

# HIKOKI

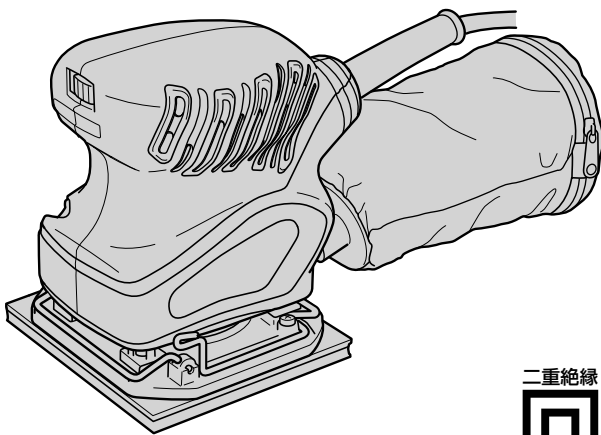
## 取扱説明書

### 用途

- 木工製品の表面仕上げ
- 木工製品、板金塗装品の塗装下地仕上げ

# オービタルサンダ FSV 12SG

このたびは弊社製品をお買い上げいただき、ありがとうございました。  
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みになり、正しく安全にお使いください。  
お読みになった後は、いつでも見られる所に大切に保管してご利用ください。



二重絶縁



本製品は日本国内用のため、日本国外で販売または使用することはできません。日本国外で使用した場合は、仕様上の性能を発揮できない恐れがあります。日本国外では、修理または保証を受けられません。

This product may be used only in Japan and should not be sold or used in any other country. Otherwise, product may not perform as intended. No authorized service or warranty is available outside of Japan.

# 目 次

	ページ
電動工具の安全上のご注意	2
オービタルサンダの使用上のご注意	5
各部の名称	6
仕様	6
標準付属品	7
別売部品	7
用途	8
作業前の準備	8
ご使用前に	9
研磨の仕方	11
サンドペーパーの種類と用途	13
別売部品の取付け方	14
保守・点検	16
ご修理のときは	裏表紙

---

## **警告**、**注意**、**注** の意味について

**警告** : 誤った取扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容のご注意。

**注意** : 誤った取扱いをしたときに、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容のご注意。

**注** : 製品のすえ付け、操作、メンテナンスに関する重要なご注意。

なお、**注意**に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

# 電動工具の安全上のご注意

- 火災、感電、けがなどの事故を未然に防ぐために、次に述べる「安全上のご注意」を必ず守ってください。
- 使用前に、この「安全上のご注意」すべてをよくお読みのうえ、指示に従って正しく使用してください。
- お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

## ⚠警告

- ① **作業場は、いつもきれいに保ってください。**  
散らかった場所や作業台は、事故の原因になります。
- ② **作業場の周囲状況も考慮してください。**
  - 電動工具は、雨の中で使用したり、湿った、または、ぬれた場所で使用しないでください。
  - 作業場は十分に明るくしてください。
  - 可燃性の液体やガスのある所で使用しないでください。
- ③ **感電に注意してください。**  
電動工具を使用中、体をアース（接地）されている物に接触させないようにしてください。  
（例えば、パイプ、暖房器具、電子レンジ、冷蔵庫などの外枠）
- ④ **子供を近づけないでください。**
  - 作業者以外、電動工具やコードに触れさせないでください。
  - 作業者以外、作業場へ近づけないでください。
  - 安全に責任を負う人の監視または指示がないかぎり、補助を必要とする人が単独で使用しないでください。
- ⑤ **使用しない場合は、きちんと保管してください。**  
乾燥した場所で、子供の手の届かない所または鍵のかかる所に保管してください。
- ⑥ **無理して使用しないでください。**  
安全に能率良く作業するために、電動工具の能力に合った速さで作業してください。
- ⑦ **作業に合った電動工具を使用してください。**
  - 小形の電動工具やアタッチメントは、大形の電動工具で行う作業には使用しないでください。
  - 指定された用途以外に使用しないでください。
- ⑧ **きちんとした服装で作業してください。**
  - だぶだぶの衣服やネックレスなどの装身具は、回転部に巻き込まれる恐れがあるので、着用しないでください。
  - 屋外での作業の場合には、ゴム手袋と滑り止めの付いた履物の使用をお勧めします。
  - 長い髪は、帽子やヘアカバーなどでおおってください。

