

ホール®パワープロ
バッテリーハンドピース
取扱説明書
(PR-5100, PR-5200, PR-5300, PR-5400)



PR-5100



PR-5200



PR-5300



PR-5400



ZI-M343-2 1/'09

特許に関する情報

本取扱説明書にはLinvatec Corporationに帰属する情報が含まれています。すべてのデザイン及び関連資料を含め、本書に含まれる情報は、ConMed Linvatec又はそのライセンサー（特許権許諾者）、又はその両者が独占的に所有する情報です。すべてのデザイン、製造方法及び複製を含め、本書に関するすべての特許権、著作権及び他の所有権については、ConMed Linvatec及び／又はそのライセンサーがこれを有します。

本取扱説明書及び関連資料は、著作権法で保護される秘密情報であり、ConMed Linvatecの文書により明示された事前許諾がない限り、電子媒体、機械、磁気媒体、手書き等、いかなる形態・手段であろうとも、その複製、送信、転写、情報検索システムへの保存、コンピュータ言語を含む他の言語への翻訳、又は第三者への開示（全体かその一部かを問わず）を行うことを禁じます。

ConMed Linvatecは、法律により定められている場合を除き、改訂・変更を通知する義務を負わずに、本取扱説明書を改訂し、その内容を適宜変更する権利を有します。

© Linvatec Corporation 2005, 2006, 2007. 著作権所有 Printed in USA

※本書に述べる内容・製品の取り扱い方法・保証等、製品に関する全てのお問合せは、日本国内においては下記までご連絡ください。

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
TEL : 0550-89-8507
FAX : 0550-89-8516

ハンドピースの型番・製造番号及びお買い上げ日を記入する欄です。本書をお読みの後、大切に保存しておいてください。

ハンドピースの型番 _____ 製造番号 _____ 日付 _____

目 次

	ページ
1.0 はじめに	
1.1 使用目的.....	1
1.2 警告及び注意事項.....	1
1.2.1 警告.....	2
1.2.2 注意事項.....	2
1.3 シンボルマークの定義.....	3
1.4 モジュラーハンドピース(PR-5100-000-00).....	5
1.5 ツートリガーハンドピース(PR-5200-000-00).....	6
1.6 オシレーターハンドピース(PR-5300-000-00).....	7
1.7 レシプロケーターハンドピース(PR-5400-000-00).....	8
2.0 取り付け及び操作	
2.1 バッテリーの取り付け.....	9
2.2 モジュラー及びツートリガーハンドピースの アタッチメントの取り付けと取り外し.....	10
2.3 ハンドピースの操作.....	10
2.3.1 パワープロモジュラーハンドピース(PR-5100-000-00)の操作.....	10
2.3.2 パワープロツートリガーハンドピース(PR-5200-000-00)の操作.....	11
2.3.3 パワープロオシレーターハンドピース(PR-5300-000-00)の ブレード取り付けと操作.....	13
2.3.3.1 ブレードの取り付け.....	13
2.3.3.2 ハンドピースの操作.....	14
2.3.4 パワープロレシプロケーターハンドピース(PR-5400-000-00)の ブレード取り付けと操作.....	15
2.3.4.1 ブレードの取り付け.....	15

3.0 メンテナンス

3.1 清掃及び滅菌.....	18
3.1.1 清掃に関する注意.....	18
3.1.2 ハンドピース清掃方法.....	18
3.1.3 滅菌.....	19
3.1.3.1 滅菌に関する警告、注意、及び注記.....	19
3.2 トラブルシューティング.....	21

4.0 仕様

4.1 PR-5100パワープロバッテリーモジュラーハンドピース.....	22
4.2 PR-5200パワープロバッテリーツートリガーハンドピース.....	23
4.3 PR-5300パワープロオシレーターハンドピース.....	24
4.4 PR-5400パワープロレシプロケーターハンドピース.....	24
4.5 ハンドピース環境要件.....	24
4.6 ハンドピース、アタッチメント、及び付属品.....	25

1.0 はじめに

パワープロバッテリーハンドピース(PR-5100/5200/5300/5400-000-00)の操作、清掃、滅菌を行う前に、この取扱説明書に目を通してください。この機器の安全かつ有効な使用をする上で、製品の表面と、この取扱説明書に記載されているすべての警告や、注意書きと指示を理解し、守ってください。

