

HiKOKI

集じん装置付グラインダ

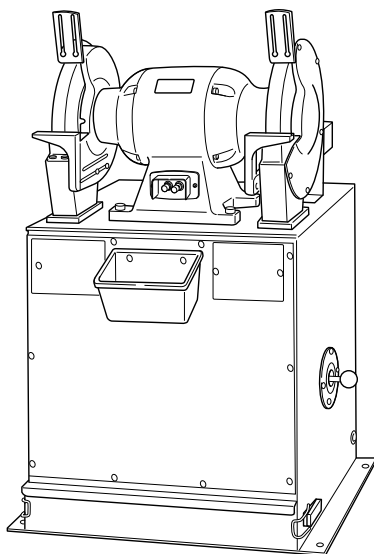
205 mm **GR 21**

255 mm **GR 26**

305 mm **GR 31**

取扱説明書

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。



GR 31

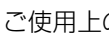
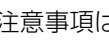
本製品は日本国内用のため、日本国外で販売または使用することはできません。日本国外で使用した場合は、仕様上の性能を発揮できない恐れがあります。日本国外では、修理または保証を受けられません。

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.

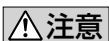
目 次

	ページ
電動工具の安全上のご注意	2
集じん装置付グラインダ使用上のご注意	5
各 部 の 名 称	8
仕 様	9
付 属 品	10
別 売 部 品	10
用 途	10
作業前の準備	11
ご 使 用 前 に	14
削 り 方	16
フィルタの清掃	18
トイシの交換について	20
トイシのバランス調整法	21
トイシの種類と用途	22
保 守 ・ 点 検	23
ご修理のときは	裏表紙

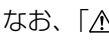
警告、 注意、 注 の意味について

ご使用上の注意事項は「 警告」、「 注意」、「 注」に区分しており、それぞれ次の意味を表します。

 **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るので、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。
- ご使用前に、この「安全上のご注意」すべてをよくお読みの上、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。**
ち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、身体を、アース（接地）されているもの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。**
 - 作業員以外、電動工具やコードに触れさせないでください。
 - 作業員以外、作業場へ近づけないでください。
- 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高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。**
安全に能率よく作業するために、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、コードを引っ張っ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。**
 - 安全に能率よく作業していただくために、刃物類は常に手入れをし、よ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。
 - コードは定期的に点検し、損傷している場合は、お買い求めの販売店に修理を依頼してください。
 - 継ぎ（延長）コードを使用する場合は、定期的に点検し、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、電源プラグを電源から抜いてください。**
 - 使用しない、または、修理する場合。
 - 刃物、トイシ、ビットなどの付属品を交換する場合。
 - 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で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。
 - 電源プラグを電源にさし込む前に、スイッチが切れていることを確かめてください。

⚠警告

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は、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。

⑲ 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、取扱方法、作業のしかた、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。

⑳ 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修理を依頼してください。
- 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。

㉑ 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ものを使用すると、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。

㉒ 電動工具の修理は、専門店に依頼してください。

- 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、必ずお買い求めの販売店に依頼してください。
修理の知識や技術のない方が修理すると、十分な性能を発揮しないだけでなく、事故やけがの原因になります。

集じん装置付グラインダ使用上のご注意

先に電動工具として共通の注意事項を述べましたが、集じん装置付グラインダとして、さらに次に述べる注意事項を守ってください。

⚠警告

- ① **本機は、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、モーターの焼損、破損およびけがの原因になります。詳細は、14 ページの「1. 使用電源を確かめる」の項を参照してください。
- ② **必ずアース（接地）してください。**
故障や漏電などのとき、感電の恐れがあります。詳細は、11 ページの「2. アース（接地）、漏電しゃ断器の確認」の項をご参照ください。
- ③ **スパークブレーカは、必ず取付けて使用してください。**
スパークブレーカを取付けず使用しますと、トイシが破壊したとき、けがの原因になります。
- ④ **使用するトイシは、トイシの最高使用周速度が銘板に表示してある周速度以上で、かつ正規寸法のものであることを確認してください。**
正規寸法以外のトイシを使用しますと、トイシが破壊し、けがの原因になります。トイシ寸法は 9 ページの仕様欄をご参照ください。
- ⑤ **トイシは外周面で研削してください。トイシの側面では研削しないでください。**
トイシの側面で研削しますと、トイシが破壊し、けがの原因になります。
- ⑥ **トイシとトイシ以外の研削工具を混用しないでください。**
布、綿、および紙などでできている研削工具（フラップホイール、バフなど）とトイシの混用は絶対にしないでください。フィルタ焼損の恐れがあります。詳細は 17 ページの「3. トイシと他の研削工具の混用について」の項を参照してください。
- ⑦ **引火、爆発性のものを研削しないでください。**
油の付着した被研削物および垂鉛メッキを施した被研削物はフィルタに引火する危険があります。また、アルミ粉、マグネシウム粉、チタン粉は粉じん爆発の危険がありますので絶対に研削しないでください。
- ⑧ **トイシにヒビ、割れなどの異常がないことを確認してから使用してください。**
トイシにヒビ、割れなどがあると、回転力によりトイシが破壊し、けがの原因になります。
- ⑨ **水、研削液などは使用しないでください。**
本機は乾式用ですから、研削時水、研削液などを使用しないでください。水、研削液などを使うと、トイシの破壊によるけがや感電の恐れがあります。

