



文書番号 QB-10

**2023 年 1 月改訂 (第 10 版)

*2021 年 7 月改訂 (第 9 版)

医療機器承認番号: 21800BZY10152000

医療用品 4 整形外科
高度管理医療機器 脊椎内固定器具 37272003

S m a l l X I A スパインシステム

再使用禁止

【禁忌・禁止】

(使用方法)

- ・ 再使用禁止
- ・ インプラントを使用することにより、患者の神経及び血管が損傷する場合や他の臓器等の機能を妨げる場合〔再手術のおそれがある〕
- ・ ロッド以外のインプラントを変形したり折り曲げたりしないこと〔疲労強度が低下したり、荷重下で破損したりするおそれがある〕
- (併用医療機器)
- ・ 他社製品（指定製品以外）、専用以外の機械器具との併用（「相互作用」の項参照）
- ・ チタン合金製インプラントとステンレス製インプラントの併用〔ガルバニック腐食が起こるおそれがある〕
- (適用対象（患者）)
- ・ 脊椎の重度の骨粗鬆症、骨減少症の患者〔インプラントの破損や再手術のおそれがある〕
- ・ 骨形成に影響する一定の代謝異常等、骨リモデリングの正常な過程に影響する異常が存在する患者〔インプラントの堅固な固定が妨げられる可能性がある〕
- ・ 急性もしくは慢性の感染が疑われる場合〔感染巣の転移や敗血症等の併発のおそれがある〕
- ・ 重度の局所炎症を有する患者〔感染の可能性やインプラントの堅固な固定が妨げられる可能性がある〕
- ・ 開放創を有する患者〔感染の可能性がある〕
- ・ インプラントの不安定化や固定の失敗あるいは手術後の合併症をきたす精神疾患や神経筋疾患を認める場合〔インプラントの破損や再手術のおそれがある〕
- ・ 肥満患者〔骨癒合不全やインプラントの破損等の原因となる過荷重が加わる場合がある〕
- ・ 術部を覆う組織が不十分な患者〔インプラントの堅固な固定が妨げられる可能性がある〕
- ・ 妊婦〔麻酔や放射線被ばくにより、胎児へ影響を及ぼすおそれがある〕
- ・ 材料に含まれている金属成分によるアレルギーが疑われる場合
- ・ 腫瘍、先天性異常等の患者〔インプラントの破損や再手術のおそれがある〕
- ・ 他の疾患等による沈降率の増加、白血球数の増加又は白血球分画の顕著な左方移動を有する状態等の患者〔術後の経過に影響を及ぼすおそれがある〕

【形状・構造及び原理等】

1. 組成

チタン合金

2. 形状・構造及び原理等

本システムの構成は以下のとおり。

本添付文書に該当する製品の製品名、製品番号（カタログ）、サイズ等については包装表示ラベル又は本体の記載を確認すること。

製品名: エクシア 4.5 モノアクシヤル スクリュー 製品名: エクシア 4.5 ブロッカー	
製品名: エクシア 4.5 ホリアクシヤル スクリュー 製品名: エクシア 4.5 ブロッカー	

