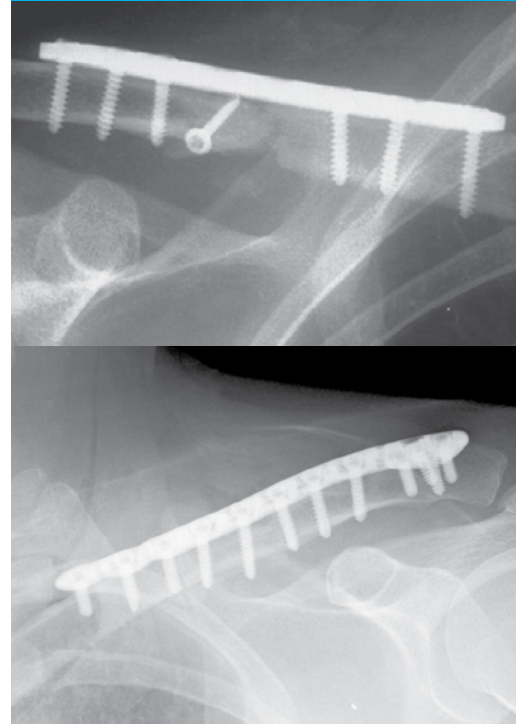




Acumed®は整形外科及び医療ソリューションに革新をもたらすグローバルリーダーです。

当社は患者の皆様のケアを向上する製品、サービスメソッドおよびアプローチの開発に尽力します。



## Acumed® 鎖骨プレートイングシステム

整形外科業界に鎖骨固定用の事前成形された器具が初めて導入されてから、外科医師はAcumed鎖骨プレートイングシステムの汎用性を単純骨折または複雑骨折治療、変形治療および癒着不能の治療に利用してきました。

Acumedの目標は、鎖骨骨折を修復する包括的なソリューションを提供することです。

William B. Geissler M.D. と共同でデザインした鎖骨プレートイングシステムは他のプレート器具と一線を画しており、鎖骨の自然なS型に合わせるために事前成形された、多数の薄く狭いタイプのプレートソリューションを提供していることで知られています。この成果により、患者に最も適したオプションの選択、プレートの輪郭成型に費やす手術時間の短縮、患者の軟組織への刺激の最小化が可能となり、追加の外科的処置の必要性が低減されます。

本システムはまた六角ネジまたはヘクスローブネジの使用を特徴としています。ヘクスローブネジシステムは、Acumed六角ネジよりも強度を増す設計となっています。

### 適応:

- 鎖骨骨折
- 鎖骨変形治療
- 癒着不能治療

鎖骨プレートイングシステム  
外科手術をデザインする  
**William B. Geissler, M.D.**

## 目次

Acumed® 鎖骨プレートイングシステム	2
Acumed® 鎖骨プレートイングシステム外科技術	3
上面幹部鎖骨プレート	3
前面鎖骨プレート	8
上面遠位鎖骨プレート	12
ご注文情報	17
鎖骨プレート図解	23

## 上面幹骨部鎖骨プレートの外科技術

WILLIAM B. GEISSLER, M.D.

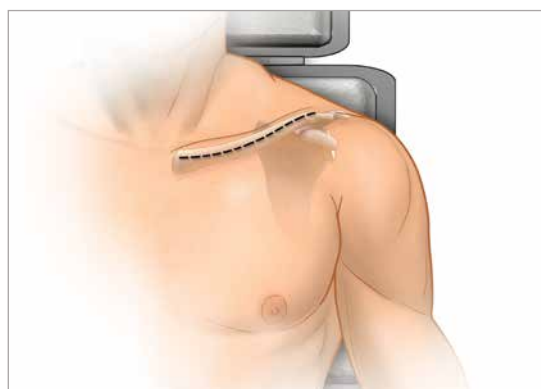
## 1 鎖骨骨幹部骨折のX線撮影オプション

X線評価は、肩鎖 (AC) 関節、胸鎖 (SC) 関節および烏口鎖骨 (CC) 靭帯を評価するために前後方向 (AP) 画像で開始します。胸部の構造が画像を妨げる場合、頭部に向けて20度~60度傾けた画像が使われることがあります。転位骨折の断片、特に垂直方向の蝶形骨片の場合は、45度AP斜位像が役立つ場合があります。内側鎖骨またはSC関節の亜脱臼または脱臼が疑われる場合、SC関節の40度頭傾斜ビュー(セレンディピティビュー) またはCTスキャンが推奨されます<sup>1</sup>。手術療法の決定内容が鎖骨の短縮に影響される場合、損傷の見られない側と比較してその差異を評価するため、後前方向 (PA)15度尾部X線が推奨されます<sup>2</sup>。



## 手術前計画と患者の配置

詳細なX線撮影評価を終えた後、患者をビーチチェア体位につけて、頭部を手術側から5度~10度遠ざけるように回転させます。肩甲骨と頭部の間に補助枕を配置し、損傷した肩帯が後方に押し下げられるようにし、これによって、長さを復元して、暴露を改善するために鎖骨を前方に持つことで、整復が容易になります。患者の病変側の upper limb を無菌的に準備し、ドレープで覆い、必要に応じて、更なる骨折整復を可能にするため、腕を動かすことができますようにします。

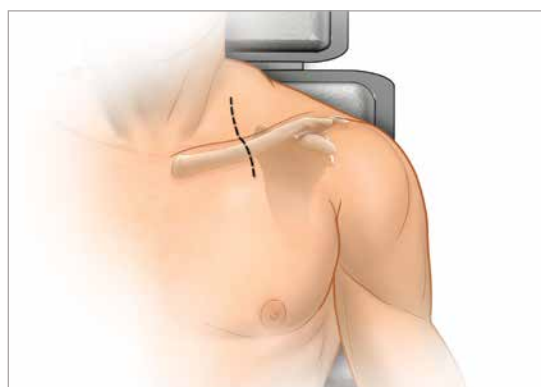


## 2 暴露

外科医は、2つの切開方法を選べます。オプション1は、瘢痕がプレートの上に来ないように、内部鎖骨切開が鎖骨に長軸に平行で、鎖骨の下方になるような、4 cmの横切開 (内側から外側) です。このアプローチは、骨の全長にアクセスできるという利点があります。オプション2は、長軸に対して垂直に通っているランゲルラインに沿った切開です。これは見た目がより良く、鎖骨上皮神経への損傷がより少なくなります。

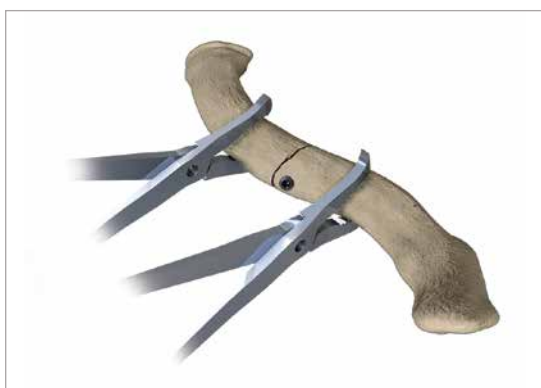
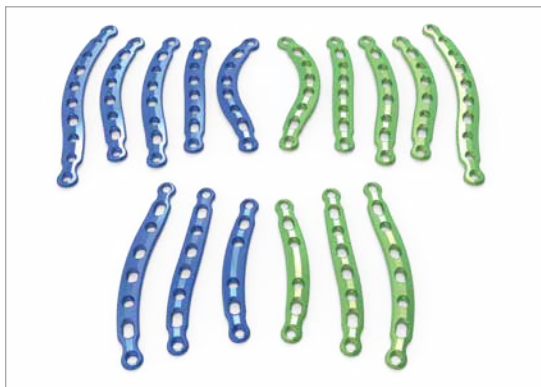
皮下脂肪は、広頸筋の線維と共に切開されます。鎖骨上神経の分岐を同定して、保護することで、切開部の下方側の皮膚感覚を残します。胸筋筋膜は切開と一致するように分離され、処置終了時にプレートの上で閉じることができる厚めの組織片を作成できるように電気焼灼して持ち上げます。

**ヒント:** 血管分布を維持するために、蝶形様骨片に軟組織付着を保つことが重要です。



<sup>1</sup> Bishai, S, Plancher, K, and Areson, D. "Operative Treatment for Comminuted Midshaft Fractures and Type II Distal Clavicle Fractures with Plating Techniques." Fractures of the Upper Extremity. American Society for Surgery of the Hand. Chicago. Sep 2008. Speech.

<sup>2</sup> Renner et al. Scapula and Clavicle. AO Principles of Fracture Management. AO Publishing (Theime). 2007. 557-571.