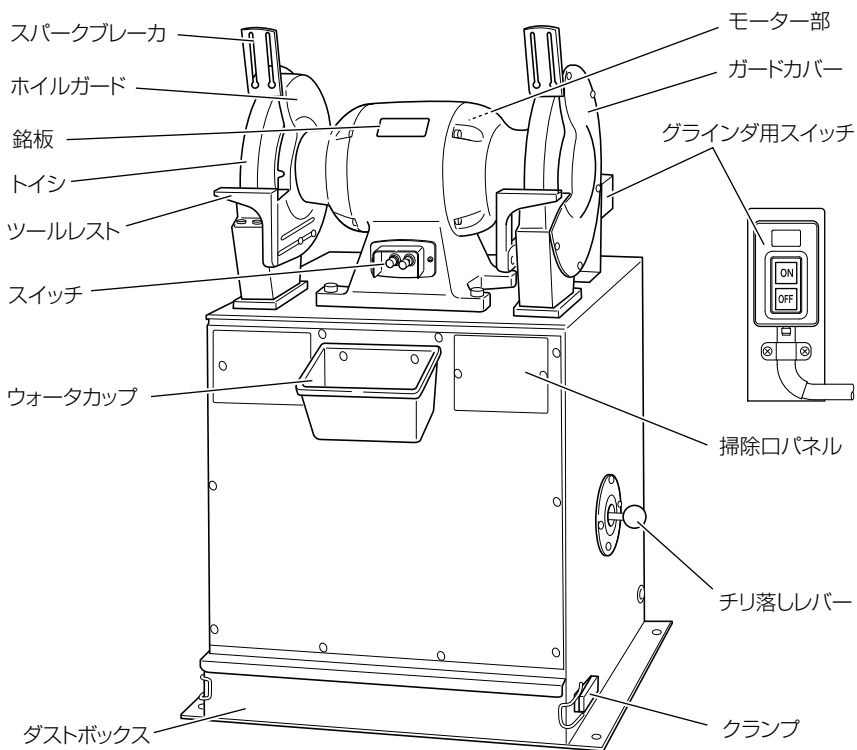
⚠警告

- ⑩ 保護おおい（ホイルガード、ガードカバー）やツールレストをはずして使用しないでください。
保護おおい、ツールレストなどが確実に取付けられていることを確認してください。
- ⑪ 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。
- ⑫ 研削粉は火花となって飛散するので、引火しやすいもの、傷付きやすいものは安全な場所に遠ざけてください。また、研削火花を直接手足などに当てないようにしてください。
火災ややけどの原因になります。
- ⑬ 使用中、機体の調子が悪かったり、異常音、異常振動がしたときは、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。
そのまま使用していると、けがの原因になります。
- ⑭ 誤って落したり、ぶつけたときは、トイシや機体などに破損やヒビ、変形がないことをよく点検してください。
破損やヒビ、変形があると、けがの原因になります。
- ⑮ 作業中は必ず保護メガネをご使用ください。粉じんが出る場合はマスクもつけてください。
- ⑯ 【事業者の方へ】
(1) トイシの交換・試運転は、法・規則で定める特別教育を受けた人に行わせてください。
トイシの交換・試運転を行う人には、法令で定められた特別の教育を行わなければなりません。
関連法令 労働安全衛生法 第59条
労働安全衛生規則 第36条
安全衛生特別教育規程 第2条
(2) 本機は粉じん障害防止規則に定められた製品ですので、計画の届出や点検、自主検査、作業者に対する教育などが必要となります。
法規に基づいたご使用をお願いします。

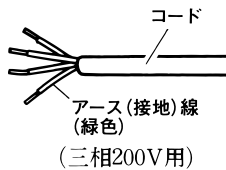
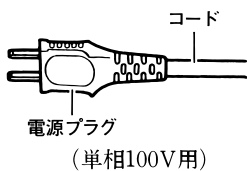
注意