1.1 使用目的

パワープロバッテリーシングルトリガー及びツートリガーハンドピース(PR-5100/5200-000-00)は、モジュラーアタッチメントの各種組み合わせと共に、大小の骨への整形外科手術手順に共通する骨の切断、リーミング、ドリル操作、スクリュー打ち、タップ立て、ソー、ピンニングといった処置で使用できます。これらのハンドピースでは、パワープロエレクトリック及びエアーハンドピースと同様のアタッチメントを使用します。

パワープロオシレーターハンドピース(PR-5300-000-00)は、膝、または股関節の全置換術に必要とされるような横断方向・縦断方向での大小の骨整形での切断、大腿骨の頭部及び頸部の除去、大腿骨大転子の除去、脛骨のプラトー及び大腿骨の遠位端の正確な骨切といった処置で使用できます。

パワープロシプロケーターハンドピース(PR-5400-000-00)は、関節全置換術等での大きな骨の切断に使用できます。

これらのハンドピースすべては、各バッテリーパックの、行われる外科手順に要する電力に応じたものを動力とするよう設計されています。

これらのハンドピースは、以下の医療分野での処置で適用されます：骨切術、外傷外科、整形外科、関節全置換術、神経外科、胸中正中切開術。

1.2 警告及び注意事項

この機器は、使用において必要な知識や技術を完全に習熟している医師だけが使用するために設計されています。製品の表面や、本書に記載されているすべての警告や注意、指示事項を熟読し、従ってください。

17ページの“表2：メンテナンススケジュール”に示されているサービス周期は、パワープロハンドピースの最適な操作性能を保つために必要不可欠です。

1.2.1 警告

1. 本機を操作する際は必ず、眼を保護するもの（ゴーグル等）の着用が必要です。着用しない場合、眼をけがすることがあります。
2. ハンドピースのすべてのパーツ又はアタッチメントなどの付属品に過熱している部分がないか、常に確認してください。過熱が確認された場合は、使用を中止し、修理に出してください。
3. ハンドピースの作動中は、付属品やアタッチメントの取り付け、挿入、取り外しはしないでください。**アイテムの取り付け、取り外しの前には、ハンドピースを「SAFE (安全)」の状態にしてください。**
4. ブレードを定位置に固定していない状態でオシレーティングソー、またはレシプロケーター ハンドピースを操作しないでください。
5. バッテリーの電極を短絡させたり、電極が金属物と接触した状態にしておいたりしないでください。感電や火傷、またはバッテリーの損傷を引き起こすことがあります。
6. バッテリーを火気にさらさないでください。損傷するおそれがあります。
7. 使用前に、バッテリーパックに損傷（バッテリーケースのひびなど）がないか調べてください。損傷したバッテリーパックは使用しないでください。もし、バッテリーパックに損傷や、漏れ、残留物に気付いたら、皮膚や目や衣類に接触することのないようにしてください。これらの物質はアルカリ性で、火傷のおそれのある水酸化カリウム (KOH) を含んでいます。漏洩物質が皮膚や目に接触した場合、大量の水で洗い流し、ただちに医者の診察を受けてください。



1.2.2 注意事項

1. PR-3011の12Vバッテリーパックを黒いサイドパネルのパワープロハンドピースには使用しないでください。コントローラーに損傷を与え、結果としてハンドピースが機能しなくなるおそれがあります。
2. ハンドピースは、出荷した時点で既に完成品です。本製品の保証が無効となりますので、分解や注油を行わないでください。本体内部には、ユーザーが修理できる箇所はありません。
3. 付属品は、ConMed Linvatec及びHallの製品だけをお使いください（ソーブレード、ビット等）。
4. すべての機器を注意深く取り扱ってください。ハンドピースを床に落とす、または何らかの形で破損した場合は、直ちに修理に出してください。
5. 本機を使用する前に、その都度、以下の手順を実行してください。
 - ・本機（すべての構成部品）が正常に作動するか点検する。
 - ・すべてのアタッチメント、付属品が、正確かつ完全にハンドピースと接続できることを確認する。
6. 使用前に必ず、ブレードやドリルビットに曲げや破損、刃こぼれがないかを必ず確認してください。真直ぐに伸ばそうとしたり、刃先を研いだりしないでください。破損したものは使用しないでください。使用後は、適切に廃棄処分してください。
7. ソアタッチメント(PR-2045レシプロケーティングソーまたはPR-2043サジタルソー)、またはリーミングアタッチメントを使用しているときは、スクリュー、タップ、オシレートモードで操作しないでください。このハンドピースは、これらのアタッチメント使用時にはドリル／リーマーモードで使用してください。



