

Maxi-DriverTM

マキシドライバーTM パワードインスルメントシステム

マキシドライバーTM バッテリーシステム

マキシドライバーTM エレクトリックシステム

取扱説明書

- 本文中に記載のカタログ番号は簡略形式ですので、正式なカタログ番号は次のようになります。

最初に「L3」、次に簡略形式4桁または5桁、残りは「0」を5桁または4桁当てはめて、11桁にするようにします。

(例)

L300の場合 L3-L300-000-00

K1111Aの場合 L3-K1111-A00-00

製品のお問い合わせ、ご発注等には上記11桁のカタログ番号にてご対応して頂きますよう、お願いいたします。

- メンテナンスセンター

〒412-0006 静岡県御殿場市中畑1656番地の1

☎0120-33-8507

☎0550-89-8507

当製品についてのご質問・お問い合わせ等は、弊社営業社員または下記までご連絡下さい。



本社 〒105-0001 東京都港区虎ノ門四丁目1番17号 ☎03-6402-6600(代)
城山MTビル
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)

1/02
ZI-277-2



ZI-277-2 1/02

シンボルマークの説明	2
ハンドピース(本体)の仕様(L100/L300/L500)	3
バッテリー(L325A)	4
バッテリー式ハンドピース(L300)	5
バッテリーチャージャー(L377)	6
ユニバーサルコンソール(M575)	8
エレクトリック式ハンドピース(L500)ユニバーサルコンソール(M575)	9
エアー式ハンドピース(L100)	10
アタッチメントとアクセサリーの組み立て、操作法	
ヤコブスチャック アタッチメント(L110)	11
オートマチック ピン インサート アタッチメント(L111)	12
トリングル チャック アタッチメント(L112)	13
オートマチック スクリュー ドライバー(D520/D524)	14
ハドソン チャック アタッチメント(L113)	15
リーミングドライブ アタッチメント(L150)	16
Zimmer チャック アタッチメント(L115)	17
Zimmer リーマー アタッチメント(L153)	18
ASIF/AO ツイストドリル チャック アタッチメント(L513)	19
ASIF/AO フレキシブル チャック アタッチメント(L514)	20
ASIF/AO リーマー ドライブ アタッチメント(L151)	21
オシレーティング ソー アタッチメント(L320A)	22
レシプロケーティング ソー アタッチメント(L140A)	23
エースクラップリーマー(L152)	24
エースクラップチャック(L515)	25
クリーニング メンテナンス	26
バッテリー取扱上の注意事項	28
滅菌についての指標	30
トラブルシューティングガイド	32

シンボルマークの説明

CHARGING

このランプが点灯していれば充電中を表わしています。

READY

このランプが点灯すれば充電完了を表わします。

REPLACE

このランプが点灯すると、バッテリーは充電不能の状態を表わし、新品に交換する必要があります。バッテリーがバッテリーチャージャーにセットされていない時にもこのランプが点灯します。



交流を表わします。



大地への接続を表わします。



バッテリー又は電気式のハンドピースを表わします。



滅菌禁止を表わします。



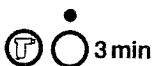
ニッカド電池のリサイクルのお願い。



バッテリー式やエレクトリックシステムに適用されるDuty Cycle のことで、以下に述べる条件でも耐える設計になっています。



1分間連続可動させる。



3分間休止する。



安全に関する注意：製品を安全に使用するために取扱説明書をよく読んでください。



電気ショック等の事故防止のためにも弊社のトレーニングを受けた者以外は修理等を行わないでください。



患者漏れ電流に対してタイプBのカテゴリーに入る機器です。UL2601、CSA601-1、IEC601の規格に適合しています。



電源がOFFの状態を表わしています。



電源がONの状態を表わしています。



電源が1回押すごとにON/OFFに切り換わるスイッチであることを表わしています。



機器の作動スイッチで、“OFF”を表わしています。



機器の作動スイッチで、“ON”を表わしています。



正回転を表わします。



逆回転を表わします。



水、薬液中に浸漬禁止を表わしています。

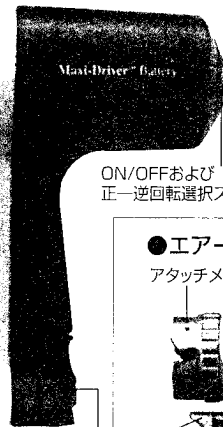
ハンドピース(本体)の仕様

●バッテリー式ハンドピース(本体)

アタッチメント装着部



リリースリング
作動引金(速度制御可能)

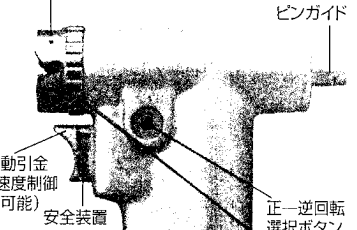


ON/OFFおよび正一逆回転選択スイッチ

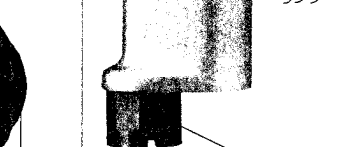
バッテリーリリースボタン

●エア式ハンドピース(本体)

アタッチメント装着部



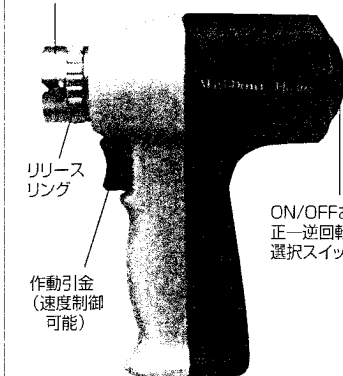
作動引金(速度制御可能)
安全装置
正一逆回転選択ボタン
リリースリング



回転式ホースコネクター

●エレクトリック式ハンドピース(本体)

アタッチメント装着部



リリースリング
作動引金(速度制御可能)

ON/OFFおよび正一逆回転選択スイッチ

ハンドピースコード接続口

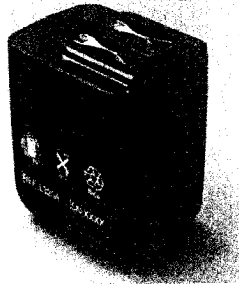
●エア式ハンドピース(本体) (L100) ●バッテリー式ハンドピース(本体) (L300) ●エレクトリック式ハンドピース(本体) (L500)

モータ: 気動式	直流モータ	エレクトリック(スピード可変)
中空最大径: 6.5mm	4.3mm	4.3mm
出力: 0.16HP	0.16HP	0.25HP
トルク: 4.1N・m	4.1N・m	5.0N・m
(正/逆)回転数: 0-1050rpm	0-1050rpm	0-850rpm
仕様電圧: —	9.6VDC	36.0VDC
作動圧: 100psi(689kPa, 7kg/cm ²)	—	—
窒素ガス使用量: 342ℓ/min	—	—

■ **バッテリー (L325A) の仕様**

バッテリー式ハンドピース (本体) に接続して使用します。

バッテリータイプ : ニッケルカドミウム
 キャパシティ (容量) : 1.7A・hr
 電 圧 : 9.6V DC
 重 量 : 604g



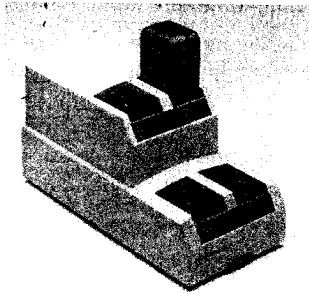
■ **バッテリー (L325A) の充電**

バッテリーを4つある充電用接続口のいずれかに差し込みます。(バッテリーチャージャーの使用方法については、バッテリーチャージャーの項をご参照ください。)

