**2025年 5月（第8版）
*2021年10月（第7版）

承認番号：20300BZY00240000

医療用品 (4) 整形用品
高度管理医療機器 体内固定用プレート JMDN コード 35241003

再使用禁止

エース 3．5／4．0 スクリュー ＆ プレート システム

【禁忌・禁止】
1．適用対象（次の患者には使用しないこと）
・骨髄炎や敗血症等の感染症の患者〔患部に病巣が移り、良好な手術結果が得られないため〕
・血液供給障害の患者〔患部に十分な血液が供給されず、治癒が遅れるおそれがあるため〕
・適用部位に感染症既往歴があるなど、治癒が遅延するおそれのある患者〔治癒が遅延し、本品が折損するおそれがあるため〕
・骨折の安定化に不十分な骨量又は骨質の患者〔本品を適切に固定することができないため〕
・医師の指示を守ることができない患者又は従う意思のない患者〔術後管理が不十分になる可能性があるため〕
・原発性悪性腫瘍又は転移性腫瘍により、本品を十分に支持・固定することができない患者〔本品を適切に固定できず、折損等の不具合が発生するおそれがあるため〕
・本品の材質に対して過敏症を有する患者

2．使用方法
・再使用禁止
・骨格が未成熟な患者の骨端成長軟骨には使用しないこと〔正常な骨成長を阻害するおそれがあるため〕
・スクリューは、腰椎、胸椎又は腰椎の後方要素（椎弓根）に使用しないこと〔承認担保外であり、安全性が保証できないため〕
・3.5mm セミチューブラー プレートは次の症例に使用しないこと。〔プレートが破損するおそれがあるため〕
−鎖骨骨折
−骨盤骨折
−寛骨臼骨折
−骨盤のその他の骨折
−橈骨・尺骨の骨折

3．併用医療機器
・製造販売業者が指定する製品以外と組み合わせて使用しないこと〔相互作用の項を参照すること〕
・材質の異なるインプラントとの併用はしないこと。〔異種金属が触れ合う事により電気化学的腐食が起き、不具合が発生するおそれがあるため〕

【形状・構造及び原理等】
形状は下記の通り。本品の製品名、サイズ等については、法定表示ラベルに記載されているので、確認すること。

・3.5mm ストレート リコン プレート

・3.5mm Y 型 リコン プレート

・3.5mm ユニバーサル リコン リボン

・3.5mm セミチューブラー プレート

・3.5mm アクティブ コンプレッション プレート

・スパイダー ステープル スモール

・スパイダーステープル オフセット スモール

・3.5mm キャニュレイテッド コーティカル スクリュー フルスレッド

・4.0mm ソリッド キャンセラス ラグスクリュー パーシャルスレッド

・4.0mm キャニュレーテッドキャンセラスラグスクリューN

※以下の製品は、販売名：スクリュー システム、承認番号：21700BZY00574000 を使用すること。

・3.5mm ソリッド コーティカル スクリュー フルスレッド

・4.0mm ソリッド キャンセラス スクリュー フルスレッド

・4.0mm キャニュレイテッド キャンセラス ラグスクリュー 16mmスレッド

・4.0mm キャニュレイテッド キャンセラス ラグスクリュー 32mm スレッド

手術手技書を必ずご参照ください

・フラットワッシャー（3.5/4.0）

・カップワッシャー（3.5/4.0）

材質：
・純チタン （製品番号：14334-X、14355-X）
・チタン合金 （上記以外の製品）

原理：スクリュー単体もしくはプレートをスクリューで固定することにより、骨折部を適切な整復位置に保持して正常な治癒を補助する。

【使用目的又は効果】
骨折の際の固定及び接合を目的とする。

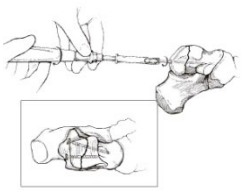
【使用方法等】
各医療機関でバリデーションされた滅菌装置により、高圧蒸気滅菌を行うこと。
（例）

滅菌方法	滅菌パラメータ	乾燥時間
プレバキューム式高圧蒸気滅菌	・温度：132℃ 時間：8 分	・金属トレイ、金属／高分子トレイ 20 分 以上 ・高分子トレイ 45 分 以上
	・温度：134℃ 時間：5 分	

使用方法
1.骨折部の整復を適切に行ってから使用すること。
2.患者にあった適切なインプラントを選択すること。

＜スクリュー固定＞
(1) ソリッドスクリューの使用
1) ドリルガイドを骨に当て、2.9mm ソリッド ドリルでドリリングする。
2) 骨が硬い場合には、使用するスクリューに適応したタップを使いタッピングする。
3) フックデプスゲージを挿入し、スクリューの長さを計測する。
4) ソリッドスクリュードライバーをクイックコネクトハンドルスモール又はパワーアダプタースモールに付け、スクリューを挿入する。