8. レシプロケーティングソーアタッチメント(PR-2045)を使用するときは、PR-3010ラージバッテリーのみを使用してください。
9. バッテリーパックをいかなる液体や溶液にも浸さないでください。錆との接触は、バッテリー及び／またはハンドピースの性能を低下させるおそれがあります。
10. バッテリーパックには適切にリサイクル、または処分されなければならないニッケルカドミウム、ニッケル水酸化物が含まれています。バッテリーパックを処分又はリサイクルする場合は、適切に行ってください。バッテリーを一般ごみとして処分することは禁止されています。あなたの地域や政府の規制に従ってバッテリーを処分してください。
11. ハンドピースを保管中や使用していない間、バッテリーを接続したままにしておくと、バッテリーのチャージが尽きてしまうことがあります。
12. ハンドピースを、液体に浸漬しないでください。
13. 本製品を使用した後は、その都度、ハンドピース及びアタッチメントを十分に清掃・滅菌してください（「3.1 清掃及び滅菌」（18ページ）を参照）。

1.3 シンボルマークの定義

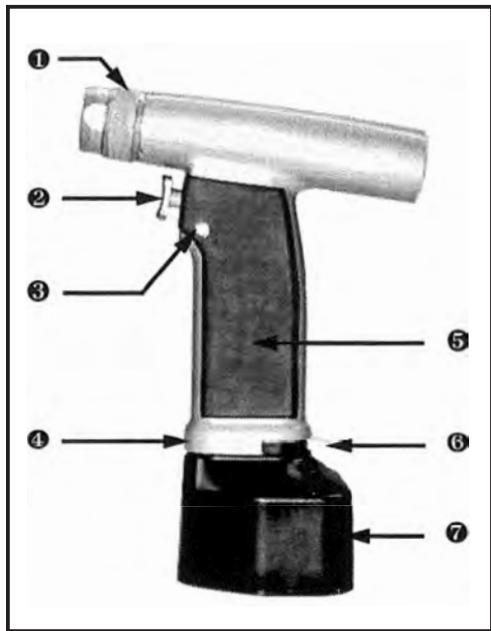
	PR-5200/5300ハンドピースにおいて、「Safe」位置を示す。
	PR-5100/5400ハンドピースにおいて、「Safe」または「Off」位置を示す。
	PR-5100ハンドピースにおいて、「Forward」（正方向）位置を示す。
	PR-5100ハンドピースにおいて、「Reverse」位置を示す。
	PR-5400ハンドピースにおいて、「Run」（作動）位置を示す。
	PR-5300ハンドピースにおいて、「Run」（作動）位置を示す。
	PR-5300ハンドピースにおいて、「Forward」（正方向）操作位置を示す。

	PR-5300ハンドピースにおいて、「Reverse」(逆方向) 操作位置を示す。
DRILL	PR-5200ハンドピースにおいて、ドリル操作モードを示す。
SCREW	PR-5200ハンドピースにおいて、スクリュー操作モードであることを示す。
	眼の保護器具が必要。
	注意、添付文書または取扱説明書を熟読すること。
	タイプBF機器。
	再使用禁止。
	使用者の点検整備は推奨されない。点検整備はConMed Linatec社の資格のあるサービス担当者に委託する。
	ハンドピースをいかなる液体にも浸漬してはならない。

	製品に注油したり、分解したりしてはならない。
	警告：火傷する可能性あり。腐食性物質。
	注意：米国連邦法により、本製品の販売は医師又は医師の指示の下に限定している。

	バッテリーパックには適切にリサイクル、または処分されなければならないニッケルカドミウム、ニッケル水酸化物が含まれています。バッテリーパックを処分又はリサイクルする場合は、適切に行ってください。バッテリーを一般ごみとして処分することは禁止されています。あなたの地域や政府の規制に従ってバッテリーを処分してください。
--	--

1.4 モジュラーハンドピース(PR-5100)