バッテリーが接続されると自動的に充電が開始されます。

バッテリーの性能維持のため以下の点に注意してください。

- 充電を行った後で滅菌を実施してください。
- 充電したバッテリーは、48時間以内に使用するようになしてください。
- チャージャーには、いつでもバッテリーを使用できるようにセットして置き、手術前の滅菌時にはそこから取り出すようにしてください。
- 滅菌が完了したら、直ちに滅菌器からバッテリーを取り出してください。(乾燥工程は、はぶいてください。)
- バッテリー充電中もしくは充電完了済バッテリー装着状態で電源のON/OFFをしないでください。バッテリーが過熱する恐れがあります。



■ **バッテリーの充電時間**

約55分

■ **ハンドピース (L300) とバッテリー (L325A) の接続、および取りはずし方**

1. ON/OFFスイッチを OFF (セーフティポジション「○」) にします。



2. バッテリー (L325A) のスリットとハンドピース (L300) のスリットを合わせてからバッテリーをスライドさせます。「カチッ」と音がすれば最後まで確実に入ったことを示しています。

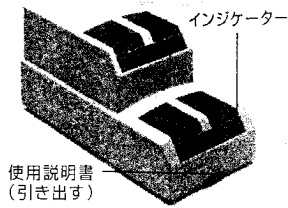


3. バッテリーをハンドピースから取りはずす時には、ON/OFFスイッチをOFFに合わせてからハンドピースを逆さにして、バッテリーリリースボタンを矢印の方向に押しながらバッテリーを手前に引き出すようにしてハンドピースからはずします。(写真参照)

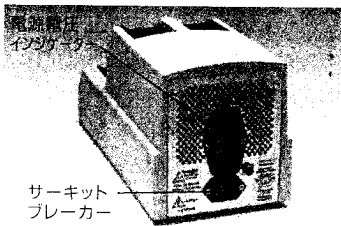


仕様

カタログナンバー：L377
 電源電圧：100V
 電源周波数：50/60Hz
 ヒューズ規格：2.5A (遅延タイプ)
 規格：UL、cUL、IEC、
 電源コード：ホスピタルグレード
 電源コード
 付属コンセント：1個 (追加バッテリーチャージャー用)
 充電時間：約55分



1. 電源の電圧がバッテリーチャージャーの仕様に合った値にセットされているか裏面の電源電圧インジケーターの設定を確認してください。
2. 電源電圧の設定を変える必要がある場合には、次のように行います。
 - 1) 電源コードをはずします。
 - 2) 小型のマイナスドライバーを用いて電源スイッチとコード取付口の間にヒューズボックスのカバーを開けます。
 - 3) ドライバーを用いてカバーの窓に希望する電圧が現われるまで、電圧セレクターのシャフトを回します。
 - 4) ヒューズホルダーを取りはずしてから、既に入っているヒューズを取り除き適切な規格のヒューズを取り付けます。(電圧100Vの時は、2.5A)
 - 5) ヒューズを取り付けたらヒューズホルダーを再び挿入し、カバーを閉じます。
3. 付属品の電源コードを必ず使用してください。



警告

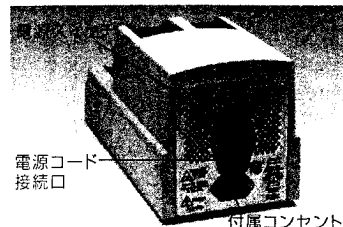
規格外のヒューズを使用すると火災の原因となることがあります。2.5A遅延タイプのヒューズを使用してください。

注意

- ホスピタルグレードのアースが備っているコンセントに接続された場合のみ、アースが信頼できるものになります。
- バッテリーチャージャーの裏面の付属コンセントには、一台だけバッテリーチャージャーの接続ができます。それ以上の追加接続はしないでください。
- 一台のバッテリーチャージャーがカバーできるバッテリーの数は8ヶまでです。(バッテリーチャージャーを1台追加接続した場合)

バッテリーチャージャーの操作

1. バッテリーチャージャーの電源が OFF になっていることを確認してください。バッテリーチャージャーの裏面にある電源コード接続口に電源コードを接続し、メディカルグレードの電源コンセントにプラグを接続してください。
2. もう一台のバッテリーチャージャーを追加する場合には、付属コードを使ってください。1つの電源コンセントでバッテリーチャージャーに接続可能な台数は1台だけです。
3. バッテリーチャージャーの裏面にある電源スイッチをONにします。バッテリーチャージャーの正面下にある緑色のインジケーターが点灯し、使用準備が整ったことを知らせます。
4. バッテリーのスリットとバッテリーチャージャーのバッテリー取付口のスリットを合わせてから、スライドさせてセットします。バッテリーチャージャーには最大4ヶのバッテリーをセットすることができます。
5. バッテリーがセットされると、自動的に充電モードにはいります。



危険

可燃性の麻酔薬を使用しているところではバッテリーチャージャーを使用しないでください。(爆発の危険があります。)

注意

- バッテリーを充電するのは、弊社のバッテリー「L325A」または「L325」を使用してください。
- 室温より高い温度のバッテリーを充電しないでください。温度の高いバッテリーの充電は危険です。
- バッテリーチャージャーの付属コンセントに接続できるのは、バッテリーチャージャー1台までです。
- 弊社のバッテリーチャージャー以外は付属コンセントに接続しないでください。
- 以下の電氣的安全性試験を、6ヶ月毎に実施してください。
 - ① 電源入力: 6A以下であること
 - ② 接地漏れ電流: 0.5mA以下であること
 - ③ 外装漏れ電流: 0.1mA以下であること

インジケーターについて

オレンジ：充電中
 グリーン：充電完了
 イエロー：バッテリー不良、またはバッテリーチャージャーにバッテリーがセットされていない場合には赤のインジケーターが点灯します。

■コンソールの電气的規格

カタログナンバー：M575

電源電圧：100～240V

電源周波数：50/60Hz

ヒューズ規格：6.3A

電源コード：ホスピタルグレード電源コード

■適応している安全規格

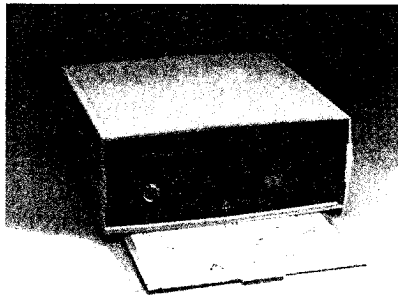
US/Canada：UL,cUL,certified

Europe：CE marked

■電撃に対する保護の型式による分類：クラス1機器

■電撃に対する保護の程度による分類：B型機器

コンソールは電源周波数にかかわらずコンセントの電圧が100～240Vの範囲内であれば接続可能です。電圧変換用のトランスフォーマーは不用です。



危険

引火性のある麻酔ガスの付近での使用は避けてください。

注意

- 弊社のエレクトリック ハンドピースのみ使用可能です。
- 消毒・滅菌の工程で薬液に浸さないでください。
- 以下の電气的安全性試験を、6ヶ月毎に実施してください。
 - ① 電源入力:6A以下であること
 - ② 接地漏れ電流:0.5mA以下であること
 - ③ 外装漏れ電流:0.1mA以下であること