## ⚠警告

- ⑨ **保護メガネを使用してください。**  
作業時は、保護メガネを使用してください。また、粉じんの多い作業では、防じんマスクを併用してください。
- ⑩ **防音保護具を着用してください。**  
騒音の大きい作業では、耳栓、イヤマフなどの防音保護具を着用してください。
- ⑪ **コードを乱暴に扱わないでください。**
  - コードを持って電動工具を運んだり、コードを引いてコンセントから抜かないでください。
  - コードを熱、油、角のとがった所に近づけないでください。
- ⑫ **加工する物をしっかりと固定してください。**  
加工する物を固定するために、クランプや万力などを利用してください。手で保持するより安全で、両手で電動工具を使用できます。
- ⑬ **無理な姿勢で作業をしないでください。**  
常に足元をしっかりとさせ、バランスを保つようにしてください。
- ⑭ **電動工具は、注意深く手入れをしてください。**
  - 安全に能率良く作業していただくために、刃物類は常に手入れをし、良く切れる状態を保ってください。
  - 注油や付属品の交換は、取扱説明書に従ってください。
  - コードを点検し、損傷している場合は、修理をお買い求めの販売店に依頼してください。
  - 継ぎ(延長)コードを使用する場合は、事前に点検し、損傷している場合には交換してください。
  - 握り部は、常に乾かしてきれいな状態を保ち、油やグリースが付かないようにしてください。
- ⑮ **次の場合は、電動工具のスイッチを切り、さし込みプラグを電源コンセントから抜いてください。**
  - 使用しない、または、準備・調整・保守・点検・修理する場合。
  - 付属品や別売部品を取付け、交換する場合。
  - その他、危険が予想される場合。
- ⑯ **調節キーやスパナなどは、必ず取りはずしてください。**  
電源を入れる前に、調節に用いたキーやスパナなどの工具類が取りはずしてあることを確認してください。
- ⑰ **不意な始動は避けてください。**
  - 電源につないだ状態で、スイッチに指を掛けて運ばないでください。
  - さし込みプラグを電源コンセントにさし込む前に、スイッチが切れていることを確かめてください。
- ⑱ **屋外使用に合った継ぎ(延長)コードを使用してください。**  
屋外で継ぎ(延長)コードを使用する場合、キャブタイヤコードまたはキャブタイヤケーブルを使用してください。

## ⚠警告

### ⑱ 油断しないで十分注意して作業を行ってください。

- 電動工具を使用する場合は、取扱い方法、作業の仕方、周りの状況など十分注意して慎重に作業してください。
- 常識を働かせてください。
- 疲れているときは、使用しないでください。

### ㉓ 損傷した部品がないか点検してください。

- 使用前に、保護カバーやその他の部品に損傷がないか十分点検し、正常に作動するか、また、所定機能を発揮するか確認してください。
- 可動部分の位置調整および締付け状態、部品の破損、取付け状態、その他、運転に影響を及ぼすすべての箇所に異常がないか確認してください。
- 損傷した保護カバー、その他の部品交換や修理は、取扱説明書の指示に従ってください。取扱説明書に指示されていない場合は、お買い求めの販売店に依頼してください。
- スイッチが故障した場合は、お買い求めの販売店に修理を依頼してください。
- スイッチで始動および停止操作のできない電動工具は、使用しないでください。

### ㉔ 指定の付属品やアタッチメントを使用してください。

この取扱説明書および弊社カタログに記載されている指定の付属品やアタッチメント以外の物を使用すると、事故やけがの原因になる恐れがあるので、使用しないでください。

### ㉕ 電動工具の修理は、専門店で依頼してください。

- この製品は、該当する安全規格に適合しているので改造しないでください。
- 修理は、お買い求めの販売店に依頼してください。ご自身で修理すると、事故やけがの原因になります。

