

Minimo[®]

ミニベルトサンダー

BS313

取扱説明書

MINITOR CO., LTD. JAPAN

21-1 Ryogoku 3-chome, Sumida-ku, Tokyo 130-0026 JAPAN

Phone +81 3 (6630) 5800 FAX +81 3 (6630) 5795

Products are subject to change without notice.

2026. 4. 16 1MW-BS313

MINITOR CO., LTD. JAPAN

ごあいさつ

この度は、ミニモ ワンシリーズ Ver.3 ミニベルトサンダーをお買い求めいただきまして誠にありがとうございます。

ご使用の前に「取扱説明書」をお読みいただき正しく使用してください。
また、組合わせて使用するパワーパックおよび、フットスイッチの取扱説明書も併せてお読み頂き、各機能を十分に理解して使用してください。
本書は、いつでも見られるよう大切に保管してください。紛失時は弊社ホームページより取扱説明書をダウンロードしてください。

安全上の注意事項

- 本書ではお客様への危害や財産への損害、事故を未然に防止するために危険を伴う操作・お取り扱いについて次の記号で警告表示を行っています。内容をよくご理解して頂き、本製品を使用してください。
- 本製品を安全にお使いいただくために、ご使用前には必ず本取扱説明書及びパワーパック、フットスイッチの取扱説明書をお読みください。
- 弊社パワーパックと組合わせて使用してください。

■「警告」と「注意」について

以下、誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「警告」と「注意」に区分して掲載しています。



警告

この表示の欄は、「死亡する可能性または重傷を負う可能性が想定される」内容です。



注意

この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される」内容です。

警告

- 本製品を接続する際は、必ずパワーパックのメインスイッチをOFFにして行なってください。
○火災や感電、故障の原因となる恐れがあります。
- 破損したストレートコードは使用しないでください。
○火災や感電、故障の原因となる恐れがあります。
- スイッチを入れる時は、モーター（ハンドピース）を動かさないように持ってください。
○モーター（ハンドピース）が跳ねあがり、工具の破損や怪我の恐れがあります。
- モーター回転中は、整流火花が発生します。シンナー、ガソリン等の引火性又は爆発性のある物質の近くで使用しないでください。
○火災、故障の原因となる恐れがあります。
- 本製品に切削油や水、オイルミストがかからないようにしてください。
○火災や感電、故障の原因となる恐れがあります。
- ベルト、ブリー等の回転体に触れないでください。
○工具の破損や怪我の恐れがあります。
- 作業中は、目の保護のため安全保護メガネの着用、粉塵対策のため防塵マスク等を着用してください。
○作業により発生する切り粉・粉塵等によって思わぬ損害を負う恐れがあります。
- 手元スイッチ、DC MOTORスイッチをONにした後は、必ずハンドピースが動作していることを確認してください。
○モーターが動作していない場合、モーターが過熱し火災や故障の原因となる恐れがあります。
モーターが動作しない原因：コレットチャックが開いた状態、ハンドピース、モーター、パワーパックの故障など。

警告

- 本製品から異音、煙、異臭が発生した場合は、すぐにメインスイッチをOFFにして、ACコードをコンセントから抜いてください。
○火災や感電する恐れがあります。
- 本製品は、改造や分解をしないでください。
○火災や感電、故障の原因となる恐れがあります。
○本製品の安全性や性能に重大な影響を及ぼす恐れがあります。
- 修理は、必ず弊社に依頼してください。
○火災や感電、故障の原因となる恐れがあります。
○本製品の安全性や性能に重大な影響を及ぼす恐れがあります。

注意

- 本製品を分解しないでください。また、組立をしないでください。
○誤動作や故障の原因となる恐れがあります。
- 結露が、発生しない環境で使用してください。
○火災や感電、故障の原因となる恐れがあります。
- 周囲温度が、0～40℃の範囲で使用してください。
○誤動作や故障の原因となります。
- 著しく電氣的ノイズが発生する機械の付近での使用は避けてください。
○誤動作や故障の原因となります。
- お手入れの際は、安全のためACコードをコンセントから抜いてください。
○感電、故障の原因となる恐れがあります。
- 本製品を落下させたり、衝撃を与えないでください。
○誤動作や故障の原因となります。
- 腐食性ガス（塩素ガス、硫化水素、亜硫酸ガス等）が発生する環境下で使用しないでください。
○火災や感電、故障の原因となる恐れがあります。
- 本製品を廃棄する際は、産業廃棄物として各自自治体の指導に従って処分してください。
- 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。
- 作業場を離れる場合は、安全のためメインスイッチをOFFにして、ACコードをコンセントから抜いてください。
- 粉塵・油・水が内部に入らないように注意してください。万一、内部に液体や異物が入った場合、メインスイッチをOFFにして、ACコードをコンセントから抜き、修理を依頼してください。
○火災や感電、故障の原因となる恐れがあります。
- カーボンブラシ、その他の部品を交換する際は、安全のためACコードをコンセントから抜いてください。
○感電、故障の原因となる恐れがあります。
- 弊社製以外のコントローラやモーター駆動電源に接続しないでください。
○故障、動作不良を起こした場合、保障対象外となります。
- 逆回転は、使用しないでください。

