

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2011-251739

(P2011-251739A)

(43) 公開日 平成23年12月15日(2011.12.15)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 5 D 47/06 (2006.01)	B 6 5 D 47/06 B R G F	3 E 0 8 4
B 6 5 D 41/04 (2006.01)	B 6 5 D 41/04 B R F A	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2010-126670 (P2010-126670)	(71) 出願人	000158781
(22) 出願日	平成22年6月2日 (2010.6.2)		紀伊産業株式会社
			大阪府大阪市中央区本町1丁目3番20号
		(74) 代理人	100091683
			弁理士 ▲吉▼川 俊雄
		(72) 発明者	百合 宏哲
			大阪市中央区本町1丁目3番20号 紀伊
			産業株式会社内
		Fターム(参考)	3E084 AA04 AA12 AB01 BA03 CA01
			CB02 CB03 DA01 DB12 EA02
			EB02 EB03 FB01 GA04 GB04
			KB01 LB02 LB07

(54) 【発明の名称】 中栓付き容器

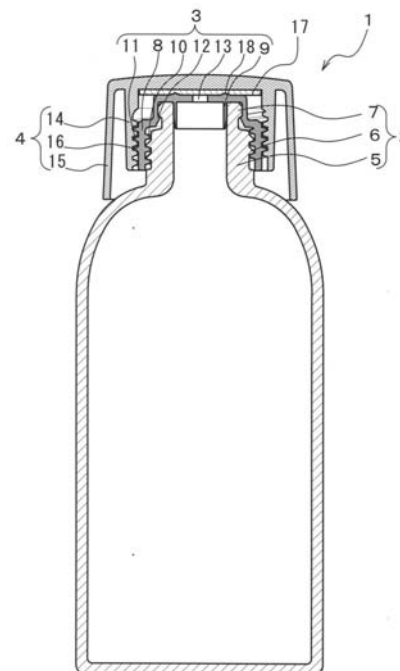
(57) 【要約】

【課題】簡単に開けることができ、繰り返し使用することができる中栓付き容器を提供する。

【解決手段】

円筒形の口部を有する容器本体、前記容器本体内の内容物の排出口および前記容器本体の円筒形の口部とネジ係合する円筒形の側面を有する中栓、および前記中栓の側面とネジ係合する円筒形の側面を有する外キャップからなる中栓付き容器であって、前記中栓の側面の内面と前記容器本体の口部の外面とがネジ係合することで、前記中栓は前記容器本体に係合され、前記中栓の側面の外面と前記外キャップの側面の内面とがネジ係合することで、前記外キャップは前記中栓に係合され、前記中栓と前記容器本体に係合するネジのリード角よりも、前記中栓と前記外キャップに係合するネジのリード角の方が大きくなるようにする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

円筒形の口部を有する容器本体、前記容器本体内の内容物の排出口および前記容器本体の円筒形の口部とネジ係合する円筒形の側面を有する中栓、および前記中栓の側面とネジ係合する円筒形の側面を有する外キャップからなる中栓付き容器であって、前記中栓の側面の内面と前記容器本体の口部の外面とがネジ係合することで、前記中栓は前記容器本体に係合され、前記中栓の側面の外面と前記外キャップの側面の内面とがネジ係合することで、前記外キャップは前記中栓に係合され、前記中栓と前記容器本体に係合するネジのリード角よりも、前記中栓と前記外キャップに係合するネジのリード角の方が大きいことを特徴とする中栓付き容器。

10

【請求項 2】

前記外キャップと前記中栓がネジ係合すると共に、前記中栓の側面の内面に設けられたアンダーカットと、前記口部の外面に設けられた係止突起に係合することを特徴とする請求項 1 に記載の中栓付き容器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、中栓付き容器に関する。

【背景技術】

20

【0002】

液体等を収容する容器には、中身を詰めた後で閉じる中栓が用いられている中栓付き容器が多数存在する。一般的な中栓は、容器の口部の内側に嵌合されており、特に圧入により中栓が嵌合されている場合には、中栓を簡単には外すことができないものが多い。