- ① トイシや付属品は、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 新しいトイシを取付け、はじめてスイッチを入れるときは、トイシの露出部から一時身体を避けてください。
トイシが破壊したとき、けがの原因になります。
- ③ 試運転を励行してください。
試運転時間は、16 ページの「10. 試運転を行う」の項をご参照ください。
試運転せずに作業開始すると、思わぬけがの原因になります。
- ④ トイシはいつも良い切れ味で使用してください。
トイシはまめにドレッシングしてください。研削できないトイシはモーターに無理をかけ能率も悪くなります。
- ⑤ トイシ締付け部品の扱いをていねいにしてください。
トイシ軸、ホイールワッシャ、バランスワッシャ、ナットなどトイシ締付け部品は傷をつけないようにご注意ください。
トイシが破壊する原因になります。
- ⑥ トイシの保管に注意してください。
研削液を使用しないトイシ（本機使用のものもその一種）は水分、湿気により強度を低下させます。保管には十分ご注意ください。
- ⑦ トイシのバランスをとるようにしてください。
トイシ自体はどのトイシも完全にはバランスがとられておりませんので、バランスをとるようにしてください。特にトイシの交換の場合はバランスをとって、最も振動の少ない状態でご使用ください。詳細は、21 ページの「トイシのバランス調整法」の項をご参照ください。
- ⑧ 吸い込み口に注意。
吸い込み口には、異物（ボルト、ナットなど）を入れないでください。故障や事故の原因となります。
- ⑨ フィルターが目詰まりに注意。
作業後は必ずチリ落としレバーを動かしてチリを落してください。また、フィルターの目詰りがひどい場合は、フィルターを清掃してご使用ください。詳細は 18 ページの「フィルタの清掃」の項をご参照ください。

各部の名称



(GR31形)



仕 様

項目	単 位		GR21 (1P)	GR21 (3P)	GR26	GR31
使用電源	相数		单相	三相	三相	三相
	周波数	Hz 共用	50/60	50/60	50/60	50/60
	電圧	V	100	200	200	200
出力		W	400	400	750	1500
	無負荷回転数	50Hz min ⁻¹ {回/分}	2960	2970	1490	1470
		60Hz min ⁻¹ {回/分}	3560	3560	1790	1770
全負荷電流	A		6.5	1.9	3.2	6.0
トイシ種類	ビトリファイドトイシ		A36N7V4T		A36N7V10W	
			A60N7V4T		A60N7V10W	
トイシ寸法	外径	mm	205	205	255	305
	厚さ	mm	19	19	25	32
	穴径	mm	15.88	15.88	19.04	25.4
トイシ最高使用周速度	m/s {m/min}		38 {2320}	38 {2320}	33 {2000}	33 {2000}
出力	W		400	400	400	750
全負荷電流	50Hz	A	5.0	1.9	1.9	3.3
	60Hz	A	4.5	1.7	1.7	3.1
風量	m ³ /min		6	6	6	10
真空度	kPa {mm水柱}		2.84 {290}	2.84 {290}	2.84 {290}	2.94 {300}
ダストボックス容量	L		6.5	6.5	6.5	10.5
方式	ろ 過 除 じ ん 方 式					
機体の大きさ	幅	mm	630	630	630	720
	奥行	mm	510	510	510	595
	高さ	mm	965	965	1024	1051
すえ付け寸法	幅	mm	470	470	470	680
	奥行	mm	470	470	470	440
	穴径	mm	13	13	13	13
コード			3心 2 m	4心 2 m	4心 2 m	4心 2 m
質量	kg		98	95	110	160

