

Combination Set フルセット



CM40013

セット内容 Contents:		
C2013	パワーパック (入力電圧 100V±5%) POWER PACK (100V±5%)	1
M213H	スタンダードロータリー Standard Rotary	1
M213RA	アングロン ANGLON	1
M213LRV	ラブリオン RUBRON	1
RE113	レシプロン RECIPRON	1
BS313	ミニベルトサンダー Mini Belt Sander	1
RM11	ラバークレイドル Rubber Cradle	2
TX01	プラスチックケース Tool Case	1
BX023	キャリングケース Carrying Case	1

ほか2種類 (海外向け) 2 different models for overseas:
CM40113 C2113/パワーパック (入力電圧115V±5%)
 POWER PACK C2113: 115V±5%
CM40213 C2213/パワーパック (入力電圧230V±5%)
 POWER PACK C2213: 230V±5%

Portable Set フルセット

CM5013



セット内容 Contents:		
C2013	パワーパック (入力電圧 100V±5%) POWER PACK (100V±5%)	1
M113H	スタンダードロータリー Standard Rotary	1
M213RA	アングロン ANGLON	1
RM11	ラバークレイドル Rubber Cradle	2
BX01	キャリングケース Carrying Case	1

ほか2種類 (海外向け) 2 different models for overseas:
CM5113 C2113/パワーパック (入力電圧115V±5%)
 POWER PACK C2113: 115V±5%
CM5213 C2213/パワーパック (入力電圧230V±5%)
 POWER PACK C2213: 230V±5%

CM6013

セット内容 Contents:		
C2013	パワーパック (入力電圧 100V±5%) POWER PACK (100V±5%)	1
M213H	スタンダードロータリー Standard Rotary	1
BS313	ミニベルトサンダー Mini Belt Sander	1
RM11	ラバークレイドル Rubber Cradle	2
BX01	キャリングケース Carrying Case	1

ほか2種類 (海外向け) 2 different models for overseas:
CM6113 C2113/パワーパック (入力電圧115V±5%)
 POWER PACK C2113: 115V±5%
CM6213 C2213/パワーパック (入力電圧230V±5%)
 POWER PACK C2213: 230V±5%

CM10013

セット内容 Contents:		
C2013	パワーパック (入力電圧 100V±5%) POWER PACK (100V±5%)	1
M213H	スタンダードロータリー Standard Rotary	1
M213LRV	ラブリオン RUBRON	1
RM11	ラバークレイドル Rubber Cradle	2
BX01	キャリングケース Carrying Case	1

ほか2種類 (海外向け) 2 different models for overseas:
CM10113 C2113/パワーパック (入力電圧115V±5%)
 POWER PACK C2113: 115V±5%
CM10213 C2213/パワーパック (入力電圧230V±5%)
 POWER PACK C2213: 230V±5%

CM9013

セット内容 Contents:		
C2013	パワーパック (入力電圧 100V±5%) POWER PACK (100V±5%)	1
M213H	スタンダードロータリー Standard Rotary	1
RE113	レシプロン RECIPRON	1
RM11	ラバークレイドル Rubber Cradle	2
BX01	キャリングケース Carrying Case	1

ほか2種類 (海外向け) 2 different models for overseas:
CM9113 C2113/パワーパック (入力電圧115V±5%)
 POWER PACK C2113: 115V±5%
CM9213 C2213/パワーパック (入力電圧230V±5%)
 POWER PACK C2213: 230V±5%

CM11013

セット内容 Contents:		
C2013	パワーパック (入力電圧 100V±5%) POWER PACK (100V±5%)	1
M213	スタンダードロータリー Standard Rotary	1
H213	アングロンヘッド ANGLON Head	1
H033	ヘビーデューティヘッド Heavy Duty Head	1
MG03	1/4減速ギアジョイント 1/4 Reduction Gear Joint	1
RM11	ラバークレイドル Rubber Cradle	2
BX01	キャリングケース Carrying Case	1

ほか2種類 (海外向け) 2 different models for overseas:
CM11113 C2113/パワーパック (入力電圧115V±5%)
 POWER PACK C2113: 115V±5%
CM11213 C2213/パワーパック (入力電圧230V±5%)
 POWER PACK C2213: 230V±5%

モーター&ヘッド適合表 Motor & Head Compatibility Table

ヘッド型番 Head	適合モーター Motor
H013	KV113H/KM113H/KM213H/KM113/KM213/KM213L/KM113G/ KM113M/KM113L/KX313
H023	KV113H/KM113H/KM213H/KM113/KM213/KM213L/KM113G/ KM113M/KM113L/KX313
H033	KM213H/KM113/KM213/KM113L/KM213L/KM113G/KX313
H043	KM113H/KM213H/KM113/KM213/KM213L/KM113G/KM113M/ KM113L/KX313
H213	KM213/KM213L/KM113G/KX313
H223	KM213/KM213L/KM113G/KX313
H233	KM213/KM213L/KM113G/KX313
H313	KM213L/KM113G

コレットチャック適合表 Collet Chuck Compatibility Table

ヘッド型番 Model	適合コレットチャック Collet Chuck
H013	KP-050 (φ1.0) / KP-051 (φ1.2)
H023	KP-007 (φ1.4) / KP-005 (φ1.6)
H043	KP-052 (φ1.8) / KP-031 (φ2.0)
H223	KP-036 (φ2.34) / KP-032 (φ3.0)
H233	KP-033 (φ3.175)
H033	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)
H213	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。
 Select suitable collet chuck for each head.

