

THEHALL® ULTRAPOWERTM
サージカル ドリル システム
使用説明書



M 1 0 4 - 5

ZI-M104-5 03/08

目次

機器ご使用上の注意	2
仕様書	6
一般説明書	12
Ultra Powerバーガード、アタッチメント及びエクステンションアセンブリ説明書	19
ショート、ミディアム、ロング及びエクストラロング	19
バーガードとショート、ミディアム及びロングリビジョンエクステンション	
キーレス20°アングルアタッチメント	23
90°アングルアタッチメント	27
ショート、ミディアム及びロングニューロガード	30
パーフォレータードライブ	33
洗浄及び滅菌に関する事前注意	35
洗浄手順	37
アングルアタッチメントの潤滑	38
推奨滅菌方法	40
トラブルシューティングガイド	42
オーダーインフォメーション	45
修理及びサービス	47

機器ご使用上の注意

1. 機器の取扱いは、その機器の操作手順を熟知した人が使用して下さい。
2. 機器の保管を行う時には、次の事項に注意して下さい。
 - 水のかからない場所に保管して下さい。
 - 気圧・温度・風通し・日光に留意し、ほこり・塩分・イオウ分などを含む空気などにより悪影響の生ずる恐れのない場所に保管して下さい。
 - 傾斜・振動・衝撃（運搬時を含む）など安定状態に注意して保管して下さい。
 - 化学薬品の保管場所やガスの発生する場所に、保管しないで下さい。
3. 機器を使用する前には、次の事項に注意して下さい。
 - 機器が正常で、かつ安全に作動することを確認して下さい。
 - スイッチの接触状況、極性、ダイヤル設定などの点検を行い、機器が正確かつ安全に作動することを確認して下さい。
 - 他の機器を併用する場合は、必ず専門家の指示に従って下さい。
4. 機器の使用中は次の事項に注意して下さい。
 - 患者の安全及び機器の作動に異常がないか絶えず、監視して下さい。異常が発見された場合は、ただちに患者が安全であるように、機器の作動を停止する等、適切な処置を講じて下さい。
 - 機器に、患者が触れないように注意して下さい。
5. 機器の使用後は、次の事項に注意して下さい。
 - 定められた手順により操作スイッチ、ダイヤル等を使用前の状態に戻して下さい。
 - コード類の取り外しに際しては、コードを持って引き抜くなど無理な力をかけないで下さい。
 - 機器は次回の使用に支障のないように、必ず清掃して下さい。
6. 機器が正常に作動しない時は、必ず適切な表示を行い、右記までご連絡下さい。修理は専門家にお任せ下さい。
7. 機器は、絶対に改造しないで下さい。
8. 保守点検
 - 機器及び部品は、必ず定期点検を行って下さい。
 - しばらく使用しなかった機器を再使用する時は、使用前に必ず機器が正常にかつ安全に作動することを確認して下さい。

- ・本製品の取扱い方法等のお問い合わせは、下記までご連絡下さい。

ジンマー株式会社 メンテナンスセンター
〒412-0006 静岡県御殿場市中畑1656-1
フリーダイヤル：0120-33-8507
携帯電話、PHSから：0550-89-8507


注 意

このマニュアルにある“Midas”の使用法は、Midas Rex 空気圧式ハンドピースに使用されるアタッチメントに関するものです。Midas Rexバーガード基準の用途はユーザーにバーガードのサイズを示すことだけです。Hall UltraPowerバーガードはUltraPowerシステム専用に設計されており、Midas Rex ツールとの併用は不可能です。Midas RexはMidas Rex Pneumatic Tools, Inc.の登録商標です。Hall Surgical とZimmer,Inc.はMidas Rexとは一切提携していません。Midas“様”とは、言及されているMidasバーと同じヘッド構造を持つ同様のシャンクを有していることを意味しますが、Midas Rexドリルには使用できません。

Midasに“代わる”とは、言及されているMidasバーと同じシャンク及びヘッド構造であることを意味し、Midas RexドリルにもUltraPowerにも使用することができます。

警 告

1. 使用する前には必ず、すべての器具と付属品が正しく動作するか点検して下さい。
2. ハンドピースの注油作業や分解は行わないで下さい。保証が受けられなくなります。ユーザー自身が取扱うことのできる部品はありません。

3. 正しいバーの長さや術式に必要なとされる場所に依りて、ハンドピースには必ず適切なバーガード、エクステンションまたはアタッチメントを使用して下さい。適切な付属品を使ってこそ得られる安定性がないと、バーが破損したり、すごい勢いで飛び出して重傷の原因となったりすることがあります。
4. HALL手術器具を使用する時は、外科医はもちろん、その場にいる者全員が保護眼鏡を着用しなければなりません。飛散したバーや、骨／歯牙の断片による眼球の損傷や失明の恐れがあります。
5. 付属品やホースを交換する前には、フットコントロールを“SAFE”位置にして下さい。誤って器具が作動すると、患者や手術室の職員を傷つける恐れがあります。
6. 使用する前には必ず、すべてのアタッチメント、アクセサリーおよびホースが正しく装着されることを確認して下さい。きちんと装着されていないと器具から多大な力で飛び出して、重傷を引き起こすことがあります。
7. バーを使用する前には必ず、曲がりやその他の損傷がないかを点検して下さい。曲がったバーはひどくぶつかってもものすごい力で飛び出し、怪我の原因になることがあります。
どんなバーにも過度な力はかけないで下さい。また、曲がったバーを伸ばそうとしないで下さい。
8. 使用する前には必ず、バーが器具に完全にはまって固定されているか、確認して下さい。バーがしっかりととはまって固定されていない状態で器具を作動させると、バーが多大な力で投げ出されて、怪我の原因になることがあります。また、バーをしっかりと正しい位置に固定しないと、重大な過熱が生じることがあります。
9. 鈍ったバーはヘッドピースと骨の過熱の原因になります。使い捨てバーを使用することをお勧めします。バーを再使用する場合は、拡大鏡ですべてのバー切削面に鈍りや欠けがないことを確認することをお勧めします。
10. 器具や付属品の軸受が摩耗していたり、清潔になっていなかったりすると、過熱することがあります。器具とアタッチメントの全パーツの過熱を絶えずチェックして、必要であれば使用を中止し、サービスに出して下さい。過熱は患者や手術職員に重傷をもたらす恐れがあります。
11. 切削部の形状が球状のバー（ラウンドカット・バー、ラウンドダイヤモンド・バー）を切削面に対し垂直に当てて切削しないでください。バーのブレや振動を誘発し、骨・神経の損傷や怪我を引き起こす可能性があります。
12. このマニュアルの“洗浄及び滅菌に関する事前注意”に十分注意を払って下さい。