### 3 プレートの選択

整復鉗子を内側および外側の断片に配置することによって、骨折を整復させます。整復を維持するために、外側の断片を伸延して、上昇させて、回転させます。システム内の異なる長さや湾曲から適切な大きさの左または右の上面幹骨部鎖骨プレートを選択します。骨折線のいずれかの側に2つの中間のネジスロットまたは穴を配置しますが、理想的には骨断片の内側と外側の両方に3つのロッキングまたは非ロッキングの穴を残しておきます。プレートは、最善の適合のために、内側または外側にスライドできます。癒着不能または骨折変形治癒の症例では、プレートの湾曲によりSCとA C関節に対する負荷が軽減され、鎖骨の解剖学的整復の促進につながることがあります。

**ヒント:** 解剖学的により適合させるために、プレートを180度回転させたり、患者の解剖学的構造が指定されたプレートにより提供されるものより異なる湾曲を必要とする場合、反対側の腕側のプレートが使われることがあります。

プレートの設置の前に、主要な骨折断片を通したラグネジ固定を実施することができます。整復鉗子またはKワイヤーは、整復して、主な内側および外側の鎖骨断片に蝶形様骨片を安定させるために用いられることがあります。

2.7 mm の非ロッキング六角ネジを被覆するためには、近傍の皮質に2.8 mm のクイックリリースSurgibit®ドリル (80-0387またはMSDC28) を使用して穿設し、続いて遠方の皮質に2.0 mm のクイックリリースSurgibit®ドリル (80-0318またはMSDC5020) を利用して骨片を穿設します。骨折全体に適切な長さの2.7 mm 非ロッキング六角ネジを挿入して、被覆します。

3.0 mm の非ロッキングヘクスローブネジを被覆するためには、近傍の皮質に3.0 mm x 5インチのクイックリリースSurgibit®ドリル (80-1088) を使用して穿設し、続いて遠方の皮質に2.3 mm のクイックリリースSurgibit®ドリル (80-0627) で穿設し、次に、骨折全体で適切な長さの3.0 mm 非ロッキングヘクスローブネジを挿入して被覆します。

**メモ:** 整復鉗子は、プレート配置にのみ使用します。患者の解剖学的構造に合わせるためにプレートを曲げるか、輪郭削りを試みている間に、プレートを骨に整復したり、プレートを保持するのに用いられるように設計されていません。鎖骨に正確な適合を達成するためにプレートの輪郭成形が要求される場合には、プレートバンダー (PL-2040またはPL-2045) が利用できます。

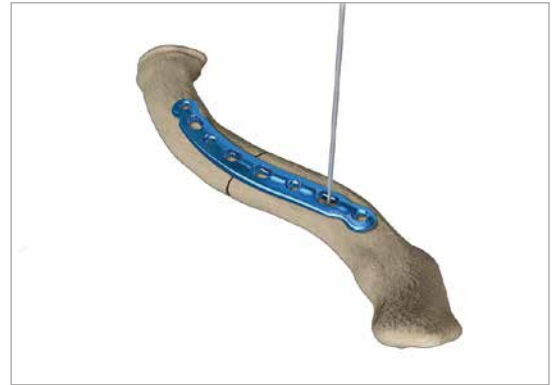
**プレートを曲げる必要がある場合は、次の項目を確認してください:**

- プレートを30度以上曲げない
- 屈曲の直径は、1インチより大きくなければならない
- 曲げるのは1回限り
- 複数のロッキング穴にわたる屈曲を回避する



## 4 プレートの取付

プレートの理想的な位置が選択されたら、0.045インチまたは0.059インチのKワイヤー (WS-1106STまたはWS-1505ST) で鎖骨に暫定的に安定します。癒着の遅れまたは癒着不能のリスクを低下させるため、プレートは、オフセットドリルガイド (PL-2095) を使用している圧縮モードで使用されなければなりません。プレートを主要骨折断片の1つに取り付けて、他の主要断片をこの骨接合板コンストラクトに整復するためのツールとして使用できます。介入断片が取り除かれないように注意してください。軟組織付着の維持は、正しい鎖骨の長さと同転の確保に役立ちます。



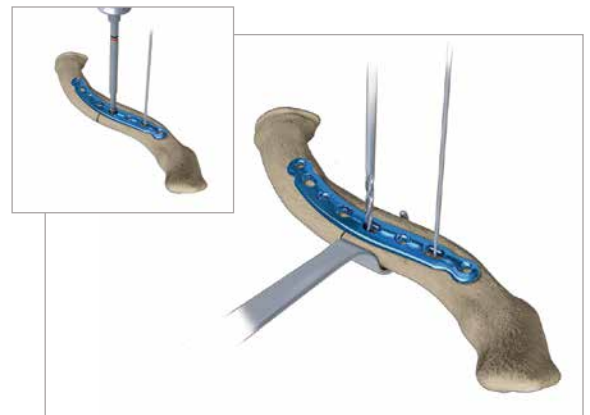
## 5 非ロックングネジ挿入

初期の安定性のために、最初の2本のネジは、骨折部位の内側と外側に配置する必要があります。バイコルチカルネジが使われる場合、下位皮質に過剰に貫通するのを回避するために予防措置をとる必要があります。穿設するとき、鎖骨用リトラクター (PL-CL03) を鎖骨下位表面の下に配置して、神経血管構造を過剰な貫通から保護しなければなりません。

2.8 mmのドリルと非ロックングドリルガイドを使用して穿設し、次に測定し、2.5 mmのクイックリリース六角ドライバー (HPC-0025) またはT15スティックフィットヘクスローブドライバー (80-0760)、およびクイックリリースハンドル (MS-1210) または大型カニューレテッドクイックドライバーハンドル (MS-3200) を使用して、適切な長さである3.5 mmロックング六角またはヘクスローブネジを挿入します。少なくとも2本のネジを取り付けたら、プレートを鎖骨に保持しているKワイヤーは取り外すことができます。

**ヒント:** ドリルが鎖骨用リトラクターに接触する場合は交換します。

**メモ:** 3.5 mm の非ロックング六角またはヘクスローブネジが、スロットで使用できます。本システムでは、オプションの 2.7 mm (CO-27XX) と 4.0 mm (CA-4XX0) のネジも利用できます。





## 6 ロッキングネジ挿入

ロッキング用のすべての穴を穿設するために、六角3.5 mm (MSLDG35) またはヘクスローブ 2.8 mm (80-0668) ロッキングドリルガイドを目的の穴に入れてプレートに完全にねじ込みます。必要な深さに2.8 mm のドリルを挿入します。中間のサイズの場合、短い方のネジオプションの選択が推奨されます。ロッキングドリルガイドを取り外して、適当な長さのネジを挿入します。ドライバーハンドルとドライバーを使用して3.5 mm ロッキングネジをネジ穴に入れ、頭部がプレートを完全に係合するまでねじ込みます。

**ヒント:** 最も内側および外側の穴は10度傾斜しているため、ロッキングドリルガイドはこれらの角度を得るために適切に挿入する必要があります。

密度の高い骨を有する患者には、2.7 mm または3.5 mm の皮質ネジ骨タップ (MSLTT27—MSLTT35) でタッピングを行うことが推奨されます。ロッキングドリルガイドは、タッピング前に取り外されなければなりません。

粉碎の程度に応じて、骨が欠けている部位を充填するために、脱灰骨基質、腸骨稜自家移植片または同種移植片骨片を使用できます<sup>3</sup>。肥大型の癒着不能において、癒着不能部位からの仮骨は、移植物質を提供するのに十分な場合があります。

**メモ:** 3.5 mm のロッキング六角またはヘクスローブネジはロッキング用の穴で使用できます。オプションの2.7 mm (CO-27XX) のロッキングネジも、本システムで利用できます。

<sup>3</sup>Bishai et al.

## 7 鎖骨幹骨部骨折のX線撮影オプション

骨折の最終的な整復とネジの位置を確認するために、手術時のX線写真が推奨されます。外科医が付加的なサポートの必要性を認める場合、外側の固定の圧迫力を取り去るために。烏口骨とプレート周辺で内側から外側に縫合糸を通すことができます。X線撮影評価と完全な洗浄の後、鎖骨とプレートの上で鎖骨胸筋筋膜を閉じた後、別々の層で皮下組織と筋内組織を閉鎖します。最後に、皮内縫合糸と吸収性縫合糸の結節縫合を行って皮膚を閉じ、傷部に包帯を付けます。

### 手術後のプロトコル

最初の4週間、腕を上げ、鎖骨を下げ、AC関節に荷重をかけないようにするため、患者にアームスリングまたは外転枕を着用させます<sup>4</sup>。他動関節可動域訓練は、最初の4週間中に開始されます。エクササイズには、振り子、コッドマン、等尺性の二頭筋と肘と手首運動を含むことがあります。患者に、重いものを持ち上げたり、押したり引いたりするような行動を回避する必要があることを強調してください。粉碎の量と固定の安定性に応じて、自動介助運動は4~6週目に始めます。一旦治癒がX線撮影で確認されたら、自動運動は術後6~8週目に開始します。治癒すれば、活動への完全な復帰が可能です。



<sup>4</sup>Bishai et al.

