

Minimo[®]

モーター

KX313

取扱説明書

三二一株式会社

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

製品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。

2024.01.20 IMW-KX313

 **MINITOR CO., LTD.** JAPAN

ごあいさつ

この度は、ミニモ ワンシリーズ Ver.3 KX313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。ごさいます。



ご使用の前に「取扱説明書」をお読みいただき正しくご使用ください。また、使用されるヘッド及び、パワーパックの取扱説明書、またフットスイッチをご使用になる場合には、その説明書を併せてお読みいただき各機能を充分にご理解の上ご使用ください。本書は、お読みになった後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。内容をよくご理解の上で本文をお読みください。
- 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。
- 本書は、お読みになった後もご使用になられる方がいつでも見られる場所に必ず保管してください。
- 弊社パワーパックと組み合わせてご使用ください。



■ 記号表示について










本書に表示されている記号には、次のような意味があります。






	「必ず実行」してくださいという強制を示します。		～しないでくださいという「禁止」を示します。
---	-------------------------	---	------------------------
















■ 「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witch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しっかり持ってください。 ○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は絶対に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。	
■ 作業中は、セクタンツール、コレット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。	
■ コレットチャックが開いた状態で手元スイッチ、DC MOTORスイッチをONにしないでください。 ○モーターが動かない状態で通電することで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。	

 警告	
■ 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。	
■ 本製品から異音、煙、異臭が発生した場合には、すぐにメインスイッチをOFFにし、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。	
■ 修理は必ず当社にご依頼してください。 ○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そば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、ぶつけたりしないでください。 ○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には、産業廃棄物として各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、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OFFして、ACコードをコンセントから抜き、修理をご依頼ください。 ○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。	
■ モーター回転中はジョイントリングを緩めないでください。 ○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、保障対象外になります。	

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 モーターとヘッドの取付

5-2 パワーパックへの接続

6. カーボンブラシとストレートコードの交換 6

7. オプションアクセサリ 7

8. 修理を依頼される前に 7

9. 保守・点検について 7

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
モーター 1台



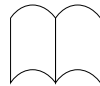
図-1

カーボンブラシ 1セット (2個) 取扱説明書 (本書)

モーター	カーボン ブラシ
KX313	KE-580



図-2



【接続可能なパワーパック】

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

注意 ■上記以外の機種ではご利用できません。

ミニモ ワンシリーズ Ver.2 のパワーパック (C2012/C2112/C2212) に接続したい場合は、ミニター株式会社へご相談ください。

2. 本製品の特徴

- モーター識別機能
パワーパ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。
- ジョイント型モーター
モーターとヘッドは分離することができます。ヘッドを交換することで目的に合わせたハンドピースを簡単にセットアップできます。

3. 本製品の仕様

表-1. 仕様一覧とヘッド適合表

パワーパック	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	H211 H213	H221 H223	H231 H233	H311 H313	MX52	MX53	FX91	ET51	MG03	
					スタンダード	スレンダー	ヘビー デューティ	ロング スレンダー	スタンダード	ヘビーデューティ	左右 運動							
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	○	○	○	○					○	○	○	○	○	
	KM21	KM212	KM113L	15,000	○	○	○	○					○	○	○	○	○	
			KM213	15,000	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	
	—	—	KX313	10,000	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	
			KM21L	8,000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			KM212L	8,000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			KM113G	6,600	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

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

万が一コレットチャックが開いた状態 (モーターロック状態) でモーターを起動させた場合や、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



図-3



図-4

5 操作方法

5-1. モーターとヘッドの取付

- 1) ヘッドの内側にある突起を、モーター部先端の溝に合わせて差し込んでください。
- 2) ジョイントリングを締める側に回し、ヘッドとジョイントリングの隙間からネジ部が見えなくなるまで回しヘッドを固定します。(ヘッドとジョイントリングには1mm程度のすき間があります)

※モーター先端部には4箇所の溝があります。固定しやすい溝を選んでヘッドを固定してください。

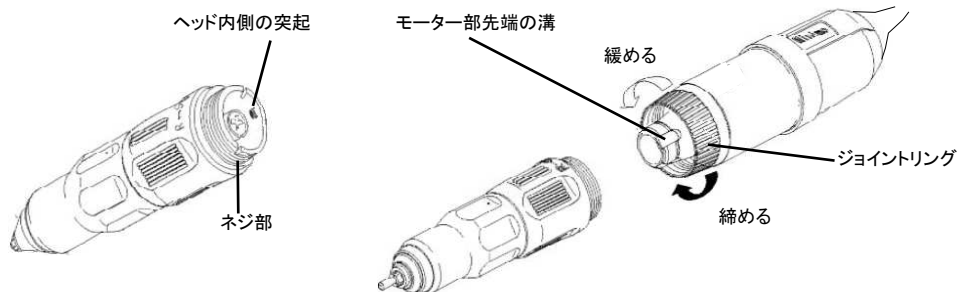


図-5

図-6

注意

- ヘッドを取付る際は、パワーバックからストレートコードを抜いて行ってください。
- ネジ部が見える状態でジョイントリングが回らない場合は、1) からやり直してください。無理に回すとネジ部が破損する恐れがあります。
- ハンドピースが作動中にジョイントリングを回さないでください。
- 適合するヘッド以外を装着しないでください。(表-1参照) 故障の原因となる恐れがあります。

5-2. パワーバックへの接続

ストレートコードのプラグをパワーバックのDC MOTORソケットに差し込みます。

注意

- センタツール交換の際には手元スイッチの操作を行わないでください。

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	モーターキャップにある丸皿ねじを外し、モーター本体からモーターキャップを引き抜きます。	図-8
-	③	モーター本体からストレートコードのコン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-9
③	-	カーボンブラシを固定しているナベねじを外し、カーボンブラシを取り出します。	図-10
④	-	新しいカーボンブラシを挿入して取付け、ナベねじで固定します。	-
-	④	ストレートコードのコンネクタをモーター本体のピンに合わせ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、新品のコードと交換してください。)	図-11
⑤	⑤	ねじ穴の位置を確認しモーター本体にモーターキャップを挿入して、丸皿ねじを締めこみます。	-



図-8



図-9

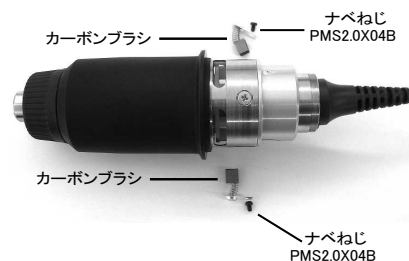
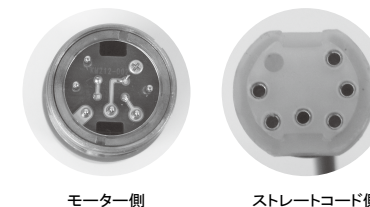


図-10



モーター側

ストレートコード側

図-11

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。
- 交換後は低回転から徐々に回転速度を上げて試運転を行い、異常がないか確認してください。
- カーボンブラシを交換する際は、必ずパワーバックからストレートコードを抜いてください。

7. 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）

カーボンブラシ 1 セット（2個）

ラバークレイドル
RM11



モーター	カーボン ブラシ
KX313	KE-580



8. 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。	パワーパックのメインスイッチがOFFになっていませんか？	パワーパックのメインスイッチをON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。
回転中に発熱する。	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。
	過大な負荷で使用していませんか？	パワーパ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。
回転中に振動、異音が発生する。	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までご連絡ください。

9. 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。
 - 粉塵・油・水等の付着、堆積がないか確認してください。
- ※保守・点検は必ず行ってください。

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。