13. 全ての機器の接続とチェックが完了するまで、ホースに圧力をかけないで下さい。
14. 使用する前には必ず、すべての装置に空気か窒素の漏洩がないかチェックして下さい。漏洩が認められた場合は返送してサービスを受けて下さい。漏洩は患者に重大な損傷を負わせたり、死の原因になったりする恐れがあります。
15. ホースを使用している間はフットコントロールを動かさないで下さい。接続部やホース自体に損傷を与える恐れがあります。
16. ホースの排気孔を塞いだり、ホースをきつく曲げたり捻ったりしないで下さい。損傷する恐れがあります。
17. 定格圧力を超える圧力で器具を操作するのは厳禁です。過度の圧力は器具の損傷の原因になるうえ、ホースに異常な応力をかけます。
18. 医療用器具はすべて取扱いに注意して下さい。HALL装置を落としたり、水に浸けたり、何らかの形で傷つけたりした場合は、すぐ返送してサービスを受けて下さい。
19. HALL滅菌勧告には従って下さい。蒸気滅菌に乾燥サイクルを入れないと、器具の耐用年数が著しく短縮します。
20. 窒素レギュレーターは空気圧駆動の外科用装置専用です。適切な予防保守には年1回のレギュレーターのサービスが含まれます。
21. HALL Surgical装置は、必要な手術法と装置の使用法を完全にマスターした医療専門家のみが使用するよう設計されています。
22. フットコントロールなしには器具を絶対使用しないで下さい。
23. このシステム用に設計されたUltraPowerバー、アクセサリー、アタッチメントのみを使用して下さい。他のバーではきちんと取り付けることができないため、損傷の原因となります。
24. 常にバーガードを点検して下さい。39頁の「バーガード及びアタッチメントの保守・点検及びバーの点検」を確認して下さい。
25. 標準の10フィート（3m）ホースに延長ホースをつなげている場合を除き、100psi（7kg/cm²）を超える動作圧力の下でハンドピースを使用しないで下さい。圧力が高すぎると、機器に損傷を与えたり、ホースに異常な負荷を加えたりする恐れが生じます。
26. 使用前にはホースに摩耗または損傷の兆候がないか常に点検して下さい。擦り切れたり傷んだホースは使用せずに、直ちに交換して下さい。
27. 使用後には、ハンドピースとアクセサリーを十分に洗淨し滅菌して下さい。

仕様書

ウルトラパワー サージカル ドリル システム



ハイスピードドリル：（7020-001 & 7020-091）

速度	: 70,000rpm (公称)
ストールトルク	: 7.5in.oz. (公称)
動作圧力	: 100psi (7.0kg/cm ²) (3 mホース使用時)
消費量	: 最高9.0cfm
モータ	: 増速歯車箱付きベーンモータ
推奨動力源	: ウォーターポンプ供給圧縮乾性窒素 (純度99.97%)
平均騒音レベルdB	: 84dB
器具重量	: 154.7g (5.45oz.)
器具全長	: 14cm (5.53in.)
器具直径	: 20mm (0.79in.)

仕様書

コースピードドリル：（7020-002&7020-092）

速度	：20,000rpm（公称）
ストールトルク	：23in.oz.（公称）
動作圧力	：100psi（3 mホース使用時）
消費量	：最高9.0cfm
モータ	：ベーンモータ
推奨動力源	：ウォーターポンプ供給圧縮乾性窒素（純度99.97%）

パーフォレータードライブハンドピース：（7020-003&7020-093）

速度	：1,000rpm（公称）
ストールトルク	：40in.oz.（公称）
動作圧力	：100psi（3 mホース使用時）
消費量	：最高16.0cfm
モータ	：減速歯車箱付きベーンモータ
推奨動力源	：ウォーターポンプ供給圧縮乾性窒素（純度99.97%）
ホース	：長さ3 m 直径15mm

システム環境要件

操作：

周囲操作温度	：+50°F～77°F（+10°C～25°C）
相対湿度	：30%～75%
気圧	：700 hPa～1060 hPa

輸送および保管：

周囲操作温度	：-40°F～158°F（-40°C～70°C）
相対湿度	：10%～100%（結露を含む）
気圧	：500 hPa～1060 hPa

注意：ウルトラパワーハンドピースの製造の際、有害な構成部品は一切使用されていません。製品寿命を終えた後は、適切に構成部品と修理部品を廃棄して下さい。

取付けと操作

注意：

1. 使用しないとき、またはアタッチメントやアクセサリを取付けたり、取外したりする前には、必ずハンドピースをSAFE位置にしてください。
2. 接続されたアタッチメント（ドリルやリーミング）により、ハンドピースの速度とトルクが決まります。

動力およびレギュレーターの取付けと操作

警告：ガスは吸引用ではありません。生命の維持に用いることはできません。気動式の手術用機器にのみ、使用できます。

気動式の手術用機器に用いる動力としては、水分を除去した乾燥窒素が最適であることが、これまでの調査と経験によって分かっています。この乾燥窒素の純度は99.97%で、可燃性や腐食性を持ちません。ハンドピースの動力には、標準ボンベで入手可能な圧縮窒素を使用して下さい。

患者および機器の安全を確保するため、必ず以下の仕様を満たす圧縮乾燥窒素を用意して下さい。

窒素分：純度99.7%、乾燥窒素

品質：必要とされる品質を確保するため、「脱水乾燥窒素、脱水液体窒素」を指定して下さい。

窒素は、ガス供給会社から容量8.5m³余りのH型ボンベにより、手軽に入手することができます。圧縮空気に比べ、初期費用もかさみません。窒素ボンベは、手術室内に置くか、機材置き場に設置して手術室まで窒素を送り込みます。また、タンクを頻繁に取り替える手間を省くため、マニホールドシステムを採用することもできます。

要注意：標準の10フィート（3m）ホースのみを使用している場合は、100psi（7kg/cm²）を超える動作圧力のもとでハンドピースを使用しないで下さい。標準ホース（5052-010）に加え、延長ホースを使用できます。延長した場合、1フィート（30cm）につき1psiを制限動作圧力に加えて下さい。

パワープロ・エアー ハンドピースを最も効率良く作動させるため、100psi (7kg/cm²) の動作圧力が保たれていることを、レギュレーターへのゲージで確認して下さい。ハンドピースの作動スピードとトルクを落とす必要がある場合、圧力を低く設定して下さい。適切な動作圧力を確保できるよう、圧力設定は必ず機器を作動させた状態で行って下さい。

タンク内圧力が500psi (35.1kg/cm²) 未満であることを動作圧力ゲージが示しているときは、作業を中止して下さい。また、タンク内圧力を200psi (14.0kg/cm²) 未満にしないで下さい。

窒素ポンペは、手術室に設置する前に消毒液で完全に拭き、カバーをかけて下さい。設置の際は、必ず倒れない物にしっかりとつなぎ止めて下さい。

1. 手術室に設置する前に、タンクバルブをゆっくりと開き（反時計方向）、十分にガスを放出してバルブ内に残っている可能性のあるゴミやほこりを吹き飛ばします。この間、タンクの開口部や後部に立たないようにして下さい。そしてバルブを閉位置まで戻します。



2. 1 1/8レンチを使って、レギュレーターを取付けて下さい。



注意：窒素圧レギュレーターのネジ穴付きアダプターは、窒素ポンペのみに取付けられるようになっています。レギュレーターとポンペがうまくかみ合わない場合は、ガスが窒素以外のものであること、またはレギュレーターが窒素ポンペ用でないことが考えられます。

