

HOMS 

IPT-SS

[IPT Nail System Sliding Screw model]

手術手技書



株式会社 ホムズ技研

0. 》術前計画から皮切まで	1
1. 》ネイル挿入口の開窓	2 - 4
2. 》ネイル挿入	5 - 6
3. 》ネイルの位置決め	7 - 8
4. 》ラグスクリュー挿入	9 - 12
5. 》エクストラスクリュー挿入	13
6. 》遠位部スクリュー挿入	14 - 15
7. 》エンドキャップ挿入	16 - 17
8. 》ロングネイル 230mm	18 - 21
9. 》抜去	22 - 24

0. ※ 術前計画から皮切まで

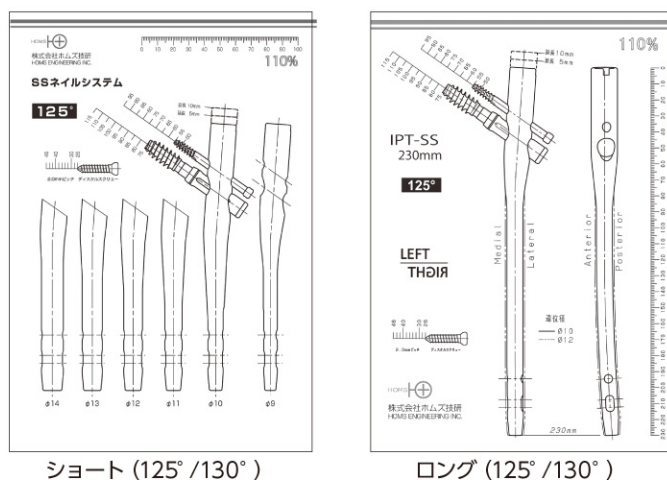


図1

0-1. ネイルサイズ及び スクリュー長選択

術前X線写真(両股関節正面像・股関節軸射像)とテンプレートを用い、術前に使用するインプラントの頸体角、遠位径、ラグスクリュー長などを決定します。

骨折型に応じ、170mmショートネイル、又は230mmロングネイルを選択します。(図1)

0-2. 体位と整復

患者は牽引手術台上で仰臥位とします。
健側肢は股関節屈曲外転させます。
体幹はインプラント挿入を容易にするため、側板を使用し、健側へ傾けておきます。(図2)

Cアームは大腿骨近位部の正面・軸射ともに
見るため、股間から挿入します。
患側肢は股関節内外旋0°とし、透視下に
内転させて整復します。(図3)

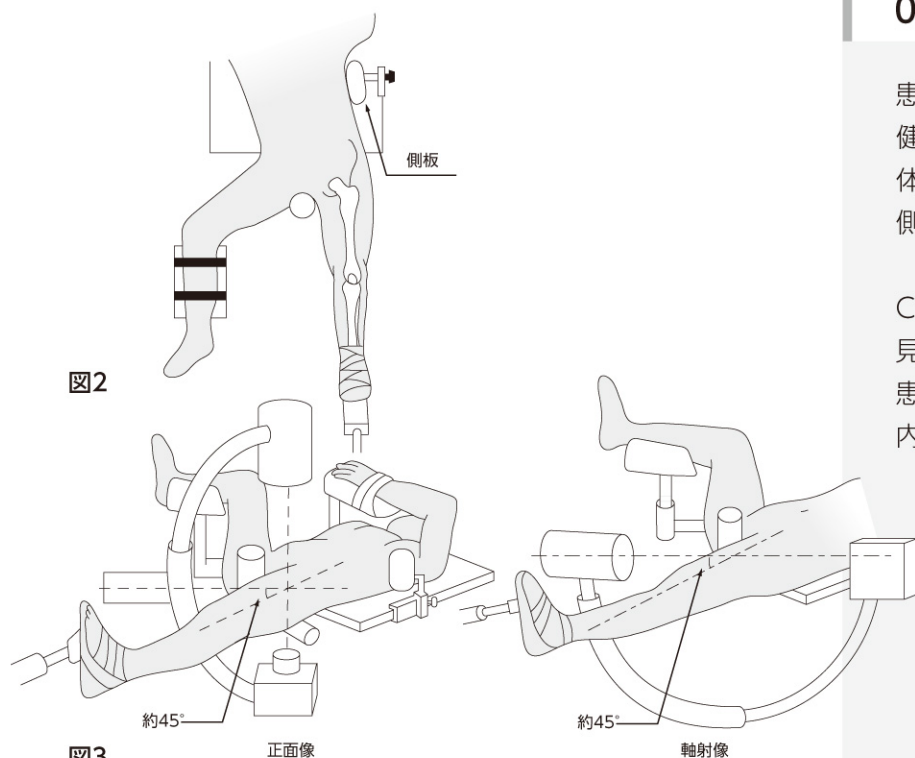


図2

図3

0-3. 皮切

大転子頂部を触れ、その位置から近位の方
へ3cm程皮切します。
ターゲットデバイスのネイル接続端はロー
プロファイルとなっており、小切開による最小
侵襲手術(MIS)が可能です。(図4)

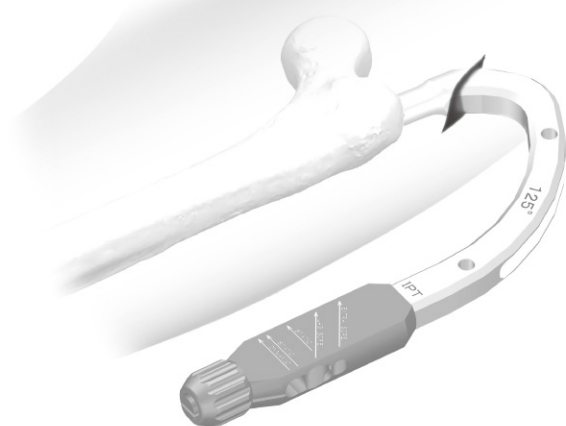


図4

1. ※ ネイル挿入口の開窓

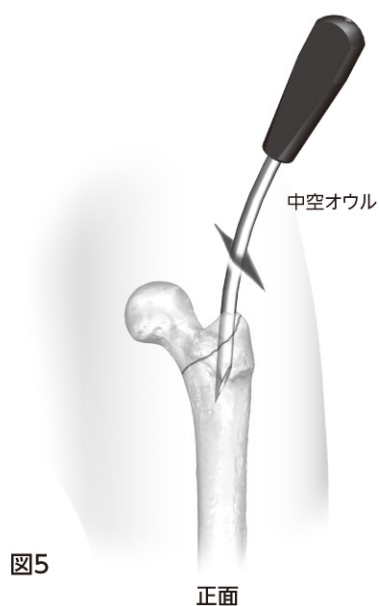


図5



図6

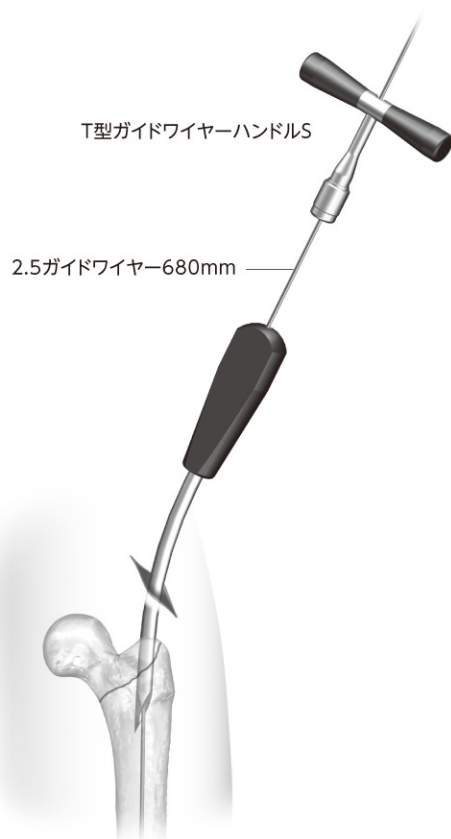


図7

1-1. 近位部リーミング

3つの方法があります。

- ① フレキシブルリーマー
- ② プロキシマルリーマー
- ③ クラウンリーマー

① フレキシブルリーマー

①-1. 中空オウルで開窓

中空オウルにてネイル挿入口を開窓します。
(図5)

刺入点は大転子頂部、側面像で大転子部の
前方約1/3を目安にします。(図6)

ネイルの外反角は4°です。

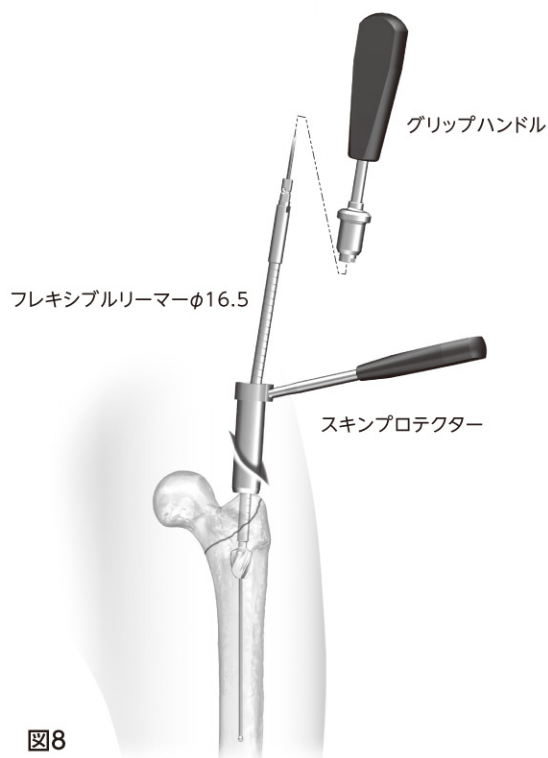
イメージインテンシファイヤー (X線透視) で
刺入位置を決定します。

①-2. ガイドワイヤー挿入

ガイドワイヤーをT型ガイドワイヤーハンドル
に後端から挿入し、ハンドルのつまみを締め
付け固定します。

次にガイドワイヤーを中空オウルのグリップ
開口部より挿入します。(図7)

