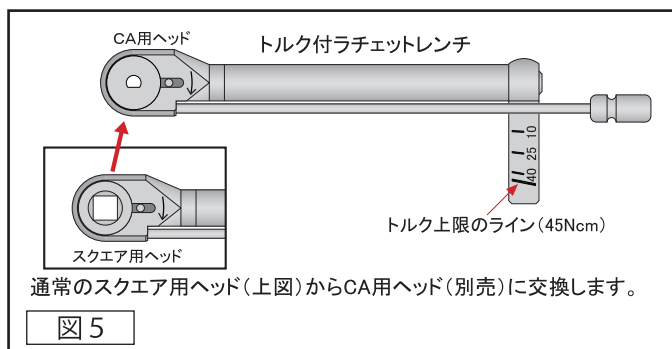
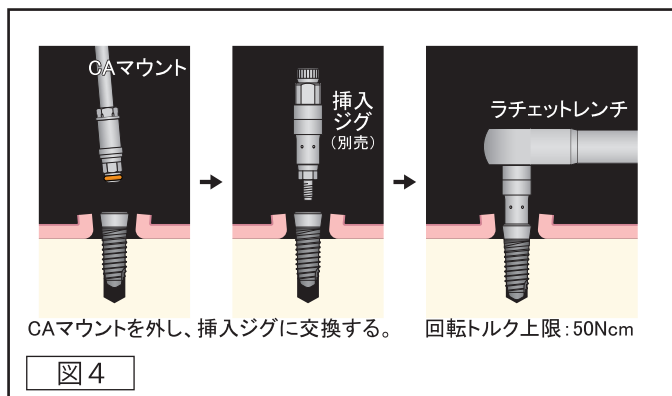
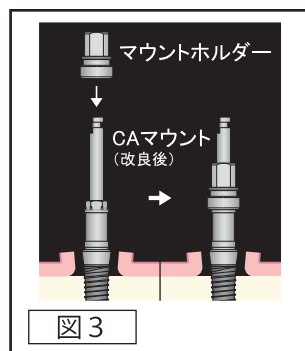
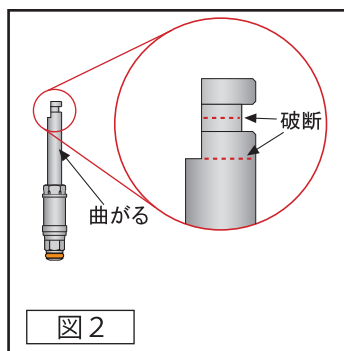
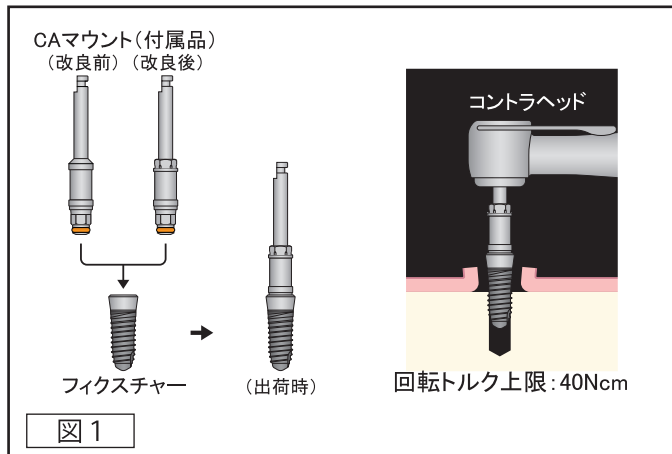


Alphatite Implant・Technical information (3)