3. レギュレーターをしっかりと取付けたら、レギュレーター調整ノブを反時計方向に回し、全開にします。レギュレーターに急激な圧力を加えると、機器の内部が損傷する場合があります。



4. タンクバルブをゆっくりと回し（反時計方向）、全開にして下さい。これにより、レギュレーターに窒素圧が加えられます。



5. ホース先端の Schrader オスコネクターを、レギュレーター of Schrader メスコネクターへ上向きに押し込んで挿入します。



6. レギュレーター調整ノブを時計方向に少しずつ回し、動作圧力を設定します。指定圧力への最終的な設定は、必ず機器が作動中の状態で、動作圧力ゲージを見ながら行って下さい。



7. 以下の手順で、ホースをハンドピースに接続します。

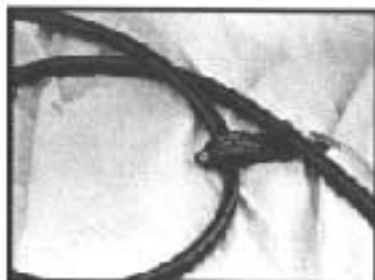
(a) ハンドピースをSAFE位置にセットします。

(b) ホース先端のコネクターを、ハンドピース底部の接続部に差し込みます。



(c) ホースのコネクターを右（時計方向）にひねり、内部のピンがくぼみにしっかりとハマるように、ホースを軽く引っ張ります。

(d) 標準ホース（5052-010）には、Hallホースクリップが付いています。このクリップを手術用のドレープに固定することにより、ホースが患者にかかるのを防ぐことができます。



(e) Velcro®ストラップにより、余ったケーブルを巻いて束ねておくことができます。

また、Velcroストラップは延長ホースやケーブルにも使用できます。

8. 機器をレギュレーターから取外す前には、次の手順を行ないます。

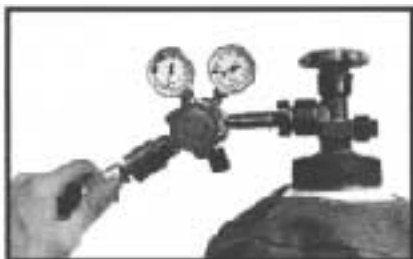
(a) タンクバルブを時計方向に回して閉じます。

(b) ホース内圧力を取り除くため、機器を作動させます。

(c) 圧力レギュレーターノブを、反時計方向に止まるまで回します。

(d) Schraderメスコネクターを右へ回し、Schraderオスコネクターをゆるめます。

(e) ホースをレギュレーターから取外します。Schraderオスコネクターをゆるめるときは、噴出口に損傷を与えないようにホース先端をしっかりとつかんで下さい。



一般説明書

UltraPowerドリルシステムの使用中に患者や手術室の職員を傷つけないように、外科医はその機能、用途及び取扱説明書について熟知していることが必要です。使用する前に、必ずドリルと付属品が正しく機能するか点検して下さい。



1. **警告：**バー、アタッチメント及びホースを交換する前に、フットコントロール（7020-045）を“SAFE”位置にして下さい。これらの手順の間に誤って器具が作動すると、患者や手術職員を傷つける恐れがあります。

器具をSAFE位置にするには、フットコントロールにある安全ロックを“SAFE”と書いてある方に押します。

2. 使用前に必ず、摩耗や損傷の兆候がないか点検して下さい。圧力がかかった状態では、ホースが破損または切断を引き起こす可能性があります。摩耗ないし破損のあるホースは使用しないで下さい。すぐに交換するか、返送して修理させて下さい。ハンドピースをホース（5052-010）に接続するには、ハンドピース先端のスイベルとホースをしっかりと握ります。



3. ハンドピースをホースへ接続するには、

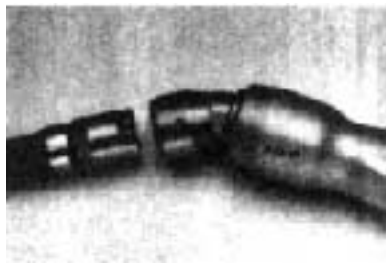
- (a) ホース接続口を、ハンドピースのスイベル接続部を覆うような位置にします。



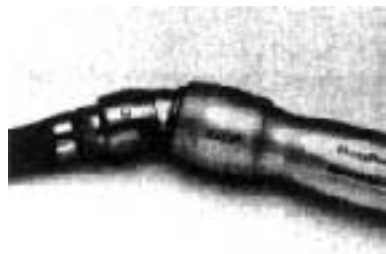
- (b) 両方を押し合って接続し、ホースの接続部を時計回りの方向にねじって、ハンドピース内部のピンがホース接続部の溝にしっかりとハマる状態にします。



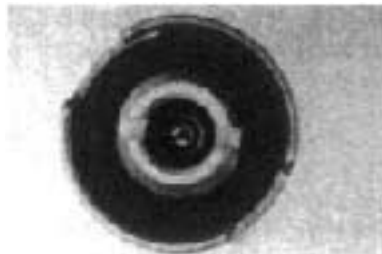
- (c) パーフォレータードライブの接続は、ハンドピースのスイベル接続部の中にホースをはめ込みます。



4. クイックディスコネクトカップリングは、滅菌及びサービスの際にホースの洗浄及び／または包装が容易にできるように、ホースからハンドピースを外せるようにするものです。



5. ホース先端の自動逆止弁は圧力がかった状態でもホースを外せるようにするものです。使用後は、ホースをレギュレーターから外さなければなりません。ハンドピースとホースを外す時に汚れやデブリがハンドピースのエア供給口から入らないように、注意して下さい。



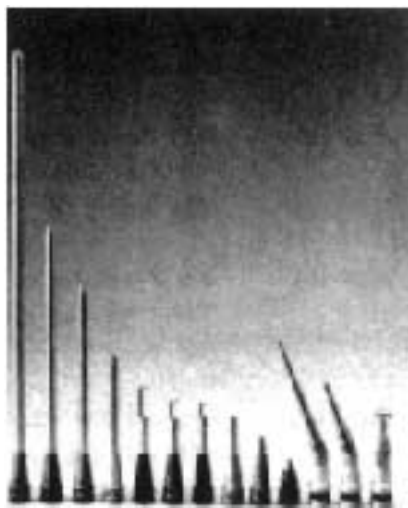
6. 次のチャートを使って、高速ドリルか低速ドリルのバーの長さに適したバーガードまたはアタッチメントを選択して下さい。：（パーフォレータードライブ説明書については、33ページを参照して下さい。）

カタログ番号	説明	アセンブリ説明書
7020-010	ショートバーガード レッド (Midas*X様) 7021-0xxシリーズバーのみを使用	19-23ページを参照
7020-011	ミディアムバーガード カッパ (Midas O様) 7021-1xxシリーズバーのみを使用	19-23ページを参照
7020-012	ロングバーガード マスタード (Midas M&B様) 7021-2xxシリーズバーのみを使用	19-23ページを参照
7020-013	エクストラロングバーガード ライム (Midas AM&A様) 7021-3xxシリーズバーのみを使用	19-23ページを参照
7020-014	ショートルビジョンエクステンション テール (Midas TU様) 7021-4xxシリーズバーのみを使用	19-23ページを参照
7020-015	ミディアムリビジョンエクステンション パープル (Midas R様) 7021-5xxシリーズバーのみを使用	19-23ページを参照
7020-016	ロングリビジョンエクステンション ブルー (Midas RX様) 7021-6xxシリーズバーのみを使用	19-23ページを参照
7020-017	ショートニューロガード ブラック (Midas B-5様) 7021-713バーのみを使用	30-32ページを参照

