

## 5 オプションアクセサリ(詳しくは、製品カタログをご覧ください)

《フットスイッチ》

- FS201 ..... 踏み込んでいる間のみONになり、はなすとOFFになるスタンダードタイプです。
- FS211 ..... ON/OFF操作をAとBの2モードに切り替えることができるスペシャルタイプです。  
Aモード ..... 一度踏んではなしてもONの状態が維持され、もう一度踏むとOFFになります。  
Bモード ..... 踏み込んでいる間のみONになります。(FS201と同じ)
- VC301 ..... 踏み加減によりスピードコントロールができるバリエーションタイプです。

《延長コード》(長さ: 3m)

- CB211 ..... パワーパックとカールコードの間に接続して使用するDCハンドピース用の直線延長コードです。

## 6 故障かな?と思われたら・・・

☆ 主電源がONにならない

- 電源コードは確実に差し込まれていますか?
- ヒューズは切れていませんか?

☆ ハンドピースが作動しない

- カールコードがパワーパック及びハンドピースに確実に接続されていますか?
- ハンドピースのコレットチャックは閉じていますか?
- フットスイッチが接続されていませんか?(フットスイッチを接続すると、ON/OFF操作は自動的にフットスイッチのみでの操作になります。)

☆ オーバーロードが解除できない

- パワーパック内の温度が一定範囲を超えてオーバーロードが働いた場合、オーバーロードを解除しようとしてもできないことがあります。この場合はパワーパック内の温度が下がるまでお待ち下さい。  
\*その他、不明な点や故障の場合は、お買い上げの販売店または弊社までご連絡下さい。

## C101A C111A C121A 仕様】

- 入力電圧 ..... C101A AC100V ± 5% 50/60 Hz  
C111A AC115V ± 5% 50/60 Hz  
C121A AC230V ± 5% 50/60 Hz
- 消費電力 ..... 定格 44W (最大 135W)
- 出力電圧 ..... DC 3 ~ 30V
- オーバーロード機能 .. 出力電流が約 2.4A 以上流れた場合、10秒以内に作動。  
または内部のパワートランジスタ表面の温度が100℃を越えた場合に作動。
- 使用条件 ..... 温度 0° ~ 40° C、湿度 20 ~ 80% (ただし結露しないこと)
- 外形寸法 ..... 144 (W) × 218 (D) × 116 (H)
- 重量 ..... 約 2.35 Kg

## ミニモ株式会社

本社 〒130-0026 東京都墨田区両国1-16-3 ☎ 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 ☎ 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 ☎ 052-331-5222 FAX 052-331-5223  
 岐阜工場 〒509-0249 岐阜県可児市姫ヶ丘4-10 ☎ 0574-63-5671 FAX 0574-63-5675

\*製品及び付属品については改良、改善の為予告なく内容を変更することがありますのでご容赦願います。

# 取扱説明書

D. C. パワーパック(1ステーションリモートタイプ)

## C101A・C111A・C121A

このたびは、ミニモ ワンシリーズ D. C. パワーパックをお買い求めいただき、誠にありがとうございます。  
 本機を正しくお使いいただくために必ずこの取扱説明書と、ハンドピース(ロータリー・アングロン・レシプロン・ミニベルトサンダーなど)の取扱説明書、フットスイッチをご使用になる場合は、その取扱説明書も併せてお読みになり各機能を十分ご理解のうえご愛用ください。

なお、お読みになった後もこの取扱説明書は大切に保管し、必要に応じてご覧ください。  
 ※本機は自動機などに組み込んで使用する、リモート制御が可能なD. C. パワーパックです。

