



気動式骨手術器械

# ホール・シリーズ 3

THE HALL™ SERIES 3

 **zimmer**®

# 目 次

ホール シリーズ 3への発展	1
ホール シリーズ 3の特徴	1
ホール シリーズ 3(本体及びアタッチメント) 一覧図	2、3
ドリル/リーマー(5044-01)	4、5、6、7

## 規格

### 使用説明

- フレキシブルリーマー
- デブリ寛骨白リーマー
- ジャコブスチャック
- トリンケル アダプター
- A0アダプター
- ストライカー アダプター
- チャンレー アダプター
- 2方向チャック
- ざぐり リーマー
- スクリュードライバー(六角先)
- 自動ドライバー(ウッドラフ型)
- ステップドリル
- ステンレス ドリル先
- ドリル アダプター
- トルク コントロール ハンドル

オシレーター(5044-02)	8、9
-----------------	-----

## 規格

### 使用説明

- ブレード各種
- レンチ
- トルク コントロール ハンドル

レシプロケータ (5044-03)	10、11
-------------------	-------

## 規格

### 使用説明

- ブレード各種
- トルク コントロール ハンドル

メンテナンス(清掃及び滅菌管理)	12
------------------	----

02-928	2、5
85-1160	3、7
256-01	3、7
1085-09	3、7
1085-10	2、7
1185-11	2、7
1207	3、6
1368-05	2、7
1368-08	3、7
1375-07	3
1375-30	3
1384-34	3、6
1384-42	3
1384-73	3、6
1384-75	3、9
1384-76	3、9
2305-15	3、7
2305-16	3、7
4033-34	3、6
5044-01	2、4
5044-02	2、8
5044-03	2、10
5044-04	2、7、9、10
5044-05	2、6
5044-06	2、6
5044-07	2、9
5044-08	2、7
5044-09	6
5044-11	2、6
5052-10	2
5052-17	2
5052-18	2
5052-19	3、7
5052-20	3、6
5052-50	2、9
5052-51	2、9
5052-52	3、9
5052-53	3、9
5052-56	3、9
5052-58	2、10
5052-59	2、10
5052-60	3、10
5052-61	3、10
5052-73	3、10
5052-272	3、9
5053-30	2、9
5053-31	2、9
5053-32	2、9
5053-33	3、9
5053-34	3、9
5053-35	3、9
5053-36	3、9
5053-37	2、9
5053-38	2、9
5053-39	2、9
5053-40	3、9

## ホール シリーズ 3 への発展

気動式手術器械の本体(ハンドピース)自体に外科的手術に必要なとする基本的機能を取り込んでしまい、機能別本体自体をいくつか使い分けるといふ今日においては最も普遍化した気動式手術器械のシステムを最初に確立したのは、ジンマー社のオーソエアシリーズです。このシステムでは一個のハンドピースに用途別に各種のアタッチメントを組み合わせ接続させる従来の方式を一変させるもので、これまでの方式において難点とされていた(1)様々な作業を連続して行う時のハンドピースへの過重ロードによる故障の多発、(2)各種アタッチメントを組立・分解することの複雑さ、(3)使用前・使用後の注油の必要といった問題を解決できるようになりました。機能別ハンドピースのシステムによれば、連続作業による本体への過重はハンドピース自体を使い分けることにより回避することができます。すでに基本的機能はハンドピース自体に組みこまれていますので装着させるアタッチメントは少なく、器材の取扱いが容易になり手術時間の節約に寄与します。ハンドピース故障の主要因であった注油の不徹底も特殊なオイルレス機構により注油不要となり管理上大きな利点となっています。

ジンマー社オーソ エア シリーズは、国内外の整形外科医の間でこれらの優れた特性を高く評価されている人気器種ですがジンマー社の技術陣は、機能別ハンドピースの概念を維持しつつ、さらにハンドピースの汎用性と便利性を極限まで追求した結果、ここに“ホール シリーズ 3”を開発するに至りました。

新器種 ホール シリーズ 3 の最大の特徴は、オーソ エア シリーズにおいて要求されるスピードとトルクの違いにより別々のハンドピースとして分離せざるをえなかったドリリングとリーミングの二つの基本的機能を先端技術の成果により高性能トランスミッションを器械内に組みこむことで一個のハンドピースに取り入れることに成功した点にあります。この結果、ホール シリーズ 3 は機能別に次の3本体より構成されることになります。

- ドリル/リーマー (DRILL/REAMER) 5044-01  
用途：ドリリング、タッピング、スクリュー固定、ピンニング、寛骨臼リーミング、髄腔リーミング
- オシレーター (OSCILLATOR) 5044-02  
用途：振幅運動による骨切り、切削
- レシプロケータ (RECIPROCATOR) 5044-03  
用途：縦挽きストロークによる骨切り、切削

上記の器械はどれも操作が簡単であり、その使用目的・用途が明確なので、手術医及びその補佐するスタッフに作業と適合器械の選択をやさしくしています。この3機種で、外科分野における気動式手術器械に要求されるすべての機能をはたすことができます。

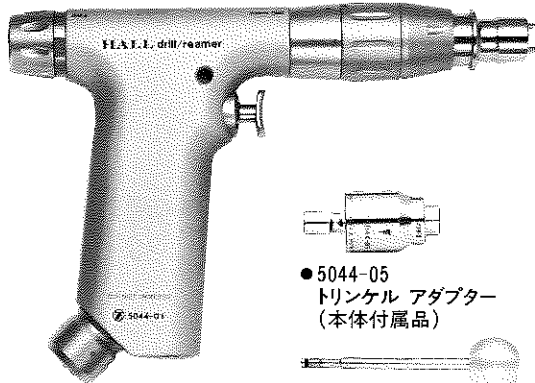
## ホール シリーズ 3 の特徴

1. 一個のハンドピースにドリリングとリーミングの両機能を付加するに十分なスピード及びトルク幅をもった高性能器種が開発されました。  
ドリル位置 スピード 750RPM トルク 40インチ/ポンド  
スクリュー位置 スピード 250RPM トルク 18~22インチ/ポンド  
リーマー位置 スピード 250RPM トルク 100インチ/ポンド
2. 本体形状は、軽量コンパクトなピストル・グリップ型になっているので、術中操作に手の平の感覚がえられ、作業域が広くなります。
3. 本体とアタッチメントの組み合わせが単純になっているので器械の操作が簡単です。
4. ホースは3機種共用で軽量、柔軟です。術者の手の下で本体に接続するので作業の邪魔にならず、ホースの脱着もスムーズに行えます。
5. 本体の表面仕上げは、なめらかで、継ぎ目も少ないので、従来の気動式骨手術器械に比べ、清掃が簡単になりました。
6. トリガーの操作は指の力具合によって正確なコントロールが可能です。
7. トルク コントロール ハンドルは術中の操作性を高めるのに役立ちます。
8. ブレードの固定用ホールは、万一レンチによる固定不足があっても術中のブレード脱落を防止し、安全性を向上しています。
9. 注油を必要としないので、メンテナンスが容易になりました。