7020-018	ミディアムニューロガード グリーン (Midas B-1様) 7021-815バーのみを使用	30-32ページを参照
7020-019	ロングニューロガード ブラウン (Midas S様) 7021-917バーのみを使用	30-32ページを参照
7020-022	90°アングルアタッチメント 5090-XXXまたは5089-XXXシリー ズバーのみを使用 (Midas AF様)	27-29ページを参照
7020-023	20°アングルアタッチメント 5092-XXXシリーズバーのみを使用	23-26ページを参照
7020-024	20°アングルアタッチメントXL 5093-XXXシリーズバーのみを使用	23-26ページを参照

***注意**—このマニュアルにある“Midas”の使用法は、Midas Rex空気圧式ハンドピースに使用されるアタッチメントに関するものです。Midas Rexバーガード基準の用途はユーザーにバーガードのサイズを示すことだけです。Hall PowerバーガードはUltraPowerシステム専用に設計されており、Midas Rexツールとの併用は不可能です。Midas RexはMidas Rex Pneumatic Tools, Inc.の登録商標です。Hall SurgicalとZimmer,Inc.はMidas Rexとは一切提携していません。

7. 適切なバーガード (あるいはアタッチメントまたはエクステンション) とバーをUltraPower高速ドリルまたは低速ドリルに取り付ければ、器具は使用可能になります。



警告：使用する前には必ず、バーが器具に完全にはまって固定されているか、確認して下さい。バーがしっかりとハマって固定されていない状態で器具を作動させると、バーが多大な力で器具から投げ出されることがあります。また、バーをしっかりと正しい位置に固定しないと、重大な過熱が生じることがあります。

8. 7020-045フットコントロールを接続するには、5052-010ユニバーサルホースのオス先端をフットコントロールのシュレーダコネクタに挿入します。



9. 器具を作動させるには、フットコントロールが“RUN”位置にあることを確認して下さい。

その後、所期の動作速度に達するまでフットペダルを押し続けます。7020-045フットコントロールのペダルを押し続けていると、5つのノッチを感知できるはずですが、これらノッチは100psi (7kg/cm²) の圧力を掛けた時において、術式に最も適した動作速度を選択する手段を提供するものです。



High Speed Drill

#of Detents	Free Run Speed RPM	Stall Torque
1	18,000	2.2in.lbs.
2	46,000	4.5in.lbs.
3	58,000	5.5in.lbs.
4	60,000	5.8in.lbs.
5	70,000	7.0in.lbs.

Low Speed Drill

#of Detents	Free Run Speed RPM	Stall Torque
1	6,500	8.5in.lbs.
2	12,500	15in.lbs.
3	15,000	20in.lbs.
4	16,700	22in.lbs.
5	20,000	23in.lbs.

Perforator Drive

#of Detents	Free Run Speed RPM	Stall Torque
1	200	4.7in.lbs.
2	550	33.2in.lbs.
3	720	40.2in.lbs.
4	830	42.8in.lbs.
5	1,000	45in.lbs.

Ultra Powerバーガード、アタッチメント及びエクステンションアセンブリ説明書 ハイスピード及びロースピードドリル用 (パーフォレータードライブ説明は33ページを参照)

警告：必ず特定のガードに適した長さのバーを使用して下さい。適切なガードを使ってこそ得られる安定性がないと、バーが破損したり、すごい勢いで飛び出して重傷の原因となったりすることがあります。

バーを使用する前には必ず曲がりがないか点検して下さい。曲がったバーはひどくぶつかって、ものすごい力で飛び出すことがあります。曲がったバーを伸ばそうとしないで下さい。

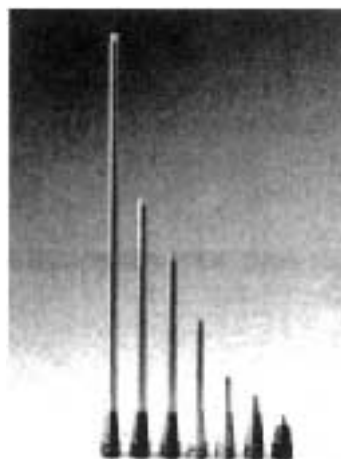
警告：バーガードは6か月ごとの日常メンテナンスを推奨しています。バーガード内部の軸受が摩耗していると、過熱が起こり、患者の組織に重度の熱傷を負わせる恐れがあります。

傷害のリスクを低減させるために、手術の前にバーに取り付けたバーガードを回転させてみます。バーガードが支障なく回転したら、軸受の状態はまだ良好です。そうでない場合はすぐに修理のために返送して下さい。決して使用しないで下さい。



下記の組立説明書：

- 7020-010 ショートバーガード
レッド (Midas* X様)
- 7020-011 ミディアムバーガード
カッパ (Midas O様)
- 7020-012 ロングバーガードマスタード
(Midas M&B様)
- 7020-013 エクストラロングバーガード
ライム (Midas AM&A様)
- 7020-014 ショートリビジョン エクステンション
テイル (Midas TU様)
- 7020-015 ミディアムリビジョン エクステンション
パープル (Midas R様)
- 7020-016 ロングリビジョン エクステンション
ブルー (Midas RX様)



ガード、エクステンション 及びバーの取り付け方：

1. フットコントロールがSAFE位置にあることを確認します。



2. アタッチメントをUltraPowerドリルに取り付けるには、アタッチメントをドリル先端に当てます。

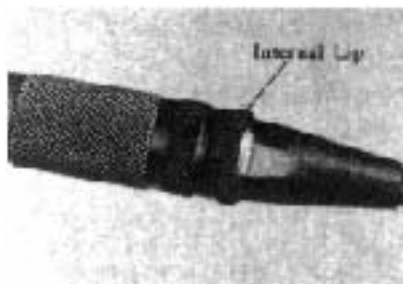
3. すべてのガードとエクステンションには例外なく“逆ねじ山”が付いています。ハンドピースのノーズを手前に向けて、ガード／延長部がぴったり収まるまで、ガードを左回りにねじ込みます。アタッチメントをドリルに締め付けるには、キーレンチの“U字”形の先端を使用することもできます。



4. 使用するガードに適した長さのバーを選択します。



5. バーを取り付けるには、7020-040キーレンチの先端をガードまたはエクステンションのコレットのフランジの下のすき間にはめ込みます。



6. キーレンチを押ししてコレットを開けます。



7. バーを挿入します。



8. バーをしっかりと押し込みます。

9. キーレンチを外し、バーを引っぱりバーがコレット内でしっかりと固定されていることを確認します。

警告：キーレンチをフランジ下のすき間に入れたままドリルを作動させないで下さい。



バー及びアタッチメントの外し方：

1. フットコントロールをSAFE位置にするか、ハンドピースをホースから外します。

2. バーを外すには、7020-040 キーレンチをガードまたはエクステンションのコレットのフランジの下すき間にはめ込んで押し込みます。バーをアタッチメントのノーズから引き出します。