挿入後、つまみを緩めてハンドルを取り外し
ます。



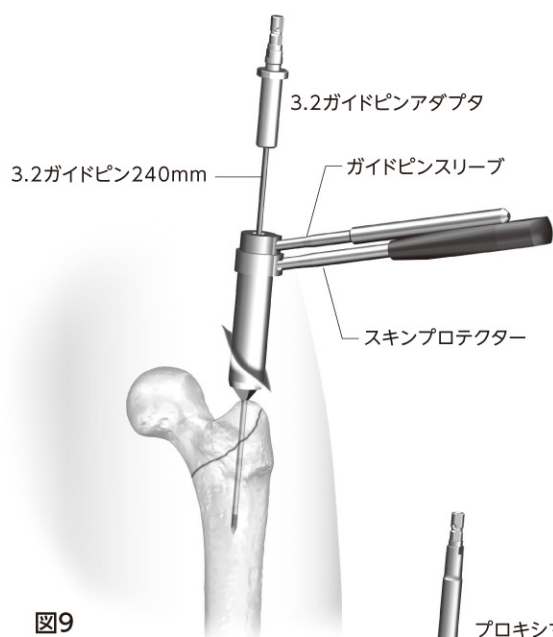
①-3. フレキシブルリーマーでリーミング

スキンプロテクターを介してフレキシブルリーマーφ16.5にて近位部をリーミング(右回転)します。

骨質が硬く、近位部のリーミングが困難な場合は、サイズφ11から順次1mmずつ径をアップし、φ16.5まで近位部のリーミングを行います。(図8)

注意

- ・ フレキシブルリーマーを抜く際は、正転のまま引き抜き、決して逆転させないで下さい。逆転させるとリーマー破損の恐れがあります。
- ・ リーミング中、フレキシブルリーマーが正転できなくなった場合は、逆転させずにガイドワイヤーごと引き抜いて下さい。
- ・ 小転子付近髄腔内側を削り過ぎない様、注意して下さい。



② プロキシマルリーマー

②-1. ガイドピン刺入

スキンプロテクターにガイドピンスリーブを組み付け、3.2ガイドピンを大転子頂部より刺入します。(図9)

②-2. プロキシマルリーマーでリーミング

リーマー後端にグリップハンドルを接続し、リーミング(右回転)します。(図10)

近位部のリーミング後は、遠位部のリーミングのため、ガイドワイヤーを挿入しておきます。

図10

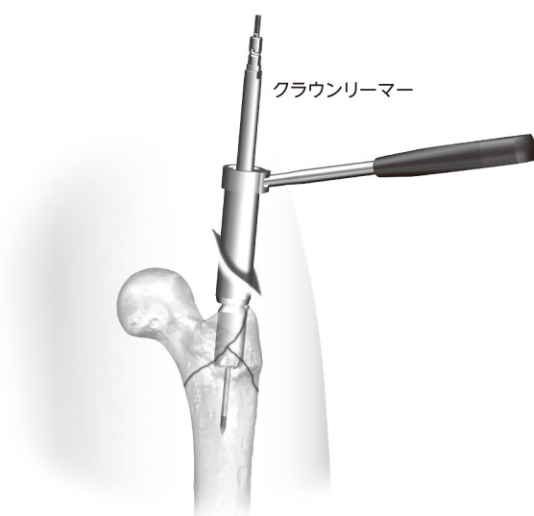


図11



図12

③ クラウンリーマー

大転子の骨折部付近にネイル挿入口を作成する場合には、クラウンリーマーを使用します。

③-1. ガイドピン刺入

②-1と同様に3.2ガイドピンを刺入します。(図9)

③-2. クラウンリーマーでリーミング

リーマー後端にグリップハンドルを接続し、リーミング(右回転)します。(図11)

近位部のリーミング後は、遠位部のリーミングのため、ガイドワイヤーを挿入しておきます。

1-2. 遠位部リーミング

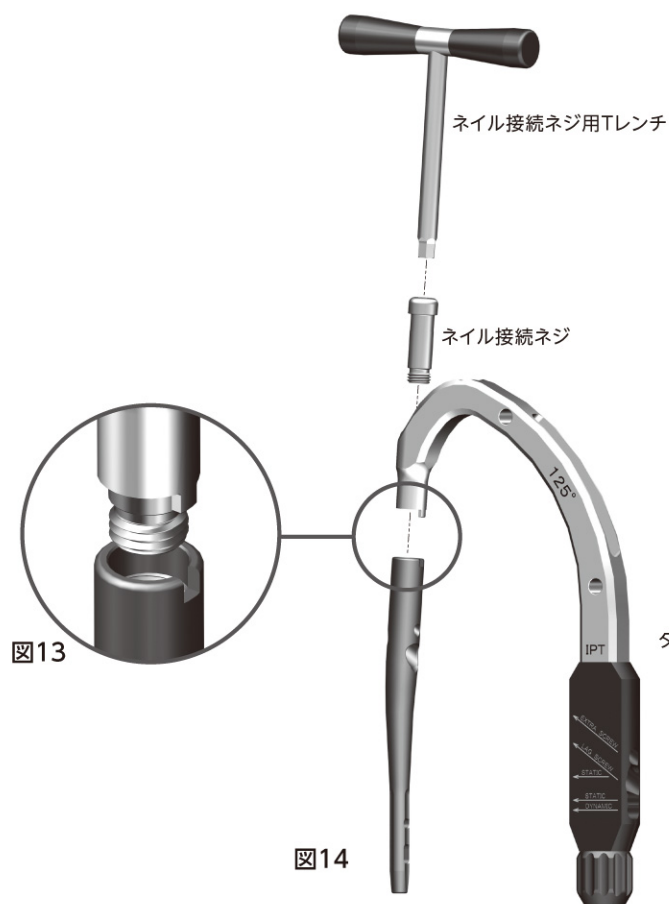
遠位部をφ9サイズより順次1mmずつ径をアップし、イメージインテンシファイヤー(X線透視)で確認しながらリーミング(右回転)します。(図12)

リーミング深さはおよそ200mmです。インプラントするネイル遠位径の+1mmまで順次リーミングします。

注意

- ・フレキシブルリーマーを抜く際は、正転のまま引き抜き、決して逆転させないで下さい。逆転させるとリーマー破損の恐れがあります。
- ・リーミング中、フレキシブルリーマーが正転できなくなった場合は、逆転させずにガイドワイヤーごと引き抜いて下さい。

2. ※ ネイル挿入



2-1. ターゲットデバイス 取り付け

ネイル接続ネジをターゲットデバイスの開口に挿入します。

ターゲットデバイス先端の凸部とネイルの凹部を合わせます。(図13)

Tレンチで接続ネジを回転させると、ネイルを引き上げるようにして締結できます。(図14)
確実に固定して下さい。

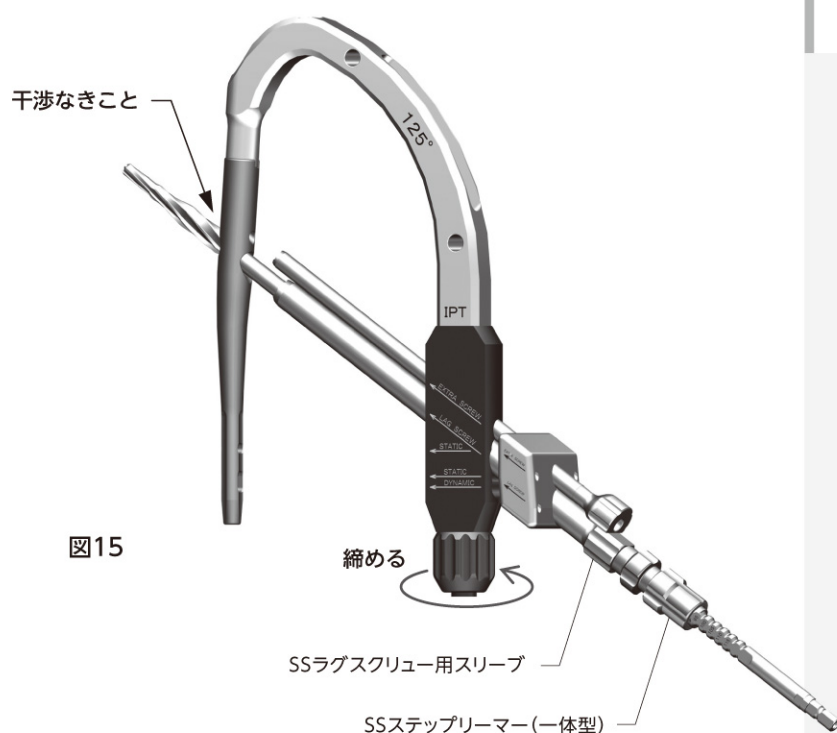
2-2. リーマー干渉チェック

ターゲットデバイスにラグスクリュー用スリーブを装着し、ステップリーマーを通します。ネイルのラグスクリューホールに干渉しないで通過することをチェックします。

(図15)