# THE HALL SERIES 3

## ホール シリーズ 3 (本体及びアタッチメント) 一覧図

●5044-01  
ドリル/リーマー

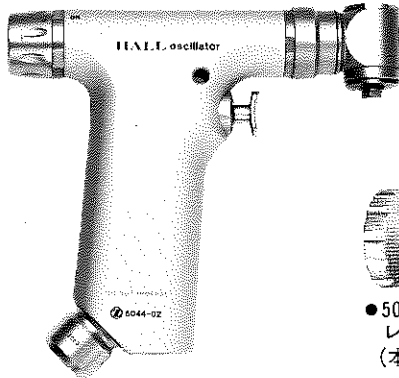


●5044-05  
トリンケル アダプター  
(本体付属品)



●5044-04  
トルク コントロール ハンドル  
(本体付属品)

●5044-02  
オシレーター



●5044-07  
レンチ付  
(本体付属品)

●5044-03  
レシプロケータ

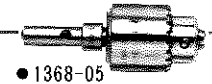


●02-928-06/165  
フレキシブルリーマー



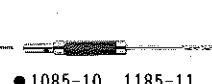
●5044-11  
ジャコブスチャック(6.4mm)

●5044-06  
AOドリルアダプター

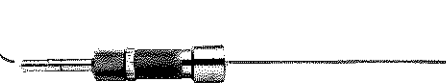


●1368-05  
ジャコブスチャック(3.9mm)

●5044-08  
AOアダプター



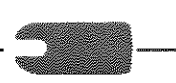
●1085-10、1185-11  
ドリル(サイズ各種あり)



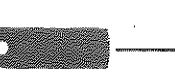
●85-1280  
自動ドライバー



●5052-50  
ブレード(50.8mm)



●5052-51  
ブレード(32.0mm)



●5053-30  
ブレード



●5053-31  
ブレード



●5053-32  
ブレード



●5053-37  
ブレード



●5053-38  
ブレード



●5053-39  
ブレード



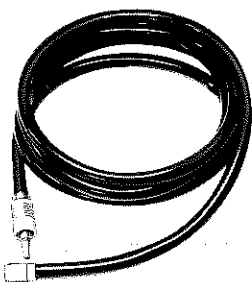
●5052-58  
ブレード(89.0mm)



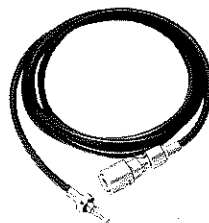
●5052-59  
ブレード(54.5mm)



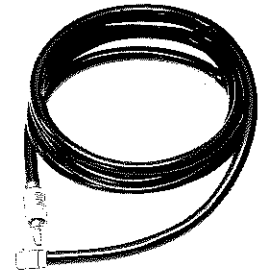
●5052-10 ホース 3m

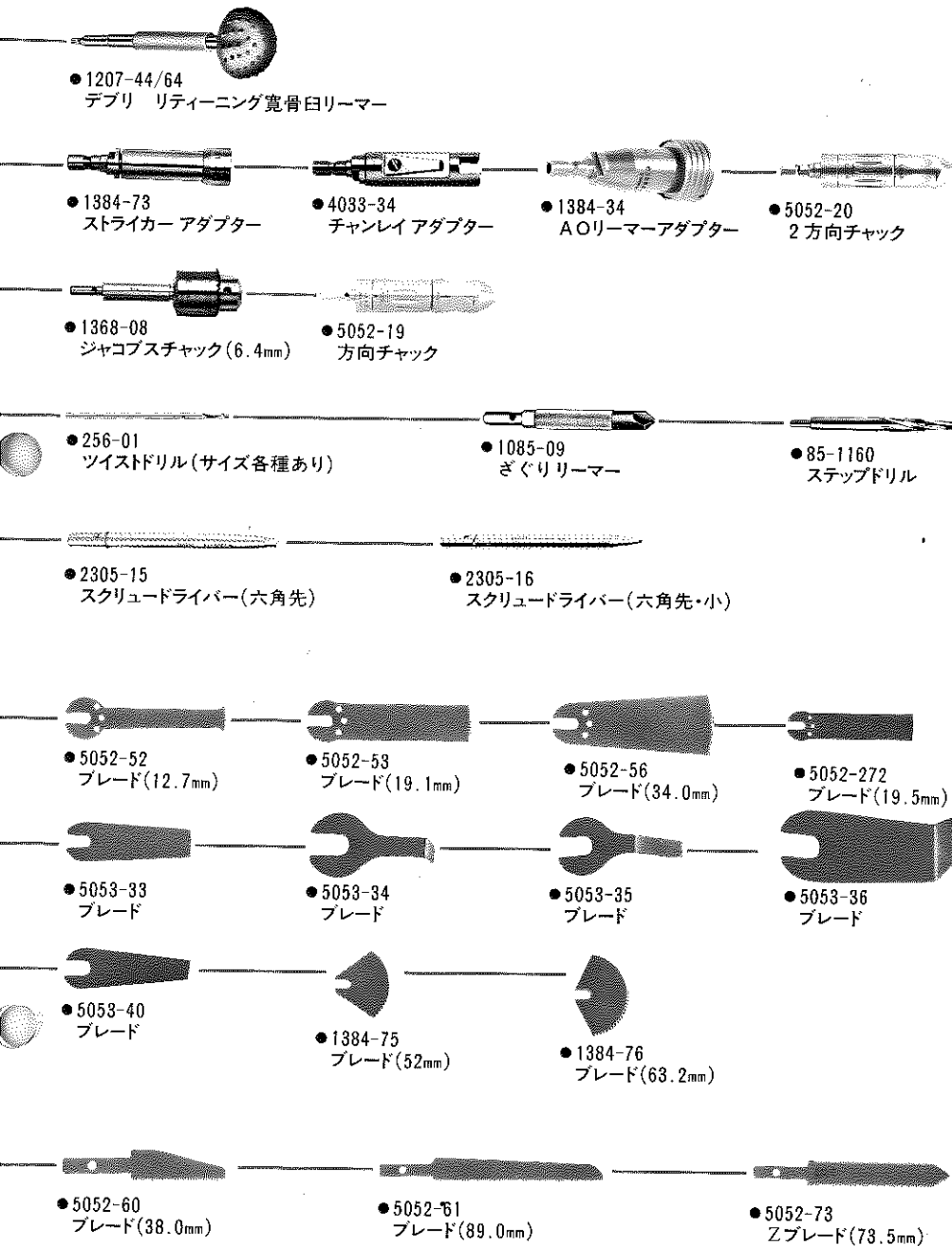


●5052-18 延長ホース 3m



●5052-17 ホース 6m





機能・用途

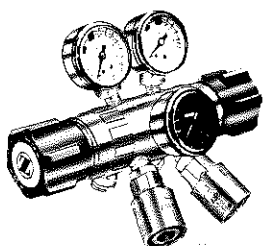
フレキシブルリーマーを用いて骨髄腔のリーミング、寛骨臼リーマーを用いての寛骨臼リーミング及び1.6~4.0mmまでのピンニングが効果的に行なえます。ジンマー元あるいはハドソン元のアクセサリーはアダプターなしで装着可能です。またアダプターを用いることによりほとんど全ての手術器械の装着が可能です。