【0003】

従来の中栓付き容器は、シャンプーや化粧料等を使い切ったら廃棄していたので、中栓を外す必要が無かったので、中栓を開けやすくするのではなく、使用中に中栓が開かないように圧入により嵌合していたが、最近では中身だけを詰め替えて再利用するリフィル容器が増えてきたために、中栓を開け易くした中栓付き容器（特許文献 1 参照）が用いられるようになっている。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2007-91293 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、いぜんとして中栓を取り外す際に、爪の先で中栓の係合を解除するものが多く、決して中栓を取り外すのが容易ではなかった。また中栓を取り外しやすいものは中栓が緩みやすいという問題や、繰り返し使用している間に係合が緩くなるという問題もある。

40

【0006】

そこで、本発明は簡単な操作で中栓を取り外すことができ、長期間繰り返し使用できる中栓付き容器を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の中栓付き容器は、円筒形の口部を有する容器本体、前記容器本体内の内容物の排出口および前記容器本体の円筒形の口部とネジ係合する円筒形の側面を有する中栓、および前記中栓の側面とネジ係合する円筒形の側面を有する外キャップからなる中栓付き容器であって、前記中栓の側面の内面と前記容器本体の口部の外面とがネジ係合することで、

50

前記中栓は前記容器本体に係合され、前記中栓の側面の外面と前記外キャップの側面の内面とがネジ係合することで、前記外キャップは前記中栓に係合され、前記中栓と前記容器本体に係合するネジのリード角よりも、前記中栓と前記外キャップに係合するネジのリード角の方が大きいことを特徴とする。

【0008】

そして、前記外キャップと前記中栓がネジ係合すると共に、前記中栓の側面の内面に設けられたアンダーカットと、前記口部の外面に設けられた係止突起に係合するようにする。

【発明の効果】

【0009】

本発明の中栓付き容器は、円筒形の口部を有する容器本体、前記容器本体内の内容物の排出口および前記容器本体の円筒形の口部とネジ係合する円筒形の側面を有する中栓、および前記中栓の側面とネジ係合する円筒形の側面を有する外キャップからなる中栓付き容器であって、前記中栓の側面の内面と前記容器本体の口部の外面とがネジ係合することで、前記中栓は前記容器本体に係合され、前記中栓の側面の外面と前記外キャップの側面の内面とがネジ係合することで、前記外キャップは前記中栓に係合され、前記中栓と前記容器本体に係合するネジのリード角よりも、前記中栓と前記外キャップに係合するネジのリード角の方が大きいことにより、外キャップおよび中栓を簡単に取り外すことができ、繰り返し使用しても前記中栓の係合状態が緩むことなく長期間使用することができる。

【0010】

さらに、前記外キャップと前記中栓がネジ係合すると共に、前記中栓の側面の内面に設けられたアンダーカットと、前記口部の外面に設けられた係止突起に係合することで、前記中栓の係合状態をより強固に保つことができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】中栓付き容器の断面図である。

【図2】中栓付き容器の一部拡大断面図である。

【図3】外キャップおよび中栓を取り外した状態の中栓付き容器の一部切り欠き部分斜視図である。

【図4】外キャップを取り外した状態の中栓付き容器の部分斜視図である。

【図5】リード角 β を表す図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

本発明を、図を用いて以下に詳細に説明する。図1が中栓付き容器1の断面図であり、図2が部分拡大断面図であり、図3が外キャップ4および中栓3を取り外した状態の斜視図、図4が外キャップ4を取り外した状態の斜視図である。

【0013】

本発明の中栓付き容器1は、図1～3に示すように、円筒形の口部5を有する容器本体2、前記容器本体2の口部5とネジ係合する円筒形の側面8を有する中栓3、および前記中栓3の側面8とネジ係合する円筒形の側面14を有する外キャップ4からなり、前記中栓3を取り外して前記容器本体2に新しい内容物を入れることで繰り返し使用されるシャンプー等のリフィル容器として使用される。

【0014】

前記容器本体2は上部が細くなったボトル形状で、本体の上部に前記口部5が円筒形に形成され、前記口部5の外面にネジ山6が設けられ、前記口部5の外面の前記ネジ山6の上方には外側に突出し、外面を1周するように形成された係止突起7が形成されている。前記容器本体2の形状はボトル形状に限定するものではなく、その他の形状を用いることも可能である。

