

INFINITY OCTシステム

再使用禁止

【禁忌・禁止】

1. 適用対象(患者)

- 1) 金属アレルギーを有する患者
- 2) 活動性の感染過程にある患者、又は免疫不全等の重大な感染リスクがある患者[敗血症等の重篤な合併症併発の可能性がある]
- 3) 妊娠している患者[手術中の確認の際に使用するX線撮像による胎児の被ばく等がある]

2. 併用医療機器

ステンレススチール材料のインプラント及び他社製のインプラント
[「相互作用」の項参照]

3. 使用方法

- 1) 再使用禁止
- 2) 再滅菌禁止

【形状・構造及び原理等】

1. 形状(一例)

本添付文書に該当するインプラントの製品番号、サイズ等に関しては、包装表示ラベル又は本体に記載。

<脊椎ロッド>

タイプ1



タイプ2



<脊椎プレート>



<椎体フック>

タイプ1



タイプ2



タイプ3



<脊椎スクリュー(固定型)>

タイプ1



タイプ2



<脊椎スクリュー(可動型)>

タイプ1及び2



タイプ3



タイプ4



<脊椎コネクター>

タイプ1



タイプ2



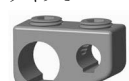
タイプ3



タイプ4



タイプ5



タイプ6



タイプ7



タイプ8及び9



タイプ10



タイプ11



タイプ12



<トランスバース固定器>

タイプ1



タイプ2



<ナット>

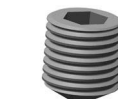
タイプ



タイプ2



タイプ3



タイプ4



2. 機能

<脊椎ロッド>

脊椎を一定の形状に固定保持することを目的に使用するロッドで、脊椎ロッド以外の脊椎固定用材料と組み合わせて使用するものである。

<脊椎プレート>

後頭骨と頸椎を固定保持することを目的に使用するプレートで、脊椎スクリュー(固定型)と併用して後頭骨に使用するものである。

<椎体フック>

脊椎ロッドを挿入することを目的に使用するフックで、脊椎に掛けて使用するものである。

本品の手技書を必ず参照すること

<脊椎スクリュー(固定型)>

脊椎プレート又は脊椎コネクターを後頭骨に固定することを目的に使用するスクリューであり、スクリュー本体に可動・可変部の機能を有していないものである。

<脊椎スクリュー(可動型)>

脊椎ロッド又は脊椎コネクターを脊椎に固定することを目的に使用するスクリューであり、スクリュー本体に可動・可変部の機能を有しているものである。

<脊椎コネクター>

複数の脊椎ロッドを直線上に連結すること又は脊椎ロッドと椎体フック若しくは脊椎スクリューを連結することを目的に使用するコネクターである。

<トランスバース固定器>

複数の脊椎ロッド又は複数の椎体フック若しくは脊椎スクリューをそれぞれ並列に連結し固定するものである。

<ナット>

各構成部品を固定するためのものである。

3. 材質

コバルトクロム合金

チタン合金(ASTM F136)