注意

- ネイル接続ネジによる固定が不十分な場合、リーマーが干渉する恐れがあります。この場合は、再度ネイル接続ネジの締結を行って下さい。



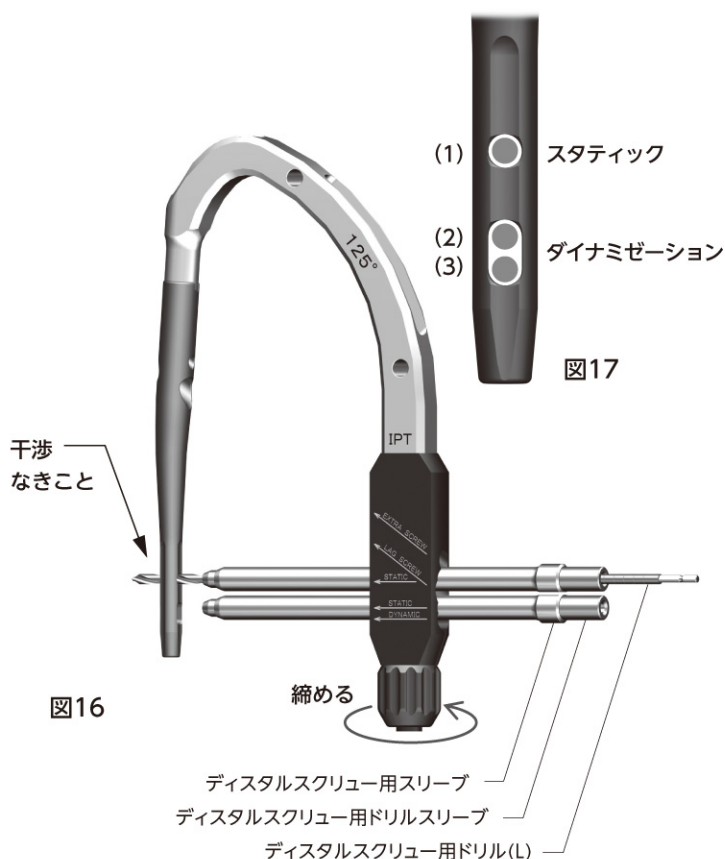


図16

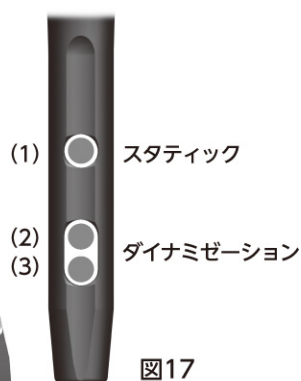


図17

2-3. ドリル干渉チェック

ターゲットデバイスにディスタルスクリュー用スリーブ及びドリルスリーブを装着し、ディスタルスクリュー用ドリルを通します。ネイルのディスタルスクリューホールに干渉しないで通過することをチェックします。(図16)

スタティック(1)とダイナミゼーション(2)(3)をチェックします。(図17)

注意

- ・ネイル接続ネジによる固定が不十分な場合、ドリルが干渉する恐れがあります。この場合は、再度ネイル接続ネジの締結を行って下さい。

2-4. ネイル挿入

ネイルを髄腔へ挿入します。

挿入が困難な場合は、T/D用ロッドインパクトターをターゲットデバイスに接続し、軽く叩き込みます。

ネイル近位部が大転子頂部開口端に重なる付近まで挿入します。(図18)

挿入後、ガイドワイヤーを取り外します。



図18

注意

- ・インパクトター以外の打撃は行わないで下さい。
ターゲットデバイスへ無理な打撃を与えると、精度が損なわれる恐れがあり、リーミング又はドリリングの際にインプラントを傷付けることになります。
- ・ネイルの無理な挿入は、二次骨折を引き起こす恐れがあります。

3. ※ ネイルの位置決め

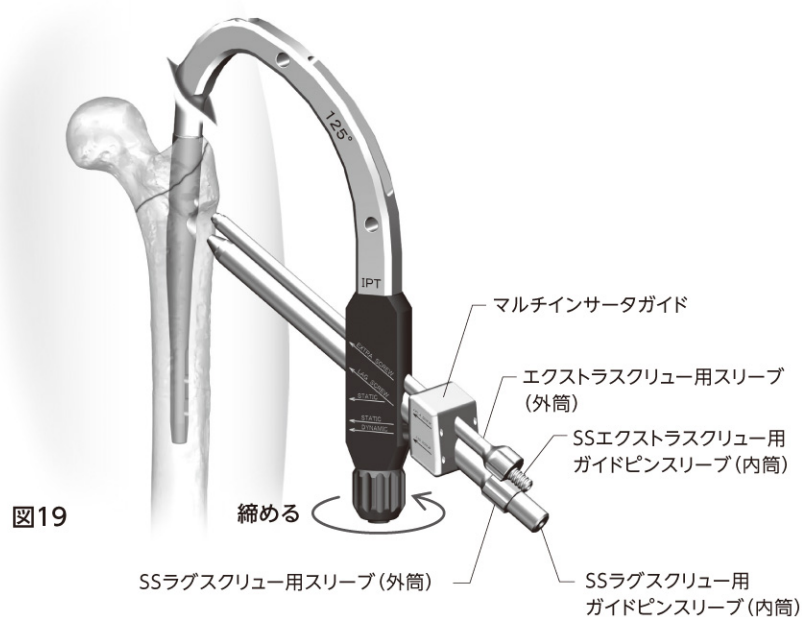


図19

3-1. スリーブ取り付け

マルチインサータガイドにラグスクリュー/エクストラスクリュー用スリーブ (外筒) を挿入し、ガイドピンスリーブ (内筒) を組み付けます。

これをターゲットデバイスに挿入し、スリーブ先端を骨面にあてがい、つまみを締め付け固定します。(図19)

3-2. 正面像で ネイル挿入深さ確認

ラグスクリュー至適位置は正面像で頸部の中心から下方、軸射像で頸部中心です。正面像で、患者大腿皮膚面に3.2ガイドピンを置き、ネイル挿入深さを決めます。(図20)

図20



3-3. 軸射像でネイル向き確認

ターゲットデバイス近位アーム部に3.2ガイドピンを通し、軸射像でガイドピンの影が頸部中心になる様、ネイルの回旋向きを調整します。(図21)



図21

軸射像での至適位置

透視装置がターゲットデバイス
M/L 面からずれて透視された状態

3-4. ガイドピンセンタリング

ガイドピンの刺入位置を確実にするため、ラグスクリュー、エクストラスクリュー共に3.2ガイドピン用ピンオウルにて外側皮質を穿孔します。(図22)



図22

3-5. ガイドピン刺入

正面像、軸射像を交互に確認しながら3.2ガイドピンを刺入します。(図23)

ラグスクリュー側を骨頭軟骨下骨直下まで刺入します。

正面像で頸部の中心から下方、軸射像で頸部中心となっている事を確認して下さい。(図24)

エクストラスクリュー側は、ラグスクリュー側ガイドピン先端と同じ高さが至適位置です。(図24)

先端高さを揃えることにより、続いてインプラントするラグスクリューとエクストラスクリュー先端の高さを容易に揃えることができます。

エクストラスクリューを使用しない症例でも、ガイドピンを刺入することにより、ラグスクリュー挿入時又はリーミング時の骨頭回旋を防ぐことができます。



図23

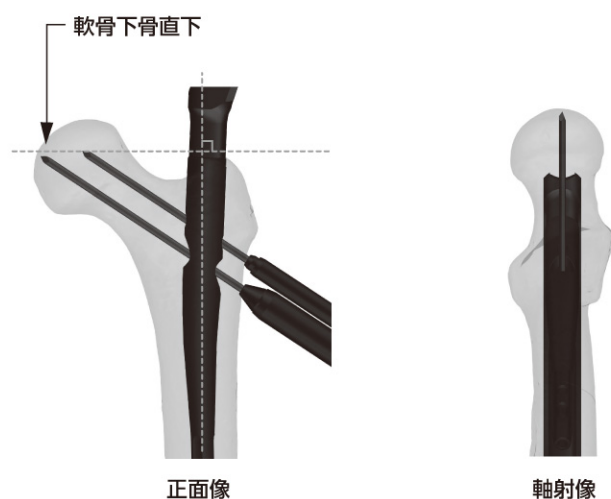
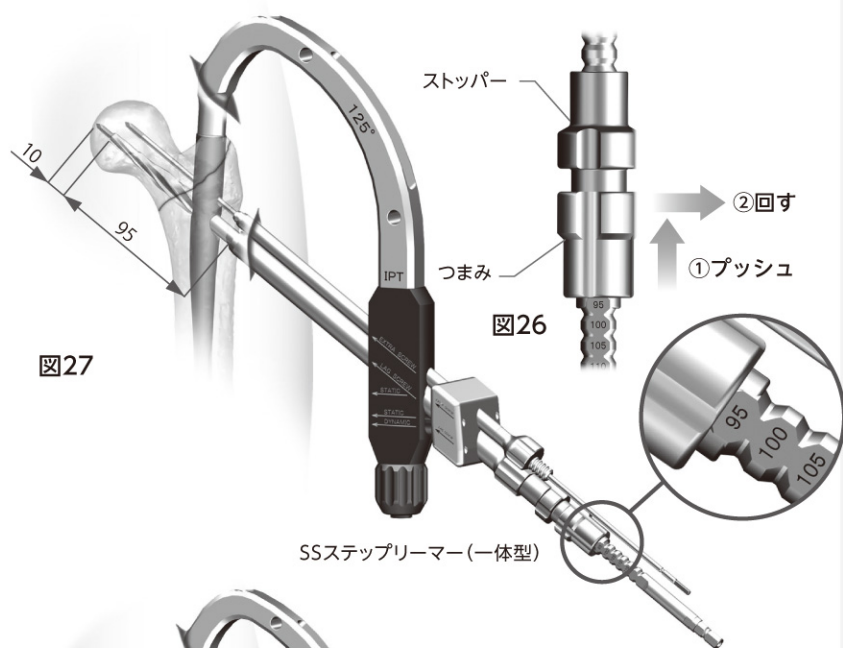