## 前面鎖骨プレート外科技術

WILLIAM B. GEISSLER, M.D.

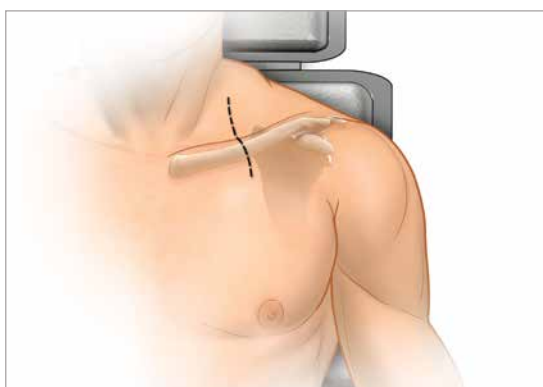
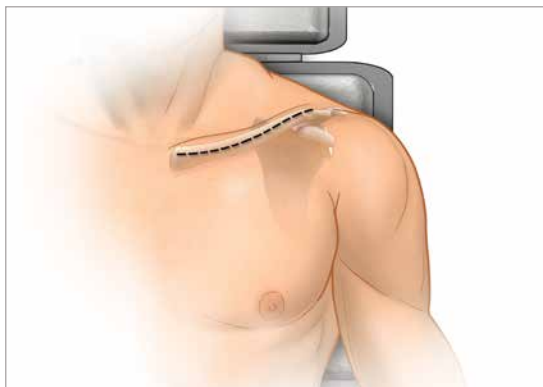


### 1 鎖骨骨幹部骨折のX線撮影オプション

X線評価は、肩鎖 (AC) 関節、胸鎖 (SC) 関節および烏口鎖骨 (CC) 靭帯を評価するために前後方向 (AP) 画像で開始します。胸部の構造が画像を妨げる場合、頭部に向けて20度~60度傾けた画像が使われることがあります。転位骨折の断片、特に垂直方向の蝶形骨片の場合は、45度AP斜位像が役立つ場合があります。内側鎖骨またはSC関節の亜脱臼または脱臼が疑われる場合、SC関節の40度頭傾斜ビュー (セレンディピティビュー) またはCTスキャンが推奨されます<sup>1</sup>。手術療法の決定内容が鎖骨の短縮に影響される場合、損傷の見られない側と比較してその差異を評価するため、後前方向 (PA)15度尾部X線が推奨されます<sup>2</sup>。

### 手術前計画と患者の配置

詳細なX線撮影評価を終えた後、患者をビーチチェア体位につけて、頭部を手術側から5度~10度遠ざけるように回転させます。肩甲骨と頭部の間に補助枕を配置し、損傷した肩帯が後方に押し下げられるようにします。これによって、長さを復元して、暴露を改善するために鎖骨を前方に持ってこることで、整復が容易になります。患者の病変側の上半肢を無菌的に準備し、ドレープで覆い、必要に応じて、更なる骨折整復を可能にするため、腕を動かすことができるようにします。



### 2 暴露

外科医は、2つの切開方法を選べます。オプション1は、瘢痕がプレートの上に来ないように、内部鎖骨切開が鎖骨に長軸に平行で、鎖骨の下方向になるような、4 cmの横切開 (内側から外側) です。このアプローチは、骨の全長にアクセスできるという利点があります。オプション2は、長軸に対して垂直に通っているランゲルラインに沿った切開です。これは見た目がより良く、鎖骨上皮神経への損傷がより少なくなります。

皮下脂肪は、広頸筋の線維と共に切開されます。鎖骨上神経の分岐を同定して、保護することで、切開部の下方側の皮膚感覚を残します。胸筋筋膜は切開と一致するように分離され、処置終了後プレートの上で閉じられることができる厚めの組織片を作成できるように電気焼灼して持ち上げます。

**ヒント:** 血管分布を維持するために、蝶形様骨片に軟組織付着を保つことが重要です。

<sup>1</sup>Bishai, S, Plancher, K, and Areson, D. "Operative Treatment for Comminuted Midshaft Fractures and Type II Distal Clavicle Fractures with Plating Techniques." Fractures of the Upper Extremity. American Society for Surgery of the Hand. Chicago. Sep 2008. Speech.

<sup>2</sup> Renner et al. Scapula and Clavicle. AO Principles of Fracture Management. AO Publishing (Theime). 2007. 557-571.



# 3

## プレートの選択

整復鉗子を内側および外側の断片に配置することによって、骨折を整復させます。整復を維持するために、外側の断片を伸延して、上昇させて、回転させます。システム内の異なる長さや湾曲から適切な大きさの左または右の上面幹骨部鎖骨プレートを選択します。骨折線のいずれかの側に2つの中間のネジスロットまたは穴を配置しますが、理想的には骨断片の内側と外側の両方に3つのロックングまたは非ロックングの穴を残しておきます。プレートは、最善の適合のために、内側または外側にスライドできます。癒着不能または骨折変形治癒の症例では、プレートの湾曲によりSCとAC関節に対する負荷が軽減され、鎖骨の解剖学的整復の促進につながることがあります。

**ヒント:** 解剖学的により適合させるために、プレートを180度回転させたり、患者の解剖学的構造が指定されたプレートにより提供されるものより異なる湾曲を必要とする場合、対側の腕側のプレートが使われることがあります。

プレートの設置の前に、主要骨折断片の中のラグネジ固定をすることがあります。整復鉗子またはKワイヤーは、整復して、主な内側および外側の鎖骨断片に蝶形様骨片を安定させるために用いられることがあります。

2.7 mm の非ロックング六角ネジを被覆するためには、近傍の皮質に2.8 mm のクイックリリースSurgibit®ドリル (80-0387またはMSDC28) を使用して穿設し、続いて遠方の皮質に2.0 mm のクイックリリースSurgibit®ドリル (80-0318またはMSDC5020) を利用して骨片を穿設します。骨折全体に適切な長さの2.7 mm の非ロックング六角ネジを挿入して、被覆します。

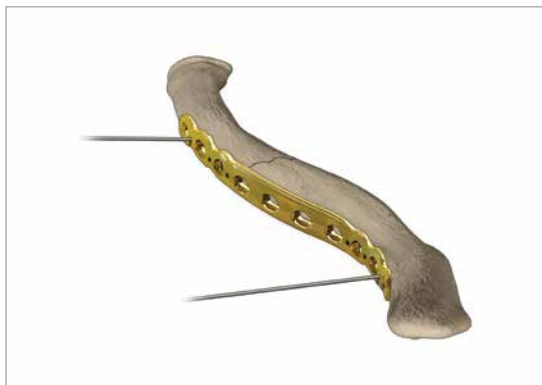
3.0 mm の非ロックングヘクスローブネジを被覆するためには、近傍の皮質に3.0 mm x 5インチのクイックリリースSurgibit®ドリル (80-1088) を使用して穿設し、続いて遠方の皮質に2.3 mm のクイックリリースSurgibit®ドリル (80-0627) で穿設し、次に、骨折全体で適切な長さ3.0 mm の非ロックングヘクスローブネジを挿入して被覆します。

**メモ:** 鎖骨に正確な適合を達成するためにプレートの輪郭成形が要求される場合には、プレートベンダー (PL-2040またはPL-2045) が利用できます。一度以上曲げない。

**プレートを曲げる必要がある場合は、次の項目を確認してください:**

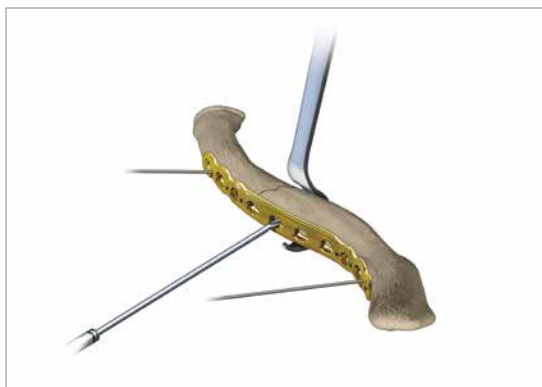
- プレートを30度以上曲げない
- 屈曲の直径は、1インチより大きくなければならない
- 曲げるのは1回限り
- 複数のロックング穴にわたる屈曲を回避する