トリンケルアダプター(5044-05)の装着によりドリリング、タッピング及びスクリューの固定が行なえます。

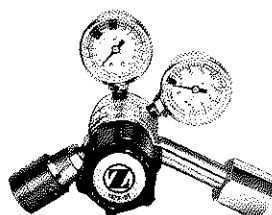
毎分18,000サイクルの振幅により各部位の骨切り、切削を正確・安全に行なうことができます。0.38mm、0.6mmという薄刃は発熱性がなく、深い部位での骨切りも可能で、刃幅の狭い5053番号のブレードは狭い術野に於ける骨切り、切削に効果的です。

毎分18,000サイクル、3.2mmの縦びきストロークで特に骨の鋸断に好適です。Zブレードは人工膝関節置換術の際、深部に挿入でき、的確な骨切り操作が可能です。

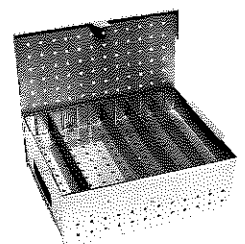
● 1375-30 ダブルレギュレーター



● 1375-07 レギュレーター



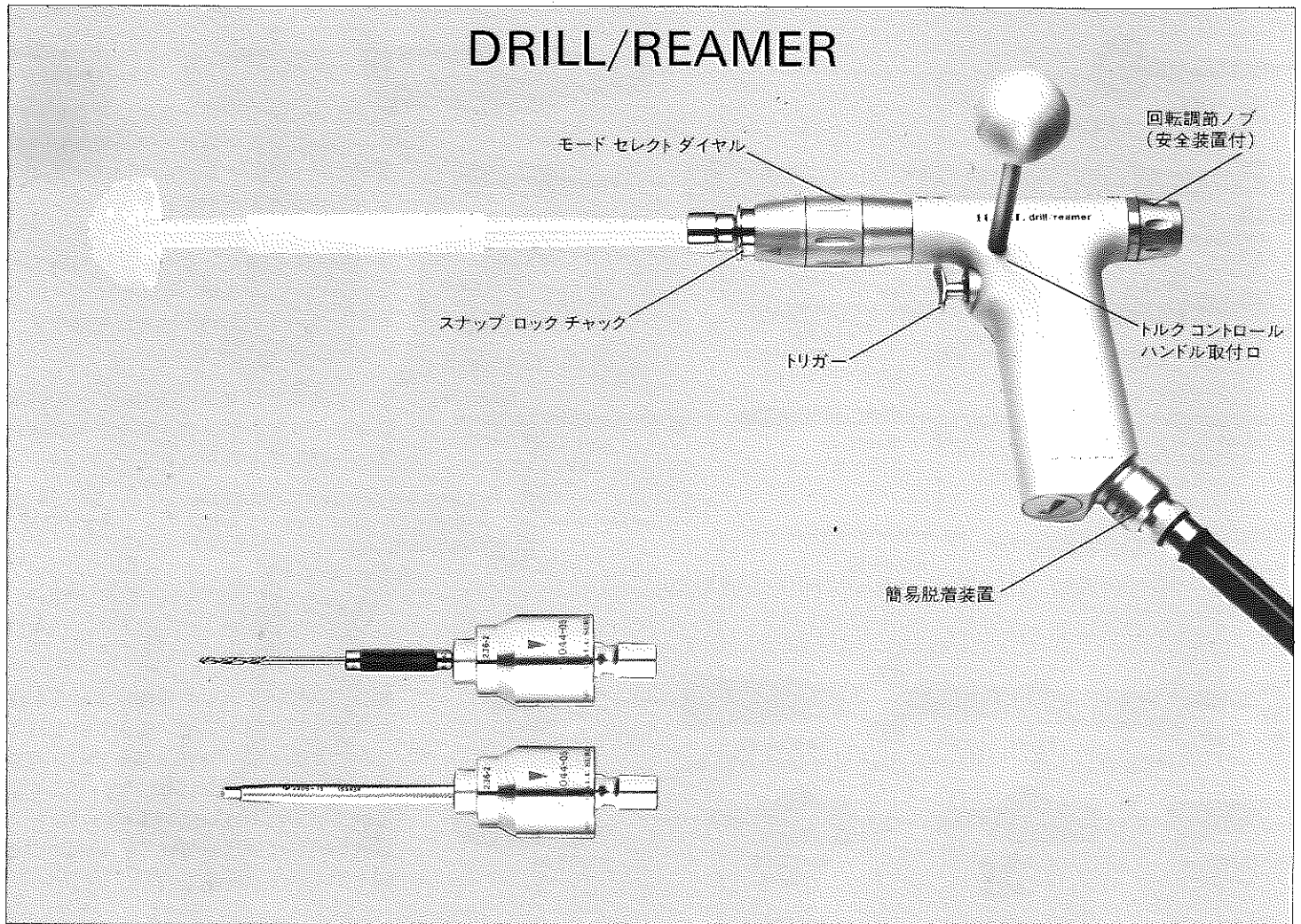
● 1384-42 滅菌用ケース



5044-01

# ドリル / リーマー

## DRILL/REAMER

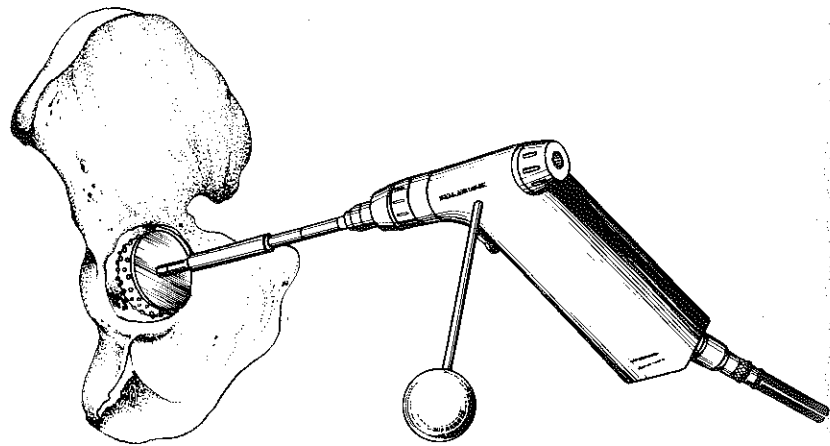


### ●規 格

材 質	ステンレス・スチール / アルミニウム
重 量	1125グラム
スピード/トルク	ドリル位置 0~750RPM、 40インチ/ポンド
	スクリュー位置 0~250RPM、 18~22インチ/ポンド (自動トルク制御装置付)
	リーマー位置 0~250RPM、 100インチ/ポンド
操 作 圧	7 kg/cm <sup>2</sup> (100PSI)
動 力 源	窒素ガス・純度 99.97%
窒素消費量	368 ℓ / 毎分 (100PSI)
排 気	3 m 遠隔排気



●5044-04  
トルク コントロール ハンドル  
(本体附属品)



## ドリル／リーマーの取扱い方法

### 1. モード セレクト ダイヤルのセット

モード セレクト ダイヤルを希望の位置に合せます。

ドリル 位置：750RPM、40インチ/ポンド

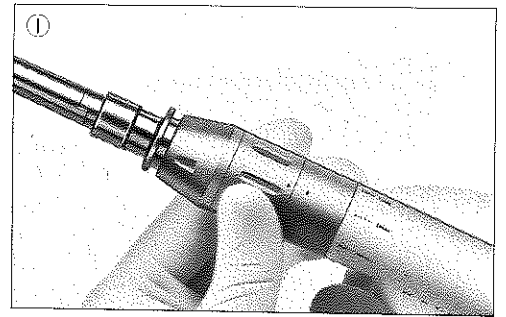
用 途：ドリリング、ピンニング

リーマー位置：250RPM、100インチ/ポンド

用 途：寛骨臼リーミング、髄腔リーミング、ピンニング

スクリュー位置：250RPM、18～22インチ/ポンド（自動トルク制御装置付）

用 途：スクリュー固定、タッピング



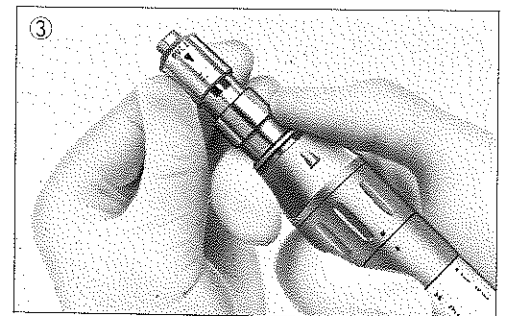