ミニトコ株式会社

MINITOR CO., LTD. JAPAN

<https://www.minitor.co.jp>



本社: 〒130-0026 東京都墨田区両国3-21-1 TEL. 03-6630-5800 FAX. 03-6630-5795
 大阪営業所: 〒550-0013 大阪市西区新町2-4-2 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
 九州出張所: 〒830-0048 福岡県久留米市梅清町48-3 TEL. 06-6531-5300 FAX. 06-6531-5417
 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
 Head Office: 3-21-1, Ryogoku, Sumida-ku, Tokyo TEL. 03-6630-5800 FAX. 03-6630-5795
 Osaka: 2-4-2, Shinmachi, Nishi-ku, Osaka TEL. 06-6531-5300 FAX. 06-6531-5417
 Nagoya: 1-9-15, Kanayama, Naka-ku, Nagoya TEL. 052-331-5222 FAX. 052-331-5223
 Kyushu: 48-3, Umemitsumachi, Kurume, Fukuoka TEL. 06-6531-5300 FAX. 06-6531-5417
 Gifu Factory: 4-10, Himegaoka, Kani, Gifu TEL. 0574-63-5671 FAX. 0574-63-5675

●ご用命は Contact

2024.10①

Minimo ONE SERIES Ver.3



ONE SERIESは、

新たな領域へ

To the next stage with One Series Ver.3

MINITOR CO., LTD. JAPAN

ONE SERIES Ver.3

Minimo 史上、最高のトルクモーターにまで使用領域を拡大。操作性を追求した

KX313, the highest torque motor ever from Minimo lineup. Don't miss new Power Pack pursuing usability. Just move

POWER PACK パワーバック

デザインを一新、操作性・機能性を追求した
パワーバックの“完成形”

With Renewed Design, This Is the "Completed" Power Pack Pursuing Usability / Functionality

POWER PACK

C2013 (100V) NEW

C2113 (115V) / C2213 (230V)



さらに軽く、スリムになったモーターで
精密作業が快適に

Lighter for Comfortable Precision Work with Downsized Motor

KM2型モーターと比べて?
Compared to KM2 type motor?

モーター長さ Motor length	96mm → 89mm
最大外径 Max. outer diameter	φ33mm → φ29mm
重量 Weight	190g → 130g

MOTOR

KM113L NEW

MAX SPEED 15,000r.p.m



MOTOR

KM113M NEW

MAX SPEED 30,000r.p.m

モーター&ヘッド組合せ表
Motor & Head Compatibility Table



交換用ヘッド
Compatible Heads

作業用途に合わせて
簡単セットアップ

Easy to mount
depending on type of
work



**KX313が登場。ハンドグラインダーの域を超え、ロボット等、自動機への搭載
新型POWER PACKも見逃すな。さあ、進もう、ONE SERIES Ver.3と共に。**

Expanded use range by mounting on robots, machines, etc. beyond range of hand-held grinder. on with ONE Series Ver.3.

ハンドピース HANDPIECE

最大トルク 10.0cN・m、自動機への搭載に最適なモーター

機械組込用クランプヘッドをセットすることでカンタンに自動機へ搭載可能。

Maximum torque 10.0cN·m. Suitable for mounting on machines.

Easy to mount on automatic machines by using clamp head for mounting on machine.

CLAMP HEAD



自動機への搭載
ハンドグラインダー
まで

MOTOR

KX313 NEW

最大トルク | 10.0cN・m
Max. Torque

無負荷回転数 | 1,000~10,000r.p.m
Speed Range

重量 | 330g ※コードを含まず
Weight ※Without cord

機械組込用クランプヘッド
Clamp Head



STANDARD HEAD



For Both Using by
Hand and Mounting
on Machines

ヘッド各種
Heads



KX313



**重研削用のハイパワーモーター
ハンドグラインダーとしても使用可能**

高トルクながら最大回転数10,000rpmを実現。
切断や溶接ビード除去、パブ研磨など快適に作業可能。

High Power Motor for Heavyduty Grinding.
Achieved maximum rotation speed 10,000 rpm although high torque.
Suitable for comfortable works such as cutting, removing weld bead and buff polishing.



POWER PACK パワーパック

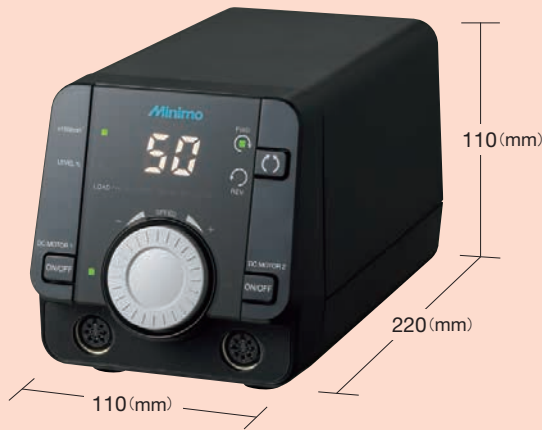
POWER PACK パワーパック

C2013 (100V)
C2113 (115V)
C2213 (230V)

コネクタ形状 Connector



※Ver.3以前のハンドピースが全て接続可能です。
Enable to connect all Ver.3 and former handpieces.