目次

ごあいさつ

安全上の注意事項 1~2

目次 3

1. 本製品のご確認 3

2. 本製品の特徴 4

3. 本製品の仕様 4

4. 各部の名称 4

5. 操作方法 5

5-1 パワーパックへの接続

5-2 手元スイッチの操作

5-3 ベルト交換・ベルトアーム交換

6. カーボンブラシとストレートコードの交換 6

7. アームパッド・先端プーリーの交換 7

8. オプションアクセサリ 8

9. 修理を依頼される前に 8

10. 保守・点検について 8

1. 本製品のご確認

本体及び標準付属品をご確認ください

本体 1台



図-1

カーボンブラシ 1セット (2ヶ) 取扱説明書 (本書)

KE-580

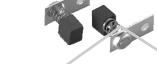


図-2

アームパッド BS1-273



サンドベルト #80 SA1011 W=6mm 1本



※付属工具は、予告なく変更する場合があります。

【接続可能なパワーパック】

ミニモ ワンシリーズ Ver.3 パワーパック
C2013 / C2113 / C2213

2. 本製品の特徴

- 手元スイッチを搭載
パワーバック側で操作しなくても、ハンドピースのスイッチでモーターの作動/停止ができます。頻繁に作動/停止を行う作業やパワーバックから離れて操作する場合に便利です。
- モーター識別機能
パワーバックに接続するだけでハンドピース毎に最適なモーター出力を得ることができます。
- 分離型ベルトアーム
目的に合わせたベルトアームを簡単にセットできます。(薄型ベルトアームH81別売)

3. 本製品の仕様

図-3. システム構成表

パワーバック	モーター			ヘッド								クランプヘッド		ジョイント			
	ワンシリーズ	Ver.2	Ver.3	最高回転数 [min ⁻¹]	H011 H013	H021 H023	H031 H033	H041 H043	H21 H213	H221 H223	H231 H233	H31 H313	MX52	MX53	FX91	ET51	MG03
C2013 C2113 C2213	KV11H	KV112H	KV113H	50,000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	KV21H	KV212H	-	40,000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	KM11H	KM112H	KM113H	35,000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	KM21H	KM212H	KM113M	30,000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	KM21H	KM212H	KM213H	30,000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	KV21	KV212	-	25,000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	KM11	KM112	KM113	20,000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	KM21	KM212	KM113L	15,000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	KM21	KM212	KM213	15,000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	-	-	KX313	10,000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	KM21L	KM212L	KM213L	8,000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	KM11G	KM112G	KM113G	6,600	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

C2013 C2113 C2213	ワンシリーズ	Ver.2	Ver.3	最高 回転数 [min ⁻¹]	最高 出力 [W]
	RE11	RE112	RE113	-	3,500
	RE21	RE212	RE213	-	7,000
	BS31	BS312	BS313	700	-

○印は組合せ可能なヘッド・ジョイント
レシプロン、ミニベルトサンダーは、コントロールバックの表示はLEVEL表示になります。

■オーバーロード機能・危険回避機能

モーターロック状態でモーターを作動させた場合や、負荷が一定の場合 (故障時含む) にはオーバーロードが作動します。

- 通常のオーバーロード
 - ・モーター作動 ⇒ オーバーロード警告 (5秒) ⇒ オーバーロード (停止)
- モーターロック時のオーバーロード
 - ・ハンドピースロック状態 ⇒ モーター作動 ⇒ オーバーロード警告 (5秒) ⇒ オーバーロード (停止)
- 負荷が一定 (故障時含む) 時のオーバーロード
 - ・負荷が一定の作業 (15秒) ⇒ オーバーロード警告 (5秒) ⇒ オーバーロード (停止)

4. 各部の名称

- ① プーリー
- ② アームパッド
- ③ 皿ネジ
- ④ ノブ
- ⑤ ボディ
- ⑥ 駆動プーリー
- ⑦ 防塵カバー
- ⑧ グリップ固定ネジ
- ⑨ 手元スイッチ
- ⑩ グリップ
- ⑪ ストレートコード
- ⑫ グリップナット
- ⑬ アース用ネジ