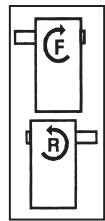


PR-5100ハンドピースはリーミング、ドリリング、ワイヤーまたはピンの打ち込み、そして適切なアタッチメント（レシプロケーター、サジタルのみ）と共にソーイングを行います。このハンドピースには全てのパワープロハンドピースアタッチメントが使用可能です。

①アタッチメントコレットロック——ひねることでアタッチメントをハンドピースから取り外します。アタッチメント挿入時はひねる必要はありません。アタッチメントを挿入して、所定の位置に固定されるまで押し入れます。

②アクティベーショントリガー——ハンドピースを作動させるのに用います。Safety/DirectionボタンをForward（正方向）またはReverse（逆方向）位置にし、このトリガーを引きます。

③Safety/Directionボタン——ハンドピースを操作するには、Forward（正方向）またはReverse（逆方向）位置にセットします。アタッチメントや付属品の取りつけ、取り外し前、及び使用していない間は、Safe位置にしておきます。



④バッテリー取り付け位置——ここにバッテリーを取り付けます。

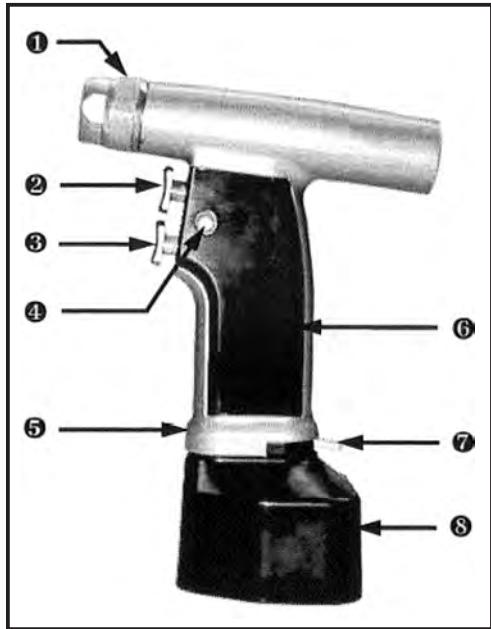
⑤ブルーサイドパネル——これらブルーサイドパネルはパワープロマックスバッテリーハンドピースをパワープロバッテリーハンドピースと区別するものです。

⑥バッテリーリリースレバー——このレバーを引いて、バッテリーをハンドピースから取り外します。

⑦バッテリーパック——パワープロマックスに使用可能なバッテリー：

- ・ラージバッテリー(PR-3010) —写真
- ・スマールバッテリー(PR-3020)
- ・トラウマバッテリー(PR-3030)
- ・ランスファーバッテリー
(バッテリーケース—PR3110、バッテリー—PR-3115またはバッテリーケース：PR-3521、バッテリー：PR-3520)

1.5 ツートリガーハンドピース(PR-5200)



PR-5200ハンドピースはリーミング、ドリリング、ワイヤーまたはピンの打ち込み、そして適切なアタッチメント（レシプロケーター、サジタルのみ）と共にソーイングを行います。これらのハンドピースはACL及び外傷外科手順において理想的です。これらのハンドピースは全てのパワープロアタッチメントを使用できます。

①アタッチメントコレットロック——ひねることでアタッチメントをハンドピースから取り外します。アタッチメント挿入時はひねる必要はありません。アタッチメントを挿入して、所定の位置に固定されるまで押し入れます。

②上アクティベーショントリガー——トリガーの機能の詳細は、11ページの“2.3.2 パワープロツートリガーハンドピース(PR-5200)の操作”をご覧ください。

③下アクティベーショントリガー——トリガーの機能の詳細は、11ページの“2.3.2 パワープロツートリガーハンドピース(PR-5200)の操作”をご覧ください。

④Safety/Modeボタン——ハンドピースをSafe、Screw、Drillモードにするために用います。アタッチメントや付属品の取りつけ、取り外し前、及び使用していない間は、Safeポジションにしておきます。