【0015】

前記中栓3は、上面中央に前記容器本体2内に収容された内容物を排出する排出口13が設けられ、前記容器本体2および前記外キャップ4とのネジ係合に用いられる前記側面8

10

20

30

40

50

の内側に前記口部 5 内に挿入される円筒形の挿入部 9 が形成されており、前記排出口 13 を取り囲むように凸部 18 が形成されている。

【0016】

前記側面 8 は段差が設けられ、上部が下部よりも半径が小さい段差を有する円筒形となっており、下部の半径が大きい円筒形の部分の内面には前記口部 5 のネジ山 6 とねじ係合するネジ山 10 が形成され、外面にはネジ山 11 が形成されている。前記ネジ山 11 は 2 個が平行に形成されている。さらに、前記側面 8 の内面の段差の部分に当たる、半径が小さい円筒形の部分の下端に、前記係止突起 7 と係合するアンダーカット 12 が前記側面 8 の内面を 1 周するように形成されている。

【0017】

前記外キャップ 4 は、蓋となる上面、前記中栓 3 の側面 8 とのネジ係合に用いられる円筒形の側面 14 および外観を形成する略円筒形の外カバー 15 から構成され、上面の内面には密閉度を高めるためのパッキン 17 が設けられている。前記側面 14 の内面には、前記中栓 3 の側面 8 の外面に設けられたネジ山 11 とねじ係合するネジ山 16 が設けられている。前記ネジ山 16 は前記ネジ山 11 と同様に 2 個が平行に形成されている。

【0018】

全てのネジ山 6, 10, 11, 16 が同一方向の螺旋状に形成されているので、前記容器本体 2 と前記中栓 3 のネジ係合と、前記中栓 3 と前記外キャップ 4 のネジ係合は、締めるときも開けるとときも同一方向に回転させることとなる。そのために、同じ形状のネジ係合では前記中栓 3 および前記外キャップ 4 を閉じた状態から、前記外キャップ 4 を開けよう

10

20

【0019】

そこで、前記外キャップ 4 を緩めるために必要な力よりも前記中栓 3 を緩めるために必要な力が大きくなるようにすることで、前記外キャップ 4 を開けようとしたときに前記中栓 3 が供回りして開かないようにする。このような関係が形成されれば、前記外キャップ 4 を開けるのに必要な力では前記中栓 3 が開けることができなくなり前記中栓 3 が供回りすることがない。このようなネジ係合となるようにネジ山 6, 10, 11, 16 を形成するために、ネジのリード角を利用する。

【0020】

ネジのリード角とは、ネジ山のつる巻き線と、その上の 1 点を通るねじの軸に直角な平面とがなす角度（図 5 に β で示している）のことであり、前記リード角が小さければそのネジは締めやすく緩みにくく、リード角が大きければそのネジは締めにくく緩みやすくなる。そこで、前記外キャップ 4 と前記中栓 3 のネジ係合に用いられるネジ山 11, 16 のリード角が、前記中栓 3 と前記容器本体 2 のネジ係合に用いられるネジ山 6, 10 のリード角よりも小さくなるように、前記ネジ山 6, 10, 11, 16 のピッチを決める。

30

【0021】

実施例（図 2 を参照）として、前記外キャップ 4 のネジ山 16 および前記中栓 3 のネジ山 11 のピッチ L_1 を 3.81 cm、前記中栓 3 の側面 8 の外面の半径 R_1 を 12.6 cm とし、前記中栓 3 のネジ山 10 および前記容器本体 2 の口部 5 のネジ山 6 のピッチ L_2 を 2.54 cm、前記口部 5 の外面の半径 R_2 を 10 cm とする。ちなみに、前記ネジ山 11, 16 は共に 2 個が平行に形成されているので、図 2 の断面図において、ネジ山 2 つ分で 1 ピッチとなる。

40

【0022】

ネジ山のリード角を β 、ネジ山が形成される面の半径を R 、ネジ山のピッチを L とすると、ネジ山が 1 周すると 1 ピッチ進むことから、 β , R , L の関係は、図 5 に示す関係が成立する。これにより、以下の数式 1 が成り立つ。この数式 1 を用いて、前記ネジ山 11, 16 のリード角を β_1 、前記ねじ山 6, 10 のリード角を β_2 としてそれぞれを求めると、数式 2 となる。

