

## RELIN SMALL STATURE スパイナルシステム(滅菌)

## 再使用禁止

## 【禁忌・禁止】

[適用対象(次の患者には使用しないこと)]

- ・ 施術部位又はその周辺に感染症を有する患者[感染症が悪化する可能性がある。]
- ・ 局所的炎症の兆候を有する患者[感染症が発生する可能性がある。]
- ・ 重度骨粗鬆症(ステロイド性を含む)や透析性脊椎症など癒合を抑制する身体的もしくは医学的状态にある患者[目的とする固定が得られない可能性がある。]
- ・ 本品の原材料の過敏症を有する患者
- ・ 医師の指示に従えない患者[必要な制限及び注意事項を順守できないため、不具合・有害事象が発生する可能性がある。]

[併用医療機器]「相互作用の項参照」

- ・ ステンレススチール材質のインプラントとの併用
- ・ 弊社指定のもの以外の構成品との併用

[使用方法]

- ・ 再使用及び再滅菌禁止[性能又は品質が低下する可能性がある。]

## 【形状・構造及び原理等】

## 1. 概要

本品は、脊椎スクリュー、脊椎コネクター、椎体フック、ロックスクリュー、ロッド及びトランスバースコネクターから構成される。本添付文書に記載しているインプラントの規格、サイズ等に関しては、包装表示ラベルに記載されているので確認のこと。

## 2. 外観(一例)

&lt;脊椎スクリュー(可動型)&gt;

## 1) 2S ポリアキシャル スクリュー



## 2) 2S リダクション ポリアキシャル スクリュー



## 3) 2S ユニプラナー スクリュー



&lt;脊椎スクリュー(固定型)&gt;

## 1) 2S モノアキシャル スクリュー



&lt;脊椎コネクター&gt;

## 1) O-O コネクター



## 2) O-C コネクター



## 3) 2H パラレルコネクター



## 4) 4H パラレルコネクター



## 5) 2H インライン コネクター



## 6) 4H インライン コネクター



## 7) インライン エクステンディッドコネクター



## 8) オープンオフセットコネクター



## 9) クローズドオフセットコネクター



&lt;椎体フック&gt;

## 1) ラミナフック



## 2) ラミナフック トランスバース



## 3) ペディクルフック



手術手技書を必ずご参照ください。

#### 4) オフセットフック

##### ①オフセットフック ライト



##### ②オフセットフック レフト



#### 5) XLR フックナロー



#### 6) サイドウインダーフック

##### ①サイドウインダーフック ライト



##### ②サイドウインダーフック レフト



#### <ロックスクリュー>

##### 1) オープンチューリップロックスクリュー



##### 2) クローズドチューリップロックスクリュー



#### <ロッド>

##### 1) Ti ロッド ストレート(4.5mm 径)



##### 2) Ti ロッド ストレート(5.0mm 径)



#### <トランスバースコネクタ>

##### 1) X コネクタ フィックスド



##### 2) X コネクタ LP アジャスタブル



#### 3. 原材料 チタン合金

#### 【使用目的又は効果】

本品は、胸椎から仙腸骨における、外傷、変性疾患、腫瘍及び脊柱変形等の脊椎疾患のため、脊椎の後方固定術に使用することを目的とした脊椎内固定用器具であり、一時的な固定、支持又はアライメント補正を目的に使用する。

#### 【使用方法等】

本品の使用は 1 回限りの使用で再使用しないこと。

##### 1. 使用手順の一例

###### 1) スクリューホールの作製

椎弓根のエントリーポイントを決め、適切な器械※を用いて皮質骨を穿孔する。そのポイントからブローベ(自社専用品)※を用いて、椎骨の皮質骨壁をブリーチしないよう注意しながら、スクリューホールを作製する。A/P 像と側面像にて適切な位置であることを確認する。

###### 2) スクリューの刺入

スクリュードライバ(自社専用品)※を用いて、スクリューを目的の位置に刺入する。

###### 3) フックの設置

必要に応じフックを椎骨にかけ設置する。

###### 4) ロッドの固定

スクリュー、フックをすべて所定の位置に設置したら、ロッドの長さを測定する。必要に応じてロッドを切断し、ロッドのベンディングを行う。

ロッドをスクリュー、フックに挿入し、ロックスクリューをネジ止めし、所定の位置に仮固定する。

###### 5) コネクタの設置

必要に応じて、トランスバースコネクタ、脊椎コネクタをロッドに装着し固定する。

##### トランスバースコネクタ

2 本のロッド間にトランスバースコネクタを並列にかけて架橋し、固定する。

##### O-O コネクタ、O-C コネクタ、パラレルコネクタ、インラインコネクタ、インラインエクステンデッドコネクタ

主に過去に実施した脊椎固定術に追加手術(再手術)を行う場合や、補助的にロッドを追加するなど、2 本のロッドをつなぐ(延長する)ことが必要な場合に、ロッドの連結用のコネクタとして用いる。