---

---

## 回 二重絶縁について

二重絶縁とは、電気が流れる部分と手に触れる外枠部品との間が、異なる二つの絶縁物で絶縁されている構造のことです。たとえ一つの絶縁物がこわれても、もう一つの絶縁物で保護されるため感電しにくい構造です。

お求めの製品は二重絶縁構造であり、銘板に **回** マークで表示してあります。

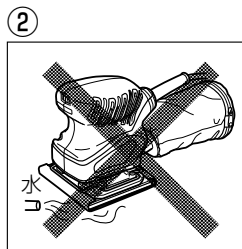
純正品以外の部品と交換したり、間違っって組み立てたりすると二重絶縁構造でなくなります。電気系統の修理や部品の交換はお買い求めの販売店に依頼してください。

# オービタルサンダの使用上のご注意

先に電動工具として共通の注意事項を述べましたが、オービタルサンダについて、次に述べる注意事項を守ってください。

## ⚠警告

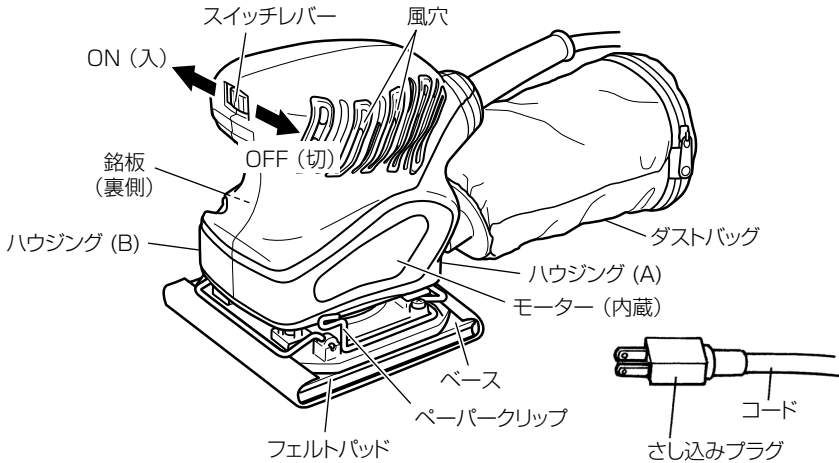
- ① 使用電源は、銘板に表示してある電圧で使用してください。  
表示を超える電圧で使用すると、回転が異常に速くなり、けがの原因になります。
- ② 水、研削液などは使用しないでください。  
乾式用のため、感電の恐れがあります。
- ③ 使用中は、回転部に手や顔などを近づけないでください。  
けがの原因になります。
- ④ 使用中、機体が高温になったり、異常音、異常振動がしたりするときは、直ちにスイッチを切って使用を中止し、お買い求めの販売店に点検・修理を依頼してください。  
そのまま使用すると、けがの原因になります。
- ⑤ 誤って落としたり、衝撃が加わったりしたときは、機体などに破損や亀裂、変形がないことを点検してください。  
破損や亀裂、変形があると、けがの原因になります。



## ⚠注意

- ① サンドペーパーや付属品は、取扱説明書に従って確実に取付けてください。  
確実でないと、はずれたりし、けがの原因になります。
- ② 高所作業のときは、下に人がいないことを確かめてください。また、コードを引っ掛けたりしないでください。  
材料や機体などを落としたとき、事故の原因になります。
- ③ 無理に強く押し付けしないでください。  
サンドペーパーの破損や機体の損傷を招くだけでなく、けがの原因になります。
- ④ 回転させたまま、台や床などに放置しないでください。  
けがの原因になります。

