(19)日本国特許庁(JP)　(12)公表特許公報(A)　(11)公表番号
特表2023-537603
(P2023-537603A)
(43)公表日　令和5年9月4日(2023.9.4)

(51)国際特許分類		FI			テーマコード（参考）
Ｃ１２Ｎ	*15/63 (2006.01)*	Ｃ１２Ｎ	15/63	Ｚ ＺＮＡ	４Ｂ０６５
Ｃ１２Ｎ	*15/113 (2010.01)*	Ｃ１２Ｎ	15/113	Ｚ	４Ｃ０８４
Ｃ１２Ｎ	*15/60 (2006.01)*	Ｃ１２Ｎ	15/60		４Ｈ０４５
Ｃ１２Ｎ	*15/12 (2006.01)*	Ｃ１２Ｎ	15/12		
Ｃ１２Ｎ	*15/55 (2006.01)*	Ｃ１２Ｎ	15/55		

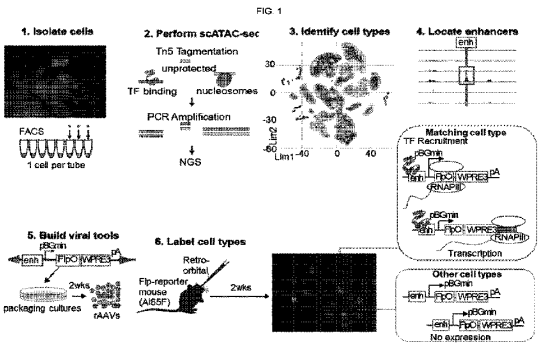
審査請求　未請求　予備審査請求　未請求　（全226頁）　最終頁に続く

(21)出願番号　特願2023-510354(P2023-510354)
(86)(22)出願日　令和3年8月13日(2021.8.13)
(85)翻訳文提出日　令和5年2月16日(2023.2.16)
(86)国際出願番号　PCT/US2021/045995
(87)国際公開番号　WO2022/036255
(87)国際公開日　令和4年2月17日(2022.2.17)
(31)優先権主張番号　63/066,008
(32)優先日　令和2年8月14日(2020.8.14)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(81)指定国・地域　AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,
最終頁に続く

(71)出願人　520046421
アレン インスティテュート
アメリカ合衆国 ９８１０９ ワシントン，シアトル，ウエストレイク アヴェニュー ノース ６１５
(74)代理人　110001173
弁理士法人川口國際特許事務所
(72)発明者　デイグル，ターニャ
アメリカ合衆国、ワシントン・９８１０９、シアトル、ウェストレイク・アベニュー・ノース・６１５
(72)発明者　レイン，エドワード・セバスチャン
アメリカ合衆国、ワシントン・９８１０９、シアトル、ウェストレイク・アベニュー・ノース・６１５
最終頁に続く

(54)【発明の名称】　線条体ニューロンにおける遺伝子発現の調節のための人工発現構築物

(57)【要約】
線条体ニューロンにおける遺伝子発現を調節する人工発現構築物を記載している。人工発現構築物は、線条体中型有棘ニューロン全体、線条体中型有棘ニューロン間接路、線条体中型有棘ニューロン直接路、線条体介在ニューロンコリン作動性、及び嗅結節におけるＤｒｄ３＋中型有棘ニューロンなどの線条体ニューロンにおける異種遺伝子を発現するために使用することができる。人工発現構築物は、パーキンソン病、及びハンチントン病などの運動障害の研究及び治療を含む数多くの目的に使用することができる。



【特許請求の範囲】
【請求項１】
人工発現構築物であって、（ｉ）３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ、またはｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈから選択するエンハンサー；（ｉｉ）プロモーター；及び、（ｉｉｉ）異種コード配列を含む前記人工発現構築物。
【請求項２】
前記エンハンサーが、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍを含み、前記プロモーターが、ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎであり、かつ、前記異種コード配列が、ヒト芳香族Ｌ－アミノ酸デカルボキシラーゼをコードする、請求項１に記載の人工発現構築物。
【請求項３】
前記エンハンサーが、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈを含み、前記プロモーターが、ｍｉｎＲｈｏ＊であり、かつ、前記異種コード配列が、ヒト芳香族Ｌ－アミノ酸デカルボキシラーゼをコードする、請求項１に記載の人工発現構築物。
【請求項４】
ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、ｅＨＧＴ＿７４３ｍ、ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、またはｅＨＧＴ＿７８０ｍエンハンサーのコア。
【請求項５】
前記コアが、配列番号２０２；配列番号２０４；配列番号２０６；配列番号２０８；配列番号２１０；配列番号２１２；配列番号２１４；配列番号２１６；配列番号２１８；配列番号２２０；配列番号２２２；配列番号２２４；または、配列番号２２６に記載の配列を有する、請求項４に記載のコア。
【請求項６】
前記コアが、前記エンハンサーコアの２、３、４、５、６、７、８、９、または１０コピーを含むコンカテマーに連結されている、請求項４に記載のコア。
【請求項７】
前記連結されたコアが、配列番号２０２；配列番号２０４；配列番号２０６；配列番号２０８；配列番号２１０；配列番号２１２；配列番号２１４；配列番号２１６；配列番号２１８；配列番号２２０；配列番号２２２；配列番号２２４；及び／または、配列番号２２６の２、３、４、５、６、７、８、９、または１０コピーを含む、請求項６に記載のコア。
【請求項８】
前記連結されたコアが、配列番号２０６の３コピーを含む、請求項６に記載のコア。
【請求項９】
前記連結されたコアが、配列番号２０２の３コピーを含む、請求項６に記載のコア。
【請求項１０】
前記連結されたコアが、配列番号２０４の３コピーを含む、請求項６に記載のコア。
【請求項１１】
前記連結されたコアが、配列番号２０８の３コピーを含む、請求項６に記載のコア。
【請求項１２】
前記連結されたコアが、配列番号２１０の３コピーを含む、請求項６に記載のコア。
【請求項１３】
前記連結されたコアが、配列番号２１２の３コピーを含む、請求項６に記載のコア。
【請求項１４】
前記連結されたコアが、配列番号２１４の３コピーを含む、請求項６に記載のコア。
【請求項１５】
前記連結されたコアが、配列番号２１６の３コピーを含む、請求項６に記載のコア。
【請求項１６】
前記連結されたコアが、配列番号２１８の３コピーを含む、請求項６に記載のコア。

【請求項１７】
前記連結されたコアが、配列番号２２０の３コピーを含む、請求項６に記載のコア。
【請求項１８】
前記連結されたコアが、配列番号２２２の３コピーを含む、請求項６に記載のコア。
【請求項１９】
前記連結されたコアが、配列番号２２４の３コピーを含む、請求項６に記載のコア。
【請求項２０】
前記連結されたコアが、配列番号２２６の３コピーを含む、請求項６に記載のコア。
【請求項２１】
前記連結されたコアが、配列番号２０７を含む、請求項８に記載のコア。
【請求項２２】
前記連結されたコアが、配列番号２０３を含む、請求項９に記載のコア。
【請求項２３】
前記連結されたコアが、配列番号２０５を含む、請求項１０に記載のコア。
【請求項２４】
前記連結されたコアが、配列番号２０９を含む、請求項１１に記載のコア。
【請求項２５】
前記連結されたコアが、配列番号２１１を含む、請求項１２に記載のコア。
【請求項２６】
前記連結されたコアが、配列番号２１３を含む、請求項１３に記載のコア。
【請求項２７】
前記連結されたコアが、配列番号２１５を含む、請求項１４に記載のコア。
【請求項２８】
前記連結されたコアが、配列番号２１７を含む、請求項１５に記載のコア。
【請求項２９】
前記連結されたコアが、配列番号２１９を含む、請求項１６に記載のコア。
【請求項３０】
前記連結されたコアが、配列番号２２１を含む、請求項１７に記載のコア。
【請求項３１】
前記連結されたコアが、配列番号２２３を含む、請求項１８に記載のコア。
【請求項３２】
前記連結されたコアが、配列番号２２５を含む、請求項１９に記載のコア。
【請求項３３】
前記連結されたコアが、配列番号２２７を含む、請求項２０に記載のコア。
【請求項３４】
人工発現構築物であって、（ｉ）ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、ｅＨＧＴ＿６０８ｈ、ｅＨＧＴ＿６０９ｈ、ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、ｅＨＧＴ＿６３３ｈ、ｅＨＧＴ＿６３４ｈ、ｅＨＧＴ＿６３５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３６ｈ、ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１３ｈ、ｅＨＧＴ＿６１４ｈ、ｅＨＧＴ＿６１７ｈ、ｅＨＧＴ＿６１８ｈ、ｅＨＧＴ＿６１９ｈ、ｅＨＧＴ＿６２０ｈ、ｅＨＧＴ＿４４２ｈ、ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１０ｈ、ｅＨＧＴ＿６１１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１５ｈ、ｅＨＧＴ＿６１６ｈ、ｅＨＧＴ＿６２７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２８ｈ、ｅＨＧＴ＿６２９ｈ、ｅＨＧＴ＿４４６ｈ、ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２２ｈ、ｅＨＧＴ＿６２３ｈ、ｅＨＧＴ＿６２４ｈ、ｅＨＧＴ＿６２５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３０ｈ、ｅＨＧＴ＿６３１ｈ、ｅＨＧＴ＿７３５ｍ、ｅＨＧＴ＿７３６ｍ、ｅＨＧＴ＿７３７ｍ、ｅＨＧＴ＿７３８ｍ、ｅＨＧＴ＿７３９ｍ、ｅＨＧＴ＿７４０ｍ、ｅＨＧＴ＿７４１ｍ、ｅＨＧＴ＿７４２ｍ、ｅＨＧＴ＿７４３ｍ、ｅＨＧＴ＿７４４ｍ、ｅＨＧＴ＿７４６ｍ、ｅＨＧＴ＿７４７ｍ、ｅＨＧＴ＿７４８ｍ、ｅＨＧＴ＿７４９ｍ、ｅＨＧＴ＿７５０ｍ、ｅＨＧＴ＿７５１ｍ、ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、ｅＨ

ＧＴ＿７８１ｍ、ｅＨＧＴ＿７８２ｍ、ｅＨＧＴ＿７８３ｍ、ｅＨＧＴ＿７８４ｍ、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ、ｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、ｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、及びＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍから選択するエンハンサー；（ｉｉ）プロモーター；ならびに、（ｉｉｉ）異種コード配列を含む前記人工発現構築物。

【請求項３５】

前記エンハンサーが、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、及び３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍを含む連結されたものである、請求項４に記載の人工発現構築物。

【請求項３６】

前記異種コード配列が、エフェクター要素または発現可能要素をコードする、請求項３４に記載の人工発現構築物。

【請求項３７】

前記エフェクター要素が、レポータータンパク質または機能性分子を含む、請求項３６に記載の人工発現構築物。

【請求項３８】

前記レポータータンパク質が、蛍光タンパク質を含む、請求項３７に記載の人工発現構築物。

【請求項３９】

前記機能性分子が、機能性イオン輸送体、酵素、転写因子、受容体、膜タンパク質、細胞輸送タンパク質、シグナル伝達分子、神経伝達物質、カルシウムレポーター、チャネルロドプシン、ＣＲＩＳＰＲ／ＣＡＳ分子、エディターゼ、ガイドＲＮＡ分子、ＲＮＡ、マイクロＲＮＡ、相同組換えドナーカセット、またはデザイナー薬物によって排他的に活性化されるデザイナー受容体（ＤＲＥＡＤＤ）を含む、請求項３７に記載の人工発現構築物。

【請求項４０】

前記機能性分子が、芳香族Ｌ－アミノ酸デカルボキシラーゼ（ＡＡＤＣ）、改良型Ｃｒｅ（ｉＣｒｅ）、単量体ティール蛍光タンパク質１（ｍＴＦＰ１）、チロシンヒドロキシラーゼ（ＴＨ）、ＧＴＰシクロヒドロラーゼＩ（ＣＨ１）、テトラヒドロビオプテリン（ＢＨ４）、及び／またはグルコセレブロシダーゼ（ＧＣａｓｅ）を含む、請求項３９に記載の人工発現構築物。

【請求項４１】

前記ｍＲＮＡが、病原性ハンチンチン（ＨＴＴ）遺伝子の発現を抑制または阻害する、請求項３９に記載の人工発現構築物。

【請求項４２】

前記ＲＮＡ配列が、配列番号１６３～１９５を含む、請求項４１に記載の人工発現構築物。

【請求項４３】

前記発現可能な要素が、非機能性分子を含む、請求項３６に記載の人工発現構築物。

【請求項４４】

前記非機能性分子が、非機能性イオン輸送体、酵素、転写因子、受容体、膜タンパク質、細胞輸送タンパク質、シグナル伝達分子、神経伝達物質、カルシウムレポーター、チャネルロドプシン、ＣＲＩＳＰＲ／ＣＡＳ分子、エディターゼ、ガイドＲＮＡ分子、ＲＮＡ、相同組換えドナーカセット、またはＤＲＥＡＤＤを含む、請求項４３に記載の人工発現

構築物。
【請求項４５】
前記人工発現構築物が、血液脳関門を通過するキャプシドと会合している、請求項３４に記載の人工発現構築物。
【請求項４６】
前記キャプシドが、ＰＨＰ．ｅＢ、ＡＡＶ－ＢＲ１、ＡＡＶ－ＰＨＰ．Ｓ、ＡＡＶ－ＰＨＰ．Ｂ、ＡＡＶ－ＰＰＳ、ＰＨＰ．Ｖ１、ＡＡＶ１、ＡＡＶ２、ＡＡＶ５、ＡＡＶ８、ＡＡＶ９、ＡＡＶ１１、Ｒｈ１０、Ｈｕ１１、ＡＡＶ２－レトロ、ＡＡＶ９－レトロ、ＣＡＰ．Ｂ１０、またはＣＡＰ．Ｂ２２を含む、請求項４５に記載の人工発現構築物。
【請求項４７】
前記人工発現構築物が、スキップ要素を含む、またはコードする、請求項３４に記載の人工発現構築物。
【請求項４８】
前記スキップ要素が、２Ａペプチド、及び／または内部リボソーム侵入部位（ＩＲＥＳ）を含む、請求項４７に記載の人工発現構築物。
【請求項４９】
前記２Ａペプチドが、Ｔ２Ａ、Ｐ２Ａ、Ｅ２Ａ、またはＦ２Ａから選択される、請求項４８に記載の人工発現構築物。
【請求項５０】
前記人工発現構築物が、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、ｅＨＧＴ＿６０８ｈ、ｅＨＧＴ＿６０９ｈ、ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、ｅＨＧＴ＿６３３ｈ、ｅＨＧＴ＿６３４ｈ、ｅＨＧＴ＿６３５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３６ｈ、ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１３ｈ、ｅＨＧＴ＿６１４ｈ、ｅＨＧＴ＿６１７ｈ、ｅＨＧＴ＿６１８ｈ、ｅＨＧＴ＿６１９ｈ、ｅＨＧＴ＿６２０ｈ、ｅＨＧＴ＿４４２ｈ、ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１０ｈ、ｅＨＧＴ＿６１１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１５ｈ、ｅＨＧＴ＿６１６ｈ、ｅＨＧＴ＿６２７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２８ｈ、ｅＨＧＴ＿６２９ｈ、ｅＨＧＴ＿４４６ｈ、ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２２ｈ、ｅＨＧＴ＿６２３ｈ、ｅＨＧＴ＿６２４ｈ、ｅＨＧＴ＿６２５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３０ｈ、ｅＨＧＴ＿６３１ｈ、ｅＨＧＴ＿７３５ｍ、ｅＨＧＴ＿７３６ｍ、ｅＨＧＴ＿７３７ｍ、ｅＨＧＴ＿７３８ｍ、ｅＨＧＴ＿７３９ｍ、ｅＨＧＴ＿７４０ｍ、ｅＨＧＴ＿７４１ｍ、ｅＨＧＴ＿７４２ｍ、ｅＨＧＴ＿７４３ｍ、ｅＨＧＴ＿７４４ｍ、ｅＨＧＴ＿７４６ｍ、ｅＨＧＴ＿７４７ｍ、ｅＨＧＴ＿７４８ｍ、ｅＨＧＴ＿７４９ｍ、ｅＨＧＴ＿７５０ｍ、ｅＨＧＴ＿７５１ｍ、ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、ｅＨＧＴ＿７８１ｍ、ｅＨＧＴ＿７８２ｍ、ｅＨＧＴ＿７８３ｍ、ｅＨＧＴ＿７８４ｍ、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、ＡＡＶ、ｓｃＡＡＶ、ｒＡＡＶ、ｐＡＡＶ、ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ、ＣＭＶ、ｍｉｎＣＭＶ、ｍｉｎＲｈｏ、ｍｉｎＲｈｏ＊、ＡＡＤＣ、ＴＨ、ＣＨ１、ＢＨ４　ＧＣａｓｅ、イントロン、３ｘＨＡ、病原性ＨＴＴ遺伝子の発現を抑制もしくは阻害するＲＮＡ、その発現が運動障害を治療する遺伝子、蛍光タンパク質、Ｃｒｅ、ｉＣｒｅ、ｄｇＣｒｅ、ＦｌｐＯ、ｔＴＡ２、ＳＰ１０ｉｎｓ、ＷＰＲＥ３、ｈＧＨｐＡ、及び／またはＢＧＨｐＡから選択される特徴のセットを含む、またはコードする、請求項３４に記載の人工発現構築物。
【請求項５１】
前記人工発現構築物が、
３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコード

する遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　３ｘＳＰ１０ｉｎｓ－ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ－ｍｉｎＲｈｏ＊－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６０８ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６０９ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６２１ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６３３ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６３４ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６３５ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６３６ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　３ｘＳＰ１０ｉｎｓ－ｅＨＧＴ＿３５１ｈ－ｍｉｎＲｈｏ＊－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　３ｘＳＰ１０ｉｎｓ－ｅＨＧＴ＿３６７ｈ－ｍｉｎＲｈｏ＊－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿４４１ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６１２ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６１３ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６１４ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６１７ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６１８ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６１９ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６２０ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿４４２ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿４４４ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿４４５ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿４５０ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿４５２ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６１０ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６１１ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ

ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６１５ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６１６ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６２７ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６２８ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６２９ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿４４６ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿４４７ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６２２ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６２３ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６２４ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６２５ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６３０ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６３１ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿７３５ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿７３６ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿７３７ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿７３８ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿７３９ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿７４０ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿７４１ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿７４２ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿７４３ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿７４４ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿７４６ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿７４７ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ

ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７４８ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７４９ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７５０ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７５１ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７７９ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７８０ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７８１ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７８２ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７８３ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７８４ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７８５ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿４５２ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］Ａ－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＳＰ１０ｉｎｓ－ｅＨＧＴ＿３６７ｈ－ｍｉｎＲｈｏ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＳＰ１０ｉｎｓ－ｅＨＧＴ＿３６７ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＳＰ１０ｉｎｓ－３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ－ｍｉｎＲｈｏ＊－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＳＰ１０ｉｎｓ＿３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコード

する遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　３ｘＳＰ１０ｉｎｓ－ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６０８ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６０９ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６２１ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６３３ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６３４ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６３５ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６３６ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　３ｘＳＰ１０ｉｎｓ－ｅＨＧＴ＿３５１ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　３ｘＳＰ１０ｉｎｓ－ｅＨＧＴ＿３６７ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿４４１ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６１２ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６１３ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６１４ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６１７ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６１８ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６１９ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６２０ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿４４２ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿４４４ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿４４５ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿４５０ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿４５２ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ

ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６１０ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６１１ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６１５ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６１６ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６２７ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６２８ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６２９ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿４４６ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿４４７ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６２２ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６２３ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６２４ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６２５ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６３０ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿６３１ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿７３５ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿７３６ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿７３７ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿７３８ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿７３９ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿７４０ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿７４１ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿７４２ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿７４３ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ
ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
　ｅＨＧＴ＿７４４ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－Ｗ

ＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７４６ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７４７ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７４８ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７４９ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７５０ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７５１ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７７９ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７８０ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７８１ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７８２ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７８３ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７８４ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７８５ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿４５２ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］Ａ－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＳＰ１０ｉｎｓ－３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＳＰ１０ｉｎｓ＿３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコード

する遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；または
３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡから選択される特徴のセットを含み、またはコードし、前記機能性分子は、任意に、治療用遺伝子産物を含む、請求項３４に記載の人工発現構築物。
【請求項５２】
前記機能性分子が、運動障害を治療する治療用遺伝子産物である、請求項５１に記載の人工発現構築物。
【請求項５３】
請求項３４に記載の人工発現構築物を含むベクター。
【請求項５４】
前記ベクターが、ウイルスベクターを含む、請求項５３に記載のベクター。
【請求項５５】
前記ウイルスベクターが、組換えアデノ随伴ウイルス（ＡＡＶ）ベクターを含む、請求項５４に記載のベクター。
【請求項５６】
少なくとも１つの異種コード配列を含むアデノ随伴ウイルス（ＡＡＶ）ベクターであって、前記異種コード配列は、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、ｅＨＧＴ＿６０８ｈ、ｅＨＧＴ＿６０９ｈ、ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、ｅＨＧＴ＿６３３ｈ、ｅＨＧＴ＿６３４ｈ、ｅＨＧＴ＿６３５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３６ｈ、ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１３ｈ、ｅＨＧＴ＿６１４ｈ、ｅＨＧＴ＿６１７ｈ、ｅＨＧＴ＿６１８ｈ、ｅＨＧＴ＿６１９ｈ、ｅＨＧＴ＿６２０ｈ、ｅＨＧＴ＿４４２ｈ、ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１０ｈ、ｅＨＧＴ＿６１１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１５ｈ、ｅＨＧＴ＿６１６ｈ、ｅＨＧＴ＿６２７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２８ｈ、ｅＨＧＴ＿６２９ｈ、ｅＨＧＴ＿４４６ｈ、ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２２ｈ、ｅＨＧＴ＿６２３ｈ、ｅＨＧＴ＿６２４ｈ、ｅＨＧＴ＿６２５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３０ｈ、ｅＨＧＴ＿６３１ｈ、ｅＨＧＴ＿７３５ｍ、ｅＨＧＴ＿７３６ｍ、ｅＨＧＴ＿７３７ｍ、ｅＨＧＴ＿７３８ｍ、ｅＨＧＴ＿７３９ｍ、ｅＨＧＴ＿７４０ｍ、ｅＨＧＴ＿７４１ｍ、ｅＨＧＴ＿７４２ｍ、ｅＨＧＴ＿７４３ｍ、ｅＨＧＴ＿７４４ｍ、ｅＨＧＴ＿７４６ｍ、ｅＨＧＴ＿７４７ｍ、ｅＨＧＴ＿７４８ｍ、ｅＨＧＴ＿７４９ｍ、ｅＨＧＴ＿７５０ｍ、ｅＨＧＴ＿７５１ｍ、ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、ｅＨＧＴ＿７８１ｍ、ｅＨＧＴ＿７８２ｍ、ｅＨＧＴ＿７８３ｍ、ｅＨＧＴ＿７８４ｍ、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、及び３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍから選択されるプロモーター及びエンハンサーの制御下にある、前記ベクター。
【請求項５７】
請求項３４に記載の人工発現構築物を含むトランスジェニック細胞。
【請求項５８】
前記トランスジェニック細胞が、線条体ニューロンである、請求項５７に記載のトランスジェニック細胞。
【請求項５９】
前記線条体ニューロンが、線条体介在ニューロンコリン作動性細胞、線条体中型有棘ニューロン直接路細胞、線条体中型有棘ニューロン間接路細胞、線条体中型有棘ニューロン全体細胞、またはＤｒｄ３＋中型有棘細胞である、請求項５８に記載のトランスジェニック細胞。

【請求項６０】
請求項３４に記載の人工発現構築物を含む非ヒトトランスジェニック動物。
【請求項６１】
前記非ヒトトランスジェニック動物が、マウスまたは非ヒト霊長類である、請求項６０に記載の非ヒトトランスジェニック動物。
【請求項６２】
請求項３４に記載の人工発現構築物を含む投与可能な組成物。
【請求項６３】
請求項３４に記載の人工発現構築物を含むキット。
【請求項６４】
インビボまたはインビトロで、線条体ニューロン内で異種遺伝子を発現させる方法であって、線条体ニューロンを含む試料または対象に対して、十分な投与量で、かつ十分な時間をかけて、請求項６２に記載の投与可能な組成物を投与し、それにより、前記線条体ニューロン内の前記遺伝子を発現させることを含む前記方法。
【請求項６５】
前記異種遺伝子が、エフェクター要素または発現可能要素をコードする、請求項６４に記載の方法。
【請求項６６】
前記エフェクター要素が、レポータータンパク質または機能性分子を含む、請求項６５に記載の方法。
【請求項６７】
前記レポータータンパク質が、蛍光タンパク質を含む、請求項６６に記載の方法。
【請求項６８】
前記機能性分子が、機能性イオン輸送体、酵素、転写因子、受容体、膜タンパク質、細胞輸送タンパク質、シグナル伝達分子、神経伝達物質、カルシウムレポーター、チャネルロドプシン、ＣＲＩＳＰＲ／ＣＡＳ分子、エディターゼ、ガイドＲＮＡ分子、ＲＮＡ、相同組換えドナーカセット、またはＤＲＥＡＤＤを含む、請求項６６に記載の人工発現構築物。
【請求項６９】
前記機能性分子が、芳香族Ｌ－アミノ酸デカルボキシラーゼ（ＡＡＤＣ）、改良型Ｃｒｅ（ｉＣｒｅ）、単量体ティール蛍光タンパク質１（ｍＴＦＰ１）、チロシンヒドロキシラーゼ（ＴＨ）、ＧＴＰシクロヒドロラーゼＩ（ＣＨ１）、テトラヒドロビオプテリン（ＢＨ４）、及び／またはグルコセレブロシダーゼ（ＧＣａｓｅ）を含む、請求項６８に記載の方法。
【請求項７０】
前記ＲＮＡが、病原性ハンチンチン（ＨＴＴ）遺伝子の発現を抑制または阻害する、請求項６８に記載の方法。
【請求項７１】
前記ＲＮＡ配列が、配列番号１６３～１９５を含む、請求項７０に記載の方法。
【請求項７２】
前記発現可能な要素が、非機能性分子を含む、請求項６５に記載の方法。
【請求項７３】
前記非機能性分子が、非機能性イオン輸送体、酵素、転写因子、受容体、膜タンパク質、細胞輸送タンパク質、シグナル伝達分子、神経伝達物質、カルシウムレポーター、チャネルロドプシン、ＣＲＩＳＰＲ／ＣＡＳ分子、エディターゼ、ガイドＲＮＡ分子、ＲＮＡ、相同組換えドナーカセット、またはＤＲＥＡＤＤを含む、請求項７２に記載の方法。
【請求項７４】
前記投与が、ピペッティングを含む、請求項６４に記載の方法。
【請求項７５】
前記ピペッティングを、脳スライスに対して行う、請求項７４に記載の方法。

【請求項７６】
前記脳スライスが、線条体介在ニューロンコリン作動性細胞、線条体中型有棘ニューロン直接路細胞、線条体中型有棘ニューロン間接路細胞、線条体中型有棘ニューロン全体細胞、またはＤｒｄ３＋中型有棘細胞を含む、請求項７５に記載の方法。
【請求項７７】
前記脳スライスが、マウス、ヒト、または非ヒト霊長類である、請求項７５に記載の方法。
【請求項７８】
前記投与が、生体に対して投与することを含む、請求項６４に記載の方法。
【請求項７９】
前記生体が、ヒト、非ヒト霊長類、またはマウスである、請求項７８に記載の方法。
【請求項８０】
前記投与が、治療有効量を提供する、請求項７８に記載の方法。
【請求項８１】
前記治療有効量が、運動障害を治療する、請求項８０に記載の方法。
【請求項８２】
前記治療有効量が、運動障害に対する有効量、予防的処置及び／または治療的処置を提供する、請求項８０に記載の方法。
【請求項８３】
前記運動障害が、パーキンソン病、ハンチントン病、運動失調、大脳皮質基底核神経節変性症（ＣＢＧＤ）、ジスキネジア、ジストニア、振戦、遺伝性痙性対麻痺、多系統萎縮症、ミオクローヌス、進行性核上性麻痺、レストレスレッグス症候群、レット症候群、痙縮、シデナム舞踏病、その他の舞踏病、アテトーシス、バリズム、常同症、遅発性ジスキネジア／ジストニア、チック、トゥレット症候群、オリーブ橋小脳萎縮症（ＯＰＣＡ）、びまん性レビー小体病、片側バリズム、片側顔面痙攣、ウィルソン病、スティフマン症候群、無動無言症、精神運動遅滞、痛む脚、動く足趾症候群、歩行障害、または薬物誘発性運動障害を含む、請求項８１または８２に記載の方法。
【請求項８４】
生体に対する前記投与を、注射で行う、請求項７８に記載の方法。
【請求項８５】
前記注射が、静脈内注射、脳組織への実質内注射、脳室内（ＩＣＶ）注射、大槽内（ＩＣＭ）注射、または髄腔内注射を含む、請求項８４に記載の方法。
【請求項８６】
ＣＮ３０３８、ＣＮ２５１４、ＣＮ２４３８、ＣＮ２４３９、ＣＮ２４５１、ＣＮ２４６３、ＣＮ２４６４、ＣＮ２４６５、ＣＮ２４６６、ＣＮ２０１３、ＣＮ２０２５、ＣＮ２２２９、ＣＮ２４４２、ＣＮ２４４３、ＣＮ２４４４、ＣＮ２４４７、ＣＮ２４４８、ＣＮ２４４９、ＣＮ２４５０、ＣＮ２４６７、ＣＮ２４２１、ＣＮ２２３１、ＣＮ２２３６、ＣＮ２２３７、ＣＮ２４４０、ＣＮ２４４１、ＣＮ２４４５、ＣＮ２４４６、ＣＮ２４５７、ＣＮ２４５８、ＣＮ２４５９、ＣＮ２２３２、ＣＮ２２３３、ＣＮ２４５２、ＣＮ２４５３、ＣＮ２４５４、ＣＮ２４５５、ＣＮ２４６０、ＣＮ２４６１、ＣＮ２６２８、ＣＮ２６４１、ＣＮ２６４２、ＣＮ２６４３、ＣＮ２６２９、ＣＮ２６３０、ＣＮ２７４５、ＣＮ２７４６、ＣＮ２６３１、ＣＮ２７４７、ＣＮ２６３２、ＣＮ２６４４、ＣＮ２７４８、ＣＮ２６３３、ＣＮ２６３４、ＣＮ２６３５、ＣＮ２６０９、ＣＮ２６１０、ＣＮ２７４９、ＣＮ２６２６、ＣＮ２６１１、ＣＮ２７５０、ＣＮ２６１４、ＣＮ２４８５、ＣＮ２４８６、ＣＮ２７３９、ＣＮ２７４０、ＣＮ２７６５、ＣＮ２７６６、ＣＮ２５５５、ＣＮ２９０７、ＣＮ２９０９、ＣＮ２９２１、ＣＮ２９８２、ＣＮ３０４４、ＣＮ３３４４、ＣＮ３２８１、ＣＮ３３４６、ＣＮ３５６６、ＣＮ２９１２、ＣＮ２９１３、ＣＮ２９６６、ＣＮ２２０３、及びＣＮ２７００を含む人工発現構築物。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】

【０００１】
関連出願の相互参照
本出願は、２０２０年８月１４日に出願した米国仮特許出願第６３／０６６，００８号に対する優先権を主張する、その全内容を、本明細書に完全に記載しているかの如く、参照により、本明細書で援用する。
【０００２】
連邦政府から資金提供を受けた研究または開発に関する陳述
本発明は、Ｎａｔｉｏｎａｌ Ｉｎｓｔｉｔｕｔｅ ｏｆ Ｈｅａｌｔｈより、補助金交付第ＭＨ１１４１２６号の下で、合衆国政府の支援を受けて完成した。合衆国政府は、本発明について、一定の権利を有する。
【０００３】
配列表に関する参照
本出願に関連する配列表は、紙媒体に代えて、テキスト形式で提供しており、それにより、本明細書に参照として援用する。配列表を含むテキストファイルの名称は、２ＪＧ２５４３．ｔｘｔである。このテキストファイルは、３６７ＫＢであり、２０２１年８月１３日に作成したものである、そして、ＥＦＳ－Ｗｅｂを介して電子的に提出している。
【０００４】
開示の分野
本開示は、線条体ニューロンにおける遺伝子発現を調節するための人工発現構築物を提供する。人工発現構築物は、運動障害の研究及び治療を含む多くの目的に使用することができる。
【背景技術】
【０００５】
脳の生物学を完全に理解するためには、異なる細胞種を区別し、定義する必要があり、そして、それらをさらに研究するために、それらを標識し、撹乱することができる人工発現構築物を同定する必要がある。マウスにおいて、リコンビナーゼドライバー株を使用して、マーカー遺伝子発現を共有する細胞集団を標識するために大きな効果を得ている。しかしながら、高い特異性を有する細胞型を標識するそのような株の作製、維持、及び使用は、高価であり、低い頻度の実験動物をもたらすトリプルトランスジェニック交配を必要とすることがよくある。さらに、これらのツールは生殖細胞系トランスジェニック動物を必要とするので、ヒトには適用できない。
【０００６】
運動障害は、１つ以上の筋肉または筋肉群が関与する神経学的障害である。運動障害は、人口のかなりの部分に影響を及ぼしており、障害と機能不全とを招く。運動障害として、パーキンソン病、ハンチントン舞踏病、進行性核上性麻痺、ウィルソン病、トゥレット症候群、てんかん、遅発性ジスキネジア、及び様々な慢性振戦、チック、ジストニアがある。
【０００７】
パーキンソン病は、高齢者集団において発症が増える運動障害である。このものは、米国での６０歳以上の人口の１％に影響を及ぼしており、この疾患を発症する個人の累積生涯リスクは４０人に１人である。症状として、四肢の顕著な振戦、動作緩慢、硬直、及び姿勢の変化がある。解明されているパーキンソン病の病態生理学的原因は、黒質の緻密部を含む大脳基底核でのドーパミン産生細胞の進行性破壊である。パーキンソン病は、進行性の障害であり、軽度の手足のこわばりと希発振戦から始まり、その後、１０年以上にわたって頻繁な振戦と記憶障害が続き、遂には、制御不能な振戦と認知症にまで進行する。
【０００８】
ハンチントン病（ＨＤ）は、筋肉協調運動に影響を及ぼし、そして、認知機能の低下と精神疾患を招く優性遺伝性の神経変性遺伝性障害である。ＨＤは、ハンチンチンをコードする遺伝子の突然変異に起因するものであり、舞踏病と称する異常な不随意の身もだえするような動きを招く、最も一般的な遺伝的要因である。ＨＤでの最も顕著な初期効果は、

尾状核と被核とからなる新線条体と称する大脳基底核の一部にある。疾患の症状は、個人によって異なるが、通常は、予測した通りに進行する。最も初期の症状は、気分や認知の微妙な問題であることが多く、その後に、一般的な協調運動ができなくなり、歩行が不安定になる。疾患が進行した段階では、知能の低下、ならびに行動的及び精神的問題に加えて、協調運動が認められない、ぎくしゃくした身体の動作がさらに明確になる。協調運動が非常に困難になるまで、身体能力は徐々に衰えていく、また、知能は、一般的に、認知症にまで低下する。病理学の遺伝的根拠は解明されているが、ＨＤの治療法はまだ無い。

【発明の概要】

【０００９】

本開示は、線条体ニューロンにおいて遺伝子発現を駆動する人工発現構築物を提供する。人工発現構築物は、運動障害の研究及び治療など、多くの目的に使用することができる。

【００１０】

人工発現構築物の特定の実施形態は、以下のエンハンサーを利用して、後述するようにして、標的とした中枢神経系細胞集団内で遺伝子発現を駆動する：

線条体中型有棘ニューロン全体：ｅＨＧＴ＿６０８ｈ、ｅＨＧＴ＿６０９ｈ、ｅＨＧＴ＿６３３ｈ、ｅＨＧＴ＿６３４ｈ、ｅＨＧＴ＿６３５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３６ｈ、ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、ｅＨＧＴ＿７４４ｍ、ｅＨＧＴ＿７８２ｍ、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ、及びｅＨＧＴ＿４４１ｈ；

線条体中型有棘ニューロン間接路：ｅＨＧＴ＿６１２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１３ｈ、ｅＨＧＴ＿６１４ｈ、ｅＨＧＴ＿６１７ｈ、ｅＨＧＴ＿６１８ｈ、ｅＨＧＴ＿６１９ｈ、ｅＨＧＴ＿６２０ｈ、ｅＨＧＴ＿４４２ｈ、ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、及びｅＨＧＴ＿７８４ｍ；

線条体中型有棘ニューロン直接路：ｅＨＧＴ＿６１０ｈ、ｅＨＧＴ＿６１１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１５ｈ、ｅＨＧＴ＿６１６ｈ、ｅＨＧＴ＿６２７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２８ｈ、ｅＨＧＴ＿６２９ｈ、ｅＨＧＴ＿４４６ｈ、ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、ｅＨＧＴ＿７８１ｍ、及びｅＨＧＴ＿７８３ｍ；

線条体介在ニューロンコリン作動性：ｅＨＧＴ＿６２２ｈ、ｅＨＧＴ＿６２３ｈ、ｅＨＧＴ＿６２４ｈ、ｅＨＧＴ＿６２５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３０ｈ、ｅＨＧＴ＿６３１ｈ、ｅＨＧＴ＿７３５ｍ、ｅＨＧＴ＿７３６ｍ、ｅＨＧＴ＿７３７ｍ、ｅＨＧＴ＿７３８ｍ、ｅＨＧＴ＿７３９ｍ、ｅＨＧＴ＿７４０ｍ、ｅＨＧＴ＿７４１ｍ、ｅＨＧＴ＿７４２ｍ、ｅＨＧＴ＿７４３ｍ、ｅＨＧＴ＿７４６ｍ、ｅＨＧＴ＿７４７ｍ、ｅＨＧＴ＿７４８ｍ、ｅＨＧＴ＿７４９ｍ、ｅＨＧＴ＿７５０ｍ、及びｅＨＧＴ＿７５１ｍ；

嗅結節におけるＤｒｄ３＋中型有棘ニューロン：ｅＨＧＴ＿６２１ｈ。

【００１１】

特定の実施形態では、人工エンハンサー要素は、エンハンサーの連結されたコアを含む。例として、ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、ｅＨＧＴ＿７４３ｍ、ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、及び／またはｅＨＧＴ＿４５０ｈのコアまたは連結されたコアがある。これらの人工エンハンサー要素は、単一の完全長の当初の（ネイティブ）エンハンサーと比較して、導入遺伝子発現を、高レベルで、かつ迅速に開始することができる。

【００１２】

特定の実施形態では、エンハンサーコアは、配列番号２０２、２０４、２０６、２０８、２１０、２１２、２１４、２１６、２１８、２２０、２２２、２２４、及び２２６のいずれか１つに記載した配列を含む。特定の実施形態では、これらのコアは連結されており、かつ、２、３、４、５、６、７、８、９、または１０コピーのコア配列を有する。配列番号２０３、２０５、２０７、２０９、２１１、２１３、２１５、２１７、２１９、２２１、２２３、２２５、及び２２７は、記載されたエンハンサーコアの３コピーコンカテマーを提供する。

【００１３】
人工発現構築物の特定の実施形態は、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、及び／または３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈを利用して、線条体中型有棘ニューロン全体における遺伝子発現を駆動する。
【００１４】
人工発現構築物の特定の実施形態は、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、及び／または３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈを利用して、線条体中型有棘ニューロン間接路における遺伝子発現を駆動する。
【００１５】
人工発現構築物の特定の実施形態は、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、及び／または３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍを利用して、線条体中型有棘ニューロン直接路における遺伝子発現を駆動する。
【００１６】
人工発現構築物の特定の実施形態は、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍを利用して、線条体介在ニューロンコリン作動性における遺伝子発現を駆動する。
【００１７】
人工発現構築物の特定の実施形態は、３ｘｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈを利用して、嗅結節におけるＤｒｄ３＋中型有棘ニューロンにおける遺伝子発現を駆動する。
【００１８】
特定の実施形態は：ＣＮ２４３８、ＣＮ２４３９、ＣＮ２４５１、ＣＮ２４６３、ＣＮ２４６４、ＣＮ２４６５、ＣＮ２４６６、ＣＮ２０１３、ＣＮ２０２５、ＣＮ２２２９、ＣＮ２４４２、ＣＮ２４４３、ＣＮ２４４４、ＣＮ２４４７、ＣＮ２４４８、ＣＮ２４４９、ＣＮ２４５０、ＣＮ２４６７、ＣＮ２４２１、ＣＮ２２３１、ＣＮ２２３６、ＣＮ２２３７、ＣＮ２４４０、ＣＮ２４４１、ＣＮ２４４５、ＣＮ２４４６、ＣＮ２４５７、ＣＮ２４５８、ＣＮ２４５９、ＣＮ２２３２、ＣＮ２２３３、ＣＮ２４５２、ＣＮ２４５３、ＣＮ２４５４、ＣＮ２４５５、ＣＮ２４６０、ＣＮ２４６１、ＣＮ２６２８、ＣＮ２６４１、ＣＮ２６４２、ＣＮ２６４３、ＣＮ２６２９、ＣＮ２６３０、ＣＮ２７４５、ＣＮ２７４６、ＣＮ２６３１、ＣＮ２７４７、ＣＮ２６３２、ＣＮ２６４４、ＣＮ２７４８、ＣＮ２６３３、ＣＮ２６３４、ＣＮ２６３５、ＣＮ２６０９、ＣＮ２６１０、ＣＮ２７４９、ＣＮ２６２６、ＣＮ２６１１、ＣＮ２７５０、ＣＮ２６１４、ＣＮ２４８５、ＣＮ２４８６、ＣＮ２７３９、ＣＮ２７４０、ＣＮ２７６５、ＣＮ２７６６、ＣＮ２５１４、ＣＮ２５５５、ＣＮ２９０７、ＣＮ２９０９、ＣＮ２９２１、ＣＮ２９８２、ＣＮ３０４４、ＣＮ３０３８、ＣＮ３３４４、ＣＮ３２８１、ＣＮ３３４６、ＣＮ３５６６、ＣＮ２９１２、ＣＮ２９１３、ＣＮ２９６６、ＣＮ２２０３、及びＣＮ２７００などの本明細書に記載のベクターの特徴を含む人工発現構築物を提供する。
【００１９】
本明細書において提出する図面の多くは、色彩で理解が深まる。本出願人は、着色図面が、出願当初の出願書類の一部であると考えており、また、後述する手続を行うことで、着色図面の画像を提示する権利を留保する。
【図面の簡単な説明】
【００２０】
【図１】推定エンハンサーは、Ｆｕｌｌａｒｄ ｅｔ ａｌ，２０１８ Ｇｅｎｏｍｅ Ｒｅｓｅａｒｃｈ（ｄｏｉ：１０．１１０１／ｇｒ．２３２４８８．１１７）が関係しているＩｃａｈｎ Ｓｃｈｏｏｌ ｏｆ Ｍｅｄｉｃｉｎｅ Ｂｒａｉｎ Ｏｐｅｎ Ｃｈｒｏｍａｔｉｎ Ａｔｌａｓ（ＢＯＣＡ）、またはＣＡＴｌａｓ（Ｃｉｓ－ｅｌｅｍｅｎｔ Ａｔｌａｓ）：ｃａｔｌａｓ．ｏｒｇ／ｍｏｕｓｅｂｒａｉｎ／＃！／と称するオープンアクセスウェブポータルを通じて入手可能なｓｎＡＴＡＣ－ｓｅｑデータセットから選択した。これらの領域を、組換えアデノ随伴ウイルスベクター（ｒＡＡＶ）またはプラ

スミドＡＡＶ（ｐＡＡＶ）を生成するために使用したＡＡＶゲノム主鎖の最小プロモーターの上流にクローニングした。これらのウイルスツールを、特定の線条体集団を標識するために眼窩後方に送達した。一致する細胞型を持つ細胞では、エンハンサーは、同族の転写因子を動員して、細胞型特異的発現を促進する。その他の細胞では、ウイルスゲノムは存在するが、転写産物は発現しない。

【図２Ａ】ＣＮ２５１４血清型ＰＨＰｅＢを眼窩後方に注入した後のマウス脳組織における蛍光レポーター発現。スケールバー：１ｍｍ。

【図２Ｂ】図２Ａで囲んだ背側線条体領域におけるＳＹＦＰ２発現の高倍率図。スケールバー：５００ミクロン。略語：Ｃｔｘ－皮質、Ｈｉｐｐ－海馬、Ｓｔｒ－線条体、ＳＮｒ－黒質網様部、ＧＰｅ－淡蒼球外。ＣＰ－尾状核被核、ＣＢ－小脳。

【図３Ａ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２５１４血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図３Ａ、図３Ｃ、図３Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（３Ｂ、３Ｄ、３Ｆ）は、それぞれ、対応する図３Ａ、図３Ｃ、及び３Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。略語：ＰＡＬｄ＝淡蒼球背側（３Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図３Ｂ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２５１４血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図３Ａ、図３Ｃ、図３Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（３Ｂ、３Ｄ、３Ｆ）は、それぞれ、対応する図３Ａ、図３Ｃ、及び３Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。略語：ＰＡＬｄ＝淡蒼球背側（３Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図３Ｃ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２５１４血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図３Ａ、図３Ｃ、図３Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（３Ｂ、３Ｄ、３Ｆ）は、それぞれ、対応する図３Ａ、図３Ｃ、及び３Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。略語：ＰＡＬｄ＝淡蒼球背側（３Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライ

ン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図３Ｄ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２５１４血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図３Ａ、図３Ｃ、図３Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（３Ｂ、３Ｄ、３Ｆ）は、それぞれ、対応する図３Ａ、図３Ｃ、及び３Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。略語：ＰＡＬｄ＝淡蒼球背側（３Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図３Ｅ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２５１４血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図３Ａ、図３Ｃ、図３Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（３Ｂ、３Ｄ、３Ｆ）は、それぞれ、対応する図３Ａ、図３Ｃ、及び３Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。略語：ＰＡＬｄ＝淡蒼球背側（３Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図３Ｆ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２５１４血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図３Ａ、図３Ｃ、図３Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（３Ｂ、３Ｄ、３Ｆ）は、それぞれ、対応する図３Ａ、図３Ｃ、及び３Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。略語：ＰＡＬｄ＝淡蒼球背側（３Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８

１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図３Ｇ－１】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２５１４血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図３Ａ、図３Ｃ、図３Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（３Ｂ、３Ｄ、３Ｆ）は、それぞれ、対応する図３Ａ、図３Ｃ、及び３Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。略語：ＰＡＬｄ＝淡蒼球背側（３Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図３Ｇ－２】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２５１４血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図３Ａ、図３Ｃ、図３Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（３Ｂ、３Ｄ、３Ｆ）は、それぞれ、対応する図３Ａ、図３Ｃ、及び３Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。略語：ＰＡＬｄ＝淡蒼球背側（３Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図３Ｇ－３】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２５１４血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図３Ａ、図３Ｃ、図３Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（３Ｂ、３Ｄ、３Ｆ）は、それぞれ、対応する図３Ａ、図３Ｃ、及び３Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。略語：ＰＡＬｄ＝淡蒼球背側（３Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び

右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図４Ａ】ＣＮ２５５５血清型ＰＨＰｅＢを眼窩後方に注入した後のマウス脳組織における蛍光レポーター発現。スケールバー：１ｍｍ。

【図４Ｂ】図４Ａで囲んだ背側線条体領域におけるＳＹＦＰ２発現の高倍率図。スケールバー：５００ミクロン。

【図５Ａ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２５５５血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図５Ａ、図５Ｃ、図５Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（５Ｂ、５Ｄ、５Ｆ）は、それぞれ、対応する図５Ａ、図５Ｃ、及び図５Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（５Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図５Ｂ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２５５５血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図５Ａ、図５Ｃ、図５Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（５Ｂ、５Ｄ、５Ｆ）は、それぞれ、対応する図５Ａ、図５Ｃ、及び図５Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（５Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図５Ｃ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２５５５血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図５Ａ、図５Ｃ、図５Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（５Ｂ、５Ｄ、５Ｆ）は、それぞれ、対応する図５Ａ、図５Ｃ、及び図５Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（５Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３

．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図５Ｄ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２５５５血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図５Ａ、図５Ｃ、図５Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（５Ｂ、５Ｄ、５Ｆ）は、それぞれ、対応する図５Ａ、図５Ｃ、及び図５Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（５Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図５Ｅ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２５５５血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図５Ａ、図５Ｃ、図５Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（５Ｂ、５Ｄ、５Ｆ）は、それぞれ、対応する図５Ａ、図５Ｃ、及び図５Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（５Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図５Ｆ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２５５５血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図５Ａ、図５Ｃ、図５Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（５Ｂ、５Ｄ、５Ｆ）は、それぞれ、対応する図５Ａ、図５Ｃ、及び図５Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（５Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造にお

けるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図５Ｇ－１】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２５５５血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図５Ａ、図５Ｃ、図５Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（５Ｂ、５Ｄ、５Ｆ）は、それぞれ、対応する図５Ａ、図５Ｃ、及び図５Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（５Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図５Ｇ－２】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２５５５血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図５Ａ、図５Ｃ、図５Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（５Ｂ、５Ｄ、５Ｆ）は、それぞれ、対応する図５Ａ、図５Ｃ、及び図５Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（５Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図５Ｇ－３】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２５５５血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図５Ａ、図５Ｃ、図５Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（５Ｂ、５Ｄ、５Ｆ）は、それぞれ、対応する図５Ａ、図５Ｃ、及び図５Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（５Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無

いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。
【図６Ａ】ＣＮ２０２５血清型ＰＨＰｅＢを眼窩後方に注入した後のマウス脳組織における蛍光レポーター発現。スケールバー：１ｍｍ。
【図６Ｂ】図６Ａで囲んだ背側線条体領域におけるＳＹＦＰ２発現の高倍率図。スケールバー：１００ミクロン。
【図７Ａ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２０２５血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図７Ａ、図７Ｃ、図７Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（７Ｂ、７Ｄ、７Ｆ）は、それぞれ、対応する図７Ａ、図７Ｃ、及び図７Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（７Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。
【図７Ｂ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２０２５血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図７Ａ、図７Ｃ、図７Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（７Ｂ、７Ｄ、７Ｆ）は、それぞれ、対応する図７Ａ、図７Ｃ、及び図７Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（７Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。
【図７Ｃ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２０２５血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図７Ａ、図７Ｃ、図７Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（７Ｂ、７Ｄ、７Ｆ）は、それぞれ、対応する図７Ａ、図７Ｃ、及び図７Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（７Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造にお

けるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図７Ｄ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２０２５血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図７Ａ、図７Ｃ、図７Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（７Ｂ、７Ｄ、７Ｆ）は、それぞれ、対応する図７Ａ、図７Ｃ、及び図７Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（７Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図７Ｅ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２０２５血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図７Ａ、図７Ｃ、図７Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（７Ｂ、７Ｄ、７Ｆ）は、それぞれ、対応する図７Ａ、図７Ｃ、及び図７Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（７Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図７Ｆ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２０２５血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図７Ａ、図７Ｃ、図７Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（７Ｂ、７Ｄ、７Ｆ）は、それぞれ、対応する図７Ａ、図７Ｃ、及び図７Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（７Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いま

たは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図７Ｇ－１】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２０２５血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図７Ａ、図７Ｃ、図７Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（７Ｂ、７Ｄ、７Ｆ）は、それぞれ、対応する図７Ａ、図７Ｃ、及び図７Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（７Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図７Ｇ－２】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２０２５血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図７Ａ、図７Ｃ、図７Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（７Ｂ、７Ｄ、７Ｆ）は、それぞれ、対応する図７Ａ、図７Ｃ、及び図７Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（７Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図７Ｇ－３】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２０２５血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図７Ａ、図７Ｃ、図７Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（７Ｂ、７Ｄ、７Ｆ）は、それぞれ、対応する図７Ａ、図７Ｃ、及び図７Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（７Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図８Ａ】ＣＮ２２３３血清型ＰＨＰｅＢを眼窩後方に注入した後のマウス脳組織における蛍光レポーター発現。スケールバー：１ｍｍ。
【図８Ｂ】図８Ａの背側線条体領域におけるＳＹＦＰ２発現の高倍率図。スケールバー：１００ミクロン。
【図８Ｃ】Ｐ２でＣＮ２２３３血清型ＰＨＰｅＢを側脳室に注射し、次に、Ｐ１９で組織を採取したラット脳組織における蛍光レポーターの発現。スケールバー：１ｍｍ。略語：ＯＴ－嗅結節。
【図９Ａ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３３血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図９Ａ、図９Ｃ、図９Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（９Ｂ、９Ｄ、９Ｆ）は、それぞれ、対応する図９Ａ、図９Ｃ、及び図９Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（９Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。
【図９Ｂ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３３血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図９Ａ、図９Ｃ、図９Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（９Ｂ、９Ｄ、９Ｆ）は、それぞれ、対応する図９Ａ、図９Ｃ、及び図９Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（９Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。
【図９Ｃ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３３血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図９Ａ、図９Ｃ、図９Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（９Ｂ、９Ｄ、９Ｆ）は、それぞれ、対応する図９Ａ、図９Ｃ、及び図９Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（９Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセル

を分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図９Ｄ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３３血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図９Ａ、図９Ｃ、図９Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（９Ｂ、９Ｄ、９Ｆ）は、それぞれ、対応する図９Ａ、図９Ｃ、及び図９Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（９Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図９Ｅ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３３血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図９Ａ、図９Ｃ、図９Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（９Ｂ、９Ｄ、９Ｆ）は、それぞれ、対応する図９Ａ、図９Ｃ、及び図９Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（９Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図９Ｆ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３３血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図９Ａ、図９Ｃ、図９Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（９Ｂ、９Ｄ、９Ｆ）は、それぞれ、対応する図９Ａ、図９Ｃ、及び図９Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（９Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦ

Ｐ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図９Ｇ－１】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３３血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図９Ａ、図９Ｃ、図９Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（９Ｂ、９Ｄ、９Ｆ）は、それぞれ、対応する図９Ａ、図９Ｃ、及び図９Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（９Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図９Ｇ－２】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３３血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図９Ａ、図９Ｃ、図９Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（９Ｂ、９Ｄ、９Ｆ）は、それぞれ、対応する図９Ａ、図９Ｃ、及び図９Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（９Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図９Ｇ－３】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３３血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図９Ａ、図９Ｃ、図９Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（９Ｂ、９Ｄ、９Ｆ）は、それぞれ、対応する図９Ａ、図９Ｃ、及び図９Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（９Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照

されたい。
【図１０Ａ】ＣＮ２２３６血清型ＰＨＰｅＢを眼窩後方に注入した後のマウス脳組織における蛍光レポーター発現。スケールバー：１ｍｍ。
【図１０Ｂ】図１０Ａで囲んだ背側線条体領域におけるＳＹＦＰ２発現の高倍率図。スケールバー：１００ミクロン。
【図１１Ａ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３６血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１１Ａ、図１１Ｃ、図１１Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１１Ｂ、１１Ｄ、１１Ｆ）は、それぞれ、対応する図１１Ａ、図１１Ｃ、及び図１１Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１１Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。
【図１１Ｂ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３６血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１１Ａ、図１１Ｃ、図１１Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１１Ｂ、１１Ｄ、１１Ｆ）は、それぞれ、対応する図１１Ａ、図１１Ｃ、及び図１１Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１１Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。
【図１１Ｃ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３６血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１１Ａ、図１１Ｃ、図１１Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１１Ｂ、１１Ｄ、１１Ｆ）は、それぞれ、対応する図１１Ａ、図１１Ｃ、及び図１１Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１１Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色

の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図１１Ｄ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３６血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１１Ａ、図１１Ｃ、図１１Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１１Ｂ、１１Ｄ、１１Ｆ）は、それぞれ、対応する図１１Ａ、図１１Ｃ、及び図１１Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１１Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図１１Ｅ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３６血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１１Ａ、図１１Ｃ、図１１Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１１Ｂ、１１Ｄ、１１Ｆ）は、それぞれ、対応する図１１Ａ、図１１Ｃ、及び図１１Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１１Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図１１Ｆ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３６血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１１Ａ、図１１Ｃ、図１１Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１１Ｂ、１１Ｄ、１１Ｆ）は、それぞれ、対応する図１１Ａ、図１１Ｃ、及び図１１Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１１Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについ

ては、図２１を参照されたい。
【図１１Ｇ－１】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３６血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１１Ａ、図１１Ｃ、図１１Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１１Ｂ、１１Ｄ、１１Ｆ）は、それぞれ、対応する図１１Ａ、図１１Ｃ、及び図１１Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１１Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。
【図１１Ｇ－２】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３６血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１１Ａ、図１１Ｃ、図１１Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１１Ｂ、１１Ｄ、１１Ｆ）は、それぞれ、対応する図１１Ａ、図１１Ｃ、及び図１１Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１１Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。
【図１１Ｇ－３】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３６血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１１Ａ、図１１Ｃ、図１１Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１１Ｂ、１１Ｄ、１１Ｆ）は、それぞれ、対応する図１１Ａ、図１１Ｃ、及び図１１Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１１Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。
【図１２Ａ】ＣＮ２２３７血清型ＰＨＰｅＢを眼窩後方に注入した後のマウス脳組織にお

ける蛍光レポーター発現。スケールバー：１ｍｍ。
【図１２Ｂ】図１２Ａで囲んだ背側線条体領域におけるＳＹＦＰ２発現の高倍率図。スケールバー：５００ミクロン。
【図１３Ａ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３７血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１３Ａ、図１３Ｃ、図１３Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１３Ｂ、１３Ｄ、１３Ｆ）は、それぞれ、対応する図１３Ａ、図１３Ｃ、及び図１３Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１３Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。
【図１３Ｂ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３７血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１３Ａ、図１３Ｃ、図１３Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１３Ｂ、１３Ｄ、１３Ｆ）は、それぞれ、対応する図１３Ａ、図１３Ｃ、及び図１３Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１３Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。
【図１３Ｃ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３７血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１３Ａ、図１３Ｃ、図１３Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１３Ｂ、１３Ｄ、１３Ｆ）は、それぞれ、対応する図１３Ａ、図１３Ｃ、及び図１３Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１３Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについ

ては、図２１を参照されたい。
【図１３Ｄ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３７血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１３Ａ、図１３Ｃ、図１３Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１３Ｂ、１３Ｄ、１３Ｆ）は、それぞれ、対応する図１３Ａ、図１３Ｃ、及び図１３Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１３Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。
【図１３Ｅ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３７血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１３Ａ、図１３Ｃ、図１３Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１３Ｂ、１３Ｄ、１３Ｆ）は、それぞれ、対応する図１３Ａ、図１３Ｃ、及び図１３Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１３Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。
【図１３Ｆ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３７血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１３Ａ、図１３Ｃ、図１３Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１３Ｂ、１３Ｄ、１３Ｆ）は、それぞれ、対応する図１３Ａ、図１３Ｃ、及び図１３Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１３Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。
【図１３Ｇ－１】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３７血清型ＰＨＰ．ｅ

Ｂウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１３Ａ、図１３Ｃ、図１３Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１３Ｂ、１３Ｄ、１３Ｆ）は、それぞれ、対応する図１３Ａ、図１３Ｃ、及び図１３Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１３Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図１３Ｇ－２】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３７血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１３Ａ、図１３Ｃ、図１３Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１３Ｂ、１３Ｄ、１３Ｆ）は、それぞれ、対応する図１３Ａ、図１３Ｃ、及び図１３Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１３Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図１３Ｇ－３】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２２３７血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１３Ａ、図１３Ｃ、図１３Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１３Ｂ、１３Ｄ、１３Ｆ）は、それぞれ、対応する図１３Ａ、図１３Ｃ、及び図１３Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１３Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図１４Ａ】マカクの尾状及び被核領域に対する（血清型ＰＨＰ．ｅＢとしてパッケージングしたＣＮ２７００）のインビボ定位固定注射。抗ＤＡＲＰＰ－３２シグナルは、基底核脳構造を明らかにする。

【図１４Ｂ】マカクの尾状及び被核領域に対する（血清型ＰＨＰ．ｅＢとしてパッケージングしたＣＮ２７００）のインビボ定位固定注射。尾状及び被核において蛍光レポーターｍＴＦＰ１発現が検出された。スケールバー：１ｍｍ。
【図１４Ｃ】マカクの尾状及び被核領域に対する（血清型ＰＨＰ．ｅＢとしてパッケージングしたＣＮ２７００）のインビボ定位固定注射。図１４Ｂで囲んだ被核領域におけるｍＴＦＰ１発現の高倍率図。スケールバー：５００ミクロン。略語：ＧＰｉ－淡蒼球内節。
【図１５Ａ】ＣＮ２６０９血清型ＰＨＰｅＢを眼窩後方に注射した後のマウス脳組織における蛍光レポーター発現。スケールバー：１ｍｍ。
【図１５Ｂ】神経プロファイルを示す図１９Ａの背側線条体領域（囲った部分）におけるＳＹＦＰ２発現の高倍率図。スケールバー：２５０ミクロン。
【図１５Ｃ】図１５Ａの白色で囲んだ領域におけるＳＹＦＰ２シグナルの高倍率図であり、ＧＰｅ及びＳＮｒ構造を含む。顕著な軸索シグナルは、ＳＮｒで検出されているが、ＧＰｅでは検出されていない。スケールバー：１ｍｍ。
【図１６Ａ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２６０９血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１６Ａ、図１６Ｃ、図１６Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１６Ｂ、１６Ｄ、１６Ｆ）は、それぞれ、対応する図１６Ａ、図１６Ｃ、及び図１６Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１６Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。
【図１６Ｂ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２６０９血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１６Ａ、図１６Ｃ、図１６Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１６Ｂ、１６Ｄ、１６Ｆ）は、それぞれ、対応する図１６Ａ、図１６Ｃ、及び図１６Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１６Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。
【図１６Ｃ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２６０９血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１６Ａ、図１６Ｃ、図１６Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを

示しており、（１６Ｂ、１６Ｄ、１６Ｆ）は、それぞれ、対応する図１６Ａ、図１６Ｃ、及び図１６Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１６Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図１６Ｄ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２６０９血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１６Ａ、図１６Ｃ、図１６Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１６Ｂ、１６Ｄ、１６Ｆ）は、それぞれ、対応する図１６Ａ、図１６Ｃ、及び図１６Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１６Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図１６Ｅ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２６０９血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１６Ａ、図１６Ｃ、図１６Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１６Ｂ、１６Ｄ、１６Ｆ）は、それぞれ、対応する図１６Ａ、図１６Ｃ、及び図１６Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１６Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図１６Ｆ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２６０９血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１６Ａ、図１６Ｃ、図１６Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１６Ｂ、１６Ｄ、１６Ｆ）は、それぞれ、対応する図１６Ａ、図１６Ｃ、及び図１６Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１６Ｇ）Ｔｉｓｓ

ｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図１６Ｇ－１】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２６０９血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１６Ａ、図１６Ｃ、図１６Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１６Ｂ、１６Ｄ、１６Ｆ）は、それぞれ、対応する図１６Ａ、図１６Ｃ、及び図１６Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１６Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図１６Ｇ－２】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２６０９血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１６Ａ、図１６Ｃ、図１６Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１６Ｂ、１６Ｄ、１６Ｆ）は、それぞれ、対応する図１６Ａ、図１６Ｃ、及び図１６Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１６Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図１６Ｇ－３】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２６０９血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１６Ａ、図１６Ｃ、図１６Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１６Ｂ、１６Ｄ、１６Ｆ）は、それぞれ、対応する図１６Ａ、図１６Ｃ、及び図１６Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１６Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用

して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図１７Ａ】ＣＮ２６３１血清型ＰＨＰｅＢを眼窩後方に注射した後のマウス脳組織における蛍光レポーター発現。スケールバー：１ｍｍ。

【図１７Ｂ】図１７Ａにおいて囲んで示した背側線条体領域におけるＳＹＦＰ２発現の高倍率図。スケールバー：１００ミクロン。

【図１７Ｃ】ＣＮ２６３１血清型ＰＨＰｅＢを眼窩後方に注射した後のマウス尾状核被核における抗ＧＦＰシグナル。

【図１７Ｄ】図１７Ａと同領域での抗ＣｈＡＴシグナル。

【図１７Ｅ】抗ＧＦＰ及び抗ＣｈＡＴシグナルの共局在を示す図１７Ｃ及び図１７Ｄでのシグナルのオーバーレイ。スケールバー：１００ミクロン。

【図１７Ｆ】エンハンサー：ｅＨＧＴ＿７４３ｍ；動物：５５７８２２；ベクター：ＣＮ２６３１；領域：背側線条体。マウス背側線条体領域におけるＣＮ２６３１標識特異性の多重蛍光インサイチュハイブリダイゼーション（ｍＦＩＳＨ）分析は、標識ニューロンの９０％（９／１０）が、ＣｈＡＴ陽性線条体コリン作動性介在ニューロンであることを示す。ＳＹＦＰ２プローブシグナル。円形は、ＳＹＦＰ２＋／ＣｈＡＴ＋細胞を表しており、菱形は、ＳＹＦＰ２＋／ＣｈＡＴ－細胞を表す。

【図１７Ｇ】エンハンサー：ｅＨＧＴ＿７４３ｍ；動物：５５７８２２；ベクター：ＣＮ２６３１；領域：背側線条体。マウス背側線条体領域におけるＣＮ２６３１標識特異性の多重蛍光インサイチュハイブリダイゼーション（ｍＦＩＳＨ）分析は、標識ニューロンの９０％（９／１０）が、ＣｈＡＴ陽性線条体コリン作動性介在ニューロンであることを示す。ＳＹＦＰ２及びＣｈＡＴプローブシグナルのオーバーレイ。円形は、ＳＹＦＰ２＋／ＣｈＡＴ＋細胞を表しており、菱形は、ＳＹＦＰ２＋／ＣｈＡＴ－細胞を表す。

【図１７Ｈ】エンハンサー：ｅＨＧＴ＿７４３ｍ；動物：５５７８２２；ベクター：ＣＮ２６３１；領域：背側線条体。マウス背側線条体領域におけるＣＮ２６３１標識特異性の多重蛍光インサイチュハイブリダイゼーション（ｍＦＩＳＨ）分析は、標識ニューロンの９０％（９／１０）が、ＣｈＡＴ陽性線条体コリン作動性介在ニューロンであることを示す。ＣｈＡＴプローブシグナル。円形は、ＳＹＦＰ２＋／ＣｈＡＴ＋細胞を表しており、菱形は、ＳＹＦＰ２＋／ＣｈＡＴ－細胞を表す。

【図１８Ａ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２６３１血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１８Ａ、図１８Ｃ、図１８Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１８Ｂ、１８Ｄ、１８Ｆ）は、それぞれ、対応する図１８Ａ、図１８Ｃ、及び図１８Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１８Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図１８Ｂ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２６３１血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１８Ａ、図１８Ｃ、図１８Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１８Ｂ、１８Ｄ、１８Ｆ）は、それぞれ、対応する図１８Ａ、図１８Ｃ、及び図１８Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１８Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図１８Ｃ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２６３１血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１８Ａ、図１８Ｃ、図１８Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１８Ｂ、１８Ｄ、１８Ｆ）は、それぞれ、対応する図１８Ａ、図１８Ｃ、及び図１８Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１８Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図１８Ｄ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２６３１血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１８Ａ、図１８Ｃ、図１８Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１８Ｂ、１８Ｄ、１８Ｆ）は、それぞれ、対応する図１８Ａ、図１８Ｃ、及び図１８Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１８Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図１８Ｅ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２６３１血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スラ

イスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１８Ａ、図１８Ｃ、図１８Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１８Ｂ、１８Ｄ、１８Ｆ）は、それぞれ、対応する図１８Ａ、図１８Ｃ、及び図１８Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１８Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図１８Ｆ】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２６３１血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１８Ａ、図１８Ｃ、図１８Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１８Ｂ、１８Ｄ、１８Ｆ）は、それぞれ、対応する図１８Ａ、図１８Ｃ、及び図１８Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１８Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図１８Ｇ－１】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２６３１血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１８Ａ、図１８Ｃ、図１８Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１８Ｂ、１８Ｄ、１８Ｆ）は、それぞれ、対応する図１８Ａ、図１８Ｃ、及び図１８Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１８Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図１８Ｇ－２】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２６３１血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１８Ａ、図１８Ｃ、図１８Ｅ

は、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１８Ｂ、１８Ｄ、１８Ｆ）は、それぞれ、対応する図１８Ａ、図１８Ｃ、及び図１８Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１８Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図１８Ｇ－３】Ｃ５７ＢＩ／６Ｊ（野生型）マウスに、ＣＮ２６３１血清型ＰＨＰ．ｅＢウイルスを、１．０Ｅ＋１２ウイルスゲノムで、眼窩後方洞を介して注射した。冠状脳スライスにおけるネイティブＳＹＦＰ２蛍光の代表的な二光子断層撮影（ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅ）画像は、注射して４週間後のものを示している。図１８Ａ、図１８Ｃ、図１８Ｅは、脳内の異なる平面（前方から後方に向けて移動している）における完全な冠状スライスを示しており、（１８Ｂ、１８Ｄ、１８Ｆ）は、それぞれ、対応する図１８Ａ、図１８Ｃ、及び図１８Ｅにおいて囲んで示した領域での高倍率図を示している。（１８Ｇ）ＴｉｓｓｕｅＣｙｔｅイメージングデータセットを、確立されたインフォマティクスパイプライン（Ｏｈ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ　２０１４，５０８：２０７－２１４）を使用して加工し、次に、ＣＣＦｖ３．０（Ｗａｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　２０２０，１８１（４）：９３６－９５３．ｅ２０）に登録した。それぞれの脳領域のセグメント化したピクセル数またはボクセルを分析に使用し、次に、すべての皮質（左＝左半球、及び右＝右半球）と皮質下構造におけるこれらのデータの密度ドットプロットを示す。大きな濃黒色の円＝ほとんどのＳＹＦＰ２シグナルを有する脳領域であり、小さな明るい円＝ＳＹＦＰ２シグナルが殆ど無いまたは皆無の脳領域である。省略した脳構造の完全なリストについては、図２１を参照されたい。

【図１９Ａ】ＣＮ２４５１血清型ＰＨＰｅＢを眼窩後方に注射した後のマウス脳組織における蛍光レポーター発現。スケールバー：１ｍｍ。

【図１９Ｂ】図１９Ａで囲んで示した領域におけるＳＹＦＰ２発現の高倍率図。スケールバー：１ｍｍ。

【図１９Ｃ】Ｐ２でＣＮ２４５１血清型ＰＨＰｅＢを側脳室に注射し、次に、Ｐ１９で組織を採取した後のラット脳組織における蛍光レポーターの発現。スケールバー：１ｍｍ。マウス嗅結節領域におけるＣＮ２４５１標識特異性の多重蛍光インサイチュハイブリダイゼーション（ｍＦＩＳＨ）分析は、標識ニューロンの６８／７１または９６％が、Ｄｒｄ３陽性ニューロンであることを示している。ＳＹＦＰ２プローブシグナル。円形は、ＳＹＦＰ２＋／Ｄｒｄ３＋細胞を表しており、菱形は、ＳＹＦＰ２＋／Ｄｒｄ３－細胞を表している。

【図１９Ｄ】マウス嗅結節領域におけるＣＮ２４５１標識特異性の多重蛍光インサイチュハイブリダイゼーション（ｍＦＩＳＨ）分析は、標識ニューロンの６８／７１または９６％が、Ｄｒｄ３陽性ニューロンであることを示している。ＳＹＦＰ２及びＤｒｄ３プローブシグナルのオーバーレイ。円形は、ＳＹＦＰ２＋／Ｄｒｄ３＋細胞を表しており、菱形は、ＳＹＦＰ２＋／Ｄｒｄ３－細胞を表している。

【図１９Ｅ】マウス嗅結節領域におけるＣＮ２４５１標識特異性の多重蛍光インサイチュハイブリダイゼーション（ｍＦＩＳＨ）分析は、標識ニューロンの６８／７１または９６％が、Ｄｒｄ３陽性ニューロンであることを示している。Ｄｒｄ３プローブシグナル。円形は、ＳＹＦＰ２＋／Ｄｒｄ３＋細胞を表しており、菱形は、ＳＹＦＰ２＋／Ｄｒｄ３－細胞を表している。

【図２０Ａ】線条体中型有棘ニューロンにおけるエンハンサー駆動型ＡＡＤＣ発現のため

のベクターデザイン。
【図２０Ｂ】ＰＨＰ．ｅＢでパッケージしたＡＡＶウイルスを眼窩後方に注射した後のマウス線条体の抗ＨＡ抗体染色。画像は、マウスの脳の矢状スライスのモンタージュである。
【図２１－１】脳構造の略語の表である。
【図２１－２】脳構造の略語の表である。
【図２１－３】脳構造の略語の表である。
【図２１－４】脳構造の略語の表である。
【図２１－５】脳構造の略語の表である。
【図２１－６】脳構造の略語の表である。
【図２２Ａ－１】ｅＨＧＴ＿６０８ｈ（配列番号１）；ｅＨＧＴ＿６０９ｈ（配列番号２）；ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号３）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０２）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０３）；ｅＨＧＴ＿６３３ｈ（配列番号４）；ｅＨＧＴ＿６３４ｈ（配列番号５）；ｅＨＧＴ＿６３５ｈ（配列番号６）；ｅＨＧＴ＿６３６ｈ（配列番号７）；ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号８）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０５）；ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０６）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０７）；ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号１０）；ｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０８）；３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０９）；ｅＨＧＴ＿６１２ｈ（配列番号１１）；ｅＨＧＴ＿６１３ｈ（配列番号１２）；ｅＨＧＴ＿６１４ｈ（配列番号１３）；ｅＨＧＴ＿６１７ｈ（配列番号１４）；ｅＨＧＴ＿６１８ｈ（配列番号１５）；ｅＨＧＴ＿６１９ｈ（配列番号１６）；ｅＨＧＴ＿６２０ｈ（配列番号１７）；ｅＨＧＴ＿４４２ｈ（配列番号１８）；ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号１９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１０）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１１）；ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２０）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１３）；ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１５）；ｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１６）；３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１７）；ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２２）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１８）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１９）；ｅＨＧＴ＿６１０ｈ（配列番号２３）；ｅＨＧＴ＿６１１ｈ（配列番号２４）；ｅＨＧＴ＿６１５ｈ（配列番号２５）；ｅＨＧＴ＿６１６ｈ（配列番号２６）；ｅＨＧＴ＿６２７ｈ（配列番号２７）；ｅＨＧＴ＿６２８ｈ（配列番号２８）；ｅＨＧＴ＿６２９ｈ（配列番号２９）；ｅＨＧＴ＿４４６ｈ（配列番号３０）；ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号３１）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２０）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２１）；ｅＨＧＴ＿６２２ｈ（配列番号３２）；ｅＨＧＴ＿６２３ｈ（配列番号３３）；ｅＨＧＴ＿６２４ｈ（配列番号３４）；ｅＨＧＴ＿６２５ｈ（配列番号３５）；ｅＨＧＴ＿６３０ｈ（配列番号３６）；ｅＨＧＴ＿６３１ｈ（配列番号３７）；ｅＨＧＴ＿７３５ｍ（配列番号３９）；ｅＨＧＴ＿７３６ｍ（配列番号４０）；ｅＨＧＴ＿７３７ｍ（配列番号４１）；ｅＨＧＴ＿７３８ｍ（配列番号４２）；ｅＨＧＴ＿７３９ｍ（配列番号４３）；ｅＨＧＴ＿７４０ｍ（配列番号４４）；ｅＨＧＴ＿７４１ｍ（配列番号４５）；ｅＨＧＴ＿７４２ｍ（配列番号４６）；ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号４７）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２３）；ｅＨＧＴ＿７４４ｍ（配列番号４８）；ｅＨＧＴ＿７４６ｍ（配列番号４９）；ｅＨＧＴ＿７４７ｍ（配列番号５０）；ｅＨＧＴ＿７４８ｍ（配列番号５１）；ｅＨＧＴ＿７４９ｍ（配列番号５２）；ｅＨＧＴ＿７５０ｍ（配列番号５３）；ｅＨＧＴ＿７５１ｍ（配列番号５４）；ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号５５）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２５）；ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配

列番号５６）；Ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２６）；３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２７）；ｅＨＧＴ＿７８１ｍ（配列番号５７）；ｅＨＧＴ＿７８２ｍ（配列番号５８）；ｅＨＧＴ＿７８３ｍ（配列番号５９）；ｅＨＧＴ＿７８４ｍ（配列番号６０）；及び、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ（配列番号６１）などのエンハンサーの名称、長さ、及び配列。

【図２２Ａ－２】ｅＨＧＴ＿６０８ｈ（配列番号１）；ｅＨＧＴ＿６０９ｈ（配列番号２）；ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号３）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０２）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０３）；ｅＨＧＴ＿６３３ｈ（配列番号４）；ｅＨＧＴ＿６３４ｈ（配列番号５）；ｅＨＧＴ＿６３５ｈ（配列番号６）；ｅＨＧＴ＿６３６ｈ（配列番号７）；ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号８）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０５）；ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０６）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０７）；ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号１０）；ｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０８）；３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０９）；ｅＨＧＴ＿６１２ｈ（配列番号１１）；ｅＨＧＴ＿６１３ｈ（配列番号１２）；ｅＨＧＴ＿６１４ｈ（配列番号１３）；ｅＨＧＴ＿６１７ｈ（配列番号１４）；ｅＨＧＴ＿６１８ｈ（配列番号１５）；ｅＨＧＴ＿６１９ｈ（配列番号１６）；ｅＨＧＴ＿６２０ｈ（配列番号１７）；ｅＨＧＴ＿４４２ｈ（配列番号１８）；ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号１９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１０）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１１）；ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２０）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１３）；ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１５）；ｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１６）；３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１７）；ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２２）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１８）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１９）；ｅＨＧＴ＿６１０ｈ（配列番号２３）；ｅＨＧＴ＿６１１ｈ（配列番号２４）；ｅＨＧＴ＿６１５ｈ（配列番号２５）；ｅＨＧＴ＿６１６ｈ（配列番号２６）；ｅＨＧＴ＿６２７ｈ（配列番号２７）；ｅＨＧＴ＿６２８ｈ（配列番号２８）；ｅＨＧＴ＿６２９ｈ（配列番号２９）；ｅＨＧＴ＿４４６ｈ（配列番号３０）；ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号３１）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２０）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２１）；ｅＨＧＴ＿６２２ｈ（配列番号３２）；ｅＨＧＴ＿６２３ｈ（配列番号３３）；ｅＨＧＴ＿６２４ｈ（配列番号３４）；ｅＨＧＴ＿６２５ｈ（配列番号３５）；ｅＨＧＴ＿６３０ｈ（配列番号３６）；ｅＨＧＴ＿６３１ｈ（配列番号３７）；ｅＨＧＴ＿７３５ｍ（配列番号３９）；ｅＨＧＴ＿７３６ｍ（配列番号４０）；ｅＨＧＴ＿７３７ｍ（配列番号４１）；ｅＨＧＴ＿７３８ｍ（配列番号４２）；ｅＨＧＴ＿７３９ｍ（配列番号４３）；ｅＨＧＴ＿７４０ｍ（配列番号４４）；ｅＨＧＴ＿７４１ｍ（配列番号４５）；ｅＨＧＴ＿７４２ｍ（配列番号４６）；ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号４７）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２３）；ｅＨＧＴ＿７４４ｍ（配列番号４８）；ｅＨＧＴ＿７４６ｍ（配列番号４９）；ｅＨＧＴ＿７４７ｍ（配列番号５０）；ｅＨＧＴ＿７４８ｍ（配列番号５１）；ｅＨＧＴ＿７４９ｍ（配列番号５２）；ｅＨＧＴ＿７５０ｍ（配列番号５３）；ｅＨＧＴ＿７５１ｍ（配列番号５４）；ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号５５）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２５）；ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号５６）；Ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２６）；３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２７）；ｅＨＧＴ＿７８１ｍ（配列番号５７）；ｅＨＧＴ＿７８２ｍ（配列番号５８）；ｅＨＧＴ＿７８３ｍ（配列番号５９）；ｅＨＧＴ＿７８４ｍ（配列番号６０）；及び、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ（配列番号６１）などのエンハンサーの名称、長さ、及び配列。

【図２２Ａ－３】ｅＨＧＴ＿６０８ｈ（配列番号１）；ｅＨＧＴ＿６０９ｈ（配列番号２）；ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号３）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０２）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０３）；ｅＨＧＴ＿６３３ｈ（配列番号４）；ｅＨＧＴ＿６３４ｈ（配列番号５）；ｅＨＧＴ＿６３５ｈ（配列番号６）；ｅＨＧＴ＿６３６ｈ（配列番号７）；ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号８）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０５）；ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０６）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０７）；ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号１０）；ｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０８）；３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０９）；ｅＨＧＴ＿６１２ｈ（配列番号１１）；ｅＨＧＴ＿６１３ｈ（配列番号１２）；ｅＨＧＴ＿６１４ｈ（配列番号１３）；ｅＨＧＴ＿６１７ｈ（配列番号１４）；ｅＨＧＴ＿６１８ｈ（配列番号１５）；ｅＨＧＴ＿６１９ｈ（配列番号１６）；ｅＨＧＴ＿６２０ｈ（配列番号１７）；ｅＨＧＴ＿４４２ｈ（配列番号１８）；ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号１９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１０）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１１）；ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２０）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１３）；ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１５）；ｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１６）；３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１７）；ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２２）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１８）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１９）；ｅＨＧＴ＿６１０ｈ（配列番号２３）；ｅＨＧＴ＿６１１ｈ（配列番号２４）；ｅＨＧＴ＿６１５ｈ（配列番号２５）；ｅＨＧＴ＿６１６ｈ（配列番号２６）；ｅＨＧＴ＿６２７ｈ（配列番号２７）；ｅＨＧＴ＿６２８ｈ（配列番号２８）；ｅＨＧＴ＿６２９ｈ（配列番号２９）；ｅＨＧＴ＿４４６ｈ（配列番号３０）；ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号３１）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２０）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２１）；ｅＨＧＴ＿６２２ｈ（配列番号３２）；ｅＨＧＴ＿６２３ｈ（配列番号３３）；ｅＨＧＴ＿６２４ｈ（配列番号３４）；ｅＨＧＴ＿６２５ｈ（配列番号３５）；ｅＨＧＴ＿６３０ｈ（配列番号３６）；ｅＨＧＴ＿６３１ｈ（配列番号３７）；ｅＨＧＴ＿７３５ｍ（配列番号３９）；ｅＨＧＴ＿７３６ｍ（配列番号４０）；ｅＨＧＴ＿７３７ｍ（配列番号４１）；ｅＨＧＴ＿７３８ｍ（配列番号４２）；ｅＨＧＴ＿７３９ｍ（配列番号４３）；ｅＨＧＴ＿７４０ｍ（配列番号４４）；ｅＨＧＴ＿７４１ｍ（配列番号４５）；ｅＨＧＴ＿７４２ｍ（配列番号４６）；ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号４７）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２３）；ｅＨＧＴ＿７４４ｍ（配列番号４８）；ｅＨＧＴ＿７４６ｍ（配列番号４９）；ｅＨＧＴ＿７４７ｍ（配列番号５０）；ｅＨＧＴ＿７４８ｍ（配列番号５１）；ｅＨＧＴ＿７４９ｍ（配列番号５２）；ｅＨＧＴ＿７５０ｍ（配列番号５３）；ｅＨＧＴ＿７５１ｍ（配列番号５４）；ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号５５）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２５）；ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号５６）；Ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２６）；３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２７）；ｅＨＧＴ＿７８１ｍ（配列番号５７）；ｅＨＧＴ＿７８２ｍ（配列番号５８）；ｅＨＧＴ＿７８３ｍ（配列番号５９）；ｅＨＧＴ＿７８４ｍ（配列番号６０）；及び、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ（配列番号６１）などのエンハンサーの名称、長さ、及び配列。

【図２２Ａ－４】ｅＨＧＴ＿６０８ｈ（配列番号１）；ｅＨＧＴ＿６０９ｈ（配列番号２）；ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号３）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０２）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０３）；ｅＨＧＴ＿６３３ｈ（配列番号４）；ｅＨＧＴ＿６３４ｈ（配列番号５）；ｅＨＧＴ＿６３５ｈ（配列番号６）；ｅＨＧＴ＿６３６ｈ（配列番号７）；ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号８）；ｃｏｒｅ２＿

ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０５）；ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０６）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０７）；ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号１０）；ｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０８）；３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０９）；ｅＨＧＴ＿６１２ｈ（配列番号１１）；ｅＨＧＴ＿６１３ｈ（配列番号１２）；ｅＨＧＴ＿６１４ｈ（配列番号１３）；ｅＨＧＴ＿６１７ｈ（配列番号１４）；ｅＨＧＴ＿６１８ｈ（配列番号１５）；ｅＨＧＴ＿６１９ｈ（配列番号１６）；ｅＨＧＴ＿６２０ｈ（配列番号１７）；ｅＨＧＴ＿４４２ｈ（配列番号１８）；ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号１９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１０）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１１）；ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２０）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１３）；ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１５）；ｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１６）；３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１７）；ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２２）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１８）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１９）；ｅＨＧＴ＿６１０ｈ（配列番号２３）；ｅＨＧＴ＿６１１ｈ（配列番号２４）；ｅＨＧＴ＿６１５ｈ（配列番号２５）；ｅＨＧＴ＿６１６ｈ（配列番号２６）；ｅＨＧＴ＿６２７ｈ（配列番号２７）；ｅＨＧＴ＿６２８ｈ（配列番号２８）；ｅＨＧＴ＿６２９ｈ（配列番号２９）；ｅＨＧＴ＿４４６ｈ（配列番号３０）；ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号３１）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２０）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２１）；ｅＨＧＴ＿６２２ｈ（配列番号３２）；ｅＨＧＴ＿６２３ｈ（配列番号３３）；ｅＨＧＴ＿６２４ｈ（配列番号３４）；ｅＨＧＴ＿６２５ｈ（配列番号３５）；ｅＨＧＴ＿６３０ｈ（配列番号３６）；ｅＨＧＴ＿６３１ｈ（配列番号３７）；ｅＨＧＴ＿７３５ｍ（配列番号３９）；ｅＨＧＴ＿７３６ｍ（配列番号４０）；ｅＨＧＴ＿７３７ｍ（配列番号４１）；ｅＨＧＴ＿７３８ｍ（配列番号４２）；ｅＨＧＴ＿７３９ｍ（配列番号４３）；ｅＨＧＴ＿７４０ｍ（配列番号４４）；ｅＨＧＴ＿７４１ｍ（配列番号４５）；ｅＨＧＴ＿７４２ｍ（配列番号４６）；ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号４７）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２３）；ｅＨＧＴ＿７４４ｍ（配列番号４８）；ｅＨＧＴ＿７４６ｍ（配列番号４９）；ｅＨＧＴ＿７４７ｍ（配列番号５０）；ｅＨＧＴ＿７４８ｍ（配列番号５１）；ｅＨＧＴ＿７４９ｍ（配列番号５２）；ｅＨＧＴ＿７５０ｍ（配列番号５３）；ｅＨＧＴ＿７５１ｍ（配列番号５４）；ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号５５）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２５）；ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号５６）；Ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２６）；３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２７）；ｅＨＧＴ＿７８１ｍ（配列番号５７）；ｅＨＧＴ＿７８２ｍ（配列番号５８）；ｅＨＧＴ＿７８３ｍ（配列番号５９）；ｅＨＧＴ＿７８４ｍ（配列番号６０）；及び、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ（配列番号６１）などのエンハンサーの名称、長さ、及び配列。

【図２２Ａ－５】ｅＨＧＴ＿６０８ｈ（配列番号１）；ｅＨＧＴ＿６０９ｈ（配列番号２）；ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号３）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０２）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０３）；ｅＨＧＴ＿６３３ｈ（配列番号４）；ｅＨＧＴ＿６３４ｈ（配列番号５）；ｅＨＧＴ＿６３５ｈ（配列番号６）；ｅＨＧＴ＿６３６ｈ（配列番号７）；ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号８）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０５）；ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０６）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０７）；ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号１０）；ｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０８）；３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０９）；ｅＨＧＴ＿６１２ｈ（配列番号１１）

；ｅＨＧＴ＿６１３ｈ（配列番号１２）；ｅＨＧＴ＿６１４ｈ（配列番号１３）；ｅＨＧＴ＿６１７ｈ（配列番号１４）；ｅＨＧＴ＿６１８ｈ（配列番号１５）；ｅＨＧＴ＿６１９ｈ（配列番号１６）；ｅＨＧＴ＿６２０ｈ（配列番号１７）；ｅＨＧＴ＿４４２ｈ（配列番号１８）；ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号１９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１０）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１１）；ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２０）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１３）；ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１５）；ｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１６）；３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１７）；ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２２）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１８）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１９）；ｅＨＧＴ＿６１０ｈ（配列番号２３）；ｅＨＧＴ＿６１１ｈ（配列番号２４）；ｅＨＧＴ＿６１５ｈ（配列番号２５）；ｅＨＧＴ＿６１６ｈ（配列番号２６）；ｅＨＧＴ＿６２７ｈ（配列番号２７）；ｅＨＧＴ＿６２８ｈ（配列番号２８）；ｅＨＧＴ＿６２９ｈ（配列番号２９）；ｅＨＧＴ＿４４６ｈ（配列番号３０）；ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号３１）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２０）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２１）；ｅＨＧＴ＿６２２ｈ（配列番号３２）；ｅＨＧＴ＿６２３ｈ（配列番号３３）；ｅＨＧＴ＿６２４ｈ（配列番号３４）；ｅＨＧＴ＿６２５ｈ（配列番号３５）；ｅＨＧＴ＿６３０ｈ（配列番号３６）；ｅＨＧＴ＿６３１ｈ（配列番号３７）；ｅＨＧＴ＿７３５ｍ（配列番号３９）；ｅＨＧＴ＿７３６ｍ（配列番号４０）；ｅＨＧＴ＿７３７ｍ（配列番号４１）；ｅＨＧＴ＿７３８ｍ（配列番号４２）；ｅＨＧＴ＿７３９ｍ（配列番号４３）；ｅＨＧＴ＿７４０ｍ（配列番号４４）；ｅＨＧＴ＿７４１ｍ（配列番号４５）；ｅＨＧＴ＿７４２ｍ（配列番号４６）；ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号４７）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２３）；ｅＨＧＴ＿７４４ｍ（配列番号４８）；ｅＨＧＴ＿７４６ｍ（配列番号４９）；ｅＨＧＴ＿７４７ｍ（配列番号５０）；ｅＨＧＴ＿７４８ｍ（配列番号５１）；ｅＨＧＴ＿７４９ｍ（配列番号５２）；ｅＨＧＴ＿７５０ｍ（配列番号５３）；ｅＨＧＴ＿７５１ｍ（配列番号５４）；ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号５５）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２５）；ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号５６）；Ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２６）；３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２７）；ｅＨＧＴ＿７８１ｍ（配列番号５７）；ｅＨＧＴ＿７８２ｍ（配列番号５８）；ｅＨＧＴ＿７８３ｍ（配列番号５９）；ｅＨＧＴ＿７８４ｍ（配列番号６０）；及び、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ（配列番号６１）などのエンハンサーの名称、長さ、及び配列。

【図２２Ａ－６】ｅＨＧＴ＿６０８ｈ（配列番号１）；ｅＨＧＴ＿６０９ｈ（配列番号２）；ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号３）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０２）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０３）；ｅＨＧＴ＿６３３ｈ（配列番号４）；ｅＨＧＴ＿６３４ｈ（配列番号５）；ｅＨＧＴ＿６３５ｈ（配列番号６）；ｅＨＧＴ＿６３６ｈ（配列番号７）；ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号８）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０５）；ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０６）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０７）；ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号１０）；ｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０８）；３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０９）；ｅＨＧＴ＿６１２ｈ（配列番号１１）；ｅＨＧＴ＿６１３ｈ（配列番号１２）；ｅＨＧＴ＿６１４ｈ（配列番号１３）；ｅＨＧＴ＿６１７ｈ（配列番号１４）；ｅＨＧＴ＿６１８ｈ（配列番号１５）；ｅＨＧＴ＿６１９ｈ（配列番号１６）；ｅＨＧＴ＿６２０ｈ（配列番号１７）；ｅＨＧＴ＿４４２ｈ（配列番号１８）；ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号１９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１０）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１１）；ｅＨＧ

Ｔ＿４４５ｈ（配列番号２０）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１３）；ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１５）；ｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１６）；３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１７）；ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２２）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１８）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１９）；ｅＨＧＴ＿６１０ｈ（配列番号２３）；ｅＨＧＴ＿６１１ｈ（配列番号２４）；ｅＨＧＴ＿６１５ｈ（配列番号２５）；ｅＨＧＴ＿６１６ｈ（配列番号２６）；ｅＨＧＴ＿６２７ｈ（配列番号２７）；ｅＨＧＴ＿６２８ｈ（配列番号２８）；ｅＨＧＴ＿６２９ｈ（配列番号２９）；ｅＨＧＴ＿４４６ｈ（配列番号３０）；ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号３１）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２０）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２１）；ｅＨＧＴ＿６２２ｈ（配列番号３２）；ｅＨＧＴ＿６２３ｈ（配列番号３３）；ｅＨＧＴ＿６２４ｈ（配列番号３４）；ｅＨＧＴ＿６２５ｈ（配列番号３５）；ｅＨＧＴ＿６３０ｈ（配列番号３６）；ｅＨＧＴ＿６３１ｈ（配列番号３７）；ｅＨＧＴ＿７３５ｍ（配列番号３９）；ｅＨＧＴ＿７３６ｍ（配列番号４０）；ｅＨＧＴ＿７３７ｍ（配列番号４１）；ｅＨＧＴ＿７３８ｍ（配列番号４２）；ｅＨＧＴ＿７３９ｍ（配列番号４３）；ｅＨＧＴ＿７４０ｍ（配列番号４４）；ｅＨＧＴ＿７４１ｍ（配列番号４５）；ｅＨＧＴ＿７４２ｍ（配列番号４６）；ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号４７）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２３）；ｅＨＧＴ＿７４４ｍ（配列番号４８）；ｅＨＧＴ＿７４６ｍ（配列番号４９）；ｅＨＧＴ＿７４７ｍ（配列番号５０）；ｅＨＧＴ＿７４８ｍ（配列番号５１）；ｅＨＧＴ＿７４９ｍ（配列番号５２）；ｅＨＧＴ＿７５０ｍ（配列番号５３）；ｅＨＧＴ＿７５１ｍ（配列番号５４）；ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号５５）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２５）；ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号５６）；Ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２６）；３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２７）；ｅＨＧＴ＿７８１ｍ（配列番号５７）；ｅＨＧＴ＿７８２ｍ（配列番号５８）；ｅＨＧＴ＿７８３ｍ（配列番号５９）；ｅＨＧＴ＿７８４ｍ（配列番号６０）；及び、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ（配列番号６１）などのエンハンサーの名称、長さ、及び配列。

【図２２Ａ－７】ｅＨＧＴ＿６０８ｈ（配列番号１）；ｅＨＧＴ＿６０９ｈ（配列番号２）；ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号３）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０２）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０３）；ｅＨＧＴ＿６３３ｈ（配列番号４）；ｅＨＧＴ＿６３４ｈ（配列番号５）；ｅＨＧＴ＿６３５ｈ（配列番号６）；ｅＨＧＴ＿６３６ｈ（配列番号７）；ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号８）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０５）；ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０６）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０７）；ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号１０）；ｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０８）；３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０９）；ｅＨＧＴ＿６１２ｈ（配列番号１１）；ｅＨＧＴ＿６１３ｈ（配列番号１２）；ｅＨＧＴ＿６１４ｈ（配列番号１３）；ｅＨＧＴ＿６１７ｈ（配列番号１４）；ｅＨＧＴ＿６１８ｈ（配列番号１５）；ｅＨＧＴ＿６１９ｈ（配列番号１６）；ｅＨＧＴ＿６２０ｈ（配列番号１７）；ｅＨＧＴ＿４４２ｈ（配列番号１８）；ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号１９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１０）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１１）；ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２０）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１３）；ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１５）；ｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１６）；３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１７）；ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配

列番号２２）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１８）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１９）；ｅＨＧＴ＿６１０ｈ（配列番号２３）；ｅＨＧＴ＿６１１ｈ（配列番号２４）；ｅＨＧＴ＿６１５ｈ（配列番号２５）；ｅＨＧＴ＿６１６ｈ（配列番号２６）；ｅＨＧＴ＿６２７ｈ（配列番号２７）；ｅＨＧＴ＿６２８ｈ（配列番号２８）；ｅＨＧＴ＿６２９ｈ（配列番号２９）；ｅＨＧＴ＿４４６ｈ（配列番号３０）；ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号３１）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２０）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２１）；ｅＨＧＴ＿６２２ｈ（配列番号３２）；ｅＨＧＴ＿６２３ｈ（配列番号３３）；ｅＨＧＴ＿６２４ｈ（配列番号３４）；ｅＨＧＴ＿６２５ｈ（配列番号３５）；ｅＨＧＴ＿６３０ｈ（配列番号３６）；ｅＨＧＴ＿６３１ｈ（配列番号３７）；ｅＨＧＴ＿７３５ｍ（配列番号３９）；ｅＨＧＴ＿７３６ｍ（配列番号４０）；ｅＨＧＴ＿７３７ｍ（配列番号４１）；ｅＨＧＴ＿７３８ｍ（配列番号４２）；ｅＨＧＴ＿７３９ｍ（配列番号４３）；ｅＨＧＴ＿７４０ｍ（配列番号４４）；ｅＨＧＴ＿７４１ｍ（配列番号４５）；ｅＨＧＴ＿７４２ｍ（配列番号４６）；ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号４７）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２３）；ｅＨＧＴ＿７４４ｍ（配列番号４８）；ｅＨＧＴ＿７４６ｍ（配列番号４９）；ｅＨＧＴ＿７４７ｍ（配列番号５０）；ｅＨＧＴ＿７４８ｍ（配列番号５１）；ｅＨＧＴ＿７４９ｍ（配列番号５２）；ｅＨＧＴ＿７５０ｍ（配列番号５３）；ｅＨＧＴ＿７５１ｍ（配列番号５４）；ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号５５）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２５）；ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号５６）；Ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２６）；３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２７）；ｅＨＧＴ＿７８１ｍ（配列番号５７）；ｅＨＧＴ＿７８２ｍ（配列番号５８）；ｅＨＧＴ＿７８３ｍ（配列番号５９）；ｅＨＧＴ＿７８４ｍ（配列番号６０）；及び、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ（配列番号６１）などのエンハンサーの名称、長さ、及び配列。

【図２２Ａ－８】ｅＨＧＴ＿６０８ｈ（配列番号１）；ｅＨＧＴ＿６０９ｈ（配列番号２）；ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号３）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０２）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０３）；ｅＨＧＴ＿６３３ｈ（配列番号４）；ｅＨＧＴ＿６３４ｈ（配列番号５）；ｅＨＧＴ＿６３５ｈ（配列番号６）；ｅＨＧＴ＿６３６ｈ（配列番号７）；ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号８）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０５）；ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０６）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０７）；ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号１０）；ｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０８）；３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０９）；ｅＨＧＴ＿６１２ｈ（配列番号１１）；ｅＨＧＴ＿６１３ｈ（配列番号１２）；ｅＨＧＴ＿６１４ｈ（配列番号１３）；ｅＨＧＴ＿６１７ｈ（配列番号１４）；ｅＨＧＴ＿６１８ｈ（配列番号１５）；ｅＨＧＴ＿６１９ｈ（配列番号１６）；ｅＨＧＴ＿６２０ｈ（配列番号１７）；ｅＨＧＴ＿４４２ｈ（配列番号１８）；ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号１９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１０）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１１）；ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２０）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１３）；ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１５）；ｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１６）；３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１７）；ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２２）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１８）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１９）；ｅＨＧＴ＿６１０ｈ（配列番号２３）；ｅＨＧＴ＿６１１ｈ（配列番号２４）；ｅＨＧＴ＿６１５ｈ（配列番号２５）；ｅＨＧＴ＿６１６ｈ（配列番号２６）；ｅＨＧＴ＿６２７ｈ（配列番号２７）；ｅＨＧＴ＿６２８ｈ（配列番号２８）；ｅＨＧＴ＿６２９ｈ（配列番号２９）；ｅＨＧＴ＿４４６ｈ（配列番号３

０）；ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号３１）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２０）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２１）；ｅＨＧＴ＿６２２ｈ（配列番号３２）；ｅＨＧＴ＿６２３ｈ（配列番号３３）；ｅＨＧＴ＿６２４ｈ（配列番号３４）；ｅＨＧＴ＿６２５ｈ（配列番号３５）；ｅＨＧＴ＿６３０ｈ（配列番号３６）；ｅＨＧＴ＿６３１ｈ（配列番号３７）；ｅＨＧＴ＿７３５ｍ（配列番号３９）；ｅＨＧＴ＿７３６ｍ（配列番号４０）；ｅＨＧＴ＿７３７ｍ（配列番号４１）；ｅＨＧＴ＿７３８ｍ（配列番号４２）；ｅＨＧＴ＿７３９ｍ（配列番号４３）；ｅＨＧＴ＿７４０ｍ（配列番号４４）；ｅＨＧＴ＿７４１ｍ（配列番号４５）；ｅＨＧＴ＿７４２ｍ（配列番号４６）；ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号４７）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２３）；ｅＨＧＴ＿７４４ｍ（配列番号４８）；ｅＨＧＴ＿７４６ｍ（配列番号４９）；ｅＨＧＴ＿７４７ｍ（配列番号５０）；ｅＨＧＴ＿７４８ｍ（配列番号５１）；ｅＨＧＴ＿７４９ｍ（配列番号５２）；ｅＨＧＴ＿７５０ｍ（配列番号５３）；ｅＨＧＴ＿７５１ｍ（配列番号５４）；ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号５５）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２５）；ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号５６）；Ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２６）；３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２７）；ｅＨＧＴ＿７８１ｍ（配列番号５７）；ｅＨＧＴ＿７８２ｍ（配列番号５８）；ｅＨＧＴ＿７８３ｍ（配列番号５９）；ｅＨＧＴ＿７８４ｍ（配列番号６０）；及び、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ（配列番号６１）などのエンハンサーの名称、長さ、及び配列。

【図２２Ａ－９】ｅＨＧＴ＿６０８ｈ（配列番号１）；ｅＨＧＴ＿６０９ｈ（配列番号２）；ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号３）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０２）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０３）；ｅＨＧＴ＿６３３ｈ（配列番号４）；ｅＨＧＴ＿６３４ｈ（配列番号５）；ｅＨＧＴ＿６３５ｈ（配列番号６）；ｅＨＧＴ＿６３６ｈ（配列番号７）；ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号８）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０５）；ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０６）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０７）；ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号１０）；ｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０８）；３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０９）；ｅＨＧＴ＿６１２ｈ（配列番号１１）；ｅＨＧＴ＿６１３ｈ（配列番号１２）；ｅＨＧＴ＿６１４ｈ（配列番号１３）；ｅＨＧＴ＿６１７ｈ（配列番号１４）；ｅＨＧＴ＿６１８ｈ（配列番号１５）；ｅＨＧＴ＿６１９ｈ（配列番号１６）；ｅＨＧＴ＿６２０ｈ（配列番号１７）；ｅＨＧＴ＿４４２ｈ（配列番号１８）；ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号１９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１０）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１１）；ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２０）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１３）；ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１５）；ｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１６）；３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１７）；ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２２）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１８）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１９）；ｅＨＧＴ＿６１０ｈ（配列番号２３）；ｅＨＧＴ＿６１１ｈ（配列番号２４）；ｅＨＧＴ＿６１５ｈ（配列番号２５）；ｅＨＧＴ＿６１６ｈ（配列番号２６）；ｅＨＧＴ＿６２７ｈ（配列番号２７）；ｅＨＧＴ＿６２８ｈ（配列番号２８）；ｅＨＧＴ＿６２９ｈ（配列番号２９）；ｅＨＧＴ＿４４６ｈ（配列番号３０）；ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号３１）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２０）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２１）；ｅＨＧＴ＿６２２ｈ（配列番号３２）；ｅＨＧＴ＿６２３ｈ（配列番号３３）；ｅＨＧＴ＿６２４ｈ（配列番号３４）；ｅＨＧＴ＿６２５ｈ（配列番号３５）；ｅＨＧＴ＿６３０ｈ（配列番号３６）；ｅＨＧＴ＿６３１ｈ（配列番号３７）；ｅＨＧＴ＿７３５ｍ（配列番号３９）；ｅＨＧ

Ｔ＿７３６ｍ（配列番号４０）；ｅＨＧＴ＿７３７ｍ（配列番号４１）；ｅＨＧＴ＿７３８ｍ（配列番号４２）；ｅＨＧＴ＿７３９ｍ（配列番号４３）；ｅＨＧＴ＿７４０ｍ（配列番号４４）；ｅＨＧＴ＿７４１ｍ（配列番号４５）；ｅＨＧＴ＿７４２ｍ（配列番号４６）；ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号４７）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２３）；ｅＨＧＴ＿７４４ｍ（配列番号４８）；ｅＨＧＴ＿７４６ｍ（配列番号４９）；ｅＨＧＴ＿７４７ｍ（配列番号５０）；ｅＨＧＴ＿７４８ｍ（配列番号５１）；ｅＨＧＴ＿７４９ｍ（配列番号５２）；ｅＨＧＴ＿７５０ｍ（配列番号５３）；ｅＨＧＴ＿７５１ｍ（配列番号５４）；ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号５５）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２５）；ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号５６）；Ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２６）；３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２７）；ｅＨＧＴ＿７８１ｍ（配列番号５７）；ｅＨＧＴ＿７８２ｍ（配列番号５８）；ｅＨＧＴ＿７８３ｍ（配列番号５９）；ｅＨＧＴ＿７８４ｍ（配列番号６０）；及び、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ（配列番号６１）などのエンハンサーの名称、長さ、及び配列。

【図２２Ａ－１０】ｅＨＧＴ＿６０８ｈ（配列番号１）；ｅＨＧＴ＿６０９ｈ（配列番号２）；ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号３）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０２）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０３）；ｅＨＧＴ＿６３３ｈ（配列番号４）；ｅＨＧＴ＿６３４ｈ（配列番号５）；ｅＨＧＴ＿６３５ｈ（配列番号６）；ｅＨＧＴ＿６３６ｈ（配列番号７）；ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号８）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０５）；ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０６）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０７）；ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号１０）；ｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０８）；３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０９）；ｅＨＧＴ＿６１２ｈ（配列番号１１）；ｅＨＧＴ＿６１３ｈ（配列番号１２）；ｅＨＧＴ＿６１４ｈ（配列番号１３）；ｅＨＧＴ＿６１７ｈ（配列番号１４）；ｅＨＧＴ＿６１８ｈ（配列番号１５）；ｅＨＧＴ＿６１９ｈ（配列番号１６）；ｅＨＧＴ＿６２０ｈ（配列番号１７）；ｅＨＧＴ＿４４２ｈ（配列番号１８）；ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号１９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１０）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１１）；ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２０）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１３）；ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１５）；ｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１６）；３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１７）；ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２２）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１８）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１９）；ｅＨＧＴ＿６１０ｈ（配列番号２３）；ｅＨＧＴ＿６１１ｈ（配列番号２４）；ｅＨＧＴ＿６１５ｈ（配列番号２５）；ｅＨＧＴ＿６１６ｈ（配列番号２６）；ｅＨＧＴ＿６２７ｈ（配列番号２７）；ｅＨＧＴ＿６２８ｈ（配列番号２８）；ｅＨＧＴ＿６２９ｈ（配列番号２９）；ｅＨＧＴ＿４４６ｈ（配列番号３０）；ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号３１）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２０）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２１）；ｅＨＧＴ＿６２２ｈ（配列番号３２）；ｅＨＧＴ＿６２３ｈ（配列番号３３）；ｅＨＧＴ＿６２４ｈ（配列番号３４）；ｅＨＧＴ＿６２５ｈ（配列番号３５）；ｅＨＧＴ＿６３０ｈ（配列番号３６）；ｅＨＧＴ＿６３１ｈ（配列番号３７）；ｅＨＧＴ＿７３５ｍ（配列番号３９）；ｅＨＧＴ＿７３６ｍ（配列番号４０）；ｅＨＧＴ＿７３７ｍ（配列番号４１）；ｅＨＧＴ＿７３８ｍ（配列番号４２）；ｅＨＧＴ＿７３９ｍ（配列番号４３）；ｅＨＧＴ＿７４０ｍ（配列番号４４）；ｅＨＧＴ＿７４１ｍ（配列番号４５）；ｅＨＧＴ＿７４２ｍ（配列番号４６）；ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号４７）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２３）；ｅＨＧＴ＿７

４４ｍ（配列番号４８）；ｅＨＧＴ＿７４６ｍ（配列番号４９）；ｅＨＧＴ＿７４７ｍ（配列番号５０）；ｅＨＧＴ＿７４８ｍ（配列番号５１）；ｅＨＧＴ＿７４９ｍ（配列番号５２）；ｅＨＧＴ＿７５０ｍ（配列番号５３）；ｅＨＧＴ＿７５１ｍ（配列番号５４）；ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号５５）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２５）；ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号５６）；Ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２６）；３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２７）；ｅＨＧＴ＿７８１ｍ（配列番号５７）；ｅＨＧＴ＿７８２ｍ（配列番号５８）；ｅＨＧＴ＿７８３ｍ（配列番号５９）；ｅＨＧＴ＿７８４ｍ（配列番号６０）；及び、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ（配列番号６１）などのエンハンサーの名称、長さ、及び配列。

