



Acumed システムとの
互換性を示すマーク



Acumed 可変
角ネジに対応

手術手技



Acumed® は革新的な整形外科 / 医療ソリューションのグローバルリーダーとして、

患者のケアを改善できる製品、サービス法、アプローチの開発に全力を注いでいます。



Acumed® 小骨片ベースセット

Acumed 小骨片ベースセットは、上下肢の小骨片外傷に施される外科手術に対応した包括的なシステムです。このセットは従来のプレートを用いた独立型のシステムとしてだけでなく、Acumed が提供している生体構造特有の形成済みプレートシステムを補完するものとして使用することもできます。

Acumed 小骨片ベースセットの内容物:

- ▶ 1/3 管状プレート
- ▶ 2.7mm L 字型 / T 字型 / 直線型骨片プレート
- ▶ AcuTwist® Acutrak® 圧着ネジ
- ▶ テンションバンドピン

システムには、2.7mm/3.5mm ロッキングおよびノンロッキングヘックスローブネジ、2.7mm/3.5mm 可変角ヘックスローブネジ、4.0mm 海綿骨用ヘックスローブ全ネジ/半ネジといったネジが含まれています。

またシステムには、骨片プレートバンダー、骨片プレートカッター、各種ドリル / ドリルガイドをはじめとする簡素な器具も含まれています。



適応:

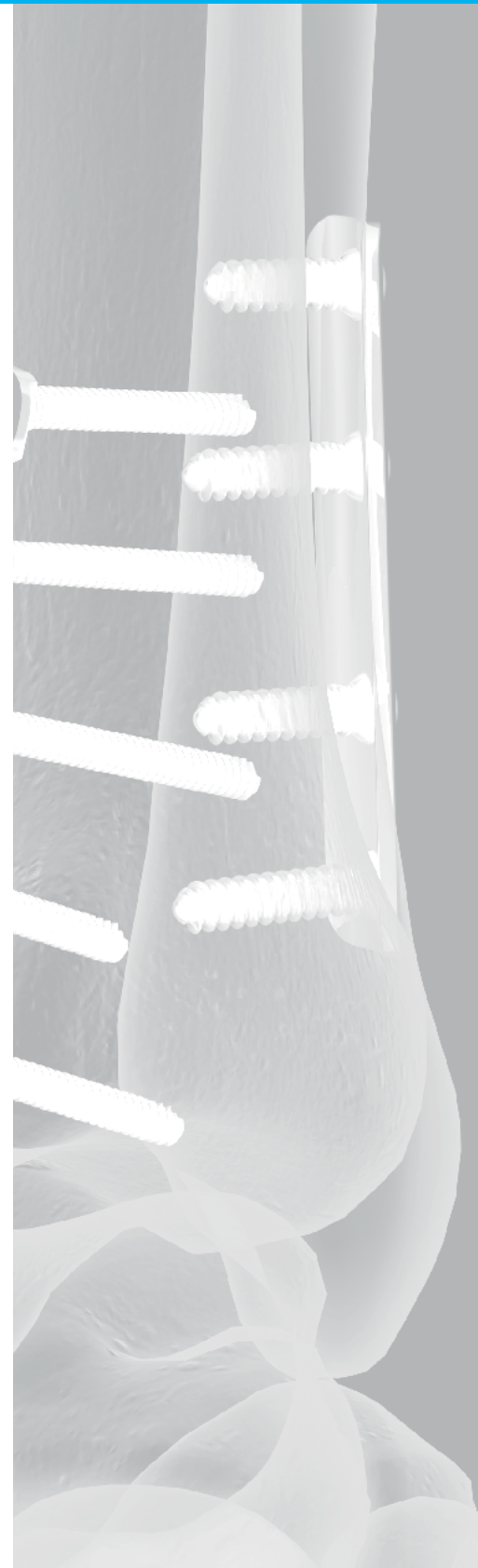
Acumed 小骨片ベースセットには、以下を適応とする整形外科用プレートおよびネジが含まれています。

Acumed 2.7mm 骨片プレートおよび 4.0mm 海綿骨用ヘックスローブネジは、骨折、骨切り術、偽関節、再移植、小骨の癒着、小骨片における用途を意図しています。

Acumed 1/3 管状プレートは、骨折の固定、骨切り術、鎖骨 / 肩甲骨 / 肘頭 / 上腕骨 / 橈骨 / 尺骨 / 骨盤 / 脛骨遠位端、腓骨の偽関節における用途を意図しています。

2.7mm および 3.5mm ノンロッキングヘックスローブネジは、内果 / 橈骨遠位端 / 踵骨 / 距骨 / 上腕骨 / 膝蓋骨の骨折、ならびに骨折の固定、骨切り術、そして脛骨 / 腓骨遠位端の偽関節における用途を意図しています。

	定義
警告	患者またはユーザーに対して深刻な結果をもたらしかねない、極めて重要な情報が示されています。
注意	デバイスを適切に使用するために従うべき指示が示されています。
注記	特別に注意を払うべき情報が示されています。
	この記号が付いた製品は、推奨手術手技を終えた後、Acumed 小骨片ベースセットを用いて手術を完了させる必要があります。
	この記号が付いた製品は、推奨手術手技を終えた後、手術の仕上げに Acumed 2.7mm/3.5mm 可変ネジを使用することができます。



目次

システムの機能	2
Acumed 可変角ネジ	6
機構検査：可変角ネジ	8
電解腐食検査：可変角ネジ	9
器具	10
器具の機能	12
手術手技についての概要	14
手術手技	16
1/3 管状プレートを用いた手術手技	16
2.7mm 骨片プレートを用いた手術手技	18
可変角ネジを用いた手術手技	20
ご注文情報	24
参考文献	34

システムの機能

Acumed 小骨片ベースセットには、小骨骨折や変形治癒の治療を目的とした、さまざまな長さの 1/3 管状プレートに加え、2.7mm L 字型 / T 字型 / 直線型骨片プレートが含まれています。これらのプレートは、軟組織への刺激を最小限に抑えるよう設計されています。

1/3 管状プレート



1/3 管状プレート (3 穴 37mm)
(7008-0103)



1/3 管状プレート (7 穴 85mm)
(7008-0107)



1/3 管状プレート (4 穴 49mm)
(7008-0104)



1/3 管状プレート (8 穴 97mm)
(7008-0108)



1/3 管状プレート (5 穴 61mm)
(7008-0105)



1/3 管状プレート (10 穴 121mm)
(7008-0110)



1/3 管状プレート (6 穴 73mm)
(7008-0106)



1/3 管状プレート (12 穴 145mm)
(7008-0112)

システムの機能 (続き)

2.7mm 骨片プレート



骨片プレート 2.7mm、60mm
(7010-0106N)



L 字型骨片プレート 2.7mm 右、61mm
(7010-0107R)



L 字型骨片プレート 2.7mm 左、61mm
(7010-0107L)



T 字型骨片プレート 2.7mm、61mm
(7010-0108N)

ワッシャー



外径 7.0mm x 内径 3.6mm のカニユーレ状ネジワッシャー
(7003-07036)

システムの機能 (続き)

ネジのオプション

小骨片ベースセットと併用する場合、Acumed プレートシステムは以下のネジに対応します。これらのネジにはヘックスローブ (六芒星) 状のくぼみがあり、同じ寸法の他の六角ネジよりも、ねじれ強さが高まるよう設計されています。

2.7mm および 3.5mm 可変角ヘックスローブネジ

すべてのロックング穴で
使用可能

このネジ頭形状により、
あらゆる方向に向けて
軸から最大で 15 度まで
角度を簡単に付けることが
可能



スレッドの付いた
球状のネジの頭

ヘックスローブ
(六芒星) 状のくぼみ

2.7mm および 3.5mm ノンロックング ヘックスローブネジ

皮質骨を固定する
ように設計

ネジ頭が丸みを帯びてい
ることで、従来の圧着 / 固定
による治療にも対応

角度付けが必要な場合
に使用可能

ロックングおよび
ノンロックング
プレート穴で使用可能



2.7mm および 3.5mm ロックング ヘックスローブネジ

スレッドの付いた
円錐状のネジ頭

すべてのロックング
穴で使用可能

所定のロックング
プレート穴の角度
に沿うよう設計



4.0mm 海綿骨用ヘックスローブ半ネジ

すべての3.5mm
プレート穴で使用可能

半ネジ構造のため、
骨幹端部の骨や
ラグネジ技法に
用いることが可能



4.0mm 海綿骨用ヘックスローブ全ネジ

すべての3.5mm
プレート穴で
使用可能

ネジ頭が丸みを
帯びていることで、
従来の圧着 / 固定
による治療にも対応

全ネジ構造のため、
骨幹端部の骨やラ
グネジ技法に用い
ることが可能



ネジの種類	素材	用意されている長さ	
		(2mm 増分)	(5mm 増分)
2.7mm 可変角ヘックスローブネジ	コバルトクロム	10~50mm	50~60mm
3.5mm 可変角ヘックスローブネジ		10~50mm	50~65mm
2.7mm ロックングヘックスローブネジ	チタン	8~50mm	50~60mm
3.5mm ロックングヘックスローブネジ		8~50mm	50~65mm
2.7mm ノンロックングヘックスローブネジ		8~50mm	50~60mm
3.5mm ノンロックングヘックスローブネジ		8~50mm	50~65mm
4.0mm 海綿骨用ヘックスローブ半ネジ		12~30mm	30~60mm
4.0mm 海綿骨用ヘックスローブ全ネジ		10~30mm	30~60mm

システムの機能 (続き)

AcuTwist® Acutrak® 圧着ネジ

AcuTwist Acutrak 圧着ネジを用いることで、骨折、骨の癒着、骨切り術において圧着固定ができるようになります。干渉または軟組織の固定に使用することは意図されていません。

この設計のネジの特徴として、ネジ山の間隔を調整できること、テーパ型形状をしていること、折り取るための溝があること、そしてネジ全体に沿ってネジ山が付いていることなどが挙げられます。全ネジとなっていることで、半ネジや頭のないネジと比べて、引き抜き力に対する抵抗が高まります。¹

AcuTwist Acutrak 圧着ネジを用いた手術手技 (SPF00-07) については、www.acumed.net を参照してください。



Acumed® テンションバンド ピン システム

Acumed テンションバンド ピン システムは、薄い形状ながらも膝蓋骨、肘頭、果部の骨折を確実に固定することで、軟部組織への刺激および術後のピンのマイグレーションが最小限に抑えるよう設計された初の連結材です。この革新的なソリューションにより、K ワイヤを用いた従来のテンションバンド ピンニング法に伴う術後合併症を最小限に抑えることができます。

Acumed テンションバンド ピン システムは、ピンのマイグレーションやバックアウトを最小限に抑えるための機能が施されています。アイレットは、ステンレス鋼製ピンの近位側に位置しています。そのアイレットに軟鋼線を通すことでピンは固定され、術後のマイグレーションやバックアウトを最小限に抑えることが可能になります。これにより、骨折部または骨切り部に対しての圧迫力を維持することが可能になります。

テンションバンド ピン システムを用いた手術手技 (SPF00-04) については、www.acumed.net を参照してください。



70mm テンションバンドピン
(30-0098)



90mm テンションバンドピン
(30-0099)