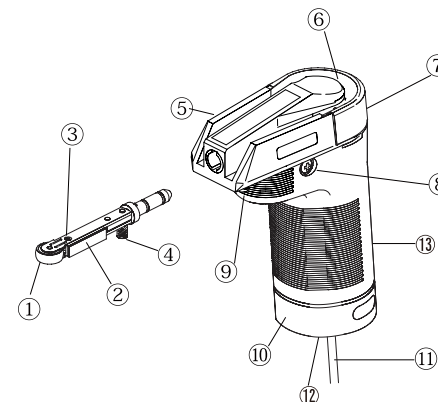


図-4

5 操作方法

5-1. パワーバックへの接続

ストレートコードのプラグの溝をパワーバックの突起に合わせて差し込んでください。

5-2. 手元スイッチの操作

パワーバックのステーションの選択とハンドピースのON/OFF操作に使用します。

使用するDC MOTORのステーションが選択されていないとき			
使用するDC MOTORのステーションが選択されているとき			
	操作	動作	
①	-	手元スイッチを押す	接続されたDC MOTOR出力ランプ点灯
②	①	手元スイッチを押す	モーター起動
③	②	手元スイッチを押す	モーター停止

5-3. ベルト交換・ベルトアーム交換

ベルトアームの交換手順			
ベルトの交換手順			
①	①	パワーバックからストレートコードを外します。	-
②	②	ベルトアームのノブをグリップの方向に引き込みます。	図-5
③	③	ベルトを持ち上げて外します。	図-5
④	-	ベルトアームをまっすぐ引き抜きます。	図-6
⑤	-	ベルトアームの突起をボディの溝に合わせて、奥まで差し込みます。	図-6
⑥	④	ベルトを駆動プーリーに掛けて、ベルトアームのノブを引いた状態で先端のプーリーに掛けます。	-

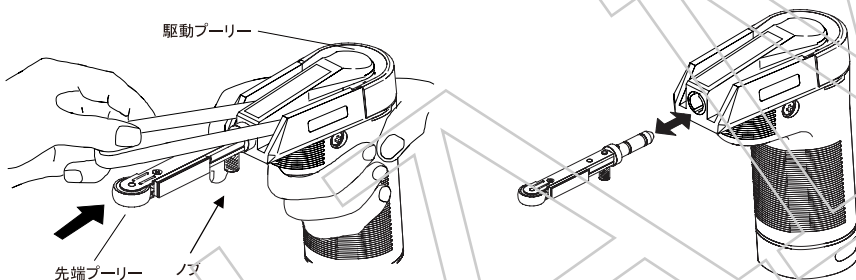


図-5

図-6

注意 ■ベルトの交換は、パワーバックと接続されていない状態で行ってください。
■ベルトの交換後は、低速回転から徐々に速度を上げて、異常がないか確認してください。

6. カーボンブラシとストレートコードの交換

カーボンブラシの交換手順			
ストレートコードの交換手順			
①	①	パワーバックからストレートコードを外します。	-
②	②	グリップナットをスパナ（21mm）で外します。	図-7
③	③	本体からストレートコードコネクタを引き抜きます。この時、ストレートコードの樹脂部分を持ってまっすぐに引き抜きます。	図-8
④	-	グリップからアース用ネジを外します。	-
⑤	-	グリップ固定ねじを取り外してからグリップを外します。	-
⑥	-	カーボンブラシを固定しているネジを外しカーボンブラシを抜き出します。	図-9
⑦	-	新しいカーボンブラシを元のように取り付けネジで固定します。	-
⑧	-	グリップを挿入しグリップ固定ねじを締め付けます。（手元スイッチのコードに注意しながらグリップを挿入してください）	-
⑨	④	ストレートコードのソケットをモーター本体のピンに合わせてまっすぐに差し込みます。（ストレートコードを交換する時は、この時新品のコードと交換してください）	図-10
⑩	⑤	グリップナットをスパナで締め付けます。	-



図-7



図-8

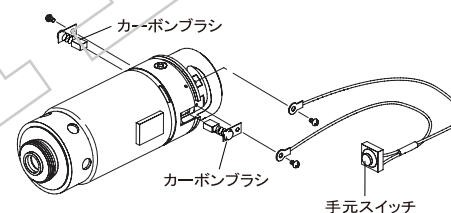


図-9

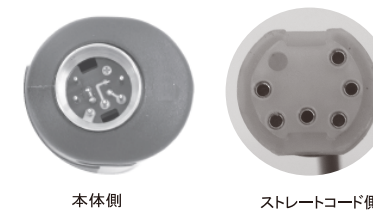


図-10

注意

■必ず指定されたカーボンブラシを使用してください。
（カーボンブラシは、両側同時に交換してください）
■カーボンブラシの交換は、パワーバックと接続されていない状態で行ってください。
■交換後は、低速回転から徐々に速度を上げて、異常がないか確認してください。