【図２２Ａ－１１】ｅＨＧＴ＿６０８ｈ（配列番号１）；ｅＨＧＴ＿６０９ｈ（配列番号２）；ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号３）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０２）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０３）；ｅＨＧＴ＿６３３ｈ（配列番号４）；ｅＨＧＴ＿６３４ｈ（配列番号５）；ｅＨＧＴ＿６３５ｈ（配列番号６）；ｅＨＧＴ＿６３６ｈ（配列番号７）；ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号８）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０５）；ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０６）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０７）；ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号１０）；ｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０８）；３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０９）；ｅＨＧＴ＿６１２ｈ（配列番号１１）；ｅＨＧＴ＿６１３ｈ（配列番号１２）；ｅＨＧＴ＿６１４ｈ（配列番号１３）；ｅＨＧＴ＿６１７ｈ（配列番号１４）；ｅＨＧＴ＿６１８ｈ（配列番号１５）；ｅＨＧＴ＿６１９ｈ（配列番号１６）；ｅＨＧＴ＿６２０ｈ（配列番号１７）；ｅＨＧＴ＿４４２ｈ（配列番号１８）；ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号１９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１０）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１１）；ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２０）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１３）；ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１５）；ｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１６）；３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１７）；ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２２）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１８）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１９）；ｅＨＧＴ＿６１０ｈ（配列番号２３）；ｅＨＧＴ＿６１１ｈ（配列番号２４）；ｅＨＧＴ＿６１５ｈ（配列番号２５）；ｅＨＧＴ＿６１６ｈ（配列番号２６）；ｅＨＧＴ＿６２７ｈ（配列番号２７）；ｅＨＧＴ＿６２８ｈ（配列番号２８）；ｅＨＧＴ＿６２９ｈ（配列番号２９）；ｅＨＧＴ＿４４６ｈ（配列番号３０）；ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号３１）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２０）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２１）；ｅＨＧＴ＿６２２ｈ（配列番号３２）；ｅＨＧＴ＿６２３ｈ（配列番号３３）；ｅＨＧＴ＿６２４ｈ（配列番号３４）；ｅＨＧＴ＿６２５ｈ（配列番号３５）；ｅＨＧＴ＿６３０ｈ（配列番号３６）；ｅＨＧＴ＿６３１ｈ（配列番号３７）；ｅＨＧＴ＿７３５ｍ（配列番号３９）；ｅＨＧＴ＿７３６ｍ（配列番号４０）；ｅＨＧＴ＿７３７ｍ（配列番号４１）；ｅＨＧＴ＿７３８ｍ（配列番号４２）；ｅＨＧＴ＿７３９ｍ（配列番号４３）；ｅＨＧＴ＿７４０ｍ（配列番号４４）；ｅＨＧＴ＿７４１ｍ（配列番号４５）；ｅＨＧＴ＿７４２ｍ（配列番号４６）；ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号４７）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２３）；ｅＨＧＴ＿７４４ｍ（配列番号４８）；ｅＨＧＴ＿７４６ｍ（配列番号４９）；ｅＨＧＴ＿７４７ｍ（配列番号５０）；ｅＨＧＴ＿７４８ｍ（配列番号５１）；ｅＨＧＴ＿７４９ｍ（配列番号５２）；ｅＨＧＴ＿７５０ｍ（配列番号５３）；ｅＨＧＴ＿７５１ｍ（配列番号５４）；ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号５５）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２５）；ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（

配列番号５６）；Ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２６）；３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２７）；ｅＨＧＴ＿７８１ｍ（配列番号５７）；ｅＨＧＴ＿７８２ｍ（配列番号５８）；ｅＨＧＴ＿７８３ｍ（配列番号５９）；ｅＨＧＴ＿７８４ｍ（配列番号６０）；及び、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ（配列番号６１）などのエンハンサーの名称、長さ、及び配列。

【図２２Ａ－１２】ｅＨＧＴ＿６０８ｈ（配列番号１）；ｅＨＧＴ＿６０９ｈ（配列番号２）；ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号３）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０２）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０３）；ｅＨＧＴ＿６３３ｈ（配列番号４）；ｅＨＧＴ＿６３４ｈ（配列番号５）；ｅＨＧＴ＿６３５ｈ（配列番号６）；ｅＨＧＴ＿６３６ｈ（配列番号７）；ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号８）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０５）；ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０６）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０７）；ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号１０）；ｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０８）；３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０９）；ｅＨＧＴ＿６１２ｈ（配列番号１１）；ｅＨＧＴ＿６１３ｈ（配列番号１２）；ｅＨＧＴ＿６１４ｈ（配列番号１３）；ｅＨＧＴ＿６１７ｈ（配列番号１４）；ｅＨＧＴ＿６１８ｈ（配列番号１５）；ｅＨＧＴ＿６１９ｈ（配列番号１６）；ｅＨＧＴ＿６２０ｈ（配列番号１７）；ｅＨＧＴ＿４４２ｈ（配列番号１８）；ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号１９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１０）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１１）；ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２０）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１３）；ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１５）；ｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１６）；３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１７）；ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２２）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１８）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１９）；ｅＨＧＴ＿６１０ｈ（配列番号２３）；ｅＨＧＴ＿６１１ｈ（配列番号２４）；ｅＨＧＴ＿６１５ｈ（配列番号２５）；ｅＨＧＴ＿６１６ｈ（配列番号２６）；ｅＨＧＴ＿６２７ｈ（配列番号２７）；ｅＨＧＴ＿６２８ｈ（配列番号２８）；ｅＨＧＴ＿６２９ｈ（配列番号２９）；ｅＨＧＴ＿４４６ｈ（配列番号３０）；ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号３１）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２０）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２１）；ｅＨＧＴ＿６２２ｈ（配列番号３２）；ｅＨＧＴ＿６２３ｈ（配列番号３３）；ｅＨＧＴ＿６２４ｈ（配列番号３４）；ｅＨＧＴ＿６２５ｈ（配列番号３５）；ｅＨＧＴ＿６３０ｈ（配列番号３６）；ｅＨＧＴ＿６３１ｈ（配列番号３７）；ｅＨＧＴ＿７３５ｍ（配列番号３９）；ｅＨＧＴ＿７３６ｍ（配列番号４０）；ｅＨＧＴ＿７３７ｍ（配列番号４１）；ｅＨＧＴ＿７３８ｍ（配列番号４２）；ｅＨＧＴ＿７３９ｍ（配列番号４３）；ｅＨＧＴ＿７４０ｍ（配列番号４４）；ｅＨＧＴ＿７４１ｍ（配列番号４５）；ｅＨＧＴ＿７４２ｍ（配列番号４６）；ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号４７）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２３）；ｅＨＧＴ＿７４４ｍ（配列番号４８）；ｅＨＧＴ＿７４６ｍ（配列番号４９）；ｅＨＧＴ＿７４７ｍ（配列番号５０）；ｅＨＧＴ＿７４８ｍ（配列番号５１）；ｅＨＧＴ＿７４９ｍ（配列番号５２）；ｅＨＧＴ＿７５０ｍ（配列番号５３）；ｅＨＧＴ＿７５１ｍ（配列番号５４）；ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号５５）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２５）；ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号５６）；Ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２６）；３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２７）；ｅＨＧＴ＿７８１ｍ（配列番号５７）；ｅＨＧＴ＿７８２ｍ（配列番号５８）；ｅＨＧＴ＿７８３ｍ（配列番号５９）；ｅＨＧＴ＿７８４ｍ（配列番号６０）；及び、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ（配列番号６１）などのエンハンサーの名称、長さ、及び配列。

【図２２Ａ－１３】ｅＨＧＴ＿６０８ｈ（配列番号１）；ｅＨＧＴ＿６０９ｈ（配列番号２）；ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号３）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０２）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０３）；ｅＨＧＴ＿６３３ｈ（配列番号４）；ｅＨＧＴ＿６３４ｈ（配列番号５）；ｅＨＧＴ＿６３５ｈ（配列番号６）；ｅＨＧＴ＿６３６ｈ（配列番号７）；ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号８）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０５）；ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０６）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０７）；ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号１０）；ｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０８）；３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０９）；ｅＨＧＴ＿６１２ｈ（配列番号１１）；ｅＨＧＴ＿６１３ｈ（配列番号１２）；ｅＨＧＴ＿６１４ｈ（配列番号１３）；ｅＨＧＴ＿６１７ｈ（配列番号１４）；ｅＨＧＴ＿６１８ｈ（配列番号１５）；ｅＨＧＴ＿６１９ｈ（配列番号１６）；ｅＨＧＴ＿６２０ｈ（配列番号１７）；ｅＨＧＴ＿４４２ｈ（配列番号１８）；ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号１９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１０）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１１）；ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２０）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１３）；ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１５）；ｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１６）；３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１７）；ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２２）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１８）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１９）；ｅＨＧＴ＿６１０ｈ（配列番号２３）；ｅＨＧＴ＿６１１ｈ（配列番号２４）；ｅＨＧＴ＿６１５ｈ（配列番号２５）；ｅＨＧＴ＿６１６ｈ（配列番号２６）；ｅＨＧＴ＿６２７ｈ（配列番号２７）；ｅＨＧＴ＿６２８ｈ（配列番号２８）；ｅＨＧＴ＿６２９ｈ（配列番号２９）；ｅＨＧＴ＿４４６ｈ（配列番号３０）；ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号３１）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２０）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２１）；ｅＨＧＴ＿６２２ｈ（配列番号３２）；ｅＨＧＴ＿６２３ｈ（配列番号３３）；ｅＨＧＴ＿６２４ｈ（配列番号３４）；ｅＨＧＴ＿６２５ｈ（配列番号３５）；ｅＨＧＴ＿６３０ｈ（配列番号３６）；ｅＨＧＴ＿６３１ｈ（配列番号３７）；ｅＨＧＴ＿７３５ｍ（配列番号３９）；ｅＨＧＴ＿７３６ｍ（配列番号４０）；ｅＨＧＴ＿７３７ｍ（配列番号４１）；ｅＨＧＴ＿７３８ｍ（配列番号４２）；ｅＨＧＴ＿７３９ｍ（配列番号４３）；ｅＨＧＴ＿７４０ｍ（配列番号４４）；ｅＨＧＴ＿７４１ｍ（配列番号４５）；ｅＨＧＴ＿７４２ｍ（配列番号４６）；ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号４７）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２３）；ｅＨＧＴ＿７４４ｍ（配列番号４８）；ｅＨＧＴ＿７４６ｍ（配列番号４９）；ｅＨＧＴ＿７４７ｍ（配列番号５０）；ｅＨＧＴ＿７４８ｍ（配列番号５１）；ｅＨＧＴ＿７４９ｍ（配列番号５２）；ｅＨＧＴ＿７５０ｍ（配列番号５３）；ｅＨＧＴ＿７５１ｍ（配列番号５４）；ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号５５）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２５）；ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号５６）；Ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２６）；３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２７）；ｅＨＧＴ＿７８１ｍ（配列番号５７）；ｅＨＧＴ＿７８２ｍ（配列番号５８）；ｅＨＧＴ＿７８３ｍ（配列番号５９）；ｅＨＧＴ＿７８４ｍ（配列番号６０）；及び、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ（配列番号６１）などのエンハンサーの名称、長さ、及び配列。

【図２２Ａ－１４】ｅＨＧＴ＿６０８ｈ（配列番号１）；ｅＨＧＴ＿６０９ｈ（配列番号２）；ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号３）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０２）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０３）；ｅＨＧＴ＿６３３ｈ（配列番号４）；ｅＨＧＴ＿６３４ｈ（配列番号５）；ｅＨＧＴ＿６３５ｈ（配列番号６）；ｅＨＧＴ＿６３６ｈ（配列番号７）；ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号８）；ｃｏｒｅ２

＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０５）；ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０６）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０７）；ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号１０）；ｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０８）；３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０９）；ｅＨＧＴ＿６１２ｈ（配列番号１１）；ｅＨＧＴ＿６１３ｈ（配列番号１２）；ｅＨＧＴ＿６１４ｈ（配列番号１３）；ｅＨＧＴ＿６１７ｈ（配列番号１４）；ｅＨＧＴ＿６１８ｈ（配列番号１５）；ｅＨＧＴ＿６１９ｈ（配列番号１６）；ｅＨＧＴ＿６２０ｈ（配列番号１７）；ｅＨＧＴ＿４４２ｈ（配列番号１８）；ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号１９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１０）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１１）；ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２０）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１３）；ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１５）；ｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１６）；３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１７）；ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２２）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１８）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１９）；ｅＨＧＴ＿６１０ｈ（配列番号２３）；ｅＨＧＴ＿６１１ｈ（配列番号２４）；ｅＨＧＴ＿６１５ｈ（配列番号２５）；ｅＨＧＴ＿６１６ｈ（配列番号２６）；ｅＨＧＴ＿６２７ｈ（配列番号２７）；ｅＨＧＴ＿６２８ｈ（配列番号２８）；ｅＨＧＴ＿６２９ｈ（配列番号２９）；ｅＨＧＴ＿４４６ｈ（配列番号３０）；ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号３１）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２０）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２１）；ｅＨＧＴ＿６２２ｈ（配列番号３２）；ｅＨＧＴ＿６２３ｈ（配列番号３３）；ｅＨＧＴ＿６２４ｈ（配列番号３４）；ｅＨＧＴ＿６２５ｈ（配列番号３５）；ｅＨＧＴ＿６３０ｈ（配列番号３６）；ｅＨＧＴ＿６３１ｈ（配列番号３７）；ｅＨＧＴ＿７３５ｍ（配列番号３９）；ｅＨＧＴ＿７３６ｍ（配列番号４０）；ｅＨＧＴ＿７３７ｍ（配列番号４１）；ｅＨＧＴ＿７３８ｍ（配列番号４２）；ｅＨＧＴ＿７３９ｍ（配列番号４３）；ｅＨＧＴ＿７４０ｍ（配列番号４４）；ｅＨＧＴ＿７４１ｍ（配列番号４５）；ｅＨＧＴ＿７４２ｍ（配列番号４６）；ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号４７）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２３）；ｅＨＧＴ＿７４４ｍ（配列番号４８）；ｅＨＧＴ＿７４６ｍ（配列番号４９）；ｅＨＧＴ＿７４７ｍ（配列番号５０）；ｅＨＧＴ＿７４８ｍ（配列番号５１）；ｅＨＧＴ＿７４９ｍ（配列番号５２）；ｅＨＧＴ＿７５０ｍ（配列番号５３）；ｅＨＧＴ＿７５１ｍ（配列番号５４）；ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号５５）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２５）；ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号５６）；Ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２６）；３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２７）；ｅＨＧＴ＿７８１ｍ（配列番号５７）；ｅＨＧＴ＿７８２ｍ（配列番号５８）；ｅＨＧＴ＿７８３ｍ（配列番号５９）；ｅＨＧＴ＿７８４ｍ（配列番号６０）；及び、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ（配列番号６１）などのエンハンサーの名称、長さ、及び配列。

【図２２Ａ－１５】ｅＨＧＴ＿６０８ｈ（配列番号１）；ｅＨＧＴ＿６０９ｈ（配列番号２）；ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号３）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０２）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０３）；ｅＨＧＴ＿６３３ｈ（配列番号４）；ｅＨＧＴ＿６３４ｈ（配列番号５）；ｅＨＧＴ＿６３５ｈ（配列番号６）；ｅＨＧＴ＿６３６ｈ（配列番号７）；ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号８）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０５）；ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０６）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０７）；ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号１０）；ｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０８）；３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０９）；ｅＨＧＴ＿６１２ｈ（配列番号１１

）；ｅＨＧＴ＿６１３ｈ（配列番号１２）；ｅＨＧＴ＿６１４ｈ（配列番号１３）；ｅＨＧＴ＿６１７ｈ（配列番号１４）；ｅＨＧＴ＿６１８ｈ（配列番号１５）；ｅＨＧＴ＿６１９ｈ（配列番号１６）；ｅＨＧＴ＿６２０ｈ（配列番号１７）；ｅＨＧＴ＿４４２ｈ（配列番号１８）；ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号１９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１０）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１１）；ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２０）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１３）；ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１５）；ｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１６）；３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１７）；ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２２）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１８）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１９）；ｅＨＧＴ＿６１０ｈ（配列番号２３）；ｅＨＧＴ＿６１１ｈ（配列番号２４）；ｅＨＧＴ＿６１５ｈ（配列番号２５）；ｅＨＧＴ＿６１６ｈ（配列番号２６）；ｅＨＧＴ＿６２７ｈ（配列番号２７）；ｅＨＧＴ＿６２８ｈ（配列番号２８）；ｅＨＧＴ＿６２９ｈ（配列番号２９）；ｅＨＧＴ＿４４６ｈ（配列番号３０）；ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号３１）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２０）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２１）；ｅＨＧＴ＿６２２ｈ（配列番号３２）；ｅＨＧＴ＿６２３ｈ（配列番号３３）；ｅＨＧＴ＿６２４ｈ（配列番号３４）；ｅＨＧＴ＿６２５ｈ（配列番号３５）；ｅＨＧＴ＿６３０ｈ（配列番号３６）；ｅＨＧＴ＿６３１ｈ（配列番号３７）；ｅＨＧＴ＿７３５ｍ（配列番号３９）；ｅＨＧＴ＿７３６ｍ（配列番号４０）；ｅＨＧＴ＿７３７ｍ（配列番号４１）；ｅＨＧＴ＿７３８ｍ（配列番号４２）；ｅＨＧＴ＿７３９ｍ（配列番号４３）；ｅＨＧＴ＿７４０ｍ（配列番号４４）；ｅＨＧＴ＿７４１ｍ（配列番号４５）；ｅＨＧＴ＿７４２ｍ（配列番号４６）；ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号４７）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２３）；ｅＨＧＴ＿７４４ｍ（配列番号４８）；ｅＨＧＴ＿７４６ｍ（配列番号４９）；ｅＨＧＴ＿７４７ｍ（配列番号５０）；ｅＨＧＴ＿７４８ｍ（配列番号５１）；ｅＨＧＴ＿７４９ｍ（配列番号５２）；ｅＨＧＴ＿７５０ｍ（配列番号５３）；ｅＨＧＴ＿７５１ｍ（配列番号５４）；ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号５５）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２５）；ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号５６）；Ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２６）；３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２７）；ｅＨＧＴ＿７８１ｍ（配列番号５７）；ｅＨＧＴ＿７８２ｍ（配列番号５８）；ｅＨＧＴ＿７８３ｍ（配列番号５９）；ｅＨＧＴ＿７８４ｍ（配列番号６０）；及び、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ（配列番号６１）などのエンハンサーの名称、長さ、及び配列。

【図２２Ａ－１６】ｅＨＧＴ＿６０８ｈ（配列番号１）；ｅＨＧＴ＿６０９ｈ（配列番号２）；ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号３）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０２）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０３）；ｅＨＧＴ＿６３３ｈ（配列番号４）；ｅＨＧＴ＿６３４ｈ（配列番号５）；ｅＨＧＴ＿６３５ｈ（配列番号６）；ｅＨＧＴ＿６３６ｈ（配列番号７）；ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号８）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０５）；ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０６）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０７）；ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号１０）；ｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０８）；３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０９）；ｅＨＧＴ＿６１２ｈ（配列番号１１）；ｅＨＧＴ＿６１３ｈ（配列番号１２）；ｅＨＧＴ＿６１４ｈ（配列番号１３）；ｅＨＧＴ＿６１７ｈ（配列番号１４）；ｅＨＧＴ＿６１８ｈ（配列番号１５）；ｅＨＧＴ＿６１９ｈ（配列番号１６）；ｅＨＧＴ＿６２０ｈ（配列番号１７）；ｅＨＧＴ＿４４２ｈ（配列番号１８）；ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号１９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１０）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１１）；ｅＨ

ＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２０）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１３）；ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１５）；ｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１６）；３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１７）；ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２２）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１８）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１９）；ｅＨＧＴ＿６１０ｈ（配列番号２３）；ｅＨＧＴ＿６１１ｈ（配列番号２４）；ｅＨＧＴ＿６１５ｈ（配列番号２５）；ｅＨＧＴ＿６１６ｈ（配列番号２６）；ｅＨＧＴ＿６２７ｈ（配列番号２７）；ｅＨＧＴ＿６２８ｈ（配列番号２８）；ｅＨＧＴ＿６２９ｈ（配列番号２９）；ｅＨＧＴ＿４４６ｈ（配列番号３０）；ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号３１）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２０）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２１）；ｅＨＧＴ＿６２２ｈ（配列番号３２）；ｅＨＧＴ＿６２３ｈ（配列番号３３）；ｅＨＧＴ＿６２４ｈ（配列番号３４）；ｅＨＧＴ＿６２５ｈ（配列番号３５）；ｅＨＧＴ＿６３０ｈ（配列番号３６）；ｅＨＧＴ＿６３１ｈ（配列番号３７）；ｅＨＧＴ＿７３５ｍ（配列番号３９）；ｅＨＧＴ＿７３６ｍ（配列番号４０）；ｅＨＧＴ＿７３７ｍ（配列番号４１）；ｅＨＧＴ＿７３８ｍ（配列番号４２）；ｅＨＧＴ＿７３９ｍ（配列番号４３）；ｅＨＧＴ＿７４０ｍ（配列番号４４）；ｅＨＧＴ＿７４１ｍ（配列番号４５）；ｅＨＧＴ＿７４２ｍ（配列番号４６）；ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号４７）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２３）；ｅＨＧＴ＿７４４ｍ（配列番号４８）；ｅＨＧＴ＿７４６ｍ（配列番号４９）；ｅＨＧＴ＿７４７ｍ（配列番号５０）；ｅＨＧＴ＿７４８ｍ（配列番号５１）；ｅＨＧＴ＿７４９ｍ（配列番号５２）；ｅＨＧＴ＿７５０ｍ（配列番号５３）；ｅＨＧＴ＿７５１ｍ（配列番号５４）；ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号５５）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２５）；ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号５６）；Ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２６）；３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２７）；ｅＨＧＴ＿７８１ｍ（配列番号５７）；ｅＨＧＴ＿７８２ｍ（配列番号５８）；ｅＨＧＴ＿７８３ｍ（配列番号５９）；ｅＨＧＴ＿７８４ｍ（配列番号６０）；及び、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ（配列番号６１）などのエンハンサーの名称、長さ、及び配列。

【図２２Ａ－１７】ｅＨＧＴ＿６０８ｈ（配列番号１）；ｅＨＧＴ＿６０９ｈ（配列番号２）；ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号３）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０２）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０３）；ｅＨＧＴ＿６３３ｈ（配列番号４）；ｅＨＧＴ＿６３４ｈ（配列番号５）；ｅＨＧＴ＿６３５ｈ（配列番号６）；ｅＨＧＴ＿６３６ｈ（配列番号７）；ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号８）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０５）；ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０６）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０７）；ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号１０）；ｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０８）；３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０９）；ｅＨＧＴ＿６１２ｈ（配列番号１１）；ｅＨＧＴ＿６１３ｈ（配列番号１２）；ｅＨＧＴ＿６１４ｈ（配列番号１３）；ｅＨＧＴ＿６１７ｈ（配列番号１４）；ｅＨＧＴ＿６１８ｈ（配列番号１５）；ｅＨＧＴ＿６１９ｈ（配列番号１６）；ｅＨＧＴ＿６２０ｈ（配列番号１７）；ｅＨＧＴ＿４４２ｈ（配列番号１８）；ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号１９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１０）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１１）；ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２０）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１３）；ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１５）；ｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１６）；３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１７）；ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（

配列番号２２）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１８）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１９）；ｅＨＧＴ＿６１０ｈ（配列番号２３）；ｅＨＧＴ＿６１１ｈ（配列番号２４）；ｅＨＧＴ＿６１５ｈ（配列番号２５）；ｅＨＧＴ＿６１６ｈ（配列番号２６）；ｅＨＧＴ＿６２７ｈ（配列番号２７）；ｅＨＧＴ＿６２８ｈ（配列番号２８）；ｅＨＧＴ＿６２９ｈ（配列番号２９）；ｅＨＧＴ＿４４６ｈ（配列番号３０）；ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号３１）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２０）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２１）；ｅＨＧＴ＿６２２ｈ（配列番号３２）；ｅＨＧＴ＿６２３ｈ（配列番号３３）；ｅＨＧＴ＿６２４ｈ（配列番号３４）；ｅＨＧＴ＿６２５ｈ（配列番号３５）；ｅＨＧＴ＿６３０ｈ（配列番号３６）；ｅＨＧＴ＿６３１ｈ（配列番号３７）；ｅＨＧＴ＿７３５ｍ（配列番号３９）；ｅＨＧＴ＿７３６ｍ（配列番号４０）；ｅＨＧＴ＿７３７ｍ（配列番号４１）；ｅＨＧＴ＿７３８ｍ（配列番号４２）；ｅＨＧＴ＿７３９ｍ（配列番号４３）；ｅＨＧＴ＿７４０ｍ（配列番号４４）；ｅＨＧＴ＿７４１ｍ（配列番号４５）；ｅＨＧＴ＿７４２ｍ（配列番号４６）；ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号４７）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２３）；ｅＨＧＴ＿７４４ｍ（配列番号４８）；ｅＨＧＴ＿７４６ｍ（配列番号４９）；ｅＨＧＴ＿７４７ｍ（配列番号５０）；ｅＨＧＴ＿７４８ｍ（配列番号５１）；ｅＨＧＴ＿７４９ｍ（配列番号５２）；ｅＨＧＴ＿７５０ｍ（配列番号５３）；ｅＨＧＴ＿７５１ｍ（配列番号５４）；ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号５５）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２５）；ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号５６）；Ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２６）；３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２７）；ｅＨＧＴ＿７８１ｍ（配列番号５７）；ｅＨＧＴ＿７８２ｍ（配列番号５８）；ｅＨＧＴ＿７８３ｍ（配列番号５９）；ｅＨＧＴ＿７８４ｍ（配列番号６０）；及び、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ（配列番号６１）などのエンハンサーの名称、長さ、及び配列。

【図２２Ａ－１８】ｅＨＧＴ＿６０８ｈ（配列番号１）；ｅＨＧＴ＿６０９ｈ（配列番号２）；ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号３）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０２）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０３）；ｅＨＧＴ＿６３３ｈ（配列番号４）；ｅＨＧＴ＿６３４ｈ（配列番号５）；ｅＨＧＴ＿６３５ｈ（配列番号６）；ｅＨＧＴ＿６３６ｈ（配列番号７）；ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号８）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０５）；ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０６）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０７）；ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号１０）；ｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０８）；３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０９）；ｅＨＧＴ＿６１２ｈ（配列番号１１）；ｅＨＧＴ＿６１３ｈ（配列番号１２）；ｅＨＧＴ＿６１４ｈ（配列番号１３）；ｅＨＧＴ＿６１７ｈ（配列番号１４）；ｅＨＧＴ＿６１８ｈ（配列番号１５）；ｅＨＧＴ＿６１９ｈ（配列番号１６）；ｅＨＧＴ＿６２０ｈ（配列番号１７）；ｅＨＧＴ＿４４２ｈ（配列番号１８）；ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号１９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１０）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１１）；ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２０）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１３）；ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１５）；ｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１６）；３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１７）；ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２２）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１８）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１９）；ｅＨＧＴ＿６１０ｈ（配列番号２３）；ｅＨＧＴ＿６１１ｈ（配列番号２４）；ｅＨＧＴ＿６１５ｈ（配列番号２５）；ｅＨＧＴ＿６１６ｈ（配列番号２６）；ｅＨＧＴ＿６２７ｈ（配列番号２７）；ｅＨＧＴ＿６２８ｈ（配列番号２８）；ｅＨＧＴ＿６２９ｈ（配列番号２９）；ｅＨＧＴ＿４４６ｈ（配列番号

３０）；ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号３１）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２０）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２１）；ｅＨＧＴ＿６２２ｈ（配列番号３２）；ｅＨＧＴ＿６２３ｈ（配列番号３３）；ｅＨＧＴ＿６２４ｈ（配列番号３４）；ｅＨＧＴ＿６２５ｈ（配列番号３５）；ｅＨＧＴ＿６３０ｈ（配列番号３６）；ｅＨＧＴ＿６３１ｈ（配列番号３７）；ｅＨＧＴ＿７３５ｍ（配列番号３９）；ｅＨＧＴ＿７３６ｍ（配列番号４０）；ｅＨＧＴ＿７３７ｍ（配列番号４１）；ｅＨＧＴ＿７３８ｍ（配列番号４２）；ｅＨＧＴ＿７３９ｍ（配列番号４３）；ｅＨＧＴ＿７４０ｍ（配列番号４４）；ｅＨＧＴ＿７４１ｍ（配列番号４５）；ｅＨＧＴ＿７４２ｍ（配列番号４６）；ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号４７）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２３）；ｅＨＧＴ＿７４４ｍ（配列番号４８）；ｅＨＧＴ＿７４６ｍ（配列番号４９）；ｅＨＧＴ＿７４７ｍ（配列番号５０）；ｅＨＧＴ＿７４８ｍ（配列番号５１）；ｅＨＧＴ＿７４９ｍ（配列番号５２）；ｅＨＧＴ＿７５０ｍ（配列番号５３）；ｅＨＧＴ＿７５１ｍ（配列番号５４）；ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号５５）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２５）；ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号５６）；Ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２６）；３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２７）；ｅＨＧＴ＿７８１ｍ（配列番号５７）；ｅＨＧＴ＿７８２ｍ（配列番号５８）；ｅＨＧＴ＿７８３ｍ（配列番号５９）；ｅＨＧＴ＿７８４ｍ（配列番号６０）；及び、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ（配列番号６１）などのエンハンサーの名称、長さ、及び配列。

【図２２Ａ－１９】ｅＨＧＴ＿６０８ｈ（配列番号１）；ｅＨＧＴ＿６０９ｈ（配列番号２）；ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号３）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０２）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０３）；ｅＨＧＴ＿６３３ｈ（配列番号４）；ｅＨＧＴ＿６３４ｈ（配列番号５）；ｅＨＧＴ＿６３５ｈ（配列番号６）；ｅＨＧＴ＿６３６ｈ（配列番号７）；ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号８）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０５）；ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０６）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０７）；ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号１０）；ｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０８）；３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０９）；ｅＨＧＴ＿６１２ｈ（配列番号１１）；ｅＨＧＴ＿６１３ｈ（配列番号１２）；ｅＨＧＴ＿６１４ｈ（配列番号１３）；ｅＨＧＴ＿６１７ｈ（配列番号１４）；ｅＨＧＴ＿６１８ｈ（配列番号１５）；ｅＨＧＴ＿６１９ｈ（配列番号１６）；ｅＨＧＴ＿６２０ｈ（配列番号１７）；ｅＨＧＴ＿４４２ｈ（配列番号１８）；ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号１９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１０）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１１）；ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２０）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１３）；ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１５）；ｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１６）；３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１７）；ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２２）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１８）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１９）；ｅＨＧＴ＿６１０ｈ（配列番号２３）；ｅＨＧＴ＿６１１ｈ（配列番号２４）；ｅＨＧＴ＿６１５ｈ（配列番号２５）；ｅＨＧＴ＿６１６ｈ（配列番号２６）；ｅＨＧＴ＿６２７ｈ（配列番号２７）；ｅＨＧＴ＿６２８ｈ（配列番号２８）；ｅＨＧＴ＿６２９ｈ（配列番号２９）；ｅＨＧＴ＿４４６ｈ（配列番号３０）；ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号３１）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２０）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２１）；ｅＨＧＴ＿６２２ｈ（配列番号３２）；ｅＨＧＴ＿６２３ｈ（配列番号３３）；ｅＨＧＴ＿６２４ｈ（配列番号３４）；ｅＨＧＴ＿６２５ｈ（配列番号３５）；ｅＨＧＴ＿６３０ｈ（配列番号３６）；ｅＨＧＴ＿６３１ｈ（配列番号３７）；ｅＨＧＴ＿７３５ｍ（配列番号３９）；ｅＨ

ＧＴ＿７３６ｍ（配列番号４０）；ｅＨＧＴ＿７３７ｍ（配列番号４１）；ｅＨＧＴ＿７３８ｍ（配列番号４２）；ｅＨＧＴ＿７３９ｍ（配列番号４３）；ｅＨＧＴ＿７４０ｍ（配列番号４４）；ｅＨＧＴ＿７４１ｍ（配列番号４５）；ｅＨＧＴ＿７４２ｍ（配列番号４６）；ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号４７）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２３）；ｅＨＧＴ＿７４４ｍ（配列番号４８）；ｅＨＧＴ＿７４６ｍ（配列番号４９）；ｅＨＧＴ＿７４７ｍ（配列番号５０）；ｅＨＧＴ＿７４８ｍ（配列番号５１）；ｅＨＧＴ＿７４９ｍ（配列番号５２）；ｅＨＧＴ＿７５０ｍ（配列番号５３）；ｅＨＧＴ＿７５１ｍ（配列番号５４）；ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号５５）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２５）；ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号５６）；Ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２６）；３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２７）；ｅＨＧＴ＿７８１ｍ（配列番号５７）；ｅＨＧＴ＿７８２ｍ（配列番号５８）；ｅＨＧＴ＿７８３ｍ（配列番号５９）；ｅＨＧＴ＿７８４ｍ（配列番号６０）；及び、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ（配列番号６１）などのエンハンサーの名称、長さ、及び配列。

【図２２Ａ－２０】ｅＨＧＴ＿６０８ｈ（配列番号１）；ｅＨＧＴ＿６０９ｈ（配列番号２）；ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号３）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０２）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０３）；ｅＨＧＴ＿６３３ｈ（配列番号４）；ｅＨＧＴ＿６３４ｈ（配列番号５）；ｅＨＧＴ＿６３５ｈ（配列番号６）；ｅＨＧＴ＿６３６ｈ（配列番号７）；ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号８）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０５）；ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０６）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０７）；ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号１０）；ｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０８）；３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０９）；ｅＨＧＴ＿６１２ｈ（配列番号１１）；ｅＨＧＴ＿６１３ｈ（配列番号１２）；ｅＨＧＴ＿６１４ｈ（配列番号１３）；ｅＨＧＴ＿６１７ｈ（配列番号１４）；ｅＨＧＴ＿６１８ｈ（配列番号１５）；ｅＨＧＴ＿６１９ｈ（配列番号１６）；ｅＨＧＴ＿６２０ｈ（配列番号１７）；ｅＨＧＴ＿４４２ｈ（配列番号１８）；ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号１９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１０）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１１）；ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２０）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１３）；ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１５）；ｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１６）；３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１７）；ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２２）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１８）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１９）；ｅＨＧＴ＿６１０ｈ（配列番号２３）；ｅＨＧＴ＿６１１ｈ（配列番号２４）；ｅＨＧＴ＿６１５ｈ（配列番号２５）；ｅＨＧＴ＿６１６ｈ（配列番号２６）；ｅＨＧＴ＿６２７ｈ（配列番号２７）；ｅＨＧＴ＿６２８ｈ（配列番号２８）；ｅＨＧＴ＿６２９ｈ（配列番号２９）；ｅＨＧＴ＿４４６ｈ（配列番号３０）；ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号３１）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２０）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２１）；ｅＨＧＴ＿６２２ｈ（配列番号３２）；ｅＨＧＴ＿６２３ｈ（配列番号３３）；ｅＨＧＴ＿６２４ｈ（配列番号３４）；ｅＨＧＴ＿６２５ｈ（配列番号３５）；ｅＨＧＴ＿６３０ｈ（配列番号３６）；ｅＨＧＴ＿６３１ｈ（配列番号３７）；ｅＨＧＴ＿７３５ｍ（配列番号３９）；ｅＨＧＴ＿７３６ｍ（配列番号４０）；ｅＨＧＴ＿７３７ｍ（配列番号４１）；ｅＨＧＴ＿７３８ｍ（配列番号４２）；ｅＨＧＴ＿７３９ｍ（配列番号４３）；ｅＨＧＴ＿７４０ｍ（配列番号４４）；ｅＨＧＴ＿７４１ｍ（配列番号４５）；ｅＨＧＴ＿７４２ｍ（配列番号４６）；ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号４７）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２３）；ｅＨＧＴ＿７

４４ｍ（配列番号４８）；ｅＨＧＴ＿７４６ｍ（配列番号４９）；ｅＨＧＴ＿７４７ｍ（配列番号５０）；ｅＨＧＴ＿７４８ｍ（配列番号５１）；ｅＨＧＴ＿７４９ｍ（配列番号５２）；ｅＨＧＴ＿７５０ｍ（配列番号５３）；ｅＨＧＴ＿７５１ｍ（配列番号５４）；ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号５５）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２５）；ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号５６）；Ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２６）；３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２７）；ｅＨＧＴ＿７８１ｍ（配列番号５７）；ｅＨＧＴ＿７８２ｍ（配列番号５８）；ｅＨＧＴ＿７８３ｍ（配列番号５９）；ｅＨＧＴ＿７８４ｍ（配列番号６０）；及び、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ（配列番号６１）などのエンハンサーの名称、長さ、及び配列。

【図２２Ａ－２１】ｅＨＧＴ＿６０８ｈ（配列番号１）；ｅＨＧＴ＿６０９ｈ（配列番号２）；ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号３）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０２）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ（配列番号２０３）；ｅＨＧＴ＿６３３ｈ（配列番号４）；ｅＨＧＴ＿６３４ｈ（配列番号５）；ｅＨＧＴ＿６３５ｈ（配列番号６）；ｅＨＧＴ＿６３６ｈ（配列番号７）；ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号８）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ（配列番号２０５）；ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０６）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ（配列番号２０７）；ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号１０）；ｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０８）；３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ（配列番号２０９）；ｅＨＧＴ＿６１２ｈ（配列番号１１）；ｅＨＧＴ＿６１３ｈ（配列番号１２）；ｅＨＧＴ＿６１４ｈ（配列番号１３）；ｅＨＧＴ＿６１７ｈ（配列番号１４）；ｅＨＧＴ＿６１８ｈ（配列番号１５）；ｅＨＧＴ＿６１９ｈ（配列番号１６）；ｅＨＧＴ＿６２０ｈ（配列番号１７）；ｅＨＧＴ＿４４２ｈ（配列番号１８）；ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号１９）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１０）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ（配列番号２１１）；ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２０）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ（配列番号２１３）；ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１５）；ｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１６）；３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ（配列番号２１７）；ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２２）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１８）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ（配列番号２１９）；ｅＨＧＴ＿６１０ｈ（配列番号２３）；ｅＨＧＴ＿６１１ｈ（配列番号２４）；ｅＨＧＴ＿６１５ｈ（配列番号２５）；ｅＨＧＴ＿６１６ｈ（配列番号２６）；ｅＨＧＴ＿６２７ｈ（配列番号２７）；ｅＨＧＴ＿６２８ｈ（配列番号２８）；ｅＨＧＴ＿６２９ｈ（配列番号２９）；ｅＨＧＴ＿４４６ｈ（配列番号３０）；ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号３１）；Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２０）；３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ（配列番号２２１）；ｅＨＧＴ＿６２２ｈ（配列番号３２）；ｅＨＧＴ＿６２３ｈ（配列番号３３）；ｅＨＧＴ＿６２４ｈ（配列番号３４）；ｅＨＧＴ＿６２５ｈ（配列番号３５）；ｅＨＧＴ＿６３０ｈ（配列番号３６）；ｅＨＧＴ＿６３１ｈ（配列番号３７）；ｅＨＧＴ＿７３５ｍ（配列番号３９）；ｅＨＧＴ＿７３６ｍ（配列番号４０）；ｅＨＧＴ＿７３７ｍ（配列番号４１）；ｅＨＧＴ＿７３８ｍ（配列番号４２）；ｅＨＧＴ＿７３９ｍ（配列番号４３）；ｅＨＧＴ＿７４０ｍ（配列番号４４）；ｅＨＧＴ＿７４１ｍ（配列番号４５）；ｅＨＧＴ＿７４２ｍ（配列番号４６）；ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号４７）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２２）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ（配列番号２２３）；ｅＨＧＴ＿７４４ｍ（配列番号４８）；ｅＨＧＴ＿７４６ｍ（配列番号４９）；ｅＨＧＴ＿７４７ｍ（配列番号５０）；ｅＨＧＴ＿７４８ｍ（配列番号５１）；ｅＨＧＴ＿７４９ｍ（配列番号５２）；ｅＨＧＴ＿７５０ｍ（配列番号５３）；ｅＨＧＴ＿７５１ｍ（配列番号５４）；ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号５５）；ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２４）；３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ（配列番号２２５）；ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（

配列番号５６）；Ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２６）；３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ（配列番号２２７）；ｅＨＧＴ＿７８１ｍ（配列番号５７）；ｅＨＧＴ＿７８２ｍ（配列番号５８）；ｅＨＧＴ＿７８３ｍ（配列番号５９）；ｅＨＧＴ＿７８４ｍ（配列番号６０）；及び、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ（配列番号６１）などのエンハンサーの名称、長さ、及び配列。

【図２２Ｂ－１】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－２】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９

０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－３】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０

９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－４】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－５】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（

配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－６】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６

５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－７】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－８】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ

２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－９】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１

４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－１０】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－１１】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号

７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－１２】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６

１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－１３】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－１４】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３

（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－１５】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７

４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－１６】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－１７】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；Ｃ

ＮＡ２４５１（配列番号６４）；ＣＮＡ２４６３（配列番号６５）；ＣＮＡ２４６４（配列番号６６）；ＣＮＡ２４６５（配列番号６７）；ＣＮＡ２４６６（配列番号６８）；ＣＮＡ２０１３（配列番号６９）；ＣＮＡ２０２５（配列番号７０）；ＣＮＡ２２２９（配列番号７１）；ＣＮＡ２４４２（配列番号７２）；ＣＮＡ２４４３（配列番号７３）；ＣＮＡ２４４４（配列番号７４）；ＣＮＡ２４４７（配列番号７５）；ＣＮＡ２４４８（配列番号７６）；ＣＮＡ２４４９（配列番号７７）；ＣＮＡ２４５０（配列番号７８）；ＣＮＡ２４６７（配列番号７９）；ＣＮＡ２４２１（配列番号８０）；ＣＮＡ２２３１（配列番号８１）；ＣＮＡ２２３６（配列番号８２）；ＣＮＡ２２３７（配列番号８３）；ＣＮＡ２４４０（配列番号８４）；ＣＮＡ２４４１（配列番号８５）；ＣＮＡ２４４５（配列番号８６）；ＣＮＡ２４４６（配列番号８７）；ＣＮＡ２４５７（配列番号８８）；ＣＮＡ２４５８（配列番号８９）；ＣＮＡ２４５９（配列番号９０）；ＣＮＡ２２３２（配列番号９１）；ＣＮＡ２２３３（配列番号９２）；ＣＮＡ２４５２（配列番号９３）；ＣＮＡ２４５３（配列番号９４）；ＣＮＡ２４５４（配列番号９５）；ＣＮＡ２４５５（配列番号９６）；ＣＮＡ２４６０（配列番号９７）；ＣＮＡ２４６１（配列番号９８）；ＣＮＡ２６２８（配列番号１００）；ＣＮＡ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮＡ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮＡ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮＡ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮＡ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮＡ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮＡ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮＡ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮＡ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮＡ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮＡ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮＡ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮＡ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮＡ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮＡ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮＡ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮＡ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮＡ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮＡ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮＡ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮＡ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮＡ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮＡ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮＡ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮＡ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮＡ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮＡ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮＡ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮＡ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮＡ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮＡ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮＡ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮＡ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮＡ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮＡ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮＡ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮＡ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮＡ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮＡ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮＡ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮＡ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮＡ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮＡ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮＡ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮＡ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－１８】ＣＮＡ２４３８（配列番号６２）；ＣＮＡ２４３９（配列番号６３）；ＣＮＡ２４５１（配列番号６４）；ＣＮＡ２４６３（配列番号６５）；ＣＮＡ２４６４（配列番号６６）；ＣＮＡ２４６５（配列番号６７）；ＣＮＡ２４６６（配列番号６８）；ＣＮＡ２０１３（配列番号６９）；ＣＮＡ２０２５（配列番号７０）；ＣＮＡ２２２９（配列番号７１）；ＣＮＡ２４４２（配列番号７２）；ＣＮＡ２４４３（配列番号７３）；ＣＮＡ２４４４（配列番号７４）；ＣＮＡ２４４７（配列番号７５）；ＣＮＡ２４４８（配列番号７６）；ＣＮＡ２４４９（配列番号７７）；ＣＮＡ２４５０（配列番号７８）；ＣＮＡ２４６７（配列番号７９）；ＣＮＡ２４２１（配列番号８０）；ＣＮＡ２２３１（配列番号８１）；ＣＮＡ２２３６（配列番号８２）；ＣＮＡ２２３７（配列番号８３）；ＣＮＡ２４４０（配列番号８４）；ＣＮＡ２４４１（配列番号８５）；ＣＮＡ２４４５（配列番号８６）；ＣＮＡ２４４６（配列番号８７）；ＣＮＡ２４５７（配列番号８８）；ＣＮＡ２４５８（配列番号８９）；ＣＮＡ２４５９（配列番号９０）；ＣＮＡ２２３２（配列番号９１）；ＣＮＡ２２３３（配列番号９２）；ＣＮＡ２４５２（配列番号９３）；ＣＮＡ２４５３（配列番号９４）；ＣＮＡ２４５４（配列番号９５）；ＣＮＡ２４５５（配列番号９６）；ＣＮＡ２４６０（配列番号９７）；ＣＮＡ２４６１（配列番号９８）；ＣＮＡ２６２８（配列番号１００）；ＣＮＡ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮＡ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮＡ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮＡ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮＡ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮＡ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮＡ２７

４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－１９】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間

）、及び配列。
【図２２Ｂ－２０】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。
【図２２Ｂ－２１】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６

４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－２２】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９

１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－２３】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－２４】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；Ｃ

Ｎ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－２５】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３

４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－２６】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－２７】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号

９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－２８】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９

０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－２９】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－３０】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１

（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－３１】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７

６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－３２】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－３３】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；Ｃ

ＮＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－３４】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６

１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－３５】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－３６】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号

７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－３７】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６

１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－３８】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－３９】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３

（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－４０】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７

４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－４１】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－４２】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；Ｃ

ＮＡ２４５１（配列番号６４）；ＣＮＡ２４６３（配列番号６５）；ＣＮＡ２４６４（配列番号６６）；ＣＮＡ２４６５（配列番号６７）；ＣＮＡ２４６６（配列番号６８）；ＣＮＡ２０１３（配列番号６９）；ＣＮＡ２０２５（配列番号７０）；ＣＮＡ２２２９（配列番号７１）；ＣＮＡ２４４２（配列番号７２）；ＣＮＡ２４４３（配列番号７３）；ＣＮＡ２４４４（配列番号７４）；ＣＮＡ２４４７（配列番号７５）；ＣＮＡ２４４８（配列番号７６）；ＣＮＡ２４４９（配列番号７７）；ＣＮＡ２４５０（配列番号７８）；ＣＮＡ２４６７（配列番号７９）；ＣＮＡ２４２１（配列番号８０）；ＣＮＡ２２３１（配列番号８１）；ＣＮＡ２２３６（配列番号８２）；ＣＮＡ２２３７（配列番号８３）；ＣＮＡ２４４０（配列番号８４）；ＣＮＡ２４４１（配列番号８５）；ＣＮＡ２４４５（配列番号８６）；ＣＮＡ２４４６（配列番号８７）；ＣＮＡ２４５７（配列番号８８）；ＣＮＡ２４５８（配列番号８９）；ＣＮＡ２４５９（配列番号９０）；ＣＮＡ２２３２（配列番号９１）；ＣＮＡ２２３３（配列番号９２）；ＣＮＡ２４５２（配列番号９３）；ＣＮＡ２４５３（配列番号９４）；ＣＮＡ２４５４（配列番号９５）；ＣＮＡ２４５５（配列番号９６）；ＣＮＡ２４６０（配列番号９７）；ＣＮＡ２４６１（配列番号９８）；ＣＮＡ２６２８（配列番号１００）；ＣＮＡ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮＡ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮＡ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮＡ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮＡ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮＡ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮＡ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮＡ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮＡ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮＡ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮＡ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮＡ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮＡ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮＡ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮＡ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮＡ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮＡ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮＡ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮＡ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮＡ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮＡ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮＡ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮＡ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮＡ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮＡ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮＡ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮＡ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮＡ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮＡ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮＡ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮＡ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮＡ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮＡ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮＡ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮＡ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮＡ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮＡ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮＡ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮＡ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮＡ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮＡ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮＡ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮＡ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮＡ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮＡ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－４３】ＣＮＡ２４３８（配列番号６２）；ＣＮＡ２４３９（配列番号６３）；ＣＮＡ２４５１（配列番号６４）；ＣＮＡ２４６３（配列番号６５）；ＣＮＡ２４６４（配列番号６６）；ＣＮＡ２４６５（配列番号６７）；ＣＮＡ２４６６（配列番号６８）；ＣＮＡ２０１３（配列番号６９）；ＣＮＡ２０２５（配列番号７０）；ＣＮＡ２２２９（配列番号７１）；ＣＮＡ２４４２（配列番号７２）；ＣＮＡ２４４３（配列番号７３）；ＣＮＡ２４４４（配列番号７４）；ＣＮＡ２４４７（配列番号７５）；ＣＮＡ２４４８（配列番号７６）；ＣＮＡ２４４９（配列番号７７）；ＣＮＡ２４５０（配列番号７８）；ＣＮＡ２４６７（配列番号７９）；ＣＮＡ２４２１（配列番号８０）；ＣＮＡ２２３１（配列番号８１）；ＣＮＡ２２３６（配列番号８２）；ＣＮＡ２２３７（配列番号８３）；ＣＮＡ２４４０（配列番号８４）；ＣＮＡ２４４１（配列番号８５）；ＣＮＡ２４４５（配列番号８６）；ＣＮＡ２４４６（配列番号８７）；ＣＮＡ２４５７（配列番号８８）；ＣＮＡ２４５８（配列番号８９）；ＣＮＡ２４５９（配列番号９０）；ＣＮＡ２２３２（配列番号９１）；ＣＮＡ２２３３（配列番号９２）；ＣＮＡ２４５２（配列番号９３）；ＣＮＡ２４５３（配列番号９４）；ＣＮＡ２４５４（配列番号９５）；ＣＮＡ２４５５（配列番号９６）；ＣＮＡ２４６０（配列番号９７）；ＣＮＡ２４６１（配列番号９８）；ＣＮＡ２６２８（配列番号１００）；ＣＮＡ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮＡ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮＡ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮＡ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮＡ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮＡ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮＡ２７

４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－４４】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間

）、及び配列。
【図２２Ｂ－４５】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。
【図２２Ｂ－４６】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６

４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－４７】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９

１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－４８】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－４９】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；Ｃ

ＮＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－５０】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３

４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－５１】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－５２】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号

９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－５３】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９

０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－５４】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－５５】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１

（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－５６】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７

６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－５７】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－５８】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；Ｃ

ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－５９】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６

１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－６０】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－６１】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号

７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－６２】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６

１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－６３】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｂ－６４】ＣＮ２４３８（配列番号６２）；ＣＮ２４３９（配列番号６３）；ＣＮ２４５１（配列番号６４）；ＣＮ２４６３（配列番号６５）；ＣＮ２４６４（配列番号６６）；ＣＮ２４６５（配列番号６７）；ＣＮ２４６６（配列番号６８）；ＣＮ２０１３

（配列番号６９）；ＣＮ２０２５（配列番号７０）；ＣＮ２２２９（配列番号７１）；ＣＮ２４４２（配列番号７２）；ＣＮ２４４３（配列番号７３）；ＣＮ２４４４（配列番号７４）；ＣＮ２４４７（配列番号７５）；ＣＮ２４４８（配列番号７６）；ＣＮ２４４９（配列番号７７）；ＣＮ２４５０（配列番号７８）；ＣＮ２４６７（配列番号７９）；ＣＮ２４２１（配列番号８０）；ＣＮ２２３１（配列番号８１）；ＣＮ２２３６（配列番号８２）；ＣＮ２２３７（配列番号８３）；ＣＮ２４４０（配列番号８４）；ＣＮ２４４１（配列番号８５）；ＣＮ２４４５（配列番号８６）；ＣＮ２４４６（配列番号８７）；ＣＮ２４５７（配列番号８８）；ＣＮ２４５８（配列番号８９）；ＣＮ２４５９（配列番号９０）；ＣＮ２２３２（配列番号９１）；ＣＮ２２３３（配列番号９２）；ＣＮ２４５２（配列番号９３）；ＣＮ２４５３（配列番号９４）；ＣＮ２４５４（配列番号９５）；ＣＮ２４５５（配列番号９６）；ＣＮ２４６０（配列番号９７）；ＣＮ２４６１（配列番号９８）；ＣＮ２６２８（配列番号１００）；ＣＮ２６４１（配列番号１０１）；ＣＮ２６４２（配列番号１０２）；ＣＮ２６４３（配列番号１０３）；ＣＮ２６２９（配列番号１０４）；ＣＮ２６３０（配列番号１０５）；ＣＮ２７４５（配列番号１０６）；ＣＮ２７４６（配列番号１０７）；ＣＮ２６３１（配列番号１０８）；ＣＮ２７４７（配列番号１０９）；ＣＮ２６３２（配列番号１１０）；ＣＮ２６４４（配列番号１１１）；ＣＮ２７４８（配列番号１１２）；ＣＮ２６３３（配列番号１１３）；ＣＮ２６３４（配列番号１１４）；ＣＮ２６３５（配列番号１１５）；ＣＮ２６０９（配列番号１１６）；ＣＮ２６１０（配列番号１１７）；ＣＮ２７４９（配列番号１１８）；ＣＮ２６２６（配列番号１１９）；ＣＮ２６１１（配列番号１２０）；ＣＮ２７５０（配列番号１２１）；ＣＮ２６１４（配列番号１２２）；ＣＮ２４８５（配列番号２２８）；ＣＮ２４８６（配列番号２２９）；ＣＮ２７３９（配列番号２３０）；ＣＮ２７４０（配列番号２３１）；ＣＮ２７６５（配列番号２３２）；ＣＮ２７６６（配列番号２３３）；ＣＮ２５１４（配列番号２３４）；ＣＮ２５５５（配列番号２３５）；ＣＮ２９０７（配列番号２３６）；ＣＮ２９０９（配列番号２３７）；ＣＮ２９２１（配列番号２３８）；ＣＮ２９８２（配列番号２３９）；ＣＮ３０４４（配列番号２４０）；ＣＮ３０３８（配列番号２４１）；ＣＮ３３４４（配列番号２４２）；ＣＮ３２８１（配列番号２４３）；ＣＮ３３４６（配列番号２４４）；ＣＮ３５６６（配列番号２４５）；ＣＮ２９１２（配列番号２４６）；ＣＮ２９１３（配列番号２４７）；ＣＮ２９６６（配列番号２４８）；ＣＮ２２０３（配列番号２４９）；及び、ＣＮ２７００（配列番号２５０）などのベクターの名称、長さ（ＩＴＲ間）、及び配列。

【図２２Ｃ－１】ベーターグロビン最小プロモーター（ｐＢＧｍｉｎ／ｍｉｎＢＧｌｏｂｉｎ／ｍｉｎＢＧｐｒｏｍ）（配列番号１２３）；ｍｉｎＣＭＶプロモーター（配列番号１２４）；変異ｍｉｎＣＭＶプロモーター（ＳａｃＩ　ＲＥ部位を除去した）（配列番号１２５）；ｍｉｎＲｈｏプロモーター（配列番号１２６）；ｍｉｎＲｈｏ＊プロモーター（配列番号１２７）；Ｈｓｐ６８最小プロモーター（ｐｒｏＨｓｐ６８）（配列番号１２８）；ＳＹＦＰ２（配列番号１２９）；ＥＧＦＰ（配列番号１３０）；至適Ｆｌｐリコンビナーゼ（ＦｌｐＯ）（配列番号１３１）；改良型Ｃｒｅリコンビナーゼ（ｉＣｒｅ）（配列番号１３２）；ＳＰ１０インシュレーター（ＳＰ１０ｉｎｓ）（配列番号１３３）；３ｘＳＰ１０ｉｎｓ（配列番号１３４）；３ｘＨＡタグヌクレオチド配列（配列番号２５１）；ＷＰＲＥ３（配列番号１３５）；ＷＰＲＥ（配列番号１３６）；ＢＧＨｐＡ（配列番号１３７）；ＨＧＨｐＡ（配列番号１３８）；Ｐ２Ａ（配列番号１３９）；Ｔ２Ａ（配列番号１４０）；Ｅ２Ａ（配列番号１４１）；Ｆ２Ａ（配列番号１４２）；例示プラスミド主鎖１－左側ＩＴＲ（配列番号１４３）；例示プラスミド主鎖１－右側ＩＴＲ（配列番号１４４）；例示プラスミド主鎖２－左側ＩＴＲ（配列番号１４５）；例示プラスミド主鎖２－右側ＩＴＲ（配列番号１４６）；ＰＨＰ．ｅＢキャプシド（配列番号１４７）；ＡＡＶ９ＶＰ１キャプシドタンパク質（配列番号１４８）；ｔｅｔ－転写活性化因子バージョン２（ｔＴＡ２）（配列番号１４９）；芳香族Ｌ－アミノ酸デカルボキシラーゼ（ＡＡＤＣ）ｍＲＮＡ（配列番号１５０）；ｒＡＡＶ－ｈＡＡＤＣ－ベクター遺伝子インサート（配列番号１５１）；チロシンヒドロキシラーゼ（ＴＨ）ｍＲＮＡ（配列番号１５２）；

ＧＴＰシクロヒドロラーゼＩ（ＣＨ１）ｍＲＮＡ（配列番号１５３）；グルコセレブロシダーゼ（配列番号１５４）；ＧＢＡ１遺伝子産物アイソフォーム２（配列番号１５５）；ＧＢＡ１遺伝子産物アイソフォーム３（配列番号１５６）；エクソン１のヒトハンチンチン遺伝（配列番号１５７）；ヒトハンチンチン遺伝子のエクソン１の標的配列（配列番号１５８）；ＧＴＰａｓｅＨＲａｓ（配列番号１５９）；ＧＣａＭＰ６ｍ（配列番号１６０）；ＧＣａＭＰ６ｓ（配列番号１６１）；及び、ＧＣａＭＰ６ｆ（配列番号１６２）など、本明細書に開示した人工発現構築物と共に使用するためのサブコンポーネントの例示配列。

【図２２Ｃ－２】ベーターグロビン最小プロモーター（ｐＢＧｍｉｎ／ｍｉｎＢＧｌｏｂｉｎ／ｍｉｎＢＧｐｒｏｍ）（配列番号１２３）；ｍｉｎＣＭＶプロモーター（配列番号１２４）；変異ｍｉｎＣＭＶプロモーター（ＳａｃＩ　ＲＥ部位を除去した）（配列番号１２５）；ｍｉｎＲｈｏプロモーター（配列番号１２６）；ｍｉｎＲｈｏ＊プロモーター（配列番号１２７）；Ｈｓｐ６８最小プロモーター（ｐｒｏＨｓｐ６８）（配列番号１２８）；ＳＹＦＰ２（配列番号１２９）；ＥＧＦＰ（配列番号１３０）；至適ＦｌｐリコンビナーゼＦｌｐＯ（配列番号１３１）；改良型ＣｒｅリコンビナーゼｉＣｒｅ（配列番号１３２）；ＳＰ１０インシュレーター（ＳＰ１０ｉｎｓ）（配列番号１３３）；３ｘＳＰ１０ｉｎｓ（配列番号１３４）；３ｘＨＡタグヌクレオチド配列（配列番号２５１）；ＷＰＲＥ３（配列番号１３５）；ＷＰＲＥ（配列番号１３６）；ＢＧＨｐＡ（配列番号１３７）；ＨＧＨｐＡ（配列番号１３８）；Ｐ２Ａ（配列番号１３９）；Ｔ２Ａ（配列番号１４０）；Ｅ２Ａ（配列番号１４１）；Ｆ２Ａ（配列番号１４２）；例示プラスミド主鎖１－左側ＩＴＲ（配列番号１４３）；例示プラスミド主鎖１－右側ＩＴＲ（配列番号１４４）；例示プラスミド主鎖２－左側ＩＴＲ（配列番号１４５）；例示プラスミド主鎖２－右側ＩＴＲ（配列番号１４６）；ＰＨＰ．ｅＢキャプシド（配列番号１４７）；ＡＡＶ９ＶＰ１キャプシドタンパク質（配列番号１４８）；ｔｅｔ－転写活性化因子バージョン２（ｔＴＡ２）（配列番号１４９）；芳香族Ｌ－アミノ酸デカルボキシラーゼ（ＡＡＤＣ）ｍＲＮＡ（配列番号１５０）；ｒＡＡＶ－ｈＡＡＤＣ－ベクター遺伝子インサート（配列番号１５１）；チロシンヒドロキシラーゼ（ＴＨ）ｍＲＮＡ（配列番号１５２）；ＧＴＰシクロヒドロラーゼＩ（ＣＨ１）ｍＲＮＡ（配列番号１５３）；グルコセレブロシダーゼ（配列番号１５４）；ＧＢＡ１遺伝子産物アイソフォーム２（配列番号１５５）；ＧＢＡ１遺伝子産物アイソフォーム３（配列番号１５６）；エクソン１のヒトハンチンチン遺伝（配列番号１５７）；ヒトハンチンチン遺伝子のエクソン１の標的配列（配列番号１５８）；ＧＴＰａｓｅＨＲａｓ（配列番号１５９）；ＧＣａＭＰ６ｍ（配列番号１６０）；ＧＣａＭＰ６ｓ（配列番号１６１）；及び、ＧＣａＭＰ６ｆ（配列番号１６２）など、本明細書に開示した人工発現構築物と共に使用するためのサブコンポーネントの例示配列。

【図２２Ｃ－３】ベーターグロビン最小プロモーター（ｐＢＧｍｉｎ／ｍｉｎＢＧｌｏｂｉｎ／ｍｉｎＢＧｐｒｏｍ）（配列番号１２３）；ｍｉｎＣＭＶプロモーター（配列番号１２４）；変異ｍｉｎＣＭＶプロモーター（ＳａｃＩ　ＲＥ部位を除去した）（配列番号１２５）；ｍｉｎＲｈｏプロモーター（配列番号１２６）；ｍｉｎＲｈｏ＊プロモーター（配列番号１２７）；Ｈｓｐ６８最小プロモーター（ｐｒｏＨｓｐ６８）（配列番号１２８）；ＳＹＦＰ２（配列番号１２９）；ＥＧＦＰ（配列番号１３０）；至適ＦｌｐリコンビナーゼＦｌｐＯ（配列番号１３１）；改良型ＣｒｅリコンビナーゼｉＣｒｅ（配列番号１３２）；ＳＰ１０インシュレーター（ＳＰ１０ｉｎｓ）（配列番号１３３）；３ｘＳＰ１０ｉｎｓ（配列番号１３４）；３ｘＨＡタグヌクレオチド配列（配列番号２５１）；ＷＰＲＥ３（配列番号１３５）；ＷＰＲＥ（配列番号１３６）；ＢＧＨｐＡ（配列番号１３７）；ＨＧＨｐＡ（配列番号１３８）；Ｐ２Ａ（配列番号１３９）；Ｔ２Ａ（配列番号１４０）；Ｅ２Ａ（配列番号１４１）；Ｆ２Ａ（配列番号１４２）；例示プラスミド主鎖１－左側ＩＴＲ（配列番号１４３）；例示プラスミド主鎖１－右側ＩＴＲ（配列番号１４４）；例示プラスミド主鎖２－左側ＩＴＲ（配列番号１４５）；例示プラスミド主鎖２－右側ＩＴＲ（配列番号１４６）；ＰＨＰ．ｅＢキャプシド（配列番号１４７）；Ａ

ＡＶ９ＶＰ１キャプシドタンパク質（配列番号１４８）；ｔｅｔ－転写活性化因子バージョン２（ｔＴＡ２）（配列番号１４９）；芳香族Ｌ－アミノ酸デカルボキシラーゼ（ＡＡＤＣ）ｍＲＮＡ（配列番号１５０）；ｒＡＡＶ－ｈＡＡＤＣ－ベクター遺伝子インサート（配列番号１５１）；チロシンヒドロキシラーゼ（ＴＨ）ｍＲＮＡ（配列番号１５２）；ＧＴＰシクロヒドロラーゼＩ（ＣＨ１）ｍＲＮＡ（配列番号１５３）；グルコセレブロシダーゼ（配列番号１５４）；ＧＢＡ１遺伝子産物アイソフォーム２（配列番号１５５）；ＧＢＡ１遺伝子産物アイソフォーム３（配列番号１５６）；エクソン１のヒトハンチンチン遺伝（配列番号１５７）；ヒトハンチンチン遺伝子のエクソン１の標的配列（配列番号１５８）；ＧＴＰａｓｅＨＲａｓ（配列番号１５９）；ＧＣａＭＰ６ｍ（配列番号１６０）；ＧＣａＭＰ６ｓ（配列番号１６１）；及び、ＧＣａＭＰ６ｆ（配列番号１６２）など、本明細書に開示した人工発現構築物と共に使用するためのサブコンポーネントの例示配列。

【図２２Ｃ－４】ベーターグロビン最小プロモーター（ｐＢＧｍｉｎ／ｍｉｎＢＧｌｏｂｉｎ／ｍｉｎＢＧｐｒｏｍ）（配列番号１２３）；ｍｉｎＣＭＶプロモーター（配列番号１２４）；変異ｍｉｎＣＭＶプロモーター（ＳａｃＩ　ＲＥ部位を除去した）（配列番号１２５）；ｍｉｎＲｈｏプロモーター（配列番号１２６）；ｍｉｎＲｈｏ＊プロモーター（配列番号１２７）；Ｈｓｐ６８最小プロモーター（ｐｒｏＨｓｐ６８）（配列番号１２８）；ＳＹＦＰ２（配列番号１２９）；ＥＧＦＰ（配列番号１３０）；至適Ｆｌｐリコンビナーゼ（ＦｌｐＯ）（配列番号１３１）；改良型Ｃｒｅリコンビナーゼ（ｉＣｒｅ）（配列番号１３２）；ＳＰ１０インシュレーター（ＳＰ１０ｉｎｓ）（配列番号１３３）；３ｘＳＰ１０ｉｎｓ（配列番号１３４）；３ｘＨＡタグヌクレオチド配列（配列番号２５１）；ＷＰＲＥ３（配列番号１３５）；ＷＰＲＥ（配列番号１３６）；ＢＧＨｐＡ（配列番号１３７）；ＨＧＨｐＡ（配列番号１３８）；Ｐ２Ａ（配列番号１３９）；Ｔ２Ａ（配列番号１４０）；Ｅ２Ａ（配列番号１４１）；Ｆ２Ａ（配列番号１４２）；例示プラスミド主鎖１－左側ＩＴＲ（配列番号１４３）；例示プラスミド主鎖１－右側ＩＴＲ（配列番号１４４）；例示プラスミド主鎖２－左側ＩＴＲ（配列番号１４５）；例示プラスミド主鎖２－右側ＩＴＲ（配列番号１４６）；ＰＨＰ．ｅＢキャプシド（配列番号１４７）；ＡＡＶ９ＶＰ１キャプシドタンパク質（配列番号１４８）；ｔｅｔ－転写活性化因子バージョン２（ｔＴＡ２）（配列番号１４９）；芳香族Ｌ－アミノ酸デカルボキシラーゼ（ＡＡＤＣ）ｍＲＮＡ（配列番号１５０）；ｒＡＡＶ－ｈＡＡＤＣ－ベクター遺伝子インサート（配列番号１５１）；チロシンヒドロキシラーゼ（ＴＨ）ｍＲＮＡ（配列番号１５２）；ＧＴＰシクロヒドロラーゼＩ（ＣＨ１）ｍＲＮＡ（配列番号１５３）；グルコセレブロシダーゼ（配列番号１５４）；ＧＢＡ１遺伝子産物アイソフォーム２（配列番号１５５）；ＧＢＡ１遺伝子産物アイソフォーム３（配列番号１５６）；エクソン１のヒトハンチンチン遺伝（配列番号１５７）；ヒトハンチンチン遺伝子のエクソン１の標的配列（配列番号１５８）；ＧＴＰａｓｅＨＲａｓ（配列番号１５９）；ＧＣａＭＰ６ｍ（配列番号１６０）；ＧＣａＭＰ６ｓ（配列番号１６１）；及び、ＧＣａＭＰ６ｆ（配列番号１６２）など、本明細書に開示した人工発現構築物と共に使用するためのサブコンポーネントの例示配列。

【図２２Ｃ－５】ベーターグロビン最小プロモーター（ｐＢＧｍｉｎ／ｍｉｎＢＧｌｏｂｉｎ／ｍｉｎＢＧｐｒｏｍ）（配列番号１２３）；ｍｉｎＣＭＶプロモーター（配列番号１２４）；変異ｍｉｎＣＭＶプロモーター（ＳａｃＩ　ＲＥ部位を除去した）（配列番号１２５）；ｍｉｎＲｈｏプロモーター（配列番号１２６）；ｍｉｎＲｈｏ＊プロモーター（配列番号１２７）；Ｈｓｐ６８最小プロモーター（ｐｒｏＨｓｐ６８）（配列番号１２８）；ＳＹＦＰ２（配列番号１２９）；ＥＧＦＰ（配列番号１３０）；至適Ｆｌｐリコンビナーゼ（ＦｌｐＯ）（配列番号１３１）；改良型Ｃｒｅリコンビナーゼ（ｉＣｒｅ）（配列番号１３２）；ＳＰ１０インシュレーター（ＳＰ１０ｉｎｓ）（配列番号１３３）；３ｘＳＰ１０ｉｎｓ（配列番号１３４）；３ｘＨＡタグヌクレオチド配列（配列番号２５１）；ＷＰＲＥ３（配列番号１３５）；ＷＰＲＥ（配列番号１３６）；ＢＧＨｐＡ（配列番号１３７）；ＨＧＨｐＡ（配列番号１３８）；Ｐ２Ａ（配列番号１３９）；Ｔ２Ａ（配

列番号１４０）；Ｅ２Ａ（配列番号１４１）；Ｆ２Ａ（配列番号１４２）；例示プラスミド主鎖１－左側ＩＴＲ（配列番号１４３）；例示プラスミド主鎖１－右側ＩＴＲ（配列番号１４４）；例示プラスミド主鎖２－左側ＩＴＲ（配列番号１４５）；例示プラスミド主鎖２－右側ＩＴＲ（配列番号１４６）；ＰＨＰ．ｅＢキャプシド（配列番号１４７）；ＡＡＶ９ＶＰ１キャプシドタンパク質（配列番号１４８）；ｔｅｔ－転写活性化因子バージョン２（ｔＴＡ２）（配列番号１４９）；芳香族Ｌ－アミノ酸デカルボキシラーゼ（ＡＡＤＣ）ｍＲＮＡ（配列番号１５０）；ｒＡＡＶ－ｈＡＡＤＣ－ベクター遺伝子インサート（配列番号１５１）；チロシンヒドロキシラーゼ（ＴＨ）ｍＲＮＡ（配列番号１５２）；ＧＴＰシクロヒドロラーゼＩ（ＣＨ１）ｍＲＮＡ（配列番号１５３）；グルコセレブロシダーゼ（配列番号１５４）；ＧＢＡ１遺伝子産物アイソフォーム２（配列番号１５５）；ＧＢＡ１遺伝子産物アイソフォーム３（配列番号１５６）；エクソン１のヒトハンチンチン遺伝（配列番号１５７）；ヒトハンチンチン遺伝子のエクソン１の標的配列（配列番号１５８）；ＧＴＰａｓｅＨＲａｓ（配列番号１５９）；ＧＣａＭＰ６ｍ（配列番号１６０）；ＧＣａＭＰ６ｓ（配列番号１６１）；及び、ＧＣａＭＰ６ｆ（配列番号１６２）など、本明細書に開示した人工発現構築物と共に使用するためのサブコンポーネントの例示配列。

【図２２Ｃ－６】ベーターグロビン最小プロモーター（ｐＢＧｍｉｎ／ｍｉｎＢＧｌｏｂｉｎ／ｍｉｎＢＧｐｒｏｍ）（配列番号１２３）；ｍｉｎＣＭＶプロモーター（配列番号１２４）；変異ｍｉｎＣＭＶプロモーター（ＳａｃＩ　ＲＥ部位を除去した）（配列番号１２５）；ｍｉｎＲｈｏプロモーター（配列番号１２６）；ｍｉｎＲｈｏ＊プロモーター（配列番号１２７）；Ｈｓｐ６８最小プロモーター（ｐｒｏＨｓｐ６８）（配列番号１２８）；ＳＹＦＰ２（配列番号１２９）；ＥＧＦＰ（配列番号１３０）；至適Ｆｌｐリコンビナーゼ（ＦｌｐＯ）（配列番号１３１）；改良型Ｃｒｅリコンビナーゼ（ｉＣｒｅ）（配列番号１３２）；ＳＰ１０インシュレーター（ＳＰ１０ｉｎｓ）（配列番号１３３）；３ｘＳＰ１０ｉｎｓ（配列番号１３４）；３ｘＨＡタグヌクレオチド配列（配列番号２５１）；ＷＰＲＥ３（配列番号１３５）；ＷＰＲＥ（配列番号１３６）；ＢＧＨｐＡ（配列番号１３７）；ＨＧＨｐＡ（配列番号１３８）；Ｐ２Ａ（配列番号１３９）；Ｔ２Ａ（配列番号１４０）；Ｅ２Ａ（配列番号１４１）；Ｆ２Ａ（配列番号１４２）；例示プラスミド主鎖１－左側ＩＴＲ（配列番号１４３）；例示プラスミド主鎖１－右側ＩＴＲ（配列番号１４４）；例示プラスミド主鎖２－左側ＩＴＲ（配列番号１４５）；例示プラスミド主鎖２－右側ＩＴＲ（配列番号１４６）；ＰＨＰ．ｅＢキャプシド（配列番号１４７）；ＡＡＶ９ＶＰ１キャプシドタンパク質（配列番号１４８）；ｔｅｔ－転写活性化因子バージョン２（ｔＴＡ２）（配列番号１４９）；芳香族Ｌ－アミノ酸デカルボキシラーゼ（ＡＡＤＣ）ｍＲＮＡ（配列番号１５０）；ｒＡＡＶ－ｈＡＡＤＣ－ベクター遺伝子インサート（配列番号１５１）；チロシンヒドロキシラーゼ（ＴＨ）ｍＲＮＡ（配列番号１５２）；ＧＴＰシクロヒドロラーゼＩ（ＣＨ１）ｍＲＮＡ（配列番号１５３）；グルコセレブロシダーゼ（配列番号１５４）；ＧＢＡ１遺伝子産物アイソフォーム２（配列番号１５５）；ＧＢＡ１遺伝子産物アイソフォーム３（配列番号１５６）；エクソン１のヒトハンチンチン遺伝（配列番号１５７）；ヒトハンチンチン遺伝子のエクソン１の標的配列（配列番号１５８）；ＧＴＰａｓｅＨＲａｓ（配列番号１５９）；ＧＣａＭＰ６ｍ（配列番号１６０）；ＧＣａＭＰ６ｓ（配列番号１６１）；及び、ＧＣａＭＰ６ｆ（配列番号１６２）など、本明細書に開示した人工発現構築物と共に使用するためのサブコンポーネントの例示配列。

【図２２Ｃ－７】ベーターグロビン最小プロモーター（ｐＢＧｍｉｎ／ｍｉｎＢＧｌｏｂｉｎ／ｍｉｎＢＧｐｒｏｍ）（配列番号１２３）；ｍｉｎＣＭＶプロモーター（配列番号１２４）；変異ｍｉｎＣＭＶプロモーター（ＳａｃＩ　ＲＥ部位を除去した）（配列番号１２５）；ｍｉｎＲｈｏプロモーター（配列番号１２６）；ｍｉｎＲｈｏ＊プロモーター（配列番号１２７）；Ｈｓｐ６８最小プロモーター（ｐｒｏＨｓｐ６８）（配列番号１２８）；ＳＹＦＰ２（配列番号１２９）；ＥＧＦＰ（配列番号１３０）；至適Ｆｌｐリコンビナーゼ（ＦｌｐＯ）（配列番号１３１）；改良型Ｃｒｅリコンビナーゼ（ｉＣｒｅ）（

配列番号１３２）；ＳＰ１０インシュレーター（ＳＰ１０ｉｎｓ）（配列番号１３３）；３ｘＳＰ１０ｉｎｓ（配列番号１３４）；３ｘＨＡタグヌクレオチド配列（配列番号２５１）；ＷＰＲＥ３（配列番号１３５）；ＷＰＲＥ（配列番号１３６）；ＢＧＨｐＡ（配列番号１３７）；ＨＧＨｐＡ（配列番号１３８）；Ｐ２Ａ（配列番号１３９）；Ｔ２Ａ（配列番号１４０）；Ｅ２Ａ（配列番号１４１）；Ｆ２Ａ（配列番号１４２）；例示プラスミド主鎖１－左側ＩＴＲ（配列番号１４３）；例示プラスミド主鎖１－右側ＩＴＲ（配列番号１４４）；例示プラスミド主鎖２－左側ＩＴＲ（配列番号１４５）；例示プラスミド主鎖２－右側ＩＴＲ（配列番号１４６）；ＰＨＰ．ｅＢキャプシド（配列番号１４７）；ＡＡＶ９ＶＰ１キャプシドタンパク質（配列番号１４８）；ｔｅｔ－転写活性化因子バージョン２（ｔＴＡ２）（配列番号１４９）；芳香族Ｌ－アミノ酸デカルボキシラーゼ（ＡＡＤＣ）ｍＲＮＡ（配列番号１５０）；ｒＡＡＶ－ｈＡＡＤＣ－ベクター遺伝子インサート（配列番号１５１）；チロシンヒドロキシラーゼ（ＴＨ）ｍＲＮＡ（配列番号１５２）；ＧＴＰシクロヒドロラーゼＩ（ＣＨ１）ｍＲＮＡ（配列番号１５３）；グルコセレブロシダーゼ（配列番号１５４）；ＧＢＡ１遺伝子産物アイソフォーム２（配列番号１５５）；ＧＢＡ１遺伝子産物アイソフォーム３（配列番号１５６）；エクソン１のヒトハンチンチン遺伝（配列番号１５７）；ヒトハンチンチン遺伝子のエクソン１の標的配列（配列番号１５８）；ＧＴＰａｓｅＨＲａｓ（配列番号１５９）；ＧＣａＭＰ６ｍ（配列番号１６０）；ＧＣａＭＰ６ｓ（配列番号１６１）；及び、ＧＣａＭＰ６ｆ（配列番号１６２）など、本明細書に開示した人工発現構築物と共に使用するためのサブコンポーネントの例示配列。

【図２２Ｃ－８】ベーターグロビン最小プロモーター（ｐＢＧｍｉｎ／ｍｉｎＢＧｌｏｂｉｎ／ｍｉｎＢＧｐｒｏｍ）（配列番号１２３）；ｍｉｎＣＭＶプロモーター（配列番号１２４）；変異ｍｉｎＣＭＶプロモーター（ＳａｃＩ　ＲＥ部位を除去した）（配列番号１２５）；ｍｉｎＲｈｏプロモーター（配列番号１２６）；ｍｉｎＲｈｏ＊プロモーター（配列番号１２７）；Ｈｓｐ６８最小プロモーター（ｐｒｏＨｓｐ６８）（配列番号１２８）；ＳＹＦＰ２（配列番号１２９）；ＥＧＦＰ（配列番号１３０）；至適Ｆｌｐリコンビナーゼ（ＦｌｐＯ）（配列番号１３１）；改良型Ｃｒｅリコンビナーゼ（ｉＣｒｅ）（配列番号１３２）；ＳＰ１０インシュレーター（ＳＰ１０ｉｎｓ）（配列番号１３３）；３ｘＳＰ１０ｉｎｓ（配列番号１３４）；３ｘＨＡタグヌクレオチド配列（配列番号２５１）；ＷＰＲＥ３（配列番号１３５）；ＷＰＲＥ（配列番号１３６）；ＢＧＨｐＡ（配列番号１３７）；ＨＧＨｐＡ（配列番号１３８）；Ｐ２Ａ（配列番号１３９）；Ｔ２Ａ（配列番号１４０）；Ｅ２Ａ（配列番号１４１）；Ｆ２Ａ（配列番号１４２）；例示プラスミド主鎖１－左側ＩＴＲ（配列番号１４３）；例示プラスミド主鎖１－右側ＩＴＲ（配列番号１４４）；例示プラスミド主鎖２－左側ＩＴＲ（配列番号１４５）；例示プラスミド主鎖２－右側ＩＴＲ（配列番号１４６）；ＰＨＰ．ｅＢキャプシド（配列番号１４７）；ＡＡＶ９ＶＰ１キャプシドタンパク質（配列番号１４８）；ｔｅｔ－転写活性化因子バージョン２（ｔＴＡ２）（配列番号１４９）；芳香族Ｌ－アミノ酸デカルボキシラーゼ（ＡＡＤＣ）ｍＲＮＡ（配列番号１５０）；ｒＡＡＶ－ｈＡＡＤＣ－ベクター遺伝子インサート（配列番号１５１）；チロシンヒドロキシラーゼ（ＴＨ）ｍＲＮＡ（配列番号１５２）；ＧＴＰシクロヒドロラーゼＩ（ＣＨ１）ｍＲＮＡ（配列番号１５３）；グルコセレブロシダーゼ（配列番号１５４）；ＧＢＡ１遺伝子産物アイソフォーム２（配列番号１５５）；ＧＢＡ１遺伝子産物アイソフォーム３（配列番号１５６）；エクソン１のヒトハンチンチン遺伝（配列番号１５７）；ヒトハンチンチン遺伝子のエクソン１の標的配列（配列番号１５８）；ＧＴＰａｓｅＨＲａｓ（配列番号１５９）；ＧＣａＭＰ６ｍ（配列番号１６０）；ＧＣａＭＰ６ｓ（配列番号１６１）；及び、ＧＣａＭＰ６ｆ（配列番号１６２）など、本明細書に開示した人工発現構築物と共に使用するためのサブコンポーネントの例示配列。

【図２２Ｃ－９】ベーターグロビン最小プロモーター（ｐＢＧｍｉｎ／ｍｉｎＢＧｌｏｂｉｎ／ｍｉｎＢＧｐｒｏｍ）（配列番号１２３）；ｍｉｎＣＭＶプロモーター（配列番号１２４）；変異ｍｉｎＣＭＶプロモーター（ＳａｃＩ　ＲＥ部位を除去した）（配列番号

１２５）；ｍｉｎＲｈｏプロモーター（配列番号１２６）；ｍｉｎＲｈｏ＊プロモーター（配列番号１２７）；Ｈｓｐ６８最小プロモーター（ｐｒｏＨｓｐ６８）（配列番号１２８）；ＳＹＦＰ２（配列番号１２９）；ＥＧＦＰ（配列番号１３０）；至適Ｆｌｐリコンビナーゼ（ＦｌｐＯ）（配列番号１３１）；改良型Ｃｒｅリコンビナーゼ（ｉＣｒｅ）（配列番号１３２）；ＳＰ１０インシュレーター（ＳＰ１０ｉｎｓ）（配列番号１３３）；３ｘＳＰ１０ｉｎｓ（配列番号１３４）；３ｘＨＡタグヌクレオチド配列（配列番号２５１）；ＷＰＲＥ３（配列番号１３５）；ＷＰＲＥ（配列番号１３６）；ＢＧＨｐＡ（配列番号１３７）；ＨＧＨｐＡ（配列番号１３８）；Ｐ２Ａ（配列番号１３９）；Ｔ２Ａ（配列番号１４０）；Ｅ２Ａ（配列番号１４１）；Ｆ２Ａ（配列番号１４２）；例示プラスミド主鎖１－左側ＩＴＲ（配列番号１４３）；例示プラスミド主鎖１－右側ＩＴＲ（配列番号１４４）；例示プラスミド主鎖２－左側ＩＴＲ（配列番号１４５）；例示プラスミド主鎖２－右側ＩＴＲ（配列番号１４６）；ＰＨＰ．ｅＢキャプシド（配列番号１４７）；ＡＡＶ９ＶＰ１キャプシドタンパク質（配列番号１４８）；ｔｅｔ－転写活性化因子バージョン２（ｔＴＡ２）（配列番号１４９）；芳香族Ｌ－アミノ酸デカルボキシラーゼ（ＡＡＤＣ）ｍＲＮＡ（配列番号１５０）；ｒＡＡＶ－ｈＡＡＤＣ－ベクター遺伝子インサート（配列番号１５１）；チロシンヒドロキシラーゼ（ＴＨ）ｍＲＮＡ（配列番号１５２）；ＧＴＰシクロヒドロラーゼＩ（ＣＨ１）ｍＲＮＡ（配列番号１５３）；グルコセレブロシダーゼ（配列番号１５４）；ＧＢＡ１遺伝子産物アイソフォーム２（配列番号１５５）；ＧＢＡ１遺伝子産物アイソフォーム３（配列番号１５６）；エクソン１のヒトハンチンチン遺伝（配列番号１５７）；ヒトハンチンチン遺伝子のエクソン１の標的配列（配列番号１５８）；ＧＴＰａｓｅＨＲａｓ（配列番号１５９）；ＧＣａＭＰ６ｍ（配列番号１６０）；ＧＣａＭＰ６ｓ（配列番号１６１）；及び、ＧＣａＭＰ６ｆ（配列番号１６２）など、本明細書に開示した人工発現構築物と共に使用するためのサブコンポーネントの例示配列。

【図２２Ｃ－１０】ベーターグロビン最小プロモーター（ｐＢＧｍｉｎ／ｍｉｎＢＧｌｏｂｉｎ／ｍｉｎＢＧｐｒｏｍ）（配列番号１２３）；ｍｉｎＣＭＶプロモーター（配列番号１２４）；変異ｍｉｎＣＭＶプロモーター（ＳａｃＩ　ＲＥ部位を除去した）（配列番号１２５）；ｍｉｎＲｈｏプロモーター（配列番号１２６）；ｍｉｎＲｈｏ＊プロモーター（配列番号１２７）；Ｈｓｐ６８最小プロモーター（ｐｒｏＨｓｐ６８）（配列番号１２８）；ＳＹＦＰ２（配列番号１２９）；ＥＧＦＰ（配列番号１３０）；至適Ｆｌｐリコンビナーゼ（ＦｌｐＯ）（配列番号１３１）；改良型Ｃｒｅリコンビナーゼ（ｉＣｒｅ）（配列番号１３２）；ＳＰ１０インシュレーター（ＳＰ１０ｉｎｓ）（配列番号１３３）；３ｘＳＰ１０ｉｎｓ（配列番号１３４）；３ｘＨＡタグヌクレオチド配列（配列番号２５１）；ＷＰＲＥ３（配列番号１３５）；ＷＰＲＥ（配列番号１３６）；ＢＧＨｐＡ（配列番号１３７）；ＨＧＨｐＡ（配列番号１３８）；Ｐ２Ａ（配列番号１３９）；Ｔ２Ａ（配列番号１４０）；Ｅ２Ａ（配列番号１４１）；Ｆ２Ａ（配列番号１４２）；例示プラスミド主鎖１－左側ＩＴＲ（配列番号１４３）；例示プラスミド主鎖１－右側ＩＴＲ（配列番号１４４）；例示プラスミド主鎖２－左側ＩＴＲ（配列番号１４５）；例示プラスミド主鎖２－右側ＩＴＲ（配列番号１４６）；ＰＨＰ．ｅＢキャプシド（配列番号１４７）；ＡＡＶ９ＶＰ１キャプシドタンパク質（配列番号１４８）；ｔｅｔ－転写活性化因子バージョン２（ｔＴＡ２）（配列番号１４９）；芳香族Ｌ－アミノ酸デカルボキシラーゼ（ＡＡＤＣ）ｍＲＮＡ（配列番号１５０）；ｒＡＡＶ－ｈＡＡＤＣ－ベクター遺伝子インサート（配列番号１５１）；チロシンヒドロキシラーゼ（ＴＨ）ｍＲＮＡ（配列番号１５２）；ＧＴＰシクロヒドロラーゼＩ（ＣＨ１）ｍＲＮＡ（配列番号１５３）；グルコセレブロシダーゼ（配列番号１５４）；ＧＢＡ１遺伝子産物アイソフォーム２（配列番号１５５）；ＧＢＡ１遺伝子産物アイソフォーム３（配列番号１５６）；エクソン１のヒトハンチンチン遺伝（配列番号１５７）；ヒトハンチンチン遺伝子のエクソン１の標的配列（配列番号１５８）；ＧＴＰａｓｅＨＲａｓ（配列番号１５９）；ＧＣａＭＰ６ｍ（配列番号１６０）；ＧＣａＭＰ６ｓ（配列番号１６１）；及び、ＧＣａＭＰ６ｆ（配列番号１６２）など、本明細書に開示した人工発現構築物と共に使用するためのサブコンポーネントの例示

配列。
【図２２Ｃ－１１】ベーターグロビン最小プロモーター（ｐＢＧｍｉｎ／ｍｉｎＢＧｌｏｂｉｎ／ｍｉｎＢＧｐｒｏｍ）（配列番号１２３）；ｍｉｎＣＭＶプロモーター（配列番号１２４）；変異ｍｉｎＣＭＶプロモーター（ＳａｃＩ　ＲＥ部位を除去した）（配列番号１２５）；ｍｉｎＲｈｏプロモーター（配列番号１２６）；ｍｉｎＲｈｏ＊プロモーター（配列番号１２７）；Ｈｓｐ６８最小プロモーター（ｐｒｏＨｓｐ６８）（配列番号１２８）；ＳＹＦＰ２（配列番号１２９）；ＥＧＦＰ（配列番号１３０）；至適Ｆｌｐリコンビナーゼ（ＦｌｐＯ）（配列番号１３１）；改良型Ｃｒｅリコンビナーゼ（ｉＣｒｅ）（配列番号１３２）；ＳＰ１０インシュレーター（ＳＰ１０ｉｎｓ）（配列番号１３３）；３ｘＳＰ１０ｉｎｓ（配列番号１３４）；３ｘＨＡタグヌクレオチド配列（配列番号２５１）；ＷＰＲＥ３（配列番号１３５）；ＷＰＲＥ（配列番号１３６）；ＢＧＨｐＡ（配列番号１３７）；ＨＧＨｐＡ（配列番号１３８）；Ｐ２Ａ（配列番号１３９）；Ｔ２Ａ（配列番号１４０）；Ｅ２Ａ（配列番号１４１）；Ｆ２Ａ（配列番号１４２）；例示プラスミド主鎖１－左側ＩＴＲ（配列番号１４３）；例示プラスミド主鎖１－右側ＩＴＲ（配列番号１４４）；例示プラスミド主鎖２－左側ＩＴＲ（配列番号１４５）；例示プラスミド主鎖２－右側ＩＴＲ（配列番号１４６）；ＰＨＰ．ｅＢキャプシド（配列番号１４７）；ＡＡＶ９ＶＰ１キャプシドタンパク質（配列番号１４８）；ｔｅｔ－転写活性化因子バージョン２（ｔＴＡ２）（配列番号１４９）；芳香族Ｌ－アミノ酸デカルボキシラーゼ（ＡＡＤＣ）ｍＲＮＡ（配列番号１５０）；ｒＡＡＶ－ｈＡＡＤＣ－ベクター遺伝子インサート（配列番号１５１）；チロシンヒドロキシラーゼ（ＴＨ）ｍＲＮＡ（配列番号１５２）；ＧＴＰシクロヒドロラーゼＩ（ＣＨ１）ｍＲＮＡ（配列番号１５３）；グルコセレブロシダーゼ（配列番号１５４）；ＧＢＡ１遺伝子産物アイソフォーム２（配列番号１５５）；ＧＢＡ１遺伝子産物アイソフォーム３（配列番号１５６）；エクソン１のヒトハンチンチン遺伝（配列番号１５７）；ヒトハンチンチン遺伝子のエクソン１の標的配列（配列番号１５８）；ＧＴＰａｓｅＨＲａｓ（配列番号１５９）；ＧＣａＭＰ６ｍ（配列番号１６０）；ＧＣａＭＰ６ｓ（配列番号１６１）；及び、ＧＣａＭＰ６ｆ（配列番号１６２）など、本明細書に開示した人工発現構築物と共に使用するためのサブコンポーネントの例示配列。
【図２２Ｃ－１２】ベーターグロビン最小プロモーター（ｐＢＧｍｉｎ／ｍｉｎＢＧｌｏｂｉｎ／ｍｉｎＢＧｐｒｏｍ）（配列番号１２３）；ｍｉｎＣＭＶプロモーター（配列番号１２４）；変異ｍｉｎＣＭＶプロモーター（ＳａｃＩ　ＲＥ部位を除去した）（配列番号１２５）；ｍｉｎＲｈｏプロモーター（配列番号１２６）；ｍｉｎＲｈｏ＊プロモーター（配列番号１２７）；Ｈｓｐ６８最小プロモーター（ｐｒｏＨｓｐ６８）（配列番号１２８）；ＳＹＦＰ２（配列番号１２９）；ＥＧＦＰ（配列番号１３０）；至適Ｆｌｐリコンビナーゼ（ＦｌｐＯ）（配列番号１３１）；改良型Ｃｒｅリコンビナーゼ（ｉＣｒｅ）（配列番号１３２）；ＳＰ１０インシュレーター（ＳＰ１０ｉｎｓ）（配列番号１３３）；３ｘＳＰ１０ｉｎｓ（配列番号１３４）；３ｘＨＡタグヌクレオチド配列（配列番号２５１）；ＷＰＲＥ３（配列番号１３５）；ＷＰＲＥ（配列番号１３６）；ＢＧＨｐＡ（配列番号１３７）；ＨＧＨｐＡ（配列番号１３８）；Ｐ２Ａ（配列番号１３９）；Ｔ２Ａ（配列番号１４０）；Ｅ２Ａ（配列番号１４１）；Ｆ２Ａ（配列番号１４２）；例示プラスミド主鎖１－左側ＩＴＲ（配列番号１４３）；例示プラスミド主鎖１－右側ＩＴＲ（配列番号１４４）；例示プラスミド主鎖２－左側ＩＴＲ（配列番号１４５）；例示プラスミド主鎖２－右側ＩＴＲ（配列番号１４６）；ＰＨＰ．ｅＢキャプシド（配列番号１４７）；ＡＡＶ９ＶＰ１キャプシドタンパク質（配列番号１４８）；ｔｅｔ－転写活性化因子バージョン２（ｔＴＡ２）（配列番号１４９）；芳香族Ｌ－アミノ酸デカルボキシラーゼ（ＡＡＤＣ）ｍＲＮＡ（配列番号１５０）；ｒＡＡＶ－ｈＡＡＤＣ－ベクター遺伝子インサート（配列番号１５１）；チロシンヒドロキシラーゼ（ＴＨ）ｍＲＮＡ（配列番号１５２）；ＧＴＰシクロヒドロラーゼＩ（ＣＨ１）ｍＲＮＡ（配列番号１５３）；グルコセレブロシダーゼ（配列番号１５４）；ＧＢＡ１遺伝子産物アイソフォーム２（配列番号１５５）；ＧＢＡ１遺伝子産物アイソフォーム３（配列番号１５６）；エクソン１のヒトハンチン

チン遺伝（配列番号１５７）；ヒトハンチンチン遺伝子のエクソン１の標的配列（配列番号１５８）；ＧＴＰａｓｅＨＲａｓ（配列番号１５９）；ＧＣａＭＰ６ｍ（配列番号１６０）；ＧＣａＭＰ６ｓ（配列番号１６１）；及び、ＧＣａＭＰ６ｆ（配列番号１６２）など、本明細書に開示した人工発現構築物と共に使用するためのサブコンポーネントの例示配列。

【図２２Ｃ－１３】ベーターグロビン最小プロモーター（ｐＢＧｍｉｎ／ｍｉｎＢＧｌｏｂｉｎ／ｍｉｎＢＧｐｒｏｍ）（配列番号１２３）；ｍｉｎＣＭＶプロモーター（配列番号１２４）；変異ｍｉｎＣＭＶプロモーター（ＳａｃＩ　ＲＥ部位を除去した）（配列番号１２５）；ｍｉｎＲｈｏプロモーター（配列番号１２６）；ｍｉｎＲｈｏ＊プロモーター（配列番号１２７）；Ｈｓｐ６８最小プロモーター（ｐｒｏＨｓｐ６８）（配列番号１２８）；ＳＹＦＰ２（配列番号１２９）；ＥＧＦＰ（配列番号１３０）；至適ＦｌｐリコンビナーゼＦｌｐＯ（配列番号１３１）；改良型ＣｒｅリコンビナーゼｉＣｒｅ（配列番号１３２）；ＳＰ１０インシュレーター（ＳＰ１０ｉｎｓ）（配列番号１３３）；３ｘＳＰ１０ｉｎｓ（配列番号１３４）；３ｘＨＡタグヌクレオチド配列（配列番号２５１）；ＷＰＲＥ３（配列番号１３５）；ＷＰＲＥ（配列番号１３６）；ＢＧＨｐＡ（配列番号１３７）；ＨＧＨｐＡ（配列番号１３８）；Ｐ２Ａ（配列番号１３９）；Ｔ２Ａ（配列番号１４０）；Ｅ２Ａ（配列番号１４１）；Ｆ２Ａ（配列番号１４２）；例示プラスミド主鎖１－左側ＩＴＲ（配列番号１４３）；例示プラスミド主鎖１－右側ＩＴＲ（配列番号１４４）；例示プラスミド主鎖２－左側ＩＴＲ（配列番号１４５）；例示プラスミド主鎖２－右側ＩＴＲ（配列番号１４６）；ＰＨＰ．ｅＢキャプシド（配列番号１４７）；ＡＡＶ９ＶＰ１キャプシドタンパク質（配列番号１４８）；ｔｅｔ－転写活性化因子バージョン２（ｔＴＡ２）（配列番号１４９）；芳香族Ｌ－アミノ酸デカルボキシラーゼ（ＡＡＤＣ）ｍＲＮＡ（配列番号１５０）；ｒＡＡＶ－ｈＡＡＤＣ－ベクター遺伝子インサート（配列番号１５１）；チロシンヒドロキシラーゼ（ＴＨ）ｍＲＮＡ（配列番号１５２）；ＧＴＰシクロヒドロラーゼＩ（ＣＨ１）ｍＲＮＡ（配列番号１５３）；グルコセレブロシダーゼ（配列番号１５４）；ＧＢＡ１遺伝子産物アイソフォーム２（配列番号１５５）；ＧＢＡ１遺伝子産物アイソフォーム３（配列番号１５６）；エクソン１のヒトハンチンチン遺伝（配列番号１５７）；ヒトハンチンチン遺伝子のエクソン１の標的配列（配列番号１５８）；ＧＴＰａｓｅＨＲａｓ（配列番号１５９）；ＧＣａＭＰ６ｍ（配列番号１６０）；ＧＣａＭＰ６ｓ（配列番号１６１）；及び、ＧＣａＭＰ６ｆ（配列番号１６２）など、本明細書に開示した人工発現構築物と共に使用するためのサブコンポーネントの例示配列。

【発明を実施するための形態】

【００２１】

詳細な説明

脳の生物学を完全に理解するためには、異なる細胞型を区別し、定義する必要があり、そして、それらをさらに研究するために、それらを標識し、撹乱することができる人工発現構築物を同定する必要がある。Ｔａｓｉｃ，Ｃｕｒｒ．Ｏｐｉｎ．Ｎｅｕｒｏｂｉｏｌ．５０，２４２－２４９（２０１８）、Ｚｅｎｇ＆Ｓａｎｅｓ、Ｎａｔ．Ｒｅｖ．Ｎｅｕｒｏｓｃｉ．１８，５３０－５４６（２０１７）。マウスにおいて、リコンビナーゼドライバー株を使用して、マーカー遺伝子発現を共有する細胞集団を標識するために大きな効果を得ている。Ｄａｉｇｌｅ　ｅｔ　ａｌ．，Ｃｅｌｌ　１７４，４６５－４８０．ｅ２２（２０１８）、Ｔａｎｉｇｕｃｈｉ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎｅｕｒｏｎ　７１，９９５－１０１３（２０１１）、Ｇｏｎｇ　ｅｔ　ａｌ．，Ｊ．Ｎｅｕｒｏｓｃｉ．２７，９８１７－９８２３（２００７））。しかしながら、高い特異性を有する細胞型を標識するそのような株の作製、維持、及び使用は、高価であり、低い頻度の実験動物をもたらすトリプルトランスジェニック交配を必要とすることがよくある。さらに、これらのツールは生殖細胞系トランスジェニック動物を必要とするので、ヒトには適用できない。

【００２２】

運動障害は、１つ以上の筋肉または筋肉群が関与する神経学的障害である。運動障害は

、人口のかなりの部分に影響を及ぼしており、障害と機能不全とを招く。運動障害として、パーキンソン病、ハンチントン舞踏病、進行性核上性麻痺、多系統萎縮症（ＭＳＡ）、芳香族Ｌ－アミノ酸デカルボキシラーゼ（ＡＡＤＣ）欠損症、ウィルソン病、トゥレット症候群、てんかん、遅発性ジスキネジア、ならびに様々な慢性振戦、チック、及びジストニアがある。

【００２３】

パーキンソン病は、高齢者集団において発症が増える運動障害である。このものは、米国での６０歳以上の人口の１％に影響を及ぼしており、この疾患を発症する個人の累積生涯リスクは４０人に１人である。症状として、四肢の顕著な振戦、動作緩慢、硬直、及び姿勢の変化がある。解明されているパーキンソン病の病態生理学的原因は、黒質の緻密部を含む大脳基底核でのドーパミン産生細胞の進行性破壊である。パーキンソン病は、進行性の障害であり、軽度の手足のこわばりと希発振戦から始まり、その後、１０年以上にわたって頻繁な振戦と記憶障害が続き、遂には、制御不能な振戦と認知症にまで進行する。パーキンソン病の治癒ではないが、ドーパミン前駆体レボドパ（Ｌ－ＤＯＰＡ）による治療など、ドーパミン置換は、有効な治療戦略である。

【００２４】

ドーパミンは、インビボでは、チロシンヒドロキシラーゼ（ＴＨ）と芳香族Ｌ－アミノ酸デカルボキシラーゼ（ＡＡＤＣ）の２つの酵素によって、チロシンから合成される。特定の実施形態では、ＴＨは、ドーパミンによる最終産物フィードバック阻害を回避するＴＨ遺伝子の切断型とすることができる。ＴＨの機能活性は、その補因子であるテトラヒドロビオプテリン（ＢＨ４）の利用可能性に依存している。ＧＴＰ－シクロヒドロラーゼＩ（ＣＨ１）は、ＢＨ４－合成の経路での律速ステップを触媒して、ドーパミン前駆体であるＬ－ドーパを、インビボで十分なレベルで生成することを確実ならしめる酵素である。

【００２５】

ＡＡＤＣは、ドーパミンの合成における最終工程を担う酵素である。ＡＡＤＣ欠損症は、ＤＤＣ遺伝子（ドーパデカルボキシラーゼ）の突然変異に起因すると考えられている稀少な遺伝性疾患である。ＡＡＤＣ欠損症は、重度の発育不全、全筋緊張低下及びジストニア、注視発症として知られている重度の長期発作を招き、頻繁な入院（集中治療室での長期治療を含む）と、生涯にわたる介護が必要となる。症状と重症度は、ＡＡＤＣ酵素機能を無効にする根本的な遺伝子変異の種類によって異なる。特定の実施形態では、ＡＡＤＣは、ヒトＡＡＤＣ（ｈＡＡＤＣ）を含む。

【００２６】

リソソーム酵素グルコセレブロシダーゼ（ＧＣａｓｅ）をコードする遺伝子であるＧＢＡ１での変異は、パーキンソン病、及びゴーシェ病のリスク増加に関連している。ＧＢＡ１での変異は、酵素の分解を招き、したがって、その機能に影響を与え得る。さらに、ＰＤ症状の重症度は、酵素活性低下の程度と相関している。ＧＣａｓｅは、加水分解によって、グルコセレブロシドのベーターグルコシド結合を切断する４９７個のアミノ酸を有する膜関連リソソーム加水分解酵素である。

【００２７】

遅発性ジスキネジア（ＴＤ）は、神経系の慢性障害であり、口、舌、及び顔面筋の不随意の不規則な律動的な動きを特徴とする。上肢も関与し得る。これらの動きは、様々な程度で、その他の不随意運動及び運動障害を伴い得る。これらには、体幹の揺動、身もだえ、または、捩る動き（遅発性ジストニア）、強制的眼閉（遅発性眼瞼痙攣）、継続的動作に抵抗できない衝動（遅発性静座不能）、頸部の痙攣運動（遅発性痙性斜頸）、及び呼吸運動の乱れ（呼吸ジスキネジア）がある。

【００２８】

限局性ジストニアは、筋肉群の間欠的持続的収縮を伴う関連する運動障害の部類のものである。限局性ジストニアの痙攣は、一度に何秒も続くことがあり、患部の機能に大きな混乱を引き起こす。一部の限局性ジストニアは、反復運動によって助長される；書痙は、最もよく知られている事例である。限局性ジストニアには、顔（例えば、眼瞼痙攣、下顎

ジストニア）、頸部（斜頸）、手足（例えば、書痙）、または体幹を含めることができる。ジストニアは、自然発生することがある、または、神経弛緩薬やその他のドーパミン受容体遮断薬への曝露によって助長されることがある（遅発性ジストニア）。

【００２９】

チックとは、突然の反復運動、ジェスチャー、または発話などのことであり、通常のタイプの挙動を模倣することが多い。運動性チックとして、瞬き、頷き、または肩すぼめなどの動作があるが、顔による感情表現、または腕や頭を使った意味を持ったジェスチャーなど、より複雑な意図したそれらしい行動に変わることがある。ジル・ド・ラ・トゥレット症候群（ＴＳ）は、最も重篤なチック症である。ＴＳの患者は、少なくとも１つの発声（音声）チックを含む複数のチックを有する。ＴＳは、幼児期に、瞬きや頷きなどの単純な運動性チックの出現で明らかになる。最初は、チックが現れたり消えたりするが、やがて、チックは持続的かつ重症になり、そして、子供とその子供の家族に悪影響を及ぼし始める。音声チックは、平均して、運動性チックを発症して１～２年後に出現する。

【００３０】

ハンチントン病（ＨＤ）は、筋肉協調運動に影響を及ぼす、そして、認知機能の低下と精神疾患を招く優性遺伝性の神経変性遺伝性障害である。ＨＤは、ハンチンチンをコードする遺伝子の突然変異に起因するものであり、舞踏病と称する異常な不随意の身もだえするような動きの最も一般的な遺伝的要因である。ＨＤでの最も顕著な初期効果は、尾状核と被核とからなる新線条体と称する大脳基底核の一部にある。疾患の症状は、個人によって異なるが、通常は、予測した通りに進行する。最も初期の症状は、気分や認知の微妙な問題であることが多く、その後に、一般的な協調運動ができなくなり、歩行が不安定になる。疾患が進行した段階では、知能の低下、ならびに行動的及び精神的問題に加えて、協調運動が認められない、ぎくしゃくした身体の動作がさらに明確になる。協調運動が非常に困難になるまで、身体能力は徐々に衰えていく、また、知能は、一般的に、認知症にまで低下する。

【００３１】

ＨＴＴ遺伝子内の問題のある遺伝子変異は、ＣＡＧトリヌクレオチド反復として知られているハンチンチン遺伝子のＤＮＡセグメントを含む。通常、ヒトのハンチンチン遺伝子におけるＣＡＧセグメントは、複数回、すなわち、１０～３５回の反復がある。３６～３９のＣＡＧ反復を有する人々は、ハンチントン病の兆候と症状を発症し得るが、４０以上の反復を有する人々では、大抵の場合、障害を発症する。ＣＡＧの反復が顕著になると、細長い（変異した）ハンチンチンタンパク質が産生されるようになる。このタンパク質は、細胞内で処理されて、細胞毒性を呈し、かつ、ニューロンに蓄積及び凝集される小さなフラグメントになる。これは、正常な機能の撹乱と、ニューロンの最終的な死滅を招く。ポリグルタミン伸長ＨＴＴタンパク質と、そこから得られる凝集体との神経毒性を基礎とする分子メカニズムに関する仮説は多岐にわたるが、カスパーゼ活性化、転写経路の調節不全、活性酸素種の産生増加、ミトコンドリア機能不全、軸索輸送の撹乱、及び／または細胞内のタンパク質分解システムの阻害がある。

【００３２】

本開示は、線条体ニューロンにおける遺伝子発現を駆動するための人工発現構築物を提供する。人工発現構築物は、運動障害の研究及び治療を含む多くの目的に使用することができる。

【００３３】

人工発現構築物の特定の実施形態は、以下のエンハンサーを利用して、後述するようにして、標的とした中枢神経系細胞集団内で遺伝子発現を駆動する：

線条体中型有棘ニューロン全体：ｅＨＧＴ＿６０８ｈ、ｅＨＧＴ＿６０９ｈ、ｅＨＧＴ＿６３３ｈ、ｅＨＧＴ＿６３４ｈ、ｅＨＧＴ＿６３５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３６ｈ、ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、ｅＨＧＴ＿７４４ｍ、ｅＨＧＴ＿７８２ｍ、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ、及びｅＨＧＴ＿４４１ｈ；

線条体中型有棘ニューロン間接路：ｅＨＧＴ＿６１２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１３ｈ、ｅＨＧ

Ｔ＿６１４ｈ、ｅＨＧＴ＿６１７ｈ、ｅＨＧＴ＿６１８ｈ、ｅＨＧＴ＿６１９ｈ、ｅＨＧＴ＿６２０ｈ、ｅＨＧＴ＿４４２ｈ、ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、及びｅＨＧＴ＿７８４ｍ；

線条体中型有棘ニューロン直接路：ｅＨＧＴ＿６１０ｈ、ｅＨＧＴ＿６１１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１５ｈ、ｅＨＧＴ＿６１６ｈ、ｅＨＧＴ＿６２７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２８ｈ、ｅＨＧＴ＿６２９ｈ、ｅＨＧＴ＿４４６ｈ、ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、ｅＨＧＴ＿７８１ｍ、及びｅＨＧＴ＿７８３ｍ；

