

淀川 両頭グラインダ (SYシリーズ)

取扱説明書



淀川電機製作所



No. T40151

目次

はじめに.....	3
安全上のご注意.....	3
安全に関する記号の説明.....	4
▲警告.....	5
▲Warning.....	7
▲注意.....	10
1. 概要.....	11
1.1 現品の確認.....	11
1.2 主な仕様.....	11
1.3 外形寸法図.....	13
2. 据え付け.....	14
2.1 設置場所.....	14
2.2 設置方法.....	15
2.3 電源の配線.....	15
2.4 使用前の点検.....	18
3. 構成部品および機能.....	19
3.1 各部の名称.....	19
4. 運転.....	25
4.1 設置時の環境を厳守の上、運転してください.....	26
4.2 スイッチについて.....	26
4.3 運転.....	26
4.4 異常を発見した時.....	28
4.5 サーマルプロテクターが動作した時.....	28
5. 保守・点検.....	29
5.1 といしの交換.....	29
5.1.1 といしの適合確認.....	29
5.1.2 といしの外観検査.....	30
5.1.3 といしの打音検査.....	30
5.1.4 といしの脱着.....	31
5.1.5 といしのバランス調整法.....	35
5.1.6 保護覆いなどの取り付け.....	37
5.1.7 試運転.....	37
5.2 外装部のお手入れ.....	38
5.3 定期的な点検.....	38
5.3.1 各部の点検項目.....	38

目次

6. 保管.....	40
7. 異常時の処置.....	41
8. 撤去及び廃棄.....	42
8.1 撤去.....	42
8.2 廃棄.....	42
9. 交換部品.....	43
10. 保証規定.....	44

- ご注意 -

- (1) 取扱説明書の内容の一部または全部を無断で転載・複写することは禁止されています。
- (2) 取扱説明書の内容については、将来予告なく変更することがあります。
- (3) 取扱説明書の内容につきましてご質問がおありの場合は、お買い上げの販売店または、弊社営業所までご遠慮なくお問い合わせください。

はじめに

この度は、淀川の両頭グラインダをお買い上げいただき誠にありがとうございます。この取扱説明書は、両頭グラインダを安全にご使用いただくためのものです。

この取扱説明書をよくお読みになり、内容を理解された上で実際にご使用くださいますようお願い致します。尚、安全に関しては同じ内容の事項を何度も重複して表現しておりますことをお含みおきください。また、常にこの取扱説明書をお手元に置かれて作業されることをお奨め致します。

この取扱説明書の主な内容は、

- | | | |
|--------------|------------|----------|
| 1. 概要 | 5. 保守・点検 | 9. 交換部品 |
| 2. 据え付け | 6. 保管 | 10. 保証規定 |
| 3. 構成部品および機能 | 7. 異常時の処置 | |
| 4. 運転 | 8. 撤去および廃棄 | |

からなっています。

両頭グラインダの設計内容に関する研究改良の結果、この取扱説明書の内容の中に、お買い上げの製品と詳細において異なる場合があります。

お買い上げの製品または、この取扱説明書の内容につきましてご質問がおありの場合は、お買い上げの販売店または、取扱説明書の裏表紙に記載しています弊社営業所までご遠慮なくお問い合わせください。

取扱説明書が損傷・汚損した場合または、製品に取り付いている銘板、警告ラベル等がかすれたり破損したりした場合は、取扱説明書の裏表紙に記載しています弊社営業所までご連絡ください。

安全上のご注意

両頭グラインダを安全にご使用頂くには、正しい操作と定期的な保守が不可欠です。この取扱説明書に示されている安全に関する注意事項をよくお読みになり、十分に理解されるまでは運転ならびに保守・点検作業を行わないでください。