図24

注意

- ガイドピンスリーブは骨面に十分に押し当てて下さい。
ガイドピンスリーブと骨面に隙間があると、ガイドピン、ステップリーマー、又は各スクリューに破損を招く恐れがあります。

4. ※ ラグスクリュー挿入



4-1. 計測

ラグスクリュー用ガイドピンスリーブ(内筒)を抜き、ラグスクリュー用スリーブ(外筒)先端を骨面に押し当て、ターゲットデバイスのつまみにて確実に固定します。ラグスクリュー用スリーブ後端に3.2ガイドピンデプスゲージを押し当て、ガイドピン刺入深さを計測します。(図25)
計測値は骨面からガイドピン先端までの実測値です。

4-2. リーミング

ステップリーマーのストッパーを計測長より-10mmの位置に合わせます。ストッパーを保持しながらつまみをプッシュし、右に回すとストッパーが解除され、ストッパー位置の調節ができます。左に回すとつまみが戻り、所定位置でロックされます。(図26)
イメージインテンシファイヤー(X線透視)でステップリーマーの先端位置を確認しながら、ストッパーがラグスクリュー用スリーブに当接するまでリーミングします。(図27)

注意

- ・リーミング中にターゲットデバイスが回旋しないよう、しっかりと把持して下さい。

4-3. 骨頭回旋防止(オプション手技)

ラグスクリューの挿入で、骨頭の回旋が予測される場合、ステップリーマーを挿入した状態で、先にエキストラスクリューを挿入することもできます。(図28)

エキストラスクリュー挿入手技は、p13を参照して下さい。

4-4. タッピング

骨質が硬い場合は、プレタップを行います。
目盛りが計測長より-10mmの位置まで
タッピングします。(図29)



図29

SSラグスクリュータップ

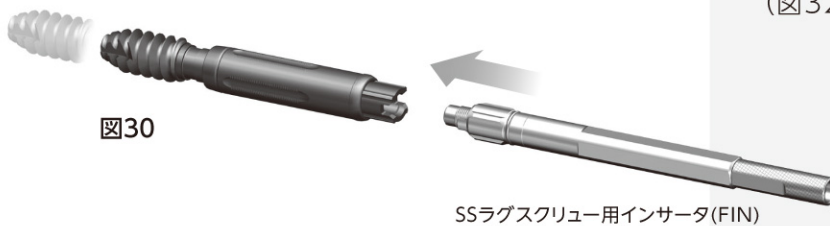


図30

SSラグスクリュー用インサータ(FIN)

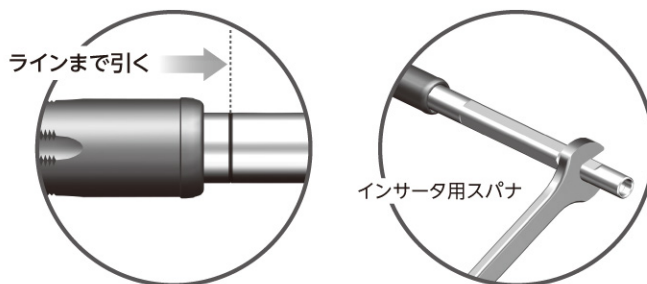


図31



図32

注意

- バレル部分を引いてラインマーキングに合わない場合は、溝位置がずれているので、インサータを一度抜き、90°回転させ、再度ラグスクリュー後端に差し込んで下さい。

ラグスクリュー用Tレンチのバレルプッシャー
一体型ナットをホームポジションに設定し
ます。

Tレンチにインサータを挿入し、後端のつまみ
を回して、インサータを固定します。

(図33)

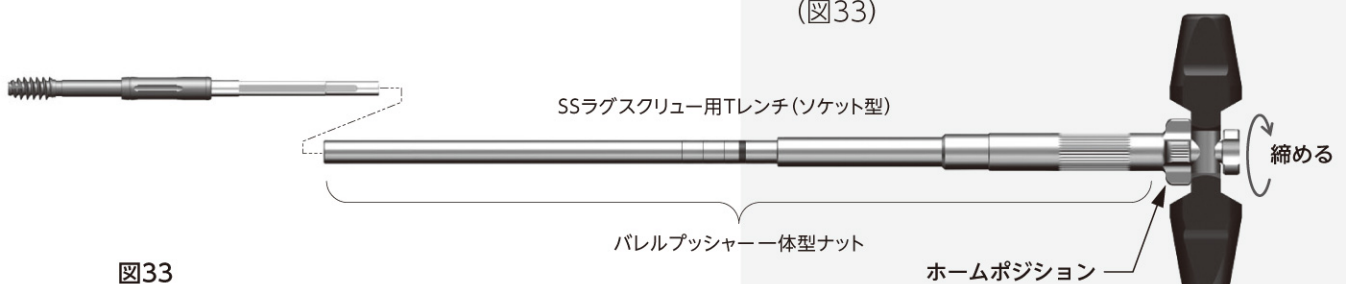


図33

SSラグスクリュー用Tレンチ(ソケット型)

バレルプッシャー一体型ナット

ホームポジション

締める

図34



4-6. ラグスクリュー挿入

正面像で確認しながら、ラグスクリュー用Tレンチにて至適位置まで挿入し、Tレンチの持ち手の向きを水平又は垂直に合わせます。

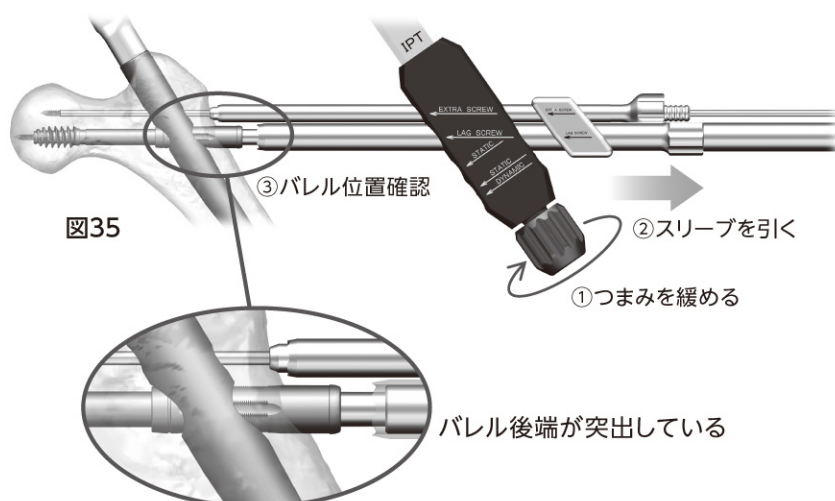
(図34)

4-7. バレル押し込み

図35 ①～③の手順でラグスクリュー用スリーブを手前に引き、バレル後端の位置を確認します。

バレル後端が外側へ突出している場合、バレルプッシャーにてバレル位置の調整を行います。(図36)

図35



- ① ラグスクリュー用スリーブ先端を骨面に密着させます。
- ② ターゲットデバイスのつまみが確実に固定されていることを確認します。
- ③ バレルプッシャーを回転させ、ラグスクリュー用スリーブの端面に当接させるとバレル後端部が骨面位置に達します。

設置位置はイメージインテンシファイヤー(X線透視)で確認して下さい。

図36

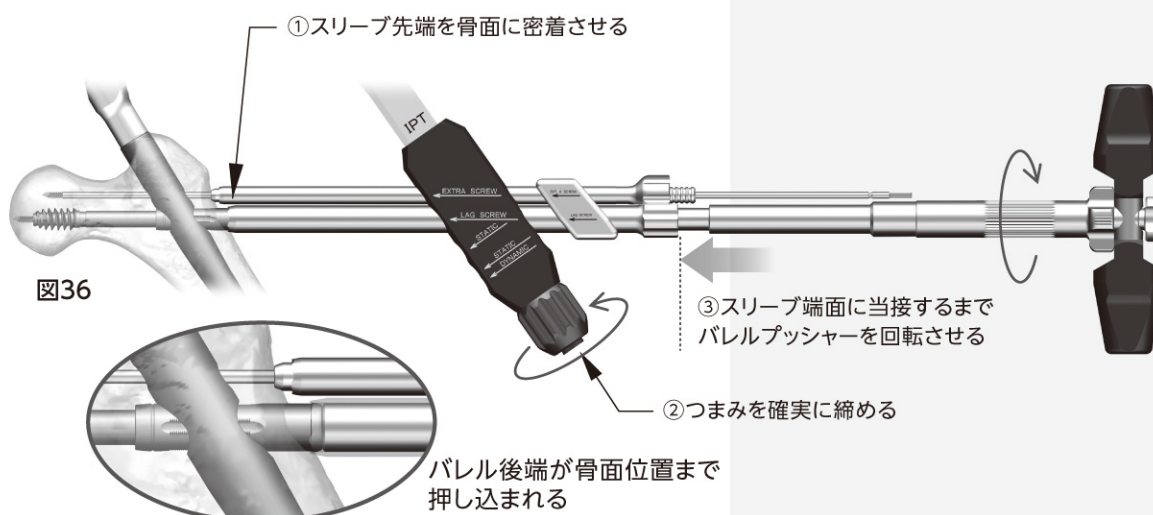




図37

4-8. コンプレッション

ラグスクリュー用スリーブの先端が骨面に密着していることを確認して下さい。ターゲットデバイスのつまみを再度締め付け、ラグスクリュー用スリーブが動かないようにします。