## 4 プレートの取付

一旦プレートの理想的な位置が選択されたら、それは0.045インチまたは0.059インチKワイヤー (WS-1106STまたはWS-1505ST) で鎖骨に暫定的に取り付けます。癒着の遅れまたは癒着不能のリスクを低下させるため、プレートは、オフセットドリルガイド (PL-2095) を使用している圧縮モードで使用されなければなりません。プレートを主要骨折断片の1つに取り付けて、他の主要断片をこの骨接合板コンストラクトに整復するためのツールとして使用できます。介在断片が取り除かれないように注意認してください。軟組織付着の保持は、正しい鎖骨の長さと同軸の確保。



## 5 非ロックングネジ挿入

初期の安定性のために、最初の2本のネジは、骨折部位の内側と外側に配置する必要があります。バイコルチカルネジが使われる場合、下位皮質の過剰に貫通するのを回避するために予防措置をとる必要があります。穿設するとき、鎖骨用リトラクター (PL-CL03) を鎖骨下位表面の下に配置して、神経血管構造を過剰な貫通から保護しなければなりません。

2.8 mm のドリルと非ロックングドリルガイドを使用して穿設し、次に深度を測り、2.5 mm のクイックリリース六角ドライバー (HPC-0025) またはT15スティックフィットヘクスローブドライバー (80-0760)、およびクイックリリースハンドル (MS-1210) または大型カニューレテッドクイックドライバーハンドル (MS-3200) を使用して、適切な長さである3.5 mm ロッキング六角またはヘクスローブネジを挿入するために測定します。少なくとも2本のネジが取り付けられたら、プレートを鎖骨に保持しているKワイヤーは取り外すことができます。

**ヒント:** ドリルが鎖骨用リトラクターに接触する場合は交換します。

**メモ:** 3.5 mm の非ロックング六角またはヘクスローブネジが、スロットで使用できます。本システムでは、オプションの2.7 mm (CO-27XX) と4.0 mm (CA-4XX0) のネジも利用できます。

## 6

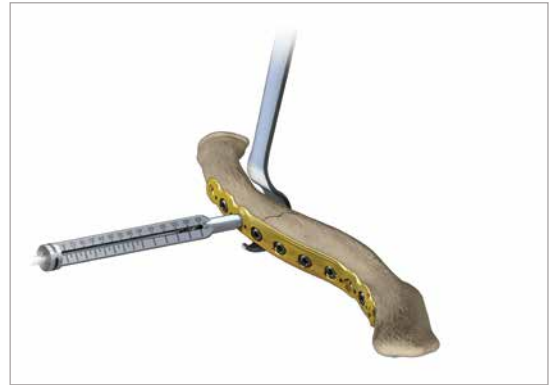
## ロックングネジ挿入

ロックング用のすべての穴を穿設するために、六角3.5 mm (MSLDG35) またはヘクスローブ 2.8 mm (80-0668) ロックングドリルガイドを目的の穴に入れてプレートに完全にねじ込みます。必要な深さに2.8 mm のドリルを挿入します。中間のサイズの場合、短い方のネジオプションの選択が推奨されます。ロックングドリルガイドを取り外して、適当な長さのネジを挿入します。ドライバーハンドルとドライバーを使用して3.5 mm ロックングネジをネジ穴に入れ、頭部がプレートを完全に係合するまでねじ込みます。

**ヒント:** 密度の高い骨を有する患者には、2.7 mm または 3.5 mm の皮質ネジ骨タップ (MSLTT27—MSLTT35) でタッピングを行うことが推奨されます。ロックングドリルガイドは、タッピング前に取り外されなければなりません。

粉碎の程度に応じて、骨が欠けている部位を充填するために、脱脱灰骨基質、腸骨稜自家移植片または同種移植片骨片を使用できます<sup>3</sup>。肥大性の癒着不能において、癒着不能部位からの仮骨は、移植物質を提供するのに十分な場合があります。

**メモ:** 3.5 mm の非ロックング六角またはヘクスローブネジはロックング用の穴で使用できます。オプションの2.7 mm (COL-27XX) のロックングネジも、本システムで利用できます。



## 7

## プレートとネジの最終位置

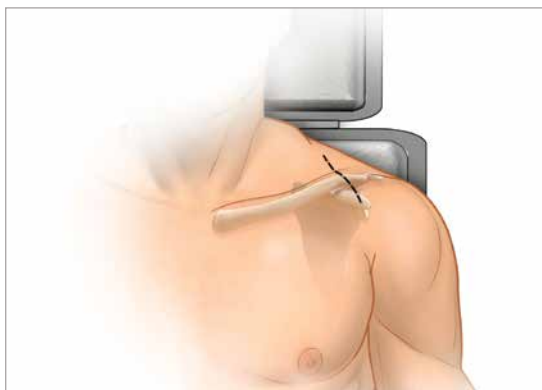
骨折の最終的な整復とネジの位置を確認するために、手術時のX線写真が推奨されます。外科医が付加的なサポートの必要性を認める場合、外側の固定の圧迫力を取り去るために、烏口骨とプレート周辺で内側から外側に縫合糸を通すことができます。X線撮影評価と完全な洗浄の後、鎖骨とプレートの上で鎖骨胸筋筋膜を閉じた後、別々の層で皮下組織と筋内組織を閉鎖します。最後に、皮内縫合糸と吸収性縫合糸の結節縫合を行って皮膚を閉じ、傷部に包帯を付けます。

## 手術後のプロトコル

最初の4週間、腕を上げ、鎖骨を下げ、AC関節に荷重をかけないようにするため、患者にアームスリングまたは外転枕を着用させます<sup>4</sup>。他動関節可動域訓練は、最初の4週間中に開始されます。エクササイズには、振り子、コッドマン、等尺性の二頭筋と肘と手首運動を含むことがあります。患者に、重いものを持ち上げたり、押したり引いたりするような行動を回避する必要があることを強調してください。粉碎の量と固定の安定性に応じて、自動介助運動は4~6週目に始めます。一旦治癒がX線撮影で確認されたら、自動運動は術後6~8週目に開始します。治癒すれば、活動への完全な復帰が許可されます。

## 上面遠位鎖骨プレート外科技術

WILLIAM B. GEISSLER, M.D.



### 1 術前計画と患者の配置

詳細にX線撮影評価をし終えた後は、患者の頭部を回転させ、手術側から5度～10度離れて傾けた状態で、ビーチチェア体位に置きます。肩甲骨の間に補助枕を配置し、損傷した肩帯が後方に押し下げられるようにします。これによって、長さを復元して、暴露を改善するために鎖骨を前方に持ってくることで、整復が容易になります。患者の病変側の upper limb を無菌的に準備し、ドレープで覆い、必要に応じて、更なる骨折整復を可能にするため、腕を動かすことができますようにします。

**ヒント:** 肩への軸の外傷の後、この損傷は骨性損傷だけでなく、通常烏口鎖骨 (CC) 靭帯の破裂を含んでいる軟組織イベントと肩峰鎖骨 (AC) 関節の損傷なので、完全な臨床精密検査を完了することが重要です<sup>1</sup>。そのため、AC関節とCC靭帯の検査は、整復の成功において重要です。

**メモ:** 上面幹骨部鎖骨プレート手術手技のステップ1は、X線撮影評価であらゆる側面のオプションを提供します。APX線写真では遠位鎖骨のずれが過小評価されることがある点に注意することは重要です。AC関節の拡大がAP視像の上で確認できる場合、肩峰と相対的な、鎖骨の前後位置を測定するために、腋窩ビューを撮影する必要があります<sup>2</sup>。

### 2 暴露

外科医は、2つの切開のうちの1つを選ぶことがあります: オプション1は、4 cmの横切開で、遠位鎖骨とAC関節の下方で行います。切開は通常、近位断片の内側と外側の移動距離の中間点に配置されます。オプション2は、長軸に対して垂直に通っているランゲルライン線に沿った切開です。これは見た目がより良く、鎖骨上皮神経への損傷がより少なくなります。

筋膜に向けて下向きに切開し、皮膚片を持ち上げます。皮神経は保護されています。僧帽筋三角筋筋系は、骨片から骨膜下に上昇させ、鎖骨の下で鎖骨下三叉神経枝を回避します。

**ヒント:** 血管分布を維持するために、蝶形様骨片付着している軟組織を保つことが重要です。これで、骨折が整復されます。

<sup>1</sup>Yeh, et al. Midshaft clavicle fracture and acromioclavicular dislocation: A case report of a rare injury. Journal of Shoulder and Elbow Surgery, 2008 December; Article in Press: 1-4.

<sup>2</sup>Yeh, et al.