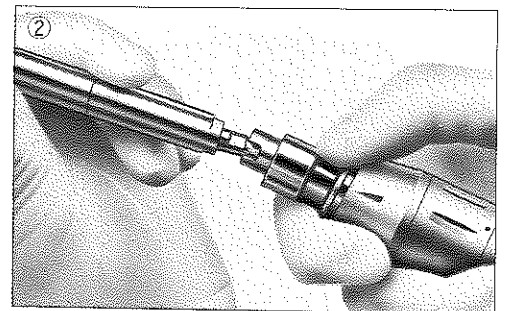
### 2. アクセサリー／アダプターの装着

最初にハンドピースの回転調節ノブを“SAFE”の位置にします。次いでスナップ ロック チャックを指で本体方向に引いた状態でアクセサリーの柄部をさし込み、チャックから指を離します。（写真②参照）アクセサリーが正しくセットされているかどうか、アクセサリーを少し回して確認して下さい。アクセサリーをはずす時にはこの行程を逆にします。

ジンマー元及びハドソン元アクセサリーは直接本体に接続ができます。種々のアダプターがありますのでほとんど全ての整形外科用アクセサリーがそのまま使用できます。

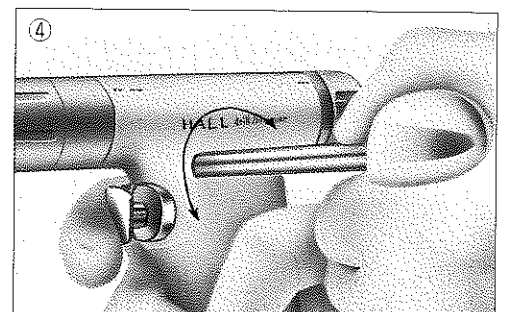
- ジャコブスチャック アダプター
- トリンケルチャック アダプター
- AO ドリル アダプター
- AO リーマー アダプター
- ストライカー アダプター
- チャンレイ アダプター

尚 トリンケル元アクセサリーは トリンケルチャック アダプターを本体に接続したのち装着します。（写真③参照）

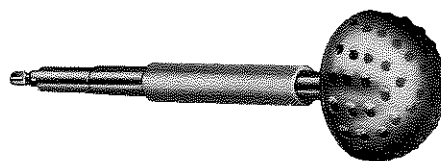


### 3. トルク コントロール ハンドルの取付／取外し

トルク コントロール ハンドルを本体の取付口に挿入し、次いで左右どちらかに90°回転させることにより本体に固定します。この時90°以上回転させたり、必要以上にネジ込むことは避けて下さい。取外しはこの行程を逆にいきます。



■ジンマー元 アクセサリー／アダプター



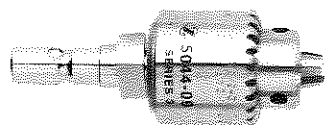
- 02-928  
フレキシブルリーマー  
全長：51cm  
ジンマー元

カタログ番号	直径mm
02-928-06	6.0
02-928-65	6.5
02-928-07	7.0
02-928-75	7.5
02-928-08	8.0
02-928-85	8.5
02-928-09	9.0
02-928-95	9.5
02-928-10	10.0
02-928-105	10.5
02-928-11	11.0

カタログ番号	直径mm
02-928-115	11.5
02-928-12	12.0
02-928-125	12.5
02-928-13	13.0
02-928-135	13.5
02-928-14	14.0
02-928-145	14.5
02-928-15	15.0
02-928-155	15.5
02-928-16	16.0
02-928-165	16.5

