

HIGH PERFORMANCE PRECISION POWER TOOL SYSTEMS

Minimo® ONE SERIES S Ver. 2

「理想のかたち……進化型」



MINITOR CO., LTD. JAPAN

Minimo[®] ONE[▶] SERIES S Ver. 2

精密電動マイクログラインダー

「理想のかたち……進化型」

モーター識別機能を搭載、進化した **Minimo**[®] がここに誕生です。
高性能マイコンによりモーターの種類に応じた個別制御が可能となりました。
モーターの持つ本来の性能をフルに引き出すことで、どのモーターでも低速から高速に至る全ての回転領域において強いトルクが得られます。
回転数表示、LEDロードメーターなどの新機能に加え外部制御機能を標準搭載、
ハンドグラインダー以外の自動機等への搭載も可能です。
プロフェッショナルが求めるすべてを集約した精密電動工具。

それが **ONE[▶]
SERIES
S Ver. 2** です。



HANDPIECE

ハンドピース

Ver.2 パワーパックのモーター識別機能に対応、モーターの種類毎に最適な制御を行ない、これまでにないハイパワーを実現しました。操作のし易さにこだわった手元スイッチはハンドピースの中ほどにあり、持ち直さず片手でのON/OFF操作が可能です。様々な用途に合わせて選択できるハンドピースであらゆる加工ニーズに応えます。

HIGH PERFORMANCE PRECISION POWER TOOL SYSTEMS



POWER PACK

パワーパック

ハンドピースの能力を最大限に発揮させる新たな機能を搭載した高性能パワーパック。
Ver.2ハンドピースにおいてハンドピースを差し込むだけでその種類を識別し、スピード表示の他、最適なトルク制御を行ないます。また、識別機能を持たないこれまでのMinimoハンドピースにも互換性があり、従来のパワーパックに比べよりパワフルな使用感に加え、設定出力をデジタルで%表示します。

新機能

- ハンドピース識別機能
- デジタル表示 (回転数or出力レベル)
- エラーコード表示機能
- LEDロードメーター
- Newフィードバック制御
- Newブレーキ機構
- 高性能マイコン制御
- 外部制御機能を標準搭載
- フットスイッチホールド機能

※カタログ用に撮影したもので実際の表示とは異なります。

POWER PACK パワーパック

POWER PACK

C2012 (100V) **C2112** (115V) / **C2212** (230V)



型名	C2012	C2112	C2212
入力電圧	AC100V±5% (50/60Hz)	AC115V±5% (50/60Hz)	AC230V±5% (50/60Hz)
定格入力	60VA		
出力電圧	D.C. 1~30V		
重量	約2.5kg		

※本パワーパックは、ミニター株式会社製の30V仕様のハンドピースすべてに対応します。

◆付属品

- ・パワーパック用電源コード…………… 1本 (CA10,CA11,CA12のいずれか)
- ・ラパークレイドル…………… 1個 (RM11)
- ・ヒューズ…………… 2本 (C2012,C2112 : PFU-2.0A / C2212 : PFU-1.0A)

ACCESSORIES

アクセサリ

■ラパークレイドル

RM11

ハンドピーススタンド(ゴム製)
サイズ: 72 (W) × 72 (D) × 30 (H) mm



■パワーパック用電源コード

(コードの全長:2m)

CA10

入力電源: 100V

CA11

入力電源: 115V

CA12

入力電源: 230V



■リモートコントロール用プラグ

RPG-8P

DIN 8PIN プラグ

外部入出力信号を利用して
ハンドピースを制御する
際に必要なプラグです。



■ヒューズ

PFU-2.0A

C2012 / C2112用(100V / 115V用)

PFU-1.0A



■フットスイッチ (コードの全長:1.5m)



FS201

[ON/OFFタイプ]

踏んでいる間のみONになります。

FS211

[2モード切替タイプ]

Aモード…一度踏むとON、もう一度踏むとOFFになります。
Bモード…踏んでいる間のみONになります。

VC301

[パリアプルトタイプ]

