【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第２部門第１区分
【発行日】平成29年3月2日(2017.3.2)

【公表番号】特表2016-509537(P2016-509537A)
【公表日】平成28年3月31日(2016.3.31)
【年通号数】公開・登録公報2016-019
【出願番号】特願2015-555800(P2015-555800)
【国際特許分類】
Ｂ０１Ｊ　13/16　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　9/51　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　47/50　(2017.01)
Ａ６１Ｋ　47/34　(2017.01)
【ＦＩ】
Ｂ０１Ｊ　13/16
Ａ６１Ｋ　9/51
Ａ６１Ｋ　47/48
Ａ６１Ｋ　47/34

【手続補正書】
【提出日】平成29年1月27日(2017.1.27)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
超分子架橋ネットワークであるシェルを有するカプセル。
【請求項２】
第２のカプセル内に保持されている第１のカプセルを含み、第１及び第２のカプセルのそれぞれは超分子架橋ネットワークであるシェルを有する入れ子型カプセル。
【請求項３】
それぞれのシェルが、ホスト、及び好適なゲスト官能基を有する１以上のビルディングブロックを含む組成物を錯化して、それによって超分子架橋ネットワークを形成することによって得られる、請求項１または２に記載のカプセル。
【請求項４】
ホストが、キューカービチュリル、シクロデキストリン、カリックス［ｎ］アレーン、及びクラウンエーテル化合物から選択され、１以上のビルディングブロックが、キューカービチュリル、シクロデキストリン、カリックス［ｎ］アレーン、及びクラウンエーテルホストに対する好適なゲスト官能基を有する、請求項３に記載のカプセル。
【請求項５】
ホストがキューカービチュリル化合物であり、１以上のビルディングブロックが好適なキューカービチュリルゲスト官能基を有する、請求項４に記載のカプセル。
【請求項６】
ホストがＣＢ［８］である、請求項５に記載のカプセル。
【請求項７】
前記カプセルが入れ子型カプセルであって、第１のカプセルのシェルが第２のカプセルのシェルと異なる、請求項３～６のいずれかに記載のカプセル。
【請求項８】

第１のカプセルのシェル中に存在するビルディングブロックが第２のカプセルのシェル中に存在しない、請求項７に記載のカプセル。
【請求項９】
それぞれのカプセルシェルが、（ａ）ホスト、並びに（１）又は（２）を有する組成物；或いは（ｂ）複数の共有結合しているホスト、並びに（１）、（２）、又は（３）を有する組成物の錯化によって得られ、
（１）は、複数の第１のゲスト分子に共有結合している第１のビルディングブロック、及び複数の第２のゲスト分子に共有結合している第２のビルディングブロックを含み、ここで、第１のゲスト分子及び第２のゲスト分子は、ホストと一緒に三元ゲスト－ホスト錯体を形成するのに好適であり；
（２）は、複数の第１のゲスト分子及び複数の第２のゲスト分子に共有結合している第１のビルディングブロックを含み、ここで、第１及び第２のゲスト分子は、ホストと一緒に三元ゲスト－ホスト錯体を形成するのに好適であり、場合によっては、組成物は、１以上の第３のゲスト分子、１以上の第４のゲスト分子、又は両方に共有結合している第２のビルディングブロックを更に含み、ここで、第３及び第４の分子は、ホストと一緒に三元ゲスト－ホスト錯体を形成するのに好適であり、及び／又は第１及び第４の分子は、ホストと一緒に三元ゲスト－ホスト錯体を形成するのに好適であり、及び／又は第２及び第３の分子は、ホストと一緒に三元ゲスト－ホスト錯体を形成するのに好適であり；
（３）は、複数の第１のゲスト分子に共有結合している第１のビルディングブロックを含み、ここで、第１のゲスト分子は、ホストと一緒に二元ゲスト－ホスト錯体を形成するのに好適である；請求項３～８のいずれかに記載のカプセル。
【請求項１０】
それぞれのカプセルシェルが、ホスト及び（１）又は（２）を含む組成物の錯化によって得ることができる、請求項９に記載のカプセル。
【請求項１１】
前記カプセルが入れ子型カプセルであって、第１及び第２のカプセルの一方がアニオン性であるビルディングブロックを有し、第１及び第２のカプセルの他のものがカチオン性であるビルディングブロックを有する、請求項３～１０のいずれかに記載のカプセル。
【請求項１２】
前記カプセルが入れ子型カプセルであって、第１及び第２のカプセルの一方が２つのアニオン性ビルディングブロックを有する、請求項３～１１のいずれかに記載のカプセル。
【請求項１３】
前記カプセルが入れ子型カプセルであって、第１及び第２のカプセルの一方が２つのカチオン性ビルディングブロックを有する、請求項３～１１のいずれかに記載のカプセル。
【請求項１４】
前記カプセル又は前記第１及び第２のカプセルのそれぞれがポリマー分子であるビルディングブロックを有する、請求項３～１３のいずれかに記載のカプセル。
【請求項１５】
前記カプセル又は入れ子型カプセルがカプセル封入物を保持する、請求項１～１４のいずれかに記載のカプセル。
【請求項１６】
前記カプセルが入れ子型カプセルであって、第１のカプセルが第１の封入物を保持し、第２のカプセルが第２の封入物を保持する、請求項１５に記載のカプセル。
【請求項１７】
第１の封入物が第２の封入物と異なる、請求項１６に記載のカプセル。
【請求項１８】
前記カプセル又は入れ子型カプセルが生体分子である封入物を保持する、請求項１５～１７のいずれかに記載のカプセル。
【請求項１９】
生体分子が検出可能な標識を有する、請求項１７に記載のカプセル。