ロッドの挿入部に 2 本のロッドを挿入した後、ロックスクリューで固定する。上下椎体は、スクリュー、又はフックを用いて、椎間の連結固定を行う。

##### オフセットコネクタ

ロッドが、設置したスクリューから内側又は外側に位置する場合に必要に応じて用いる。オフセットコネクタのロッド装着部はロッドに取り付け、軸部分はスクリューに設置する。オフセットコネクタは、ロッドとオフセットコネクタのヘッドを連結し、オフセットコネクタ軸部をスクリューと締結することで、脊椎の椎間の連結固定を行う。ロックスクリューを用いてオフセットコネクタとスクリューとロッドを固定する。

注)クローズドのオフセットコネクタの場合には、スクリューにロッドを設置する(4)ロッドの固定)前に、あらかじめロッドに装着しておく必要がある。

## 6) 最終締結

ロックスクリューの最終締結を行い、ほかのスクリュー、フック、コネクタ類も同様に最終締結を行う。

なお、固定部位には必ず骨移植を行うこと。

## 7) エクステンション・タブの切断(ブレイクオフ)

(リダクションスクリューの場合)

ブレイクオフツール(自社専用品)※を用いて、エクステンション・タブを切断する。エクステンション・タブ切断後、タブの一部が切断されずに残っていないことを確認する。

## 8) 骨癒合後の操作(医師の判断により抜去する場合の、抜去方法の一例)

骨癒合を確認後、ロックスクリュー、ロッド、コネクタ、スクリューの順に抜去する。

※:本品以外の医療機器

本品は、以下に示す品目と組み合わせて使用できる。

| 販売名                                    | 承認番号             |
|----------------------------------------|------------------|
| ARMADA Deformity<br>スパイナルシステム          | 22400BZX00282000 |
| VuePoint OCT フィクセーション<br>システム          | 22400BZX00346000 |
| NUVASIVE コバルトクロムロッド                    | 22500BZX00266000 |
| PRECEPT スパイナルシステム                      | 22500BZX00333000 |
| RELINE スパイナルシステム                       | 22800BZX00087000 |
| RELINE エクステンション<br>スクリューシステム           | 22800BZX00259000 |
| VuePoint II OCT フィクセーション<br>システム       | 22900BZX00324000 |
| VuePoint コバルトクロムロッド                    | 23000BZX00174000 |
| VersaTie システム                          | 30200BZX00178000 |
| NuVasive 純チタンロッド                       | 30200BZX00368000 |
| RELINE SMALL STATURE<br>コバルトクロムロッド(滅菌) | 30400BZX00172000 |

本品と上記の品目で組み合わせ可能な構成品を以下に示す。

### (1) 5.0/5.5/6.0mm 径ロッド接続部を有する 2H パラレルコネクタ、4H パラレルコネクタ及びクローズドチューリップブロックスクリュー

- 「ARMADA Deformity スパイナルシステム」、  
「VuePoint OCT フィクセーションシステム」、  
「PRECEPT スパイナルシステム」及び「VuePoint II OCT フィクセーションシステム」の 5.5mm 径ロッド
- 「NUVASIVE コバルトクロムロッド」、「RELINE スパイナルシステム」、「VuePoint コバルトクロムロッド」及び「NuVasive 純チタンロッド」の 5.5mm 及び 6.0mm 径ロッド

### (2) 脊椎スクリュー、脊椎コネクタ、椎体フック、ロックスクリュー及びトランスバースコネクタ

- 「RELINE SMALL STATURE コバルトクロムロッド(滅菌)」の 4.5mm 及び 5.0mm 径ロッド

### (3) 5.0mm 径ロッド

- 「RELINE スパイナルシステム」の脊椎スクリュー、ロックスクリュー(タイプ 1 及びタイプ 3)、脊椎コネクタ、椎体フック
- 「RELINE エクステンションスクリューシステム」の脊椎