型名 Model	C2013	C2113	C2213
入力電圧 Input Voltage	AC100V±5% (50/60Hz)	AC115V±5% (50/60Hz)	AC230V±5% (50/60Hz)
定格入力 Rated Input	60VA		
出力電圧 Output Voltage	D.C. 1~30V		
重量 Weight	約2.5kg		

※本パワーパックは、ミニター株式会社の30V仕様のハンドピースすべてに対応します。
This Power Pack can be used with all 30V handpieces by Minitor.

◆付属品 Accessories

- ・パワーパック用電源コード …… 1本 (CA10, CA11, CA12のいずれか)
 - ・ラバークレイドル …… 1個 (RM11)
 - ・ヒューズ …… 1本 (C2013, C2113 : PFU-2.0A / C2213: PFU-1.0A)
- Power Cord …… 1 (CA10 or CA11 or CA12)
Rubber Cradle …… 1 (RM11)
Fuse …… 1 (C2013, C2113 : PFU-2.0A / C2213: PFU-1.0A)

ACCESSORIES アクセサリー

■ラバークレイドル Rubber Cradle

RM11

ハンドピーススタンド(ゴム製)
Handpiece stand (made of rubber)
サイズ Size : 72(W)×72(D)×30(H)mm



■パワーパック用電源コード Power Cord for Power Pack

(コードの全長 Cord length : 2m)

CA10 入力電圧 : 100V
CA11 入力電圧 : 115V
CA12 入力電圧 : 230V

CA10 Input Voltage : 100V
CA11 Input Voltage : 115V
CA12 Input Voltage : 230V



■リモートコントロール用プラグ Remote Control Plug

RPG-8P

DIN 8PIN プラグ
外部入出力信号を利用しハンドピースを制御する際に必要なプラグです。

DIN 8PIN Plug
Plug for controlling handpiece by external input/output signals.



■ヒューズ Fuse

PFU-2.0A C2013 / C2113用 (100V / 115V用)

PFU-1.0A C2213用 (230V用)

PFU-2.0A C2013 / C2113 (100V / 115V)
PFU-1.0A C2213 (230V)



■フットスイッチ Foot Switch (コードの全長 Cord length : 1.5m)



FS202

[ON / OFFタイプ]
踏んでいる間のみONになります。
[ON / OFF Type] Switch is ON while stepping on.

VC302

[バリエータタイプ]
踏み加減でスピードコントロールができます。
●コントロール範囲: 0 (停止) ~ MAX
[Variable Type]
Rotation speed can be controlled by tread adjustment.
●Speed range: 0 (stop) ~ MAX



■モーター識別機能

DC MOTOR ソケット (DC MOTOR 1,2) に "Ver.3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ないます。

Handpiece Identification Function

Type of motor can be identified by connecting Ver. 3 handpiece to DC MOTOR Connection Terminal (DC MOTOR 1, 2) and Power Pack indicates rotation speed and controls appropriate torque.

■デジタル表示 (回転数 or 出力レベル)

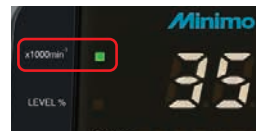
モーターを識別し、回転数 (×1000min⁻¹) または、出力レベル (LEVEL%) を自動的に切替えデジタル表示します。

Digital Display (Rotation Speed or Output Rate)

By identifying type of connected handpiece, Power Pack automatically selects and indicates rotation speed (×1000min⁻¹) or output rate (%).

- Ver.3・Ver.2 ハンドピース (レシプロン・ミニベルトサンダーを除く)

Ver.3・Ver.2 Handpieces (except RECIPRON and Mini Belt Sander)

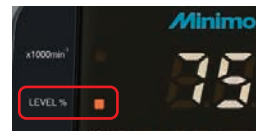


×1000min⁻¹ ランプが緑色に点灯します。

"×1000min⁻¹" light turns on as green.

- レシプロン・ミニベルトサンダー及び Ver.3・Ver.2 以外のミニターハンドピース

RECIPRON, Mini Belt Sander and handpieces other than Ver.3・Ver.2



LEVELランプが橙色に点灯します。

"LEVEL %" light turns on as orange.

■高輝度LED採用 High-Luminance LED



ホワイト色の高輝度LEDを採用し視認性を向上。

Improved visibility by high-luminance white LED.

■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。

Error Code Display Function

Errors of Power Pack or handpiece are indicated as error code on display as following.

- 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…パワーパック] [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。

In case error occurred, [E.-] and simplified cause of error are indicated on digital display.

[oL…Overload] [Po…Power pack] [HP…Handpiece]
[Fo…Foot switch] [oH…Overheat]
[E.-] and error code are indicated alternately.

- エラー起因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。

The error code is indicated by pressing Rotation Direction Switch continuously while simplified cause of error is displayed.



エラーコード表示例
Error Code Indication Example

[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

[Error code 13]
Handpiece is unplugged while running, abnormal signal is detected, etc.



■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。

LED Load Meter

Load condition in operation is indicated by LED and overloading condition is alerted by sound as well.

使用推奨レベル	Level for Use
使用範囲レベル	Allowable Level for Use
過負荷レベル	Overloaded Level
過剰な過負荷レベル	Excessive Overloaded Level
★アラーム音 (赤2灯時)…ビップビップ	
★Continuous beep sounds in max. overloaded level	

■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.3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.3以外のミ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。

Feedback Control

Decreasing rotation speed of handpiece in operation is instantly detected and this function supports to avoid decreasing speed for stable set rotation speed.