Acumed 可変角ネジ



2.7mm および 3.5mm 可変角ネジは小骨片ベースセットに含まれています。これらのネジは、小骨片ベースセット内、あるいは小骨片ベースセットに依存しているシステム内に設けられた、ロックングプレートの穴に使用できます。可変角ヘックスローブネジの頭は球状になっており、さまざまな角度で挿入できるほか、あらゆる方向に向けて軸から最大で15度の角度を付けることができます。可変角ネジを用いることで特定の骨片を捕捉しやすくなり、また個々の患者における生体構造の違いにも対応できるようになります。

可変角ネジによってネジの配置が容易になることで、以下が可能となります。

- ▶ 最高質の骨に標的を合わせて捕捉する (とりわけ骨減少症患者において)
- ▶ ネジに角度を付けることで関節の貫通を防ぐ
- ▶ 患者の生体構造または骨折片の位置に合わせてネジの位置を調整する
- ▶ すでに埋め込まれているインプラントを避ける

可変角ネジの機能

セルフ タッピング式
長いネジを入れやすい
ように設計

ネジ山付き、丸頭
どのロッキング プレートの穴に
もさまざまな角度で挿入できる

薄いネジ頭
プレート上部からの突出を最小限
にし、軟組織への刺激を抑えるよ
うに設計

ヘックスローブ (六芒星) 状の
くぼみ
従来のヘックスローブ ネジと比
べてトルク強度と剥離に対する
抵抗が向上



あらゆる方向に向けて軸から最大
で 15 度の角度を付けてロックする
ことが可能

他のインプラントを避けるようネジ
の配置を定め、患者ごとの生体構造
に対応し、関節腔を避けるようネジ
を位置決めして、最高質の骨を捕捉
できるように設計

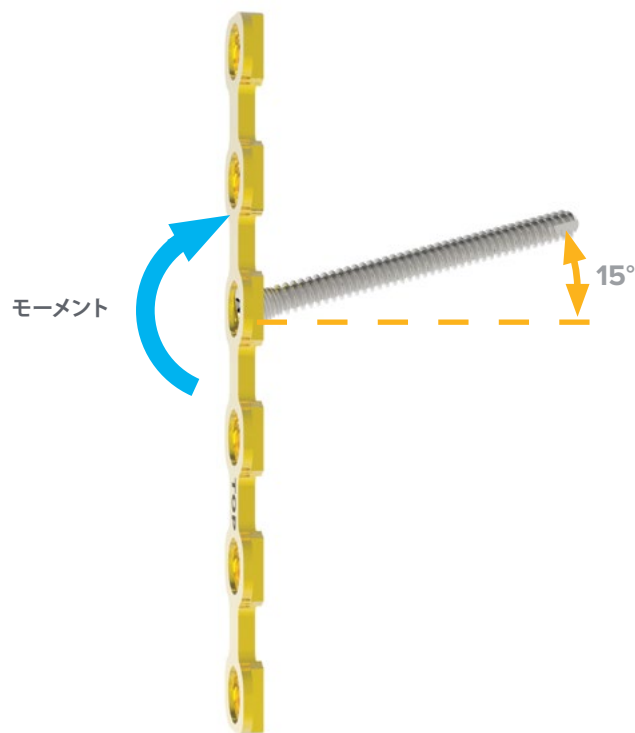
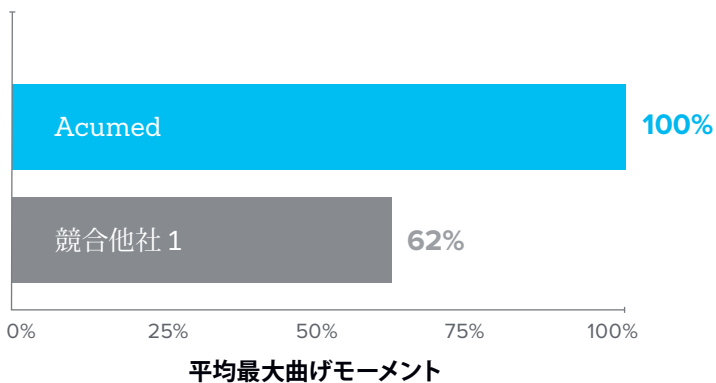


機構検査: 可変角ネジ

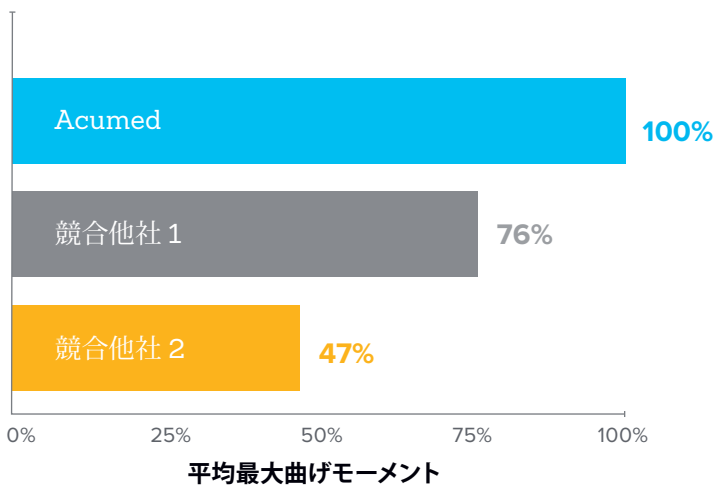
カンチレバーの曲げ検査

Acumed 可変角ネジを用いた場合の、ネジ/プレート接合部の強度を評価するため、機構検査が実施されました。同時に、類似した他社製の可変角ネジに対しても検査が行われました。検査では、ネジを穴の軸から 0、5、10、15 度の角度でプレートに挿入し、プレート下部から均一距離で各ネジに負荷をかけ、ネジ/プレート結合部に曲げモーメントを発生させました。そして、破損時のモーメント(最大曲げモーメント)をネジごとに記録しました。この検査の結果は以下の表に要約されています (15° での全負荷に対する平均値として算出)。

静的カンチレバーの曲げ検査 - 2.7mm ネジ



静的カンチレバーの曲げ検査 - 3.5mm ネジ



資料: Acumed 社内検査レポート TR01402、TR01558、TR01607

電解腐食検査：可変角ネジ

Acumed 小骨片ベースセットに含まれている 2.7mm および 3.5mm 可変角ヘックスローブ ネジはコバルト クロム モリブデン (CCM) 合金製です。これらは、チタン合金 / 工業用純チタン製の Acumed プレートと併用します。

異種金属が電解質溶液内で接触すると、電解腐食と呼ばれる電気化学工程が引き起こされることがあります。この工程では、双方の金属の電位差が原因で、一方の金属が他方を腐食します。² 電解腐食が生じると、活性と腐食性が高い方の金属 (陽極) の腐食が促進される一方、不活性金属の腐食は (腐食するものであれば) ゆっくりと進みます。²

CCM とチタンの体内への使用は、これまでの実績から安全とされています。CCM とチタンは双方とも自己不動態化します。これは、これらの金属は長い時間を経ても電解作用を起こさないことを意味します。² Kummer et al はこれまで、CCM とチタンの組み合わせでは安定した低いガルバニー電流しか発生せず、またこの電流は時間とともに次第に減少することを示しています。³ 今日の多くの整形外科装置では、Acumed と同様、CCM 製のネジとチタン製のプレートの組み合わせが用いられています。

Acumed CCM 可変角ネジの電解腐食がもたらす潜在的な影響について定量化するため、第三者による検査が実施されました。サンプルの組み合わせごとに腐食速度と質量損失が測定され、これをもとにどれくらいの物質が放出されているかが算出されました。

可変角ネジの土台素材 (CCM、チタン合金、工業用純チタン) に関するガルバニー対電流データの要約

CCM 素材 (陽極) が存在する中でチタン素材 (陰極) に対して検査を行った際の平均結果

腐食速度 (CR) 1年あたりのミル単位での浸食 (mpy) ³	質量損失 (MR) ($\mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{日}$)	算出された物質放出値 ($\mu\text{g}/\text{日}$)
0.001	0.04	0.07

資料：Acumed 社内検査レポート TR01671

算出された腐食速度 (CR) は 0.001mpy 未満でした。質量損失は $0.04\mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{日}$ 未満でした。コバルト クロム ネジの損失表面積は 1.63cm^2 でした。これは、コバルト クロムの放出量は $0.07\mu\text{g}/\text{日}$ 未満であることを示します。

腐食速度、質量損失、物質放出の算出値に加え、試験前と試験後のコバルト クロム ネジの全般的な状態を評価するため、最大 40x 倍率でネジの検査が行われました。この検査によって孔食がないこと、そして腐食の兆候が見られないことが判明しました。

Acumed の検査結果は、「CCM とチタン合金によって生じる電力は有限であるため、最終的には安定した不動態膜が形成され、物質損失はほぼ検出不能なレベルに限定される」とする研究文献とも一致しています。³

器具

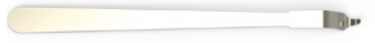
一般的な器具



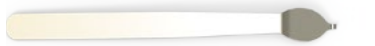
カニューレ状クイックリリースドライバー
ハンドル、中
(80-2364)



カニューレ状クイックリリースドライバー
ハンドル、大
(80-2365)



8mm ホーマンレトラクター
(PL-CL05)



15mm ホーマンレトラクター
(MS-46827)



骨膜起子
(MS-46212)



0.062 インチ x 6 インチシングルトロカール
用ガイドワイヤー
(80-2430)



皮質骨 / 海綿骨用カウンターシンク
(PL-2080)



Polarus® 3 整復装置
(80-1601)



テンションバンドピンスナッパー
(80-0411)



2.0mm x 6 インチ シングル トロカール用
ガイドワイヤー
(35-0015)

0.062 インチ x 6 インチシングルトロカール
用ガイドワイヤー
(WS-1607ST)



0.045 インチ x 6 インチシングルトロカール
用ガイドワイヤー
(WS-1106ST)



プレートベンダー、大
(PL-2045)



シャープフック
(PL-CL06)



深さゲージ
(80-2496)



1.6mm ワイヤースリーブ
(80-2369)



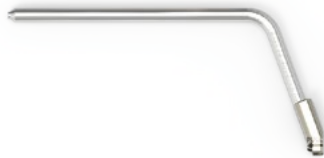
3.5mm/2.8mm インサードリルスリーブ
(80-2370)



AcuTwist® Acutrak® 圧着ネジ
エクストラクター
(AI-EX20)



骨片プレートベンダー、短
(80-2382)



骨片プレートベンダー、長
(80-2381)



30mm AcuTwist® Acutrak® タップ
(AI-NG30)



ネジ保持鉗子、大
(MS-45210)



ラジオペンチ、5.5
(MS-48245)



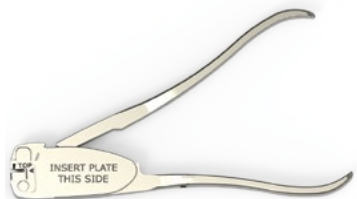
ラチェット付き整復用鉗子、長
(80-2377)



ラチェット付き尖頭鉗子、長広
(80-2375)



ラチェット付き尖頭鉗子、長狭
(80-2376)



骨片プレートカッター
(80-2380)

2.7mm ロッキング / ノンロッキング ヘックスローブ ネジ器具



2.0mm ロッキング ドリル ガイド
(80-2371)



T8 スティック フィット ヘックスローブ
ドライバー
(80-0759)



2.0mm/2.7mm ドリル ガイド
(80-2516)