バレルプッシャー段付き部をラグスクリュー用スリーブ端面に当接させた後、さらにバレルプッシャーを回転させると、骨折部に圧迫をかけることができます。(図37)

注意

- ターゲットデバイスのつまみを確実に締めて下さい。
スリーブが前進し、皮質にスリーブ先端が食い込む恐れがあります。
- エクストラスクリューを入れた状態で圧迫をかける場合は、圧迫をかけた後にエクストラスクリューが少しバックアウトしますので、再度エクストラスクリューのみ締め直して下さい。

4-9. バレルを引き戻したい場合

一旦、インサータを取り外します。

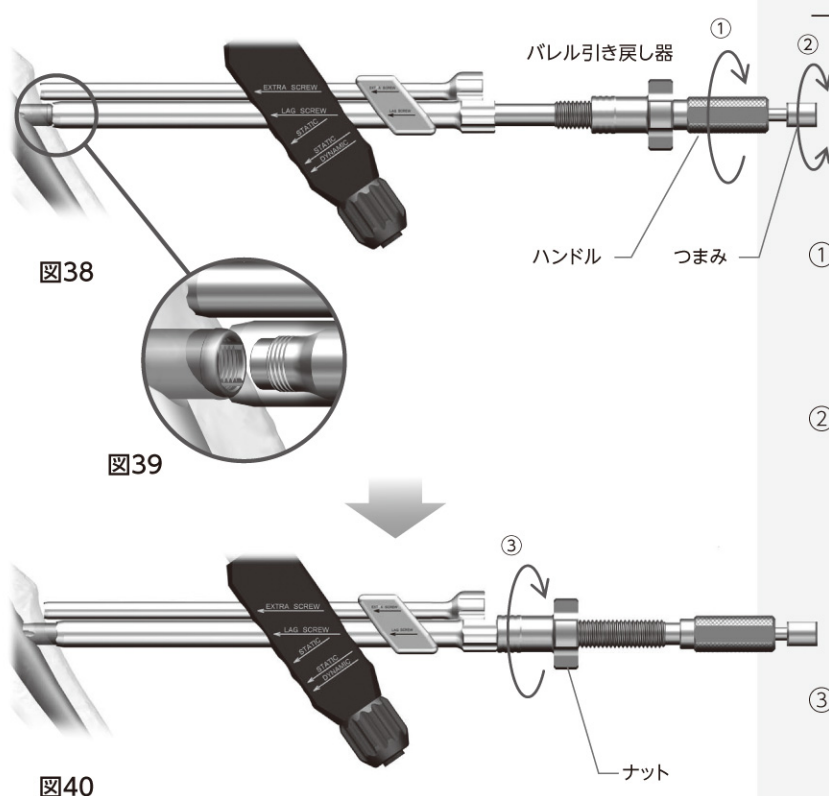


図38

図39

図40

① バレル引き戻し器のハンドルを回してラグスクリューバレル部の後端へネジ係合させます。(図38,図39)

② ラグスクリューの回転を防ぐ場合は、つまみを操作して中軸の先端凸部とラグスクリュー軸後端の凹部を係合させます。(図38)

③ つまみを把持しながらナットをゆっくり回転させ、バレルを引き戻します。(図40)

5. ※ エクストラスクリュー挿入

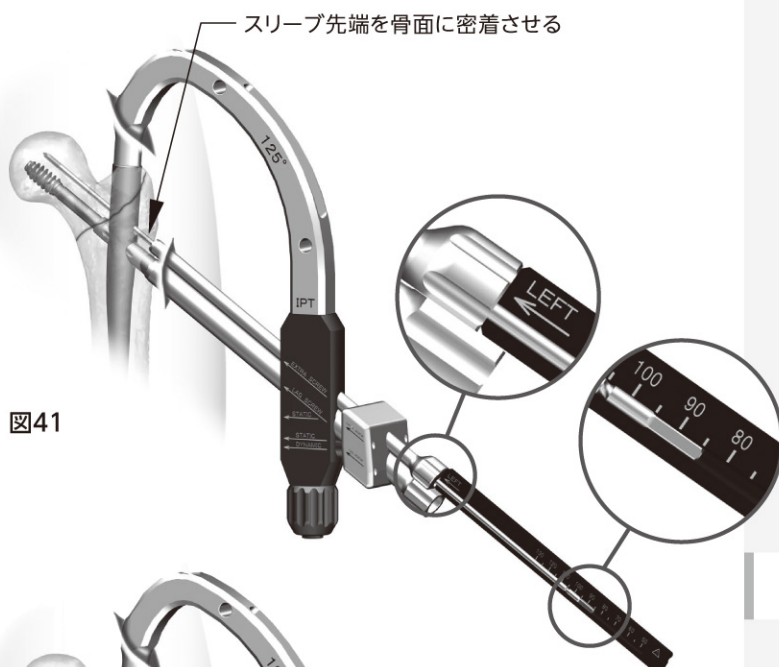


図41



図42



図43

5-1. 計測

エクストラスクリュー用ガイドピンスリーブ (内筒) を抜き、エクストラスクリュー用スリーブ (外筒) 先端を骨面に押し当てます。エクストラスクリュー用スリーブ後端に3.2ガイドピンデプスゲージを押し当て、ガイドピン刺入深さを計測します。(図41)

計測値は骨面からガイドピン先端までの実測値です。

計測後、3.2ガイドピンを取り外します。

5-2. エクストラスクリュー挿入

エクストラスクリューのスレッド先端がラグスクリュースレッド先端を超えないよう、エクストラスクリューの長さはラグスクリュー全長から20～25mmを目安とします。

エクストラスクリュー用Tレンチで挿入します。(図42)

注意

- ・ スクリュースレッド部が骨折線をまたがないように挿入して下さい。
骨折面に圧迫がかからない恐れがあります。

5-3. スリーブを取り外す

インサータを残したまま、スリーブを取り外します。(図43)

インサータが緩んでいる場合は、増し締めを行って下さい。

6. ※ 遠位部スクリュー挿入

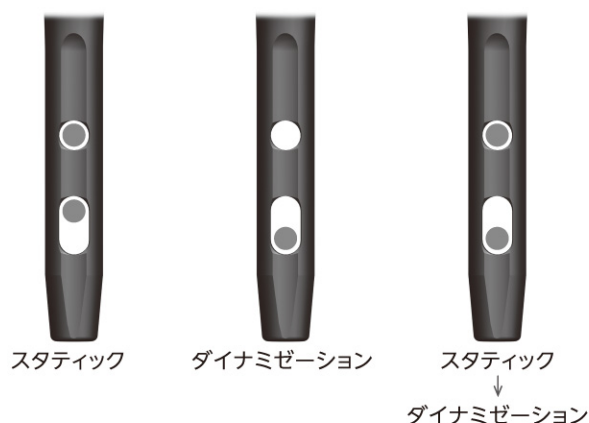


図44

ネイル遠位部にはスタティックホール(丸穴)とダイナミックホール(長穴)が用意されています。骨折の状態により、遠位への横止めの必要性を選択し、横止めを行う場合は、スタティックかダイナミゼーションを選択する必要があります。(図44)

術後、骨癒合までにスタティックからダイナミゼーションへ切り替える必要がある場合は、近位スタティック、遠位ダイナミゼーションの位置に2本固定しておくこと、近位ディスタルスクリューを抜去することにより、容易にダイナミゼーションを2次的に選択できます。

注意

- 遠位横止めの選択手段を誤ると、ネイル又はディスタルスクリュー破損の恐れがあります。

6-1. 遠位穴センタリング

ディスタルスクリュー用スリーブ(外筒)にドリルスリーブ(内筒)組み付け、ターゲットデバイスに装着します。

皮切後、ドリルスリーブ先端を骨面に押し当て、ターゲットデバイスのつまみを締め、確実に固定します。

ドリルスリーブにディスタルスクリュー用オウルを挿入し、オウルのグリップがスリーブに突き当たるまで、外側皮質を穿孔します。(図45)



図45

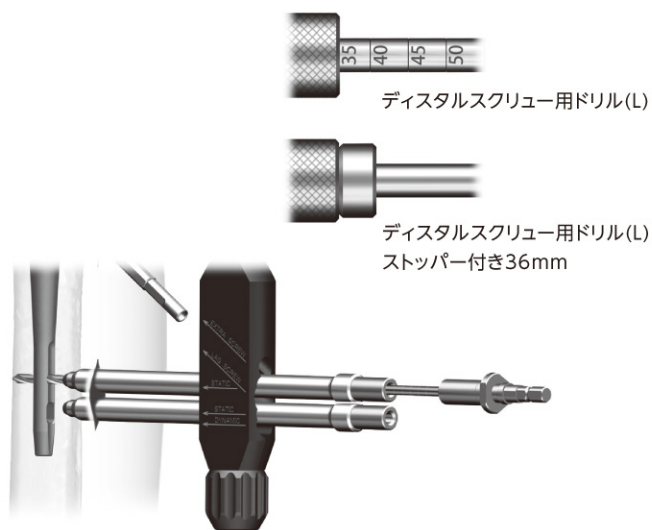


図46

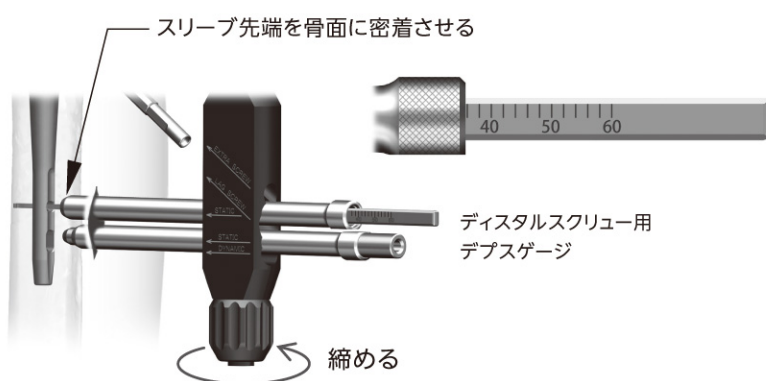


図47

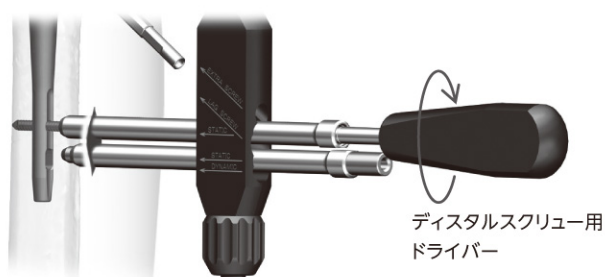


図48

6-2. ドリリング

ディスタルスクリュー用ドリル(L)にて正面像でドリル先端位置を確認しながら、内側皮質を通過するまでドリリングします。(図46)