## スクリュー、脊椎コネクタ

### ➤ 「VersaTie システム」のクランプサイドローディング

本品は低侵襲手術にも用いることができる。

以下に記載の神経モニターシステム及び刺激電極を用いて、骨のブリーチを確認するために、刺激電流を本品に印加することができる。

販売名: NV M5 神経モニターシステム  
(認証番号: 223ADBZX00079000)

販売名: ニューベイスン刺激電極  
(承認番号: 22800BZX00469000)

刺激電流の印加については、上記「販売名: ニューベイスン刺激電極」の使用手順の一例(本品で骨のブリーチを確認する場合)に記載の「脊椎スクリュー」としての使用方法に限る。

他品目との併用にあたっては、当該品目の添付文書を参照すること。

詳細は手術手技書を参照のこと。

## 2. 使用方法等に関連する使用上の注意

- ・神経機能障害の原因となる神経の損傷や血液損失及び体内の血液供給減少の原因となる血管の損傷を防ぐため、脊髄及び神経根周辺部に対して術中継続して細心の注意をはらうこと。
- ・必要に応じてニューロモニタリング下で実施すること。
- ・必要に応じて術中イメージを使用すること。
- ・リダクションスクリュー使用時には、切断されずに残ったタブの一部や破片(金属片)がないかを確認すること。
- ・リダクションスクリューのブレイクポイントは鋭くなっていることがあるため、ブレイクポイントに触るときには注意すること。
- ・患者の解剖学的特徴及び症例を考慮して、適切なサイズ及び形状のインプラントを使用すること。
- ・インプラントが破損する原因となり得るので、インプラントに傷をつけたり、衝撃を与えたりしないよう注意すること。
- ・インプラントのベンディングが必要な場合は、ゆっくりと徐々にベンディングすること。強度を維持するために、インプラントを過度に曲げたり、同じ位置で曲げ戻ししないこと。
- ・骨癒合不全を防ぐために、固定部位及びその周辺に必ず骨移植を行うこと。骨移植を行う際は、可能な限り自家骨移植を行うこと。
- ・骨内のねじ山の圧壊や固定を弱める原因となることがあるため、脊椎スクリューの過剰な締め込みは行わないこと。
- ・閉創前には、すべてのインプラントが確実に固定されているかを確認すること。確認を怠ると、インプラントの緩みの原因となる可能性がある。
- ・本品を使用する際には、弊社が指定した手術器械を使用すること。
- ・ロッドの先端は最上方及び最下方のチューリップの外側に十分に突出している状態で締結すること。また、ロックスクリュー締結時には、ロッドの締結用部分で締結すること。

手術手技書を必ずご参照ください。

## 【使用上の注意】

### 1. 使用注意(次の患者には慎重に使用すること)

次の患者には注意して使用し、使用後は安全性が確認できるまで術後管理を行うこと。

- ・糖尿病、関節リウマチなどの患者[骨形成が阻害され骨癒合が遅れる可能性がある。]
- ・骨粗鬆症[目的とする骨固定が得られず、骨癒合が遅れる可能性がある。]
- ・骨減少症[目的とする骨固定が得られず、骨癒合が遅れる可能性がある]
- ・肥満体の患者[患者の負荷のため、目的とした骨の固定が得られない、又はインプラントの破損等がある。]
- ・喫煙習慣のある患者[骨癒合不全の可能性がある。]
- ・アルコール過剰摂取又は薬物使用常習者[医師の指導に従えず、術後管理が十分に行えないため、治療が長期化する可能性がある。]