7. アームパッド・先端プーリーの交換

<アームパッドの交換>

古くなったアームパッドは図-11のように手でめくようにすれば簡単にはがせます。新しいアームパッドは、両面テープで接着するようになっています。裏紙をはがして貼り付けてください。

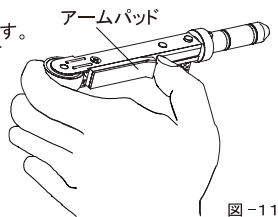


図-11

<先端プーリーの交換>

ベルトアームの先端プーリーは粉じん等が原因で、回転しにくくなったり、全く回転しなくなることがあります。このような場合は、先端プーリーを交換してください。

1. H82標準型ベルトアームの場合

①のネジを外し、⑤のプーリー軸を引き抜くと、ラバーベアリングが取り出せます。(図-12)
ラバーベアリングを戻すときは③のスペーサーを2つはさんだまま、ベルトアームに差込みます。下側から⑤のプーリー軸を通して、①のネジを締めてください。
(交換の際、②の平ワッシャー、③のスペーサーをなくさないよう注意してください。)

2. H81薄型ベルトアームの場合(別売)

ベルトアーム上部の皿ネジを2回転ほど緩めます。上下2枚の板を少し押し広げると薄型ラバーベアリングが取り出せます。(図-13)
薄型ラバーベアリングを戻すときは①②③を組立てたままベルトアームに差込み、最初に緩めた皿ネジを締めてください。

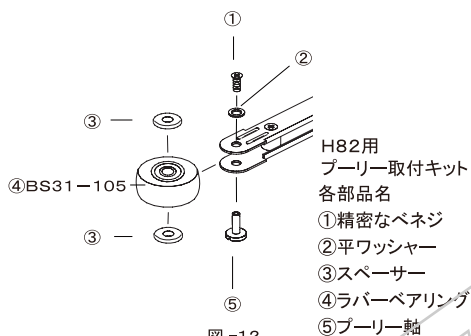


図-12

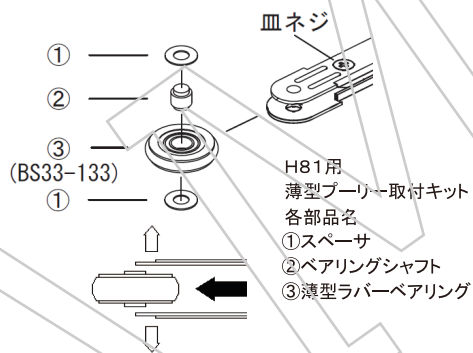
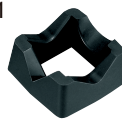


図-13

8. 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)

ラバークレイドル
RM11



カーボンブラシ 1セット(2ヶ)
KE-580



防塵カバー
BS1-277BK



スタンダードベルトアーム
H82



薄型ベルトアーム
H81



アームパッド
(H82用)
BS1-273



アームパッド
(H81用)
BS1-272



ラバーベアリング
(H82用)
BS31-105



ラバーベアリング
(H81用)
BS33-133



プーリー取付キット
(H82用)
BS31-140



薄型プーリー取付キット
(H81用)
BS31-150



9. 修理を依頼される前に

症状	チェック	処置
モーターが作動しない。	パワーバックのメインスイッチがOFFになっていませんか?	パワーバックのメインスイッチをONにしてください。
	カーボンブラシは磨耗していませんか?	指定カーボンブラシの交換をしてください。
	ハンドピースのコレットが開いていませんか?	ハンドピースのコレットを閉じてください。
手元スイッチが作動しない。	パワーバック側で外部信号による制御をしていませんか?	外部信号でハンドピースの制御をしてください。外部信号による制御を止めてください。
	フットスイッチが接続されていませんか?	フットスイッチ接続時は手元スイッチでの操作ができません。
	粉塵などの付着はありませんか?	粉塵の除去をしてください。
回転中に発熱する。	過大な負荷で使用していませんか?	パワーバックのロードメーターが白点灯の範囲内でご使用ください。
	低速で回転させて、同じような状況が発生するか確認してください。	修理を依頼してください。

※処置後、症状が改善されない場合は故障が考えられます。修理を依頼してください。

※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に連絡してください。

10. 保守・点検について

- ケースやコードに破損がないか確認してください。
- 駆動プーリー周辺には粉塵等が堆積しやすいため、防塵カバーを外して日常点検してください。

警告 ■ 保守・点検を怠りますと、事故や故障の原因となります。

Minimo[®]