## 3 プレートの選択

適切な大きさの上面遠位鎖骨プレートを異なる長さや湾曲から選択します。プレートの湾曲は鎖骨の解剖学的な整復に役立ち、SCとAC関節への圧迫を減らす可能性があります。

**ヒント：**プレートの設置の前に、主要な骨折断片を通したラグネジ固定を実施することができます。多くのIIB型鎖骨骨折はAC関節に達する横裂開骨折があり、この方法で治療されることがあります。主な内側および横の鎖骨断片に蝶形様骨片を整復して安定化させるために、整復鉗子またはKワイヤーが用いられることがあります。

2.7 mm の非ロックング六角ネジを被覆するためには、近傍の皮質には2.8 mm のクイックリリースSurgibit®ドリル (80-0387 またはMSDC28) を使用して穿設し、続いて遠方の皮質には2.0 mm のクイックリリースSurgibit®ドリル (80-0318またはMSDC5020) を利用して骨片を穿設します。骨折全体に適切な長さの2.7 mm の非ロックング六角ネジを挿入して、被覆します。

3.0 mm の非ロックングヘクスローブネジを被覆するためには、近傍の皮質には3.0 mm x 5"のクイックリリースSurgibit®ドリル (80-1088)を使用し、続いて遠方の皮質には2.3 mm のクイックリリースSurgibit®ドリル (80-0627) で穿設し、次に、骨折全体で適切な長さの3.0 mm 非ロックングヘクスローブネジを挿入して被覆します。

\*ここから先の手術手技は、2.3 mm のネジを利用する上面遠位鎖骨プレートについて特記します。

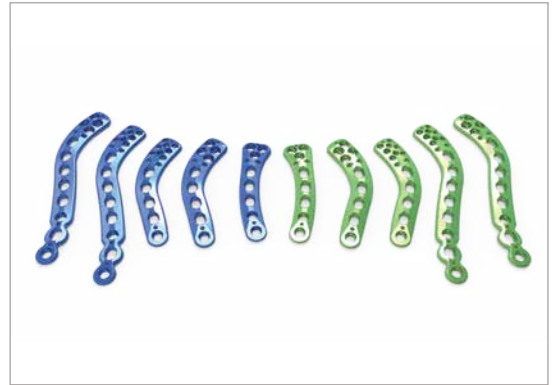
**プレートを曲げる必要がある場合は、次の項目を確認してください：**

- プレートを30度以上曲げない
- 屈曲の半径は、1インチより大きくなければならない
- 曲げるのは1回限り
- 複数のロックング穴にわたる屈曲を回避する

## 4 プレートの取付

プレートの理想的な位置が選択されたら、Kワイヤーで鎖骨に暫定的に取り付けます。X線撮影評価中、各上面遠位鎖骨プレートで最も外側にあるKワイヤー穴によって、プレートの配置を確認するためにKワイヤーを挿入して、ネジの設置がAC関節にまではみ出していないことを確認できます。

**メモ：**整復鉗子は、プレート配置に使用します。患者の解剖学的構造に合わせるためにプレートを曲げるか、輪郭削りを試みている間に、プレートを骨に整復したり、プレートを保持するのに用いるようには設計されていません。







## 5 非ロックングネジ挿入

初期の安定性のために、最初の2本のネジは、骨折部位の内側と外側に配置する必要があります。バイコルチカルネジが使われる場合、下位皮質に過剰に貫通するを回避するために予防措置をとる必要があります。穿設するとき、鎖骨用リトラクター (PL-CL03) を鎖骨下位表面の下に配置して、神経血管構造を過剰な貫通から保護しなければなりません。

2.8 mm のドリルと非ロックングドリルガイドを使用して穿設し、次に深度を測り、2.5 mm のクイックリリース六角ドライバー (HPC-0025) またはT15スティックフィットヘクスローブドライバー (80-0760)、およびクイックリリースハンドル (MS-1210) または大型カニューレテッドクイックドライバーハンドル (MS-3200) を使用して、適切な長さである3.5 mm ロックング六角またはヘクスローブネジを挿入します。少なくとも2本のネジを取り付けたら、プレートを鎖骨に保持しているKワイヤーは取り外すことができます。

**ヒント:** ドリルが鎖骨用リトラクターに接触する場合は交換します。

**メモ:** 3.5 mm の非ロックング六角またはヘクスローブネジが、スロットで使用できます。本システムでは、オプションの2.7 mm (CO-27XX) と4.0 mm (CA-4XX0) のネジも利用できます。



## 6 プレート遠位部における非ロックングネジ挿入

内側の最も中心の穴を通して2.3 mm の非ロックングネジを挿入することによって、プレートを遠位側の骨片に固定します。2.0 mm ロックングドリルガイド (80-0249) を中心の穴に配置し、時計回りに回して、ガイドをプレートに完全に通します。2.0 mm のクイックリリースSurgibit®ドリル (80-0318) を挿入して、必要な深さまで進めます。ドリル深度は、ドリルのレーザーマークが2.0 mm ロックングドリルガイドの目盛りと一致する場所を基準として決定できます。ドリルガイドを取り外し、十字ドライバーハンドル (MS-2210) と1.5 mm の六角ドライバーチップ (HPC-0015) を使い、ネジ頭部がプレートを完全に係合するまで2.3 mm の非ロックングネジを進めます。

遠位鎖骨プレートターゲティングガイド (80-0450と80-0451) は、対応する左 (青) と右 (緑) プレートに一致するよう色分けされています (青と緑)。最も側面のKワイヤーの上に、プレートまでターゲティングガイドをスライドさせます。ターゲティングガイドの底面の上の2本のピンが遠位ネジ穴に少し近位側にある2つの縫合穴を係合すると、ターゲティングガイドの正しい位置決め達成されたこととなります。ターゲティングガイドは、適当な機能のためにプレートに対して同じ高さの状態にある必要があります。

## 7 ロッキングネジ挿入

残りの遠位ロッキング穴では、2.0 mm ロッキングドリルガイドをターゲティングガイドを介して望ましい穴に配置し、時計回りに回して、ガイドをプレートに完全にねじ込みます。これによって、ターゲティングガイドとプレートが同じ高さになります。2.0 mm のドリルを挿入して、必要な深さへ進みます。ドリル深度は、ドリルのレーザーマークが2.0 mm ロッキングドリルガイドの目盛りと一致する場所を基準として決定できます。中間のサイズの場合、短い方のネジを選択します。ロッキングドリルガイドを取り外して、ターゲティングガイドを介して正しい長さのネジを挿入します。2.3 mm のロッキングネジをネジ穴に入れるために、十字形のドライバーハンドルと1.5 mm の六角ドライバーチップを使用します。ネジ頭部がプレートを完全に係合するまで、ネジを前進させます。最低6本のネジがプレートと骨に完全に挿入されるまで、これらのステップを繰り返します。

すべてのロッキングシャフト穴を穿設するには、ガイドがプレートに完全にねじ込まれるまで、適切な六角 (MSLDG35) またはヘクスローブ (80-0668) ロッキングドリルガイドを望ましい穴に配置します。必要な深さに2.8 mm のドリルを挿入します。中間のサイズの場合、より短いネジオプションの選択が推奨されます。ロッキングドリルガイドを取り外して、適当な長さのネジを挿入します。ドライバーハンドルとドライバーを使用して3.5 mm ロッキングネジをネジ穴に入れ、頭部がプレートを完全に係合するまでねじ込みます。

**ヒント:** 粉碎の程度に応じて、骨が欠けている部位を充填するために、脱灰骨基質、腸骨稜自家移植片または同種移植片骨片を使用できます<sup>3</sup>。肥仮骨は、移植物質を提供するのに十分な場合があります。

**メモ:** 3.5 mm の非ロッキング六角またはヘクスローブネジはプレートのシャフトのロッキング穴で使用できます。オプションの2.7 mm (COL-27XX) のロッキングネジも、本システムで利用できます。



<sup>3</sup> Altamimi et al. Nonoperative Treatment Compared with Plate Fixation of Displaced Midshaft Clavicular Fractures. Surgical Technique. Journal of Bone and Joint Surgery. 2008, 90, 1-8.