踏み加減でスピードコントロールが出来ます。
・コントロール範囲 0(停止)~MAX

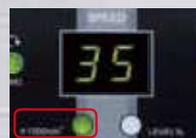
■モーター識別機能

DC MOTORソケット(DC MOTOR 1,2)に“Ver.2 ハンドピース”を差し込むだけで、モーターの種類を識別しスピード表示の他、最適なトルク制御を行います。

■デジタル表示(回転数or出力レベル)

モーターを識別し、回転数(×1000min⁻¹)または、出力レベル(LEVEL%)を自動的に切替えデジタル表示します。

●Ver.2 ハンドピース
(レシロン・ミニベルトサンダーを除く)



×1000min⁻¹ランプが緑色に点灯します。



約1,000rpm



約30,000rpm

●Ver.2 レシロン・ミニベルトサンダー及びVer.2以外のモニターハンドピース



LEVELランプが橙色に点灯します。



50%(約15V)



100%(約30V)

●KM212L (Max.8,000rpm)、KM112G (Max.6,600rpm) の回転数表示



KM212L、KM112Gは、小数点をご使用した表示になります。

※表示例
回転数約5,200rpmの表示の他、ラブレロンのご使用時には、振動数 約5,200回 / 毎分を表します。

●アングルヘッドの回転数表示



アングルヘッド(H211,H221,H231)をご使用時の実際の回転数は、表示回転数よりもギアを使用しているため、約5%下がった回転数となります。

※表示例
アングルヘッドからの回転数は約9,500rpmとなります。

■エラーコード表示機能

パワーパック、ハンドピースの異常を下記のエラーコードで知らせます。

- エラーが発生した場合、エラーを示す「E.-」とエラー起因を簡易に表示します。
[oL…オーバーロード] [Po…パワーバック] [HP…ハンドピース]
[Fo…フットスイッチ] [oH…オーバーヒート]
エラー「E.-」とエラー起因が交互に表示されます。



- 上記の表示中にローテーションスイッチを押し続けるとエラーコードが表示されます。



エラーコード表示例

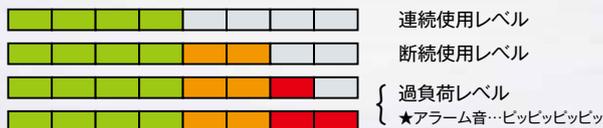


[エラーコード13]
稼働中にハンドピースが抜かれた。
ハンドピースの信号異常。など



LEDロードメーター

作業時の負荷状態をLEDで表示します。過負荷時にはLEDロードメーターのほか、アラームでも状況をお知らせします。(※ハンドピースは連続使用レベルでご使用ください。)



Newフィードバック制御

作業時の負荷によるハンドピースの回転数の低下を瞬時に感知し、設定回転数での安定した作業をサポートします。Ver.2はこの機能がさらに進化、特に低速回転から中速回転での粘り強いトルク感が発揮されます。また、Ver.2以外のモニターハンドピースにおいても、これまで以上のトルク感が得られます。



Newブレーキ機構

クイックブレーキ機構によりハンドピースを速やかに停止させることができます。また、稼働中のハンドピースの高速回転から低速回転へのスピード調整の際にもハンドピースにブレーキをかけ瞬時に設定回転数に合わせます。

高性能マイコン制御

ハンドピースの識別機能に加え、ハンドピース毎の最適な出力管理を行います。



ローテーション切替機構

ハンドピースの回転方向をFWD.(正回転)/REV.(逆回転)と切り替えることができます。



外部入出力信号制御機能 標準搭載

パワーバック背面にあるフットスイッチソケットから以下の信号の入出力が出来ます。ハンドグラインダー以外の用途として自動機等への搭載も可能です。

- エラー信号の出力
- 回転方向の設定
- 回転数の設定
- 使用するステーションの設定
- モーターの動作・停止

※ご使用にはフットスイッチソケットに接続するリモートコントロール用プラグRPG-8P(別売)が必要です。



フットスイッチホールド機能

(フットスイッチVC301(別売)使用時)