## 各部の名称



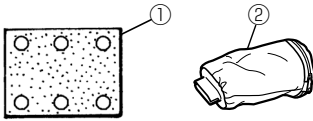
## 仕 様

使 用 電 源	単相交流 50/60 Hz 共用	電圧 100 V
全 負 荷 電 流	2.1 A	
消 費 電 力	200 W	
無負荷モーター回転数	14,000 min <sup>-1</sup> { 回 / 分 }	
モ ー タ ー	単相直巻整流子モーター	
旋 回 径	1.5 mm	
パ ッ ド サ イ ズ	110 mm × 100 mm	
ペ ー パ ー サ イ ズ	114 mm × 140 mm	
質 量	1.1 kg (コードを除く)	
コ ー ド	2心キャブタイヤコード 2.5 m	
振 動 3 軸 合 成 値 * <sup>1</sup>	5.2 m/s <sup>2</sup> * <sup>2</sup>	

※1: 振動3軸合成値(周波数補正振動加速度実効値の3軸合成値)については、JEMA [一般社団法人日本電機工業会] ウェブサイト :<https://www.jema-net.or.jp/Japanese/pis/powertool.html> をご参照ください。

※2: 振動3軸合成値は、EN60745-2-4 規格に基づき測定しています。

## 標準付属品

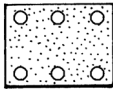


- ① サンドペーパー
  - 粒度 60 ..... 1 枚
  - 粒度 100 ..... 1 枚
  - 粒度 150 ..... 1 枚
- ② ダストバッグ ..... 1 個

## 別売部品 ..... (別売部品は生産を打ち切る場合がありますので、ご了承ください。)

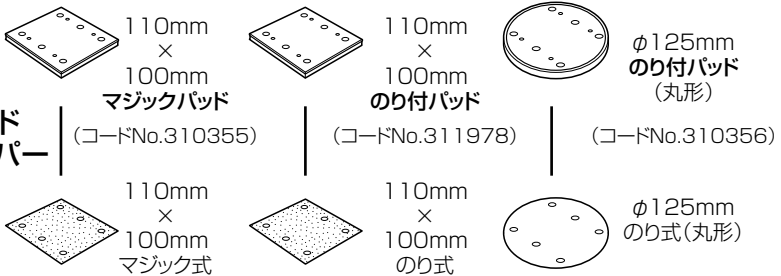
### 1. サンドペーパー (114 mm × 140 mm)

機体に付属のフェルトパッドに装着可能です。



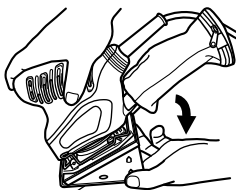
同一粒度のサンドペーパーが 10 枚 1 組になっております。

### 2. パッド



同一粒度のサンドペーパーが 10 枚 1 組になっております。

### 4. パンチプレート



パンチプレート

穴のない通常のサンドペーパーでもパンチプレートを使用して穴をあけますと集じんが可能です。

### 5. 集じん機

この製品は、集じん機に接続して使用することができますので、お買い求めの販売店にご相談ください。



# 用 途

- 木工製品の表面仕上げ
- 木工製品、板金塗装品の塗装下地仕上げ

## 作業前の準備

作業前に次の準備を済ませてください。

### 1. 漏電しゃ断器の確認

この機体は二重絶縁構造で、法律により漏電しゃ断器の設置は免除されていますが、万一の感電防止のため、漏電しゃ断器が設置されている電源に接続することをお勧めします。

### 2. 継ぎ（延長）コード

#### 警告

- 継ぎ（延長）コードは、損傷のない物を使用してください。

電源がはなれているときは、電流を流すのに十分な太さの継ぎ（延長）コードをできるだけ短くして使用します。

次の表は、コードの太さ（導体公称断面積）によって、機体に使用できるコードの最大長さを示します。

導体公称断面積	最大の長さ
0.75 mm <sup>2</sup>	20 m
1.25 mm <sup>2</sup>	30 m
2 mm <sup>2</sup>	50 m

これを超える長いコードを使用すると、電流が十分流れず製品の能率が落ち、故障の原因になります。

### 3. 作業環境の整備・確認

作業する場所が2ページの「電動工具の安全上のご注意」①、②、④項にかかげられているような適切な状態になっているかどうか確認してください。

#### ○ 騒音防止規制について

騒音に関しては、法令や各都道府県などの条例で定める規制があります。ご近所に迷惑をかけないように、規制値以下でご使用になることが必要です。状況に応じ、しゃ音壁を設けて作業してください。