線条体介在ニューロンコリン作動性：ｅＨＧＴ＿６２２ｈ、ｅＨＧＴ＿６２３ｈ、ｅＨＧＴ＿６２４ｈ、ｅＨＧＴ＿６２５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３０ｈ、ｅＨＧＴ＿６３１ｈ、ｅＨＧＴ＿７３５ｍ、ｅＨＧＴ＿７３６ｍ、ｅＨＧＴ＿７３７ｍ、ｅＨＧＴ＿７３８ｍ、ｅＨＧＴ＿７３９ｍ、ｅＨＧＴ＿７４０ｍ、ｅＨＧＴ＿７４１ｍ、ｅＨＧＴ＿７４２ｍ、ｅＨＧＴ＿７４３ｍ、ｅＨＧＴ＿７４６ｍ、ｅＨＧＴ＿７４７ｍ、ｅＨＧＴ＿７４８ｍ、ｅＨＧＴ＿７４９ｍ、ｅＨＧＴ＿７５０ｍ、及びｅＨＧＴ＿７５１ｍ；

嗅結節におけるＤｒｄ３＋中型有棘ニューロン：ｅＨＧＴ＿６２１ｈ。

【００３４】

特定の実施形態では、人工エンハンサー要素は、エンハンサーの連結されたコアを含む。例として、ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、ｅＨＧＴ＿７４３ｍ、ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、及び／またはｅＨＧＴ＿４５０ｈのコアまたは連結されたコアがある。これらの人工エンハンサー要素は、単一の完全長の当初の（ネイティブ）エンハンサーと比較して、導入遺伝子発現を、高レベルで、かつ迅速に開始することができる。

【００３５】

特定の実施形態では、エンハンサーコアは、配列番号２０２、２０４、２０６、２０８、２１０、２１２、２１４、２１６、２１８、２２０、２２２、２２４、及び２２６のいずれか１つに記載した配列を含む。特定の実施形態では、これらのコアは連結されており、かつ、２、３、４、５、６、７、８、９、または１０コピーのコア配列を有する。配列番号２０３、２０５、２０７、２０９、２１１、２１３、２１５、２１７、２１９、２２１、２２３、２２５、及び２２７は、記載されたエンハンサーコアの３コピーコンカテマーを提供する。

【００３６】

人工発現構築物の特定の実施形態は、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、及び／または３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈを利用して、線条体中型有棘ニューロン全体における遺伝子発現を駆動する。

【００３７】

人工発現構築物の特定の実施形態は、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、及び／または３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈを利用して、線条体中型有棘ニューロン間接路における遺伝子発現を駆動する。

【００３８】

人工発現構築物の特定の実施形態は、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、及び／または３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍを利用して、線条体中型有棘ニューロン直接路における遺伝子発現を駆動する。

【００３９】

人工発現構築物の特定の実施形態は、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍを利用して、線条体介在ニューロンコリン作動性における遺伝子発現を駆動する。

【００４０】

人工発現構築物の特定の実施形態は、３ｘｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈを利用して、嗅結節におけるＤｒｄ３＋中型有棘ニューロンにおける遺伝子発現を駆動する。

【００４１】
特定の実施形態は：ＣＮ２４３８、ＣＮ２４３９、ＣＮ２４５１、ＣＮ２４６３、ＣＮ２４６４、ＣＮ２４６５、ＣＮ２４６６、ＣＮ２０１３、ＣＮ２０２５、ＣＮ２２２９、ＣＮ２４４２、ＣＮ２４４３、ＣＮ２４４４、ＣＮ２４４７、ＣＮ２４４８、ＣＮ２４４９、ＣＮ２４５０、ＣＮ２４６７、ＣＮ２４２１、ＣＮ２２３１、ＣＮ２２３６、ＣＮ２２３７、ＣＮ２４４０、ＣＮ２４４１、ＣＮ２４４５、ＣＮ２４４６、ＣＮ２４５７、ＣＮ２４５８、ＣＮ２４５９、ＣＮ２２３２、ＣＮ２２３３、ＣＮ２４５２、ＣＮ２４５３、ＣＮ２４５４、ＣＮ２４５５、ＣＮ２４６０、ＣＮ２４６１、ＣＮ２６２８、ＣＮ２６４１、ＣＮ２６４２、ＣＮ２６４３、ＣＮ２６２９、ＣＮ２６３０、ＣＮ２７４５、ＣＮ２７４６、ＣＮ２６３１、ＣＮ２７４７、ＣＮ２６３２、ＣＮ２６４４、ＣＮ２７４８、ＣＮ２６３３、ＣＮ２６３４、ＣＮ２６３５、ＣＮ２６０９、ＣＮ２６１０、ＣＮ２７４９、ＣＮ２６２６、ＣＮ２６１１、ＣＮ２７５０、ＣＮ２６１４、ＣＮ２４８５、ＣＮ２４８６、ＣＮ２７３９、ＣＮ２７４０、ＣＮ２７６５、ＣＮ２７６６、ＣＮ２５１４、ＣＮ２５５５、ＣＮ２９０７、ＣＮ２９０９、ＣＮ２９２１、ＣＮ２９８２、ＣＮ３０４４、ＣＮ３０３８、ＣＮ３３４４、ＣＮ３２８１、ＣＮ３３４６、ＣＮ３５６６、ＣＮ２９１２、ＣＮ２９１３、ＣＮ２９６６、ＣＮ２２０３、及びＣＮ２７００などの本明細書に記載のベクターの特徴を含む人工発現構築物を提供する。

【００４２】
本開示の態様を、ここで、次のさらなる選択肢及び詳細：（ｉ）標的とした細胞型における遺伝子の標的発現のための人工発現構築物及びベクター；（ｉｉ）投与用組成物；（ｉｉｉ）人工発現構築物を含む細胞株；（ｉｖ）トランスジェニック動物；（ｖ）使用の方法；（ｖｉ）キット及び市販のパッケージ；（ｖｉｉ）例示的な実施形態；及び（ｖｉｉｉ）終結段落で説明する。これらの標題は、構成を示す目的のためだけに提供しており、開示の範囲または解釈を制限するものではない。

【００４３】
（ｉ）標的とした細胞型における遺伝子の標的発現のための人工発現構築物及びベクター。本明細書に開示した人工発現構築物は、（ｉ）標的とした中枢神経系細胞型でのコード配列の標的発現を招くエンハンサー配列、（ｉｉ）発現させるコード配列、（ｉｉｉ）プロモーターを含む。また、人工発現構築物は、必要または有益であれば、その他の調節エレメントを含むこともできる。これらの標題は、開示の解釈を制限するものではなく、構成を示す目的のためだけに提供している。

【００４４】
特定の実施形態では、「エンハンサー」または「エンハンサー要素」は、シス作用配列であり、このものは、プロモーターと関連する転写のレベルを高める、転写するプロモーター及びコード配列に対していずれかの方向で機能することができる、そして、転写するプロモーターまたはコード配列に対して上流または下流に位置し得る。エンハンサー要素配列の機能（複数可）を測定する方法及び技術が存在しており、当該技術分野で認識されている。本明細書に開示した人工発現構築物で利用するエンハンサー配列の具体的な例として、ｅＨＧＴ＿６０８ｈ、ｅＨＧＴ＿６０９ｈ、ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、ｅＨＧＴ＿６３３ｈ、ｅＨＧＴ＿６３４ｈ、ｅＨＧＴ＿６３５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３６ｈ、ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１３ｈ、ｅＨＧＴ＿６１４ｈ、ｅＨＧＴ＿６１７ｈ、ｅＨＧＴ＿６１８ｈ、ｅＨＧＴ＿６１９ｈ、ｅＨＧＴ＿６２０ｈ、ｅＨＧＴ＿４４２ｈ、ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１０ｈ、ｅＨＧＴ＿６１１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１５ｈ、ｅＨＧＴ＿６１６ｈ、ｅＨＧＴ＿６２７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２８ｈ、ｅＨＧＴ＿６２９ｈ、ｅＨＧＴ＿４４６ｈ、ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２２ｈ、ｅＨＧＴ＿６２３ｈ、ｅＨＧＴ＿６２４ｈ、ｅＨＧＴ＿６２５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３０ｈ、ｅＨＧＴ＿６３１ｈ、ｅＨＧＴ＿７３５ｍ、ｅＨＧＴ＿７３６ｍ、ｅＨＧＴ＿７３７ｍ、ｅＨＧＴ＿７３８ｍ、ｅＨＧＴ＿７３９ｍ、ｅＨＧＴ＿７４０ｍ、ｅＨＧＴ＿７４１ｍ、ｅＨＧＴ＿７４２ｍ、ｅＨＧＴ＿７４３ｍ、ｅＨＧＴ＿７４４ｍ、ｅＨＧＴ＿７４

６ｍ、ｅＨＧＴ＿７４７ｍ、ｅＨＧＴ＿７４８ｍ、ｅＨＧＴ＿７４９ｍ、ｅＨＧＴ＿７５０ｍ、ｅＨＧＴ＿７５１ｍ、ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、ｅＨＧＴ＿７８１ｍ、ｅＨＧＴ＿７８２ｍ、ｅＨＧＴ＿７８３ｍ、ｅＨＧＴ＿７８４ｍ、及びｅＨＧＴ＿７８５ｍ、ならびにエンハンサーコアｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、及び、連結されたコア、例えば、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、及び３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍがある。

【００４５】

特定の実施形態では、標的とした中枢神経系細胞型エンハンサーは、標的とした中枢神経系細胞型が独自に、または主に利用するエンハンサーである。標的とした中枢神経系細胞型エンハンサーは、標的とした中枢神経系細胞型での遺伝子の発現を増強する。

【００４６】

本明細書で開示されるエンハンサーに作動可能に連結された異種コード配列が、標的細胞型における発現をもたらす場合、それは、投与した異種コード配列を、意図した細胞型において発現させる。

【００４７】

異種コード配列が、選択された細胞において選択的に発現される場合、それは、後にさらに詳述するようにして、投与した異種コード配列を、意図した細胞型において発現し、その他の細胞型では実質的に発現されない。特定の実施形態では、その他の細胞型において実質的に発現されず、標的細胞型と比較して、リファレンス細胞型における発現が５０％未満である；標的細胞型と比較して、リファレンス細胞型における発現が４０％未満である；標的細胞型と比較して、リファレンス細胞型における発現が３０％未満である；標的細胞型と比較して、リファレンス細胞型における発現が２０％未満である；または、標的細胞型と比較して、リファレンス細胞型における発現が１０％未満である。特定の実施形態では、リファレンス細胞型は、非標的化細胞のことを指す。非標的化細胞は、標的化細胞と同じ解剖学的構造内にある、及び／または共通の解剖学的領域に出現する。特定の実施形態では、リファレンス細胞型は、標的細胞型を含む解剖学的構造に隣接する解剖学的構造内にある。特定の実施形態では、リファレンス細胞型は、標的細胞とは異なる遺伝子発現プロファイルを有する非標的細胞である。

【００４８】

特定の実施形態では、コード配列の産物は、非標的細胞型において、例えば、標的細胞型において産物を発現するレベルの１％未満、または１％、２％、３％、５％、１０％、１５％、または２０％の低レベルで発現し得る。特定の実施形態では、標的とした中枢神経系細胞型は、遺伝子発現を駆動するために本明細書に開示したエンハンサーに結合する転写因子の適切な組み合わせを発現する唯一の細胞型である。したがって、特定の実施形態では、発現は、選択した細胞型内でのみ起こる。

【００４９】

特定の実施形態では、標的細胞型（例えば、ニューロン、及び／または非ニューロン）は、例えば、Ｔａｓｉｃ　ｅｔ　ａｌ．，２０１８及びＨｏｄｇｅ　ｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔｕｒｅ，５７３，６１－６８（２０１９）などの転写プロファイルに基づいて同定することができる。参考のために、細胞型及び識別特徴の説明を次のように提供する：

【００５０】

標的とした線条体細胞クラス：

線条体（Ｓｔｒ）は、皮質活動を随意運動作用に変換する上で重要である。線条体に関しては、ヒト／霊長類での対応する構造は、側座核を含む被核、尾状核、及び腹側線条体と称されている。齧歯類では、線条体には、背側線条体と側座核が含まれる。したがって

、ヒト／霊長類では、被核と尾状核は、まとめて、齧歯類の背側線条体に相当する。
【００５１】
線条体細胞クラス及びサブクラス：
○中型有棘ニューロン全体：線条体ニューロンの９５％を含み、ＧＡＢＡ合成遺伝子Ｇａｄ１／ＧＡＤ１及びＧａｄ２／ＧＡＤ２、ならびに、Ｐｐｐ１ｒ１ｂ／ＰＰＰ１Ｒ１Ｂを発現することが公知である。Ｄｒｄ３を発現する中型有棘ニューロンは、本明細書では、Ｄｒｄ３＋中型有棘ニューロンと称する。
○中型有棘ニューロン、直接路投射：線条体ニューロンのほぼ５０％を含んでおり、Ｄｒｄ１／ＤＲＤ１、Ｐｄｙｎ／ＰＤＹＮ、及びＳｌｃ３５ｄ３／ＳＬＣ３５Ｄ３を顕著に発現する。直接路中型有棘ニューロンに由来する主要な軸索投射は、黒質網様部（ＳＮｒ）または淡蒼球内節（ＧＰｉ）である。
○中型有棘ニューロン、間接路投射：線条体ニューロンのほぼ５０％を含んでおり、Ｄｒｄ２／ＤＲＤ２、Ａｄｏｒａ２ａ／ＡＤＯＲＡ２Ａ、Ｇｐｒ６／ＧＰＲ６、及びＰｅｎｋ／ＰＥＮＫを顕著に発現する。間接路中型有棘ニューロンに由来する主要な軸索投射は、淡蒼球外節（ＧＰｅ）である。
○線条体介在ニューロンコリン作動性：線条体ニューロンの１％を含む稀少な介在ニューロン集団。これらの局所介在ニューロンは、大きな体細胞と無棘樹状突起を有しており、Ｃｈａｔ／ＣＨＡＴを発現し、神経伝達物質アセチルコリンを放出することが公知である。
【００５２】
新皮質ＧＡＢＡ作動性ニューロンサブクラス：
●全て：ＧＡＢＡ合成遺伝子Ｇａｄ１／ＧＡＤ１及びＧａｄ２／ＧＡＤ２を発現する。
●Ｌａｍｐ５、Ｓｎｃｇ、Ｓｅｒｐｉｎｆ１、及びＶｉｐ　ＧＡＢＡ作動性ニューロン：尾神経節発光（ＣＧＥ）または視前領域（ＰＯＡ）由来のニューロン前駆体に発達的に由来する。
●Ｓｓｔ及びＰｖａｌｂ　ＧＡＢＡ作動性ニューロン：神経節内側発光（ＭＧＥ）におけるニューロン前駆体から発生的に誘導される。
●Ｌａｍｐ５　ＧＡＢＡ作動性ニューロン：多くの皮質層、特に、上部（Ｌ１～Ｌ２／３）に認められ、主に神経膠細胞形態及び単一叢形態を有する。
●Ｌａｍｐ５＿Ｌｈｘ６　ＧＡＢＡ作動性ニューロン：Ｌａｍｐ５とＬｈｘ６を共発現するＬａｍｐ５　ＧＡＢＡ作動性ニューロンのサブセット。
●Ｓｎｃｇ　ＧＡＢＡ作動性ニューロン：多くの皮質層に見出され、Ｌａｍｐ５及びＶｉｐ細胞と分子オーバーラップを有するが、Ｌａｍｐ５またはＶｉｐの発現が一貫しておらず、Ｓｎｃｇの発現がより一貫している。
●Ｓｅｒｐｉｎｆ１　ＧＡＢＡ作動性ニューロン：多くの皮質層に認められ、Ｓｎｃｇ及びＶｉｐ細胞と分子オーバーラップを有するが、Ｓｎｃｇまたは Ｖｉｐの発現は一貫しておらず、Ｓｅｒｐｉｎｆ１の発現がより一貫している。
●Ｖｉｐ　ＧＡＢＡ作動性ニューロン：多くの皮質層に認められるが、特に、上層（Ｌ１～Ｌ４）に多く見られ、神経伝達物質血管活性腸ペプチド（Ｖｉｐ）を高度に発現する。
●Ｓｓｔ　ＧＡＢＡ作動性ニューロン：多くの皮質層に認められるが、特に、下層（Ｌ５～Ｌ６）で頻繁に認められる。それらは、神経伝達物質ソマトスタチン（Ｓｓｔ）を高度に発現し、シナプス後ニューロンへの樹状突入を頻繁にブロックする。このサブクラスには、その他のＳｓｔニューロンとは非常に異なるが、Ｓｓｔを含むいくつかの共有マーカー遺伝子を発現する睡眠活性Ｓｓｔ　Ｃｈｏｄｌニューロン（Ｎｏｓ１及びＴａｃｒ１も発現する）が含まれる。ヒトにおいて、ＳＳＴ遺伝子発現は、多くの場合、層１　ＬＡＭＰ５＋　ＧＡＢＡ作動性ニューロンサブタイプで検出される。
●Ｐｖａｌｂ　ＧＡＢＡ作動性ニューロン：多くの皮質層に認められるが、特に、下層（Ｌ５～Ｌ６）で頻繁に認められる。それらは、カルシウム結合タンパク質パルバルブミン（Ｐｖａｌｂ）を高度に発現し、ニューロペプチドＴａｃ１を発現し、そして、シナプ

ス後ニューロンの出力をしばしば減衰させる。ほとんどのＧＡＢＡ作動性ニューロンは、Ｐｖａｌｂを強く発現する。このサブクラスには、別個のシャンデリア様形態を有し、マウスでのマーカーＣｐｎｅ５及びＶｉｐｒ２、ならびにヒトでのＮＯＧ及びＵＮＣ５Ｂを発現するシャンデリア細胞が含まれる。

●Ｍｅｉｓ２：Ｍｅｉｓ２遺伝子を発現する新皮質ＧＡＢＡ作動性ニューロン型のみと定義され、全てのその他の新皮質ＧＡＢＡ作動性ニューロン型（例えば、Ｔｈｙ１及びＳｃｎ２ｂ）によって発現される一部のその他の遺伝子を発現しない別個のサブクラス。この型は、Ｌ６ｂ及び皮質下白色物質に認められる。

【００５３】

新皮質グルタミン酸作動性ニューロンサブクラス：

●全て：グルタミン酸トランスミッターＳｌｃ１７ａ６及び／またはＳｌｃ１７ａ７を発現する。それらは全て、Ｓｎａｐ２５を発現し、Ｇａｄ１／Ｇａｄ２の発現を欠く。

●Ｌ２／３　ＩＴグルタミン酸作動性ニューロン：主に層２／３に存在し、かつ、主に終脳内（皮質－皮質）突起を有する。

●Ｌ４　ＩＴグルタミン酸作動性ニューロン：主に層４に存在する、そして、主に局所または終脳内（皮質－皮質）のいずれかの突起を有する。

●Ｌ５　ＩＴグルタミン酸作動性ニューロン：主に層５に存在する、そして、主に終脳内（皮質－皮質）突起を有する。Ｌ５ａとも称する。

●Ｌ５　ＰＴグルタミン酸作動性ニューロン：主に層５に存在する、そして、主に皮質－皮質下（錐体路または皮質遠心性）突起を有する。Ｌ５ｂまたは Ｌ５　ＣＦ（皮質遠心性）、またはＬ５　ＥＴ（過剰終脳）とも称する。このサブクラスは、一次運動皮質及び隣接する領域に位置し、ＡＬＳ等の運動ニューロン／運動障害と関連する皮質脊髄突起ニューロンである細胞を含む。このサブクラスには、特殊化した領域、例えば、ベッツ細胞、メイナート細胞、及びフォンエコノモ細胞にのみ認められる特徴的な細胞型を含む、厚い房状の錐体ニューロンを含む。

●Ｌ５　ＮＰグルタミン酸作動性ニューロン：主に層５に常駐しており、主に近傍に突起がある。

●Ｌ６　ＣＴグルタミン酸作動性ニューロン：主に層６に存在する、そして、主にコルチコ視床突起を有する。

●Ｌ６　ＩＴグルタミン酸作動性ニューロン：主に層６に存在する、そして、主に脳内（皮質－皮質）突起を有する。

●Ｌ６　ＩＴ　Ｃａｒ３グルタミン酸作動性ニューロン：前障及び葉皮質内核に最も密集して存在しており、また、一次視覚野を含む多くの皮質領域のＬ６全体にまばらに存在する。これらの細胞は、主に終脳内（皮質－皮質）突起を有する。前障が豊富なニューロンのさらなるマーカー遺伝子として、Ｇｎｂ４及びＮｔｎｇ２がある。

●Ｌ６ｂグルタミン酸作動性ニューロン：主に新皮質サブプレート（Ｌ６ｂ）に存在し、局所（細胞体の近く）突起及びＶＩＳｐから前嚢胞へのいくつかの皮質－皮質突起、及び視床への皮質－皮質下突起がある。

●ＣＲニューロン：Ｌ１において単一の種類として定義される別個のサブクラスであるＣａｊａｌ－Ｒｅｔｚｉｕｓ細胞は、別個の分子マーカーＬｈｘ５及びＴｒｐ７３を発現する。

【００５４】

小脳は、脳の後方に位置する。小脳は、大脳運動皮質、様々な脳幹核、及び感覚受容体から得た情報を処理する。小脳回路では、プルキンエ細胞と顆粒細胞とを含む２種類のニューロンが主要な役割を果たしている。また、小脳は、ドーパミン作動性、セロトニン作動性、ノルアドレナリン作動性、及びコリン作動性の情報を受け付ける。

●小脳プルキンエ細胞：大きなＧＡＢＡ作動性ニューロンであり、小脳由来の唯一の突起ニューロン及び唯一の産物である。それらの細胞体は、いわゆる「プルキンエ細胞層」と称する単層を形成しており、そして、パルブアルブミンを発現する。

●深部小脳核ニューロン：深部小脳核構造に位置するニューロン。これらには、Ｐｖａ

ｌｂ遺伝子を発現するグルタミン酸作動性及びＧＡＢＡ作動性細胞が含まれる。

【００５５】

非ニューロンサブクラス：

●アストロサイト：マーカーＡｑｐ４を発現し、しばしばＧＦＡＰを発現するが、ニューロンマーカーＳＮＡＰ２５を発現しない神経外胚葉由来グリア細胞。それらは、明確な星型形態を有することができる、そして、脳内のその他の細胞の代謝支持に関与する。複数の星細胞形態がマウス及びヒトにおいて認められる。

●オリゴデンドロサイト：マーカーＳｏｘ１０を発現する神経外胚葉由来のグリア細胞。このカテゴリーは、オリゴデンドロサイト胞前駆体細胞（ＯＰＣ）を含む。オリゴデンドロサイト細胞は、ニューロンの髄鞘形成に主に関与するサブクラスである。

●ＶＬＭＣ：血管レプトメニンジ細胞（ＶＬＭＣ）は、皮質の外層を取り囲み、マーカー遺伝子Ｌｕｍ及びＣｏｌ１ａ１を発現する髄膜の一部である。

●周皮細胞：マーカー遺伝子Ｋｃｎｊ８及びＡｂｃｃ９を発現する血管関連細胞。周皮細胞は、内皮細胞の周囲を包み、毛細血管の血流の調節に重要であり、血液脳関門透過性に関与する。

●ＳＭＣ：マーカー遺伝子Ａｃｔａ２を発現する血管関連細胞である特殊な平滑筋細胞。ＳＭＣは、脳の動脈を覆い、血液脳関門透過性に関与する。

●内皮細胞：脳の血管の内側を補強する細胞。内皮細胞は、マーカーＴｅｋ及びＰＤＧＦ－Ｂを発現する。

●ミクログリア：脳組織と遷移的に関連し得る、または脳解剖法の副産物として含まれ得る、脳常駐マクロファージ、及び血管周囲マクロファージ（ＰＶＭ）である造血由来免疫細胞。ミクログリアは、Ｃｘ３ｃｒ１、Ｔｍｅｍ１１９、及びＰＴＰＲＣ（ＣＤ４５）を発現することが知られている。

【００５６】

嗅結節（ＯＴ）：嗅結節は、前頭葉の腹側面に位置する多感覚処理中枢である。嗅結節は、視床、腹側淡蒼球、側座核、及び一部の霊長類では眼窩前頭皮質に向けて出力する。

【００５７】

皮質（Ｃｔｘ）　皮質は、脳の外層（別名、灰白質）である。皮質の４つの葉には、前頭葉、頭頂葉、側頭葉、及び後頭葉がある。

【００５８】

海馬（Ｈｉｐｐ）：海馬は、側頭葉の奥深くに位置するＣ字型の脳構造である。海馬は、辺縁葉の後部であり、前部は扁桃体である。海馬は、学習、記憶、及び空間ナビゲーションにおいて役割を果たすことが知られている。

【００５９】

尾状核被殻（ＣＰ）：尾状核被殻は、別名、背側線条体は、大脳基底核を形成する構造の１つである。

【００６０】

背側淡蒼球（ＰＡＬｄ）：背側淡蒼球は、淡蒼球とも称する。淡蒼球は、外部（淡蒼球外部セグメント（ＧＰｅ）と称する）、及び内部（淡蒼球内部セグメント（ＧＰｉ）と称する）セグメントを含む脳の皮質下構造である。

【００６１】

特定の実施形態では、コード配列は、エフェクター要素をコードする異種コード配列である。エフェクター要素は、意図した効果を達成するために発現され、そして、実際に達成される配列である。エフェクター要素の例として、レポーター遺伝子／タンパク質、及び機能遺伝子／タンパク質がある。

【００６２】

例示的なレポーター遺伝子／タンパク質として、Ａｄｄｇｅｎｅ　ＩＤ番号８３８９４（ｐＡＡＶ－ｈＤｌｘ－Ｆｌｅｘ－ＤＴｏｍａｔｏ－Ｆｉｓｈｅｌｌ＿７）、８３８９５（ｐＡＡＶ－ｈＤｌｘ－Ｆｌｅｘ－ＧＦＰ－Ｆｉｓｈｅｌｌ＿６）、８３８９６（ｐＡＡＶ－ｈＤｌｘ－ＧｉＤＲＥＡＤＤ－ｄＴｏｍａｔｏ－Ｆｉｓｈｅｌｌ－５）、８３８９８

（ｐＡＡＶ－ｍＤｌｘ－ＣｈＲ２－ｍＣｈｅｒｒｙ－Ｆｉｓｈｅｌｌ－３）、８３８９９（ｐＡＡＶ－ｍＤｌｘ－ＧＣａＭＰ６ｆ－Ｆｉｓｈｅｌｌ－２）、８３９００（ｐＡＡＶ－ｍＤｌｘ－ＧＦＰ－Ｆｉｓｈｅｌｌ－１）、及び８９８９７（ｐｃＤＮＡ３－ＦＬＡＧ－ｍＴＥＴ２（Ｎ５００））が発現する遺伝子／タンパク質がある。例示的なレポーター遺伝子として、特に、発現可能な蛍光タンパク質、または発現可能なビオチンをコードするもの：青色蛍光タンパク質（例えば、ｅＢＦＰ、ｅＢＦＰ２、Ａｚｕｒｉｔｅ、ｍＫａｌａｍａ１、ＧＦＰｕｖ、Ｓａｐｐｈｉｒｅ、Ｔ－ｓａｐｐｈｉｒｅ）；シアン蛍光タンパク質（例えば、ｅＣＦＰ、Ｃｅｒｕｌｅａｎ、ＣｙＰｅｔ、Ａｍｃｙａｎｌ、Ｍｉｄｏｒｉｉｓｈｉ－Ｃｙａｎ、ｍＴｕｒｑｕｏｉｓｅ）；緑色蛍光タンパク質（例えば、ＧＦＰ、ＧＦＰ－２、ｔａｇＧＦＰ、ｔｕｒｂｏＧＦＰ、ＥＧＦＰ、Ｅｍｅｒａｌｄ、Ａｚａｍｉ Ｇｒｅｅｎ、Ｍｏｎｏｍｅｒｉｃ Ａｚａｍｉ Ｇｒｅｅｎ（ｍＡｚａｍｉｇｒｅｅｎ）、ＣｏｐＧＦＰ、ＡｃｅＧＦＰ、ａｖＧＦＰ、ＺｓＧｒｅｅｎｌ、Ｏｒｅｇｏｎ Ｇｒｅｅｎ（商標）（Ｔｈｅｒｍｏ Ｆｉｓｈｅｒ Ｓｃｉｅｎｔｉｆｉｃ））；ルシフェラーゼ；オレンジ蛍光タンパク質（ｍＯｒａｎｇｅ、ｍＫＯ、Ｋｕｓａｂｉｒａ－Ｏｒａｎｇｅ、Ｍｏｎｏｍｅｒｉｃ Ｋｕｓａｂｉｒａ－Ｏｒａｎｇｅ、ｍＴａｎｇｅｒｉｎｅ、ｔｄＴｏｍａｔｏ、ｄＴｏｍａｔｏ）；赤色蛍光タンパク質（例えば、ｍＫａｔｅ、ｍＫａｔｅ２、ｍＰｌｕｍ、ＤｓＲｅｄ ｍｏｎｏｍｅｒ、ｍＣｈｅｒｒｙ、ｍＲｕｂｙ、ｍＲＦＰ１、ＤｓＲｅｄ－Ｅｘｐｒｅｓｓ、ＤｓＲｅｄ２、ＤｓＲｅｄ－Ｍｏｎｏｍｅｒ、ＨｃＲｅｄ－Ｔａｎｄｅｍ、ＨｃＲｅｄｌ、ＡｓＲｅｄ２、ｅｑＦＰ６１１、ｍＲａｓｐｂｅｒｒｙ、ｍＳｔｒａｗｂｅｒｒｙ、Ｊｒｅｄ、Ｔｅｘａｓ Ｒｅｄ（商標）（Ｔｈｅｒｍｏ Ｆｉｓｈｅｒ Ｓｃｉｅｎｔｉｆｉｃ））；遠赤色蛍光タンパク質（例えば、ｍＰｌｕｍ、及びｍＮｅｐｔｕｎｅ）；黄色蛍光タンパク質（例えば、ＹＦＰ、ｅＹＦＰ、Ｃｉｔｒｉｎｅ、ＳＹＦＰ２、Ｖｅｎｕｓ、ＹＰｅｔ、ＰｈｉＹＦＰ、ＺｓＹｅｌｌｏｗｌ）；及び、タンデムコンジュゲートがある。

【００６３】

ＧＦＰは２３８個のアミノ酸（２６．９ｋＤａ）で構成され、もともとは、青色光に曝されると緑色に蛍光するクラゲであるオワンクラゲ（Ａｅｑｕｏｒｅａ ｖｉｃｔｏｒｉａ）／オワンクラゲ（Ａｅｑｕｏｒｅａ ａｅｑｕｏｒｅａ）／オワンクラゲ（Ａｅｑｕｏｒｅａ ｆｏｒｓｋａｌｅａ）から単離されている。Ａ．ｖｉｃｔｏｒｉａ由来のＧＦＰは、３９５ｎｍの波長に大きな励起ピークを有し、４７５ｎｍに小さい励起ピークを有する。その発光ピークは、可視スペクトルの下部緑色部分にある５０９ｎｍである。シーパンジー（Ｒｅｎｉｌｌａ ｒｅｎｉｆｏｒｍｉｓ）由来のＧＦＰは、４９８ｎｍで単一の主要励起ピークを有する。広範な使用の可能性と研究者のニーズの進化により、遺伝子操作してＧＦＰの多くの異なる変異体が作出されている。最初の大きな改善は、Ｒｏｇｅｒ Ｔｓｉｅｎが１９９５年にＮａｔｕｒｅで報告した単一点突然変異（Ｓ６５Ｔ）であった。この変異は、ＧＦＰのスペクトル特性を劇的に改善し、５０９ｎｍに維持したピーク発光で、蛍光の増加、光安定性、及び主要励起ピークの４８８ｎｍへのシフトをもたらした。この骨格に３７℃の折り畳み効率（Ｆ６４Ｌ）点変異体を加えることで、強化ＧＦＰ（ＥＧＦＰ）が得られた。ＥＧＦＰは、５５，０００Ｌ／（ｍｏｌ●ｃｍ）としても引用される、９．１３×１０－２１ｍ^2／分子の光学断面としても知られる絶滅係数（εで表す）を有する。不十分な折り畳みペプチドに融合させてもＧＦＰを急速に折り畳んで成熟させる一連の変異であるスーパーフォルダＧＦＰは、２００６年に報告した。

【００６４】

「黄色蛍光タンパク質」（ＹＦＰ）は、オワンクラゲ（Ａｅｑｕｏｒｅａ ｖｉｃｔｏｒｉａ）に由来する緑色蛍光タンパク質の遺伝的変異体である。その励起ピークは５１４ｎｍであり、その発光ピークは５２７ｎｍである。

【００６５】

例示的な機能性分子としては、機能性イオン輸送体、細胞輸送タンパク質、酵素、転写因子、神経伝達物質、カルシウムレポーター、チャネルロドプシン、ガイドＲＮＡ、マイクロＲＮＡ、ヌクレアーゼ、またはデザイナー薬物によって排他的に活性化されるデザイ

ナー受容体（ＤＲＥＡＤＤ）がある。
【００６６】
イオン輸送体は、細胞膜を横断するイオンの輸送を媒介する膜貫通タンパク質である。これらの輸送体は、ほとんどの細胞型で広範に認められており、細胞の興奮性と恒常性を調節する上で重要である。イオン輸送体は、活動電位、シナプス伝達、ホルモン分泌、及び筋肉収縮などの数多くの細胞プロセスに関与している。生細胞での数多くの重要な生物学的プロセスとして、カルシウム（Ｃａ２＋）、カリウム（Ｋ＋）、ナトリウム（Ｎａ＋）イオンなどのカチオンが、そのようなイオンチャネルを介して移動するプロセスがある。特定の実施形態では、イオン輸送体として、電位依存性ナトリウムチャネル（例えば、ＳＣＮ１Ａ）、カリウムチャネル（例えば、ＫＣＮＱ２）、及びカルシウムチャネル（例えば、ＣＡＣＮＡ１Ｃ）がある。
【００６７】
特定の実施形態では、ヒトナトリウムチャネルタンパク質１型サブユニットアルファのアミノ酸配列として、ＵｎｉＰｒｏｔＫＢ：Ｐ３５４９８がある；ヒトカリウム電位依存性チャネルサブファミリーＫＱＴメンバー２のアミノ酸配列として、ＵｎｉＰｒｏｔＫＢ：Ｏ４３５２６がある；及び／または、ヒト電位依存性Ｌ型カルシウムチャネルサブユニットアルファ－１Ｃのアミノ酸配列として、ＵｎｉＰｒｏｔＫＢ：Ｑ１３９３６がある。
【００６８】
例示的な酵素、転写因子、受容体、膜タンパク質、細胞輸送タンパク質、シグナル伝達分子、及び神経伝達物質として、芳香族Ｌ－アミノ酸デカルボキシラーゼ（ヒトＡＡＤＣ（ｈＡＡＤＣ）などのＡＡＤＣ）、チロシンヒドロキシラーゼ（ＴＨ）、ＧＴＰシクロヒドロラーゼＩ（ＣＨ１）、グルコセレブロシダーゼ（ＧＣａｓｅ）、ラクターゼ、リパーゼ、ヘリカーゼ、アルファ－グルコシダーゼ、アミラーゼなどの酵素；ＳＰ１、ＡＰ－１、熱ショック因子タンパク質１、Ｃ／ＥＢＰ（ＣＣＡＡ－Ｔ／エンハンサー結合タンパク質）、及びＯｃｔ－１などの転写因子；形質転換成長因子受容体ベータ１、血小板由来成長因子受容体、上皮成長因子受容体、血管内皮成長因子受容体、及びインターロイキン８受容体アルファなどの受容体；膜タンパク質、細胞輸送タンパク質、例えば、クラスリン、ダイナミン、カベオリン、Ｒａｂ－４Ａ、及びＲａｂ－１１Ａなど；神経成長因子（ＮＧＦ）、血小板由来成長因子（ＰＤＧＦ）、形質転換成長因子β（ＴＧＦβ）、上皮成長因子（ＥＧＦ）、ＧＴＰアーゼ及びＨＲａｓなどのシグナル分子；及び、コカイン及びアンフェタミン制御転写物質、サブスタンスＰ、オキシトシン、及びソマトスタチンなどの神経伝達物質がある。
【００６９】
特定の実施形態では、ヒト芳香族Ｌアミノ酸デカルボキシラーゼ（ＡＡＤＣ）をコードするヌクレオチド配列として、図２２Ｃで配列番号１５０として示す受託番号Ｍ７６１８０．１がある；ヒト型チロシンヒドロキシラーゼ（ＴＨ）をコードする塩基配列として、図２２Ｃで配列番号１５２として示す受託番号Ｘ０５２９０．１がある；ヒトＧＴＰシクロヒドロラーゼＩ（ＣＨ１）をコードする塩基配列として、図２２Ｃで配列番号１５３として示す受託番号Ｕ１９５２３．１がある；及び／または、ヒトグルコセレブロシダーゼのアミノ酸配列として、図２２Ｃで配列番号１５４として示す受託番号ＮＰ＿０００１４８．２がある。特定の実施形態では、ＧＢＡ１遺伝子のアミノ酸配列は、アイソフォーム１、アイソフォーム２、またはアイソフォーム３として、それぞれ、受託番号ＮＰ＿００１００５７４２．１、ＮＰ＿００１１６５２８２．１、またはＮＰ＿００１１６５２８３．１がある。特定の実施形態では、ヒトラクターゼのアミノ酸配列として、ＧｅｎＢａｎｋ受託番号ＥＡＸ１１６２２．１がある；ヒトリパーゼのアミノ酸配列として、ＧｅｎＢａｎｋ受託番号ＡＡＡ６０１２９．１がある；ヒトヘリカーゼのアミノ酸配列として、ＧｅｎＢａｎｋ受託番号ＡＭＤ８２２０７．１がある；ヒトアミラーゼのアミノ酸配列として、ＧｅｎＢａｎｋ受託番号ＡＡＡ５１７２４．１がある；及び／または、ヒトアルファ－グルコシダーゼのアミノ酸配列として、ＧｅｎＢａｎｋ受託番号ＡＢＩ５３７１８．１がある。

【００７０】
特定の実施形態では、ヒト転写因子ＳＰ１のアミノ酸配列として、ＵｎｉＰｒｏｔＫＢ／Ｓｗｉｓｓ－Ｐｒｏｔ：Ｐ０８０４７．３がある；ヒト転写因子ＡＰ－１のアミノ酸配列として、ＮＰ＿００２２１９．１がある；ヒト熱ショック因子タンパク質１のアミノ酸配列として、ＵｎｉＰｒｏｔＫＢ／Ｓｗｉｓｓ－Ｐｒｏｔ：Ｑ００６１３．１がある；ヒトＣＣＡＡＴ／エンハンサー結合タンパク質（Ｃ／ＥＢＰ）ベータアイソフォームＡのアミノ酸配列として、ＮＰ＿００５１８５．２がある、及び／または、ヒト八量体結合タンパク質１（Ｏｃｔ－１）のアミノ酸配列として、ＵｎｉＰｒｏｔＫＢ／Ｓｗｉｓｓ－Ｐｒｏｔ：Ｐ１４８５９．２がある。

【００７１】
特定の実施形態では、ヒト形質転換成長因子受容体ベータ１のアミノ酸配列として、ＧｅｎＢａｎｋ受託番号ＣＡＦ０２０９６．２がある；ヒト血小板由来増殖因子受容体のアミノ酸配列として、ＧｅｎＢａｎｋ受託番号ＡＡＡ６００４９．１がある；ヒト上皮成長因子受容体のアミノ酸配列として、ＧｅｎＢａｎｋ受託番号ＣＡＡ２５２４０．１がある；ヒト血管内皮増殖因子受容体のアミノ酸配列として、ＧｅｎＢａｎｋ受託番号ＡＡＣ１６４４９．２がある；及び／または、ヒトインターロイキン８受容体アルファのアミノ酸配列として、ＧｅｎＢａｎｋ受託番号ＡＡＢ５９４３６．１がある。

【００７２】
特定の実施形態では、ヒトカベオリンのアミノ酸配列として、ＧｅｎＢａｎｋ受託番号ＣＡＡ７９４７６．１がある；ヒトダイナミンのアミノ酸配列として、ＧｅｎＢａｎｋ受託番号ＡＡＡ８８０２５．１がある；ヒトクラスリン重鎖１アイソフォーム１のアミノ酸配列として、ＮＰ＿００４８５０．１がある；ヒトクラスリン重鎖２アイソフォーム１のアミノ酸配列として、ＮＰ＿００９０２９．３がある；ヒトクラスリン軽鎖Ａアイソフォームａのアミノ酸配列として、ＮＰ＿００１８２４．１がある；及び／または、ヒトクラスリン軽鎖Ｂアイソフォームａのアミノ酸配列として、ＮＰ＿００１８２５．１がある。

【００７３】
特定の実施形態では、ヒトＲａｓ関連タンパク質Ｒａｂ－４Ａアイソフォーム１のアミノ酸配列として、ＮＰ＿００４５６９．２がある；Ｒａｓ関連タンパク質Ｒａｂ－１１Ａのアミノ酸配列として、ＵｎｉＰｒｏｔＫＢ／Ｓｗｉｓｓ－Ｐｒｏｔ：Ｐ６２４９１．３がある；ヒト血小板由来増殖因子のアミノ酸配列として、ＧｅｎＢａｎｋ受託番号ＡＡＡ６０５５２．１がある；ヒト形質転換成長因子－ベータ３のアミノ酸配列として、ＧｅｎＢａｎｋ受託番号ＡＡＡ６１１６１．１がある；ヒト神経成長因子のアミノ酸配列として、ＧｅｎＢａｎｋ受託番号ＣＡＡ３７７０３．１がある；ヒト上皮成長因子（ＥＧＦ）のアミノ酸配列として、ＧｅｎＢａｎｋ受託番号ＣＡＡ３４９０２．２がある；及び／または、ヒトＧＴＰアーゼＨＲａｓのアミノ酸配列は、図２２Ｃ（配列番号１５９）に認めることができる。

【００７４】
特定の実施形態では、ヒトコカイン及びアンフェタミン調節転写産物（鎖Ａ）のアミノ酸配列として、Ｐｒｏｔｅｉｎ Ｄａｔａ Ｂａｎｋ ＩＤ ＨＹ９＿Ａがある；Ｓｕｂｓｔａｎｃｅ Ｐのアミノ酸配列として、プロタキキニン－１の５８～６８位がある；ヒトプロタキキニン－１のアミノ酸配列として、ＵｎｉＰｒｏｔＫＢ：Ｐ２０３６６がある；オキシトシンのアミノ酸配列として、オキシトシン－ニューロフィジン１の２０～２８位がある；ヒトオキシトシン－ニューロフィジン１のアミノ酸配列として、ＵｎｉＰｒｏｔＫＢ：Ｐ０１１７８がある；及び／または、ヒトソマトスタチンのアミノ酸配列として、ＧｅｎＢａｎｋ受託番号ＡＡＨ３２６２５．１がある。

【００７５】
特定の実施形態では、機能性分子は、カルシウムレポーターなどの細胞機能及び状態のレポーターを含む。細胞内カルシウム濃度は、ニューロンの活性化、筋細胞の収縮、及びセカンドメッセンジャーシグナル伝達などの数多くの細胞活動において重要な予測因子である。細胞内カルシウムレベルをモニタリングするための高感度で便利な技術は、遺伝的

にコードしたカルシウムインジケーター（ＧＥＣＩ）を使用する。ＧＥＣＩの中でも、ＧＣａＭＰと称する緑色蛍光タンパク質（ＧＦＰ）をベースとしたカルシウムセンサーは効率的で、かつ、広範に使用されているツールである。ＧＣａＭＰは、Ｍ１３及びカルモジュリンタンパク質を循環置換させたＧＦＰのＮ末端及びＣ末端に融合して形成する。一部のＧＣａＭＰは、異なる蛍光発光スペクトルを生成する（Ｚｈａｏ　ｅｔ　ａｌ．，Ｓｃｉｅｎｃｅ，２０１１，３３３（６０５１）：１８８８－１８９１）。緑色蛍光を示す例示的なＧＥＣＩとして、ＧＣａＭＰ３、ＧＣａＭＰ５Ｇ、ＧＣａＭＰ６ｓ、ＧＣａＭＰ６ｍ、ＧＣａＭＰ６ｆ、ｊＧＣａＭＰ７ｓ、ｊＧＣａＭＰ７ｃ、ｊＧＣａＭＰ７ｂ、及びｊＧＣａＭＰ７ｆがある。さらに、赤色蛍光を示すＧＥＣＩとして、ｊＲＧＥＣＯ１ａ、及びｊＲＧＥＣＯ１ｂがある。ＧＥＣＩを含むＡＡＶ製品は、市販されている。例えば、Ｖｉｇｅｎｅ　Ｂｉｏｓｃｉｅｎｃｅｓは、ＡＡＶ８－ＣＡＧ－ＧＣａＭＰ３（カタログ番号：ＢＳ４－ＣＸ３ＡＡＶ８）、ＡＡＶ８－Ｓｙｎ－ＦＬＥＸ－ＧＣａＭＰ６ｓ－ＷＰＲＥ（カタログ番号：ＢＳ１－ＮＸＳＡＡＶ８）、ＡＡＶ８－Ｓｙｎ－ＦＬＥＸ－ＧＣａＭＰ６ｓ－ＷＰＲＥ（カタログ番号：ＢＳ１－ＮＸＳＡＡＶ８）、ＡＡＶ９－ＣＡＧ－ＦＬＥＸ－ＧＣａＭＰ６ｍ－ＷＰＲＥ（カタログ番号：ＢＳ２－ＣＸＭＡＡＶ９）、ＡＡＶ９－Ｓｙｎ－ＦＬＥＸ－ｊＧＣａＭＰ７ｓ－ＷＰＲＥ（カタログ番号：ＢＳ１２－ＮＸＳＡＡＶ９）、ＡＡＶ９－ＣＡＧ－ＦＬＥＸ－ｊＧＣａＭＰ７ｆ－ＷＰＲＥ（カタログ番号：ＢＳ１２－ＣＸＦＡＡＶ９）、ＡＡＶ９－Ｓｙｎ－ＦＬＥＸ－ｊＧＣａＭＰ７ｂ－ＷＰＲＥ（カタログ番号：ＢＳ１２－ＮＸＢＡＡＶ９）、ＡＡＶ９－Ｓｙｎ－ＦＬＥＸ－ｊＧＣａＭＰ７ｃ－ＷＰＲＥ（カタログ番号：ＢＳ１２－ＮＸＣＡＡＶ９）、ＡＡＶ９－Ｓｙｎ－ＦＬＥＸ－ＮＥＳ－ｊＲＧＥＣＯ１ａ－ＷＰＲＥ（カタログ番号：ＢＳ８－ＮＸＡＡＡＶ９）、及びＡＡＶ８－Ｓｙｎ－ＦＬＥＸ－ＮＥＳ－ｊＲＣａＭＰ１ｂ－ＷＰＲＥ（カタログ番号：ＢＳ７－ＮＸＢＡＡＶ８）を含むＡＡＶ製品を提供している。

【００７６】

特定の実施形態では、ＧＣａＭＰ６ｍのアミノ酸配列は、図２２Ｃの配列番号１６０を含む；ＧＣａＭＰ６ｓのアミノ酸配列は、図２２Ｃの配列番号１６１を含む；及び／または、ＧＣａＭＰ６ｆのアミノ酸配列は、図２２Ｃの配列番号１６２を含む。

【００７７】

特定の実施形態では、カルシウムレポーターとしては、遺伝的にコードしたカルシウムインジケーターＧＥＣＩ、ＮＴｎＣ；ミオシン軽鎖キナーゼ、ＧＦＰ、カルモデュリンキメラ；カルシウムインジケーターＴＮ－ＸＸＬ；ＢＲＥＴをベースとした自動発光カルシウムインジケーター；及び／または、カルシウムインジケータータンパク質ＯｅＮＬ（Ｃａ２＋）－１８ｕ）がある。

【００７８】

特定の実施形態では、ミオシン軽鎖キナーゼ、緑色蛍光タンパク質、カルモジュリンキメラ（鎖Ａ）のアミノ酸配列は、Ｐｒｏｔｅｉｎ　Ｄａｔａ　Ｂａｎｋ　ＩＤ　３ＥＫＪ＿Ａを含む。特定の実施形態では、遺伝的にコードされた緑色カルシウムインジケーターＮＴｎＣ（鎖Ａ）のアミノ酸配列は、ＰＤＢ：５ＭＷＣ＿を含む。カルシウムインジケーターＴＮ－ＸＸＬのアミノ酸配列は、ＧｅｎＢａｎｋ受託番号ＡＣＦ９３１３３．１を、またＢＲＥＴをベースとした自己発光性カルシウムインジケーターのアミノ酸配列は、ＧｅｎＢａｎｋ受託番号ＡＤＦ４２６６８．１を含むことができる。特定の実施形態では、カルシウムインジケータータンパク質ＯｅＮＬ（Ｃａ２＋）－１８ｕのアミノ酸配列は、ＧｅｎＢａｎｋ受託番号ＢＢＢ１８８１２．１を含む。

【００７９】

特定の実施形態では、機能的分子は、チャネルロドプシン（例えば、チャネロプシン－１、チャネルロドプシン－２、及びそれらの変異体）のようなニューロン活性の調節因子を含む。チャネルロドプシンは、光開閉型イオンチャネルとして機能するレチニリデンタンパク質（ロドプシン）のサブファミリーである。チャネルロドプシン１（ＣｈＲ１）及びチャネルロドプシン２（ＣｈＲ２）に加えて、幾つかのチャネルロドプシンの変異体が開発されている。例えば、Ｌｉｎ　ｅｔ　ａｌ．（Ｂｉｏｐｈｙｓ　Ｊ，２００９，９６

（５）：１８０３－１４）は、部位特異的突然変異誘発と組み合わせたＣｈＲ１及びＣｈＲ２の膜貫通ドメインのキメラの作製について記載している。Ｚｈａｎｇ ｅｔ ａｌ．（Ｎａｔ Ｎｅｕｒｏｓｃｉ，２００８，１１（６）：６３１－３）は、赤色シフトしたチャネルロドプシン変異体であるＶＣｈＲ１を説明している。ＶＣｈＲ１は、光感度が低く、膜輸送及び発現が悪い。その他の既知のチャネルロドプシン変異体としては、Ｎａｇｅｌ ｅｔ ａｌ．，Ｐｒｏｃ Ｎａｔｌ Ａｃａｄ Ｓｃｉ ＵＳＡ，２００３，１００（２４）：１３９４０－５に記載のＣｈＲ２変異体、ＣｈＲ２／Ｈ１３４Ｒ（Ｎａｇｅｌ，Ｇ．ｅｔ ａｌ．，Ｃｕｒｒ Ｂｉｏｌ，２００５，１５（２４）：２２７９－８４）、及びＣｈＤ／ＣｈＥＦ／ＣｈＩＥＦ（Ｌｉｎ，Ｊ．Ｙ．ｅｔ ａｌ．Ｂｉｏｐｈｙｓ Ｊ，２００９，９６（５）：１８０３－１４）があり、これらは青色光（４７０ｎｍ）によって活性化されるが、オレンジ色／赤色光に対する感受性を示さない。さらなる変異体は、Ｌｉｎ，Ｅｘｐｅｒｉｍｅｎｔａｌ Ｐｈｙｓｉｏｌｏｇｙ，２０１０，９６．１：１９－２５、及びＫｎｏｐｆｅｌ ｅｔ ａｌ．，Ｔｈｅ Ｊｏｕｒｎａｌ ｏｆ Ｎｅｕｒｏｓｃｉｅｎｃｅ，２０１０，３０（４５）：１４９９８－１５００４に記載されている。

【００８０】

特定の実施形態では、チャネルオプシン１［Ｍｅｓｏｓｔｉｇｍａ ｖｉｒｉｄｅ］のアミノ酸配列は、ＵｎｉＰｒｏｔＫＢ：Ｆ８ＵＶＩ５を含む；チャネルオプシン１［Ｃｈｌａｍｙｄｏｎａｓ ｙｅｌｌｏｗｓｔｏｎｅｎｓｉｓ］のアミノ酸配列は、ＧｅｎＢａｎｋ受託番号ＡＥＲ５８２１７．１を含む；チャネルロドプシン－２［Ｖｏｌｖｏｘ ｃａｒｔｅｒｉ ｆ．ｎａｇａｒｉｅｎｓｉｓ］のアミノ酸配列は、ＵｎｉＰｒｏｔＫＢ：Ｂ４Ｙ１０５を含む；及び／または、チャネルロドプシン２のアミノ酸配列は、ＧｅｎＢａｎｋ受託番号ＡＢＯ６４３８６．１を含む。

【００８１】

特定の実施形態では、機能性分子は、ＣＲＩＳＰＲ／ＣＡＳ（例えば、ガイドＲＮＡ及びＣａｓ、Ｃａｓ９またはｃｐｆ１などのヌクレアーゼ）などのＤＮＡ及びＲＮＡ編集ツールを含む。また、機能的分子は、遺伝子操作したＣｐｆ１、例えば、ＵＳ２０１８／００３０４２５、ＵＳ２０１６／０２０８２４３、ＷＯ／２０１７／１８４７６８、及びＺｅｔｓｃｈｅ ｅｔ ａｌ．（２０１５）Ｃｅｌｌ １６３：７５９－７７１に記載のものなど；単一のｇＲＮＡ（例えば、Ｊｉｎｅｋ ｅｔ ａｌ．（２０１２）Ｓｃｉｅｎｃｅ ３３７：８１６－８２１、Ｊｉｎｅｋ ｅｔ ａｌ．（２０１３）ｅＬｉｆｅ ２：ｅ００４７１、Ｓｅｇａｌ（２０１３）ｅＬｉｆｅ ２：ｅ００５６３を参照されたい）、またはエディターゼ、ガイドＲＮＡ分子、マイクロＲＮＡ、または相同組換えドナーカセットを含むことができる。特定の実施形態では、機能性分子は、病原性ハンチンチン（ＨＴＴ）遺伝子の発現を抑制または阻害するＲＮＡ（例えば、マイクロＲＮＡ）を含む。

【００８２】

特定の実施形態では、ヒトハンチンチン遺伝子のエクソン１をコードするヌクレオチド配列は、図２２Ｃの配列番号１５７に記載した配列を含む。ＨＴＴタンパク質配列の例として、ＮＣＢＩ受託番号ＮＰ＿００２１０２．４があり、また、コード配列として、ＮＣＢＩ受託番号ＮＭ＿００２１１１．７がある。配列番号１５８に記載の配列は、ヒトハンチンチン遺伝子のエクソン１の標的配列に対応している。ヒトハンチンチン遺伝子のエクソン１の標的配列を標的とするＲＮＡ配列は、米国特許第１０，１７４，３２１号；米国出願第１６／３０２，１４０号；ＰＣＴ出願第ＷＯ２０１８ＵＳ５２１０３号に認めることができる。ポリグルタミン反復タンパク質をコードするヌクレオチド配列を標的とするようにデザインされたさらなるＲＮＡｉ分子は、米国特許第９，１６９，４８３号及び第９，１８１，５４４号；国際特許公開第ＷＯ２０１５１７９５２５号に記載されており；また、本明細書のその他の箇所に記載されている。ＣＲＩＳＰＲ関連タンパク質（Ｃａｓ）のアミノ酸配列は、ＧｅｎＢａｎｋ受託番号ＡＫＧ２７５９８．１号に示されている；Ｃａｓ９のアミノ酸配列は、ＧｅｎＢａｎｋ受託番号ＡＳＴ０９９７７．１に示されている；ＣＲＩＳＰＲ関連エンドヌクレアーゼＣｐｆ１のアミノ酸配列は、ＵｎｉＰｒｏｔＫ

Ｂ／Ｓｗｉｓｓ－Ｐｒｏｔ：Ｕ２ＵＭＱ６．１に示されている。特定の実施形態では、ヒトリボヌクレアーゼ４、またはリボヌクレアーゼＬのアミノ酸配列は、ＵｎｉＰｒｏｔＫＢ／Ｓｗｉｓｓ－Ｐｒｏｔ：Ｑ０５８２３．２を含んでおり、ヒトデオキシリボヌクレアーゼＩＩベータのアミノ酸配列は、ＧｅｎＢａｎｋ受託番号ＡＡＦ７６８９３．１に示されている。

【００８３】

ハンチンチン（ＨＴＴ）遺伝子のエクソン１　ＲＮＡ配列は、配列番号１５７に記載のものである。ＣＡＧ反復配列は、ヌクレオチド３６７～４２９に由来している。機能性分子は、ＨＴＴのエクソン１の発現を攪乱または阻害するために使用することができる。特定の実施形態では、二本鎖ＲＮＡは、ＨＴＴのエクソン１の発現を攪乱または阻害するために使用している。例示的な二本鎖ＲＮＡとして、マイクロＲＮＡがある。特定の実施形態では、標的配列におけるエクソンＨ１の二本鎖ＲＮＡ標的配列（名称、ヌクレオチド位置）として、Ｈ１、１８５～２０５；Ｈ２、１８６～２０６；Ｈ３、１８９～２０９；Ｈ４、１９１～２１１；Ｈ５、１９４～２１４；Ｈ６、１９６～２１６；Ｈ７、２５０～２７０；Ｈ８、２６１～２８１、Ｈ９、３１０～３３０；Ｈ１０、３１１～３３１、Ｈ１１、３３９～３５９、Ｈ１２、３４５～３６５、Ｈ１３、４５４～４７４；Ｈ１４、４５９～４７９；Ｈ１５、４７７～４９７；Ｈ１６、４８６～５０６；Ｈ１７、４９２～５１２；Ｈ１８、４９８～５１８；Ｈ１９、５４９～５６９；Ｈ２０、５５７～５７７；Ｈ２１、５５８～５７８がある。特定の実施形態では、５’－ＣＵＵＣＧＡＧＵＣＣＣＵＣＡＡＧＵＣＣＵＵ－３’（配列番号１５８）は、Ｈ１２であり、このものは、ヌクレオチド３４５～３６５におけるエクソン１（配列番号１５７）のハンチンチン遺伝子の標的配列に対応している。

【００８４】

特定の実施形態では、二本鎖ＲＮＡは、リンカーまたはループ部分を介して結合された第１のＲＮＡ配列及び第２のＲＮＡ配列を含む。ループ部分の例は、米国特許第９，１６９，４８３号に認めることができる。特定の実施形態では、ＲＮＡ配列は、長さが、（ｉ）少なくとも１５個のヌクレオチド；（ｉｉ）少なくとも１９個のヌクレオチド；または、（ｉｉｉ）少なくとも１９個、少なくとも２０個、少なくとも２１個、少なくとも２２個、もしくは、少なくとも２３個のヌクレオチドの配列を有している。特定の実施形態では、ＲＮＡ配列は、長さが、１５、１６、１７、１８、１９、２０、２１、２２、２３、２４、２５、２６、２７、２８、２９、または３０個のヌクレオチドの配列を有する。第１のＲＮＡ配列として含む例示的なＲＮＡ配列は、配列番号１６３～１６７から選択することができる。

【００８５】

【表１】

表１．第１のＲＮＡ配列

配列番号：	RNA 配列	長さ
163	5′-AAGGACUUGAGGGACUCGA-3′	19
164	5′-AAGGACUUGAGGGACUCGAA-3′	20
165	5′-AAGGACUUGAGGGACUCGAAG-3′	21
166	5′-AAGGACUUGAGGGACUCGAAGG-3′	22
167	5′-AAGGACUUGAGGGACUCGAAGGC-3′	23

【００８６】

第２のＲＮＡ配列として含む例示的なＲＮＡ配列は、配列番号１６８～１７４から選択することができる。

【００８７】

【表２】

表２．第２のＲＮＡ配列

配列番号	RNA配列	長さ
168	5′-UCGAGUCCCUCAAGUCCUU-3′	19
169	5′-UUCGAGUCCCUCAAGUCCUU-3′	20
170	5′-CUUCGAGUCCCUCAAGUCCUU-3′	21
171	5′-CCUUCGAGUCCCUCAAGUCCUU-3′	22
172	5′-GCCUUCGAGUCCCUCAAGUCCUU-3′	23
173	5′-CUUCGAGUCUCAAGUCCUU-3′	19
174	5′-ACGAGUCCCUCAAGUCCUC-3′	19

【００８８】

一部の事例では、二本鎖ＲＮＡとして、ｐｒｅ－ｍｉＲＮＡまたはｐｒｉ－ｍｉＲＮＡスキャフォールドがある。ｐｒｉ－ｍｉＲＮＡスキャフォールドは、ｐｒｅ－ｍｉＲＮＡスキャフォールドを含む。ｐｒｅ－ｍｉＲＮＡスキャフォールドは、二本鎖ＲＮＡ、すなわち、第１のＲＮＡ配列、及び第２のＲＮＡ配列を含む。特定の実施形態では、ｐｒｅ－ｍｉＲＮＡの配列を、以下の表３に示す。

【００８９】

【表３】

表３．配列番号１６５のｐｒｅ－ｍｉＲＮＡスキャフォールド。

配列番号	名称	配列
175	pre-miR451a	5’- CUUGGGAAUGGCAAGGAAGGACUUGAGGGACUCGAAG ACGAGUCCCUCAAGUCCUCUCUUGCUAUACCCAGA-3’
176	Pre-miR155	5’- UGCUGAAGGACUUGAGGGACUCGAAGGUUUUGGCCAC UGACUGACCUUCGAGUCUCAAGUCCUUCAGGA-3’

【００９０】

特定の実施形態では、二本鎖ＲＮＡ配列は、配列番号１７７～１９５の配列の完全配列、またはその一部を含む。ヒトフンギンチン遺伝子のエクソン１の標的配列を標的とするさらなるＲＮＡ配列は、米国特許第１０，１７４，３２１号：米国出願第１６／３０２，１４０号；米国特許第９，１６９，４８３号、及び同第９，１８１，５４４号；国際特許公開第ＷＯ２０１５１７９５２５；または、国際特許出願第ＷＯ２０１８ＵＳ５２１０３号に認めることができる。

【００９１】

【表４】

表４.

配列番号	配列
177	AUGAAGGCCUUCGAGUCCCUC
178	GGCGACCCUGGAAAAGCUGAU
179	UGGCGACCCUGGAAAAGCUGA
180	AUGGCGACCCUGGAAAAGCUG
181	CGACCAUGCGAGCCAGCA
182	AGUCGCUGAUGACCGGGA
183	ACGUCGUAAACAAGAGGA
184	GUCGACCAUGCGAGCCAGCAC
185	AUAGUCGCUGAUGACCGGGAU
186	UUACGUCGUAAACAAGAGGAA
187	AAAACUCGAGUGAGCGCUGAAGGCCUUCGAGUCCCUCAUGAGGGACU CGAAGGCCUUCAUCGCCUACUAGUAAAA
188	AAAACUCGAGUGAGCGCUGAAGGCCUUCGAGUCUUUUAUGAGGGACU CGAAGGCCUUCAUCGCCUACUAGUAAAA
189	AAAACUCGAGUGAGCGCAUGAAGGCCUUCGAGUCCCUCGAGGGACUC GAAGGCCUUCAUCCGCCUACUAGUAAAA
190	AAAACUCGAGUGAGCGCAUGAAGGCCUUCGAGUCUUUUGAGGGACUC GAAGGCCUUCAUCCGCCUACUAGUAAAA
191	CUCGAGUGAGCGCUCCCGGUCAUCAGCGACUAUUCCGUAAAGCCACAG AUGGGGAUAGUCGCUGAUGACCGGGAUCGCCUACUAG
192	CUCGAGUGAGCGAUGCUGGCUCGCAUGGUCGAUACUGUAAAGCCACA GAUGGGUGUCGACCAUGCGAGCCAGCACCGCCUACUAGA
193	CUCGAGUGAGCGCUCCUCUUGUUUACGACGUGAUCUGUAAAGCCACA GAUGGGAUUACGUCGUAAACAAGAGGAACGCCUACUAGU
194	GCGUUUAGUGAACCGUCAGAUGGUACCGUUUAAACUCGAGUGAGCGA UGCUGGCUCGCAUGGUCGAUACUGUAAAGCCACAGAUGGGUGUCGAC CAUGCGAGCCAGCACCGCCUACUAGAGCGGCCGCCACAGCGGGGAGAU CCAGACAUGAUAAGAUACAUU
195	GCGUUUAGUGAACCGUCAGAUGGUACCGUUUAAACUCGAGUGAGCGC UCCCGGUCAUCAGCGACUAUUCCGUAAAGCCACAGAUGGGGAUAGUC GCUGAUGACCGGGAUCGCCUACUAGAGCGGCCGCCACAGCGGGGAGA UCCAGACAUGAUAAGAUACAUU

【００９２】

さらなるエフェクター要素は、Ｃｒｅ、ｉＣｒｅ、ｄｇＣｒｅ、ＦｌｐＯ、及びｔＴＡ２を含む。ｉＣｒｅは、コドン改良したＣｒｅのことを指す。ｄｇＣｒｅは、Ｇ６７Ｓ変異を有するＥｓｃｈｅｒｉｃｈｉａ　ｃｏｌｉ　Ｋ－１２株染色体ジヒドロ葉酸還元酵素遺伝子（ＤＨＦＲまたはｆｏｌＡ）の最初の１５９個のアミノ酸のＮ末端融合を有する強化ＧＦＰ／Ｃｒｅリコンビナーゼ融合遺伝子のことを指しており、Ｒ１２Ｙ／Ｙ１００Ｉ不安定ドメイン変異も含むように修飾される。ＦｌｐＯは、マウス細胞におけるタンパク質発現及びＦＲＴ組換え効率を大幅に増加させる、ＦＬＰｅのコドン最適化形態のことを指す。Ｃｒｅ／ＬｏｘＰ系と同様に、ＦＬＰ／ＦＲＴ系は、遺伝子発現（及び、ＦＬＰ／ＦＲＴ系によって媒介される条件付きノックアウトマウスの生成）に広く使用されている。ｔＴＡ２は、テトラサイクリントランスアクティベータのことを指す。

【００９３】
例示的な発現可能な要素は、例えば、非機能的または欠陥タンパク質などのエフェクター要素を含まない発現産物である。特定の実施形態では、発現可能な要素は、それらの機能する対応物の効果を研究するための方法を提供することができる。特定の実施形態では、発現可能な要素は、それらを機能しないようにする遺伝子操作した変異に基づいて、機能しない、または欠陥がある。これらの態様において、発現不可能な要素は、それらの機能する対応物と可能な限り構造が類似している。
【００９４】
例示的な自己切断ペプチドとしては、１つのｍＲＮＡからの２つのタンパク質の産生につながる２Ａペプチドがある。２Ａ配列は短い（例えば、２０個のアミノ酸）ため、サイズ制限構築物においてより多くの使用を可能にする。具体的な例として、Ｐ２Ａ、Ｔ２Ａ、Ｅ２Ａ、及びＦ２Ａがある。特定の実施形態では、人工発現構築物は、内部リボソーム侵入部位（ＩＲＥＳ）配列を含む。ＩＲＥＳは、リボソームがｍＲＮＡ分子上の第２の内部部位で翻訳を開始することを可能にし、１つのｍＲＮＡからの２つのタンパク質の産生につながる。
【００９５】
本明細書に記載した分子（例えば、ＲＮＡ、タンパク質）をコードするコード配列は、公的に入手可能なデータベース及び刊行物から得ることができる。コード配列は、様々な配列多型、変異、及び／または配列変異体をさらに含むことができる、そのような改変は、コードした分子の機能に影響を与えない。用語「コードする（ｅｎｃｏｄｅ）」または「コードする（ｅｎｃｏｄｉｎｇ）」は、タンパク質などのその他の分子の合成のための鋳型として機能するベクター、プラスミド、遺伝子、ｃＤＮＡ、ｍＲＮＡなどの核酸の配列の特性のことを指す。
【００９６】
用語「遺伝子」は、コード配列だけでなく、プロモーター、エンハンサー、インシュレーター、及び／または末端領域などの調節領域も含み得る。この用語は、ｍＲＮＡ転写産物からスプライシングしたすべてのイントロン及びその他のＤＮＡ配列、ならびに代替スプライス部位から生じる変異体をさらに含むことができる。配列はまた、参照配列の縮重コドン、または特定の生物または細胞型においてコドンの優先性を提供するために導入し得る配列を含むことができる。
【００９７】
プロモーターは、一般的なプロモーター、組織特異的プロモーター、細胞特異的プロモーター、及び／または細胞質に特異的なプロモーターを含むことができる。プロモーターとしては、強いプロモーター、弱いプロモーター、構成的発現プロモーター、及び／または誘導性プロモーターがある。誘導性プロモーターは、特定の条件、シグナルまたは細胞事象に応答して発現を誘導する。例えば、プロモーターは、プロモーターからの転写をもたらすために特定のリガンド、小分子、転写因子またはホルモンタンパク質を必要とする誘導性プロモーターとし得る。プロモーターの具体的な例としては、ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ、ＣＭＶ、ｍｉｎＣＭＶ、ｍｉｎＣＭＶ＊（ｍｉｎＣＭＶ＊は、Ｓａｃｌ制限部位を除去したｍｉｎＣＭＶである）、ｍｉｎＲｈｏ、ｍｉｎＲｈｏ＊（ｍｉｎＲｈｏ＊は、Ｓａｃｌ制限部位を除去したｍｉｎＲｈｏである）、ＳＶ４０即時初期プロモーター、Ｈｓｐ６８最小プロモーター（ｐｒｏＨＳＰ６８）、及びＲｏｕｓ肉腫ウイルス（ＲＳＶ）長期反復（ＬＴＲ）プロモーターがある。最小プロモーターは、単独で遺伝子発現を駆動する活性を有しないが、近位エンハンサー要素に連結されている場合、遺伝子発現を駆動するように活性化することができる。
【００９８】
特定の実施形態では、発現構築物は、ベクター内に提供する。ベクターという用語は、発現構築物などの別の核酸分子を移入または輸送することができる核酸分子のことを指す。移入した核酸は、概して、例えば、ベクター核酸分子に連結、例えば、挿入する。ベクターは、細胞内で自律複製を指示する配列を含み得る、または宿主細胞ＤＮＡへの組み込

みを可能にする配列を含み得る。有用なベクターとして、例えば、プラスミド（例えば、ＤＮＡプラスミド、またはＲＮＡプラスミド）、トランスポゾン、コスミド、細菌人工染色体、及びウイルスベクターがある。

【００９９】

ウイルスベクターは、細胞内への非天然核酸分子の移入及び発現を促すウイルス由来の核酸要素を含む核酸分子を指すために広く使用されている。アデノ随伴ウイルスベクターという用語は、主に、ＡＡＶに由来する構造的及び機能的な遺伝因子、またはその一部を含むウイルスベクターまたはプラスミドのことを指す。用語「レトロウイルスベクター」は、主に、レトロウイルスなどに由来する構造的及び機能的遺伝因子、またはその一部を含有するウイルスベクターまたはプラスミドのことを指す。用語「レンチウイルスベクター」は、主に、レンチウイルスなどに由来する構造的及び機能的遺伝因子、またはその一部を含有するウイルスベクターまたはプラスミドのことを指す。用語「ハイブリッドベクター」は、２つ以上のウイルス型由来の構造的及び／または機能的遺伝因子を含むベクターのことを指す。

【０１００】

アデノウイルスベクターとは、（ａ）人工発現構築物のパッケージングを支持する、そして（ｂ）センスまたはアンチセンス方向で、その中で、クローニングしたコード配列を発現する上で十分なアデノウイルス配列を含有する構築物のことを指す。組換えアデノウイルスベクターは、アデノウイルスの遺伝子操作した形態を含む。３６ｋｂの直鎖二本鎖ＤＮＡウイルスであるアデノウイルスの遺伝的組織に関する知識は、アデノウイルスＤＮＡの大きな要素を、最大で７ｋｂの外来配列で置換することを可能にする。レトロウイルスとは対照的に、アデノウイルスＤＮＡは潜在的な遺伝毒性が無くともエピソーム様式で複製することができるので、宿主細胞のアデノウイルス感染は、染色体組み込みを招かない。また、アデノウイルスは、構造的に安定しており、広範に増幅を行った後のゲノム再配列は検出されていない。

【０１０１】

アデノウイルスは、その中規模ゲノム、操作の容易さ、高い力価、広い標的細胞範囲、及び高い感染性が故に、遺伝子導入ベクターとしての使用に特に好適である。ウイルスゲノムの両端には、ウイルスＤＮＡ複製及びパッケージングに必要なシス要素である１００～２００塩基対逆方向反復（ＩＴＲ）を含有する。ゲノムの初期（Ｅ）領域及び後期（Ｌ）領域は、ウイルスＤＮＡ複製の開始によって分割される異なる転写単位を含有する。Ｅ１領域（Ｅ１Ａ及びＥ１Ｂ）は、ウイルスゲノム、及びいくつかの細胞遺伝子の転写の調節に関与するタンパク質をコードする。Ｅ２領域（Ｅ２Ａ及びＥ２Ｂ）の発現は、ウイルスＤＮＡ複製のためのタンパク質の合成を招く。これらのタンパク質は、ＤＮＡ複製、後期遺伝子発現、及び宿主細胞遮断に関与する。ウイルス性キャプシドタンパク質の大部分を含む後期遺伝子の産物は、主要後期プロモーター（ＭＬＰ）に由来する単一の一次転写産物の有意な処理を行った後にだけ発現される。ＭＬＰは、感染の後期に特に効率的であり、このプロモーターに由来するすべてのｍＲＮＡは、５’－三区分リーダー（ＴＰＬ）配列を有しており、このものは、翻訳に好ましいｍＲＮＡとなる。

【０１０２】

アデノウイルスベクターが複製欠陥である、または少なくとも条件付き欠陥であるという要件以外に、アデノウイルスベクターの性質は、本明細書で開示する特定の実施形態の成功実践にとって重要であるとは考えられていない。アデノウイルスは、４２個の異なる既知の血清型またはサブグループＡ～Ｆのいずれかであり得る。特定の実施形態では、サブグループＣのアデノウイルス５型は、特定の実施形態で使用する条件付き複製欠損性アデノウイルスベクターを得る上で好ましい出発物質である、これはすなわち、アデノウイルス５型は、多くの生化学的及び遺伝子情報が公知であるヒトアデノウイルスであり、また、アデノウイルスをベクターとして用いるほとんどの構築物に歴史的に使用されていることによる。

【０１０３】

明示したように、典型的なベクターは複製欠損であり、アデノウイルスＥ１領域を有さない。したがって、目的の遺伝子をコードするポリヌクレオチドを、Ｅ１コード配列が除去した位置に導入することが最も便利であろう。しかしながら、アデノウイルス配列内の構築物の挿入位置は重要ではない。目的の遺伝子をコードするポリヌクレオチドは、Ｅ３置換ベクターまたはヘルパー細胞株、もしくは、ヘルパーウイルスがＥ４欠損を補完するＥ４領域において欠失したＥ３領域の代わりに挿入することもできる。

【０１０４】

アデノ随伴ウイルス（ＡＡＶ）は、アデノウイルス株の汚染として発見されたパルボウイルスである。これは、あらゆる疾患に関連していないユビキタスウイルスである（抗体は、米国のヒト集団の８５％に存在する）。また、その複製は、アデノウイルスなどのヘルパーウイルスの存在に依存するため、依存性ウイルスとして分類されている。様々な血清型が単離されており、そのうちＡＡＶ－２が最も特徴決定が進んでいる。ＡＡＶは、キャプシドタンパク質ＶＰ１、ＶＰ２、及びＶＰ３に包み込まれて、直径２０～２４ｎｍの正二十面体ビリオンを形成する一本鎖線形ＤＮＡを有する。

【０１０５】

ＡＡＶ　ＤＮＡは４．７キロ塩基長である。それには、２つのオープンリーディングフレームが含まれており、２つのＩＴＲが隣接している。ＡＡＶゲノムには、ｒｅｐ及びｃａｐという２つの主要な遺伝子がある。ｒｅｐ遺伝子は、ウイルス複製に関与するタンパク質をコードするが、ｃａｐはキャプシドタンパク質ＶＰ１－３をコードする。それぞれのＩＴＲは、Ｔ字型のヘアピン構造を形成する。これらの末端反復は、染色体組み込みのためのＡＡＶの唯一の必須シス成分である。したがって、ＡＡＶは、送達のためにすべてのウイルスコード配列を除去し、そして、遺伝子のカセットに置換したベクターとして使用することができる。３つのＡＡＶウイルスプロモーターが同定されており、それらのマップ位置に従ってｐ５、ｐ１９、及びｐ４０と名付けられている。ｐ５及びｐ１９からの転写はｒｅｐタンパク質の産生をもたらし、ｐ４０からの転写はキャプシドタンパク質を産生する。

【０１０６】

ＡＡＶは、その優れた安全性プロファイル、ならびに、それらのキャプシド及びゲノムが、標的細胞集団における発現を可能にするように調整され得るため、本開示内での使用のために顕著である。ｓｃＡＡＶは、自己相補型ＡＡＶのことを指す。ｐＡＡＶは、プラスミドアデノ随伴ウイルスのことを指す。ｒＡＡＶは組換えアデノ随伴ウイルスのことを指す。

【０１０７】

その他のウイルスベクターを採用し得る。例えば、ワクシニアウイルス、ポリオウイルス、及びヘルペスウイルスなどのウイルスに由来するベクターを採用し得る。それらは、様々な哺乳動物細胞に幾つかの魅力的な特徴を提供する。

【０１０８】

レトロウイルスは、遺伝子送達のための一般的なツールである。「レトロウイルス」は、そのゲノムＲＮＡを線形二本鎖ＤＮＡコピーに逆転写し、その後、そのゲノムＤＮＡを宿主ゲノムに共有結合的に組み込むＲＮＡウイルスのことを指す。ウイルスが宿主ゲノムに組み込まれると、それは「プロウイルス」と称される。プロウイルスは、ＲＮＡポリメラーゼＩＩの鋳型として機能し、新しいウイルス粒子を産生するために必要な構造タンパク質、及び酵素をコードするＲＮＡ分子の発現を誘導する。

【０１０９】

特定の実施形態での使用に適した例示的なレトロウイルスとして：モロニーマウス白血病ウイルス（Ｍ－ＭｕＬＶ）、モロニーマウス肉腫ウイルス（ＭｏＭＳＶ）、ハーベイマウス肉腫ウイルス（ＨａＭｕＳＶ）、マウス乳癌ウイルス（ＭｕＭＴＶ）、テナガザル白血病ウイルス（ＧａＬＶ）、ネコ白血病ウイルス（ＦＬＶ）、スプーマウイルス、フレンドマウス白血病ウイルス、マウス幹細胞ウイルス（ＭＳＣＶ）、及びラウス肉腫ウイルス（ＲＳＶ）、及びレンチウイルスがある。

【０１１０】
「レンチウイルス」は、複合レトロウイルスの群（または属）のことを指す。例示的レンチウイルスとして：ＨＩＶ（ヒト免疫不全ウイルス、ＨＩＶ１型及びＨＩＶ２型を含む）；ビスナメディウイルス（ＶＭＶ）；カプリン性関節炎－脳炎ウイルス（ＣＡＥＶ）；ウマ感染性貧血ウイルス（ＥＩＡＶ）；ネコ免疫不全ウイルス（ＦＩＶ）；ウシ免疫不全ウイルス（ＢＩＶ）；及び、サル免疫不全ウイルス（ＳＩＶ）がある。特定の実施形態では、ＨＩＶをベースとしたベクター骨格（すなわち、ＨＩＶシス作用配列要素）を使用することができる。
【０１１１】
一部のベクターを使用するための安全性の向上は、ウイルス粒子の産生中にウイルスゲノムの転写を駆動するために、５’ＬＴＲのＵ３領域を異種プロモーターで置換して実現し得る。この目的のために使用することができる異種プロモーターの例としては、例えば、ウイルスサルウイルス４０（ＳＶ４０）（例えば、早期または後期）、サイトメガロウイルス（ＣＭＶ）（例えば、即時早期）、モロニーマウス白血病ウイルス（ＭｏＭＬＶ）、ラウス肉腫ウイルス（ＲＳＶ）、及び単純ヘルペスウイルス（ＨＳＶ）（チミジンキナーゼ）プロモーターがある。典型的なプロモーターは、Ｔａｔ非依存的な様式で高レベルの転写を駆動することができる。この置換は、ウイルス産生系に完全なＵ３配列が存在しないため、複製能のあるウイルスを生成するための組み換えの可能性を小さくする。特定の実施形態では、異種プロモーターは、ウイルスゲノムが転写される方法を制御する上でさらなる利点を有する。例えば、異種プロモーターは、誘導因子が存在する場合にのみ、ウイルスゲノムのすべてまたは一部の転写が生じるように、誘導性とし得る。誘導因子として、１つ以上の化学化合物、または宿主細胞を培養する生理学的条件、例えば、温度もしくはｐＨなどがある。
【０１１２】
特定の実施形態では、ウイルスベクターは、ＴＡＲ要素を含む。用語「ＴＡＲ」は、レンチウイルスＬＴＲのＲ領域に位置する「トランス活性化応答」遺伝子要素のことを指す。この要素は、レンチウイルストランスアクティベータ（ｔａｔ）遺伝子要素と相互作用して、ウイルス複製を増強する。しかしながら、この要素は、５’ＬＴＲのＵ３領域が異種プロモーターで置換する実施形態では必要ではない。
【０１１３】
「Ｒ領域」は、キャッピング基の開始時（すなわち、転写の開始時）に開始し、ポリ（Ａ）区域の開始直前に終了するレトロウイルスＬＴＲ内の領域のことを指す。また、Ｒ領域は、Ｕ３及びＵ５領域に隣接するものとして定義される。Ｒ領域は、逆転写の間に、ゲノムの一方の末端から他方の末端への新生ＤＮＡの移行を可能にする役割を果たす。
【０１１４】
特定の実施形態では、ウイルスベクターでの異種配列の発現は、転写後調節エレメント、効率的なポリアデニル化部位、及び、任意に、転写終結シグナルをベクターに組み込むことで高まる。様々な転写後調節エレメントは、異種核酸の発現を高めることができる。例として、ウッドチャック型肝炎ウイルス転写後調節要素（ＷＰＲＥ、Ｚｕｆｆｅｒｅｙ ｅｔ ａｌ．，１９９９，Ｊ．Ｖｉｒｏｌ．，７３：２８８６）；Ｂ型肝炎ウイルス（ＨＰＲＥ）に存在する転写後調節エレメント（Ｓｍｉｔｈ ｅｔ ａｌ．，Ｎｕｃｌｅｉｃ Ａｃｉｄｓ Ｒｅｓ．２６（２１）：４８１８－４８２７，１９９８）；及び、同様のもの（Ｌｉｕ ｅｔ ａｌ．，１９９５，Ｇｅｎｅｓ Ｄｅｖ．，９：１７６６）がある。特定の実施形態では、ベクターは、ＷＰＲＥまたはＨＰＲＥなどの転写後調節エレメントを含む。特定の実施形態では、ベクターは、ＷＰＲＥまたはＨＰＲＥなどの転写後調節エレメントを欠く、または含まない。
【０１１５】
異種核酸転写産物の効率的な終結及びポリアデニル化を指示するエレメントは、異種遺伝子発現を高めることができる。転写終結シグナルは、一般的には、ポリアデニル化シグナルの下流に認められる。特定の実施形態では、ベクターは、発現する分子（例えば、タ

ンパク質）をコードするポリヌクレオチドのポリアデニル化配列３’を含む。用語「ポリ（Ａ）部位」または「ポリ（Ａ）配列」は、ＲＮＡポリメラーゼＩＩによる新生ＲＮＡ転写物の終結及びポリアデニル化の両方を指示するＤＮＡ配列のことを指す。ポリアデニル化配列は、コード配列の３’末端にポリ（Ａ）尾部を加えることによってｍＲＮＡの安定性を促すことができ、したがって、翻訳効率の向上に寄与する。特定の実施形態は、ＢＧＨｐＡまたはＳＶ４０ｐＡを利用し得る。特定の実施形態では、発現構築物の好ましい実施形態は、ターミネーターエレメントを含む。これらの要素は、転写レベルを引き上げ、構築物からその他のプラスミド配列への読み取りを最小限に抑える上で役立ち得る。

【０１１６】

特定の実施形態では、ウイルスベクターは、１つ以上のインスレーターエレメントをさらに含む。インスレーターエレメントは、ゲノムＤＮＡに存在するシス作用エレメントによって媒介され得る、移入配列の制御解除発現をもたらし得る、エフェクター要素または発現可能な要素などのウイルスベクター発現配列を、統合部位効果（すなわち、位置効果、例えば、Ｂｕｒｇｅｓｓ－Ｂｅｕｓｓｅ ｅｔ ａｌ．，ＰＮＡＳ．，ＵＳＡ，９９：１６４３３，２００２、及びＺｈａｎ ｅｔ ａｌ．，Ｈｕｍ．Ｇｅｎｅｔ．，１０９：４７１，２００１を参照されたい）から保護することに寄与し得る。特定の実施形態では、ウイルス移入ベクターは、３’ＬＴＲに１つ以上のインスレーターエレメントを含み、そして、プロウイルスが宿主ゲノムに組み込まれると、プロウイルスは、３’ＬＴＲを複製することで、５’ＬＴＲ及び３’ＬＴＲの両方に１つ以上のインスレーターを含む。特定の実施形態で使用する上で好適なインスレーターとして、ニワトリβ－グロビンインスレーター（Ｃｈｕｎｇ ｅｔ ａｌ．Ｃｅｌｌ ７４：５０５，１９９３、Ｃｈｕｎｇ ｅｔ ａｌ．，ＰＮＡＳ ＵＳＡ９４：５７５，１９９７、及びＢｅｌｌ ｅｔ ａｌ．Ｃｅｌｌ ９８：３８７，１９９９）、ＳＰ１０インスレーター（Ａｂｈｙａｎｋａｒ ｅｔ ａｌ．，ＪＢＣ ２８２：３６１４３，２００７）、またはエンハンサーブロッキングインスレーターとして機能するその他の小さなＣＴＣＦ認識配列（Ｌｉｕ ｅｔ ａｌ．Ｎａｔｕｒｅ，Ｂｉｏｔｅｃｈｎｏｌｏｇｙ，３３：１９８，２０１５）がある。

【０１１７】

前述の説明を超えて、広範囲の好適な発現ベクタータイプが、当業者に公知である。これらは、一般的な組換え手順のためにデザインした市販の発現ベクター、例えば、細胞におけるレポーター遺伝子の発現に必要な１つ以上のレポーター遺伝子、及び調節エレメントを含むプラスミドを含むことができる。多数のベクターが、例えば、Ｉｎｖｉｔｒｏｇｅｎ、Ｓｔｒａｔａｇｅｎｅ、Ｃｌｏｎｔｅｃｈなどから市販されており、多くの関連するガイドに記載されている。特定の実施形態では、好適な発現ベクターとして、ｐＵＣまたはＢｌｕｅｓｃｒｉｐｔプラスミドシリーズなどの哺乳類細胞でのコード遺伝子の発現を支持することができる任意のプラスミド、コスミド、またはファージ構築物がある。

【０１１８】

本明細書に開示するベクターの特定の実施形態は、以下のものを含む：

【０１１９】

【表５－１】

表５．構築物及び構築物の構成要素

構築物の名称	構築物の構成要素
CN2438	rAAV-eHGT_608h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2439	rAAV-eHGT_609h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2451	rAAV-eHGT_621h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2463	rAAV-eHGT_633h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2464	rAAV-eHGT_634h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2465	rAAV-eHGT_635h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2466	rAAV-eHGT_636h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2013	rAAV-3xSP10ins-eHGT_351h-minRho*-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2025	rAAV-3xSP10ins-eHGT_367h-minRho*-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2229	rAAV-eHGT_441h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2442	rAAV-eHGT_612h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2443	rAAV-eHGT_613h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2444	rAAV-eHGT_614h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2447	rAAV-eHGT_617h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2448	rAAV-eHGT_618h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2449	rAAV-eHGT_619h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2450	rAAV-eHGT_620h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2467	rAAV-eHGT_442h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2421	rAAV-eHGT_444h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2231	rAAV-eHGT_445h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2236	rAAV-eHGT_450h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2237	rAAV-eHGT_452h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2440	rAAV-eHGT_610h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2441	rAAV-eHGT_611h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2445	rAAV-eHGT_615h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2446	rAAV-eHGT_616h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2457	rAAV-eHGT_627h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2458	rAAV-eHGT_628h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2459	rAAV-eHGT_629h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2232	rAAV-eHGT_446h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2233	rAAV-eHGT_447h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2452	rAAV-eHGT_622h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2453	rAAV-eHGT_623h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2454	rAAV-eHGT_624h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2455	rAAV-eHGT_625h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA

【表５－２】

CN2460	rAAV-eHGT_630h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2461	rAAV-eHGT_631h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2628	rAAV-eHGT_735m-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2641	rAAV-eHGT_736m-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2642	rAAV-eHGT_737m-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2643	rAAV-eHGT_738m-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2629	rAAV-eHGT_739m-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2630	rAAV-eHGT_740m-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2745	rAAV-eHGT_741m-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2746	rAAV-eHGT_742m-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2631	rAAV-eHGT_743m-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2747	rAAV-eHGT_744m-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2632	rAAV-eHGT_746m-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2644	rAAV-eHGT_747m-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2748	rAAV-eHGT_748m-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2633	rAAV-eHGT_749m-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2634	rAAV-eHGT_750m-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2635	rAAV-eHGT_751m-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2609	rAAV-eHGT_779m-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2610	rAAV-eHGT_780m-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2749	rAAV-eHGT_781m-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2626	rAAV-eHGT_782m-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2611	rAAV-eHGT_783m-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2750	rAAV-eHGT_784m-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2614	rAAV-eHGT_785m-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2485	rAAV-eHGT_452h-minBglobin-hAADC-Intron-WPRE3-BGHpA
CN2486	rAAV-eHGT_452h-minBglobin-hAADC-Intron-3xHA-WPRE3-BGHpA
CN2739	rAAV-3xSP10ins-eHGT_367h-minRho-hAADC-Intron-WPRE3-BGHpA
CN2740	rAAV-3xSP10ins-eHGT_367h-minRho-hAADC-Intron-3xHA-WPRE3-BGHpA
CN2765	pAAV-3xSP10ins-eHGT_367h-minBglobin-hAADC-Intron-WPRE3-BGHpA
CN2766	pAAV-3xSP10ins-eHGT_367h-minBglobin-hAADC-Intron-3xHA-WPRE3-BGHpA
CN2514	rAAV-3xSP10ins-core2_eHGT_367h-minRho*-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2555	rAAV-3xSP10ins-3xcore2_eHGT_367h-minRho*-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2907	rAAV-3xcore_eHGT_441h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2909	rAAV-3xcore2_eHGT_445h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2921	rAAV-3xcore2_eHGT_444h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2982	rAAV-3xcore2_eHGT_452h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN3044	rAAV-3xcore2_eHGT_779m-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA

【表５－３】

CN3038	rAAV-3xcore2_eHGT_743m-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN3344	rAAV-3xCore-eHGT_621h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN3281	rAAV-3xCore2_eHGT_780m-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN3346	rAAV-3xCore-eHGT_447h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN3566	rAAV-3xSP10ins_3xcore2_eHGT_351h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2912	rAAV- 3xcore2_eHGT_450h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2913	rAAV-3xcore3_eHGT_450h-minBglobin-SYFP2-WPRE3-BGHpA
CN2966	rAAV-eHGT_743m-minBglobin-iCre-WPRE3-BGHpA
CN2203	rAAV-3xSP10ins-eHGT_367h-minRho*-iCre-WPRE3-BGHpA
CN2700	rAAV-eHGT_452h-minBglobin-mTFP1-WPRE3-BGHpA

【０１２０】

当業者であれば、大きなベクター配列内のサブ成分の配列を容易に同定することができる、そして、本開示の内容に基づいて容易に同定することができる（図２２Ｃを参照されたい）。同定可能であり、かつ列挙したサブ成分の間のヌクレオチドは、構築物のアセンブリ（クローニング）に使用する制限酵素認識部位を反映しており、そして、一部の事例では、さらなるヌクレオチドは、識別可能な機能を伝達しない。完全なベクター配列のこれらのセグメントは、異なるクローニング戦略、及び／またはベクターの使用に基づいて調整することができる。一般的に、短い６個のヌクレオチド回文配列は、ベクター機能にとって重要ではないベクター構築アーチファクトを反映する。

【０１２１】

特定の実施形態では、血液脳関門（ＢＢＢ）を通過するキャプシドを有するベクター（例えば、ＡＡＶ）を選択する。特定の実施形態では、ベクターは、ＢＢＢを横断するキャプシドを含むように修飾を行う。血液脳関門を通過するウイルス性キャプシドを有するＡＡＶの例として、ＡＡＶ９（Ｇｏｍｂａｓｈ ｅｔ ａｌ．，Ｆｒｏｎｔ Ｍｏｌ Ｎｅｕｒｏｓｃｉ．２０１４；７：８１）、ＡＡＶｒｈ．１０（Ｙａｎｇ、ｅｔ ａｌ．，Ｍｏｌ Ｔｈｅｒ．２０１４；２２（７）：１２９９－１３０９）、ＡＡＶ１Ｒ６、ＡＡＶ１Ｒ７（Ａｌｂｒｉｇｈｔ ｅｔ ａｌ．，Ｍｏｌ Ｔｈｅｒ．２０１８；２６（２）：５１０）、ｒＡＡＶｒｈ．８（Ｙａｎｇ、ｅｔ ａｌ．，ｓｕｐｒａ）、ＡＡＶ－ＢＲ１（Ｍａｒｃｈｉｏ ｅｔ ａｌ．，ＥＭＢＯ Ｍｏｌ Ｍｅｄ．２０１６；８（６）：５９２）、ＡＡＶ－ＰＨＰ．Ｓ（Ｃｈａｎ ｅｔ ａｌ．，Ｎａｔ Ｎｅｕｒｏｓｃｉ．２０１７；２０（８）：１１７２）、ＡＡＶ－ＰＨＰ．Ｂ（Ｄｅｖｅｒｍａｎ ｅｔ ａｌ．，Ｎａｔ Ｂｉｏｔｅｃｈｎｏｌ．２０１６；３４（２）：２０４）、ＡＡＶ‐ＰＰＳ（Ｃｈｅｎ ｅｔ ａｌ．，Ｎａｔ Ｍｅｄ．２００９；１５：１２１５），及びＰＨＰ．ｅＢがある。特定の実施形態では、ＰＨＰ．ｅＢキャプシドは、ＡＡＶ９とは違って、ＡＡＶ９をリファレンスとしており、残基５８６で始まるアミノ酸：Ｓ－ＡＱ－Ａ（配列番号１９６）が、Ｓ－ＤＧＴＬＡＶＰＦＫ－Ａ（配列番号１９７）に変化する。特定の実施形態では、ＰＨＰ．ｅｂは、図２２Ｃに提供される関連配列のことを指す。

【０１２２】

ＡＡＶ９は、多くのその他の天然に存在する血清型とは異なり、静脈内注射した後にＢＢＢを横断することができる、天然に存在するＡＡＶ血清型である。これは、中枢神経系（ＣＮＳ）の大部分を形質転換し、したがって、例えば、ＡｖｅＸｉｓ（ＡＶＸＳ－１０１、ＮＣＴ０３５０５０９９）による脊髄筋萎縮（ＳＭＡ）症候群の治療、及びＣＬＮ３遺伝子関連ニューロナルセロイドーリポフューズシノシス（ＮＣＴ０３７７０５７２）の治療のための臨床試験に関連して記載されているように、低侵襲性治療を可能にする（Ｎ

ａｓｏ　ｅｔ　ａｌ．，ＢｉｏＤｒｕｇｓ．２０１７；３１（４）：３１７）。
【０１２３】
ＡＡＶｒｈ．１０は、元々は、アカゲザルから単離されたものであり、遺伝子送達用途に使用するその他の一般的な血清型と比較した場合、ヒトにおいて低い血清陽性を示し（Ｓｅｌｏｔ　ｅｔ　ａｌ．，Ｆｒｏｎｔ　Ｐｈａｒｍａｃｏｌ．２０１７；８：４４１を参照されたい）、ＬＹＳ－ＳＡＦ３０２、ＬＹＳＯＧＥＮＥ、及びＮＣＴ０３６１２８６９の臨床試験において評価されている。
【０１２４】
キメラＡＡＶベクターのライブラリーから単離した２つの変異体であるＡＡＶ１Ｒ６及びＡＡＶ１Ｒ７（ＡＡＶ１キャプシドドメインを、ＡＡＶｒｈ．１０（別名、Ｒｈ１０）と交換した）は、肝臓及び血管内皮形質導入の有意な減少を示しながら、ＢＢＢを横断し、そして、ＣＮＳを形質導入する能力を保持する。
【０１２５】
同じく、アカゲザルマカクから単離したｒＡＡＶｒｈ．８は、末梢投与した後の臨床的に重要な領域でのグリア及びニューロン細胞型のグローバルな形質導入を示しており、そして、その他のベクターと比較して低下した末梢組織向性も示す。
【０１２６】
ＡＡＶ－ＢＲ１は、ランダムＡＡＶディスプレイペプチドライブラリーのインビボスクリーニングの間に単離したＮＲＧＴＥＷＤ（配列番号１９８）エピトープを表示するＡＡＶ２変異体である。このものは、脳での高い導入遺伝子発現を伴う高い特異性を示し、（肝臓を含む）最小限のオフターゲット親和性を有する（Ｋｏｒｂｅｌｉｎ　ｅｔ　ａｌ．，ＥＭＢＯ　Ｍｏｌ　Ｍｅｄ．２０１６；８（６）：６０９）。
【０１２７】
ＡＡＶ－ＰＨＰ．Ｓ（Ａｄｄｇｅｎｅ，Ｗａｔｅｒｔｏｗｎ，ＭＡ）は、７－ｍｅｒ配列ＱＡＶＲＴＳＬ（配列番号１９９）をコードし、腸神経系内のニューロンを形質導入し、脊髄及び脳幹に入る末梢感覚求心を強力に形質導入する、ＣＲＥＡＴＥ法で作製したＡＡＶ９の変異体である。
【０１２８】
ＡＡＶ－ＰＨＰ．Ｂ（Ａｄｄｇｅｎｅ，Ｗａｔｅｒｔｏｗｎ，ＭＡ）は、７－ｍｅｒ配列ＴＬＡＶＰＦＫ（配列番号２００）をコードするＣＲＥＡＴＥ方法で生成したＡＡＶ９の変異体である。ＡＡＶ９よりも高い効率でＣＮＳ全体にわたって遺伝子を移入し、複数のＣＮＳ領域にわたって星形細胞及びニューロンの大部分を形質導入する。
【０１２９】
ＡＡＶ－ＰＰＳは、ＤＳＰＡＨＰＳ（配列番号２０１）エピトープをＡＡＶ２のキャプシドに挿入して作成しており、ＡＡＶ２と比較して劇的に改善した脳向性を示す。
【０１３０】
さらなるキャプシドとしてＰＨＰ．Ｖ１、ＡＡＶ１、ＡＡＶ５、ＡＡＶ８、ＡＡＶ１１、Ｈｕ１１、ＡＡＶ２－レトロ、ＡＡＶ９－レトロ、ＣＡＰ．Ｂ１０、及びＣＡＰ．Ｂ２２がある。血液脳関門を通過するキャプシドに関するさらなる情報については、Ｃｈａｎｅｔ　ａｌ．，Ｎａｔ．Ｎｅｕｒｏｓｃｉ、２０１７　Ａｕｇ：２０（８）：１１７２－１１７９を参照されたい。
【０１３１】
（ｉｉ）投与用組成物。本開示の人工発現構築物及びベクター（本明細書では、生理学的に活性な成分と称する）は、細胞、組織スライス、動物（例えば、マウス、非ヒト霊長類）、またはヒトへの投与に好適な担体と共に製剤することができる。本明細書に記載した組成物での生理学的に活性な成分は、中性形態で、遊離塩基として、または薬理学的に許容可能な塩として調製することができる。
【０１３２】
医薬として許容可能な塩として、酸付加塩（タンパク質の遊離アミノ基で形成されるもの）があり、無機酸、例えば、塩酸もしくはリン酸、または、そのような有機酸、例えば

、酢酸、シュウ酸、酒石酸、マンデル酸などで形成される。また、遊離カルボキシル基で形成される塩は、無機塩基、例えば、ナトリウム、カリウム、アンモニウム、カルシウム、または水酸化第二鉄、ならびに、そのような有機塩基、例えば、イソプロピルアミン、トリメチルアミン、ヒスチジン、プロカインなどから得られる。

【０１３３】

生理学的に活性な成分の担体は、溶媒、分散媒体、ビヒクル、コーティング、希釈剤、等張剤、及び吸収遅延剤、緩衝剤、溶液、懸濁液、コロイドなどを含むことができる。生理学的に活性な成分のためのかかる担体の使用は、当該技術分野で周知のものである。任意の従来の培地または薬剤が生理学的に活性な成分と非相溶である場合を除いて、本明細書に記載した組成物とともに使用することができる。

【０１３４】

語句「医薬として許容可能な担体」は、ヒトに投与する場合に、及び特定の実施形態では、静脈内に（例えば、眼窩後方神経叢に）投与するときに、アレルギーまたは類似の不都合な反応を生じない担体のことを指す。

【０１３５】

特定の実施形態では、組成物は、静脈内、実質内、眼内、硝子体内、非経口、皮下、脳室内、筋肉内、くも膜下腔内、脊髄内、腹腔内、経口もしくは鼻腔内吸入のために、または１つ以上の細胞、組織、もしくは臓器への直接注射もしくは適用のために製剤することができる。

【０１３６】

組成物は、リポソーム、脂質、脂質複合体、ミクロスフェア、微粒子、ナノスフィア、及び／またはナノ粒子を含み得る。

【０１３７】

リポソームの形成及び使用は、一般的に、当業者に公知である。リポソームは、改善した血清安定性及び循環半減期を有するものが開発されている（例えば、米国特許第５，７４１，５１６号を参照されたい）。さらに、潜在的な薬物担体としてのリポソーム及びリポソーム様調製物の様々な方法が記載されている（例えば、米国特許第５，５６７，４３４号；同第５，５５２，１５７号；同第５，５６５，２１３号；同第５，７３８，８６８号；及び、同第５，７９５，５８７号を参照されたい）。

【０１３８】

また、本開示は、生理学的に活性な成分の医薬として許容可能なナノカプセル製剤を提供する。ナノカプセルは概して、安定した再現可能な方法で化合物を封入することができる（Ｑｕｉｎｔａｎａｒ－Ｇｕｅｒｒｅｒｏ ｅｔ ａｌ．Ｄｒｕｇ Ｄｅｖ Ｉｎｄ Ｐｈａｒｍ ２４（１２）：１１１３－１１２８，１９９８；Ｑｕｉｎｔａｎａｒ－Ｇｕｅｒｒｅｒｏ ｅｔ ａｌ．Ｐｈａｒｍ Ｒｅｓ．１５（７）：１０５６－１０６２，１９９８；Ｑｕｉｎｔａｎａｒ－Ｇｕｅｒｒｅｒｏ ｅｔ ａｌ．，Ｊ．Ｍｉｃｒｏｅｎｃａｐｓｕｌ．１５（１）：１０７－１１９，１９９８；Ｄｏｕｇｌａｓ ｅｔ ａｌ．Ｃｒｉｔ，Ｒｅｖ Ｔｈｅｒ Ｄｒｕｇ Ｃａｒｒｉｅｒ Ｓｙｓｔ ３（３）：２３３－２６１，１９８７）。細胞内ポリマー過負荷による副作用を回避するために、そのような超微細粒子は、インビボで分解することができるポリマーを使用してデザインすることができる。これらの要件を満たす生分解性ポリアルキルシアノアクリレートナノ粒子は、本開示での使用のために企画している。このような粒子については、Ｃｏｕｖｒｅｕｒｅｔ ａｌｏ．，Ｊ Ｐｈａｒｍ Ｓｃｉ ６９（２）：１９９－２０２、１９８０；Ｃｏｕｖｒｅｕｒｅｔ ａｌ．，Ｃｒｉｔ Ｒｅｖ Ｔｈｅｒ Ｄｒｕｇ Ｃａｒｒｉｅｒ Ｓｙｓｔ．５（１）１－２０，１９８８；ｚｕｒ Ｍｕｈｌｅｎｅｔ ａｌ．，Ｅｕｒ Ｊ Ｐｈａｒｍ Ｂｉｏｐｈａｒｍ、４５（２）：１４９－１５５，１９９８；Ｚａｍｂａｕｘ ｅｔ ａｌ．，Ｊ Ｃｏｎｔｒｏｌ Ｒｅｌｅａｓｅ ５０（１－３）：３１－４０、１９９８、及び米国特許第５，１４５，６８４号に記載されているようにして、容易に作り出すことができる。

【０１３９】

注射用組成物は、滅菌水溶液、または滅菌注射液もしくは分散液を用時調製するための分散液及び滅菌粉末を含み得る（米国特許第５，４６６，４６８号）。注射による送達の場合、形態は無菌であり、注射器によって送達可能な程度までの流体である。特定の実施形態では、組成物は、製造及び保存条件下で安定であり、また、任意に、細菌及び真菌などの微生物の汚染作用から保護する１つ以上の防腐化合物を含む。担体は、水、エタノール、ポリオール（例えば、グリセロール、プロピレングリコール、及び液体ポリエチレングリコールなど）、それらの好適な混合物、及び／または植物油を含む溶媒または分散媒とし得る。適切な流動性は、例えば、レシチンなどのコーティングの使用によって、分散液の場合は必要な粒径を維持して、及び／または界面活性剤を使用して維持し得る。微生物の作用の防止は、例えば、パラベン、クロロブタノール、フェノール、ソルビン酸、チメロサールなどの種々の抗菌剤及び／または抗真菌剤で達成することができる。様々な実施形態では、調製物は、など等張剤（複数可）、例えば、糖（複数可）または塩化ナトリウムを含む。注射用組成物の持続的吸収は、組成物への吸収を遅延させる薬剤、例えば、モノステアリン酸アルミニウム、及びゼラチンを含めることで達成することができる。注射用組成物は、必要に応じて、適切に緩衝化することができ、液体希釈剤は、最初に十分な生理食塩水またはグルコースなどで等張にすることができる。

【０１４０】

分散液は、グリセロール、液体ポリエチレングリコール、及びそれらの混合物中、ならびに油中で調製してもよい。示すように、通常の保存及び使用条件下で、これらの調製物は、微生物の成長を防止するための防腐剤を含有することができる。

【０１４１】

滅菌組成物は、（例えば、上記したような）その他の任意成分を含む溶媒の適切な量に生理学的に活性な成分を組み込み、その後で濾過滅菌することによって調製することができる。一般に、分散液は、塩基性分散媒、及び必要とされるその他の成分（例えば、上記したものから）を含有する滅菌ビヒクルに様々な滅菌した生理活性成分を組み込むことによって調製される。滅菌注射液を調製するための滅菌粉末の場合、好ましい調製方法は真空乾燥及び凍結乾燥技術であり得、予め滅菌濾過したその溶液から生理学的活性成分及び任意のさらなる所望の成分の粉末を得る。

【０１４２】

経口組成物は、例えば、溶液、シロップもしくは懸濁液として液体形態であってもよく、または使用前に水もしくはその他の好適なビヒクルで再構成するための薬物産物として提示されてもよい。かかる液体調製物は、懸濁剤（例えば、ソルビトールシロップ、セルロース誘導体、または水素化食用脂肪）、乳化剤（例えば、レシチンまたはアカシア）；非水性ビヒクル（例えば、アーモンド油、油性エステル、または分画植物油）；防腐剤（例えば、メチルもしくはプロピル－ｐ－ヒドロキシ安息香酸またはソルビン酸）などの医薬として許容可能な添加剤を用いて、従来の手段によって調製され得る。組成物は、例えば、結合剤（例えば、予めゼラチン化したトウモロコシデンプン、ポリビニルピロリドンまたはヒドロキシプロピルメチルセルロース）；充填剤（例えば、ラクトース、微結晶性セルロースまたはリン酸水素カルシウム）；潤滑剤（例えば、ステアリン酸マグネシウム、タルクまたはシリカ）；崩壊剤（例えば、ジャガイモデンプンまたはデンプングリコール酸ナトリウム）；または湿潤剤（例えば、ラウリル硫酸ナトリウム）などの医薬として許容可能な賦形剤で調製される錠剤またはカプセルの形態をとってもよい。錠剤は、当該技術分野で周知の方法によってコーティングされ得る。

【０１４３】

吸入性組成物は、好適な推進剤、例えば、ジクロロジフルオロメタン、トリクロロフルオロメタン、ジクロロテトラフルオロエタン、二酸化炭素またはその他の好適なガスを使用して、加圧パックまたはネブライザーからのエアロゾルスプレープレゼンテーションの形態で送達され得る。加圧エアゾールの場合、投与単位は、計測量を送達するバルブを提供することによって決定され得る。吸入器または充填剤で使用するための、例えばゼラチンのカプセル及びカートリッジは、化合物と、ラクトースまたはデンプンなどの好適な粉