3. ガードまたはエクステンションを外すには、ハンドピースのノーズを見下ろす形で、ハンドピースから完全に外れるまで右に回します。

アタッチメントをドリルから外すには、キーレンチの“U字”形の先端を使用することもできます。



警告：使用前には必ず、バーが器具にしっかり収まって固定されているのを確認して下さい。バーが完全に収まって固定されていないのに器具を作動させると、バーが器具から凄い力で飛び出すことがあります。また、バーが正しい位置にしっかり固定されていないと、ひどく過熱することがあります。

20° 角アタッチメントの取り付け方法

7020-023 キーレス20°アングルアタッチメント

5092-XXXシリーズバーのみを使用

7020-024 キーレスXL20°アングルアタッチメント

5093-XXXシリーズバーのみを使用



バー&アタッチメントの 取り付け方：

1. フットコントロールをSAFE位置にするか、ハンドピースをホースから外します。



2. アタッチメントをUltraPowerドリルに取り付けるには、アタッチメントをドリル先端に当てます。



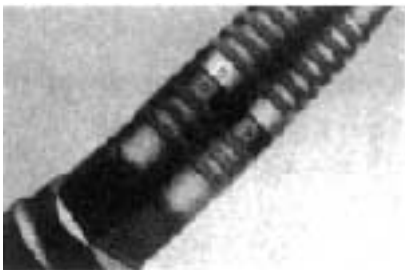
3. すべてのガード、アタッチメント及びエクステンションには例外なく“逆ねじ山”が付いています。

ハンドピースのノーズを手前に向けて、アタッチメントがぴったり収まるまで、アタッチメントをハンドピースに左回りにねじ込みます。



アタッチメントをドリルに締め付けるには、キーレンチの“U字”形の先端を使用することもできます。

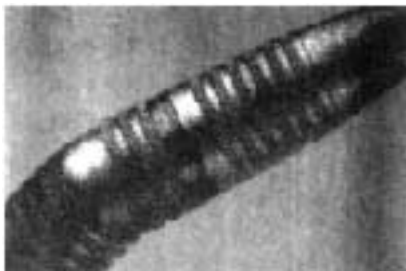
4. バーを挿入するには、ドットが揃うまでアタッチメントバールッキングリングを左（時計回りと反対）にひねります。



5. バーをアタッチメントに奥までしっかり押し込みます。



6. コレットを固定するには、ドットがLOCKという単語と揃うまで、アタッチメントバーロッキングリングを右（時計回り）にひねります。



7. バーヘッドを引っ張ってみて、バーが確実に固定されていることを確認します。



8. 7020-024キーレスエクストラロング20°アングルアタッチメントに使用できるのはエクストラロング（5093シリーズ）バーに限られます。



5093シリーズのバーには、それぞれのシャンク内に、コレットアタッチメントへの把持力を増強する溝が付いています。

- ①5093-XXXバーシリーズ
- ②5092-XXXバーシリーズ

バー&アタッチメントの 取り外し方：

1. フットコントロールをSAFE位置にしてから、ハンドピースをホースから外します。



2. バーを外すには、アタッチメントバーロッキングをドットが揃うまで左（時計回りと反対）にひねります。



3. バーを抜きます。



4. アタッチメントを外すには、ハンドピースのノーズを見下ろす形で、ハンドピースから完全に外れるまで右に回します。
アタッチメントをドリルから緩めるには、キーレンチの“U字”形の先端を使用することもできます。



90°角アングルアタッチメントの取り付け方法

7020-022 90°アングルアタッチメント

5090-XXXシリーズバーのみを使用 (Midas AF様)

注意：90°アングルアタッチメントと併用できるのは、HALLショート5090シリーズのバーに限られます。

バー&アタッチメントの取り付け方：

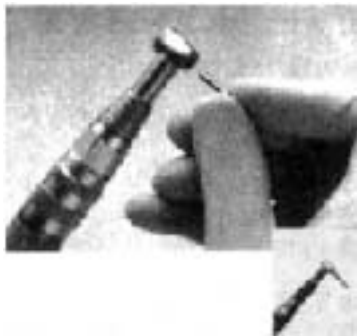
1. フットコントロールをSAFE位置にするか、ハンドピースをホースから外します。

2. アタッチメントをUltraPowerドリルに取り付けるには、アタッチメントをドリル先端に当てます。

3. すべてのガード、アタッチメント及びエクステンションには例外なく“逆ねじ山”が付いています。ハンドピースのノーズを手前に向けて、アタッチメントがぴったり収まるまで、アタッチメントをハンドピースに左回りにねじ込みます。アタッチメントをドリルに締め付けるには、キーレンチの“U字”形の先端を使用することもできます。



4. 5090シリーズのバーを選択します。



5. バーをアタッチメント正面の開口部に当てます。



6. 1375-003バーチェンジャーの溝の付いている面を使って、バーをしっかりと押し込みます。



7. 小径ワイヤパスバー (5090-247) を挿入するには、センタサポートリングで細いバーの先端を保持して、バーを押し込みます。

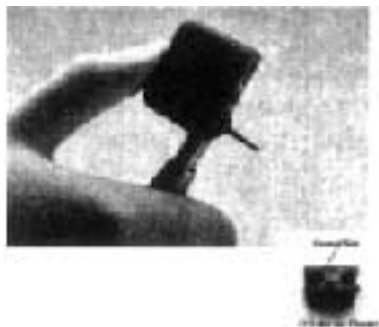
バー&アタッチメントの 外し方：

1. フットコントロールをSAFE位置にするか、ハンドピースをホースから外します。



2. バーチェンジャーピンをアタッチメント背面の開口部に当てます。

3. バーチェンジャーを強く押して、バーを押し出します。

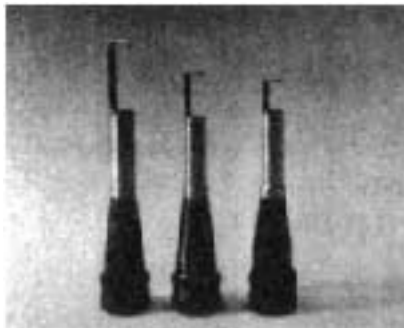


4. 90°アングルアタッチメントを外すには、ハンドピースのノーズを見下ろす形で、ハンドピースから完全に外れるまで右に回します。

アタッチメントをドリルから緩めるには、キーレンチの“U字”形の先端を使用することもできます。

ニューロガードの 取り付け方法：

- 7020-017 ショートニューロガード
ブラック (Midas B-5様)
- 7021-713 バーのみを使用
- 7020-018 ミディアムニューロガード
グリーン (Midas B-1様)
- 7021-815 バーのみを使用
- 7020-019 ロングニューロガード
ブラウン (Midas S様)
- 7021-917 バーのみを使用