■エレクトリックシステムの作動

1. アース端子のあるコンソールの電源がOFFになっていることを確認後、電源コードをコンセントに差し込みます。

注意

- ACコードは必ずアースされていることを確認してください。
- ハンドピースコードは十分に乾燥されていることを確認してください。



2. ハンドピースの ON/OFF スイッチをOFF (セーフティポジション) にします。ハンドピースコードの黒のコネクターはハンドピース (L500) に、シルバーのコネクターはコンソール側へ接続します。
3. パワースイッチを押してONにします。インジケーターが点灯します。
4. ハンドピースコードがハンドピースとコンソールを確実に接続していれば、グリーンライト (作動ランプ) が点灯します。
5. アタッチメントをハンドピースに接続する時は安全のためにも本体をOFFにしてから行ってください。
6. ON/OFF スイッチを希望する回転方向へセットします。これで作動準備ができました。



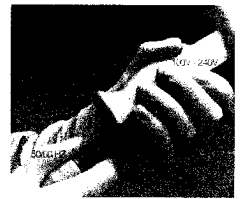
作動ランプ パワースイッチ

注意

- 使用中、機器に異常が発見された場合には、すみやかに作動を止め、弊社メンテナンスセンターに修理を依頼してください。

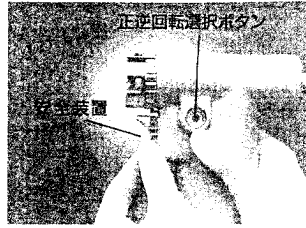
■取りはずし

1. ハンドピースの ON/OFF スイッチをOFF (セーフティポジション) にします。コンソールの電源をOFFにします。ハンドピースコードのコネクターの黒い部分を持って引き抜いて、接続をはずしてください。(外側の黒いリングは0.5mm程度上下しますがこれがLock機構になっているのでここを持って引き抜くことではずせません。)
2. コンソール側のシルバーコネクターも外側のリングを持って引き抜く様にはずしてください。決してコードを持って引き抜かないでください。(コードを持って引き抜いてもLockされているのではずれません。)
3. 電源コードをコンセントからはずします。
4. コンソールを移動させるときには裏面にあるキャリング用アームに電源コードを巻きつけてから運んでください。

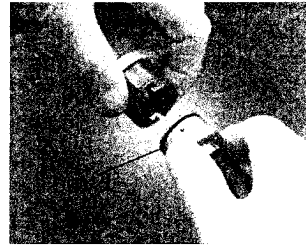


■ハンドピース(本体)とホースの接続

1. ハンドピースにある安全装置を上にあげます。

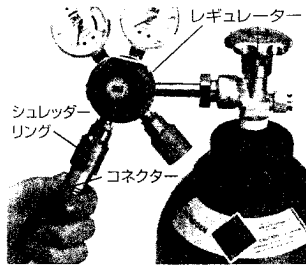


2. ハンドピース(本体)にホースを接続する前にO-リングが正しくセットされていることを確認してください。
片手でハンドピースを握り、ホースコネクタを差し込み、少し回してロックさせます。



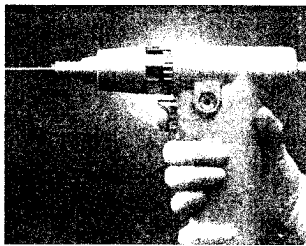
■ホースとレギュレーターの接続

ホース側のコネクタをレギュレーターのシュレッターへ押し込みます。レギュレーターからホースをはずす時には、レギュレーターのシュレッターリングを時計方向に回してください。



■ハンドピースの作動

1. ガス圧を適正圧にセットします。(100psi, 7kg/cm²)
2. 正逆回転選択ボタンの回転方向をセットします。
3. 安全装置を下に下げます。
4. 作動引金を押し、装置を作動させながら再び駆動圧力を100psi (7kg/cm²) にセットします。

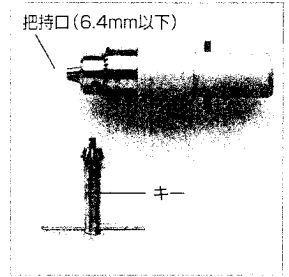


■ヤコブスチャック アタッチメント(L110)

プレイン シャンクのドリルやピン、その他の付属品を駆動させるためのアタッチメントです。

〈仕様〉

	バッテリー/エアー	エレクトリック
回転数	0-1050rpm	0-850rpm
把持可能最大径	6,4mm	6,4mm
中空最大径	6.5mm	4.3mm

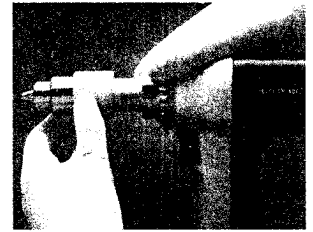


■組立、操作

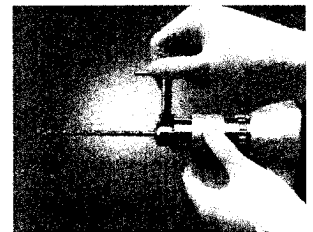
1. ハンドピース(本体)のON/OFFスイッチをOFF(セーフティポジション「○」)にします。



2. ヤコブスチャック アタッチメント(L110)をハンドピースにセットします。



3. 把持口を開け、そこに必要なドリル、またはピンを差し込み、キー(D298L)を使用してしっかり絞めつけます。



注意

●使用する前に接続されたものが確実に入っていることを確認してください。

4. ON/OFFスイッチの回転方向を希望する方向へセットして、ハンドピースの作動引金を引きます。

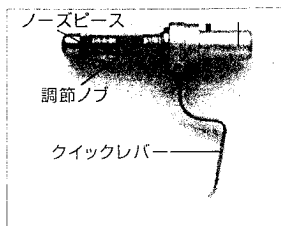


■オートマチック ピン インサート
アタッチメント (L111)

クイックレバーを引くとピンが把持され、ピンの挿入が自由に行うことができます。

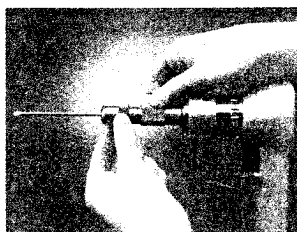
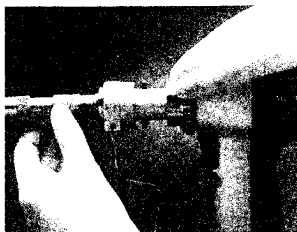
〈仕様〉

	バッテリー/エア	エレクトリック
回転数	0-1050rpm	0-850rpm
中空最大径	1.6-4.0mm	1.6-4.0mm



■組立、操作

1. ハンドピース(本体)のON/OFFスイッチをOFF(セフトイポジション「○」)にします。
2. オートマチック ピン インサートアタッチメント(L111)をハンドピースにセットします。
3. オートマチック ピン インサートアタッチメントを希望するサイズに合わせるために、希望するピンのサイズの目盛が現れるまで調節ノブを回します。
4. ピンを挿入します。
目盛とピッタリ合わないサイズのピンの場合:
先ずピンが固定されるまで調節ノブを回し、次にノブを少しゆるめてピンが自由に動く状態にセットします。ピン把持レバーを握るとピンが固定されることを確認します。
5. ON/OFFスイッチの回転方向を希望する方向へ回して、ハンドピースの作動引金を引きます。
6. 同一サイズのピンをさらに使用するときにはハンドピースのクイックレバーをゆるめた状態で後部側から新しいピンを入れます。

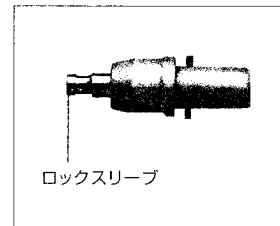


■トリングル チャック アタッチメント (L112)

ツイスト ドリル、オートマチック スクリュードライバー、その他のトリングルチャック型の付属品が接続されます。

〈仕様〉

	バッテリー/エア	エレクトリック
回転数	0-1050rpm	0-850rpm
中空最大径	4.8mm	4.8mm



■組立操作

1. ハンドピース(本体)のON/OFFスイッチをOFF(セフトイポジション「○」)にします。
2. トリングル チャック アタッチメント(L112)をハンドピースにセットします。
3. チャックのロックスリーブを引っこめながら、アクセサリーを挿入してから、ロックスリーブを放します。