末ベースとの粉末混合物を含有するように製剤化され得る。

【０１４４】

組成物はまた、マイクロチップデバイス（米国特許第５，７９７，８９８号）、眼科製剤（Ｂｏｕｒｌａｉｓ ｅｔ ａｌ．，Ｐｒｏｇ Ｒｅｔｉｎ Ｅｙｅ Ｒｅｓ，１７（１）：３３－５８，１９９８）、経皮マトリックス（米国特許第５，７７０，２１９号及び米国特許第５，７８３，２０８号）、及びフィードバック制御送達（米国特許第５，６９７，８９９号）を含む。

【０１４５】

また、補助的な活性成分も組成物に組み入れることができる。

【０１４６】

典型的には、組成物は、生理学的に活性な成分の割合はもちろん変化し得るが、少なくとも０．１％の生理学的に活性な成分を含み得、好都合には、全組成物の重量または体積の１または２％～７０％または８０％以上、または０．５～９９％であり得る。当然ながら、各生理学的に有用な組成物中の生理学的に活性な成分の量は、任意の所与の単位用量の化合物において好適な用量が得られるような方法で調製され得る。溶解度、バイオアベイラビリティ、生物学的半減期、投与経路、産物の貯蔵寿命、ならびにその他の薬理学的考慮事項などの因子は、かかる医薬製剤を調製する当業者によって企画され、したがって、様々な組成物及び投薬量が望ましい場合がある。

【０１４７】

特定の実施形態では、ヒトへの投与のために、組成物は、米国食品医薬品局（ＦＤＡ）またはその他の国のその他の適用可能な規制機関によって要求される無菌性、発熱性、ならびに一般的な安全性及び純度基準を満たすべきである。

【０１４８】

（ｉｉｉ）人工発現構築物を含む細胞株。本開示は、本明細書に記載の人工発現構築物を含む細胞を含む。人工発現構築物で形質転換した細胞は、神経解剖学的研究、機能タンパク質及び／または非機能タンパク質の評価、ならびにエンハンサーの調節特性を評価する薬物スクリーニングを含む、多くの目的で使用することができる。

【０１４９】

様々な宿主細胞株を使用することができるが、特定の実施形態では、細胞は、哺乳動物細胞である。特定の実施形態では、人工発現構築物は、ｅＨＧＴ＿６０８ｈ、ｅＨＧＴ＿６０９ｈ、ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、ｅＨＧＴ＿６３３ｈ、ｅＨＧＴ＿６３４ｈ、ｅＨＧＴ＿６３５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３６ｈ、ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１３ｈ、ｅＨＧＴ＿６１４ｈ、ｅＨＧＴ＿６１７ｈ、ｅＨＧＴ＿６１８ｈ、ｅＨＧＴ＿６１９ｈ、ｅＨＧＴ＿６２０ｈ、ｅＨＧＴ＿４４２ｈ、ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１０ｈ、ｅＨＧＴ＿６１１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１５ｈ、ｅＨＧＴ＿６１６ｈ、ｅＨＧＴ＿６２７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２８ｈ、ｅＨＧＴ＿６２９ｈ、ｅＨＧＴ＿４４６ｈ、ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２２ｈ、ｅＨＧＴ＿６２３ｈ、ｅＨＧＴ＿６２４ｈ、ｅＨＧＴ＿６２５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３０ｈ、ｅＨＧＴ＿６３１ｈ、ｅＨＧＴ＿７３５ｍ、ｅＨＧＴ＿７３６ｍ、ｅＨＧＴ＿７３７ｍ、ｅＨＧＴ＿７３８ｍ、ｅＨＧＴ＿７３９ｍ、ｅＨＧＴ＿７４０ｍ、ｅＨＧＴ＿７４１ｍ、ｅＨＧＴ＿７４２ｍ、ｅＨＧＴ＿７４３ｍ、ｅＨＧＴ＿７４４ｍ、ｅＨＧＴ＿７４６ｍ、ｅＨＧＴ＿７４７ｍ、ｅＨＧＴ＿７４８ｍ、ｅＨＧＴ＿７４９ｍ、ｅＨＧＴ＿７５０ｍ、ｅＨＧＴ＿７５１ｍ、ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、ｅＨＧＴ＿７８１ｍ、ｅＨＧＴ＿７８２ｍ、ｅＨＧＴ＿７８３ｍ、ｅＨＧＴ＿７８４ｍ、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、３ｘＣｏ

ｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、もしくは３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ及び／またはＣＮ２４３８、ＣＮ２４３９、ＣＮ２４５１、ＣＮ２４６３、ＣＮ２４６４、ＣＮ２４６５、ＣＮ２４６６、ＣＮ２０１３、ＣＮ２０２５、ＣＮ２２２９、ＣＮ２４４２、ＣＮ２４４３、ＣＮ２４４４、ＣＮ２４４７、ＣＮ２４４８、ＣＮ２４４９、ＣＮ２４５０、ＣＮ２４６７、ＣＮ２４２１、ＣＮ２２３１、ＣＮ２２３６、ＣＮ２２３７、ＣＮ２４４０、ＣＮ２４４１、ＣＮ２４４５、ＣＮ２４４６、ＣＮ２４５７、ＣＮ２４５８、ＣＮ２４５９、ＣＮ２２３２、ＣＮ２２３３、ＣＮ２４５２、ＣＮ２４５３、ＣＮ２４５４、ＣＮ２４５５、ＣＮ２４６０、ＣＮ２４６１、ＣＮ２６２８、ＣＮ２６４１、ＣＮ２６４２、ＣＮ２６４３、ＣＮ２６２９、ＣＮ２６３０、ＣＮ２７４５、ＣＮ２７４６、ＣＮ２６３１、ＣＮ２７４７、ＣＮ２６３２、ＣＮ２６４４、ＣＮ２７４８、ＣＮ２６３３、ＣＮ２６３４、ＣＮ２６３５、ＣＮ２６０９、ＣＮ２６１０、ＣＮ２７４９、ＣＮ２６２６、ＣＮ２６１１、ＣＮ２７５０、ＣＮ２６１４、ＣＮ２４８５、ＣＮ２４８６、ＣＮ２７３９、ＣＮ２７４０、ＣＮ２７６５、ＣＮ２７６６、ＣＮ２５１４、ＣＮ２５５５、ＣＮ２９０７、ＣＮ２９０９、ＣＮ２９２１、ＣＮ２９８２、ＣＮ３０４４、ＣＮ３０３８、ＣＮ３３４４、ＣＮ３２８１、ＣＮ３３４６、ＣＮ３５６６、ＣＮ２９１２、ＣＮ２９１３、ＣＮ２９６６、ＣＮ２２０３、もしくはＣＮ２７００を含み、そして、細胞株は、ヒト、霊長類、またはマウス細胞である。また、本開示での形質転換に利用することができる細胞株は、ラットまたはマウスの脳などの生体組織に由来する初代細胞株、及びラットまたはマウスなどの動物由来の脳スライスを含む器官型細胞培養物を含む。ＰＣ１２細胞株（Ａｍｅｒｉｃａｎ　Ｔｙｐｅ　Ｃｕｌｔｕｒｅ　Ｃｏｌｌｅｃｔｉｏｎ，ＡＴＣＣ，Ｍａｎａｓｓａｓ，ＶＡから入手可能）は、ニューロン成長因子（ＮＧＦ）に応答して多数のニューロンマーカータンパク質を発現することが示されている。ＰＣ１２細胞株は、ニューロン細胞株であると考えられており、また、本開示での使用に供することができる。ＪＡＲ細胞（ＡＴＣＣから入手可能）は、セロトニン輸送体遺伝子などの一部のニューロン遺伝子を発現する血小板由来細胞株であり、そして、本明細書に記載の実施形態と共に使用され得る。

【０１５０】

ＷＯ　９１／１３１５０は、神経細胞株を含む様々な細胞株、及びそれらの生産方法を記載している。同様に、ＷＯ　９７／３９１１７は、神経細胞株、及びそのような細胞株の生産方法を記載している。これらの特許出願に開示された神経細胞株は、本開示での使用に適用可能である。

【０１５１】

特定の実施形態では、「ニューロン（ｎｅｕｒｏｎａｌ）」とは、神経細胞である、神経細胞に関連する、または神経細胞を含むものを記載する。神経細胞は、軸索及び樹状突起の存在によって定義される。用語「ニューロン特異的（ｎｅｕｒｏｎａｌ－ｓｐｅｃｉｆｉｃ）」は、神経細胞または神経細胞に由来する細胞において見出されるもの、または生じる活性のことを指すが、非神経細胞または神経細胞に由来しない細胞、例えば、星状細胞またはオリゴデンドロサイト細胞などのグリア細胞において見出されない、または生じる、または実質的に見出されない、または実質的に生じるもののことを指す。

【０１５２】

特定の実施形態では、マウス胚幹細胞を含む非神経細胞株が使用され得る。培養したマウス胚幹細胞を使用して、プラスミド構築物による一過性トランスフェクションを使用して遺伝子構築物の発現を分析することができる。マウス胚幹細胞は多能性であり、未分化である。これらの細胞は、白血病阻害因子（ＬＩＦ）によって、この未分化状態で維持することができる。ＬＩＦの引き出しは、胚幹細胞の分化を誘導する。培養において、幹細胞は、様々な分化細胞型を形成する。分化は、組織特異的転写因子の発現によって引き起こされ、エンハンサー配列の機能を評価することができる。（例えば、Ｆｉｓｋｅｒｓｔｒａｎｄ　ｅｔ　ａｌ．，ＦＥＢＳ　Ｌｅｔｔ　４５８：１７１－１７４，１９９９を参照されたい。）

【０１５３】

幹細胞を異なる細胞型に分化させる方法は、幹細胞培養培地を、塩基性線維芽細胞増殖因子（ｂＦＧＦ）ヘパリン、Ｎ２サプリメント（例えば、トランスフェリン、インスリン、プロゲステロン、プトレシン、及びセレン酸塩）、ラミニン、及びポリオルニチンを含む培地で置き換えることを含む。幹細胞から髄鞘化オリゴデンドロサイト細胞を産生するプロセスは、Ｈｕ，ｅｔ　ａｌ．，２００９、Ｎａｔ．Ｐｒｏｔｏｃ．４：１６１４－２２に記載されている。Ｂｉｂｅｌ，ｅｔ　ａｌ．，２００７，Ｎａｔ．Ｐｒｏｔｏｃ．２：１０３４－４３は、幹細胞からグルタミン酸作動性ニューロンを産生するプロトコルを記載しており、一方で、Ｃｈａｔｚｉ，ｅｔ　ａｌ．，２００９，Ｅｘｐ．Ｎｅｕｒｏｌ．２１７：４０７－１６は、ＧＡＢＡ作動性ニューロンを産生する手順を記載している。この手順は、幹細胞を全トランスＲＡに３日間曝露することを含む。その後、Ｂ２７、ｂＦＧＦ、及びＥＧＦを補充したＮｅｕｒｏｂａｓａｌ培地を含む無血清ニューロン誘導培地で培養した後に、９５％のＧＡＢＡニューロンにまで至る。

【０１５４】

米国公開第２０１２／０３２９７１４号は、プロラクチンを使用して神経幹細胞数を増加させることを記載しており、また、米国公開第２０１２／０３０８５３０号は、ニューロン、アストロサイト、及びオリゴデンドロサイトへのニューロン分化を促進するアミノ基を有する培養表面を記載している。したがって、神経幹細胞の最期は、様々な細胞外因子で制御することができる。一般的に使用する因子として、脳由来成長因子（ＢＤＮＦ；Ｓｈｅｔｔｙ　ａｎｄ　Ｔｕｒｎｅｒ，１９９８，Ｊ．Ｎｅｕｒｏｂｉｏｌ．３５：３９５－４２５）；線維芽細胞増殖因子（ｂＦＧＦ；米国特許第５，７６６，９４８号；ＦＧＦ－１，ＦＧＦ－２）；ニューロトロフィン－３（ＮＴ－３）、及びニューロトロフィン－４（ＮＴ－４）；Ｃａｌｄｗｅｌｌ，ｅｔ　ａｌ．，２００１，Ｎａｔ．Ｂｉｏｔｅｃｈｎｏｌ．１；１９：４７５－９）；毛様体神経栄養因子（ＣＮＴＦ）；ＢＭＰ－２（米国特許第５，９４８，４２８号、及び同６，００１，６５４号）；イソブチル３－メチルキサンチン；白血病抑制性成長因子（ＬＩＦ；米国特許第６，１０３，５３０号）；ソマトスタチン；アンフィレグリン；ニューロトロフィン（例えば、環状アデノシン一リン酸；上皮成長因子（ＥＧＦ）；デキサメタゾン（グルココルチコイドホルモン）；フォルスコリン；ＧＤＮＦファミリー受容体リガンド；カリウム；レチノイン酸（米国特許第６，３９５，５４６号）；破傷風毒素；及び、成長因子－α及びＴＧＦ－βを形質転換すること（米国特許第５，８５１，８３２号、及び同第５，７５３，５０６号）がある。

【０１５５】

特定の実施形態では、酵母ワンハイブリッドシステムを使用して、ｅＨＧＴ＿６０８ｈ、ｅＨＧＴ＿６０９ｈ、ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、ｅＨＧＴ＿６３３ｈ、ｅＨＧＴ＿６３４ｈ、ｅＨＧＴ＿６３５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３６ｈ、ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１３ｈ、ｅＨＧＴ＿６１４ｈ、ｅＨＧＴ＿６１７ｈ、ｅＨＧＴ＿６１８ｈ、ｅＨＧＴ＿６１９ｈ、ｅＨＧＴ＿６２０ｈ、ｅＨＧＴ＿４４２ｈ、ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１０ｈ、ｅＨＧＴ＿６１１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１５ｈ、ｅＨＧＴ＿６１６ｈ、ｅＨＧＴ＿６２７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２８ｈ、ｅＨＧＴ＿６２９ｈ、ｅＨＧＴ＿４４６ｈ、ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２２ｈ、ｅＨＧＴ＿６２３ｈ、ｅＨＧＴ＿６２４ｈ、ｅＨＧＴ＿６２５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３０ｈ、ｅＨＧＴ＿６３１ｈ、ｅＨＧＴ＿７３５ｍ、ｅＨＧＴ＿７３６ｍ、ｅＨＧＴ＿７３７ｍ、ｅＨＧＴ＿７３８ｍ、ｅＨＧＴ＿７３９ｍ、ｅＨＧＴ＿７４０ｍ、ｅＨＧＴ＿７４１ｍ、ｅＨＧＴ＿７４２ｍ、ｅＨＧＴ＿７４３ｍ、ｅＨＧＴ＿７４４ｍ、ｅＨＧＴ＿７４６ｍ、ｅＨＧＴ＿７４７ｍ、ｅＨＧＴ＿７４８ｍ、ｅＨＧＴ＿７４９ｍ、ｅＨＧＴ＿７５０ｍ、ｅＨＧＴ＿７５１ｍ、ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、ｅＨＧＴ＿７８１ｍ、ｅＨＧＴ＿７８２ｍ、ｅＨＧＴ＿７８３ｍ、ｅＨＧＴ＿７８４ｍ、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿

ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、または３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍの転写因子などの特定のタンパク質／ＤＮＡ相互作用を阻害する化合物も同定し得る。

【０１５６】

トランスジェニック動物を以下に記載する。細胞株はまた、かかるトランスジェニック動物に由来し得る。例えば、トランスジェニックマウス由来の一次組織培養物（例えば、以下にも記載されるように）は、ゲノムに既に組み込まれた人工発現構築物を有する細胞株を提供することができる（例えば、ＭａｃＫｅｎｚｉｅ及びＱｕｉｎｎ，Ｐｒｏｃ Ｎａｔｌ Ａｃａｄ Ｓｃｉ ＵＳＡ９６：１５２５１－１５２５５，１９９９を参照されたい）。

【０１５７】

（ｉｖ）トランスジェニック動物。本開示の別の態様は、トランスジェニック動物を含み、そのゲノムは、異種コード配列に作動可能に連結したｅＨＧＴ＿６０８ｈ、ｅＨＧＴ＿６０９ｈ、ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、ｅＨＧＴ＿６３３ｈ、ｅＨＧＴ＿６３４ｈ、ｅＨＧＴ＿６３５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３６ｈ、ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１３ｈ、ｅＨＧＴ＿６１４ｈ、ｅＨＧＴ＿６１７ｈ、ｅＨＧＴ＿６１８ｈ、ｅＨＧＴ＿６１９ｈ、ｅＨＧＴ＿６２０ｈ、ｅＨＧＴ＿４４２ｈ、ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１０ｈ、ｅＨＧＴ＿６１１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１５ｈ、ｅＨＧＴ＿６１６ｈ、ｅＨＧＴ＿６２７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２８ｈ、ｅＨＧＴ＿６２９ｈ、ｅＨＧＴ＿４４６ｈ、ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２２ｈ、ｅＨＧＴ＿６２３ｈ、ｅＨＧＴ＿６２４ｈ、ｅＨＧＴ＿６２５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３０ｈ、ｅＨＧＴ＿６３１ｈ、ｅＨＧＴ＿７３５ｍ、ｅＨＧＴ＿７３６ｍ、ｅＨＧＴ＿７３７ｍ、ｅＨＧＴ＿７３８ｍ、ｅＨＧＴ＿７３９ｍ、ｅＨＧＴ＿７４０ｍ、ｅＨＧＴ＿７４１ｍ、ｅＨＧＴ＿７４２ｍ、ｅＨＧＴ＿７４３ｍ、ｅＨＧＴ＿７４４ｍ、ｅＨＧＴ＿７４６ｍ、ｅＨＧＴ＿７４７ｍ、ｅＨＧＴ＿７４８ｍ、ｅＨＧＴ＿７４９ｍ、ｅＨＧＴ＿７５０ｍ、ｅＨＧＴ＿７５１ｍ、ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、ｅＨＧＴ＿７８１ｍ、ｅＨＧＴ＿７８２ｍ、ｅＨＧＴ＿７８３ｍ、ｅＨＧＴ＿７８４ｍ、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、及び３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍを含む人工発現構築物を含む。特定の実施形態では、トランスジェニック動物のゲノムとして、ＣＮ２４３８、ＣＮ２４３９、ＣＮ２４５１、ＣＮ２４６３、ＣＮ２４６４、ＣＮ２４６５、ＣＮ２４６６、ＣＮ２０１３、ＣＮ２０２５、ＣＮ２２２９、ＣＮ２４４２、ＣＮ２４４３、ＣＮ２４４４、ＣＮ２４４７、ＣＮ２４４８、ＣＮ２４４９、ＣＮ２４５０、ＣＮ２４６７、ＣＮ２４２１、ＣＮ２２３１、ＣＮ２２３６、ＣＮ２２３７、ＣＮ２４４０、ＣＮ２４４１、ＣＮ２４４５、ＣＮ２４４６、ＣＮ２４５７、ＣＮ２４５８、ＣＮ２４５９、ＣＮ２２３２、ＣＮ２２３３、ＣＮ２４５２、ＣＮ２４５３、ＣＮ２４５４、ＣＮ２４５５、ＣＮ２４６０、ＣＮ２４６１、ＣＮ２６２８、ＣＮ２６４１、ＣＮ２６４２、ＣＮ２６４３、ＣＮ２６２９、ＣＮ２６３０、ＣＮ２７４５、ＣＮ２７４６、ＣＮ２６３１、ＣＮ２７４７、ＣＮ２６３２、ＣＮ２６４４、ＣＮ２７４８、ＣＮ２６３３、ＣＮ２６３４、ＣＮ２６３５、ＣＮ２６０９、ＣＮ２６１０、ＣＮ２７４９、ＣＮ２６２６、ＣＮ２６１１、ＣＮ２７５０、ＣＮ２６１４、ＣＮ２４８５、ＣＮ２４８６、ＣＮ２７３９、ＣＮ２７４０、ＣＮ２７６５、ＣＮ２７６６、ＣＮ２５１４、ＣＮ２５５５、ＣＮ２９０７、ＣＮ２９０９、ＣＮ２９２１、ＣＮ２９８２、ＣＮ３０４４、ＣＮ３０３８、ＣＮ３３４４、ＣＮ３２８１、ＣＮ３３４６、ＣＮ３５６６、ＣＮ２９１２、ＣＮ２９１３、ＣＮ２９

６６、ＣＮ２２０３、及びＣＮ２７００がある。特定の実施形態では、非組み込み型ベクターを利用する場合、トランスジェニック動物は、ｅＨＧＴ＿６０８ｈ、ｅＨＧＴ＿６０９ｈ、ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、ｅＨＧＴ＿６３３ｈ、ｅＨＧＴ＿６３４ｈ、ｅＨＧＴ＿６３５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３６ｈ、ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１３ｈ、ｅＨＧＴ＿６１４ｈ、ｅＨＧＴ＿６１７ｈ、ｅＨＧＴ＿６１８ｈ、ｅＨＧＴ＿６１９ｈ、ｅＨＧＴ＿６２０ｈ、ｅＨＧＴ＿４４２ｈ、ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１０ｈ、ｅＨＧＴ＿６１１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１５ｈ、ｅＨＧＴ＿６１６ｈ、ｅＨＧＴ＿６２７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２８ｈ、ｅＨＧＴ＿６２９ｈ、ｅＨＧＴ＿４４６ｈ、ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２２ｈ、ｅＨＧＴ＿６２３ｈ、ｅＨＧＴ＿６２４ｈ、ｅＨＧＴ＿６２５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３０ｈ、ｅＨＧＴ＿６３１ｈ、ｅＨＧＴ＿７３５ｍ、ｅＨＧＴ＿７３６ｍ、ｅＨＧＴ＿７３７ｍ、ｅＨＧＴ＿７３８ｍ、ｅＨＧＴ＿７３９ｍ、ｅＨＧＴ＿７４０ｍ、ｅＨＧＴ＿７４１ｍ、ｅＨＧＴ＿７４２ｍ、ｅＨＧＴ＿７４３ｍ、ｅＨＧＴ＿７４４ｍ、ｅＨＧＴ＿７４６ｍ、ｅＨＧＴ＿７４７ｍ、ｅＨＧＴ＿７４８ｍ、ｅＨＧＴ＿７４９ｍ、ｅＨＧＴ＿７５０ｍ、ｅＨＧＴ＿７５１ｍ、ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、ｅＨＧＴ＿７８１ｍ、ｅＨＧＴ＿７８２ｍ、ｅＨＧＴ＿７８３ｍ、ｅＨＧＴ＿７８４ｍ、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、もしくは３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ及び／または、ＣＮ２４３８、ＣＮ２４３９、ＣＮ２４５１、ＣＮ２４６３、ＣＮ２４６４、ＣＮ２４６５、ＣＮ２４６６、ＣＮ２０１３、ＣＮ２０２５、ＣＮ２２２９、ＣＮ２４４２、ＣＮ２４４３、ＣＮ２４４４、ＣＮ２４４７、ＣＮ２４４８、ＣＮ２４４９、ＣＮ２４５０、ＣＮ２４６７、ＣＮ２４２１、ＣＮ２２３１、ＣＮ２２３６、ＣＮ２２３７、ＣＮ２４４０、ＣＮ２４４１、ＣＮ２４４５、ＣＮ２４４６、ＣＮ２４５７、ＣＮ２４５８、ＣＮ２４５９、ＣＮ２２３２、ＣＮ２２３３、ＣＮ２４５２、ＣＮ２４５３、ＣＮ２４５４、ＣＮ２４５５、ＣＮ２４６０、ＣＮ２４６１、ＣＮ２６２８、ＣＮ２６４１、ＣＮ２６４２、ＣＮ２６４３、ＣＮ２６２９、ＣＮ２６３０、ＣＮ２７４５、ＣＮ２７４６、ＣＮ２６３１、ＣＮ２７４７、ＣＮ２６３２、ＣＮ２６４４、ＣＮ２７４８、ＣＮ２６３３、ＣＮ２６３４、ＣＮ２６３５、ＣＮ２６０９、ＣＮ２６１０、ＣＮ２７４９、ＣＮ２６２６、ＣＮ２６１１、ＣＮ２７５０、ＣＮ２６１４、ＣＮ２４８５、ＣＮ２４８６、ＣＮ２７３９、ＣＮ２７４０、ＣＮ２７６５、ＣＮ２７６６、ＣＮ２５１４、ＣＮ２５５５、ＣＮ２９０７、ＣＮ２９０９、ＣＮ２９２１、ＣＮ２９８２、ＣＮ３０４４、ＣＮ３０３８、ＣＮ３３４４、ＣＮ３２８１、ＣＮ３３４６、ＣＮ３５６６、ＣＮ２９１２、ＣＮ２９１３、ＣＮ２９６６、ＣＮ２２０３、もしくはＣＮ２７００などの人工発現構築物を、１つ以上のその細胞内に含む。

【０１５８】

トランスジェニック動物を産生するための詳細な方法は、米国特許第４，７３６，８６６号に記載されている。トランスジェニック動物は、任意の非ヒト種であり得るが、好ましくは、非ヒト霊長類（ＮＨＰ）、ヒツジ、ウマ、ウシ、ブタ、ヤギ、イヌ、ネコ、ウサギ、ニワトリ、及び齧歯類、例えば、モルモット、ハムスター、アレチネズミ、ラット、マウス、及びフェレットを含む。

【０１５９】

特定の実施形態では、トランスジェニック動物の構築は、同じゲノム組み込み部位内の全ての細胞に存在する遺伝子操作した構築物を有する生物をもたらす。したがって、かかるトランスジェニック動物に由来する細胞株は、遺伝子操作した構築物が全ての細胞において同じゲノム組み込み部位にあるのと同じ程度で一貫しており、したがって、同じ位置

効果変異を受けるであろう。対照的に、遺伝子を細胞株または初代細胞培養物に導入することは、構築物の異種発現をもたらすことができる。このアプローチの欠点は、導入したＤＮＡの発現が宿主動物の特定の遺伝的背景によって影響を受け得ることである。

【０１６０】

トランスジェニック動物を使用して、運動障害をモデル化することができる。例えば、パーキンソン病の動物モデルとして、ＧＣａｓｅの阻害剤であるコンズリトール－ｂ－エポキシド（ＣＢＥ）を、マウスに対して、毎日、送達することがある。パーキンソン病の遺伝モデルは、マウスがホモ接合性のＧＢＡ１変異を有しており、かつ、サポシンの一部を欠損しているモデル（４Ｌ／ＰＳ－ＮＡ）である。パーキンソン病の非ヒト霊長類モデルの一例は、成体のカニクイザルであり、それらに対して、神経毒１－メチル－４－フェニル－１，２，３，６－テトラヒドロピリジン（ＭＰＴＰ）を、無動症、固定姿勢、平衡障害、及び振戦などの重篤かつ安定した両側パーキンソン症候群に達するまで投与する。

【０１６１】

特定の実施形態では、トランスジェニック動物を、ハンチントン病の動物モデルで使用することができる。特定の実施形態では、動物モデルは、ＬＶ－１７１－８２Ｑハンチントン病（ＨＤ）ラットモデルである。このモデルは、ＨＴＴ変異体フラグメントの最初の１７１個のアミノ酸の線条体過剰発現に基づいており、８２個のＣＡＧ反復が、ＳＮＰＣ／Ｔを含むエクソン６７のフラグメントに連結されている。特定の実施形態では、動物モデルは、Ｈｕ１２８／２１　ＨＤマウス、またはＹＡＣ１２８　ＨＤマウスである。

【０１６２】

細胞株に関連して上記に示されるように、本開示の人工発現構築物は、当該技術分野で公知の技術を使用して、マウス胚幹細胞を遺伝子組み換えするために使用され得る。典型的には、人工発現構築物は、培養マウス胚幹細胞に導入される。次いで、形質転換ＥＳ細胞を宿主母から胚盤胞に注射し、宿主胚を母体に再移植する。これにより、培養細胞株に存在する胚幹細胞及び宿主胚に存在する胚幹細胞の両方に由来する細胞から組織が構成されるキメラマウスがもたらされる。通常、導入に使用される培養ＥＳ細胞が由来するマウスは、形質転換細胞をその胚に注射する宿主マウスとは異なるコート色を有するように選択される。次いで、キメラマウスは、多様なコート色を有する。少なくとも一部が、生殖細胞系組織が遺伝子組み換え細胞に由来する限り、キメラマウスを適切な株と交配させて、導入遺伝子を運ぶ子孫を産生する。

【０１６３】

上述の送達方法に加えて、動物の標的細胞または標的とした組織及び器官、特に脊椎動物の細胞、器官、または組織に人工発現構築物を送達する代替方法として、以下の技術も企図される：超音波（例えば、米国特許第５，６５６，０１６号に記載される超音波）；骨内注射（米国特許第５，７７９，７０８号）；マイクロチップデバイス（米国特許第５，７９７，８９８号）；眼科製剤（Ｂｏｕｒｌａｉｓ　ｅｔ　ａｌ．，Ｐｒｏｇ　Ｒｅｔｉｎ　Ｅｙｅ　Ｒｅｓ，１７（１）：３３－５８，１９９８）；経皮マトリックス（米国特許第５，７７０，２１９号、及び米国特許第５，７８３，２０８号）；フィードバック制御送達（米国特許第５，６９７，８９９号）、及び本開示のその他の箇所で利用可能である、及び／または記載するその他の送達方法。

【０１６４】

（ｖ）使用の方法。本明細書で開示する方法は、対象（例えば、ヒト、獣医学的動物（イヌ、ネコ、爬虫類、鳥類）、家畜（例えば、ウマ、ウシ、ヤギ、ブタ、ニワトリ）、及び研究用動物（例えば、サル、ラット、マウス、魚類））を、本明細書で開示する投与用組成物で処置することを含む。本開示の範囲内には、対象に、単離した細胞、細胞の網状組織、または組織スライスも含めることができる。

【０１６５】

治療対象は、治療有効量を送達することを含む。治療有効量として、有効量、予防的処置及び／または治療的処置を提供する量を含む。

【０１６６】

特定の実施形態では、本開示は、遺伝子操作した配列におけるエンハンサーの下流の位置において部分的または完全にコードされる異種遺伝子の発現を調節するための本明細書に記載の人工発現構築物の使用を含む。したがって、疾患、機能障害、または障害の症状を予防、治療、または軽減するための医薬の研究、治験、及び潜在的な開発における開示される人工発現構築物の使用方法が本明細書に提供される。

【０１６７】

特定の実施形態は、異種コード配列に作動可能に連結されたエンハンサーｅＨＧＴ＿６０８ｈ、ｅＨＧＴ＿６０９ｈ、ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、ｅＨＧＴ＿６３３ｈ、ｅＨＧＴ＿６３４ｈ、ｅＨＧＴ＿６３５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３６ｈ、ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１３ｈ、ｅＨＧＴ＿６１４ｈ、ｅＨＧＴ＿６１７ｈ、ｅＨＧＴ＿６１８ｈ、ｅＨＧＴ＿６１９ｈ、ｅＨＧＴ＿６２０ｈ、ｅＨＧＴ＿４４２ｈ、ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１０ｈ、ｅＨＧＴ＿６１１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１５ｈ、ｅＨＧＴ＿６１６ｈ、ｅＨＧＴ＿６２７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２８ｈ、ｅＨＧＴ＿６２９ｈ、ｅＨＧＴ＿４４６ｈ、ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２２ｈ、ｅＨＧＴ＿６２３ｈ、ｅＨＧＴ＿６２４ｈ、ｅＨＧＴ＿６２５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３０ｈ、ｅＨＧＴ＿６３１ｈ、ｅＨＧＴ＿７３５ｍ、ｅＨＧＴ＿７３６ｍ、ｅＨＧＴ＿７３７ｍ、ｅＨＧＴ＿７３８ｍ、ｅＨＧＴ＿７３９ｍ、ｅＨＧＴ＿７４０ｍ、ｅＨＧＴ＿７４１ｍ、ｅＨＧＴ＿７４２ｍ、ｅＨＧＴ＿７４３ｍ、ｅＨＧＴ＿７４４ｍ、ｅＨＧＴ＿７４６ｍ、ｅＨＧＴ＿７４７ｍ、ｅＨＧＴ＿７４８ｍ、ｅＨＧＴ＿７４９ｍ、ｅＨＧＴ＿７５０ｍ、ｅＨＧＴ＿７５１ｍ、ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、ｅＨＧＴ＿７８１ｍ、ｅＨＧＴ＿７８２ｍ、ｅＨＧＴ＿７８３ｍ、ｅＨＧＴ＿７８４ｍ、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、及び３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍを含む人工発現構築物を対象に投与して、標的細胞型における遺伝子の発現を駆動する方法を含む。

【０１６８】

特定の実施形態では、標的細胞型は、線条体介在ニューロン－コリン作動性、線条体中型有棘ニューロン－直接路、線条体中型有棘ニューロン－間接路、線条体中型有棘ニューロン全体、またはＤｒｄ３＋中型有棘ニューロンなどの線条体における細胞を含む。

【０１６９】

線条体を標的とすることに加えて、一部のエンハンサーは、さらなる脳領域、及び細胞型を標的とする。

【０１７０】

特定の実施形態では、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈは、視床内の束傍核；皮質でのＬ２／３　ＩＴニューロン及びＬ６ニューロン；ならびに、海馬での上丘、ＣＡ１、及び門ニューロンをさらに標的とする。

【０１７１】

特定の実施形態では、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈは、海馬での上丘、ＣＡ１、及び門ニューロンをさらに標的とする；皮質における散在性のまばらな発現を示す。

【０１７２】

特定の実施形態では、ｅＨＧＴ＿７４３ｍは、推定コリン作動性介在ニューロンの外側中隔核をさらに標的とする。

【０１７３】

特定の実施形態では、ｅＨＧＴ＿７７９ｍは、外側中隔及び上丘の尾背側における細胞をさらに標的とする。

【０１７４】
特定の実施形態では、ｅＨＧＴ＿７８０ｍは、中枢扁桃体核、副嗅核（ＡＯＮ）、梨状領域におけるＬ２／３錐体ニューロンの上部バンド、梨状扁桃体領域、内側嗅領、鼻周囲領域、前頭領域、特に、運動皮質領域、及び嗅球（ＯＢ）における糸球体周囲の細胞をさらに標的とする。
【０１７５】
特定の実施形態では、ｅＨＧＴ＿７８５ｍは、中枢扁桃体（ＣＥＡ）；ＯＢにおける糸球体周囲の細胞；及び、尾側内嗅皮質のＬ３をさらに標的とする。
【０１７６】
特定の実施形態では、ｅＨＧＴ＿４５２ｈは、ＴＴｄ（Ｔａｅｎｉａ　ｔｅｃｔａ、背側）推定興奮性ニューロンをさらに標的とする。
【０１７７】
特定の実施形態では、ｅＨＧＴ＿４４４ｈは、嗅球の皮質、扁桃体、及び糸球体をさらに標的とする。
【０１７８】
特定の実施形態では、ｅＨＧＴ＿６２１ｈは、ＯＢにおける糸球体の周囲の細胞；傍脳室視床下部核；扁桃体の外側、内側、及び主たる介在（ＩＴＣ）核をさらに標的とする。
【０１７９】
特定の実施形態では、ｅＨＧＴ＿６１９ｈは、海馬におけるＣＡ２をさらに標的とする。
【０１８０】
特定の実施形態では、ｅＨＧＴ＿６１７ｈは、海馬におけるＣＡ３及び門ニューロン；ＯＢにおける糸球体周囲の細胞；梨状領域の分子層；視床の傍脳室核；脚間核の背側先端；及び、背側被蓋核をさらに標的とする。
【０１８１】
特定の実施形態では、ｅＨＧＴ＿６１２ｈは、後部扁桃体基底外側部（ＢＬＡ）ニューロン、ＣＡ２、ＣＡ３、及び尾側ＣＡ１／鉤状回錐体ニューロン；上丘細胞；視床の傍脳室核；ＡＯＮ細胞；及び、ＯＢに散在する細胞をさらに標的とする。
【０１８２】
特定の実施形態では、ｅＨＧＴ＿６１０ｈは、皮質扁桃体領域（ＣＯＡｐ）、梨状領域Ｌ２、脳梁膨大後部（ＲＳＰ）皮質におけるＣＥＡ、ＢＬＡ、Ｌ５ニューロン、ＡＯＮ、及びＯＢにおける細胞をさらに標的とする。
【０１８３】
特定の実施形態では、ｅＨＧＴ＿７４２ｍは、Ｌ２／３新皮質をさらに標的とする。
【０１８４】
特定の実施形態は、ＣＮ２４３８、ＣＮ２４３９、ＣＮ２４５１、ＣＮ２４６３、ＣＮ２４６４、ＣＮ２４６５、ＣＮ２４６６、ＣＮ２０１３、ＣＮ２０２５、ＣＮ２２２９、ＣＮ２４４２、ＣＮ２４４３、ＣＮ２４４４、ＣＮ２４４７、ＣＮ２４４８、ＣＮ２４４９、ＣＮ２４５０、ＣＮ２４６７、ＣＮ２４２１、ＣＮ２２３１、ＣＮ２２３６、ＣＮ２２３７、ＣＮ２４４０、ＣＮ２４４１、ＣＮ２４４５、ＣＮ２４４６、ＣＮ２４５７、ＣＮ２４５８、ＣＮ２４５９、ＣＮ２２３２、ＣＮ２２３３、ＣＮ２４５２、ＣＮ２４５３、ＣＮ２４５４、ＣＮ２４５５、ＣＮ２４６０、ＣＮ２４６１、ＣＮ２６２８、ＣＮ２６４１、ＣＮ２６４２、ＣＮ２６４３、ＣＮ２６２９、ＣＮ２６３０、ＣＮ２７４５、ＣＮ２７４６、ＣＮ２６３１、ＣＮ２７４７、ＣＮ２６３２、ＣＮ２６４４、ＣＮ２７４８、ＣＮ２６３３、ＣＮ２６３４、ＣＮ２６３５、ＣＮ２６０９、ＣＮ２６１０、ＣＮ２７４９、ＣＮ２６２６、ＣＮ２６１１、ＣＮ２７５０、ＣＮ２６１４、ＣＮ２４８５、ＣＮ２４８６、ＣＮ２７３９、ＣＮ２７４０、ＣＮ２７６５、ＣＮ２７６６、ＣＮ２５１４、ＣＮ２５５５、ＣＮ２９０７、ＣＮ２９０９、ＣＮ２９２１、ＣＮ２９８２、ＣＮ３０４４、ＣＮ３０３８、ＣＮ３３４４、ＣＮ３２８１、ＣＮ３３４６、ＣＮ３５６６、ＣＮ２９１２、ＣＮ２９１３、ＣＮ２９６６、ＣＮ２２０３、及びＣＮ２７００などの人工発現構

築物を対象に対して投与して、標的細胞型における遺伝子の発現を駆動する方法を含む。

【０１８５】

特定の実施形態は、ＣＮ２４３８、ＣＮ２４３９、ＣＮ２４５１、ＣＮ２４６３、ＣＮ２４６４、ＣＮ２４６５、ＣＮ２４６６、ＣＮ２０１３、ＣＮ２０２５、ＣＮ２２２９、ＣＮ２４４２、ＣＮ２４４３、ＣＮ２４４４、ＣＮ２４４７、ＣＮ２４４８、ＣＮ２４４９、ＣＮ２４５０、ＣＮ２４６７、ＣＮ２４２１、ＣＮ２２３１、ＣＮ２２３６、ＣＮ２２３７、ＣＮ２４４０、ＣＮ２４４１、ＣＮ２４４５、ＣＮ２４４６、ＣＮ２４５７、ＣＮ２４５８、ＣＮ２４５９、ＣＮ２２３２、ＣＮ２２３３、ＣＮ２４５２、ＣＮ２４５３、ＣＮ２４５４、ＣＮ２４５５、ＣＮ２４６０、ＣＮ２４６１、ＣＮ２６２８、ＣＮ２６４１、ＣＮ２６４２、ＣＮ２６４３、ＣＮ２６２９、ＣＮ２６３０、ＣＮ２７４５、ＣＮ２７４６、ＣＮ２６３１、ＣＮ２７４７、ＣＮ２６３２、ＣＮ２６４４、ＣＮ２７４８、ＣＮ２６３３、ＣＮ２６３４、ＣＮ２６３５、ＣＮ２６０９、ＣＮ２６１０、ＣＮ２７４９、ＣＮ２６２６、ＣＮ２６１１、ＣＮ２７５０、ＣＮ２６１４、ＣＮ２５１４、ＣＮ２５５５、ＣＮ２９０７、ＣＮ２９０９、ＣＮ２９２１、ＣＮ２９８２、ＣＮ３０４４、ＣＮ３０３８、ＣＮ３３４４、ＣＮ３２８１、ＣＮ３３４６、ＣＮ３５６６、ＣＮ２９１２、ＣＮ２９１３、ＣＮ２９６６、ＣＮ２２０３、及び／またはＣＮ２７００などの人工発現構築物を対象に対して投与する方法を含み、配列をコードする遺伝子は、治療用遺伝子産物をコードする配列と置換する、または当該配列を補充して、標的細胞型における遺伝子の発現を駆動する。

【０１８６】

治療用遺伝子産物とは、意図した生理学的効果をもたらして、病態を緩和する遺伝子の発現に起因する生化学的物質のことを指す。特定の実施形態では、治療用遺伝子産物として、ＡＡＤＣ（例えば、ｈＡＡＤＣ）、ＧＣａｓｅ、生存運動ニューロン１（ＳＭＮ１）、神経成長因子（ＮＦＧ）、グルタミン酸デカルボキシラーゼ（ＧＡＤ）、グリア由来神経栄養因子（ＧＤＮＦ；例えば、ニュールツリン（ＮＴＮ））、チロシンヒドロキシラーゼ（ＴＨ）、グアノシン三リン酸シクロヒドロラーゼ（ＧＣＨ）、脳由来神経栄養因子（ＢＤＮＦ）、または、病原性ハンギンチン（ＨＴＴ）遺伝子の発現を抑制もしくは阻害するＲＮＡがある。

【０１８７】

「有効量」は、対象において所望の生理学的変化をもたらすために必要な組成物の量である。有効量は、研究目的のために投与されることが多い。本明細書に開示される有効量は、運動障害の発症、進行、及び／または解決の評価に関連する動物モデルまたはインビトロアッセイにおいて統計的に有意な効果を引き起こし得る。

【０１８８】

「予防的処置」は、運動障害の徴候または症状を示さない、あるいは運動障害の初期徴候または症状だけを示す対象に対して投与する治療を含んでおり、治療は、運動障害を発症するリスクをさらに解消または減少させる目的で投与する。したがって、予防的治療は、運動障害に対する予防的治療として機能する。特定の実施形態では、予防的処置は、運動障害の悪化を軽減、遅延、または予防する。

【０１８９】

「治療的処置」は、運動障害の症状または徴候を示す対象に対して投与を行い、かつ、運動障害のそれらの徴候または症状を軽減または解消する目的で対象に対して投与を行う治療を含む。治療的処置は、運動障害の存在もしくは活動を低減、制御、もしくは解消することができる、及び／または運動障害の副作用を低減させる、もしくは解消する。

【０１９０】

有効量としての機能は、予防的処置または治療的処置は、相互排他的なものではなく、また、特定の実施形態では、投与した投薬量は、２つ以上の処置タイプを達成し得る。

【０１９１】

治療することができる例示的な運動障害として、パーキンソン病、ハンチントン病、運動失調、大脳皮質基底核神経節変性症（ＣＢＧＤ）、ジスキネジア、ジストニア、振戦、

遺伝性痙性対麻痺、多系統萎縮症、ミオクローヌス、進行性核上性麻痺、レストレスレッグス症候群、レット症候群、痙縮、シデナム舞踏病、その他の舞踏病、アテトーシス、バリズム、常同症、遅発性ジスキネジア／ジストニア、チック、トゥレット症候群、オリーブ橋小脳萎縮症（ＯＰＣＡ）、びまん性レビー小体病、片側バリズム、片側顔面痙攣、ウィルソン病、スティフマン症候群、無動無言症、精神運動遅滞、痛む脚、動く足趾症候群、歩行障害、薬物誘発性運動障害、または、本明細書に記載したその他の運動障害がある。

【０１９２】

特定の実施形態では、本明細書に開示した構築物を使用した治療の有効性を決定する方法は、処置前、処置後の最初の１年間、及びその他の時点で測定を行う。特定の実施形態では、本明細書に開示した構築物を使用した治療の有効性は、評価した測定値が正常な非運動障害レベルで維持できている場合、非運動障害レベルにまで低下する、または非運動障害個体と比較して依然として上昇しているが、治療を受けていない個体で期待されるレベルよりも依然として低い場合に有効であると決定される。

【０１９３】

本明細書に開示した治療有効量は、運動制御を改善する、及び／または振戦を減らすことができる。

【０１９４】

治療有効量は、認知機能及び運動機能のための発達試験、ＭＲＩ及びＣＴ評価、ＦＤＯＰＡ陽電子放出断層撮影（ＰＥＴ）被核特異的放射能取り込み値、ＣＳＦ神経伝達物質代謝産物の数値、ならびに神経学的評価を使用して評価することができる。

【０１９５】

特定の実施形態では、パーキンソン病治療の有効性を決定するためのさらなる方法は、視床下核（ＳＴＮ）の代謝活性を測定すること、淡蒼球内部（ＧＰｉ）ニューロンの発火率、ならびにニューロン発火パターンにおけるスパイク／バーストの割合及びバースト事象の数を測定することを含む。

【０１９６】

ハンチントン病に関しては、治療有効量を、統一ハンチントン病評価尺度（ＵＨＤＲＳ）、またはハンチントン病の予後指数など、この疾患の標準評価を使用して追加的に評価することができる。ハンチントン病の予後指数は、統一ハンチントン病評価尺度（ＵＨＤＲＳ）、符号数字モダリティ試験（ＳＤＭＴ）、ベースライン年齢、及びシトシン－アデニン－グアニン（ＣＡＧ）伸長から得た総運動スコア（ＴＭＳ）を計算して運動診断の確率を予測する。ハンチントン病の明確かつ早期の進行に関する脳画像における潜在的なバイオマーカーとして、線条体の体積、皮質下白質の体積、皮質の厚さ、全脳及び脳室の容積、機能的画像化（例えば、機能的ＭＲＩ）、ＰＥＴ（例えば、フルオロデオキシグルコース）、ならびに磁気共鳴分光法（例えば、乳酸塩）がある。ハンチントン病の明確かつ早期の進行に関する定量的臨床ツールの潜在的なバイオマーカーとして、定量的運動評価、運動生理学的評価（例えば、経頭蓋磁気刺激）、及び定量的眼球運動測定がある。

【０１９７】

数多くの運動障害が、乳幼児及び小児に対して影響を及ぼす、そして、この背景の中で、数多くの運動試験及び発達試験を利用して、治療有効量を評価することができる。例として、ピーボディ発達運動スケール（ＰＤＭＳ－ＩＩ）、アルバータ乳児運動スケール（ＡＩＭＳ）、Ｂａｙｌｅｙ Ｓｃａｌｅｓ ｏｆ Ｉｎｆａｎｔ ａｎｄ Ｔｏｄｄｌｅｒ Ｄｅｖｅｌｏｐｍｅｎｔ（登録商標）－第３版（Ｂａｙｌｅｙ－ＩＩＩ）、または乳幼児のための包括的発達評価項目（ＣＤＩＩＴ）がある。

【０１９８】

ＰＤＭＳ－ＩＩは、出生から５歳までの乳幼児及び子供に関する粗大運動及び微細運動発達の能力をベースとした測定値である。このツールは、運動発達を粗大運動能力と微細運動能力とに分けている。粗大運動能力と微細運動能力の集成値の組み合わせにより、検査者には、子供の運動能力について信頼可能な推定値を持つことができる。これは、次の

４つの粗大運動と２つの微細運動サブテスト：反射神経（総運動）；定常性（粗大運動）；移動（粗大運動）；物体操作（粗大運動）；把持（微細運動）；及び、視覚と運動の統合（微細運動）からなる。

【０１９９】

ＰＤＭＳ－ＩＩのスコアリングは、サブテストにおける、生スコア、パーセンタイル、標準スコア、及び年齢相当、ならびに、構成要素についての割り当て量に依存する。生スコアとは、サブテストで子供が累積した合計ポイントである。発達年齢は、幼児の親に情報を伝えるためによく使用されている。ＰＤＭＳ－ＩＩに関する年齢相当は、「運動年齢」と称するものであり、特定の年代の子供たちが通常合格する項目を、彼らの子供たちが「合格」していることを親に伝える。ＰＤＭＳ－ＩＩサブテストにおいて年齢相当に該当するものは、ＰＤＭＳ－ＩＩマニュアルの表Ｃ．１、または、ＰＤＭＳ－ＩＩソフトウェアスコアリング及びレポートシステムによって生成される。

【０２００】

ＡＩＭＳとは、出生から自立歩行の年齢（１８ヶ月）までに使用する乳児運動能力に関する５８項目の観察測定値である。このものは、抗重力筋制御の、漸進的発達と統合の観点から、運動目標の順次発達を評価する。この試験では、４つの姿勢：腹臥位、仰臥位、座位、立位で乳児の動きを評価する。ＡＩＭＳの合計スコアは、５８項目のスコアを合計して、０～５８までのスコアの範囲で算出する。スコアが高いほど、運動発達が成熟していることを示す。次いで、幼児のスコアを、パーセンタイルに変換して、規範サンプルの年齢相当の対等者と比較することができる。

【０２０１】

Ｂａｙｌｅｙ－ＩＩＩは、生後１～４２ヶ月の子供に対する認知及び運動発達に関する標準化した評価を提供する。この評価は、認知、コミュニケーション、身体的、社会的／感情的、及び適応領域の発達を測定して、発達遅延のある子供を特定する。この試験は、５つの発達スケール：認知スケール、言語スケール、運動スケール、社会的感情スケール、及び適応行動スケールで構成されている。それぞれの下位スケールに対応する発達年齢対実年齢の結果を提示することが可能である。

【０２０２】

ＣＤＩＩＴの診断試験は、子供の発達試験の１つであり、３～７２ヶ月齢の子供に対して使用する５つの発達サブテストを取り扱う。

【０２０３】

かかる組成物の発現構築物の量及び投与時間は、本教示の利益を有する当業者の範囲内となる。しかしながら、有効量の開示される組成物の投与は、例えば、対象に効果をもたらすのに十分な数の感染性粒子の単回注射などの単回投与によって達成され得る可能性が高い。代替的に、いくつかの状況において、そのような組成物の投与を監督する個体によって決定され得るように、比較的短い、または比較的長い期間のいずれかにわたって、人工発現構築物組成物またはその他の遺伝子構築物の複数回または連続的な投与を提供することが望ましい場合がある。例えば、哺乳動物に投与される感染性粒子の数は、意図される効果を達成するために必要とされ得る、単回用量として、または２つ以上の投与に分割されるかのいずれかで与えられる、10^5、10^6、10^7、10^8、10^9、10^{10}、10^{11}、10^{12}、10^{13}、10^{14}、10^{15}、10^{16}、またはさらに高いウイルスゲノム／ｍｌであってもよい。実際に、特定の実施形態では、所望の効果を達成するために、２つ以上の異なる発現構築物を組み合わせて投与することが望ましい場合がある。特定の実施形態では、静脈内投与、実質内投与、脊髄内投与、後方眼窩投与、または髄腔内投与を受ける患者は、10^5～10^{22}コピーの人工発現構築物を注射することができる。特定の実施形態では、任意の１つの対象の投薬量は、対象のサイズ、表面積、年齢、投与される特定の化合物、性別、投与時間及び投与経路、全般的な健康、ならびに同時に投与されるその他の薬物を含む、多くの要因に依存する。

【０２０４】

特定の状況において、ピペット、後方眼窩注射、皮下、眼内、大槽内、硝子体内、非経

口、皮下、静脈内、実質内、脳室内、筋肉内、髄腔内、脊髄内、腹腔内、経口もしくは鼻の吸入、または１つ以上の細胞、組織、もしくは臓器への直接適用もしくは注射のいずれかによって、本明細書に開示される適切に製剤化した組成物中で人工発現構築物を送達することが望ましいであろう。投与方法はまた、米国特許第５，５４３，１５８号、米国特許第５，６４１，５１５号、及び米国特許第５，３９９，３６３号に記載されるようなそれらの形態を含んでもよい。

【０２０５】

（ｖｉ）キット及び市販のパッケージ。キット及び市販のパッケージは、本明細書に記載の人工発現構築物を含有する。人工発現構築物を隔離することができる。特定の実施形態では、発現産物の成分は、互いに隔離することができる。特定の実施形態では、発現産物は、ベクター内、ウイルスベクター内、細胞内、組織スライスもしくは試料内、及び／またはトランスジェニック動物内であり得る。かかるキットは、１つ以上の試薬、制限酵素、ペプチド、治療薬、薬学的化合物、または注射器、注射剤などの組成物の送達手段をさらに含み得る。

【０２０６】

キットまたは市販のパッケージの実施形態はまた、例えば、基礎研究、電気生理学的研究、神経解剖学的研究、及び／または障害、疾患もしくは状態の研究及び／もしくは治療における、含まれる構成要素の使用に関する説明も含む。

【０２０７】

以下の例示的な実施形態及び実験例は、本開示の特定の実施形態を実証するために含まれる。当業者であれば、本開示に照らして、本明細書に開示される特定の実施形態に多くの変更を加えることができ、本開示の趣旨及び範囲から逸脱することなく、同様または類似の結果を得ることができることを理解されたい。

【０２０８】

（ｖｉｉ）例示的な実施形態。

１．ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、ｅＨＧＴ＿７４３ｍ、ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、またはｅＨＧＴ＿７８０ｍエンハンサーのコア。

２．前記コアが、配列番号２０２；配列番号２０４；配列番号２０６；配列番号２０８；配列番号２１０；配列番号２１２；配列番号２１４；配列番号２１６；配列番号２１８；配列番号２２０；配列番号２２２；配列番号２２４；または、配列番号２２６に記載の配列を有する、実施形態１に記載のコア。

３．前記コアが、前記エンハンサーコアの２、３、４、５、６、７、８、９、または１０コピーを含むコンカテマーに連結されている、実施形態１または２に記載のコア。

４．前記連結されたコアが、配列番号２０２；配列番号２０４；配列番号２０６；配列番号２０８；配列番号２１０；配列番号２１２；配列番号２１４；配列番号２１６；配列番号２１８；配列番号２２０；配列番号２２２；配列番号２２４；及び／または配列番号２２６の２、３、４、５、６、７、８、９、または１０コピーを含む、実施形態３に記載のコア。

５．前記連結されたコアが、配列番号２０６の３コピーを含む、実施形態３または４のいずれかに記載のコア。

６．前記連結されたコアが、配列番号２０２の３コピーを含む、実施形態３または４のいずれかに記載のコア。

７．前記連結されたコアが、配列番号２０４の３コピーを含む、実施形態３または４のいずれかに記載のコア。

８．前記連結されたコアが、配列番号２０８の３コピーを含む、実施形態３または４のいずれかに記載のコア。

９．前記連結されたコアが、配列番号２１０の３コピーを含む、実施形態３または４のいずれかに記載のコア。

１０．前記連結されたコアが、配列番号２１２の３コピーを含む、実施形態３または４のいずれかに記載のコア。
１１．前記連結されたコアが、配列番号２１４の３コピーを含む、実施形態３または４のいずれかに記載のコア。
１２．前記連結されたコアが、配列番号２１６の３コピーを含む、実施形態３または４のいずれかに記載のコア。
１３．前記連結されたコアが、配列番号２１８の３コピーを含む、実施形態３または４のいずれかに記載のコア。
１４．前記連結されたコアが、配列番号２２０の３コピーを含む、実施形態３または４のいずれかに記載のコア。
１５．前記連結されたコアが、配列番号２２２の３コピーを含む、実施形態３または４のいずれかに記載のコア。
１６．前記連結されたコアが、配列番号２２４の３コピーを含む、実施形態３または４のいずれかに記載のコア。
１７．前記連結されたコアが、配列番号２２６の３コピーを含む、実施形態３または４のいずれかに記載のコア。
１８．前記連結されたコアが、配列番号２０７を含む、実施形態５に記載のコア。
１９．前記連結されたコアが、配列番号２０３を含む、実施形態６に記載のコア。
２０．前記連結されたコアが、配列番号２０５を含む、実施形態７に記載のコア。
２１．前記連結されたコアが、配列番号２０９を含む、実施形態８に記載のコア。
２２．前記連結されたコアが、配列番号２１１を含む、実施形態９に記載のコア。
２３．前記連結されたコアが、配列番号２１３を含む、実施形態１０に記載のコア。
２４．前記連結されたコアが、配列番号２１５を含む、実施形態１１に記載のコア。
２５．前記連結されたコアが、配列番号２１７を含む、実施形態１２に記載のコア。
２６．前記連結されたコアが、配列番号２１９を含む、実施形態１３に記載のコア。
２７．前記連結されたコアが、配列番号２２１を含む、実施形態１４に記載のコア。
２８．前記連結されたコアが、配列番号２２３を含む、実施形態１５に記載のコア。
２９．前記連結されたコアが、配列番号２２５を含む、実施形態１６に記載のコア。
３０．前記連結されたコアが、配列番号２２７を含む、実施形態１７に記載のコア。
３１．人工発現構築物であって、（ｉ）ｅＨＧＴ＿６０８ｈ、ｅＨＧＴ＿６０９ｈ、ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、ｅＨＧＴ＿６３３ｈ、ｅＨＧＴ＿６３４ｈ、ｅＨＧＴ＿６３５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３６ｈ、ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１３ｈ、ｅＨＧＴ＿６１４ｈ、ｅＨＧＴ＿６１７ｈ、ｅＨＧＴ＿６１８ｈ、ｅＨＧＴ＿６１９ｈ、ｅＨＧＴ＿６２０ｈ、ｅＨＧＴ＿４４２ｈ、ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１０ｈ、ｅＨＧＴ＿６１１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１５ｈ、ｅＨＧＴ＿６１６ｈ、ｅＨＧＴ＿６２７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２８ｈ、ｅＨＧＴ＿６２９ｈ、ｅＨＧＴ＿４４６ｈ、ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２２ｈ、ｅＨＧＴ＿６２３ｈ、ｅＨＧＴ＿６２４ｈ、ｅＨＧＴ＿６２５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３０ｈ、ｅＨＧＴ＿６３１ｈ、ｅＨＧＴ＿７３５ｍ、ｅＨＧＴ＿７３６ｍ、ｅＨＧＴ＿７３７ｍ、ｅＨＧＴ＿７３８ｍ、ｅＨＧＴ＿７３９ｍ、ｅＨＧＴ＿７４０ｍ、ｅＨＧＴ＿７４１ｍ、ｅＨＧＴ＿７４２ｍ、ｅＨＧＴ＿７４３ｍ、ｅＨＧＴ＿７４４ｍ、ｅＨＧＴ＿７４６ｍ、ｅＨＧＴ＿７４７ｍ、ｅＨＧＴ＿７４８ｍ、ｅＨＧＴ＿７４９ｍ、ｅＨＧＴ＿７５０ｍ、ｅＨＧＴ＿７５１ｍ、ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、ｅＨＧＴ＿７８１ｍ、ｅＨＧＴ＿７８２ｍ、ｅＨＧＴ＿７８３ｍ、ｅＨＧＴ＿７８４ｍ、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、ｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、Ｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、ｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、Ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、及びｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ

から選択するエンハンサー；（ｉｉ）プロモーター；ならびに、（ｉｉｉ）異種コード配列を含む前記人工発現構築物。
３２．前記エンハンサーが、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、及び３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍを含み連結されている、請求項４に記載の人工発現構築物。
３３．前記異種コード配列が、エフェクター要素または発現可能要素をコードする、実施形態３１または３２に記載の人工発現構築物。
３４．前記エフェクター要素が、レポータータンパク質または機能性分子を含む、実施形態３３に記載の人工発現構築物。
３５．前記レポータータンパク質が、蛍光タンパク質を含む、実施形態３４に記載の人工発現構築物。
３６．前記機能性分子が、機能性イオン輸送体、酵素、転写因子、受容体、膜タンパク質、細胞輸送タンパク質、シグナル伝達分子、神経伝達物質、カルシウムレポーター、チャネルロドプシン、ＣＲＩＳＰＲ／ＣＡＳ分子、エディターゼ、ガイドＲＮＡ分子、ＲＮＡ、マイクロＲＮＡ、相同組換えドナーカセット、またはデザイナー薬物によって排他的に活性化されるデザイナー受容体（ＤＲＥＡＤＤ）を含む、実施形態３４または３５に記載の人工発現構築物。
３７．前記機能性分子が、芳香族Ｌ－アミノ酸デカルボキシラーゼ（ＡＡＤＣ）、チロシンヒドロキシラーゼ（ＴＨ）、ＧＴＰシクロヒドロラーゼＩ（ＣＨ１）、テトラヒドロビオプテリン（ＢＨ４）、及び／またはグルコセレブロシダーゼ（ＧＣａｓｅ）を含む、実施形態３６に記載の人工発現構築物。
３８．前記ｍＲＮＡが、病原性ハンチンチン（ＨＴＴ）遺伝子の発現を抑制または阻害する、実施形態３６に記載の人工発現構築物。
３９．前記ＲＮＡ配列が、配列番号１６３～１９５を含む、実施形態３８に記載の人工発現構築物。
４０．前記発現可能な要素が、非機能性分子を含む、実施形態３３に記載の人工発現構築物。
４１．前記非機能性分子が、非機能性イオン輸送体、酵素、転写因子、受容体、膜タンパク質、細胞輸送タンパク質、シグナル伝達分子、神経伝達物質、カルシウムレポーター、チャネルロドプシン、ＣＲＩＳＰＲ／ＣＡＳ分子、エディターゼ、ガイドＲＮＡ分子、ＲＮＡ、マイクロＲＮＡ、相同組換えドナーカセット、またはＤＲＥＡＤＤを含む、実施形態４０に記載の人工発現構築物。
４２．前記人工発現構築物が、血液脳関門を通過するキャプシドと会合している、実施形態３１～４１のいずれかに記載の人工発現構築物。
４３．前記キャプシドが、ＰＨＰ．ｅＢ、ＡＡＶ－ＢＲ１、ＡＡＶ－ＰＨＰ．Ｓ、ＡＡＶ－ＰＨＰ．Ｂ、ＡＡＶ－ＰＰＳ、ＰＨＰ．Ｖ１、ＡＡＶ１、ＡＡＶ２、ＡＡＶ５、ＡＡＶ８、ＡＡＶ９、ＡＡＶ１１、Ｒｈ１０、Ｈｕ１１、ＡＡＶ２－レトロ、ＡＡＶ９－レトロ、ＣＡＰ．Ｂ１０、またはＣＡＰ．Ｂ２２を含む、実施形態４２に記載の人工発現構築物。
４４．前記人工発現構築物が、スキップ要素を含む、またはコードする、実施形態３１～４３のいずれかに記載の人工発現構築物。
４５．前記スキップ要素が、２Ａペプチド、及び／または内部リボソーム侵入部位（ＩＲＥＳ）を含む、実施形態４４に記載の人工発現構築物。
４６．前記２Ａペプチドが、Ｔ２Ａ、Ｐ２Ａ、Ｅ２Ａ、またはＦ２Ａから選択される、実施形態４５に記載の人工発現構築物。
４７．前記人工発現構築物が、ｅＨＧＴ＿６０８ｈ、ｅＨＧＴ＿６０９ｈ、ｅＨＧＴ＿６

２１ｈ、ｅＨＧＴ＿６３３ｈ、ｅＨＧＴ＿６３４ｈ、ｅＨＧＴ＿６３５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３６ｈ、ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１３ｈ、ｅＨＧＴ＿６１４ｈ、ｅＨＧＴ＿６１７ｈ、ｅＨＧＴ＿６１８ｈ、ｅＨＧＴ＿６１９ｈ、ｅＨＧＴ＿６２０ｈ、ｅＨＧＴ＿４４２ｈ、ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１０ｈ、ｅＨＧＴ＿６１１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１５ｈ、ｅＨＧＴ＿６１６ｈ、ｅＨＧＴ＿６２７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２８ｈ、ｅＨＧＴ＿６２９ｈ、ｅＨＧＴ＿４４６ｈ、ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２２ｈ、ｅＨＧＴ＿６２３ｈ、ｅＨＧＴ＿６２４ｈ、ｅＨＧＴ＿６２５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３０ｈ、ｅＨＧＴ＿６３１ｈ、ｅＨＧＴ＿７３５ｍ、ｅＨＧＴ＿７３６ｍ、ｅＨＧＴ＿７３７ｍ、ｅＨＧＴ＿７３８ｍ、ｅＨＧＴ＿７３９ｍ、ｅＨＧＴ＿７４０ｍ、ｅＨＧＴ＿７４１ｍ、ｅＨＧＴ＿７４２ｍ、ｅＨＧＴ＿７４３ｍ、ｅＨＧＴ＿７４４ｍ、ｅＨＧＴ＿７４６ｍ、ｅＨＧＴ＿７４７ｍ、ｅＨＧＴ＿７４８ｍ、ｅＨＧＴ＿７４９ｍ、ｅＨＧＴ＿７５０ｍ、ｅＨＧＴ＿７５１ｍ、ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、ｅＨＧＴ＿７８１ｍ、ｅＨＧＴ＿７８２ｍ、ｅＨＧＴ＿７８３ｍ、ｅＨＧＴ＿７８４ｍ、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ、ＡＡＶ、ｓｃＡＡＶ、ｒＡＡＶ、ｐＡＡＶ、ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ、ＣＭＶ、ｍｉｎＣＭＶ、ｍｉｎＲｈｏ、ｍｉｎＲｈｏ＊、ＡＡＤＣ、ＴＨ、ＣＨ１、ＢＨ４　ＧＣａｓｅ、イントロン、３ｘＨＡ、病原性ＨＴＴ遺伝子の発現を抑制または阻害するＲＮＡ、その発現が運動障害を治療する遺伝子、蛍光タンパク質（例えば、ＥＧＦＰ、ＳＹＦＰ２、ＧＦＰ、ｍＴＦＰ１）、Ｃｒｅ、ｉＣｒｅ、ｄｇＣｒｅ、ＦｌｐＯ、ｔＴＡ２、ＳＰ１０ｉｎｓ、ＷＰＲＥ３、ｈＧＨｐＡ、及び／またはＢＧＨｐＡから選択される特徴のセットを含む、またはコードする、実施形態３１～４６のいずれかに記載の人工発現構築物。

４８．前記人工発現構築物が、

３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；

３ｘＳＰ１０ｉｎｓ－ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ－ｍｉｎＲｈｏ＊－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；

ｅＨＧＴ＿６０８ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；

ｅＨＧＴ＿６０９ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；

ｅＨＧＴ＿６２１ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；

ｅＨＧＴ＿６３３ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；

ｅＨＧＴ＿６３４ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；

ｅＨＧＴ＿６３５ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；

ｅＨＧＴ＿６３６ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；

３ｘＳＰ１０ｉｎｓ－ｅＨＧＴ＿３５１ｈ－ｍｉｎＲｈｏ＊－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；

３ｘＳＰ１０ｉｎｓ－ｅＨＧＴ＿３６７ｈ－ｍｉｎＲｈｏ＊－［機能性分子をコードする

遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿４４１ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６１２ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６１３ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６１４ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６１７ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６１８ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６１９ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６２０ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿４４２ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿４４４ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿４４５ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿４５０ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿４５２ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６１０ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６１１ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６１５ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６１６ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６２７ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６２８ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６２９ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿４４６ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿４４７ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６２２ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６２３ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６２４ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ

ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６２５ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６３０ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６３１ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７３５ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７３６ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７３７ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７３８ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７３９ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７４０ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７４１ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７４２ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７４３ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７４４ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７４６ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７４７ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７４８ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７４９ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７５０ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７５１ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７７９ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７８０ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７８１ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７８２ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７８３ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７８４ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ

ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７８５ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿４５２ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］Ａ－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＳＰ１０ｉｎｓ－ｅＨＧＴ＿３６７ｈ－ｍｉｎＲｈｏ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＳＰ１０ｉｎｓ－ｅＨＧＴ＿３６７ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＳＰ１０ｉｎｓ－３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ－ｍｉｎＲｈｏ＊－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＳＰ１０ｉｎｓ＿３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ－ｍｉｎＢｇｌｏｂｉｎ－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＳＰ１０ｉｎｓ－ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６０８ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６０９ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６２１ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６３３ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６３４ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６３５ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６３６ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ

ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＳＰ１０ｉｎｓ－ｅＨＧＴ＿３５１ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＳＰ１０ｉｎｓ－ｅＨＧＴ＿３６７ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿４４１ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６１２ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６１３ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６１４ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６１７ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６１８ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６１９ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６２０ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿４４２ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿４４４ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿４４５ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿４５０ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿４５２ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６１０ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６１１ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６１５ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６１６ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６２７ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６２８ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６２９ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿４４６ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿４４７ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６２２ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ

ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６２３ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６２４ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６２５ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６３０ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿６３１ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７３５ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７３６ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７３７ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７３８ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７３９ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７４０ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７４１ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７４２ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７４３ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７４４ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７４６ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７４７ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７４８ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７４９ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７５０ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７５１ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７７９ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７８０ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７８１ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ
ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７８２ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰ

ＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７８３ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７８４ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿７８５ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
ｅＨＧＴ＿４５２ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］Ａ－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＳＰ１０ｉｎｓ－３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘＳＰ１０ｉｎｓ＿３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；
３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡ；または
３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ－［最小プロモーター］－［機能性分子をコードする遺伝子］－ＷＰＲＥ３－ＢＧＨｐＡから選択される特徴のセットを含み、またはコードし、前出のそれぞれの実施形態での前記機能性分子を、治療用遺伝子産物とすることができる、実施形態３１～４７のいずれかに記載の人工発現構築物。
４９．前記機能性分子が、運動障害を治療する治療用遺伝子産物である、実施形態４８に記載の人工発現構築物。
５０．実施形態３１～４９のいずれかに記載の人工発現構築物を含むベクター。
５１．前記ベクターが、ウイルスベクターを含む、実施形態５０に記載のベクター。
５２．前記ウイルスベクターが、組換えアデノ随伴ウイルス（ＡＡＶ）ベクターまたはプラスミド（ＡＡＶ）を含む、実施形態５１に記載のベクター。
５３．少なくとも１つの異種コード配列を含むアデノ随伴ウイルス（ＡＡＶ）ベクターであって、前記異種コード配列は、ｅＨＧＴ＿６０８ｈ、ｅＨＧＴ＿６０９ｈ、ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、ｅＨＧＴ＿６３３ｈ、ｅＨＧＴ＿６３４ｈ、ｅＨＧＴ＿６３５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３６ｈ、ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１３ｈ、ｅＨＧＴ＿６１４ｈ、ｅＨＧＴ＿６１７ｈ、ｅＨＧＴ＿６１８ｈ、ｅＨＧＴ＿６１９ｈ、ｅＨＧＴ＿６２０ｈ、ｅＨＧＴ＿４４２ｈ、ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１０ｈ、ｅＨＧＴ＿６１１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１５ｈ、ｅＨＧＴ＿６１６ｈ、ｅＨＧＴ＿６２７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２８ｈ、ｅＨＧＴ＿６２９ｈ、ｅＨＧＴ＿４４６ｈ、ｅＨＧＴ＿

４４７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２２ｈ、ｅＨＧＴ＿６２３ｈ、ｅＨＧＴ＿６２４ｈ、ｅＨＧＴ＿６２５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３０ｈ、ｅＨＧＴ＿６３１ｈ、ｅＨＧＴ＿７３５ｍ、ｅＨＧＴ＿７３６ｍ、ｅＨＧＴ＿７３７ｍ、ｅＨＧＴ＿７３８ｍ、ｅＨＧＴ＿７３９ｍ、ｅＨＧＴ＿７４０ｍ、ｅＨＧＴ＿７４１ｍ、ｅＨＧＴ＿７４２ｍ、ｅＨＧＴ＿７４３ｍ、ｅＨＧＴ＿７４４ｍ、ｅＨＧＴ＿７４６ｍ、ｅＨＧＴ＿７４７ｍ、ｅＨＧＴ＿７４８ｍ、ｅＨＧＴ＿７４９ｍ、ｅＨＧＴ＿７５０ｍ、ｅＨＧＴ＿７５１ｍ、ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、ｅＨＧＴ＿７８１ｍ、ｅＨＧＴ＿７８２ｍ、ｅＨＧＴ＿７８３ｍ、ｅＨＧＴ＿７８４ｍ、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、及び３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍから選択されるプロモーター及びエンハンサーの制御下にある、前記アデノ随伴ウイルス（ＡＡＶ）ベクター。

５４．先行実施形態のいずれかに記載の人工発現構築物またはベクターを含むトランスジェニック細胞。

５５．前記トランスジェニック細胞が、線条体ニューロンである、実施形態５４に記載のトランスジェニック細胞。

５６．前記トランスジェニック細胞が、線条体介在ニューロン－コリン作動性細胞、線条体中型有棘ニューロン直接路細胞、線条体中型有棘ニューロン間接路細胞、線条体中型有棘ニューロン全体細胞、またはＤｒｄ３＋中型有棘細胞である、実施形態５４または５５に記載のトランスジェニック細胞。

５７．前記トランスジェニック細胞が、視床、皮質、海馬、嗅球、蓋紐背部、視床下部、または扁桃体の細胞を含む、実施形態５４に記載のトランスジェニック細胞。

５８．前記視床内の細胞が、傍脳室核または束傍核内の細胞を含む、実施形態５７に記載のトランスジェニック細胞。

５９．前記皮質内の細胞が、Ｌ２／３　ＩＴニューロンまたはＬ６ニューロンを含む、実施形態５７に記載のトランスジェニック細胞。

６０．前記海馬内の細胞が、上丘、ＣＡ１、ＣＡ２、ＣＡ３、門、または外側経路軸索を含む、実施形態５７のトランスジェニック細胞。

６１．前記嗅球内の細胞は、糸球体周囲細胞または糸球体細胞を含む、実施形態５７に記載のトランスジェニック細胞。

６２．前記蓋紐背部内の細胞は、推定興奮性ニューロンを含む、実施形態５７に記載のトランスジェニック細胞。

６３．前記視床下部内の細胞は、傍脳室視床下部核内の細胞を含む、実施形態５７に記載のトランスジェニック細胞。

６４．前記扁桃体内の細胞が、外側、内側、及び主たるインターカレート（ＩＴＣ）核、中枢扁桃体（ＣＥＡ）核、または皮質扁桃体領域（ＣＯＡｐ）内の細胞を含む、実施形態５７に記載のトランスジェニック細胞。

６５．前記トランスジェニック細胞が、外側中隔核での推定コリン作動性介在ニューロン、外側中隔の尾側背部、副嗅覚核（ＡＯＮ）、ＰｉｒにおけるＬ２／３錐体ニューロンの上部バンド、梨状扁桃体領域、内側嗅領域、鼻周囲領域、前頭領域、特に、運動皮質領域、尾側嗅内皮質におけるＬ３、梨状領域の分子層、脚間核の背側先端、背側被蓋核、超遺伝子核の軸索、基底外側扁桃体（ＢＬＡ）の後部、ＣＡ２、ＣＡ３、尾側ＣＡ１／鉤状回錐体ニューロン、無名質軸索、梨状領域Ｌ２、高密度ＣＥＡ、まばらなＢＬＡ、Ｌ５、または脳梁膨大後部（ＲＳＰ）細胞である（または、それらに認められる）、実施形態５４に記載のトランスジェニック細胞。

６６．先行実施形態のいずれかに記載の人工発現構築物、ベクター、またはトランスジェニック細胞を含む非ヒトトランスジェニック動物。

６７．前記非ヒトトランスジェニック動物が、マウスまたは非ヒト霊長類である、実施形態６６に記載の非ヒトトランスジェニック動物。
６８．先行実施形態のいずれかに記載の人工発現構築物、ベクター、またはトランスジェニック細胞を含む投与可能な組成物。
６９．先行実施形態のいずれかに記載の人工発現構築物、ベクター、トランスジェニック細胞、トランスジェニック動物、及び／または投与可能な組成物を含むキット。
７０．インビボまたはインビトロで、線条体ニューロン内で異種遺伝子を発現させる方法であって、線条体ニューロンを含む試料または対象に対して、十分な投与量で、かつ十分な時間をかけて、実施形態５８に記載の投与可能な組成物を投与し、それにより、前記線条体ニューロン内の前記遺伝子を発現させることを含む前記方法。
７１．前記異種遺伝子が、エフェクター要素または発現可能要素をコードする、実施形態７０に記載の方法。
７２．前記エフェクター要素が、レポータータンパク質または機能性分子を含む、実施形態７１に記載の方法。
７３．前記レポータータンパク質が、蛍光タンパク質を含む、実施形態７２に記載の方法。
７４．前記機能性分子が、機能性イオン輸送体、酵素、転写因子、受容体、膜タンパク質、細胞輸送タンパク質、シグナル伝達分子、神経伝達物質、カルシウムレポーター、チャネルロドプシン、ＣＲＩＳＰＲ／ＣＡＳ分子、エディターゼ、ガイドＲＮＡ分子、ＲＮＡ、マイクロＲＮＡ、相同組換えドナーカセット、ＤＲＥＡＤＤ、及び／または治療用遺伝子産物を含む、実施形態７２または７３に記載の方法。
７５．前記機能性分子が、芳香族Ｌ－アミノ酸デカルボキシラーゼ（ＡＡＤＣ）、改良型Ｃｒｅ（ｉＣｒｅ）、単量体ティール蛍光タンパク質１（ｍＴＦＰ１）、チロシンヒドロキシラーゼ（ＴＨ）、ＧＴＰシクロヒドロラーゼＩ（ＣＨ１）、テトラヒドロビオプテリン（ＢＨ４）、及び／またはグルコセレブロシダーゼ（ＧＣａｓｅ）を含む、実施形態７４に記載の方法。
７６．前記ＲＮＡが、病原性ハンチンチン（ＨＴＴ）遺伝子の発現を抑制または阻害する、実施形態７４に記載の方法。
７７．前記ＲＮＡ配列が、配列番号１６３～１９５を含む、実施形態７６に記載の方法。
７８．前記発現可能な要素が、非機能性分子を含む、実施形態７１に記載の方法。
７９．前記非機能性分子が、非機能性イオン輸送体、酵素、転写因子、受容体、膜タンパク質、細胞輸送タンパク質、シグナル伝達分子、神経伝達物質、カルシウムレポーター、チャネルロドプシン、ＣＲＩＳＰＲ／ＣＡＳ分子、エディターゼ、ガイドＲＮＡ分子、ＲＮＡ、マイクロＲＮＡ、相同組換えドナーカセット、またはＤＲＥＡＤＤを含む、実施形態７８に記載の方法。
８０．前記投与が、ピペッティングを含む、実施形態７０～７９のいずれかに記載の方法。
８１．前記ピペッティングを、脳スライスに対して行う、実施形態８０に記載の方法。
８２．前記脳スライスが、線条体介在ニューロンコリン作動性細胞、線条体中型有棘ニューロン直接路細胞、線条体中型有棘ニューロン間接路細胞、線条体中型有棘ニューロン－全体細胞、またはＤｒｄ３＋中型有棘細胞を含む、実施形態８１に記載の方法。
８３．前記脳スライスが、マウス、ヒト、または非ヒト霊長類である、実施形態８１または８２に記載の方法。
８４．前記投与が、生体に対して投与することを含む、実施形態７０～７９のいずれかに記載の方法。
８５．前記生体が、ヒト、非ヒト霊長類、またはマウスである、実施形態８４に記載の方法。
８６．前記投与が、治療有効量を提供する、実施形態８４または８５に記載の方法。
８７．前記治療有効量が、運動障害を治療する、実施形態８６に記載の方法。
８８．前記治療有効量が、運動障害に対する有効量、予防的処置、及び／または治療的処

置を提供する、実施形態８６に記載の方法。
８９．前記運動障害が、パーキンソン病、ハンチントン病、運動失調、大脳皮質基底核神経節変性症（ＣＢＧＤ）、ジスキネジア、ジストニア、振戦、遺伝性痙性対麻痺、多系統萎縮症、ミオクローヌス、進行性核上性麻痺、レストレスレッグス症候群、レット症候群、痙縮、シデナム舞踏病、その他の舞踏病、アテトーシス、バリズム、常同症、遅発性ジスキネジア／ジストニア、チック、トゥレット症候群、オリーブ橋小脳萎縮症（ＯＰＣＡ）、びまん性レビー小体病、片側バリズム、片側顔面痙攣、ウィルソン病、スティフマン症候群、無動無言症、精神運動遅滞、痛む脚、動く足趾症候群、歩行障害、または薬物誘発性運動障害を含む、実施形態８７または８８に記載の方法。
９０．生体に対する前記投与を、注射で行う、実施形態８４～８９のいずれかに記載の方法。
９１．前記注射が、静脈内注射、脳組織への実質内注射、脳室内（ＩＣＶ）注射、大槽内（ＩＣＭ）注射、または髄腔内注射を含む、実施形態９０に記載の方法。
９２．ＣＮ２４３８、ＣＮ２４３９、ＣＮ２４５１、ＣＮ２４６３、ＣＮ２４６４、ＣＮ２４６５、ＣＮ２４６６、ＣＮ２０１３、ＣＮ２０２５、ＣＮ２２２９、ＣＮ２４４２、ＣＮ２４４３、ＣＮ２４４４、ＣＮ２４４７、ＣＮ２４４８、ＣＮ２４４９、ＣＮ２４５０、ＣＮ２４６７、ＣＮ２４２１、ＣＮ２２３１、ＣＮ２２３６、ＣＮ２２３７、ＣＮ２４４０、ＣＮ２４４１、ＣＮ２４４５、ＣＮ２４４６、ＣＮ２４５７、ＣＮ２４５８、ＣＮ２４５９、ＣＮ２２３２、ＣＮ２２３３、ＣＮ２４５２、ＣＮ２４５３、ＣＮ２４５４、ＣＮ２４５５、ＣＮ２４６０、ＣＮ２４６１、ＣＮ２６２８、ＣＮ２６４１、ＣＮ２６４２、ＣＮ２６４３、ＣＮ２６２９、ＣＮ２６３０、ＣＮ２７４５、ＣＮ２７４６、ＣＮ２６３１、ＣＮ２７４７、ＣＮ２６３２、ＣＮ２６４４、ＣＮ２７４８、ＣＮ２６３３、ＣＮ２６３４、ＣＮ２６３５、ＣＮ２６０９、ＣＮ２６１０、ＣＮ２７４９、ＣＮ２６２６、ＣＮ２６１１、ＣＮ２７５０、ＣＮ２６１４、ＣＮ２４８５、ＣＮ２４８６、ＣＮ２７３９、ＣＮ２７４０、ＣＮ２７６５、ＣＮ２７６６、ＣＮ２５１４、ＣＮ２５５５、ＣＮ２９０７、ＣＮ２９０９、ＣＮ２９２１、ＣＮ２９８２、ＣＮ３０４４、ＣＮ３３４４、ＣＮ３２８１、ＣＮ３３４６、ＣＮ３５６６、ＣＮ２９１２、ＣＮ２９１３、ＣＮ２９６６、ＣＮ２２０３、またはＣＮ２７００を含む人工発現構築物。
【０２０９】
（ｖｉｉｉ）終結段落
本明細書で開示及び参照する配列の変異体も含む。ＤＮＡＳＴＡＲ（商標）（Ｍａｄｉｓｏｎ，Ｗｉｓｃｏｎｓｉｎ）ソフトウェアなどの当該技術分野で周知のコンピュータプログラムを使用して、生物学的活性を妨げずに、どのアミノ酸残基を置換、挿入、または欠失させることができるか否かを決定するガイダンスがある。好ましくは、本明細書に開示されるタンパク質変異体におけるアミノ酸変化は、保存的アミノ酸変化、すなわち、同様の荷電または非荷電アミノ酸の置換である。保存的アミノ酸変化は、それらの側鎖に関連するアミノ酸ファミリーの１つの置換を伴う。
【０２１０】
ペプチドまたはタンパク質において、アミノ酸の好適な保存的置換は、当業者に公知であり、一般に、得られる分子の生物活性を変更することなく行うことができる。当業者は、一般に、ポリペプチドの非必須領域における単一のアミノ酸置換は、生物学的活性を実質的に変化させないことを認識する（例えば、Ｗａｔｓｏｎ ｅｔ ａｌ．Ｍｏｌｅｃｕｌａｒ Ｂｉｏｌｏｇｙ ｏｆ ｔｈｅ Ｇｅｎｅ，４ｔｈ Ｅｄｉｔｉｏｎ，１９８７，Ｔｈｅ Ｂｅｎｊａｍｉｎ／Ｃｕｍｍｉｎｇｓ Ｐｕｂ．Ｃｏ．，ｐ．２２４を参照されたい）。天然に存在するアミノ酸は、概して、以下のように保存的置換ファミリーに分類される：第１群：アラニン（Ａｌａ）、グリシン（Ｇｌｙ）、セリン（Ｓｅｒ）、及びスレオニン（Ｔｈｒ）；第２群：（酸性）：アスパラギン酸（Ａｓｐ）、及びグルタミン酸（Ｇｌｕ）；第３群：（酸性；極性、負に荷電した残基及びそれらのアミドにも分類される）：アスパラギン（Ａｓｎ）、グルタミン（Ｇｌｎ）、Ａｓｐ、及びＧｌｕ；第４群：Ｇｌｎ及びＡｓｎ；第５群：（塩基性；極性、正に荷電した残基にも分類される）：ア

ルギニン（Ａｒｇ）、リジン（Ｌｙｓ）、及びヒスチジン（Ｈｉｓ）；第６群（大脂肪族、非極性残基）：イソロイシン（Ｉｌｅ）、ロイシン（Ｌｅｕ）、メチオニン（Ｍｅｔ）、バリン（Ｖａｌ）及びシステイン（Ｃｙｓ）；第７群（非荷電極性）：チロシン（Ｔｙｒ）、Ｇｌｙ、Ａｓｎ、Ｇｌｎ、Ｃｙｓ、Ｓｅｒ、及びＴｈｒ；第８群（大芳香族残基）：フェニルアラニン（Ｐｈｅ）、トリプトファン（Ｔｒｐ）、及びＴｙｒ；第９群（非極性）：プロリン（Ｐｒｏ）、Ａｌａ、Ｖａｌ、Ｌｅｕ、Ｉｌｅ、Ｐｈｅ、Ｍｅｔ及びＴｒｐ；第１１群（脂肪族）：Ｇｌｙ、Ａｌａ、Ｖａｌ、Ｌｅｕ、及びＩｌｅ；第１０群：（少脂肪族、非極性またはわずかに極性の残基）：Ａｌａ、Ｓｅｒ、Ｔｈｒ、Ｐｒｏ、及びＧｌｙ；ならびに第１２群（硫黄含有）：Ｍｅｔ及びＣｙｓ。追加情報は、Ｃｒｅｉｇｈｔｏｎ（１９８４）Ｐｒｏｔｅｉｎｓ，Ｗ．Ｈ．Ｆｒｅｅｍａｎ ａｎｄ Ｃｏｍｐａｎｙに見られる。

【０２１１】

かかる変更を行う際、アミノ酸の親水性指標を考慮してもよい。タンパク質に相互作用する生物学的機能を付与する際の水治療性アミノ酸指標の重要性は、当該技術分野で一般に理解されている（Ｋｙｔｅ ａｎｄ Ｄｏｏｌｉｔｔｌｅ，１９８２，Ｊ．Ｍｏｌ．Ｂｉｏｌ．１５７（１），１０５－３２）。各アミノ酸は、その疎水性及び電荷特性に基づいて疎水性指標を割り当てられている（Ｋｙｔｅ ａｎｄ Ｄｏｏｌｉｔｔｌｅ，１９８２）。これらの値は次のとおりである：Ｉｌｅ（＋４．５）、Ｖａｌ（＋４．２）、Ｌｅｕ（＋３．８）、Ｐｈｅ（＋２．８）、Ｃｙｓ（＋２．５）、Ｍｅｔ（＋１．９）、Ａｌａ（＋１．８）、Ｇｌｙ（－０．４）、Ｔｈｒ（－０．７）、Ｓｅｒ（－０．８）、Ｔｒｐ（－０．９）、Ｔｙｒ（－１．３）、Ｐｒｏ（－１．６）、Ｈｉｓ（－３．２）、グルタミン酸塩（－３．５）、Ｇｌｎ（－３．５）、アスパラギン酸塩（－３．５）、Ａｓｎ（－３．５）、Ｌｙｓ（－３．９）、及びＡｒｇ（－４．５）。

【０２１２】

当該技術分野では、特定のアミノ酸は、類似の親水性指標またはスコアを有するその他のアミノ酸によって置換されてもよく、依然として類似の生物学的活性を有するタンパク質をもたらす、すなわち、依然として生物学的に機能的になどしいタンパク質を得ることが知られている。そのような変化を行う際、親水性指標が±２以内であるアミノ酸の置換が好ましく、±１以内のものが特に好ましく、±０．５以内のものがさらに特に好ましい。類似しているアミノ酸の置換は、親水性に基づいて効果的に行われ得ることも当技術分野で理解される。

【０２１３】

米国特許第４，５５４，１０１号に詳細に記載されているように、以下の親水性値がアミノ酸残基に割り当てられている：Ａｒｇ（＋３．０）、Ｌｙｓ（＋３．０）、アスパラギン酸（＋３．０±１）、グルタミン酸（＋３．０±１）、Ｓｅｒ（＋０．３）、Ａｓｎ（＋０．２）、Ｇｌｎ（＋０．２）、Ｇｌｙ（０）、Ｔｈｒ（－０．４）、Ｐｒｏ（－０．５±１）、Ａｌａ（－０．５）、Ｈｉｓ（－０．５）、Ｃｙｓ（－１．０）、Ｍｅｔ（－１．３）、Ｖａｌ（－１．５）、Ｌｅｕ（－１．８）、Ｉｌｅ（－１．８）、Ｔｙｒ（－２．３）、Ｐｈｅ（－２．５）、Ｔｒｐ（－３．４）。アミノ酸は、類似の親水性値を有する別のアミノ酸に置換され得、依然として生物学的になど価な、特に免疫学的になど価なタンパク質を得ることができることが理解される。そのような変化において、親水性値が±２以内であるアミノ酸の置換が好ましく、±１以内のものが特に好ましく、±０．５以内のものがさらに特に好ましい。

【０２１４】

上述のように、アミノ酸置換は、アミノ酸側鎖置換基の相対的類似性、例えば、それらの疎水性、親水性、電荷、サイズなどに基づいてもよい。

【０２１５】

その他の箇所に示されるように、遺伝子配列の変異体は、コドン最適化変異体、配列多型、スプライス変異体、及び／またはコードした産物の機能に統計的に有意な程度影響を与えない変異を含むことができる。

【０２１６】
本明細書に開示されるタンパク質、核酸、及び遺伝子配列の変異体には、本明細書に開示されるタンパク質、核酸、または遺伝子配列に対して少なくとも７０％の配列同一性、８０％の配列同一性、８５％の配列、９０％の配列同一性、９５％の配列同一性、９６％の配列同一性、９７％の配列同一性、９８％の配列同一性、または９９％の配列同一性を有する配列も含まれる。
【０２１７】
「％配列同一性」は、配列を比較することによって決定されるように、２つ以上の配列間の関係を指す。当該技術分野において、「同一性」はまた、そのような配列の文字列間の一致によって決定されるタンパク質、核酸、または遺伝子配列間の配列相関性の程度を意味する。「同一性」（しばしば「類似性」と称される）は、既知の方法で容易に計算でき、方法は、Ｃｏｍｐｕｔａｔｉｏｎａｌ Ｍｏｌｅｃｕｌａｒ Ｂｉｏｌｏｇｙ（Ｌｅｓｋ，Ａ．Ｍ．ｅｄ．）Ｏｘｆｏｒｄ Ｕｎｉｖｅｒｓｉｔｙ Ｐｒｅｓｓ，ＮＹ（１９８８）、Ｂｉｏｃｏｍｐｕｔｉｎｇ：Ｉｎｆｏｒｍａｔｉｃｓ ａｎｄ Ｇｅｎｏｍｅ Ｐｒｏｊｅｃｔｓ（Ｓｍｉｔｈ，Ｄ．Ｗ．ｅｄ．）Ａｃａｄｅｍｉｃ Ｐｒｅｓｓ，ＮＹ（１９９４）、Ｃｏｍｐｕｔｅｒ Ａｎａｌｙｓｉｓ ｏｆ Ｓｅｑｕｅｎｃｅ Ｄａｔａ，Ｐａｒｔ Ｉ（Ｇｒｉｆｆｉｎ，Ａ．Ｍ．，ａｎｄ Ｇｒｉｆｆｉｎ，Ｈ．Ｇ．ｅｄ．）Ｈｕｍａｎａ Ｐｒｅｓｓ，ＮＪ（１９９４）、Ｓｅｑｕｅｎｃｅ Ａｎａｌｙｓｉｓ ｉｎ Ｍｏｌｅｃｕｌａｒ Ｂｉｏｌｏｇｙ（Ｖｏｎ Ｈｅｉｊｎｅ，Ｇ．ｅｄ．）Ａｃａｄｅｍｉｃ Ｐｒｅｓｓ（１９８７）、及びＳｅｑｕｅｎｃｅ Ａｎａｌｙｓｉｓ Ｐｒｉｍｅｒ（Ｇｒｉｂｓｋｏｖ，Ｍ．ａｎｄ Ｄｅｖｅｒｅｕｘ，Ｊ．ｅｄ．）Ｏｘｆｏｒｄ Ｕｎｉｖｅｒｓｉｔｙ Ｐｒｅｓｓ，ＮＹ（１９９２）を参照されたい。同一性を決定するための好ましい方法は、試験した配列間の最良の一致を与えるように設計される。同一性及び類似性を決定する方法は、公開されているコンピュータプログラムにコード化されている。配列アライメント及び同一性パーセント計算は、ＬＡＳＥＲＧＥＮＥバイオインフォマティクスコンピューティングスイート（ＤＮＡＳＴＡＲ，Ｉｎｃ．，Ｍａｄｉｓｏｎ，Ｗｉｓｃｏｎｓｉｎ）のＭｅｇａｌｉｇｎプログラムを使用して実施してよい。配列の複数のアライメントは、アライメントのＣｌｕｓｔａｌ法（デフォルトパラメータ（ＧＡＰ ＰＥＮＡＬＴＹ＝１０，ＧＡＰ ＬＥＮＧＴＨ ＰＥＮＡＬＴＹ＝１０を有する、Ｈｉｇｇｉｎｓ ａｎｄ Ｓｈａｒｐ ＣＡＢＩＯＳ，５，１５１－１５３（１９８９））を使用して実施することもできる。関連するプログラムはまた、ＧＣＧスイートのプログラム（Ｗｉｓｃｏｎｓｉｎ Ｐａｃｋａｇｅ Ｖｅｒｓｉｏｎ ９．０，Ｇｅｎｅｔｉｃｓ Ｃｏｍｐｕｔｅｒ Ｇｒｏｕｐ（ＧＣＧ），Ｍａｄｉｓｏｎ，Ｗｉｓｃｏｎｓｉｎ）；ＢＬＡＳＴＰ、ＢＬＡＳＴＮ、ＢＬＡＳＴＸ（Ａｌｔｓｃｈｕｌ ｅｔ ａｌ．，Ｊ．Ｍｏｌ．Ｂｉｏｌ．２１５：４０３－４１０（１９９０）；ＤＮＡＳＴＡＲ（ＤＮＡＳＴＡＲ，Ｉｎｃ．，Ｍａｄｉｓｏｎ，Ｗｉｓｃｏｎｓｉｎ）、及びＳｍｉｔｈ－Ｗａｔｅｒｍａｎアルゴリズムを組み込んだＦＡＳＴＡプログラム（Ｐｅａｒｓｏｎ，Ｃｏｍｐｕｔ．Ｍｅｔｈｏｄｓ Ｇｅｎｏｍｅ Ｒｅｓ．，［Ｐｒｏｃ．Ｉｎｔ．Ｓｙｍｐ．］（１９９４），Ｍｅｅｔｉｎｇ Ｄａｔｅ １９９２，１１１－２０．編集者（複数可）：Ｓｕｈａｉ、Ｓａｎｄｏｒ．出版社：Ｐｌｅｎｕｍ、Ｎｅｗ Ｙｏｒｋ、Ｎ．Ｙ．を含む。本開示の文脈内では、配列分析ソフトウェアが分析に使用される場合、分析の結果は、参照されるプログラムの「デフォルト値」に基づくことが理解されるであろう。本明細書で使用される場合、「デフォルト値」は、最初に初期化したときに最初にソフトウェアで読み込まれる任意のセットの値またはパラメータを意味する。
【０２１８】
変異体はまた、ストリンジェントなハイブリダイゼーション条件下で本明細書に開示される配列にハイブリダイズし、参照配列と同じ機能を提供する核酸分子を含む。例示的なストリンジェントなハイブリダイゼーション条件としては、５０％ホルムアミド、５×ＳＳＣ（７５０ｍＭ ＮａＣｌ、７５ｍＭクエン酸トリナトリウム）、５０ｍＭリン酸ナトリウム（ｐＨ７．６）、５×Ｄｅｎｈａｒｄ溶液、１０％硫酸デキストラン、及び２０μ

ｇ／ｍｌ変性剪断サーモン精子ＤＮＡを含む溶液中で、４３℃での一晩インキュベーション、続いて、５０℃で０．１×ＳＳＣ中でフィルタを洗浄することがある。ハイブリダイゼーション及びシグナル検出のストリンジェンシーの変化は、主に、ホルムアミド濃度（ホルムアミドのパーセンテージが低いほどストリンジェンシーが低下する）、塩条件、または温度操作によって達成される。例えば、中程度に高いストリンジェンシー条件としては、６×ＳＳＰＥ（２０×ＳＳＰＥ＝３ＭのＮａＣｌ；０．２ＭのＮａＨ$_2$ＰＯ$_4$；０．０２ＭのＥＤＴＡ、ｐＨ７．４）、０．５％のＳＤＳ、３０％のホルムアミド、１００μｇ／ｍｌのサーモン精子ブロッキングＤＮＡを含む溶液中での３７℃での一晩のインキュベーション、続いて、１×ＳＳＰＥ、０．１％のＳＤＳでの５０℃での洗浄がある。加えて、さらに低いストリンジェンシーを達成するために、ストリンジェントハイブリダイゼーション後に実施される洗浄は、より高い塩濃度で行うことができる（例えば、５×ＳＳＣ）。上記条件における変更は、ハイブリダイゼーション実験におけるバックグラウンドを抑制するために使用される代替ブロッキング試薬の包含及び／または置換を通じて達成され得る。典型的なブロッキング試薬としては、Ｄｅｎｈａｒｄｔ試薬、ＢＬＯＴＴＯ、ヘパリン、変性サーモン精子ＤＮＡ、及び市販の独自製剤がある。特定のブロッキング試薬を含むことは、互換性の問題に起因して、上述のハイブリダイゼーション条件の修飾を必要とし得る。

【０２１９】

連結という用語は、つなぎ合わせて鎖または一連のものにすることを説明するために広く使用している。ヌクレオチドまたはアミノ酸配列をつなぎ合わせて、それぞれ、単一のヌクレオチドまたはアミノ酸配列にすることを説明するために使用する。用語「連結する（ｃｏｎｃａｔａｍｅｒｉｚｅ）」は、「連結させる（ｃｏｎｃａｔｅｎａｔｅ）」を示すものと解釈すべきである。特定の実施形態では、エンハンサーは、単一の人工発現構築物内で、２、３、４、５、６、７、９、または１０コピーに連結される。

【０２２０】

当業者には理解されるであろう通り、本明細書に開示される各実施形態は、その特定の記載の要素、ステップ、成分（ｉｎｇｒｅｄｉｅｎｔ）または成分（ｃｏｍｐｏｎｅｎｔ）を含むか、本質的にそれからなるか、またはそれからなることができる。したがって、用語「含む（ｉｎｃｌｕｄｅ）」または「含むこと（ｉｎｃｌｕｄｉｎｇ）」は、「含む、からなる、または本質的にからなる」と記載すると解釈されるべきである。移行語「含む（ｃｏｍｐｒｉｓｅ）」または「含む（ｃｏｍｐｒｉｓｅｓ）」とは、限定されないが、主な量であっても、不特定の要素、ステップ、成分、または成分の包含を見込むことを意味する。遷移語句「からなる」は、特定されていない任意の要素、ステップ、成分、または成分を除外する。「から本質的になる」という移行語句は、実施形態の範囲を、特定の要素、ステップ、成分（ｉｎｇｒｅｄｉｅｎｔｓ）または成分（ｃｏｍｐｏｎｅｎｔｓ）、及び実施形態に実質的な影響を与えないものに限定する。実質的な影響は、ｓｃＲＮＡ－Ｓｅｑ、及び標的細胞集団、及びエンハンサー：

線条体中型有棘ニューロン全体：ｅＨＧＴ＿６０８ｈ、ｅＨＧＴ＿６０９ｈ、ｅＨＧＴ＿６３３ｈ、ｅＨＧＴ＿６３４ｈ、ｅＨＧＴ＿６３５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３６ｈ、ｅＨＧＴ＿３５１ｈ、ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、ｅＨＧＴ＿７４４ｍ、ｅＨＧＴ＿７８２ｍ、ｅＨＧＴ＿７８５ｍ、ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、ｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３６７ｈ、３ｘｃｏｒｅ＿ｅＨＧＴ＿４４１ｈ、３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、３ｘＣｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿４４７ｈ、及び３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿３５１ｈ；

線条体中型有棘ニューロン間接路：ｅＨＧＴ＿６１２ｈ、ｅＨＧＴ＿６１３ｈ、ｅＨＧＴ＿６１４ｈ、ｅＨＧＴ＿６１７ｈ、ｅＨＧＴ＿６１８ｈ、ｅＨＧＴ＿６１９ｈ、ｅＨＧＴ＿６２０ｈ、ｅＨＧＴ＿４４２ｈ、ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、ｅＨＧＴ＿７８４ｍ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４５ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４４４ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５２ｈ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ、及び３ｘｃｏｒｅ３＿ｅＨＧＴ＿４５０ｈ；

線条体中型有棘ニューロン直接路：ｅＨＧＴ＿６１０ｈ、ｅＨＧＴ＿６１１ｈ、ｅＨＧＴ＿６１５ｈ、ｅＨＧＴ＿６１６ｈ、ｅＨＧＴ＿６２７ｈ、ｅＨＧＴ＿６２８ｈ、ｅＨＧＴ＿６２９ｈ、ｅＨＧＴ＿４４６ｈ、ｅＨＧＴ＿７７９ｍ、ｅＨＧＴ＿７８０ｍ、ｅＨＧＴ＿７８１ｍ、ｅＨＧＴ＿７８３ｍ、３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７７９ｍ及び３ｘＣｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７８０ｍ；

線条体介在ニューロンコリン作動性：ｅＨＧＴ＿６２２ｈ、ｅＨＧＴ＿６２３ｈ、ｅＨＧＴ＿６２４ｈ、ｅＨＧＴ＿６２５ｈ、ｅＨＧＴ＿６３０ｈ、ｅＨＧＴ＿６３１ｈ、ｅＨＧＴ＿７３５ｍ、ｅＨＧＴ＿７３６ｍ、ｅＨＧＴ＿７３７ｍ、ｅＨＧＴ＿７３８ｍ、ｅＨＧＴ＿７３９ｍ、ｅＨＧＴ＿７４０ｍ、ｅＨＧＴ＿７４１ｍ、ｅＨＧＴ＿７４３ｍ、ｅＨＧＴ＿７４２ｍ、ＨＧＴ＿７４６ｍ、ｅＨＧＴ＿７４７ｍ、ｅＨＧＴ＿７４８ｍ、ｅＨＧＴ＿７４９ｍ、ｅＨＧＴ＿７５０ｍ、ｅＨＧＴ＿７５１ｍ、及び３ｘｃｏｒｅ２＿ｅＨＧＴ＿７４３ｍ；

嗅結節におけるＤｒｄ３＋中型有棘ニューロン：ｅＨＧＴ＿６２１ｈ、及び３ｘｃｏｒｅ－ｅＨＧＴ＿６２１ｈ

の対形成によって決定されるような標的細胞集団における標的発現に統計的に有意な減少を引き起こすであろう。

【０２２１】

特定の実施形態では、人工的な手段は、天然に存在しないことを意味する。

【０２２２】

別段の指示がない限り、本明細書及び特許請求の範囲で使用される成分の量、分子量、反応条件などの特性を発現する全ての数は、全ての場合において「約」という用語によって修飾されるものとして理解されるべきである。したがって、反対の指示がない限り、本明細書及び添付の特許請求の範囲に記載される数値パラメータは、本発明によって得られる所望の特性に応じて変化し得る近似値である。少なくとも、特許請求の範囲へのなど価物原理の適用を限定する試みとしてではなく、各数値パラメータは、報告した有意な桁の数に照らして、かつ通常の丸め技術を適用することによって解釈されるべきである。さらなる明確さが必要な場合、「約」という用語は、記載した数値または範囲、すなわち、記載した値または範囲の±２０％、記載した値の±１９％、記載した値の±１８％、記載した値の±１７％、記載した値の±１６％、記載した値の±１５％、記載した値の±１４％、記載した値の±１３％、記載した値の±１２％、記載した値の±１１％、記載した値の±１０％、記載した値の±９％、記載した値の±８％、記載した値の±７％、記載した値の±６％、記載した値の±５％、記載した値の±４％、記載した値の±３％、記載した値の±２％、または記載した値の±１％の範囲内で、当業者によって合理的に付与される意味を有する。

【０２２３】

本発明の広範な範囲を記載する数値範囲及びパラメータが近似値であるにもかかわらず、特定の実施例に記載される数値は、可能な限り正確に報告される。しかしながら、いずれの数値も、それぞれの試験測定で見出した標準偏差から必然的に生じる特定の誤差を本質的に含んでいる。

【０２２４】

本発明を説明する文脈（特に以下の特許請求の範囲の文脈）で使用される「ａ」、「ａｎ」、「ｔｈｅ」、及び類似の指示対象は、本明細書に別段の指示がない限り、または文脈と明確に矛盾しない限り、単数及び複数の両方を網羅すると解釈されるべきである。本明細書における値の範囲の列挙は、範囲内にある各別個の値を個別に参照する速記法としての役割を果たすことが意図されるにすぎない。本明細書に別段の指示がない限り、各個々の値は、本明細書に個別に列挙したかのように本明細書に組み込まれる。本明細書に記載される全ての方法は、本明細書に別段の指示がない限り、または文脈によって明確に矛盾しない限り、任意の好適な順序で実施することができる。本明細書に提供される任意の及び全ての実施例、または例示的な言語（例えば、「など」）の使用は、単に本発明をより良く照明することを意図しており、別途特許請求される本発明の範囲に制限をもたらさ

ない。本明細書のいかなる言語も、本発明の実施に不可欠ないずれかの特許請求の範囲に記載されない要素を示すものと解釈されてはならない。

【０２２５】

本明細書に開示される本発明の代替要素または実施形態のグループ化は、制限として解釈されるべきではない。各グループメンバーは、個別に、またはグループのその他のメンバーまたは本明細書に見出されるその他の要素と任意の組み合わせで参照され、特許請求され得る。利便性及び／または特許性の理由から、グループの１つ以上のメンバーがグループに含まれ得るか、またはグループから削除され得ることが予想される。かかる包含または削除が生じた場合、本明細書は、修正したグループを含有するとみなされ、これにより、添付の特許請求の範囲で使用される記述した全てのマーカッシュグループの説明を満たす。

【０２２６】

本発明の特定の実施形態は、本発明を実施するために本発明者に既知の最良のモードを含んで、本明細書に記載される。もちろん、これらの記載される実施形態に関する変形形態は、前述の説明を読むと当業者には明白になるであろう。発明者は、当業者が必要に応じてそのような変形例を採用することを期待し、発明者は、本発明が本明細書に具体的に記載される以外に実施されることを意図する。したがって、本発明は、適用法によって許容されるように、本明細書に添付される特許請求の範囲に列挙される主題の全ての修正及び均など物を含む。さらに、本明細書に別段の指示がない限り、または文脈に明確に矛盾しない限り、その全ての可能な変形形態における上述の要素の任意の組み合わせは、本発明に包含される。

【０２２７】

さらに、本明細書全体を通じて、特許、印刷刊行物、雑誌論文、及びその他の書面によるテキスト（本明細書で参照される材料）への多数の参照がなされている。参照教材の各々は、参照教示のためにそれらの全体が参照により個別に本明細書に組み込まれる。

【０２２８】

最後に、本明細書に開示される本発明の実施形態は、本発明の原理を例示することが理解されるべきである。採用され得るその他の変更は、本発明の範囲内である。したがって、限定するものではないが例として、本発明の代替構成が本明細書の教示に従って利用され得る。したがって、本発明は、正確に示され、説明されるものに限定されない。

