

** 2022年10月（第8版）
 * 2021年11月（第7版）

医04 整形用品
 高度管理医療機器 体内固定用プレート 35241003

再使用禁止

ペリアーティキュラープレート

**

【禁忌・禁止】

1. 適用対象（患者）

次の患者には使用しないこと。

- ・重度の粉碎骨折の患者〔インプラントを適切に固定できず、良好な手術結果が得られないおそれがある〕
- ・金属アレルギー又は金属不耐性が認められる患者〔アレルギー症状の発生するおそれがある〕
- ・感染様症状が認められる患者〔術部に病巣が移り、良好な手術結果が得られないおそれがある〕
- ・重度の骨減少、骨粗鬆症、著しい又は急速な骨吸収、代謝性骨疾患、癌又はその他固定を妨げるような骨の腫瘍性状態の認められる患者〔インプラントを適切に固定できず、良好な手術結果が得られないおそれがある〕
- ・胸骨、脊椎骨折又は欠損の患者〔インプラントの固定不良を引き起こすおそれがある〕
- ・一時的内固定材料が神経、血管又はその他の生体構造などの重要な構造と干渉するような解剖学的位置に使用する患者〔神経、筋肉、臓器等の損傷を引き起こすおそれがある〕
- ・埋植部位に十分な被覆組織のない患者〔インプラントの安定性が得られないおそれがある〕
- ・診断未確定の感染症、末期の悪性疾患又はその他の疾患等の手術の有効性を妨げる内科的又は外科的状況では、本システムを使用しないこと〔疾病の治癒の遷延を引き起こすおそれがある〕

2. 併用医療機器〔相互作用の項参照〕

弊社が指定した製品以外との併用はしないこと〔適切に機能せずに緩み、摩耗、破損等が生じるおそれがある〕

3. 使用方法

・再使用禁止

- ・本システムのプレートは、骨幹部の骨折には使用しないこと〔インプラントを適切に固定できず、良好な手術結果が得られないおそれがある〕

** 【形状・構造及び原理等】

- ・本品は、骨片を固定することを目的に、固定用内副子（スクリュー）と併用して使用するプレートである。長管骨骨端部、距骨又は踵骨等の骨折の固定に使用し、一端が使用部位の骨の形態に合致した形状であり、骨に密着可能なようにベンディングができる。材質はステンレス鋼である。スクリューホールを有する構造であり、スクリューを用いて骨に固定する。
- ・本添付文書に該当する製品の製品名、製品番号、サイズ等については包装表示ラベル又は本体に記載されているので確認すること。
- ・プレートには、左用、右用、プレート部の穴数、形状等、多種多様な種類の製品がある。詳細については、カタログを参照すること。

製品名	製品外観
ペリアーティキュラー 脛骨近位内側用プレート	
ペリアーティキュラー 腓骨遠位後外側用プレート	
ペリアーティキュラー 腓骨遠位外側用プレート	
ペリアーティキュラー 大腿骨遠位内側用プレート	

製品名	製品外観
ペリアーティキュラー 上腕骨近位外側用プレート	
ペリアーティキュラー 上腕骨遠位後外側用プレート	
ペリアーティキュラー 尺骨近位背側用プレート	
ペリアーティキュラー 橈骨遠位掌側用プレート	
ペリアーティキュラー 橈骨遠位掌尺骨側用プレート	
ペリアーティキュラー 橈骨遠位背側用 T プレート	
ペリアーティキュラー 橈骨遠位背側用デルタプレート	

材質：ステンレス鋼

原理：骨折部位及びその周辺にプレート、スクリュー又はワイヤーなどを使用し整復・固定することにより、骨折部位が整復され癒合する。

【使用目的又は効果】

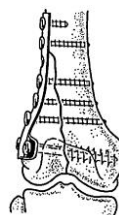
本品は、骨片を固定することを目的に、固定用内副子（スクリュー）と併用して使用するプレートである。また、滅菌済みであるのでそのまま直ちに使用できる。

【使用方法等】

使用方法

- 適切なドリルガイドを用いて、ドリリングを行う。
- デプスゲージで深さを計測し、ペリアーティキュラープレディングシステムスクリューのペリアーティキュラーコーティカルスクリュー（以下コーティカルスクリューとする）又はペリアーティキュラーキャンセラススクリュー（以下キャンセラススクリューとする）のサイズを決定する。
- 必要に応じてドリリングした長さまでタップを用いてタッピングを行う。
- 適切なコーティカルスクリュー又はキャンセラススクリューをペリアーティキュラープレートのスクリューホールに挿入し、プレートを骨に固定する。