注意

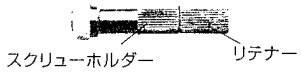
- 使用する前に接続されたものが確実に入っていることを確認してください。

4. ON/OFFスイッチを希望する方向へセットして、ハンドピースの作動引金を引きます。

■オートマチック スクリュードライバー (D520/D524)

D520スクリュードライバー

D524スクリュードライバー



D521ドライバー先(マイナスタイプ)

D525ドライバー先(ヘックスA0タイプ)

D522ドライバー先(プラスタイプ)

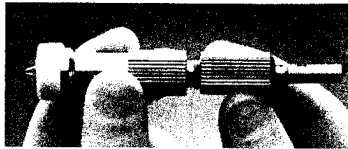
D523ドライバー先(フィリップスタイプ)

■組立、操作

1. スクリュードライバーを分解した後、図のようにとがった方から スクリューホルダーにドライバー先を入れます。

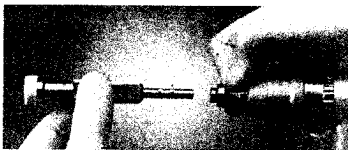


2. リテーナーを入れてから動かなくなるまでリテーナーを回して固定します。



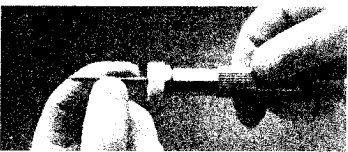
3. トリニクル チャック アタッチメント (L112) をハンドピースにセットします。

4. ロック スリーブを引っこめながらトリニクル チャック アタッチメントにオートマチックドライバーを入れてからスリーブを放して、セットします。



5. スクリューを片手でしっかりと支え、ドライバー先をスクリュー頭部にあてがい、スクリュードライバー本体下部をスクリューの方向に押し出すと、ホルダーがスクリューを把持して、スクリュードライバーに取付けることができます。

手動でスクリューをはずすには、テフロンコレットを本体側へ引っこめてください。

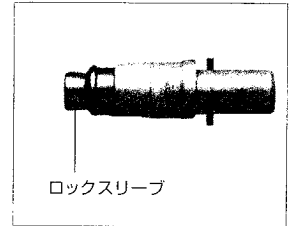


■ハドソン チャック アタッチメント (L113)

ハドソン チャック型のフレキシブル 髓内リーマー等が接続されます。

〈仕様〉

	バッテリー/エア	エレクトリック
回転数	: 0-1050rpm	0-850rpm
中空最大径	: 4.8mm	4.8mm



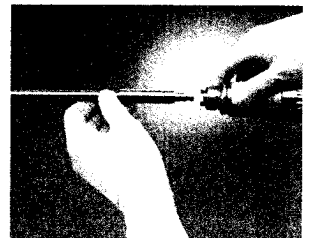
■組立、操作

1. ハンドピース (本体) の ON/OFF スイッチを OFF (セーフティポジション「○」) にします。

2. ハドソン チャック アタッチメント (L113) をハンドピースにセットします。



3. チャックのロックスリーブを引っこめながら、アクセサリを挿入してから、スリーブを放します。



【注意】

●使用する前に接続されたものが確実に入っていることを確認してください。

4. ON /OFF スイッチを希望する方向へセットして、ハンドピースの作動引金を引きます。

【注意】

●フレキシブルリーマーを髓腔内で反時計方向に回転させるとシャフトが破損することがあります。

■リーミングドライブ アタッチメント (L150)

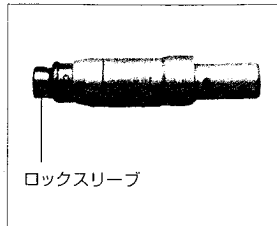
ハンドピースの回転を1050rpmから250rpmに減速して寛骨臼のリーミングに必要な高いトルクを発生させるアタッチメントです。

〈仕様〉

バッテリー/エアー エレクトリック

回転数 : 0-250rpm 0-200rpm

中空最大径 : 4.8mm 4.8mm

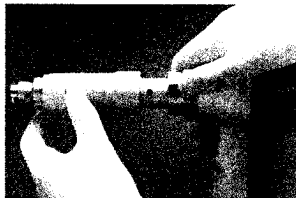


■組立、操作

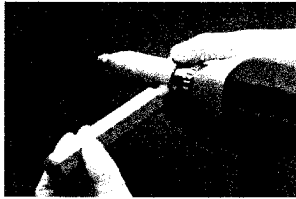
1. ハンドピース(本体)のON/OFFスイッチをOFF(セフトイポジション「O」)にします。



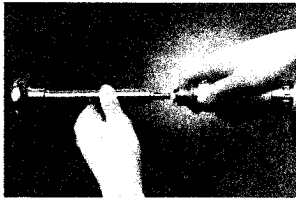
2. リーミングドライブアタッチメント(L150)をハンドピースに、セットします。



3. 必要に応じてリーミングドライブに保持用ハンドル(L296)を装着します。動かなくなるまで保持用ハンドルを時計方向に回しながら、ハンドルを希望する位置に固定します。



4. チャックのロックスリーブを引っこめながら、アクセサリを挿入してから、ロックスリーブを放します。



注意

- 使用する前に接続されたものが確実に入っていることを確認してください。

5. ON/OFFスイッチを希望する方向にセットして、ハンドピースの作動引金を押します。

■Zimmer チャック アタッチメント (L115)

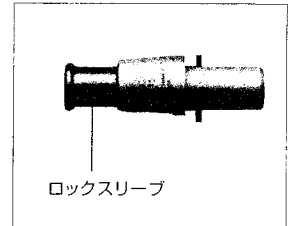
ジンマータイプのフレキシブルリーマーやアクセサリに用いられるアタッチメントです。

〈仕様〉

バッテリー/エアー エレクトリック

回転数 : 0-1050rpm 0-850rpm

中空最大径 : 4.8mm 4.8mm

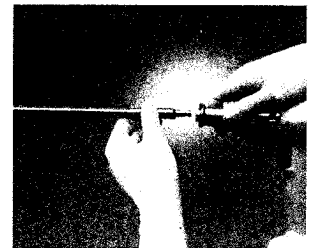


■組立、操作

1. ハンドピース(本体)のON/OFFスイッチをOFF(セフトイポジション「O」)にします。



2. Zimmer チャック アタッチメント(L115)をハンドピースにセットします。



3. チャックのロックスリーブを引っこめながら、アクセサリを挿入してから、ロックスリーブを放します。

注意

- 使用する前に接続されたものが確実に入っていることを確認してください。

4. ON/OFFスイッチを希望する方向へセットして、ハンドピースの作動引金を引きます。

注意

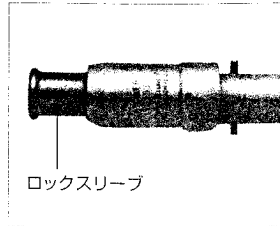
- フレキシブルリーマーを髓腔内で反時計方向に回転させるとシャフトが破損することがあります。

■Zimmer リーマー アタッチメント (L153)

ジンマータイプの寛骨臼のリーミングやフレキシブル髄内リーマーをドライブするためのアタッチメントです。

〈仕様〉

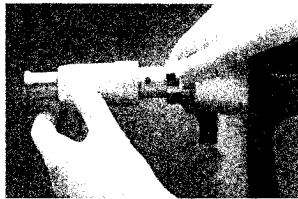
バッテリー/エアー エレクトリック
 回転数 : 0-250rpm 0-200rpm
 中空最大径 : 4.8mm 4.8mm