【０２２９】

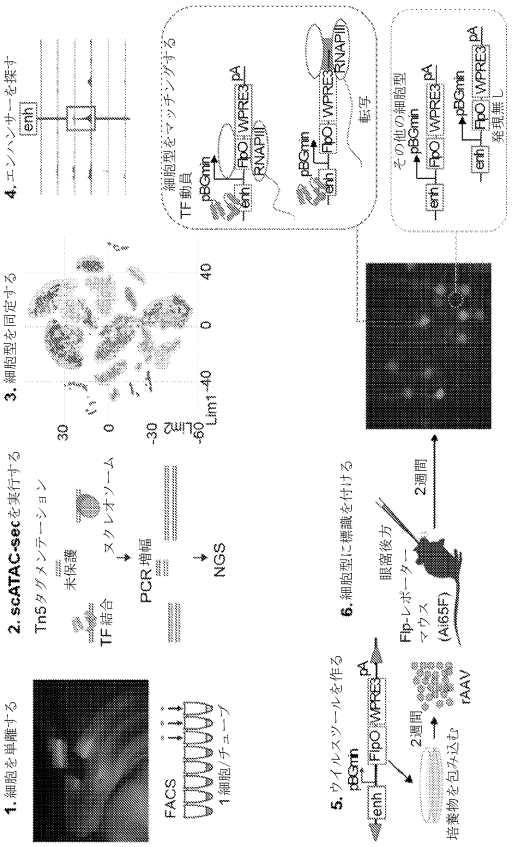
本明細書に示される詳細は、例として、本発明の好ましい実施形態の例示的な考察のみを目的とし、本発明の様々な実施形態の原理及び概念的態様の最も有用であり、容易に理解される記述であると考えられるものを提供するために提示される。この点において、本発明の構造的詳細を示す試みはされておらず、むしろ本発明を基本的に理解する試みが必要であり、図面及び／または実施例とともに取られた説明により、本発明のいくつかの形態が実際にどのように具現化され得るかを当業者に明らかにする試みが必要である。

【０２３０】

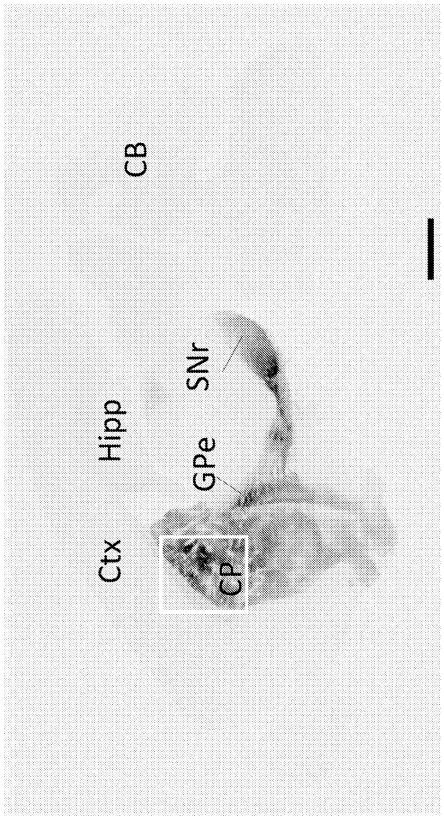
本開示で使用される定義及び説明は、以下の実施例において明確かつ明確に修正されない限り、または意味の適用が、任意の解釈を無意味または本質的に無意味にする場合を除き、任意の将来の解釈において制御することを意味し、意図する。用語の解釈がそれを無意味にする、または本質的に無意味にする場合、定義は、Ｗｅｂｓｔｅｒ’ｓ Ｄｉｃｔｉｏｎａｒｙ，３ｒｄ Ｅｄｉｔｉｏｎ、またはＯｘｆｏｒｄ Ｄｉｃｔｉｏｎａｒｙ ｏｆ Ｂｉｏｃｈｅｍｉｓｔｒｙ ａｎｄ Ｍｏｌｅｃｕｌａｒ Ｂｉｏｌｏｇｙ（Ｅｄ．Ａｎｔｈｏｎｙ Ｓｍｉｔｈ，Ｏｘｆｏｒｄ Ｕｎｉｖｅｒｓｉｔｙ Ｐｒｅｓｓ，Ｏｘｆｏｒｄ，２００４）などの当業者に既知の辞書から取られるべきである。

【図面】

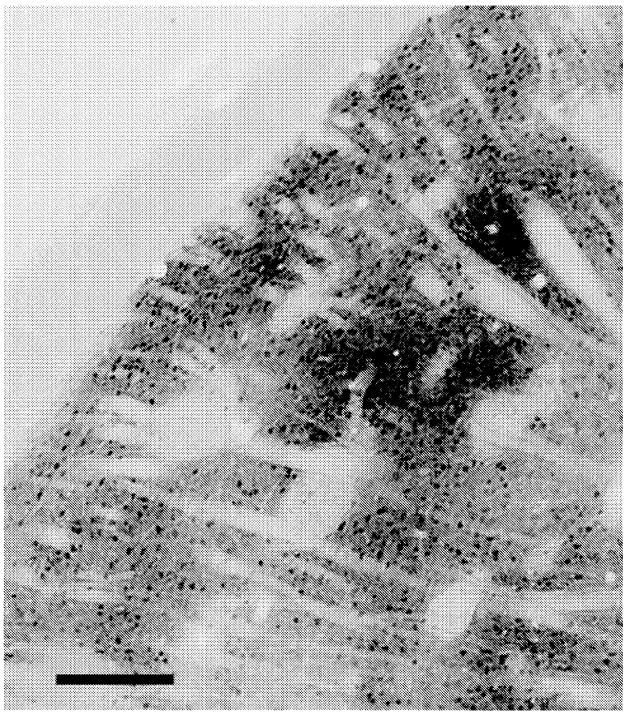
【図１】



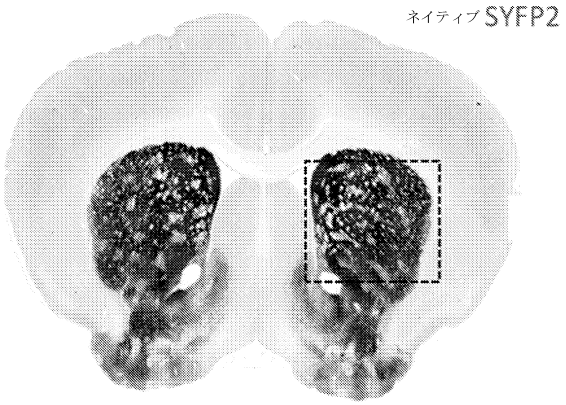
【図２Ａ】



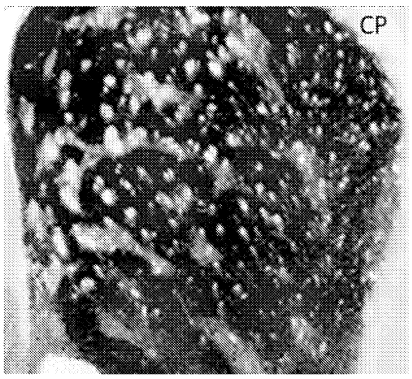
【図２Ｂ】



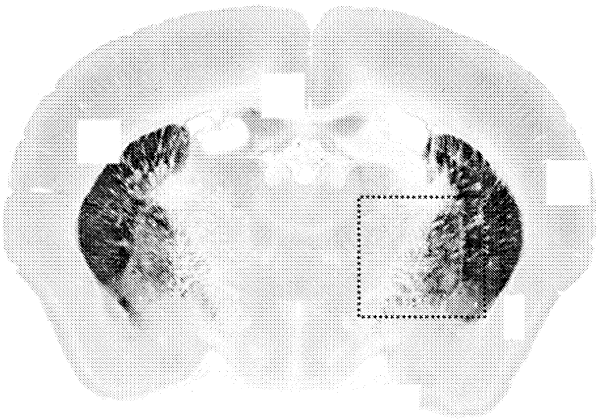
【図３Ａ】



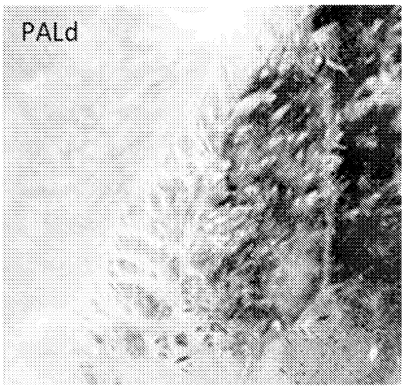
【図３Ｂ】



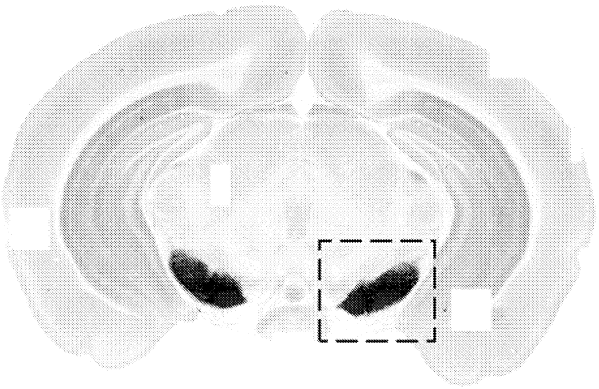
【図３Ｃ】



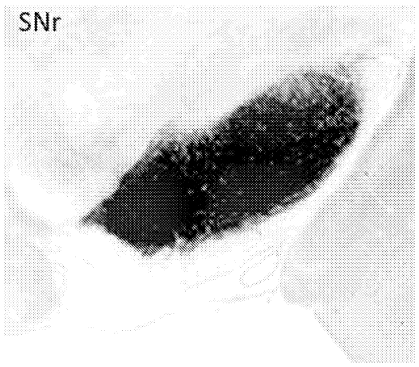
【図３Ｄ】



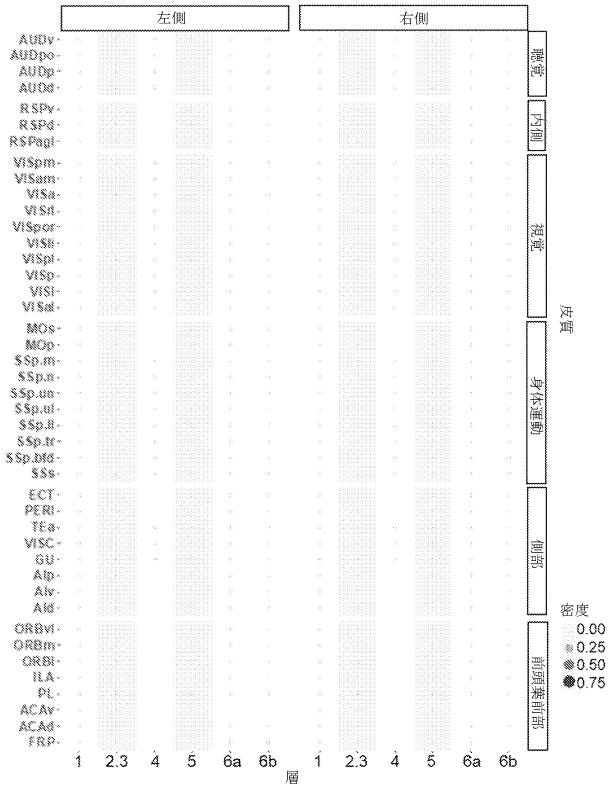
【図３Ｅ】



【図３Ｆ】



【図３Ｇ－１】



【図３Ｇ－２】

（続き）

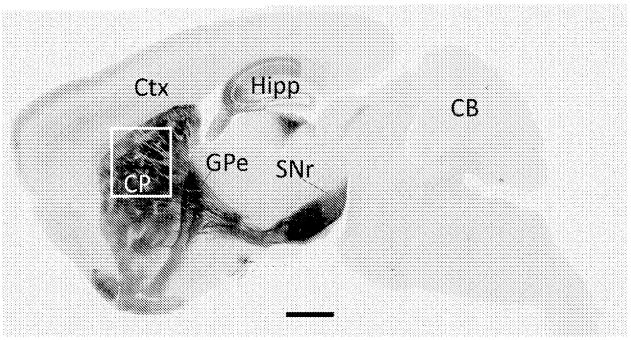


【図３Ｇ－３】

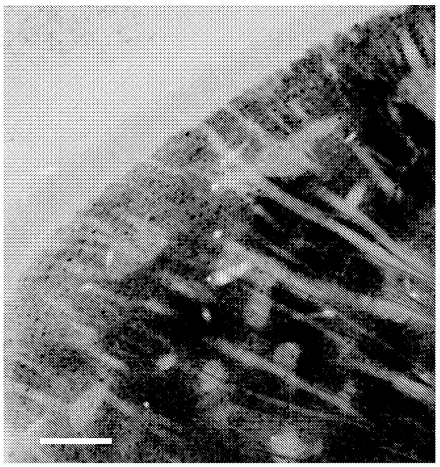
（続き）



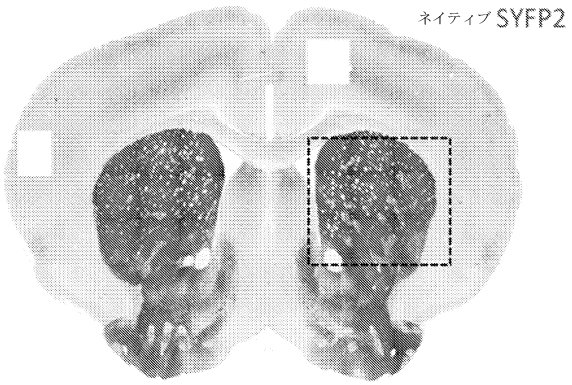
【図４Ａ】



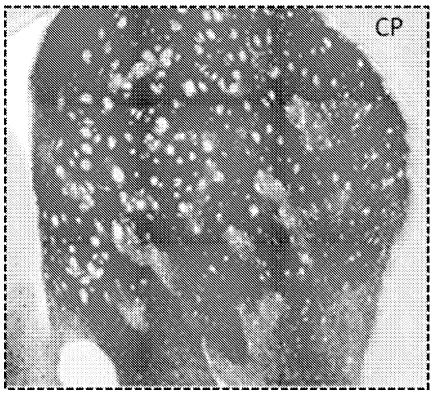
【図４Ｂ】



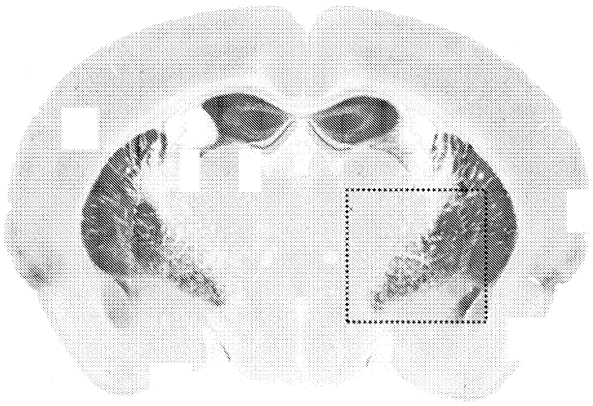
【図５Ａ】



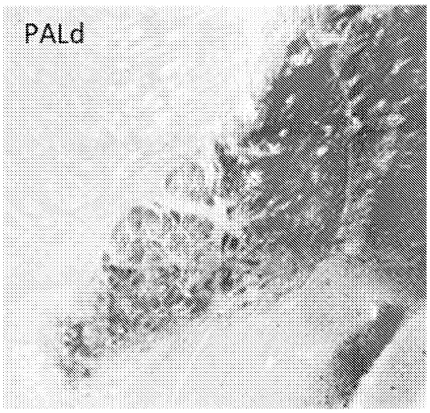
【図５Ｂ】



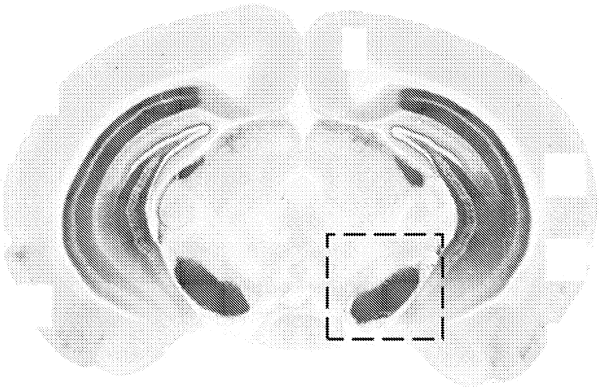
【図５Ｃ】



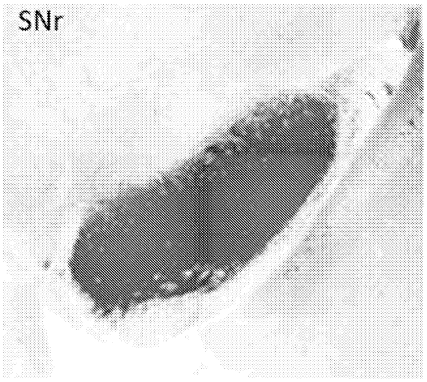
【図５Ｄ】



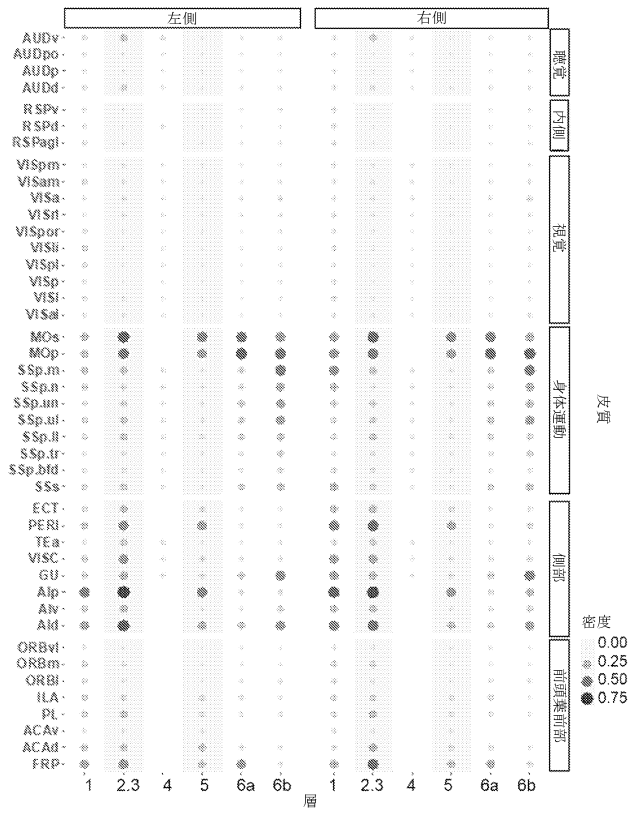
【図５Ｅ】



【図５Ｆ】

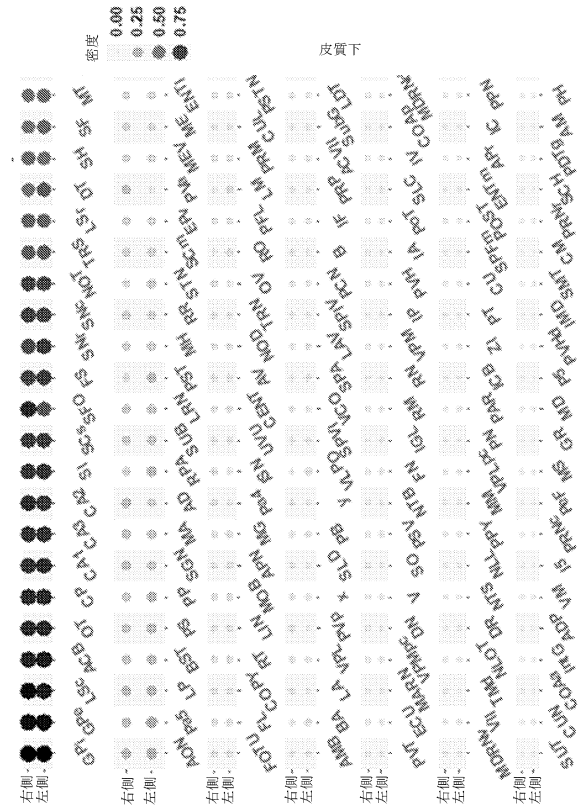


【図５Ｇ－１】



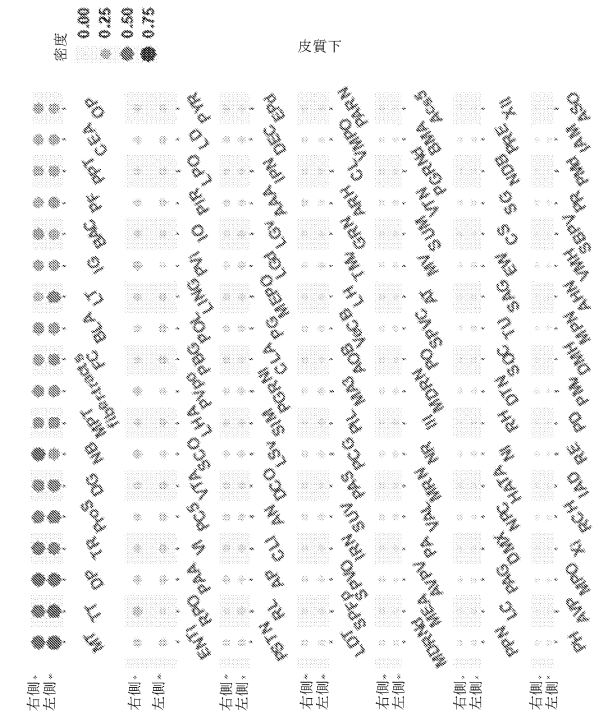
【図５Ｇ－２】

（続き）

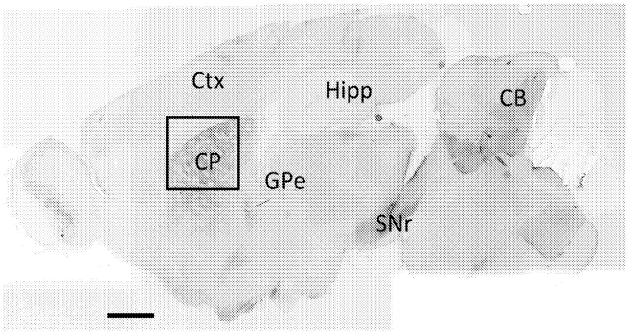


【図５Ｇ－３】

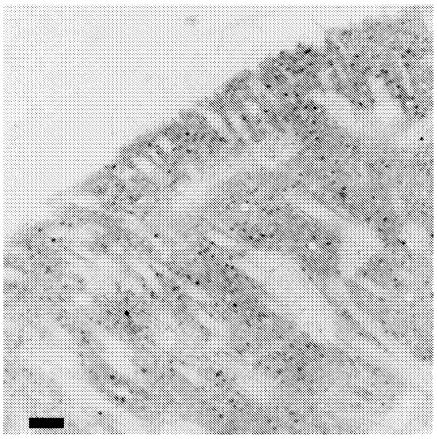
（続き）



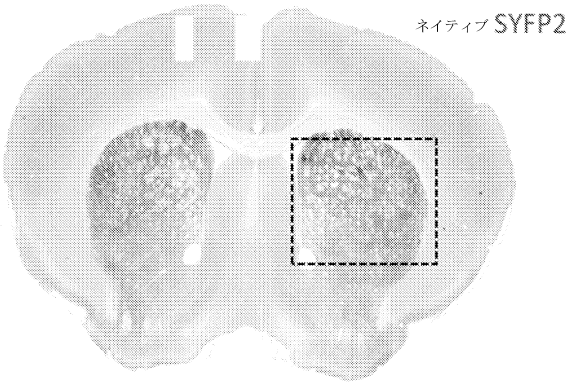
【図６Ａ】



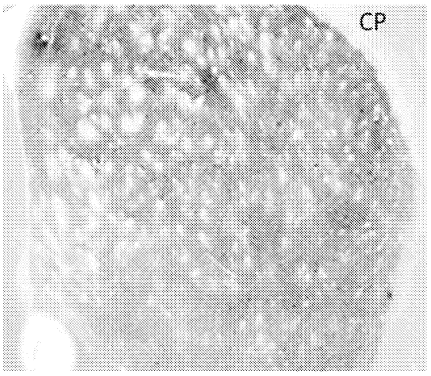
【図６Ｂ】



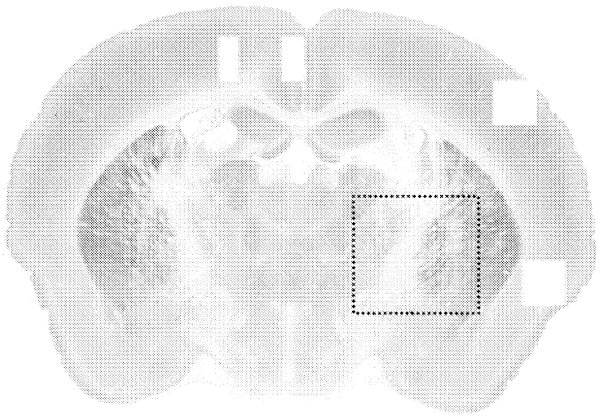
【図７Ａ】



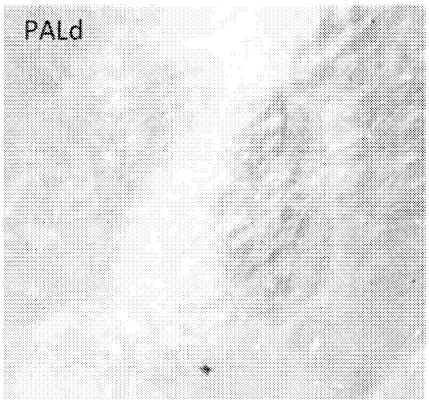
【図７Ｂ】



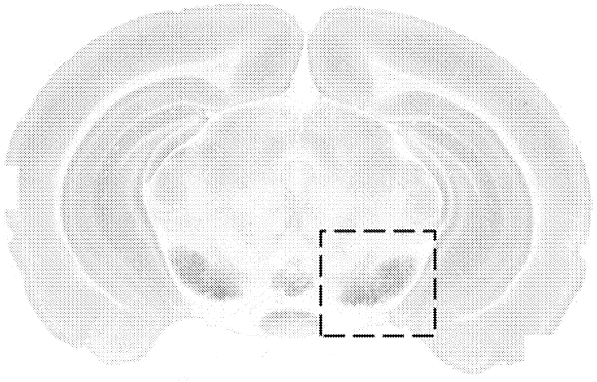
【図７Ｃ】



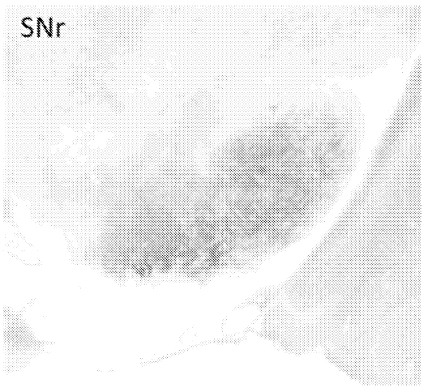
【図７Ｄ】



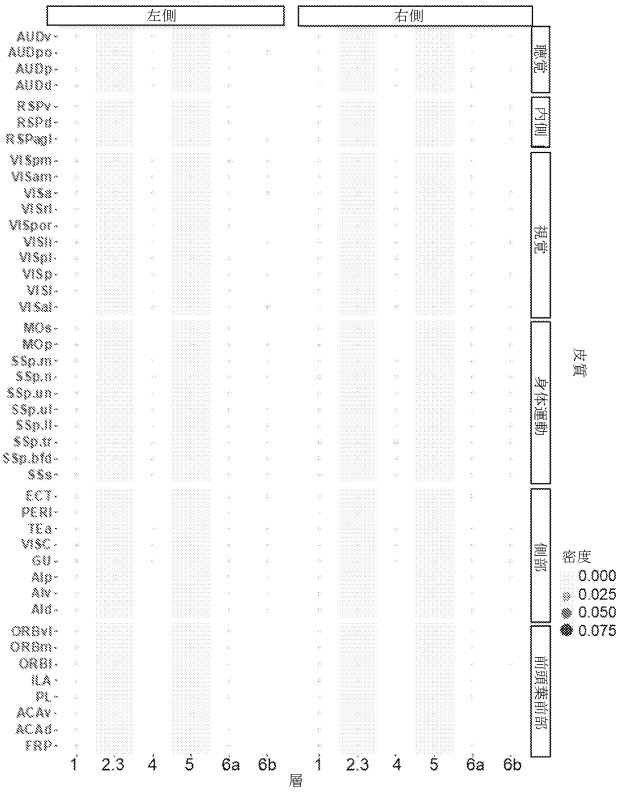
【図７Ｅ】



【図７Ｆ】

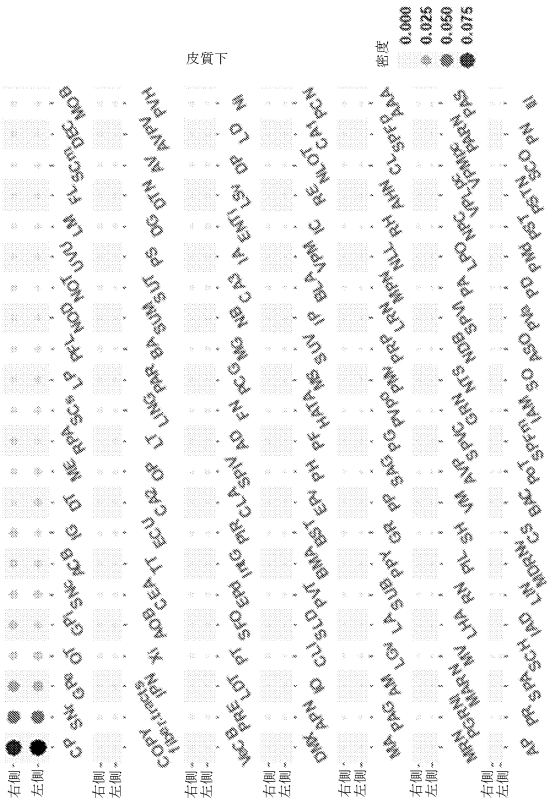


【図７Ｇ－１】



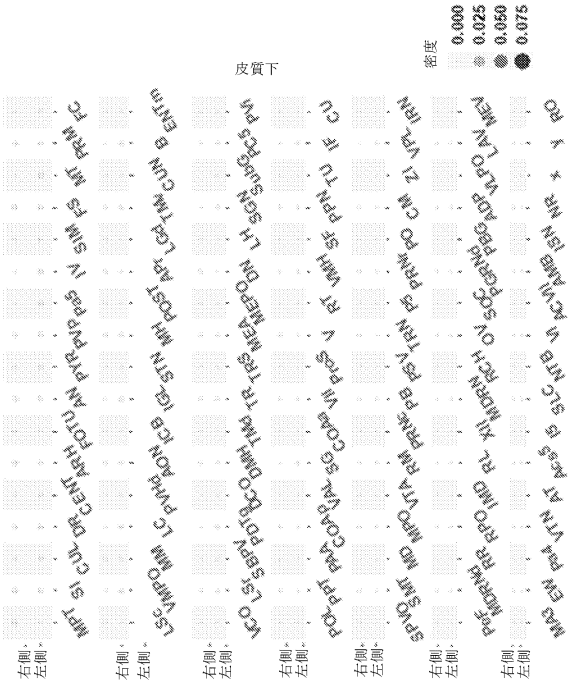
【図７Ｇ－２】

（続き）

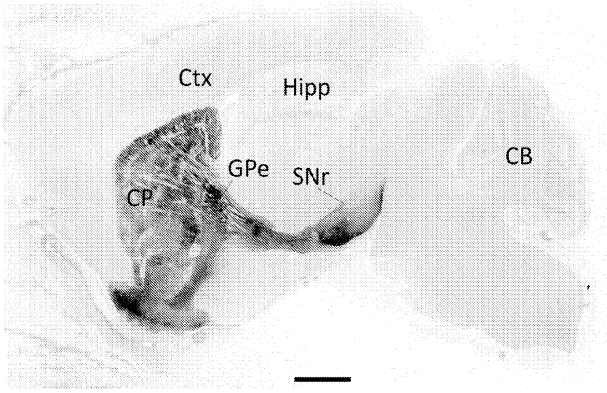


【図７Ｇ－３】

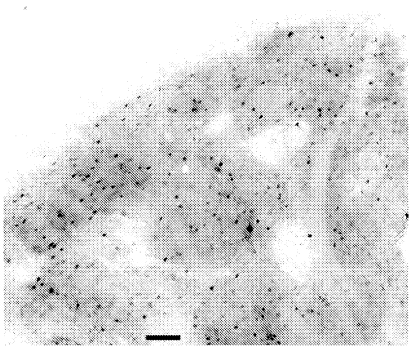
（続き）



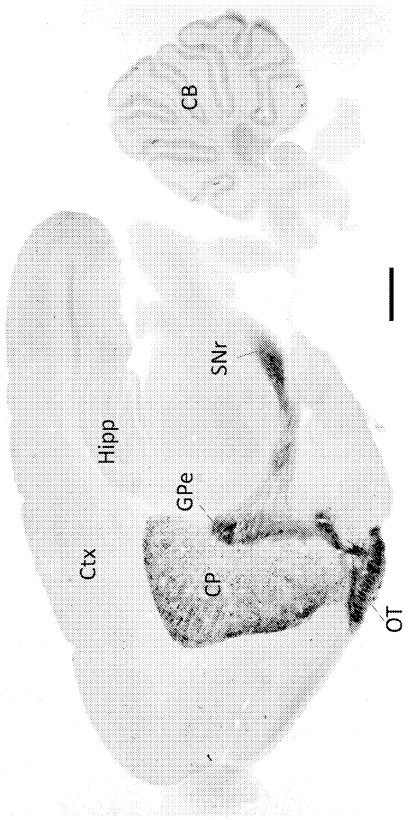
【図８Ａ】



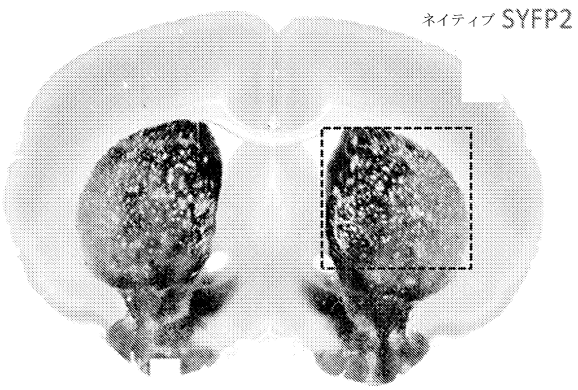
【図８Ｂ】



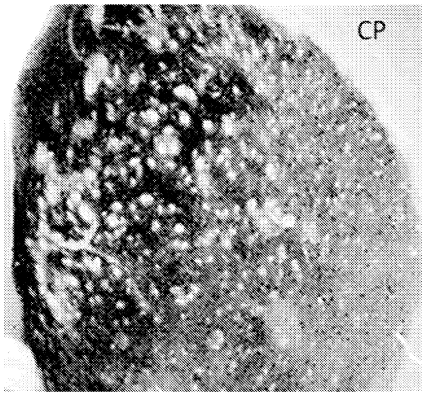
【図８Ｃ】



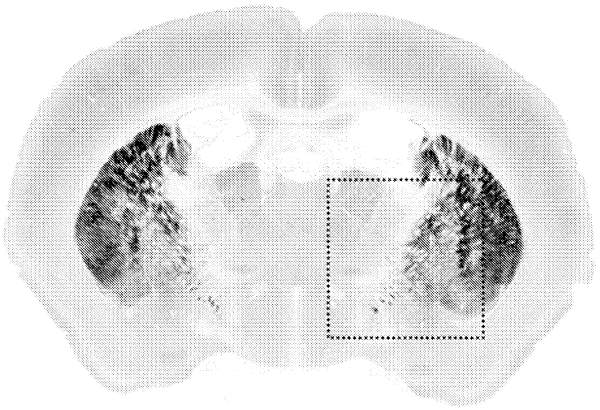
【図９Ａ】



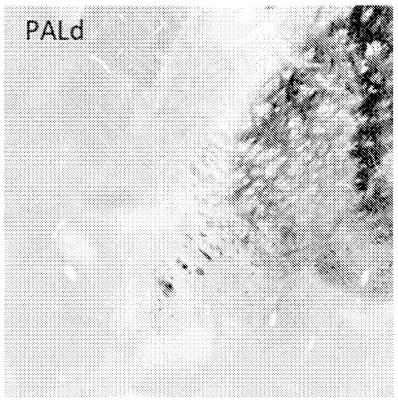
【図９Ｂ】



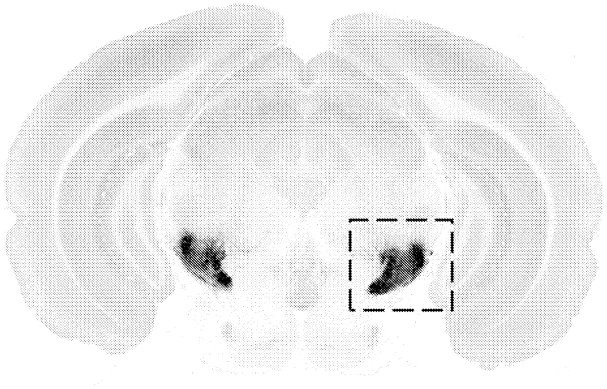
【図９Ｃ】



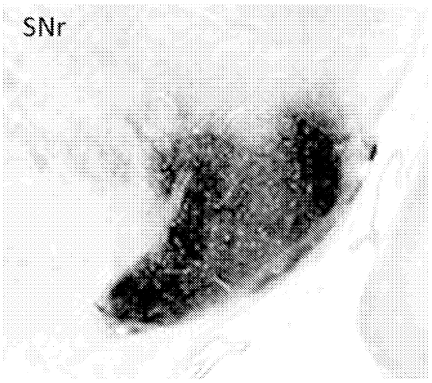
【図９Ｄ】



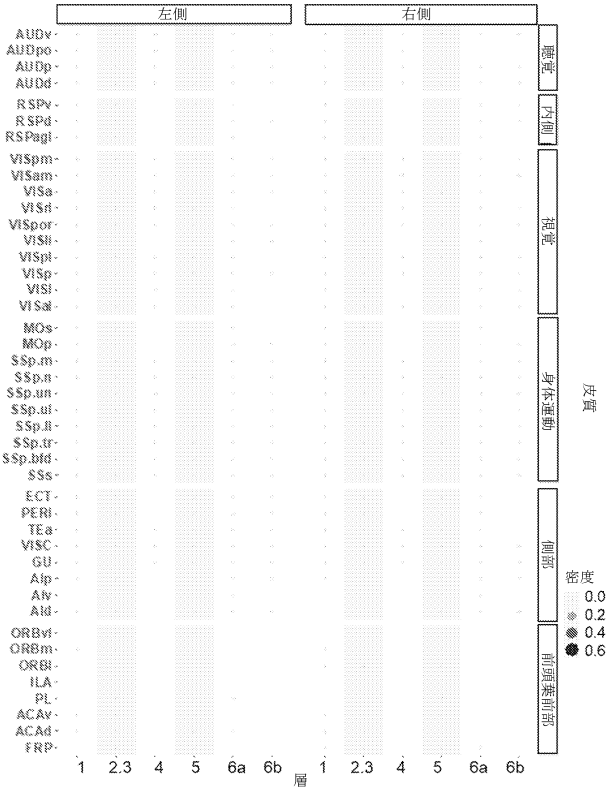
【図９Ｅ】



【図９Ｆ】



【図９Ｇ－１】



【図９Ｇ－２】

（続き）

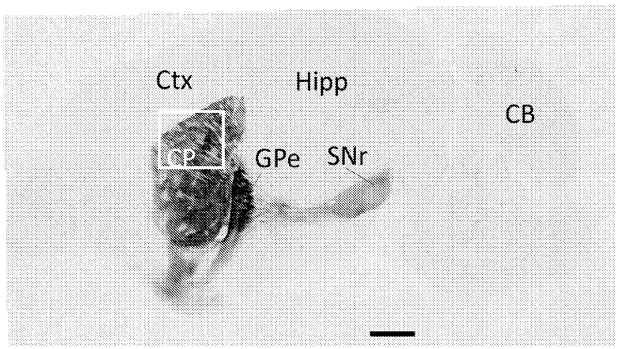


【図９Ｇ－３】

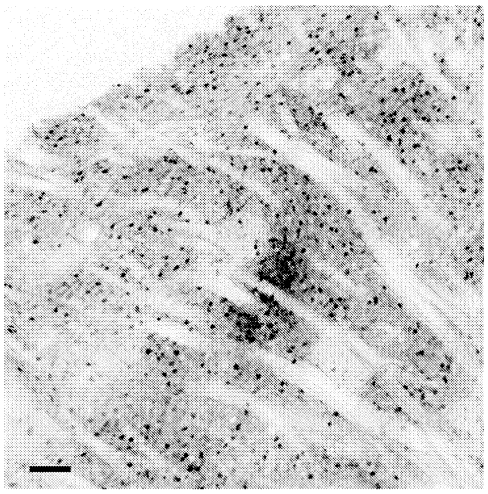
（続き）



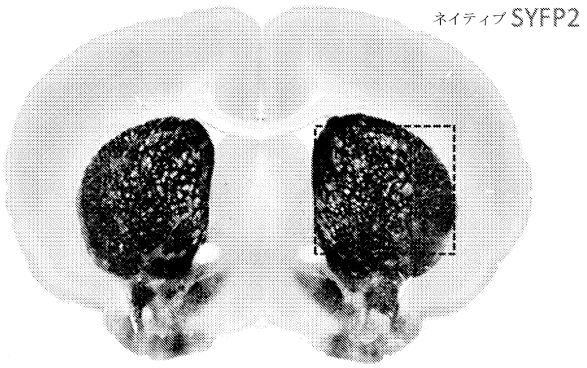
【図１０Ａ】



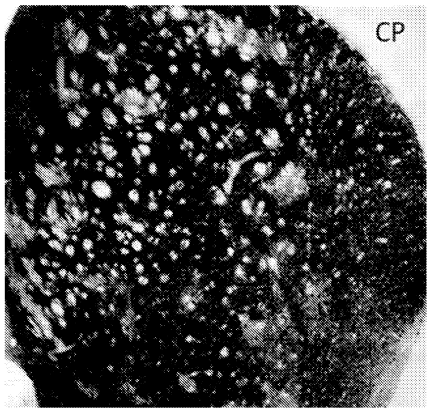
【図１０Ｂ】



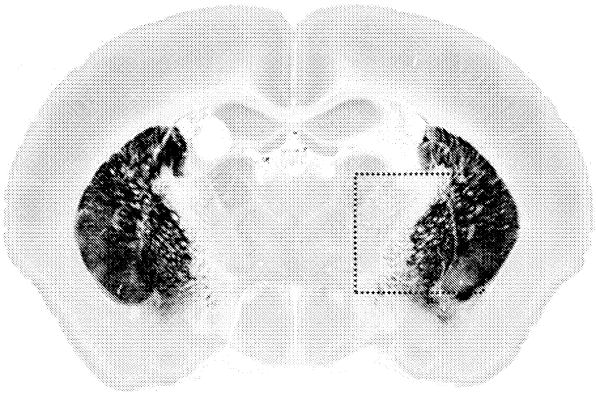
【図１１Ａ】



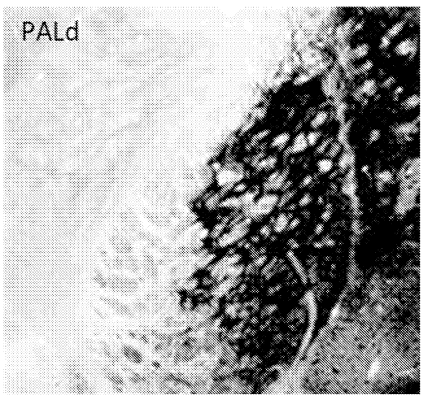
【図１１Ｂ】



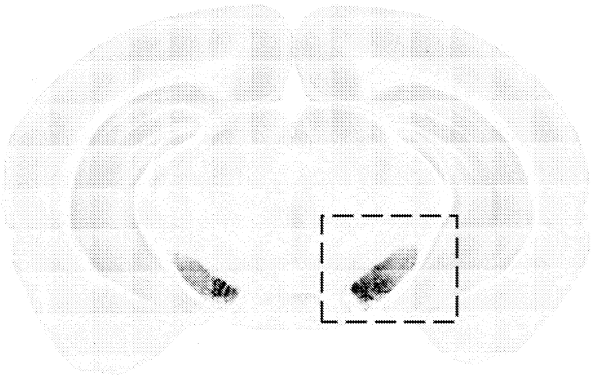
【図１１Ｃ】



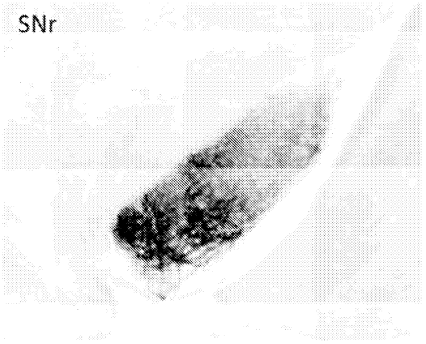
【図１１Ｄ】



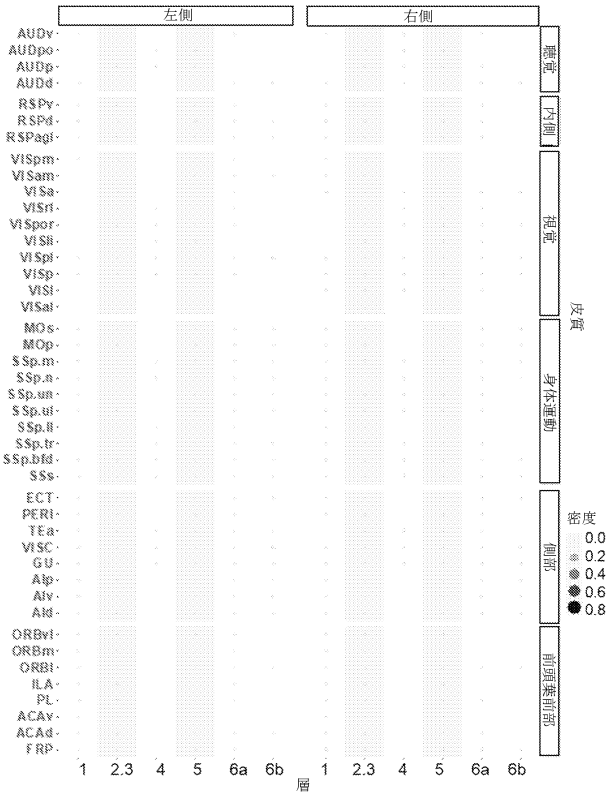
【図１１Ｅ】



【図１１Ｆ】

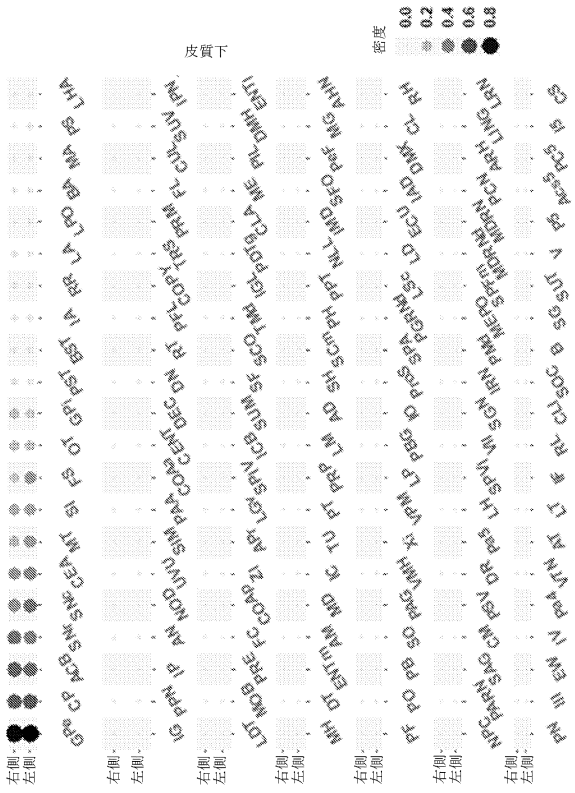


【図１１Ｇ－１】



【図１１Ｇ－２】

（続き）

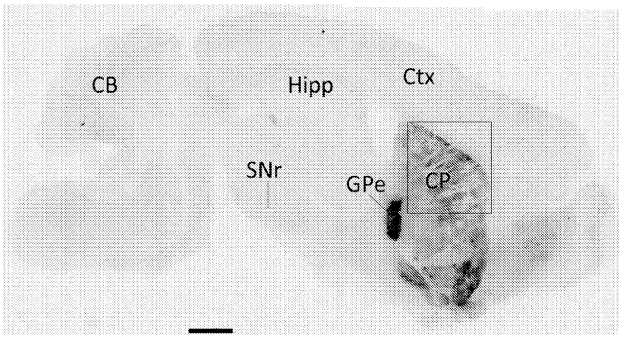


【図１１Ｇ－３】

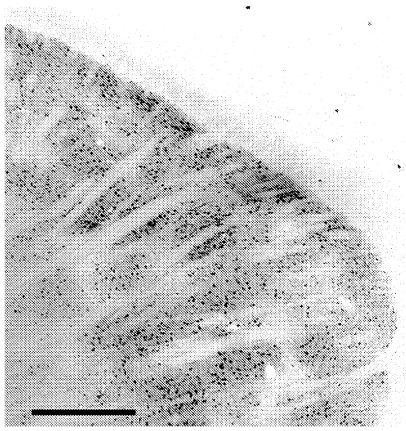
（続き）



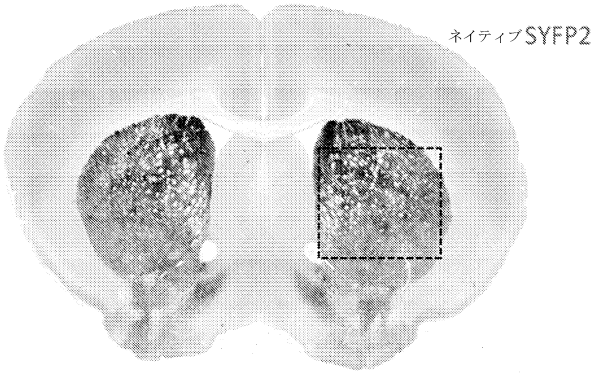
【図１２Ａ】



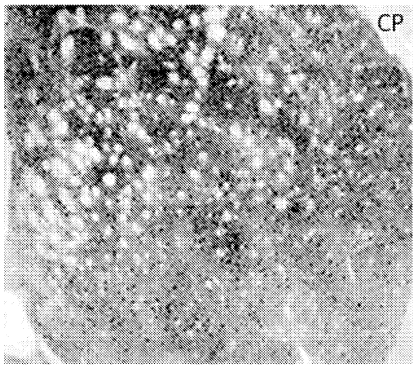
【図１２Ｂ】



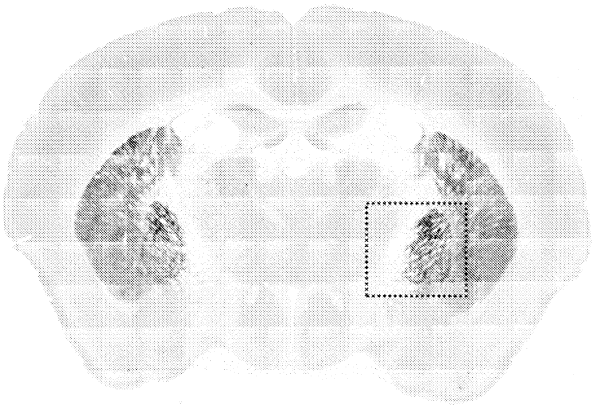
【図１３Ａ】



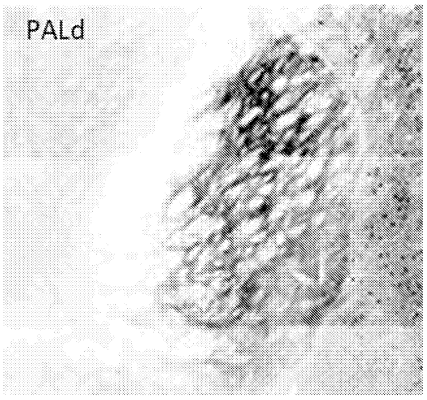
【図１３Ｂ】



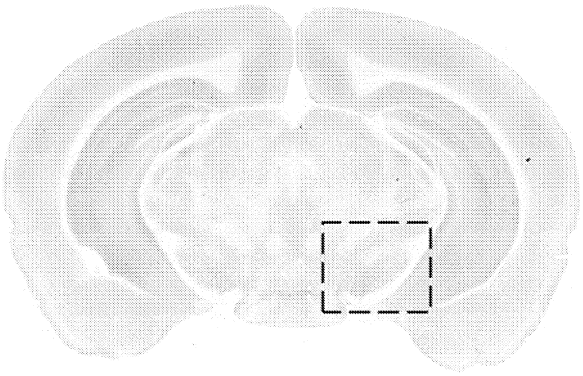
【図１３Ｃ】



【図１３Ｄ】



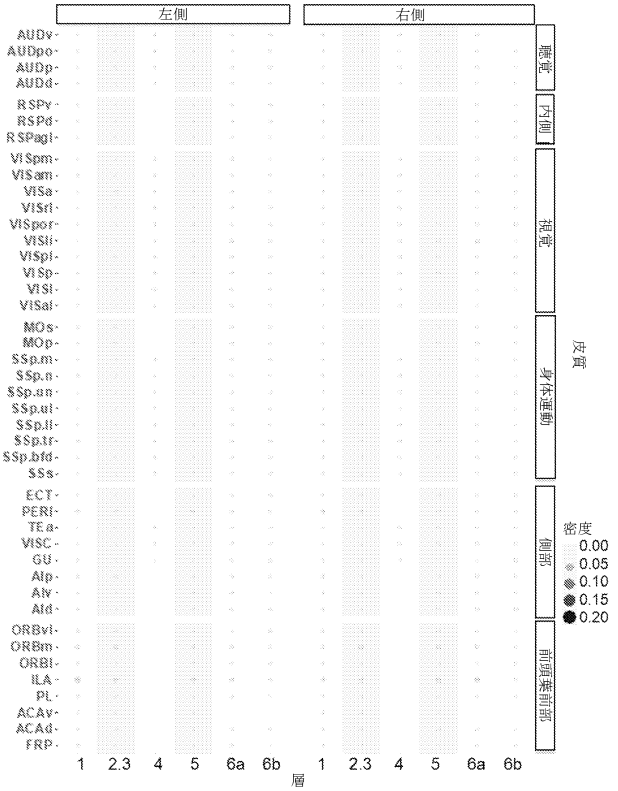
【図１３Ｅ】



【図１３Ｆ】



【図１３Ｇ－１】



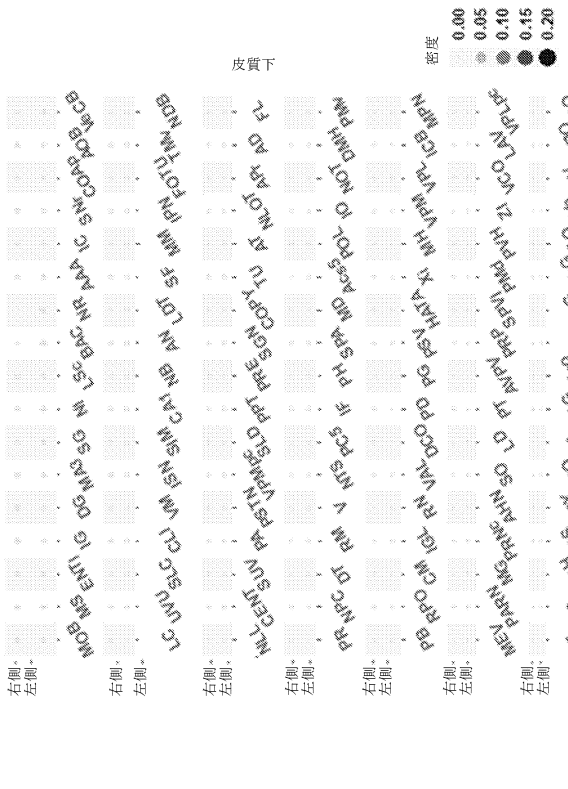
【図１３Ｇ－２】

（続き）

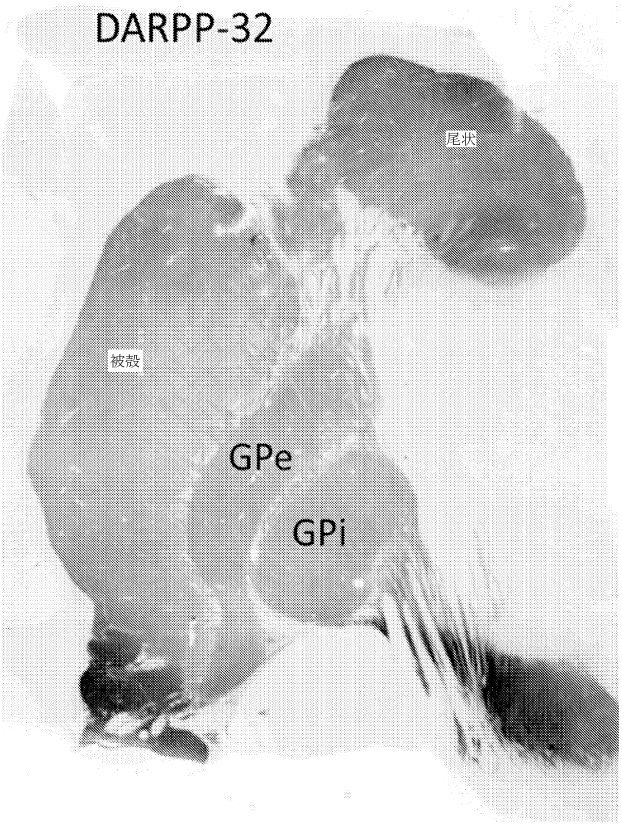


【図１３Ｇ－３】

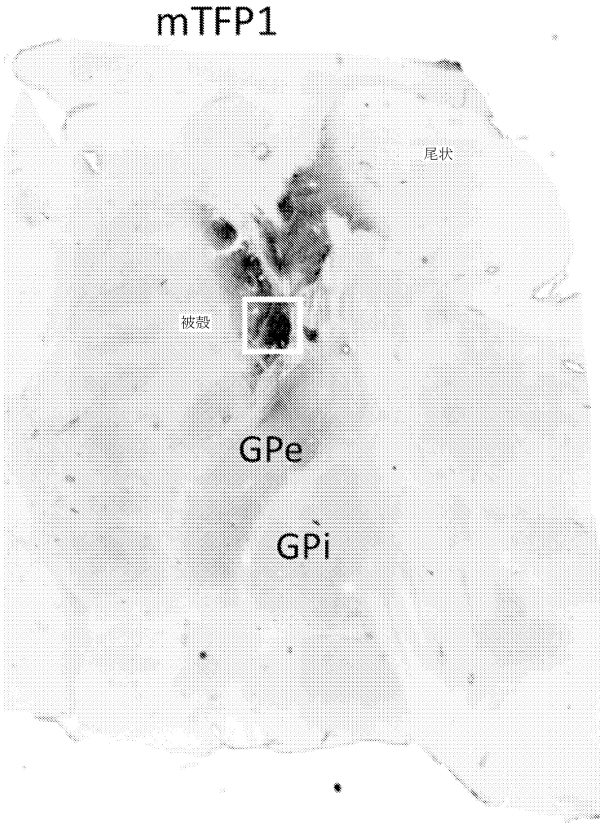
（続き）



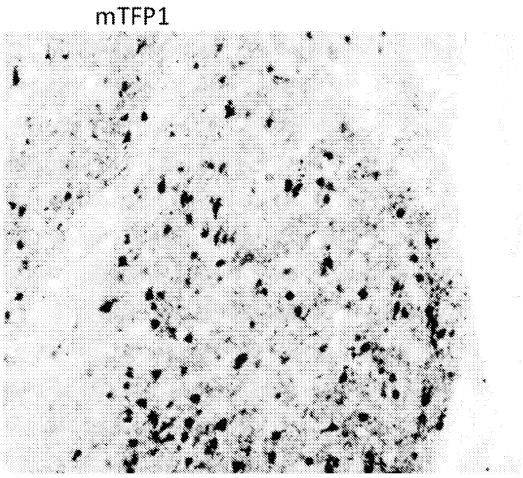
【図１４Ａ】



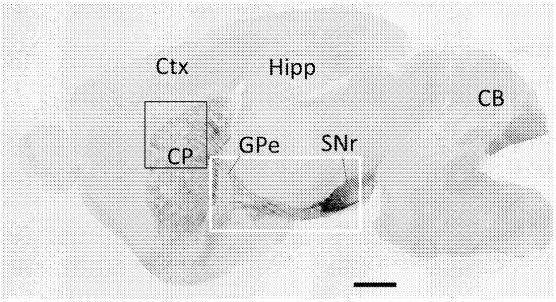
【図１４Ｂ】



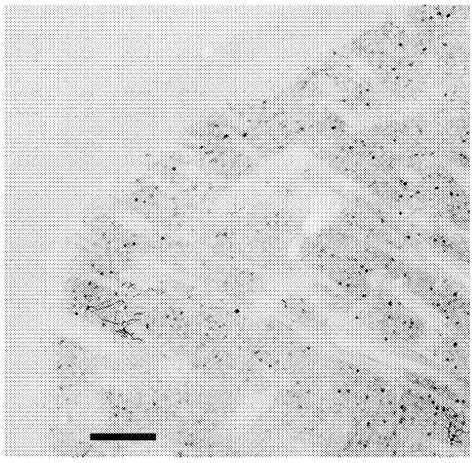
【図１４Ｃ】



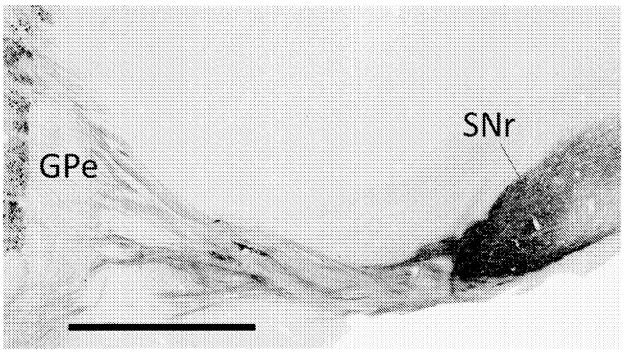
【図１５Ａ】



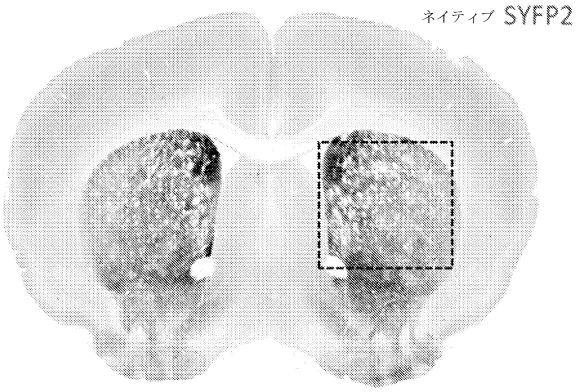
【図１５Ｂ】



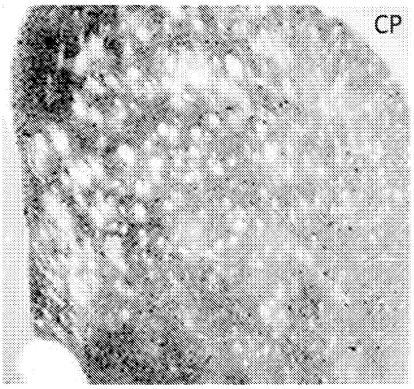
【図１５Ｃ】



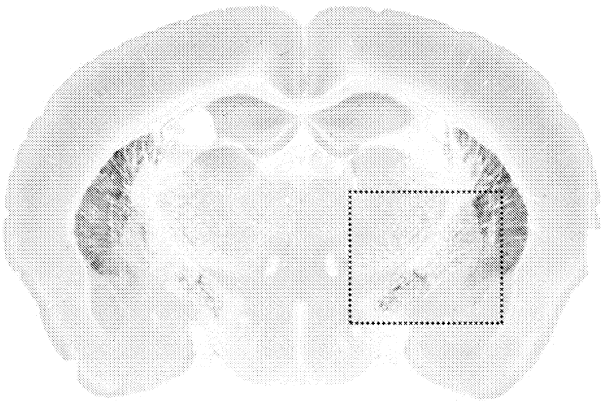
【図１６Ａ】



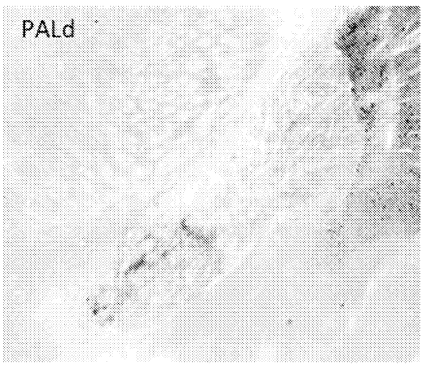
【図１６Ｂ】



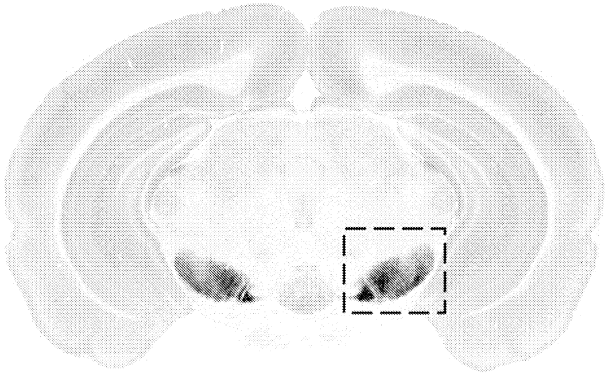
【図１６Ｃ】



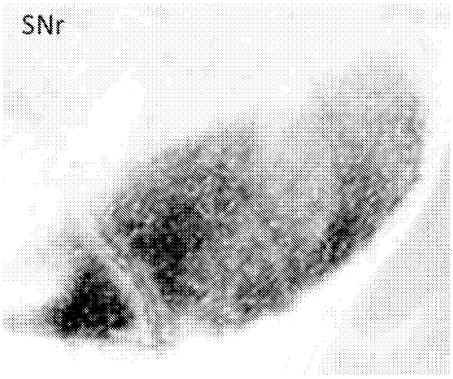
【図１６Ｄ】



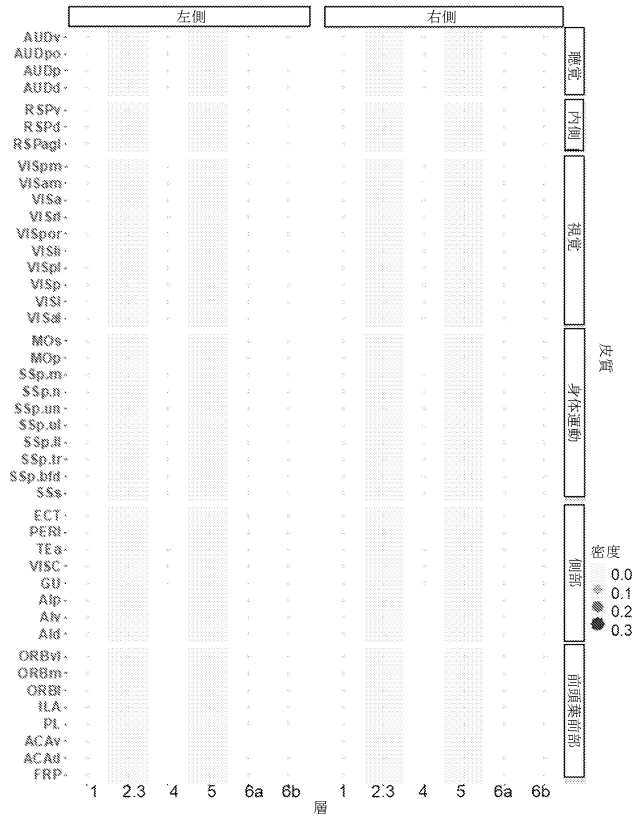
【図１６Ｅ】



【図１６Ｆ】



【図１６Ｇ－１】



【図１６Ｇ－２】

（続き）

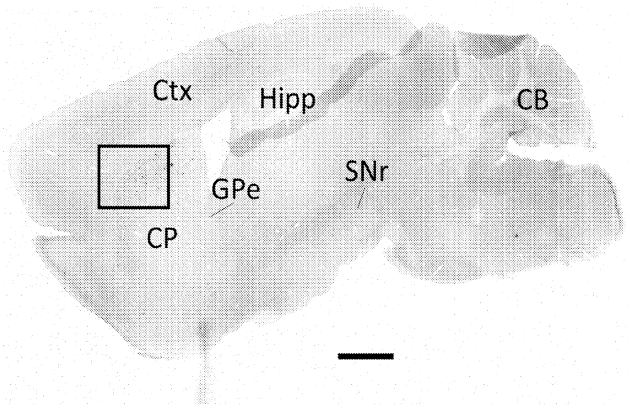


【図１６Ｇ－３】

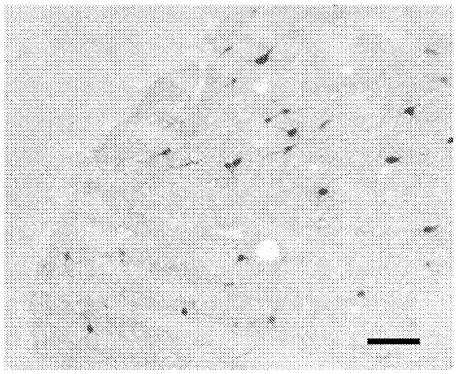
（続き）



【図１７Ａ】



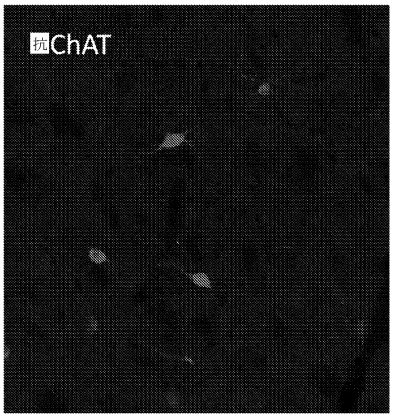
【図１７Ｂ】



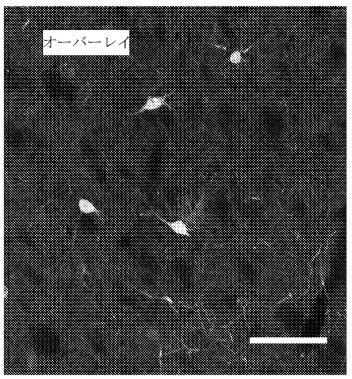
【図１７Ｃ】



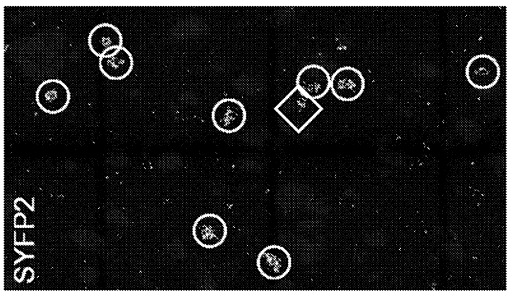
【図１７Ｄ】



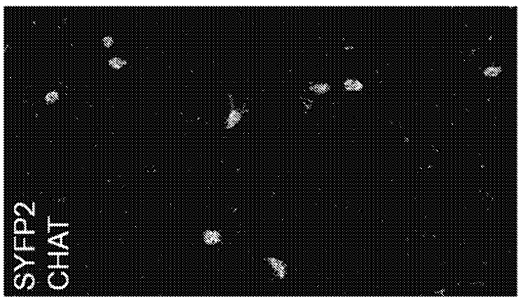
【図１７Ｅ】



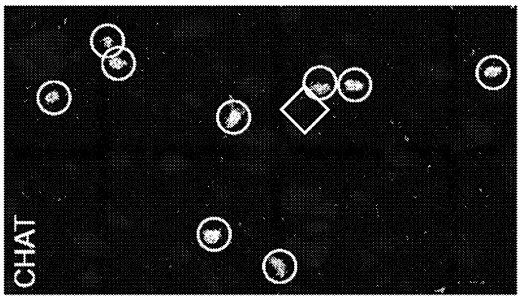
【図１７Ｆ】



【図１７Ｇ】

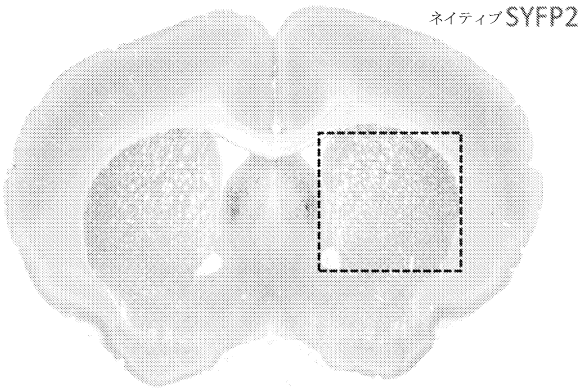


【図１７Ｈ】

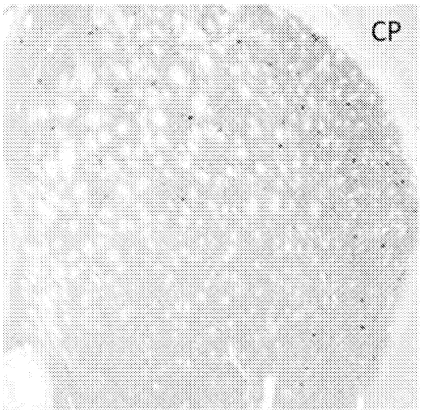


10個のSYFP2+細胞の内の9個は、CHAT+である(90% CHAT+)

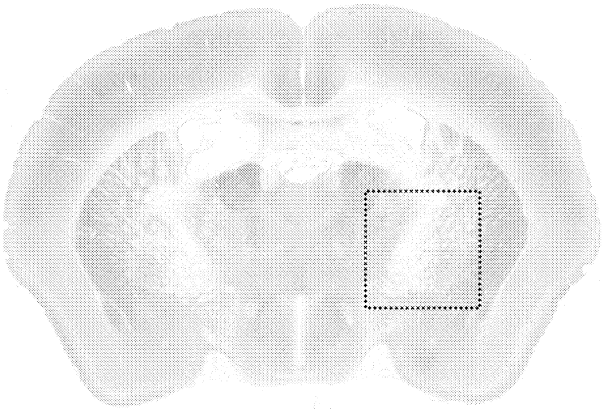
【図１８Ａ】



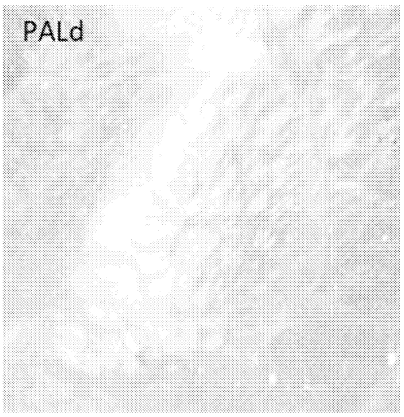
【図１８Ｂ】



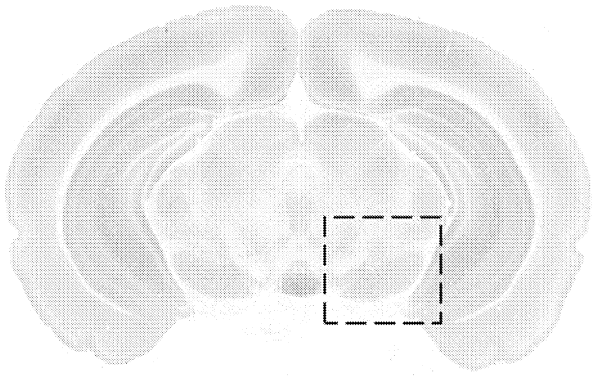
【図１８Ｃ】



【図１８Ｄ】



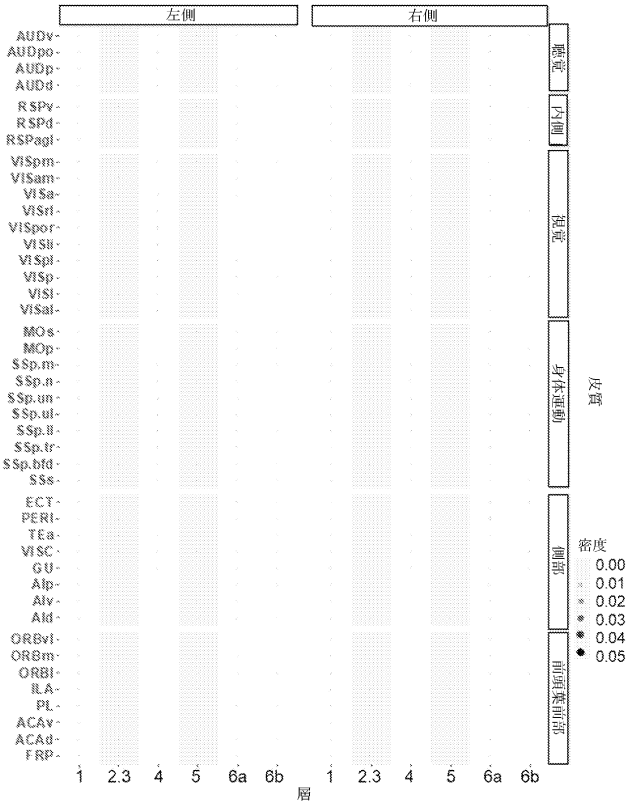
【図１８Ｅ】



【図１８Ｆ】

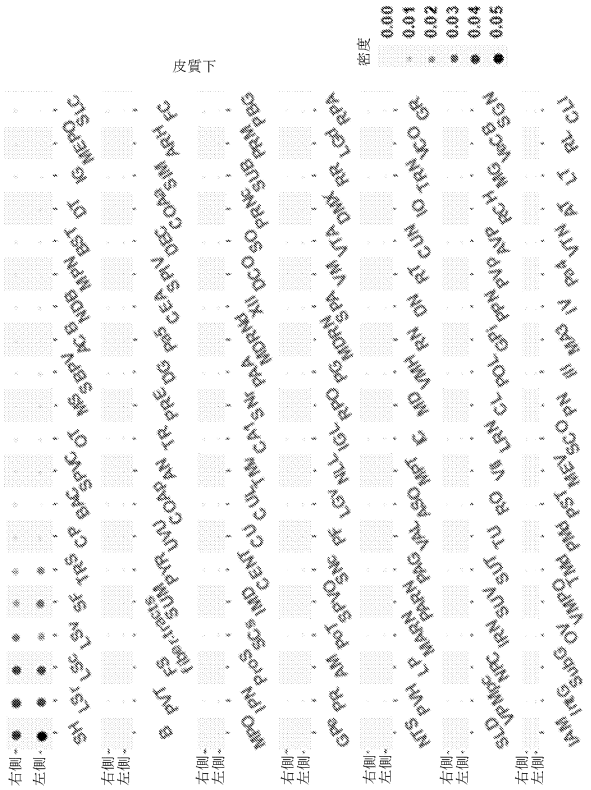


【図１８Ｇ－１】



【図１８Ｇ－２】

（続き）

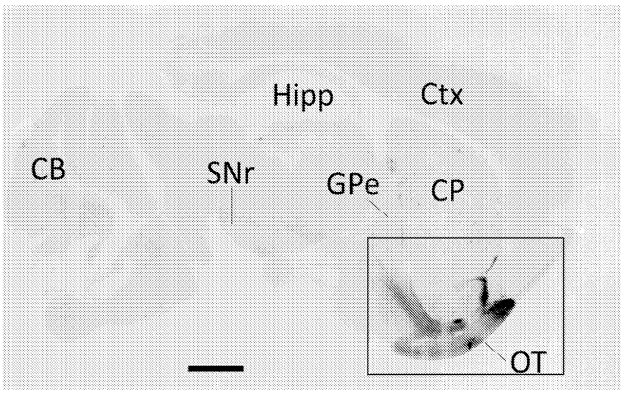


【図１８Ｇ－３】

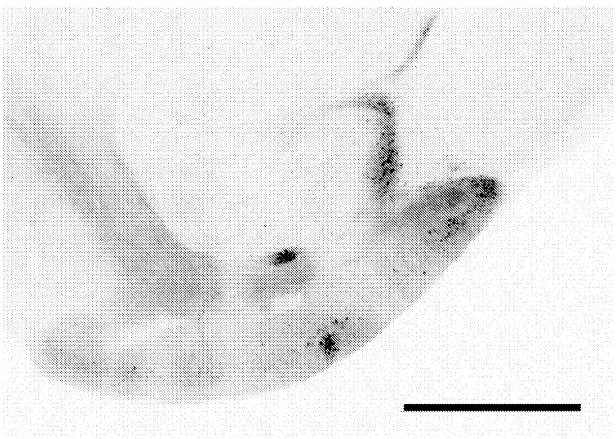
（続き）



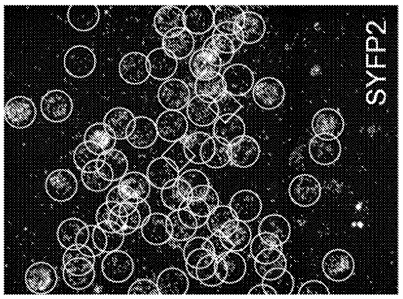
【図１９Ａ】



【図１９Ｂ】



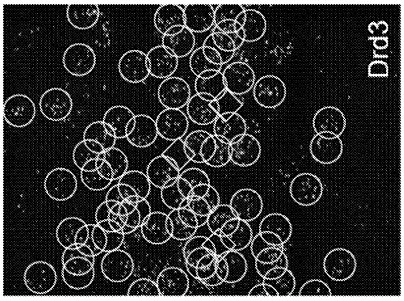
【図１９Ｃ】



【図１９Ｄ】

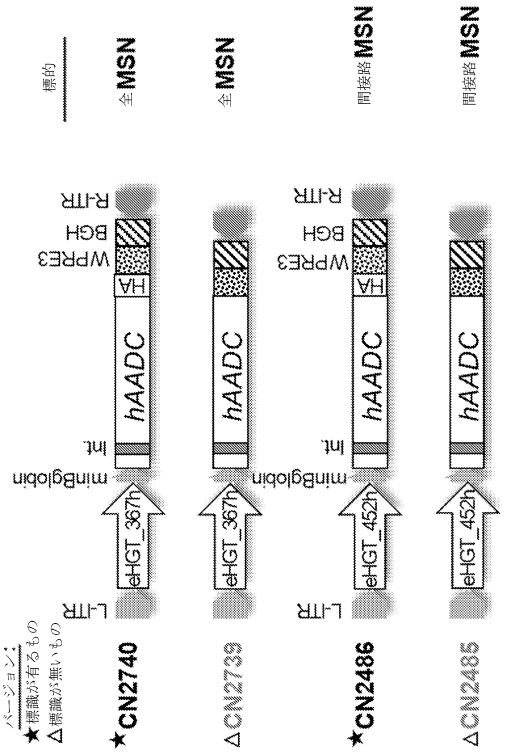


【図１９Ｅ】

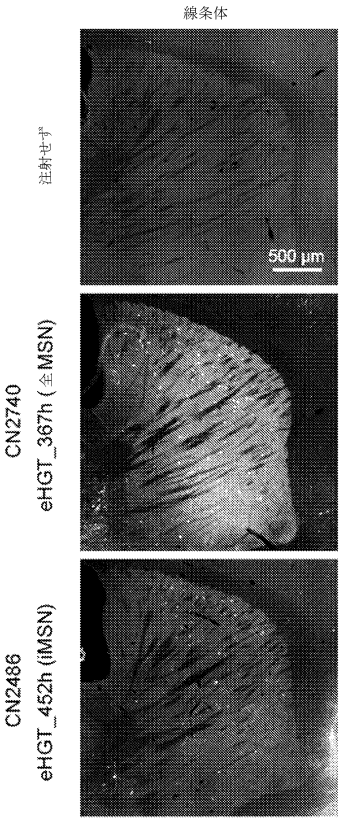


71個のSYFP2+細胞の内の68個は、Drd3+である(96% Drd3+)

【図２０Ａ】



【図２０Ｂ】



【図２１－１】

略語	正式構造名称
AAA	前扁桃野
ACAd	前帯状野、背側部
ACAv	前帯状野、腹側部
ACB	核側座
Acs5	副三叉神経核
ACVII	副顔面神経核
AD	前背側核
ADP	前背側視索前核
AHN	前視床下部核
AId	無顆粒島領域、背側部
AIp	無顆粒島領域、後部
AIv	無顆粒島領域、腹側部
AM	前内側核
AMB	疑核
AN	係蹄小葉
AOB	副嗅球
AON	前嗅核
AP	最後野
APN	視蓋前域核
APr	嘔吐中枢
ARH	視床下部弓状核
ASO	副視索群
AT	前被蓋核
AUDd	背部側聴覚野
AUDp	一次聴覚野
AUDpo	後部聴覚野
AUDv	腹部側聴覚野
AV	視床の前腹側核
AVP	前腹側視索前核
AVPV	前腹側脳室周囲核
B	バーリントン核

略語	正式構造名称
BA	副嗅索の床核
BAC	前交連の床核
BLA	扁桃体基底外側核
BMA	扁桃体内側基底核
BST	分界条床核
CA1	フィールドCA1
CA2	フィールドCA2
CA3	フィールドCA3
CEA	中心扁桃核
CENT	小脳中心小葉
CL	視床外側中心核
CLA	前障
CLI	縫線状中心核
CM	視床内側中心核
COAa	扁桃体皮質野、前部
COAp	扁桃体皮質野、後部
COPY	コピュラ・ピラミディス
CP	被殻
CS	上中心核縫線
CU	楔状束核
CUL	小脳
CUN	楔状核
DCO	背側蝸牛神経核
DEC	小葉(VI)
DG	歯状回
DMH	視床下部背内側核
DMX	迷走神経背側運動核
DN	歯状核
DP	背部側脳脚野
DR	背部側核縫線
DT	副視神経路の背部側尾核

【図２１－２】

（続き）

略語	正式構造名称
DTN	背部側被蓋核
ECT	内側嗅領
ECU	外側楔状束核
ENTl	内側嗅領、外側部
ENTm	内側嗅領、内側部、背部側域
EPd	梨状核、背側部
EPv	梨状核、腹側部
EW	エディンガー・ウェストファル核
FC	灰白小束
線維路	線維路
FL	片葉
FN	室頂核
FOTU	虫部葉(VII)
FRP	前頭極、大脳皮質
FS	線条体基底部
GPe	淡蒼球外節
GPi	淡蒼球内節
GR	薄束核
GRN	巨大細胞性網様核
GU	味覚野
HATA	海馬－扁桃体移行野
I5	三叉神経介在核
IA	介在させた扁桃体核
IAD	前背側介在視床核
IAM	前中央部介在視床核
IC	下丘
ICB	小脳下核
IF	束間核縫線
IG	灰白層
IGL	膝状若葉介在外側膝状複合体
III	動眼神経核

略語	正式構造名称
ILA	下辺縁野
IMD	中間背部側視床核
IntG	中間膝状核
IO	下オリーブ複合体
IP	挿入核
IPN	脚間核
IRN	中間網様核
ISN	下唾液核
IV	滑車神経核
LA	外側扁桃体核
LAV	外側前庭神経核
LC	青斑
LD	外側背部側視床核
LDT	レトロ背部側被蓋核
LGd	外側膝状複合物の背側部
LGv	外側膝状複合物の腹側部
LH	外側手綱
LHA	外側視野下部野
LIN	髄質の線状核
LING	小舌(I)
LM	外側乳頭核
LP	外側後部視床核
LPO	外側視索前野
LRN	外側網状核
LSc	外側中隔核、尾状(尾状背部側)部
LSr	外側中隔核、嘴状(嘴状腹部側)部
LSv	外側中隔核、腹側部
LT	副視神経路の外側尾核
MA	巨細胞性核
MA3	内側副動眼神経核
MARN	巨細胞性網状核

【図２１－３】

（続き）

略語	正式構造名称
MD	中間背部側視床核
MDRN	髄質網状核
MDRNd	髄質網状核、背側部
MDRNv	髄質網状核、腹側部
ME	正中隆起
MEA	内側扁桃核
MEPO	正中視索前核
MEV	中脳三叉神経核
MG	内側膝状複合体
MH	内側手綱
MM	内側乳頭状核
MOB	主嗅球
MOp	一次運動野
MOs	二次運動野
MPN	内側視索前核
MPO	内側視索前野
MPT	内側視蓋前野
MRN	中脳網状核
MS	内側中隔核
MT	副視神経路の内側尾核
MV	内側前庭核
NB	下丘腕の核
NDB	対帯核
NI	核インセルタス
NLL	外側毛帯核
NLOT	外側嗅索核
NOD	小節(X)
NOT	視神経路核
NPC	後部交連核
NR	ローラー核
NTB	台形体核
NTS	孤束核
OP	視蓋前域オリーブ核

略語	正式構造名称
ORBl	眼窩部、外側部
ORBm	眼窩部、内側部
ORBvl	眼窩部、腹側両面部
OT	嗅結節
OV	終板脈管器官
P5	三叉神経周縁域
Pa4	傍滑車神経核
Pa5	副三叉神経核
PAA	梨状－扁桃体野
PAG	中脳水道周囲灰白質
PAR	傍海馬台
PARN	乏細胞網状核
PAS	孤束傍核
PB	傍小脳脚核
PBG	二丘傍核
PCG	脳橋中心灰白質
PCN	中心傍核
PD	後背部側視索前核
PDTg	後背部側被蓋核
PeF	脳弓周囲核
PERI	鼻周囲野
PF	束傍核
PFL	傍片葉
PG	脳橋灰白質
PGRNd	傍巨大細胞網状核、背側部
PGRNl	傍巨大細胞網状核、外側部
PH	後部視野下部核
PIL	後部層間視床核
PIR	梨状野
PL	縁前方野
PMd	背部側前乳頭状核
PMv	腹部側前乳頭状核
PN	副黒質核

【図２１－４】

（続き）

略語	正式構造名称
PO	視床後部複合体
POL	後部限定視床核
POST	鉤状回後
PoT	後部三角形視床核
PP	縁脳脚核
PPN	大脳脚橋核
PPT	後部視蓋前核
PPY	傍錐体核
PR	神経周膜核
PRE	海馬台前野
PRM	傍正中小葉
PRNc	脳橋網状核、尾方部
PRNr	脳橋網状核
ProS	鉤状回前
PRP	前位核
PS	傍線条体核
PST	前傍視床下核
PSTN	傍視床下核
PSV	三叉神経の主要感覚核
PT	紐傍核
PVa	脳室周囲視床下核、前部
PVH	傍脳室視野下部核
PVHd	傍脳室視野下部核、分裂を抑える
PVi	脳室周囲視床下核、中間部
PVp	脳室周囲視床下核、後部
PVpo	脳室周囲視床下核、視索前部
PVT	傍脳室視床核
PYR	Pyramus (VIII)
RCH	交叉後野

略語	正式構造名称
RE	結合核
RH	菱形核
RL	嘴状線状核縫線
RM	大核縫線
RN	赤核
RO	未知の核縫線
RPA	淡蒼球の核縫線
RPO	脳橋の核縫線橋
RR	中脳網状核、赤核後野
RSPagl	脳梁膨大後野、外側無顆粒部
RSPd	脳梁膨大後野、背側部
RSPv	脳梁膨大後野、腹側部
RT	網状視床核
SAG	核外被核
SBPV	傍脳室核下部域
SCH	視交叉上核
SCm	上丘、運動関係
SCO	交連下器官
SCs	上丘、感覚関連
SF	中隔海馬采核
SFO	脳弓下器官
SG	超遺伝子核
SGN	膝上核
SH	中隔海馬核
SI	無名質
SIM	単小葉
SLC	青斑下核
SLD	下背外側被蓋核
SMT	亜正中内側視床核

【図２１－５】

（続き）

略語	正式構造名称
SNc	黒質、緻密部
SNr	黒質、網様部
SO	視索上核
SOC	上オリーブ複合体
SPA	傍束下部領域
SPFm	傍束下核、巨細胞性部
SPFp	傍束下核、乏細胞部
SPIV	脊髄前庭核
SPVC	三叉神経脊髄核、尾部
SPVI	三叉神経脊髄核、極間部
SPVO	三叉神経脊髄核、口腔部
SSp-bfd	一次体性感覚野、バレル皮質
SSp-ll	一次体性感覚野、下肢
SSp-m	一次体性感覚野、口
SSp-n	一次体性感覚野、鼻
SSp-tr	一次体性感覚野、胴体
SSp-ul	一次体性感覚野、上肢
SSp-un	一次体性感覚野、未割り当て
SSs	追加の体性感覚野
STN	視床下核
SUB	鉤状回
SubG	膝状下核
SUM	乳頭体上核
SUT	三叉神経上核
SUV	上前庭核
TEa	側頭連合野
TMd	隆起乳頭体核、背側部
TMv	隆起乳頭体核、腹側部

略語	正式構造名称
TR	梨状後移行野
TRN	被蓋網状核
TRS	中隔の三角形核
TT	Taenia tecta
TU	隆起核
UVU	口蓋垂(IX)
V	三叉神経の運動核
VAL	視床の腹部側の前－側部複合体
VCO	腹部側蝸牛核
VeCB	前庭小脳性核
VI	外転神経核
VII	顔面神経核
VISa	前野
VISal	前外側視覚野
VISam	前内側視覚野
VISC	内臓野
VISl	外側視覚野
VISp	一次視覚野
VISpl	背腹外側視覚野
VISpm	背腹内側視覚野
VISpor	鼻周囲野
VISrl	嘴状外側視覚野
VLPO	腹側外側視索前核
VM	腹部側内側視床核
VMH	腹側正中視床下部核
VMPO	腹側正中視索前核
VPL	腹部側後側部視床核
VPLpc	腹部側後側部視床核、乏細胞部

【図２１－６】

（続き）

略語	正式構造名称
VPM	腹部側背腹内側視床核
VPMpc	腹部側背腹内側視床核、乏細胞部
VTA	腹部側被蓋野
VTN	腹部側被蓋核
x	核x
Xi	倹状核
XII	舌下核
y	核y
ZI	不確帯

【図２２Ａ－１】

eHGT_608h (647 bp)
TTGAACCTCCGACTGCAACACAGATTAGGATACAGCAGTGGCTACAATTACACACTTGCTT
GGGAAGTTGGGTTGGGAGGGGGGGTGGGTGCTGCATGTGACAGGCCATGAAAGGTCCCT
GCCTATAAAACAGACTGAAAAACAAACCCTTAATTTAAATGTTAATGAAAGTGCTGTGGAGA
CATCAGAGGCTTCCCGGCTGCTCAGAGAACAGCTACACCAGCCACAGAATTTATGGCTCC
CCTTCACCCTCCCGCCTCCCTCTCTGCCTCATCACCCACTGAAATTTAAAGACAGAAAAAA
AAGAAAACTAATTTTAACATTAACTCCATGCTTCCACTTTGGGATGTGATTGCTAAATTATCT
GTTGGCAGAACGGTGATCAAAGGTGGAAAAACACAGGCACGTTGCACACACAACCCAGAA
AAGTCAGCAGCAGCTAAAGCAGGAAAATTCCCATTTCCCTTCCTGATGAGCAGAGTGGAAG
AAAGAGTGGTGCAGGTAGGGACTGGAGCCAGGAGGTGTAGGCAGTGGGAGGAAGAGAAA
GATGACTGATCCGTCCAGCGTGCTCCCAAGGCCCTGTCTCAACCTCATCTGAGAACTTACC
ACACTCTACTACCTATTTTACTTGTCGGTCTCTCCCATCA (配列番号1)

eHGT_609h (361 bp)
CTTATCACTTCCTAATTATTTTCTACCTTTTACTAACCTATGCTCTGGAGATTTATAACTATTA
TATCTGTGTGGTGCAAACATCATATAATGGTGTGCTACTGCACATTGCTTCCCAACTCTGCA
TGACTCTGATGTCACATTGATAGCTTGAAATTGGCCATGGTGGGTGTAGCTCTACAATGAA
AATCAGCAAATGCTACGAATCAAGACTTTTTTTCCCTCTAATGTTGAACATTTAAGAACACAT
TGTATAATATCCTAAGAAGATAGTCAAAATGCACAATGGCCTCCTTCTATCCCAAATAACCA
GCCAGATAAGCAAGCATCTGTAATGTCCCTCAGAAACCAAGTGCAGCCA (配列番号2)

eHGT_621h (406 bp)
TGCTGAACCAATTAAGGCCAGTGGTACCACCTGAGATTTTGAAAATAAATCAGTGGGTTTTT
ATTTCAGCTGTTTGGAAATGACTAATAGAGTAATACAATAGATTAATTTTATCTAACATTAAT
AGCTGGATGTATAAGAAACACCCACTCTCTAGAAATTAAGACATGTCACCATAGTCTTATGA
CAAGAGTGAGTCTCTTATTTTTGAACTTTCTATTGAACAGTTCTCACCATCTTAAATCACCCT
TTGTTATGAGTTTTTAAGTGTCTTAAGTAGAGAAGGTTAAGAAAATGAATACTTATACTCCTT
TAAATACTAATTAAGAGGCCCTGGTAACCATTTATCAGTAATATTAATGGCATGAAAATTGAA
AAAGTATGACTCAAAGGTGAATTCAGGGCA (配列番号3)

Core-eHGT_621h (200 bp)
ATACAATAGATTAATTTTATCTAACATTAATAGCTGGATGTATAAGAAACACCCACTCTCTAG
AAATTAAGACATGTCACCATAGTCTTATGACAAGAGTGAGTCTCTTATTTTTGAACTTTCTAT
TGAACAGTTCTCACCATCTTAAATCACCCTTTGTTATGAGTTTTTAAGTGTCTTAAGTAGAGA
AGGTTAAGAAA (配列番号202)

3xCore-eHGT_621h (600 bp)
ATACAATAGATTAATTTTATCTAACATTAATAGCTGGATGTATAAGAAACACCCACTCTCTAG
AAATTAAGACATGTCACCATAGTCTTATGACAAGAGTGAGTCTCTTATTTTTGAACTTTCTAT
TGAACAGTTCTCACCATCTTAAATCACCCTTTGTTATGAGTTTTTAAGTGTCTTAAGTAGAGA
AGGTTAAGAAAATACAATAGATTAATTTTATCTAACATTAATAGCTGGATGTATAAGAAACAC
CCACTCTCTAGAAATTAAGACATGTCACCATAGTCTTATGACAAGAGTGAGTCTCTTATTTTT
GAACTTTCTATTGAACAGTTCTCACCATCTTAAATCACCCTTTGTTATGAGTTTTTAAGTGTC
TTAAGTAGAGAAGGTTAAGAAAATACAATAGATTAATTTTATCTAACATTAATAGCTGGATGT
ATAAGAAACACCCACTCTCTAGAAATTAAGACATGTCACCATAGTCTTATGACAAGAGTGAG
TCTCTTATTTTTGAACTTTCTATTGAACAGTTCTCACCATCTTAAATCACCCTTTGTTATGAGT
TTTTAAGTGTCTTAAGTAGAGAAGGTTAAGAAA (配列番号203)

【図２２Ａ－２】

（続き）

eHGT_633h (607 bp)
TTCTTCCACTCCTTTCCCTGCTGCAGGAATCAGTCCCCTGGACTCTGATGTGTGGCTGGGT
TGGCTGGGTTGCCCTGGGCAGACTTATTAGCTTGGACTCTTTCGCATGCAAAAGATAGCAC
CTGTGTGACTGTACATATTGAAAATGCAATTGCAGGTGTATTTGCAAATTGGATTTTGAGGG
GGAAATTTAAGCAAATCCTTTTGAAAGCAAATCCCTCCAAGGTGTGAGTAATAAAGAAACAA
GAAGAAAGGTGTCAATCAAAAACCTATTAAAATCTAGTTTCCAGAGAAGAAGCTGACTGTCT
AATGACATTTATGCTTTCATAGCTAGGCATTTAACAGTCATTTTGTGTCAGTTGCTTCCTTTA
TACATGTCACGTGGCACATTTTTCAGTTTTCTGTATTTCTGAGACCTTAATCCCAATCACTCT
TAAATGCTTGAAATGAGCCCATGTTCCTAAAAGGAGGGGGTTTTTGTCCACCTGAATTTCTC
TGCAGGAATCTACAATGATGCCTCAAGCATCAGTATATGAAGTCAACCACTGTCATTCATCC
AATTCATTCATTCCATTCATTCTTTTAGTTAGCCCTAAAACTCCATGGT (配列番号4)

eHGT_634h (622 bp)
CAACTCGCTTAGAGTCACCTGCTAGAGGTTTCTGGTTATTTGGAGATTTGCTGGCTCTGCC
ATGGACATGATGGCATATTCGTGGATGATATGGAGAGTGACAAAATGGCTGAGTGTCTAAT
TATTAATCAAATCACAGATTCATATCTCTCTCCCCCTCCTCCACTAGTTTCCTTGGAGACAC
AGTTTTTTGTCAATTTTTTGAATTGCATTAATATTAACTATGACTTTGAATCAGGAAGAATGC
AAAATATCTGAAGAGTAGTATTTATATCTTCCACGTGACATTTGCATCACATGGATAAACTTT
AAAAATGTTCTTGAGAACACGGGAAAATAAGGAAATAGAGTTCAAAAATAAAGTATAGAACT
TGTTAGACTAGTTTCTGTTTAAAACTCGGTGGATTATACCTCTTTGTTTTAAACCATTAGAAC
AGCAATGATTAAATATCAGATTCCTTAAAGAGTCACCAGTTCCTTTTGGAAAGTTTTGATTAA
AGCATTGTATTTATTAAACTGTTCTACCCACACATCTTTCCTTCAAGATGTTGTTTTTCCCAC
GTCTACTGTTTTATTACATGACAGTTATTGAAAGGTTAGATGTGGTTTAATTTCTCAAGGT
(配列番号5)

eHGT_635h (392 bp)
TGGAGAATACATTCTTGACTCAATGAATACTATCACTTTTTTGGTTAAACAGTCCAAATTTGA
CATCCAGAACATTTCTTTAAAGTCACCATTTTCCTGGAAACACTCTAATTTTGAGATGTCTAG
GGCTATATTTAGCTTTTGAACAGTAGTCTTTGAAAAAATATGGTTATGAAACAGATTGATTTA
GAGGAGCATTATAATTAGCTGCCGAATACGTTAGAAGGATAGATTATTCTACATGAACACA
GAGCTCACTTTAAGTGTCATTCCCCATTCTAAACTGCCAGCTTAATTTCTTCTCATTTTTCAC
CACGAGAGCCTTTTTTCTATTATGCCAATAATAAAGGGTTAGTTGTCATGAAATAGGCATAC
CTTTGTGAAATAATGA (配列番号6)

eHGT_636h (634 bp)
ACTAAGGAATAGACAATGGGTTCTTTATGAATATGTGAGCATGCCTAAAAGCAACAAAATCA
CACTTTTGTTAAAGCATTTGTGTGTATTTTGCACAATTTTTAAAAGTTTAACCTCTGTAGATC
AATGTGCTTCCTTAAAAGACTTTAATAAATTAAAGTGCAGAGAGCTTTTTTTCACCAGGCAG
AAAAAGCTGATGAGACAGGTTTAGTTTAATCTCAGGCAATAGAAGTCATTAACCATTCTCTC
AGGGATTAAAATATAGCTTGCCCTTTTCTTCTCTCACTTATCATTAGCATCACTTTAATCTCC
TAGCGTTTCACACTGCTATTTTAATCATTACTTACTGCCTTTTGACAAGTGCAGAACATGCTT
TTTCTCATTGAGGCAATATCCTGGTTTTAGCTGACAAATGTAGGACATAATGTAAAAATATC
AAAGTGACATCTCTTAAACACACCTTCATCATAAAAACTCTAAAGTTACAATATTCCTTTGTC
TAGTATTTCCATGAAAATTATCATTTGAAAGGTTTATATCTTAAATAAAGAAAAAAGTTTCTTC
CAAATACAACAAAAACTAGTTTAGAGAAATAGTATGCTGAATAAATGAGATCTAAAAATATG
CACATACA (配列番号7)

【図２２Ａ－３】

（続き）

eHGT_351h (427 bp)
AGACTGAGGAGACGCCTCAGAGGAATTTGTACGGGGAAAGGTCTGAGGAAAAAGGATCGG
ATCCCAATGGGCCGAACTCCTTCAAAATGTTCCCGAGGTCCACGTGACGTTCCCTCCTCCC
ACCCAGCCCTTCTTTCTGTGAAGGGTGACACACCTCCTAGAAAGAAATCTGACTCCCCTCA
TTGTGTTTTTAAAATAACTCTCATTATTCCTCCTCTGAAGGTTATTTTCAAACTCTTTATAACT
CGATTTTTTTTTAAATGCAAAGACAAGGAATCAAATCTGCCAACTTTCTATCAGAGAAACTC
GGGTTTCTAACTTTTAAAGTGGGATTATATGTCTTCTCCAATATATGGGCTCCCTGCTTTTAT
AACATGCTGCTGTTACATCTAATAAAAACCATTTTGAATGAAGGCAGCCTTTCATC (配列番号8)

core2_eHGT_351h (176 bp)
GCCCTTCTTTCTGTGAAGGGTGACACACCTCCTAGAAAGAAATCTGACTCCCCTCATTGTG
TTTTTAAAATAACTCTCATTATTCCTCCTCTGAAGGTTATTTTCAAACTCTTTATAACTCGATT
TTTTTTTAAATGCAAAGACAAGGAATCAAATCTGCCAACTTTCTATCAGAG (配列番号204)

3xcore2_eHGT_351h (528 bp)
GCCCTTCTTTCTGTGAAGGGTGACACACCTCCTAGAAAGAAATCTGACTCCCCTCATTGTG
TTTTTAAAATAACTCTCATTATTCCTCCTCTGAAGGTTATTTTCAAACTCTTTATAACTCGATT
TTTTTTTAAATGCAAAGACAAGGAATCAAATCTGCCAACTTTCTATCAGAGGCCCTTCTTTCT
GTGAAGGGTGACACACCTCCTAGAAAGAAATCTGACTCCCCTCATTGTGTTTTTTAAAATAAC
TCTCATTATTCCTCCTCTGAAGGTTATTTTCAAACTCTTTATAACTCGATTTTTTTTTAAATGC
AAAGACAAGGAATCAAATCTGCCAACTTTCTATCAGAGGCCCTTCTTTCTGTGAAGGGTGA
CACACCTCCTAGAAAGAAATCTGACTCCCCTCATTGTGTTTTTAAAATAACTCTCATTATTCC
TCCTCTGAAGGTTATTTTCAAACTCTTTATAACTCGATTTTTTTTTAAATGCAAAGACAAGGA
ATCAAATCTGCCAACTTTCTATCAGAG (配列番号205)

eHGT_367h (405 bp)
TAGCAGGAGTACATCCTCCTCTGTTAGAAAAACAACTCTGCGGTTCTGGGTCACTTTTCCC
ATCTTTGTATAGAAAAGTACCGATTATTATTGTTCCCCCGGGTGCCTTCTCCAGCTTAAAGG
AAAATTCCAGCCCCAGAGATCTTCCGCAGTGAGTGACAGCTCCTTAATGTGAGGAGCAGC
GTGGGCGTGGTGGGTGGGATGTCAGAGCCATCAAAGCCCTCATTTCTGATCCCTCTGTGA
TGTCGGGGTTCCCTGGCACGCCCACTGTCATGCCTCAGCACATTGGCATCTGAGAGAGGA
AAGGTGCAGCTGACACCCTGACCCCCTTCTCCCCGACACGGGGTCAGACAGGGTCCCGC
GGTGGCCTGGTTGTGCAGCACTGACATGTTGCCTGGGAACGAA (配列番号9)

core2_eHGT_367h (160 bp)
TCCAGCTTAAAGGAAAATTCCAGCCCCAGAGATCTTCCGCAGTGAGTGACAGCTCCTTAAT
GTGAGGAGCAGCGTGGGCGTGGTGGGTGGGATGTCAGAGCCATCAAAGCCCTCATTTCT
GATCCCTCTGTGATGTCGGGGTTCCCTGGCACGCCCACTG (配列番号206)

3xcore2_eHGT_367h (480 bp)
TCCAGCTTAAAGGAAAATTCCAGCCCCAGAGATCTTCCGCAGTGAGTGACAGCTCCTTAAT
GTGAGGAGCAGCGTGGGCGTGGTGGGTGGGATGTCAGAGCCATCAAAGCCCTCATTTCT
GATCCCTCTGTGATGTCGGGGTTCCCTGGCACGCCCACTGTCCAGCTTAAAGGAAAATTC
CAGCCCCAGAGATCTTCCGCAGTGAGTGACAGCTCCTTAATGTGAGGAGCAGCGTGGGCG
TGGTGGGTGGGATGTCAGAGCCATCAAAGCCCTCATTTCTGATCCCTCTGTGATGTCGGG