バリエーションフットスイッチの踏み込み加減により調整された回転数を保持したい場合、手元スイッチまたは、使用ステーションのON/OFFスイッチを押すと、フットスイッチを離してもその回転数を維持します。



これまでのMinimoハンドピースをご利用になる場合

Ver.2/パワーバックは、Ver.2ハンドピースで最大限の能力と機能が発揮されるよう設計されています。これまでのMinimoハンドピース(ミニモONEシリーズ以前)でご使用の場合は一部の機能に制限があります。Ver.2/パワーバックには、Ver.2のハンドピースを推奨します。

※カタログ用に撮影したもので実際の表示とは異なります。

HANDPIECE ハンドピース



■ 手元スイッチ

手元スイッチはハンドピースの中ほどにあり、片手での操作が可能です。頻繁にON/OFF操作を行なう作業やパワーバックから離れて行なう作業に便利です。



■ 識別機能対応

Ver.2 パワーバックのハンドピース識別機能に対応。ハンドピース毎に最適な制御でご利用頂けます。

■ 高精度

ハンドグラインダーとしては世界屈指の高精度を実現、精密加工に最適です。特に小径のダイヤモンドバーなどの使用時には、先端部の振れが少ないことで精密な研削作業がスムーズに行なえます。また、超硬カッター使用時にも芯振れを原因とする“欠け”が起これにくく工具の寿命もUPします。

■ セパレートタイプ

ハンドピースはヘッドとモーターが分割できるセパレートタイプです。作業に合わせヘッドのみ、モーターのみの交換が可能です。



■ センタンツールワンタッチ着脱機構

センタンツールの交換がスパナなどの専用工具を必要とせずワンタッチでスピーディーに行えます。



■ コレットチャック方式

様々な軸径に対応するコレットチャックを豊富にご用意しています。

φ1.0 / φ1.2 / φ1.4 / φ1.6 / φ1.8 / φ2.0 / φ2.34 / φ3.0 / φ3.175 / φ4.0 / φ5.0 / φ6.0 / φ6.35

Check!



ハンドピースアップグレード

ミニモONEシリーズのハンドピースは、Ver.2へアップグレードできます。(有料)

ご希望のお客様はご購入の販売店様、または、ミニター(株)各営業所へご依頼ください。

※ハンドピースアップグレード後は、Ver.2以外のパワーバックでは使用できません。

※アップグレードはモーターのみとなります。ヘッドのアップグレードはありません。(ヘッドは、ONEシリーズをそのままご使用頂けます。)