MINI BELTSANDER

BS313

OPERATION MANUAL

三二勺一株式会社

本社 〒130-0026 東京都墨田区両国3-21-1 ☎ 03-6630-5800 FAX 03-6630-5795
大阪営業所 〒550-0013 大阪市西区立新町2-4-2 ☎ 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
九州出張所 〒830-0048 福岡県久留米市梅満町4-8-3 ☎ 06-6531-5300 FAX 06-6531-5417
岐阜工場 〒509-0249 岐阜県可児市姫ヶ丘4-10 ☎ 0574-63-5671 FAX 0574-63-5675

製品仕様及び付属品については改良、改善のため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。

2026. 4. 16 IMW-BS313

MINITOR CO., LTD. JAPAN

Introduction

Thank you very much for purchasing Minimo ONE Series Ver. 3 MINI BELTSANDER.

This product is the Motor for Minitor Handpieces. Read carefully this instruction manual before use. Also read carefully the instruction manuals of D.C. power pack, and of foot switch. Please keep this instruction manual near the power pack for any operators to refer to whenever operating this system. If you lost your instruction manual, download it from our website.

Safety Precautions

- Read the precautions below to ensure safe use and handling. These precautions are intended to protect you and others around you. Read and follow them carefully to avoid injury, damage to the product or damage to property.
- Read carefully the instruction manual of this power pack, handpieces and foot switch.
- Please use in combination with our power pack.

■ About Warning and Caution

Safety instructions are classified as Warning and Caution in accordance with the seriousness of the risk.



Warning

This indicates that incorrect operation presents significant danger of accident, resulting in death or serious injury to users.



Caution

This indicates that incorrect operation presents possibility of injury to users or damage to the unit.

Warning

- When connecting this handpiece with a powerpack, always turn off the main switch of the powerpack.
○ Failure to do so could result in fire, electric shock, and/or failure.
- Do not use a damaged straight cord.
○ Failure to do so could result in fire, electric shock, and/or failure.
- When turning on the motor switch, firmly hold the handpiece.
○ Failure to do so could make the handpiece hop, resulting in injury to the user or damage to the tool.
- Commutation sparks occur while the motor is running.
So, do not use near inflammable and/or explosive substances such as thinner and/or gasoline.
○ Failure to do so could result in fire and/or failure.
- Do not touch the Belt and pulley while the motor is running.
○ Failure to do so could result in injury to the user or damage to the tool.
- Always wear safety glasses and a mask for dust.
○ Chips and/or dust left after grinding/polishing process could result in unexpected injury.
- Make sure whether or not the handpiece runs after switching on.
If the handpiece does not run after switching on, stop using it.
○ Failure to do so could cause the motor to be overheated, resulting in fire or failure.
- Do not expose this product to cutting oil, water or oil mist.
○ Failure to do so could result in fire, electric shock or failure.

Warning

- Confirm if handpiece works properly after turning DC MOTOR selector or hand selector on.
○ May cause of fire and / or electric shock by overheating motor in case motor was not working.
Cause motor does not work: collet chuck in open, malfunction of handpiece, motor or power pack, etc.
- In case of abnormal noise, smoke, and/or bad smell, turn off the main power and unplug the power cord.
○ Failure to do so could result in fire and/or electric shock.
- Do not modify and/or disassemble the power pack.
○ Failure to do so could result in fire, electric shock, and/or failure.
○ Also this may have a significant impact on its safety and performance.
- Always ask us for repair.
○ Failure to do so could result in fire, electric shock, and/or failure.
○ Also this may have a significant impact on its safety and performance.

Caution

- Do not disassemble and assemble this product.
○ May cause of damage and / or malfunction.
- Use the power pack in a place without condensation.
○ Failure to do so could result in fire, electric shock, and/or failure.
- Use in temperature between 0 - 40°C.
○ Failure to do so could result in malfunction and/or failure.
- Do not use in a place near machines remarkably emitting electric noise.
○ Failure to do so could result in malfunction and/or failure.
- For maintenance, unplug the power cord for safety.
○ Failure to do so could result in electric shock and/or failure.
- Do not drop and/or hit.
○ Failure to do so could result in malfunction and/or failure.
- Do not use in a place with corrosive gas such as chlorine gas, hydrogen sulfide, and/or sulfurous acid gas.
○ Failure to do so could result in fire, electric shock, and/or failure.
- For disposal of this power pack, please follow your local city office or the shop where you purchased the product.
- Do not allow children to use this product. Also, keep away from children.
- When you leave the workshop, turn off the main switch, and unplug the power cord from the outlet for safety.
- Be careful for dust, oil, water not to enter the inside of the power pack.
If entering, turn off the main switch and unplug the power cord. Then, ask us for repair.
○ Failure to do so could result in fire, electric shock, and/or failure.
- When replacing carbon brushes or others, pull out the power cord.
○ Failure to do so could result in electric shock and/or failure.
- Do not connect any other controller and motor drive power than Minitor products.
○ May cause of malfunction and / or failure.
- Reverse rotation cannot be allowed.