2.7mm クイック リリースドリル、ラグ
(80-2502)



2.0mm 深さマーク付きクイックリリース
ドリル
(80-2378)

3.5mm/4.0mm ロッキング / ノンロッキング ヘックスローブ ネジ器具



T15 スティックフィットヘックスローブ
ドライバー
(80-0760)



3.5mm クイックリリースドリル、ラグ
(80-2503)



2.8mm 深さマーク付きクイック
リリース ドリル
(80-2379)



T15 6 インチ スティック フィット
ヘックスローブ ドライバー
(80-1065)



2.8mm 圧着ドリル ガイド
(80-2373)



2.8mm/3.5mm ドリル ガイド
(80-2517)



2.8mm ロッキング ドリル ガイド
(80-2372)

2.7mm/3.5mm 可変角ヘックスローブ ネジ器具



2.8mm 可変角ドリル ガイド
(80-2148)



2.0mm 可変角ドリル ガイド
(80-2221)



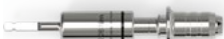
2.8mm スレッド付き可変角ドリルガイド
(80-2707)



2.0mm スレッド付き可変角ドリルガイド
(80-2706)



スレッド付き可変角ドリルガイド
ドライバー
(80-2708)



2.26 N-m トルク制限クイック コネクト
(80-2367)



1.70 N-m トルク制限クイック コネクト
(80-2366)



トルク制限クイック コネクト用ハンドル
(80-2368)

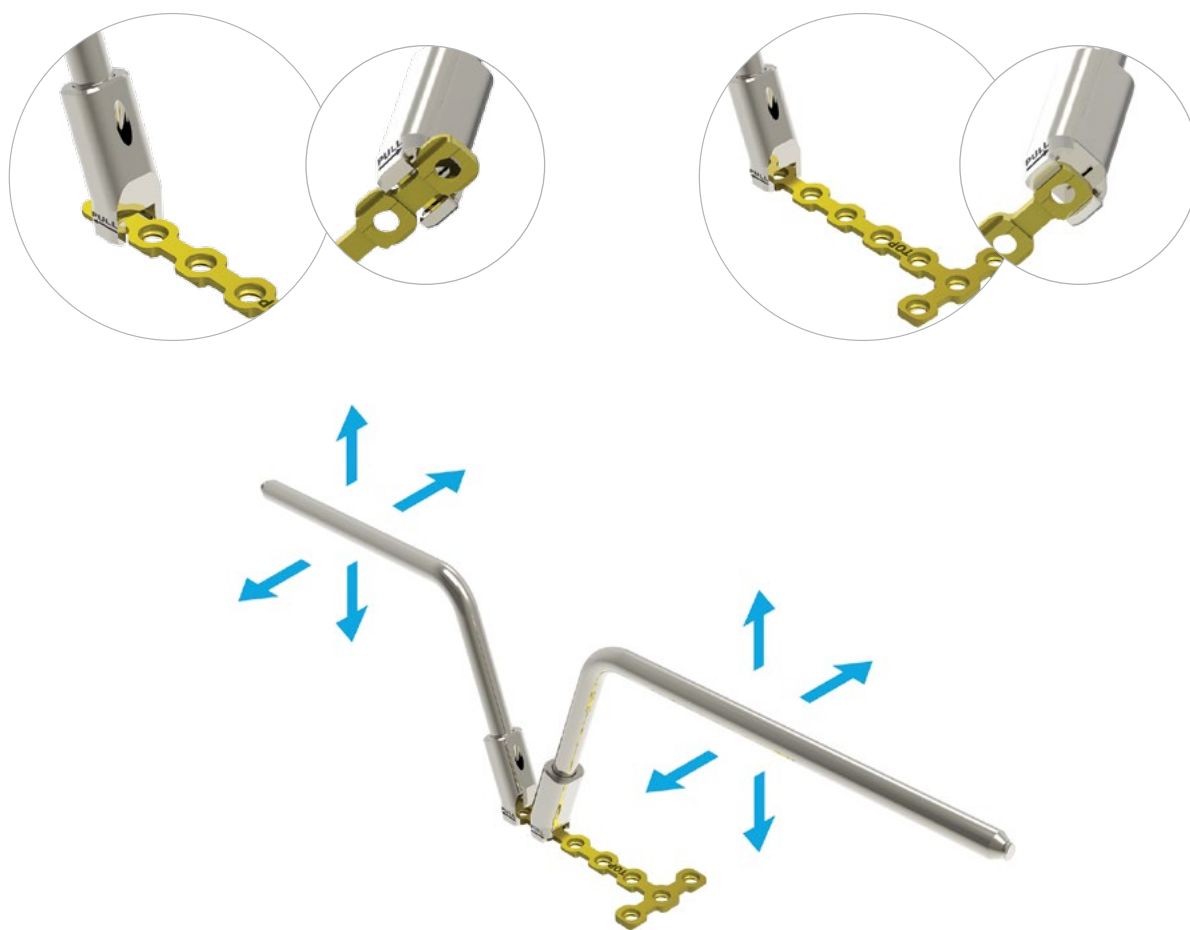
器具の機能

2.7mm 骨片プレート ベンダー

必要に応じて、骨片プレート ベンダー、短 (80-2382) または骨片プレート ベンダー、長 (80-2381) を用いてプレートを曲げることができます。骨片プレートは *in situ* または *ex situ* で曲げることができます。

- ▶ 指定の骨片プレート ベンダーを骨片プレートの刻み目に取り付けます。
- ▶ また、プレート ベンダーの端を該当する穴に通すこともできます。
- ▶ プレート ベンダーのハンドルを握り、プレートを必要なだけ曲げます。

警告: プレートを反対方向に何度も曲げると、プレートが弱化または破損する恐れがあります。プレートを曲げて、元に戻し、再度曲げる工程は 1 回に限定してください。



システムの機能 (続き)

ロックング ドリル ガイド

2.7mm ヘックスローブネジの場合

2.0mm ロックングドリルガイド (80-2371) には六芒星形のくぼみがあります。これは、T8 スティックフィットヘックスローブドライバー (80-0759) と併用します。カニューレ状クイックリリースドライバーハンドル、中 (80-2364) を T8 スティックフィットヘックスローブドライバーに接続し、2.0mm ロックングドリルガイドのスレッドがない端にドライバーの先端を挿入します。または、複数の 2.0mm ロックングドリルガイドを互に通し、プレートを配置しやすくするためのレバーアームとして使用することもできます。

3.5mm ヘックスローブネジの場合

2.8mm ロックングドリルガイド (80-2372) には六芒星形のくぼみがあります。これは、T15 スティックフィットヘックスローブドライバー (80-0760) と併用します。カニューレ状クイックリリースドライバーハンドル、大 (80-2365) を T15 スティックフィットヘックスローブドライバーに接続し、2.8mm ロックングドリルガイドのスレッドがない端にドライバーの先端を挿入します。または、複数の 2.8mm ロックングドリルガイドを互に通し、プレートを配置しやすくするためのレバーアームとして使用することもできます。



2.7mm 骨片プレート カッター

- ▶ 必要に応じて、骨片プレートカッター (80-2380) を使用して、骨片プレートを特定の長さにカットすることができます。
- ▶ 骨片プレートを、マークが上を向くように (支柱に寄りかかるように) プレートカッターに配置します。
- ▶ カッターのハンドルを握ります。

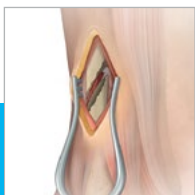
注記: ハンドルを放すまでの間、ばねによってプレートのカット部分が所定位置に保たれます。プレートカッターは、丸みを帯びた切れ端になるよう設計されています。

注意: マークが下を向いた状態で骨片プレートをカットしないでください。これを行うと切れ端が鋭くなり、軟組織に刺激が生じる恐れがあります。

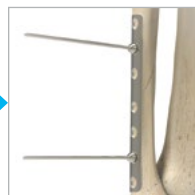


手術手技についての概要

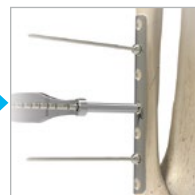
露出と骨折整復



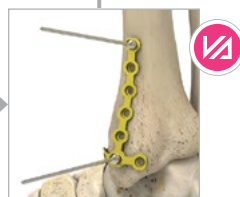
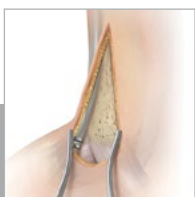
プレートの選定と配置



ドリルガイドを用いた穴開け

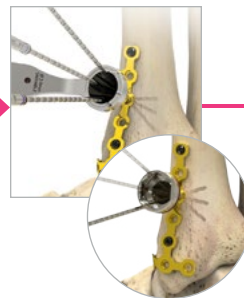


1/3 管状プレートを用いた手術手技



2.7mm 骨片プレートを用いた手術手技

可変角ネジを用いた手術手技

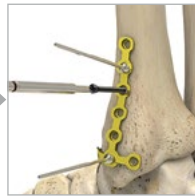
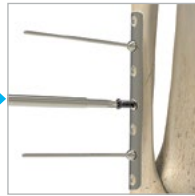
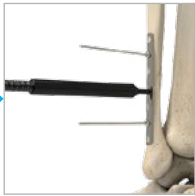


 Acumed 可変角ネジに対応

ネジの選定

ネジの挿入

縫合および術後
プロトコール



1/3 管状プレートを用いた手術手技

図1

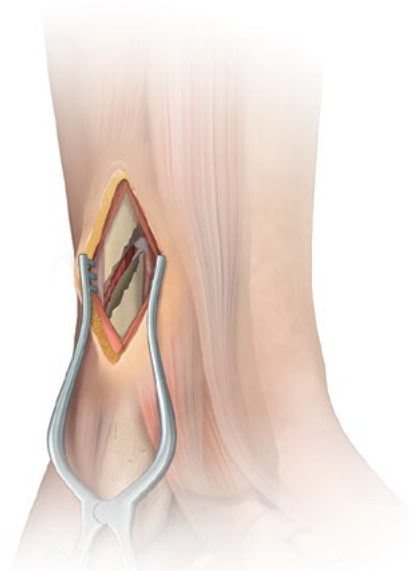


図2



1 露出と骨折整復

患者を該当する小骨手術に適した体位にし、切開して手術部位を露出させます。標準的な整復手技を用いて骨折を整復します。ガイドワイヤーで暫定的に安定させた後、X線装置で評価を行うことができます。整復用セットには、以下のガイドワイヤーと鉗子が含まれています。

説明	部品番号
0.045 インチ x 6 インチ シングルトロカール用ガイドワイヤー	WS-1106ST
0.062 インチ x 6 インチ シングルトロカール用ガイドワイヤー	WS-1607ST
2.0mm x 6 インチ シングルトロカール用ガイドワイヤー	35-0015
0.062 インチ x 3 インチ プレートタック、スレッド付き	80-2430
ラチェット付き尖頭鉗子、長広	80-2375
ラチェット付き尖頭鉗子、長狭	80-2376
ラチェット付き整復用鉗子、長	80-2377

2 プレートの選定と配置

整復と安定化を終えたら、適切な寸法の 1/3 管状プレートを選びます。必要に応じて、プレート Bender (PL-2045) を使用してプレートを曲げます。プレートを適宜に位置合わせし、ガイドワイヤーまたはプレート タック (80-2430) を使用して仮固定します。X線装置を用いて評価することで、プレートが適切に配置されていることを確認できます。