The function of this Power Pack is evolved and tenacity of torque can be exerted in low to middle rotation speed. In addition, sense of higher torque can be felt with handpieces other than Ver.3.

■クイックブレーキ機構

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た瞬間に設定回転数に合わせます。

Quick Braking System

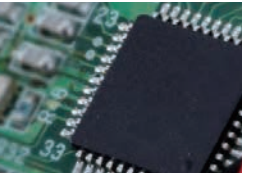
Quick braking system enables to stop handpieces immediately. Rotation speed can be adjusted quickly by this system when reducing speed.

■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。

Microcomputer Control

In addition to handpiece identification function, appropriate output can be controlled on each handpiece.



■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。

Rotation Direction Switch

Rotation direction (FWD. or REV.) of handpiece can be changed easily.

■外部入出力信号制御機能 標準搭載

パワーパ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できます。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。

External I/O Signal Control Function

The following signals can be input / output through foot switch connection terminal on backside of Power Pack. This terminal can be used to input / output signals for automatic machines, etc.

- Error signal output
- Rotation direction setting
- Rotation speed setting
- Selecting station to use
- Start/stop motor

Remote control plug RPG-8P (sold separately) is required for using this function.

RPG-8P (別売) Optional accessory



リモートコントロール用プラグ
Remote Control Plug

■フットスイッチホールド機能

(フットスイッチVC302 [別売] 使用時)

バリエーションフットスイッチの踏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。

Foot Switch Holding Function

(With foot switch VC302 [sold separately])

Rotation speed set by variable foot switch can be held by pressing DC MOTOR Selector switch in use or hand switch even if released.

これまでのMinimoハンドピースをご利用になる場合 For use with earlier models

Ver.3パワーパックは、Ver.3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.3パワーパックには、Ver.3のハンドピースを推奨します。

The Ver. 3 Power Pack is designed to maximize ability and function with using Ver. 3 handpieces. Some of functions are limited with former handpieces. Using Ver. 3 handpieces is recommended for Ver. 3 Power Pack.



■ 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。



■ Hand Switch

Hand switch is on middle of body of handpiece and enables to operate handpiece by one hand. It is convenient for turning ON/OFF frequently and using handpiece away from Power Pack.

■ 識別機能対応

Ver.3 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をご利用頂けます。

■ Handpiece Identification Function

Compatible with handpiece identification function of Power Pack and appropriate control is provided to each handpiece.

■ 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”が起りにくく工具の寿命もUPします。

■ High Precision

Achieved the world top-ranked precision as hand grinder and suitable for precision works. Smooth and precision grinding works with less shaking at tip can be provided especially with small diameter diamond plated point. It is possibly occurred breakage of blade while using carbide cutters and the tool lasts longer.

■ 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。作業に合わせてヘッドのみ、モーターのみの交換が可能です。



■ Separate Type

Handpiece can be separated into head and motor. Each head and motor can be combined for each work.

■ 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。

■ Quick and Easy Sentan Tool Release Structure

Sentan Tool can be changed with no special tool easily and quickly.

■ ストレートコードを採用

■ Adopting Straight Cord

■ コレットチャック方式

様々な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。

■ Collet Chuck System

Many sizes of collet chuck are available for various shank diameters.

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

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。Standard type for a wide range of work from deburring to mirror polishing. Available 9 models with different rotation speed and torque.

装着コレットチャック：φ3.0 (付属品：スリーブコレット φ2.34 / カーボンブラシ 1セット)
Mounted collet chuck : φ3.0 (Accessory : Sleeve Collet φ2.34 / Carbon Brushes 1 set)

■ 超高速型 Ultrahigh Speed Type

V113H

■ 無負荷回転数 Speed Range 2,000~50,000 r.p.m.
■ 最大トルク Max. Torque 2.3 cN·m



■ 高速型 High Speed Type

M113H

■ 無負荷回転数 Speed Range 1,000~35,000 r.p.m.
■ 最大トルク Max. Torque 3.4 cN·m



M113M **NEW**

■ 無負荷回転数 Speed Range 1,000~30,000 r.p.m.
■ 最大トルク Max. Torque 4.2 cN·m



M213H

■ 無負荷回転数 Speed Range 1,000~30,000 r.p.m.
■ 最大トルク Max. Torque 4.3 cN·m



■ 中速型 Medium Speed Type

M113

■ 無負荷回転数 Speed Range 1,000~20,000 r.p.m.
■ 最大トルク Max. Torque 4.5 cN·m



M113L **NEW**

■ 無負荷回転数 Speed Range 1,000~15,000 r.p.m.
■ 最大トルク Max. Torque 5.3 cN·m



M213

■ 無負荷回転数 Speed Range 1,000~15,000 r.p.m.
■ 最大トルク Max. Torque 5.9 cN·m



■ 低速型 Low Speed Type

M213L

■ 無負荷回転数 Speed Range 800~8,000 r.p.m.
■ 最大トルク Max. Torque 6.9 cN·m



■ 低速ギヤ型 Low Speed Geared Type

M113G

■ 無負荷回転数 Speed Range 660~6,600 r.p.m.
■ 最大トルク Max. Torque 9.8 cN·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。Slender head fit on fingers for precision works.