製品名: エクシア 4.5 モノアクシヤル スクリュー リダクション 製品名: エクシア 4.5 ブロッカー	
製品名: エクシア 4.5 ホリアクシヤル スクリュー リダクション 製品名: エクシア 4.5 ブロッカー	
製品名: ホリアクシヤルコーティカルスクリュー 製品名: XIA4.5 CT ブロッカー	
製品名: キュキュレティッド® ホリアクシヤルコーティカル スクリュー 製品名: XIA4.5 CT ブロッカー	
製品名: エクシア 4.5 ロッド® 製品名: エクシア 4.5 ロング® ロッド®	
製品名: TI 合金 トランジション ロッド®	
製品名: エクシア 4.5 ラミナ フック 製品名: エクシア 4.5 ブロッカー	
製品名: エクシア 4.5 ラミナ フック, エクステンデッド® ホディ 製品名: エクシア 4.5 ブロッカー	
製品名: エクシア 4.5 ラミナ フック, アンクル プレート® 製品名: エクシア 4.5 ブロッカー	
製品名: エクシア 4.5 胸椎用 ラミナ フック 製品名: エクシア 4.5 ブロッカー	
製品名: エクシア 4.5 胸椎用 ラミナ フック, オフセット 製品名: エクシア 4.5 ブロッカー	
製品名: エクシア 4.5 胸椎用 スーパーラミナ フック 製品名: エクシア 4.5 ブロッカー	
製品名: エクシア 4.5 ペディカル フック 製品名: エクシア 4.5 ブロッカー	
製品名: エクシア 4.5 横突起 フック 製品名: エクシア 4.5 ブロッカー	

製品名：エクシア 4.5 ロット [®] 連結 コネクター	
製品名：エクシア 4.5 オフセット コネクター	
製品名：エクシア 4.5 延長 コネクター	
製品名：エクシア 4.5 パラレル コネクター	
製品名：エクシア 4.5 パラレル コネクター、 イリアック	
製品名：エクシア 4.5 ロット [®] コネクター	
	
	
製品名：エクシア 4.5 ロット [®] 連結 コネクター、 パラレル スモール	
製品名：エクシア 4.5 ロット [®] 連結 コネクター、 パラレル ラージ	
製品名：エクシア 4.5 クロス コネクター	
製品名：エクシア 4.5 マルチアキシャル クロス コネクター	
	
	
製品名：エクシア 4.5 ポリアキシャル クロス コネクター	
	
製品名：エクシア 4.5 デュアル ステップ [®] ル	

【原理】

スクリュー又はフックを骨に取り付け、ロッドでスクリュー又はフックを連結固定する。また必要に応じて、連結器具等を併用する。

【使用目的又は効果】

本品は脊椎外科において頸椎を除く脊椎の変性性椎間板疾患、変性脊椎すべり症、骨折、脱臼、脊柱管狭窄症、脊柱変形、腫瘍、偽関節等の疾患に対して脊椎の外科的矯正及び脊椎を一定の形状に固定保持し、骨癒合を補助することを目的とする。
本品はグローイングロッド法では使用できない。

【使用目的又は効果に関連する使用上の注意】

本品は後方ならびに前方固定術用であり、胸腰仙椎を矯正又は安定させ、骨癒合を補助する。

適応症

- 変性性椎間板疾患（病歴及びX線像で確認された椎間板の変性を伴う椎間板起因の背部痛と定義されている疾患）
 - すべり症
 - 骨折
 - 脱臼
 - 脊柱管狭窄症
 - 脊柱変形（側弯症、後弯症、前弯症を含む）
 - 腫瘍
 - 偽関節
 - 癒合不全後の再手術
- 上記に加え、小児における適応症例として以下が挙げられる。

小児に対しスクリュー固定を行う場合は後方アプローチに限る。

- ・脊椎分離症・すべり症
- ・腫瘍又は外傷に起因する骨折
- ・偽関節
- ・癒合不全後の再手術

【使用方法等】

1. 使用前

本品は末滅菌品のため、使用に際しては必ず洗浄を行い下記の条件又は各医療機関により検証され確認された滅菌条件により滅菌を行う。

標準的滅菌条件：高圧蒸気滅菌法

滅菌タイプ	プレバキューム
滅菌温度（℃）	134
滅菌時間（分）	3
乾燥時間（分）	45

**

2. 使用方法（詳細な手術手技については手技書を参照すること）

本システムは、スクリュー、ロッド、フック、コネクター、クロスコネクターまた椎体ステープルを脊椎疾患に応じて組み合わせ使用することにより、脊柱の整復・矯正・固定を行う。