警告: プレート タックの使用時にインプラントを過度に曲げたり、インプラントに過度に接触したりすると、プレート タックが損傷または破損する恐れがあります。



ラチェット付き整復用鉗子、長 (80-2377)



ラチェット付き尖頭鉗子、長狭 (80-2376)



ラチェット付き尖頭鉗子、長広 (80-2375)



0.062 インチ x 3 インチ プレート タック、スレッド付き (80-2430)



2.0mm x 6 インチ シングルトロカール用ガイドワイヤー (35-0015)



0.062 インチ x 6 インチ シングルトロカール用ガイドワイヤー (WS-1607ST)



0.045 インチ x 6 インチ シングルトロカール用ガイドワイヤー (WS-1106ST)



1/3 管状プレート (7008-01XX)



プレート Bender (PL-2045)

1/3 管状プレートを用いた手術手技 (続き)

3 ノンロックング ネジの挿入

ネジを付ける順序と構成については、採用した手術手技と適応に応じて外科医の裁量で判断してください。3.5mm ノンロックングまたは 4.0mm 海綿骨用ヘックスローブ ネジを挿入するためのドリルとドライバーには、黒いエポキシ樹脂バンドが付いています (本ページ下のリストを参照)。

深さゲージ (80-2496) でドリルの穴を測定し、ネジの長さを正確に割り出します (図 4A)。

注記: 2.8mm/3.5mm ドリル ガイドを使用する際は、ドリル本体の深さマークを用いて深さを測定することはできません。

警告: ドリルの使用時にインプラントを過度に曲げたり、インプラントに過度に接触したりすると、ドリルが損傷または破損する恐れがあります。

注記: 1/3 管状プレートは、3.5mm ノンロックングおよび 4.0mm 海綿骨用ヘックスローブ ネジにのみ対応しています。可変角またはロックング ヘックスローブ ネジは使用できません。

ネジの測定

小骨片ベースセットのネジ キャディから適切なネジを選定したら、ネジをネジ寸法測定器に挿入することで (図のようにネジの先端を 0mm の目盛り配置)、寸法を検証することができます。次に、ネジ頭の端がどこに位置するかを調べて、ネジの寸法を測定します (図 4B)。

注意: 治療中にネジが破損するリスクを抑えるため、それぞれの適応で示された最大数のネジを使用してください。

縫合および術後プロトコール

縫合および術後プロトコールは外科医の裁量で決めます。

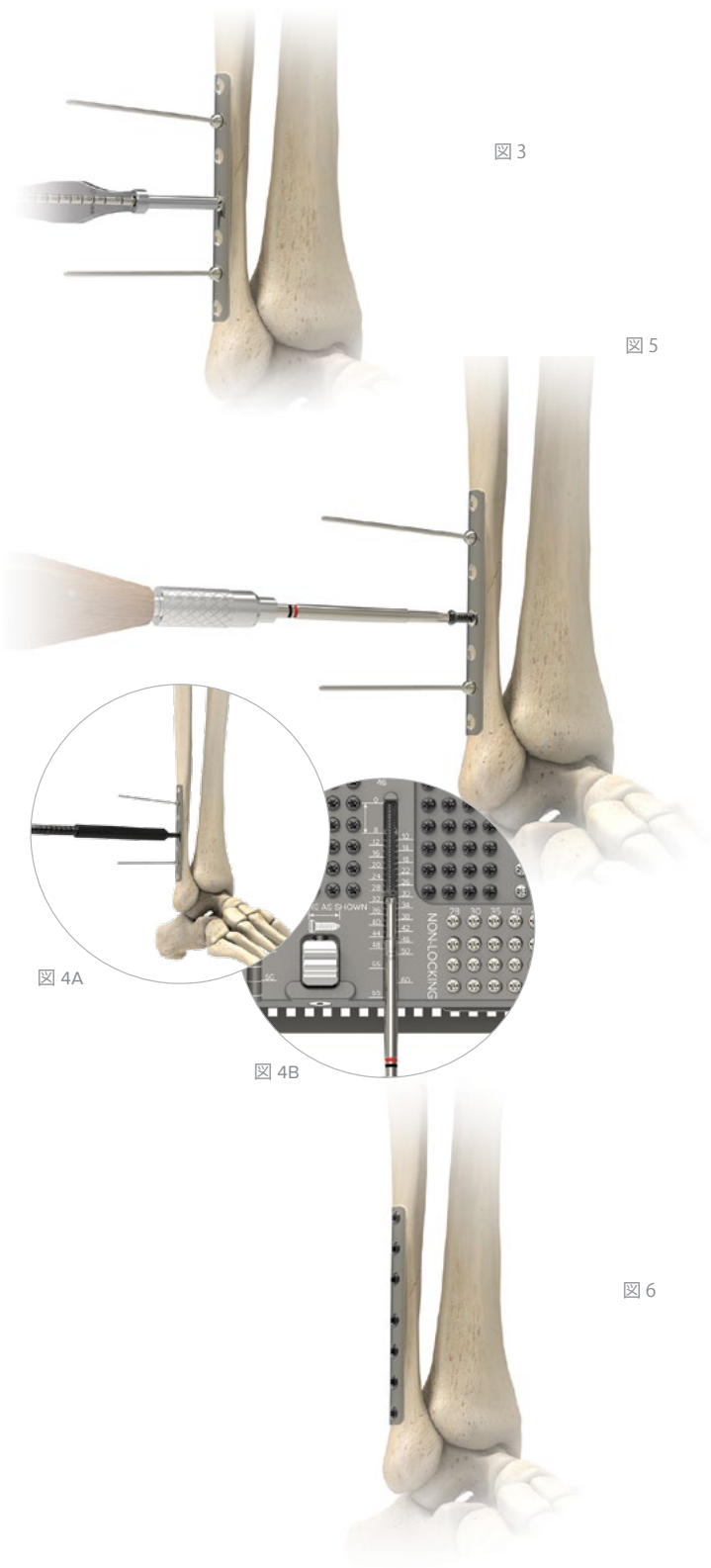


図 3

図 5

図 4A

図 4B

図 6



深さゲージ
(80-2496)



2.8mm 深さマーク
付きクイック
リリース ドリル
(80-2379)



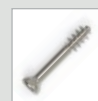
T15 スティック
フィット ヘックス
ローブ ドライバー
(80-0760)



カニューレ状クイック
リリース ドライバー
ハンドル、大
(80-2365)



2.8mm/3.5mm
ドリル ガイド
(80-2517)



4.0mm 海綿骨用
ヘックスローブネジ、
長さ 10~60mm
(3016-400XX)



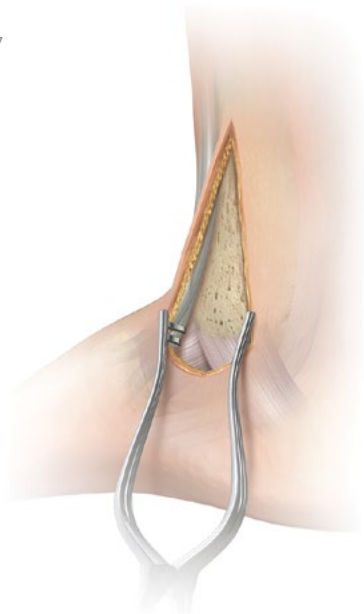
3.5mm ノンロックング
ヘックスローブネジ、
長さ 8~65mm
(30-XXXX)



4.0mm 海綿骨用
ヘックスローブネジ
長さ 12~60mm
(3015-400XX)

2.7mm 骨片プレートを用いた手術手技

図7

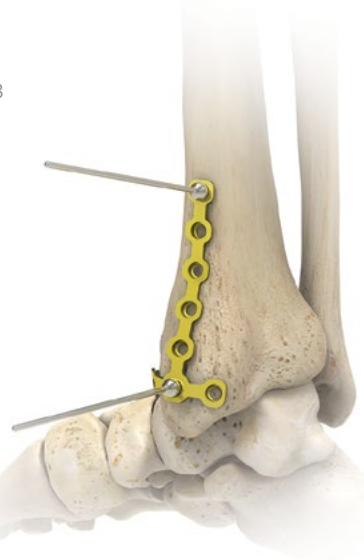


1 露出と骨折整復

患者を該当する手術に適した体位にし、切開して手術部位を露出させます。標準的な整復手技を用いて骨折を整復します。ガイドワイヤーで暫定的に安定させた後、X線装置で評価を行うことができます。整復用セットには、以下のガイドワイヤーと鉗子が含まれています。

説明	部品番号
0.045 インチ x 6 インチシングルロカール用ガイドワイヤー	WS-1106ST
0.062 インチ x 6 インチシングルロカール用ガイドワイヤー	WS-1607ST
2.0mm x 6 インチシングルロカール用ガイドワイヤー	35-0015
0.062 インチ x 3 インチプレートタック、スレッド付き	80-2430
ラチェット付き尖頭鉗子、長広	80-2375
ラチェット付き尖頭鉗子、長狭	80-2376
ラチェット付き整復用鉗子、長	80-2377

図8



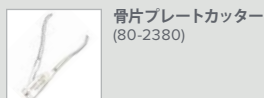
2 プレートの選定と配置

整復と安定化を終えたら、適切な形状の 2.7mm 骨片プレート (L 字型、T 字型、または直線型) を選びます。必要に応じて、骨片プレート ベンダー、短 (80-2382) または骨片プレート ベンダー、長 (80-2381) でプレートを曲げるか、骨片プレート カッター (80-2380) でプレートをカットします。骨片プレート ベンダーとカッターの使用法については、12~13 ページを参照してください。

警告:プレート タックの使用時にインプラントを過度に曲げたり、インプラントに過度に接触したりすると、プレート タックが損傷または破損する恐れがあります。

骨片プレートを適宜に位置合わせし、ガイドワイヤーまたはプレート タック (80-2430) を使用して仮固定します。X 線装置を用いて評価することで、プレートが適切に配置されていることを確認できます。

0.062 インチ x 6 インチ
シングルロカール用
ガイドワイヤー
(WS-1607ST)



骨片プレートカッター
(80-2380)



2.7mm 骨片プレート
(7010-010XX)



短い骨片プレート
ベンダー
(80-2382)



長い骨片プレート
ベンダー
(80-2381)



ラチェット付き整復
用鉗子、長
(80-2377)



ラチェット付き尖頭
鉗子、長狭
(80-2376)



ラチェット付き尖頭
鉗子、長広
(80-2375)



0.062 インチ x 3
インチプレート
タック、スレッド付き
(80-2430)



2.0mm x 6 インチ
シングルロカール
用ガイドワイヤー
(35-0015)



0.045 インチ x 6 インチ
シングルロカール用
ガイドワイヤー
(WS-1106ST)

2.7mm 骨片プレートを用いた手術手技 (続き)

3 2.7mm ネジの挿入

ネジを付ける順序と構成については、採用した手術手技と適応に応じて外科医の裁量で判断してください。2.7mm ロッキングおよびノンロッキング ヘックスローブ ネジを挿入するためのドリル ガイド、ドリル、ドライバーには、茶色いエポキシ樹脂バンドが付いています (本ページ下のリストを参照)。