## ご使用前に

### ⚠ 警告

- ご使用前に次のことを確認してください。1～4項については、さし込みプラグを電源コンセントにさし込む前に確認してください。

### 1. 使用電源を確かめる

必ず銘板に表示してある電源でご使用ください。表示を超える電圧で使用するとモーターの回転数が異常に速くなり、機体が破壊する恐れがあります。また、直流電源で使用しないでください。製品の損傷を生じるだけでなく、事故の原因になります。

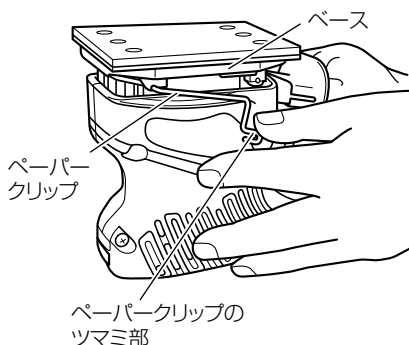
### 2. スイッチが切れていることを確かめる

スイッチが入っているのを知らずにさし込みプラグを電源コンセントにさし込むと不意に起動し思わぬ事故の原因になります。スイッチはスイッチレバー(6ページの図参照)をON(入)側に倒すと入り、OFF(切)側に倒すと切れます。

スイッチレバーがOFF側に倒れていることを必ず確認してください。

### 3. サンドペーパーを取付ける

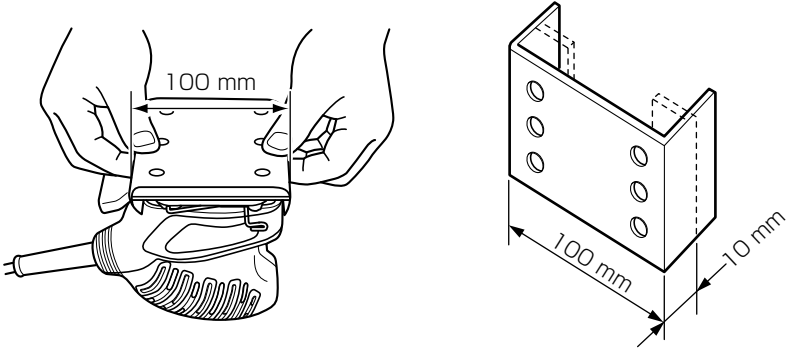
#### (1) ペーパークリップをはさず



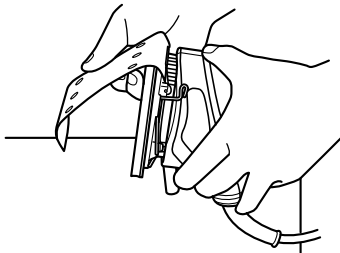
- 機体を上向きにします。
- ペーパークリップのツマミ部を下方に押し、ベースからはずしません。

## (2) サンドペーパーを折り曲げる

- フェルトパッドにサンドペーパーの穴の位置とフェルトパッドの穴の位置を合わせてサンドペーパーをのせ、フェルトパッド両端位置で、折り曲げます。(下左図)
- 曲げた両端をさらにもう一度折り曲げると、容易に取付けることができます。(下右図)



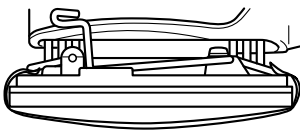
## (3) サンドペーパーをはさむ



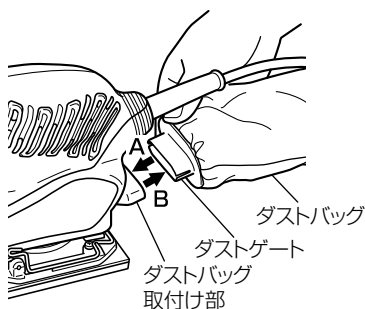
- サンドペーパーの両端をペーパークリップとベースの間にさし込みます。
- ペーパークリップをベースにセットし、サンドペーパーを固定します。