装着コレットチャック：φ3.0 (付属品：スリーブコレット φ2.34 / カーボンブラシ 1セット)
Mounted collet chuck : φ3.0 (Accessory : Sleeve Collet φ2.34 / Carbon Brushes 1 set)

■ 超高速型 Ultrahigh Speed Type

V113HS

■ 無負荷回転数 Speed Range 2,000~50,000 r.p.m.
■ 最大トルク Max. Torque 2.3 cN·m



■ 高速型 High Speed Type

M113HS

■ 無負荷回転数 Speed Range 1,000~35,000 r.p.m.
■ 最大トルク Max. Torque 3.4 cN·m



M113MS **NEW**

■ 無負荷回転数 Speed Range 1,000~30,000 r.p.m.
■ 最大トルク Max. Torque 4.2 cN·m



■ 中速型 Medium Speed Type

M113S

■ 無負荷回転数 Speed Range 1,000~20,000 r.p.m.
■ 最大トルク Max. Torque 4.5 cN·m



M113LS **NEW**

■ 無負荷回転数 Speed Range 1,000~15,000 r.p.m.
■ 最大トルク Max. Torque 5.3 cN·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。Angle grinder with either angle 90 or 120 degrees for polishing flat, curved and end surfaces.

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)
Mounted collet chuck : φ3.0 (Accessory : Collet chuck φ2.34 / Carbon Brushes 1 set)

■ 中速型 Medium Speed Type

M213RA

■ 無負荷回転数 Speed Range 1,000~14,200 r.p.m.
■ 最大トルク Max. Torque 5.9 cN·m



M213RAD

■ 無負荷回転数 Speed Range 1,000~14,200 r.p.m.
■ 最大トルク Max. Torque 5.9 cN·m



M213A

■ 無負荷回転数 Speed Range 1,000~14,400 r.p.m.
■ 最大トルク Max. Torque 5.9 cN·m



■ 低速ギヤ型 Low Speed Geared Type

M113GRA

■ 無負荷回転数 Speed Range 620~6,200 r.p.m.
■ 最大トルク Max. Torque 9.8 cN·m



M113GRAD

■ 無負荷回転数 Speed Range 620~6,200 r.p.m.
■ 最大トルク Max. Torque 9.8 cN·m



M113GA

■ 無負荷回転数 Speed Range 630~6,300 r.p.m.
■ 最大トルク Max. Torque 9.8 cN·m



Heavy Duty Rotary ヘビーデューティロータリー

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。Available for Sentan Tool up to 6.35 mm shank diameter for quick processing with large processing volume.

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)
Mounted collet chuck : φ6.0 (Accessory : Collet chuck φ3.0 / Carbon Brushes 1 set)

M213HD

■ 無負荷回転数 Speed Range 1,000~30,000 r.p.m.
■ 最大トルク Max. Torque 4.2 cN·m



M213D

■ 無負荷回転数 Speed Range 1,000~15,000 r.p.m.
■ 最大トルク Max. Torque 5.9 cN·m



RUBRON Lateral Swing File 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。Effective for polishing grooves and narrow part by lateral swing motion.



M213LRV

■ 無負荷振動数 Frequency (times/min.) 800~8,000回 / 毎分
■ 最大トルク Max. Torque 6.9 cN·m

RECIPRON Reciprocating File レシブロン (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。Easy-to-use reciprocating file for speeding up filing and polishing.



RE113

■ ストローク Stroke 0~8mm
■ 無負荷振動数 Frequency (times/min.) 260~3,500 (回 / 毎分)

RE213

■ ストローク Stroke 0~2mm
■ 無負荷振動数 Frequency (times/min.) 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。Handy type belt sander effective for deburring, grinding and polishing.



BS313

■ 無負荷ベルトスピード Belt Speed (m/min.) 49.2~700 (m / 毎分)

▲ ご注意 Notice

Ver.3ハンドピース(7PINプラグ:KX313, KM113M, KM113L)は、Ver.2以前のパワーバックをご使用できません。ご使用にはVer.3/パワーバックが必要になります。

Ver. 3 handpieces (KX313, KM113M, KM113L with 7-PIN plug) cannot be used with Ver. 2 or earlier Power Packs and Ver. 3 Power Pack is required.

ハンドピース(ストレートコード) 7PINプラグ(オス) Handpiece [Straight Cord] 7 PIN Plug	Ver.3パワーバック 7PINコネクタ(メス) Ver.3 power pack 7 PIN Connector	Ver.2パワーバック 5PINコネクタ(メス) Ver.2 power pack 5 PIN Connector	パワーバック従来品 3PINコネクタ(メス) Previous power pack 3 PIN Connector
ハンドピース(ストレートコード、カールコード) 5PINプラグ(オス) Handpiece [Straight Cord, Curled Cord] 5 PIN Plug	Ver.3パワーバック 7PINコネクタ(メス) Ver.3 power pack 7 PIN Connector	Ver.2パワーバック 5PINコネクタ(メス) Ver.2 power pack 5 PIN Connector	パワーバック従来品 3PINコネクタ(メス) Previous power pack 3 PIN Connector
ハンドピース従来品(カールコード) 3PINプラグ(オス) Previous Handpiece [Curled Cord] 3 PIN Plug	Ver.3パワーバック 7PINコネクタ(メス) Ver.3 power pack 7 PIN Connector	Ver.2パワーバック 5PINコネクタ(メス) Ver.2 power pack 5 PIN Connector	パワーバック従来品 3PINコネクタ(メス) Previous power pack 3 PIN Connector