例：大腿骨遠位部骨



【使用上の注意】

(1) 重要な基本的注意

- ・術後感染症が生じることがある。術前、術中及び術後にわたり感染症の予防処置を十分に行うこと。なお、感染症が発症した場合は、適切な処置を施すこと。
- ・骨の遷延治癒又は骨癒合不全の場合、過度の繰り返しの負荷が発

手術手技書を必ずご参照ください

生し骨折が治癒しないうちに生体を通じての一時的内固定材料に負荷が伝達される。通常の金属疲労により、これらの負荷は最終的に一時的内固定材料に変形や折損を起こす場合がある。従って骨折部位の固定は確実な骨癒合（臨床検査及びX線撮影により確認される）が、得られるまで継続することが重要である。

- ・転子間骨折又は転子下骨折に一時的内固定材料を使用する場合は特別な注意が必要である。この型の骨折は整復が困難で異常に強い筋力により不均衡が生じる。その結果、他の種類の大腿骨骨折の場合より大きな応力が一時的内固定材料に加わる。このような応力がインプラントの変形や折損の可能性を増大させる。患者にはこれらの危険性を知らせること。患者の骨が癒合するまでは確実な術後管理を行うこと。
- ・この材料の使用法及び注意、限界に関する詳細な指示を患者に与えること。堅固な骨癒合が得られる前に部分荷重訓練を推奨する場合には、不具合として材料の変形や折損が起こる可能性があることを、必ず患者に警告すること。活動的あるいは衰弱した患者、あるいは認知症の患者で松葉杖などの体重支持器具を正しく使用できない場合は、術後リハビリテーションの間、特に合併症の危険性が高くなるので注意すること。
- ・一時的内固定材料を繰り返し強く曲げたり、スクリューホールで曲げたり、切り込みを入れたり、傷等をつけないこと。患部の骨の形状が利用する一時的内固定材料と適合しない場合や輪郭付けが特に必要である場合は、輪郭付けは徐々に行い、かつ材料の表面に切り込みや傷などをつけないよう細心の注意を払うこと。
- ・術前計画、手術手技の知識、正しい整復、インプラントの適切な選択と設置は、すべての一時的内固定材料の使用を成功させるためには重要であるので注意すること。
- ・一時的内固定材料は骨が癒合するまでの間、骨折部分を安定させるように設計されている。癒合後、材料は機能上の役割を果たさなくなるため抜去すること。これらの材料は正常の活動で生じる力の伝達や荷重支持を目的としているわけではない。これらの材料を抜去しないと、次のような不具合が発生する可能性があるので注意すること。
 - 局所的組織反応や疼痛を伴う腐食
 - 軟部組織や内臓あるいは関節に損傷を与える移動
 - 術後の外傷から更に損傷を生じる危険
 - 除去を困難又は不可能にする破損
 - 材料が原因となって起こる疼痛、不快感、異常感覚
 - 感染の危険性
 - ストレスシールドリングが原因となる骨量の低下
 - 抜去を困難又は不可能にする骨形成
- ・インプラント抜去時に再骨折することがある。インプラント抜去の決定は再手術によって、患者が受けるかもしれない危険性を考慮すること。インプラント抜去後は、再骨折を避けるための適切な術後管理を行うこと。
- ・インプラントの組み合わせが不適切である場合は、インプラントの機械的機能及び寿命に悪影響を与える可能性があるので注意すること。組み合わせるインプラントを選択する場合、機械的な適合性及び金属的な適合性を考慮すること。特定の材料について推奨されるボーンスクリューや、その他器械類の適切な選択に関する情報については、弊社カタログを参照するか弊社営業社員に確認すること。
- ・滅菌パッケージを開封した製品は、再使用しないこと。未使用製品については再滅菌の上使用することは可能であるが、滅菌処理による破損・品質低下が考えられる。
- ・なお、参考として以下に一般的な滅菌法及び材質ごとの諸注意事項を列挙する。
参考資料
①各種滅菌方法
 - ・高圧蒸気法（日本薬局方（参考情報-微生物殺滅法））
 - ・適当な温度及び圧力の飽和水蒸気中で加熱することによって、微生物を殺滅する方法をいう。本法は、主としてガラス製、磁製、金属製、ゴム製、プラスチック製、紙製もしくは繊維製の物品、水、培地、試薬・試液又は液状の試料などで熱に安定なものに用いる。通例、高圧蒸気法の場合は、次の条件で滅菌を行う。