注 • 50Hz地区用と60Hz地区用は仕様が異なります。
 本体正面の周波数銘板を確認のうえ使用してください。

付 属 品

① ゴムフット（４個）



本体すえ付けの際、振動を防ぐために使用するものです。
使い方は11ページ参照

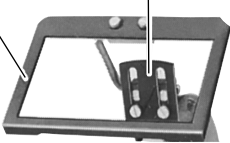
図 2

別 売 部 品

（別売部品は生産を打ち切る場合があります。）

① アイシールド

アイシールド スパークブレーカー



作業中の目を保護するものです。

形 名	コード番号
GR21, GR26	9316-9103
GR31	9316-9104

② ダイヤモンドドレッサー （コード番号952442）



トイシのドレッシングにご使用ください。

図 3

用 途

⚠ 警 告

- 用途以外には使用しないでください。特にアルミニウム、亜鉛、マグネシウム、チタンは研削しないでください。

- 一般鋼材の研削（アルミニウム、亜鉛、マグネシウム、チタンを除く）
- 錆バリ取り（アルミニウム鋳物、亜鉛鋳物、マグネシウム鋳物を除く）

作業前の準備

ご使用になる前に次の準備をすませてください。

1. す え 付 け ……………

床面から水平で平らな作業しやすい場所を選んですえ付けてください。

なお、振動防止のためゴムフットを付属しておりますので、次の方法で使用してください。

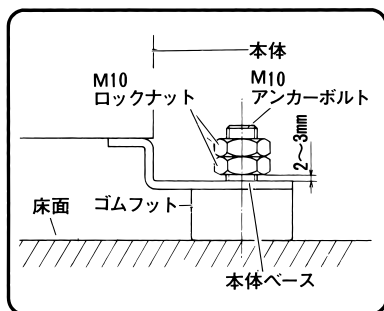


図 4

(1) アンカーボルトで本体をすえ付ける場合は、アンカーボルトにゴムフットを入れ、この上に本体を乗せてM10ロックナット（2個）を図4のように取付けてください。

注 • M10ロックナットは、必ずダブルナットにして本体ベースと2～3mmのスキマをもうけて取付けてください。スキマなく締付けますと振動防止の効果が低下します。

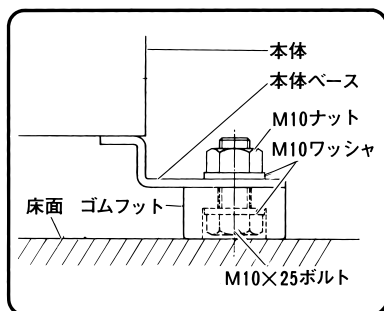


図 5

(2) アンカーボルトで本体をすえ付けない場合は、M10×25ボルトでゴムフットを本体ベースに固定してください。（図5）

2. アース（接地）、漏電しゃ断器の確認 ……………

ご使用にさきだち、本機が接続される電源に労働安全衛生規則や電気設備の技術基準などに規定された感電防止用漏電しゃ断装置（以下、漏電しゃ断器と言います。）が設置されているか確認してください。

また、本機は必ずアース（接地）をしてください。定格感度電流 15mA 以下、動作時間 0.1 秒以下の電流動作型の漏電しゃ断器の設置されている電源でお使いになる場合でも、より安全のためにアース（接地）されるようおすすめします。

地中にアース極（アース板、アース棒）を埋め、アース（接地）線を接続するなどの接地工事は、電気工事士の資格が必要ですので、お近くの電気工事店にご相談ください。

漏電しゃ断器やアース（接地）については、つぎの法規がありますので、参照してください。

労働安全衛生規則（第333条 漏電による感電の防止，第334条 適用除外）

電気設備の技術基準（第19条 接地工事の種類，第29条 機械器具の鉄台および外箱の接地，第40条 地絡しゃ断装置等の施設）

3. 電源の接続とアース（接地） ……………

⚠ 警 告

- アース（接地）線をガス管に取付けると爆発のおそれがありますので、絶対にしないでください。

電源とコードの接続は次のようにしてください。

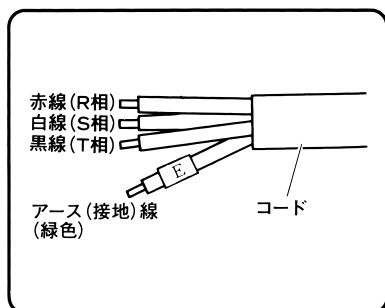


図 6

- (1) コードの「E」と表示してある緑色の線を電源のアース（接地）に接続してください。(図 6)
- (2) コードの赤線が R 相，白線が S 相，黒線が T 相となるように電源に接続してください。

(3) アース（接地）線（緑色）は，念のために断線，接続不良がないことを確認してからご使用ください。なおテスターや絶縁抵抗計などをお持ちでしたら，アース（接地）線（緑色）と本機金属枠との間の導通を確認してください。

4. 継ぎ（延長）コード ……………

警 告

- 継ぎ（延長）コードは、損傷のないものを使用してください。

電源の位置がはなれていて継ぎ（延長）コードが必要なときは、製品を最高の能率で故障なくご使用いただくため、電流を流すのに十分な太さのものをできるだけ短くしてご使用ください。

形 名	心線断面積	最大長さ
G R 21(3P)	0.75mm ²	20m
	1.25mm ²	30m
	2mm ²	50m
G R 21(1P)	1.25mm ²	15m
G R 26	2mm ²	25m
G R 31	3.5mm ²	45m

左の表は、コードの太さ（心線断面積）によって、本機に使用できるコードの最大長さを示します。これ以上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、故障の原因となります。

継ぎ（延長）コードは必ずアース（接地）できるアース（接地）用の1心をもつ3心（単相用）または4心（三相用）キャブタイヤケーブルをご使用ください。

5. スパークブレーカの取付け ……………

スパークブレーカは、本体より取りはずしてダストボックス内に入れてありますから、これを取出して図1および図7のように取付けてください。

スパークブレーカは作業中、火花および研削粉の飛散を防ぐとともにトイシの破壊の際の災害防止にも役立つものです。

6. 作業環境の整備・確認 ……………

作業する場所が、2ページ「電動工具の安全上のご注意」の注意事項にかかげられている適切な状態になっているかどうか確かめてください。

○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。1～7項については、電源プラグを電源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圧でご使用ください。表示を超える電圧で使用するとトイシや機体が破損するおそれがあります。また、直流電源、エンジン発電機、昇圧器などのトランス類で使用しないでください。製品が故障するだけでなく、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、電源プラグを電源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。