- 1207-44/64  
デブリ リティナーニング寛骨臼リーマー  
全長：24cm  
ジンマー元、刃部交換可能

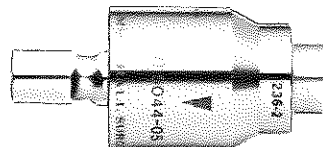
カタログ番号	直径mm	替刃カタログ番号
1207-44	44	1207-19
1207-46	46	1207-15
1207-48	48	1207-16
1207-50	50	1207-17
1207-52	52	1207-18
1207-54	54	1207-10
1207-56	56	1207-11
1207-58	58	1207-12
1207-60	60	1207-20
1207-62	62	1207-21
1207-64	64	1207-14



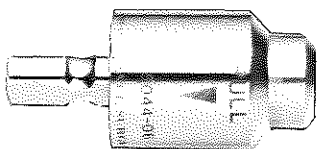
- 5044-09  
ジャコブスチャック  
直径3.9mmまでの器具を装着可。  
套管3.2mm付



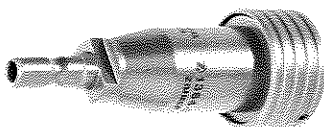
- 5044-11  
ジャコブスチャック  
直径6.4mmまでの器具を装着可。  
套管3.2mm付



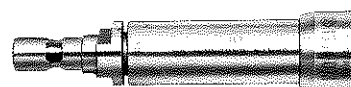
- 5044-05  
トリンケル アダプター  
トリンケル元の器具用アダプター  
(ドリル／リーマー本体付属品)



- 5044-06  
AO ドリル アダプター  
AO ドリル・タップ用アダプター



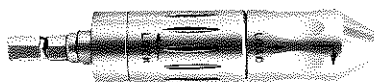
- 1384-34  
AO リーマー アダプター  
AO フレキシブルリーマー用アダプター



- 1384-73  
ストライカー アダプター  
ストライカー元の器具用アダプター



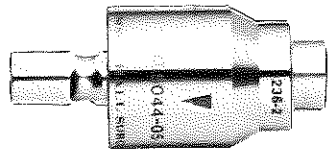
- 4033-34  
チャンレイ アダプター  
チャンレイ元の器具用アダプター



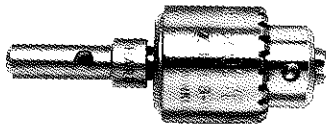
- 5052-20  
2方向チャック  
1.6～4.0mmのピン・ワイヤーを打ち込み、引きぬきができます。



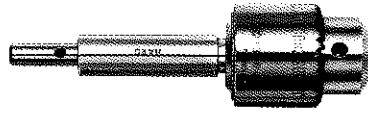
■ トリンケル元 アクセサリー



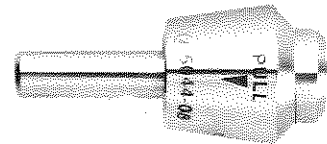
トリンケル元 アクセサリーの装着は左記のトリンケルアダプターを装着後行います。(ドリル/リーマー本体付属品)



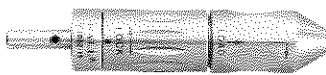
- 1368-05  
ジャコブスチャック  
直径3.9mmまでの器具を装着でき、  
套管3.2mm付。



- 1368-08  
ジャコブスチャック  
直径6.4mmまでの器具を装着でき、  
套管3.2mm付。



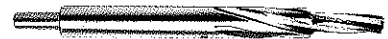
- 5044-08  
AOアダプター



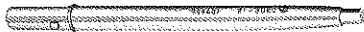
- 5052-19  
2方向チャック  
1.6~3.2mmのピン・ワイヤーの  
打込み、引き抜きができます。



- 1085-09  
ざぐりリーマー  
ネジ頭部の皿もみ用。



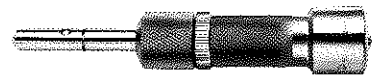
- 85-1160  
ステップドリル  
直径13mm、先端部直径8mm  
全長152mm  
2.4mmガイドワイヤー及びツイスト  
ドリル用套管付。



- 2305-15  
スクロイドライバー(六角先)



- 2305-16  
スクロイドライバー(六角先・小)



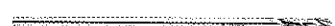
- 85-1280  
自動ドライバー(ウッドラフ型)



- 1085-10  
ドリル アダプター



- 1185-11  
ステンレス・ドリル先  
アダプター(1085-10)用



- 256-01  
ステンレス・ドリル先

カタログ番号	適合ドリル先
1085-10-03	1185-11-03
1085-10-04	1185-11-04
1085-10-05	1185-11-05
1085-10-06	1185-11-06
1085-10-07	1185-11-07
1085-10-08	1185-11-08
1085-10-09	1185-11-10

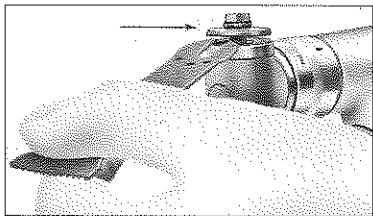
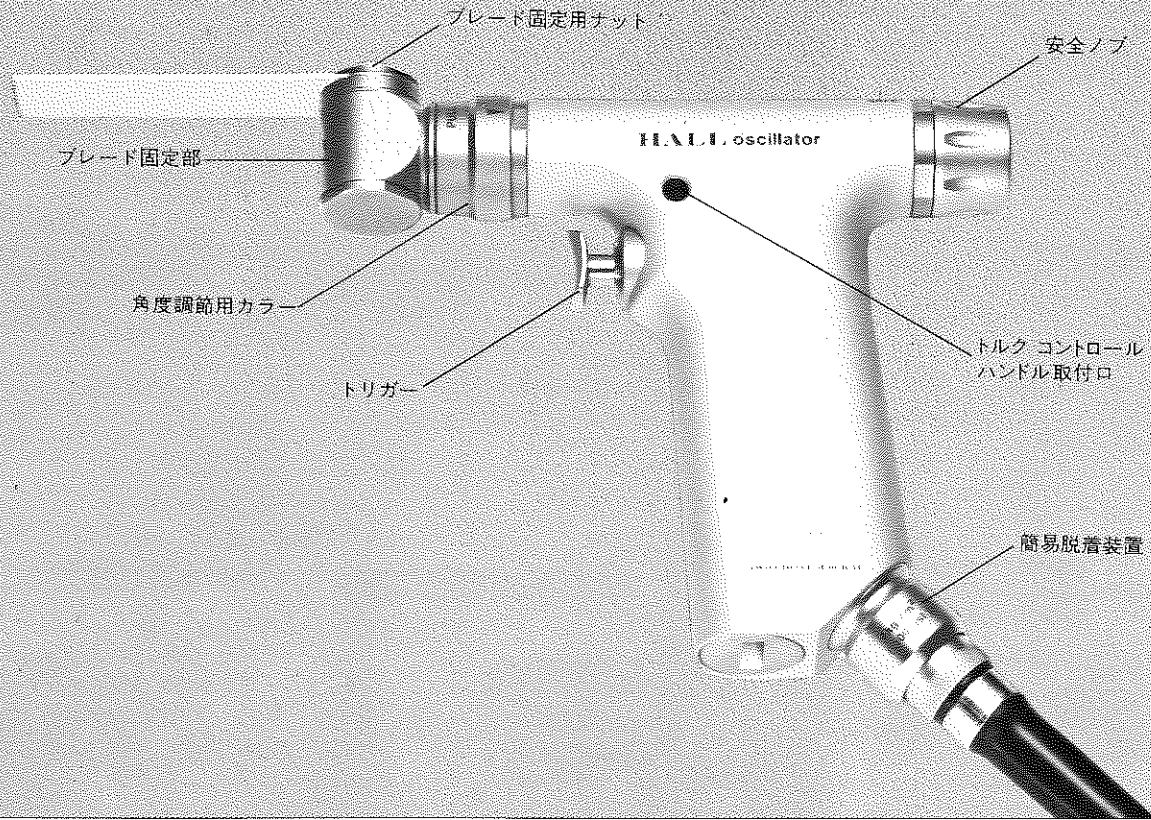
カタログ番号	直径mm
1185-11-03	2.4
1185-11-04	2.8
1185-11-05	3.2
1185-11-06	3.6
1185-11-07	4.0
1185-11-08	4.8
1185-11-10	6.4