バーの挿入法：

1. フットコントロールをSAFE位置にするか、ハンドピースをホースから外します。

2. ガードに合った長さのバーを選択します。

3. バーを挿入するには、キーレンチの裏側のカットアウト部 (U字) をコレット下部のすき間に嵌め込みます。



4. キーレンチを押して、コレットを開けます。



5. バーがコレットの底につくまで押し込み、キーレンチを解除して取り外します。

6. バーを引っ張ってみて、コレット内に固定されていることを確認します。



7. すべてのニューロガードには例外なく、“逆ねじ山”が付いています。ハンドピースのノーズを手前に向けて、ガードをバーにかぶせ、ガードがぴったり収まるまで左に回します。

アタッチメントをドリルに締め付けるには、キーレンチの“U字”形の先端を使用することもできます。



バー&アタッチメントの外し方：

1. フットコントロールをSAFE位置にするか、ハンドピースをホースから外します。



2. ニューロガードを外すには、ハンドピースのノーズを見下ろす形で、ハンドピースから完全に外れるまで右に回します。ハンドピースとバーからガードを抜き取ります。



アタッチメントをドリルから緩めるには、キーレンチの“U字”形の先端を使用することもできます。



3. バーを取り外すには、キーレンチの裏側のカットアウト部（U字）をコレット下部のすき間に嵌め込みます。

4. キーレンチを押して、コレットを開けます。

5. バーをコレットから抜き取り、キーレンチを解除して外します。



警告：使用前には必ず、バーが器具にしっかり収まって固定されているのを確認して下さい。バーが完全に収まって固定されていないのに器具を作動させると、バーが器具から凄い力で飛び出すことがあります。また、バーが正しい位置にしっかり固定されていないと、ひどく過熱することがあります。

スカルパーフォレーターの パーフォレータードライブ (7020-003) への取り付け 方：

1. フットコントロールをSAFE
位置にするか、ハンドピースを
ホースから外します。



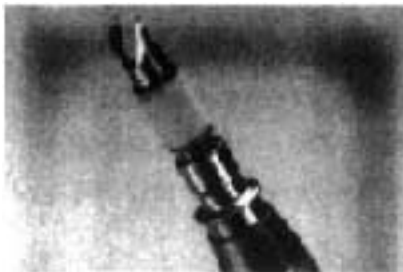
2. パーフォレータードライブに
はハドソンチャックが装備されて
います。チャックスリーブを後ろ
に滑らせます。



3. スカルパーフォレーターを
チャック内に確実に嵌め込みま
す。



4. チャックスリーブを解除して、スカルパーフォレーターをハンドピースに固定します。



5. スカルパーフォレーターを引っ張ってみて、器具にしっかりと固定されているかを確認します。



スカルパーフォレーターハンドピースからの外し方：

1. フットコントロールをSAFE位置にするか、ハンドピースをホースから外します。



2. チャックスリーブを後ろに滑らせて、スカルパーフォレーターを取り外します。



洗浄及び滅菌に関する事前注意

1. 単回使用のバー、ブレード類は使用後適切に廃棄して下さい。
2. 潤滑しないで下さい。UltraPowerドリル及びガードを潤滑すると、モータと内部部品の損傷につながる可能性があります。(例外は20°及び90°アングルアタッチメントです)
3. UltraPowerドリルは決して水に浸けないで下さい。どんな溶液でも浸すと、器具の機械部品に永久的な損傷を生じます。また、溶液の中には金属やデリケートな可動部を腐食させたり、内部の潤滑剤を分解したりするものもあります。
4. 漂白剤、塩素や苛性ソーダなどの液体、酵素、せっけんの使用は、ハンドピース表面のアルミコーティングを変質させることがあります。
5. 器具を液体または化学殺菌剤では決して洗浄しないで下さい。器具に損傷が生じます。スプレークリーナーの使用も厳禁です。
6. 器具を超音波洗浄器や洗浄滅菌器では決して洗浄しないで下さい。超音波洗浄は軸受のオイルを取り除いてしまい、器具を動作不能にしてしまいます。
7. 動力付外科用器具はすべて注意して取り扱って下さい。器具を落下、損傷させた場合は、修理のために返送して下さい。
8. 洗浄中はホースがハンドピースにしっかり固定されていることを確認して下さい。
9. レギュレーターを滅菌したり、溶液に浸けたりするのは厳禁です。
10. UltraPowerドリル（レギュレーターとフットコントロールを除く）は40-41ページの指示に従って蒸気滅菌して下さい。ガス滅菌はお勧めしません。
11. **滅菌に関する情報**
蒸気滅菌は安全かつ有効であり、手術用の電動ハンドピース、アタッチメントおよびアクセサリーの滅菌における使用に禁忌はありません。

12. エチレンオキシド (EtO) ガス滅菌は推奨しません。ガス滅菌は、主に熱に過敏な製品に対して使用されています。

備考：

1. 医療機器の内部を滅菌する為には、フラッシュ滅菌は使用しないで下さい。
2. 以下のガイドラインは、手順を終了後に機器が無菌であることを保証するものではありません。通常滅菌保証パリの責任は貴施設にあります。
3. 熱や湿気を完全に放散させるため、さらに乾燥時間が必要な場合があります。完全に冷却または乾燥していないハンドピースの操作は、性能および信頼性を低下させる恐れがあります。

警告： 消毒液を用いて機器の外側を拭いても、機器を滅菌したことはありません。

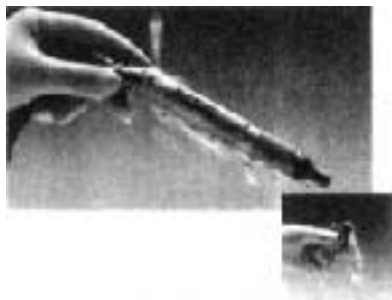
洗浄手順

注意：水がハンドピースのクイックディスクコネクタ末端に入るのを避けるために、洗浄中はホースをハンドピースに取り付けたままにしておいて下さい。滅菌の前にはホースを外します。



1. 器具とアタッチメントを柔らかいブラシと中性洗剤で、よくこすり洗います。

血痕、凝固した物質、洗剤、しみなどをすべて取り除きます。アタッチメント、ガード及びエクステンションの内部はナイロンブラシやパイプクリーナーを挿入して洗います。



2. 蛇口の水を流したままにして、器具、アタッチメント及びバーの洗剤分をきれいにすすぎます。水に浸けるのは止めて下さい。金属の変色を防止するために、表面の水道水を蒸留水で洗い流します。



3. スカルパーフォレーターのチャックは、チャックスリーブを引き降ろし、こすり洗いするか水を流して洗浄します。

4. 器具とアタッチメントを振ってできるだけ水気を切ってから、表面を清潔なリントフリーのタオルで拭きます。



5. UltraPowerドリルシステムのハンドピース、バーガード及びエクステンションは潤滑しないで下さい。

6. 20°及び90°アタッチメントは38ページの指示に従って潤滑します。

アングルアタッチメントの 潤滑

Hall UltraPowerアタッチメント スプレー(1375-037-01)の使用

注意：加圧容器です。内容物は可燃性です。缶を40°Cを超える温度にさらさないで下さい。空の缶でも穴を開けたり燃やしたりしないで下さい。裸火やその他の白熱物質に向けてスプレーしないで下さい。可燃性です。LPGガスを含有しています。