警告:ドリルの使用時にインプラントを過度に曲げたり、インプラントに過度に接触したりすると、ドリルが損傷または破損する恐れがあります。

注記:2.0mm 深さマーク付きクイックリリース ドリル (80-2378) は、ネジの長さを 2.0mm ロッキングドリル ガイド (80-2371) の端から測定するよう設計されています (図 9)。または深さゲージ (80-2496) でドリルの穴を測定し、ネジの長さを正確に割り出すこともできます (図 10A)。

注記:骨片プレートに 2.7mm 可変角ヘックスローブ ネジを使用したい場合は、20~23 ページの「可変角ネジを用いた手術手技」を参照してください。

X 線装置を用いてネジの配置を確認します。

ネジの測定

小骨片ベースセットのネジ キャディーから適切なネジを選定したら、ネジをネジ寸法測定器に挿入することで (図のようにネジの先端を 0mm の目盛りに配置)、寸法を検証することができます。次に、ネジ頭の端がどこに位置するかを調べて、ネジの寸法を測定します (図 10B)。

注意:治療中にネジが破損するリスクを抑えるため、それぞれの適応で示された最大数のネジを使用してください。

縫合および術後プロトコール

縫合および術後プロトコールは外科医の裁量で決めます。

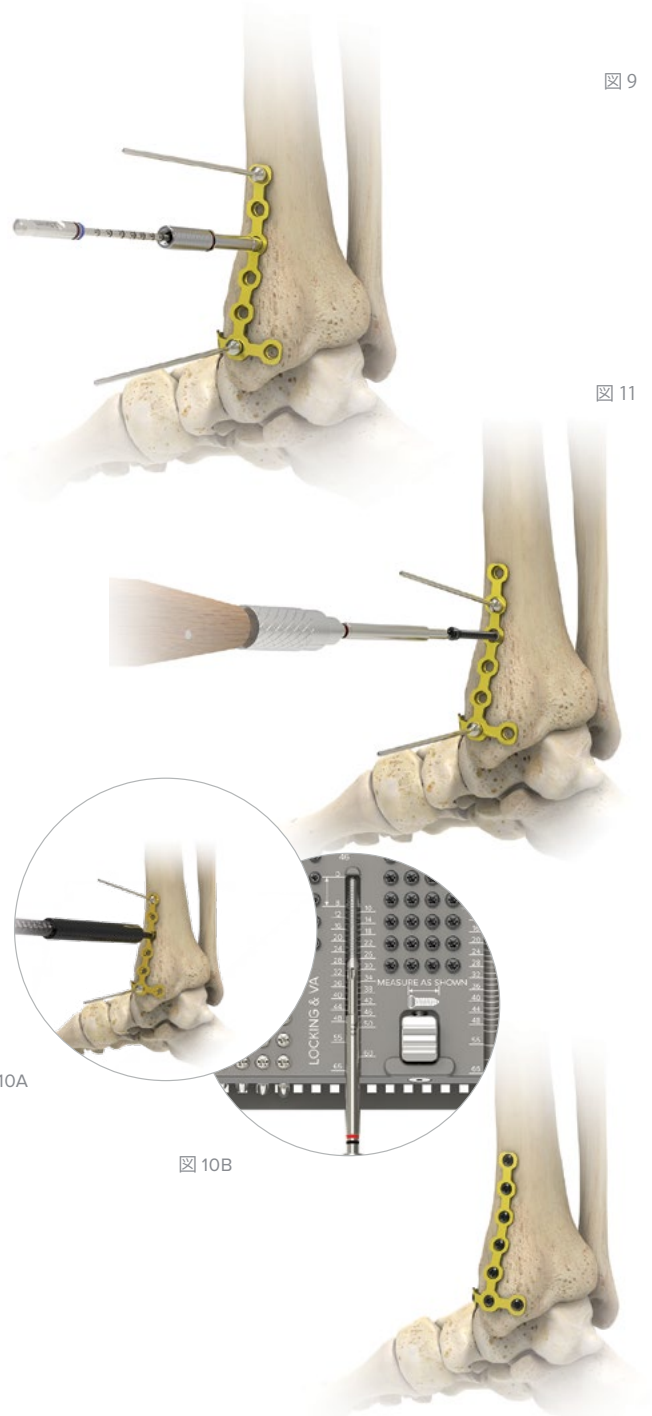


図 9

図 10A

図 10B



可変角ネジを用いた手術手技

図 13



1 可変角ドリル ガイドの配置

2.7mm 可変角ヘックスローブ ネジ (3013-27XXX) を軸外に挿入するには、2.0mm 可変角ドリル ガイド (80-2221) の円錐形側を挿入するか (図 13)、またはスレッド付き可変角ドリル ガイドドライバー (80-2708) を用いて 2.0mm スレッド付き可変角ドリル ガイド (80-2706) を希望するプレートの穴に通します (図 14A および図 14B)。

3.5mm 可変角ヘックスローブ ネジ (3013-35XXX) を軸外に挿入するには、2.8mm 可変角ドリル ガイド (80-2148) の円錐形側を挿入するか、またはスレッド付き可変角ドリル ガイドドライバー (80-2708) を用いて 2.8mm スレッド付き可変角ドリルガイド (80-2707) を希望するプレートの穴に通します。

注意: 2.0mm 可変角ドリル ガイドと 2.8mm 可変角ドリル ガイドはプレートにはロックされません。可変角ネジを意図したとおりに取り付けるには、ドリルガイドをネジ穴の軸と合わせる必要があります。

注記: 3.5mm 可変角ネジは、2.7mm 骨片プレートには配置できません。3.5mm に関する説明は、可変角対応プレートのみを対象としています。

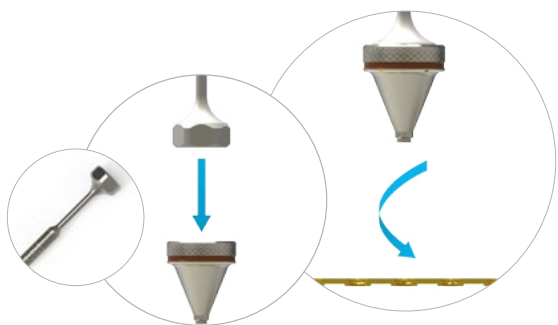
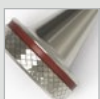


図 14A

図 14B



2.0mm 可変角
ドリル ガイド
(80-2221)



2.0mm スレッド
付き可変角ドリル
ガイド
(80-2706)



2.8mm 可変角
ドリル ガイド
(80-2148)



2.8mm スレッド
付き可変角ドリル
ガイド
(80-2707)



スレッド付き可変角
ドリル ガイド
ドライバー
(80-2708)

可変角ネジを用いた手術手技 (続き)

2 穴開け

2.7mm 可変角ヘックスローブ ネジの場合は、選択した 2.0mm 可変角ドリル ガイドを通して、深さマーク付き 2.0mm クイックリリース ドリル (80-2378) を用いて穴を開けます (図 15 および図 16)。

3.5mm 可変角ヘックスローブ ネジの場合は、選択した 2.8mm 可変角ドリル ガイドを通して、深さマーク付き 2.8mm クイックリリース ドリル (80-2379) を用いて穴を開けます。

X 線装置を使用して、希望の角度と深さが得られていることを確認します。

注意:過度に繰り返して穴を開けることは避けてください。特に質が良くない骨において、ネジと骨との接合部が弱まる原因となります。

警告:ドリルの使用時にインプラントを過度に曲げたり、インプラントに過度に接触したりすると、ドリルが損傷または破損する恐れがあります。

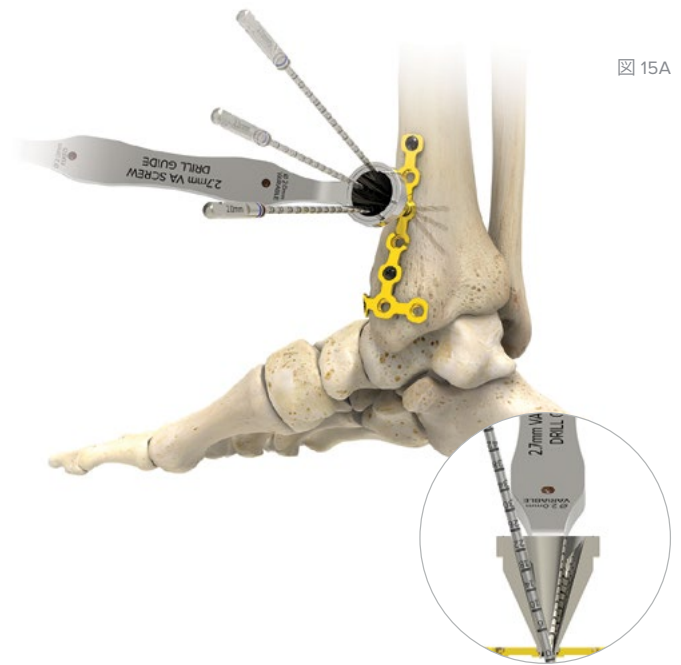


図 15A

図 15B

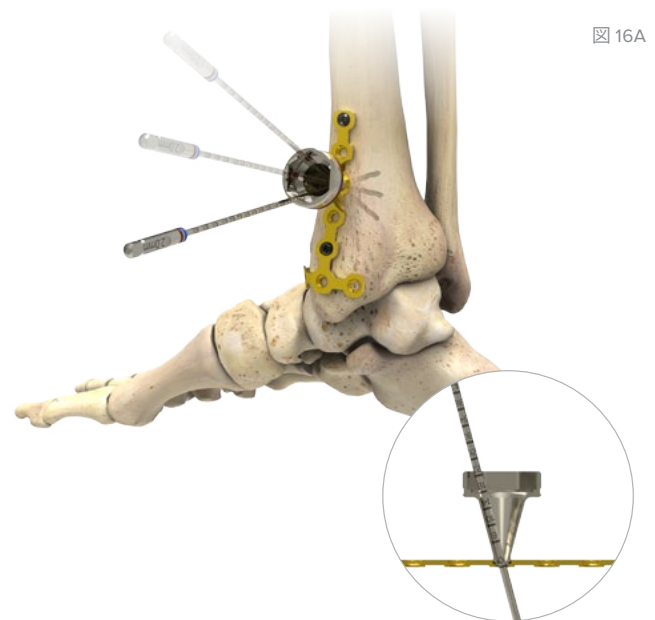


図 16A

図 16B



2.0mm 深さマーク
付きクイック
リリース ドリル
(80-2378)



2.8mm 深さマーク
付きクイック
リリース ドリル
(80-2379)

可変角ネジを用いた手術手技 (続き)

図 17A

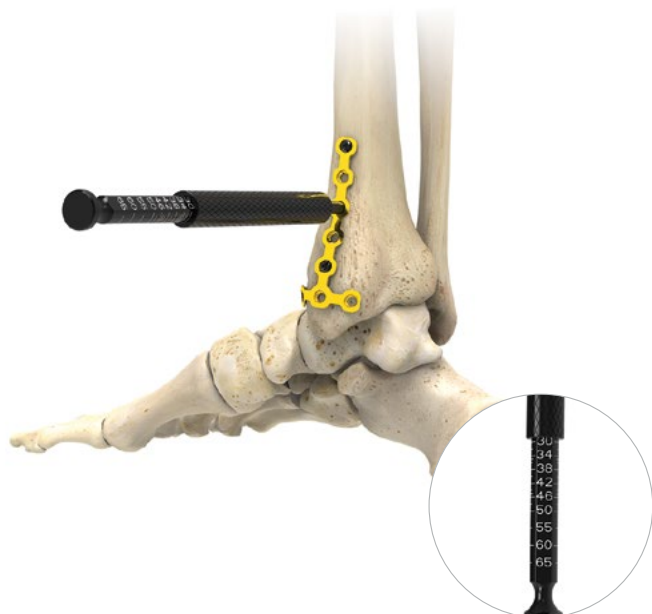


図 17B

3 ネジの長さの測定

深さゲージ (80-2496) でドリルの穴を測定し、ネジの長さを正確に割り出します。

注記: 可変角ドリル ガイドの円錐形側を使用してネジの長さを決定することはできません。



深さゲージ
(80-2496)