この取扱説明書に示されている操作方法および安全に関する注意事項は、両頭グラインダを指定の使用目的に使用する場合のみに関するものです。

この取扱説明書に書かれていない使用方法を行う場合に必要な安全に対する配慮は、すべてお客様(貴社)の安全基準の下で責任をもって行うようにしてください。

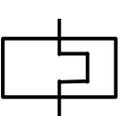
この取扱説明書では、お守りいただかないと人身の危険につながる恐れのある注意事項は「▲警告」という見出しの下に掲げております。

また、製品、設備などの損傷につながる恐れのある注意事項は「▲注意」という見出しの下に掲げております。

安全に関する記号の説明

絵表示の意味は次のとおりです。

	重要情報	製品に関するお守りいただきたい重要な情報を示します
	禁止事項	警告、注意に関する対応としての禁止事項を示します。 この記号の内容は絶対にしないでください。
	強制事項	行為を強制する強制事項を示します。
	警告事項 注意事項	「警告や注意」を促す事項を示します。
	一般注意	参考情報を提供しています。

	分解禁止 Disassembly Prohibited		接触禁止 Contact Prohibited
	元電源を切って作業すること Work after intercepting the main power supply		危険電圧部有り 感電注意 Be careful of electric shock
	高温注意 Be careful of high temperatures		接触注意 Be careful of contact
	回転体注意 Be careful of rotating parts		取扱説明書をよくお読みください Carefully read the instruction manual
	身体のいかなる部分も製品の下 に入れないこと Be careful that no part of the body will be caught underneath the product.		巻き込まれに注意 Be careful that anything will be not caught in a fan.
	粉塵が勢いよく飛散する作業の 場合は、保護メガネの着用をお 奨めします。 If the dust shatters greatly during working, it is recommended to wear protective glasses.		サーマルプロテクター(過負荷保護装置) が内蔵されています(単相 100V、単相 200V、三相 200V 標準仕様のみ) It has a built-in thermal protector (Only single-phase 100V, single-phase 200V and three-phase 200V for the standard types in Japan)

▲ 警告

- ◇ 感電事故に注意してください。
 - 結線またはその他電源にかかわる作業時には、必ず電源を切り、誤って元電源が入れられぬよう元電源に「投入禁止」の札を付け、元電源の管理をしてください。
 - アース(接地)を必ず取り付けてください。
- ◇ 回転方向の確認を行ってください。(三相タイプのみ)
 - 逆回転のままですと締め付けナットが緩み危険です。
(正回転ではナットが締まるようになっています。)
 - 回転方向の確認には指や物での接触による確認は危険ですので絶対行わないでください。
- ◇ サーマルプロテクターが内蔵されている機種については次の点を注意ください。
 - サーマルプロテクターはモータが過負荷状態になった時に自動的に運転を停止させますが、自動復帰型ですのでスイッチ(電源)が入ったままですと運転が自動的に再開されますから、サーマルプロテクターが作動し運転が停止した時には、必ずスイッチ(電源)を切ってください。
- ◇ 構成部品の取り外しや改造は行わないでください。
 - 製品は安全面、性能面での基準の下で製作しておりますので取り外しや改造は危険です。
- ◇ 構成部品の取り付け位置には十分管理を行ってください。
 - といし破壊の際の飛散を防止しますのでこまめに調整してください。
- ◇ インバータによる増速運転は行わないでください。
 - モータが過負荷になることのほかに増速による回転体などの強度面で危険性が生じます。
- ◇ 破損しているといしは使用しないでください。
 - 破損していると回転を駆動し始めた時には破壊することがありますので、といしの管理には十分に注意してください。
- ◇ といしの側面は使用できません。
 - 平形といしは横からの力には弱いので決められた使用面以外での研削作業は行わないでください。
- ◇ 両頭グラインダの駆動時は、といしの飛散方向に立たないでください。
 - といしが駆動し始めたときに、破壊することがありますのでといしの飛散方向には立たないでください。
- ◇ 回転しているといしに指等を触れないでください。
 - 指等を触れることは危険ですので絶対にしないでください。
- ◇ といしは使用機械、使用目的に合ったものを使用してください。
 - 最高使用周速度を超える使い方は、といしの破壊事故を起こし危険です。
- ◇ といしを取り替える場合には必ず打音検査を行って取り付けてください。
 - 取り替えるといしのひびの有無を必ず点検してください。ひび等はといしが駆動し始めた時に破壊することがありますので絶対に使用しないでください。
- ◇ 新しいといしを取り付ける場合にも古いといしを再度取り付ける場合にもこの打音検査を行ってください。
特にといしがある期間保管されていた場合には重要となります。