温度	時間
115～118℃	30 分間
121～124℃	15 分間
126～129℃	10 分間

- ・上記条件は滅菌後の製品の無菌性を保証するものではない。滅菌後の製品の無菌性の保証については、各医療機関の責任の下、行うこと。
- ・条件、方法については滅菌器製造業者の取扱説明書の指示に従うこと。
- ・ガス法（日本薬局方（参考情報-微生物殺滅法））
- ・滅菌用ガスを用いて微生物を殺滅する方法をいう。滅菌用ガスとしては、酸化エチレンガス（エチレンオキシドガス）、ホルムアルデヒドガス、過酸化水素ガス及び二酸化塩素ガスなどが用いられる。ガスの種類によって、滅菌時の温度、湿度、ガス濃度、滅菌時間が異なり、更に人体に悪影響をもたらすものもあるので、使用環境及び残留ガス濃度については厳重な注意が必要である。ガス法のなかには、滅菌後の微生物の死滅を定量的に測定又は推測できないものもある。
- ・滅菌後の製品の無菌性の保証については、各医療機関の責任の下、行うこと。
- ・条件、方法については滅菌器製造業者の取扱説明書の指示に従うこと。

②材料特性（AAMI¹、AORN²）

- ・金属（Metal）インプラント

Cycle Type	温度	曝露時間
Gravity Displacement	121℃	30 分
Gravity Displacement	132℃	15 分
Pre-vacuum	132℃	4 分

- ・リント又はデブリでポーラスインプラントのポーラス表面を汚染しないこと。
- ・製品はタイベック滅菌パウチとテープシール及び／又はヒートシールをして2重包装すること。
 - ¹：AAMI（Association for the Advancement of Medical Instrumentation）
 - ²：AORN（Association of Operating Room Nurses）
- ・患者には次の注意事項について、インフォームド・コンセントを十分行うこと〔重篤な不具合、有害事象が発現するおそれがある〕。
 - 一時的内固定材料は、サイズ、設計、使用する合金等の特性に限界があるため、疲労、変形、折損を受ける可能性があること。
 - 一時的内固定材料の機能と正常な骨との相違点
 - 体重及び活動性が一時的内固定材料に与える影響
 - 術後のあらゆる制限事項について指示を守ること。
- ・本品の使用にあたりこの添付文書を事前に十分理解すること。また患者の安全に細心の注意をはらい添付文書に従って使用すること〔重篤な不具合、有害事象が発現するおそれがある〕。
- ・一時的内固定材料の変形や折損の原因となる要因を下記に示すので注意すること。

1. 患者の体重及び活動性

一時的内固定材料の不具合発生の危険性は、患者の体重及び活動性が增大するにつれて顕著になる。この両方が金属製一時的内固定材料に余計な応力を与えるので注意すること。

2. 骨癒合不全、変形癒合、遷延治癒、偽関節又は不完全癒合

不完全に癒合した骨折では、一時的内固定材料が変形や折損などを起こすような応力を受ける場合があるので注意すること。

3. 骨折特性

多発骨折及び出血を伴う骨折は、治癒に対して有害な影響を及ぼす。荷重訓練、歩行及び活動性に関する術後計画はこれらの要因を考慮すること。

4. 一時的内固定材料のサイズ

小型のプレート、その他小型の一時的内固定材料は大型のインプラントと同様には、負荷に耐えられない可能性がある。小型の材料を設置した患者に対しては、インプラントは繰り返しの負荷により金属疲労が起こり、変形、折損が発生したり、抜け落ちる可能性があることを警告すること。

術前計画にはX線フィルム用テンプレートをを使用すること。また本品使用の際には、専用の器械を使用すること。

手術手技書を必ずご参照ください

・患者への情報（医師へのお願い）

以下の「患者への情報」のコピーを患者に渡すか、又はその内容を患者と話し合い、本品の使用法・限界に関する情報を患者に理解させること。

患者への情報

手術で使用した（又は使用する）一時的内固定材料は、骨折を癒合させるための金属製インプラントである。この製品は骨折の治療において補助的効果がある。しかし、この製品には生体の骨のような能力が備わっているわけではない。生体の骨は自己修復し柔軟で、過酷な条件下でのみ破壊される。生体の解剖学的構造から、外科で使用する一時的内固定材料の大きさには限界がある。大きさの限界が一時的内固定材料の変形や折損の危険性を増大させる。これらの複雑な原因のため、破損した材料を早期に抜去し新しい材料を埋植するという再手術が必要な場合もある。従って再手術の危険性を避けるためには、医師の術後の指示に忠実に従い、医師が許可する程度に活動を制限し、医師の勧告を受けた期間は松葉杖などの体重支持器具を使用すること。また来院日を守るなどの協力が非常に大切である。