⑤バッテリー取り付け位置——ここにバッテリーを取り付けます。

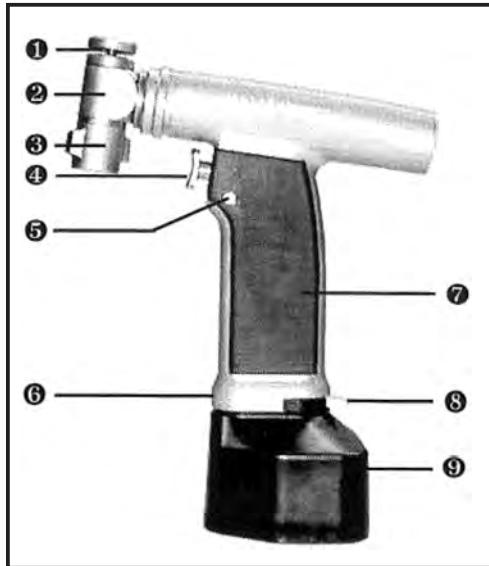
⑥ブルーサイドパネル——これらブルーサイドパネルはパワープロマックスバッテリーハンドピースをパワープロバッテリーハンドピースと区別するものです。

⑦バッテリーリリースレバー——このレバーを引いて、バッテリーをハンドピースから取り外します。

⑧バッテリーパック——パワープロマックスに使用可能なバッテリー：

- ・ラージバッテリー(PR-3010) —写真
- ・スマールバッテリー(PR-3020)
- ・トラウマバッテリー(PR-3030)
- ・ランスファーバッテリー
(バッテリーケース：PR-3110、バッテリー：PR-3115またはバッテリーケース：PR-3521、バッテリー：PR-3520)

1.6 オシレーターハンドピース(PR-5300)



PR-5300ハンドピースは膝、または股関節の全置換術に必要とされるような横断方向・縦断方向での大小の骨整形での切断、大腿骨の頭部及び頸部の除去、大腿骨大転子の除去、脛骨のプラトー及び大腿骨の遠位端の正確な骨切といった処置で使用できます。

①ブレードロッキングコレット——ブレードを定位置に固定します。

②ロテーティングヘッド——ロテーティングヘッドは適切に外科手術に対応するため、カッティングブレードを固定する能力があります。オシレーター ハンドピースには、ロテーティングヘッドの固定方法の異なるタイプが2種類あります；90°の間隔で4箇所に固定できるもの、または、45°の間隔で8箇所に固定できるものです。4箇所で固定できるタイプのヘッドは現在、製造されていません。ヘッドを位置づけするには、ロテーティングヘッドをつかみ、ハンドピース本体から引っ張り、任意の位置に回転させます。

③ブレードロッキングノブ——ブレードを挿入するには、Open位置までブレードコレットを回します。反対方向に回して、ブレードを定位位置に固定します。

④アクティベーショントリガー——ハンドピースを作動させるのに用います。操作するには、Safety/DirectionレバーがRUN位置にあるときにこのトリガーを引きます。

⑤Safety/Directionレバー——ハンドピースを操作するには、RUN位置に合わせます。付属品を取り外したり、取り付けたりする前に、またはハンドピースを使用しない間は、SAFE位置にセットします。

⑥バッテリー取り付け位置——ここにバッテリーを取り付けます。

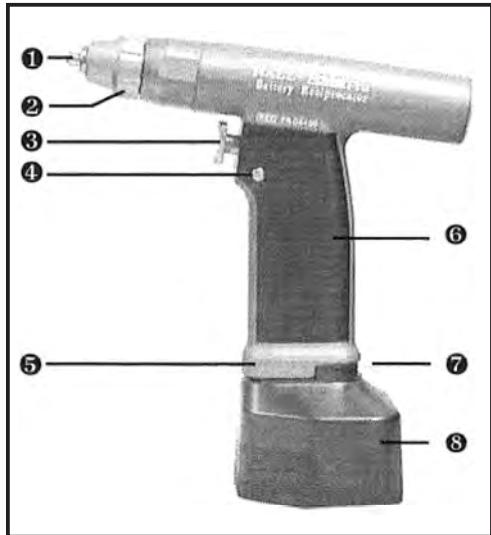
⑦ブルーサイドパネル——これらブルーサイドパネルはパワープロマックスバッテリーハンドピースをパワープロバッテリーハンドピースと区別するものです。

⑧バッテリーリリースレバー——このレバーを引いて、バッテリーをハンドピースから取り外します。

⑨バッテリーパック——パワープロマックスに使用可能なバッテリー：

- ・ラージバッテリー(PR-3010) —写真
- ・スマールバッテリー(PR-3020)
- ・トラウマバッテリー(PR-3030)
- ・ランスファーバッテリー
(バッテリーケース-PR3110、バッテリー-PR-3115またはバッテリーケース：PR-3521、バッテリー：PR-3520)