## 安全上のご注意

**警告** (人が死亡または重傷を負う可能性がある内容を示しています。)

- 作業中は、目の保護のため安全保護メガネ、粉じん対策のため防じんマスクなどを着用してください。作業によって発生する切り粉・粉じんなどによって思わぬ損害を負う恐れがあります。
- パワーパックをぐらついた台の上や傾いた所など、不安定な場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりして怪我の原因となることがあります。
- 煙が出ている、変なにおいや音がするなどの異常が発生した場合、すぐにメインスイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。煙が出なくなるのを確認してから、修理を依頼してください。異常な状態を放置したまま使用すると火災・感電の原因となります。
- 濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となることがあります。
- 改造・分解をしないでください。性能・安全などに重大な影響を及ぼしたり、また故障・火災・感電の原因となります。
- 本機を表示された入力電圧以外では使用しないでください。火災・感電の原因となります。
- 通気孔をふさがないでください。加熱して火災・故障の原因となります。
- 電源コード劣化した場合、正常なコードに交換してください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

**注意** (人が損害を負ったり、製品が故障する可能性がある内容を示しています)

- 湿気の多い場所(風呂場など)、および腐食性のガスや化学薬品のある場所では使用しないでください。火災・感電の原因となります。
- 結露の発生しない状態で使用してください。結露した状態で使用すると火災・感電の原因となります。
- 気温・室温が0~40℃の範囲で使用してください。気温・室温がこの範囲外の環境で使用すると故障の原因となります。
- 子供には絶対に操作させないでください。また、子供の手の届かない場所に保管してください。
- 物を当てたり、落下させるなど強い衝撃を与えないでください。
- 粉じん・油・水が内部に入らないようご注意ください。万一、内部に液体や異物が入った場合、メインスイッチを切って電源プラグをコンセントから抜き、販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
- 電源コードの上に重い物をのせないでください。傷がついて火災・感電の原因となります。
- 電源コードを熱器具に近づけないでください。コードの被ふくが溶けて、火災・感電の原因となることがあります。
- 電源コードのプラグを抜くときは、コードを引っ張らないでください。コードが傷つき、火災・感電の原因となります。
- 本機はプラスチックと金属部品でできていますので、使用時は火や熱源を近づけないでください。
- お手入れの際は、安全のため電源プラグをコンセントから抜いてください。また、プラスチック部分はシンナー・ベンジン・アルコールなどで拭かないでください。変色・変質の恐れがあります。
- 作業場を離れる場合は、安全のためメインスイッチを切り、電源コードをコンセントから抜いてください。
- ヒューズを交換する際は、電源プラグがコンセントから抜かれていることを確認してから行ってください。ヒューズは必ず同等のものと交換してください。

# 1 本機の特徴

## ■リモート制御が可能

自動機などに組み込んで使用する場合、異常を知らせる信号(メインスイッチがOFFのとき・モーターに電流が流れなくなったとき・オーバーロード機能が働いたとき)の出力や、D.C. モーターのON/OFFおよびオーバーロードのリセットを、フットスイッチソケットから入力できます。

## ■手元スイッチ付ハンドピースに対応

ON/OFF操作を頻繁に行う作業はもちろん、延長コードを使用する事によって、パワーバックから離れて作業する場合には特に威力を発揮します。

## ■ハンドピースの起動・停止を音で知らせる機能

パワーバックのブザーによって起動・停止の認識ができます。

## ■オーバーロード警告機能

ハンドピースが過負荷状態になったとき“ピーピー”と警告音を発します。

## ■ハンドピースもアース

ハンドピースのボディもアースし、雑音を除去します。  
(ポリターハンドピースを除いたミニモ ワンシリーズおよびプリンシリーズのハンドピースのみ)

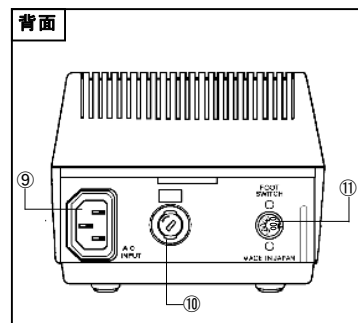
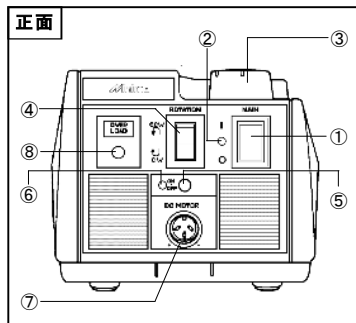
# 2 付属品