**注** • サンドペーパーはパッドと平行に取付け、たるみ(下左図)がないように十分張ってください。

たるみがあると、仕上面にむらができたり、サンドペーパーの破損の原因になります。(下の左右図参照)



## 4. ダストバッグの取付け・取りはずし



### (1) 取付け方

左図に示すようにダストゲートを持ち、機体のダストバッグ取付け部に A 方向へ押し込んで取付けます。

### (2) 取りはずし方

左図に示すようにダストゲートを持ち、B 方向へ引き抜きます。

## 5. 電源コンセントの点検

さし込みプラグをさし込んだとき、ガタガタだったり、すぐ抜けるようでしたら修理が必要です。

お近くの電気工事店などにご相談ください。そのままお使いになると、過熱して事故の原因になります。

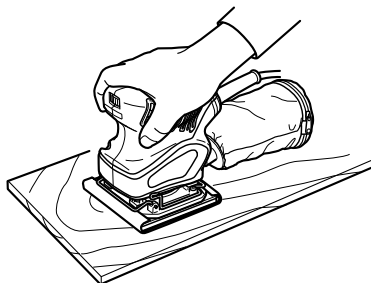
## 研磨の仕方



**警告**

- 研磨する場合、水や研削液などは絶対に使用しないでください。感電の原因になります。

### 1. ランダムサンダの持ち方



ハウジング上部を握り、サンドペーパーが加工面に一様に当たるよう機体を加工面に軽く押し付けます。必要以上に強く押し付けると、モーターに無理がかかり、サンドペーパーの寿命を短くするだけで、研磨能率を悪くします。

機体の自重で十分に研磨できますので、軽く機体に手を添える程度で十分です。

## 2. オービタルサンダの動かし方

機体を手元から前方へ移動し、手元に引き戻すという往復運動をくり返します。

## 3. サンドペーパーの粒度が荒目で新しい場合は

サンドペーパーの粒度が荒目で新しい場合は、機体がバタつくことがあります。その場合は機体を前または後に多少傾けて保持するようにしてください。サンドペーパーがなじむにつれてバタつかなくなります。

## 4. 加工面が一様に研磨されるまでは

加工面が一様に研磨されるまでは同一粒度のサンドペーパーを使用してください。

作業途中で粒度の違うサンドペーパーに取り換えると、きれいに仕上がらないことがあります。

## 5. スイッチを入れるとき

機体を加工面からはなしてスイッチを入れます。サンドペーパーを加工面に接触したまま起動すると加工面に大きな傷を付ける恐れがあります。

スイッチを切り、停止する場合も同様です。

## 6. 使用直後の注意

作業が終わりましたら必ずスイッチを切り、さし込みプラグを電源コンセントから抜いてください。

作業直後、回転が止まらないうちに切粉やごみの多い場所に置くと切粉やごみを吸い込むことがあるのでご注意ください。

# サンドペーパーの種類と用途

## 1. サンドペーパーの種類と用途について

一般的にサンダに使用するサンドペーパーは、酸化アルミニウム、ガーネット、珪素カーバイトの3種類が主な物です。

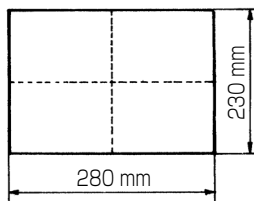
機体に付属しているサンドペーパーは、酸化アルミニウムですから他の物に比べ、強大な靱性があり、硬質木材や各種鋼材の研磨に好適です。

ガーネットは木材用、珪素カーバイトは鋳鉄、アルミ用などとして使用されます。

## 2. サンドペーパーの粒度について

この機体に使用するサンドペーパーは、手作業のときに比べて荒目の物をお選びください。また普通の金剛砂のサンドペーパーや布ペーパーを使用することは、軟質ですので早く摩耗して不経済です。