1.7 レシプロケーターハンドピース (PR-5400)



PR-5400ハンドピースは、関節全置換術等での大きな骨の切斷に使用できます。

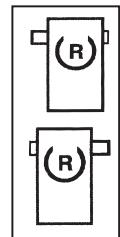
PR-5400ハンドピースは、Hallの5052-058~061、073、179、258~261、273、276、279シリーズのブレードを使用できるよう設計されています。詳しくは、Hallのカタログをご参照ください。

①ブレードコレット——ブレードをここへ挿入します。適切に外科手術に対応するため、90°間隔の4箇所のうち任意の位置でブレードを固定することができます。位置決めは、ブレードをコレットに挿入した後で、ブレードをロックする前に行ってください。回転させるには、コレットに挿入したブレードの根元をつまんで回します。

②ブレードロッキングノブ——ブレードを挿入し、所定の位置にしっかりと固定するには、ブレードロッキングノブを回転させ、ブレードロッキングコレットを開く、またはロックします。

③アクティベーショントリガー——Safety/Direction
レバーがRUN位置にあるときに、このトリガーを引くと、ハンドピースが作動します。

④Safety/Directionレバー——ハンド
ピースを操作するには、RUN位置に合わせます。付属品を取り付けたり、取り外す前や、ハンドピースを使用しないときは、Safe位置にセットします。



⑤バッテリー取り付け位置——ここにバッテリーを取り付けます。

⑥ブルーサイドパネル——これらブルーサイドパネルはパワープロマックスバッテリーハンドピースをパワープロバッテリーハンドピースと区別するものです。

⑦バッテリーリリースレバー——このレバーを引いて、バッテリーをハンドピースから取り外します。

⑧バッテリーパック——パワープロマックスに使用可能なバッテリー：

- ・ラージバッテリー (PR-3010) —写真
- ・スマールバッテリー (PR-3020)
- ・トラウマバッテリー (PR-3030)
- ・ランスファーバッテリー
(バッテリーケース—PR3110、バッテリー—PR-3115またはバッテリーケース：PR-3521、バッテリー：PR-3520)

2.0 取り付け及び操作

注記：

1. アタッチメントや付属品を取りつけたり、取り外したりする前に、必ずハンドピースをSAFE位置にしてください。
2. いかなるソーアタッチメント（サジタルソーPR-2043、レシプロケーティングソーPR-2045）またはリーミングアタッチメントもスクリューモード、タップモード、オシレートモードで操作しないでください。ドリルモードでのみ操作してください。
3. コントローラー及び、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。

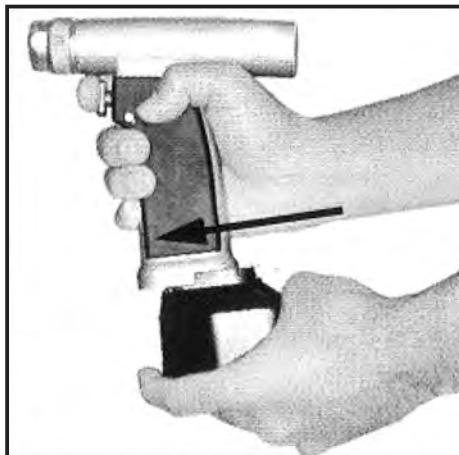
2.1 バッテリーの取り付け

注意：PR-3011バッテリーパックは、パワープロマックスにのみ使用してください。黒いサイドパネルの旧シリーズに使用すると、ハンドピースが損傷するおそれがあります。

1. バッテリーパックをハンドピースに取り付けるには：

- (a) バッテリーパック上部と、ハンドピースの接続部を一直線に合わせます。

- (b) バッテリーパックがカチッと音を立てて位置に収まるまでスライドさせます。



2. バッテリーパックをハンドピースから取り外すには：

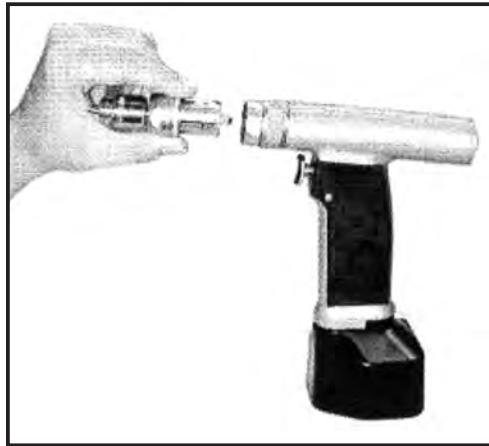
- (a) バッテリーリリースレバーを引いて、ハンドピースからバッテリーパックを引き、取り外します。