フィクスチャー埋入ツールと回転トルク



アルファタイトインプラント埋入の際は、以下のことにご注意ください。

- ①即時荷重は想定しておりません。 極端な回転トルクで埋入しないで下さい。
推奨回転トルク: 20 ~ 50Ncm
- ②CA マウント(付属品)は 40Ncm 以上での回転トルクで埋入しないで下さい(図 1 参照)。
- ③ラチェットレンチで埋入する場合は下記のようにご使用下さい。
1) CA マウントから挿入ジグ(別売)に交換した上で、ご使用下さい(図 4 参照)。
2) 改良後のCAマウントをご使用の場合はマウントホルダーを付けてご使用下さい(図 3 参照)。
- ④ラチェットレンチでの埋入時にスタックした場合は、 植立孔が浅いか小さいかのいずれかです。 従って一度フィクスチャーを外して、 植立孔を再形成して下さい。

アルファタイトインプラントをセルフタップで埋入する場合の回転トルクと埋入ツールの強度について考えたいと思います。

<CA マウント (付属品)>

エンジンを使用してコントラヘッドで埋入した場合、 回転トルク約 65Ncm で CA マウント上部 (図 2 赤○部) の破壊や変形が起こります。 安全率約 60%と考え、 回転トルク上限 40Ncm としました (②の根拠です)。

※回転トルク 40Ncm 以下で埋入し、途中でフィクスチャーがスタックした場合は、挿入ジグ(別売)に交換しラチェットレンチで埋入を続けるようお願いします。

マウントホルダーを CA マウント(改良後)に取り付け(図 3)、セルフタップした場合、 回転トルク約 100Ncm では双方とも破損や変形は起こりません。但し、回転トルク約 60Ncm 以上でマウントホルダーに浮き上がる力が発生し、そのまま回転させると CA マウントの凸 6 角部を舐めてしまうため、 浮き上がらないよう注意して下さい。

※舐めてしまったマウントホルダーは再使用しないで下さい。

<挿入ジグ(別売)>

ラチェットレンチで埋入の際、 回転トルク約 100Ncm でも挿入ジグの破壊や変形は起こりません。

但し、 回転トルク約 80Ncm でフィクスチャー凹 6 角部に圧痕が残ります。これは挿入ジグの凸 6 角部が当たった痕です。

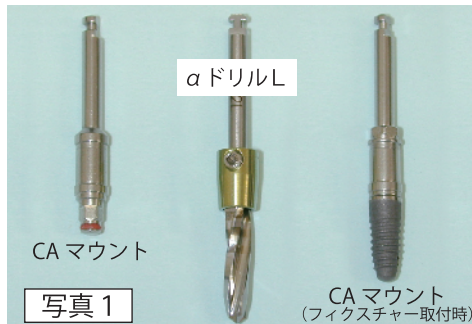
アバットメントとの嵌合部の保護のため、 安全率を約 60%と考え、 回転トルクの上限を 50Ncm としました (①の根拠です。 図 4 参照)。

当社では CA 対応のトルク付ラチェットレンチ(図 5)を用意していますが、 バネを利用した回転トルク上限は 45Ncm です。 バネを利用せず回転させた場合 65Ncm 以上になる場合があり、 CA マウントの破壊や変形が起こるので、 スクエア用ヘッドに交換後、 上記の③の1)に準じてご使用下さい。

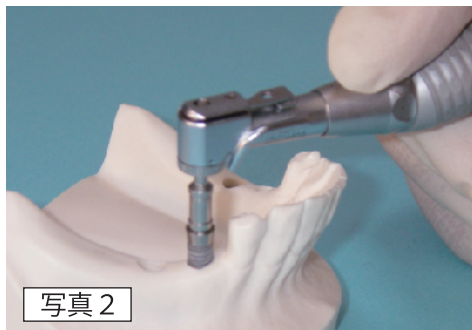
コントラヘッド使用の際、 電気エンジンによっては回転トルク 50Ncm 以上の設定が可能なものがあります。 その場合でも 40Ncm 以下に設定し埋入を行って下さい。

Alphatite Implant・Products introduction (3)