スイッチは緑色ボタン（ON）を押すと入り、赤色ボタン（OFF）を押すと切れます。スイッチが切れていること（赤色ボタンが押され、緑色ボタンが上がっている）を必ず確認してから電源プラグを電源にさし込んでください。

3. トイシを確かめる ……………

警 告

- トイシにヒビ、割れなどの異常がないことを確認してから使用してください。異常があると、トイシが破壊し、けがの原因になります。

銘板に表示してある寸法以下のトイシを使用し、トイシにヒビ、割れがないことを確認してください。

4. トイシの締付けを確かめる ……………

警 告

- トイシ締付けナットがゆるんでいるとトイシ軸が回転したときトイシの破壊、事故の原因になります。

工場出荷時、十分締付けておりますが念のためトイシの締付けナットを確実に締付けてください。詳細は20ページの「トイシの交換について」の項を参照してください。

5. 保護おおいの締付けを確かめる ………

⚠ 警 告

- 保護おおい（ガードカバー、ホイルガード）が確実に取付けてあることを確認してください。

保護おおい（ガードカバー、ホイルガード）は万一トイシが割れた場合などの災害防止のものです。工場出荷時、十分締めておりますが念のため取付けネジを確実に締付けてください。

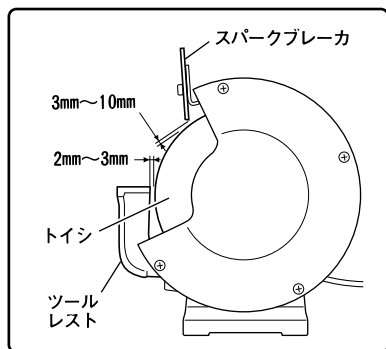
6. トイシは、最高使用周速度以上のものを使用する ………

⚠ 警 告

- GR21形は 60Hz地区で使用する場合は、無負荷トイシ周速度が 33m/s $\{2000\text{m/min}\}$ を越えますので、 38m/s $\{2320\text{m/min}\}$ 以上のトイシを使用してください。

トイシを交換する場合、銘板に記載している最高使用周速度以上のトイシをご使用ください。

7. スパークブレーカ、ツールレストとトイシのすきまを調整する ………



スパークブレーカとトイシのすきまは3～10mm、ツールレストとトイシのすきまは2～3mmに作業する前、常に調整してご使用ください。（図7）
（トイシが減るにしたがって調整してください。）

図 7

8. 電源コンセントの点検 ………

電源プラグをさし込んだ時ガタガタだったり、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りますと過熱して事故の原因になります。

9. グラインダ用のスイッチが入っていることを確かめる ………

工場出荷時はONにしています。グラインダ用のスイッチが入っていないと本体のスイッチを入れたときにグラインダが起動しません。

10. 試運転を行う ………

トイシにヒビ、割れがあるのを気付かずに作業しますとけがの原因になります。作業前には、万一、トイシが破壊しても、トイシが身体に当たらないよう、トイシの正面位置から必ず一時身体をさけるとともに、他人のいない方向にトイシを向け、必ず試運転を行って異常のないことを確認して下さい。

試運転の時間は

トイシ交換のとき …………… 3 分間以上
その日の作業を始めるとき …………… 1 分間以上 です。

11. トイシの面振れ確認 ………

スイッチを入れトイシを回転させ、極端面振れ（1mm 以上）がないか目視で確認してください。面振れが大きいとトイシが割れる原因になります。

12. 回転方向を確かめる ………

 警 告
• 逆回転を続けると、トイシ締付けナットがゆるみ、けがの原因になりますので直ちにスイッチを切ってください。

スイッチを入れたとき、トイシがホイルガードにある矢印の方向に回転するのが正常です。三相品は逆回転する場合があります。そのときはスイッチを切り、元電源を切って、コード（図 6 参照）の赤線（R 相）と黒線（T 相）をつなぎ替えてください。

削 り 方

 警 告
• 平形トイシは側面からの衝撃に弱いので側面は絶対に使用しないでください。 • 作業が終了したら必ずスイッチを切り、元電源も切ってください。

1. 研削作業はツールレストを使用 ………

被研削物はツールレストにのせて作業してください。また被研削物を片手で持ったり、よそ見しながらの作業は危険です。

2. ドレッシングについて ………

目つぶれ、または目づまりしたトイシをそのままご使用になりますと加工面が悪くなるばかりでなく、能率が低下しますから、ときどきドレッサーでトイシのドレッシングをして、外周を真円にしてから作業してください。