【使用目的又は効果】

本品は、外傷性疾患、不安定性、変形、奇形、偽関節、頸椎腫瘍、変性疾患等のため、後方脊椎固定術の適用が必要とされる患者に用いられる。

後頭骨、頸椎及び上位胸椎(～T3)の固定を補助し、一時的な固定、支持又はアライメント補正を行う。

【使用方法等】

1. 使用方法

本品は滅菌済みの製品であるため、包装に破損及び亀裂等がないことを確認する。

本品は再使用できない。

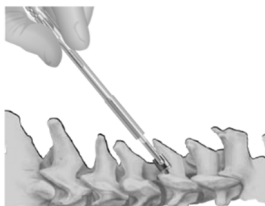
手術器械は、製造販売業者が指定するものを使用すること。

本品の一般的手技は以下に示すとおりである。

【手技の一例】

1) 脊椎スクリューの刺入

脊椎スクリュー(可動型)を外側塊又は椎弓根等に刺入する。



2) 椎体フックの設置

必要に応じ、椎体フックを椎弓に設置する。

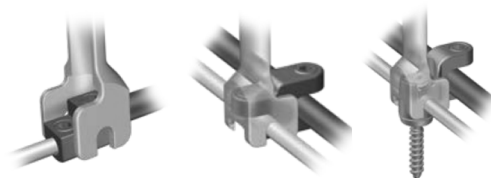


3) 脊椎ロッド及び各構成品の設置

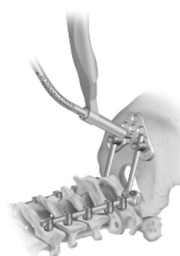
適切にカット/ベンディングした脊椎ロッドを設置する。



必要に応じ、脊椎コネクターを用いて、2本の脊椎ロッド若しくは脊椎スクリュー又は椎体フックと脊椎ロッドを連結させる。



必要に応じ、後頭骨部に脊椎プレートを設置し、脊椎スクリュー(固定型)で固定する。



4) トランスバース固定器の設置

必要に応じ、左右両側に設置されている脊椎ロッド若しくは脊椎スクリュー(可動型)又は椎体フックのヘッドにトランスバース固定器を設置する。



5) ナットの締結

ナットを用いて各構成部品を最終締結させる。



6) 閉創

閉創する。

【骨癒合後】

原則として、骨癒合の完成を確認したら抜去を行う。

抜去の際は、手術器械を用いてインプラントを取り除く。

【使用方法等に関連する使用上の注意】

- 1) 必要に応じて画像システムを使用すること。
- 2) 適切なサイズのインプラントを選択すること。
- 3) 脊椎スクリューを正確に刺入するために、選択した脊椎スクリューサイズに合う下穴を開けてから、鋭利なタップで脊椎スクリュー刺入部位を作製すること。
- 4) 脊椎スクリューの過剰な締め込みは、下穴を破壊し、固定を弱める原因となることがあるので注意すること。また、脊椎スクリュー(可動型)の過剰な挿入は可動性を制限することになり、正しい固定の妨げとなる。
- 5) 脊椎スクリュー(可動型)タイプ2(3.0mm径)を用いる際は、トランスバース固定器と組み合わせること。
- 6) 脊椎スクリュー(可動型)タイプ2(3.0mm径)と以下の脊椎コネクターを直接組み合わせ使用しないこと。

脊椎スクリュー(可動型) タイプ2(3.0mm径)と直接 組み合わせ使用できない 脊椎コネクター	脊椎コネクター タイプ8 (Sサイズ)
	脊椎コネクター タイプ10
	脊椎コネクター タイプ11
	脊椎コネクター タイプ12

- 7) 脊椎ロッドを切断する場合は切り口が鋭利にならないように注意すること。切断面はロッドの長軸に対して垂直になるよう切断すること。ロッドの切断は術野外で行うこと。
- 8) 脊椎ロッド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させること。ロッドを繰り返し曲げたり又は過度に曲げたりしないこと。また、ロッドを同じ個所で曲げ戻さないこと。コンストラクトの機械的強度が低下する可能性があるため、インプラントの表面に傷を付けないように細心の注意を払うこと。
- 9) 脊椎ロッド タイプ1の直径が変わる部分は、上位胸椎(～T3)に設置すること。
- 10) 脊椎ロッド タイプ2のヒンジ部分は、後頭骨頸椎移行部に設置すること。
- 11) 固定部位及びその周辺に骨移植を行うこと。骨移植を行う際は、可能な限り自家骨移植を行うこと。
- 12) 可能な限り、1つ又はそれ以上のトランスバース固定器を装着すること。
- 13) すべての脊椎スクリュー及びナットの締結が終了した時点で、その締結が緩んでいないことを確認してから術部を閉創すること。

【使用上の注意】

1. 使用注意(次の患者には慎重に適用すること)

- 治療上の有益性が手術上の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。
- 1) 骨吸収をきたす疾患、骨軟化症、骨粗鬆症[骨癒合不全の可能性ある]
 - 2) 術部における炎症の徴候がある患者[症状増悪の可能性ある]
 - 3) 脊椎固定術の効果を妨げる可能性のある内科的又は外科的症状を有する患者(先天性異常の存在、原因不明の赤血球沈降速度の上昇、白血球数増加、白血球分画の著明な左方移動等)[術後合併症を起こす可能性がある]
 - 4) 先天性異常によって解剖学的構造が著しく歪んでいる患者[期待した効果が得られない可能性がある]
 - 5) インプラントの使用により解剖学的構造や通常の生理学的機能が損なわれる患者[期待した効果が得られない可能性がある]
 - 6) 病的肥満[体重負荷によりインプラントの変形等の不具合を起こす可能性がある]
 - 7) 栄養不良[十分な骨代謝が行われない可能性がある]