▲ 警告

- ◇ といしを手で回転させる時は、といしの外周部を手で回さないでください。
 - といしの外周部を手で回すと、手や指をツール受け・スパークブレーカー・といしカバー等にはさむ恐れがあります。
- ◇ といし用フランジは締め過ぎないでください。
 - 締め過ぎによるといしの破損等も起こりますので注意してください。
- ◇ 保守・点検およびパーツ等取り替え作業時には必ずスイッチ(電源)及び元電源を切ってください。又、誤って電源が投入されないように元電源の管理には十分注意を払ってください。
 - 回転体の回転が完全に停止したことを確認してください。また、作業中にスイッチが入ることのないようスイッチの管理に十分注意してください。
 - 回転体を手や手に持った物で止めないでください。
- ◇ 無理な分解・組立ては行わないでください。
 - 異常内容によっては、お客様による対応が不可能な場合がありますので必ずお買い求めの販売店または弊社営業所までお問い合わせください。
- ◇ 製品の重さを知ってください。
 - 設置・移動の際には指、足や身体のかなる部分も製品の下には入れないでください。
- ◇ SY255TH型のといしは、レジノイドといし専用機です。誤った最高周速度のといしを取り付けると破壊の恐れがあり危険ですので必ずレジノイドといしを取り付けてください。
- ◇ といしカバーの形状、材料、板厚等は主として強度面、安全面から決まるものであり、その基準が研削盤等構造規格に定められています。よって、取り外しや改造は危険ですので絶対に行わないでください。
- ◇ といしカバーと同様にサイドカバーにもその基準が研削盤等構造規格に定められています。よって、取り外しや改造は危険ですので絶対に行わないでください。
尚、といし側面の使用は労働安全衛生規則で禁止されていますので、絶対に使用しないでください。
- ◇ フランジ寸法や形状・材質はといしを締め付けるにあたって重要なものであり、その基準が研削盤等構造規格に定められています。よって、付属品以外の代用品等の使用は危険ですので絶対使用しないでください。
- ◇ といし破壊時の飛散防止のため、といしカバーサイドカバーを取り外した状態では絶対に使用しないでください。また、同様にスパークブレーカーのすきまは3～10mm 以内、ツール受けのすきまは1～3mm 以内に、取り付け高さはといしの中心から3mm 以内に調整をしてください。
- ◇ といし最高使用速度を超える使い方はといしの破壊事故を起こし危険ですので絶対にしないでください。
- ◇ 固定フランジは、軸に対して固定して取り付けてください。
 - 固定されていないと、といしの締め付けが正常に行われなくなり危険です
 - 固定フランジを取り外した場合には、取り付けネジが確実に締まっているかを確認してください。
- ◇ 付属のフランジ以外は使用しないでください。
 - といしの締め付けに不具合が生じて危険です。
 - といしの寸法によってフランジ寸法の規格がありますので代用品等の使用は危険ですので絶対行わないでください。
- ◇ 火災事故防止のため火花等が発生した作業の後には必ず粉じんの確認、点検を行ってから作業の終了としてください。