Contents

Introduction	
Safety Precautions	1~2
Contents	3
1. Confirmation of this product	3
2. Equipment Features	4
3. Specifications	4
4. Names of Each Component	4
5. Operating Procedure	5
5-1 Connecting to Powerpack	
5-2 Operation of Hand Switch	
5-3 Replacement of Belt (Belt Arm)	
6. Replacement of Carbon Brush and Straight Cord	6
7. Replacement of Armpad(Pulley)	7
8. Accessories	8
9. Trouble Shooting	8
10. Maintenance and inspection	8

1. Confirmation of this product

Please make sure of standard equipments and accessories inside.



Fig. 1

Carbonbrush 1set (2pieces)



KE-580

Operation Manual



Armpad BS1-273



Abrasive Belt #80 SA1011 W=6mm, 1piece



※The contents of the Mini Belt Sander accessories are subject to change without notice.

Fig. 2

【Connectable Power Pack】

Minimo ONE Series Ver. 3 Power Pack.
C2013 / C2113 / C2213

2. Equipment Features

- Hand Switch
Motor can be turned on / off without using DC MOTOR selector on power pack.
It is convenient for turning motor on / off frequently and working away from power pack.
- Motor Identification Function
Appropriate motor output can be identified by only connecting to power pack.
- Exchangeable Belt Arm
You can choose and easily install a belt arm according to your purpose.
(H81, which is a thin belt arm is separately sold)

3. Specifications

Fig.3 System configuration table

Power Pack	Motor				Head								Clamp Head			Joint	
	One Series	Ver. 2	Ver. 3	Max Speed [rpm]	H011	H021	H031	H041	H211	H221	H231	H311	MX52	MX53	FX91	ET51	MG03
					HO13	HO23	HO33	HO43	H212	H222	H232	H312					
C2013 C2113 C2213	KV11H	KV112H	KV113H	50,000	○	○											
	KV21H	KV212H	-	40,000	○	○											
	KM11H	KM112H	KM113H	35,000	○	○											○
	KM21H	KM212H	KM113M	30,000	○	○											○
			KM213H	30,000	○	○											○
	KV21	KV212	-	25,000	○	○											○
	KM11	KM112	KM113	20,000	○	○											○
			KM113L	15,000	○	○											○
	KM21	KM212	KM213	15,000	○	○											○
	-	-	KX313	10,000	○	○											○
	KM21L	KM212L	KM213L	8,000	○	○											○
	KM11G	KM112G	KM113G	6,600	○	○											○

C2013 C2113 C2213	One Series	Ver. 2	Ver. 3	Max Speed [rpm]	Power [W]
	RE11	RE112	RE113	-	3,500
RE21	RE212	RE213	-	7,000	-
BS31	BS312	BS313	700	-	-

○---Compatible combination
*Percentage of output level is indicated on digital display of power pack while connecting to RECIPRON and Mini Belt Sander.

■Risk Avoidance Function by Overloading

Overloading is applied to avoid risk in case of fixed loading, activating handpiece in condition that collet chuck is in open (motor-locked condition), etc.

- Overloading in normal condition
 - Motor in working ⇒ Overload warning (5 sec.) ⇒ Overloading (suspended)
- Overloading in motor-locked condition
 - Handpiece-locked condition ⇒ Motor activated ⇒ Overload warning (5 sec.) ⇒ Overloading (suspended)
- Overloading in fixed loading condition
 - Fixed loading condition (15 sec.) ⇒ Overload warning (5 sec.) ⇒ Overloading (suspended)

4. Names of Each Component

- ① RUBBER BEARING
- ② ARMPAD
- ③ SCREW
- ④ KNOB
- ⑤ BODY
- ⑥ DRIVING PULLEY
- ⑦ DUST COVER
- ⑧ SCREW
- ⑨ HAND SWITCH
- ⑩ HANDGRIP
- ⑪ STRAIGHT CORD
- ⑫ GRIP NUT
- ⑬ Screw for grounding

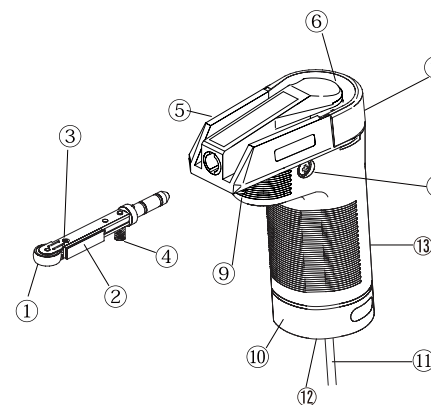


Fig. 4

5 Operating Procedure

5-1. Connecting to Powerpack

Connect the straight cord properly with the powerpack.