・使用前に缶をよく振り、Hall UltraPowerアタッチメントスプレー（1375-037-01）のノズルがスプレーディスペンサにしっかり嵌まっているのを確認します。アタッチメントスプレー容器のラベルに書いてある説明とその他の情報を読んで下さい。

・Hall UltraPowerアタッチメントスプレーのノズルがアングルアタッチメント7020-022、-023及び-024の底にぴったり挿入されていることを確かめます。缶を真っすぐに立ててボタンを押し、1、2秒、あるいはアタッチメントから流れ出る潤滑剤が透明で血痕が全く認められなくなるまでスプレーします。

・余分な潤滑剤をアタッチメントから拭き取ります。

・潤滑後—アタッチメントを器具に取り付けて15秒間作動させます。



バーガード及びアタッチメントの保守・点検及びバーの点検 重点項目

バーは使用前に下記に注意して御使用願います。



- 【バー/ブレードはディスプレイアタッチメントです】
- ・ マーカー以外の、傷、輪状の変色がないか確認
 - ・ 曲がりや変形がないことを確認
 - ・ 先端部の摩耗、変形、欠落のないことを確認

バーガードの保守点検は下記に御注意をお願いいたします。



- ・ 潤滑スプレーによる清掃の実施
- ・ 先端から勢いよく透明な潤滑剤の吹出し確認
(1～2秒程度)



- ・ 手による空回しの実施
- ・ 慣性で軽やかに回転するか確認
- ・ ガリガリとした異音がないことを確認



- ・ ベアリング部の確認
- ・ 異物、錆などの付着がないことを確認



- ・ 器具装着による空回しの実施 (15秒以上)
- ・ 異音、異常振動がないことを確認
- ・ 急激な温度上昇がないことを確認

推奨滅菌方法

警告：器械表面を消毒液で拭くことは器械を滅菌することにはなりませんので、推奨しません。

1. 洗浄した器具を器具用トレーに入れます。7020-050、-051、-052または-053のいずれかの容器をお勧めします。
2. ホースをハンドピースから外します。蓋を閉める時にホースを折り曲げないで下さい。
3. 器具を包装する場合は、二重の厚さの#140スレッドカウトラップを使用します。曝露時間は包装した器具でも包装しない器具でも同じです。
4. 以下にまとめるプレバキューム蒸気滅菌と重力排気滅菌に関する指示に従って下さい。

プレバキューム蒸気滅菌

プレバキューム蒸気滅菌器のサイクルが決まっている時は、硬質製品サイクルを使用します。

キット及び個別包装したエクステンション、アタッチメント及びハンドピース：

1. 温度とそれに対応する曝露時間をセットします：

温 度	曝露時間
270-272°F (132-133°C)	4 分

2. 乾燥時間を 8 分にセットします。

注意：乾燥時間は機器の信頼性と耐久性のためにも非常に重要です。

もしも、8分の乾燥時間で完全にハンドピースが乾かなかった時、追加で乾燥することを推奨します。

重力排気蒸気滅菌

個別包装したリビジョンエクステンション：

1. 温度とそれに対応する曝露時間をセットします：

温 度	曝露時間
270-272°F (132-133°C)	20分
250-254°F (121-123°C)	40分

個別包装したハンドピース、アタッチメント及びバーガード（リビジョンエクステンションを除く）：

1. 温度とそれに対応する曝露時間をセットします：

温 度	曝露時間
270-272°F (132-133°C)	10分
250-254°F (121-123°C)	25分

オーソベデック及びリビジョンキットのみ：

1. 温度とそれに対応する曝露時間をセットします：

温 度	曝露時間
270-272°F (132-133°C)	50分
250-254°F (121-123°C)	100分

コンプリートキットのみ：

1. 温度とそれに対応する曝露時間をセットします：

温 度	曝露時間
270-272°F (132-133°C)	60分
250-254°F (121-123°C)	90分

ニューロ／スパイナルキットのみ：

1. 温度とそれに対応する曝露時間をセットします：

温 度	曝露時間
270-272°F (132-133°C)	20分
250-254°F (121-123°C)	50分

上記滅菌時には全て乾燥時間を8分にセットします。

注意：乾燥時間は機器の信頼性と耐久性のためにも非常に重要です。

もしも、8分の乾燥時間で完全にハンドピースが乾かなかった時、追加で乾燥することを推奨します。

トラブルシューティングガイド

症 状	考えられる原因	提 案
モータ失速（速度とトルクの損失）	レギュレーター機能不良の可能性	別のレギュレーターのドリルを嵌めて、問題がドリルとレギュレーターのいずれにあるのか確認します。問題のある部品を適切な部品に交換する。
切削効率が悪い	動作圧力が不適切	タンク貯蔵圧力をチェックします。最低500psiが必要です。標準の10フィートよりも長いホースを使用している場合は、追加のホース 1 フィート当たり 1 psi増圧します。
	ホースがレギュレーター、フットコントロールまたはハンドピースにきちんと嵌まっていない。	ホース接続部をすべてチェックして、ホースがきちんと嵌まっていることを確認します。
	フットコントロールレバーが“RUN”の位置に正しくなっていない。	フットコントロールレバーが“RUN”の位置に正しくなっていることを確認する。
	タンクのバルブが完全に開いていない。	タンクのバルブを完全に開く
	窒素ガスを使用していることを確認する。	圧縮空気（特に汚染されている空気）は性能を低下させる。
	ハンドピースのモーターに注油されている。	モーターに注油しない。注油によってモーターがスローダウンする。修理に出して下さい。
	ホースに曲りがあり／または制限されている。	ホースを真っすぐに伸ばして／または制限の原因を取り除きます。

トラブルシューティングガイド

症 状	考えられる原因	提 案
切削効率が悪い	フットコントロールのペダルをいっぱい踏み込めない。	ホースやその他の障害物がペダルに挟まっていないか確かめます。
切削効率が低い； バーが振動する。	バーが鈍っているか曲がっている。 バーがきちんと嵌まっていないか、コレットが固定されていない。	バーが真っすぐで鋭利かチェックします。曲がったバーは交換して下さい。 バーを嵌め直します。
バーがコレットに合わないか、バーがコレットに詰まっている。	バーシャンクのサイズが大きすぎる可能性。 キーが開放位置にきちんと嵌まっていない。 キーの先端が摩耗している。 キーのスロットが摩耗している。 ユニットを落として、出力機構を損傷させた。	バーシャンクに摩耗の兆候が認められないかチェックします。摩耗したHALLバーは交換します。 キーの挿入をチェックします。 別のキーを使用します。 別のスロットを使用します。 返送してサービスを受けて下さい。
過度の振動	バーが曲がっている。 ユニットを落として、出力機構を損傷させた。	バーの正確さ、同心性または心振れをチェックします。曲がったバーは交換します。 返送してサービスを受けて下さい。