- 8) アルコール依存症又は薬物依存症患者[術後指示が守られない可能性がある]
- 9) 喫煙者[骨癒合不全の可能性ある]
- 10) 神経麻痺を有する患者[症状が悪化する可能性がある]
- 11) 骨量又は骨質が不十分な患者[骨折を誘発する可能性がある]
- 12) 術部の閉創が困難な患者[感染の可能性ある]
- 13) 精神疾患[術後管理が困難となる可能性がある]
- 14) 頭頸部に著しい不随運動を有する患者[十分な固定が得られず、インプラントの緩み等、他の合併症を生じる可能性がある]

2. 重要な基本的注意

- 1) 手術に際しては、当社が指定した手術器械を使用すること。
- 2) 金属に対する過敏症があると疑われる場合は、術前にインプラント選択のためのアレルギーテストを行うこと。
- 3) 術後は、適宜画像診断によってインプラントの状態及び骨癒合を確認すること。
- 4) 骨癒合の完成前の過度及び早すぎる体重支持又は筋肉運動は、インプラントの変形、緩み、破損、転位及び脱転の危険性を増加させる可能性があるため注意すること。
- 5) 機械的振動や衝撃はコンストラクトの損傷を引き起こす可能性がある。患者は運動(物を持ち上げる、体をひねる等)及びスポーツへの参加を制限する必要がある。また転倒や脊椎部への衝撃を避ける必要がある。
- 6) 骨癒合遅延又は骨癒合不全が起こった場合、インプラントに繰り返し過剰な負荷がかかり、インプラントの変形、緩み、破損を引き起こす可能性がある。
- 7) 補装具(外固定具等)が使用できない場合、及び患者が活動的であったり、衰弱、認知症の場合には、術後のリハビリテーション中に、インプラントの変形、緩み、破損を引き起こす可能性がある。
- 8) 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。
- 9) 骨癒合するまでの間、喫煙又はニコチン製品の使用、アルコールの摂取を控えるよう指導すること。また、非ステロイド性抗炎症薬(アスピリン等)は注意して処方すること。
- 10) 骨癒合後又は患者の症状に合わせインプラントの交換又は抜去の必要性について検討すること。
- 11) インプラントの抜去は医師と患者が相談の上、決定すること。
- 12) 脊髄や椎骨動脈等の走行に対して細心の注意を払うこと。神経又は椎骨動脈を損傷する可能性が高い場合は、他の術式を検討すること。

* 13) 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。本品を埋植した患者に対して、以下に示される条件下においては、安全にMR検査を実施することが可能である[自己認証による]。

- ・静磁場強度1.5T又は3.0T
 - ・静磁場強度の勾配3000Gauss/cm (30T/m)以下
 - ・MR装置が示す全身平均SAR(Specific Absorption Rate)パルスシーケンス毎6分の撮像において、2.0W/kg(通常操作モード)以下
- 上記条件で6分のスキャン時間において本品に生じ得る最大の温度上昇は約6.8℃未満である。
- 本品が3.0TのMR装置におけるグラディエントエコー法による撮像で生じ得るアーチファクトは本品の実像から約25mm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及び他社製のインプラント	腐食による不具合を生じるおそれがある。	ステンレススチール材質の場合、金属間の電位差により腐食が発生する。 他社製のインプラントは材質が不明であり、腐食が発生するおそれがある。