パッケージ内には、パワーバック本体と共に下記の付属品が入っています。

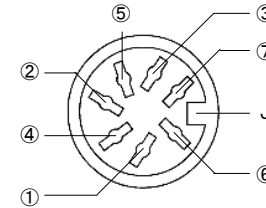
- AC電源コード……………CA10 × 1本 (C111AはCA11、C121AはCA12が付属)
- ヒューズ……………2A125VM × 2本 (C121Aは1A250VM × 2本が付属)
- プラグ……………D1N7Pプラグ (HOSIDEN製 TCP0576 - 71 - 5201 相当品) ※フットスイッチ使用可能

# 3 各部の名称と機能

- ① メインスイッチ  
主電源のON・OFFを行います。 ( | : ON ○ : OFF )
- ② パワーランプ  
メインスイッチがONになったとき緑色に点灯し、AC入力が通電されたことを示します。
- ③ スピードコントロールノブ  
ハンドピースの回転数を調節します。
- ④ ローテーションスイッチ  
ハンドピースの回転方向を選択します。通常はC. W. 側でご利用ください。  
◆C. W. = 正回転(時計回り)  
◆C. C. W. = 逆回転(反時計回り)  
※回転方向の選択を行う際は、ハンドピースが停止している状態で行ってください。
- ⑤ ON/OFFスイッチ  
コントロールパネル上でハンドピースのON/OFFをします。このスイッチを押すとハンドピースが作動し、もう一度押すと停止します。
- ⑥ 出力ランプ  
ハンドピース作動時に緑色点灯します。
- ⑦ D.C. モーターソケット  
ハンドピースのプラグを接続します。
- ⑧ オーバーロードランプ  
ハンドピースが過負荷状態になった場合“ピーピー”と警告音が鳴り、一定時間経過後に赤色点灯し、同時にハンドピースが停止します。  
※パワーバック内のパワートランジスターの表面温度が100℃を超えた場合も、このランプが赤色点灯し、同時にハンドピースが停止します。  
(警告ブザーはなりません)
- ⑨ ACソケット  
付属のAC電源コードを接続します。
- ⑩ ヒューズホルダー  
ヒューズ交換は付属のドライバーなどの工具をご利用ください。必ず付属のヒューズと同じ電流容量のものをご利用ください。