- ・本システム（ステンレス鋼）とチタン合金又はコバルトクロム合金製のスクリュー、ケーブル、ワイヤー等を組み合わせて使用しないこと〔ガルバニック腐食が発現する可能性がある〕。

＊・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。

*** (2) 相互作用(他の医療機器等との併用に関すること)

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
弊社が指定した製品以外	併用不可	設計・開発方針が異なるため、適切に機能せず、 <u>緩み、摩耗、破損等が生じるおそれがある。</u>

*** (3) 不具合・有害事象

・重大な不具合

- インプラントの破損、折損、変形、ルースニング、摩耗
- インプラントの移動
- 金属部分の腐食

・重大な有害事象

- アレルギー反応、毒素反応
- 軟部組織の損傷
- 骨の短縮、回旋
- 感染症
- 遷延治癒、骨癒合不全、変形癒合、不完全癒合、偽関節
- 骨壊死、骨溶解
- インプラント摩耗粉による組織球形肉芽腫
- 周囲の神経障害
- 寛骨臼又は大腿骨への穿孔
- 静脈血栓症、肺塞栓症を含む血管系の合併症
- 転子部における問題
- 筋肉と軟部組織の緩み
- 術中及び術後の骨折
- 整復および固定性の喪失
- 組織の局所障害(ALTR)
- 脱臼
- 不安定性
- 臓器不全又は機能不全
- 関節可動域の減少
- 肺塞栓症
- 再手術

・その他の有害事象

- 疼痛
- 異所性骨化
- 炎症反応
- 腫脹、浮腫
- 組織損傷

(4) その他の注意

- ・整形外科用インプラントに用いられる種々の金属、ポリマー、化学物質等の物質は、癌や他の有害な生体反応の原因となる可能性があることが知られている。しかし、決定的な証拠はない。癌は軟部組織からインプラントに隣接する範囲を含む骨へ転移する可能性がある。また手術や診断（生検）の過程やバジェット病の進行により、これらの部位に転移する可能性もある。これらの危険性を患者に伝えること。
- ・組織への異物の埋植は炎症反応を誘発する可能性がある。摩耗粉（金属、ポリエチレン、セラミック、及びセメント粒子）が骨溶解を誘発して、ゆるみを招く可能性があると報告されている。摩耗粉の形成は関節面の運動による避け難い結果かもしれないが、骨／インプラント界面、又はセメント／インプラント界面でこれら粒子を発生させる可能性がある微小な動きを最小限にするために最適なインプラント固定方法を用いるべきである。
- ・整形外科用インプラント埋植に伴う金属過敏症が報告されている。最も一般的な金属感作物質（ニッケル、コバルト及びクロム）は、整形外科用のステンレススチールやコバルトクロム合金に含まれている。チタンやチタン合金（例えば Tivanium Ti-6Al-4V 合金）は、抗原性が著しく低くアレルギーや金属過敏症の病歴のある人に対して使用するよう勧められている。

【保管方法及び有効期間等】

- ・貯蔵・保管方法
高温、多湿、直射日光を避け、冷暗所にて保管すること。
- ・有効期間・使用の期限
外箱に記載した表示を参照〔自己認証による〕。

【主要文献及び文献請求先】

・主要文献

- (1) Sharkness, C.M., Acosta, S.K., Moore, R.M., et al., Metallic Orthopaedic Implants and Their Possible Association with Cancer, Journal of Long-Term Effects of Medical Implants, 3(3):237-249, 1993.
- (2) American Society for Testing and Materials, ASTM Committee F-4, Symposium on Biocompatibility of Particulate Implant Materials, October 31, 1990.
- (3) Fisher, A.A.: Contact Dermatitis, 3rd Ed., Lea and Febiger, PP 338-367, 1986.

・文献請求先

ジンマー・バイオメット合同会社
電話番号：03-6402-6600（代）

【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：03-6402-6600（代）
主たる設計を行う製造業者：
Zimmer Inc.、米国

手術手技書を必ずご参照ください