5-2. Operation of Hand Switch

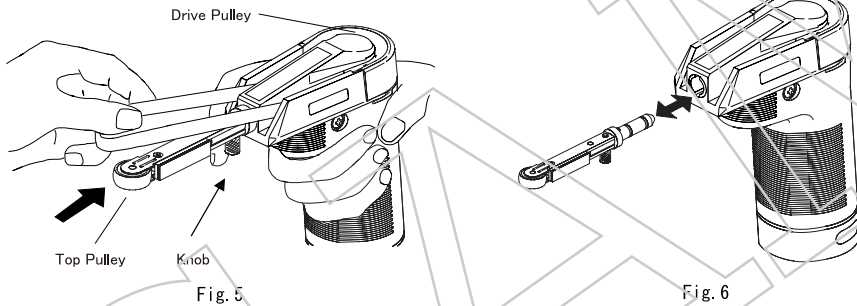
The hand switch is for selection of the station to use and start/stop operation

When a station is not selected		
When a station is selected		
	Operation	Movement
①	- Press the hand switch.	The DC Motor output light is on.
②	① Press the hand switch.	The motor starts to run.
③	② Press the hand switch.	The motor stops.

Caution ■ When changing Sentan Tools, do not press the hand switch.

5-3. Replacement of Belt (Belt Arm)

Replacement of Belt Arm		
Replacement of Belt		
①	① Pull the straight cord out of the powerpack.	-
②	② Hook the belt around the drive pulley then, Squeeze the knob.	Fig. 5
③	③ Hook the other side of the belt around the top pulley.	Fig. 5
④	- As dismantling the belt, Just pull straight out the beltarm.	Fig. 6
⑤	- Insert the new one. (Be sure not to be upside down.)	Fig. 6
⑥	④ Squeeze the knob and lift the belt up to unhook it.	-



Caution ■ After replacing the carbon brushes, give the handpiece a trial run, increasing rotation speed gradually and make sure how it works.
 ■ Pull the straight cord out of the control pack.

6. Replacement of Carbon Brushes and Straight Cord

Procedure of replacement of carbon brushes

Replacement of Straight Cord		
①	① Pull the Straight Cord out of the powerpack.	-
②	② Remove the grip nut with a spanner (21mm).	Fig. 7
③	③ Pull the Straight Cord connector out of the main body . Hold the resin part of the Straight Cord and pull out straight.	Fig. 8
④	- Remove the screw for grounding from the grip.	-
⑤	- Remove the screw fixing the grip and take off the grip.	-
⑥	- Remove the screws fixing the carbon brushes and pull out the carbon brushes.	Fig. 9
⑦	- Set new carbon brushes as they were and tighten them with the screws.	-
⑧	- Put the grip in and tighten with the screw. (Put the grip in while caring the hand switch cord.)	-
⑨	④ Fit the Straight Cord socket with the pins on the main body and insert on the straight (If you replace the Straight Cord, do so at this time.)	Fig. 10
⑩	⑤ Tighten the grip nut with the spanner.	-



Fig. 7

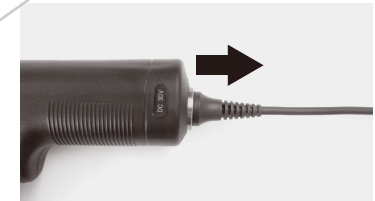


Fig. 8

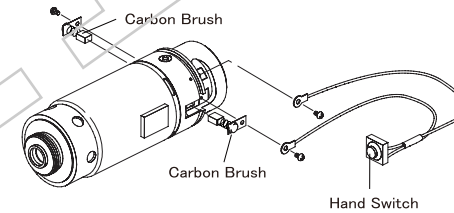


Fig. 9

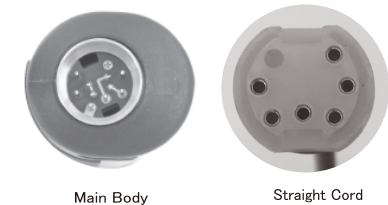


Fig. 10

Caution ■ Use equivalent carbon brushes only and replace both at the same time.
 ■ After replacing the carbon brushes, give the handpiece a trial run, increasing rotation speed gradually and make sure how it works.
 ■ When replacing carbon brushes, pull the straight cord out of the control pack.