カタログ番号	直径mm
256-01-21	1.6
256-01-22	2.0
256-01-23	2.4
256-01-24	2.8
256-01-25	3.2
256-01-26	3.6
256-01-27	4.0
256-01-28	4.4
256-01-29	4.8

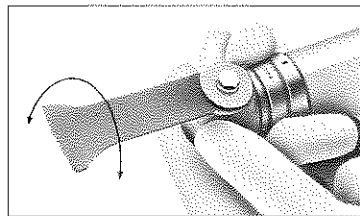
5044-02

# オシレーター

## OSCILLATOR



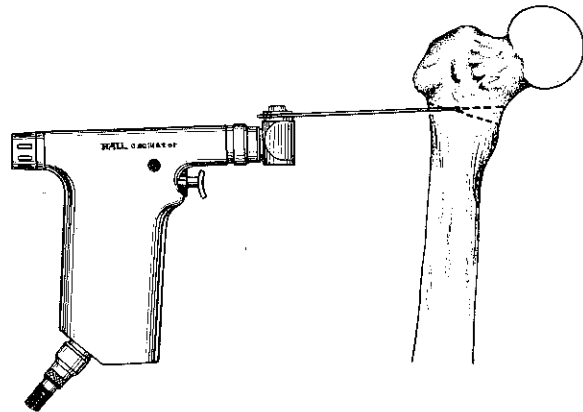
最初にハンドピースの安全ノブを“SAFE”の位置にします。専用レンチ(5044-07)にてブレード固定用ナットをゆるめた後ブレードを挿入します。この際ブレード固定用ピンにブレードの固定用ホールが入る様にブレードをセットします。(固定用ホールのないブレードの装着時には、固定用ピンが沈みますので同ホールのないブレードも従来通り固定することができます。)ブレードはハンドピースの直線上及び左右45°の3方向に固定できます。



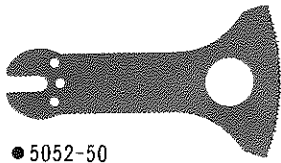
また、角度調節用カラーを引くことによりブレード固定部を回転することもできます。30度間隔12箇所の可変固定によりハンドピースの角度を変えことなく種々の骨切に対応できます。

### ●規格

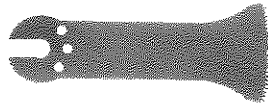
材 質	ステンレス・スチール／アルミニウム
重 量	900グラム
ス ピ ード	18,000サイクル／毎分
振 幅 域	4.5°
ブレード固定部	12箇所可変(30°間隔360°)
ブレード取付角	45°間隔3箇所
操 作 圧	7 kg/cm <sup>2</sup> (100PSI)
動 力 源	窒素ガス、純度 99.97%
窒素消費量	368 ℓ／毎分(100PSI)
排 気	3 m速隔排気



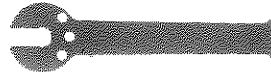
■ ブレード



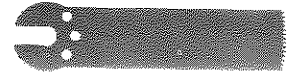
● 5052-50



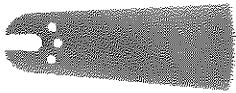
● 5052-51



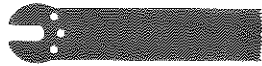
● 5052-52



● 5052-53



● 5052-56



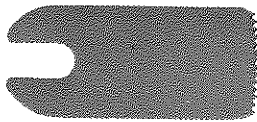
● 5052-272



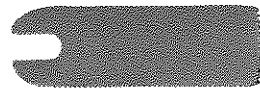
● 1384-75



● 1384-76



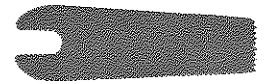
● 5053-30



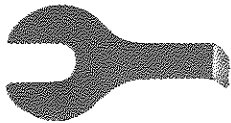
● 5053-31



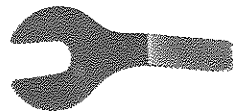
● 5053-32



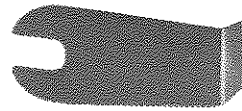
● 5053-33



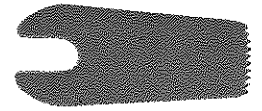
● 5053-34



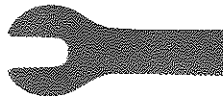
● 5053-35



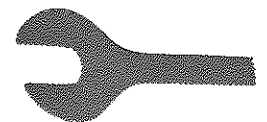
● 5053-36



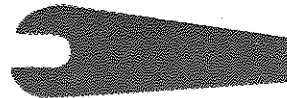
● 5053-37



● 5053-38



● 5053-39



● 5053-40



● 5044-04  
トルク コントロール ハンドル  
(別売)