Warning

- ◇ Beware of electric shock.
 - Be sure to turn off the main power switch when you handle the power lines or other switches. Attach a 'Don't Turn On' tag to the main power switch so that it is not turned on by mistake. Use special care in managing the power supply.
 - Be sure to ground it.
- ◇ Verify the direction of rotation (Three-phased type)
 - Never operate the machine with the motor rotating in the reverse direction, because, if you do that, the nuts fixing the grindstone will become loose, which is very dangerous. (If the motor rotates correctly, the nuts will remain securely fixed.)
 - Never touch the motor or the grindstone with your finger or anything else to make sure of the direction of rotation. It is very dangerous.
- ◇ Be aware of the following if your machine is equipped with the thermal-protector.
 - When the motor becomes overloaded, the thermal-protector begins working automatically and stops the operation of the machine. If the power remains on, operation will start when the thermal-protector is reset automatically. Therefore, be sure to cut off the power source right after the thermal-protector starts working and ceases the operation of the machine.
- ◇ Never remove or alter any components of the machine.
 - The components were manufactured according to the fixed standard of safety and function. Therefore never remove or alter any components of the machine because it is dangerous.
- ◇ Be careful to install components in the correct position.
 - To prevent the grindstone from scattering if it breaks, adjust the components occasionally.
- ◇ Never increase the speed using the inverter.
 - It is dangerous because the motor will become overloaded, and the rotor may not be strong enough to withstand the high speed.
- ◇ Never use a broken grindstone.
 - If the grindstone is damaged, it may break when it starts rotating. Be careful not to damage the grindstone.
- ◇ Do not grind on the side of the grindstone.
 - A flat-shaped grindstone is vulnerable on its side. Never grind anything on a non-prescribed surface.
- ◇ When the grinder starts rotating, never stand in a direction where fragments may be scattered
 - The grindstone often breaks when it starts rotating. Therefore, never stand in a direction where fragments may be scattered.
- ◇ Never contact the grindstone with your finger while it is rotating.
 - Do not contact the grindstone because it is very dangerous.

Warning

- ◇ Check whether the grindstone fits your machine and your purpose.
 - Never operate the machine at a speed over the prescribed maximum circumference speed. It will destroy the grindstone and is very dangerous.
- ◇ Be sure to check the hit-sound when you replace the grindstone.
 - Check the grindstone to be installed for any cracks. A cracked grindstone may break when it starts rotating. Therefore, never use a damaged grindstone.
- ◇ Be sure to check the hit-sound when you install a new grindstone or re-install a used one.

Checking the hit-sound is particularly important when the grindstone has been stored for a while.
- ◇ When you rotate the grindstone with your hand, do not touch its circumference.
 - If you rotate it touching its circumference, you may get your fingers caught in the tool stand, the spark breaker or the grindstone cover.
- ◇ Be careful not to over-tighten the flanges.
 - Too much torque may destroy the grindstone.
- ◇ Be sure to turn off the switch and main power switch before you start maintenance checks or part replacement. Use special care in managing the power supply so that it is not turned on by mistake.
 - Make sure that the rotor has stopped rotating completely. Take sufficient care in managing the power supply so that it is not turned on by mistake during the maintenance operation.
 - Do not stop a rotor by hand or with something in your hand.
- ◇ Never disassemble or assemble the unit by force.
 - Contact the manufacturer's representative from which you bought the machine or any of our sales offices because sometimes it is impossible for you to repair it on your own.
- ◇ Be aware of the weight of the machine.
 - Be careful not to put your fingers, feet, or any part of your body under the machine when setting it up or moving it.
- ◇ The SY255TH is for resinoid grindstones only. Be sure to attach a resinoid grindstone. Attaching a grindstone of any other mistaken maximum circumference speed to it may cause destruction of the grindstone, which is very dangerous.
- ◇ The shape, material and thickness of the grindstone cover are prescribed based on strength and safety, and they are according to the Grinder Structure Standard. Therefore, never remove or alter any parts of the grindstone cover, as it is very dangerous.
- ◇ As with the grindstone cover, the side cover is also standardized according to the Grinder Structure Standard. Therefore, never remove or alter any parts of the side cover, as it is very dangerous.

Never use the side surface of a grindstone as it is prohibited by the Safety Working Rule.