《後方固定》

- 1) 固定する椎骨の椎弓根にエクシア 4.5 スクリューを刺入する。
- 2) 固定部位の長さに合わせてエクシア 4.5 ロッドを選択し、適切な形状にベンディングする。
- 3) ベンディングを行ったロッドをスクリューに設置する。
- 4) 必要に応じてロッドの操作により脊柱の矯正を行い、エクシア 4.5 ブロッカーを用いてスクリューにロッドを固定する。
- 5) さらに必要に応じてエクシア 4.5 クロス コネクターを2本のロッドに並列に固定する。
- 6) 最後に専用のトルクレンチを用いてしっかり固定する。椎体の整復が必要な場合はエクシア 4.5 スクリュー リダクションを用い、ロッド連結、ブロッカーの締結後にタブリムーバーをタブに差し込み、タブを曲げて切断する。

＜フックの使用方法＞

脊椎の矯正にフックを用いる必要がある場合

- 1) エクシア 4.5 フックを椎弓、椎弓根又は横突起に掛け、適切な形状にベンディングしたロッドをフックに設置する。
- 2) ブロッカーを使用してフックとロッドを仮固定し、必要に応じてロッド及びフックの操作で脊柱の矯正を行う。
- 3) 最後に専用のトルクレンチを用いてしっかり固定する。

＜コネクターの使用方法＞

患者の解剖学的構造によりロッドが椎弓根に設置したスクリューから内側又は外側に位置した場合にエクシア 4.5 オフセットコネクターを用いる。

- 1) エクシア 4.5 オフセット コネクターと適切な形状にベンディングしたロッドを連結する。
- 2) ブロッカーを用いてコネクターとスクリューを連結固定する。

- ・脊椎に設置したロッドを直線上に連結する場合に並行タイプのエクシア 4.5 パラレル コネクターまたは軸方向タイプのエクシア 4.5 ロッド 連結 コネクター、エクシア 4.5 延長 コネクターを用いる。
- ・並行タイプのエクシア 4.5 パラレル コネクターは、胸腰椎部に設置したエクシア 4.5 ロッドを連結するために使用する。4.5mm ロッド用は4.5mm 径のエクシア 4.5 ロッドを連結、4.5mm/5.5mm/6.0mm ロッド用は4.5mm 径ロッドと5.5mm 径又は6.0mm 径ロッドを連結する。用途に合わせてラージタイプ又はスモールタイプを選択する。
- ・連結するロッド間に角度がある場合はエクシア 4.5 パラレル コネクター、イリアックを使用する。
- ・エクシア 4.5 パラレル コネクター、イリアックは、腸骨のスクリュー固定の際に胸腰椎部に設置したエクシア 4.5 ロッドと腸骨に延長するロッドを連結する場合に使用可能である。
- ・軸方向タイプのエクシア 4.5 ロッド 連結 コネクターは4種類のサイズがあり、4.5mm ロッド用は4.5mm 径のエクシア 4.5 ロッドを連結、4.5mm/6.0mm ロッド用は4.5mm 径のロッドと

6.0mm 径のロッド★を連結、4.5mm/3.5mm ロッド用は4.5mm 径ロッドと 3.5mm 径ロッド★を連結、4.5mm/5.5mm/6.0mm ロッド用は4.5mm 径ロッドと5.5mm★又は6.0mm 径ロッド★を連結する。

★本品目には含まない。

軸方向タイプのエクシア 4.5 延長 コネクターはエクシア4.5 ロッドを連結するために使用する。

《前方固定》

- 1) エクシア 4.5 デュアル ステープルを椎体側方に設置する。
- 2) スクリューをデュアルステープルの上から椎体へ刺入する。
- 3) ロッドをスクリューに設置してブロッカーで固定する。更にエクシア 4.5 クロス コネクターを2本のロッドに設置する。
- 4) 最後に専用のトルクレンチを用いてしっかり固定する
上記は一般的な使用方法である。