※アップグレードには交換部品の他、オーバーホール費用が発生します。

※パワーバックの改造は出来ません。

Standard Rotary

スタンダードロータリー

バリ取りから鏡面研磨まで幅広く使えるスタンダードタイプ。回転数とトルクの異なる9機種から選べます。

V112H

無負荷回転数:
2,000~50,000 r.p.m
最大トルク: 2.3cN·m



V212H

無負荷回転数:
2,000~40,000 r.p.m
最大トルク: 2.7cN·m



M112H

無負荷回転数:
1,000~35,000 r.p.m
最大トルク: 3.4cN·m



M212H

無負荷回転数:
1,000~30,000 r.p.m
最大トルク: 4.3cN·m



V212

無負荷回転数:
1,000~25,000 r.p.m
最大トルク: 3.9cN·m



Slender Rotary

スレンダーロータリー

指先にフィットするスリムな先端部による精密作業のしやすさが特徴です。

V112HS

無負荷回転数:
2,000~50,000 r.p.m
最大トルク: 2.3cN·m



V212HS

無負荷回転数:
2,000~40,000 r.p.m
最大トルク: 2.7cN·m



ANGLON

アングロン

平面・曲面・端面の研磨に適した90°・120°の角度をもったアングルグラインダーです。

M212RA

無負荷回転数:
1,000~14,200 r.p.m
最大トルク: 5.9cN·m



M212RAD

無負荷回転数:
1,000~14,200 r.p.m
最大トルク: 5.9cN·m



M212A

無負荷回転数:
1,000~14,400 r.p.m
最大トルク: 5.9cN·m



装着コレットチャック：φ2.34（付属品：コレットチャック φ3.0 / カーボンブラシ 1セット）

M112

無負荷回転数：
1,000~20,000r.p.m
最大トルク：4.5cN・m



M212

無負荷回転数：
1,000~15,000r.p.m
最大トルク：5.9cN・m



M212L

無負荷回転数：
800~8,000r.p.m
最大トルク：6.9cN・m



M112G

無負荷回転数：
660~6,600r.p.m
最大トルク：9.8cN・m



装着コレットチャック：φ2.34（付属品：コレットチャック φ3.0 / カーボンブラシ 1セット）

M112HS

無負荷回転数：
1,000~35,000r.p.m
最大トルク：3.4cN・m



M112S

無負荷回転数：
1,000~20,000r.p.m
最大トルク：4.5cN・m



装着コレットチャック：φ3.0（付属品：コレットチャック φ2.34 / カーボンブラシ 1セット）

M112GRA

無負荷回転数：
620~6,200r.p.m
最大トルク：9.8cN・m



M112GRAD

無負荷回転数：
620~6,200r.p.m
最大トルク：9.8cN・m



M112GA

無負荷回転数：
630~6,300r.p.m
最大トルク：9.8cN・m



Heavy Duty Rotary

ヘビーデューティーロータリー

軸径φ6.35mmまでのセンタンツール®が使用でき、大きな加工量でスピーディーな作業が可能です。

装着コレットチャック：φ6.0（付属品：コレットチャック φ3.0 / カーボンブラシ 1セット）

M212HD

無負荷回転数：
1,000~30,000r.p.m
最大トルク：4.2cN・m



M212D

無負荷回転数：
1,000~15,000r.p.m
最大トルク：5.9cN・m



RUBRON

ラブロン（左右運動ヤスリ）

左右運動により溝や狭部研磨に威力を発揮。



M212LRV

無負荷振動数：800~8,000回/毎分
最大トルク：6.9cN・m

RECIPRON

レシプロン（前後運動ヤスリ）

ヤスリ作業や研磨作業を大幅にスピードアップ。
使いやすい往復運動ヤスリ。

RE112

ストローク：0~8mm
無負荷振動数：260~3,500回/毎分



RE212

ストローク：0~2mm
無負荷振動数：460~7,000回/毎分

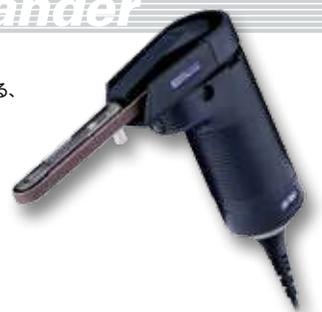
Mini Belt Sander

ミニベルトサンダー

バリ取り、研削・研磨に大きな威力を発揮する、ハンディタイプのベルトサンダー。

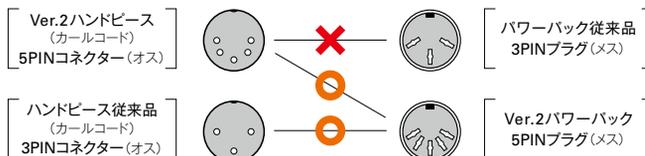
BS312

無負荷ベルトスピード：
49.2~700m/毎分



■ ご注意

Ver.2ハンドピース（5PINコネクタ）は、従来のパワーバックではご使用になれません。ご使用にはVer.2パワーバックが必要となります。



Combination Set フルセット



CM40012

セット内容

C2012	パワーバック(入力電圧 100V±5%)	1
M212H	スタンダードロータリー	1
M212RA	アングロン	1
M212LRV	ラブロン	1
RE112	レシブロン	1
BS312	ミニベルトサンダー	1
RM11	ラパークレイドル	2
TX01	プラスチックケース	1
BX022	キャリングケース	1

ほか2種類(海外向け)

CM40112 C2112パワーバック(入力電圧115V±5%)

CM40212 C2212パワーバック(入力電圧230V±5%)