# 8

## プレートとネジの最終位置

骨折の最終的な整復とネジの位置を確認するために、手術時のX線写真が推奨されます。外科医が付加的なサポートの必要性を認める場合、外側の固定の圧迫力を取り去るために、烏口骨とプレート周辺で内側から外側に縫合糸を通すことができます。X線撮影評価とルーチンの洗浄の後、鎖骨とプレートの上で鎖骨胸筋筋膜を閉じた後、別々の層で皮下組織と筋内組織を閉鎖します。傷部に包帯を付け、腕を上げ、鎖骨を下げ、AC関節に荷重をかけないようにするため、腕にアームスリングを付けます<sup>4</sup>。

### 手術後のプロトコル

他動関節可動域訓練は、最初の4週間中に開始します。エクササイズには、振り子、コッドマン、等尺性の二頭筋と肘と手首運動を含むことがあります。患者に、重いものを持ち上げたり、押したり引いたりするような行動を回避する必要があることを強調してください。粉碎の量と固定の安定性に応じて、自動介助運動は4~6週目に始めます。一旦治癒がX線撮影で確認されたら、自動運動は術後6~8週目に開始します。治癒すれば、活動への完全な復帰が許可されます。

## ご注文情報

### 上面幹骨部鎖骨プレート

薄型鎖骨プレート、8穴、左、88 mm	70-0286
薄型鎖骨プレート、8穴、右、88 mm	70-0287
薄型鎖骨プレート、8穴、大、左、98 mm	70-0288
薄型鎖骨プレート、8穴、大、右、98 mm	70-0289
薄型鎖骨プレート、8穴、中、左、94 mm	70-0290
薄型鎖骨プレート、8穴、中、右、94 mm	70-0291
薄型鎖骨プレート、8穴、小、左、87 mm	70-0292
薄型鎖骨プレート、8穴、小、右、87 mm	70-0293
薄型鎖骨プレート、10穴、左、121 mm	70-0294
薄型鎖骨プレート、10穴、右、121 mm	70-0295
狭型鎖骨プレート、6穴、左、74 mm	70-0296
狭型鎖骨プレート、6穴、右、74 mm	70-0297
狭型鎖骨プレート、8穴、ストレート、左、87 mm	70-0298
狭型鎖骨プレート、8穴、ストレート、右、87 mm	70-0299
狭型鎖骨プレート、8穴、大、左、96 mm	70-0300
狭型鎖骨プレート、8穴、大、右、96 mm	70-0301

### 前面鎖骨プレート

外側前面鎖骨プレート、8穴、95 mm	70-0118
内側前面鎖骨プレート、8穴、95 mm	70-0119
内側前面鎖骨プレート、6穴、76 mm	70-0120
前面鎖骨プレート、10穴、115 mm	70-0121
外側前面鎖骨プレート、6穴、75 mm	70-0122

### 4.0 mm 海綿骨ネジ

4.0 mm x 12 mm 海綿骨ネジ	CA-4120
4.0 mm x 14 mm 海綿骨ネジ	CA-4140
4.0 mm x 16 mm 海綿骨ネジ	CA-4160
4.0 mm x 18 mm 海綿骨ネジ	CA-4180
4.0 mm x 20 mm 海綿骨ネジ	CA-4200
4.0 mm x 22 mm 海綿骨ネジ	CA-4220
4.0 mm x 24 mm 海綿骨ネジ	CA-4240
4.0 mm x 26 mm 海綿骨ネジ	CA-4260
4.0 mm x 28 mm 海綿骨ネジ	CA-4280
4.0 mm x 30 mm 海綿骨ネジ	CA-4300
4.0 mm x 35 mm 海綿骨ネジ	CA-4350
4.0 mm x 40 mm 海綿骨ネジ	CA-4400
4.0 mm x 45 mm 海綿骨ネジ	CA-4450
4.0 mm x 50 mm 海綿骨ネジ	CA-4500
4.0 mm x 55 mm 海綿骨ネジ	CA-4550
4.0 mm x 60 mm 海綿骨ネジ	CA-4600

### 4.0 mm 海綿骨ネジ器具

2.5 mm クイックリリース六角 ドライバー	HPC-0025
3.5 mm x 5"クイックリリースSurgibit® ドリル	MS-DC35

## ご注文情報

### 上面遠位鎖骨プレート

遠位鎖骨プレート3.5 mm、12穴、右、101 mm	70-0111
遠位鎖骨プレート3.5 mm、12穴、左、101 mm	70-0112
遠位鎖骨プレート3.5 mm、9穴、右、68 mm	70-0116
遠位鎖骨プレート3.5 mm、9穴、左、68 mm	70-0117
遠位鎖骨プレート2.3 mm、16穴、右、101 mm	70-0123
遠位鎖骨プレート2.3 mm、16穴、左、101 mm	70-0124
遠位鎖骨プレート2.3 mm、13穴、右、68 mm	70-0125
遠位鎖骨プレート2.3 mm、13穴、左、68 mm	70-0126
薄型鎖骨Jプレート、8穴、左、64 mm	70-0319
薄型鎖骨Jプレート、8穴、右、64 mm	70-0320

### 3.5 mm 皮質(六角)ネジ器具

2.8 mm クイックリリースSurgibit®ドリル	80-0387
3.5 mm x 5"クイックリリースSurgibit®ドリル	MS-DC35
3.5 mm ロッキングドリルガイド	MS-LDG35
2.5 mm クイックリリース六角ドライバー	HPC-0025
3.5 mm ネジドライバースリーブ	MS-SS35



### 3.5 mm 皮質ネジ

3.5 mm x 6 mm 皮質ネジ	CO-3060
3.5 mm x 8 mm 皮質ネジ	CO-3080
3.5 mm x 10 mm 皮質ネジ	CO-3100
3.5 mm x 12 mm 皮質ネジ	CO-3120
3.5 mm x 14 mm 皮質ネジ	CO-3140
3.5 mm x 16 mm 皮質ネジ	CO-3160
3.5 mm x 18 mm 皮質ネジ	CO-3180
3.5 mm x 20 mm 皮質ネジ	CO-3200
3.5 mm x 22 mm 皮質ネジ	CO-3220
3.5 mm x 24 mm 皮質ネジ	CO-3240
3.5 mm x 26 mm 皮質ネジ	CO-3260
3.5 mm x 28 mm 皮質ネジ	CO-3280
3.5 mm x 30 mm 皮質ネジ	CO-3300
3.5 mm x 32 mm 皮質ネジ	CO-3320
3.5 mm x 34 mm 皮質ネジ	CO-3340
3.5 mm x 36 mm 皮質ネジ	CO-3360
3.5 mm x 38 mm 皮質ネジ	CO-3380
3.5 mm x 40 mm 皮質ネジ	CO-3400
3.5 mm x 45 mm 皮質ネジ	CO-3450
3.5 mm x 50 mm 皮質ネジ	CO-3500
3.5 mm x 55 mm 皮質ネジ	CO-3550
3.5 mm x 60 mm 皮質ネジ	CO-3600
3.5 mm x 65 mm 皮質ネジ	CO-3650

### 3.5 mm ロッキング皮質ネジ

3.5 mm x 6 mm ロッキング皮質ネジ	COL-3060
3.5 mm x 8 mm ロッキング皮質ネジ	COL-3080
3.5 mm x 10 mm ロッキング皮質ネジ	COL-3100
3.5 mm x 12 mm ロッキング皮質ネジ	COL-3120
3.5 mm x 14 mm ロッキング皮質ネジ	COL-3140
3.5 mm x 16 mm ロッキング皮質ネジ	COL-3160
3.5 mm x 18 mm ロッキング皮質ネジ	COL-3180
3.5 mm x 20 mm ロッキング皮質ネジ	COL-3200
3.5 mm x 22 mm ロッキング皮質ネジ	COL-3220
3.5 mm x 24 mm ロッキング皮質ネジ	COL-3240
3.5 mm x 26 mm ロッキング皮質ネジ	COL-3260
3.5 mm x 28 mm ロッキング皮質ネジ	COL-3280
3.5 mm x 30 mm ロッキング皮質ネジ	COL-3300
3.5 mm x 32 mm ロッキング皮質ネジ	COL-3320
3.5 mm x 34 mm ロッキング皮質ネジ	COL-3340
3.5 mm x 36 mm ロッキング皮質ネジ	COL-3360
3.5 mm x 38 mm ロッキング皮質ネジ	COL-3380
3.5 mm x 40 mm ロッキング皮質ネジ	COL-3400
3.5 mm x 45 mm ロッキング皮質ネジ	COL-3450
3.5 mm x 50 mm ロッキング皮質ネジ	COL-3500
3.5 mm x 55 mm ロッキング皮質ネジ	COL-3550
3.5 mm x 60 mm ロッキング皮質ネジ	COL-3600
3.5 mm x 65 mm ロッキング皮質ネジ	COL-3650

## ご注文情報

### 3.5 mm ヘクスローブネジ器具

2.8 mm クイックリリースSurgibit®ドリル	80-0387
3.5 mm x 5"クイックリリースSurgibit®ドリル	MS-DC35
2.8 mm ヘクスローブロックングドリルガイド 6-65 mm	80-0668
T15スティックフィットヘクスローブドライバー	80-0760
T15 6インロングスティックフィットヘクスローブ ドライバー	80-1065

### 3.5 mm ロッキングヘクスローブネジ

3.5 mm x 8 mm ロッキングヘクスローブネジ	30-0232
3.5 mm x 10 mm ロッキングヘクスローブネジ	30-0233
3.5 mm x 12 mm ロッキングヘクスローブネジ	30-0234
3.5 mm x 14 mm ロッキングヘクスローブネジ	30-0235
3.5 mm x 16 mm ロッキングヘクスローブネジ	30-0236
3.5 mm x 18 mm ロッキングヘクスローブネジ	30-0237
3.5 mm x 20 mm ロッキングヘクスローブネジ	30-0238
3.5 mm x 22 mm ロッキングヘクスローブネジ	30-0239
3.5 mm x 24 mm ロッキングヘクスローブネジ	30-0240
3.5 mm x 26 mm ロッキングヘクスローブネジ	30-0241