【0023】

【数 1】

$$\tan \beta = \frac{L}{2 \pi R}$$

【0024】

【数 2】

$$\tan \beta 1 = \frac{2.54}{2 \times 10 \times 3.14}$$

$$\tan \beta 2 = \frac{3.81}{2 \times 12.6 \times 3.14}$$

10

$$\tan \beta 1 = 0.0404$$

$$\tan \beta 2 = 0.0481$$

$$\beta 1 = 2.3135^\circ$$

$$\beta 2 = 2.7538^\circ$$

【0025】

このように、前記ネジ山 11, 16 のリード角 $\beta 1 = 2.3135^\circ$ 、前記ねじ山 6, 10 のリード角 $\beta 2 = 2.7538^\circ$ となり、その結果、 $\beta 2 > \beta 1$ となる。よって、前記外キャップ 4 を緩めるために必要な力よりも前記中栓 3 を緩めるために必要な力が大きくなるので、前記外キャップ 4 を開けようと回転させたとしても、前記中栓 3 が供回りして開くことはなく、前記中栓 3 は前記容器本体 2 との係合状態が保たれる。

20

【0026】

このように形成されたネジ山 6, 10, 11, 16 を用いた前記中栓 3 および前記外キャップ 4 の係合状態体について説明する。まず初めに、前記中栓 3 と前記容器本体 2 の係合について説明する。

【0027】

前記中栓 3 を前記容器本体 2 の口部 5 の上から被せて右方向に回転させて前記容器本体 2 の口部 5 に係合させると、前記口部 5 のネジ山 6 と前記中栓 3 のネジ山 10 がネジ係合して、前記中栓 3 が締めりながら下方へと移動する。このとき、前記中栓 3 の前記挿入部 9 が前記口部 5 の内側に挿入され、前記口部 5 の上端が前記中栓 3 の挿入部 9 と側面 8 の間に挿入される。そして、最終的には、図 2 に示すように、前記中栓 3 のアンダーカット 12 が前記口部 5 の係止突起 7 の下方へと移動して、前記アンダーカット 12 と前記係止突起 7 が係合することで、前記中栓 3 と前記容器本体 2 の口部 5 の係合が完了し、図 4 に示すような状態となる。

30

【0028】

このように前記中栓 3 が前記容器本体 2 に係合された状態で、前記排出口 13 から前記容器本体 2 に収容された内容物を排出して中栓付き容器本体 1 が使用される。このとき、上述のように、前記ネジ山 6, 10 のネジ係合および前記アンダーカット 12 と前記係止突起 7 の係合により中栓 3 が強固に容器本体 2 に係合されているので、使用しているときに、中栓 3 が簡単に外れることはない。

40

【0029】

次に、前記外キャップ 4 を前記容器本体 2 に取り付けられた前記中栓 3 にネジ係合させる。前記外キャップ 4 を前記中栓 3 の上から被せて右方向に回転させて前記中栓 3 に係合させる。これにより、図 1, 2 に示すように、前記中栓 3 のネジ山 11 と前記外キャップ 4 のネジ山 16 がネジ係合することで、前記外キャップ 4 が前記中栓 3 と係合する。このとき、前記外キャップ 4 は直接前記容器本体 2 とは係合していない。

【0030】

また、前記外キャップ 4 が前記中栓 3 と係合したときに、前記パッキン 17 が前記中栓 3 の上端部と密着し、さらに前記中栓 3 の上面に形成された凸部 18 が前記パッキン 17 に喰い込んだ状態となっており、これにより前記容器本体 2 の密閉度が高められ、前記排出