POWER PACK パワーパック

POWER PACK パワーパック

- C2013 (100V)
- C2113 (115V)
- C2213 (230V)



型名 Model	C2013	C2113	C2213
入力電圧 Input Voltage	AC100V±5% (50/60Hz)	AC115V±5% (50/60Hz)	AC230V±5% (50/60Hz)
定格入力 Rated Input		60VA	
出力電圧 Output Voltage		D.C. 1~30V	
重量 Weight		約2.5kg	

- ### ◆付属品 Accessories
- ・パワーパック用電源コード ... 1本 (CA10, CA11, CA12のいずれか)
 - ・ラバークレイドル ... 1個 (RM11)
 - ・ヒューズ ... 1本 (C2013, C2113 : PFU-2.0A / C2213: PFU-1.0A)

ACCESSORIES アクセサリー



- ### ■パワーパック用電源コード Power Cord for Power Pack
- (コードの全長 Cord length: 2m)
- CA10 入力電圧: 100V
 - CA11 入力電圧: 115V
 - CA12 入力電圧: 230V
- ### ■リモートコントロール用プラグ Remote Control Plug
- RPG-8P DIN 8PIN プラグ
外部入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 Fuse
- PFU-2.0A C2013 / C2113用 (100V / 115V用)
 - PFU-1.0A C2213用 (230V用)

- ### ■フットスイッチ Foot Switch (コードの全長 Cord length: 1.5m)
- FS202 [ON / OFFタイプ]
踏んでいる間のみONになります。
[ON / OFF Type] Switch is ON while stepping on.

■モーター識別機能

DC MOTOR ソケット (DC MOTOR 1,2)に"Ver.3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。

Handpiece Identification Function

Type of motor can be identified by connecting Ver. 3 handpiece to DC MOTOR Connection Terminal (DC MOTOR 1, 2) and Power Pack indicates rotation speed and controls appropriate torque.

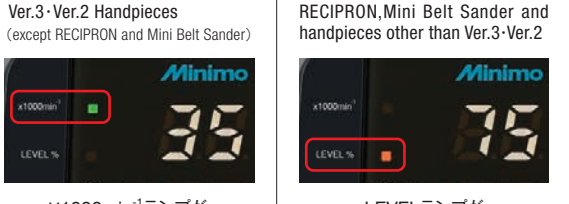
■デジタル表示 (回転数 or 出力レベル)

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

Digital Display (Rotation Speed or Output Rate)

By identifying type of connected handpiece, Power Pack automatically selects and indicates rotation speed (x1000min⁻¹) or output rate (%).

- Ver.3-Ver.2 ハンドピース (レシプロンミニベルトサンダーを除く)
- レシプロンミニベルトサンダー及びVer.3-Ver.2以外のミニターハンドピース



■高輝度LED採用 High-Luminance LED

ホワイト色の高輝度LEDを採用し視認性を向上。
Improved visibility by high-luminance white LED.

■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。

出力の安定域	使用推奨レベル Level for Use
安定 Stable	使用範囲レベル Allowable Level for Use
不安定 Unstable	過負荷レベル Overloaded Level
	過剰な過負荷レベル Excessive Overloaded Level

■フィードバック制御

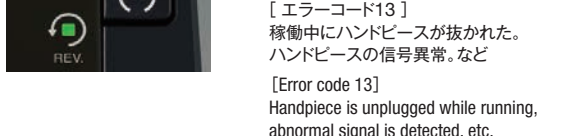
作業時の負荷によるハンドピースの回転数の低下を瞬時に感知し、設定回転数での安定した作業をサポートします。Ver.3はこの機能がさらに進化、特に低速回転から中速回転での粘り強いトルク感が発揮されます。また、Ver.3以外のモニターハンドピースにおいても、これまで以上のトルク感が得られます。

安定 Stable	Ver.3のフィードバック Feedback by Ver.3	Ver.1のフィードバック Feedback by former models
出力の安定域	Ver.3のフィードバック Feedback by Ver.3	Ver.1のフィードバック Feedback by former models

[E...オーバーロード] [Po...Power pack] [HP...Handpiece] [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。

[oL...Overload] [Po...Power pack] [HP...Handpiece] [Fo...フットスイッチ] [oH...Overheat]
[E...] and error code are indicated alternately.

● エラー発生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。



■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。

LED Load Meter
Load condition in operation is indicated by LED and overloading condition is alerted by sound as well.