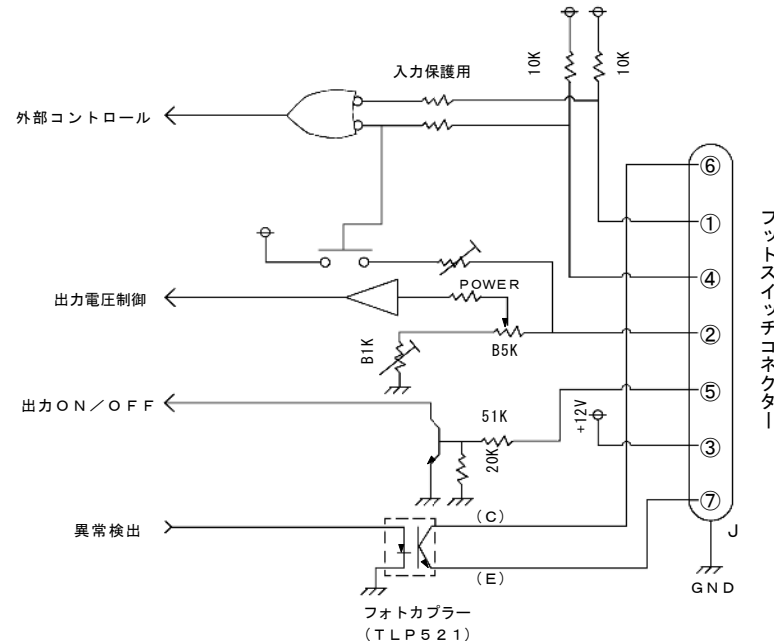
# ○フットスイッチコネクター信号の説明



[ピン番号]	[機能]
1	(制御モード1) 外部より出力電圧のON・OFFのみの制御を行う場合、このピンとJ(ジャック部)とを短絡します。
4	(制御モード2) 外部より出力電圧の調整とON・OFFの制御を行う場合、このピンとJ(ジャック部)とを短絡します。
2	(出力電圧調整) 出力電圧の調整を行う場合、このピンとJ(ジャック部)との間に出力電圧調整の電圧を加えます。 制御電圧範囲 : +0.4V ~ +4V +4Vを加えると出力電圧が30Vになります。 ※パワーバック側のスピードコントロールをMAX側においてください。
5	(出力制御) このピンと3番ピンとを短絡すると出力がONになります。また、このピンとJ(ジャック部)との間に電圧を加えても出力がONになります。 制御電圧範囲 : 出力ON +3V ~ +2.4V 出力OFF 0V ~ 1.5V
6	(異常信号出力) フォトカプラー出力(C)
7	(異常信号出力) フォトカプラー出力(E) 通常は6・7番ピン間ONですが、異常時OFFになります。 (フォトカプラー : 東芝製 TLP521-1 使用)
3	(+12V電源) 12V電源として使用できます。 使用可能電流 : 50mA以下
J(ジャック部)	(GND) +12V電源、信号のグラウンド。J(ジャック部)はコネクター周りの金属部分を意味します。

パワーバックの制御を行う機器がモーターなどのノイズの影響を受けやすい場合は、上記信号と直接電氣的に接続せず、リレーやフォトカプラーなどで絶縁し制御を行うようにしてください。

# ○フットスイッチ周辺回路参考図



⑪ フットスイッチコネクター

本機では自動機などに組み込んで使用する場合、異常を知らせる信号の出力や、D. C. モーターのON/OFFおよびオーバーロードのリセットを、このコネクターから入力できます。また、通常通りフットスイッチを接続することも可能です。

⑫ ブザー音トリマー

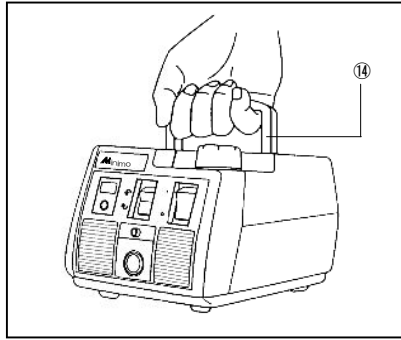
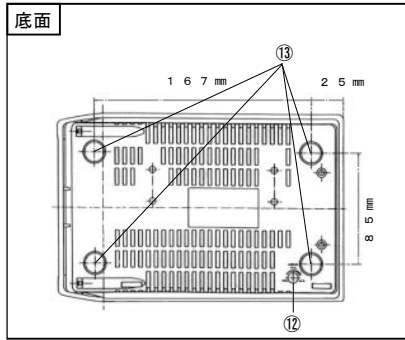
ハンドピースの起動・停止・オーバーロード警告音の音量を調節します。+ドライバーで調節してください。  
(右に回すと音量が大きくなり、左に回すと小さくなります。出荷時には中間にセットしてあります)

⑬ 固定用ビス穴

底面4カ所の脚部のゴムを剥がすと中央にφ3.2mmの穴があいています。  
この穴を使い板厚5mm以下なら、タッピングビス(M4×2.0mm)で固定することができます。  
注) 板厚が5mm以上で、全長2.0mm超のビスを使用する場合は、内部の破損にご注意ください。

⑭ キャリングハンドル

持ち運びを容易にするためのハンドルです。(使用しない場合は、パワーバック上面にねかせて収納しておきます)



4 使用方法

本機は、自動機などに組み込んで使用する場合、異常を知らせる信号の出力や、D. C. モーターのON/OFFおよびオーバーロードのリセットを、フットスイッチコネクターから入力できるパワーバックです。  
下記の使用方法および使用例・周辺回路図を参考にして使用してください。