### 3.5 mm 非ロッキングヘクスローブネジ

3.5 mm x 8 mm 非ロッキングヘクスローブネジ	30-0255
3.5 mm x 10 mm 非ロッキングヘクスローブネジ	30-0256
3.5 mm x 12 mm 非ロッキングヘクスローブネジ	30-0257
3.5 mm x 14 mm 非ロッキングヘクスローブネジ	30-0258
3.5 mm x 16 mm 非ロッキングヘクスローブネジ	30-0259
3.5 mm x 18 mm 非ロッキングヘクスローブネジ	30-0260
3.5 mm x 20 mm 非ロッキングヘクスローブネジ	30-0261
3.5 mm x 22 mm 非ロッキングヘクスローブネジ	30-0262
3.5 mm x 24 mm 非ロッキングヘクスローブネジ	30-0263
3.5 mm x 26 mm 非ロッキングヘクスローブネジ	30-0264

### 3.0 mm ヘクスローブネジ器具

2.3 mm クイックリリースSurgibit®ドリル	80-0627
3.0 mm x 5"クイックリリースSurgibit®ドリル	80-1088
2.3 mm ヘクスローブロックングドリルガイド 6~65 mm	80-0622
T15スティックフィットヘクスローブドライバー	80-0760
T15 6インロングスティックフィットヘクスローブ ドライバー	80-1065

### 3.0 mm ロッキングヘクスローブネジ

3.0 mm x 8 mm ロッキングヘクスローブネジ	30-0278
3.0 mm x 10 mm ロッキングヘクスローブネジ	30-0279
3.0 mm x 12 mm ロッキングヘクスローブネジ	30-0280
3.0 mm x 14 mm ロッキングヘクスローブネジ	30-0281
3.0 mm x 16 mm ロッキングヘクスローブネジ	30-0282
3.0 mm x 18 mm ロッキングヘクスローブネジ	30-0283
3.0 mm x 20 mm ロッキングヘクスローブネジ	30-0284
3.0 mm x 22 mm ロッキングヘクスローブネジ	30-0285
3.0 mm x 24 mm ロッキングヘクスローブネジ	30-0286
3.0 mm x 26 mm ロッキングヘクスローブネジ	30-0287

### 3.0 mm 非ロッキングヘクスローブネジ

3.0 mm x 8 mm 非ロッキングヘクスローブネジ	30-0301
3.0 mm x 10 mm 非ロッキングヘクスローブネジ	30-0302
3.0 mm x 12 mm 非ロッキングヘクスローブネジ	30-0303
3.0 mm x 14 mm 非ロッキングヘクスローブネジ	30-0304
3.0 mm x 16 mm 非ロッキングヘクスローブネジ	30-0305
3.0 mm x 18 mm 非ロッキングヘクスローブネジ	30-0306
3.0 mm x 20 mm 非ロッキングヘクスローブネジ	30-0307
3.0 mm x 22 mm 非ロッキングヘクスローブネジ	30-0308
3.0 mm x 24 mm 非ロッキングヘクスローブネジ	30-0309
3.0 mm x 26 mm 非ロッキングヘクスローブネジ	30-0310

## 2.7 mm 皮質(六角)ネジ器具

2.0 mm x 5"クイックリリースSurgibit®ドリル	MS-DC5020
2.8 mm x 5"クイックリリースSurgibit®ドリル	MS-DC28
2.7ロックングドリルガイド	MS-LDG27
2.5 mm クイックリリース六角ドライバー	HPC-0025

## 2.7 mm 皮質ネジ

2.7 mm x 8 mm 皮質ネジ	CO-2708
2.7 mm x 10 mm 皮質ネジ	CO-2710
2.7 mm x 12 mm 皮質ネジ	CO-2712
2.7 mm x 14 mm 皮質ネジ	CO-2714
2.7 mm x 16 mm 皮質ネジ	CO-2716
2.7 mm x 18 mm 皮質ネジ	CO-2718
2.7 mm x 20 mm 皮質ネジ	CO-2720
2.7 mm x 22 mm 皮質ネジ	CO-2722
2.7 mm x 24 mm 皮質ネジ	CO-2724
2.7 mm x 26 mm 皮質ネジ	CO-2726
2.7 mm x 28 mm 皮質ネジ	CO-2728
2.7 mm x 30 mm 皮質ネジ	CO-2730
2.7 mm x 32 mm 皮質ネジ	CO-2732
2.7 mm x 34 mm 皮質ネジ	CO-2734
2.7 mm x 36 mm 皮質ネジ	CO-2736
2.7 mm x 38 mm 皮質ネジ	CO-2738
2.7 mm x 40 mm 皮質ネジ	CO-2740
2.7 mm x 45 mm 皮質ネジ	CO-2745
2.7 mm x 50 mm 皮質ネジ	CO-2750
2.7 mm x 55 mm 皮質ネジ	CO-2755
2.7 mm x 60 mm 皮質ネジ	CO-2760
2.7 mm x 65 mm 皮質ネジ	CO-2765

## 2.7 mm ロッキング皮質ネジ

2.7 mm x 8 mm ロッキング皮質ネジ	COL-2080
2.7 mm x 10 mm ロッキング皮質ネジ	COL-2100
2.7 mm x 12 mm ロッキング皮質ネジ	COL-2120
2.7 mm x 14 mm ロッキング皮質ネジ	COL-2140
2.7 mm x 16 mm ロッキング皮質ネジ	COL-2160
2.7 mm x 18 mm ロッキング皮質ネジ	COL-2180
2.7 mm x 20 mm ロッキング皮質ネジ	COL-2200
2.7 mm x 22 mm ロッキング皮質ネジ	COL-2220
2.7 mm x 24 mm ロッキング皮質ネジ	COL-2240
2.7 mm x 26 mm ロッキング皮質ネジ	COL-2260
2.7 mm x 28 mm ロッキング皮質ネジ	COL-2280
2.7 mm x 30 mm ロッキング皮質ネジ	COL-2300
2.7 mm x 32 mm ロッキング皮質ネジ	COL-2320
2.7 mm x 34 mm ロッキング皮質ネジ	COL-2340
2.7 mm x 36 mm ロッキング皮質ネジ	COL-2360
2.7 mm x 38 mm ロッキング皮質ネジ	COL-2380
2.7 mm x 40 mm ロッキング皮質ネジ	COL-2400
2.7 mm x 45 mm ロッキング皮質ネジ	COL-2450
2.7 mm x 50 mm ロッキング皮質ネジ	COL-2500
2.7 mm x 55 mm ロッキング皮質ネジ	COL-2550
2.7 mm x 60 mm ロッキング皮質ネジ	COL-2600
2.7 mm x 65 mm ロッキング皮質ネジ	COL-2650

## オプションのヘクスローブネジキャディ

3.5 mm ヘクスローブ短ネジキャディ	80-0843
3.5 mm ヘクスローブ短ネジキャディリッド	80-0856
3.0 mm ヘクスローブ短ネジキャディ	80-1066
3.0 mm ヘクスローブ短ネジキャディリッド	80-1067

# ご注文情報

## 2.3 mm ネジ器具

2.0 mm クイックリリースSurgibit®ドリル	80-0318
2.0 mm ロッキングドリルガイド4 mm ~32 mm	80-0249
1.5 mm 六角ドライバーチップ	HPC-0015
十字型ドライバーハンドル	MS-2210
2.3 mm ネジスリーブ	MS-SS23
ターゲティングガイド、遠位鎖骨プレート。右	80-0450
ターゲティングガイド、遠位鎖骨プレート、左	80-0451
.035"深度プローブ	80-0357

## 2.3 mm ロッキング皮質ネジ

2.3 mm x 8 mm ロッキング皮質ネジ	CO-T2308
2.3 mm x 10 mm ロッキング皮質ネジ	CO-T2310
2.3 mm x 12 mm ロッキング皮質ネジ	CO-T2312
2.3 mm x 14 mm ロッキング皮質ネジ	CO-T2314
2.3 mm x 16 mm ロッキング皮質ネジ	CO-T2316
2.3 mm x 18 mm ロッキング皮質ネジ	CO-T2318
2.3 mm x 20 mm ロッキング皮質ネジ	CO-T2320
2.3 mm x 22 mm ロッキング皮質ネジ	CO-T2322
2.3 mm x 24 mm ロッキング皮質ネジ	CO-T2324
2.3 mm x 26 mm ロッキング皮質ネジ	CO-T2326