2.2 モジュラー及びツートリガーハンドピースのアタッチメントの取り付けと取り外し

パワープロマックスハンドピースのアタッチメントは全て、同じ方法で取り付け／取り外しをしてください。詳しくは、パワープロアタッチメントの取扱説明書か各アタッチメントの添付文書をご参照ください。

1. アタッチメントを取り付けるには：
 - (a) Safety/Directional レバーをSafe位置にします。
 - (b) アタッチメントシャフトをハンドピースの開口部に向けます。シャフトを挿入し、双方がパチンとはまるまで押し込みます。



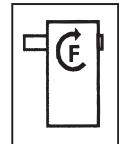
2. アタッチメントを取り外すには、アタッチメントのコレットロックを矢印の方向にひねってください。

2.3 ハンドピースの操作

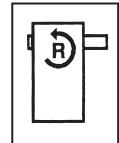
2.3.1 パワープロモジュラーハンドピース(PR-5100-000-00)の操作

1. ハンドピースを操作するには、Safety/Directionボタンを「Forward」または「Reverse」にし、トリガーを引きます。

- (a) Safety/Direction ボタンを「Forward」に合わせた状態で、トリガーを引くと、ハンドピースの後側から見て時計回りの方向にハンドピースが作動します。この速度はトリガーで調節します。



- (b) Safety/Direction ボタンを「Reverse」に合わせた状態で、トリガーを引くと、ハンドピースの後側から見て反時計回りの方向にハンドピースが作動します。この速度はトリガーで調節します。

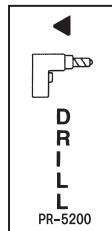


2.3.2 パワープロツートリガーハンドピース (PR-5200-000-00)の操作

ツートリガーの単独、または組み合わせの機能の詳細に関する対応表は12ページにあります。

DRILL位置

- ハンドピースを、DRILL／REAM位置にセットします。このとき、ハンドピースは以下のように作動します：



- (a) 下トリガーのみ引くと、正方向（ハンドピースの後方から見て、時計回り）に作動します。速度は、トリガーの引き具合によって調節します。
- (b) 上トリガーのみ引くと、逆方向（ハンドピースの後方から見て、反時計回り）に作動します。速度はトリガーの引き具合によって調節できます。
- (c) 上下のトリガーを同時に引くとオシレートモードで作動します。速度は、下トリガーの引き具合によって調節できます。

SCREW位置

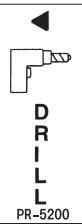
注記：スクリューモードでリーミングアタッチメントを使用しないでください。

- ハンドピースを、SCREW位置にセットします。このとき、ハンドピースは以下のように作動します：



- (a) 下トリガーのみ引くと、正方向に作動しスクリュー打ちをします。速度は、トリガーの引き具合によって調節でき、トルクは20in-lbsが限度です。
- (b) 上トリガーのみ引くと、逆方向に作動しスクリュー抜きをします。速度は、トリガーの引き具合によって調節できます。トルクに限度はありません。
- (c) 上下のトリガーを同時に引くと、タップモードで作動します。ハンドピースは時計回りに720°回転し、続いて反時計回りに360°回転します（時計回りに2回転、反時計回りに1回転）。速度は、トリガーの引き具合によって0～250rpmの範囲で調節できます。

表1：PR-5200パワープロットトリガーハンドピースにおけるトリガー機能対応表

ボタン	操作モード	上トリガー	下トリガー	ハンドピースの動作
DRILL  PR-5200	ドリル	引かない	引く	正方向
		引く	引かない	逆方向
		引く	引く	オシレートモード*
SCREW  PR-5200	スクリュー	引かない	引く	正方向
		引く	引かない	逆方向
		引く	引く	タップモード
<p>*注意：各種ソーアタッチメント（サジタルソーPR-2043、レシプロケーティングソーPR-2045）またはリミングアタッチメントを装着してスクリュー・タップ・オシレートモードで作動させないでください。これらのアタッチメントを使用する場合は、ドリルモードでのみ、作動させてください。</p>				