## 3. 市販品のサンドペーパーを使用する場合



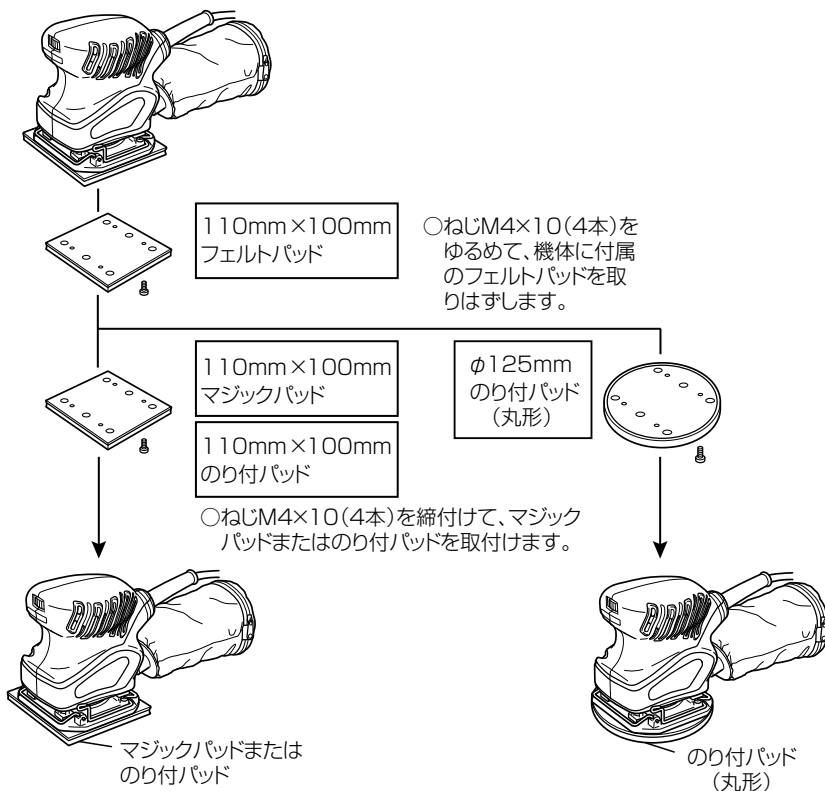
一般市販品のサンドペーパー（標準寸法 230 mm × 280 mm）を使用する場合は4等分すると、この機体に取付きます。

# 別売部品の取付け方

## 警告

- 万一の事故を防止するため、必ずスイッチを切り、さし込みプラグを電源コンセントから抜いてください。

### 1. のり付パッド、マジックパッドの取付け



- 注** • パッドだけを交換し、その他の部品はそのまま使用してください。  
パッド以外の部品を取りはずしたり、交換すると、振動を大きくする原因になります。

## 2. サンドペーパーの取付け

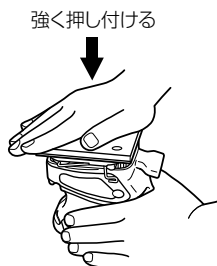
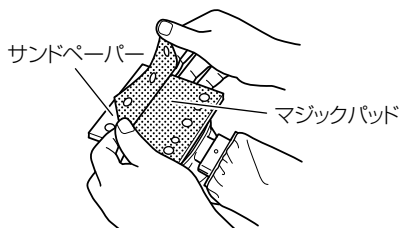
### 〔のり式の場合〕

- (1) サンドペーパーの裏紙をはがします。  
(左上図)  
サンドペーパーの裏には、粘着剤が添付されているので、ほこり、ごみなどを付けないでください。
- (2) サンドペーパーの穴の位置とのり付パッドの穴の位置を合わせてサンドペーパーをのり付パッドにのせます。(左中図)  
のり付パッドのほこり、油などを除いてからサンドペーパーをのせてください。
- (3) サンドペーパーを手の平で、まんべんなく強く押し付けて確実に貼り付けます。  
(左下図)

**注** • サンドペーパーの貼り付けは 1 回で済ませてください。  
何回も貼り直すと粘着力が落ちます。

### 〔マジック式の場合〕

- (1) サンドペーパーの穴の位置とマジックパッドの穴の位置を合わせてサンドペーパーをマジックパッドにのせます。(下右図)
- (2) サンドペーパーを手の平で、まんべんなく強く押し付けて確実に貼ります。  
(下右図)