50

口 1 3 から内容物が漏れるのを防いでいる。

【0031】

前記外キャップ 4 を取り外す際には、前記外キャップ 4 に左方向に回転させる力を加える。すると、上述のように、前記外キャップ 4 と前記中栓 3 とのネジ係合のリード角 $\beta 1$ が、前記中栓 3 と前記容器本体 2 とのネジ係合のリード角 $\beta 2$ よりも小さいことから、前記中栓 3 と前記容器本体 2 のネジ係合が解除される前に、前記外キャップ 4 と前記中栓 3 のネジ係合が解除されるので、前記中栓 3 が外れることなく前記外キャップ 4 だけが外れる。このとき、前記アンダーカット 1 2 と前記係止突起 7 の係合も、前記中栓 3 と前記容器本体 2 との係合が解除されるのを防ぐ役割を果たしている。

【0032】

内容物が無くなり新たな内容物を入れるために前記中栓 3 を外す場合、前記中栓 3 に前記外キャップ 4 を外すときよりも強く力を加えて前記中栓 3 を左方向に回転させると、前記アンダーカット 1 2 と前記係止突起 7 の係合および前記ネジ山 6, 10 のネジ係合が解除されて、前記中栓 3 を取り外すことができる。

【0033】

このように、本発明の中栓付き容器 1 は、中栓 3 および外キャップ 4 は回すだけで別々に開けることができるので、従来よりも内容物の入れ替え作業が容易になる。さらに、中栓 3 をネジ係合を用いて容器本体 2 に係合させているので、前記中栓 3 の開け閉めを繰り返したとしても、前記中栓 3 の係合状態が緩むことなく長期間使用することが可能となる。

【符号の説明】

【0034】

- | | |
|----|---------|
| 1 | 中栓付き容器 |
| 2 | 容器本体 |
| 3 | 中栓 |
| 4 | 外キャップ |
| 5 | 口部 |
| 6 | ネジ山 |
| 7 | 係止突起 |
| 8 | 側面 |
| 9 | 挿入部 |
| 10 | ネジ山 |
| 11 | ネジ山 |
| 12 | アンダーカット |
| 13 | 排出口 |
| 14 | 側面 |
| 15 | 外カバー |
| 16 | ネジ山 |
| 17 | パッキン |
| 18 | 凸部 |