トラブルシューティングガイド

症 状	考えられる原因	提 案
ホースコネクタがきちんと嵌まらない。	コネクタの損傷。曲がっているか、落とした可能性。	返送してサービスを受けて下さい。
バーガード先端が過熱する。	バーが曲がっている可能性。 バーガード軸受が摩耗している。 ノーズ軸受に過度のデブリが溜まっている。	新しいバーをつけて作動させ、ガード先端を入念にチェックします。 熱くなっていたら、使用しないで下さい。過熱していなければ、元のバーが曲がっていると考えられます。 バーガード説明書を読み直します。 過熱したら使用しないで下さい。 バーの周りでバーガードを空転させてみて、軸受の回転に支障がないかチェックします。 (バーガード説明書を参照して下さい。) ガードが問題なく回転しない場合は、すぐに返送してサービスを受けて下さい。使用しないで下さい。
バーガードの嵌まりがきつすぎる。	落としたか、曲がっている可能性。	ねじ山の損傷をチェックします。
バーガードの嵌まりが緩すぎる。	落としたか、曲がっている可能性。	ねじ山の損傷をチェックします。
切削効率が低い： 穿孔器	頭蓋穿孔器が鈍っているか曲がっている。	頭蓋穿孔器を交換します。

オーダーインフォメーション

ULTRAPOWЕРハンドピース及び付属品

HALL製品#	説	明
7020-010	ショートバーガード—レッド (Midas* X様)	
	7021-0xxシリーズバーのみを使用	
7020-011	ミディアムバーガード—カッパ (Midas O様)	
	7021-1xxシリーズバーのみを使用	
7020-012	ロングバーガード—マスタート (Midas M&B様)	
	7021-2xxシリーズバーのみを使用	
7020-013	エクストラロングバーガード—ライム (Midas AM&A様)	
	7021-3xxシリーズバーのみを使用	
7020-014	ショートリビジョンエクステンション—ティール (Midas TU様)	
	7021-4xxシリーズバーのみを使用	
7020-015	ミディアムリビジョンエクステンション—パープル (Midas R様)	
	7021-5xxシリーズバーのみを使用	
7020-016	ロングリビジョンエクステンション—ブルー (Midas RX様)	
	7021-6xxシリーズバーのみを使用	
7020-017	ショートニューロガード—ブラック (Midas B-5様)	
	7021-713バーのみを使用	
7020-018	ミディアムニューロガード—グリーン (Midas B-1様)	
	7021-815バーのみを使用	
7020-019	ロングニューロガード—ブラウン (Midas S様)	
	7021-917バーのみを使用	
7020-022	90°アングルアタッチメント—5090-XXXまたは5089-XXXシリーズバーのみを使用 (Midas AF様)	
7020-023	20°アングルアタッチメント—5092-XXXシリーズバーのみを使用	
7020-024	20°アングルアタッチメントXL—5093-XXXシリーズバーのみを使用	

オーダーインフォメーション

ULTRAPOWERハンドピース及び付属品

HALL製品#	説	明
1375-037-01	HALL ULTRAPOWERアタッチメントスプレー	
7020-050	オートクレーブケース、コンプリート	
7020-051	オートクレーブケース、オーソペデック	
7020-052	オートクレーブケース、ニューロ	
7020-053	オートクレーブケース、リビジョン	
7020-091	ハイスピードドリル	
7020-092	ロースピードドリル	
7020-093	パーフォレータードライブ	

修理及びサービス：ジンマー(株)は、本取扱説明書に記述されているHall UltraPowerドリル及びパーフォレータードライブをすくなくとも12ヵ月ごとに、予防保守のために工場に返送なさることをお勧めします。ジンマー(株)はお客様に対しジンマー(株)が行った器具のサービスないし修理作業はすべて、お客様に返送した日から6ヵ月にわたって、仕上がりに材料にも欠陥のないものであることを保証します。この制限付き保証が適用されるのは、ジンマー(株)サービス代理店が行った実際の作業に限られます。また、ジンマー(株)は器具の修理ないしサービスに使用された全パーツが新しいパーツの機能仕様を満たしていることを保証します。ただし、パーツないしアセンブリの中には交換ではなく修理で済ますものもあります。以上の制限付き保証の下に交換されたパーツはすべてジンマー(株)の所有物となります。

保守：

本章では、ウルトラパワーハンドピースおよびアタッチメントを十分に整備した状態に保つことの重要性をご説明します。また、ご購入いただいた機器の保守の間隔を決定する上で役立つ保守計画を含めます。

ウルトラパワーハンドピースおよびアタッチメントの定期的かつ適切な保守は、皆様の出費を防止する最善の方法です。製品の最適な性能および信頼性を維持するために計画どおり点検整備することが重要であり、それによって長期間にわたりより安全で、問題の少ない製品性能が得られます。以下の保守計画には、どの器具に注意が必要であるか、どの程度の頻度で器具を点検整備すべきかを明記しています。

保守計画に示す点検整備および時間間隔は、適切な日々の操作、清掃および滅菌をはじめ、皆様がこの取扱説明書に従って器具をご使用いただくことを前提としています。安全かつ有効な操作を確保するには、日常的に器具を正しく手入れし、取り扱っていただくことがきわめて重要です。

コンメドリンパテック社認定のサービス部門は、ウルトラパワーシステムの器具に精通しており、要求にかなう効率的なサービスを提供します。製品保証を有効に維持するには、明記した間隔でコンメドリンパテック社での点検整備を受ける必要があります。認定されていない修理施設で行われた点検整備および修理によって器具の性能低下または器具の故障が生じる場合があります。

警告：前述の保守計画を遵守しなければ、器具の性能低下、あるいはハンドピースまたはアタッチメントの過熱が生じる恐れがあります。過熱は、患者または医療担当者に熱傷を生じる可能性があります。1日ごとにハンドピースをローテーションさせて使用することは、適切な性能の確保において有用です。

通知：専用対策：指定の保証期間内（または、ブレードとバーの場合は納品後妥当な期間内）の点検で、器具が仕様書に一致していないこと、あるいは材料または仕上がりに欠陥があることをお客様が発見した場合には、直ちに書面でジンマー(株)にご連絡下さい。かかる通知を受け取ってから妥当な期間内に、ジンマー(株)の選択により、修理サービス、代替ユニットまたは購入価格の返済のいずれかを提供する形で、保証に一致するように器具の欠陥を是正します。

以上の対策は、保証違反に対するお客様専用の対策です。

除外：ジンマー(株)は、(a)ジンマー(株)が製造したのではない製品、構成部品またはパーツ、(b)器具を設計目的以外の目的に使用したために生じた損傷、(c)認められていないアタッチメント、付属品、バーまたは改造に原因のある損傷、(d)お客様によるその他の酷使または誤用に対する保証はいたしません。



本社 〒105-0001 東京都港区虎ノ門四丁目1番17号 ☎03-6402-6600(代)
御殿場事業所 〒412-0006 静岡県御殿場市中畑1656番地の1 ☎0550-89-8500(代)

W41-034-004 Rev.A 01/2000

ZI-M104-5 03/08

【製造販売業者及び製造業者の氏名又は名称及び住所等】

ジンマー株式会社

静岡県御殿場市中畑1656番地の1

電話番号 0550 - 89 - 8500 (代)

外国製造所の氏名又は名称並びに国名：

コンメドリンバテック社 (ConMed Linvatec)、米国