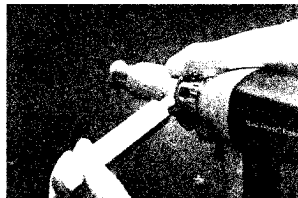
■組立、操作

1. ハンドピース(本体)のON/OFFスイッチをOFF(セーフティポジション「○」)にします。

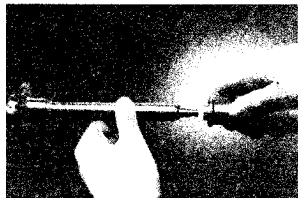
2. Zimmer リーマー アタッチメント (L153)をハンドピースにセットします。



3. 必要に応じて、リーマードライブに保持用ハンドル (L296)をはめ込みます。動かなくなるまで保持用ハンドルを時計方向に回しながら、ハンドルを希望する位置に固定します。



4. ロックスリーブを引っこめながら、アクセサリを挿入後、ロックスリーブを放します。



注意

●使用する前に接続されたものが確実に入っていることを確認してください。

5. ON / OFFスイッチを希望する方向にセットして、ハンドピースの作動引金を引きます。

注意

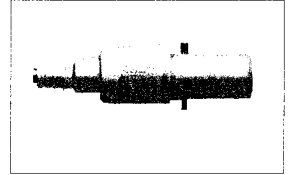
●フレキシブルリーマーを髄腔内で反時計方向に回転させるとシャフトが破損することがあります。

■ASIF/AO ツイストドリル チャック アタッチメント (L513)

ASIF/AOタイプのドリル等を駆動させるためのアタッチメントです。

〈仕様〉

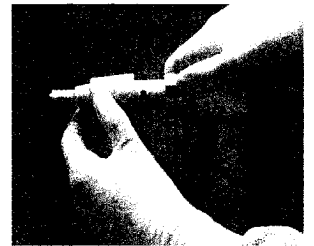
バッテリー/エアー エレクトリック
 回転数 : 0-1050rpm 0-850rpm
 中空最大径 : 4.8mm 4.8mm



■組立、操作

1. ハンドピース(本体)のON/OFFスイッチをOFF(セーフティポジション「○」)にします。

2. ASIF/AO ツイストドリル チャック アタッチメント (L513)をハンドピースにセットします。



3. ロックスリーブを引っこめながら、AOタイプのアクセサリを挿入してからスリーブを放します。



注意

●使用する前に接続されたものが確実に入っていることを確認してください。

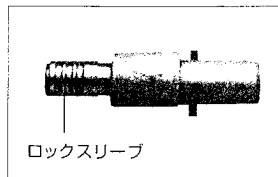
4. ON / OFFスイッチを希望する方向にセットして、ハンドピースの作動引金を引きます。

■ASIF/AO フレキシブル チャック アタッチメント (L514)

ASIF/AOタイプのフレキシブル髓内リーマーを駆動させるためのアタッチメントです。

〈仕様〉

	バッテリー/エアー	エレクトリック
回転数	: 0-1050rpm	0-850rpm
中空最大径	: 4.8mm	4.8mm



■組立、操作

1. ハンドピース(本体)のON/OFFスイッチをOFF(セフトイポジション「O」)にします。

2. ASIF/AO フレキシブル チャック アタッチメント (L514) をハンドピースにセットします。

3. ロックスリーブを引っこめながら、AOタイプのフレキシブルリーマー等を挿入してから放します。

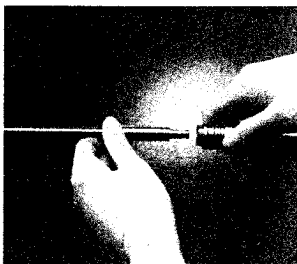
注意

- 使用する前に接続されたものが確実に入っていることを確認してください。

4. ON / OFFスイッチを希望する方向にセットして、ハンドピースの作動引金を引きます。

注意

- フレキシブルリーマーを髓腔内で反時計方向に回転させるとシャフトが破損することがあります。

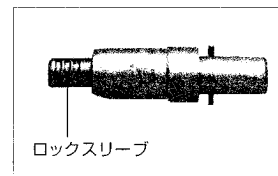


■ASIF/AO リーマードライブ アタッチメント (L151)

ASIF/AOタイプの寛骨臼を駆動させるためのアタッチメントです。

〈仕様〉

	バッテリー/エアー	エレクトリック
回転数	: 0-250rpm	0-270rpm
中空最大径	: 4.8mm	4.8mm



■組立、操作

1. ハンドピース(本体)のON/OFFスイッチをOFF(セフトイポジション「O」)にします。

2. ASIF/AO リーマードライブ アタッチメント (L151) をハンドピースにセットします。

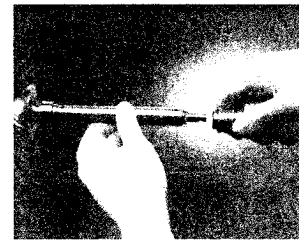
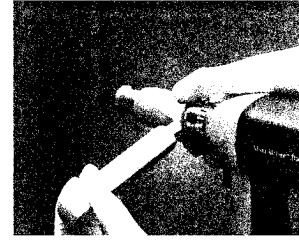
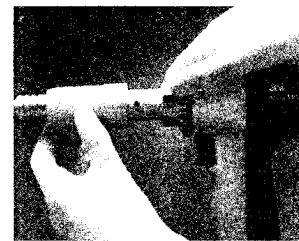
3. 必要に応じて、リーマードライブに保持用ハンドル (L296) をはめ込みます。動かなくなるまで保持用ハンドルを時計方向に回しながら、ハンドルを希望する位置に固定します。

4. チャックのロックスリーブを引っこめながら、アクセサリを挿入してから放します。

注意

- 使用する前に接続されたものが確実に入っていることを確認してください。

5. ON / OFFスイッチを希望する方向にセットして、ハンドピースの作動引金を引きます。

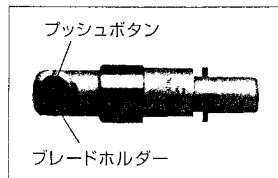


■オシレーティングソー アタッチメント (L320A)

弊社のLシリーズブレードをセットして使用するオシレーティングソー アタッチメントです。アタッチメントはハンドピースに対して4方向にセットでき、また、ブレードはアタッチメントに対して、5方向にセットできます。

〈仕様〉

振動数：0-12,500cpm
ブレード振動角：4 1/2°
ブレードセット方向：5方向
アタッチメントセット方向：4方向



■組立、操作

1. ハンドピース（本体）のON/OFFスイッチをOFF（セーフティポジション「○」）にします。
2. オシレーティングソー アタッチメント (L320A) をハンドピースにセットします。
3. プッシュボタンを押しながら弊社“L”シリーズの中から選んだブレードを希望する位置に差し込んで放します。プッシュボタンを押してカチッと音がすればブレードが正しくセットされたことを示しています。
4. ブレードを引っぱってしっかり把持されていることを確認してください。
5. ON / OFFスイッチをONにして、ハンドピースの作動引金を引きます。（方向はどちらでも良い）



注意

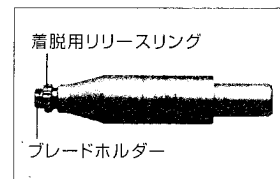
- よりデリケートな骨切り、温度上昇の防止、過剰な器械へのストレス低減のためにもブレードは1回のみのご使用とし、再度ご使用にならないでください。
 - 使用中、機器に異常が発見された場合には、すみやかに作動を止め、弊社メンテナンスセンターに修理を依頼してください。
- ※弊社以外のブレードを用いると故障の原因になりますので、ご使用にならないでください。