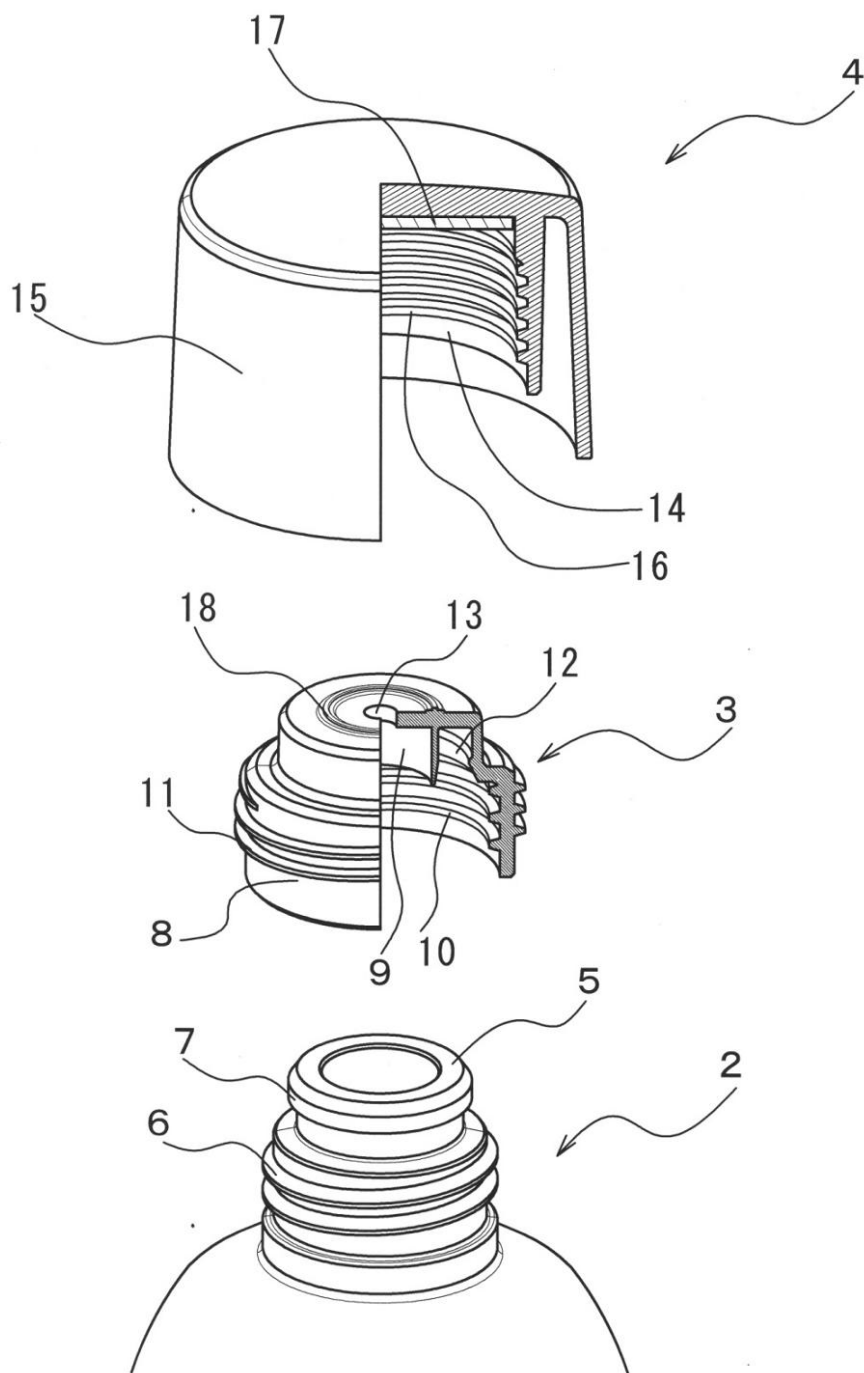
10

20

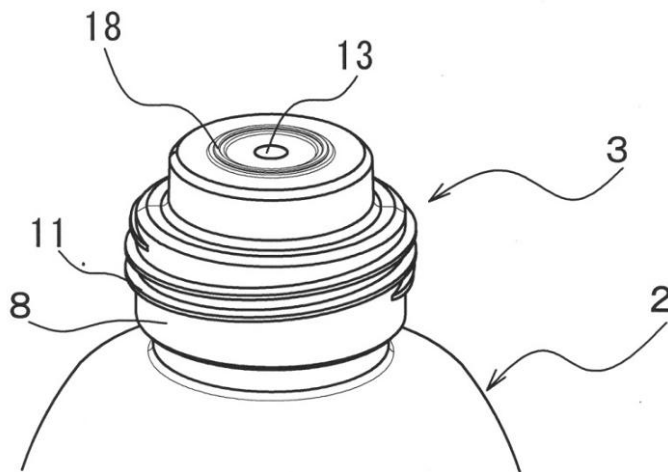
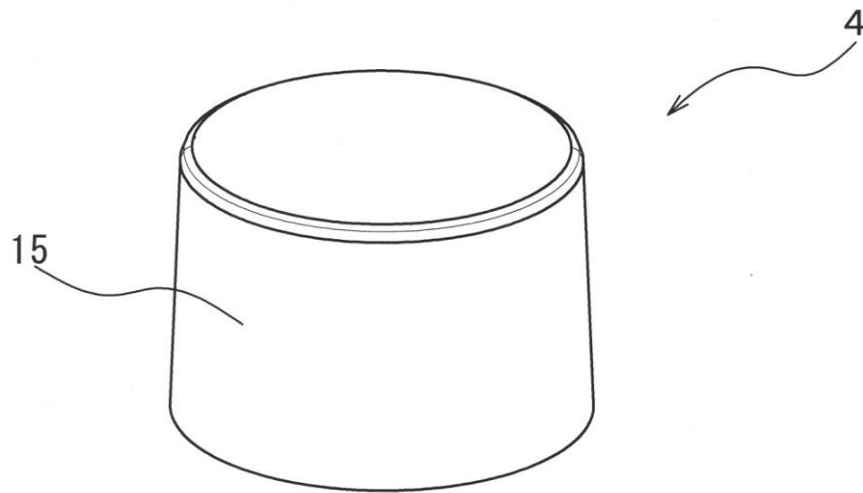
30

40

【図 3】



【図 4】



【図 5】