可変角ネジを用いた手術手技 (続き)

4 可変角ネジの挿入

注記: 2.7mm と 3.5mm 可変角ヘックスローブ ネジの本締めは手作業で行ってください。電動器具は使用しないでください。トルク制限クイックコネクトを使用すれば挿入トルクが一定に保たれるため、ネジとプレートの接合部が均一化されるほか、ネジが過度にきつく締め付けられるのを抑えることができます。それぞれのネジのトルク制限については以下を参照してください。

2.7mm 可変角ヘックスローブ ネジを挿入するには、1.70 N・m トルク制限クイックコネクト (80-2366) をトルク制限クイックコネクト用ハンドル (80-2368) に組み付けます。T8 スティックフィットヘックスローブドライバー (80-0759) をトルク制限クイックコネクト アセンブリーに接続します。

3.5mm 可変角ヘックスローブ ネジを挿入するには、2.26 N・m トルク制限クイックコネクト (80-2367) をトルク制限クイックコネクト用ハンドル (80-2368) に組み付けます。T15 スティックフィットヘックスローブドライバー (80-0760) をトルク制限クイックコネクト アセンブリーに接続します。

カチッと音がするまで、またはそのような触感が得られるまで、ネジを手動で進ませます。本締めにはトルク制限ハンドルを使用します。このハンドルは、プレートとネジをしっかりと結合できるよう設計されています。最終的な取り付けの際に、X線装置を用いてネジが適切な配置と長さになっていることを確認します。

注記:トルク制限クイックコネクトをネジの取り外しに使用しないでください。

注意:治療中にネジが破損するリスクを抑えるため、それぞれの適応で示された最大数のネジを使用してください。

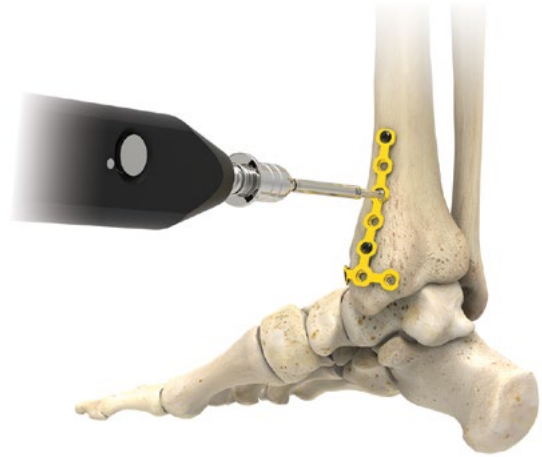


図 18

ネジ	トルク制限	バンドの色
2.7mm 可変角ヘックスローブ ネジ (3013-27XXX)	1.70 N・m	茶
3.5mm 可変角ヘックスローブ ネジ (3013-35XXX)	2.26 N・m	黒



トルク制限クイックコネクト用ハンドル (80-2368)



T8 スティックフィットヘックスローブドライバー (80-0759)



T15 スティックフィットヘックスローブドライバー (80-0760)



2.7mm 可変角ヘックスローブ ネジ、長さ 10~60mm (3013-27XXX)



1.70 N・m トルク制限クイックコネクト (80-2366)



3.5mm 可変角ヘックスローブ ネジ、長さ 10~65mm (3013-35XXX)



2.26 N・m トルク制限クイックコネクト (80-2367)

ご注文情報

トレーの構成部品

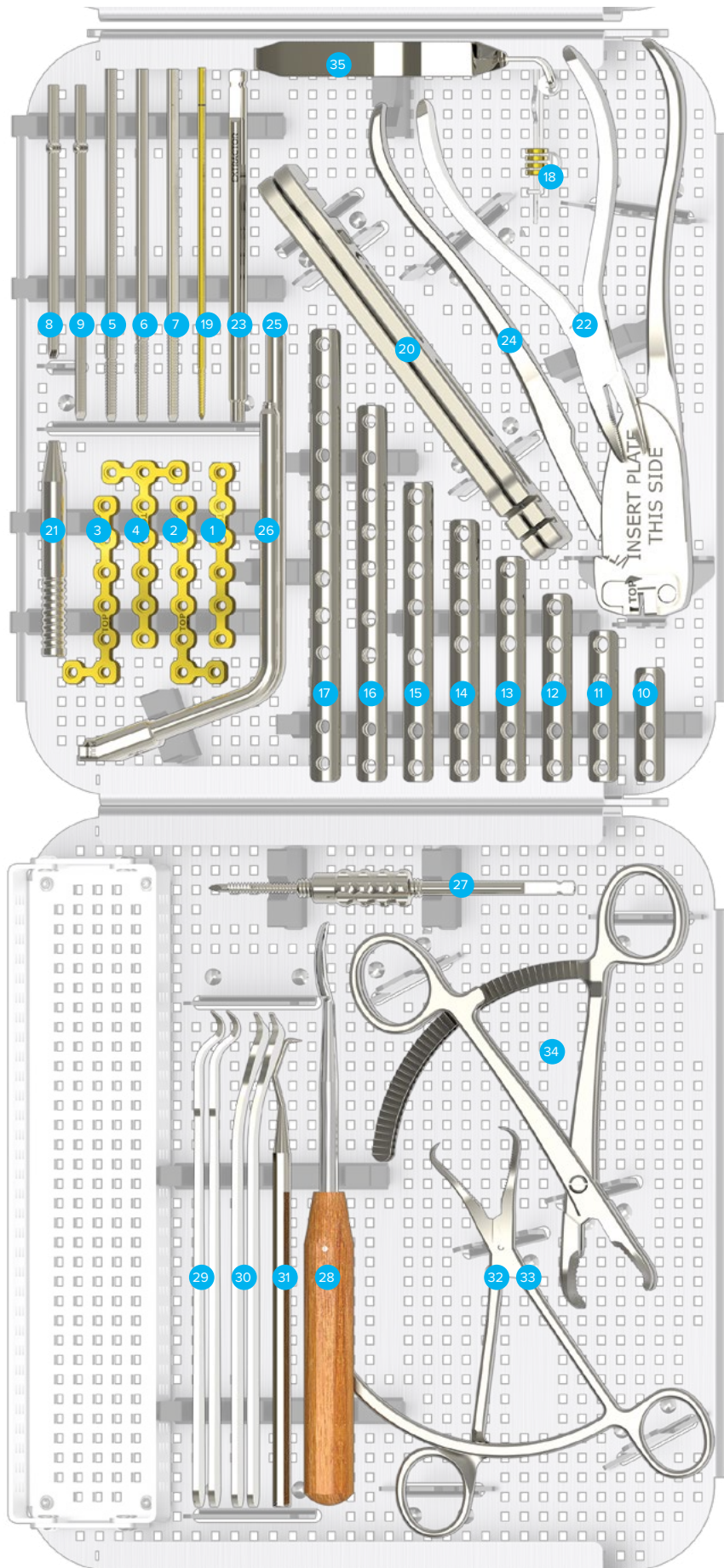
インプラント*

1	骨片プレート 2.7mm	7010-0106N	10	1/3 管状プレート 3 穴	7008-0103
2	L 字型骨片プレート 2.7mm 左	7010-0107L	11	1/3 管状プレート 4 穴	7008-0104
3	L 字型骨片プレート 2.7mm 右	7010-0107R	12	1/3 管状プレート 5 穴	7008-0105
4	T 字型骨片プレート 2.7mm	7010-0108N	13	1/3 管状プレート 6 穴	7008-0106
5	20mm AcuTwist® Acutrak 圧着ネジ	AI-0020	14	1/3 管状プレート 7 穴	7008-0107
6	26mm AcuTwist® Acutrak 圧着ネジ	AI-0026	15	1/3 管状プレート 8 穴	7008-0108
7	30mm AcuTwist® Acutrak 圧着ネジ	AI-0030	16	1/3 管状プレート 10 穴	7008-0110
8	70.0mm テンションバンド ピン (直径 1.6mm)	30-0098	17	1/3 管状プレート 12 穴	7008-0112
9	90.0mm テンションバンド ピン	30-0099	18	外径 7.0mm x 内径 3.6mm のカニユ ーレ状ネジワッシャー	7003-07036

器具

19	30mm AcuTwist® Acutrak® タップ	AI-NG30	28	骨膜起子	MS-46212
20	プレート ベンダー、大	PL-2045	29	8mm ホーマン レトラクター	PL-CL05
21	テンションバンドピン スナッパー	80-0411	30	15mm ホーマン レトラクター	MS-46827
22	ラジオ ペンチ、5.5	MS-48245	31	シャープ フック	PL-CL06
23	AcuTwist® Acutrak® 圧着ネジ エクス トラクター	AI-EX20	32	ラチェット付き尖頭鉗子、長広	80-2375
24	骨片プレート カッター	80-2380	33	ラチェット付き尖頭鉗子、長狭	80-2376
25	骨片プレート ベンダー、長	80-2381	34	ラチェット付き整復用鉗子、長	80-2377
26	骨片プレート ベンダー、短	80-2382	35	ネジ保持鉗子、大	MS-45210
27	Polarus® 3 整復装置	80-1601			

*インプラントとネジは無菌パック版も用意されています。製品番号の最後に「-S」の文字が付いているものは無菌製品を表していません。価格をはじめとする無菌製品に関する詳細については、当社の企業向けサービス部門 (フリーダイヤル: 888.627.9957) までお問い合わせください。



ご注文情報 (続き)