安定 Stable	Ver.3のフィードバック Feedback by Ver.3	Ver.1のフィードバック Feedback by former models
出力の安定域	Ver.3のフィードバック Feedback by Ver.3	Ver.1のフィードバック Feedback by former models

■フィードバック制御

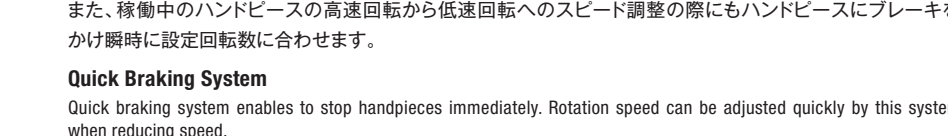
作業時の負荷によるハンドピースの回転数の低下を瞬時に感知し、設定回転数での安定した作業をサポートします。Ver.3はこの機能がさらに進化、特に低速回転から中速回転での粘り強いトルク感が発揮されます。また、Ver.3以外のモニターハンドピースにおいても、これまで以上のトルク感が得られます。

安定 Stable	Ver.3のフィードバック Feedback by Ver.3	Ver.1のフィードバック Feedback by former models
出力の安定域	Ver.3のフィードバック Feedback by Ver.3	Ver.1のフィードバック Feedback by former models

[E...オーバーロード] [Po...Power pack] [HP...Handpiece] [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。

[oL...Overload] [Po...Power pack] [HP...Handpiece] [Fo...フットスイッチ] [oH...Overheat]
[E...] and error code are indicated alternately.

● エラー発生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。



■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。

Microcomputer Control

In addition to handpiece identification function, appropriate output can be controlled on each handpiece.

■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。

Rotation Direction Switch

Rotation direction (FWD. or REV.) of handpiece can be changed easily.

■外部入出力信号制御機能 標準搭載

パワーパック背面にあるフットスイッチソケットからの信号の入出力ができます。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。

External I/O Signal Control Function

The following signals can be input / output through foot switch connection terminal on backside of Power Pack. This terminal can be used to input / output signals for automatic machines, etc.

- Error signal output
- Rotation direction setting
- Rotation speed setting
- Selecting station to use
- Start/stop motor



■フットスイッチホールド機能

パリアブルフットスイッチの踏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。

Foot Switch Holding Function
(With foot switch VC302 [sold separately])
Rotation speed set by variable foot switch can be held by pressing DC MOTOR Selector switch in use or hand switch even if released.

このままのMinimoハンドピースをご利用になる場合
For use with earlier models

Ver.3パワーパックは、Ver.3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 (ミニモノE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.3パワーパックには、Ver.3のハンドピースを推奨します。

The Ver. 3 Power Pack is designed to maximize ability and function with Ver. 3 handpieces. Some of functions are limited with former handpieces. Using Ver. 3 handpieces is recommended for Ver. 3 Power Pack.

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掛け瞬時に設定回転数に合わせます。

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。頻りにON/OFF操作を行なう作業やパワーパックから離れて行なう作業に便利です。

Hand Switch
Hand switch is on middle of body of handpiece and enables to operate handpiece by one hand. It is convenient for turning ON/OFF frequently and using handpiece away from Power Pack.

■識別機能対応

Ver.3 パワーパ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をご利用頂けます。

Handpiece Identification Function

Compatible with handpiece identification function of Power Pack and appropriate control is provided to each handpiece.

■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の原因とする"欠け"が起これにくく工具の寿命もUPします。

High Precision

Achieved the world top-ranked precision as hand grinder and suitable for precision works. Smooth and precision grinding works with less shaking at tip can be provided especially with small diameter diamond plated point. It is possibly occurred breakage of blade while using carbide cutters and the tool lasts longer.

■セバレートタイプ

ハンドピースはヘッドとモーターが分割できるセバレートタイプです。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。

Separate Type
Handpiece can be separated into head and motor. Each head and motor can be combined for each work.

■センタツールワンタッチ着脱機構

センタ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なえます。

Quick and Easy Sentan Tool Release Structure
Sentan Tool can be changed with no special tool easily and quickly.

■ストレートコードを採用

Adopting Straight Cord

■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。

Collet Chuck System

Many sizes of collet chuck are available for various shank diameters.

- 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

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。

Standard Type for a wide range of work from deburring to mirror polishing. Available 9 models with different rotation speed and torque.

- 超高速型 Ultrahigh Speed Type**
 - V113H 無負荷回転数 Speed Range 1,000~20,000 r.p.m. 最大トルク Max. Torque 2.3cN-m
 - 高速型 High Speed Type
 - M113H 無負荷回転数 Speed Range 1,000~35,000 r.p.m. 最大トルク Max. Torque 3.4cN-m
 - M113M NEW 無負荷回転数 Speed Range 1,000~30,000 r.p.m. 最大トルク Max. Torque 4.2cN-m
 - M213H 無負荷回転数 Speed Range 1,000~30,000 r.p.m. 最大トルク Max. Torque 4.3cN-m
- 中速型 Medium Speed Type**
 - M113 無負荷回転数 Speed Range 1,000~20,000 r.p.m. 最大トルク Max. Torque 4.5cN-m
 - M113L NEW 無負荷回転数 Speed Range 1,000~15,000 r.p.m. 最大トルク Max. Torque 5.3cN-m
 - M213 無負荷回転数 Speed Range 1,000~15,000 r.p.m. 最大トルク Max. Torque 5.9cN-m
 - 低速型 Low Speed Type
 - M213L 無負荷回転数 Speed Range 800~8,000 r.p.m. 最大トルク Max. Torque 6.9cN-m
 - 低速ギヤ型 Low Speed Geared Type
 - M113G 無負荷回転数 Speed Range 660~6,600 r.p.m. 最大トルク Max. Torque 9.8cN-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先端部による精密作業のしやすさが特徴です。Slender head fit on fingers for precision works.