別売部品のダイヤモンドドレッサーを使用すると便利です。

3. トイシと他の研削工具の混用について ……………

⚠ 警 告

- 布、綿および紙などでできている研削工具（フラップホイール、パフなど）とトイシの混用は絶対にしないでください。混用しますと布くずなどにトイシの火花が引火し、フィルタ焼損のおそれがあります。

布、綿および紙などでできている研削工具（フラップホイール、パフなど）を使用した場合は、フィルタやフィルタまでの通風路およびダストボックスなどのそうじを行い、布くずなどを完全に取除いてからトイシでの研削を行ってください。

4. チリ落としについて ……………

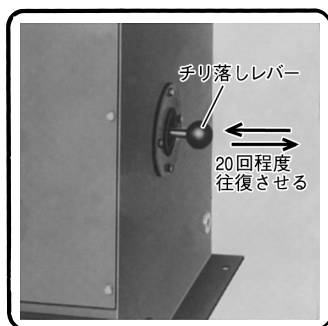


図 8

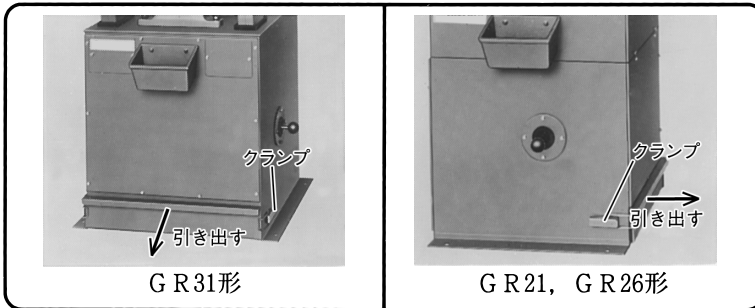
フィルターに粉じんが付着しますと吸い込みが悪くなりますので、作業後にチリ落としレバーを20回程度往復させ、チリ落としをしてください。

なお、チリ落しはスイッチOFF後3分位待つて吸い込みが完全に停止してから行なってください。

5. ダストの排出について

⚠ 警 告

- ダストボックス内にたまった粉じんは、必ず毎日捨ててください。次の運転時に粉じんが吹き上げられフィルタに再付着するだけでなく、粉じん爆発のおそれのある粉じん雲の発生原因になります。



集じんした粉じんは下部のダストボックスに集積されますのでクランプ（２か所）をはずし、ダストボックスを引き出して捨ててください。（図 9）

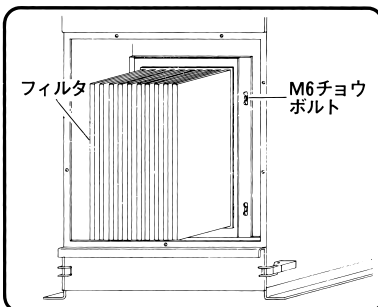
フィルタの清掃

フィルタは目詰まりがひどくなると、チリ落としレバーによる除じんだけでは吸込力が回復しなくなります。この場合は、次の順序でフィルタを清掃してください。

1. パネルを外す

GR31形は正面、GR21、GR26形は右側面のパネルを外してください。

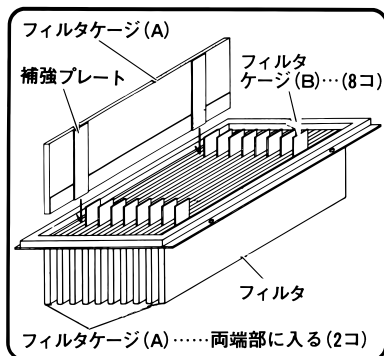
2. フィルタを取り出す



フィルタを固定している M6 チョウボルト（２か所）を外してください。（図10）

図 10

3. フィルタケース (A), (B) を抜き取る ……………



フィルタ内に入っているフィルタケース (A), (B) を全部抜き取ってください。(図11)

図 11

4. 水洗いする ……………

フィルタは中性洗剤を使用して水洗いしてください。

5. フィルタの乾燥 ……………

フィルタは水洗い後、影干して十分乾燥させてください。

6. 取 付 け ……………

⚠ 警 告

- フィルタは確実に取付けてください。
フィルタをはずしたまま使用したり、取付け方を誤ったまま使用したり、破れたフィルタを使用したりしないでください。
粉じんがモーター内に入り、モーター焼損などの故障の原因になります。