4. 不具合・有害事象

以下の不具合・有害事象の中には、対処のための手術時間の延長又は再手術が必要になる場合がある。

1) 重大な不具合

- (1) インプラントの緩み、分解、変形、移動及び破損
- (2) X線、MRI、CT画像へのハレーション等の干渉
- (3) MRIによるインプラントの発熱

2) 重大な有害事象

- (1) 感染
- (2) 癒合不全(偽関節)、癒合遅延、癒合不良
- (3) 破損したインプラントの体内遺残
- (4) 硬膜裂傷、偽髄膜瘤、フィステル(瘻孔)、脳脊髄液の漏出、髄膜炎
- (5) 麻痺(完全麻痺あるいは不全麻痺)、知覚不全、知覚過敏、知覚麻痺、知覚異常、神経根障害の発症、疼痛、しびれ、神経腫、痙攣、感覚喪失、刺痛感覚、視力低下の発現又は持続を含む神経機能障害
- (6) ニューロパシー、神経機能低下(一過性又は永続的)、対麻痺、不全対麻痺、反射低下、筋力低下、馬尾症候群
- (7) 神経機能障害や神経周辺の圧迫、あるいは疼痛の原因となる可能性のある瘢痕形成
- (8) 創傷壊死、創傷離開、創傷治癒不良
- (9) 術部やその隣接部位の椎骨及び移植骨の骨折、微小骨折、骨癒合不全につながる骨吸収、損傷、貫通、移植骨の脱転又は突出
- (10) 採骨部の合併症
- (11) ストレスシールドイング(応力遮蔽)によって起こる可能性のある骨量減少、骨密度低下
- (12) 術後の脊椎弯曲、矯正・身長・整復の喪失
- (13) 術部やその隣接部位の椎間板ヘルニア、椎間板損傷又は変性及び不安定性
- (14) 脊椎の可動性や機能の喪失又は脊椎の不安定性の増強
- (15) 日常生活動作(ADL)の低下
- (16) 術部の骨成長停止
- (17) メタローシス、組織の着色、腫瘍形成や自己免疫疾患及び瘢痕形成を含む、インプラントやその破片及び腐食物(隙間腐食、フレッチング腐食や一般腐食による)に対する異物反応
- (18) インプラントを組織で覆えない患者における、皮膚穿孔、刺激、線維症、壊死や疼痛の原因となる可能性のあるインプラント構成品の皮膚への圧迫。滑液包炎。
- (19) インプラントの不適切な配置やインストゥルメントの不適切な使用が原因で起こる組織や神経の損傷
- (20) 椎間板炎、クモ膜炎、又はその他の炎症
- (21) 出血、血腫、血管損傷
- (22) 心臓血管系障害(閉塞、漿液腫、浮腫、高血圧、塞栓症、脳卒中、静脈炎等)
- (23) 消化器系障害(胃炎、腸閉塞、排便機能障害等)
- (24) 呼吸器系障害(肺塞栓、無気肺、気管支炎、肺炎等)

- (25) 泌尿器系障害(尿閉、膀胱機能障害等)
- (26) 生殖器系障害(不妊症、夫婦生活の喪失等の性機能障害等)
- (27) 精神状態の変化
- (28) 死亡

3) その他の不具合

インプラントがその使用目的を完遂した後も抜去されない場合、下記のような不具合が起こる可能性がある。

- (1) 局所的な組織反応又は疼痛を伴う腐食
- (2) 損傷に至る可能性のあるインプラントの転位
- (3) 抜去を不可能又は困難にする変形、緩み及び破損

4) その他の有害事象

インプラントがその使用目的を完遂した後も抜去されない場合、下記のような有害事象が起こる可能性がある。

- (1) インプラントの存在に起因する疼痛、不快感又は知覚異常
- (2) ストレスシールドイングによる骨損失

5. 高齢者への適用

高齢者は、一般的に骨量・骨質が低下している場合が多く、本品の緩みや固定不良等の不具合の発生頻度が高くなるおそれがあるため、慎重に適用及び術後管理を行うこと。

6. 妊婦、産婦、授乳婦及び小児等への適用

- 1) 妊娠している患者への適応については【禁忌・禁止】の項を参照。
- 2) 産婦、授乳婦に対する安全性は確立されていない。
- 3) 小児等に対する適用は、重要な基本的注意及び不具合・有害事象に加え、下記のような不具合・有害事象の可能性も考慮すること。
 - (1) 解剖学的な問題(ペディクルの大きさ、骨格の歪み)により脊椎スクリューの使用が不可能になる
 - (2) 神経損傷又は血管損傷を伴う、あるいは伴わない脊椎スクリューの位置不良
 - (3) 後弯変形
 - (4) 膝炎
 - (5) 骨成長の抑制、あるいは脊椎前方の継続的な成長による脊椎の回旋変形(クランクシャフト現象)

【保管方法及び有効期間等】

1. 保管方法

- 1) 高温・多湿・直射日光を避けて室温で保管すること。
- 2) 水等の液体の影響を受けない場所に保管すること。

2. 有効期間

外箱に表示

**【製造販売業者及び製造業者の氏名又は名称等】

製造販売業者: メドトロニックソファモアダネック株式会社
カスタマーサポートセンター
0120-998-305
製造業者: メドトロニック ソファモア ダネック
ユーエスエー インク
Medtronic Sofamor Danek USA, Inc
アメリカ合衆国