ストッパー付きドリルを使用すると、スクリュー長36mmの位置でストップします。

6-3. 計測

ディスタルスクリュー用ドリルスリーブを抜き、ディスタルスクリュー用スリーブ先端を骨面に押し当て、ターゲットデバイスのつまみを締め直し、スリーブを固定します。ディスタルスクリュー用デプスゲージを挿入し、先端フックを内側皮質に引っ掛け、スリーブ端部の位置でスケールを読み取ります。(図47)

ディスタルスクリュー先端が内側皮質から2mm突出するよう、換算済みです。

6-4. ディスタルスクリュー挿入

選択した長さのディスタルスクリューを、ディスタルスクリュー用ドライバーを用いて挿入します。(図48)

7. ※ エンドキャップ挿入



ロック

ラグスクリューのバレルを固定し、エクストラスクリューに制動力をもたせ、過度のバックアウトを防止します。



フリー

ラグスクリューのバレルを固定し、エクストラスクリューの制動力はフリーです。

エンドキャップを挿入することで、バレルの回旋と移動がブロックされます。

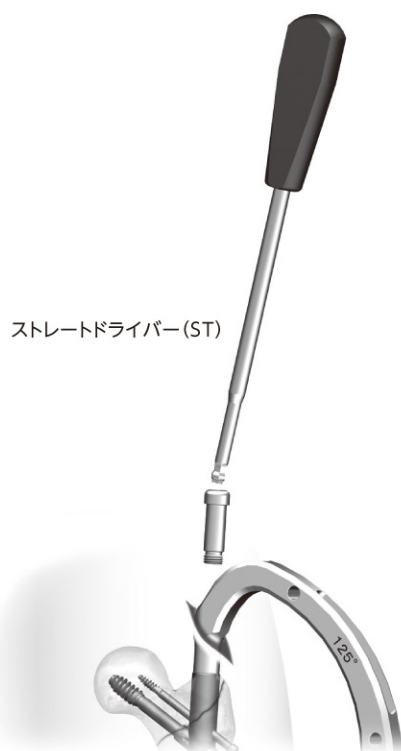
ラグスクリュー軸は、バレルに対してテレスコープします。

エンドキャップロックを選択すると、エクストラスクリューに制動力が付与されます。

エンドキャップフリーでは制動力が働きません。

症例に応じ使い分けます。

ネイル近位端が大転子頂部より埋もれる場合は、エンドキャップの延長5mm又は10mmを選択することにより、ネイル近位端を延長できます。

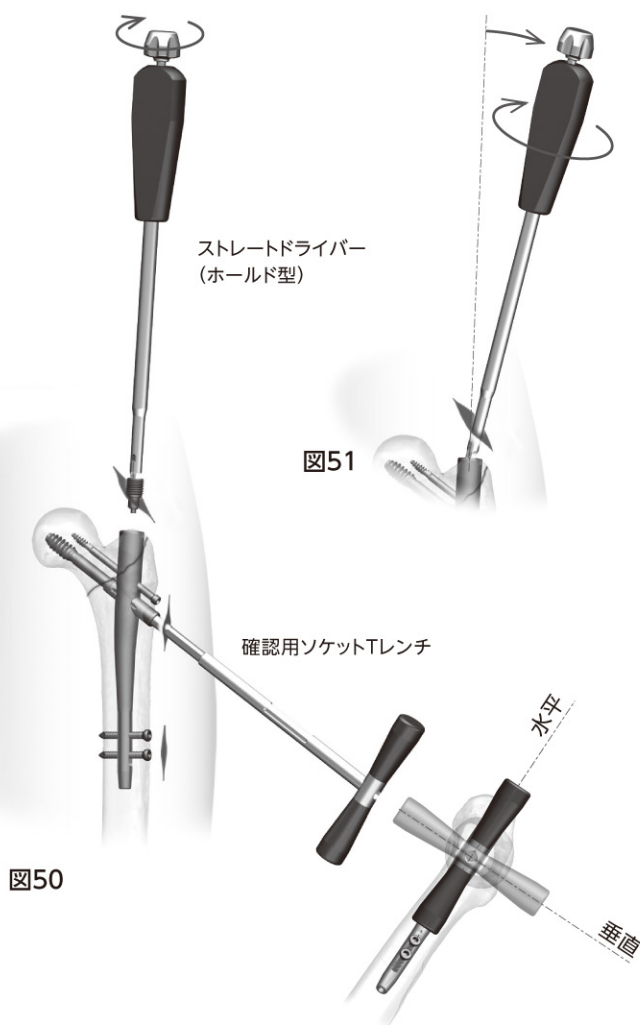


ストレートドライバー (ST)

図49

7-1. ターゲットデバイス取り外し

ストレートドライバー (ST) を用いて、ネイル接続ネジを外し、ターゲットデバイスを取り外します。(図49)



7-2. エンドキャップ挿入

ラグスクリュー用インサータに、確認用ソケットTレンチを取り付けます。

確認用ソケットTレンチのグリップの向きを、正面像に対して水平もしくは垂直に合わせます。(図50)

ストレートドライバー(ホールド型)にエンドキャップを組み付け、グリップ後端のつまみを締め付けて把持します。
真っ直ぐに挿入し、ネジが正しく係合されたら、ドライバーを傾けながらねじ込みます。(図51)

ラグスクリューの溝が噛み合うのを確認しながら挿入していき、確実に固定します。

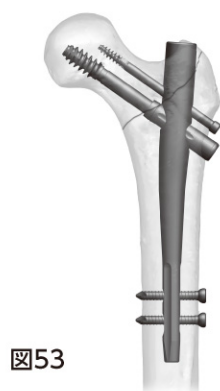
注意

- エンドキャップの固定後、確認用ソケットTレンチをラグスクリュー軸上に回旋させ、確実に回旋防止されていることを確認して下さい。



7-3. インサータ取り外し

エンドキャップの取り付けが確認された後、ラグスクリュー用インサータをインサータ用スパナを用いて取り外します。(図52)



7-4. インプラント完了

インプラントの状態を正面像及び軸射像で確認し、縫合して手術を終了します。(図53)

8. ※ ロングネイル 230mm

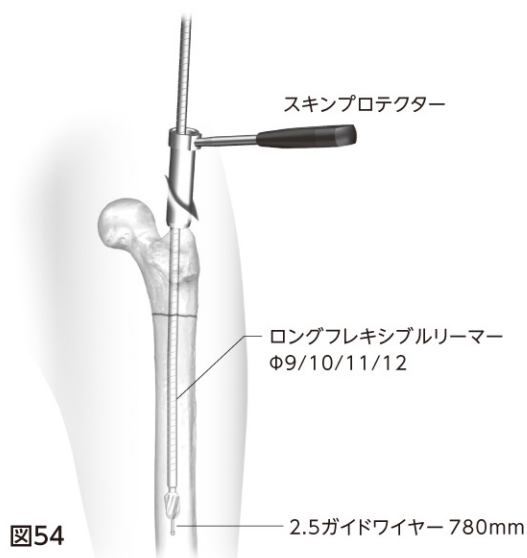


図54

導入手技は170mmネイル (P1～P4) に準じて行って下さい。

8-1. 髄腔リーミング

髄腔へのアプローチは、ロングガイドワイヤー及びロングフレキシブルリーマーを使用して下さい。(図54)

フレキシブルリーマーによる髄腔のリーミング後、ガイドワイヤー後端にガイドワイヤープッシャー (L) のグリップ後端のくぼみを押し当てます。(図55)

ガイドワイヤープッシャーを押し当てたまま、パワーツール及びフレキシブルリーマーを引き抜きます。(図56)



図55

図56

ガイドワイヤーが一緒に抜けてしまう場合は、ガイドワイヤープッシャーの先端側をパワーツールに挿入し、ガイドワイヤー後端に押し当てながら、パワーツール及びフレキシブルリーマーを引き抜きます。(図57)



図57

注意

- ・フレキシブルリーマーを抜く際は、正転のまま引き抜き、決して逆転させないで下さい。逆転させるとリーマー破損の恐れがあります。
- ・リーミング中、フレキシブルリーマーが正転できなくなった場合は、逆転させずにガイドワイヤーごと引き抜いて下さい。



図58

8-2. 整復

転子下骨折や骨幹部骨折などで、近位骨片が内反位に引っ張られる場合、リダクションロッドを用いることにより、整復位の維持を補助し、ガイドワイヤーの導入を容易にします。(図58)