（使用例）



(2) キャニュレイテッド スクリューの使用
1) パラレルワイヤー／ドリルガイドを使い、1.6mm Kワイヤーを挿入する。
2) Kワイヤー デプスゲージを用いてスクリューの長さを計測する。
3) 骨が硬い場合には、2.9mm キャニュレイテッド ドリル及びキャニュレイテッド タップを使用する。
4) 選択したスクリューを手回し、又はパワードライバーで挿入し、最終的な締め付けは手回しで行う。

（使用例）

＜プレート固定＞
1) 骨折部の整復を行い適切なサイズのプレートを設置する。必要に応じてベンディングを行う。
2) ドリルガイドを用いて 2.9mm ソリッドドリルでドリリングする。
3) フックデプスゲージを用いてスクリューの長さを計測する。
4) 骨が硬い場合には、使用するスクリューに適応したタップを使いタッピングする。
5) ソリッドスクリュードライバーをクイックコネクトハンドルスモール又はパワーアダプタースモールに付け、スクリューを挿入する。

（使用例）

＜抜去時＞
1) プレートのスクリューホールに挿入された全てのスクリューを、ソリッドスクリュードライバーを用いて一度緩める。
2) プレートが骨から剥離された状態を確認した後、全てのスクリューを抜去する。

【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）
(1) 糖尿病等の代謝障害のある患者〔感染が発生し、患部の遅延治療が発生しやすいため〕
(2) ステロイド療法、免疫抑制剤等の全身薬物療法を受けている患者〔オステオポローシス等が進行し、術後骨折が発生しやすいため〕
(3) う歯等の局所的な感染を有する患者〔局所感染部から患部に感染巣が移ることがあり、本品を適切に支持できないため〕
(4) 患部に重度の変形のある患者〔本品が挿入できないため〕
(5) 体重過多の患者〔本品に過度の負荷がかかり、マイグレーションや折損等が発生しやすいため〕
(6) 骨端線が開放状態にある患者〔正常な骨の成長が阻害される可能性があるため〕
(7) 肉体労働、活動性の高い患者〔本品に過度の負荷がかかり、マイグレーションや折損等が発生しやすいため〕
(8) 喫煙習慣のある患者〔偽関節の形成や癒合遅延が発生しやすいため〕
(9) 他関節に障害のある患者〔本品に過度な負荷がかかるため〕
(10) 骨パジェット病の患者〔骨代謝異常により、本品を適切に支持できないため〕
(11) 再手術の患者〔骨質の低下や骨量が減少しているため、初回手術に比べ、良好な手術結果が得られない場合があるため〕
(12) 下肢に障害がある等転倒の可能性が高い患者〔転倒により、破損、ルースニング、マイグレーションが発生しやすいため〕
(13) 高齢者（「高齢者への適用」の項を参照すること）
(14) 重度の粉砕骨折、転位及びその他処置の困難な骨折の患者〔インプラントが適切に機能しないおそれがあるため〕

2. 重要な基本的注意
(1) 本品は、患者の活動性や生体内における影響を受けるため耐用年数に限りがあることを、患者に説明すること。
(2) 本品の折損やルースニングは、再手術が必要になることを患者に説明すること。
(3) 本品をプロビジョナルとして使用しないこと。又、一度埋植した製品を再度、使用しないこと。
(4) 骨癒合後、本品を速やかに抜去しない場合、不具合・有害事象が発生する可能性が高いので、注意すること。
＊(5) 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。
(6) チタン合金又はコバルトクロム合金をステンレス鋼と併用しないこと〔ガルバニック腐食（異種金属が電解液中にて、電位差を生じることにより起きる腐食）が発現する可能性がある〕。
(7) 術前の注意
・医師は、X 線診断、テンプレート等により、本品の形状が解剖学的に適合しているか検討すること。
・患者の骨格や機能的要求、解剖学的構造を評価し適切なサイズのインプラントを選択すること。
・患者の体重、職業、活動性、精神状態、異物過敏体質、消耗性疾患の有無等の諸要素を術前に十分考慮すること。
・術後、医師の指示に従わなかった場合、折損等するおそれがあり、又、本品を抜去するための再手術が必要であることを患者に説明すること。
(8) 術中の注意
・本品を挿入するとき、骨穿孔や骨折が起こることがあるので、骨質を見極めて、挿入すること。
・3.5mm キャニュレイテッド コーティカル スクリューフルスレッドを使用する場合は、必ずドリリングとタッピングを行うこと。
・スクリュー挿入中にドライバーでスクリューの方向を無理に変えないこと。
・キャニュレイテッドスクリュードライバーは必ずワイヤーに通して使用すること。又、整復のためのてことして使用したり、スクリュー抜去のために使用したりしないこと。
・スクリューの最終的な締め付けは、必ず手回しで行うこと。
・プレートをベンドする際、ベンディングアイアンは少なくとも間に二つ以上のスクリューホールを空けて使用すること。