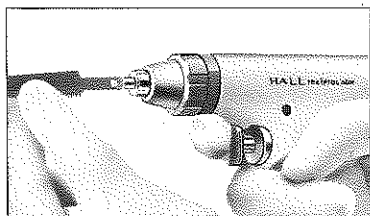
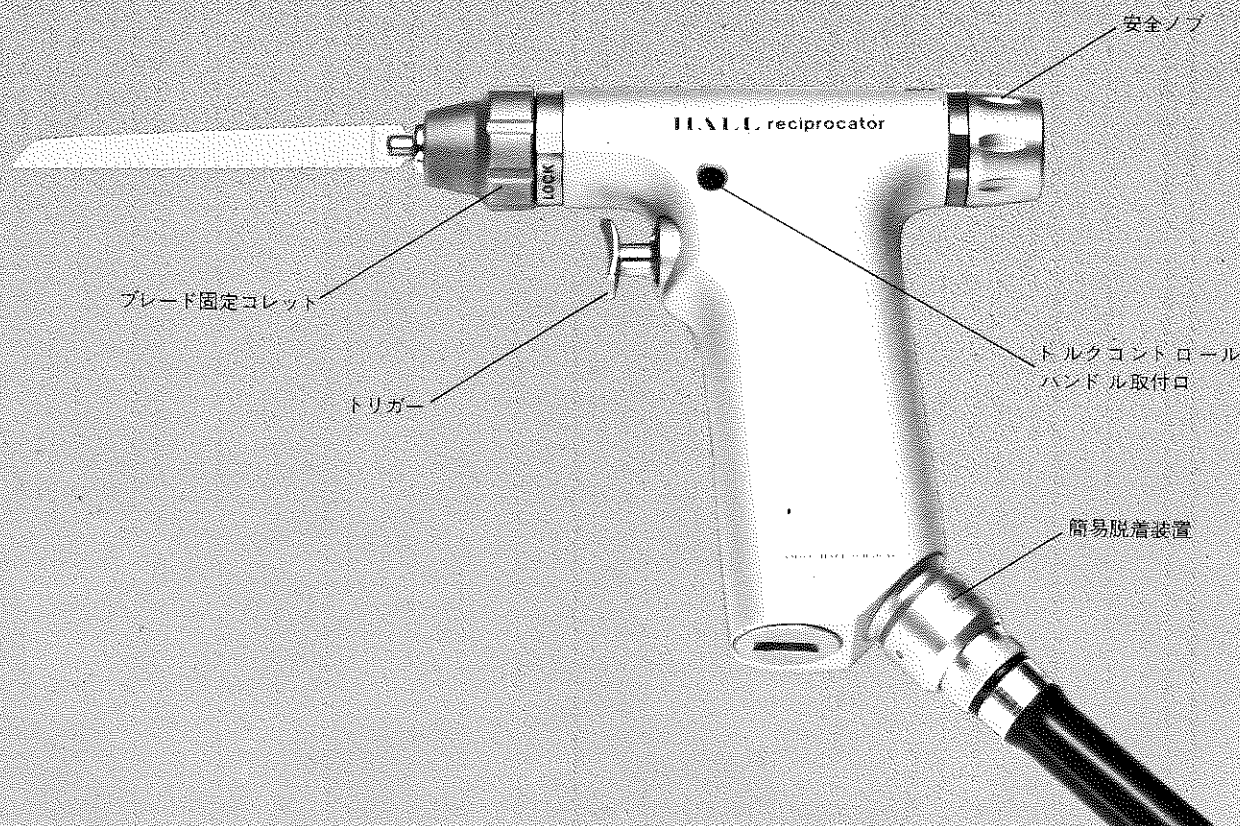
● 5044-07  
レンチ(本体付属)

カタログ番号	全長(mm)	刃部長さ(mm)	厚さ(mm)	角度(曲りmm)
5052-50	63.5	50.8	0.6	
5052-51	63.5	32.0	0.4	
5052-52	63.5	12.7	0.6	
5052-53	63.5	19.1	0.6	
5052-56	63.5	34.0	0.6	
5052-272	71.0	19.5	0.8	
1384-75	25.4	52.0	0.38	
1384-76	25.4	63.2	0.38	
5053-30	25.4	19.1	0.38	
5053-31	40.0	19.1	0.38	
5053-32	25.4	6.4	0.38	
5053-33	40.0	12.7	0.38	
5053-34	25.4	6.4	0.6	90° (9.4)
5053-35	25.4	6.4	0.6	45° (17.8)
5053-36	40.0	12.7	0.6	90° (12.7)
5053-37	25.4	12.7	0.38	
5053-38	25.4	9.4	0.38	
5053-39	25.4	4.6	0.38	
5053-40	40.0	8.0	0.38	

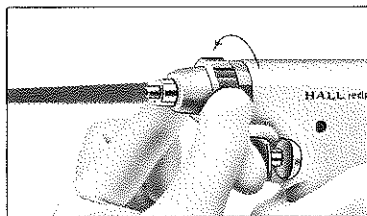
5044-03

# レシプロケータ

## RECIPROCATOR



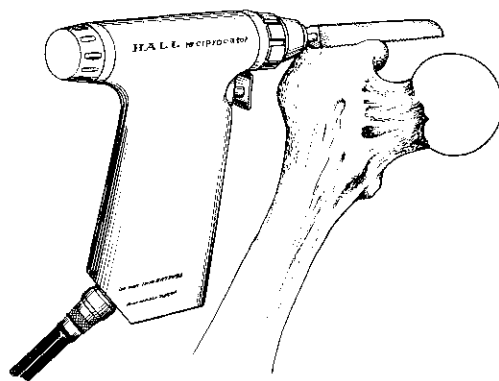
ブレードの装着を行うときは、最初にハンドピースの安全ノブを、“SAFE”の位置にします。ブレードの方からみて時計方向にブレード固定コレットを回しブレードを挿入します。次いで時計と逆方向に固定コレットをしっかり回しブレードを固定します。

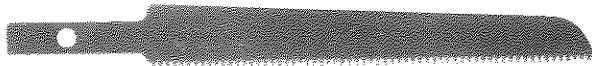


さらにブレードには固定用ホールが加工されていますので、ブレードを挿入した際、両側から固定用ホールにベアリングが固定されますので、術中にブレード固定コレットのネジ止め不徹底によるブレードの脱落を防止することができます。90°ごとにノッチが付いているので90°位置が確認できます。

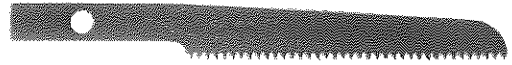
### ●規格

材質	ステンレス・スチール／アルミニウム
重量	866グラム
スピード	18,000サイクル／毎分
ストローク	3.2cm
ブレード固定位置	4箇所可変、90°間隔
操作圧	7 kg/cm <sup>2</sup> (100PSI)
動力源	窒素ガス、純度 99.97%
窒素消費量	最高 368 ℓ／毎分 (100PSI)
排気	3 m遠隔排気

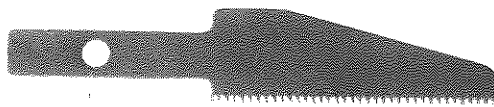




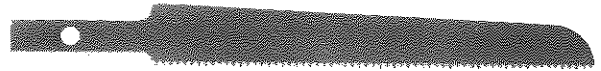
●5052-58  
ブレード  
刃部長さ：89.0mm  
厚 さ：0.6mm