3. 使用方法等に関連する使用上の注意

- 1) 手術及び抜去手術には専用の機械器具を使用すること。
- 2) 専用の機械器具は使用前に摩耗や損傷がないことを確認すること。
- 3) 抜去が必要な合併症、不具合の処置を行う際は、抜去手術は困難であることを考慮すること（インプラントの変位や軟部組織等の癒着による）。
- 4) 強アルカリ/強酸性洗浄剤・消毒剤はインプラントを変色させるおそれがあるため使用しないこと。
- 5) エクシア4.5ロッドの連結には専用のロッドフォークもしくはパーサーエーダーを使用し、スクリューに対してロッドが直角かつ完全に収まるように設置する。ロッドが斜めもしくは不完全に設置された場合、術後のブロッカーの緩み・脱転等の不具合を生じるおそれがある。
- 6) エクシア4.5 ブロッカーの最終締付けは、専用のトルクレンチを用いて適切なトルク（8Nm）をかける。適切なトルクで締付けを行わなかった場合、術後のエクシア 4.5 ブロッカーの緩み・脱転等の不具合につながるおそれがある。

【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）

- 1) 極度の変性疾患がある患者〔埋め込み時点で変性疾患がかなり進行しており、インプラントの予想有効寿命が低下する可能性がある〕
- 2) 喫煙患者〔骨癒合の遷延が示されている〕
- 3) 過度の応力がインプラントにかかるような職業又は活動に従事している患者〔過度の応力がかかることによりインプラントが破損する可能性がある〕
- 4) 骨硬化が進行している患者〔事前にタッピングを行っても、スクリューが入りにくく、手術が成功しない可能性がある〕

2. 重要な基本的注意

- 1) 医師は、患者に対し、以下の点について予め十分に説明を与えること。
 - a. インプラントは、健康な骨と同じレベルにまで機能を回復させる機能を持つものではないこと
 - b. リハビリテーションの計画に沿って治療を受け、適切な装具等を使用すること
 - c. 骨癒合が確認されるまで、全身に負荷のかかる動作については医師の指示に従うこと（荷重をかけるのが早すぎた場合や、活動性が高すぎた場合に問題が発生する可能性があること、またその場合に再手術が必要となる可能性があること）
 - d. 患者が術部に何らかの異変を感じた場合は直ちに医療機関を受診すること
- 2) 骨格のサイズと形状によって、インプラントのサイズ、形状及びタイプを決定すること。インプラントにかかる応力及び歪みによって、骨癒合が起こる前に、金属疲労又は破損あるいはインプラントの変形が生じ、別の不具合により、早期に抜去する必要があることがある。
- 3) インプラントの不適切な選択、設置、固定は異常な応力条件を形成することになり、インプラントの寿命を低下させる可能性がある。不適切にベンディングしたロッドあるいは繰り返し又は過度にベンディングしたロッドは使用しないこと。

- 4) ブロッカーをスクリューまたはフックに設置する際、また、セットスクリューをコネクターに設置する際は、なるべく直角に近い角度で挿入し、両者の不正な嵌合を防止すること。
- 5) ブロッカー及びセットスクリューとその専用機械器具は、直角に装着し使用すること
- 6) ロッドとスクリュー等を使用した固定において、荷重がかかる方向によっては、この原理によりスクリューとロッドの角度が変化し、ブロッカー、ロッドの緩み、脱転が発生する可能性がある。これを避けるため、可能な限り連続する椎骨全てにスクリュー、フックを使用する、トランスバース コネクターを使用する等の強固な内固定を推奨する。
- 7) TI 合金 トランジション ロッドのロッド径移行部では、ロッドにフック又はスクリューが不適切に締結されることをさけるため、フック又はスクリューを使用しないこと。
- 8) 術後 2~4 ヶ月間又は X 線画像あるいはその他の検査において十分な骨癒合が確認されるまでは、インプラントに強固な耐性を持たせるために、装具又はギプス等の外固定を推奨する。
- * 9) 本品については、試験による MR 安全性評価を実施していない。