## 2.3 mm 非トグル (非ロッキング) 皮質ネジ

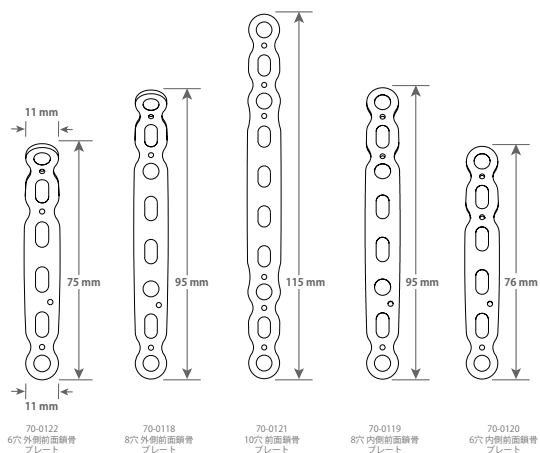
2.3 mm x 8 mm 非トグル皮質ネジ	CO-N2308
2.3 mm x 10 mm 非トグル皮質ネジ	CO-N2310
2.3 mm x 12 mm 非トグル皮質ネジ	CO-N2312
2.3 mm x 14 mm 非トグル皮質ネジ	CO-N2314
2.3 mm x 16 mm 非トグル皮質ネジ	CO-N2316
2.3 mm x 18 mm 非トグル皮質ネジ	CO-N2318
2.3 mm x 20 mm 非トグル皮質ネジ	CO-N2320
2.3 mm x 22 mm 非トグル皮質ネジ	CO-N2322
2.3 mm x 24 mm 非トグル皮質ネジ	CO-N2324
2.3 mm x 26 mm 非トグル皮質ネジ	CO-N2326

## 一般器具

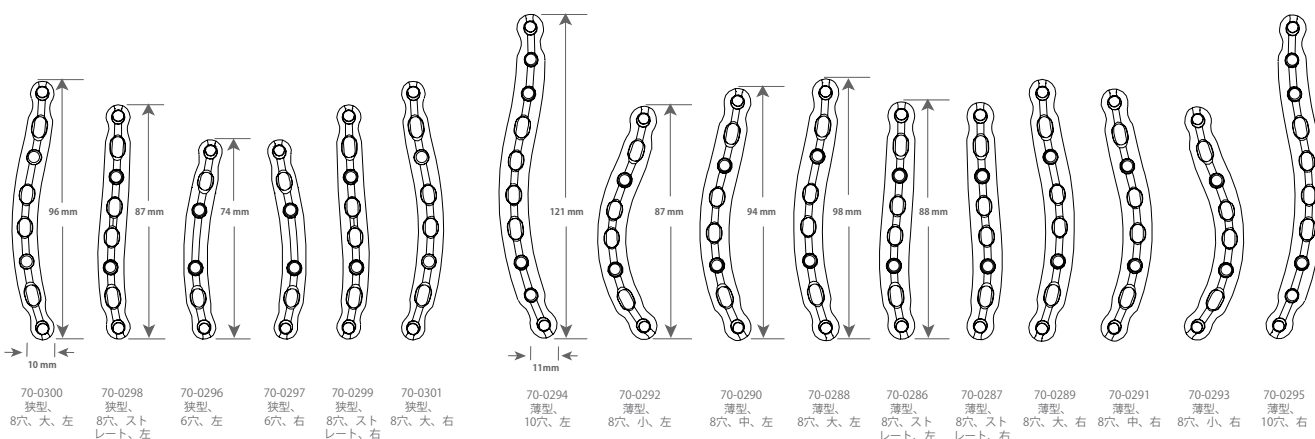
プレートタック	PL-PTACK
.045"x 6"STガイドワイヤー	WS-1106ST
.059"x 5"STガイドワイヤー	WS-1505ST
鎖骨用リトラクター	PL-CL03
プレートクランプ	80-0223
2.0 mm x 5"クイックリリースSurgibit®ドリル	MS-DC5020
2.8 mm x 5"クイックリリースSurgibit®ドリル	MS-DC28
遠位ネジ用ドリルガイド(2.3 mm )	MS-LDG23
深度ゲージ6~65 mm	80-0623
2.5 mm フレキシブル六角ドライバー	80-0302
クイックリリースハンドル	MS-1210
大型カニューレテッドクイックリリース ドライバーハンドル	MS-3200
オフセットドリルガイド	PL-2095
鋸歯状顎付き整復鉗子	PL-CL04
2.8 mm /3.5 mm ラグガイド	MS-DS2835
2.0 mm /2.8 mm 薄型ドリルガイド	PL-2118
2.8 mm /3.5 mm 薄型ドリルガイド	PL-2196
シャープフック	PL-CL06
3.5 mm タップスリーブアセンブリ	PL-2190
CO/CAネジカウンターシンク	PL-2080
骨膜起子	MS-46212
15 mm ホフマンリトラクタ	MS-46827
フリーエル起子、7.5	MS-57614
6 mm~70 mm 深度、ゲージ 2 mm 増分	MS-9022
小型の先の鋭い整復鉗子	OW-1200
2.7 mm 皮質ネジボーンタップ	MS-LTT27
3.5 mm 皮質ネジボーンタップ	MS-LTT35
プレートバンダー	PL-2040
プレートバンダー、大	PL-2045

## 鎖骨プレート図

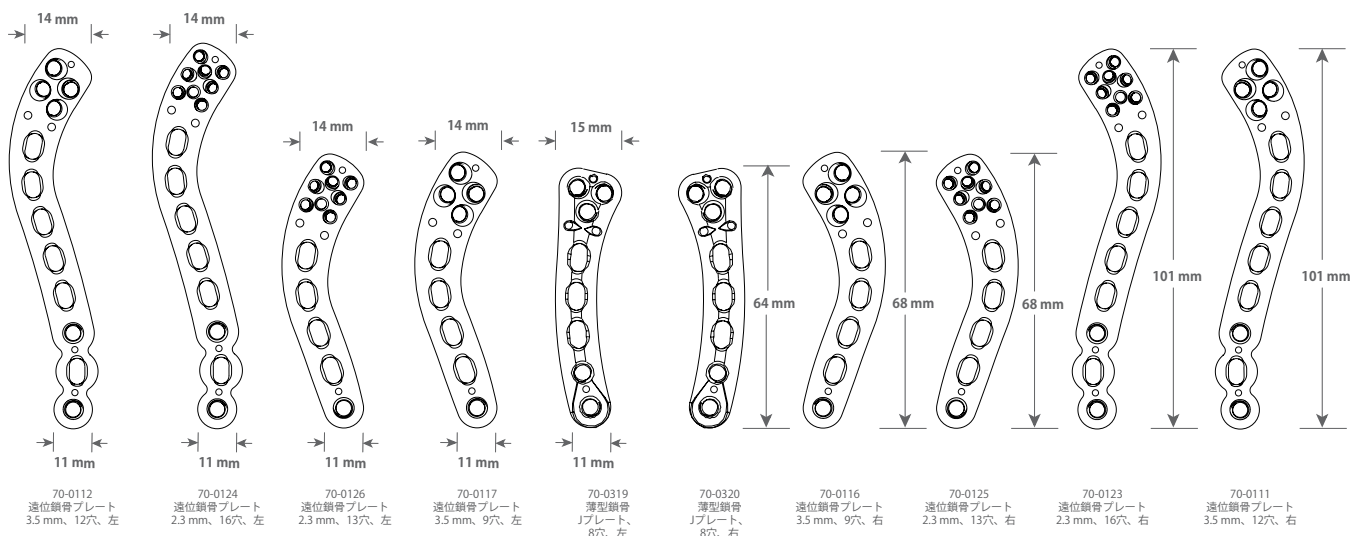
### 前面内側および外側鎖骨プレート



### 薄く狭いタイプの上面幹骨部鎖骨プレート



### 上面遠位鎖骨プレート













**JASHD00-00-B**

発効日:08/2014

© 2014 Acumed® LLC

Acumed®  
5885 NW Cornelius Pass Road  
Hillsboro, OR 97124

営業所:888.627.9957  
Fax:503.520.9618  
acumed.net

■製造販売元

**Next** 日本メディカルネクスト株式会社

〒541-0042 大阪市中央区今橋2-5-8 トレードピア淀屋橋  
TEL: 06-6223-0602 FAX: 06-6222-6181

札幌	☎011-622-4361	仙台	☎022-299-2371
東京	☎03-5665-2780	関東	☎048-652-3716
名古屋	☎052-242-5201	大阪	☎06-7670-1100
広島	☎082-567-6661	福岡	☎092-522-2818

●改良のため予告なく仕様を変更することもあります。  
作成日:2014年●月 第2版  
2014.●●.000