手術手技書を必ずご参照ください

・プレートは一つのスクリューホールにつき、15°以上のベンドは加えないこと。
・曲げすぎたプレートを曲げ戻すと、プレートの強度が落ちるので、行わないこと。
・アクティブ コンプレッション プレートを使用する際は、両骨片に少なくとも 6 箇所の皮質を通してスクリューが挿入できる長さのプレートを選択すること。
・骨質が硬い場合は、中空ドリル、タップを行うこと。
・ガイドピン、ドリリング、タッピング及びスクリューの挿入を行う時は、X 線透視下で位置を確認すること。
・プレートを抜去する際は、全てのスクリューを専用のドライバーを用いて一度緩め、プレートが骨から剥離したことを確認してから、全てのスクリューを抜去すること。
・閉創前に、術前に準備した手術器械が全て揃っていることを確認すること。

(9) 術後の注意
・医師の判断により、骨癒合のために、装具を装着すること。
・医師は、患者の退院時に、リハビリテーション、今後の治療、生活上の制限の注意事項を文書と共に説明すること。
・筋肉機能が十分に回復後に、リハビリテーションを開始し、十分な固定と治癒が得られるまでは、本品に全荷重が掛らないように指導すること。
・医師は、リハビリテーション中であっても本品のマイグレーションや折損を引き起こすような過度な運動や動作を患者にさせないこと。
・定期的に X 線診断等を行い、骨吸収や摩耗、マイグレーション等が発生していないことを確認すること。所見上、異常が確認された場合は、それに応じた治療を患者に実施すること。
・骨癒合の遅延や偽関節が認められた場合は、適切な処置を行うこと。
・骨癒合後は、速やかに本品を抜去すること。抜去を決定する時は、抜去術のリスクと本品を残存させるリスクを比較検討し、患者にとってベネフィットが高い方法を選択すること。
・本品の抜去術と抜去後は、再骨折や合併症等を防ぐため、適切な抜去術と術後管理を行うこと。特に若年者の場合、骨と本品が仮骨形成により結合し、抜去が困難になる場合があるため、注意すること。
・抜去術中に折損等した場合は、適切な処置を行うこと。

3. 相互作用
併用禁忌・禁止(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
他社製のインプラント	医療機器として正しく作用しないおそれがあるため、併用しないこと。	インプラントが適合しないため、適切に固定されない。
異種金属製(チタン合金以外)のインプラント	腐食による折損等の不具合が発生するため、併用しないこと。	異種金属が触れ合うことにより、電気化学的腐食が促進される。

4. 不具合・有害事象
本品の使用により、以下のような不具合・有害事象が発生した場合には、直ちに適切な処置を行うこと。
＊(1)重大な不具合
・変形
・破損
・折損
・脱転
・摩耗
・腐食
・マイグレーション
・ルースニング
・バックアウト
(2)重大な有害事象
・偽関節
・癒合不全
・変形治癒
・癒合遅延
・感染症
・滑液包炎
・疼痛
・金属アレルギー等の異物反応
・ストレスシールディングによる骨密度低下
・骨折
・骨穿孔、カットアウト
・骨壊死
・神経障害
・血管障害
・メタローシス
・滲出液
・塞栓(脂肪、血液等)
・血腫
・関節可動域の減少
・異所性骨化、石灰化
・脚長差
・抜去術の失敗
・折損等をしたスクリューの残存
・体内遺残
・再骨折
・再手術
・組織の局所障害(ALTR)
・組織損傷
・臓器不全または機能不全

5. 高齢者への適用
(1)高齢者は、骨質が低下している場合が多く、術中に過度のリーミングやラスピング、又、本品を挿入する時に、骨折する可能性が高いので、慎重に使用すること。
(2)高齢者は、腎機能、肝機能等の生理機能が低下している場合が多いため、術前、術中、術後の全身管理に特に気をつけること。
(3)高齢者は、何らかの感染巣を有している場合が多く、遅発性感染防止のため、感染巣を完治してから、本品を使用すること。

6. 妊婦、産婦、授乳婦及び小児への適用
上記の患者に対して、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っている時のみ使用すること。

【保管方法及び有効期間等】
高温、多湿、直射日光を避けて保管すること。

＊＊【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:ジンマー・バイオメット合同会社
電話番号:03-4331-8600(代)
主たる設計を行う製造業者:
Biomet Orthopedics、米国

手術手技書を必ずご参照ください