■レシプロケーティングソー アタッチメント (L140A)

弊社“P”シリーズのブレードをセットして使用するレシプロケーティングソー アタッチメントです。

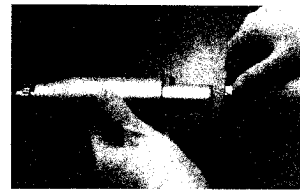
〈仕様〉

振動数：0-5,500cpm
ブレード振動ストローク長：6.3mm
ブレードセット方向：2方向
アタッチメントセット方向：4方向



■組立、操作

1. ハンドピース（本体）のON/OFFスイッチをOFF（セーフティポジション「○」）にします。
2. レシプロケーティングソー アタッチメント (L140A) をハンドピースにセットします。
3. 着脱用リリースリングを回し、ブレードが挿入できるように切れ目をそろえます。弊社“P”シリーズの中から選んだブレードを差し込んで、リリースリングを放します。
4. ブレードを引っぱってしっかり把持されていることを確認してください。
5. ON / OFFスイッチをONにして、ハンドピースの作動引金を引きます。



注意

- よりデリケートな骨切り、温度上昇の防止、過剰な器械へのストレス低減のためにもブレードは1回のみのご使用とし、再度ご使用にならないでください。
 - 使用中、機器に異常が発見された場合には、すみやかに作動を止め、弊社メンテナンスセンターに修理を依頼してください。
- ※弊社以外のブレードを用いると故障の原因になりますので、ご使用にならないでください。

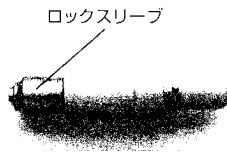
■エースクラップリーマー (L152)

エースクラップタイプの寛骨臼リーマーを駆動させるためのアタッチメントです。

〈仕様〉

バッテリー/エアー エレクトリック

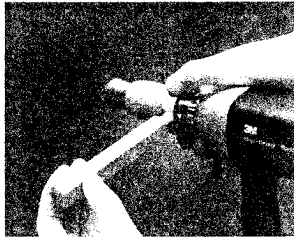
回転数 : 0-280rpm 0-270rpm
中空最大径 : 4.8mm 4.8mm



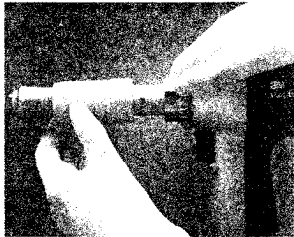
■組立、操作

1. ハンドピース(本体)のON/OFFスイッチをOFF(セーフティポジション「○」)にします。

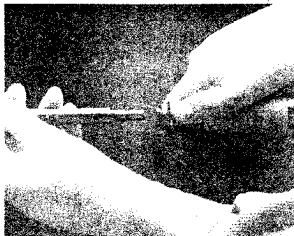
2. 必要に応じて、リーミングドライブに保持用ハンドル(L296)を装着します。動かなくなるまで保持用ハンドルを時計方向に回しながら、ハンドルを希望する位置に固定します。



3. エースクラップリーマー アタッチメントをハンドピースにセットします。



4. ロックスリーブを引っこめながら、アクセサリを挿入後、ロックスリーブを放します。



注意

- 使用する前に接続されたものが確実に入っていることを確認してください。

5. ON/OFFスイッチを希望する方向にセットして、ハンドピースの作動引金を引きます。

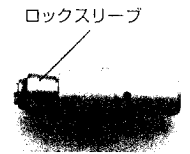
■エースクラップチャック (L515)

エースクラップタイプのフレキシブルリーマーやアクセサリに用いられるアタッチメントです。

〈仕様〉

バッテリー/エアー エレクトリック

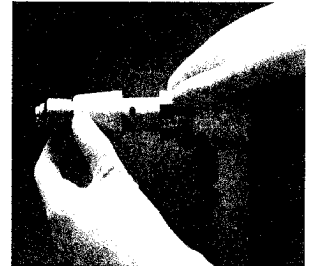
回転数 : 0-1050rpm 0-850rpm
中空最大径 : 4.8mm 4.8mm



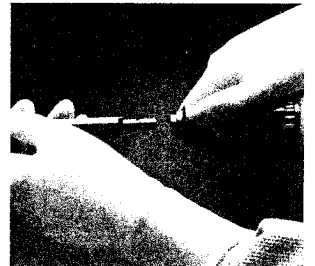
■組立、操作

1. ハンドピース(本体)のON/OFFスイッチをOFF(セーフティポジション「○」)にします。

2. エースクラップチャック アタッチメント(L515)をハンドピースにセットします。



3. ロックスリーブを引っこめながら、エースクラップタイプのアクセサリをアタッチメントに挿入してから放します。



注意

- 使用する前に接続されたものが確実に入っていることを確認してください。

4. ON/OFFスイッチを希望する方向にセットして、ハンドピースの作動引金を引きます。

注意

- フレキシブル髓腔内リーマーを逆回転でご使用になりますと、骨や骨髄やリーマーにダメージを与える恐れがありますので、ご注意ください。

〈安全にお使いいただくために〉

マキシドライバースステムの部品が破損したり、十分に使用しないうちに故障してしまうことを防ぐためにも、以下に述べる一般的なクリーニングとメンテナンスに関する注意事項を守り、大切にお取り扱いください。

- 必ず定期点検は行ってください。
- マキシドライバースを水の中や、薬液の中に浸漬しないでください。
- 水やブリッツクリーナー(M105A)がハンドピースの内部に入らないようにしてください。ブリッツクリーナー(M105A)は、器械表面のクリーニングに使用します。
- ハンドピースやアタッチメント類の超音波洗浄はできません。
- 自動洗浄滅菌器で滅菌をしないでください。
- マキシドライバースの洗浄に漂白剤や塩素系洗剤を用いると内部の部品が腐食することがありますので、これらの薬剤は使用しないでください。
- しばらく使用しなかった機器をご使用になるときは、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ください。

■バッテリー/エレクトリック式ハンドピースのクリーニング

感染予防のためにもグローブとメガネを装着をしてください。

1. 使用後すぐにハンドピースを洗浄してください。ハンドピースからアタッチメントとバッテリー/コードを取りはずします。

注意

浸漬は、しないでください。
ハンドピースコード接続部へのブリッツクリーナーの吹き付けはしないでください。

2. 柔らかい毛のブラシとブリッツクリーナー(M105A)でハンドピースの表面についた血液や骨粉を取り除きます。
(マイルドな中性洗剤をガーゼに含ませて拭きとる方法もあります。)
3. 正/逆回転 選択スイッチ、アタッチメント装着部のリリースリング、作動引金にブリッツクリーナー(M105A)を吹きつけます。
4. その他の可動部は、ブラシとブリッツクリーナーで骨粉等を取り除きます。
5. 最後に、乾いた柔らかい布でハンドピースを拭きます。

■エア式ハンドピースのクリーニング

感染予防のためにもグローブとメガネを装着してください。

1. 使用後すぐにハンドピースを洗浄してください。ハンドピースからアタッチメントを取り外しますが、本体内部にクリーナー液が入ら

ないようにするためにホースはつけておきます。

注意

浸漬は、しないでください。

2. 柔らかい毛のブラシとブリッツクリーナー(M105A)でハンドピースの表面についた血液や骨粉を取り除きます。
3. 正/逆回転 選択ボタン、回転式ホースコネクター、アタッチメント装着部、リリースリング、安全装置、作動引金等の可動部にブリッツクリーナー(M105A)を吹き付けてから良く動かします。
4. 乾いた柔らかい布でハンドピースを拭きます。
5. ハンドピースからホースを外して本体を逆さに持ち、上に向いたホースコネクターのスタンドパイプにオイルを3滴おとします。このとき作動引き金を引いた状態にしています。再びホースを本体に取り付けて、オイルを器械全体に行きわたらせるために5秒間フルスピードで作動させます。