### 2. 重要な基本的注意

- ・骨癒合完成のためには医師の判断により、適切な装具(外固定具)を適切な期間着用する必要がある。
- ・手術に関する患者への術前の説明は非常に重要である。インプラントの限界と外科手術で起こりうる有害事象を説明すること。
- ・本品は、胸椎から仙腸骨における固定の補助として生体力学的安定性を提供するようにデザインされているため、前柱支持がある状態で用いること。
- ・不具合の危険性を軽減するため、必要に応じて、術後の活動制限を患者に指示すること。
- ・術後、骨癒合及びインプラントの状態を定期的に評価すること。
- ・術後、骨癒合が達成する前に過負荷を与えるとインプラントの折損等が起こるため、患者への術後指導を十分に行うこと。
- ・骨癒合が確実に達成されるまで、手術部位の固定を行うこと。
- ・本品の抜去は、最終的に医者と患者が相談の上決定する。
- ・非臨床試験によって、本品は「MR Conditional」であることが示されている「自己認証による」。本品が埋植された患者に対して、以下に示される条件下においては、MR検査を実施することが可能である。
  - 静磁場強度 1.5 T 又は 3.0 T
  - 最大空間磁場勾配 1,000 gauss/cm (10.0 T/m) 以下
  - MR 装置が示す最大全身比吸収率(SAR)
    - ・ 2.0 W/kg、1.5Tで通常操作モード 15 分のスキャン
    - ・ 1.0 W/kg、3.0Tで通常操作モード 15 分のスキャン上記条件下で 15 分間の連続スキャン後に本品に生じる最大温度上昇は 6.0℃以下と予想される。
- ・非臨床試験において、1.5T と 3.0T MR 装置でのグラディエントエコーパルスシーケンスによる画像アーチファクトは、本品の実像から放射状にそれぞれ 22mm と 26mm の範囲内である。

### 3. 相互作用[併用禁忌(併用しないこと)]

| 医療機器の名称等           | 臨床症状・措置方法          | 機序・危険因子                 |
|--------------------|--------------------|-------------------------|
| ステンレススチール材質のインプラント | 腐食による不具合を生じる恐れがある。 | 金属間の電位差により、腐食が発生する。     |
| 弊社指定のもの以外の構成部品     | 緩み・破損を生じる恐れがある。    | デザインが異なるため、適切な嵌合が得られない。 |

### 4. 不具合・有害事象

本品を用いた脊椎固定術を行う際は、適切に使用した場合でも、下記のような重大な不具合・有害事象等が発現する可能性がある。

#### 1) 重大な不具合

- ・インプラントの脱転、移動、緩み、変形及び破損
- ・破損したインプラント等の体内遺残
- ・インプラントの腐食

#### 2) 重大な有害事象

- ・癒合不全(偽関節)、癒合遅延及び変形癒合
- ・(椎骨等の)骨折や骨の損傷、移植骨(片)の移動及び突出
- ・骨減少、骨密度低下
- ・血管、脊髄、神経、筋肉、靱帯、髄膜、横隔膜又は内臓等の損傷及び損傷によって発生する障害(出血等)
- ・椎間板炎、粘液囊炎等の炎症
- ・本品の原材料や異物へのアレルギー反応
- ・感染
- ・疼痛
- ・麻痺
- ・知覚又は感覚異常
- ・神経障害
- ・インプラントの存在による痛み、不快感、又は異常感覚
- ・変形
- ・脊椎の可動性や機能の損失
- ・インプラントや移植骨(片)による皮膚、組織への圧迫や損傷
- ・矯正、整復、固定の喪失
- ・泌尿器系、生殖器系障害
- ・肺塞栓等の呼吸器機能障害
- ・感覚機能又は運動機能の喪失
- ・インプラントに起因する X 線や MRI、CT 画像へのハレーション等の干渉又は MRI による発熱
- ・死亡
- ・消化器系障害
- ・循環器系障害
- ・固定部位及びその隣接部位における変性、不安定性又は障害(骨吸収、脱出髄核、椎間板ヘルニア等)
- ・骨の成長停止
- ・創傷壊死、創傷離開等の創傷部における合併症
- ・骨壊死
- ・血行再生障害

### 5. 高齢者への適用

高齢者は一般に骨量・骨質が十分でないことが多いので、慎重に使用し、治療の経過にも十分に注意すること。

### 6. 妊婦、産婦、授乳婦及び小児等への適用

妊婦、産婦、授乳婦及び小児等に対する安全性は確立されていないため、治療上の有益性が、危険性を上回ると医師が判断した場合のみ使用すること。

## 【保管方法及び有効期間等】

保管方法: 高温、多湿、直射日光を避けて室温で保管すること。

有効期間: 外箱に表示(自己認証による滅菌の保証期間)

手術手技書を必ずご参照ください。

**【主要文献及び文献請求先】**

ニューベイスブジャパン株式会社

〒104-0061

東京都中央区銀座 7-14-13 日土地銀座ビル 5F

TEL: 03-3549-6500

FAX: 03-3549-6503

**【製造販売者及び製造業者の氏名又は名称等】**

製造販売者: ニューベイスブジャパン株式会社

製造業者: ニューベイスブインク社 (サンディエゴ)

NuVasive, Inc. (San Diego)

アメリカ合衆国