8-3. ロング用ターゲットデバイス準備

230mmネイルでは、遠位スクリューの位置決め、専用のターゲットデバイスを使用できます。

ロングネイル右の場合はディスタルガイド(右)を、ロングネイル左の場合はディスタルガイド(左)を本体に確実に装着し、つまみ(大)にて固定します。

ディスタルガイドにディスタルスクリュー用スリーブ及びドリルスリーブを装着し、ディスタルスクリュー用ドリルを通し、ネイルのスクリューホールに干渉しないことをチェックします。(図59)

又、ターゲットデバイスにラグスクリュー用スリーブを装着し、ステップリーマーを通し、ネイルのラグスクリューホールに干渉しないことをチェックします。

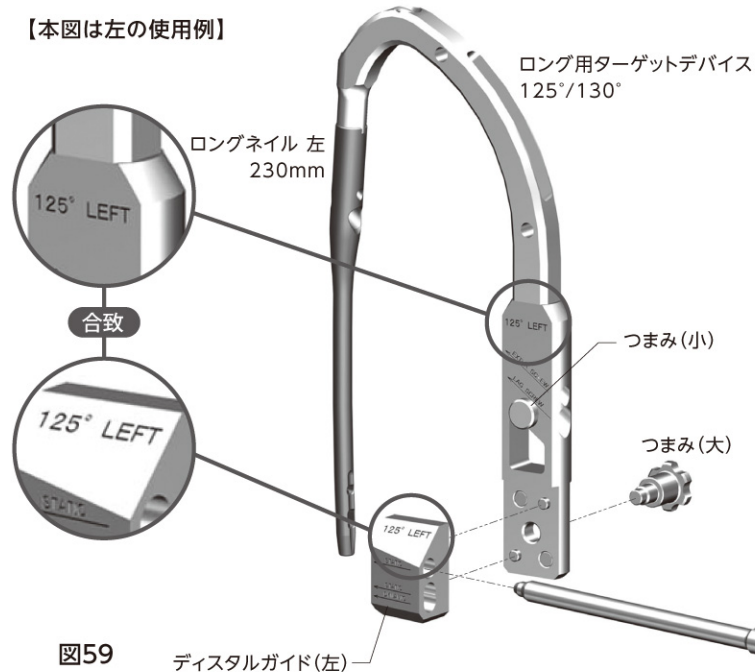


図59

注意

- ネイル接続ネジによる固定が不十分な場合、ドリル及びリーマーが干渉する恐れがあります。この場合は、再度ネイル接続ネジの締結を行って下さい。

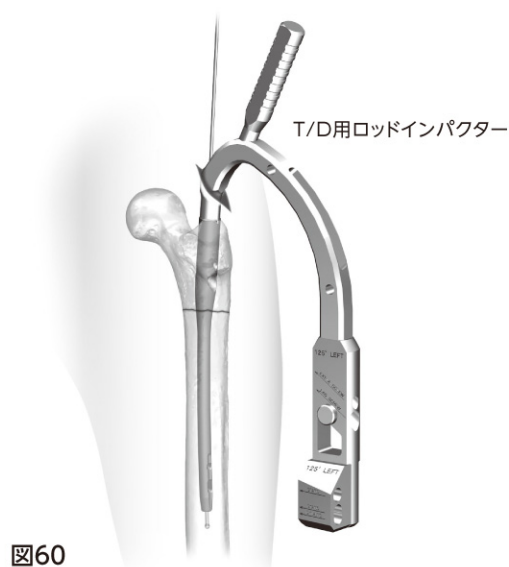


図60

8-4. ネイル挿入

ネイルを髄腔へ挿入します。

挿入が困難な場合、T/D用ロッドインパクターをターゲットデバイスに接続し、軽く叩き込みます。(図60)

挿入後、ガイドワイヤーを取り外します。

注意

- インパクター以外の打撃は行わないで下さい。
ターゲットデバイスへ無理な打撃を与えると、精度が損なわれる恐れがあり、リーミング又はドリリングの際にインプラントを傷付けることになります。
- ネイルの無理な挿入は、二次骨折を引き起こす恐れがあります。



図61

8-5. ラグスクリュー挿入

170mmネイル手技(P9～P12)に準じてラグスクリューを挿入します。(図61)

必要に応じて、バレルの押し込み及び引き戻しを行います。

不安定な転子部骨折の場合、ショートネイル器械と同様に、コンプレッションをかけることができます。

注意

- ターゲットデバイスのつまみ(小)を確実に締めて下さい。
スリーブが前進し、皮質にスリーブ先端が食い込む恐れがあります。



図62

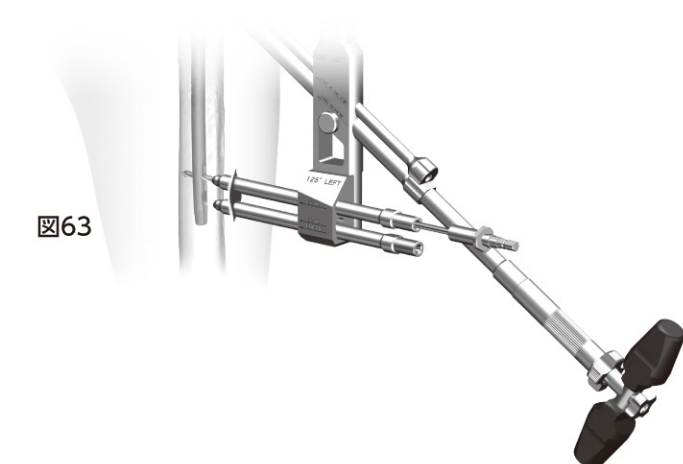


図63

8-6. エクstrasクリュー挿入

170mmネイル手技(P13)に準じてエクstrasクリューを挿入します。(図62)

8-7. 遠位部ドリリング

ディスタルスクリュー用スリーブ(外筒)にドリルスリーブ(内筒)を組み付け、ディスタルガイドに装着します。
皮切後、ドリルスリーブ先端を骨面に押し当て、ディスタルスクリュー用ドリルにてドリリングします。

スタビライザーとして、ラグスクリュー用Tレンチを接続した状態で遠位部ドリリングを行うことができます。(図63)

注意

- 転子下骨折では、牽引下でも骨幹部の骨が転位してしまう場合があります。
- 髄腔が広い症例では、ネイル遠位部が髄腔で動くことがあります。
- ロングネイル用ターゲットデバイスに負荷をかけてしまうと、たわみの原因になります。
- 特に1本目は注意してドリリングして下さい。

170mmネイル手技(P14～P15)に準じてディスタルスクリュー挿入を行います。

9. ※ 抜去



図64

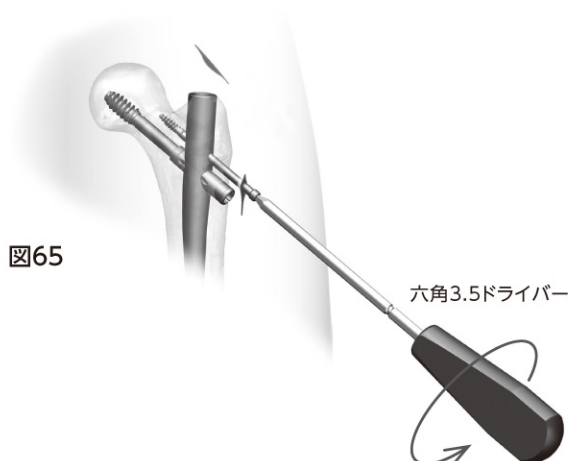


図65



図66

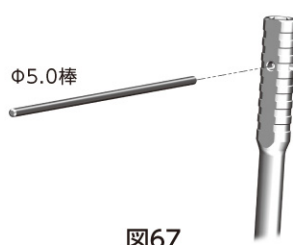


図67

9-1. エンドキャップ抜去

ストレートドライバーにてエンドキャップを抜去します。(図64)

9-2. エクストラスクリュー抜去

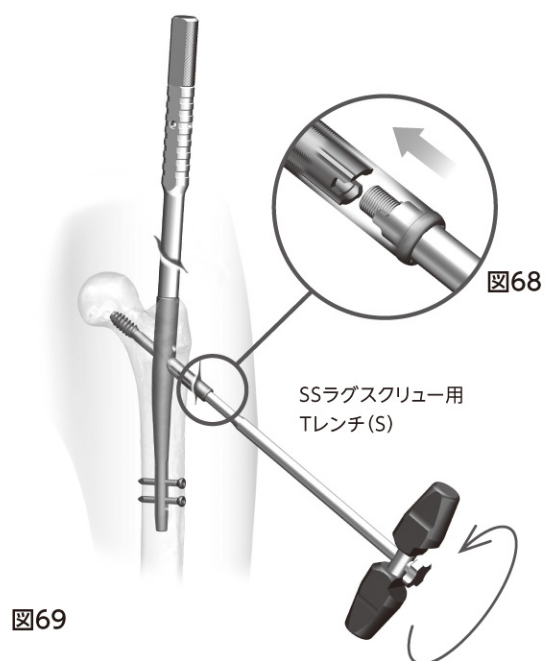
六角3.5ドライバーにてエクストラスクリューを抜去します。(図65)

9-3. ネイル抜去用アダプタ 取り付け

ガイドロッドを抜去用アダプタに接続します。
次に抜去用アダプタをネイルに接続します。
(図66)

エクストラスクリューが挿入されていると
接続できません。

アダプタを増し締めする場合は、ガイドロッド
を外し、φ5.0棒を差し込み固定してください。
(図67)