Portable Set ポータブルセット

CM5012



セット内容

C2012	パワーバック(入力電圧 100V±5%)	1
M112H	スタンダードロータリー	1
M212RA	アングロン	1
RM11	ラパークレイドル	2
BX01	キャリングケース	1

ほか2種類(海外向け)

CM5112 C2112パワーバック(入力電圧115V±5%)

CM5212 C2212パワーバック(入力電圧230V±5%)

CM6012

セット内容

C2012	パワーバック(入力電圧 100V±5%)	1
M212H	スタンダードロータリー	1
BS312	ミニベルトサンダー	1
RM11	ラパークレイドル	2
BX01	キャリングケース	1

ほか2種類(海外向け)

CM6112 C2112パワーバック(入力電圧115V±5%)

CM6212 C2212パワーバック(入力電圧230V±5%)

CM10012

セット内容

C2012	パワーバック(入力電圧 100V±5%)	1
M212H	スタンダードロータリー	1
M212LRV	ラブロン	1
RM11	ラパークレイドル	2
BX01	キャリングケース	1

ほか2種類(海外向け)

CM10112 C2112パワーバック(入力電圧115V±5%)

CM10212 C2212パワーバック(入力電圧230V±5%)

CM9012

セット内容

C2012	パワーバック(入力電圧 100V±5%)	1
M212H	スタンダードロータリー	1
RE112	レシブロン	1
RM11	ラパークレイドル	2
BX01	キャリングケース	1

ほか2種類(海外向け)

CM9112 C2112パワーバック(入力電圧115V±5%)

CM9212 C2212パワーバック(入力電圧230V±5%)

CM11012

セット内容

C2012	パワーバック(入力電圧 100V±5%)	1
M212	スタンダードロータリー	1
H211	アングロンヘッド	1
H031	ヘビーデューティヘッド	1
MG03	1/4減速ギアジョイント	1
RM11	ラパークレイドル	2
BX01	キャリングケース	1

ほか2種類(海外向け)

CM11112 C2112パワーバック(入力電圧115V±5%)

CM11212 C2212パワーバック(入力電圧230V±5%)

モーター&ヘッド適合表

ヘッド型番	適合モーター
H011	KV112H/KV212H/KM112H/KM212H/KV212/KM112/KM212/KM212L/KM112G
H021	KV112H/KV212H/KM112H/KM212H/KV212/KM112/KM212/KM212L/KM112G
H031	KM212H/KM212/KM212L/KM112G
H041	KV212H/KM112H/KM212H/KV212/KM212/KM112/KM212L/KM112G
H051	KV112H/KV212H/KM112H
H211	KM212/KM212L/KM112G
H221	KM212/KM212L/KM112G
H231	KM212/KM212L/KM112G
H311	KM212L/KM112G

コレットチャック適合表

ヘッド型番	適合コレットチャック
H011	KP-050(φ1.0)/KP-051(φ1.2)
H021	KP-007(φ1.4)/KP-005(φ1.6)
H041	KP-052(φ1.8)/KP-031(φ2.0)
H221	KP-036(φ2.34)/KP-032(φ3.0)
H231	KP-033(φ3.175)
H031	KP-061(φ2.34)/KP-062(φ3.0) KP-063(φ3.175)/KP-066(φ4.0) KP-067(φ5.0)/KP-060(φ6.0) KP-064(φ6.35)
H211	KP-021(φ2.34)/KP-022(φ3.0) KP-025(φ3.175)

※ヘッドに合ったコレットチャックをお選びください。

ミニトク株式会社

http://www.minitor.co.jp

本社: 〒130-0026 東京都墨田区両国1-16-3 TEL. 03(3633)7181 FAX. 03(3633)7186
 大阪営業所: 〒550-0012 大阪市西区立売堀2-4-4 TEL. 06(6531)5300 FAX. 06(6531)5417
 名古屋営業所: 〒460-0022 名古屋市中区金山1-9-15 TEL. 052(331)5222 FAX. 052(331)5223
 岐阜工場: 〒509-0249 岐阜県可児市姫ヶ丘4-10 TEL. 0574(63)5671 FAX. 0574(63)5675

●ご用命は