■アタッチメントのクリーニングとメンテナンス

1. 使用後はすぐにアタッチメントを洗浄してください。ハンドピースからアタッチメントを取りはずします。
2. 可動部分を含むアタッチメント全体にブリッツクリーナー(M105A)を吹きつけて表面についた血液や骨粉を取り除きます。
3. 落ちにくい汚れは、柔らかい毛のブラシを使ってきれいにします。
4. 最後に残ったブリッツクリーナー液をよく振って落とし、乾いた柔らかい布でアタッチメントを拭きます。

■コンソールとバッテリーチャージャーのクリーニングとメンテナンス

1. バッテリーチャージャーの電源を切り、本体に接続されている電源コードをはずします。
2. マイルドな中性洗剤またはイソプロピルアルコールを含ませたガーゼで洗浄することができます。バッテリーチャージャーに水をかけたり、水の中に浸したりしないでください。
3. 乾いた柔らかい布で拭きます。
4. バッテリーチャージャーのヒューズを交換するには、
 - 1) 裏面にある取付け口から電源コードをはずします。
 - 2) マイナスドライバーでヒューズボックスのカバーを開けます。
 - 3) ヒューズホルダーを取り出し、おなじ規格のヒューズに入れ換えます。ヒューズの規格については、6ページを参照してください。

〈安全にお使いいただくために〉

- 規格以外のヒューズを使用すると火災の原因になることがあります。
- 洗浄に漂白剤や塩素系洗剤を用いると内部の部品が腐食することがあります。
- バッテリーチャージャーに水をかけたり、水の中に浸したりしないでください。
- 電気が流れるコネクタにブリツクリーナー（M105A）を吹きつけないでください。
- コンソールとバッテリーチャージャーをオートクレーブ滅菌にかけないでください。
- 布で覆うとバッテリーチャージャーが過熱します。通気性の良いところで使用してください。

■バッテリーのクリーニングとメンテナンス

1. 使用後は、洗浄する前にハンドピースからバッテリーをはずします。
2. マイルドな中性洗剤またはイソプロピルアルコールを含ませたガーゼで洗浄することができます。
ブリツクリーナー（M105A）や漂白剤や塩素系洗剤で洗浄することはできません。
3. 充電する前にバッテリーが破損していないか確認してください。
4. バッテリーの充電をおこないます。
5. 「滅菌についての指標」（後ページ参照）に従って、滅菌を行ってください。

バッテリー取扱上の注意事項

〈安全にお使いいただくために〉

- 充電をおこなう前にバッテリーが、破損していないか確認してください。
- 破損したバッテリーは、使用しないでください。
- バッテリーの充電には、必ず弊社のバッテリーチャージャーを使用してください。
- 室温より高い温度のバッテリーを充電しないでください。電池の寿命を縮めます。
- バッテリーをハンドピースにセットしたままで滅菌にかけないでください。
- 滅菌時間は厳守してください。長時間滅菌器の中に入れておくと、電池の寿命を縮めたり、故障の原因になります。
- バッテリーを分解したり、自分で修理をしないでください。

貴重な資源を守るために、
使用済みニッカド電池の回収に
ご協力をお願いします。

■次の点にご注意ください。

使用済みニッカド電池に乾電池など他の電池を混ぜないでください。

■使用済みニッカド電池の送り方

- 使用済みニッカド電池は必ず滅菌してからお送りください。
- 使用済みニッカド電池がたまった場合は前もって、ニッカド電池リサイクルメーカーへお問い合わせの上、運賃元払いでお送りください。
- 送る場合の重量は20kg以上にとめてください。
- 送る場合の収納箱はダンボールなど破れにくい箱を選んで使用してください。
- 現品が到着後にリサイクルメーカーから送り主に対して所定のリサイクル協力感謝金が支払われます。

ニッカド電池リサイクルメーカー（順不同）

日本リサイクルセンター株式会社

問い合わせ先	本社	〒530 大阪市北区西天満6丁目13番19号 TEL.06-311-9071/FAX.06-311-0949
送り先	倉庫	〒586 大阪市河内長野市汐の宮5-7 TEL.06-474-0053/FAX.06-475-2607

東邦亜鉛株式会社

問い合わせ先	本社・原料部 資源サイクル担当	〒103 東京都中央区日本橋3丁目12番2号(朝日ビル) TEL.03-3272-5657/FAX.03-3271-0070
送り先 (処理工場)	小名浜精錬所業務課	〒971 福島県いわき市小名浜字芳浜10番地 TEL.0246-54-4111/FAX.0246-92-3924

関西触媒化学株式会社

本社	〒590 大阪府堺市柏木町1丁目3番13号	TEL.0722-41-6205/FAX.0722-45-1513
問い合わせ先	東京営業所	〒103 東京都中央区日本橋本町4丁目2番11号 TEL.03-3246-0606/FAX.03-3246-0456
送り先 (処理工場)	田布施工場	〒742-15 山口県熊毛郡田布施町大字麻郷3440番地 TEL.0820-55-5931

三井金属鉱業株式会社

問い合わせ先	本社・ 電池材料事業部	〒103 東京都中央区日本橋室町2-1-1 TEL.03-3246-8171/FAX.03-3246-8177
送り先 (処理工場)	彦根種錬株式会社 総務課	〒750 山口県下関市彦島西山町1-1-1 TEL.0832-66-3131/FAX.0832-67-8526

滅菌についての指標

1. 全ての装置を洗浄します。汚れたままで、これらを滅菌しないでください。
2. ハンドピース（本体）から、バッテリーをはずします。
（バッテリー式）
ハンドピース（本体）から、コード/エアースホースをはずします。
（エア-/エレクトリック）
3. ハンドピース（本体）から、アタッチメント類をはずします。
4. アタッチメントについているアクセサリ類をはずします。
5. 洗浄されたハンドピース、アタッチメントをオートクレーブ用ケース（L306）に入れます。

注意

- バッテリーと、その他の装置（ハンドピース、アタッチメント類）を一緒に滅菌しないでください。
- プラズマ滅菌をしないでください。

■ハンドピース、アタッチメント、アクセサリ、ホース類の滅菌条件 （バッテリーは対象外）

滅菌のタイプと設定温度	被滅菌物包装の有無	蒸気またはEOG暴露時間
重力置換型 133℃	未包装	15分
重力置換型 133℃	包装	30分
ハイスピードバキューム 133℃	未包装	3分
ハイスピードバキューム 133℃	包装	3分
ステリバックシステム 加温・低温サイクル	包装	加温サイクル：60分 低温サイクル：180分
E.O.G 88%12% 54℃	包装	150分

弊社のブリッククリーナー（M105A）およびオイル（M317）は、どのタイプの滅菌に対しても、完全に滅菌されることが証明されています。

■バッテリーの滅菌

1. バッテリーチャージャーからバッテリーをはずします。
2. バッテリーをバッテリーラック（L340）にセットします。

注意

- バッテリーをハンドピースにつけたままで滅菌しないでください。
- バッテリーの滅菌には、バッテリーの滅菌条件に従ってください。
- バッテリーを必要以上に滅菌器の中に放置しないでください。長時間に渡って、高温にさらすとそれだけバッテリーの寿命が短くなります。