# 保守・点検

## 警告

- 点検・手入れの際は、必ずスイッチを切り、さし込みプラグを電源コンセントから抜いてください。

### 1. ダストバッグの粉じんの捨て方と掃除

ダストバッグに粉じんがたまりすぎると集じん力が弱まります。粉じんは早めに捨ててください。取りはずしは 11 ページの「4. ダストバッグの取付け・取りはずし」の(2)項の要領でダストバッグを取りはずし、ファスナーを開けて、粉じんを捨ててください。

### 2. サンドペーパーの点検

摩耗したサンドペーパーを使用していると能率が落ちますから早めに新品と交換してください。

### 3. 機体の点検

各部部品の取付けに、ガタつきやゆるみがないか定期的に点検してください。ゆるんだまま使用すると、けがなど事故の原因になります。異常がある場合は、お買い求めの販売店に相談してください。

### 4. モーターの取扱いについて

モーター(内蔵)(P.6「各部の名称」参照)に、油や水が浸入しないよう十分に注意してください。

- 注** •ごみやほこりを排出するため、使用後は、モーターを無負荷運転させて、湿気のない空気をハウジングの風穴から吹き込んでください。  
モーター内部にごみやほこりがたまると、故障の原因になります。

### 5. 表面のよごれの清掃

機体の外枠は強じんな合成樹脂製ですが、ガソリン、シンナー、石油、灯油類を付着させると表面を傷めます。

清掃の場合は、乾いた布か石けん水をつけた布などでふいてください。

### 6. 機体や付属品の保管

下記のような場所は避け、温度が 50℃未滿で乾燥した安全な場所に保管してください。

- お子様の手が届く場所、持ち出せる場所
- 軒先など雨がかかる場所、湿気のある場所
- 温度が急変する場所、直射日光の当たる場所
- 引火や爆発の恐れがある揮発性物質の置いてある場所

---

メ 毛

---

---

メ 毛

---

# ご修理のときは


修理・お手入れ・お取扱いのご相談は、まずお買い求めの販売店にご依頼ください。  
転居や贈答品などでお困りの場合は、商品名・品番をご確認のうえ、お近くの営業拠点へ  
お問い合わせください。

## お客様メモ

お買い上げの際、販売店名・製品に表示されている製造番号 (NO.) などを下欄にメモしておく、修理を  
依頼されるとき便利です。

お買い上げ日	年	月	日	製造番号 (NO.)
販売店 (TEL)				

## 全国営業拠点

お客様相談センター ※土・日・祝日・弊社休業日を除く 9:00～12:00, 13:00～17:00	
●フリーダイヤル  <b>0120-20-8822</b>	※携帯電話からはご利用になれません。 携帯電話からはお近くの営業拠点にお問い合わせください。 ※長くお待たせする場合があります。 お急ぎのときは、お近くの営業拠点に直接お問い合わせください。

●営業本部 TEL (03) 5783-0626	●北陸支店 TEL (076) 263-4311
●北海道支店 TEL (011) 786-5122	●関西支店 TEL (0798) 37-2665
●東北支店 TEL (022) 288-8676	●中国支店 TEL (082) 504-8282
●関東支店 TEL (03) 6738-0872	●四国支店 TEL (087) 863-6761
●中部支店 TEL (052) 533-0231	●九州支店 TEL (092) 621-5772

■営業所の移転等により、上記電話番号に連絡がとれない場合は、  
下記のアドレスにアクセスすることで、最新の全国営業拠点  
をご確認いただけます。

<https://www.hikoki-powertools.jp/relation/sales.html>



バーコードリーダー機能付きの  
携帯端末より読み取ることで、  
最新の全国営業拠点をご確認  
いただけます。



# 工機ホールディングス株式会社

〒108-6020 東京都港区港南2丁目15番1号 (品川インターシティA棟)  
営業本部 TEL (03) 5783-0626 (代)

電動工具ホームページ — <https://www.hikoki-powertools.jp>