【図２２Ａ－４】

（続き）

GTTCCCTGGCACGCCCACTGTCCAGCTTAAAGGAAAATTCCAGCCCCAGAGATCTTCCGC
AGTGAGTGACAGCTCCTTAATGTGAGGAGCAGCGTGGGCGTGGTGGGTGGGATGTCAGA
GCCATCAAAGCCCTCATTTCTGATCCCTCTGTGATGTCGGGGTTCCCTGGCACGCCCACT
G (配列番号207)

eHGT_441h (450 bp)
CCCCTCCCCACTCCTTGCCCCTGCCCACCCCTCCTCCAGCTCTCAGGAGTCCCATTCCCTT
CCTCCTCTGTCGCCCACACAGCCCCCACCACCTGGCCGCCCACCTGAAAAACTTTTCCCC
AAGTTCTTGAGAAGTCGCGTAGGATCCAGGAGAGAAAAATCAAAGTAATAAAACCTCATTTA
ATTCCTAACGGAGGGCAGAGCTGCGAGCTGCAATTATCTTAATGCTGAGCTATTTTTACTCT
CTCTCCATCTCTGTCTTCTGCCTTTCTCTGTTGTGAGGTTCGCTGTCTCTCTCTCTGCCTCC
CTTTGTCTCTCCATCTCTCAACCATGTTTTCTGTCTCTCTTTGCTTTCTCCTCTCCATCTCTGTCTTCTG
ATCTCTCTCTCACGTCCTGTCTCTGTGCAGTCTCTTCCTCCTCCTTCATGTCTGTCCCTCTG
TCAGCCAGTCTTCCCCAC (配列番号10)

core_eHGT_441h (428 bp)
GCCCACCCCTCCTCCAGCTCTCAGGAGTCCCATTCCCTTCCTCCTCTGTCGCCCACACAG
CCCCCACCACCTGGCCGCCCACCTGAAAAACTTTTCCCCAAGTTCTTGAGAAGTCGCGTA
GGATCCAGGAGAGAAAAATCAAAGTAATAAAACCTCATTTAATTCCTAACGGAGGGCAGAG
CTGCGAGCTGCAATTATCTTAATGCTGAGCTATTTTTACTCTCTCTCCATCTCTGTCTTCTG
CCTTTCTCTGTTGTGAGGTTCGCTGTCTCTCTCTCTGCCTCCCTTTGTCTCTCCATCTCTCA
ACCATGTTTTCTGTCTCTCTTTGCTTTCTCCTCTCTCCCCCCAATCTCTCTCTCACGTCCTGT
CTCTGTGCAGTCTCTTCCTCCTCCTTCATGTCTGTCCCTCTGTCAGCCAGTCTTCCCCAC
(配列番号208)

3xcore_eHGT_441h (1284 bp)
GCCCACCCCTCCTCCAGCTCTCAGGAGTCCCATTCCCTTCCTCCTCTGTCGCCCACACAG
CCCCCACCACCTGGCCGCCCACCTGAAAAACTTTTCCCCAAGTTCTTGAGAAGTCGCGTA
GGATCCAGGAGAGAAAAATCAAAGTAATAAAACCTCATTTAATTCCTAACGGAGGGCAGAG
CTGCGAGCTGCAATTATCTTAATGCTGAGCTATTTTTACTCTCTCTCCATCTCTGTCTTCTG
CCTTTCTCTGTTGTGAGGTTCGCTGTCTCTCTCTCTGCCTCCCTTTGTCTCTCCATCTCTCAA
CCATGTTTTCTGTCTCTCTTTGCTTTCTCCTCTCTCCCCCCAATCTCTCTCTCACGTCCTGT
CTCTGTGCAGTCTCTTCCTCCTCCTTCATGTCTGTCCCTCTGTCAGCCAGTCTTCCCCACG
CCCACCCCTCCTCCAGCTCTCAGGAGTCCCATTCCCTTCCTCCTCTGTCGCCCACACAGC
CCCCACCACCTGGCCGCCCACCTGAAAAACTTTTCCCCAAGTTCTTGAGAAGTCGCGTAG
GATCCAGGAGAGAAAAATCAAAGTAATAAAACCTCATTTAATTCCTAACGGAGGGCAGAGC
TGCGAGCTGCAATTATCTTAATGCTGAGCTATTTTTACTCTCTCTCCATCTCTGTCTTCTGC
CTTTCTCTGTTGTGAGGTTCGCTGTCTCTCTCTCTGCCTCCCTTTGTCTCTCCATCTCTCAA
CCATGTTTTCTGTCTCTCTTTGCTTTCTCCTCTCTCCCCCCAATCTCTCTCTCACGTCCTGT

【図２２Ａ－５】

（続き）

CTCTGTGCAGTCTCTTCCTCCTCCTTCATGTCTGTCCCTCTGTCAGCCAGTCTTCCCCAC
(配列番号209)

eHGT_612h (279 bp)
TTCCCAGCCTTACCTTGTTGCAGGCCTCCAGGGTCTGCAGCGGGGTGAGGCAGGGTCTG
GGAGATGCAGTGAATGCAGGAAGGGGTGTCTGCCTGACAGCCCCATCCCTGCAGATTTTG
ATGGCTCCGTAAAAATGTCTCCTCATAAACTGTCAAAGTGTCACAAATTAATTAACTGTTAG
CTAGAGTGACTCAGTGTGGGGGGGGGTGGGGGAGAATGGCTCAGTGATGCTGAGCGGG
GTGGTGGCGGTGCTGTTCTCTGCGTGTGCTGCCTTTTGAT (配列番号11)

eHGT_613h (568 bp)
ACTTGGAGGAAAGGCAGAGGAAAATGGTCACTCCAGCAGTGCTGCCAGGACACCAGGAC
CCTGCTCCATACACCTAAACCTCAGCTTGCCCTTCCCGTGGAAATAAGGAGATGAAGCACT
CAGAAAACACAATGCAGTTTCATTTTCAGGGTGGGATTTTTTCCTTCTATGTATCTCATGAG
TCACTAGATTAGCACCTTTCCAATTACTGGGAGGCAAAAGCCCTATTATCATAGAAACCCTC
CTGCAGAGTGACGGCTCTATTCTTTCTGACGGCAGCAGCCAGTCCCACAGAGAGCTGCAG
AGCTCAGCAAGCTGGGAGCCTGAAGTTCCAGGTAAACTTCATGTCCTCGTTTCAAAAGTGAA
GTTTAAAGAACTCACATCACAGCCTTAGCAGACTTCTCACACTCCACAGAACACGCCAGGA
CAGCCCAGGAAGGAAGGCTGAGGAAGGTTCAGGAGCACATCCCAGAGGCTGCACACAGG
GCCCGGGGCTGCCTCGAACACACTCTGCAAGGGTCTGCAGCACTGAACGTTCTGTCTGAG
CTGAGGGAGAACTGCATGACACA (配列番号12)

eHGT_614h (621 bp)
TGCCACTTGAACAATGACTGTCATTCATTATAACTTTTGCAAACCCACCAAAAGCTCCTGAT
GGCATGCATACCCATGCATCACACGTGCATACGTGCACACATGCCTTTTAAAGACCCCACA
TGGGTGATTGCAAGGGCTGTGTTTGACAGTTGTCATCTCTTAAAATGATGTAGGTTCCTGA
AGTTCCTCATGCAGGACTGTCAGCCTGACAGCCTTAGCAAGTCAGTCCTCGTTCTCAAATG
GGAAAATGACATGGGAGGGCCTTTTCCTCCCTTTTTGGTAGATCTGCCATTCATCAGCATC
ATTCTCTTCTCAGCCACTTGCTCATAAAGCCTTCCGGAGGCAATTACTCAGGTGTACATGA
CAGGCCTACATTCCTGTCAGGGGTGTGGGCTGGGTTAGAGAGGATGCGGGTGACACTCT
GTTCCAGCAGGGACCATGCCTGCCCACCAGGAAGCACATGCCGTTCTCAGTAGAATTCTC
TTTTCAGAGTTTAGGAAGCCACTAGCGCTATAATAACTGCTTGCTGTGGTTTGTGGTCAAGA
GCAATCATAGCACTGATTTTATTTTTCTAATTTCATTCTGAAATCTAGACAGGAGGTGAGACT
GCATCACGTT (配列番号13)

eHGT_617h (737 bp)
AAACAAGAACCCGGGGGAATCCAACTGCTCAGCATGTGGGAAGGGCTCTGCGCAGCCCG
CCCCTGCTCCTGGGGCCGCAGGGAAAAGTGGGTGAGGCCAGCACTCTGTGCCTGGGATG
CCACTGCTGTCCTGCGATGTTGTGCTGCTCCCCCGCATGGCTGCTGCTACGGGCTCTTGC
CACAGCTGGACACCCTCCCCTGAGCTCCAGTGCCGGACAACTGTTTTCTGAGCATGCTAA
GCAATGACCCTCTGCTGACGGGAGAAGTTACTTTAGAGGGGACAGAACTTAGGAAGACCC
AGGTGTGCTGTGAGGCAAGTGGCTCCCTCCCTGACCCTTACTGCTCAGTGTGCAAGGTTA
CCACCTTCTCCTCCTCCCCACACCCATCCCCCCTCTCTCCCAAGGTGCCCCTCATTGCTGC
TGTCACTCATCATTAGCAGTCACTGTCATTGTTAGGACAGCCCCTGTCAGGCTGCAGAGCC
AAGGGAGGGGGCAGGAGAATGTCAGATGACTCACACAACCTCAAAAGAGGGGGATGGAC
ACACAACACAGAACCTAGCTACAAGAAGCACCTCGTGAGACTCTGGTTCAACCCTTTCTTT
TTCCAGAGAAGAAAGAGCAGCTTAGCAGAGTTTCCTGACAAGTCCCTCTGCTTCCCACTAG
TCAGGCTTGGAGGGAGGCTGGCCTAGGAGAAAGGCCAGGCCAGGAAGTCAGCATGAGGC
TGGGCAGGTGACAGGTG (配列番号14)

【図２２Ａ－６】

（続き）

eHGT_618h (673 bp)
AGGTTGAGTGGATTGAGGAGAAAATGGGAATTTTCATGTTTTTCAATAAATTTAGCTTTAAAT
GGAAGGAGAGAGATAGTATCTAGATGGAAATACAAAATCACAAGATAATCTTTCTCACTTTT
AGACAGAGGAGAAATCACCACATAACTGGAAACACTGAAAATAGGAGAGGGGAAAGATGG
CTGACAGAGTCAGGCTTGACAGGAGGAGGATGGGGTCCAGGACACAGTGTCAGAGGAAA
GAGGAGTATAGACAGGAGGAGGTGGGGACACAGTTCCCCTACTCTGACAGGAGGCAAGG
TGGGAATAATTGGTACTGATAGATCTAAGTTTATGGGAGGTGGGAGGAAGTTCATAGAGTT
CCTACCTGACAACCTAGATTCATCTGAAGGAGGAGTGCCAGTTAAGAGACTGTTACAAGAA
GTATCGAGAACCTGAGTTGATGACATTGGGAACAAAGCTGCATACTTGAGACACTGTAATC
ATTTAACAAAAGGTGAAGTTCACACCATACAAGCACTGCAAGAATGTAGAGCAATTAGAATT
CTCATAGACTGATGGTGGAAAAGTAAAATGGTACAAACACTTTGGAAAATCTTTAGGTGGTT
TCTCAAAAAGTTAAACAAAGTCCTAACATGTGACTCAGCCACCCACTAGTAAGTATTTACCC
A (配列番号15)

eHGT_619h (1125 bp)
ATTGATGGAGTTGGGGCTCTGTGAGTGTGGGGCCCTGTGATTCCTTGCACTAATTCCAGG
AGATGGGTCTCCTAACAGCATGATCATGTGGATGTCCTGTGAGCCCTGGCGGGGCTGTAC
AGAGAGAACAAACTGCCGAGCACAGTGCAGCTGCCTTATCAGATGGGGCACACAGGCTTG
CACAGTGAGCATCTCGGCAGCAGCCTTGGTAGACTGCAGACCAGAGACTCGTCCCCCACT
TTCCAGAGTTGCTAAATTCCAATGTTTTGAGAAACACAAGAGAAAGGGTTGGTGGGGGTCC
TGGAAAAATGATTTAGTGAGTAGGGGTTAAGCCGTATGTTGTTTCAGTTAGAAAAATGAAAA
GTTAAAGGCGAAAGATTTGCACGATCTGAAGAGAAACCAGAATGACGAGTTAATGGCACAT
GTTTACATACGTAACAAACCTGCATGCTGTGCACATGTACCCTAAAACTTAAAGTATAATAA
TAATAATAAGAAAAATGAAAAGTTACATTTCTTATATCTGAGCATTGTCTCATTAATATGAAG
TAGTCATAAGCACCTTGTGTTTTGGGGATTTACCTTACAAAACACTCACAATATCTTTCCTCA
TTATCTGGTCACCAAATTAATTTATTCATCATTCATATATCCATTCATCCGATATTGGAGAAT
CTGCTACAGTCATAGTGTAGAGGTGTACAATGGTGACTAAGATGTAGTTCCACGTTCTTAC
AATTCTTACTAGTGACGTGGATAGGAGATAAGGAACCGCAGTGAAAAGGATATTGACTGGG
CACAAAAAGTTTGGGGTTTTAATCCTATTTTTGTCCTTCAACTGCTGGGCAACTTTGGGCCA
ACTACACAACCTTTCTTGGCTTCCCTTTCTTCATTTGTAAAATTGGACTAAATTATCTTTAATT
TCTTACTAACTTCTAAAATACTTTACTGAAGAAAAGAGACATACACATCTGATGTAAATGCAA
GTATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTTTAATGGGGGCATAGCTGGCTCCTTTATTAG
GCTTTGGTTTTTCTTCATGTATCTGATTTCCAGAAATGAGAGTGAAAATACATTTTATTTTGC
TCCCACGTGTTTACT (配列番号16)

eHGT_620h (742 bp)
ACTGGGGTCACAAAGAAGAACCAGGGAACGCTGTTGGGGAACCCATGCAATGAAATGTGA
AGGGAAAGAGGGCGGGCAGACGTCCCCAAACCCGCTCAGCAAAGACAAGCTTCGGGCAA
ATTCACTCACGTTGACGCTGTTCGGATGGAGCAGGCCAATTGGAAAAGCCGGGTTCAGAC
ACGACTCTAGAGGGAAGAGAAGAAGGCAAGTGTGAGGAGGGCGGGCGTCGGGGAGAAG
CGGGCCCGGGTGTGCTGGCGGACGTAGGGCCTCACCGTCGCGGTCCTCAGCGTCTCTGC
GGGGTCACGGGCCAGGCTGCGGGGCTCTGAGCGCCTGCCTCGCCGTCCCGGGGCTTAA
CGGCTGCTGGAGCCACTTTATAATTAGCCCCAAACCGAAGGAGGCGCGCGCGCCCCAATC
GCCGGCGGGCTGCAGCTGACGCAGGCCCTACGCCAGCCCCGCGCCGACGCCTTCGCGG
GAGGGGTCGGTCCCCCAGCACCCGCGCGCCGCTCCCCCCGCCGAGCTCGGGTGGGGGC
CACAGGGGGCGCTCGGTGGCTCCCCACACGGCCAGGTGACAAACCCAAGGCAGTTAGGA
AGTTTGGGGAGAGTGAGATAGGATCAAGTTTCTCCGCATAAAGTCACTGAAATTGCACCGT

【図２２Ａ－７】

（続き）

GGGATGCGGGCTCCAGGGAGGGAAGCGAGGTGGGGGCGTTTGGAAGGATAGATGGACT
GGCTTAGACTTCTGGAATGTGCTGGAGACCCAGC (配列番号17)

eHGT_442h (402 bp)
CCCACTCTCACAGCCTAGGGAGAAGAGGAGGTGATGGAGGAGGAGGTGACAGGCCCCCT
CCACCCCCACCCCACGCCCACCCCCACGTGGCCCCACAGCTGTCTGTCTGTGTCAAATGT
TCTAAGCAGAGGTTGGGGGCTTCACTCCCCACACAAAGAGAGTTCAGAGCTGTCAGCACC
TTTCCCACGGTACACTAGGTGCTGAGGAACAGGTGATAATTACAGCCCTGTCACCCTCATC
ACCTCTGAGCTGGATGAGTTTTTTTCTAAAAACAAATGTTGTGCTGCCTGAAGATCAAAGTT
GGAGCTTAGGTTGGGGAAATACACACATGCAGGCTGCTGCTCTTTTCCATGAAGCACAGG
GAATTGGCTTGGAAAACACCTTGGAGATGGCTGTCTTGGC (配列番号18)

eHGT_444h (604 bp)
GACTCTACCTGCTGTAAAGGCAAATGAATGATCCTTTGATTAAAAGGCACTCTACAGAGCG
GCACAGGCACAGACAGAAACCTAGGGAAAGGCAAAGAGGAGTGAAAACTGGAGGCTTCCT
TTCCATCCTGTCGTCAAGAGCAAGAGACCATCGTCAGGACCTCTCTGGAGAGAGTCAGAG
CCTGGGCCACCCCCTTCCACCTTGTGTTCCCGTGTCGTGTCGGGTCCTACTCCTCCCATTT
CTTTGCCCCTGAAGTGCTGAGAGGGGGAGAGGGTGGAGCCCAGCCCTCCCCCTGCCCAC
TCTAGCTGTCAATCTGCTGTCTGGCAGAAAGACATGAAGCCTCGTGACAACTGTGGGCAAC
TTTCCCCTGCCCCGCCTCCCGCCCCTGCCCTGCCCTCTTCCCCTCTGCTCCCTGTCAA
CTCTTCTCACTCTGCTCTGGGTCTCCCTTCCGTCCCTCCCTCTCTCCCTCCCTCCCTTCCTT
CTTCTTTCCTCTGCTTCTCTTTGTCATCTCTTCCAATCCTCACATCTGATAAGCCTGTATACC
CTCATAAGATTCCTAATTGTGGGATATGCTTTTAAGCGTCCATCCAGGCCAAGATCT (配列
番号19)

core2_eHGT_444h (235 bp)
GGCCACCCCCTTCCACCTTGTGTTCCCGTGTCGTGTCGGGTCCTACTCCTCCCATTTCTTT
GCCCCTGAAGTGCTGAGAGGGGGAGAGGGTGGAGCCCAGCCCTCCCCCTGCCCACTCTA
GCTGTCAATCTGCTGTCTGGCAGAAAGACATGAAGCCTCGTGACAACTGTGGGCAACTTTC
CCCTGCCCCGCCTCCCGCCCCTGCCCTGCCCTCTTCCCCTCTGCTCCCTGTCAA (配列
番号210)

3xcore2_eHGT_444h (705 bp)
GGCCACCCCCTTCCACCTTGTGTTCCCGTGTCGTGTCGGGTCCTACTCCTCCCATTTCTTT
GCCCCTGAAGTGCTGAGAGGGGGAGAGGGTGGAGCCCAGCCCTCCCCCTGCCCACTCTA
GCTGTCAATCTGCTGTCTGGCAGAAAGACATGAAGCCTCGTGACAACTGTGGGCAACTTTC
CCCTGCCCCGCCTCCCGCCCCTGCCCTGCCCTCTTCCCCTCTGCTCCCTGTCAAGGCCAC
CCCCTTCCACCTTGTGTTCCCGTGTCGTGTCGGGTCCTACTCCTCCCATTTCTTTGCCCCT
GAAGTGCTGAGAGGGGGAGAGGGTGGAGCCCAGCCCTCCCCCTGCCCACTCTAGCTGTC
AATCTGCTGTCTGGCAGAAAGACATGAAGCCTCGTGACAACTGTGGGCAACTTTCCCCTGC
CCCGCCTCCCGCCCCTGCCCTGCCCTCTTCCCCTCTGCTCCCTGTCAAGGCCACCCCCTT
CCACCTTGTGTTCCCGTGTCGTGTCGGGTCCTACTCCTCCCATTTCTTTGCCCCTGAAGTG
CTGAGAGGGGGAGAGGGTGGAGCCCAGCCCTCCCCCTGCCCACTCTAGCTGTCAATCTG
CTGTCTGGCAGAAAGACATGAAGCCTCGTGACAACTGTGGGCAACTTTCCCCTGCCCCGC
CTCCCGCCCCTGCCCTGCCCTCTTCCCCTCTGCTCCCTGTCAA (配列番号211)

【図２２Ａ－８】

（続き）

eHGT_445h (567 bp)
TAAGTCCGTTTGGGCAGCCTGAGATTTCATCAGGTGTTTTTTGGCATCTGTGTTAGACTGTT
TGCTCATTTTGTGTTTGTAAGTGGCTAAAAATCCTTAAATCTTTCTCATAGGAACCAGTTATA
AACCAGGTCTCACAATTCTGTTACTTAAGCAGAATTTCCAGCTCTAAGTGGAGGACTTTGAG
CTTAACCCTATTAAATTTAATCTAATATATTCAGCAGCCTGTCAAATCTTGTTAAATCTTTAT
TCCGTCACCCACCTTATTAGGGGGCCCTCCCACTTTAGTCATCAGCAGATTAGTAAGCATG
CCATTTAGATGTCATCTAAGTTAATGAACCTGACTGAGCCAGAGTCACATGGCAGAGTCAC
AGAAACTCCTTCTGAGCTGGCGTCCGATAATCAATAAACTTTGGTTAAAAGTATTCAGCATT
CTGGGGATTCACATTAAGTGGTGGAGCCAACCACTTAAGAGTATCTGTCTCTGGGTGGGC
AAGGAGCTAGGCTTCCTAGGAGGGCATGACAAGGCACCCTTTCTGCTTATTTCACCCGGAT
GCTGACTCCTT (配列番号20)

core2_eHGT_445h (222 bp)
GTGGAGGACTTTGAGCTTAACCCTATTAAATTTAATCTAATATATTCAGCAGCCTGTCACAA
TCTTGTTAAATCTTTATTCCGTCACCCACCTTATTAGGGGGCCCTCCCACTTTAGTCATCAG
CAGATTAGTAAGCATGCCATTTAGATGTCATCTAAGTTAATGAACCTGACTGAGCCAGAGTC
ACATGGCAGAGTCACAGAAACTCCTTCTGAGCTGGC (配列番号212)

3xcore2_eHGT_445h (666 bp)
GTGGAGGACTTTGAGCTTAACCCTATTAAATTTAATCTAATATATTCAGCAGCCTGTCACAA
TCTTGTTAAATCTTTATTCCGTCACCCACCTTATTAGGGGGCCCTCCCACTTTAGTCATCAG
CAGATTAGTAAGCATGCCATTTAGATGTCATCTAAGTTAATGAACCTGACTGAGCCAGAGTC
ACATGGCAGAGTCACAGAAACTCCTTCTGAGCTGGCGTGGAGGACTTTGAGCTTAACCCTA
TTAAATTTAATCTAATATATTCAGCAGCCTGTCACAATCTTGTTAAATCTTTATTCCGTCACC
CACCTTATTAGGGGGCCCTCCCACTTTAGTCATCAGCAGATTAGTAAGCATGCCATTTAGA
TGTCATCTAAGTTAATGAACCTGACTGAGCCAGAGTCACATGGCAGAGTCACAGAAACTCC
TTCTGAGCTGGCGTGGAGGACTTTGAGCTTAACCCTATTAAATTTAATCTAATATATTCAGC
AGCCTGTCACAATCTTGTTAAATCTTTATTCCGTCACCCACCTTATTAGGGGGCCCTCCCAC
TTTAGTCATCAGCAGATTAGTAAGCATGCCATTTAGATGTCATCTAAGTTAATGAACCTGAC
TGAGCCAGAGTCACATGGCAGAGTCACAGAAACTCCTTCTGAGCTGGC (配列番号213)

eHGT_450h (637 bp)
GAGACCACAGGCTGAGAGGCCAGGCAGGGTTCACCAGGACACTCTGAAAGAGCTGTCTG
GCTCCCAGGCCCACAGGCCTTCGAGGGAATAGACACATAAGCCTTGCTCCTTTTTCTCCTG
GTATCTGCCCACACCCATATCCTGGAAAGCTGCGTGATTTATGTCCACCAGAGGGGATTTG
CTCTGAGGCTGTGGCCTGCAGGAGCGCCCTTCCGCTGGAGGGTGGGAGGACTGTCTAAG
GCAGTCACAGCAAGGAGAGGCACGGTGTGGGCACTGCTGCTATTTCTAACCTGCTGGAGT
GAAGGGAACCTTGACTACTTGAAAAGCAGGCTGATTGTCAGGGGCGGAACCGAACTCAGA
GCTGTCAGGGCCGTCACATGGAAAGTGCCTGGCAGGGGGCGGCGACAGGGGGCTTGGG
CTGACAGGGCTGTGATTTTGAAAGAAACGTCTCCAAGAAAGTGATTTAAAGTAGGAGAGAA
ATATTATTATTAGATAATGGCTGTCAGGTTATTTTTTGATGTGTTTTCTGAGTATTTCATAATC
ATCTTGCGCTTAGATGGTAAGCCCTTCCTGGCTAGGGGCCGTGTCCCATCCCATGCCTCT
GTGGCTTTCACCTTCGGGTGTGCAACAGGTATCA (配列番号21)

core2_eHGT_450h (246 bp)
CTGCAGGAGCGCCCTTCCGCTGGAGGGTGGGAGGACTGTCTAAGGCAGTCACAGCAAGG
AGAGGCACGGTGTGGGCACTGCTGCTATTTCTAACCTGCTGGAGTGAAGGGAACCTTGAC
TACTTGAAAAGCAGGCTGATTGTCAGGGGCGGAACCGAACTCAGAGCTGTCAGGGCCGTC

【図２２Ａ－９】

（続き）

ACATGGAAAGTGCCTGGCAGGGGGCGGCGACAGGGGGCTTGGGCTGACAGGGCTGTGA
TTTTGAAAG (配列番号214)

3xcore2_eHGT_450h (738 bp)
CTGCAGGAGCGCCCTTCCGCTGGAGGGTGGGAGGACTGTCTAAGGCAGTCACAGCAAGG
AGAGGCACGGTGTGGGCACTGCTGCTATTTCTAACCTGCTGGAGTGAAGGGAACCTTGAC
TACTTGAAAAGCAGGCTGATTGTCAGGGGCGGAACCGAACTCAGAGCTGTCAGGGCCGTC
ACATGGAAAGTGCCTGGCAGGGGGCGGCGACAGGGGGCTTGGGCTGACAGGGCTGTGA
TTTTGAAAGCTGCAGGAGCGCCCTTCCGCTGGAGGGTGGGAGGACTGTCTAAGGCAGTCA
CAGCAAGGAGAGGCACGGTGTGGGCACTGCTGCTATTTCTAACCTGCTGGAGTGAAGGGA
ACCTTGACTACTTGAAAAGCAGGCTGATTGTCAGGGGCGGAACCGAACTCAGAGCTGTCA
GGGCCGTCACATGGAAAGTGCCTGGCAGGGGGCGGCGACAGGGGGCTTGGGCTGACAG
GGCTGTGATTTTGAAAGCTGCAGGAGCGCCCTTCCGCTGGAGGGTGGGAGGACTGTCTAA
GGCAGTCACAGCAAGGAGAGGCACGGTGTGGGCACTGCTGCTATTTCTAACCTGCTGGAG
TGAAGGGAACCTTGACTACTTGAAAAGCAGGCTGATTGTCAGGGGCGGAACCGAACTCAG
AGCTGTCAGGGCCGTCACATGGAAAGTGCCTGGCAGGGGGCGGCGACAGGGGGCTTGG
GCTGACAGGGCTGTGATTTTGAAAG (配列番号215)

core3_eHGT_450h (245 bp)
CAGGGGGCGGCGACAGGGGGCTTGGGCTGACAGGGCTGTGATTTTGAAAGAAACGTCTC
CAAGAAAGTGATTTAAAGTAGGAGAGAAATATTATTATTAGATAATGGCTGTCAGGTTATTTT
TTGATGTGTTTTCTGAGTATTTCATAATCATCTTGCGCTTAGATGGTAAGCCCTTCCTGGCT
AGGGGCCGTGTCCCATCCCATGCCTCTGTGGCTTTCACCTTCGGGTGTGCAACAGGTATC
A (配列番号216)

3xcore3_eHGT_450h (735 bp)
CAGGGGGCGGCGACAGGGGGCTTGGGCTGACAGGGCTGTGATTTTGAAAGAAACGTCTC
CAAGAAAGTGATTTAAAGTAGGAGAGAAATATTATTATTAGATAATGGCTGTCAGGTTATTTT
TTGATGTGTTTTCTGAGTATTTCATAATCATCTTGCGCTTAGATGGTAAGCCCTTCCTGGCT
AGGGGCCGTGTCCCATCCCATGCCTCTGTGGCTTTCACCTTCGGGTGTGCAACAGGTATC
ACAGGGGGCGGCGACAGGGGGCTTGGGCTGACAGGGCTGTGATTTTGAAAGAAACGTCT
CCAAGAAAGTGATTTAAAGTAGGAGAGAAATATTATTATTAGATAATGGCTGTCAGGTTATT
TTTTGATGTGTTTTCTGAGTATTTCATAATCATCTTGCGCTTAGATGGTAAGCCCTTCCTGG
CTAGGGGCCGTGTCCCATCCCATGCCTCTGTGGCTTTCACCTTCGGGTGTGCAACAGGTA
TCACAGGGGGCGGCGACAGGGGGCTTGGGCTGACAGGGCTGTGATTTTGAAAGAAACGT
CTCCAAGAAAGTGATTTAAAGTAGGAGAGAAATATTATTATTAGATAATGGCTGTCAGGTTA
TTTTTTGATGTGTTTTCTGAGTATTTCATAATCATCTTGCGCTTAGATGGTAAGCCCTTCCTG
GCTAGGGGCCGTGTCCCATCCCATGCCTCTGTGGCTTTCACCTTCGGGTGTGCAACAGGT
ATCA (配列番号217)

eHGT_452h (586 bp)
AGGGAGGAACTAAAGTCCATTCATATGTCCATATTCTCAATTTGGGAAAAAATGTGGCTTTG
TCTTCATCCTCTTTTCCTGAGTGTATAAGGCCAGAAGCCAAAGGCAAGAGCAGGACATTCC
AGGAGCCTTTATGATTGCTCTAAGTCACATCTGCTCTCGAGCTCCCATTCCACTGTGAAAAA
TACCTAGTCTTGAACTTTGGAGTTCCAAATTCCACATGATCGACTTCCTCAAGGCTTTTCAC
TTGACGAACAAATTGCATGCCAAGAAATCGTCAAAATTCTATCAAGCTTAATTATGCAATTTC

【図２２Ａ－１０】

（続き）

TGTCTATAAATGACATACCTCCTGTACCCTATGACACCCACCTATGCACTAATAAGATGTGA
CAGCTGCATCACCAACAAAGCCTCCCCCGCCTGCCATTCTCTTCGGAGGTGAGCACCTCC
TGCTCGGGAGGAACTGACAGCCCCTTTCAGAAATGTGAAGGCAGTGAAGTCCCAAACCAG
AAACAGTGTGACCACCTAGGCTCACCCAAGGACCGTCCTGTGCTTCTGGGCAACCAATGG
ATGTAGGGGGTTAGGAGGCAGTGGGGATTCGTCA (配列番号22)

core2_eHGT_452h (228 bp)
GTGAAAAATACCTAGTCTTGAACTTTGGAGTTCCAAATTCCACATGATCGACTTCCTCAAGG
CTTTTCACTTGACGAACAAATTGCATGCCAAGAAATCGTCAAAATTCTATCAAGCTTAATTAT
GCAATTTCTGTCTATAAATGACATACCTCCTGTACCCTATGACACCCACCTATGCACTAATA
AGATGTGACAGCTGCATCACCAACAAAGCCTCCCCCGCCTG (配列番号218)

3xcore2_eHGT_452h (684 bp)
GTGAAAAATACCTAGTCTTGAACTTTGGAGTTCCAAATTCCACATGATCGACTTCCTCAAGG
CTTTTCACTTGACGAACAAATTGCATGCCAAGAAATCGTCAAAATTCTATCAAGCTTAATTAT
GCAATTTCTGTCTATAAATGACATACCTCCTGTACCCTATGACACCCACCTATGCACTAATA
AGATGTGACAGCTGCATCACCAACAAAGCCTCCCCCGCCTGGTGAAAAATACCTAGTCTTG
AACTTTGGAGTTCCAAATTCCACATGATCGACTTCCTCAAGGCTTTTCACTTGACGAACAAA
TTGCATGCCAAGAAATCGTCAAAATTCTATCAAGCTTAATTATGCAATTTCTGTCTATAAATG
ACATACCTCCTGTACCCTATGACACCCACCTATGCACTAATAAGATGTGACAGCTGCATCA
CCAACAAAGCCTCCCCCGCCTGGTGAAAAATACCTAGTCTTGAACTTTGGAGTTCCAAATT
CCACATGATCGACTTCCTCAAGGCTTTTCACTTGACGAACAAATTGCATGCCAAGAAATCGT
CAAAATTCTATCAAGCTTAATTATGCAATTTCTGTCTATAAATGACATACCTCCTGTACCCTA
TGACACCCACCTATGCACTAATAAGATGTGACAGCTGCATCACCAACAAAGCCTCCCCCGC
CTG (配列番号219)

eHGT_610h (568 bp)
CATCCCGCTGGCCATCTGCATCAGCCCGACCCCCACAGGATAGAAGACTGGCACATCCAA
GTTGCTCCTTCCACACCCTCTCCCCACTGAGGCCTCGTCTCCTCCGCCCTGTGGCCAATT
GAAGGTGAACTCCTAACGTGCATTCTGCCTGGGATCCCAGAGGTTGTGGCAGCCAGATGA
GTCACCTCACAAATACAGCACGTGTTCCTCGGGGGCGGCGGTGGGAGGAAACACGTGAA
GAGCTCTCTCTGTGATAATAGACCATTTAGAGCTTCAGATGGCGAAAACAAGCTGATCAGG
TGCAGGCCCTCCAGGAGGCTGGCAGGTGACTCCCAGCCAGCACGCCCTCCATCGCACGT
TGGGGAAGCTGGAAAGAGCCTGGTGGCTGCCGGGCCTCCCTCTGGCATCCTCTCTCCCT
CCAAGGCTGTGTGCTCCCCACCTTGTCTCTCCTTTTTTCATTCCATTGCTCTGTTCTGTTTC
TGTCTACCCATTCGTCTTTTCTTCCTCTTCTCTTTCTGTTGCCATTCTCTTTCTCTTCTCCTCT
CAACATGTCCTTCTCTCTACCCGT (配列番号23)

eHGT_611h (447 bp)
TGACTGTGAAGTGTCTGTCTGAACTCATAATCAGCTTTTAGCTGGTCCCAAACAGTGAGTG
CTACCAGCTCCATTAATCCCACTGACAGGGATTTATCTTTCTCAGCTGAATGAATGATGCTC
CCAGCCTTGCCCCAGAAATGTGGGCTGGGCTATTCAACACTTGTCACCAGCAAGCTCTTTT
CCTGAGGCTGCATACTCCAGCCACCCAGGTGACTGAGTACTTTGTCATCTTCTTCTCAGAG
CAGTGGCAGAACCACAAAGCAAACTCCCACCCATGACCCACCCACCCCATCCTTCTGACCTA
GTTTGGATGCTCCAAGCCATAATGATAAAGTAATGTTGTGAAGAGGGAAAGAGGTTTGCAG
TCAGACAGCCTGAACCCAGGTTCTGCCATGTACAGGCTGAAGCTTGGCAAGCCTCTGCAC
CTCTCTGAGGTCCATTTGCAC (配列番号24)

【図２２Ａ－１１】

（続き）

eHGT_615h (654 bp)
TCCCACATCTGTTTCTCTGGCTCTGCCTCTTCTGCCTCCTTCCATCTCTTATAGGGAGCCTT
GTGATGACATTGGGCCAACCAAATATTCCAGGATCATGCCTGCATCTCTCAAGATCCTTAA
CTTAATCATATCAGCAAAGTCCCTGCACCATGTGAGGTAACATATTCACAGTAGTAGGTGCT
CAATAAATAGATACTAAAGATAGCAGCATTTTTTATTAGACCTTCTCACAGCTTCTGGGGAT
TAGAATGAGACATCTTTGGCAGCCATTGTTCTCCCCATCATGGGTAACATGCAGTGGGCGC
TTCCAGTGCCAGGATTTCGGTGGGTTTAACTGGAGTGTGCAGATAAGTAGTTGGCGTCAAG
AACTCCTGCTGCTTCCCTTGCTGGAAAGATGGGGTGGCTTTGAATGACATCCCAGAATCTG
ATTCTTCCGTCTGCGGAATGTGCATAGGATGTCTGAATCACACTATTGTCGTGAGAAATGA
GGTAGAATATTCTCTGATGTGGCAAGCTTAGGCCAGCATCTAGCCCAATTCCTTGTATATAA
TGGAAATTCTTAAGATGTTAGGGTTCCCCTCTCCCTCTCTCTCCTTTTTCCTCGCCTACAAA
GGAAGACATCTTTTGTGAGGCCTCCACAGCATTCTTGAT (配列番号25)

eHGT_616h (418 bp)
TCCATTGCAGCTTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTGAGTCATCTTTACAAGCCCCTGAAACA
ATGGTATTTAAGGAGGGAGCTTTCTCAACACCTGAAATCCCTACAGAAAGGTTGAGCTTCC
TTGGTAAAGCATTTACCTGCTGGGGGAGGGTGCATGGAGTGACATGGTTTTCACATTTGAG
AAAGGTAAGTGGGAGGGAATATCAGACAACTGCAGAGTGCAGATTATCATTTAAATAAAAT
CCCCATGGGGCTCGCTGGCAGCATTAAAATTGCTCCTGCCTCTGTGGTGCTGTCACAGAA
CAGCCTCTCTCCTTTATTCTGCTTTACCATAGAAAGAGGCAGTGTGGTGCAGTGGAAATAC
CCCAGGGCTGAATCCTAGGATTCAAGTCTGATCCATCATCTCTGGGCTGTGT (配列番号
26)

eHGT_627h (368 bp)
TGGGACTCAGCAACTTGACTAACATCACAGACACAGTTCTCAGATTTATATATCCTAATTCC
AAACCCAATATTCTTACTACTAGAATATGCTGGACCGTTTTACTCCTAACTTGGTTAAGAAG
CCAAATATAGGAGGAAATTAACAAATCAAGGTAGTTTTAGTTACTCATTGGTCTGTGGGTTC
ACAGCATTTTAATGGAGCCAACTTTGCTCTTAAGATGAGTAAGCAGTTGGTATGACTCAGG
AATCTCTAAGAATGTTTCTACCTTAAAAGGCAGGTTTTTGTTTCTTAATCCTTTAACAATTAAT
ATTTTAATTAAGGGAACATTGGATAGACATTGTAAGGTGCAAAATACCTCTAGAAGG (配列
番号27)

eHGT_628h (283 bp)
AGTTCTTGCTTTCTCCAATTTGTTTATTTTTATGTGACCTAGCTTTATACATTGCAATTTAAAG
GAAATGAAAAACAGTTTTGTTATTTTCTTGTGTTATCTGGGAGATTATCTTATTCTTTTAGGG
TTCAAGTGCATAGAGTTGGTGCAATCAGCCACAGTTTATGACACAGTATAATTTATGCTTCT
TGCATTCTGTTTTAAATTTATTTTCACCTTTTATTTTCCTTCCTTTTATCCCTTTGTATTATGTC
TAATATCACCTCATCTTCACCCCAATCCA (配列番号28)

eHGT_629h (290 bp)
TGCTCATGCACAATCACTACTTCTATCTCTTCATCAATGGTAACACGATTCTGACTTCCAAC
AGAATGGACACTTTGCAAGTTTTGAAATGTATGAAAAGGAAAAATATGTCTTTTTCTGCTTAT
GGCTTTTTTAGTCAATGTTATATTATGCACTTTATTTATGTAATTTTGTCTTGCTATAGTTTGT
TTGCCTTTATTGACGAATAATAAATATACTAGTATGTGAACACACCACTCTTTAATTATTTAG
TCTACTTTTATTTCCAGGTGTTGGATCTTTTTCATCGA (配列番号29)

【図２２Ａ－１２】

（続き）

eHGT_446h (470 bp)
CTAATTTTAAAGCCTTCATGATCTATGTCCCACAGGACCATATGTCCCATAGCAGTCAAAAT
CAAAGACAAATTCTTGGACAGAACTGGATTGATGTAATAAATTTCTAGGGCATATCTGAGGC
CAGGTGCATGTGACATTTGAGTAGGAGTCAAGGATGTAAAACTGCCTACATAGTCGTGTTA
AATGATCAGAAATTAACGTAACATGTTTTTGTTAAGATGGTTTCATTTGTCTGGGAAGCTGC
ATTCTTAGAACAAAAAGAGTCAAGGACAGAAATGTATTATGAGATAAGTTCCACCTTCAGAC
TCAACCTACGCAAGTCAAAAAAAAGTTAGATTCGCCTTGAGTTCATGAACAAGTGGTGCTT
GACATCCAAAGAAATGGCTGGAGTAAGTGATGTTGCCCTCTTTTTTATTTCTTTGGAACAGA
GAAGCAGAAATCCATACTACCTCCCATCTGGCTCCATG (配列番号30)

eHGT_447h (566 bp)
TATGCTGTGGCCTGGGGATGGGAGGGAGAATCCACAGGCTGTGGGGATATTTCATAGGCT
TCATCTAGGCATTAAATGAGGAAATGAATGCAAAAGTGCCCAGCACAGTGCCTGACACATA
AAAGCACCAATAAGCTTCAGCTGTCTTCCCCCTTCTTCAAACTACTTAATTTTCTGTGAAACT
AACACTTCTTTTCTAATTGCCCTTGACTTCACATTCTTTAGCCCATTCTTCGTTACTAATCCA
TTCTTGCTAGTTCCTCCTACATTCCTATTGTTCGTGTTAAAGATGACTTTTCTATTCACCTGT
GTAAGTCTTGCTGCCTCCTACACTGATTAATTTAGCTAGATTGAAAAGGAGGACTAGTGCTT
CCTCCATAAAACTCCAATTAATCAATCATTTTAGAACTTGAGCTACTTTGTGTGGTGGTATTT
GTGGAAAGAGCAGGAATATTGCTGTCAGTCCTGAGAGGTGGCATTTACTGGCAGATAGAC
CTCAGACAAGTGATTTTACTCCTGTAAGCCTGAATTTGTTTATAGTACCCCAACTCATAAGA
TTGGTGAGA (配列番号31)

Core-eHGT_447h (250 bp)
ACTACTTAATTTTCTGTGAAACTAACACTTCTTTTCTAATTGCCCTTGACTTCACATTCTTTAG
CCCATTCTTCGTTACTAATCCATTCTTGCTAGTTCCTCCTACATTCCTATTGTTCGTGTTAAA
GATGACTTTTCTATTCACCTGTGTAAGTCTTGCTGCCTCCTACACTGATTAATTTAGCTAGAT
TGAAAAGGAGGACTAGTGCTTCCTCCATAAAACTCCAATTAATCAATCATTTTAGAACTT
(配列番号220)

3xCore-eHGT_447h (750 bp)
ACTACTTAATTTTCTGTGAAACTAACACTTCTTTTCTAATTGCCCTTGACTTCACATTCTTTAG
CCCATTCTTCGTTACTAATCCATTCTTGCTAGTTCCTCCTACATTCCTATTGTTCGTGTTAAA
GATGACTTTTCTATTCACCTGTGTAAGTCTTGCTGCCTCCTACACTGATTAATTTAGCTAGAT
TGAAAAGGAGGACTAGTGCTTCCTCCATAAAACTCCAATTAATCAATCATTTTAGAACTTAC
TACTTAATTTTCTGTGAAACTAACACTTCTTTTCTAATTGCCCTTGACTTCACATTCTTTAGC
CCATTCTTCGTTACTAATCCATTCTTGCTAGTTCCTCCTACATTCCTATTGTTCGTGTTAAAG
ATGACTTTTCTATTCACCTGTGTAAGTCTTGCTGCCTCCTACACTGATTAATTTAGCTAGATT
GAAAAGGAGGACTAGTGCTTCCTCCATAAAACTCCAATTAATCAATCATTTTAGAACTTACT
ACTTAATTTTCTGTGAAACTAACACTTCTTTTCTAATTGCCCTTGACTTCACATTCTTTAGCC
CATTCTTCGTTACTAATCCATTCTTGCTAGTTCCTCCTACATTCCTATTGTTCGTGTTAAAGA
TGACTTTTCTATTCACCTGTGTAAGTCTTGCTGCCTCCTACACTGATTAATTTAGCTAGATTG
AAAAGGAGGACTAGTGCTTCCTCCATAAAACTCCAATTAATCAATCATTTTAGAACTT (配列
番号221)

eHGT_622h (407 bp)
ACCTCAGGTCCCACATATACTGTGGTCTATCACCTGGTTACTCTAAAATGCCCCAACTCAC
CTTCTTCCTTAAAGCAGCTCCCACTCCTAACATTTGTATCTCAGGCTGATTATTCAGGTTTA
GAAATTTCAAGGTCATCTATGACTCACTGTTTTGATCATGTCAGTCACAAAGTTCTAAAGCT

【図２２Ａ－１３】

（続き）

TCTGCTTTGGAATGTTTCTTGTACTGAATGCTTCCTTCCAATTCTCATTGCCAGCACCAGCC
TCCAGATCTTTATCAAGTCATAGCTGGGTTGTTGTAACAGCTTCCCAGCAGAGATGGCATG
AAGGAAGGCAACTAAACTTTTCTGAGCACCTCATATGTATGTAATGTTTTCAATGCACTATC
ATATTTAACTCTCATAACAATACCACGAAGCAGGTAT (配列番号32)

eHGT_623h (324 bp)
GGGGTTACCTTTGGGAAAATAAACTCTTATTAAAGTGTCACATCTTGGTGGAAAGGCTTTTA
ATTTAATGATTGCTATCTACAGGGAAAAATCACTTATAAAAATCTTACTATTTCTCCCAAAAG
ACACCAGGTTGAGAACATTAGGACATCATTCTTTCATCAATATTTCCTTTGTATTTCTTAGTA
TTTTACGGTTTTCCTTAATACTTCTTATTCCTTCAAAAGCTATACCTCCATACTATATATTTGA
ACTGAAATGTCTGATTTTAGAACAAGTCACATGTCATTTTTATTTTGTCTTTAAAAACTTCTG
ACACTGAGA (配列番号33)

eHGT_624h (349 bp)
CTCAGTATCTTATTTCTTAGTCACACTTTAAAACTGAAGAGATTAGTAATTTTTTTCTATGTCAA
TATGTGAAATATGCAATACAAAATTGTACAAACCCATTTAATTCCATTCTCTGTCTTTTGTCA
ATCAAACATCCTCCCTGATAAGAGCTCAATTATTTGATTAATTATAAATCGCTATTTTTTTGAT
ATGATATTCACAGTAGAATAATTTATAATAGACAAAATTACAAACAATAAGATCTTGGTGTTC
AGTGGGATTTATGGTGTTTTCATGCAATGGAATACCGAACTGACACAAAAGTCATGTTAGA
GAAGAATATTTATAGATGTGGGGAAAAGTTCATGA (配列番号34)

eHGT_625h (644 bp)
GTGGTGATGCTGGACAAGGCAAGGAGTGGGCAGAGGCGAGGACTGTGGTCCAGCTGAAT
TTTCAGAGGCCCTCTCATGTGCGCCCACTCTTTGGAATCATTCTCATAGATACCCTATGGG
AAGCCCACCCCCCAGCCTGGCCCCGCGTCACACTGAGTCATATCTAATCATAGGCTCCCA
GGGTGATTTCCTTACCTGCTTTTTTCTGTGTTTTTAAGCTCTTCATTACTTCCTAATTGTCCT
GATTTTAGTTCTTTCTCGTTCTTGTCAAACACCCATTTAGAAAATGAGTCATCATTAACTGCA
CGCCACTCTTCACTTAGAATTAGACCCATTTCACCCTTTCTCTCTCTCTTTTTTTCCTCTTCA
AAAAAACTGGGGGATTAAAAAAATTACACTTTTCTGACATCCTTTTTTTAATCTCTTTTGCTA
GCGCAAATGCTATTGGCTGCTCAACTGCCTTAAGGGTTTCTTCTGCAGCCCAAATGAACAG
CTTTGTGCTTCCAGCCTTTGATAGCTCCTGGGGGGCGTTGATCACTGAGTCAAACCTCCAGG
TCTCAGCCTCCCAAGTGGCCTGCTCAGGCATGAGTCAAATCAAGACTAGACCATCAGGGG
ACAAGAAGCTACTGCTCACCTTGCAAGTGA (配列番号35)

eHGT_630h (304 bp)
GTGTCAGCTCCAGGACGAGCCCCGCCAGCCTCCACCCTGTCCAACCAGGCCCTACTCCTC
CCCTGCAGATCTGTGGTATCTTCTGAGCCCTAAAAACACGCCTCCAGCCAGCTTCCTGTCC
TCCACCCGGCCTCTCGGGGCTCATCCCATCTATTATTCACAGCACAAAATGGATTTTTAATT
TGAGAAATGAAATGACTCTCCCAAGTGGCCGGGGTGGCAGGGAGGGGGTGGAGGAAGGC
CGGAGCCGCCGTGGCCGCCACAGCCGCCACGGTGCTGACTCAGGTTCATCTTGGAAAGC
TCG (配列番号36)

eHGT_631h (445 bp)
AGAGGGATGCAAATGAGGCTGTGGGGGCTGGGGACACCCCTTCCTGTCAGGGTCTCCAT
GGCACATTGCCTGGGACTGCAAGGAAGGGCGAGCCTGGGACAGGCAGAGAAGCCTGAAT
GGCCTGGAGGGCCACTTCCTTGGCTGCCAGGGTCCTGGGCCTGCAGTCCCCTCCCCAG
CACTCCATCATCATTTCAAGTGATTGGAGCTGAAGGGGATCGTTAGCTAATTAAAGCTGAG
GCCACTAATTGTCCCTTTTGAAGAGAGAGCAGGGCTGTGCAGGGGAGGAGACAGAGGGT
CTGGGGAGGGGGATATTGGCAGGCGGGGGGCTGGGAACAGGGCCATGGCCCCTTGTGG

【図２２Ａ－１４】

（続き）

GGCCTTCTTCCAGACTGTGTGTTTGAGGGGTCAGGCATTGTCAGAAGCTCCTTAAAGTGG
GTAAAGGACTAGAGAAGCAGATTTGGCGCT (配列番号37)

eHGT_735m (744 bp)
CACTTGGGTGCCTTGACTAAATAAAGATGGATTCCATTTTTAATGGTCAGTTCCAGTGCCTT
CCAATTCCTTTGAGGGCGTCGTTTGGCAGGCTCAAGTACAGTAGTTGAGGAGAAACCATGA
CCAGGGCAATTACTTAGGGTTCTTTTAAGCACTGGTTTAGTGGAGATTTTTTTTTTTTTTTT
TTTGCCGAGCCATTATAATTCGTGAATAATAAAGAACAAGAGTGTTCAGATTGCTTAGGGCA
TGGCACGTTCAGAAAAGATCGGGCATCCTTCCAAAGACAGCGGGGCTTCGGGAAACGATA
AAGCGCTATGATTTTTAAAAGTCATACGCAGAATTCAGAAGCAGATACTACAGAGGAGTGC
CTGCAAGTAGGTCTGCTCGCTCTGATGGGTCTGAAGCGGGAGAGTGGGGGTGGGGCGGG
GGAGTAAATGTTCCCTGCTTTGTTGCTATTAACACCTTGGCCCTTGTCACCAGGTCCTTTGT
AAATGTTGGCAGCTGTTATTAGATGCGTTATCAAGCACCGGTGTACACAGCTTACTTTACAA
ATCACCCACCCGCAGATGCCTTACAAACCTCCACAGCCATCAAAATGCACCCCAGGACTTC
CTCGAAATACCATTTCCTCCCCAAGAAGAACCAGCAGCTTCTGGCTCCACTGAGTTCTGTA
CCTAAGGGCTACTTGCCTCTCAAGGCCAGAGAACCACGAATCCAGTAGTTCACCGAGCTT
CTCTGTTCCT (配列番号39)

eHGT_736m (1020 bp)
GGACTTTTGGTATAGCATTGGAAATGTAAATGAGCTAAATACCTAATAAAAATGGAAAAAAA
AATAAAATAAAAGTAGCATTAACCAAAAAAAAACAAAAAAAGAATATCACTTACTGTTGCATT
TCCTTCTTTATGCAGTTCTTTCCTACATAAAGTCTTGGATAAAATGAGAAAGGCATAATGTAC
CTAAGAACTAAGCAAAGCTAATGCTAGTTAGCACCACAGGAATGCTGACCTCTCATTACAG
AACAATTCAACAAGAACTCATTCACCAACAGTCAGGGTTGAGATTCTCCCCACCTGCCTGC
AGTATATTATAGTTGAAATATGGGGCCTTGGTAGGTTAAGAGACTACTGTAAAGCTTCTAGC
ACTATTAATTGTTCACTCTACCCATGCCACATCTCCCCAGGAGATCAGGGAATATTGATTG
TGGTGCTCCAAAAGCTCGTTATGCAACGTACAAATTATGTTATGATGAAAGGCAACAACAAA
ACCTCTGTAAGGAGTGTTATCATTTCTCTCTTTTCATTAAGTCACAATGCAGAAACTGAGTA
ATCTGAACAAGTACCTTTAAAGTAAGAGACTTAGAAAGTGGCTGGCTACATGTAAAGCCGT
TCATGTGCTTGCAGTTGTGTACAGGAGCAGGCTGCTCACCTGTTACGGAGAGCCCTTTGTT
AAGAGCCTTTGTGAGTACTAAAAGCTTTAGGTTTCCTTTTCTTTTTTAAGCTCTTGCTTTAAC
AGTGTATTTCTATGTTCACCTTTCAGGTAATGACTGTCTTTGGTCTTTTTATCAAAGAGGGAA
CAATAACACCGCATGGTATTATTTTCACAAGTATTATAGAGTATATATTTCACAAGTTTGGTA
CCCTTTTTATATCATATCTTTTTATTTTAGTTATGTACCTGATTCCAATAAAAATCAAGTAATG
TTGATTGCAAACCCCATCTGTAGTCATAGAAATATTACAATGATGGACATGTAGTTAGTTTTT
CACTTCTCAAATACTGTCCATTTC (配列番号40)

eHGT_737m (942 bp)
AAACAAAGAGCCGCCTTCCATTCTTCTGAGATGTCTTTAGACATCTTGCTTACCCCTGTTAC
ACAGCCCCACAGTCATTACCAAGTTCAATCATCTAATGTGGGATCCCAGGAGGTCTGCATT
AACCATGAAGCAATGAAAGGTAGAGTGATCCTGTATATGGACCAACTGTCTTCCCCACCAG
ACTGAAAGCTCCCTGGGGTCAGAGACAACTCTTACTCATCACAGAGGTACCAGTATCCAGA
CTATGCTGTCTCTTCCCAACCTCTGCTTGCTGTCAAGCCTGAAGCTAGTCAGGCATCTACC
TCTGCCTGGCTGCAGTTCTTTCTCTTGAAGAAAGGATTTTTTTTTTTTTTGGTTTCATAATGA
TTAGTTTTTTTTCATTATCAAAACCTCCCTGAGTCACAGGAGGTAACCTAATATCAAAACCTC
CCTGAGTCATAAACAACCATTGCTACTGCTACATTCACCATTATGGAAAAAAAAGGCTGGTC
TGAAACTTAGCCTCAGTGTTCTTTCTGCCACCTAAGGAGGAGGTTGTTGCATTTATTTATTT
GGGGGGAGGGGTCTAGTCATAGCATACATGTTGAGGTCAGAAAACACTTTATAGGAACTG

【図２２Ａ－１５】

（続き）

ATTTATTCCTTCTACGGTCTGAGTCCTGGGAACGAAACTCGAGTAATCTGACTTGAGCATAA
GCACCTTTAGCTATGAGCCATCTTGCTAGCCCACAATGTGTAGGGGGCAGTGCTGATGTCA
AGGTACTGTTGCCCAATTGGTTCTTGATCTGTCAGTAAAGAAAGCCATAGGCTAATTGCTG
GGTGGAAGGTACAGTCGTGACTTCCAGGTTCCGGGAGGGAAACGGGATGCAAGGAAGGG
GGGAGGGAGTTCGACATGCTTTGGAGAGAGGAGAACAAAGCAACCATGTGAGGTAGTAAT
ACACTGTGACAACTACAGGCAGGT (配列番号41)

eHGT_738m (897 bp)
GAATGTATTGGATTATAACATGCACTAGTATTAAGTATAAAAGTATGTTCAAGAAAATTTAAA
GTTATTTTAAAGACTGATGTAAGGAAAGAAGGAGGAAGTTAGTCCATTAAATCACACTGAGC
AAGAGCTAACTTCTACAGAGTAGTCATTAAGAGGTAATTTTACAATCTAAATTTTTTTTTTTA
AAGGATGCTTTCCTTTGTTGTGGTGTCAAGGTGAGAAACTATGTAGATTTGATTCCGTAAAT
ATCTATGGTAAGGCAAGTGACAGGGTGAACTCAGCTGAGCTGATGGAAATAGTTAGAACAT
AGAAACAGTCAATAACTATTCATTTTGTAAAAAAAAAAAATAATAATAAAATAGCTCCTTCAA
GTCCTGAAGCGTAATAAAATATTAGAAAACACAATGGAAAAATGAGGCACTCACAGAAGAA
ATACAGTTGGCTCTAAAGCATAGAAAGTCTCAATTATTTCAAAATAATAGAAAGGTACTTTAA
GACAGTGAACCCGGAGTGGTCTCTGGGAACAGGCAGCTTGGTCCTCAATCTGGCAGTCAG
TGCTAACTACACTGTGATCCTGGAAAAGATATGCTTTACTTCCTCATTCAAAAACTCAGAAT
TATAGTGCTGCCTGTGCCCTGATCTACCTGATGCCCCGCCCTACCTGCCTTTGGGGGTTG
CAGGTAAGGTGGTGTGGAATCAGGTGAGAAATGTCACAGCAAGCAACCTCGTGAAGCTGCT
GCAAGCTCCTTTAATACGCTCACCCGTGTCCCATTGGTCCCAAGAAAGCATCTCTTCTAAG
CAGCAGTTCCTGATTGGCTGGCATTGTCTGTGTCAGCAATCCTTGGTCTCTTAGGCAGTCC
TCAATTAGGTCCTCCTGTAGAAGGTGACTTTGCC (配列番号42)

eHGT_739m (547 bp)
AGAATATGTCATATGCCCAGAGTCTGGTACTTATGAGGGTCATAGTATTATGGTCAATCCGA
CAACCACTCACTCTGAGTCAGGCAGAGTGTGCAAAGTGCACTCATCTGTGTCACTTATTGT
CATATGTGCACAGGTGAGTGATTAAAAGCACAAGTGTGCACCGCAGCTCCAACATGTCATA
CTGCGGCCTCAGACAAAGAAAGCAACCTCTCTAAGCCTAGGGTGTTCTTGTCTATCAAGTC
GAGGGTTATAAAGGAAAACACCATGGGGAAGAATTAAATGCAAACCTCCCCCCACACCAC
GCTTATCAAATGGCTGCTGGCATGATGCCTTGGTTTAATTCTTACACAGTCACATACCAACG
GGTAAGGCTCTCAGAGAGTGTTATATAATTAAGACAAGATTCTTGTGTTTAAGCAGGGTGG
AAAAAGAAATACTTACTGGAACACAGACGTACAAAACAAACAAGTTTCTAGGGAAGAACGA
AGCTGCAGCACTGTGTGGGAACACACAGAAGAATTAGACTGTATGCAGGAGAGGGGAT
(配列番号43)

eHGT_740m (598 bp)
TGACAAATGTTATGGCGAGCCCACGTTTCTTTCAGGCTGTATCTTAGTGCTATGAAATCCAT
ATTGCTTCACGATCAGCACTTATCAAGATTAAAGAAAAACAAACTCCATTTATTTTTCCTTTA
TTGACAGATTCATGGCCTACATCCCTGTGAATAAATGAGCTGGCAAGAAGGGGAATGGGA
CAGCCAGTAAGCTTGGTGACATAAATTACCCTTGATAGGGAAGGCTGATGTGGGCATTGCA
TCAAATTAATAGCTGAATGCTAAGGACCATTACATTTAGCACTGTTTGCCATATCCTTCTATA
TAATAATGCCTGAGAATAATGTGTAATTAACTCTGTGGCTGACTGACAAGGCCAAATGCAG
GGCAATCAATCATATTGTATAAACACACGTCCCTGAGTACACATGGGAGGCAAAGGGTGAC
TTAAAATGTCTCAGCACTTTCTGCCTAGATTATGGCTCTGAGCTTTTGTGAGGCCAGCAGTC
ATAGAGACTCTTATCTATAGATCTAAGCTGCCTACAGCATCTTGATATAGTCTTCCTTGC
TATTTATCTTGACCTTTTACTTGTGTTCTTTGAGGGGGTGACA (配列番号44)

【図２２Ａ－１６】

（続き）

eHGT_741m (686 bp)
ATCTTCAGGTGTACCAGCACTGTGTACCAGTCTGTATTCTGTGGGGTTGGCTGACTCCAGC
CCACGCTGTGTCTGTAAATGAAGTTTTATTGGAACACAGTTTAGTGCTTCCTGTTGGTGATA
TAGCACAGAGCTGAGTAGCTCCAAGAGCAATTATATAGCTCTAAAAGCTGAGGCTGTTTAC
TTTCTGACCTGCTACAGAATAAGGCTTAGACCTCCTGAGTGAGTGTTCTCAAATAGCGATG
CTGAGTGGAATTACCTCAACAGATTCAACATTGTTCCTGAAGTACATTCATTATCATTTACTG
GTGTTTTAATTGGCTTTCCTTAAAAATAAAACAGAATTAAAGCTGTTACATGAGAATTGTTT
ATACAGCAGAACCCGTATGGTGTTCCTTGAAGGACTGTGTTTGAGAGAATCGCCTTTAGAG
TGAGAATTACAAAGACAGTGGGTCACGTAGATTAATGGTTGAGATCCTCTGACCTAAGTAA
CTGCTACTTTTAGCTTTATTCTATTTTCAACTCGGATCTTTGTTTTTGTTTTTTTACTAAGCAAG
TATAAGATGGTACCAAAAAGGATGTTGGCTTTCCGAAGGAAACAGTTTGCCACCAGTTTTTT
ATATTTTCTTCTGTGCCCTGTGCGTGCCTGCCTTTTCACTGCTCTAGCTAGTAACGCCCAC
GCTTGG (配列番号45)

eHGT_742m (600 bp)
TCATCTGCAGTCAATGAAGGTCTTTATTATCACTAAGTACGTCTTATGAGTTTTATATATTGA
CTTTCCTTAAGTAAGCCAAGAACTTATAAAAAGATCACTCAAATAGTATTTGCTATAATCCTC
ACACAATTTTAAGAGCAGGAGGCAGGAGGTCTGTAATGTGAAAACAGGAAAGCAGAGAGA
GGCAGGAGGTGAAGCAGATCTGGGTAATTTTAGCTGTTGGTAGAGAAATCATGAACACACC
CTGGCTTTAGTCTGCTGAAGTGGAAAGCTGTATACTTATTGTTGGAGCACAAAAGCAGACA
GCATGAATTGACTATGGTGGTAAACAACTTCAGCCCTAACACAAATGAAACTGGCCAGTGA
CTCATTAGGCATTTAGTGTTTTTACTAAGTTTTAGTTTTATGAAAACTAATTCCAGTCTAGTTA
TTGAAATACTCCATGGGTTAGTTACTTAGAGTTCAATGGAAACCATTGCTTTTCTTATTTTTT
TTTTTTTTTGTAAAGCAATTAACCATTGCTTTAAAAAGATTTTTGCTGGCTAAGAAAACAGTT
GATGTTCTGGGAGAAAGGAAAACCTGACTCTCACTTCATGA (配列番号46)

eHGT_743m (696 bp)
TCCGTAAAGAGCACAAAACCCAAATATTTGGGTGCATGGGAGATAGATTTCAACTAAATACT
TTTAATCATGCAATTCCAATAGCACTTAAATTTTTTCAAGGCATGTATAAAGGGAGAATAGAC
TAATTCAATTTCAAAGTGCAAGAAAAACATCAAAAACTAAATTCAGAAAGTTTGCATGGGAA
GAAAAAAAAACACAAATTAATCTCACTTGTGATTATTCTAAATACATTTGAACAAGCAGCAGC
TAGTAGTACATACAAAGAAATAGAAAACATGAAGACCAGGGGAGTTTAATTATATGGTTGCA
AAAATGGTTCAACATTGCAAAGTTGTTAATACTCAGTGGATGGGGAGGGAGCTGTGCAATT
ATCTCCACAGGTACAGAAAAGGCACTTAGTAAAATGTAGCCAACTCTTTGGCTTCTAAAAAA
GGAGAAAATGGTTTACAAAAACAAGCCTCCCTGGATGCTTCCTTAATTTGTTCTTATTCATA
ATGGGGGAACATAAAGTGAACTTCTGCACACCAGAAGTCAGGTTGTTTGCTTGCTAATACC
ATTCCCACTCAATATCCCATGGAAGTTGGATGACTCGACCTGCATCCCAAGGAGTAGTTAC
CATCACTAATGAGGAGAAGCATTTGGAAGGAAGACAGAATTCTGTAGACCAAACGAAGACC
TGGAGGCTAGTGGAAA (配列番号47)

core2_eHGT_743m (249 bp)
AGCAGCAGCTAGTAGTACATACAAAGAAATAGAAAACATGAAGACCAGGGGAGTTTAATTA
TATGGTTGCAAAAATGGTTCAACATTGCAAAGTTGTTAATACTCAGTGGATGGGGAGGGAG
CTGTGCAATTATCTCCACAGGTACAGAAAAGGCACTTAGTAAAATGTAGCCAACTCTTTGG
CTTCTAAAAAAGGAGAAAATGGTTTACAAAAACAAGCCTCCCTGGATGCTTCCTTAATTTGT
TCTT (配列番号222)

【図２２Ａ－１７】

（続き）

3xcore2_eHGT_743m (747 bp)
AGCAGCAGCTAGTAGTACATACAAAGAAATAGAAAACATGAAGACCAGGGGAGTTTAATTA
TATGGTTGCAAAAATGGTTCAACATTGCAAAGTTGTTAATACTCAGTGGATGGGGAGGGAG
CTGTGCAATTATCTCCACAGGTACAGAAAAGGCACTTAGTAAAATGTAGCCAACTCTTTGG
CTTCTAAAAAAGGAGAAAATGGTTTACAAAAACAAGCCTCCCTGGATGCTTCCTTAATTTGT
TCTTAGCAGCAGCTAGTAGTACATACAAAGAAATAGAAAACATGAAGACCAGGGGAGTTTA
ATTATATGGTTGCAAAAATGGTTCAACATTGCAAAGTTGTTAATACTCAGTGGATGGGGAGG
GAGCTGTGCAATTATCTCCACAGGTACAGAAAAGGCACTTAGTAAAATGTAGCCAACTCTTT
GGCTTCTAAAAAAGGAGAAAATGGTTTACAAAAACAAGCCTCCCTGGATGCTTCCTTAATTT
GTTCTTAGCAGCAGCTAGTAGTACATACAAAGAAATAGAAAACATGAAGACCAGGGGAGTT
TAATTATATGGTTGCAAAAATGGTTCAACATTGCAAAGTTGTTAATACTCAGTGGATGGGGA
GGGAGCTGTGCAATTATCTCCACAGGTACAGAAAAGGCACTTAGTAAAATGTAGCCAACTC
TTTGGCTTCTAAAAAAGGAGAAAATGGTTTACAAAAACAAGCCTCCCTGGATGCTTCCTTAA
TTTGTTCTT (配列番号223)

eHGT_744m (518 bp)
AGGCTTCTTCTGCAATGTGGAGTTTCTAGATCCTTCCTATGATCCAACCCCTCAGACTTCAC
ATCCTCTCCATCACCAGGACAGACGATCCCATTGAGTAACATCTGGCTTTTGCCTTCTGTG
GGCATATGGCTGTAGCTATCACAGAAGCATACAGATCTGCTAGGTTCTTGTGGGCAGCACA
CCCATGGTACCTTTAAAGGGCCTGCTGTATTCGCTCTTTAACACTCAGCGTGGCATCAAC
CCAGTGGAAATGAACTGGGAGCTCCCTGCAGGTTCTGTGCTCCCTTGGCAGGCACAGCCT
TCCCACCCACACCTTCCCCTGGAGCATTGAGCTCTGCGGGAACACAGGCTTGCTGAAGG
AACCAGCAGGGCCATCGGGAGCACTGGGCCTGGGAGGGAGATCAACAGCACAAAGTAGA
GCCAGCACAAAGTGGAGCTGAGAGAAGCCTTGGAGCATGAACAACATATCTGCACCCCAA
GAAAAGCCCTTAACCGAAGAGCAGAGCCATGGCA (配列番号48)

eHGT_746m (622 bp)
AGAGAGGGAGCAATTTCTTTCAGCAACGGAAATAGGCTTTGTTGTATTTTTTTAAGTCCCCAT
AAAAATGTAAAGTTCTAACATCTCAAATTACCTTATGTTCCACAGGAATATTAGGTGTTAGC
GGATACTCTGCAGGAAATGAAAAATGATTACTTGAAACCATTTAATTGGCTTTCACTCAACA
AATACCAAAGTGCAATTTGTGGCCTGATTTGAATGCTAATGCCTGAATTACAGGCATGGAAT
CAAAGTGCTAGATGCTTTCAGTGCAGAATGCCAGTGCTTAATTAAGTTTTCCAGTAACTGTG
TACAGCAATAGGATTCACAGCGAGTGCGCGGATATTTAAGGTTATTTATTTCTGCTATGTGA
AGTATTTTTCCCTTGGAATCTTTGTTGTACAAATTGACATTTACCAGGTGGTGAAAAAGTTTA
CAATCTTGACAAATTCTTTCATTCAAATTAATGTTTTCCTTATCAATCATTCCAAACTTAAATG
CCTGTATTATTAGGCACACAGTTGGCATTTAAAAGTATGGATTAAGGAACTATGAATGCATC
TGATTTGTTACTCTGTATAAGCCTATACCAAATCAAATTGGTTGTGGTTTTCCAGAATTTT
(配列番号49)

eHGT_747m (776 bp)
AGTTTCGTGTAGTTTTAAAAACCCTATTTATTCTTTTCTTGTGAAATGTTTCAAATGAATTCAA
AGAAAATATGATGTTTTATTTCTTTACAAAAGGTGATAAATATTATTTTTATGAATAATATTCA
CATTGGGCCCCTATGTGGACGCTGAATAGCCCTAGTGTGGAGTAAGGTACAACCTTACTG
GAGGAAGGATATCACTATGGGGCTGGGCTTTGAGGTCTCAGAAGCCCAAGTCAATTCTCT
CACTGCTGCCTGTGGTTCAAGATAAAGAACTCTCAGCTCCTTCTCTAGCATCAAGTCTGCC
TCTACACTGCCTTGTTTCCTGCCATAATAATAACAGACTAACCCTCTGAATTGTAAGCCAGC
CCCAATTAAATGTTTTCTTTATAAGAGTTGTTGTGGTAATGGTGTACTTTCACAGAAATAAAA
TCCTAACTAAGACATTTTCCAAATTGTATACCCTTGATTCTTTTTAGTTCTTGTATTGCTCTA

【図２２Ａ－１８】

（続き）

GGTAGAACTTCAAATACTATATTGAAAAGACATTGGTAGAGTGGGCAGCCTTCTCCTATTCC
TGATTTGAGTTGCCTCTGGTGGAGCAAGGGGTTTATGCCTGGATAGAATGACTTATTATAG
AATGACTTAGAATGAATGGGGTTCTTGGTGCTGGTATGGCCTCTGGTTGTGAAGGCTCTGG
GGAAGTATTGCTCATTCATGAGGTGGGGGCTTCTCTAAAAATCTTCATGCTAGTATAGCCT
CTCGGGGATCAGGGTCTGCTGGAAGTGTGCATAA (配列番号50)

eHGT_748m (518 bp)
ACTCCTCTGGTATACTGCAGAAAATCCTTCCAAAAATCTTCACAACAGTGAGGTTTTTAAAC
AGGTTGGACTCAAAGCATGGAGAACGGAAGGAGAAACACAGTGGGGGCAGAAATTCCAGA
GGCAAGCTGAGCTGGAAAACACATGGCCATAATCAGGGGGTGGGGAAACAAAGCATTCCC
ACAGGACAGTGGGAGGCACAGAGCAACCCAATGTCACTTATACACCTTATAGAAATCCTGG
CAGAGCCACCTACAGACTAGCTTATTAATATCCCAATGTTGTTTTCAGGAGAGACTAAAATT
CTAAAACGCTTTTTAAATGATGTGTTTTGTATACACAAGTTTTCACCCACACCACTTACAGTT
TTCCAATAAAAGCCTATCTAAATAAACAGTTTAAATTCGTTACACGGGGCTGCATATTTCAG
TTCTGAAATCAAAGATGGGAATCAATTTGAATTATGACTGAAATCACCATTTAGAAAATGGT
CTCATACTGGATGGGTTGTTCTCAGA (配列番号51)

eHGT_749m (696 bp)
TGATGTCCAGGTTGGCTGTTCACCAAGGACACCCAGAGAGACTGTATGGTCTTAGAGAGT
CTGAGTGGTAGCACATATTTGAAATAGAAAGCACCACCCTACCCCCAGATGGTCTCTGCCT
CCTCCACCTACTGAGGTGACATCTGCACTTCCTATGTAATCTTTACTCACACCTCTTACAAA
GACAGCATGTCGTCATCCTGACCCCAGCAGCCAGGCTGAGCTGGGCTTTCCAGAAGTCTTC
AAGCTGGAGGAGTGGGAGGCACCATGGCCTGCTCAAGGGGAACAGAGTGAATTGATGCC
AGACGGTGGCAGGTGGCTATTTTCACTTAGCAGTTAGTGGCTAATGAAAGAGGTGTGTGG
GTATCTTTCTCCCCAGAGGCCATTCATTTCTCTCCAGCTGAAAGAGCAATGGACTGATCTG
AGGCAGGACCAAAAGTTCAAAGGAATTATGACAGATTGGCCCAGCACCCCTGAGTTTATCT
GAATAATGACGCATAAGCACCATCCAGTGTTGACAAAGCTCTGCAGGCTGTGAAGGCTTAA
GGGGAGCCTTGGAGCTAAGCACAGAGGGCAATGATGTTGCTTAAATGTGCACAGGTCTGG
ATTAAAGTGGAGTAGTTCTTAGGCTGCTCATGTCTTCTTAATCTTCAGCTAGGATTGAGACT
AGCCTCCATGACACAGGGGATCCATGACA (配列番号52)

eHGT_750m (684 bp)
TCCTGCGNCCGCACGCGTGCTCAGTTGCCAGCACACAAATGATGTCACATGAGCATCTATA
ACTCCAGTTCTAGGAGATCTGACACCCTCTTCTGACCTTCATTGGCACCAGGCTCTCAGTG
TTTACACATACATGCAGGCAAAAAACACTCATACACACAAAATAATAAAGAAATTTAAAATTA
AGAAAGAGAAAATCATAGTTTTAGTAGCTTTTCTCTTCCATTTGTTTGATTTCTTGCCTTATG
ACATTGTTTATTGTGTTCATTGGTGACTGTCTTTACACTGAGGATTCTATGAATGGGCAGTT
TGGAACACTTCTAACGCTTTGTACTCTGTCACTGGCATGCTCACAGTGTATACCACCTACCA
CAGAGGAACATCCATTGTTTAAAAAGCAGTTCAGGTTATTTTGAAACACTAATACAAAATAAT
TTTCAGCTGTAACGATGGGAATATAACAATTTCCTTGACTACAAAGAGAATATAACAAGTGC
CTATGATTCAAATGCAAAAGACACCGAATATCCATCAGTGCTTTTGAAAATGGCAGGACTTA
CTGTATTGACACTTAACAAGCTTTTTTTTTTTTTTTGTCTGAAGCTTGTTTTTAAATGTTGGAAT
TTTAGTTGAAAAATCTATGTCACTCTTTTACTGCAGTTTTCTGCTTTCATAACATTTTCAA
(配列番号53)

eHGT_751m (533 bp)
GCTTATATGTGTGGGCAATATGTATATATTGTTACTTTATATGTATGTGTATAAAGAGAGACT
GTTAACATGTTTTCAGAAACTCTTAAATACATATAAAGGCATACACAAATATCTGCAGAGGT
AATTATATTAAAGTGCAGAGTTTAGCTACTATGTTTTGCATTTGTAAAATGCCATAGAAACAT

【図２２Ａ－１９】

（続き）

CAGCTCATTAATTTTGTTCACCTCGTAGGACTATTATTCAGAATCTTTATTCAGCCAGGGAG
GGCATTTTGTATTTAGCTATTACTTGGCTCTCTCCCTTTTGTCATACCATGGCAGGTAGTCT
ATACTTAAACCTGAAATTTTTAGTGTCAAACTTGTGGCAAACAAAGTCCCCTTGTTCCTTAG
CTAATGAGCACAAGGTTGGGGTTTACATACTATCACTAGGCTTTAAGGTGAGGACCGTTGT
CCAGCAGAGGGGCCTGTCATTTTTGAGAGGTATTTGTGTATTTTATAAACCAGCCAACTGT
CTTTCTTTTCTTTTCCACCATCACTCATTTCCTTCCA (配列番号54)

eHGT_779m (506 bp)
TCTCATCCTATGCCTTTCTTCTAGGTACTTCAGAAAGAATCTTTCAAATCAATAACTGTGTTC
TATCCACAGAGGTTTAATGGAGGAGCAGGAGGCTGGAACGAGATGAAGGAAATGAATTGT
TCCAGAGATGAAAAAGCTCCCAGGCATATGTCATAAGTTTGAGACAAATTAAGGAAAAGCG
GGTTGGGAGGAGTCTGAGGCTGTGGGTGGCTGCCTCGAGAGGCTGCTCACAACCTGACA
TGTTTCAGATCTTTTGACACGGTCATGCAAGCAACAGAAACTTATATGGTTTTTAGTCTCCC
AGGTAGCAGGGAAATGATGATGTGGGAGGATTAGGGGGGGGAAAATGAGTTTCTCATTTT
TTTAATTTAAATTACTTTTGAGCTACTTCTAGACTGCAGCAGAGTTGATAAACCACCCAGTTC
ATATACTCAAACCTCCCAACTCCTCCACAGCTCAGCCAAAATTTCCCAAGGACTTGTTTTAC
CCAAATCCCAGCTCCG (配列番号55)

core2_eHGT_779m (194 bp)
AAGTTTGAGACAAATTAAGGAAAAGCGGGTTGGGAGGAGTCTGAGGCTGTGGGTGGCTGC
CTCGAGAGGCTGCTCACAACCTGACATGTTTCAGATCTTTTGACACGGTCATGCAAGCAAC
AGAAACTTATATGGTTTTTAGTCTCCCAGGTAGCAGGGAAATGATGATGTGGGAGGATTAG
GGGGGGGAAAAT (配列番号224)

3xcore2_eHGT_779m (582 bp)
AAGTTTGAGACAAATTAAGGAAAAGCGGGTTGGGAGGAGTCTGAGGCTGTGGGTGGCTGC
CTCGAGAGGCTGCTCACAACCTGACATGTTTCAGATCTTTTGACACGGTCATGCAAGCAAC
AGAAACTTATATGGTTTTTAGTCTCCCAGGTAGCAGGGAAATGATGATGTGGGAGGATTAG
GGGGGGGAAAATAAGTTTGAGACAAATTAAGGAAAAGCGGGTTGGGAGGAGTCTGAGGCT
GTGGGTGGCTGCCTCGAGAGGCTGCTCACAACCTGACATGTTTCAGATCTTTTGACACGG
TCATGCAAGCAACAGAAACTTATATGGTTTTTAGTCTCCCAGGTAGCAGGGAAATGATGAT
GTGGGAGGATTAGGGGGGGGAAAATAAGTTTGAGACAAATTAAGGAAAAGCGGGTTGGGA
GGAGTCTGAGGCTGTGGGTGGCTGCCTCGAGAGGCTGCTCACAACCTGACATGTTTCAGA
TCTTTTGACACGGTCATGCAAGCAACAGAAACTTATATGGTTTTTAGTCTCCCAGGTAGCAG
GGAAATGATGATGTGGGAGGATTAGGGGGGGGAAAAT (配列番号225)

eHGT_780m (534 bp)
TGTTTCACAAACTACAGGTTCACTGGAGCACAGCCATGCCAACATGGCATCTAAGGCTGGT
ATGACCTCGAGACCCCTCCAGCACTCCTTCGTTCAGCCATAGAACAAGGAGACACAGATAA
AGTCTGGAGCCGGGCCCAGGTACCTGAGGCTCAGAGATGAGCCCGCAGCGAAGCTGACA
ACTGACTCATTCCTCCGACACTCTCCCACCCTCCCAGCTAAGGAGGTGTCTGATGTGAACA
TGTTCTGCCTCTTTGTTGCCTGCTGTTGGGGGCGAGGGCTTTGGGTGGATTTTGAAGAGC
AATTATGCTTATTACTGGTTAGGATTTCTCTGTTTGCTGAGTGCATTAACTTTTAGCGCTTCC
CATCACTCATTCTTCTTCACACCCTCTTGTCAGTTACAAATGTGCAGGTGGAGAGCCACGA
AAAAACCCTGCAGCAACGGCAACAGAAATCACAGCAACAACAACAAATGAACAGAAAGGAT
AGAAAGCAGATACTCAAAGATGGAGAAAAAGATACTCCCGAGAGGCT (配列番号56)

【図２２Ａ－２０】

（続き）

Core2_eHGT_780m (200 bp)
CAGATAAAGTCTGGAGCCGGGCCCAGGTACCTGAGGCTCAGAGATGAGCCCGCAGCGAA
GCTGACAACTGACTCATTCCTCCGACACTCTCCCACCCTCCCAGCTAAGGAGGTGTCTGAT
GTGAACATGTTCTGCCTCTTTGTTGCCTGCTGTTGGGGGCGAGGGCTTTGGGTGGATTTTG
AAGAGCAATTATGCTTATT (配列番号226)

3xCore2_eHGT_780m (600 bp)
CAGATAAAGTCTGGAGCCGGGCCCAGGTACCTGAGGCTCAGAGATGAGCCCGCAGCGAA
GCTGACAACTGACTCATTCCTCCGACACTCTCCCACCCTCCCAGCTAAGGAGGTGTCTGAT
GTGAACATGTTCTGCCTCTTTGTTGCCTGCTGTTGGGGGCGAGGGCTTTGGGTGGATTTTG
AAGAGCAATTATGCTTATTCAGATAAAGTCTGGAGCCGGGCCCAGGTACCTGAGGCTCAG
AGATGAGCCCGCAGCGAAGCTGACAACTGACTCATTCCTCCGACACTCTCCCACCCTCCC
AGCTAAGGAGGTGTCTGATGTGAACATGTTCTGCCTCTTTGTTGCCTGCTGTTGGGGGCGA
GGGCTTTGGGTGGATTTTGAAGAGCAATTATGCTTATTCAGATAAAGTCTGGAGCCGGGCC
CAGGTACCTGAGGCTCAGAGATGAGCCCGCAGCGAAGCTGACAACTGACTCATTCCTCCG
ACACTCTCCCACCCTCCCAGCTAAGGAGGTGTCTGATGTGAACATGTTCTGCCTCTTTGTT
GCCTGCTGTTGGGGGCGAGGGCTTTGGGTGGATTTTGAAGAGCAATTATGCTTATT (配列
番号227)

eHGT_781m (621 bp)
AACCTCAGTGGTTTCAGCCACCATGGAAGAGAGAGAGACAGGAGTCAGAATGTAAAGGCA
TGGGGTTTGGTGGACCAGAGAGAGAGATTCTCAGTGCAGTGGGAATTGGGCTGCTGGGC
AGAATATACATCCCATAGACTACTCCCCCACCCCCTACGGTGTAAGAAAAAGACATCTCT
ATGACTTGGCTTGCACAAACTTTCTTGTGTGCTACCTTTGCAACAGCAGATCTCAGGCAGG
TGGGTGGATGGGTGTGGAGGAGGAGAAAGCAGAAAGACAAAAGGAAGTGAGTGGGGGGA
ACTCTTGGGAACCTGTTGGCAGAGCGCTCTGAGACTCTGAAGCTAAGGGACCATGTTATGT
TAATCTATTCTCTAATTGCTCAGCAACAAACACCTCCCACCCGCTGCAAGGAAGGGCAGGA
CAAGACTATTCCAAGATCTGCTTAGAAACAATGTCAGTCACAGCAGAGGGCGCAAAAGAAA
TGGACCTCTTTTTAGCATAATTGAAAGACACTACTTACAACTGAGGGGTCTGAGTTGCTGAC
AGCAACCGCCTTAGCTAGGAGGAAAAGCTGAGGGGTAGGCTGTGCTCAATGGGAGGGTTT
GCAGGCTGACTGTTCA (配列番号57)

eHGT_782m (609 bp)
AGCCTGAATTCCACACTACAGCTCTTATATTAGAAAAGAAACTGGATGAAAAAAGATGGGTC
TCAGAGAAGATACTTGGAGCAATAGCCACACAAGAGTTGCTCAAGTATTTCCATCAGCCTA
AATGACTACACACCTATTTGCCACCAGCTGGCCTCAGCTCTGCTCTGAATGCCCACCATCA
ACTCTCTGAGAAAGTGCCCCTGACTACACTCAGTGAAGCTGTGAGTTGGTGGCTGCCTTTT
CCCCCTGCAAGATAACAAGGTAGGCCTTACCTCAGACTTAACTCAAGGTAAAGTTTAATTG
CTCTAACCTGCTCTTTGATGTGTGCTGAGGAGGTGGGCGCCGTGTGGGTACAAGTTGCTA
TTTATACAGACCTGACAAGCGCATCCCATCAGCACCCGCTCCTTTGTTCTCTTCCAGGCTTT
TCTGATTCTCCAAACTTAACATCCTGCACTCCCCCAAGTTGTTTAATCGTTCCAAAGTTTGT
AAGACAAGCAAGGGAATAGTGGCCTTCACATCTGCACTTGCAGCCCAAATATGGTGCACTG
TGAGAGATCCTTAATTTGGAGAGGAAAGCCTGCTGCTGACCACCTGCCTCTTAGAACT
(配列番号58)

【図２２Ａ－２１】

（続き）

eHGT_783m (679 bp)
TTCCTGGACACTGAATTCTGAGAGACAGAGGTAGGAGAGGGGAACCATGGGATGTGACGA
TTTCAAAGATTTACCCTGGGCACTGTATAAGAAAACGTTTTCCAAAGTGTCTGACACTGGGT
CTGACTGACACAAGGCACCAGCAAATGTCACCTCTCTTCCCTGTGTGTCACACAACTTCAT
TTCTCTTGAAACTAAAACTTCTCTTCTAGTTGCCCTTGACTTCCAATGTCACCGTTCTCTAGC
CCATACCCCATTACTAATCCTCCCCGCCCGGTTCCGCCTACGTCCCTTTTGTTCCCACTAA
AGATGGCTTTGCTTTTTCACCTGTTTAAGTCTTCCTGCCTCCCACACTGATGAATTCAGTTA
GACTGAAAAAAAAAAAAAGAGGCCTCTTCCTCCATAAAACCCCAATTAATCAATCATTCACG
ACTGAGCAATTTGGGGTGATGGTATTTAGTGGGAAGAACTGCTCCAGCACTGTCAGGCCT
GGGATGTGACACTAACAGCAGTGAGACCTAAGAGGAGTAATTTGGCTTTTTTCATATCTCA
GTTTGCTCACTCACAGTACCTTAACTCTTAAGACCGGTAAGAGTGAAAATTACCCCCAGAG
GAATCCTAGGGCAAAGACAGCCAGGTGATCATCAGTATAAACTAAGGATGCCTGTTCATAC
CAGCA (配列番号59)

eHGT_784m (490 bp)
AGGAACTGGACACACAAAGCCTTTCTCGTTTTTTCTTCCTCCCTGTGTTTCGGTCCAGGGG
TCCTAAGTGTGTAGCTCCCGGGGAGATGTGGGACTGTTCTCACCCAGAAAGAGGAACTAG
AACCACAAGAGCCTAACCCCCCACGGTGGGAAGACACTCTGTGGCATCACCGGGAGGGG
AGGCCAGGTGTGGGCAACTGCAGCTATTTCTAATCCACCAGAGGAAAGAGAGCTTTGACT
GCTTGAAAAGCAGGCTGATTGTCAGGGGCGGAACCCAGCTCAGAGCTGTCAGGGAAGCT
CCTGGCAGGGGGTGGAGACAGGGGGCTTGGACTGACAGGCCTGTGATTTTGAAAGAAAT
GTCTTTAAGAGAGTGACTTAAAGTAGGAGAGAAATATTATTATTAGGTAATGCCTGTCAGGT
TATATTTTTTTTTTGATGTGTTCTTGGTATTTCATAATCATTTTGCCTTTAGATGGTAAGCCCTT
CCTGGT (配列番号60)

eHGT_785m (625 bp)
TAAACCTTGGACTGAGCCCACAGGATGCTCTGGAAGGACCTTGGGAAACCGACACACAAA
GCCTGTCTCGGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTCCTCCCTGTGTCGCATCCACAAGTCCCAAG
CGTGTAGCTCCTGGGAAGCTATGTGGCTGTTTTCACCAAGGATGACTTCTCAGAGACTGAC
ACCCATAAGAGAGGCCCCTCCACCCGAGGGTGGGAGGACTCTCTGTGGCATCACCGGGA
GGGGAGGCCAGGTGTGGGCACTGCAGCTATTTCTAATCCACCAGAGGAAAGAGAGCTTTG
ACTGCTTGAAAAGCAGGCTGATTGTCAGGGGCGGAACCCAGCTCAGAGCTGTCAGGGAAG
CTCCTGGCAGGGGGTGGAGACAGGGGGCTTGGACTGACAGGCCTGTGATTTTGAAAGAA
ATGTCTTTAAGAGAGTGACTTAAAGTAGGAGAGAAATATTATTATTAGGTAATGCCTGTCAG
GTTATATATTTTTTTTTGATGTGTTCTTGGTATTTCATAATCATTTTGCCTTTAGATGGTAAGC
CCTTCCTGGTCCTGGGCCATGAACTATGCCCCTCGGGTCTCACCCCAGCCTTGGACATGC
AATGGGCACCAGGAGGTA (配列番号61)

【図２２Ｂ－１】

CN2438 (ITR間の塩基対：2005)

GCGGCCGCACGCGTTTGAACCTCCGACTGCAACACAGATTAGGATACAGCAGTGGCTACA
ATTACACACTTGCTTGGGAAGTTGGGTTGGGAGGGGGGGTGGGTGCTGCATGTGACAGG
CCATGAAAGGTCCCTGCCTATAAAACAGACTGAAAAACAAACCCTTAATTTAAATGTTAATG
AAAGTGCTGTGGAGACATCAGAGGCTTCCCGGCTGCTCAGAGAACAGCTACACCAGCCAC
AGAATTTATGGCTCCCCTTCACCCTCCGCCTCCCTCTCTGCCTCATCACCCACTGAAATTT
AAAGACAGAAAAAAAAGAAAACTAATTTTAACATTAACTCCATGCTTCCACTTTGGGATGTG
ATTGCTAAATTATCTGTTGGCAGAACGGTGATCAAAGGTGGAAAAACACAGGCACGTTGCA
CACACAACCCAGAAAAGTCAGCAGCAGCTAAAGCAGGAAAATTCCCATTTCCCTTCCTGAT
GAGCAGAGTGGAAGAAAGAGTGGTGCAGGTAGGGACTGGAGCCAGGAGGTGTAGGCAGT
GGGAGGAAGAGAAAGATGACTGATCCGTCCAGCGTGCTCCCAAGGCCCTGTCTCAACCTC
ATCTGAGAACTTACCACACTCTACTACCTATTTTACTTGTCGGTCTCTCCCATCAGAGCTCG
GGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGA
TCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCAC
CGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCG
TGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGC
ACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGT
GCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCAT
GCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGAC
CCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCA
TCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCC
ACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCC
GCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCC
ATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTG
AGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGC
CGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCCGCCGGCCGC
GAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTA
ACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATT
GCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGC
GGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTG
ACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTT
GCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATA
AAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTG
GGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGC
GGACCGAGCGGCCGC (配列番号62)

CN2439 (ITR間の塩基対：1719)

GCGGCCGCACGCGTCTTATCACTTCCTAATTATTTTCTACCTTTTACTAACCTATGCTCTGG
AGATTTATAACTATTATATCTGTGTGGTGCAAACATCATATAATGGTGTGCTACTGCACATT
GCTTCCCAACTCTGCATGACTCTGATGTCACATTGATAGCTTGAAATTGGCCATGGTGGGT
GTAGCTCTACAATGAAAATCAGCAAATGCTACGAATCAAGACTTTTTTTCCCTCTAATGTTG
AACATTTAAGAACACATTGTATAATATCCTAAGAAGATAGTCAAAATGCACAATGGCCTCCT
TCTATCCCAAATAACCAGCCAGATAAGCAAGCATCTGTAATGTCCCTCAGAAACCAAGTGC
AGCCAGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTT
CTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAG
GAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCA
CAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTG
AAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCT
GGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTT

【図２２Ｂ－２】

（続き）

CAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGG
CAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCG
AGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTAC
AACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCC
AACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAG
CAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTA
CCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTT
CGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCG
CGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATT
GACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTT
TGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAG
TTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGG
CTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAG
CCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTG
TCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTG
GGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATG
AGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号63)

CN2451 (ITR間の塩基対：1764)

GCGGCCGCACGCGTTGCTGAACCAATTAAGGCCAGTGGTACCACCTGAGATTTTGAAAAT
AAATCAGTGGGTTTTTATTTCAGCTGTTTGGAAATGACTAATAGAGTAATACAATAGATTAAT
TTTATCTAACATTAATAGCTGGATGTATAAGAAACACCCACTCTCTAGAAATTAAGACATGTC
ACCATAGTCTTATGACAAGAGTGAGTCTCTTATTTTTGAACTTTCTATTGAACAGTTCTCACC
ATCTTAAATCACCCTTTGTTATGAGTTTTTAAGTGTCTTAAGTAGAGAAGGTTAAGAAAATGA
ATACTTATACTCCTTTAAATACTAATTAAGAGGCCCTGGTAACCATTTATCAGTAATATTAAT
GGCATGAAAATTGAAAAAGTATGACTCAAAGGTGAATTCAGGGCAGAGCTCGGGCTGGGC
ATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAA
GCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGG
TGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGC
GAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGG
CAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCT
TCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAG
GCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCG
AGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCA
AGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCT
ATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACA
TCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGAC
GGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGAC
CCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCAC
TCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGAT
ATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTG
CTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGT
ATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCAT
CGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCG
TGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCC
CCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGA
AATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGA
CAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAG
CGGCCGC (配列番号64)

【図２２Ｂ－３】

（続き）

CN2463 (ITR間の塩基対：1965)

GCGGCCGCACGCGTTTCTTCCACTCCTTTCCCTGCTGCAGGAATCAGTCCCCTGGACTCT
GATGTGTGGCTGGGTTGGCTGGGTTGCCCTGGGCAGACTTATTAGCTTGGACTCTTTCGC
ATGCAAAAGATAGCACCTGTGTGACTGTACATATTGAAAATGCAATTGCAGGTGTATTTGCA
AATTGGATTTTGAGGGGGAAATTTAAGCAAATCCTTTTGAAAGCAAATCCCTCCAAGGTGTG
AGTAATAAAGAAACAAGAAGAAAGGTGTCAATCAAAAACCTATTAAAATCTAGTTTCCAGAG
AAGAAGCTGACTGTCTAATGACATTTATGCTTTCATAGCTAGGCATTTAACAGTCATTTTGT
GTCAGTTGCTTCCTTTATACATGTCACGTGGCACATTTTTCAGTTTTCTGTATTTCTGAGACC
TTAATCCCAATCACTCTTAAATGCTTGAAATGAGCCCATGTTCCTAAAAGGAGGGGGTTTTT
GTCCACCTGAATTTCTCTGCAGGAATCTACAATGATGCCTCAAGCATCAGTATATGAAGTCA
ACCACTGTCATTCATCCAATTCATTCATTCCATTCATTCTTTTAGTTAGCCCTAAAACTCCAT
GGTGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCT
GGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAG
GAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCA
CAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGA
AGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTG
GGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTC
AAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGC
AACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGA
GCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACA
ACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCA
ACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAG
CAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTA
CCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTT
CGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGC
CGCCGGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATT
GACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTT
TGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAG
TTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGG
CTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAG
CCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTG
TCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTG
GGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATG
AGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号65)

CN2464 (ITR間の塩基対：1980)

GCGGCCGCACGCGTCAACTCGCTTAGAGTCACCTGCTAGAGGTTTCTGGTTATTTGGAGA
TTTGCTGGCTCTGCCATGGACATGATGGCATATTCGTGGATGATATGGAGAGTGACAAAAT
GGCTGAGTGTCTAATTATTAATCAAATCACAGATTCATATCTCTCTCCCCCTCCTCCACTAG
TTTCCTTGGAGACACAGTTTTTTGTCAATTTTTTGAATTGCATTAATATTAACTATGACTTTGA
ATCAGGAAGAATGCAAAATATCTGAAGAGTAGTATTTATATCTTCCACGTGACATTTGCATC
ACATGGATAAACTTTAAAAATGTTCTTGAGAACACGGGAAAATAAGGAAATAGAGTTCAAAA
ATAAAGTATAGAACTTGTTAGACTAGTTTCTGTTTAAAACTCGGTGGATTATACCTCTTTGTT
TTAAACCATTAGAACAGCAATGATTAAATATCAGATTCCTTAAAGAGTCACCAGTTCCTTTTG
GAAAGTTTTGATTAAAGCATTGTATTTATTAAACTGTTCTACCCACACATCTTTCCTTCAAGA
TGTTGTTTTTCCCACGTCTACTGTTTTATTACATGACAGTTATTGAAAGGTTAGATGTGGTTT
AATTTCTCAAGGTGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTAC
ATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCA

【図２２Ｂ－４】

（続き）

AGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTA
AACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCT
GACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGA
CCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCAC
GACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAG
GACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAA
CCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGC
TGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCA
TCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGAC
CACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTA
CCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCT
GCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGT
CGACGGCGCCGCCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGT
GAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTT
AATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATC
CTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGG
GGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTA
GTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCA
CTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCAT
TCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAG
CAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号66)

CN2465 (ITR間の塩基対：1750)

GCGGCCGCACGCGTTGGAGAATACATTCTTGACTCAATGAATACTATCACTTTTTTGGTTAA
ACAGTCCAAATTTGACATCCAGAACATTTCTTTAAAGTCACCTATTTCCTGGAAACCATCCTAA
TTTTGAGATGTCTAGGGCTATATTTAGCTTTTGAACAGTAGTCTTTGAAAAAATATGGTTATG
AAACAGATTGATTTAGAGGAGCATTATAATTAGCTGCCGAATACGTTAGAAGGATAGATTAT
TCTACATGAATCACAGAGCTCACTTTAAGTGTCATTCCCCATTCTAAACTGCCAGCTTAATT
TCTTCTCATTTTTCACCACGAGAGCCTTTTTTCTATTATGCCAATAATAAAGGGTTAGTTGTC
ATGAAATAGGCATACCTTTGTGAAATAATGAGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCA
GAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGG
TCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTC
GAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCG
ATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGC
CCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCC
GACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAG
CGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAG
GGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAA
CATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGA
CAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGG
CGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGC
TGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGC
GCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGAC
GAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCT
CTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTA
TGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTT
CTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTT
GCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGAT
CTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTT

【図２２Ｂ－５】

（続き）

GACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCAT
TGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGA
GGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号67)

CN2466 (ITR間の塩基対: 1992)
GCGGCCGCACGCGTACTAAGGAATAGACAATGGGTTCTTTATGAATATGTGAGCATGCCTA
AAAGCAACAAAATCACACTTTTGTTAAAGCATTTGTGTGTATTTTGCACAATTTTTAAAAGTT
TAACCTCTGTAGATCAATGTGCTTCCTTAAAAGACTTTAATAAATTAAAGTGCAGAGAGCTTT
TTTTCACCAGGCAGAAAAAGCTGATGAGACAGGTTTAGTTTAATCTCAGGCAATAGAAGTC
ATTAACCATTCTCTCAGGGATTAAAATATAGCTTGCCCTTTTCTTCTCTCACTTATCATTAGC
ATCACTTTAATCTCCTAGCGTTTCACACTGCTATTTTAATCATTACTTACTGCCTTTTGACAA
GTGCAGAACATGCTTTTTCTCATTGAGGCAATATCCTGGTTTTAGCTGACAAATGTAGGACA
TAATGTAAAAATATCAAAGTGACATCTCTTAAACACACCTTCATCATAAAAACTCTAAAGTTA
CAATATTCCTTTGTCTAGTATTTCCATGAAAATTATCATTTGAAAGGTTTATATCTTAAATAAA
GAAAAAAGTTTCTTCCAAATACAACAAAAACTAGTTTAGAGAAATAGTATGCTGAATAAATGA
GATCTAAAAATATGCACATACAGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATC
TATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACC
ATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGA
CGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCT
ACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCC
ACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACAT
GAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCAT
CTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACA
CCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTG
GGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAG
AAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCA
GCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCG
ACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATC
ACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGT
ACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATT
ACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGAT
ACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCT
TGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTG
CTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTG
TGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGA
AGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTA
GGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAA
GACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号68)

CN2013 (ITR間の塩基対: 2015)
GCGGCCGCACGCGCCGGTACCGAAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATG
CTCTTCACTAGGAAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATGCTCTTCACTAGG
AAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATGCTCTTCACTAGACGCGTAGACTG
AGGAGACGCCTCAGAGGAATTTGTACGGGGAAAGGTCTGAGGAAAAAGGATCGGATCCCA
ATGGGCCGAACTCCTTCAAAATGTTCCCGAGGTCCACGTGACGTTCCCTCCTCCCACCCA
GCCCTTCTTTCTGTGAAGGGTGACACACCTCCTAGAAAGAAATCTGACTCCCCTCATTGTG
TTTTTAAAATAACTCTCATTATTCCTCCTCTGAAGGTTATTTCAAACTCTTTATAACTCGATT
TTTTTTTAAATGCAAAGACAAGGAATCAAATCTGCCAACTTTCTATCAGAGAAACTCGGGTT

【図２２Ｂ－６】

（続き）

TCTAACTTTTAAAGTGGGATTATATGTCTTCTCCAATATATGGGCTCCCTGCTTTTATAACAT
GCTGCTGTTACATCTAATAAAAACCATTTTGAATGAAGGCAGCCTTTCATCGAGCTCGATTC
AGCCGGGAGCTTAGGGAGGGGAGGTCACTTCATAAGGGCTTGGGGGGGGAGTTGGAGCC
ACGAGTCGTCCAGCCGGAGCCCCGTGTGGCTGTGCTCCGGCCTCAGAAGCATCCCCGGA
TCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCT
GTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGT
TCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTG
ATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTA
CGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTC
CGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTA
CAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGA
AGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACA
ACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCA
AGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAAC
ACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTC
CAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGAC
CGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGC
GGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGT
ATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCAT
GCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCC
ACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGG
CACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGT
TGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCC
TAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTG
GGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCA
CGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号69)

CN2025 (ITR間の塩基対: 1993)
GCGGCCGCACGCGCCGGTACCGAAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATG
CTCTTCACTAGGAAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATGCTCTTCACTAGG
AAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATGCTCTTCACTAGACGCGTTAGCAG
GAGTACATCCTCCTCTGTTAGAAAAACAACTCTGCGGTTCTGGGTCACTTTTCCCATCTTTG
TATAGAAAAGTACCGATTATTATTGTTCCCCCGGGTGCCTTCTCCAGCTTAAAGGAAAATTC
CAGCCCCAGAGATCTTCCGCAGTGAGTGACAGCTCCTTAATGTGAGGAGCAGCGTGGGCG
TGGTGGGTGGGATGTCAGAGCCATCAAAGCCCTCATTTCTGATCCCTCTGTGATGTCGGG
GTTCCCTGGCACGCCCACTGTCATGCCTCAGCACATTGGCATCTGAGAGAGGAAAGGTGC
AGCTGACACCCTGACCCCCTTCTCCCCGACACGGGGTCAGACAGGGTCCCGCGGTGGCC
TGGTTGTGCAGCACTGACATGTTGCCTGGGAACGAAGAGCTCGATTCAGCCGGGAGCTTA
GGGAGGGGAGGTCACTTCATAAGGGCTTGGGGGGGAGTTGGAGCCACGAGTCGTCCAG
CCGGAGCCCCGTGTGGCTGTGCTCCGGCCTCAGAAGCATCCCCGGATCCAGATCTTTCGA
AGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTG
GTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGG
CGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCG
GCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGC
TTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAA
GGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCGCGCC
GAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTT
CAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACG
CTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAA

【図２２Ｂ－７】

（続き）

CATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCG
ACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAG
ACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATC
ACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCG
ATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGT
TGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCC
GTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTC
ATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTC
CGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTC
CCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAG
GAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAG
GACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCG
AGCGGCCGC (配列番号70)

CN2229 (ITR間の塩基対: 1786)
GCGGCCGCACGCGTGCCCACCCCTCCTCCAGCTCTCAGGAGTCCCATTCCCTTCCTCCTC
TGTCGCCCACACAGCCCCCACCACCTGGCCGCCCACCTGAAAAACTTTTCCCCAAGTTCTT
GAGAAGTCGCGTAGGATCCAGGAGAGAAAAATCAAAGTAATAAAACCTCATTTAATTCCTAA
CGGAGGGCAGAGCTGCGAGCTGCAATTATCTTAATGCTTGAGCTATTTTTACTCTCTCCA
TCTCTGTCTTCTGCCTTTCTCTGTTGTGAGGTTCGCTGTCTCTCTCTCTGCCTCCCTTTGTC
TCTCCATCTCTCAACCATGTTTTCTGTCTCTCTTTGCTTTCTCCTCTCTCCCCCCAATCTCTC
TCTCACGTCCTGTCTCTGTGCAGTCTCTTCCTCCTCCTTCATGTCTGTCCCTCTGTCAGCCA
GTCTTCCCCACGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACA
TTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAA
GGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAA
ACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTG
ACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGAC
CACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACG
ACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGG
ACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAAC
CGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCT
GGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCAT
CAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACC
ACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTAC
CTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTG
CTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTC
GACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTG
AAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTA
ATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCC
TGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGG
GCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAG
TTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACT
CCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTC
TATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCA
GGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号71)

CN2442 (ITR間の塩基対: 1637)
GCGGCCGCACGCGTTTCCCAGCCTTACCTTGTTGCAGGCCTCCAGGGTCTGCAGCGGGG
TGAGGCAGGGTCTGGGAGATGCAGTGAATGCAGGAAGGGGTGTCTGCCTGACAGCCCCA

【図２２Ｂ－８】

（続き）

TCCCTGCAGATTTTGATGGCTCCGTAAAAATGTCTCCTCATAAACTGTCAAAGTGTCACAAA
TTAATTAACTGTTAGCTAGAGTGACTCAGTGTGGGGGGGGGTGGGGGAGAATGGCTCAGT
GATGCTGAGCGGGGTGGTGGCGGTGCTGTTCTCTGCGTGTGCTGCCTTTTGATGAGCTCG
GGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGA
TCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCAC
CGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCG
TGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGC
ACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGT
GCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCAT
GCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGAC
CCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCA
TCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCC
ACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCC
GCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCC
ATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTG
AGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGC
CGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGC
GAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTA
ACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATT
GCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGC
GGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTG
ACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTT
GCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATA
AAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTG
GGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGC
GGACCGAGCGGCCGC (配列番号72)

CN2443 (ITR間の塩基対: 1926)
GCGGCCGCACGCGTACTTGGAGGAAAGGCAGAGGAAAATGGTCACTCCAGCAGTGCTGC
CAGGACACCAGGACCCTGCTCCATACACCTAAACCTCAGCTTGCCCTTCCCGTGGAAATAA
GGAGATGAAGCACTCAGAAAACACAATGCAGTTTCATTTTCAGGGTGGGATTTTTTCCTTCT
ATGTATCTCATGAGTCACTAGATTAGCACCTTTCCAATTACTGGGAGGCAAAAGCCCTATTA
TCATAGAAACCCTCCTGCAGAGTGACGGCTCTATTCTTTCTGACGGCAGCAGCCAGTCCCA
CAGAGAGCTGCAGAGCTCAGCAAGCTGGGAGCCTGAAGTTCCAGGTAACTTCATGTCCTC
GTTTCAAAAGTGAAGTTTAAAGAACTCACATCACAGCCTTAGCAGACTTCTCACACTCCACA
GAACACGCCAGGACAGCCCAGGAAGGAAGGCTGAGGAAGGTTCAGGAGCACATCCCAGA
GGCTGCACACAGGGCCCGGGGCTGCCTCGAACACACTCTGCAAGGGTCTGCAGCACTGA
ACGTTCTGTCTGAGCTGAGGGAGAACTGCATGACACAGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGT
CAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCG
CTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCAT
CCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCG
AGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTG
CCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCG
CTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGT
CCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAA
GTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGG
ACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCA
CCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGG
ACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCC

【図２２Ｂ－９】

（続き）

GTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAAC
GAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGG
CATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAA
TCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTT
TACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTT
TCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCC
TGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCG
AGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCC
TTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCAT
CGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAG
GGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC
(配列番号73)

CN2444 (ITR間の塩基対: 1979)
GCGGCCGCACGCGTTGCCACTTGAACAATGACTGTCATTCATTATAACTTTTGCAAACCCA
CCAAAAGCTCCTGATGGCATGCATACCCATGCATCACACGTGCATACGTGCACACATGCCT
TTTAAAGACCCCACATGGGTGATTGCAAGGGCTGTGTTTGACAGTTGTCATCTCTTAAAATG
ATGTAGGTTCCTGAAGTTCCTCATGCAGGACTGTCAGCCTGACAGCCTTAGCAAGTCAGTC
CTCGTTCTCAAATGGGAAAATGACATGGGAGGGCCTTTTCCTCCCTTTTTGGTAGATCTGC
CATTCATCAGCATCATTCTCTTCTCAGCCACTTGCTCATAAAGCCTTCCGGAGGCAATTACT
CAGGTGTACATGACAGGCCTACATTCCTGTCAGGGGTGTGGGCTGGGTTAGAGAGGATGC
GGGTGACACTCTGTTCCAGCAGGGACCATGCCTGCCCACCAGGAAGCACATGCCGTTCTC
AGTAGAATTCTCTTTTCAGAGTTTAGGAAGCCACTAGCGCTATAATAACTGCTTGCTGTGGT
TTGTGGTCAAGAGCAATCATAGCACTGATTTTATTTTTCTAATTTCATTCTGAAATCTAGACA
GGAGGTGAGACTGCATCACGTTGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCAT
CTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCAC
CATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGG
ACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACC
TACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCC
CACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACAT
GAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCAT
CTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACA
CCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTG
GGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAG
AAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCA
GCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCG
ACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATC
ACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGT
ACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATT
ACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGAT
ACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCT
TGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTG
CTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTG
TGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGA
AGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTA
GGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAA
GACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号74)

【図２２Ｂ－１０】

（続き）

CN2447 (ITR間の塩基対: 2095)
GCGGCCGCACGCGTAAACAAGAACCCGGGGGAATCCAACTGCTCAGCATGTGGGAAGGG
CTCTGCGCAGCCCGCCCCTGCTCCTGGGGCCGCAGGGAAAAGTGGGTGAGGCCAGCACT
CTGTGCCTGGGATGCCACTGCTGTCCTGCGATGTTGTGCTGCTCCCCCGCATGGCTGCTG
CTACGGGCTCTTGCCACAGCTGGACACCCTCCCCTGAGCTCCAGTGCCGGACAACTGTTT
TCTGAGCATGCTAAGCAATGACCCTCTGCTGACGGGAGAAGTTACTTTAGAGGGGACAGA
ACTTAGGAAGACCCAGGTGTGCTGTGAGGCAAGTGGCTCCCTCCCTGACCCTTACTGCTC
AGTGTGCAAGGTTACCACCTTCTCCTCCTCCCCACACCCATCCCCCCTCTCTCCCAAGGTG
CCCCTCATTGCTGCTGTCACTCATCATTAGCAGTCACTGTCATTGTTAGGACAGCCCCTGT
CAGGCTGCAGAGCCAAGGGAGGGGGCAGGAGAATGTCAGATGACTCACACAACCTCAAA
AGAGGGGGATGGACACACAACACAGAACCTAGCTACAAGAAGCACCTCGTGAGACTCTGG
TTCAACCCTTTCTTTTTCCAGAGAAGAAAGAGCAGCTTAGCAGAGTTTCCTGACAAGTCCCT
CTGCTTCCCACTAGTCAGGCTTGGAGGGAGGCTGGCCTAGGAGAAAGGCCAGGCCAGGA
AGTCAGCATGAGGCTGGGCAGGTGACAGGTGGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGG
CAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACC
GGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGG
TCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGC
GATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTG
CCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCC
CGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGA
GCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGA
GGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCA
ACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCG
ACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCG
GCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTG
CTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAG
CGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGA
CGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACC
TCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCT
ATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTT
CTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTT
GCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGAT
CTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTT
GACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCAT
TGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGA
GGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列
番号75)

CN2448 (ITR間の塩基対: 2031)
GCGGCCGCACGCGTAGGTTGAGTGGATTGAGGAGAAAATGGGAATTTTCATGTTTTTCAAT
AAATTTAGCTTAAATGGAAGGAGAGATAGTATCTAGATGGAAATACAAAATCACAAGAT
AATCTTTCTCACTTTTAGACAGAGGAGAAATCACCACATAACTGGAAACACTGAAAATAGGA
GAGGGGAAAGATGGCTGACAGAGTCAGGCTTGACAGGAGGAGGATGGGGTCCAGGACAC
AGTGTCAGAGGAAAGAGGAGTATAGACAGGAGGAGGTGGGGACACAGTTCCCCTACTCTG
ACAGGAGGCAAGGTGGGAATAATTGGTACTGATAGATCTAAGTTTATGGGAGGTGGGAGG
AAGTTCATAGAGTTCCTACCTGACAACCTAGATTCATCTGAAGGAGGAGTGCCAGTTAAGA
GACTGTTACAAGAAGTATCGAGAACCTGAGTTGATGACATTGGGAACAAAGCTGCATACTT
GAGACACTGTAATCATTTAACAAAAGGTGAAGTTCACACCATACAAGCACTGCAAGAATGTA
GAGCAATTAGAATTCTCATAGACTGATGGTGGAAAAGTAAAATGGTACAAACACTTTGGAAA

【図２２Ｂ－１１】

（続き）

ATCTTTAGGTGGTTTCTCAAAAAGTTAAACAAAGTCCTAACATGTGACTCAGCCACCCACTA
GTAAGTATTTACCCAGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTT
ACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAG
CAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACG
TAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAG
CTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGT
GACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGC
ACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAA
GGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGA
ACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAG
CTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGC
ATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGA
CCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACT
ACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCC
TGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAG
TCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTG
TGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTT
TAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAAT
CCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAG
GGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCT
AGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCC
ACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCA
TTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATA
GCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号76)

CN2449 (ITR間の塩基対: 2483)
GCGGCCGCACGCGTATTGATGGAGTTGGGGCTCTGTGAGTGTGGGGCCCTGTGATTCCTT
GCACTAATTCCAGGAGATGGGTCTCCTAACAGCATGATCATGTGGATGTCCTGTGAGCCCT
GGCGGGGCTGTACAGAGAGAACAAACTGCCGAGCACAGTGCAGCTGCCTTATCAGATGG
GGCACACAGGCTTGCACAGTGAGCATCTCGGCAGCAGCCTTGGTAGACTGCAGACCAGA
GACTCGTCCCCCACTTTCCAGAGTTGCTAAATTCCAATGTTTTGAGAAACACAAGAGAAAG
GGTTGGTGGGGGTCCTGGAAAAATGATTTAGTGAGTAGGGGTTAAGCCGTATGTTGTTTCA
GTTAGAAAAATGAAAAGTTAAAGGCGAAAGATTTGCACGATCTGAAGAGAAACCAGAATGA
CGAGTTAATGGCACATGTTTACATACGTAACAAACCTGCATGCTGTGCACATGTACCCTAAA
ACTTAAAGTATAATAATAATAATAAGAAAAATGAAAAGTTACATTTCTTATATCTGAGCATTGT
CTCATTAATATGAAGTAGTCATAAGCACCTTGTGTTTTGGGGATTTACCTTACAAAACACTC
ACAATATCTTTCCTCATTATCTGGTCACCAAATTAATTTATTCATCATTCATATATCCATTCAT
CCGATATTGGAGAATCTGCTACAGTCATAGTGTAGAGGTGTACAATGGTGACTAAGATGTA
GTTCCACGTTCTTACAATTCTTACTAGTGACGTGGATAGGAGATAAGGAACCGCAGTGAAA
AGGATATTGACTGGGCACAAAAAGTTTGGGGTTTTAATCCTATTTTTGTCCTTCAACTGCTG
GGCAACTTTGGGCCAACTACACAACCTTTCTTGGCTTCCCTTTCTTCATTTGTAAAATTGGA
CTAAATTATCTTTAATTTCTTACTAACTTCTAAAATACTTTACTGAAGAAAAGAGACATACACA
TCTGATGTAAATGCAAGTATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTTAATGGGGGCATAG
CTGGCTCCTTTATTAGGCTTTGGTTTTTCTTCATGTATCTGATTTCCAGAAATGAGAGTGAA
AATACATTTTATTTTGCTCCCACGTGTTTACTGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGC
AGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCG
GTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGT
CGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGC
GATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTG

【図２２Ｂ－１２】

（続き）

CCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCC
CGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGA
GCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGA
GGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCA
ACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCG
ACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCG
GCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTG
CTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAG
CGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGA
CGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACC
TCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCT
ATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTT
CTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTT
GCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGAT
CTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTT
GACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCAT
TGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGA
GGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列
番号77)

CN2450 (ITR間の塩基対: 2100)
GCGGCCGCACGCGTACTGGGGTCACAAAGAAGAACCAGGGAACGCTGTTGGGGAACCCA
TGCAATGAAATGTGAAGGGAAAGAGGGCGGGCAGACGTCCCCAAACCCGCTCAGCAAAG
ACAAGCTTCGGGCAAATTCACTCACGTTGACGCTGTTCGGATGGAGCAGGCCAATTGGAA
AAGCCGGGTTCAGACACGACTCTAGAGGGAAGAGAAGAAGGCAAGTGTGAGGAGGGCGG
GCGTCGGGGAGAAGCGGGCCCGGGTGTGCTGGCGGACGTAGGGCCTCACCGTCGCGGT
CCTCAGCGTCTCTGCGGGGTCACGGGCCAGGCTCGCGGGCTCTGAGCGCCTGCCTCGCC
GTCCCGGGGCTTAACGGCTGCTGGAGCCACTTTATAATTAGCCCCAAACCGAAGGAGGCG
CGCGCGCCCCAATCGCCGGCGGGCTGCAGCTGACGCAGGCCCTACGCCAGCCCCGCGC
CGACGCCTTCGCGGGAGGGGTCGGTCCCCCAGCACCCGCGCGCCGCTCCCCCCGCCGA
GCTCGGGTGGGGGCCACAGGGGGCGCTCGGTGGCTCCCCACACGCCAGGTGACAAAC
CCAAGGCAGTTAGGAAGTTTGGGGAGAGTGAGATAGGATCAAGTTTCTCCGCATAAAGTCA
CTGAAATTGCACCGTGGGATGCGGGCTCCAGGGAGGGAAGCGAGGTGGGGGCGTTTGGA
AGGATAGATGGACTGGCTTAGACTTCTGGAATGTGCTGGAGACCCAGCGAGCTGGGCTG
GGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTT
CGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGG
GTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTC
CGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCA
CCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAG
TGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCC
GAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGC
GCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGA
CTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAA
CGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCA
CAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCG
GCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGC
AAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGG
GATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAA
TTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACT

【図２２Ｂ－１３】

（続き）

ATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTT
CCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAA
CTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAA
TTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCC
CTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAAT
GAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGG
CAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGA
CCGAGCGGCCGC (配列番号78)

CN2467 (ITR間の塩基対：1760)
GCGGCCGCACGCGTCCCACTCTCACAGCCTAGGGAGAAGAGGAGGTGATGGAGGAGGAG
GTGACAGGCCCCCTCCACCCCCACCCCACGCCCACCCCCACGTGGCCCCACAGCTGTCT
GTCTGTGTCAAATGTTCTAAGCAGAGGTTGGGGGCTTCACTCCCCACACAAAGAGAGTTCA
GAGCTGTCAGCACCTTTCCCACGGTACACTAGGTGCTGAGGAACAGGTGATAATTACAGC
CCTGTCACCCTCATCACCTCTGAGCTGGATGAGTTTTTTTCTAAAAACAAATGTTGTGCTGC
CTGAAGATCAAAGTTGGAGCTTAGGTTGGGGAAATACACACATGCAGGCTGCTGCTCTTTT
CCATGAAGCACAGGGAATTGGCTTGGAAAACACCTTGGAGATGGCTGTCTTGGCGAGCTC
GGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAG
ATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCA
CCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGC
GTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTG
CACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCG
TGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCA
TGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGA
CCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGC
ATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGC
CACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATC
CGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCC
CATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCT
GAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCG
CCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCG
CGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTT
AACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATT
GCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGC
GGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTG
ACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTT
GCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATA
AAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTG
GGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGC
GGACCGAGCGGCCGC (配列番号79)

CN2421 (ITR間の塩基対：1962)
GCGGCCGCACGCGTGACTCTACCTGCTGTAAAGGCAAATGAATGATCCTTTGATTAAAAGG
CACTCTACAGAGCGGCACAGGCACAGACAGAAACCTAGGGAAAGGCAAAGAGGAGTGAAA
ACTGGAGGCTTCCTTTCCATCCTGTCGTCAAGAGCAAGAGACCATCGTCAGGACCTCTCTG
GAGAGAGTCAGAGCCTGGGCCACCCCCTTCCACCTTGTGTTCCCGTGTCGTGTCGGGTCC
TACTCCTCCCATTTCTTTGCCCCTGAAGTGCTGAGAGGGGGAGAGGGTGGAGCCCAGCCC
TCCCCTGCCCACTCTAGCTGTCAATCTGCTGTCTGGCAGAAAGACATGAAGCCTCGTGAC
AACTGTGGGCAACTTTCCCCTGCCCCGCCTCCCGCCCCTGCCCTGCCCTCTTCCCCTCTG

【図２２Ｂ－１４】

（続き）

CTCCCTGTCAATGCTCTTCTCACTCTGCTCTGGGTCTCCCTTCCGTCCCTCCCTCTCTCCC
TCCCTCCCTTCCTTCTTTCCTCTGCTTCTCTTTGTCATCTCTTCCAATCCTCACATCTGA
TAAGCCTGTATACCCTCATAAGATTCCTAATTGTGGGATATGCTTTTAAGCGTCCATCCAGG
CCAAGATCTGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTT
GCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGG
GCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAAC
GGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGAC
CCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCA
CCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGAC
TTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGAC
GACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCG
CATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGG
AGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAA
GGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACT
ACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTG
AGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTG
GAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGAC
GGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAA
GATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATG
CCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGG
TTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCT
CGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTG
CCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCC
CACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTA
TTCTGGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAG
GCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号80)

CN2231 (ITR間の塩基対：2074)
GCGGCCGCACGCGTGTGGAGGTTGGGTGTTTCCATCACCTGGCTAACAGAGATCACAATC
TCCTTTTGTTCATCTTAGGGATAAGGTTTGTCCATAGCTCGACTTGTCTGGATTTCTCTGTC
CATCACATGCCTATGTACGCTCCCCACACCTCTCTCCTAGTGGCTCCTTGGTTTAAAATGC
CCCAGATCTGCAGCTCACAGAAGAACATTTGGCTACTCCCGTTTTTAATCTACTACTTCTGT
AATGGGGCTCGGGAGCTGGGCTGGGTCCCCCGAACCTGTGGGCAGCTGGCAGCCTGACC
CTGGGCTGAGTACCAGGCATGGGGAGGCCAGAAGGAAGGGGCAGATTGAGCCAGAGAG
GTAAGACTGCAGAGAGCCAAATAGGAGGGGAGGAGGCCAGAGCCTGAGGGTCCAGATGG
GGCTGGCTGGGCACAGGAGGGCATCTGATGCAATCCGCCAGGAGAGATGCCAGCCGGCC
GGGTGCTGCAGAGGCTCTGTTCTTGAAGAGTCTAGTGCCTGCTCTATTAATTCTGGCTCTG
TGGGAATTGGGGAAGATTTCCCTATGAGGTCTCCTGAGCCCCAGCAACCTCCCCAAAGGC
CTTAGCTCATAAAAGCACCTGTGTCTGAACAAGCAGGGGGTGGGGACATAGAACACCTGG
GTTGGTGGCTGCCTGGGGAAGGGCAAGCTGAAGTATCTTGTCAGTATAAACACAGTACCT
CAGCCCTGCGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATT
TGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAG
GGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAA
CGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGA
CCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACC
ACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGA
CTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGA
CGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACC
GCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTG

【図２２Ｂ－１５】

（続き）

GAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATC
AAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCA
CTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCT
GAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCT
GGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGA
CGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAA
AGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAAT
GCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTG
GTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGG
CTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTT
GCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTC
CCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCT
ATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCA
GGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号81)

CN2236 (ITR間の塩基対：2182)
GCGGCCGCACGCGTGGGAAGAATAGTGAGTTCTGGGGTGGAGGGTTTTGATTTTTTAAAG
TGGAAAGTCAAGAAATGCACCACGGAGAAGGTGGCATTGAGTGAAAACCTCAAAGTGGTTT
GAGAGAAAGTGGTGCAGATATGCGGACAGCGCTTCAGGCAGAGAAAATAACCTGGGATGT
CTGAGAAAAGCAAAGAAGCTGGGGCTACTGCAGTAAGAGCAAGAGAGTTAAGAATAGGTG
TAGCCAGAGAGTTATCAGAATATAAGATTGCATAGGGCATTTTTAGGCCAATATAAGGACTG
GCATTTTTAGGTCATGATGAGAACTGGCATTTACTCTGCCTAAAATAGGAAACCACTGGAG
CATTTTGAGCAGAGGAGTTGAACTGTCTGATTTAAAATTTTAAAGGTTCTGGCTACCTTGT
GAGAAGAGACTGAAGTAAGATATGCATGGAAGTAGGTCATCAGTTATTAGGTTATTGCAAT
AATCTAGGCAAGAGAGATGGATCAGGGTGATAACAGTAAACTTCATGAGAGCATTTCAGTT
GCAAATATATTCCAGATTTGCTGACCAGATTTGATAAGGAATATAGAAAAAGAGGAAAGAAC
AAGAGATAACAGAGTGTAGGCAGAAAAGAGAAAAGGTTCAAAGACTGAGCCCTGCAGTATT
TCAACATTAAGAGCTTGAATTGCAGAATAGGAACCATCTCAAGGCTTTAAATACAAGTGCTG
AACACTCTCAAATTTATATTTGTATCCCAGACTTCTCTAAAATTCAAGTTCTAAAATCCAGTT
GGTTACTTTATGTCTCCACTTGGAAACAAGTCTTGAAGCAGTGAGCTCGGGCTGGGCATAA
AAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCT
AGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGC
CCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAG
GGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAA
GCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCG
CCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCT
ACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAG
GTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAG
GAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTAT
ATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATC
GAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGG
CCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCC
CAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCT
CGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATC
ATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTC
CTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATG
GCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGC
CGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGG
CTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCG

【図２２Ｂ－１６】

（続き）

TGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAAT
TGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAG
CAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGG
CCGC (配列番号82)

CN2237 (ITR間の塩基対：2278)
GCGGCCGCACGCGTTGAGGCTCTCCCAGATTCTGAAGCTGACCGGCTCACAGACGGCAG
TAGTTCTTTGTCGAATGGGGAGCACAGAGCTGGATATGCAGCAGTAAATCATGACACAATT
ATTGAAGCCCAGCCAGTGCCCCCTGGCACATCAGCACAAAAGGCTAAAATCATTGATCTTA
CTCAAGCATTAATGTTGGGACAAGGGAAAAAACTTAACATCTATACAGATTCTAAATATGCA
TTCCTTGTGGTTCATGCTCATACCGCCATCAGGAAAGAAAGGGGATTACTTACTAGCAAGC
ACTCCCCTATAGAGCATGGACCTGAAATTCTGCAGCTATTGAAGGCAATACACCTGCCAAA
GGCCATAGCTATCATTCATTGTAGGGGGCATCAAAGGGACTTAACCCCTATAGCACAAGGG
AATGGAAAGGCTGACGGAAGCCAAAGCAAAAGCCCTCAGCGTGCAATCCCAACAGATCCT
AGCACTGCTTCCTTTCTACAATTCCCCAGTAGAACCCAAATACACACCACAGGAAGAACAG
CTAATAAAAAAAGCAAGGGAGACAAAAACAAGGATCCTGGTGGCATATGGAGCCAAAAATA
TATCTCCCTCAGGCAGCCCAGTGGAGAGTTATAAAAGCCCTGCATGACTCTTTCCATGTGG
GGAGGGATGCGGCTCTGGCCATGGTAAACAAGTTCTTTACTGGGTTTAACTCAGCTTCAAT
GGCTAAGCAGGTCTGTCAAGCCTGCTCACTGTGTGCATTTAACAATCCAGGCATCAAAATG
CCCCCTCTAATAAAACCAGTCCAAAGGAGGGGAACTTATCCAGGGGAAGACTGGCAGTTA
GACGTCATCCATATGCCAGCTTGCAGAGGATACAAGCTTTTGTTAATACTAATAGATACTTT
TAGGTTGGGTCAAAGGTTACCGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCT
ATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCA
TGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGAC
GGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTA
CGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCA
CCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATG
AAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATC
TTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACAC
CCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGG
GGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGA
AGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAG
CTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGA
CAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCA
CATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTA
CAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTA
CAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATA
CGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTT
GTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTG
CTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTG
TGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGA
AGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTA
GGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAA
GACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号83)

CN2440 (ITR間の塩基対：1926)
GCGGCCGCACGCGTCATCCCGCTGGCCATCTGCATCAGCCCGACCCCCACAGGATAGAA
GACTGGCACATCCAAGTTGCTCCTTCCACACCCTCTCCCCACTGAGGCCTCGTCTCCTCC
GCCCTGTGGCCAATTGAAGGTGAACTCCTAACGTGCATTCTGCCTGGGATCCCAGAGGTT

【図２２Ｂ－１７】

（続き）

GTGGCAGCCAGATGAGTCACCTCACAAATACAGCACGTGTTCCTCGGGGGCGGCGGTGG
GAGGAAACACGTGAAGAGCTCTCTCTGTGATAATAGACCATTTAGAGCTTCAGATGGCGAA
AACAAGCTGATCAGGTGCAGGCCCTCCAGGAGGCTGGCAGGTGACTCCCAGCCAGCACG
CCCTCCATCGCACGTTGGGGAAGCTGGAAAGAGCCTGGTGGCTGCCGGGCCTCCCTCTG
GCATCCTCTCTCCCTCCAAGGCTGTGTGCTCCCCACCTTGTCTCTCCTTTTTTCATTCCATT
GCTCTGTTCTGTTTCTGTCTACCCATTCGTCTTTTCTTCCTCTTCTCTTTCTGTTGCCATTCT
CTTTCTCTTCTCCTCTCAACATGTCCTTCTCTCTACCCGTGAGCTCGGGCTGGGCATAAAA
GTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAG
CGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCC
ATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGG
CGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGC
TGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCC
CGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTAC
GTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGT
GAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGG
AGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATA
TCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCG
AGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGC
CCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCC
AACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTC
GGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCA
TAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCC
TTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGG
CTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCC
GCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGC
TCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGT
GCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATT
GCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGC
AAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGC
CGC (配列番号84)

CN2441 (ITR間の塩基対: 1805)
GCGGCCGCACGCGTTGACTGTGAAGTGTCTGTCTGAACTCATAATCAGCTTTTAGCTGGTC
CCAAACAGTGAGTGCTACCAGCTCCATTAATCCCACTGACAGGGATTTATCTTTCTCAGCT
GAATGAATGATGCTCCCAGCCTTGCCCCAGAAATGTGGGCTGGGCTATTCAACACTTGTCA
CCAGCAAGCTCTTTTCCTGAGGCTGCATACTCCAGCCACCCAGGTGACTGAGTACTTTGTC
ATCTTCTTCTCAGAGCAGTGGCAGAACCACAAAGCAAACTCCCACCCATGACCCACCCACC
CACCTTCTGACCTAGTTTGGATGCTCCAAGCCATAATGATAAAGTAATGTTGTGAAGAGGG
AAAGAGGTTTGCAGTCAGACAGCCTGAACCCAGGTTCTGCCATGTACAGGCTGAAGCTTG
GCAAGCCTCTGCACCTCTCTGAGGTCCATTTGCACGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCA
GGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCT
ACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCC
TGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAG
GGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCC
CGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCT
ACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCC
AGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGT
TCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGAC
GGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACC

【図２２Ｂ－１８】

（続き）

GCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGAC
GGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGT
GCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGA
GAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCAT
GGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCAATAATCA
ACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTAC
GCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCA
TTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTG
CCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAG
AGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTT
CCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATC
GCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGG
GGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC
(配列番号85)

CN2445 (ITR間の塩基対: 2012)
GCGGCCGCACGCGTTCCCACATCTGTTTCTCTGGCTCTGCCTCTTCTGCCTCCTTCCATCT
CTTATAGGGAGCCTTGTGATGACATTGGGCCAACCAAATATTCCAGGATCATGCCTGCATC
TCTCAAGATCCTTAACTTAATCATATCAGCAAAGTCCCTGCACCATGTGAGGTAACATATTC
ACAGTAGTAGGTGCTCAATAAATAGATACTAAAGATAGCAGCATTTTTTATTAGACCTTTCTC
ACAGCTTCTGGGGATTAGAATGAGACATCTTTGGCAGCCATTGTTCTCCCCATCATGGGTA
ACATGCAGTGGGCGCTTCCAGTGCCAGGATTTCGGTGGGTTTAACTGGAGTGTGCAGATA
AGTAGTTGGCGTCAAGAACTCCTGCTGCTTCCCTTGCTGGAAAGATGGGGTGGCTTTGAAT
GACATCCCAGAATCTGATTCTTCCGTCTGCGGAATGTGCATAGGATGTCTGAATCACACTA
TTGTCGTGAGAAATGAGGTAGAATATTCTCTGATGTGGCAAGCTTAGGCCAGCATCTAGCC
CAATTCCTTGTATATAATGGAAATTCTTAAGATGTTAGGGTTCCCCTCTCCCTCTCTCCTTT
TTTCCTCGCCTACAAAGGAAGACATCTTTTGTGAGGCCTCCACAGCATTCTTGATGAGCTC
GGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAG
ATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCA
CCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGC
GTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTG
CACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCG
TGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCA
TGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGA
CCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGC
ATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGC
CACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATC
CGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCC
CATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCT
GAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCG
CCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCG
CGAATTCGATATCAATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTT
AACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATT
GCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGC
GGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTG
ACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTT
GCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATA
AAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTG

【図２２Ｂ－１９】

（続き）

GGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGC
GGACCGAGCGGCCGC (配列番号86)

CN2446 (ITR間の塩基対: 1776)
GCGGCCGCACGCGTTCCATTGCAGCTTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTGAGTCATCTTTA
CAAGCACCTCGAAACAATGGTATTTAAGGAGGGAGCTTTCTCAACACCTGAAATCCCTACAG
AAAGGTTGAGCTTCCTTGGTAAAGCATTTACCTGCTGGGGGAGGGTGCATGGAGTGACAT
GGTTTTCACATTTGAGAAAGGTAAGTGGGAGGGAATATCAGACAACTGCAGAGTGCAGATT
ATCATTTAAATAAAATCCCCATGGGGCTCGCTGGCAGCATTAAAATTGCTCCTGCCTCTGT
GGTGCTGTCACAGAACAGCCTCTCTCCTTTATTCTGCTTTACCATAGAAAGAGGCAGTGTG
GTGCAGTGGAAATACCCCAGGGCTGAATCCTAGGATTCAAGTCTGATCCATCATCTCTGGG
CTGTGTGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCT
TCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCG
AGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGC
CACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCT
GAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCC
TGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCT
TCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACG
GCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATC
GAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTA
CAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGC
CAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCA
GCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCT
ACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGT
TCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGC
GCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGAT
TGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCT
TTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTA
GTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCG
GCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCA
GCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACT
GTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCT
GGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCAT
GAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号87)

CN2457 (ITR間の塩基対: 1726)
GCGGCCGCACGCGTTGGGACTCAGCAACTTGACTAACATCACAGACACAGTTCTCAGATTT
ATATATCCTAATTCCAAACCCAATATTCTTACTACTAGAATATGCTGGACCGTTTTACTCCTA
ACTTGGTTAAGAAGCCAAATATAGGAGGAAATTAACAAATCAAGGTAGTTTTAGTTACTCAT
TGGTCTGTGGGTTCACAGCATTTTAATGGAGCCAACTTTGCTCTTAAGATGAGTAAGCAGTT
GGTATGACTCAGGAATCTCTAAGAATGTTTCTACCTTAAAAGGCAGGTTTTTGTTTCTTAAT
CCTTTAACAATTAATATTTTAATTAAGGGAACATTGGATAGACATTGTAAGGTGCAAAATACC
TCTAGAAGGGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTT
GCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGG
GCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAAC
GGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGAC
CCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCA
CCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGAC
TTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGAC

【図２２Ｂ－２０】

（続き）

GACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCG
CATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGG
AGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAA
GGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACT
ACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTG
AGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTG
GAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGAC
GGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAA
GATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATG
CCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGG
TTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCT
CGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTG
CCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCC
CACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTA
TTCTGGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAG
GCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号88)

CN2458 (ITR間の塩基対: 1641)
GCGGCCGCACGCGTAGTTCTTGCTTTCTCCAATTTGTTTATTTTTATGTGACCTAGCTTTAT
ACATTGCAATTTAAAGGAAATGAAAAACAGTTTTGTTATTTTCTTGTGTTATCTGGGAGATTA
TCTTATTCTTTTAGGGTTCAAGTGCATAGAGTTGGTGCAATCAGCCACAGTTTATGACACAG
TATAATTTATGCTTCTTGCATTCTGTTTTAAATTTATTTTCACCTTTTATTTTCCTTCCTTTTAT
CCCTTTGTATTATGTCTAATATCACCTCATCTTCACCCCAATCCAGAGCTCGGGCTGGGCAT
AAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAG
CTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGT
GCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCG
AGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGC
AAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTT
CGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGG
CTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGA
GGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAA
GGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTA
TATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACAT
CGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACG
GCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACC
CCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACT
CTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATA
TCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGC
TCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTA
TGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATC
GCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGT
GGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCC
CGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAA
ATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGAC
AGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGC
GGCCGC (配列番号89)

【図２２Ｂ－２１】

（続き）

CN2459 (ITR間の塩基対: 1648)

GCGGCCGCACGCGTTGCTCATGCACAATCACTACTTCTATCTCTTCATCAATGGTAACACG
ATTCTGACTTCCAACAGAATGGACACTTTGCAAGTTTTGAAATGTATGAAAAGGAAAAATAT
GTCTTTTTCTGCTTATGGCTTTTTTAGTCAATGTTATATTATGCACTTTATTTATGTAATTTTG
TCTTGCTATAGTTTGTTTGCCTTTATTGACGAATAATAAATATACTAGTATGTGAACACACCA
CTCTTTAATTATTTAGTCTACTTTTATTTCCAGGTGTTGGATCTTTTTCATCGAGAGCTCGGG
CTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATC
TTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACC
GGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGT
GTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCA
CCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTG
CAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATG
CCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACC
CGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCAT
CGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCA
CAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCG
CCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCA
TCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGA
GCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCC
GGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCCGCCGCGGCCGCG
AATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAA
CTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTG
CTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCG
GAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGA
CAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTG
CCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAA
AATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTG
GGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGC
GGACCGAGCGGCCGC (配列番号90)

CN2232 (ITR間の塩基対: 1729)

GCGGCCGCACGCGTGGATGCCCAAGCCAACATGGAGGGAAGGGGGGGGGGGGGGTG
CGGACTGAATCCCAAAGGCCCCAAGACGGGTGGTTACTCACTGCCTTCTGTTTGGGACTG
GCTAAGGCCGCCAAGTTCACTCAGCCCACTCAGTAGAAGCAAGATGAGCCACATGGCCTG
GCCTCCTGGACCCCGCCCCGGGGAATGGCAGTTGGCCCTCTACAGGGCAGTTGGGGGCG
CGAGGTGGGGGCTGTGGGCAGCGCAGCTGTGTGCCGGGAAGCGTTTGTGCTGCTCGGTG
AAAGCTTTGAAACTGTGAAAGGTTTGAAGGACTTGCTGGGGTTTGAAATCTGAGACCAAAG
AAGGGAAAAGGGAGGACAGGCAGTTGAGGGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCA
GAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGG
TCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTC
GAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCG
ATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGC
CCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCC
GACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAG
CGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAG
GGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAA
CATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGA
CAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGG
CGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGC

【図２２Ｂ－２２】

（続き）

TGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGC
GCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGAC
GAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCT
CTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTA
TGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTT
CTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTT
GCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGAT
CTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTT
GACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCAT
TGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGA
GGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列
番号91)

CN2233 (ITR間の塩基対: 1866)

GCGGCCGCACGCGTTGTCTCATCAGTGGTCCTTCTGTATCATTACGCCTGGGAACAGCCA
AAGTGACATCTCTGCAGACCCTTCCAGTTTTAATTCTATTTAAGTTTTACACGGCTTGGGAA
GTCCCCTCTATGACTGTGGAGAAGCCAGGATAGATTGGGCCACGCTGCTGCTGAAGACTT
CAAGGGAGCAGTTAAATCTGGGGCTGTCACACTGAATTGGTGGCTTCTGTTTGAGCCATCT
GTTCCTGCCACGGAGCATCCCATCCCATCCTGCCTGCCTGGCAGGGTCCCACTCCCATCA
TTATCCTTCAAAGAGCTTTGGATGAGAATTCTGAACATCCTCAATTGATGCACAGGGGGGG
AGGGTATTGGTGAGTGAATGGTTCCAGATGACAAGTTTCACCCCTGGCATGGTTAATAAGT
GAGGGAGGGCACATGAAATATAATGACATGATCTTTCAGAGTTTTTCCCAGTTGAGCTCTG
TGGGCAGTTATTCCTCTGTCACAGAGCGATCTCTATGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCA
GGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCT
ACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCC
TGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAG
GGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCC
CGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCT
ACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCC
AGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGT
TCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGAC
GGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACC
GCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGAC
GGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGT
GCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGA
GAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCAT
GGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCA
ACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTAC
GCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCA
TTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTG
CCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAG
AGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTT
CCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATC
GCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGG
GGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC
(配列番号92)

【図２２Ｂ－２３】

（続き）

CN2452 (ITR間の塩基対: 1765)

GCGGCCGCACGCGTACCTCAGGTCCCACATATACTGTGGTCTATCACCTGGTTACTCTAAA
ATGCCCCAACTCACCTTCTTCCTTAAAGCAGCTCCCACTCCTAACATTTGTATCTCAGGCTG
ATTATTCAGGTTTAGAAATTTCAAGGTCATCTATGACTCACTGTTTTGATCATGTCAGTCACA
AAGTTCTAAAGCTTCTGCTTTGGAATGTTTCTTGTACTGAATGCTTCCTTCCAATTCTCATTG
CCAGCACCAGCCTCCAGATCTTTATCAAGTCATAGCTGGGTTGTTGTAACAGCTTCCCAGC
AGAGATGGCATGAAGGAAGGCAACTAAACTTTTCTGAGCACCTCATATGTATGTAATGTTTT
CAATGCACTATCATATTTAACTCTCATAACAATACCACGAAGCAGGTATGAGCTCGGGCTG
GGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTT
CGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGG
GTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTC
CGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCA
CCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAG
TGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCC
GAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGC
GCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGA
CTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAA
CGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCA
CAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCG
GCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGC
AAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGG
GATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAA
TTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACT
ATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTT
CCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAA
CTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAAT
TTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCC
CTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAAT
GAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGG
CAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGA
CCGAGCGGCCGC (配列番号93)

CN2453 (ITR間の塩基対: 1682)

GCGGCCGCACGCGTGGGGTTACCTTTGGGAAAATAAACTCTTATTAAAGTGTCACATCTTG
GTGGAAAGGCTTTTAATTTAATGATTGCTATCTACAGGGAAAAATCACTTATAAAAATCTTAC
TATTTCTCCCAAAAGACACCAGGTTGAGAACATTAGGACATCATTCTTTCATCAATATTTCCT
TTGTATTTCTTAGTATTTTACGGTTTTCCTTAATACTTCTTATTCCTTCAAAAGCTATACCTCC
ATACTATATATTTGAACTGAAATGTCTGATTTTAGAACAAGTCACATGTCATTTTTATTTTGTC
TTTAAAAACTTCTGACACTGAGAGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCAT
CTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCAC
CATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGG
ACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACC
TACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCC
CACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACAT
GAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCAT
CTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACA
CCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTG
GGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAG
AAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCA

【図２２Ｂ－２４】

（続き）

GCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCG
ACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATC
ACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGT
ACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATT
ACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGAT
ACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCT
TGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTG
CTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTG
TGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGA
AGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTA
GGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAA
GACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号94)

CN2454 (ITR間の塩基対: 1707)

GCGGCCGCACGCGTCTCAGTATCTTATTTCTTAGTCACACTTTAAAACTGAAGAGATTAGTA
ATTTTTTCTATGTCAATATGTGAAATATGCAATACAAAATTGTACAAACCCATTTAATTCCATT
CTCTGTCTTTTGTCAATCAAACATCCTCCCTGATAAGAGCTCAATTATTTGATTAATTATAAA
TCGCTATTTTTTGATATGATATTCACAGTAGAATAATTTATAATAGACAAAATTACAAACAATA
AGATCTTGGTGTTCAGTGGGATTTATGGTGTTTTCATGCAATGGAATACCGAAACTGACACAA
AAGTCATGTTAGAGAAGAATATTTATAGATGTGGGGAAAAGTTCATGAGAGCTCGGGCTGG
GCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTC
GAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGG
TGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCC
GGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCAC
CGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGT
GCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCG
AAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCG
CCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGAC
TTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAAC
GTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCAC
AACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGG
CGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAA
AGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGGA
TCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATT
CGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTAT
GTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTC
CCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAAC
TCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATT
CCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCT
CCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGA
GGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCA
GGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACC
GAGCGGCCGC (配列番号95)

CN2455 (ITR間の塩基対: 2002)

GCGGCCGCACGCGTGTGGTGATGCTGGACAAGGCAAGGAGTGGGCAGAGGCGAGGACT
GTGGTCCAGCTGAATTTTCAGAGGCCCTCTCATGTGCGCCCACTCTTTGGAATCATTCTCA
TAGATACCCTATGGGAAGCCCACCCCCCAGCCTGGCCCCGCGTCACACTGAGTCATATCT
AATCATAGGCTCCCAGGGTGATTTCCTTACCTGCTTTTTTCTGTGTTTTTAAGCTCTTCATTA

【図２２Ｂ－２５】

（続き）

CTTCCTAATTGTCCTGATTTTAGTTCTTTCTCGTTCTTGTCAAACACCCATTTAGAAAATGAG
TCATCATTAACTGCACGCCACTCTTCACTTAGAATTAGACCCATTTCACCCTTTCTCTCTCTC
TTTTTTTCCTCTTCAAAAAAACTGGGGGATTAAAAAAATTACACTTTTCTGACATCCTTTTTTT
AATCTCTTTTGCTAGCGCAAATGCTATTGGCTGCTCAACTGCCTTAAGGGTTTCTTCTGCAG
CCCAAATGAACAGCTTTGTGCTTCCAGCCTTTGATAGCTCCTGGGGGCGTTGATCACTGAG
TCAAACCTCCAGGTCTCAGCCTCCCAAGTGGCCTGCTCAGGCATGAGTCAAATCAAGACTA
GACCATCAGGGGACAAGAAGCTACTGCTCACCTTGCAAGTGAGAGCTCGGGCTGGGCATA
AAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGC
TAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTG
CCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGA
GGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCA
AGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTC
GCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGC
TACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAG
GTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAG
GAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTAT
ATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATC
GAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGG
CCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCC
CAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCT
CGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATC
ATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTC
CTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATG
GCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGC
CGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGG
CTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCG
TGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAAT
TGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAG
CAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGG
CCGC (配列番号96)

CN2460 (ITR間の塩基対：1622)
GCGGCCGCACGCGTGTGTCAGCTCCAGGACGAGCCCCGCCAGCCTCCACCCTGTCCAAC
CAGGCCCTACTCCTCCCCTGCAGATCTGTGGTATCTTCTGAAGCCTAAAAACACGCCTCCA
GCCAGCTTCCTGTCCTCCACCCGGCCTCTCGGGGCTCATCCCATCTATTATTCACAGCACA
AAATGGATTTTTTAATTTGAGAAATGAAATGACTCTCCCAAGTGGCCGGGGTGGCAGGGAGG
GGGTGGAGGAAGGCCGGAGCCGCCGTGGCCGCCACAGCCGCCACGGTGCTGACTCAGG
TTCATCTTGGAAAGCTCGGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATT
GCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGG
TGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGC
GACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGG
CAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCT
CGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGC
AGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCT
TCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTG
GTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCA
CAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAA
CGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCG
CCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAAC

【図２２Ｂ－２６】

（続き）

CACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATG
GTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAA
GTAAGTCGACGGCGCGCCGCCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAA
AATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACG
CTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGT
ATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCT
GGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTG
CCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAG
GTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAG
GTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAG
ACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号97)

CN2461 (ITR間の塩基対：1803)
GCGGCCGCACGCGTAGAGGGATGCAAATGAGGCTGTGGGGGCTGGGGACACCCCTTCCT
GTCAGGGTCTCCATGGCACATTGCCTGGGACTGCAAGGAAGGGCGAGCCTGGGACAGGC
AGAGAAGCCTGAATGGCCTGGAGGGCCACTTCCTTGGCTGCCAGGGTCCTGGGCCTGCA
GTCCCCTCCCCCAGCACTCCATCATCATTTCAAGTGATTGGAGCTGAAGGGGATCGTTAGC
TAATTAAAGCTGAGGCCACTAATTGTCCCTTTTGAAGAGAGAGCAGGGCTGTGCAGGGGA
GGAGACAGAGGGTCTGGGGAGGGGGATATTGGCAGGCGGGGGGCTGGGAACAGGGCCA
TGGCCCCTTGTGGGGCCTTCTTCCAGACTGTGTGTTTGAGGGGTCAGGCATTGTCAGAAG
CTCCTTAAAGTGGGTAAAGGACTAGAGAAGCAGATTTGGCGCTGAGCTCGGGCTGGGCAT
AAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAG
CTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGT
GCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCG
AGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGC
AAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTT
CGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGG
CTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGA
GGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAA
GGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTA
TATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACAT
CGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACG
GCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACC
CCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACT
CTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATA
TCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGC
TCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTA
TGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATC
GCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGT
GGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCC
CGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAA
ATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGAC
AGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGC
GGCCGC (配列番号98)

CN2628 (ITR間の塩基対：2102)
GCGGCCGCACGCGTCACTTGGGTGCCTTGACTAAATAAAGATGGATTCCATTTTTAATGGT
CAGTTCCAGTGCCTTCCAATTCCTTTGAGGGCGTCGTTTGGCAGGCTCAAGTACAGTAGTT
GAGGAGAAACCATGACCAGGGCAATTACTTAGGGTTCTTTTAAGCACTGGTTTAGTGGAGA

【図２２Ｂ－２７】

（続き）

TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGCCGAGCCATTATAATTCGTGAATAATAAAGAACAAGAGTGTTC
AGATTGCTTAGGGCATGGCACGTTCAGAAAAGATCGGGCATCCTTCCAAAGACAGCGGGG
CTTCGGGAAACGATAAAGCGCTATGATTTTTAAAAGTCATACGCAGAATTCAGAAGCAGATA
CTACAGAGGAGTGCCTGCAAGTAGGTCTGCTCGCTCTGATGGGTCTGAAGCGGGAGAGTG
GGGGTGGGGCGGGGGAGTAAATGTTCCCTGCTTTGTTGCTATTAACACCTTGGCCCTTGT
CACCAGGTCCTTTGTAAATGTTGGCAGCTGTTATTAGATGCGTTATCAAGCACCGGTGTAC
ACAGCTTACTTTACAAATCACCCACCCGCAGATGCCTTACAAACCTCCACAGCCATCAAAAT
GCACCCCAGGACTTCCTCGAAATACCATTTCCTCCCCAAGAAGAACCAGCAGCTTCTGGCT
CCACTGAGTTCTGTACCTAAGGGCTACTTGCCTCTCAAGGCCAGAGAAACCACGAATCCAGT
AGTTCACCGAGCTTCTCTGTTCCTGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCA
TCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCA
CCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTG
GACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCAC
CTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGC
CCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCAC
ATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACC
ATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGAC
ACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTG
GGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAG
AAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCA
GCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCG
ACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATC
ACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGT
ACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATT
ACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGAT
ACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCT
TGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTG
CTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTG
TGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGA
AGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTA
GGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAA
GACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号100)

CN2641 (ITR間の塩基対：2378)
GCGGCCGCACGCGTGGACTTTTGGTATAGCATTGGAAATGTAAATGAGCTAAATACCTAAT
AAAAATGGAAAAAAAAAATAAAATAAAAGTAGCATTAACCAAAAAAAAACAAAAAAAGAATATC
ACTTACTGTTGCATTTCCTTCTTTATGCAGTTCTTTCCTACATAAAGTCTTGGATAAAATGAG
AAAGGCATAATGTACCTAAGAACTAAGCAAAGCTAATGCTAGTTAGCACCACAGGAATGCT
GACCTCTCATTACAGAACAATTCAACAAGAACTCATTCACCAACAGTCAGGGTTGAGATTCT
CCCCACCTGCCTGCAGTATATTATAGTTGAAATATGGGGCCTTGGTAGGTTAAGAGACTAC
TGTAAAGCTTCTAGCACTATTAATTGTTCACTCTACCCATGCCACATCTCCCCAGGAGATCA
GGGAATATTGTATTGTGGTGCTCCAAAAGCTCGTTATGCAACGTACAAATTATGTTATGATG
AAAGGCAACAACAAAACCTCTGTAAGGAGTGTTATCATTTCTCTCTTTTCATTAAGTCACAAT
GCAGAAACTGAGTAATCTGAACAAGTACCTTTAAAGTAAGAGACTTAGAAAGTGGCTGGCT
ACATGTAAAGCCGTTCATGTGCTTGCAGTTGTGTACAGGAGCAGGCTGCTCACCTGTTACG
GAGAGCCCTTTGTTAAGAGCCTTTGTGAGTACTAAAAGCTTTAGGTTTCCTTTTCTTTTTTAA
GCTCTTGCTTTAACAGTGTATTTCTATGTTCACCTTTCAGGTAATGACTGTCTTTGGTCTTTT
TATCAAAGAGGGAACAATAACACCGCATGGTATTATTTTCACAAGTATTATAGAGTATATATT
TCACAAGTTTGGTACCCTTTTTATATCATATCTTTTTATTTTAGTTATGTACCTGATTCCAATA

【図２２Ｂ－２８】

（続き）

AAAATCAAGTAATGTTGATTGCAAACCCCATCTGTAGTCATAGAAATATTACAATGATGGAC
ATGTAGTTAGTTTTTCACTTCTCAAATACTGTCCATTTCGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGT
CAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCG
CTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCAT
CCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCG
AGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTG
CCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCG
CTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGT
CCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAA
GTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGG
ACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCA
CCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGG
ACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCC
GTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAAC
GAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGG
CATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAA
TCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTT
TACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTT
TCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCC
TGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCG
AGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCC
TTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCAT
CGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAG
GGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC
(配列番号101)

CN2642 (ITR間の塩基対：2300)
GCGGCCGCACGCGTAAACAAAGAGCCGCCTTCCATTCTTCTGAGATGTCTTTAGACATCTT
GCTTACCCCTGTTACACAGCCCCACAGTCATTACCAAGTTCAATCATCTAATGTGGGATCC
CAGGAGGTCTGCATTAACCATGAAGCAATGAAAGGTAGAGTGATCCTGTATATGGACCAAC
TGTCTTCCCCACCAGACTGAAAGCTCCCTGGGGTCAGAGACAACTCTTACTCATCACAGAG
GTACCAGTATCCAGACTATGCTGTCTCTTCCCAACCTCTGCTTGCTGTCAAGCCTGAAGCT
AGTCAGGCATCTACCTCTGCCTGGCTGCAGTTCTTTCTCTTGAAGAAAGGATTTTTTTTTTT
TTTGGTTTCATAATGATTAGTTTTTTTTCATTATCAAAACCTCCCTGAGTCACAGGAGGTAACC
TAATATCAAAACCTCCCTGAGTCATAAACAACCATTGCTACTGCTACATTCACCATTATGGA
AAAAAAAGGCTGGTCTGAAACTTAGCCTCAGTGTTCTTTCTGCCACCTAAGGAGGAGGTTG
TTGCATTTATTTATTTGGGGGGAGGGGTCTAGTCATAGCATACATGTTGAGGTCAGAAAAC
ACTTTATAGGAACTGATTTATTCCTTCTACGGTCTGAGTCCTGGGAACGAAACTCGAGTAAT
CTGACTTGAGCATAAGCACCTTTAGCTATGAGCCATCTTGCTAGCCCACAATGTGTAGGGG
GCAGTGCTGATGTCAAGGTACTGTTGCCCAATTGGTTCTTGATCTGTCAGTAAAGAAGCC
ATAGGCTAATTGCTGGGTGGAAGGTACAGTCGTGACTTCCAGGTTCCGGGAGGGAAACGG
GATGCAAGGAAGGGGGGAGGGAGTTCGACATGCTTTGGAGAGAGGAGAACAAAGCAACC
ATGTGAGGTAGTAATACACTGTGACAACTACAGGCAGGTGAGCTCGGGCTGGGCATAAAA
GTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAG
CGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCC
ATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGG
CGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGC
TGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCC
CGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTAC

【図２２Ｂ－２９】

（続き）

GTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGT
GAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGG
AGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATA
TCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCG
AGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGC
CCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCC
AACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTC
GGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCA
TAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCC
TTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGG
CTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCC
GCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGC
TCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGT
GCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATT
GCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGC
AAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGC
CGC (配列番号102)

CN2643 (ITR間の塩基対: 2255)
GCGGCCGCACGCGTGAATGTATTGGATTATAACATGCACTAGTATTAAGTATAAAAGTATGT
TCAAGAAAATTTAAAGTTATTTTAAAGACTGATGTAAGGAAAGAAGGAGGAAGTTAGTCCAT
TAAATCACACTGAGCAAGAGCTAACTTCTACAGAGTAGTCATTAAGAGGTAATTTTACAATC
TAAATTTTTTTTTTTTAAAGGATGCTTTCCTTTGTTGTGGTGTCAAGGTGAGAAACTATGTAG
ATTTGATTCCGTAAATATCTATGGTAAGGCAAGTGACAGGGTGAACTCAGCTGAGCTGATG
GAAATAGTTAGAACATAGAAACAGTCAATAACTATTCATTTTGTAAAAAAAAAAAATAATAAT
AAAATAGCTCCTTCAAGTCCTGAAGCGTAATAAAATATTAGAAAACACAATGGAAAAATGAG
GCACTCACAGAAGAAATACAGTTGGCTCTAAAGCATAGAAAGTCTCAATTATTCAAAATAA
TAGAAAGGTACTTTAAGACAGTGAACCCGGAGTGGTCTCTGGGAACAGGCAGCTTGGTCC
TCAATCTGGCAGTCAGTGCTAACTACACTGTGATCCTGGAAAAGATATGCTTTACTTCCTCA
TTCAAAAACTCAGAATTATAGTGCTGCCTGTGCCCTGATCTACCTGATGCCCCGCCCTACC
TGCCTTTGGGGGTTGCAGGTAAGGTGGTGTGGAATCAGGTGAGAAATGTCACAGCAAGCA
CCTCTGAAAGCTGCTGCAAGCTCCTTTAATACGCTCACCCGTGTCCCATTGGTCCCAAGAA
AGCATCTCTTCTAAGCAGCAGTTCCTGATTGGCTGGCATTGTCTGTGTCAGCAATCCTTGG
TCTCTTAGGCAGTCCTCAATTAGGTCCTCCTGTAGAAGGTGACTTTGCCGAGCTCGGGCTG
GGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTT
CGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGG
GTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTC
CGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCA
CCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAG
TGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCC
GAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGC
GCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGA
CTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAA
CGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCA
CAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCG
GCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGC
AAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGG
GATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAA
TTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACT

【図２２Ｂ－３０】

（続き）

ATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTT
CCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAA
CTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAA
TTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCC
CTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAAT
GAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGG
CAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGA
CCGAGCGGCCGC (配列番号103)

CN2629 (ITR間の塩基対: 1905)
GCGGCCGCACGCGTAGAATATGTCATATGCCCAGAGTCTGGTACTTATGAGGGTCATAGT
ATTATGGTCAATCCGACAACCACTCACTCTGAGTCAGGCAGAGTGTGCAAAGTGCACTCAT
CTGTGTCACTTATTGTCATATGTGCACAGGTGAGTGATTAAAAGCACAAGTGTGCACCGCA
GCTCCAACATGTCATACTGCGGCCTCAGACAAAGAAAGCAACCTCTCTAAGCCTAGGGTGT
TCTTGTCTATCAAGTCGAGGGTTATAAAGGAAAACACCATGGGGAAGAATTAAATGCAAAC
CTCCCCCACACCACGCTTATCAAATGGCTGCTGGCATGATGCCTTGGTTTAATTCTTACA
CAGTCACATACCAACGGGTAAGGCTCTCAGAGAGTGTTATATAATTAAGACAAGATTCTTGT
GTTTAAGCAGGGTGGAAAAAGAAATACTTACTGGAACACAGACGTACAAAACAAACAAGTT
TCTAGGGAAGAACGAAGCTGCAGCACTGTGTGGGAACACACAGAAGAAATTAGACTGTATG
CAGGAGAGGGGATGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTA
CATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAG
CAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACG
TAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAG
CTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGT
GACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGC
ACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAA
GGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGA
ACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAG
CTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGC
ATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGA
CCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACT
ACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCC
TGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAG
TCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTG
TGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTT
TAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAAT
CCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAG
GGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCT
AGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCC
ACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCA
TTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATA
GCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号104)

CN2630 (ITR間の塩基対: 1956)
GCGGCCGCACGCGTTGACAAATGTTATGGCGAGCCCACGTTTCTTTCAGGCTGTATCTTAG
TGCTATGAAATCCATATTGCTTCACGATCAGCACTTATCAAGATTAAAGAAAAACAAACTCC
ATTTATTTTTCCTTTATTGACAGATTCATGGCCTACATCCCTGTGAATAAATGAGCTGGCAA
GAAGGGAATGGGACAGCCAGTAAGCTTGGTGACATAAATTACCCTTGATAGGGAAGGCT
GATGTGGGCATGTCATCAAATTAATAGCTGAATGCTAAGGACCATTACATTTAGCACTGTTT

【図２２Ｂ－３１】

（続き）

GCCATATCCTTCTATATAATAATGCCTGAGAATAATGTGTAATTAACTCTGTGGCTGACTGA
CAAGGCCAAATGCAGGGCAATCAATCATATTGTATAAACACACGTCCCTGAGTACACATGG
GAGGCAAAGGGTGACTTAAAATGTCTCAGCACTTTCTGCCTAGATTATGGCTCTGAGCTTT
TGTGAGGCCAGCAGTCATAGAGACTCTTATCTATAGATCTAAGCTGCCTACAGCATCTTGG
TATATAGTCTTCCTTGCTATTTATCTTGACCTTTTACTTGTGTTCTTTGAGGGGGTGACAGA
GCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGAT
CCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCT
GTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGT
TCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTG
ATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTA
CGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTC
CGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTA
CAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGA
AGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACA
ACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCA
AGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAAC
ACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTC
CAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGAC
CGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGC
GGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGT
ATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCAT
GCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCC
ACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGG
CACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGT
TGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCC
TAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTG
GGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCA
CGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号105)

CN2745 (ITR間の塩基対: 2044)
GCGGCCGCACGCGTATCTTCAGGTGTACCAGCACTGTGTACCAGTCTGTATTCTGTGGGG
TTGGCTGACTCCAGCCCACGCTGTGTCTGTAAATGAAGTTTTATTGGAACACAGTTTAGTG
CTTCCTGTTGGTGATATAGCACAGAGCTGAGTAGCTCCAAGAGCAATTATATAGCTCTAAAA
GCTGAGGCTGTTTACTTTCTGACCTGCTACAGAATAAGGCTTAGACCTCCTGAGTGAGTGT
TCTCAAATAGCGATGCTGAGTGGAATTACCTCAACAGATTCAACATTGTTCCTGAAGTACAT
TCATTATCATTTACTGGTGTTTTAATTGGCTTTCCTTAAAAATAAAACAGAATTAAAGCTGTT
ACATGTAGAATTGTTTATACAGCAGAACCCGTATGGTGTTCCTTGAAGGACTGTGTTTGAGA
GAATCGCCTTTAGAGTGAGAATTACAAAGACAGTGGGTCACGTAGATTAATGGTTGAGATC
CTCTGACCTAAGTAACTGCTACTTTTAGCTTTATTCTATTTTCAACTCGGATCTTTGTTTTTG
TTTTTTACTAAGCAAGTATAAGATGGTACCAAAAAGGATGTTGGCTTTCCGAAGGAAACAGT
TTGCCACCAGTTTTTTATATTTTCTTCTGTGCCCTGTGCGTGCCTGCCTTTTCACTGCTCTA
GCTAGTAACGCCCACGCTTGGGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATC
TATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACC
ATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGA
CGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCT
ACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCC
ACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACAT
GAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCAT
CTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACA

【図２２Ｂ－３２】

（続き）

CCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTG
GGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAG
AAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCA
GCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCG
ACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATC
ACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGT
ACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATT
ACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGAT
ACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCT
TGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTG
CTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTG
TGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGA
AGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTA
GGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAA
GACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号106)

CN2746 (ITR間の塩基対: 1958)
GCGGCCGCACGCGTTCATCTGCAGTCAATGAAGGTCTTTATTATCACTAAGTACGTCTTAT
GAGTTTTATATATTGACTTTCCTTAAGTAAGCCAAGAACTTATAAAAAGATCACTCAAATAGT
ATTTGCTATAATCCTCACACAATTTTAAGAGCAGGAGGCAGGAGGTCTGTAATGTGAAAAC
AGGAAAGCAGAGAGAGGCAGGAGGTGAAGCAGATCTGGGTAATTTTAGCTGTTGGTAGAG
AAATCATGAACACACCCTGGCTTTAGTCTGCTGAAGTGGAAAGCTGTATACTTATTGTTGGA
GCACAAAAGCAGACAGCATGAATTGACTATGGTGGTAAACAACTTCAGCCCTAACACAAAT
GAAACTGGCCAGTGACTCATTAGGCATTTAGTGTTTTTACTAAGTTTTAGTTTTATGAAAACT
AATTCCAGTCTAGTTATTGAAATACTCCATGGGTTAGTTACTTAGAGTTCAATGGAAACCAT
TGCTTTTCTTATTTTTTTTTTTTTTTGTAAAGCAATTAACCATTGCTTTAAAAAGATTTTTGCTG
GCTAAGAAAACAGTTGATGTTCTGGGAGAAAGGAAAACCTGACTCTCACTTCATGAGAGCT
CGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCA
GATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTC
ACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAG
CGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCT
GCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGC
GTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCC
ATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAG
ACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGG
CATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAG
CCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGAT
CCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCC
CCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAG
CTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCC
GCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCC
GCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTC
TTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTA
TTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACG
GCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCAC
TGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGT
TTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAA
TAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGG

【図２２Ｂ－３３】

（続き）

TGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGT
GCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号107)

CN2631 (ITR間の塩基対: 2054)
GCGGCCGCACGCGTTCCGTAAAGAGCACAAAACCCAAATATTTGGGTGCATGGGAGATAG
ATTTCAACTAAATACTTTTAATCATGCAATTCCAATAGCACTTAAATTTTTTCAAGGCATGTAT
AAAGGGAGAATAGACTAATTCAATTTCAAAGTGCAAGAAAAACATCAAAAACTAAATTCAGA
AAGTTTGCATGGGAAGAAAAAAAAACACAAATTAATCTCACTTGTGATTATTCTAAATACATT
TGAACAAGCAGCAGCTAGTAGTACATACAAAGAAATAGAAAACATGAAGACCAGGGGAGTT
TAATTATATGGTTGCAAAAATGGTTCAACATTGCAAAGTTGTTAATACTCAGTGGATGGGGA
GGGAGCTGTGCAATTATCTCCACAGGTACAGAAAAGGCACTTAGTAAAATGTAGCCAACTC
TTTGGCTTCTAAAAAAGGAGAAAATGGTTTACAAAAACAAGCCTCCCTGGATGCTTCCTTAA
TTTGTTCTTATTCATAATGGGGGAACATAAAGTGAACTTCTGCACACCAGAAGTCAGGTTGT
TTGCTTGCTAATACCATTCCCACTCAATATCCCATGGAAGTTGGATGACTCGACCTGCATCC
CAAGGAGTAGTTACCATCACTAATGAGGAGAAGCATTTGGAAGGAAGACAGAATTCTGTAG
ACCAAACGAAGACCTGGAGGCTAGTGGAAAGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGC
AGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCG
GTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGT
CGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGC
GATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTG
CCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCC
CGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGA
GCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGA
GGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCA
ACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCG
ACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCG
GCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCGTGCTG
CTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAG
CGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGA
CGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACC
TCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCT
ATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTT
CTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTT
GCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGAT
CTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTT
GACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCAT
TGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGA
GGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列
番号108)

CN2747 (ITR間の塩基対: 2112)
GCGGCCGCACGCGCCGGTACCGAAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATG
CTCTTCACTAGGAAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATGCTCTTCACTAGG
AAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATGCTCTTCACTAGACGCGTAGGCTT
CTTCTGCAATGTGGAGTTTCTAGATCCTTCCTATGATCCAACCCCTCAGACTTCACATCCTC
TCCATCACCAGGACAGACGATCCCATTGAGTAACATCTGGCTTTTGCCTTCTGTGGGCATA
TGGCTGTAGCTATCACAGAAGCATACAGATCTGCTAGGTTCTTGTGGGCAGCACACCCATG
GTACCTTTAAAGGGCCTGCTGTATTCGCTCTTAACACTCAGCGTGGCATCAACCCAGTG
GAAATGAACTGGGAGCTCCCTGCAGGTTCTGTGCTCCCTTGGCAGGCACAGCCTTCCCAC

【図２２Ｂ－３４】

（続き）

CCCACACCTTCCCCTGGAGCATTGAGCTCTGCGGGAACACAGGCTTGCTGAAGGAACCAG
CAGGGCCATCGGGAGCACTGGGCCTGGGAGGGAGATCAACAGCACAAAGTAGAGCCAGC
ACAAAGTGGAGCTGAGAGAAGCCTTGGAGCATGAACAACATATCTGCACCCCAAGAAAAG
CCCTTAACCGAAGAGCAGAGCCATGGCACTTAAGGAGCTCGATTCAGCCGGGAGCTTAGG
GAGGGGAGGTCACTTCATAAGGGCTTGGGGGGGGAGTTGGAGCCACGAGTCGTCCAGCC
GGAGCCCCGTGTGGCTGTGCTCCGGCCTCAGAAGCATCCCCGGATCCAGATCTTTCGAAG
CTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGT
GCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCG
AGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGC
AAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTT
CGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGG
CTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGA
GGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAA
GGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTA
TATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACAT
CGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACG
GCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACC
CCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACT
CTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCCGCCGGCGCGAATTCGATA
TCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGC
TCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTA
TGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATC
GCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGT
GGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCC
CGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAA
ATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGAC
AGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGC
GGCCGC (配列番号109)

CN2632 (ITR間の塩基対: 1980)
GCGGCCGCACGCGTAGAGAGGGAGCAATTTCTTTCAGCAACGGAAATAGGCTTTGTTGTA
TTTTTTAAGTCCCCATAAAAATGTAAAGTTCTAACATCTCAAATTACCTTATGTTCCACAGGA
ATATTAGGTGTTAGCGGATACTCTGCAGGAAATGAAAAATGATTACTTGAAACCATTTAATT
GGCTTTCACTCAACAAATACCAAAGTGCAATTTGTGGCCTGATTTGAATGCTAATGCCTGAA
TTACAGGCATGGAATCAAAGTGCTAGATGCTTTCAGTGCAGAATGCCAGTGCTTAATTAAG
TTTTCCAGTAACTGTGTACAGCAATAGGATTCACAGCGAGTGCGCGGATATTTAAGGTTATT
TATTTCTGCTATGTGAAGTATTTTTCCCTTGGAATCTTTGTTGTACAAATTGACATTTACCAG
GTGGTGAAAAAGTTTACAATCTTGACAAATTCTTTCATTCAAATTAATGTTTTCCTTATCAAT
CATTCCAAACTTAAATGCCTGTATTATTAGGCACACAGTTGGCATTTAAAAGTATGGATTAA
GGAACTATGAATGCATCTGATTTGTTACTCTGTATAAGCCTATACCAAATCAAATTGGTTGT
GGTTTTCCAGAATTTTGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCT
TACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGA
GCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGAC
GTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAA
GCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCG
TGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAG
CACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTC
AAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGT
GAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACA

【図２２Ｂ－３５】

（続き）

AGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACG
GCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCC
GACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCA
CTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGT
CCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTA
AGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATT
TGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGC
TTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAA
ATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGAC
AGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTT
CTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGC
CACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTC
ATTCTATTCTGGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAAT
AGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号110)

CN2644 (ITR間の塩基対: 2134)
GCGGCCGCACGCGTAGTTTCGTGTAGTTTTAAAAACCCTATTTATTCTTTTCTTGTGAAATG
TTTCAAATGAATTCAAAGAAAATATGATGTTTTATTTCTTTACAAAAGGTGATAAATATTATTT
TTATGAATAATATTCACATTGGGCCCCTATGTGGACGCTGAATAGCCCTAGTGTGGAGTAA
GGTACAACCTTACTGGAGGAAGGATATCACTATGGGGCTGGGCTTTGAGGTCTCAGAAGC
CCAAGTCAATTCTCTCACTGCTGCCTGTGGTTCAAGATAAAGAACTCTCAGCTCCTTCTCTA
GCATCAAGTCTGCCTCTACACTGCCTTGTTTCCTGCCATAATAATAACAGACTAACCCTCTG
AATTGTAAGCCAGCCCCAATTAAATGTTTTCTTTATAAGAGTTGTTGTGGTAATGGTGTACTT
TCACAGAAATAAAATCCTAACTAAGACATTTTCCAAATTGTATACCCTTGATTCTTTTTAGTT
CTTGTATTGCTCTAGGTAGAACTTCAAATACTATATTGAAAAGACATTGGTAGAGTGGGCAG
CCTTCTCCTATTCCTGATTTGAGTTGCCTCTGGTGGAGCAAGGGGTTTATGCCTGGATAGA
ATGACTTATTATAGAATGACTTAGAATGAATGGGGTTCTTGGTGCTGGTATGGCCTCTGGTT
GTGAAGGCTCTGGGGAAGTATTGCTCATTCATGAGGTGGGGGCTTCTCTAAAAATCTTCAT
GCTAGTATAGCCTCTCGGGGATCAGGGTCTGCTGGAAGTGTGCATAAGAGCTCGGGCTGG
GCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTC
GAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGG
TGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCC
GGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGTTCATCTGCACCACC
GGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGC
TTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAG
GCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCG
AGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAA
GGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTAT
ATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATC
GAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGG
CCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCC
CAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCT
CGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCCGCCGGCGCGAATTCGATATC
ATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTC
CTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATG
GCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGC
CGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGG
CTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCG
TGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAAT
TGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAG
CAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGG
CCGC (配列番号112)

CN2633 (ITR間の塩基対: 2054)
GCGGCCGCACGCGTTGATGTCCAGGTTGGCTGTTCACCAAGGACACCCAGAGAGACTGTA
TGGTCTTAGAGAGTCTGAGTGGTAGCACATATTTGAAATAGAAAGCACCACCCTACCCCCA
GATGGTCTCTGCCTCCTCCACCTACTGAGGTGACATCTGCACTTCCTATGTAATCTTTACTC
ACACCTCTTACAAAGACAGCATGTCGTCATCCTGACCCCAGCAGCCAGCCGAGCTGGGCT
TTCCAGAAGTCTTCAAGCTGGAGGAGTGGGAGGCACCATGGCCTGCTCAAGGGGAACAGA
GTGAATTGATGCCAGACGGTGGCAGGTGGCTATTTTCACTTAGCAGTTAGTGGCTAATGAA
AGAGGTGTGTGGGTATCTTTCTCCCCAGAGGCCATTCATTTCTCTCCAGCTGAAAGAGCAA
TGGACTGATCTGAGGCAGGACCAAAAGTTCAAAGGAATTATGACAGATTGGCCCAGCACC
CCTGAGTTTATCTGAATAATGACGCATAAGCACCATCCAGTGTTGACAAAGCTCTGCAGGC
TGTGAAGGCTTAAGGGGAGCCTTGGAGCTAAGCACAGAGGGCAATGATGTTGCTTAAATG

50

【図２２Ｂ－３７】

（続き）

TGCACAGGTCTGGATTAAAGTGGAGTAGTTCTTAGGCTGCTCATGTCTTCTTAATCTTCAGC
TAGGATTGAGACTAGCCTCCATGACACAGGGGATCCATGACAGAGCTCGGGCTGGGCATA
AAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGC
TAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTG
CCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGA
GGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCA
AGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTC
GCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGC
TACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAG
GTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAG
GAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTAT
ATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATC
GAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGG
CCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCC
CAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCT
CGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATC
ATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTC
CTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATG
GCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGC
CGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGTG
CTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCG
TGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATT
TGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAG
CAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGG
CCGC (配列番号113)

CN2634 (ITR間の塩基対: 2042)
GCGGCCGCACGCGTTCCTGCGNCCGCACGCGTGCTCAGTTGCCAGCACACAAATGATGT
CACATGAGCATCTATAACTCCAGTTCTAGGAGATCTGACACCCTCTTCTGACCTTCATTGGC
ACCAGGCTCTCAGTGTTTACACATACATGCAGGCAAAAAACACTCATACACACAAAATAATA
AAGAAATTAAAATTAAGAAAGAGAAAATCATAGTTTTAGTAGCTTTTCTCTTCCATTTGTTT
GATTTCTTGCCTTATGACATTGTTTATTGTGTTCATTGGTGACTGTCTTTACACTGAGGATTC
TATGAATGGGCAGTTTGGAACACTTCTAACGCTTTGTACTCTGTCACTGGCATGCTCACAG
TGTATACCACCTACCACAGAGGAACATCCATTGTTTAAAAAGCAGTTCAGGTTATTTTGAAA
CACTAATACAAAATAATTTTCAGCTGTAACGATGGGAATATAACAATTTCCTTGACTACAAAG
AGAATATAACAAGTGCCTATGATTCAAATGCAAAAGACACCGAATATCCATCAGTGCTTTTG
AAAATGGCAGGACTTACTGTATTGACACTTAACAAGCTTTTTTTTTTTTTTTGTCTGAAGCTTG
TTTTTAAATGTTGGAATTTTAGTTGAAAAATCTATGTCACTCTTTTACTGCAGTTTTCTGCTTT
CATAACATTTTCAAGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTA
CATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAG
CAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTA
AACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAG
CTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGT
GACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGC
ACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAA
GGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGA
ACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAG
CTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGC
ATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGA

【図２２Ｂ－３８】

（続き）

CCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACT
ACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCC
TGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAG
TCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTG
TGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTT
TAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAAT
CCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAG
GGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCT
AGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCC
ACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCA
TTCTATTCTGGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATA
GCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号114)

CN2635 (ITR間の塩基対: 1891)
GCGGCCGCACGCGTGCTTATATGTGTGGGCAATATGTATATATTGTTACTTTATATGTATGT
GTATAAAGAGAGACTGTTAACATGTTTTCAGAAACTCTTAAATACATATAAAGGCATACACA
AATATCTGCAGAGGTAATTATATTAAAGTGCAGAGTTTAGCTACTATGTTTTGCATTTGTAAA
ATGCCATAGAAACATCAGCTCATTAATTTTGTTCACCTCGTAGGACTATTATTCAGAATCTTT
ATTCAGCCAGGGAGGGCATTTTGTATTTAGCTATTACTTGGCTCTCTCCCTTTTGTCATACC
ATGGCAGGTAGTCTATACTTAAACCTGAAATTTTTAGTGTCAAACTTGTGGCAAACAAAGTC
CCCTTGTTCCTTAGCTAATGAGCACAAGGTTGGGGTTTACATACTATCACTAGGCTTTAAGG
TGAGGACCGTTGTCCAGCAGAGGGGCCTGTCATTTTTGAGAGGTATTTGTGTATTTTATAA
ACCAGCCAACTGTCTTTCTTTTCTTTTCCACCATCACTCATTTCCTTCCAGAGCTCGGGCTG
GGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTT
CGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGG
GTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTC
CGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCA
CCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAG
TGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCC
GAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGC
GCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGA
CTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAA
CGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCA
CAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCG
GCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGC
AAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGG
GATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAA
TTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACT
ATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTT
CCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAA
CTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAA
TTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCC
CTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAAT
GAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGG
CAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGA
CCGAGCGGCCGC (配列番号115)

【図２２Ｂ－３９】

（続き）

CN2609 (ITR間の塩基対: 1864)
GCGGCCGCACGCGTTCTCATCCTATGCCTTTCTTCTAGGTACTTCAGAAAGAATCTTTCAAA
TCAATAACTGTGTTCTATCCACAGAGGTTTAATGGAGGAGCAGGAGGCTGGAACGAGATGA
AGGAAATGAATTGTTCCAGAGATGAAAAAGCTCCCAGGCATATGTCATAAGTTTGAGACAA
ATTAAGGAAAAGCGGGTTGGGAGGAGTCTGAGGCTGTGGGTGGCTGCCTCGAGAGGCTG
CTCACAACCTGACATGTTTCAGATCTTTTGACACGGTCATGCAAGCAACAGAAACTTATATG
GTTTTTAGTCTCCCAGGTAGCAGGGAAATGATGATGTGGGAGGATTAGGGGGGGGAAAAT
GAGTTTCTCATTTTTTTAATTTAAATTACTTTTGAGCTACTTCTAGACTGCAGCAGAGTTGAT
AAACCACCCAGTTCATATACTCAAACCTCCCAACTCCTCCACAGCTCAGCCAAAATTTCCCA
AGGACTTGTTTTACCCAAATCCCAGCTCCGGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCA
GAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGG
TCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTC
GAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCG
ATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGC
CCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCC
GACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAG
CGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAG
GGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAA
CATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGA
CAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGG
CGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGC
TGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGC
GCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGAC
GAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCT
CTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTA
TGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTT
CTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTT
GCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGAT
CTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTT
GACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCAT
TGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGA
GGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列
番号116)

CN2610 (ITR間の塩基対: 1892)
GCGGCCGCACGCGTTGTTTCACAAACTACAGGTTCACTGGAGCACAGCCATGCCAACATG
GCATCTAAGGCTGGTATGACCTCGAGACCCCTCCAGCACTCCTTCGTTCAGCCATAGAACA
AGGAGACACAGATAAAGTCTGGAGCCGGGCCCAGGTACCTGAGGCTCAGAGATGAGCCC
GCAGCGAAGCTGACAACTGACTCATTCCTCCGACACTCTCCCACCCTCCCAGCTAAGGAG
GTGTCTGATGTGAACATGTTCTGCCTCTTTGTTGCCTGCTGTTGGGGGCGAGGGCTTTGG
GTGGATTTTGAAGAGCAATTATGCTTATTACTGGTTAGGATTTCTCTGTTTGCTGAGTGCAT
TAACTTTTAGCGCTTCCCATCACTCATTCTTCTTCACACCCTCTTGTCAGTTACAAATGTGCA
GGTGGAGAGCCACGAAAAAACCCTGCAGCAACGGCAACAGAAATCACAGCAACAACAACA
AATGAACAGAAAGGATAGAAAGCAGATACTCAAAGATGGAGAAAAAGATACTCCCGAGAGG
CTGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTG
GGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGG
AGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCAC
AAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAA
GCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGG

【図２２Ｂ－４０】

（続き）

GCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCA
AGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCA
ACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAG
CTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAAC
TACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAAC
TTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCA
GAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACC
AGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCG
TGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCG
CCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGA
CTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGT
ATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTC
TTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTG
TTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCA
TCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCC
TTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGG
GGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGAT
CTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号117)

CN2749 (ITR間の塩基対: 1979)
GCGGCCGCACGCGTAACCTCAGTGGTTTCAGCCACCATGGAAGAGAGAGAGACAGGAGT
CAGAATGTAAAGGCATGGGGTTTGGTGGACCAGAGAGAGAGATTCTCAGTGCAGTGGGAA
TTGGGCTGCTGGGCAGAATATACATCCCATAGACTACTCCCCCACCCCCTACGGTGTAAGA
AAAAAGACATCTCTATGACTTGGCTTGCACAAACTTTCTTGTGTGCTACCTTTGCAACAGCA
GATCTCAGGCAGGTGGGTGGATGGGTGTGGAGGAGGAGAAAGCAGAAAGACAAAAGGAA
GTGAGTGGGGGGAACTCTTGGGAACCTGTTGGCAGAGCGCCTCTGAGACTCTGAAGCTAAG
GGACCATGTTATGTTAATCTATTCTCTAATTGCTCAGCAACAAACACCTCCCACCCGCTGCA
AGGAAGGGCAGGACAAGACTATTCCAAGATCTGCTTAGAAACAATGTCAGTCACAGCAGA
GGGCGCAAAAGAAATGGACCTCTTTTTAGCATAATTGAAAGACACTACTTACAACTGAGGG
GTCTGAGTTGCTGACAGCAACCGCCTTAGCTAGGAGGAAAAGCTGAGGGGTAGGCTGTGC
TCAATGGGAGGGTTTGCAGGCTGACTGTTCAGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGC
AGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCG
GTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGT
CGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGC
GATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTG
CCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCC
CGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGA
GCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGA
GGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCA
ACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCG
ACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCG
GCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTG
CTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAG
CGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGA
CGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACC
TCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCT
ATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTT
CTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTT
GCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGAT

【図２２Ｂ－４１】

（続き）

CTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTT
GACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCAT
TGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGA
GGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号118)

CN2626 (ITR間の塩基対: 1967)
GCGGCCGCACGCGTAGCCTGAATTCCACACTACAGCTCTTATATTAGAAAAGAAACTGGAT
GAAAAAAGATGGGTCTCAGAGAAGATACTTGGAGCAATAGCCACACAAGAGTTGCTCAAGT
ATTTCCATCAGCCTAAATGACTACACACCTATTTGCCACCAGCTGGCCTCAGCTCTGCTCT
GAATGCCCACCATCAACTCTCTGAGAAAGTGCCCCTGACTACACTCAGTGAAGCTGTGAGT
TGGTGGCTGCCTTTTCCCCCTGCAAGATAACAAGGTAGGCCTTACCTCAGACTTAACTCAA
GGTAAAGTTTAATTGCTCTAACCTGCTCTTTGATGTGTGCTGAGGAGGTGGGCGCCGTGTG
GGTACAAGTTGCTATTTATACAGACCTGACAAGCGCATCCCATCAGCACCCGCTCCTTTGT
TCTCTTCCAGGCTTTTCTGATTCTCCAAACTTAACATCCTGCACTCCCCCAAGTTGTTTAAT
CGTTCCAAAGTTTGTAAGACAAGCAAGGGAATAGTGGCCTTCACATCTGCACTTGCAGCCC
AAATATGGTGCACTGTGAGAGATCCTTAATTTGGAGAGGAAAGCCTGCTGCTGACCACCTG
CCTCTTAGAACTGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACA
TTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAA
GGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAA
ACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTG
ACCCTGAAGTTCATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGAC
CACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACG
ACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGG
ACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAAC
CGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCT
GGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCAT
CAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACC
ACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCCCGACAACCACTAC
CTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTG
CTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTC
GACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTG
AAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTA
ATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCC
TGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGG
GCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAG
TTGCCAGCCATCTGTTGTttgccccctccccgtgccttcctgaccctggaaggtgccactCCCACTGTCCTTTC
CTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGT
GGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTC
ACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号119)

CN2611 (ITR間の塩基対: 2037)
GCGGCCGCACGCGTTTCCTGGACACTGAATTCTGAGAGACAGAGGTAGGAGAGGGGAAC
CATGGGATGTGACGATTTCAAAGATTTACCCTGGGCACTGTATAAGAAAACGTTTTCCAAA
GTGTCTGACACTGGGTCTGACTGACACAAGGCACCAGCAAATGTCACCTCTCTTCCCTGTG
TGTCACACAACTTCATTTCTCTTGAAACTAAAACTTCTCTTCTAGTTGCCCTTGACTTCCAAT
GTCACCGTTCTCTAGCCCATACCCCATTACTAATCCTCCCCGCCCGGTTCCGCCTACGTCC
CTTTTGTTCCCACTAAAGATGGCTTTGCTTTTCACCTGTTTAAGTCTTCCTGCCTCCCACA
CTGATGAATTCAGTTAGACTGAAAAAAAAAAAAAGAGGCCTCTTCCTCCATAAAACCCCAAT

【図２２Ｂ－４２】

（続き）

TAATCAATCATTCACGACTGAGCAATTTGGGGTGATGGTATTTAGTGGGAAGAACTGCTCC
AGCACTGTCAGGCCTGGGATGTGACACTAACAGCAGTGAGACCTAAGAGGAGTAATTTGG
CTTTTTTCATATCTCAGTTTGCTCACTCACAGTACCTTAACTCTTAAGACCGGTAAGAGTGA
AAATTACCCCCAGAGGAATCCTAGGGCAAAGACAGCCAGGTGATCATCAGTATAAACTAAG
GATGCCTGTTCATACCAGCAGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTA
TTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCAT
GGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACG
GCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTAC
GGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCAC
CCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAA
GCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTT
CTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCC
TGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGG
CACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAG
AACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTC
GCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAA
CCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACAT
GGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACA
AGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACA
AAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATAC
GCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTG
TATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCT
GGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTG
CCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAG
TGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAG
GTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAG
ACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号120)

CN2750 (ITR間の塩基対: 1848)
GCGGCCGCACGCGTAGGAACTGGACACACAAAGCCTTTCTCGTTTTTTCTTCCTCCCTGTG
TTTCGGTCCAGGGGTCCTAAGTGTGTAGCTCCCGGGGAGATGTGGGGACTGTTCTCACCCA
GAAAGAGGAACTAGAACCACAAGAGCCTAACCCCCCACGGTGGGAAGACACTCTGTGGCA
TCACCGGGAGGGGAGGCCAGGTGTGGGCAACTGCAGCTATTTCTAATCCACCAGAGGAAA
GAGAGCTTTGACTGCTTGAAAAGCAGGCTGATTGTCAGGGGCGGAACCCAGTCCAGAGCT
GTCAGGGAAGCTCCTGGCAGGGGGTGGAGACAGGGGGCTTGGACTGACAGGCCTGTGAT
TTTGAAAGAAATGTCTTTAAGAGAGTGACTTAAAGTAGGAGAGAAATATTATTATTAGGTAAT
GCCTGTCAGGTTATATTTTTTTTTTGATGTGTTCTTGGTATTTCATAATCATTTTGCCTTTAGAT
GGTAAGCCCTTCCTGGTGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTG
CTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGT
GAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGC
GACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGG
CAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCT
CGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGC
AGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCT
TCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTG
GTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCA
CAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAA
CGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCG
CCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAAC

【図２２Ｂ－４３】

（続き）

CACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATG
GTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAA
GTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAA
AATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACG
CTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGT
ATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCT
GGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTG
CCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAG
TGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAG
GTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAG
ACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号121)

CN2614 (ITR間の塩基対: 1983)
GCGGCCGCACGCGTTAAACCTTGGACTGAGCCCACAGGATGCTCTGGAAGGACCTTGGG
AAACCGACACACAAAGCCTGTCTCGGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTCCTCCCTGTGTCGCA
TCCACAAGTCCCAAGCGTGTAGCTCCTGGGAAGCTATGTGGCTGTTTTCACCAAGGATGAC
TTCTCAGAGACTGACACCCATAAGAGAGGCCCCTCCACCCGAGGGTGGGAGGACTCTCTG
TGGCATCACCGGGAGGGGAGGCCAGGTGTGGGCACTGCAGCTATTTCTAATCCACCAGA
GGAAAGAGAGCTTTGACTGCTTGAAAAGCAGGCTGATTGTCAGGGGCGGAACCCAGCTCA
GAGCTGTCAGGGAAGCTCCTGGCAGGGGGTGGAGACAGGGGGCTTGGACTGACAGGCCT
GTGATTTTGAAAGAAATGTCTTTAAGAGAGTGACTTAAAGTAGGAGAGAAATATTATTATTA
GGTAATGCCTGTCAGGTTATATATTTTTTTTTGATGTGTTCTTGGTATTTCATAATCATTTTG
CCTTTAGATGGTAAGCCCTTCCTGGTCCTGGGCCATGAACTATGCCCCTCGGGTCTCACC
CCAGCCTTGGACATGCAATGGGCACCAGGAGGTAGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCA
GGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCT
ACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCC
TGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAG
GGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCC
CGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCT
ACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCC
AGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGT
TCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGAC
GGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACC
GCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGAC
GGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGT
GCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGA
GAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCAT
GGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCA
ACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTAC
GCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCA
TTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTG
CCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAG
AGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTT
CCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATC
GCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGG
GGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC
(配列番号122)

【図２２Ｂ－４４】

（続き）

CN2485 (ITR間の塩基対: 2769)
GCGGCCGCACGCGTAGGGAGGAACTAAAGTCCATTCATATGTCCATATTCTCAATTTGGGA
AAAAATGTGGCTTTGTCTTCATCCTCTTTTCCTGAGTGTATAAGGCCAGAAGCCAAAGGCAA
GAGCAGGACATTCCAGGAGCCTTTATGATTGCTCTAAGTCACATCTGCTCTCGAGCTCCCA
TTCCACTGTGAAAAATACCTAGTCTTGAACTTTGGAGTTCCAAATTCACATGATCGACTTC
CTCAAGGCTTTTCACTTGACGAACAAATTGCATGCCAAGAAATCGTCAAAATTCTATCAAGC
TTAATTATGCAATTTCTGTCTATAAATGACATACCTCCTGTACCCTATGCACACCCACCTATGC
ACTAATAAGATGTGACAGCTGCATCACCAACAAAGCCTCCCCCGCCTGCCATTCTCTTCGG
AGGTGAGCACCTCCTGCTCGGGAGGAACTGACAGCCCCTTTCAGAAATGTGAAGGCAGTG
AAGTCCCAAACCAGAAACAGTGTGACCACCTAGGCTCACCCAAGGACCGTCCTGTGCTTC
TGGGCAACCAATGGATGTAGGGGGTTAGGAGGCAGTGGGGATTCGTCAGAGCTCGGGCT
GGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTT
TCGAAGCTAGCCACCATGAATGCCTCAGAGTTCCGCAGGAGGGGAAAAGAGATGGTTGAC
TACATGGCAAACTATATGGAAGGCATAGAAGGGAGGCAAGTTTATCCAGATGTAGAACCGG
GGTACTTGCGACCTTTGATTCCAGCAGCAGCTCCTCAGGTAAGTACTAGCAGCTACAATCC
AGCTACCATTCTGCTTTATTTTATGGTTGGGATAAGGCTGGATTATTCTGAGTCCAAGCTA
GGCCCTTTTGCTAATCATGTTCATACCTCTTATCTTCCTCCCACAGGAACCAGATACATTTG
AAGACATAATAAATGATGTTGAAAAGATAATCATGCCCGGGGTTACACATTGGCATAGCCC
ATACTTCTTTGCTTACTTTCCTACTGCTTCCTCTTACCCTGCAATGCTAGCAGATATGCTGT
GTGGAGCTATAGGGTGTATTGGGTTCTCTTGGGCTGCTAGCCCTGCTTGTACTGAGCTGG
AGACCGTGATGATGGATTGGCTTGGAAAAATGCTGGAGCTGCCCAAAGCATTCCTGAATGA
GAAAGCAGGAGAGGGTGGAGGTGTAATTCAAGGATCAGCTAGTGAAGCTACCCTTGTAGC
ATTGCTGGCAGCACGGACTAAAGTCATCCATCGCCTTCAAGCAGCTTCCCCTGAGCTCACT
CAGGCTGCGATAATGGAAAAGCTGGTTGCCTACTCTTCTGATCAAGCACACTCCTCAGTTG
AACGAGCAGGGCTCATTGGAGGCGTTAAGCTGAAGGCTATCCCTTCTGATGGGAATTTTG
CTATGAGAGCCTCAGCTCTGCAGGAAGCACTGGAACGTGATAAAGCTGCTGGCTTGATCC
CTTTCTTCATGGTGGCAACGTTGGGAACCACCACATGCTGTTCTTCTTTGATAATCTTCTGGA
GGTGGGCCCCATCTGCAATAAAGAGGACATCTGGCTTCATGTTGACGCAGCCTATGCTGG
ATCTGCTTTTATTTGTCCTGAATTTAGGCATTTGCTCAATGGTGTGGAGTTCGCTGATAGTT
TCAATTTCAATCCGCATAAATGGCTGCTTGTCAATTTTGATTGTTCCGCCATGTGGGTTAAG
AAACGCACTGATCTTACAGGAGCTTTTCGCCTGGACCCTACCTATTTGAAGCATTCCCACC
AAGACTCTGGACTGATTACGGACTATAGACACTGGCAGATTCCTCTGGGTAGACGATTCCG
CTCCCTCAAGATGTGGTTTGTTTTCCGAATGTATGGAGTCAAGGGTCTGCAAGCATACATC
CGGAAACATGTTCAGCTTTCACATGAATTTGAATCACTTGTCCGACAAGACCCCCGCTTCG
AGATCTGTGTAGAGGTCATATTGGGCCTTGTGTGTTTCCGACTGAAAGGGAGTAATAAAGT
CAATGAGGCCCTCTTGCAGAGAATCAATTCAGCGAAAAAGATACACTTGGTACCCTGCCAT
CTGAGAGATAAATTCGTCCTGAGATTCGCAATTTGCAGCCGGACCGTAGAATCTGCTCATG
TGCAGCGGGCCTGGGAACACATCAAAGAGTTGGCGGCAGATGTTCTCCGAGCTGAGAGG
GAGTAGTGAGGCGCGCCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTG
ACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTT
GTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGT
TCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGC
TGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGC
CATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGT
CCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGG

【図２２Ｂ－４５】

（続き）

GGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGA
GATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号228)

CN2486 (ITR間の塩基対: 2871)

GCGGCCGCACGCGTAGGGAGGAACTAAAGTCCATTCATATGTCCATATTCTCAATTTGGGA
AAAAATGTGGCTTTGTCTTCATCCTCTTTTCCTGAGTGTATAAGGCCAGAAGCCAAAGGCAA
GAGCAGGACATTCCAGGAGCCTTTATGATTGCTCTAAGTCACATCTGCTCTCGAGCTCCCA
TTCCACTGTGAAAAATACCTAGTCTTGAACTTTGGAGTTCCAAATTCCACATGATCGACTTC
CTCAAGGCTTTTCACTTGACGAACAAATTGCATGCCAAGAAATCGTCAAAATTCTATCAAGC
TTAATTATGCAATTTCTGTCTATAAATGACATACCTCCTGTACCCTATGACACCCACCTATGC
ACTAATAAGATGTGACAGCTGCATCACCAACAAAGCCTCCCCCGCCTGCCATTCTCTTCGG
AGGTGAGCACCTCCTGCTCGGGAGGAACTGACAGCCCCTTTCAGAAATGTGAAGGCAGTG
AAGTCCCAAACCAGAAACAGTGTGACCACCTAGGCTCACCCAAGGACCGTCCTGTGCTTC
TGGGCAACCAATGGATGTAGGGGGTTAGGAGGCAGTGGGGATTCGTCAGAGCTCGGGCT
GGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTT
TCGAAGCTAGCCACCATGAATGCCTCAGAGTTCCGCAGGAGGGGAAAAGAGATGGTTGAC
TACATGGCAAACTATATGGAAGGCATAGAAGGGAGGCAAGTTTATCCAGATGTAGAACCGG
GGTACTTGCGACCTTTGATTCCAGCAGCAGCTCCTCAGGTAAGTACTAGCAGCTACAATCC
AGCTACCATTCTGCTTTTATTTTATGGTTGGGATAAGGCTGGATTATTCTGAGTCCAAGCTA
GGCCCTTTTGCTAATCATGTTCATACCTCTTATCTTCCTCCCACAGGAACCAGATACATTTG
AAGACATAATAAATGATGTTGAAAAGATAATCATGCCCGGGGTTACACATTGGCATAGCCC
ATACTTCTTTGCTTACTTTCCTACTGCTTCCTCTTACCCTGCAATGCTAGCAGATATGCTGT
GTGGAGCTATAGGGTGTATTGGGTTCTCTTGGGCTGCTAGCCCTGCTTGTACTGAGCTGG
AGACCGTGATGATGGATTGGCTTGGAAAAATGCTGGAGCTGCCCAAAGCATTCCTGAATGA
GAAAGCAGGAGAGGGTGGAGGTGTAATTCAAGGATCAGCTAGTGAAGCTACCCTTGTAGC
ATTGCTGGCAGCACGGACTAAAGTCATCCATCGCCTTCAAGCAGCTTCCCCTGAGCTCACT
CAGGCTGCGATAATGGAAAAGCTGGTTGCCTACTCTTCTGATCAAGCACACTCCTCAGTTG
AACGAGCAGGGCTCATTGGAGGCGTTAAGCTGAAGGCTATCCCTTCTGATGGGAATTTTG
CTATGAGAGCCTCAGCTCTGCAGGAAGCACTGGAACGTGATAAAGCTGCTGGCTTGATCC
CTTTCTTCATGGTGGCAACGTTGGGAACCACCACATGCTGTTCCTTTGATAATCTTCTGGA
GGTGGGCCCCATCTGCAATAAAGAGGACATCTGGCTTCATGTTGACGCAGCCTATGCTGG
ATCTGCTTTTATTTGTCCTGAATTTAGGCATTTGCTCAATGGTGTGGAGTTCGCTGATAGTT
TCAATTTCAATCCGCATAAATGGCTGCTTGTCAATTTTGATTGTTCCGCCATGTGGGTTAAG
AAACGCACTGATCTTACAGGAGCTTTTCGCCTGGACCCTACCTATTTGAAGCATTCCCACC
AAGACTCTGGACTGATTACGGACTATAGACACTGGCAGATTCCTCTGGGTAGACGATTCCG
CTCCCTCAAGATGTGGTTTGTTTTCCGAATGTATGGAGTCAAGGGTCTGCAAGCATACATC
CGGAAACATGTTCAGCTTTCACATGAATTTGAATCACTTGTCCGACAAGACCCCCGCTTCG
AGATCTGTGTAGAGGTCATATTGGGCCTTGTGTGTTTCCGACTGAAAGGGAGTAATAAAGT
CAATGAGGCCCTCTTGCAGAGAATCAATTCAGCGAAAAAGATACACTTGGTACCCTGCCAT
CTGAGAGATAAATTCGTCCTGAGATTCGCAATTTGCAGCCGGACCGTAGAATCTGCTCATG
TGCAGCGGGCCTGGGAACACATCAAAGAGTTGGCGGCAGATGTTCTCCGAGCTGAGAGG
GAGGGTTCAGGTTACCCGTATGATGTCCCGGATTACGCTGGCAGCTACCATACGATGTA
CCCGACTATGCCGGCAGTTATCCCTACGACGTCCCTGACTACGCATAGTGAGGCGCGCCG
ATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGT
TGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTTCCC
GTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTC

【図２２Ｂ－４６】

（続き）

ATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTC
CGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTC
CCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAG
GAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAG
GACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCG
AGCGGCCGC (配列番号229)

CN2739 (ITR間の塩基対: 2818)

GCGGCCGCACGCGCCGGTACCGAAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATG
CTCTTCACTAGGAAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATGCTCTTCACTAGG
AAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATGCTCTTCACTAGACGCGTTAGCAG
GAGTACATCCTCCTCTGTTAGAAAAACAACTCTGCGGTTCTGGGTCACTTTTCCCATCTTTG
TATAGAAAAGTACCGATTATTATTGTTCCCCCGGGTGCCTTCTCCAGCTTAAAGGAAAATTC
CAGCCCCAGAGATCTTCCGCAGTGAGTGACAGCTCCTTAATGTGAGGAGCAGCGTGGGCG
TGGTGGGTGGGATGTCAGAGCCATCAAAGCCCTCATTTCTGATCCCTCTGTGATGTCGGG
GTTCCCTGGCACGCCCACTGTCATGCCTCAGCACATTGGCATCTGAGAGAGGAAAGGTGC
AGCTGACACCCTGACCCCCTTCTCCCCGACACGGGGTCAGACAGGGTCCCGCGGTGGCC
TGGTTGTGCAGCACTGACATGTTGCCTGGGAACGAAGAGCTCGATTCAGCCGGGAGCTTA
GGGAGGGGAGGTCACTTCATAAGGGCTTGGGGGGGGAGTTGGAGCCACGAGTCGTCCAG
CCGGAGCCCCGTGTGGCTGTGCTCCGGCCTCAGAAGCATCCCCGGATCCAGATCTTTCGA
AGCTAGCCACCATGAATGCCTCAGAGTTCCGCAGGAGGGGAAAAGAGATGGTTGACTACA
TGGCAAACTATATGGAAGGCATAGAAGGGAGGCAAGTTTATCCAGATGTAGAACCGGGGT
ACTTGCGACCTTTGATTCCAGCAGCAGCTCCTCAGGTAAGTACTAGCAGCTACAATCCAGC
TACCATTCTGCTTTTATTTTATGGTTGGGATAAGGCTGGATTATTCTGAGTCCAAGCTAGGC
CCTTTTGCTAATCATGTTCATACCTCTTATCTTCCTCCCACAGGAACCAGATACATTTGAAG
ACATAATAAATGATGTTGAAAAGATAATCATGCCCGGGGTTACACATTGGCATAGCCCATAC
TTCTTTGCTTACTTTCCTACTGCTTCCTCTTACCCTGCAATGCTAGCAGATATGCTGTGTGG
AGCTATAGGGTGTATTGGGTTCTCTTGGGCTGCTAGCCCTGCTTGTACTGAGCTGGAGAC
CGTGATGATGGATTGGCTTGGAAAAATGCTGGAGCTGCCCAAAGCATTCCTGAATGAGAAA
GCAGGAGAGGGTGGAGGTGTAATTCAAGGATCAGCTAGTGAAGCTACCCTTGTAGCATTG
CTGGCAGCACGGACTAAAGTCATCCATCGCCTTCAAGCAGCTTCCCCTGAGCTCACTCAG
GCTGCGATAATGGAAAAGCTGGTTGCCTACTCTTCTGATCAAGCACACTCCTCAGTTGAAC
GAGCAGGGCTCATTGGAGGCGTTAAGCTGAAGGCTATCCCTTCTGATGGGAATTTTGCTAT
GAGAGCCTCAGCTCTGCAGGAAGCACTGGAACGTGATAAAGCTGCTGGCTTGATCCCTTTC
TTCATGGTGGCAACGTTGGGAACCACCACATGCTGTTCCTTTGATAATCTTCTGGAGGTG
GGCCCCATCTGCAATAAAGAGGACATCTGGCTTCATGTTGACGCAGCCTATGCTGGATCTG
CTTTTATTTGTCCTGAATTTAGGCATTTGCTCAATGGTGTGGAGTTCGCTGATAGTTTCAATT
TCAATCCGCATAAATGGCTGCTTGTCAATTTTGATTGTTCCGCCATGTGGGTTAAGAAACGC
ACTGATCTTACAGGAGCTTTTCGCCTGGACCCTACCTATTTGAAGCATTCCCACCAAGACT
CTGGACTGATTACGGACTATAGACACTGGCAGATTCCTCTGGGTAGACGATTCCGCTCCCT
CAAGATGTGGTTTGTTTTCCGAATGTATGGAGTCAAGGGTCTGCAAGCATACATCCGGAAA
CATGTTCAGCTTTCACATGAATTTGAATCACTTGTCCGACAAGACCCCCGCTTCGAGATCT
GTGTAGAGGTCATATTGGGCCTTGTGTGTTTCCGACTGAAAGGGAGTAATAAAGTCAATGA
GGCCCTCTTGCAGAGAATCAATTCAGCGAAAAAGATACACTTGGTACCCTGCCATCTGAGA
GATAAATTCGTCCTGAGATTCGCAATTTGCAGCCGGACCGTAGAATCTGCTCATGTGCAGC
GGGCCTGGGAACACATCAAAGAGTTGGCGGCAGATGTTCTCCGAGCTGAGAGGGAGTAG

【図２２Ｂ－４７】

（続き）

TGAGGCGCGCCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGT
ATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCAT
GCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCC
ACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGG
CACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGT
TGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCC
TAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTG
GGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCA
CGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号230)

CN2740 (ITR間の塩基対: 2920)

GCGGCCGCACGCGCCGGTACCGAAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATG
CTCTTCACTAGGAAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATGCTCTTCACTAGG
AAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATGCTCTTCACTAGACGCGTTAGCAG
GAGTACATCCTCCTCTGTTAGAAAAACAACTCTGCGGTTCTGGGTCACTTTTCCCATCTTTG
TATAGAAAAGTACCGATTATTATTGTTCCCCCGGGTGCCTTCTCCAGCTTAAAGGAAAATTC
CAGCCCCAGAGATCTTCCGCAGTGAGTGACAGCTCCTTAATGTGAGGAGCAGCGTGGGCG
TGGTGGGTGGGATGTCAGAGCCATCAAAGCCCTCATTTCTGATCCCTCTGTGATGTCGGG
GTTCCCTGGCACGCCCACTGTCATGCCTCAGCACATTGGCATCTGAGAGAGGAAAGGTGC
AGCTGACACCCTGACCCCCTTCTCCCCGACACGGGGTCAGACAGGGTCCCGCGGTGGCC
TGGTTGTGCAGCACTGACATGTTGCCTGGGAACGAAGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTC
AGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCCA
CCATGAATGCCTCAGAGTTCCGCAGGAGGGGAAAAGAGATGGTTGACTACATGGCAAACT
ATATGGAAGGCATAGAAGGGAGGCAAGTTTATCCAGATGTAGAACCGGGGTACTTGCGAC
CTTTGATTCCAGCAGCAGCTCCTCAGGTAAGTACTAGCAGCTACAATCCAGCTACCATTCT
GCTTTTATTTTATGGTTGGGATAAGGCTGGATTATTCTGAGTCCAAGCTAGGCCCTTTTGCT
AATCATGTTCATACCTCTTATCTTCCTCCCACAGGAACCAGATACATTTGAAGACATAATAA
ATGATGTTGAAAAGATAATCATGCCCGGGGTTACACATTGGCATAGCCCATACTTCTTTGCT
TACTTTCCTACTGCTTCCTCTTACCCTGCAATGCTAGCAGATATGCTGTGTGGAGCTATAGG
GTGTATTGGGTTCTCTTGGGCTGCTAGCCCTGCTTGTACTGAGCTGGAGACCGTGATGAT
GGATTGGCTTGGAAAAATGCTGGAGCTGCCCAAAGCATTCCTGAATGAGAAAGCAGGAGA
GGGTGGAGGTGTAATTCAAGGATCAGCTAGTGAAGCTACCCTTGTAGCATTGCTGGCAGC
ACGGACTAAAGTCATCCATCGCCTTCAAGCAGCTTCCCCTGAGCTCACTCAGGCTGCGATA
ATGGAAAAGCTGGTTGCCTACTCTTCTGATCAAGCACACTCCTCAGTTGAACGAGCAGGGC
TCATTGGAGGCGTTAAGCTGAAGGCTATCCCTTCTGATGGGAATTTTGCTATGAGAGCCTC
AGCTCTGCAGGAAGCACTGGAACGTGATAAAGCTGCTGGCTTGATCCCTTTCTTCATGGTG
GCAACGTTGGGAACCACCACATGCTGTTCCTTTGATAATCTTCTGGAGGTGGGCCCCATCT
GCAATAAAGAGGACATCTGGCTTCATGTTGACGCAGCCTATGCTGGATCTGCTTTTATTTGT
CCTGAATTTAGGCATTTGCTCAATGGTGTGGAGTTCGCTGATAGTTTCAATTTCAATCCGCA
TAAATGGCTGCTTGTCAATTTTGATTGTTCCGCCATGTGGGTTAAGAAACGCACTGATCTTA
CAGGAGCTTTTCGCCTGGACCCTACCTATTTGAAGCATTCCCACCAAGACTCTGGACTGAT

【図２２Ｂ－４９】

（続き）

TACGGACTATAGACACTGGCAGATTCCTCTGGGTAGACGATTCCGCTCCCTCAAGATGTGG
TTTGTTTTCCGAATGTATGGAGTCAAGGGTCTGCAAGCATACATCCGGAAACATGTTCAGC
TTTCACATGAATTTGAATCACTTGTCCGACAAGACCCCCGCTTCGAGATCTGTGTAGAGGT
CATATTGGGCCTTGTGTGTTTCCGACTGAAAGGGAGTAATAAAGTCAATGAGGCCCTCTTG
CAGAGAATCAATTCAGCGAAAAAGATACACTTGGTACCCTGCCATCTGAGAGATAAATTCG
TCCTGAGATTCGCAATTTGCAGCCGGACCGTAGAATCTGCTCATGTGCAGCGGGCCTGGG
AACACATCAAAGAGTTGGCGGCAGATGTTCTCCGAGCTGAGAGGGAGTAGTGAGGCGCG
CCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTA
TGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTT
CCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAA
CTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAA
TTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCC
CTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAAT
GAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGG
CAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGA
CCGAGCGGCCGC (配列番号 232)

CN2766 (ITR間の塩基対: 2853)
GCGGCCGCACGCGCCGGTACCGAAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATG
CTCTTCACTAGGAAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATGCTCTTCACTAGG
AAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATGCTCTTCACTAGACGCGTTAGCAG
GAGTACATCCTCCTCTGTTAGAAAAACAACTCTGCGGTTCTGGGTCACTTTTCCCATCTTTG
TATAGAAAAGTACCGATTATTATTGTTCCCCCGGGTGCCTTCTCCAGCTTAAAGGAAAATTC
CAGCCCCAGAGATCTTCCGCAGTGAGTGACAGCTCCTTAATGTGAGGAGCAGCGTGGGCG
TGGTGGGTGGGATGTCAGAGCCATCAAAGCCCTCATTTCTGATCCCTCTGTGATGTCGGG
GTTCCCTGGCACGCCCACTGTCATGCCTCAGCACATTGGCATCTGAGAGAGGAAAGGTGC
AGCTGACACCCTGACCCCCTTCTCCCCGACACGGGGTCAGACAGGGTCCCGCGGTGGCC
TGGTTGTGCAGCACTGACATGTTGCCTGGGAACGAAGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTC
AGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCCA
CCATGAATGCCTCAGAGTTCCGCAGGAGGGGAAAAGAGATGGTTGACTACATGGCAAACT
ATATGGAAGGCATAGAAGGGAGGCAAGTTTATCCAGATGTAGAACCGGGGTACTTGCGAC
CTTTGATTCCAGCAGCAGCTCCTCAGGTAAGTACTAGCAGCTACAATCCAGCTACCATTCT
GCTTTTATTTTATGGTTGGGATAAGGCTGGATTATTCTGAGTCCAAGCTAGGCCCTTTTGCT
AATCATGTTCATACCTCTTATCTTCCTCCCACAGGAACCAGATACATTTGAAGACATAATAA
ATGATGTTGAAAAGATAATCATGCCCGGGGTTACACATTGGCATAGCCCATACTTCTTTGCT
TACTTTCCTACTGCTTCCTCTTACCCTGCAATGCTAGCAGATATGCTGTGTGGAGCTATAGG
GTGTATTGGGTTCTCTTGGGCTGCTAGCCCTGCTTGTACTGAGCTGGAGACCGTGATGAT
GGATTGGCTTGGAAAAATGCTGGAGCTGCCCAAAGCATTCCTGAATGAGAAAGCAGGAGA
GGGTGGAGGTGTAATTCAAGGATCAGCTAGTGAAGCTACCCTTGTAGCATTGCTGGCAGC
ACGGACTAAAGTCATCCATCGCCTTCAAGCAGCTTCCCCTGAGCTCACTCAGGCTGCGATA
ATGGAAAAGCTGGTTGCCTACTCTTCTGATCAAGCACACTCCTCAGTTGAACGAGCAGGGC
TCATTGGAGGCGTTAAGCTGAAGGCTATCCCTTCTGATGGGAATTTTGCTATGAGAGCCTC
AGCTCTGCAGGAAGCACTGGAACGTGATAAAGCTGCTGGCTTGATCCCTTTCTTCATGGTG
GCAACGTTGGGAACCACCACATGCTGTTCCTTTGATAATCTTCTGGAGGTGGGCCCCATCT
GCAATAAAGAGGACATCTGGCTTCATGTTGACGCAGCCTATGCTGGATCTGCTTTATTTGT
CCTGAATTTAGGCATTTGCTCAATGGTGTGGAGTTCGCTGATAGTTTCAATTTCAATCCGCA