3. 相互作用（他の医薬品・医療機器等との併用に関すること）

(1) 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
・他社製品 （指定製品 以外） ・専用以外 の機械器具	摩耗、緩み、破 損等の有害事 象が発生する 可能性があ る。	形状、強度が異なり、イン プラントを正確に骨に設置 できないことで緩みおよび摩 耗が発生し、材質の違いによ りインプラントが腐食する 可能性がある。

4. 不具合・有害事象

以下の不具合及び有害事象が発現する可能性がある。

(1) 不具合

【重大な不具合】

- 1) 再手術を要する、脊椎固定インプラントの緩み又は脱転及び破損〔早期の機械的緩み又は脱転及び破損は、不十分な初期固定、潜在的感染、補綴物への早期荷重又は外傷によって起こることがある。晩期の緩み又は脱転は、外傷、感染、生物学的合併症又は機械的な問題によって起こる可能性がある〕

【その他の不具合】

- 1) インプラントの屈曲、分解又は破損もしくは疲労破損

(2) 有害事象

【重大な有害事象】

- 1) 泌尿器生殖器障害、胃腸障害、血栓等の血管障害、塞栓などの気管支肺障害、滑液包炎、出血、心筋梗塞、感染症、肺炎、麻痺又は死亡

【その他の有害事象】

- 1) 適切な脊柱湾曲、補正、高さ及び（又は）整復の喪失
- 2) 骨癒合遅延、骨癒合不全又は偽関節による抜去又は再手術の可能性
- 3) インプラントが存在することによる疼痛、不快感又は異物感
- 4) インプラントから皮膚への圧力〔インプラント上の組織被覆が不十分で、皮膚を圧迫する可能性がある〕
- 5) 外科的修復を必要とする硬膜液漏洩
- 6) 脊椎の骨癒合部分の成長停止
- 7) 神経・血管障害〔末梢神経障害、神経損傷、異所性骨形成、並びに麻痺、腸又は膀胱機能の損失、尖足などが生じることがある〕
- 8) 神経、血管又は軟部組織の損傷〔不安定骨折又は手術による外傷が直接的な要因になりうる可能性がある〕
- 9) 移植骨又はフュージョンマスの分散又はストレスシールドリング〔インプラントを手術時に不適切に設置することにより十分なフュージョンマスが形成されなくなる可能性がある〕
- 10) ストレスシールドリングによる骨密度の低下
- 11) インプラントの設置により、術中の脊椎の骨折、又は穿孔

が起こる可能性がある。術後骨折は、外傷、欠陥の存在又は骨量の不足によって起こることがある。

- 12) 表層又は深部の感染症及び炎症
- 13) インプラント材料によるアレルギー反応
- 14) インプラントと骨、インプラント間の摩耗により、インプラント周辺に無症候性の微粒子が観察されることがある。
- 15) 近位・遠位隣接椎間後弯変形
- 16) インプラントの突出

上記の項目が不具合、有害事象の全てではない。

5. 高齢者への適用

- 1) インプラント使用についての必要な一定の制限及び注意事項を無視し、固定不良又は他の合併症に至る可能性があるため、慎重に使用すること。

6. 妊婦、産婦、授乳婦及び小児等への適用

- 1) 妊婦への使用は禁忌である。産婦、授乳婦は、特に必要と判断した場合は慎重に使用すること。

7. その他の注意

- 1) 本品にクロイツフェルト・ヤコブ病の汚染が疑われる場合は、当社安全管理部門に連絡すること。

【保管方法及び有効期間等】

* 保管方法：高温、多湿、直射日光をさけて保管

【製造販売業者及び製造業者の氏名又は名称等】

日本ストライカー株式会社

連絡先電話：03-6894-0000（代表）

製造業者：ストライカー スパイン社

Stryker Spine（アメリカ）