○モーターのON・OFFのみを制御する場合

① D I N 7 Pプラグの1番ピンとプラグの金属部分であるジャックの部分とをプラグ内で短絡しておきます。

② 3番ピンと5番ピンより信号線を引き出し、その端をリレーなどの接点につなげます。

※接点に流れる電流は240μA以下です。

③ 接点をつなげることにより出力がONになり、モーターが作動します。

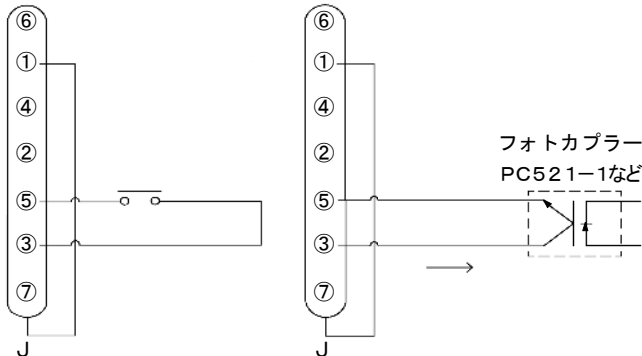
④ 接点を切ることにより出力がOFFになり、モーターが停止します。

※あらかじめ3番ピンと5番ピンとを短絡させることによって、電源を入れると同時に出力がONになり、モーターを作動させることができます。

※安全のため、センタツールの最高回転数(許容回転数)を超えないようご注意ください。

※過負荷によりオーバーロードランプが赤色点灯した場合は、一旦出力をOFFにしてオーバーロードランプが消灯後、再度電源をONにします。

※D. C. モーターハンドピースの使用中に警告音が鳴ってオーバーロードランプが点滅し始めた場合は、警告音が鳴らなくなるまで負荷を軽くしてそのまま作業を続行してください。



○スピードコントロールとON/OFFを制御する場合

① D I N 7 Pプラグの4番ピンと、プラグの金属部分であるジャックの部分とをプラグ内で短絡しておきます。

② 出力のON/OFFを行うために3番ピンと5番ピンより信号線を引き出し、その両端をリレーなどの接点につなげます。

※接点に流れる電流は、240μA以下です。

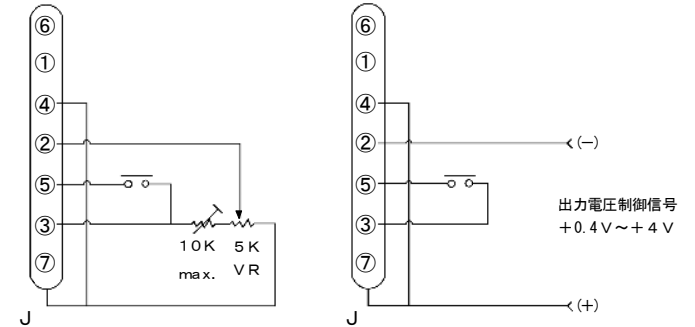
③ 出力電圧をコントロールするために2番ピンとジャックの部分より信号線を引き出し、その両端にコントロール電圧を加えます。  
コントロール電圧は、下記のような極性で加えてください。

2番ピン……………+Vコントロール電圧(MAX.+4V)

ジャック……………GND

※コントロール電圧としてMAX.+4Vを加えると、出力電圧3.0Vとなり、コントロール電圧に比例した出力電圧になります。

※コントロール電圧の電源として、ジャックのGNDに対して3番ピンより+1.2V(電気容量5.0mA以下)が出力されていますので、ご利用ください。



○異常信号を利用する場合

OD I N 7 Pプラグの6番ピンと7番ピンから、フォトカプラー出力で異常信号が出ています。

6番ピン：コレクター側 7番ピン：エミッター側

○フォトカプラー出力は通常ONで、以下の異常時にはOFFになります。

※オーバーロードが働き、オーバーロードランプが点灯し出力がカットされた時。

※出力がONの時、モーターへ電流が流れない状態が約1.0秒間続いた時。

※ヒューズが切れたりして、パワーバックに通電されなくなった時。

○フォトカプラー出力は下記の定格内でご使用ください。

(定格) 電圧：3.0V以内 電流：5mA以内