トレーの構成部品

器具

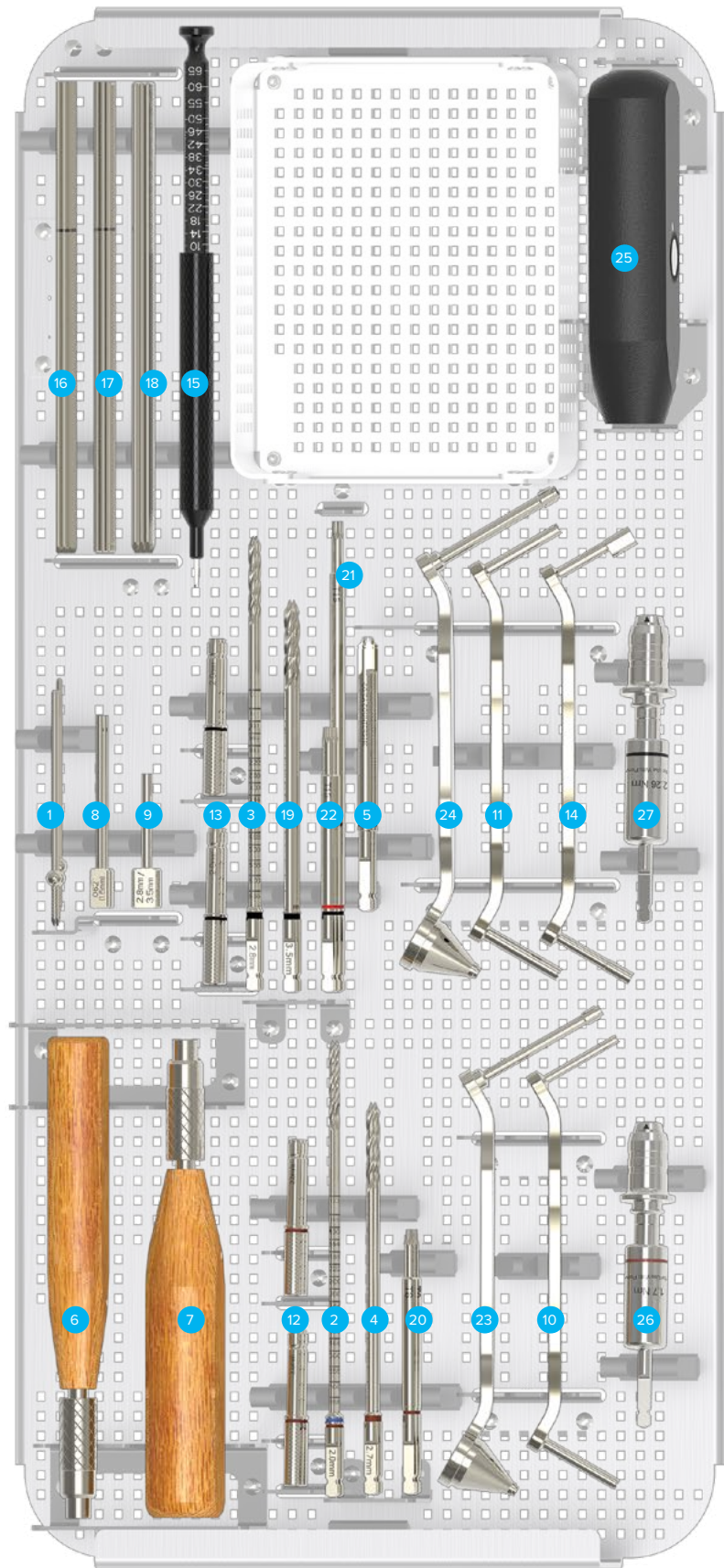
1	0.062 インチ x 3 インチプレートタック、スレッド付き	80-2430	15	深さゲージ	80-2496
2	2.0mm 深さマーク付きクイックリリースドリル	80-2378	16	0.045 インチ x 6 インチシングルトロカール用ガイドワイヤー	WS-1106ST
3	2.8mm 深さマーク付きクイックリリースドリル	80-2379	17	0.062 インチ x 6 インチシングルトロカール用ガイドワイヤー	WS-1607ST
4	2.7mm クイックリリースドリル、ラグ	80-2502	18	2.0mm x 6 インチシングルトロカール用ガイドワイヤー	35-0015
5	皮質骨 / 海綿骨用カウンターシンク	PL-2080	19	3.5mm クイックリリースドリル、ラグ	80-2503
6	カニューレ状クイックリリースドライバークラッチ、中	80-2364	20	T8 スティック フィットヘックスローブドライバー	80-0759
7	カニューレ状クイックリリースドライバークラッチ、大	80-2365	21	T15 6 インチ スティックフィットヘックスローブドライバー	80-1065
8	1.6mm ワイヤースリーブ	80-2369	22	T15 スティック フィットヘックスローブドライバー	80-0760
9	3.5mm/2.8mm インサートドリルスリーブ	80-2370	23	2.0mm 可変角ドリル ガイド	80-2221
10	2.0mm/2.7mm ドリルガイド	80-2516	24	2.8mm 可変角ドリル ガイド	80-2148
11	2.8mm/3.5mm ドリルガイド	80-2517	25	トルク制限クイックコネクタ用ハンドル	80-2368
12	2.0mm ロッキングドリルガイド	80-2371	26	1.70 N·m トルク制限クイックコネクタ	80-2366
13	2.8mm ロッキングドリルガイド	80-2372	27	2.26 N·m トルク制限クイックコネクタ	80-2367
14	2.8mm 圧着ドリル ガイド	80-2373			

オプションの構成部品

小骨片ベースセットのいずれの万能容器にも収納できます。

器具

2.0mm スレッド付き可変角ドリル ガイド	80-2706	スレッド付き可変角ドリル ガイドドライバー	80-2708
2.8mm スレッド付き可変角ドリル ガイド	80-2707		



ご注文情報 (続き)

ネジ

① 2.7mm 可変角ヘックスローブネジ*

2.7mm x 10mm 可変角ヘックスローブネジ 3013-27010

2.7mm x 12mm 可変角ヘックスローブネジ 3013-27012

2.7mm x 14mm 可変角ヘックスローブネジ 3013-27014

2.7mm x 16mm 可変角ヘックスローブネジ 3013-27016

2.7mm x 18mm 可変角ヘックスローブネジ 3013-27018

2.7mm x 20mm 可変角ヘックスローブネジ 3013-27020

2.7mm x 22mm 可変角ヘックスローブネジ 3013-27022

2.7mm x 24mm 可変角ヘックスローブネジ 3013-27024

2.7mm x 26mm 可変角ヘックスローブネジ 3013-27026

2.7mm x 28mm 可変角ヘックスローブネジ 3013-27028

2.7mm x 30mm 可変角ヘックスローブネジ 3013-27030

2.7mm x 32mm 可変角ヘックスローブネジ 3013-27032

2.7mm x 34mm 可変角ヘックスローブネジ 3013-27034

2.7mm x 36mm 可変角ヘックスローブネジ 3013-27036

2.7mm x 38mm 可変角ヘックスローブネジ 3013-27038

2.7mm x 40mm 可変角ヘックスローブネジ 3013-27040

2.7mm x 42mm 可変角ヘックスローブネジ 3013-27042

2.7mm x 44mm 可変角ヘックスローブネジ 3013-27044

2.7mm x 46mm 可変角ヘックスローブネジ 3013-27046

2.7mm x 48mm 可変角ヘックスローブネジ 3013-27048

2.7mm x 50mm 可変角ヘックスローブネジ 3013-27050

2.7mm x 55mm 可変角ヘックスローブネジ 3013-27055

2.7mm x 60mm 可変角ヘックスローブネジ 3013-27060

② 2.7mm ロッキングヘックスローブネジ*

2.7mm x 8mm ロッキングヘックスローブネジ 30-0324

2.7mm x 10mm ロッキングヘックスローブネジ 30-0325

2.7mm x 12mm ロッキングヘックスローブネジ 30-0326

2.7mm x 14mm ロッキングヘックスローブネジ 30-0327

2.7mm x 16mm ロッキングヘックスローブネジ 30-0328

2.7mm x 18mm ロッキングヘックスローブネジ 30-0329

2.7mm x 20mm ロッキングヘックスローブネジ 30-0330

2.7mm x 22mm ロッキングヘックスローブネジ 30-0331

2.7mm x 24mm ロッキングヘックスローブネジ 30-0332

2.7mm x 26mm ロッキングヘックスローブネジ 30-0333

2.7mm x 28mm ロッキングヘックスローブネジ 30-0334

2.7mm x 30mm ロッキングヘックスローブネジ 30-0335

2.7mm x 32mm ロッキングヘックスローブネジ 30-0336

2.7mm x 34mm ロッキングヘックスローブネジ 30-0337

2.7mm x 36mm ロッキングヘックスローブネジ 30-0338

2.7mm x 38mm ロッキングヘックスローブネジ 30-0339

2.7mm x 40mm ロッキングヘックスローブネジ 30-0340

2.7mm x 42mm ロッキングヘックスローブネジ 30-2842

2.7mm x 44mm ロッキングヘックスローブネジ 30-2844

2.7mm x 46mm ロッキングヘックスローブネジ 30-2846

2.7mm x 48mm ロッキングヘックスローブネジ 30-2848

2.7mm x 50mm ロッキングヘックスローブネジ 30-2850

2.7mm x 55mm ロッキングヘックスローブネジ 30-2855

2.7mm x 60mm ロッキングヘックスローブネジ 30-2860

ご注文情報 (続き)

ネジ

3 2.7mm ノンロックング ヘックスローブ ネジ*

2.7mm x 8mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0343	2.7mm x 32mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0355
2.7mm x 10mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0344	2.7mm x 34mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0356
2.7mm x 12mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0345	2.7mm x 36mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0357
2.7mm x 14mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0346	2.7mm x 38mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0358
2.7mm x 16mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0347	2.7mm x 40mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0359
2.7mm x 18mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0348	2.7mm x 42mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-2742
2.7mm x 20mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0349	2.7mm x 44mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-2744
2.7mm x 22mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0350	2.7mm x 46mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-2746
2.7mm x 24mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0351	2.7mm x 48mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-2748
2.7mm x 26mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0352	2.7mm x 50mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0361
2.7mm x 28mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0353	2.7mm x 55mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0362
2.7mm x 30mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0354	2.7mm x 60mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0363

ご注文情報 (続き)

ネジ

4 3.5mm ノンロックング ヘックスローブ ネジ*

3.5mm x 8mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0255
3.5mm x 10mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0256
3.5mm x 12mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0257
3.5mm x 14mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0258
3.5mm x 16mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0259
3.5mm x 18mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0260
3.5mm x 20mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0261
3.5mm x 22mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0262
3.5mm x 24mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0263
3.5mm x 26mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0264
3.5mm x 28mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0265
3.5mm x 30mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0266
3.5mm x 32mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0267
3.5mm x 34mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0268
3.5mm x 36mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0269
3.5mm x 38mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0270
3.5mm x 40mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0271
3.5mm x 42mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-3542
3.5mm x 44mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-3544
3.5mm x 46mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-3546
3.5mm x 48mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-3548
3.5mm x 50mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0273
3.5mm x 55mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0274
3.5mm x 60mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0275
3.5mm x 65mm ノンロックングヘックスローブネジ	30-0276

5 3.5mm ロックング ヘックスローブ ネジ*

3.5mm x 8mm ロックングヘックスローブネジ	30-0232
3.5mm x 10mm ロックングヘックスローブネジ	30-0233
3.5mm x 12mm ロックングヘックスローブネジ	30-0234
3.5mm x 14mm ロックングヘックスローブネジ	30-0235
3.5mm x 16mm ロックングヘックスローブネジ	30-0236
3.5mm x 18mm ロックングヘックスローブネジ	30-0237
3.5mm x 20mm ロックングヘックスローブネジ	30-0238
3.5mm x 22mm ロックングヘックスローブネジ	30-0239
3.5mm x 24mm ロックングヘックスローブネジ	30-0240
3.5mm x 26mm ロックングヘックスローブネジ	30-0241
3.5mm x 28mm ロックングヘックスローブネジ	30-0242
3.5mm x 30mm ロックングヘックスローブネジ	30-0243
3.5mm x 32mm ロックングヘックスローブネジ	30-0244
3.5mm x 34mm ロックングヘックスローブネジ	30-0245
3.5mm x 36mm ロックングヘックスローブネジ	30-0246
3.5mm x 38mm ロックングヘックスローブネジ	30-0247
3.5mm x 40mm ロックングヘックスローブネジ	30-0248
3.5mm x 42mm ロックングヘックスローブネジ	30-3642
3.5mm x 44mm ロックングヘックスローブネジ	30-3644
3.5mm x 46mm ロックングヘックスローブネジ	30-3646
3.5mm x 48mm ロックングヘックスローブネジ	30-3648
3.5mm x 50mm ロックングヘックスローブネジ	30-0250
3.5mm x 55mm ロックングヘックスローブネジ	30-0251
3.5mm x 60mm ロックングヘックスローブネジ	30-0252
3.5mm x 65mm ロックングヘックスローブネジ	30-0253