滅菌のタイプと設定温度	被滅菌物包装の有無	EOG暴露時間
ステリバックシステム 加温・低温サイクル	包装	加温サイクル：60分 低温サイクル：180分
E.O.G 88% 12% 54℃	包装	150分
重力置換型 133℃	未包装	3分 (乾燥工程は、はぶいてください。)
ハイスピードバキューム 133℃	未包装	3分 (乾燥工程は、はぶいてください。)

トラブルシューティングガイド

製品名	症状	考えられる原因	解決方法
〈マキシドライバー〉 エア式ハンドピース (L100)	●スピード(回転)不足	●正/逆切り換えボタン位置不良。	●どちらかへ、しっかり入れなおす。
	●異常音・発熱	●レギュレーターの故障。	●レギュレーターをチェックする。
	●正/逆切り替えボタンが押せない。	●異物によるモーターの回転不良。 モーターベアリングの摩耗。 モーターのオイル切れ。	●取扱説明書に従ってオイル(M317)を入れる。 それでも良くならない場合には 弊社メンテナンスセンターによる修理 が必要です。
〈マキシドライバー〉 バッテリー式ハンドピース (L300)	●パワーがでない、動かない。	●ボタンの回りの異物や汚れ。	●弊社のブリッククリーナー (M105A)を切り換えボタンの 周囲に吹きつけてから、 良く動かします。
		●バッテリーと本体の接続不良。	●バッテリー側及び本体側の 接続コネクタをチェックする。
		●バッテリーの充電不足。	●バッテリーをバッテリーチャージャー の正しいポジションにセットする。 黄色のインジケーターが 点灯すれば正常です。
		●バッテリーの充電が不可能。	●バッテリーをバッテリーチャージャー の正しいポジションにセットする。 赤色のインジケーターが 点灯すればバッテリーの故障です。 ●バッテリーを弊社メンテナンスセン ターへ送り返してください。
		●バッテリーチャージャーの作動不良。	●コンセント電圧が正常か どうかをチェックする。
●ハンドピースの故障。	●ON/OFFスイッチがONになってい ても症状に変化がなければ、 ハンドピースを弊社メンテナンスセン ターへ送り返してください。		
バッテリー(L325A)	●バッテリーがハンドピースに 接続できない。	●異物がコネクタにつまっている。	●布で異物を取り除いてください。
		●ハンドピースのグリップの損傷。	●ハンドピースを弊社メンテナンス センターへ送り返してください。
バッテリーチャージャー (L377)	●バッテリーチャージャーのオレンジインジ ケーターが点灯しているのに充電できない。	●バッテリーの不良。	●バッテリーを弊社メンテナンス センターへ送り返してください。
		●電源コードが抜けている。	●電源コードを入れてください。
アタッチメント全般	●バッテリーチャージャーが作動しない。	●ヒューズが切れている。	●新しいヒューズにとりかえてください。
		●電圧設定不良。	●弊社メンテナンスセンターへご連絡ください。
		●サーキットブレーカーがON。	●サーキットブレーカーをリセット してください。
ホース	●ハンドピースにしっかりロックされない。 ハンドピースに入らない。	●異物が混入。	●ブリッククリーナー(M105A)で クリーニングする。
		●接続部の変形。	●弊社メンテナンスセンターによる 修理が必要です。
ホース	●クイックディスコネクタからのエアリーク。 ●本体からホースをはずした時、 コネクタ中央部からのリーク。	●Oリングの脱落または摩耗。	●Oリングを新品に交換する。
		●シール用ベアリングボールの 汚れ。	●ホースを外してブリッククリーナー (M105A)でシール用ベアリング ボールを下げながらスプレーする。
		●Oリングの脱落または摩耗。	●弊社メンテナンスセンターへ送り返し てください。
	●ホースが切れたり破れたりしている。	●保管の状態に問題がある。	●オートクレープケースに収納時に 本体とホースを分ける。ホースは強く 曲げてオートクレープケースに入れ ない。 ダメージを受けたホースは弊社 メンテナンスセンターへ送る。

トラブルシューティングガイド

製品名	症状	考えられる原因	解決方法
オートマチックピンインサート アタッチメント(L111)	●ピンの把持調整ができない。 ●調整ノブが動かない。	●器械内部に骨粉・水侵入の可能性。 ●前後方向への回しすぎ。	●ブリッククリーナー(M105A)でクリーニングする。それでも良くならない場合は弊社メンテナンスセンターによる修理が必要です。 ●木製のテーブル上で、先端を少し打つと調整ノブがもどります。
リーミングドライブアタッチメント(L150) Zimmer リーマーアタッチメント(L153) ASIF/AO リーマードライブアタッチメント(L151)	●チャックが動かない。	●骨粉などが異常に詰まっている。	●ブリッククリーナー(M105A)でクリーニングする。それでも良くならない場合は弊社メンテナンスセンターによる修理が必要です。
マキソドライバードレック ハンドピース	●作動しない	●コンソールのパワーランプが点灯していない。 ●コンソールのパワーランプがONになっているが、システム作動表示ランプが点灯しない。 ●コンソールのパワーランプがONでシステム作動表示ランプもONになっている。	●電源スイッチをONにする。 ●電源コードがコンセントに入っているか確認する。 ●ヒューズを交換する。それでも良くならない場合は、弊社メンテナンスセンターによる修理が必要です。 ●ハンドピースコードの接続をコンソール側とハンドピース側でチェックする。 ●コンソールの電源スイッチを"OFF"にしてから"ON"にする。 ●ハンドピースコードの予備があれば、交換する。それでも良くならない場合は弊社メンテナンスセンターによる修理が必要です。 ●ハンドピーススイッチが"Forward"または"Reverse"になっているかを確認する。 ●予備があれば、ハンドピースコードを交換する。それでも良くならない場合は弊社メンテナンスセンターによる修理が必要です。
	●スピードとトルクが低下した。 ●異常なノイズと発熱が発生した。		●弊社メンテナンスセンターによる修理が必要です。
ハンドピースコード	●ハンドピースコードがハンドピース(本体)に接続できない。	●コネクターの接続部の変形やダメージが考えられる。	●新しいハンドピースコードに交換する。
ヤコブスチャックアタッチメント(L110) トリングルチャックアタッチメント(L112) ハドソンチャックアタッチメント(L113) Zimmer チャックアタッチメント(L115) ASIF/AOツイストドリルチャックアタッチメント(L513) ASIF/AOフレキシブルチャックアタッチメント(L514)	●チャックが噛んだ状態でスリーブが動かない。	●乾燥した血液や骨粉などがチャックの内部に詰まっている。	●ブリッククリーナー(M105A)でクリーニングする。それでも良くならない場合は弊社メンテナンスセンターによる修理が必要です。
オンレーティングソーアタッチメント(L320A)	●正確に思うように切れない。 ●ブレードの取付け取り外しが困難。	●刃が鈍っている。 ●弊社のブレードを使用していない。 ●骨粉などの異物がブレードホルダー内に詰まっている。ブレードホルダー用プッシュボタンが目づまりで動かない。	●新しいブレードに交換する。 ●弊社のブレードを使用する。 ●ブリッククリーナー(M105A)でクリーニングする。それでも良くならない場合は弊社メンテナンスセンターによる修理が必要です。
レシプロレーティングソーアタッチメント(L140A)	●正確に思うように切れない。 ●ブレードの取付け、取り外しが困難。	●刃が鈍っている。 ●骨粉などの異物や汚れが着脱用リリースリングやブレードホルダーについている。または、リングの変形。	●新しいブレードに交換する。 ●ブリッククリーナー(M105A)でクリーニングする。それでも良くならない場合は弊社メンテナンスセンターによる修理が必要です。