注 • フィルタケース (A), (B) の入れかたを間違えますと、チリ落としレバーの動きが悪くなります。

- フィルタケース (A), (B) は必ずフィルタの底まで押し込んでください。

フィルタにフィルタケースをさし込み、フィルタを本体に取付けてください。

なお、フィルタケースはフィルタケース (A)、フィルタケース (B) の 2 種類がありますのでさし込みの際、間違わないでください。補強プレートの長さの短いものがフィルタケース (A)、長いものがフィルタケース (B) です。

フィルタケース (A) 2 コをフィルタの両端部へさし込み、フィルタケース (A) の間にフィルタケース (B) 8 コをさし込んでください。(図11参照)

トイシの交換について

⚠ 警 告

- 万一の事故を防止するため、必ずスイッチを切り、元電源も切ってください。
- 布、綿および紙などでできている研削工具（フラップホイル、バフなど）とトイシの混用は絶対にしないでください。混用しますと布くずなどにトイシの火花が引火し、フィルタ焼損のおそれがあります。
- フラップホイルなどを使用した場合は、フィルタやフィルタまでの通風路およびダストボックスなど集じん機のそうじを行い、布くずなどを完全に取り除いてからトイシでの研削を行ってください。

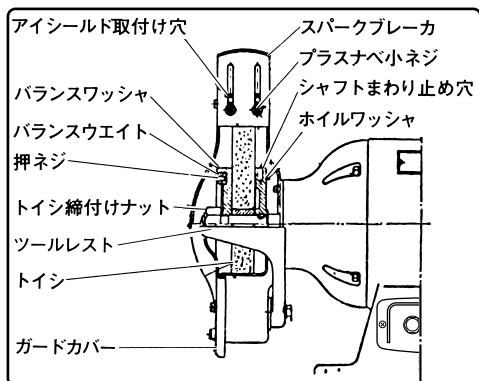


図 12

1. ガードカバーとツールレストを取りはずします。

新品のトイシを取付ける場合は、必ずツールレストを取りはずしてください。

2. トイシの取付け、取りはずしは図12のようにホイルワッシャにシャフトのまわり止め穴があいておりますから、この穴に棒をさし込んでシャフトのまわるのを止め、トイシ締付けナットをまわしてください。

トイシ締付けナットは、スイッチ側より見て右側のネジは右ネジ、左側のネジは左ネジになっております。

3. トイシを取付けた後、バランスワッシャを取付け、トイシ締付けナットを締付けてください。トイシ締付けナットを締めすぎるとトイシが割れることがありますので注意してください。ナットは回転により、締まる方向のネジになっておりますから回転中にゆるむようなことはありません。

4. トイシ自体はどのトイシも完全にはバランスがとられていませんので、アンバランスは、バランスウエイトで調整してください。

トイシ交換のときは、必ず次のバランス調整法で説明する調整法によりバランスを調整して、最も振動の少ない状態でご使用ください。

5. ツールレストを取付けるときは、ツールレストとトイシのすきまを2mm～3mmに調整してください。ガードカバーは、必ず取付けてご使用ください。

トイシのバランス調整法

⚠ 警 告

- 万一の事故を防止するため、必ずスイッチを切り、元電源も切ってください。

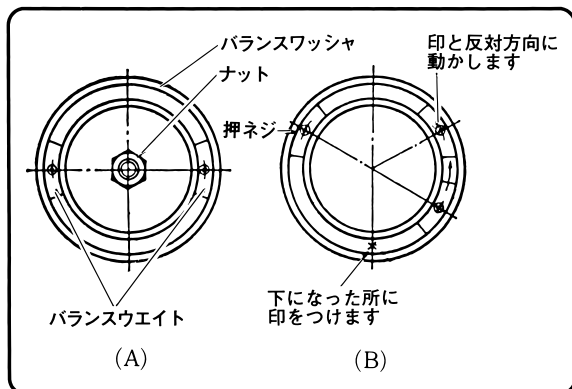


図 13

バランスワッシャ（図12、13参照）にあるバランスウエイトを移動して調整を行います。バランスウエイトは押ネジをゆるめると移動できますから次の要領で調整をしてください。

1. バランスの調整は両側のトイシを一度に行わず片側ずつ行ってください。

2. まず図13 (A) のようにバランスウエイトを対称の位置において締付けます。次に手でトイシをゆっくりまわし、しばらくするとトイシは静止します。このとき真下になったところに印をつけます。これを数回くり返すと大体いつも下にくる位置がわかります。これは印側の方が重いからです。バランスを調整するためには、バランスウエイトを印と反対方向に動かしします。
3. そこで図13 (B) のように、バランスウエイトを動かして締付けます。前記動作をくり返し行い、トイシが静止した時、印をつけた位置が一定しなくなったら、バランスがとれたこととなります。