7. Replacement of Armpad(Pulley)

<Replacement of Armpad>

The Armpad is exchangeable. Just peel out the old one and paste the new one on the arm. Armpad is adhesive on the back. Peel off the covered tape to paste it. (Fig.11)

Refer to expendable supplies below to order the parts.

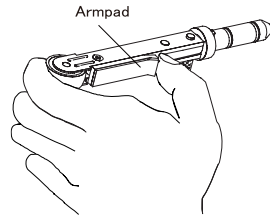


Fig. 11

<Replacement of Pulley>

The pulley has ballbearing in it. When it comes to rotate not smoothly, It is the time to replace it. Refer to Expendable supplies below to order the parts.

1. For H82(Rubber bearing for pulley)

Take out the screw ① at the top of the arm and pull the pulley shaft ⑤ down. Then, the rubber bearing ④ can be taken out.

To amount the rubber bearing, sandwich the rubber bearing between the spacers ③. Then, place them into the top of the beltarm.

Finally, insert the pulley shaft from the bottom and tighten the screw ① with the washer ②. (Fig. 12)

2. For H81 Thin Belt Arm (Sold Separately)

Loosen the countersunk screw on the top of the belt arm by approximately two turns.

Slightly spread the two plates apart to remove the thin rubber bearing (Fig. 13).

Insert the assembled ①②③ into the belt arm and tighten the countersunk screw loosened earlier when reinstalling the thin rubber bearing. (Fig. 13)

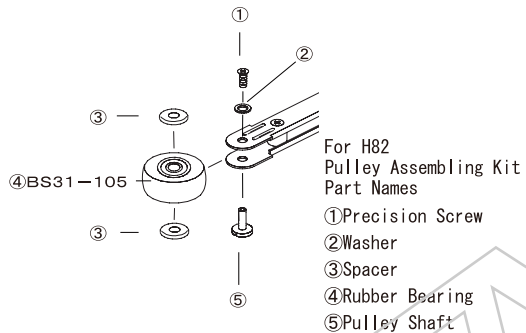


Fig. 12

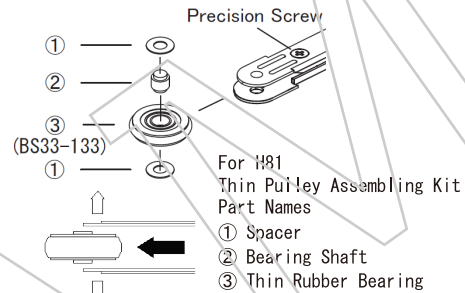
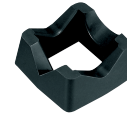


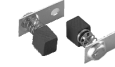
Fig. 13

8. Accessories

Rubber Cradle
RM11



Carbonbrush 1set (2pieces)
KE-580



Dust Protective Cover
BS1-277BK



Standard Belt Arm
H82



Thin Belt Arm
H81



Armpad
(For H82)
BS1-273



Armpad
(For H81)
BS1-272



Rubber Bearing
(For H82)
BS31-105



Rubber Bearing
(For H81)
BS33-133



Pulley Assemble Kit
(For H82)
BS31-140



Thin Pulley Assembling Kit
(For H81)
BS31-150



9. Trouble Shooting

Trouble	Check	Remedy
Motor does not run.	Power switch of power pack is OFF.	Turn power switch of power pack ON.
	Carbon brushes are consumed.	Replace carbon brushes to specified ones.
	Collet chuck of handpiece is in open position.	Close collet chuck of handpiece.
Hand switch does not work.	Handpiece is controlled by external signal on power pack.	Control handpiece by external signal. Avoid controlling by external signal.
	Foot switch is connected.	Control by foot switch only.
Overheating while motor is running.	Dust, etc. are stuck on handpiece.	Remove dust, etc.
	Handpiece is used with excessive load.	Use motor within range of white LED indicating range of use on load meter.
High vibration and / or abnormal noise from handpiece.	Same malfunction is occurred in low rotation speed.	Ask for repairing.

If you still have a trouble after applying remedy, malfunction is considered. Ask for repairing.
If you have any question or need further assistance, please contact the store you purchased or us.

10. Maintenance and inspection

- Please check if there is some damage or not on the case and cord.
- The chips and dust may collect around the drive pulley. Take the dust cover and clean it by airblow or vacuum out.
- ※Please maintain and inspect a handpiece.

Warning ■Neglecting maintenance and inspection ,could result in accident and/or failure.