【請求項２０】
（ｉ）請求項１５～１９のいずれかに記載のカプセルまたは入れ子型カプセルを与え；
（ｉｉ）前記カプセルを１つの位置に送達し；そして
（ｉｉｉ）その位置において、前記カプセルから封入されている封入物を放出させる；
工程を含む、封入物を１つの位置に送達する方法。
【請求項２１】
前記（ｉ）が入れ子型カプセルを準備する工程であり、封入物が第１のカプセル又は第２のカプセル或いは両方の中に保持されている、請求項２０に記載の方法。
【請求項２２】
（ｉ）請求項１６～１８のいずれかに記載の入れ子型カプセルを与え；
（ｉｉ）入れ子型カプセルを１つの位置に送達し；
（ｉｉｉ）第１の位置において、第２のカプセルから第２の封入物を放出させ；そして
（ｉｖ）その後、第１の位置又は第２の位置において、第１のカプセルから第１の封入物を放出させる；
工程を含む、複数の封入物を１以上の位置に送達する方法。
【請求項２３】
（ｉ）請求項１６～１８のいずれかに記載の入れ子型カプセルを与え；
（ｉｉ）入れ子型カプセルを１つの位置に送達し；そして
（ｉｉｉ）第１の位置において、第２のカプセルから第２の封入物を放出させ、同時に第１のカプセルから第１の封入物を放出させ、それによって第１及び第２の封入物をその位置に送達する；
工程を含む、複数の封入物を１つの位置に送達する方法。
【請求項２４】
（ｉ）請求項１６～１８のいずれかに記載の入れ子型カプセルを与え、ここで第１及び第２の封入物は相互に作用することができ；
（ｉｉ）第１の封入物を第１のカプセルから第２のカプセル中に放出させ、それによって第１の封入物を第２の封入物と相互作用させて生成物を生成させ；そして
（ｉｉｉ）場合によっては、第２のカプセルから生成物を放出させる；
工程を含む合成方法。
【請求項２５】
（ｉ）超分子架橋ネットワークであるシェルを有する第１のカプセルを与え；
（ｉｉ）超分子架橋ネットワークである第２のカプセルのシェル内に第１のカプセルを封入し、それによって入れ子型カプセルを形成する；
工程を含む、入れ子型カプセルの製造方法。
【請求項２６】
（ｉ）第２の液滴内に第１の液滴を与え、ここで第１及び第２の液滴のそれぞれは、その界面において、超分子架橋ネットワークであるシェルを形成するのに好適な成分を有し；
（ｉｉ）第１及び第２の液滴の成分によって超分子架橋ネットワークを形成させ、それによって入れ子型カプセルを形成する；
工程を含む、入れ子型カプセルの製造方法。
【請求項２７】
ネットワークは、ホスト、及び好適なゲスト官能基を有する１以上のビルディングブロックを含む組成物を三元錯化して超分子架橋ネットワークを形成することによって超分子架橋ネットワークから得ることができ、共有架橋は三元錯体中に保持されているゲストの反応によって得ることができる、共有架橋ネットワークであるシェルを有するカプセル。
【請求項２８】
（ｉ）ビルディングブロック上に与えられている第１及び第２のゲスト分子を保持するホストの三元錯体から非共有結合が形成されている、非共有結合ビルディングブロック又はビルディングブロックを与え；

（ｉｉ）ビルディングブロックを反応させて、それによって１つ又は複数のビルディングブロックを連結する共有結合を形成する；
工程を含む、ビルディングブロックを共有結合又は架橋する方法。
【請求項２９】
請求項２８に記載の方法によって得られるか又は得ることができる共有結合又は架橋ビルディングブロック。
【請求項３０】
請求項１、２～７、９、１０、１４、１５、１８、又は１９のいずれかに記載のカプセルの製造方法であって、
（ｉ）シェル形成成分を含む第２の流体の連続相中に第１の流体の液滴を生成し、これによって第１の流体と第２の流体との境界においてシェルを形成する工程、
を備える製造方法。
【請求項３１】
（ｉ）第２の流体の連続相中に第１の流体の第１の液滴を形成し；
（ｉｉ）第３の流体の連続相中に第２の流体の第２の液滴を形成し、ここで第２の液滴は第１の液滴又はそれから得られるカプセルを含み；
（ｉｉｉ）第１の流体と第２の流体の界面において、ゲスト官能基を有する第１のビルディングブロックを与え、界面において第１のビルディングブロックをホストと錯化させ；
（ｉｖ）第２の流体と第３の流体の界面において、ゲスト官能基を有する第２のビルディングブロックを与え、そして界面において第１のビルディングブロックをホストと錯化させる；
工程を含む、請求項２～１９のいずれかに記載の入れ子型カプセルを合成する方法。