トイシの種類と用途

⚠ 警 告

- 布、綿および紙などでできている研削工具（フラップホイール、バフなど）とトイシの混用は絶対にしないでください。フィルタ焼損のおそれがあります。

1. 研削作業において被研削物の材質に適したトイシを選定することが能率的な作業をする上で最も大切なことです。

本機には、下表に示すように一般鋼材に適するトイシが取付けてあります。

付属トイシ仕様表

形 名	ト	粒 粒 度	結合度 (硬度)	組 織	結合剤	細 分 記 号	被研削物の材質
G R 21	A	36	N	7	V	4T	軟鋼，铸鋼，硬鋼， 焼入鋼，青铜（硬質） にも適す。
	A	60	N	7	V	4T	
G R 26	A	36	N	7	V	10W	
G R 31	A	60	N	7	V	10W	

2. 被研削物の材質が铸铁，非鉄金属の場合は各種のトイシが市販されておりますので次表を参考にトイシを選定してください。

被研削物の材質	ト	粒 粒 度	結合度 (硬度)	組 織	結合剤	備 考
黄 銅	C	36～46	J	7	V	铸バリ取り
青 銅	A	36～54	L	7	V	铸バリ取り
铸 鉄	C	60	J	7	V	铸バリ取り
超 硬 質 合 金	G C	80～120	H, I	7	V	荒削り

保守・点検

⚠ 警 告

- 点検・手入れの際は、必ずスイッチを切り、元電源も切ってください。

1. トイシの交換時期 ……………

トイシの外径がトイシラベルまで摩耗したら、新品と交換してください。

2. 各部取付けネジの点検 ……………

各部取付けネジでゆるんでいるところがないかどうか定期的に点検してください。もしゆるんでいるところがありましたら締め直してください。ゆるんだままお使いになりますと危険です。

3. モーター部の取扱いについて ……………

モーター部（図1参照）は本機の心臓部です。掃除、点検、手入れなどの際、水や油でぬらさないようにしてください。

4. フィルタの点検 ……………

フィルタが破損したりフィルタ取付け部がゆるみますと、粉じんが、モーター内に入り、モーター焼損などの故障の原因になりますので、ときどき点検してください。
フィルタが破損しているときは、新品と交換してください。

5. 各部の清掃 ……………

- (1) 研削粉がグラインダ内に侵入しますと、各部の寿命を著しく縮めますのでグラインダの周囲は常に清潔にし、研削粉を取除いてください。
- (2) 集じん機内部に研削粉が堆積しますので、掃除口パネルをはずして、ときどき研削粉を取除いてください。（図14）

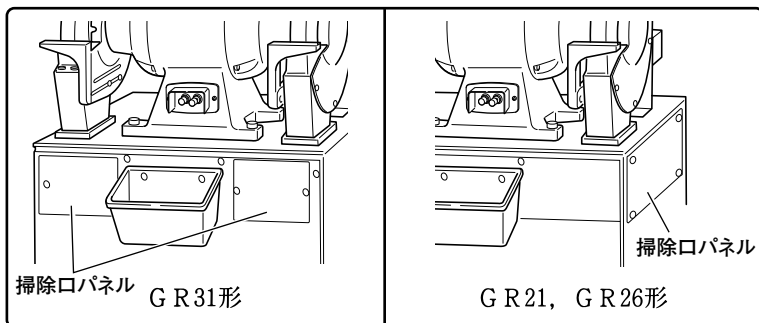


図 14

6. 点検時のグラインダ停止方法について ………

点検時に、グラインダを停止させるときはグラインダ用スイッチをOFFにしてください。（図1 参照）

7. 製品や付属品の保管 ………

使用しない製品や付属品の保管場所として、下記のような場所は避け、安全で乾燥した場所に保管してください。

- | | | | |
|---|---|---|---------------------|
| { | <ul style="list-style-type: none">○ お子様の手が届いたり、簡単に持ち出せる場所○ 軒先など雨がかったり、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○ 引火や爆発のおそれがある揮発性物質の置いてある場所 | } | このような場所には
保管しない。 |
|---|---|---|---------------------|

メ ㇿ

メ ㇿ

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・品番をご確認の上、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・祝日を除く 9:00 ~ 17:00	
●フリーダイヤル  0120-20-8822	※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	●北陸支店
TEL (03) 5783-0626	TEL (076) 263-4311
●北海道支店	●関西支店
TEL (011) 896-1740	TEL (0798) 37-2665
●東北支店	●中国支店
TEL (022) 288-8676	TEL (082) 504-8282
●関東支店	●四国支店
TEL (03) 6738-0872	TEL (087) 863-6761
●中部支店	●九州支店
TEL (052) 533-0231	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。

<http://www.koki-holdings.co.jp/powertools/sales.html>

WEBに
アクセス

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 — <http://www.koki-holdings.co.jp/powertools/>