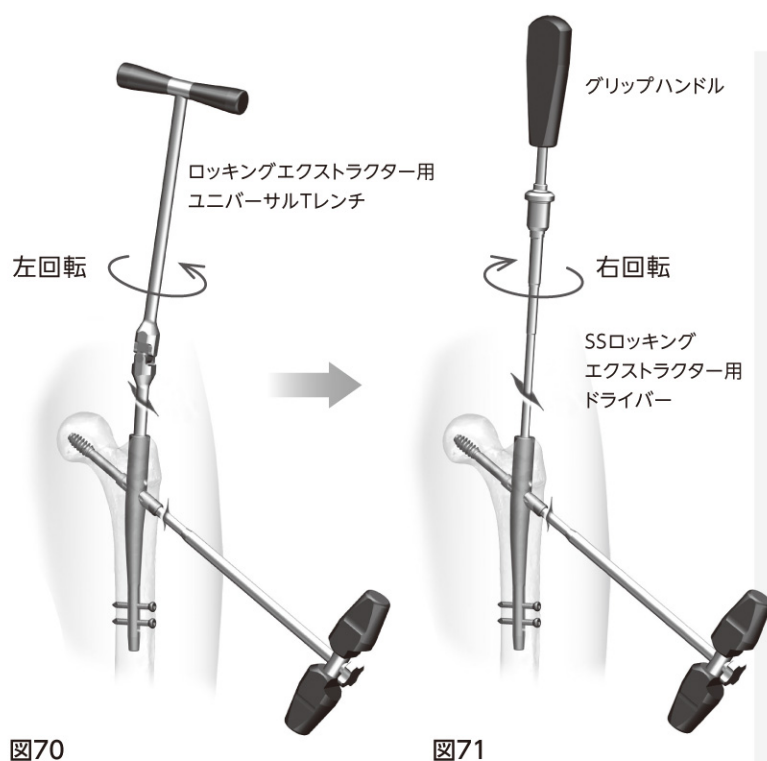


9-4. ラグスクリュー 抜去

ラグスクリュー用Tレンチ先端の二つ爪をラグスクリュー後端の凹部に係合させ(図68)、Tハンドル部のつまみにてラグスクリューに固定します。

抜去用アダプタを把持しながら、ラグスクリューを抜去します。(図69)

9-5. 内部のセットスクリューが固着している場合



一旦、抜去用アダプタを取り外し、ロックングエクストラクター用ユニバーサルTレンチを用い、ラグスクリュー用Tレンチを把持しながらネイル内部六角部を左回転で完全に緩め、外します。(図70)

グリップハンドルに接続したロックングエクストラクター用ドライバーをセットスクリューに右回転でねじ込みます。

グリップハンドルを引き上げることでセットスクリューを外します。(図71)

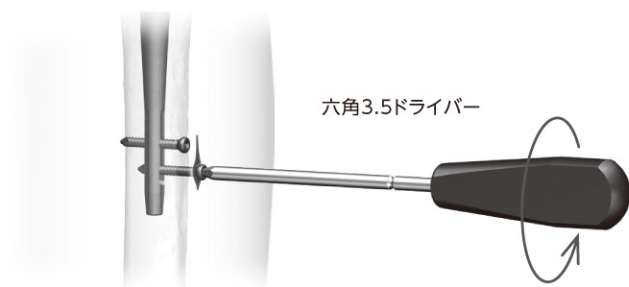


図72

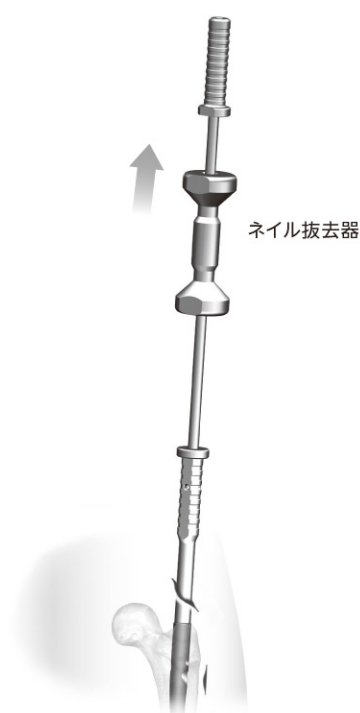


図73

9-6. ディスタルスクリュー抜去

六角3.5ドライバーにて、ディスタルスクリューを抜去します。(図72)

9-7. ネイル抜去

ネイル入替術を行う場合は、必要に応じ、ガイドワイヤーを挿入します。

抜去アダプタのみを用いてネイルを抜去することもできますが、ネイルが固着している場合などは、抜去アダプタの後端にネイル抜去器を接続し、ハンマーをスライドさせて軽く衝撃を与えながら、ネイルを引き抜きます。

(図73)

すべての抜去が終了した後、閉創します。

注意

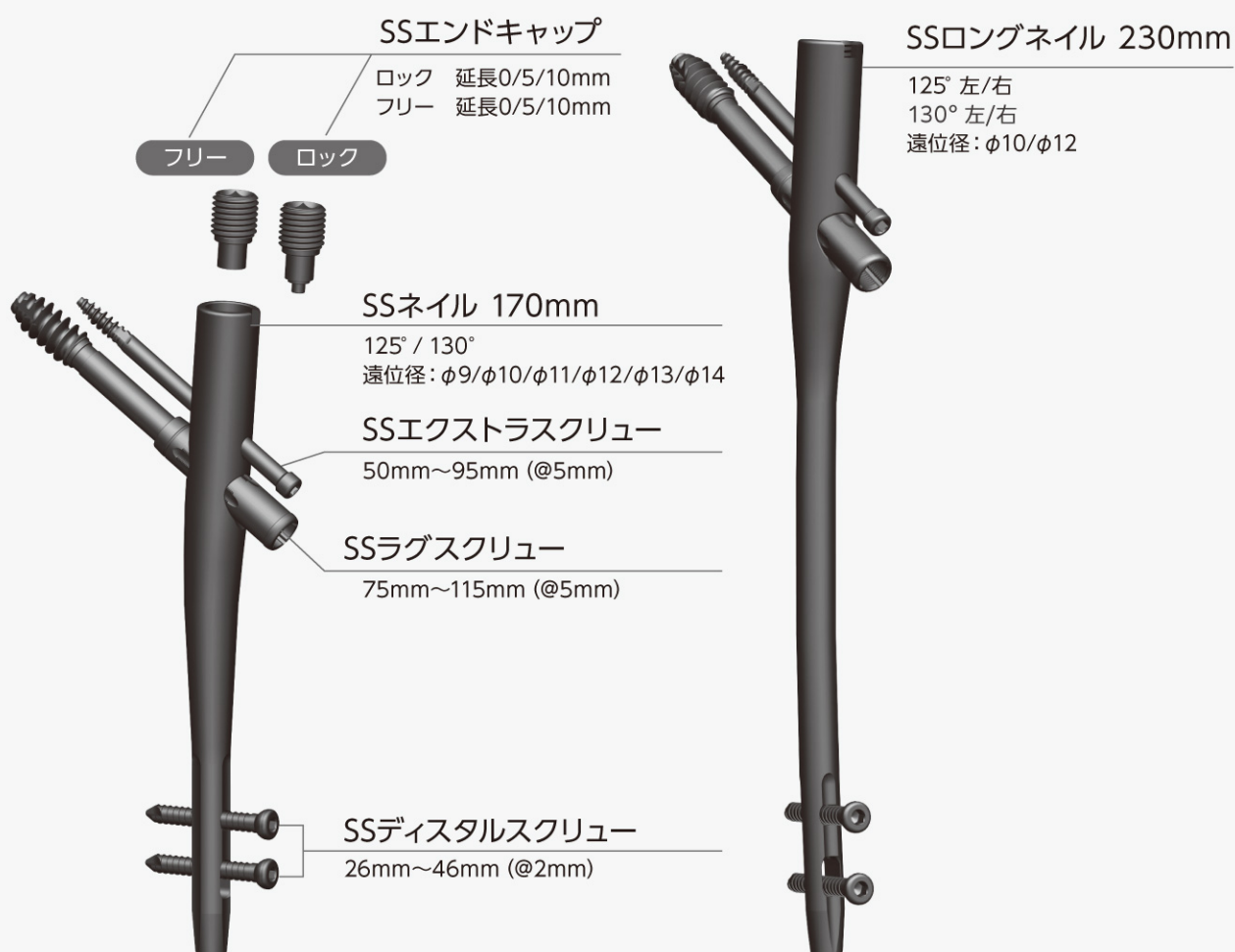
- 無理な抜去は骨折を引き起こす恐れがあります。
ネイル抜去器のハンマリングの際には注意が必要です。

【適応症例】

SSネイル 170mm：大腿骨転子部骨折、大腿骨頸基部骨折

SSロングネイル 230mm：大腿骨転子下骨折、大腿骨骨幹部骨折^(※)、リビジョン^(※)

※ IPTロングネイルの使用もご検討下さい。



販売名：IPTネイルシステム
医療機器承認番号：21600BZZ00127A01

販売名：IPTネイルシステム用手術器械
医療機器届出番号：20B1X00006H00001

販売名：SSネイルシステム用手術器械
医療機器届出番号：20B1X00006H00027

販売名：骨手術用穿孔器具
医療機器認証番号：22200BZX00919000



HOMS 

販売元



株式会社 ホムズ技研 営業部

HOMS

東京支店	Tel: 03-5989-0090	Fax: 03-5989-0091
広島支店	Tel: 082-543-6180	Fax: 082-543-6171
仙台営業所	Tel: 022-716-0160	Fax: 022-716-0161
名古屋営業所	Tel: 052-218-4686	Fax: 052-218-4687
大阪営業所	Tel: 06-6467-4172	Fax: 06-6467-4173
福岡営業所	Tel: 092-432-7270	Fax: 092-432-7271

製造販売元

株式会社 ホムズ技研

許可番号 20B1X00006