<フィクスチャー埋入関連ツール>



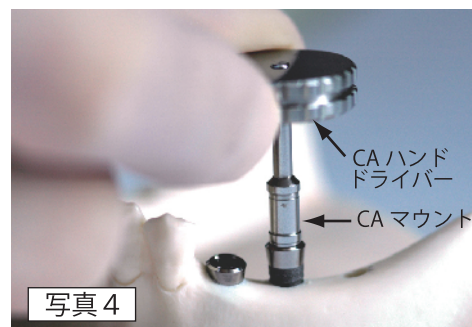
CAマウントとαドリルLの関係は、αドリルLで骨穿孔に問題なければ、全てのフィクスチャーが植立可能な長さになっています。つまり、対合歯とのクリアランスを考え、αドリルLよりCAマウントを取付けたフィクスチャーは短く設計されています。



エンジン埋入は回転トルク 40Ncm 以下に設定して下さい。



ラチェットレンチで締め付ける時は必ず挿入ジグに切り替えて下さい。



セルフタップによる回転トルクは 20 ～ 30Ncm です。

アルファタイトインプラント(以下、アルファタイト)はエンジン埋入を基本にしています。エンジン埋入は、ドリル穿孔方向と埋入方向を合わせやすいことや、大臼歯部での操作性の良さなど様々なメリットがありますので、当社としてはできるだけエンジン埋入をお勧めしております。一般的な埋入完了までの流れを簡単に示します。

まず、予めフィクスチャーに取り付けられているCAマウント[写真1(左)]は、先端に付いている茶色のゴムO-リングによりフィクスチャーに固定されています[写真1(右)]。埋植後、CAマウントを上引っ張り上げることで取り外すことができます。CAマウントは旧タイプから新タイプに改良していますので、詳細は製品一覧カタログ Vol.4(20頁)をご覧ください。

エンジン埋入は回転速度 10 ～ 50r.p.m. 回転トルク 30 ～ 40Ncm で行われます。回転トルクは、最終植立孔とフィクスチャーの径差や、骨質によって変わってきますが、アルファタイトでは骨質によりこの径差を変えることで、回転トルクをできるだけ 30 ～ 40Ncm の範囲内で埋植するというコンセプトとしています(写真2)。

回転トルクが小さい(骨質が軟らかい)場合は、電気エンジンの設定値(回転トルク 30 ～ 40Ncm)で、所定の深さまでの植立が行われます。例えば 35Ncm に設定し、径差 -0.5mm で上顎大臼歯部に植立した場合は、高い確率で所定の深さまで埋入されます。

ところが回転トルクが大きい(骨質が硬い)場合は、所定の深さまで入らないスタック状態となります。例えば 40Ncm に設定し、径差 -0.5mm で下顎大臼歯部に植立した場合は、高い確率でスタックします。このような時はCAマウントを挿入ジグに取り替えてラチェットレンチで締め込んで下さい(写真3)。

また当初 30Ncm に設定していてスタックし、40Ncm に設定を変えることは良く行われます。ただしアルファタイトではCAマウントによる 40Ncm 以上の埋入は想定しておりませんので、40Ncm でスタックした場合は必ず挿入ジグに取り替えて、ラチェットレンチによる締め付けを行って下さい(写真3)。

セルフタップの場合は、CAマウントにCAハンドドライバーを取り付けて行います。CAハンドドライバーによるセルフタップの回転トルクは約 20 ～ 30Ncm です(写真4)。

CAハンドドライバーでスタックした場合も挿入ジグに取り替えてラチェットレンチによる締め付けをお勧めします。また改良後のCAマウントであればマウントホルダー(裏面図3もしくは製品一覧カタログ vol.4 P15、P20 参照)を取り付け、ラチェットレンチで締め込んで頂いても結構です。

エンジン埋入の場合も、手回しで植立する場合も、予め取り付けられているCAマウントでは 40Ncm 以上の回転トルクをかけるようご注意ください。