【図２２Ｂ－５０】

（続き）

TAAATGGCTGCTTGTCAATTTTGATTGTTCCGCCATGTGGGTTAAGAAACGCACTGATCTTA
CAGGAGCTTTTCGCCTGGACCCTACCTATTTGAAGCATTCCCACCAAGACTCTGGACTGAT
TACGGACTATAGACACTGGCAGATTCCTCTGGGTAGACGATTCCGCTCCCTCAAGATGTGG
TTTGTTTTCCGAATGTATGGAGTCAAGGGTCTGCAAGCATACATCCGGAAACATGTTCAGC
TTTCACATGAATTTGAATCACTTGTCCGACAAGACCCCCGCTTCGAGATCTGTGTAGAGGT
CATATTGGGCCTTGTGTGTTTCCGACTGAAAGGGAGTAATAAAGTCAATGAGGCCCTCTTG
CAGAGAATCAATTCAGCGAAAAAGATACACTTGGTACCCTGCCATCTGAGAGATAAATTCG
TCCTGAGATTCGCAATTTGCAGCCGGACCGTAGAATCTGCTCATGTGCAGCGGGCCTGGG
AACACATCAAAGAGTTGGCGGCAGATGTTCTCCGAGCTGAGAGGGAGGGTTCAGGTTACC
CGTATGATGTCCCGGATTACGCTGGCAGCTACCCATACGATGTACCCGACTATGCCGGCA
GTTATCCCTACGACGTCCCTGACTACGCATAGTGAGGCGCGCCGATATCATAATCAACCTC
TGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTAT
GTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTC
TCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTG
CCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATC
TTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTG
ACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATT
GTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAG
GATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号
233)

CN2514 (ITR間の塩基対: 1748)
GCGGCCGCACGCGCCGGTACCGAAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATG
CTCTTCACTAGGAAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATGCTCTTCACTAGG
AAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATGCTCTTCACTAGACGCGTTCCAGCT
TAAAGGAAAATTCCAGCCCCAGAGATCTTCCGCAGTGAGTGACAGCTCCTTAATGTGAGGA
GCAGCGTGGGCGTGGTGGGTGGGATGTCAGAGCCATCAAAGCCCTCATTTCTGATCCCTC
TGTGATGTCGGGGTTCCCTGGCACGCCCACTGTCCAGCTTAAAGGAAAATTCCAGCCCCA
GAGATCTTCCGCAGTGAGTGACAGCTCCTTAATGTGAGGAGCAGCGTGGGCGTGGTGGGT
GGGATGTCAGAGCCATCAAAGCCCTCATTTCTGATCCCTCTGTGATGTCGGGGTTCCCTG
GCACGCCCACTGTCCAGCTTAAAGGAAAATTCCAGCCCCAGAGATCTTCCGCAGTGAGTG
ACAGCTCCTTAATGTGAGGAGCAGCGTGGGCGTGGTGGGTGGGATGTCAGAGCCATCAAA
GCCCTCATTTCTGATCCCTCTGTGATGTCGGGGTTCCCTGGCACGCCCACTGTCCAGCTTA
AAGGAAAATTCCAGCCCCAGAGATCTTCCGCAGTGAGTGACAGCTCCTTAATGTGAGGAG
CAGCGTGGGCGTGGTGGGTGGGATGTCAGAGCCATCAAAGCCCTCATTTCTGATCCCTCC
TGTGATGTCGGGGTTCCCTGGCACGCCCACTGTCCAGCTTAAAGGAAAATTCCAGCCCCA
GAGATCTTCCGCAGTGAGTGACAGCTCCTTAATGTGAGGAGCAGCGTGGGCGTGGTGGGT
GGGATGTCAGAGCCATCAAAGCCCTCATTTCTGATCCCTCTGTGATGTCGGGGTTCCCTG
GCACGCCCACTGTCCAGCTTAAAGGAAAATTCCAGCCCCAGAGATCTTCCGCAGTGAGTG
ACAGCTCCTTAATGTGAGGAGCAGCGTGGGCGTGGTGGGTGGGATGTCAGAGCCATCAAA
GCCCTCATTTCTGATCCCTCTGTGATGTCGGGGTTCCCTGGCACGCCCACTGTCCAGCTTA
TTCAGCCGGGAGCTTAGGGAGGGGAGGTCACTTCATAAGGGCTTGGGGGGGGAGTTGGA
GCCACGAGTCGTCCAGCCGGAGCCCCGTGTGGCTGTGCTCCGGCCTCAGAAGCATCCCC
GGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGG
AGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCAC
AAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAA
GCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGG
GCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCA
AGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCA
ACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAG
CTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAAC
TACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAAC
TTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCA
GAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACC
AGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCG
TGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCG
CCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGA
CTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGT
ATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTC
TTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTG
TTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCA
TCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCC
TTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGG
GGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGAT
CTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号 235)

【図２２Ｂ－５１】

（続き）

CGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGG
CTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCG
TGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAAT
TGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAG
CAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGG
CCGC (配列番号 234)

CN2555 (ITR間の塩基対: 2068)
GCGGCCGCACGCGCCGGTACCGAAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATG
CTCTTCACTAGGAAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATGCTCTTCACTAGG
AAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATGCTCTTCACTAGACGCGTTCCAGCT
TAAAGGAAAATTCCAGCCCCAGAGATCTTCCGCAGTGAGTGACAGCTCCTTAATGTGAGGA
GCAGCGTGGGCGTGGTGGGTGGGATGTCAGAGCCATCAAAGCCCTCATTTCTGATCCCTC
TGTGATGTCGGGGTTCCCTGGCACGCCCACTGTCCAGCTTAAAGGAAAATTCCAGCCCCA
GAGATCTTCCGCAGTGAGTGACAGCTCCTTAATGTGAGGAGCAGCGTGGGCGTGGTGGGT
GGGATGTCAGAGCCATCAAAGCCCTCATTTCTGATCCCTCTGTGATGTCGGGGTTCCCTG
GCACGCCCACTGTCCAGCTTAAAGGAAAATTCCAGCCCCAGAGATCTTCCGCAGTGAGTG
ACAGCTCCTTAATGTGAGGAGCAGCGTGGGCGTGGTGGGTGGGATGTCAGAGCCATCAAA
GCCCTCATTTCTGATCCCTCTGTGATGTCGGGGTTCCCTGGCACGCCCACTGTCCAGCTTA
TTCAGCCGGGAGCTTAGGGAGGGGAGGTCACTTCATAAGGGCTTGGGGGGGGAGTTGGA
GCCACGAGTCGTCCAGCCGGAGCCCCGTGTGGCTGTGCTCCGGCCTCAGAAGCATCCCC
GGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGG
AGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCAC
AAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAA
GCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGG
GCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCA
AGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCA
ACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAG
CTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAAC
TACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAAC
TTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCA
GAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACC
AGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCG
TGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCG
CCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGA
CTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGT
ATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTC
TTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTG
TTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCA
TCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCC
TTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGG
GGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGAT
CTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号 235)

【図２２Ｂ－５２】

（続き）

CN2907 (ITR間の塩基対: 2636)
GCGGCCGCACGCGTGCCCACCCCTCCTCCAGCTCTCAGGAGTCCCATTCCCTTCCTCCTC
TGTCGCCCACACAGCCCCCACCACCTGGCCGCCCACCTGAAAAACTTTTCCCCAAGTTCTT
GAGAAGTCGCGTAGGATCCAGGAGAGAAAAATCAAAGTAATAAAACCTCATTTAATTCCTAA
CGGAGGGCAGAGCTGCGAGCTGCAATTATCTTAATGCTGAGCTATTTTTACTCTCTCTCCA
TCTCTGTCTTCTGCCTTTCTCTGTTGTGAGGTTCGCTGTCTCTCTCTCTGCCTCCCTTTGTC
TCTCCATCTCTCAACCATGTTTTCTGTCTCTCTTTGCTTTCTCCTCTCTCCCCCCAATCTCTC
TCTCACGTCCTGTCTCTGTGCAGTCTCTTCCTCCTCCTTCATGTCTGTCCCTCTGTCAGCCA
GTCTTCCCCACGCCCACCCCTCCTCCAGCTCTCAGGAGTCCCATTCCCTTCCTCCTCTGTC
GCCCACACAGCCCCCACCACCTGGCCGCCCACCTGAAAAACTTTTCCCCAAGTTCTTGAGAA
GTCGCGTAGGATCCAGGAGAGAAAAATCAAAGTAATAAAACCTCATTTAATTCCTAACGGA
GAGGGCAGAGCTGCGAGCTGCAATTATCTTAATGCTGAGCTATTTTTACTCTCTCTCCATCT
CTGTCTTCTGCCTTTCTCTGTTGTGAGGTTCGCTGTCTCTCTCTCTGCCTCCCTTTGTCTCTCC
GCCATCTCTCAACCATGTTTTCTGTCTCTCTTTGCTTTCTCCTCTCTCCCCCCAATCTCTCTCT
CACGTCCTGTCTCTGTGCAGTCTCTTCCTCCTCCTTCATGTCTGTCCCTCTGTCAGCCAGT
CTTCCCCACGCCCACCCCTCCTCCAGCTCTCAGGAGTCCCATTCCCTTCCTCCTCTGTCGC
CCACACAGCCCCCACCACCTGGCCGCCCACCTGAAAAACTTTTCCCCAAGTTCTTGAGAA
GTCGCGTAGGATCCAGGAGAGAAAAATCAAAGTAATAAAACCTCATTTAATTCCTAACGGA
GGGCAGAGCTGCGAGCTGCAATTATCTTAATGCTGAGCTATTTTTACTCTCTCTCCATCTCT
GTCTTCTGCCTTTCTCTGTTGTGAGGTTCGCTGTCTCTCTCTCTGCCTCCCTTTGTCTCTCC
ATCTCTCAACCATGTTTTCTGTCTCTCTTTGCTTTCTCCTCTCTCCCCCCAATCTCTCTCTCA
CGTCCTGTCTCTGTGCAGTCTCTTCCTCCTCCTTCATGTCTGTCCCTCTGTCAGCCAGTCTT
CCCCACGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGC
TTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGC
GAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGG
CCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCC
TGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACC
CTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTC
TTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGAC
GGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCAT
CGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGT
ACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGG
CCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACC
AGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGC
TACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAG
TTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGC
GCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGAT
TGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCT
TTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTA
GTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCG
GCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCA
GCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACT
GTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCT
GGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATG
GCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号 236)

【図２２Ｂ－５３】

（続き）

CN2909 (ITR間の塩基対: 2018)

GCGGCCGCACGCGTGTGGAGGACTTTGAGCTTAACCCTATTAAATTTAATCTAATATATTCA
GCAGCCTGTCACAATCTTGTTAAATCTTTATTCCGTCACCCACCTTATTAGGGGGCCCTCC
CACTTTAGTCATCAGCAGATTAGTAAGCATGCCATTTAGATGTCATCTAAGTTAATGAACCT
GACTGAGCCAGAGTCACATGGCAGAGTCACAGAAACTCCTTCTGAGCTGGCGTGGAGGAC
TTTGAGCTTAACCCTATTAAATTTAATCTAATATATTCAGCAGCCTGTCACAATCTTGTTAAA
TCTTTATTCCGTCACCCACCTTATTAGGGGGCCCTCCCACTTTAGTCATCAGCAGATTAGTA
AGCATGCCATTTAGATGTCATCTAAGTTAATGAACCTGACTGAGCCAGAGTCACATGGCAG
AGTCACAGAAACTCCTTCTGAGCTGGCGTGGAGGACTTTGAGCTTAACCCTATTAAATTTAA
TCTAATATATTCAGCAGCCTGTCACAATCTTGTTAAATCTTTATTCCGTCACCCACCTTATTA
GGGGGCCCTCCCACTTTAGTCATCAGCAGATTAGTAAGCATGCCATTTAGATGTCATCTAA
GTTAATGAACCTGACTGAGCCAGAGTCACATGGCAGAGTCACAGAAACTCCTTCTGAGCTG
GCGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCT
GGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAG
GAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCA
CAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGA
AGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTG
GGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTC
AAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGC
AACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGA
GCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACA
ACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCA
ACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAG
CAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTA
CCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTT
CGTGACCGCCGCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCG
CGCCGCGGCCGCGGGATCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATT
GACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTT
TGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAG
TTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGG
CTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAG
CCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTG
TCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTG
GGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATG
CACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号237)

CN2921 (ITR間の塩基対: 2057)

GCGGCCGCACGCGTGGCCACCCCCTTCCACCTTGTGTTCCCGTGTCGTGTCGGGTCCTAC
TCCTCCCATTTCTTTGCCCCTGAAGTGCTGAGAGGGGGAGAGGGTGGAGCCCAGCCCTCC
CCCTGCCCACTCTAGCTGTCAATCTGCTGTCTGGCAGAAAGACATGAAGCCTCGTGACAAC
TGTGGGCAACTTTCCCCTGCCCCGCCTCCCGCCCCTGCCCTGCCCTCTTCCCCTCTGCTC
CCTGTCAAGGCCACCCCCTTCCACCTTGTGTTCCCGTGTCGTGTCGGGTCCTACTCCTCC
CATTTCTTTGCCCCTGAAGTGCTGAGAGGGGGAGAGGGTGGAGCCCAGCCCTCCCCCTG
CCCACTCTAGCTGTCAATCTGCTGTCTGGCAGAAAGACATGAAGCCTCGTGACAACTGTGG
GCAACTTTCCCCTGCCCCGCCTCCCGCCCCTGCCCTGCCCTCTTCCCCTCTGCTCCCTGT
CAAGGCCACCCCCTTCCACCTTGTGTTCCCGTGTCGTGTCGGGTCCTACTCCTCCCATTTC

【図２２Ｂ－５４】

（続き）

TTTGCCCCTGAAGTGCTGAGAGGGGGAGAGGGTGGAGCCCAGCCCTCCCCCTGCCCACT
CTAGCTGTCAATCTGCTGTCTGGCAGAAAGACATGAAGCCTCGTGACAACTGTGGGCAACT
TTCCCCTGCCCCGCCTCCCGCCCCTGCCCTGCCCTCTTCCCCTCTGCTCCCTGTCAAGAG
CTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATC
CAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGT
TCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTC
AGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGAT
CTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACG
GCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCG
CCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACA
AGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAG
GGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAAC
AGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAG
ATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACAC
CCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAA
GCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGC
CGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGC
CGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATT
CTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCT
ATTGCTTCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCAC
GGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCA
CTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTG
TTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTA
ATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGG
GTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGCACGTGCGGA
CCGAGCGGCCGC (配列番号238)

CN2982 (ITR間の塩基対: 2036)

GCGGCCGCACGCGTGTGAAAAATACCTAGTCTTGAACTTTGGAGTTCCAAATTCCACATGA
TCGACTTCCTCAAGGCTTTTCACTTGACGAACAAATTGCATGCCAAGAAATCGTCAAAATTC
TATCAAGCTTAATTATGCAATTTCTGTCTATAAATGACATACCTCCTGTACCCTATGACACCC
ACCTATGCACTAATAAGATGTGACAGCTGCATCACCAACAAAGCCTCCCCCGCCTGGTGAA
AAATACCTAGTCTTGAACTTTGGAGTTCCAAATTCCACATGATCGACTTCCTCAAGGCTTTT
CACTTGACGAACAAATTGCATGCCAAGAAATCGTCAAAATTCTATCAAGCTTAATTATGCAA
TTTCTGTCTATAAATGACATACCTCCTGTACCCTATGACACCCACCTATGCACTAATAAGAT
GTGACAGCTGCATCACCAACAAAGCCTCCCCCGCCTGGTGAAAAATACCTAGTCTTGAACT
TTGGAGTTCCAAATTCCACATGATCGACTTCCTCAAGGCTTTTCACTTGACGAACAAATTGC
ATGCCAAGAAATCGTCAAAATTCTATCAAGCTTAATTATGCAATTTCTGTCTATAAATGACAT
ACCTCCTGTACCCTATGACACCCACCTATGCACTAATAAGATGTGACAGCTGCATCACCAA
CAAAGCCTCCCCCGCCTGGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATT
GCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGG
TGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGC
GACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGG
CAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCT
CGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGC
AGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCT

【図２２Ｂ－５５】

（続き）

TCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTG
GTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCA
CAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAA
CGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCG
CCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAAC
CACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATG
GTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAA
GTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAA
AATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACG
CTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGT
ATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCT
GGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTG
CCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAG
GTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAG
GTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAG
ACAATAGCAGGCATGCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号239)

CN3044 (ITR間の塩基対: 1934)

GCGGCCGCACGCGTAAGTTTGAGACAAATTAAGGAAAAGCGGGTTGGGAGGAGTCTGAG
GCTGTGGGTGGCTGCCTCGAGAGGCTGCTCACAACCTGACATGTTTCAGATCTTTTGACAC
GGTCATGCAAGCAACAGAAACTTATATGGTTTTTAGTCTCCCAGGTAGCAGGGAAATGATG
ATGTGGGAGGATTAGGGGGGGGAAAATAAGTTTGAGACAAATTAAGGAAAAGCGGGTTGG
GAGGAGTCTGAGGCTGTGGGTGGCTGCCTCGAGAGGCTGCTCACAACCTGACATGTTTCA
GATCTTTTGACACGGTCATGCAAGCAACAGAAACTTATATGGTTTTTAGTCTCCCAGGTAGC
AGGGAAATGATGATGTGGGAGGATTAGGGGGGGGAAAATAAGTTTGAGACAAATTAAGGA
AAAGCGGGTTGGGAGGAGTCTGAGGCTGTGGGTGGCTGCCTCGAGAGGCTGCTCACAAC
CTGACATGTTTCAGATCTTTTGACACGGTCATGCAAGCAACAGAAACTTATATGGTTTTTAG
TCTCCCAGGTAGCAGGGAAATGATGATGTGGGAGGATTAGGGGGGGGAAAATGAGCTCG
GGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGA
TCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCAC
CGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCG
TGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGC
ACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGT
GCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCAT
GCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGAC
CCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCA
TCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCC
ACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCC
GCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCC
ATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTG
AGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGC
CGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGC
GAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTA
ACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATT
GCTTCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGC
GGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTG

【図２２Ｂ－５６】

（続き）

ACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTT
GCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATA
AAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTG
GGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGCACGTGCGGACC
GAGCGGCCGC (配列番号240)

CN3038 (ITR間の塩基対: 2099)

GCGGCCGCACGCGTAGCAGCAGCTAGTAGTACATACAAAGAAATAGAAAACATGAAGACC
AGGGGAGTTTAATTATATGGTTGCAAAAATGGTTCAACATTGCAAAGTTGTTAATACTCAGT
GGATGGGGAGGGAGCTGTGCAATTATCTCCACAGGTACAGAAAAGGCACTTAGTAAAATG
TAGCCAACTCTTTGGCTTCTAAAAAAGGAGAAAATGGTTTACAAAAACAAGCCTCCCTGGAT
GCTTCCTTAATTTGTTCTTAGCAGCAGCTAGTAGTACATACAAAGAAATAGAAAACATGAAG
ACCAGGGGAGTTTAATTATATGGTTGCAAAAATGGTTCAACATTGCAAAGTTGTTAATACTC
AGTGGATGGGGAGGGAGCTGTGCAATTATCTCCACAGGTACAGAAAAGGCACTTAGTAAA
ATGTAGCCAACTCTTTGGCTTCTAAAAAAGGAGAAAATGGTTTACAAAAACAAGCCTCCCTG
GATGCTTCCTTAATTTGTTCTTAGCAGCAGCTAGTAGTACATACAAAGAAATAGAAAACATG
AAGACCAGGGGAGTTTAATTATATGGTTGCAAAAATGGTTCAACATTGCAAAGTTGTTAATA
CTCAGTGGATGGGGAGGGAGCTGTGCAATTATCTCCACAGGTACAGAAAAGGCACTTAGT
AAAATGTAGCCAACTCTTTGGCTTCTAAAAAAGGAGAAAATGGTTTACAAAAACAAGCCTCC
CTGGATGCTTCCTTAATTTGTTCTTAGCAGCAGCTAGTAGTACATACAAAGAAATAGAAAACA
TCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCA
CCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTG
GACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCAC
CTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGC
CCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCAC
ATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACC
ATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGAC
ACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTG
GGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAG
AAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCA
GCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCG
ACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATC
ACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGT
ACAAGTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATT
ACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGAT
ACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCT
TGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTG
CTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTG
TGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGA
AGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTA
GGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAA
GACAATAGCAGGCATGCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号241)

CN3344 (ITR間の塩基対: 1958)

GCGGCCGCACGCGTATACAATAGATTAATTTTATCTAACATTAATAGCTGGATGTATAAGAA
ACACCCACTCTCTAGAAATTAAGACATGTCACCATAGTCTTATGACAAGAGTGAGTCTCTTA

【図２２Ｂ－５７】

（続き）

TTTTTGAACTTTCTATTGAACAGTTCTCACCATCTTAAATCACCCTTTGTTATGAGTTTTTAAG
TGTCTTAAGTAGAGAAGGTTAAGAAAATACAATAGATTAATTTTATCTAACATTAATAGCTGG
ATGTATAAGAAACACCCACTCTCTAGAAATTAAGACATGTCACCATAGTCTTATGACAAGAG
TGAGTCTCTTATTTTTTGAACTTTCTATTGAACAGTTCTCACCATCTTAAATCACCCTTTGTTAT
GAGTTTTTAAGTGTCTTAAGTAGAGAAGGTTAAGAAAATACAATAGATTAATTTTATCTAACA
TTAATAGCTGGATGTATAAGAAACACCCACTCTCTAGAAATTAAGACATGTCACCATAGTCT
TATGACAAGAGTGAGTCTCTTATTTTTTGAACTTTCTATTGAACAGTTCTCACCATCTTAAATC
ACCCTTTGTTATGAGTTTTTAAGTGTCTTAAGTAGAGAAGGTTAAGAAAGAGCTCGGGCTG
GGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTT
CGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGG
GTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTC
CGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCA
CCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAG
TGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCC
GAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGC
GCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGA
CTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAA
CGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCA
CAACATCGAGGACGGCGGCGTCGACGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCATCG
GCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGC
AAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGG
GATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCCGCGGCCGCGAA
TTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACT
ATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTT
CCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAA
CTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAA
TTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCC
CTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAAT
GAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGG
CAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGA
CCGAGCGGCCGC (配列番号242)

CN3281 (ITR間の塩基対：1958)
GCGGCCGCACGCGTCAGATAAAGTCTGGAGCCGGGCCCAGGTACCTGAGGCTCAGAGAT
GAGCCCGCAGCGAAGCTGACAACTGACTCATTCCTCCGACACTCTCCCACCCTCCCAGCT
AAGGAGGTGTCTGATGTGAACATGTTCTGCCTCTTTGTTGCCTGCTGTTGGGGGCGAGGG
CTTTGGGTGGATTTTGAAGAGCAATTATGCTTATTCAGATAAAGTCTGGAGCCGGGCCCAG
GTACCTGAGGCTCAGAGATGAGCCCGCAGCGAAGCTGACAACTGACTCATTCCTCCGACA
CTCTCCCACCCTCCCAGCTAAGGAGGTGTCTGATGTGAACATGTTCTGCCTCTTTGTTGCC
TGCTGTTGGGGGCGAGGGCTTTGGGTGGATTTTGAAGAGCAATTATGCTTATTCAGATAAA
GTCTGGAGCCGGGCCCAGGTACCTGAGGCTCAGAGATGAGCCCGCAGCGAAGCTGACAA
CTGACTCATTCCTCCGACACTCTCCCACCCTCCCAGCTAAGGAGGTGTCTGATGTGAACAT
GTTCTGCCTCTTTGTTGCCTGCTGTTGGGGGCGAGGGCTTTGGGTGGATTTTGAAGAGCA
ATTATGCTTATTGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACA
TTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAA
GGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAA

【図２２Ｂ－５８】

（続き）

ACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTG
ACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGAC
CACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACG
ACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGG
ACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAAC
CGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCT
GGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCAT
CAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTCGACGCTCGCCGACC
ACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTAC
CTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTG
CTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTC
GACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTG
AAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTA
ATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCC
TGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGG
GCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAG
TTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACT
CCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTC
TATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCA
GGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号243)

CN3346 (ITR間の塩基対：2108)
GCGGCCGCACGCGTACTACTTAATTTTCTGTGAAACTAACACTTCTTTTCTAATTGCCCTTG
ACTTCACATTCTTTAGCCCATTCTTCGTTACTAATCCATTCTTGCTAGTTCCTCCTACATTCC
TATTGTTCGTGTTAAAGATGACTTTTCTATTCACCTGTGTAAGTCTTGCTGCCTCCTACACT
GATTAATTTAGCTAGATTGAAAAGGAGGACTAGTGCTTCCTCCATAAAACTCCAATTAATCA
ATCATTTTAGAACTTACTACTTAATTTTCTGTGAAACTAACACTTCTTTTCTAATTGCCCTTGA
CTTCACATTCTTTAGCCCATTCTTCGTTACTAATCCATTCTTGCTAGTTCCTCCTACATTCCT
ATTGTTCGTGTTAAAGATGACTTTTCTATTCACCTGTGTAAGTCTTGCTGCCTCCTACATTC
ATTAATTTAGCTAGATTGAAAAGGAGGACTAGTGCTTCCTCCATAAAACTCCAATTAATCAA
TCATTTTAGAACTTACTACTTAATTTTCTGTGAAACTAACACTTCTTTTCTAATTGCCCTTGAC
TTCACATTCTTTAGCCCATTCTTCGTTACTAATCCATTCTTGCTAGTTCCTCCTACATTCCTA
TTGTTCGTGTTAAAGATGACTTTTCTATTCACCTGTGTAAGTCTTGCTGCCTCCTACACTGA
TTAATTTAGCTAGATTGAAAAGGAGGACTAGTGCTTCCTCCATAAAACTCCAATTAATCAAT
CATTTTAGAACTTGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTAC
ATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCA
AGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTA
AACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCT
GACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGA
CCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCAC
GACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAG
GACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAA
CCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGC
TGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCA
TCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTCGACGCTCGCCGAC
CACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTA

【図２２Ｂ－５９】

（続き）

CCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCT
GCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGT
CGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGT
GAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTT
AATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATC
CTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGG
GGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTA
GTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCA
CTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCAT
TCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAG
CAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号244)

CN3566 (ITR間の塩基対：2116)
GCGGCCGCACGCGCCGGTACCGAAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATG
CTCTTCACTAGGAAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATGCTCTTCACTAGG
AAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATGCTCTTCACTAGACGCGTGCCCTT
CTTTCTGTGAAGGGTGACACACCTCCTAGAAAGAAATCTGACTCCCCTCATTGTGTTTTTAA
AATAACTCTCATTATTCCTCCTCTGAAGGTTATTTTCAAACTCTTTATAACTCGATTTTTTTTT
AAATGCAAAGACAAGGAATCAAATCTGCCAACTTTCTATCAGAGGCCCTTCTTTCTGTGAAG
GGTGACACACCTCCTAGAAAGAAATCTGACTCCCCTCATTGTGTTTTTAAAATAACTCTCAT
TATTCCTCCTCTGAAGGTTATTTTCAAACTCTTTATAACTCGATTTTTTTTTAAATGCAAAGAC
AAGGAATCAAATCTGCCAACTTTCTATCAGAGGCCCTTCTTTCTGTGAAGGGTGACACACC
TCCTAGAAAGAAATCTGACTCCCCTCATTGTGTTTTTAAAATAACTCTCATTATTCCTCCTCT
GAAGGTTATTTTCAAACTCTTTATAACTCGATTTTTTTTTAAATGCAAAGACAAGGAATCAAA
TCTGCCAACTTTCTATCAGAGGAGCTCGATTCAGCCGGGAGCTTAGGGAGGGGAGGTCAC
TTCATAAGGGCTTGGGGGGGGAGTTGGAGCCACGAGTCGTCCAGCCGGAGCCCCGTGTG
GCTGTGCTCCGGCCTCAGAAGCATCCCCGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGG
TCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTC
GAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCG
ATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGC
CCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCC
GACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAG
CGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAG
GGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAA
CATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGA
CAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGG
CGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGC
TGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGC
GCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGAC
GAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCT
CTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTA
TGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTT
CTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTT
GCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGAT
CTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTT
GACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCAT

【図２２Ｂ－６０】

（続き）

TGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGA
GGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC
(配列番号245)

CN2912 (ITR間の塩基対：2090)
GCGGCCGCACGCGTCTGCAGGAGCGCCCTTCCGCTGGAGGGTGGGAGGACTGTCTAAG
GCAGTCACAGCAAGGAGAGGCACGGTGTGGGCACTGCTGCTATTTCTAACCTGCTGGAGT
GAAGGGAACCTTGACTACTTGAAAAGCAGGCTGATTGTCAGGGGCGGAACCGAACTCAGA
GCTGTCAGGGCCGTCACATGGAAAGTGCCTGGCAGGGGGCGGCGACAGGGGGCTTGGG
CTGACAGGGCTGTGATTTTGAAAGCTGCAGGAGCGCCCTTCCGCTGGAGGGTGGGAGGA
CTGTCTAAGGCAGTCACAGCAAGGAGAGGCACGGTGTGGGCACTGCTGCTATTTCTAACC
TGCTGGAGTGAAGGGAACCTTGACTACTTGAAAAGCAGGCTGATTGTCAGGGGCGGAACC
GAACTCAGAGCTGTCAGGGCCGTCACATGGAAAGTGCCTGGCAGGGGGCGGCGACAGGG
GGCTTGGGCTGACAGGGCTGTGATTTTGAAAGCTGCAGGAGCGCCCTTCCGCTGGAGGG
TGGGAGGACTGTCTAAGGCAGTCACAGCAAGGAGAGGCACGGTGTGGGCACTGCTGCTA
TTTCTAACCTGCTGGAGTGAAGGGAACCTTGACTACTTGAAAAGCAGGCTGATTGTCAGGG
GCGGAACCGAACTCAGAGCTGTCAGGGCCGTCACATGGAAAGTGCCTGGCAGGGGGCGG
CGACAGGGGGCTTGGGCTGACAGGGCTGTGATTTTGAAAGGAGCTCGGGCTGGGCATAA
AAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCT
AGCGCTACCGGTCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGC
CCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAG
GGCGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAA
GCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCG
CCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCT
ACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAG
GTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAG
GAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTAT
ATCACCGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATC
GAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCATCGGCGACGG
CCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCC
CAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCT
CGGCATGGACGAGCTGTACAAGTAAGTCGACGGCGCCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATC
ATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTC
CTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATG
GCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGC
CGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGG
CTCGAGAGATCTTCGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCG
TGCCTTCCTTGACCCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAAT
TGCATCGCATTGTCTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAG
CAAGGGGGAGGATTGGGAAGACAATAGCAGGCATGCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC
(配列番号246)

CN2913 (ITR間の塩基対：2087)
GCGGCCGCACGCGTCAGGGGGCGGCGACAGGGGGCTTGGGCTGACAGGGCTGTGATTT
TGAAAGAAACGTCTCCAAGAAAGTGATTTAAAGTAGGAGAGAAATATTATTATTAGATAATG
GCTGTCAGGTTATTTTTTGATGTGTTTTCTGAGTATTTCATAATCATCTTGCGCTTAGATGGT

【図２２Ｂ－６１】

（続き）

AAGCCCTTCCTGGCTAGGGGCCGTGTCCCATCCCATGCCTCTGTGGCTTTCACCTTCGGG
TGTGCAACAGGTATCACAGGGGGCGGCGACAGGGGGCTTGGGCTGACAGGGCTGTGATT
TTGAAAGAAACGTCTCCAAGAAAGTGATTTAAAGTAGGAGAGAAATATTATTATTAGATAAT
GGCTGTCAGGTTATTTTTTTGATGTGTTTTCTGAGTATTTCATAATCATCTTGCGCTTAGATGG
TAAGCCCTTCCTGGCTAGGGGCCGTGTCCCATCCCATGCCTCTGTGGCTTTCACCTTCGG
GTGTGCAACAGGTATCACAGGGGGCGGCGACAGGGGGCTTGGGCTGACAGGGCTGTGAT
TTTGAAAGAAACGTCTCCAAGAAAGTGATTTAAAGTAGGAGAGAAATATTATTATTAGATAAT
GGCTGTCAGGTTATTTTTTTGATGTGTTTTCTGAGTATTTCATAATCATCTTGCGCTTAGATGG
TAAGCCCTTCCTGGCTAGGGGCCGTGTCCCATCCCATGCCTCTGTGGCTTTCACCTTCGG
GTGTGCAACAGGTATCAGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTG
CTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCGCTACCGGTCGCCACCATGGT
GAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGC
GACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCTACGG
CAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCT
CGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACATGAAGC
AGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCTTCT
TCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTG
GTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCA
CAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAGAAGAA
CGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCG
CCGACCACTACCAGCAGAACACCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAAC
CACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATG
GTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAA
GTAAGTCGACGGCGCGCCGCGGCCGCGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGGATTACAA
AATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACG
CTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGT
ATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCT
GGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGACTGTG
CCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCTGGAAG
GTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTGAGTAG
GTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTGGGAAG
ACAATAGCAGGCATGCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号247)

CN2966 (ITR間の塩基対: 2374)

GCGGCCGCACGCGTTCCGTAAAGAGCACAAAACCCAAATATTTGGGTGCATGGGAGATAG
ATTTCAACTAAATACTTTTAATCATGCAATTCCAATAGCACTTAAATTTTTTCAAGGCATGTAT
AAAGGGAGAATAGACTAATTCAATTTCAAAGTGCAAGAAAAACATCAAAAACTAAATTCAGA
AAGTTTGCATGGGAAGAAAAAAAAACACAAATTAATCTCACTTGTGATTATTCTAAATACATT
TGAACAAGCAGCAGCTAGTAGTACATACAAAGAAATAGAAAACATGAAGACCAGGGGAGTT
TAATTATATGGTTGCAAAAATGGTTCAACATTGCAAAGTTGTTAATACTCAGTGGATGGGGA
GGGAGCTGTGCAATTATCTCCACAGGTACAGAAAAGGCACTTAGTAAAATGTAGCCAACTC
TTTGGCTTCTAAAAAAGGAGAAAATGGTTTACAAAAACAAGCCTCCCTGGATGCTTCCTTAA
TTTGTTCTTATTCATAATGGGGGAACATAAAGTGAACTTCTGCACACCAGAAGTCAGGTTGT
TTGCTTGCTAATACCATTCCCACTCAATATCCCATGGAAGTTGGATGACTCGACCTGCATCC
CAAGGAGTAGTTACCATCACTAATGAGGAGAAGCATTTGGAAGGAAGACAGAATTCTGTAG
ACCAAACGAAGACCTGGAGGCTAGTGGAAAGAGCTCGGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGC

【図２２Ｂ－６２】

（続き）

AGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTTTCGAAGCTAGCACCATGGT
GCCCAAGAAGAAGAGGAAAGTCTCCAACCTGCTGACTGTGCACCAAAACCTGCCTGCCCT
CCCTGTGGATGCCACCTCTGATGAAGTCAGGAAGAACCTGATGGACATGTTCAGGGACAG
GCAGGCCTTCTCTGAACACACCTGGAAGATGCTCCTGTCTGTGTGCAGATCCTGGGCTGC
CTGGTGCAAGCTGAACAACAGGAAATGGTTCCCTGCTGAACCTGAGGATGTGAGGGACTA
CCTCCTGTACCTGCAAGCCAGAGGCCTGGCTGTGAAGACCATCCAACAGCACCTGGGCCA
GCTCAACATGCTGCACAGGAGATCTGGCCTGCCTCGCCCTTCTGACTCCAATGCTGTGTC
CCTGGTGATGAGGAGAATCAGAAAGGAGAATGTGGATGCTGGGGAGAGAGCCAAGCAGG
CCCTGGCTTTGAACGCACTGACTTTGACCAAGTCAGATCCCTGATGGAGAACTCTGACAG
ATGCCAGGACATCAGGAACCTGGCCTTCCTGGGCATTGCCTACAACACCCTGCTGCGCAT
TGCCGAAATTGCCAGAATCAGAGTGAAGGACATCTCCCGCACCGATGGTGGGAGAATGCT
GATCCACATTGGCAGGACCAAGACCCTGGTGTCCACAGCTGGTGTGGAGAAGGCCCTGTC
CCTGGGGGTTACCAAGCTGGTGGAGAGATGGATCTCTGTGTCTGGTGTGGCTGATGACCC
CCAACAACTACCTGTTCTGCCGGGTCAGAAAGAATGGTGTGGCTGCCCCTTCTGCCACCT
CCCAACTGTCCACCCGGGCCCTGGAAGGGATCTTTGAGGCCACCCACCGCCTGATCTATGG
TGCCAAGGATGACTCTGGGCAGAGATACCTGGCCTGGTCTGGCCACTCTGCCAGAGTGG
GGTGCTGCCAGGGACATGGCCAGGGCTGGTGTGTCCATCCCTGAAATCATGCAGGCTGG
TGGCTGGACCAATGTGAACATTGTGATGAACTACATCAGAAACCTGGACTCTGAGACTGGG
GCCATGGTGAGGCTGCTCGAGGATGGGGACTAAGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGG
ATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTG
GATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCT
CCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCG
CTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGA
CTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCT
GGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTG
AGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTG
GGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号248)

CN2203 (ITR間の塩基対: 2279)

GCGGCCGCACGCGCCGGTACCGAAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATG
CTCTTCACTAGGAAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATGCTCTTCACTAGG
AAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATGCTCTTCACTAGACGCGTTAGCAG
GAGTACATCCTCCTCTGTTAGAAAAACAACTCTGCGGTTCTGGGTCACTTTTCCCATCTTTG
TATAGAAAAGTACCGATTATTATTGTTCCCCCGGGTGCCTTCTCCAGCTTAAAGGAAAATTC
CAGCCCCAGAGATCTTCCGCAGTGAGTGACAGCTCCTTAATGTGAGGAGCAGCGTGGGCG
TGGTGGGTGGGATGTCAGAGCCATCAAAGCCCTCATTTCTGATCCCTCTGTGATGTCGGG
GTTCCCTGGCACGCCCACTGTCATGCCTCAGCACATTGGCATCTGAGAGAGGAAAGGTGC
AGCTGACACCCTGACCCCCTTCTCCCCGACACGGGGTCAGACAGGGTCCCGCGGTGGCC
TGGTTGTGCAGCACTGACATGTTGCCTGGGAACGAAGAGCTCGATTCAGCCGGGAGCTTA
GGGAGGGGAGGTCACTTCATAAGGGCTTGGGGGGGGAGTTGGAGCCACGAGTCGTCCAG
CCGGAGCCCCGTGTGGCTGTGCTCCGGCCTCAGAAGCATCCCCGGATCCGCCACCATGG
TGCCCAAGAAGAAGAGGAAAGTCTCCAACCTGCTGACTGTGCACCAAAACCTGCCTGCCC
TCCCTGTGGATGCCACCTCTGATGAAGTCAGGAAGAACCTGATGGACATGTTCAGGGACA
GGCAGGCCTTCTCTGAACACACCTGGAAGATGCTCCTGTCTGTGTGCAGATCCTGGGCTG
CCTGGTGCAAGCTGAACAACAGGAAATGGTTCCCTGCTGAACCTGAGGATGTGAGGGACT

【図２２Ｂ－６３】

（続き）

ACCTCCTGTACCTGCAAGCCAGAGGCCTGGCTGTGAAGACCATCCAACAGCACCTGGGCC
AGCTCAACATGCTGCACAGGAGATCTGGCCTGCCTCGCCCTTCTGACTCCAATGCTGTGT
CCCTGGTGATGAGGAGAATCAGAAAGGAGAATGTGGATGCTGGGGAGAGAGCCAAGCAG
GCCCTGGCCTTTGAACGCACTGACTTTGACCAAGTCAGATCCCTGATGGAGAACTCTGACA
GATGCCAGGACATCAGGAACCTGGCCTTCCTGGGCATTGCCTACAACACCCTGCTGCGCA
TTGCCGAAATTGCCAGAATCAGAGTGAAGGACATCTCCCGCACCGATGGTGGGAGAATGC
TGATCCACATTGGCAGGACCAAGACCCTGGTGTCCACAGCTGGTGTGGAGAAGGCCCTGT
CCCTGGGGGTTACCAAGCTGGTGGAGAGATGGATCTCTGTGTCTGGTGTGGCTGATGACC
CCAACAACTACCTGTTCTGCCGGGTCAGAAAGAATGGTGTGGCTGCCCCTTCTGCCACCT
CCCAACTGTCCACCCGGGCCCTGGAAGGGATCTTTGAGGCCACCCACCGCCTGATCTATG
GTGCCAAGGATGACTCTGGGCAGAGATACCTGGCCTGGTCTGGCCACTCTGCCAGAGTG
GGTGCTGCCAGGGACATGGCCAGGGCTGGTGTGTCCATCCCTGAAATCATGCAGGCTGG
TGGCTGGACCAATGTGAACATTGTGATGAACTACATCAGAAACCTGGACTCTGAGACTGGG
GCCATGGTGAGGCTGCTCGAGGATGGGGACTAAGAATTCGATATCATAATCAACCTCTGG
ATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTCCTTTTACGCTATGTG
GATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCT
CCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCG
CTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGCTCGAGAGATCTTCGA
CTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGACCCT
GGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGTCTG
AGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGATTG
GGAAGACAATAGCAGGCATGAGATCTCACGTGCGGACCGAGCGGCCGC (配列番号249)

CN2700 (ITR間の塩基対: 1922)

GCGGCCGCACGCGTAGGGAGGAACTAAAGTCCATTCATATGTCCATATTCTCAATTTGGGA
AAAAATGTGGCTTTGTCTTCATCCTCTTTTCCTGAGTGTATAAGGCCAGAAGCCAAAGGCAA
GAGCAGGACATTCCAGGAGCCTTTATGATTGCTCTAAGTCACATCTGCTCTCGAGCTCCCA
TTCCACTGTGAAAAATACCTAGTCTTGAACTTTGGAGTTCCAAATTCCACATGATCGACTTC
CTCAAGGCTTTTCACTTGACGAACAAATTGCATGCCAAGAAATCGTCAAAATTCTATCAAGC
TTAATTATGCAATTTCTGTCTATAAATGACATACCTCCTGTACCCTATGACACCCACCTATGC
ACTAATAAGATGTGACAGCTGCATCACCAACAAAGCCTCCCCCGCCTGCCATTCTCTTCGG
AGGTGAGCACCTCCTGCTCGGGAGGAACTGACAGCCCCTTTCAGAAATGTGAAGGCAGTG
AAGTCCCAAACCAGAAACAGTGTGACCACCTAGGCTCACCCAAGGACCGTCCTGTGCTTC
TGGGCAACCAATGGATGTAGGGGGTTAGGAGGCAGTGGGGATTCGTCAGAGCTCGGGCT
GGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTGGGATCCAGATCTT
TCGAAGCTAGCGCCACCATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGACCACAATGGGCGTAATCAAG
CCCGACATGAAGATCAAGCTGAAGATGGAGGGCAACGTGAATGGCCACGCCTTCGTGATC
GAGGGCGAGGGCGAGGGCAAGCCCTACGACGGCACCAACACCATCAACCTGGAGGTGAA
GGAGGGAGCCCCCCTGCCCTTCTCCTACGACATTCTGACCACCGCGTTCGCCTACGGCAA
CAGGGCCTTCACCAAGTACCCCGACGACATCCCCAACTACTTCAAGCAGTCCTTCCCCGA
GGGCTACTCTTGGGAGCGCACCATGACCTTCGAGGACAAGGGCATCGTGAAGGTGAAGTC
CGACATCTCCATGGAGGAGGACTCCTTCATCTACGAGATACACCTCAAGGGCGAGAACTT
CCCCCCCAACGGCCCCGTGATGCAGAAGAAGACCACCGGCTGGGACGCCTCCACCGAGA
GGATGTACGTGCGCGACGGCGTGCTGAAGGGCGACGTCAAGCACAAGCTGCTGCTGGAG
GGCGGCGGCCACCACCGCGTTGACTTCAAGACCATCTACAGGGCCAAGAAGGCGGTGAA

【図２２Ｃ－１】

ベーターグロビン最小プロモーター**(pBGmin/minBGlobin/minBGprom):**
GGGCTGGGCATAAAAGTCAGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGCTTCTG (配列番号123)

minCMVプロモーター：
GAGGTAGGCGTGTACGGTGGGAGGCCTATATAAGCAGAGCTCGTTTAGTGAACCGTCAGA
TCGCCTGG (配列番号124)

変異した**minCMV**プロモーター **(SacI RE**部位を除去した**):**
GAGGTAGGCGTGTACGGTGGGAGGCCTATATAAGCAGAGCTGGTTTAGTGAACCGTCAGA
TCGCCTGG (配列番号125)

minRhoプロモーター：
GATTCAGCCGGGAGCTTAGGGAGGGGAGGTCACTTCATAAGGGCCTGGGGGGGGAGTTG
GAGCCACGAGTCGTCCAGCCGGAGCCCCGTGTGGCTGAGCTCCGGCCTCAGAAGCATCC
CC (配列番号126)

minRho*プロモーター：
GATTCAGCCGGGAGCTTAGGGAGGGGAGGTCACTTCATAAGGGCTTGGGGGGGGAGTTG
GAGCCACGAGTCGTCCAGCCGGAGCCCCGTGTGGCTGTGCTCCGGCCTCAGAAGCATCC
CC (配列番号127

Hsp68最小プロモーター **(proHsp68):**
CAGGAACATCCAAACTGAGCAGCCGGGGTCCCCCCCACCCCCCACCCCGCCCCACGCGG
CAACTTTGAGCCTGTGCTGGGACAGAGCCTCTAGTTCCTAAATTAGTCCATGAGGTCAGAG
GCAGCACTGCCATTGTAACGCGATTGGAGAGGATCACGTCACCGGACACGCCCCCAGGC
ATCTCCCTGGGTCTCCTAAACTTGGCGGGGAGAAGTTTTAGCCCTTAAGTTTTAGCCTTTAA
CCCCCATATTCAGAACTGTGCGAGTTGGCGAAACCCCACAAATCACAACAAACTGTACACA
ACACCGAGCTAGAGGTGATCTTTCTTGTCCATTCCACACAGGCCTTAGTAATGCGTCGCCA
TAGCAACAGTGTCACTAGTAGCACCAGCACTTCCCCACACCCTCCCCCTCAGGAATCCGTA
CTCTCCAGTGAACCCCAGAAACCTCTGGAGAGTTCTGGACAAGGGCGGAACCCACAACTC
CGATTACTCAAGGGAGGCGGGGAAGCTCCACCAGACGCGAAACTGCTGGAAGATTCCTG
GCCCCAAGGCCTCCTCCGGCTCGCTGATTGGCCCAGCGGAGAGTGGGCGGGGCCGGTG
AAGACTCCTTAAAGGCGCAGGGCGGCGAGCAGGTCACCAGACGCTGACAGCTACTCAGA
ACCAAATCTGGTTCCATCCAGAGACAAGCGAAGACAAGAGAAGCAGAGCGAGCGGCGCGT
TCCCGATCCTCGGCCAGGACCAGCCTTCCCCAGAGCATCCCTGCCGCGGAGCGCAACCT
TCCCAGGAGCATCCCTGCCGCGGAGCGCAACTTTCCCCGGAGCATCCACGCCGCGGAGC
GCAGCCTTCCAGAAGCAGAGCGCGGCGCC (配列番号128)

SYFP2:
ATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGA
CGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCT
ACGGCAAGCTGACCCTGAAGCTGATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCC
ACCCTCGTGACCACCCTGGGCTACGGCGTGCAGTGCTTCGCCCGCTACCCCGACCACAT
GAAGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCAT

【図２２Ｃ－２】

（続き）

CTTCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACA
CCCTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTG
GGGCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCACCGCCGACAAGCAG
AAGAACGGCATCAAGGCCAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCA
GCTCGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCG
ACAACCACTACCTGAGCTACCAGTCCAAGCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATC
ACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGT
ACAAGTAA (配列番号129)

EGFP:
ATGGTGAGCAAGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGA
CGGCGACGTAAACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGCGAGGGCGATGCCACCT
ACGGCAAGCTGACCCTGAAGTTCATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCA
CCCTCGTGACCACCCTGACCTACGGCGTGCAGTGCTTCAGCCGCTACCCCGACCACATGA
AGCAGCACGACTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACGTCCAGGAGCGCACCATCT
TCTTCAAGGACGACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACC
CTGGTGAACCGCATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGG
GCACAAGCTGGAGTACAACTACAACAGCCACAACGTCTATATCATGGCCGACAAGCAGAA
GAACGGCATCAAGGTGAACTTCAAGATCCGCCACAACATCGAGGACGGCAGCGTGCAGCT
CGCCGACCACTACCAGCAGAACACCCCCATCGGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACA
ACCACTACCTGAGCACCCAGTCCGCCCTGAGCAAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACA
TGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGGGATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACA
AGTAA (配列番号130)

最適化した**Flp**リコンビナーゼ **(FlpO):**
ATGGCTCCTAAGAAGAAGAGGAAGGTGATGAGCCAGTTCGACATCCTGTGCAAGACCCCC
CCCAAGGTGCTGGTGCGGCAGTTCGTGGAGAGATTCGAGAGGCCCAGCGGCGAGAAGAT
CGCCAGCTGTGCCGCCGAGCTGACCTACCTGTGCTGGATGATCACCCACAACGGCACCG
CCATCAAGAGGGCCACCTTCATGAGCTACAACACCATCATCAGCAACAGCCTGAGCTTCGA
CATCGTGAACAAGAGCCTGCAGTTCAAGTACAAGACCCAGAAGGCCACCATCCTGGAGGC
CAGCCTGAAGAAGCTGATCCCCGCCTGGGAGTTCACCATCATCCCTTACAACGGCCAGAA
GCACCAGAGCGACATCACCGACATCGTGTCCAGCCTGCAGCTGCAGTTCGAGAGCAGCG
AGGAGGCCGACAAGGGCAACAGCCACAGCAAGAAGATGCTGAAGGCCCTGCTGTCCGAG
GGCGAGAGCATCTGGGAGATCACCGAGAAGATCCTGAACAGCTTCGAGTACACCAGCAGG
TTCACCAAGACCAAGACCCTGTACCAGTTCCTGTTCCTGGCCACATTCATCAACTGCGGCA
GGTTCAGCGACATCAAGAACGTGGACCCCAAGAGCTTCAAGCTGGTGCAGAACAAGTACC
TGGGCGTGATCATTCAGTGCCTGGTGACCGAGACCAAGACAAGCGTGTCCAGGCACATCT
ACTTTTTCAGCGCCAGAGGCAGGATCGACCCCCTGGTGTACCTGGACGAGTTCCTGAGGA
ACAGCGAGCCCGTGCTGAAGAGAGTGAACAGGACCGGCAACAGCAGCAGCAACAAGCAG
GAGTACCAGCTGCTGAAGGACAACCTGGTGCGCAGCTACAACAAGGCCCTGAAGAAGAAC
GCCCCCTACCCCATCTTCGCTATCAAGAACGGCCCTAAGAGCCACATCGGCAGGCACCTG
ATGACCAGCTTTCTGAGCATGAAGGGCCTGACCGAGCTGACAAACGTGGTGGGCAACTGG
AGCGACAAGAGGGCCTCCGCCGTGGCCAGGACCACCTACACCCACCAGATCACCGCCAT
CCCCGACCACTACTTCGCCCTGGTGTCCAGGTACTACGCCTACGACCCCATCAGCAAGGA
GATGATCGCCCTGAAGGACGAGACCAACCCCATCGAGGAGTGGCAGCACATCGAGCAGC

【図２２Ｃ－３】

（続き）

TGAAGGGCAGCGCCGAGGGCAGCATCAGATACCCCGCCTGGAACGGCATCATCAGCCAG
GAGGTGCTGGACTACCTGAGCAGCTACATCAACAGGCGGATCTGA (配列番号131)

改善した**Cre**リコンビナーゼ **(iCre):**
ATGGTGCCCAAGAAGAAGAGGAAAGTCTCCAACCTGCTGACTGTGCACCAAAACCTGCCT
GCCCTCCCTGTGGATGCCACCTCTGATGAAGTCAGGAAGAACCTGATGGACATGTTCAGG
GACAGGCAGGCCTTCTCTGAACACACCTGGAAGATGCTCCTGTCTGTGTGCAGATCCTGG
GCTGCCTGGTGCAAGCTGAACAACAGGAAATGGTTCCCTGCTGAACCTGAGGATGTGAGG
GACTACCTCCTGTACCTGCAAGCCAGAGGCCTGGCTGTGAAGACCATCCAACAGCACCTG
GGCCAGCTCAACATGCTGCACAGGAGATCTGGCCTGCCTCGCCCTTCTGACTCCAATGCT
GTGTCCCTGGTGATGAGGAGAATCAGAAAGGAGAATGTGGATGCTGGGGAGAGAGCCAA
GCAGGCCCTGGCCTTTGAACGCACTGACTTTGACCAAGTCAGATCCCTGATGGAGAACTC
TGACAGATGCCAGGACATCAGGAACCTGGCCTTCCTGGGCATTGCCTACAACACCCTGCT
GCGCATTGCCGAAATTGCCAGAATCAGAGTGAAGGACATCTCCCGCACCGATGGTGGGAG
AATGCTGATCCACATTGGCAGGACCAAGACCCTGGTGTCCACAGCTGGTGTGGAGAAGGC
CCTGTCCCTGGGGGTTACCAAGCTGGTGGAGAGATGGATCTCTGTGTCTGGTGTGGCTGA
TGACCCCAACAACTACCTGTTCTGCCGGGTCAGAAAGAATGGTGTGGCTGCCCCTTCTGC
CACCTCCCAACTGTCCACCCGGGCCCTGGAAGGGATCTTTGAGGCCACCCACCGCCTGAT
CTATGGTGCCAAGGATGACTCTGGGCAGAGATACCTGGCCTGGTCTGGCCACTCTGCCAG
AGTGGGTGCTGCCAGGGACATGGCCAGGGCTGGTGTGTCCATCCCTGAAATCATGCAGG
CTGGTGGCTGGACCAATGTGAACATTGTGATGAACTACATCAGAAACCTGGACTCTGAGAC
TGGGGCCATGGTGAGGCTGCTCGAGGATGGGGACTAA (配列番号132)

SP10インスレーター **(SP10ins):**
GAAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATGCTCTTCACTAG (配列番号133)

3xSP10ins:
GAAGCTACCCCTAACACACTATTCTACACACAGAAAATGCTCTTCACTAGGAAGCTACCCC
TAACACACTATTCTACACACAGAAAATGCTCTTCACTAGGAAGCTACCCCTAACACACTATT
CTACACACAGAAAATGCTCTTCACTAG (配列番号134)

3xHA tag (DNA):
TACCCGTATGATGTCCCGGATTACGCTGGCAGCTACCCATACGATGTACCCGACTATGCC
GGCAGTTATCCCTACGACGTCCCTGACTACGCA (配列番号251)

WPRE3:
ATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTATGTTGCTC
CTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTTCCCGTATG
GCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTAGTTCTTGCCACGGCGGAACTCATCGC
CGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGGCTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGG
(配列番号135)

WPRE:
GCTTATCGATAATCAACCTCTGGATTACAAAATTTGTGAAAGATTGACTGGTATTCTTAACTA
TGTTGCTCCTTTTACGCTATGTGGATACGCTGCTTTAATGCCTTTGTATCATGCTATTGCTT
CCCGTATGGCTTTCATTTTCTCCTCCTTGTATAAATCCTGGTTGCTGTCTCTTTATGAGGAG

【図２２Ｃ－４】

（続き）

TTGTGGCCCGTTGTCAGGCAACGTGGCGTGGTGTGCACTGTGTTTGCTGACGCAACCCCC
ACTGGTTGGGGCATTGCCACCACCTGTCAGCTCCTTTCCGGGACTTTCGCTTTCCCCCTCC
CTATTGCCACGGCGGAACTCATCGCCGCCTGCCTTGCCCGCTGCTGGACAGGGGCTCGG
CTGTTGGGCACTGACAATTCCGTGGTGTTGTCGGGGAAATCATCGTCCTTTCCTTGGCTGC
TCGCCTATGTTGCCACCTGGATTCTGCGCGGGACGTCCTTCTGCTACGTCCCTTCGGCCC
TCAATCCAGCGGACCTTCCTTCCCGCGGCCTGCTGCCGGCTCTGCGGCCTCTTCCGCGTC
TTCGCCTTCGCCCTCAGACGAGTCGGATCTCCCTTTGGGCCGCCTCCCCGCATCGATACC
G (配列番号136)

BGHpA:
CGACTGTGCCTTCTAGTTGCCAGCCATCTGTTGTTTGCCCCTCCCCCGTGCCTTCCTTGAC
CCTGGAAGGTGCCACTCCCACTGTCCTTTCCTAATAAAATGAGGAAATTGCATCGCATTGT
CTGAGTAGGTGTCATTCTATTCTGGGGGGTGGGGTGGGGCAGGACAGCAAGGGGGAGGA
TTGGGAAGACAATAGCAGGCATG (配列番号137)

HGHpA:
ACGGGTGGCATCCCTGTGACCCCTCCCCAGTGCCTCTCCTGGCCCTGGAAGTTGCCACTC
CAGTGCCCACCAGCCTTGTCCTAATAAAATTAAGTTGCATCATTTTGTCTGACTAGGTGTCC
TTCTATAATATTATGGGGTGGAGGGGGGTGGTATGGAGCAAGGGGCAAGTTGGGAAGACA
ACCTGTAGGGCCTGCGGGGTCTATTGGGAACCAAGCTGGAGTGCAGTGGCACAATCTTGG
CTCACTGCAATCTCCGCCTCCTGGGTTCAAGCGATTCTCCTGCCTCAGCCTCCCGAGTTGT
TGGGATTCCAGGCATGCATGACCAGGCTCAGCTAATTTTTGTTTTTTTGGTAGAGACGGGG
TTTCACCATATTGGCCAGGCTGGTCTCCAACTCCTAATCTCAGGTGATCTACCCACCTTGG
CCTCCCAAATTGCTGGGATTACAGGCGTGAACCACTGCTCCCTTCCCTGTCCTT (配列番号
138)

P2A:
GGCAGCGGCGCCACCAACTTCAGCCTGCTGAAGCAGGCCGGCGACGTGGAGGAGAACCC
CGGCCCCGGAGCTAGCGGA (配列番号139)

T2A:
(GSG)EGRGSLLTCGDVEENPGP (配列番号140)

E2A:
(GSG)QCTNYALLKLAGDVESNPGPP (配列番号141)

F2A:
(GSG)VKQTLNFDLLKLAGDVESNPGP (配列番号142)

例示プラスミド主鎖**1 –** 左側 **ITR:**
CCTGCAGGCAGCTGCGCGCTCGCTCGCTCACTGAGGCCGCCCGGGCGTCGGGCGACCTT
TGGTCGCCCGGCCTCAGTGAGCGAGCGAGCGCGCAGAGAGGGAGTGGCCAACTCCATCA
CTAGGGGTTCCT (配列番号143)

例示プラスミド主鎖**1 –** 右側 **ITR:**
CCTGCAGGCAGCTGCGCGCTCGCTCGCTCACTGAGGCCGCCCGGGCAAAGCCCGGGCG

【図２２Ｃ－５】

（続き）

TCGGGCGACCTTTGGTCGCCCGGCCTCAGTGAGCGAGCGAGCGCGCAGAGAGGGAGTG
GCCAACTCCATCACTAGGGGTTCCT (配列番号144)

例示プラスミド主鎖**2 –**左側**ITR:**
CATGTCCTGCAGGCAGCTGCGCGCTCGCTCGCTCACTGAGGCCGCCCGGGCAAAGCCCG
GGCGTCGGGCGACCTTTGGTCGCCCGGCCTCAGTGAGCGAGCGAGCGCGCAGAGAGGG
AGTGGCCAACTCCATCACTAGGGGTTCCT (配列番号145)

例示プラスミド主鎖**2 –** 右側**ITR:**
AGGAACCCCTAGTGATGGAGTTGGCCACTCCCTCTCTGCGCGCTCGCTCGCTCACTGAGG
CCGGGCGACCAAAGGTCGCCCGACGCCCGGGCTTTGCCCGGGCGGCCTCAGTGAGCGA
GCGAGCGCGCAGCTGCCTGCAGGGGCGCCTG (配列番号146)

PHP.eBキャプシド**:**
MAADGYLPDWLEDNLSEGIREWWALKPGAPQPKANQQHQDNARGLVLPGYKYLGPGNGLDK
GEPVNAADAAALEHDKAYDQQLKAGDNPYLKYNHADAEFQERLKEDTSFGGNLGRAVFQAKK
RLLEPLGLVEEAAKTAPGKKRPVEQSPQEPDSSAGIGKSGAQPAKKRLNFGQTGDTESVPDP
QPIGEPPAAPSGVGSLTMASGGGAPVADNNEGADGVGSSSGNWHCDSQWLGDRVITTSTRT
WALPTYNNHLYKQISNSTSGGSSNDNAYFGYSTPWGYFDFNRFHCHFSPRDWQRLINNNWG
FRPKRLNFKLFNIQVKEVTDNNGVKTIANNLTSTVQVFTDSDYQLPYVLGSAHEGCLPPFPADV
FMIPQYGYLTLNDGSQAVGRSSFYCLEYFPSQMLRTGNNFQFSYEFENVPFHSSYAHSQSLD
RLMNPLIDQYLYYLSKTINGSGQNQQTLKFSVAGPSNMAVQGRNYIPGPSYRQQRVSTTVTQN
NNSEFAWPGASSWALNGRNSLMNPGPAMASHKEGEDRFFPLSGSLIFGKQGTGRDNVDADK
VMITNEEEIKTTNPVATESYGQVATNHQSDGTLAVPFKAQAQTGWVQNQGILPGMVWQDRDV
YLQGPIWAKIPHTDGNFHPSPLMGGFGMKHPPPQILIKNTPVPADPPTAFNKDKLNSFITQYST
GQVSVEIEWELQKENSKRWNPEIQYTSNYYKSNNVEFAVNTEGVYSEPRPIGTRYLTRNL
(配列番号147)

AAV9 VP1キャプシドタンパク質**:**
MAADGYLPDWLEDNLSEGIREWWALKPGAPQPKANQQHQDNARGLVLPGYKYLGPGNGLDK
GEPVNAADAAALEHDKAYDQQLKAGDNPYLKYNHADAEFQERLKEDTSFGGNLGRAVFQAKK
RLLEPLGLVEEAAKTAPGKKRPVEQSPQEPDSSAGIGKSGAQPAKKRLNFGQTGDTESVPDP
QPIGEPPAAPSGVGSLTMASGGGAPVADNNEGADGVGSSSGNWHCDSQWLGDRVITTSTRT
WALPTYNNHLYKQISNSTSGGSSNDNAYFGYSTPWGYFDFNRFHCHFSPRDWQRLINNNWG
FRPKRLNFKLFNIQVKEVTDNNGVKTIANNLTSTVQVFTDSDYQLPYVLGSAHEGCLPPFPADV
FMIPQYGYLTLNDGSQAVGRSSFYCLEYFPSQMLRTGNNFQFSYEFENVPFHSSYAHSQSLD
RLMNPLIDQYLYYLSKTINGSGQNQQTLKFSVAGPSNMAVQGRNYIPGPSYRQQRVSTTVTQN
NNSEFAWPGASSWALNGRNSLMNPGPAMASHKEGEDRFFPLSGSLIFGKQGTGRDNVDADK
VMITNEEEIKTTNPVATESYGQVATNHQSAQAQAQTGWVQNQGILPGMVWQDRDVYLQGPIW
AKIPHTDGNFHPSPLMGGFGMKHPPPQILIKNTPVPADPPTAFNKDKLNSFITQYSTGQVSVEIE
WELQKENSKRWNPEIQYTSNYYKSNNVEFAVNTEGVYSEPRPIGTRYLTRNL (配列番号148)

tet-トランス活性化バージョン**2 (tTA2):**
ATGTCTAGACTGGACAAGAGCAAAGTCATAAACTCTGCTCTGGAATTACTCAATGAAGTCG
GTATCGAAGGCCTGACGACAAGGAAACTCGCTCAAAAGCTGGGAGTTGAGCAGCCTACCC

【図２２Ｃ－６】

（続き）

TGTACTGGCACGTGAAGAACAAGCGGGCCCTGCTCGATGCCCTGGCAATCGAGATGCTGG
ACAGGCATCATACCCACTTCTGCCCCCTGGAAGGCGAGTCATGGCAAGACTTTCTGCGGA
ACAACGCCAAGTCATTCCGCTGTGCTCTCCTCTCACATCGCGACGGGGCTAAAGTGCATCT
CGGCACCCGCCCAACAGAGAAACAGTACGAAACCCTGGAAAATCAGCTCGCGTTCCTGTG
TCAGCAAGGCTTCTCCCTGGAGAACGCACTGTACGCTCTGTCCGCCGTGGGCCACTTTAC
ACTGGGCTGCGTATTGGAGGATCAGGAGCATCAAGTAGCAAAAGAGGAAAGAGAGACACC
TACCACCGATTCTATGCCCCCACTTCTGAGACAAGCAATTGAGCTGTTCGACCATCAGGGA
GCCGAACCTGCCTTCCTTTTCGGCCTGGAACTAATCATATGTGGCCTGGAGAAACAGCTAA
AGTGCGAAAGCGGCGGGCCGGCCGACGCCCTTGACGATTTTGACTTAGACATGCTCCCAG
CCGATGCCCTTGACGACTTTGACCTTGATATGCTGCCTGCTGACGCTCTTGACGATTTTGA
CCTTGACATGCTCCCCGGGTAA (配列番号149)

芳香族**L**アミノ酸デカルボキシラーゼ **(AADC) mRNA** 、[ヒト]、受託番号 **M76180.1**
GGAGAGAGAGAGGACAGAGAGCAAGTCACTCCCGGCTGCCTTTTTCACCTCTGACAGAGC
CCAGACACCATGAACGCAAGTGAATTCCGAAGGAGAGGGAAGGAGATGGTGGATTACGTG
GCCAACTACATGGAAGGCATTGAGGGACGCCAGGTCTACCCTGACGTGGAGCCCGGGTA
CCTGCGGCCGCTGATCCCTGCCGCTGCCCCTCAGGAGCCAGACACGTTTGAGGACATCAT
CAACGACGTTGAGAAGATAATCATGCCTGGGGTGACGCACTGGCACAGCCCCTACTTCTT
CGCCTACTTCCCCACTGCCAGCTCGTACCCGGCCATGCTTGCGGACATGCTGTGCGGGG
CCATTGGCTGCATCGGCTTCTCCTGGGCGGCAAGCCCAGCATGCACAGAGCTGGAGACT
GTGATGATGGACTGGCTCGGGAAGATGCTGGAACTACCAAAGGCATTTTTGAATGAGAAA
GCTGGAGAAGGGGGAGGAGTGATCCAGGGAAGTGCCAGTGAAGCCACCCTGGTGGCCCT
GCTGGCCGCTCGGACCAAAGTGATCCATCGGCTGCAGGCAGCGTCCCCAGAGCTCACAC
AGGCCGCTATCATGGAGAAGCTGGTGGCTTACTCATCCGATCAGGCACACTCCTCAGTGG
AAAGAGCTGGGTTAATTGGTGGAGTGAAATTAAAAGCCATCCCCTCAGATGGCAACTTCGC
CATGCGTGCGTCTGCCCTGCAGGAAGCCCTGGAGAGAGCAAAGCGGCTGGCCTGATTC
CTTTCTTTATGGTTGCCACCCTGGGGACCACAACATGCTGCTCCTTTGACAATCTCTTAGAA
GTCGGTCCTATCTGCAACAAGGAAGACATATGGCTGCACGTTGATGCAGCCTACGCAGGC
AGTGCATTCATCTGCCCTGAGTTCCGGCACCTTCTGAATGGAGTGGAGTTTGCAGATTCAT
TCAACTTTAATCCCCACAAATGGCTATTGGTGAATTTTGACTGTTCTGCCATGTGGGTGAAA
AAGAGAACAGACTTAACGGGAGCCTTTAGACTGGACCCCACTTACCTGAAGCACAGCCAT
CAGGATTCAGGGCTTATCACTGACTACCGGCATTGGCAGATACCACTGGGCAGAAGATTTC
GCTCTTTGAAAATGTGGTTTGTATTTAGGATGTATGGAGTCAAAGGACTGCAGGCTTATATC
CGCAAGCATGTCCAGCTGTCCCATGAGTTTGAGTCACTGGTGCGCCAGGATCCCCGCTTT
GAAATCTGTGTGGAAGTCATTCTGGGGCTTGTCTGCTTTCGGCTAAAGGGTTCCAACAAAG
TGAATGAAGCTCTTCTGCAAAGAATAAACAGTGCCAAAAAAATCCACTTGGTTCCATGTCAC
CTCAGGGACAAGTTTGTCCTGCGCTTTGCCATCTGTTCTCGCACGGTGGAATCTGCCCATG
TGCAGCGGGCCTGGGAACACATCAAAGAGCTGGCGGCCGACGTGCTGCGAGCAGAGAGG
GAGTAGGAGTGAAGCCAGCTGCAGGAATCAAAAATTGAAGAGAGATATATCTGAAAACTGG
AATAAGAAGCAAATAAATATCATCCTGCCTTCATGGAACTCAGCTGTCTGTGGCTTCCCATG
TCTTTCTCCAAAGCCATCCAGAGGGTTGTGATTTTGTCTGCTTAGTATCTCATCAACAAAGA
AATATTATTTGCTAATTAAAAAGTTAATCTTCATGGCCATAGCTTTTATTCATTAGCTGTGATT
TTTGTTGATTAAAACATTATAGATTTTCATGTTCTTGCAGTCATCAGAAGTGGTAGGAAAGC
CTCACTGATATATTTTCCAGGGCAATCAATGTTCACGCAACTTGAAATTATATCTGTGGTCT

【図２２Ｃ－７】

（続き）

TCAAATTGTCTTTTGTCATGTGGCTAAATGCCTAATAAACAATTCAAGTGA (配列番号150)

rAAV-hAADC-ベクター遺伝子インサート
TCTGCGCGCTCGCTCGCTCACTGAGGCCGCCCGGGCGTCGGGCGACCTTTGGTCGCCCG
GCCTCAGTGAGCGAGCGAGCGCGCAGAGAGGGAGTGGCCAACTCCATCACTAGGGGTTC
CTTGTAGTTAATGATTAACCCGCCATGCTACTTATCTACGTAGCCATGCTCTAGAGCGGCC
GCACGCGTACTAGTTATTAATAGTAATCAATTACGGGGTCATTAGTTCATAGCCCATATATG
GAGTTCCGCGTTACATAACTTACGGTAAATGGCCCGCCTGGCTGACCGCCCAACGACCCC
CGCCCATTGACGTCAATAATGACGTATGTTCCCATAGTAACGCCAATAGGGACTTTCCATT
GACGTCAATGGGTGGAGTATTTACGGTAAACTGCCCACTTGGCAGTACATCAAGTGTATCA
TATGCCAAGTACGCCCCCTATTGACGTCAATGACGGTAAATGGCCCGCCTGGCATTATGCC
CAGTACATGACCTTATGGGACTTTCCTACTTGGCAGTACATCTACGTATTAGTCATCGCTAT
TACCATGGTGATGCGGTTTTGGCAGTACATCAATGGGCGTGGATAGCGGTTTGACTCACG
GGGATTTCCAAGTCTCCACCCCATTGACGTCAATGGGAGTTTGTTTTGGCACCAAAATCAA
CGGGACTTTCCAAAATGTCGTAACAACTCCGCCCCATTGACGCAAATGGGCGGTAGGCGT
GTACGGTGGGAGGTCTATATAAGCAGAGCTCGTTTAGTGAACCGTCAGATCGCCTGGAGA
CGCCATCCACGCTGTTTTGACCTCCATAGAAGACACCGGGACCGATCCAGCCTCCGCGGA
TTCGAATCCCGGCCGGGAACGGTGCATTGGAACGCGGATTCCCCGTGCCAAGAGTGACG
TAAGTACCGCCTATAGAGTCTATAGGCCCACAAAAAATGCTTTCTTCTTTTAATATACTTTTT
TGTTTATCTTATTTCTAATACTTTCCCTAATCTCTTTCTTTCAGGGCAATAATGATACAATGTA
TCATGCCTCTTTGCACCATTCTAAAGAATAACAGTGATAATTTCTGGGTTAAGGCAATAGCA
ATATTTCTGCATATAAATATTTCTGCATATAAATTGTAACTGATGTAAGAGGTTTCATATTGC
TAATAGCAGCTACAATCCAGCTACCATTCTGGTTTTATTTTATGGTTGGGATAAGGCTGGAT
TATTCTGAGTCCAAGCTAGGCCCTTTTGCTAATCATGTTCATACCTCTTATCTTCCTCCCAC
AGCTCCTGGGCAACGTGCTGGTCTGTGTGCTGGCCCATCACTTTGGCAAAGAATTGGGAT
TCGAACATCGATTGAATTCCCCGGGGATCCACCATGAACGCAAGTGAATTCTCGAAGGAGA
GGGAAGGAGATGGTGGATTACGTGGCCAACTACATGGAAGGCATTGAGGGACGCCAGGT
CTACCCTGACGTGGAGCCCGGGTACCTGCGGCCGCTGATCCCTGCCGCTGCCCCTCAGG
AGCCAGACACGTTTGAGGACATCATCAACGACGTTGAGAAGATAATCATGCCTGGGGTGA
CGCACTGGCACAGCCCCTACTTCTTCGCCTACTTCCCCACTGCCAGCTCGTACCCGGCCA
TGCTTGCGGACATGCTGTGCGGGGCCATTGGCTGCATCGGCTTCTCCTGGGCGGCAAGC
CCAGCATGCACAGAGCTGGAGACTGTGATGATGGACTGGCTCGGGAAGATGCTGGAACTA
CCAAAGGCATTTTTGAATGAGAAAGCTGGAGAAGGGGGAGGAGTGATCCAGGGAAGTGCC
AGTGAAGCCACCCTGGTGGCCCTGCTGGCCGCTCGGACCAAAGTGATCCATCGGCTGCA
GGCAGCGTCCCCAGAGCTCACACAGGCCGCTATCATGGAGAAGCTGGTGGCTTACTCATC
CGATCAGGCACACTCCTCAGTGGAAAGAGCTGGGTTAATTGGTGGAGTGAAATTAAAAGC
CATCCCCTCAGATGGCAACTTCGCCATGCGTGCGTCTGCCCTGCAGGAAGCCCTGGAGAG
AGACAAAGCGGCTGGCCTGATTCCTTTCTTTATGGTTGCCACCCTGGGGACCACAACATGC
TGCTCCTTTGACAATCTCTTAGAAGTCGGTCCTATCTGCAACAAGGAAGACATATGGCTGC
ACGTTGATGCAGCCTACGCAGGCAGTGCATTCATCTGCCCTGAGTTCCGGCACCTTCTGA
ATGGAGTGGAGTTTGCAGATTCATTCAACTTTAATCCCCACAAATGGCTATTGGTGAATTTT
GACTGTTCTGCCATGTGGGTGAAAAAGAGAACAGACTTAACGGGAGCCTTTAGACTGGAC
CCCACTTACCTGAAGCACAGCCATCAGGATTCAGGGCTTATCACTGACTACCGGCATTGGC
AGATACCACTGGGCAGAAGATTTCGCTCTTTGAAAATGTGGTTTGTATTTAGGATGTATGGA
GTCAAAGGACTGCAGGCTTATATCCGCAAGCATGTCCAGCTGTCCCATGAGTTTGAGTCAC

【図２２Ｃ－８】

（続き）

TGGTGCGCCAGGATCCCCGCTTTGAAATCTGTGTGGAAGTCATTCTGGGGCTTGTCTGCTT
TCGGCTAAAGGGTTCCAACAAAGTGAATGAAGCTCTTCTGCAAAGAATAAACAGTGCCAAA
AAAATCCACTTGGTTCCATGTCACCTCAGGGACAAGTTTGTCCTGCGCTTTGCCATCTGTT
CTCGCACGGTGGAATCTGCCCATGTGCAGCGGGCCTGGGAACACATCAAAGAGCTGGCG
GCCGACGTGCTGCGAGCAGAGAGGGAGTAGGAGTGAAGCCAGCTGCAGGAATCAAAAAT
TGAAGAGAGATATATCTGAAAACTGGAATAAGAAGCAAATAAATATCATCCTGCCTTCATGG
AACTCAGCTGTCTGTGGCTTCCCATGTCTTTCTCCAAAGTTATCCAGAGGGTTGTGATTTTG
TCTGCTTAGTATCTCATCAACAAAGAAATATTATTTGCTAATTAAAAAGTTAATCTTCATGGC
CATAGCTTTTATTCATTAGCTGTGATTTTTGTTGATTAAAACATTATAGATTTTCATGTTCTTG
CAGTCATCAGAAGTGGTAGGAAAGCCTCACTGATATATTTTCCAGGGCAATCAATGTTCAC
GCAACTTGAAATTATATCTGTGGTCTTCAAATTGTCTTTTGTCATGTGGCTAAATGCCTAATA
AGGAATTAATTCGATATCAAGCTATCCAACACACTGGTAGGGATAACAGGGTAATCTCGAG
GCAAGCTTGGGCCCGGTACCCAATTCGCCCTATAGTGAGTCGTATTACGCGCGCAGCGGC
CGACCATGGCCCAACTTGTTTATTGCAGCTTATAATGGTTACAAATAAAGCAATAGCATCAC
AAATTTCACAAATAAAGCATTTTTTTCACTGCATTCTAGTTGTGGTTTGTCCAAACTCATCAA
TGTATCTTATCATGTCTGGATCTCCGGACACGTGCGGACCGAGCGGCCGCTCTAGAGCAT
GGCTACGTAGATAAGTAGCATGGCGGGTTAATCATTAACTACAAGGAACCCCTAGTGATGG
AGTTGGCCACTCCCTCTCTGCGCGCTCGCTCGCTCACTGAGGCCGGGCGACCAAAGGTC
GCCCGACGCCCGGGCTTTGCCCGGGCGGCCTCAGTGAGCGAGCGAGCGCGCAGAT
(配列番号151)

チロシンヒドロキシラーゼ **(TH) mRNA** 、[ヒト]、受託番号 **X05290.1**
CGGACCTCCACACTGAGCCATGCCCACCCCGACGCCACCACGCCACAGGCCAAGGGCT
TCCGCAGGGCCGTGTCTGAGCTGGACGCCAAGCAGGCAGAGGCCATCATGTCCCCGCGG
TTCATTGGGCGCAGGCAGAGCCTCATCGAGGACGCCCGCAAGGAGCGGGAGGCGGCGG
TGGCAGCAGCGGCCGCTGCAGTCCCCTCGGAGCCCGGGGACCCCCTGGAGGCTGTGGC
CTTTGAGGAGAAGGAGGGGAAGGCCGTGCTAAACCTGCTCTTCTCCCCGAGGGCCACCAA
GCCCTCGGCGCTGTCCCGAGCTGTGAAGGTGTTTGAGACGTTTGAAGCCAAAATCCACCA
TCTAGAGACCCGGCCCGCCCAGAGGCCGCGAGCTGGGGGCCCCCACCTGGAGTACTTCG
TGCGCCTCGAGGTGCGCCGAGGGGACCTGGCCGCCCTGCTCAGTGGTGTGCGCCAGGT
GTCAGAGGACGTGCGCAGCCCCGCGGGGCCCAAGGTCCCCTGGTTCCCAAGAAAAGTGT
CAGAGCTGGACAAGTGTCATCACCTGGTCACCAAGTTCGACCCTGACCTGGACTTGGACC
ACCCGGGCTTCTCGGACCAGGTGTACCGCCAGCGCAGGAAGCTGATTGCTGAGATCGCC
TTCCAGTACAGGCACGGCGACCCGATTCCCCGTGTGGAGTACACCGCCGAGGAGATTGC
CACCTGGAAGGAGGTCTACACCACGCTGAAGGGCCTCTACGCCACGCACGCCTGCGGGG
AGCACCTGGAGGCCTTTGCTTTGCTGGAGCGCTTCAGCGGCTACCGGGAAGACAATATCC
CCCAGCTGGAGGACGTCTCCCGCTTCCTGAAGGAGCGCACGGGCTTCCAGCTGCGGCCT
GTGGCCGGCCTGCTGTCCGCCCGGGACTTCCTGGCCAGCCTGGCCTTCCGCGTGTTCCA
GTGCACCCAGTATATCCGCCACGCGTCCTCGCCCATGCACTCCCCTGAGCCGGACTGCTG
CCACGAGCTGCTGGGGCACGTGCCCATGCTGGCCGACCGCACCTTCGCGCAGTTCTCGC
AGGACATTGGCCTGGCGTCCCTGGGGGCCTCGGATGAGGAAATTGAGAAGCTGTCCACG
CTGTCATGGTTCACGGTGGAGTTCGGGCTGTGTAAGCAGAACGGGGAGGTGAAGGCCTAT
GGTGCCGGGCTGCTGTCCTCCTACGGGGAGCTCCTGCACTGCCTGTCTGAGGAGCCTGA
GATTCGGGCCTTCGACCCTGAGGCTGCGGCCGTGCAGCCCTACCAAGACCAGACGTACC
AGTCAGTCACTTCGTGTCTGAGAGCTTCAGTGACGCCAAGGACAAGCTCAGGAGCTATG
CCTCACGCATCCAGCGCCCCTTCTCCGTGAAGTTCGACCCGTACACGCTGGCCATCGACG

【図２２Ｃ－９】

（続き）

TGCTGGACAGCCCCCAGGCCGTGCGGCGCTCCCTGGAGGGTGTCCAGGATGAGCTGGAC
ACCCTTGCCCATGCGCTGAGTGCCATTGGCTAGGTGCACGGCGTCCCTGAGGGCCCTTCC
CAACCTCCCCTGGTCCTGCACTGTCCCGGAGCTCAGGCCCTGGTGAGGGGCTGGGTCCC
GGGTGCCCCCCATGCCCTCCCTGCTGCCAGGCTCCCACTGCCCCTGCACCTGCTTCTCAG
CGCAACAGCTGTGTGTGCCCGTGGTGAGGTTGTGCTGCCTGTGGTGAGGTCCTGTCCTGG
CTCCCAGGGTCCTGGGGGCTGCTGCACTGCCCTCCGCCCTTCCCTGACACTGTCTGCTGC
CCCAATCACCGTCACAATAAAAGAAACTGTGGTCTCT (配列番号152)

GTPシクロヒドロラーゼ **I (CH1) mRNA**、[ヒト]、受託番号 **U19523.1**
CCGGCTCGGAGTGTGATCTAAGCAGGTCGCGTACCTTCCTCAGGTGACTCCGGCCACAGC
CCATTGTCCGCGGCCACCGGCGGAGTTTAGCCGCAGACCTCGAAGCGCCCCGGGGTCCT
TCCCGAACGGCAGCGGCTGCGGCGGGTCCATGGAGAAGGGCCCTGTGCGGGCACCGGC
GGAGAAGCCGCGGGGCGCCAGGTGCAGCAATGGGTTCCCCGAGCGGGATCCGCCGCGG
CCCGGGCCCAGCAGGCCGGCGGAGAAGCCCCCGCGGCCCGAGGCCAAGAGCGCGCAG
CCCGCGGACGGCTGGAAGGGCGAGCGGCCCCGCAGCGAGGAGGATAACGAGCTGAACC
TCCCTAACCTGGCAGCCGCCTACTCGTCCATCCTGAGCTCGCTGGGCGAGAACCCCCAGC
GGCAAGGGCTGCTCAAGACGCCCTGGAGGGCGGCCTCGGCCATGCAGTTCTTCACCAAG
GGCTACCAGGAGACCATCTCAGATGTCCTAAACGATGCTATATTTGATGAAGATCATGATG
AGATGGTGATTGTGAAGGACATAGACATGTTTTCCATGTGTGAGCATCACTTGGTTCCATTT
GTTGGAAAGGTCCATATTGGTTATCTTCCTAACAAGCAAGTCCTTGGCCTCAGCAAACTTG
CGAGGATTGTAGAAATCTATAGTAGAAGACTACAAGTTCAGGAGCGCCTTACAAAACAAAT
TGCTGTAGCAATCACGGAAGCCTTGCGGCCTGCTGGAGTCGGGGTAGTGGTTGAAGCAAC
ACACATGTGTATGGTAATGCGAGGTGTACAGAAAATGAACAGCAAAACTGTGACCAGCACA
ATGTTGGGTGTGTTCCGGGAGGATCCAAAGACTCGGGAAGAGTTCCTGACTCTCATTAGG
AGCTGAGCTTCATTCAGTGTGTGTGCGTTGGTTGCCGATCGTACTGCCAGTAGCATTGTCT
GTCTGTCCGGTCTTGTTTGTACATTCCATTTTCAATTGTTACAGATGTGAACTTTATTCCTTG
TCACTAATTATATTTAAAATTATTTCTAGGAAGTCAAATAAATATAATAAAGGGTTGAGCCTC
TACTTTCTTCTTGCCACCTTTTTGTGGCAATATTAAAGTGAACTGCTAATAGTGTAAGTATGT
GCACAAAACCACTGCCAGATAACCAGAGGGGCCTGGGAAGGGAGAAGAATTAGTGTATTT
TTTTCAAATAGTACAGTAATTTGCCTCATAAGCATAGGAGCATTGGGAATGAGAGGGAACT
GTGCCCAGTATACTGTTTTTTTTCTTCCTCCAATAAAAGTGGTGTAGTGCCGAAAGTGCTAA
AATATTTAGTGCGGTATTGCTCTGTGAATTCAAGTTCAACAGACTTCACTTTGGTCATGTTTA
TTAAACCACCAGTGACATTTAAAAATATATTTTTAGCAGTCGTAATGTTAGTCACCAAGGGA
AGGTGGTGGAATGTCTATGTTTTTGATTTTACTGTGAGTTAAAAAGGCACATTTCTACCTTC
TATTGTTTTTAAATTCAAGAATAGGGAATTAGTTCCTGGTGTTGTTTACGAGTGTATTCTCGT
GTCAACATACAGGGATTTAGACATTTAACTCTCTGTGCCTTGATAAGAATATCATTTAGAGT
GTAGATACTTTTGCCTTTTTAAAAAAGCCATTATTTTATGAGACTTAGTACTCACACTGCAAA
TAACTAGTCAGCTCAGTTTTAACTTTATAGGTTTATTGAGTTTCCTTTGTGTGATCCATGTAG
ATGCCTCAAAATGTTTCTTCTTCTTCTTTTTTTTAATCTTATAAGATATTTTTCTAAGTATTTCC
AGAAACATTTGAGAGTGCCCATCATTTTCAGGTCTGCAGAACCATAGCTTCCACGCACCTG
AACGAGCACAGAATGAACTGACGGTGGAAGACATTATGAGCTGTGTCCAACGTTTTAACCA
AAGCGTATCGTACCAACGATCTGTGAAAATGCACTGGAAGCTTCTGGTCCCGGTTTCCTTT
GTGGTCTATGTGGGTCTTGTCCTCATTGTAACTCCGTATAGATGGTATAGGTATTTTAATCC
TGGAAGCTGTTGCCTTATTAATGATTATCTTAAAATTTCCTCCATTGGGGCAGCGTGGGCCA
AATTAAAACAAACAAAACCGCAACTCCTCCACAGAAACACAAACACAGTTATTCCATGAAGT
TTAGTATTTGGTTGACATAGTGCTCTTCAAATTCATCCCATTACCCTAAAAGTAATAACTTTG

【図２２Ｃ－１０】

（続き）

ATGCTTGCTTTAACTTTAGTCCCATCTCTGCCACTTTGATGCTATTTGGGTTATGATGGGGC
AAGATGGCAGAGGTATTGGGTTTTTTTGTTTTTTTCCATTCCTCTCTACTTCTGTTTCCTAGC
TTTTTCTTTCTGGAGTTTAAGTACAGTGATGGTTGGCTTGAGTACCTTTTTAAATCTAGCCCA
GTATAAACATTAGCCTGCTTAATATTTAGACATTTATAGGTAGAATTCTGAGCACTCAACTCA
TGTTTGGCATTTTAAAGTAAAAACAAGTGTGACTTCGAGGACCAAAGAAATTGTCAGCTATA
CATTTATCTTTATGAACTCATTTATATTCCTTTTTAATGACTCGTTGTTCTAACATTTCCTAGA
AGTGTTCTTATAAAGGTCTAATGTATCCACAGGCTGTTGTCTTATTAGTAAATGCAAAGTAAT
GACTTTGTCTGTTTTACTCTAGTCTTTAGTACTTCAAAATTACCTTTTCATATCCATGATCTTG
AGTCCATTTGGGGGATTTTTAAGAATTTGATGTATTTCAATACACTGTTCAAAATTAAATTGT
TTAATTTTATGTATGAGTATGTATGTTCCTGAAGTTGGTCCTATTTAAATTATTAAACTATTGT
AACTTTAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA (配列番号153)

グルコセレブロシダーゼ **(GCase**、リソソーム酸グルコシルセラミダーゼアイソフォーム **1** 前駆体**)**、[ヒト]、**NP_000148.2**
MEFSSPSREECPKPLSRVSIMAGSLTGLLLLQAVSWASGARPCIPKSFGYSSVVCVCNATYCD
SFDPPTFPALGTFSRYESTRSGRRMELSMGPIQANHTGTGLLLTLQPEQKFQKVKGFGGAMT
DAAALNILALSPPAQNLLLKSYFSEEGIGYNIIRVPMASCDFSIRTYTYADTPDDFQLHNFSLPEE
DTKLKIPLIHRALQLAQRPVSLLASPWTSPTWLKTNGAVNGKGSLKGQPGDIYHQTWARYFVK
FLDAYAEHKLQFWAVTAENEPSAGLLSGYPFQCLGFTPEHQRDFIARDLGPTLANSTHHNVRL
LMLDDQRLLLPHWAKVVLTDPEAAKYVHGIAVHWYLDFLAPAKATLGETHRLFPNTMLFASEA
CVGSKFWEQSVRLGSWDRGMQYSHSIITNLLYHVVGWTDWNLALNPEGGPNWVRNFVDSPII
VDITKDTFYKQPMFYHLGHFSKFIPEGSQRVGLVASQKNDLDAVALMHPDGSAVVVVLNRSSK
DVPLTIKDPAVGFLETISPGYSIHTYLWRRQ (配列番号154)

GBA1遺伝子産物アイソフォーム **2**、**NP_001165282.1**
MELSMGPIQANHTGTGLLLTLQPEQKFQKVKGFGGAMTDAAALNILALSPPAQNLLLKSYFSEE
GIGYNIIRVPMASCDFSIRTYTYADTPDDFQLHNFSLPEEDTKLKIPLIHRALQLAQRPVSLLASP
WTSPTWLKTNGAVNGKGSLKGQPGDIYHQTWARYFVKFLDAYAEHKLQFWAVTAENEPSAGL
LSGYPFQCLGFTPEHQRDFIARDLGPTLANSTHHNVRLLMLDDQRLLLPHWAKVVLTDPEAAK
YVHGIAVHWYLDFLAPAKATLGETHRLFPNTMLFASEACVGSKFWEQSVRLGSWDRGMQYSH
SIITNLLYHVVGWTDWNLALNPEGGPNWVRNFVDSPIIVDITKDTFYKQPMFYHLGHFSKFIPEG
SQRVGLVASQKNDLDAVALMHPDGSAVVVVLNRSSKDVPLTIKDPAVGFLETISPGYSIHTYLW
RRQ (配列番号155)

GBA1遺伝子産物アイソフォーム **3**、**NP_001165283.1**
MEFSSPSREECPKPLSRVSIMAGSLTGLLLLQAVSWASGARPCIPKSFGYSSVVCVCNATYCD
SFDPPTFPALGTFSRYESTRSGRRMELSMGPIQANHTGTGIGYNIIRVPMASCDFSIRTYTYADT
PDDFQLHNFSLPEEDTKLKIPLIHRALQLAQRPVSLLASPWTSPTWLKTNGAVNGKGSLKGQP
GDIYHQTWARYFVKFLDAYAEHKLQFWAVTAENEPSAGLLSGYPFQCLGFTPEHQRDFIARDL
GPTLANSTHHNVRLLMLDDQRLLLPHWAKVVLTDPEAAKYVHGIAVHWYLDFLAPAKATLGET
HRLFPNTMLFASEACVGSKFWEQSVRLGSWDRGMQYSHSIITNLLYHVVGWTDWNLALNPEG
GPNWVRNFVDSPIIVDITKDTFYKQPMFYHLGHFSKFIPEGSQRVGLVASQKNDLDAVALMHPD
GSAVVVVLNRSSKDVPLTIKDPAVGFLETISPGYSIHTYLWRRQ (配列番号156)

【図２２Ｃ－１１】

（続き）

ヒトハンチンチン遺伝子のエクソン **1**
UUGCUGUGUGAGGCAGAACCUGCGGGGGCAGGGGCGGGCUGGUUCCCUGGCCAGCCA
UUGGCAGAGUCCGCAGGCUAGGGCUGUCAAUCAUGCUGGCCGGCGUGGCCCCGCCUC
CGCCGGCGCGGCCCCGCCUCCGCCGGCGCACGUCUGGGACGCAAGGCGCCGUGGGGG
CUGCCGGGACGGGUCCAAGAUGGACGGCCGCUCAGGUUCUGCUUUUACCUGCGGCCCA
GAGCCCCAUUCAUUGCCCCGGUGCUGAGCGGCGCCGCGAGUCGGCCCGAGGCCUCCG
GGGACUGCCGUGCCGGGCGGGAGACCGCCAUGGCGACCCUGGAAAAGCUGAUGAAGG
CCUUCGAGUCCCUCAAGUCCUUCCAGCAGCAGCAGCAGCAGCAGCAGCAGCAGCAGCA
GCAGCAGCAGCAGCAGCAGCAGCAGCAACAGCCGCCACCGCCGCCGCCGCCGCCG
CCGCCUCCUCAGCUUCCUCAGCCGCCGCCGCAGGCACAGCCGCUGCUGCCUCAGCCGC
AGCCGCCCCCGCCGCCGCCCCCGCCGCCACCCGGCCCGGCUGUGGCUGAGGAGCCGC
UGCACCGACCGUGAGUUUGGGCCCGCUGCAGCUCCCUGUC (配列番号157)

ヒトハンチンチン遺伝子のエクソン **1** の標的配列
CUUCGAGUCCCUCAAGUCCUU (配列番号158)

GTPase HRas[ヒト]:
MTEYKLVVVGAGGVGKSALTIQLIQNHFVDEYDPTIEDSYRKQVVIDGETCLLDILDTAGQEEYS
AMRDQYMRTGEGFLCVFAINNTKSFEDIHQYREQIKRVKDSDDVPMVLVGNKCDLAARTVESR
QAQDLARSYGIPYIETSAKTRQGVEDAFYTLVREIRQHKLRKLNPPDESGPGCMSCKCVLS
(配列番号159)

GCaMP6m
ATGGGTTCTCATCATCATCATCATCATGGTATGGCTAGCATGACTGGTGGACAGCAAATGG
GTCGGGATCTGTACGACGATGACGATAAGGATCTCGCCACCATGGTCGACTCATCACGTC
GTAAGTGGAATAAGACAGGTCACGCAGTCAGAGCTATAGGTCGGCTGAGCTCACTCGAGA
ACGTCTATATCAAGGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCGAACTTCAAGATCCGCC
ACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCTACCACTACCAGCAGAACACCCCCATC
GGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCGTGCAGTCCAAACTTTCG
AAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGG
GATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGGGCGGTACCGGAGGGAGCATGGTGAGCA
AGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTA
AACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGTGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCT
GACCCTGAAGTTCATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGAC
CACCCTGACCTACGGCGTGCAGTGCTTCAGCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGA
CTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACATCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGAC
GACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCG
CATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGG
AGTACAACCTGCCGGACCAACTGACTGAAGAGCAGATCGCAGAATTTAAAGAGGCTTTCTC
CCTATTTGACAAGGACGGGGATGGGACAATAACAACCAAGGAGCTGGGGACGGTGATGC
GGTCTCTGGGGCAGAACCCCACAGAAGCAGAGCTGCAGGACATGATCAATGAAGTAGATG
CCGACGGTGACGGCACAATCGACTTCCCTGAGTTCCTGACAATGATGGCAAGAAAAATGA
AATACAGGGACACGGAAGAAGAAATTAGAGAAGCGTTCGGTGTGTTTGATAAGGATGGCA
ATGGCTACATCAGTGCAGCAGAGCTTCGCCACGTGATGACAAACCTTGGAGAGAAGTTAA
CAGATGAAGAGGTTGATGAAATGATCAGGGAAGCAGACATCGATGGGGATGGTCAGGTAA
ACTACGAAGAGTTTGTACAAATGATGACAGCGAAGTGA (配列番号160)

【図２２Ｃ－１２】

（続き）

GCaMP6s
ATGGGTTCTCATCATCATCATCATCATGGTATGGCTAGCATGACTGGTGGACAGCAAATGG
GTCGGGATCTGTACGACGATGACGATAAGGATCTCGCCACCATGGTCGACTCATCACGTC
GTAAGTGGAATAAGACAGGTCACGCAGTCAGAGCTATAGGTCGGCTGAGCTCACTCGAGA
ACGTCTATATCAAGGCCGACAAGCAGAAGAACGGCATCAAGGCGAACTTCAAGATCCGCC
ACAACATCGAGGACGGCGGCGTGCAGCTCGCCTACCACTACCAGCAGAACACCCCCATC
GGCGACGGCCCCGTGCTGCTGCCCGACAACCACTACCTGAGCGTGCAGTCCAAACTTTCG
AAAGACCCCAACGAGAAGCGCGATCACATGGTCCTGCTGGAGTTCGTGACCGCCGCCGG
GATCACTCTCGGCATGGACGAGCTGTACAAGGGCGGTACCGGAGGGAGCATGGTGAGCA
AGGGCGAGGAGCTGTTCACCGGGGTGGTGCCCATCCTGGTCGAGCTGGACGGCGACGTA
AACGGCCACAAGTTCAGCGTGTCCGGCGAGGGTGAGGGCGATGCCACCTACGGCAAGCT
GACCCTGAAGTTCATCTGCACCACCGGCAAGCTGCCCGTGCCCTGGCCCACCCTCGTGAC
CACCCTGACCTACGGCGTGCAGTGCTTCAGCCGCTACCCCGACCACATGAAGCAGCACGA
CTTCTTCAAGTCCGCCATGCCCGAAGGCTACATCCAGGAGCGCACCATCTTCTTCAAGGAC
GACGGCAACTACAAGACCCGCGCCGAGGTGAAGTTCGAGGGCGACACCCTGGTGAACCG
CATCGAGCTGAAGGGCATCGACTTCAAGGAGGACGGCAACATCCTGGGGCACAAGCTGG
AGTACAACCTGCCGGACCAACTGACTGAAGAGCAGATCGCAGAATTTAAAGAGGAATTCTC
CCTATTTGACAAGGACGGGGATGGGACAATAACAACCAAGGAGCTGGGGACGGTGATGC
GGTCTCTGGGGCAGAACCCCACAGAAGCAGAGCTGCAGGACATGATCAATGAAGTAGATG
CCGACGGTGACGGCACAATCGACTTCCCTGAGTTCCTGACAATGATGGCAAGAAAAATGA

【図２２Ｃ－１３】

（続き）

AATACAGGGACACGGAAGAAGAAATTAGAGAAGCGTTCGGTGTGTTTGATAAGGATGGCA
ATGGCTACATCAGTGCAGCAGAGCTTCGCCACGTGATGACAAACCTTGGAGAGAAGTTAA
CAGATGAAGAGGTTGATGAAATGATCAGGGAAGCAGACATCGATGGGGATGGTCAGGTAA
ACTACGAAGAGTTTGTACAAATGATGACAGCGAAGTGA (配列番号162)

【配列表】

<u>２０２３５３７６０３０００００１．ａｐｐ</u>

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2021/045995

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC(8) - C12N 15/11; C12N 15/63; C12N 15/67; C12N 15/85 (2021.01)
CPC - C12N 15/11; C12N 15/63; C12N 15/67; C12N 15/85 (2021.08)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
see Search History document

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
see Search History document

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
see Search History document

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2020/076614 A1 (ALLEN INSTITUTE et al) 16 April 2020 (16.04.2020) entire document	1, 2, 4-6, 18, 31, 56
A	WO 2008/106803 A1 (NVENTA BIOPHARMACEUTICALS CORPORATION) 12 September 2008 (12.09.2008) entire document	1, 2, 4-6, 18, 31, 56
A	WO 2020/097121 A1 (ALLEN INSTITUTE) 14 May 2020 (14.05.2020) entire document	1, 2, 4-6, 18, 31, 56

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"D" document cited by the applicant in the international application
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
19 December 2021	JAN 12 2022
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 Facsimile No. 571-273-8300	Authorized officer Harry Kim Telephone No. PCT Helpdesk: 571-272-4300

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2019)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2021/045995

Box No. I Nucleotide and/or amino acid sequence(s) (Continuation of item 1.c of the first sheet)

1. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international search was carried out on the basis of a sequence listing:

a. ☒ forming part of the international application as filed:

☒ in the form of an Annex C/ST.25 text file.

☐ on paper or in the form of an image file.

b. ☐ furnished together with the international application under PCT Rule 13*ter*.1(a) for the purposes of international search only in the form of an Annex C/ST.25 text file.

c. ☐ furnished subsequent to the international filing date for the purposes of international search only:

☐ in the form of an Annex C/ST.25 text file (Rule 13*ter*.1(a)).

☐ on paper or in the form of an image file (Rule 13*ter*.1(b) and Administrative Instructions, Section 713).

2. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that forming part of the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.

3. Additional comments:

SEQ ID NOs: 202-210, 222, and 223 were searched.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2021/045995

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see extra sheet(s).

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims: it is covered by claims Nos.:
1, 2, 4-6, 18, 31, 56

Remark on Protest

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Form PCT/ISA/210 (continuation of first sheet (2)) (July 2019)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2021/045995

Continued from Box No. III Observations where unity of invention is lacking

This application contains the following inventions or groups of inventions which are not so linked as to form a single general inventive concept under PCT Rule 13.1. In order for all inventions to be examined, the appropriate additional examination fees need to be paid.

Group I+: claims 1-86 are drawn to artificial expression constructs and AAV vectors comprising the same.

The first invention of Group I+ is restricted to an artificial expression construct comprising (i) an enhancer selected to be 3xcore2_eHGT_743m (SEQ ID NO:223), a promoter selected to be minBglobin, and a heterologous encoding sequence selected to be human aromatic L-amino acid decarboxylase. It is believed that claims 1, 2, 4-6, 18, 31, and 56 read on this first named invention and thus these claims will be searched without fee to the extent that they read on SEQ ID NO:223, minBglobin, and human aromatic L-amino acid decarboxylase.

Applicant is invited to elect additional expression constructs, and their respective, corresponding SEQ ID NOs to be searched in a specific combination by paying additional fee for each set of election. An exemplary election would be an artificial expression construct comprising (i) an enhancer selected to be core2_eHGT_367h (SEQ ID NO:206), a promoter selected to be minRho*, and a heterologous encoding sequence selected to be human aromatic L-amino acid decarboxylase. Additional expression constructs, and their respective, corresponding SEQ ID NOs will be searched upon the payment of additional fees. Applicants must specify the claims that read on any additional elected inventions. Applicants must further indicate, if applicable, the claims which read on the first named invention if different than what was indicated above for this group. Failure to clearly identify how any paid additional invention fees are to be applied to the "+" group(s) will result in only the first claimed invention to be searched/examined.

The inventions listed in Groups I+ do not relate to a single general inventive concept under PCT Rule 13.1, because under PCT Rule 13.2 they lack the same or corresponding special technical features for the following reasons:

The Groups I+ formulas do not share a significant structural element responsible for treating movement disorders requiring the selection of alternative expression constructs where "a core of the eHGT_351h, eHGT_367h, eHGT_441h, eHGT_444h, eHGT_445h, eHGT_447h, eHGT_450h, eHGT_452h, eHGT_621h, eHGT_743m, eHGT_779m, or eHGT_780m enhancer," and "wherein the core has the sequence as set forth in SEQ ID NO: 202; SEQ ID NO: 204; SEQ ID NO: 206; SEQ ID NO: 208; SEQ ID NO: 210; SEQ ID NO: 212; SEQ ID NO: 214; SEQ ID NO: 216; SEQ ID NO: 218; SEQ ID NO: 220; SEQ ID NO: 222; SEQ ID NO: 224; or SEQ ID NO: 226."

Additionally, even if Groups I+ were considered to share the technical features of an artificial expression construct comprising (i) an enhancer (ii) a promoter; and (iii) a heterologous encoding sequence; an artificial expression construct comprising (i) an enhancer; and an adeno-associated viral (AAV) vector comprising at least one heterologous encoding sequence, wherein the heterologous encoding sequence is under control of a promoter and an enhancer. However, these shared technical features do not represent a contribution over the prior art.

Specifically, WO 2020/076614 A1 to Allen Institute et al. discloses an artificial expression construct (artificial expression constructs, Abstract) comprising (i) an enhancer (vector constructs ...full length human enhancer, Para. [0017]) (ii) a promoter (minimal beta globin promoter, Para. [0017]); and (iii) a heterologous encoding sequence (selected hl56i core (grey box; SEQ ID NO: 2) and 3X concatemer of core (grey boxes; SEQ ID NO: 3); minBG - minimal beta globin promoter; SYFP2 - super yellow fluorescent protein 2, Para. [0017]); and an adeno-associated viral (AAV) vector (AAV vector, Para. [0016]) comprising at least one heterologous encoding sequence, wherein the heterologous encoding sequence is under control of a promoter and an enhancer (selected hl56i core (grey box; SEQ ID NO: 2) and 3X concatemer of core (grey boxes; SEQ ID NO: 3); minBG - minimal beta globin promoter; SYFP2 - super yellow fluorescent protein 2, Para. [0017]).

The inventions listed in Groups I+ therefore lack unity under Rule 13 because they do not share a same or corresponding special technical features.

フロントページの続き

(51)国際特許分類		FI		テーマコード（参考）
C12N 15/54 (2006.01)		C12N	15/54	
C12N 15/53 (2006.01)		C12N	15/53	
C07K 14/005 (2006.01)		C07K	14/005	
C12N 15/864 (2006.01)		C12N	15/864	100Z
C12N 5/10 (2006.01)		C12N	5/10	
C12N 1/21 (2006.01)		C12N	1/21	
C12N 1/19 (2006.01)		C12N	1/19	
C12N 1/15 (2006.01)		C12N	1/15	
C12N 15/09 (2006.01)		C12N	15/09	110
A01K 67/027 (2006.01)		C12N	15/09	100
A61K 48/00 (2006.01)		A01K	67/027	
A61K 45/00 (2006.01)		A61K	48/00	
A61P 25/00 (2006.01)		A61K	45/00	
A61P 25/14 (2006.01)		A61P	25/00	
A61P 25/16 (2006.01)		A61P	25/14	
A61K 45/06 (2006.01)		A61P	25/16	
		A61K	45/06	

MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IR,IS,IT,JO,JP,KE,KG,KH,KN,KP,KR,KW,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SD,SE,SG,SK,SL,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,WS,ZA,ZM,ZW

(72)発明者 リーバイ，ボアズ・ピー
アメリカ合衆国、ワシントン・９８１０９、シアトル、ウェストレイク・アベニュー・ノース・６１５
(72)発明者 ミッチ，ジョン・ケイ
アメリカ合衆国、ワシントン・９８１０９、シアトル、ウェストレイク・アベニュー・ノース・６１５
(72)発明者 タシッチ，ボシリカ
アメリカ合衆国、ワシントン・９８１０９、シアトル、ウェストレイク・アベニュー・ノース・６１５
(72)発明者 ティン，ジョナサン
アメリカ合衆国、ワシントン・９８１０９、シアトル、ウェストレイク・アベニュー・ノース・６１５
(72)発明者 ゼン，ホンクイ
アメリカ合衆国、ワシントン・９８１０９、シアトル、ウェストレイク・アベニュー・ノース・６１５

Fターム（参考） 4B065 AA90X AA91X AB01 BA02 CA44
4C084 AA13 AA17 AA19 AA20 MA02 MA66 NA14 ZA01 ZA22
4H045 AA30 CA01 EA20 EA50