ご注文情報 (続き)

ネジ

6 3.5mm 可変角ヘックスローブネジ*

3.5mm x 10mm 可変角ヘックスローブネジ	3013-35010	3.5mm x 34mm 可変角ヘックスローブネジ	3013-35034
3.5mm x 12mm 可変角ヘックスローブネジ	3013-35012	3.5mm x 36mm 可変角ヘックスローブネジ	3013-35036
3.5mm x 14mm 可変角ヘックスローブネジ	3013-35014	3.5mm x 38mm 可変角ヘックスローブネジ	3013-35038
3.5mm x 16mm 可変角ヘックスローブネジ	3013-35016	3.5mm x 40mm 可変角ヘックスローブネジ	3013-35040
3.5mm x 18mm 可変角ヘックスローブネジ	3013-35018	3.5mm x 42mm 可変角ヘックスローブネジ	3013-35042
3.5mm x 20mm 可変角ヘックスローブネジ	3013-35020	3.5mm x 44mm 可変角ヘックスローブネジ	3013-35044
3.5mm x 22mm 可変角ヘックスローブネジ	3013-35022	3.5mm x 46mm 可変角ヘックスローブネジ	3013-35046
3.5mm x 24mm 可変角ヘックスローブネジ	3013-35024	3.5mm x 48mm 可変角ヘックスローブネジ	3013-35048
3.5mm x 26mm 可変角ヘックスローブネジ	3013-35026	3.5mm x 50mm 可変角ヘックスローブネジ	3013-35050
3.5mm x 28mm 可変角ヘックスローブネジ	3013-35028	3.5mm x 55mm 可変角ヘックスローブネジ	3013-35055
3.5mm x 30mm 可変角ヘックスローブネジ	3013-35030	3.5mm x 60mm 可変角ヘックスローブネジ	3013-35060
3.5mm x 32mm 可変角ヘックスローブネジ	3013-35032	3.5mm x 65mm 可変角ヘックスローブネジ	3013-35065

ご注文情報 (続き)

ネジ

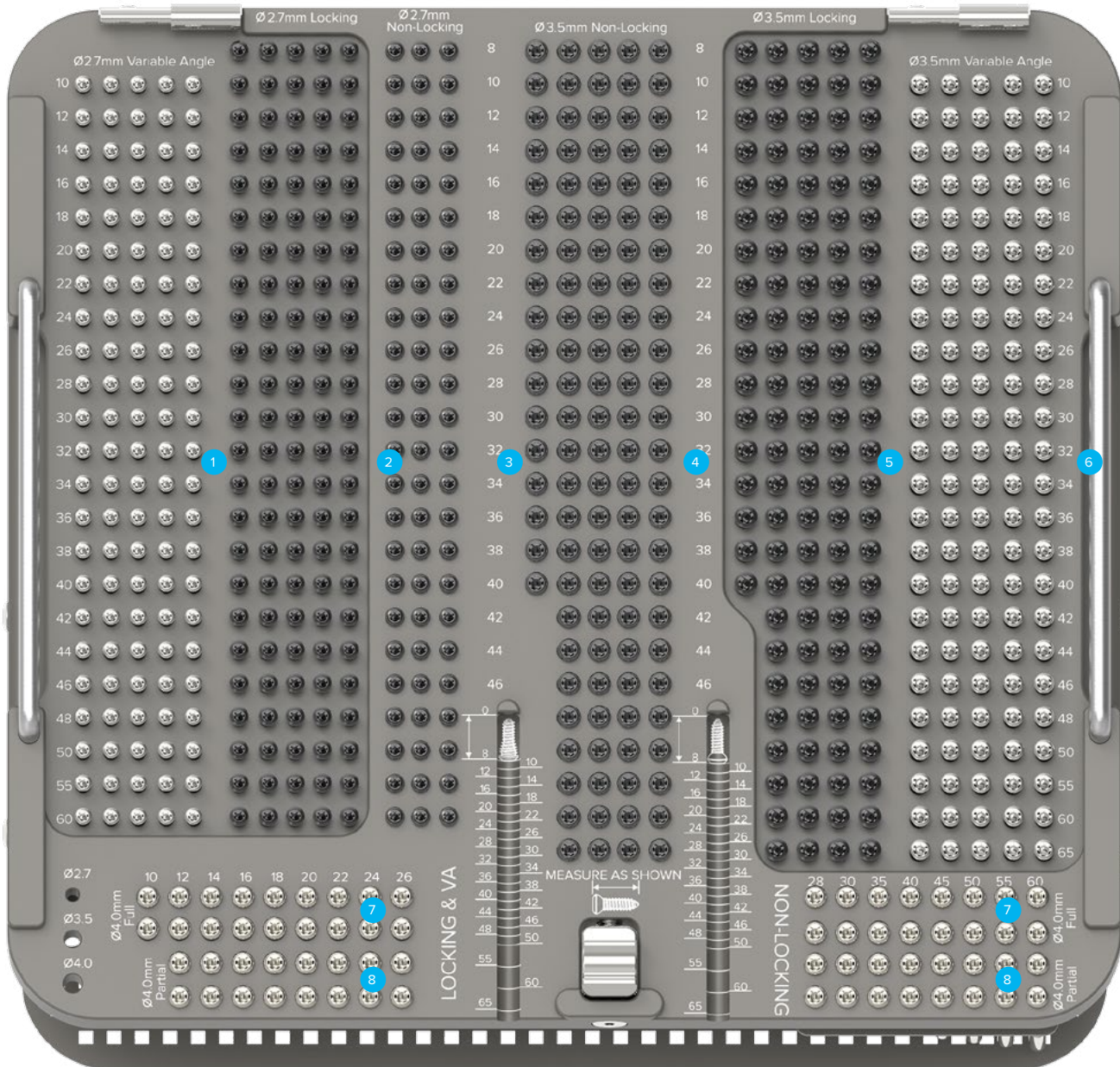
7 4.0mm 海綿骨用ヘックスローブ全ネジ*

4.0mm x 10mm 海綿骨用ヘックスローブネジ	3015-40010
4.0mm x 12mm 海綿骨用ヘックスローブネジ	3015-40012
4.0mm x 14mm 海綿骨用ヘックスローブネジ	3015-40014
4.0mm x 16mm 海綿骨用ヘックスローブネジ	3015-40016
4.0mm x 18mm 海綿骨用ヘックスローブネジ	3015-40018
4.0mm x 20mm 海綿骨用ヘックスローブネジ	3015-40020
4.0mm x 22mm 海綿骨用ヘックスローブネジ	3015-40022
4.0mm x 24mm 海綿骨用ヘックスローブネジ	3015-40024
4.0mm x 26mm 海綿骨用ヘックスローブネジ	3015-40026
4.0mm x 28mm 海綿骨用ヘックスローブネジ	3015-40028
4.0mm x 30mm 海綿骨用ヘックスローブネジ	3015-40030
4.0mm x 35mm 海綿骨用ヘックスローブネジ	3015-40035
4.0mm x 40mm 海綿骨用ヘックスローブネジ	3015-40040
4.0mm x 45mm 海綿骨用ヘックスローブネジ	3015-40045
4.0mm x 50mm 海綿骨用ヘックスローブネジ	3015-40050
4.0mm x 55mm 海綿骨用ヘックスローブネジ	3015-40055
4.0mm x 60mm 海綿骨用ヘックスローブネジ	3015-40060

8 4.0mm 海綿骨用ヘックスローブ半ネジ*

4.0mm x 12mm 海綿骨用ヘックスローブ半ネジ	3016-40012
4.0mm x 14mm 海綿骨用ヘックスローブ半ネジ	3016-40014
4.0mm x 16mm 海綿骨用ヘックスローブ半ネジ	3016-40016
4.0mm x 18mm 海綿骨用ヘックスローブ半ネジ	3016-40018
4.0mm x 20mm 海綿骨用ヘックスローブ半ネジ	3016-40020
4.0mm x 22mm 海綿骨用ヘックスローブ半ネジ	3016-40022
4.0mm x 24mm 海綿骨用ヘックスローブ半ネジ	3016-40024
4.0mm x 26mm 海綿骨用ヘックスローブ半ネジ	3016-40026
4.0mm x 28mm 海綿骨用ヘックスローブ半ネジ	3016-40028
4.0mm x 30mm 海綿骨用ヘックスローブ半ネジ	3016-40030
4.0mm x 35mm 海綿骨用ヘックスローブ半ネジ	3016-40035
4.0mm x 40mm 海綿骨用ヘックスローブ半ネジ	3016-40040
4.0mm x 45mm 海綿骨用ヘックスローブ半ネジ	3016-40045
4.0mm x 50mm 海綿骨用ヘックスローブ半ネジ	3016-40050
4.0mm x 55mm 海綿骨用ヘックスローブ半ネジ	3016-40055
4.0mm x 60mm 海綿骨用ヘックスローブ半ネジ	3016-40060

*インプラントとネジは無菌パック版も用意されています。製品番号の最後に「-S」の文字が付いているものは無菌製品を表しています。価格をはじめとする無菌製品に関する詳細については、当社の企業向けサービス部門 (フリーダイヤル:888.627.9957) までお問い合わせください。



参考文献

1. Wheeler DL, McLoughlin SW. Biomechanical assessment of compression screws. *Clin Orthop Relat Res.* 1998;350:237-245.
2. Urish K, Anderson P, Mihalko W and the AAOS Biomedical Engineering Committee. The challenge of corrosion in orthopaedic implants. *AAOS Now.* 2013年4月.
3. Kummer F, Rose R. Corrosion of titanium/cobalt-chromium alloy couples. *J Bone Joint Surg.* 1983年10月.
4. Doulgeris J. *Biomechanical Comparison of Titanium and Cobalt Chromium Pedicle Screw Rods in an Unstable Cadaveric Lumbar Spine* [graduate thesis]. Tampa: University of South Florida; 2013.



Acumed Headquarters
5885 NW Cornelius Pass Road
Hillsboro, OR 97124
営業所: +1.888.627.9957
営業所: +1.503.627.9957
Fax: +1.503.520.9618
www.acumed.net

本書に記載されている製品は、国によっては利用できないか、別の商標で利用されている場合があります。これらの製品は、国によっては法規制機関により異なる適応または制限付きでの販売または利用が承認または許可されている場合があります。これらの製品は、国によっては使用が承認されていない場合があります。本書の記載内容はいずれの部分も、読者が居住する国の法規制で許可されていない特定製品、または許可されていない使用方法での特定製品の使用を促進または宣伝するものではありません。本書に記載されている製品の利用可能性や使用方法について質問をお持ちの医師の方は、最寄りの販売代理店にお尋ねください。本書に記載されている製品の使用方法、または自分の病状に対する適応性について質問をお持ちの患者の方は、ご自分の担当医師にお尋ねください。

JATMA10-01-A | 発効日: 2017 年 / 05 月 | © 2017 Acumed® LLC