- 超高速型 Ultrahigh Speed Type**
 - V113HS 無負荷回転数 Speed Range 2,000~50,000 r.p.m. 最大トルク Max. Torque 2.3cN-m
 - 高速型 High Speed Type
 - M113HS 無負荷回転数 Speed Range 1,000~35,000 r.p.m. 最大トルク Max. Torque 3.4cN-m
 - M113MS NEW 無負荷回転数 Speed Range 1,000~30,000 r.p.m. 最大トルク Max. Torque 4.2cN-m
- 中速型 Medium Speed Type**
 - M113S 無負荷回転数 Speed Range 1,000~20,000 r.p.m. 最大トルク Max. Torque 4.5cN-m
 - M113LS NEW 無負荷回転数 Speed Range 1,000~15,000 r.p.m. 最大トルク Max. Torque 5.3cN-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。Angle grinder with either angle 90 or 120 degrees for polishing flat, curved and end surfaces.

- 中速型 Medium Speed Type**
 - M213RA 無負荷回転数 Speed Range 620~6,200 r.p.m. 最大トルク Max. Torque 5.9cN-m
 - M213RAD 無負荷回転数 Speed Range 1,000~14,200 r.p.m. 最大トルク Max. Torque 9.8cN-m
 - M213A 無負荷回転数 Speed Range 630~6,300 r.p.m. 最大トルク Max. Torque 5.9cN-m
- 低速ギヤ型 Low Speed Geared Type**
 - M113GRA 無負荷回転数 Speed Range 620~6,200 r.p.m. 最大トルク Max. Torque 9.8cN-m
 - M113GRAD 無負荷回転数 Speed Range 1,000~14,200 r.p.m. 最大トルク Max. Torque 9.8cN-m
 - M113GA 無負荷回転数 Speed Range 630~6,300 r.p.m. 最大トルク Max. Torque 9.8cN-m

Heavy Duty Rotary ヘビーデューティロータリー

軸径φ6.35mmまでのセンタツール®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。Available for Sentan Tool up to 6.35 mm shank diameter for quick processing with large processing volume.

Mounted collet chuck: φ6.0 (Accessory: Collet chuck φ3.0 / Carbon Brushes 1 set)

- M213HD 無負荷回転数 Speed Range 1,000~30,000 r.p.m. 最大トルク Max. Torque 4.2cN-m
- M213D 無負荷回転数 Speed Range 1,000~15,000 r.p.m. 最大トルク Max. Torque 5.9cN-m

RUBRON Lateral Swing File ラブロン (左右運動ヤスリ)

左右運動により溝や狭部研削に威力を発揮。Effective for polishing grooves and narrow part by lateral swing motion.

- M213LRV 無負荷回転数 Frequency (times/min.) 800~8,000 (回/分) 最大トルク Max. Torque 6.9cN-m

RECIPRON Reciprocating File レシプロン (前後運動ヤスリ)

ヤスリ作業や研削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。Easy-to-use reciprocating file for speeding up filing and polishing.

- RE113 ストローク Stroke 0~8mm 無負荷振動数 Frequency (times/min.) 260~3,500 (回/分)
- RE213 ストローク Stroke 0~2mm 無負荷振動数 Frequency (times/min.) 460~7,000 (回/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。Handy type belt sander effective for deburring, grinding and polishing.

- BS313 無負荷ベルトスピード Belt Speed (m/min) 49.2~700 (m/分)

●ご注意 Notice
Ver.3ハンドピース (7PINプラグ: KX313, KM113M, KM113L) は、Ver.2以前のパワーパックでは使用できません。ご使用にはVer.3パワーパックが必要になります。Ver. 3 handpieces (KX313, KM113M, KM113L with 7-PIN plug) cannot be used with Ver. 2 or earlier Power Packs and Ver. 3 Power Pack is required.

ハンドピース (ストレートコード) 7PINプラグ (オス)	ハンドピース (ストレートコード、カールコード) 5PINプラグ (オス)	ハンドピース (カールコード) 3PINプラグ (オス)	ハンドピース (カールコード) 3PINプラグ (オス)
Ver.3パワーパック 7PINコネクタ(メス)	Ver.2パワーパック 7PINコネクタ(メス)	Ver.3パワーパック 7PINコネクタ(メス)	Ver.2パワーパック 7PINコネクタ(メス)
Ver.2パワーパック 5PINコネクタ(メス)	Ver.2パワーパック 5PINコネクタ(メス)	Ver.3パワーパック 5PINコネクタ(メス)	Ver.2パワーパック 5PINコネクタ(メス)
パワーパック従来品 3PINコネクタ(メス)	パワーパック従来品 3PINコネクタ(メス)	Ver.3パワーパック 3PINコネクタ(メス)	Ver.2パワーパック 3PINコネクタ(メス)
Ver.3パワーパック 3PINコネクタ(メス)	Ver.2パワーパック 3PINコネクタ(メス)	Ver.3パワーパック 3PINコネクタ(メス)	Ver.2パワーパック 3PINコネクタ(メス)
Ver.2パワーパック 3PINコネクタ(メス)	Ver.2パワーパック 3PINコネクタ(メス)	Ver.3パワーパック 3PINコネクタ(メス)	Ver.2パワーパック 3PINコネクタ(メス)
パワーパック従来品 3PINコネクタ(メス)	パワーパック従来品 3PINコネクタ(メス)	Ver.3パワーパック 3PINコネクタ(メス)	Ver.2パワーパック 3PINコネクタ(メス)