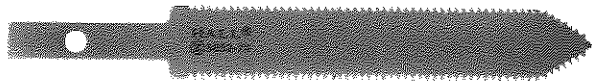
●5052-59  
ブレード  
刃部長さ：54.5mm  
厚 さ：0.6mm



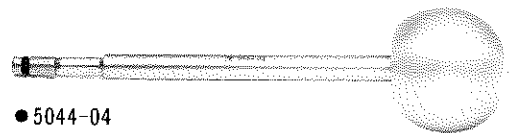
●5052-60  
ブレード  
刃部長さ：38.0mm  
厚 さ：0.4mm



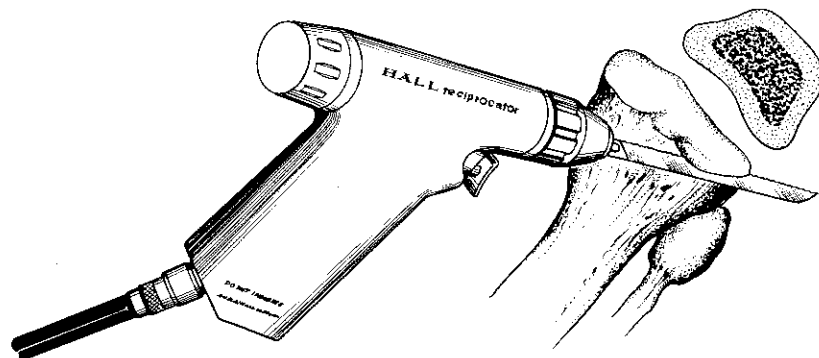
●5052-61  
ブレード  
刃部長さ：89.0mm  
厚 さ：1.5mm



●5052-73  
ブレード  
刃部長さ：73.5mm  
巾 : 12.5mm  
厚 さ：0.8mm

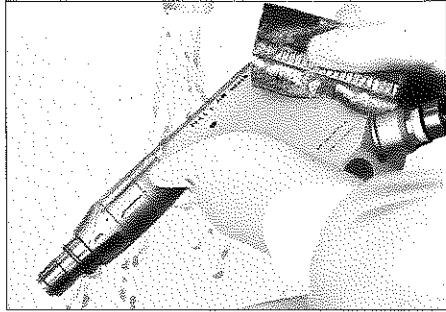


●5044-04  
トルク コントロール ハンドル(別売)

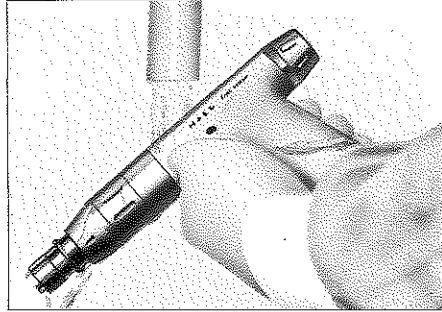


### メンテナンス(清掃及び滅菌管理)

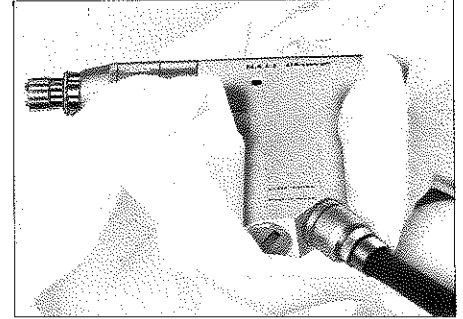
ホール シリーズ 3 の清掃は下記の手順に従って行って下さい。清掃は本体外面のみ行い、内部の清掃はいっさい必要ありません。



①ソフトブラシと中性洗剤にて本体のブラッシングを行い、血液その他附着した汚れをきれいにおとします。この際本体のホース接続部から洗剤や水が浸入しないようホースを接続したまま行なって下さい。洗剤、水等に本体を浸すことは絶対さけて下さい。



②水道水等の流水で洗剤を洗い流します。この時も本体にホースを接続したままにし、流水が本体に浸入しないようにします。本体を水等に浸さないよう注意して下さい。



③水滴を切り清潔なタオルでふき本体表面を乾かします。この後、よりよい管理のためにホースを外しオートクレーブ滅菌でさらに良く乾燥させる必要があります。尚 シリーズ 3 本体は注油の必要がありません。

#### ●一般的注意事項

- オイルレス型ですので シリーズ 3 のハンドピースとアクセサリーには注油が必要ありません。
- いかなる液剤および水等にも本体を浸さないで下さい。本体内部の精密機構が損傷されます。
- 超音波洗浄装置は使用しないで下さい。本体内部のオイルが洗われ使用不可能となります。

#### ●滅菌方法について

- ホール シリーズ 3 の滅菌はホースも含めオートクレーブで行なって下さい。この時滅菌ケース(1384-42)をご利用下さい。
- E.O. ガス滅菌はガスが本体内部に滲達しませんのでお奨めできません。
- オートクレーブ後の冷却は室温にさらすか、清潔なタオルでカバーして行なって下さい。水等に浸して冷却することは絶対にさけて下さい。



# ZIMMER JAPAN K.K.

## ジンマー・ジャパン株式会社

本社	〒113 東京都文京区本郷3丁目21番8号 ケイアイビル	TEL 03-816-1234(代表)
札幌営業所	〒060 札幌市北区北6条西1丁目3番地3号 38 山京ビル	TEL 011-716-4221(代表)
仙台営業所	〒980 仙台市木町通2丁目6番51号	TEL 0222-72-1131(代表)
東京営業所	〒113 東京都文京区本郷3丁目21番8号 ケイアイビル	TEL 03-816-1234(代表)
御殿場営業所	〒412 静岡県御殿場市中畑1656番1号	TEL 0550-9-8511(代表)
名古屋営業所	〒460 名古屋市中区栄1丁目13番2号 愛織第二ビル	TEL 052-201-8191(代表)
大阪営業所	〒532 大阪市淀川区宮原2丁目14番14号 新大阪グランドビル	TEL 06-394-1230(代表)
岡山営業所	〒700 岡山市幸町8番29号 三井生命岡山ビル	TEL 0862-33-2205(代表)
福岡営業所	〒812 福岡市博多区博多駅南1丁目10番5号 新博多日興ビル	TEL 092-474-1282(代表)
御殿場工場	〒412 静岡県御殿場市中畑1656番1号	TEL 0550-9-8511(代表)

Designed and  
Manufactured by

**Hall Surgical**

DIVISION OF ZIMMER  
Santa Barbara, CA 93102