Warning

- ◇ The size and material of the flanges are very important for wrenching the grindstone and are set according to the Grinder Structure Standard. Therefore, never use anything in place of the flanges, as it is very dangerous.
- ◇ To prevent the grindstone from scattering if it breaks, never operate the machine when the grindstone cover and the side cover are not in place. Adjust the gap between the grindstone and the spark breaker to between 3-10mm, and that between the grindstone and the tool stand to within 1-3mm. Also adjust the level of the tool stand to within 3mm from the center of the grindstone.
- ◇ Never operate the machine at a speed over the prescribed maximum circumference speed of the grindstone. It will destroy the grindstone and is very dangerous.
- ◇ Attach the fixing-side flange firmly to the shaft.
 - Otherwise, the grindstone will not be fastened correctly, which is very dangerous.
 - When you have removed the fixing-side flange, make sure whether the fixing screw is fastened securely.
- ◇ Do not use any other flanges except for the attached ones.
 - Otherwise you cannot fasten the grindstone properly.
 - The size of a flange needs to fit that of grindstones, so never use substitute flanges, as it is dangerous.
- ◇ To prevent fire, after operation which generates sparks, be sure to check and confirm the situation after operating the machine as a final step.

注 意

- ◇ 設置場所の周囲状況を考慮してください。
 - 屋内で風雨や直射日光にさらされない所としてください。
 - 水や油のかかる場所は避けてください。
 - 温度は -10°C 以上 40°C 以下。湿度は80%以下でご使用ください。
- ◇ 作業後には点検を行ってください。
 - 火災事故防止のため作業後には必ず、周囲に飛散した粉じんの処理又、点検を行ってください。
- ◇ 本機の過負荷保護装置又は、配電用しゃ断器が作動した時は運転を停止してください。
 - スイッチ、元電源を切って原因を究明してください。尚、原因の究明、除去するまでは運転を再開しないでください。
- ◇ 無理して使用しないでください。
 - モーターがロック(停止)するような無理な負荷または作業はしないでください。モーター焼損の恐れがあります。
- ◇ 構成部品の取り付けは確実に行ってください。
- ◇ 本取扱説明書は日本国内標準仕様(单相100V、三相200V)で作成しておりますので、特注品仕様(異電圧を含む)においては別途お問い合わせください。

1. 概要

お買い上げ頂きました淀川電機の両頭グラインダがお客様のご使用目的に適しておりますかご確認ください。

1.1 現品の確認

本体に取り付けてある銘板に記入されている型式、電圧などがご注文品に間違いありませんか。また、梱包には万全をつくしておりますが、輸送中の衝撃、振動等による破損箇所がありませんか。万一異常がございましたら、すぐにお買い求めの販売店へご連絡ください。

付属品 : 調整用工具(1set)

オプション品 : アイシールド

 警告	
● 必ず守る	梱包箱に落下や衝撃などによる破損やその痕跡がある場合には、本機を運転させないでください。落下などの衝撃がといしへ悪影響を及ぼしている可能性があります。本機をそのまま運転すると、といしが破壊する恐れがあります。 梱包箱に異常が見られる場合はすぐにお買い求めの販売店へご連絡ください。

1.2 主な仕様

型 式	SY125S	SY150S	SY150T
出 力 (W)	125	200	
電 源 電 圧 (V)	1φ×100	1φ×100	3φ×200
周 波 数 (Hz)	50 60	50 60	50 60
電 流 (A)	1.8 1.6	3.5 3.2	1.1 1.0
無負荷回転数 (min ⁻¹)	3000 3600	3000 3600	3000 3600
といし種類	A36P・A60P		
といし最高使用周速度 (m/s)	24	28	
といし寸法 (mm) 外径×厚さ×穴径	φ125×13 ×φ9.53	φ150×16×φ12.7	
据付寸法 (mm) 幅×奥行	140×155 (4-φ10)		
外形寸法 (mm) 幅×奥行×高さ	320×180 ×210	380×210×236	
質 量 (kg)	9.0	14.5	

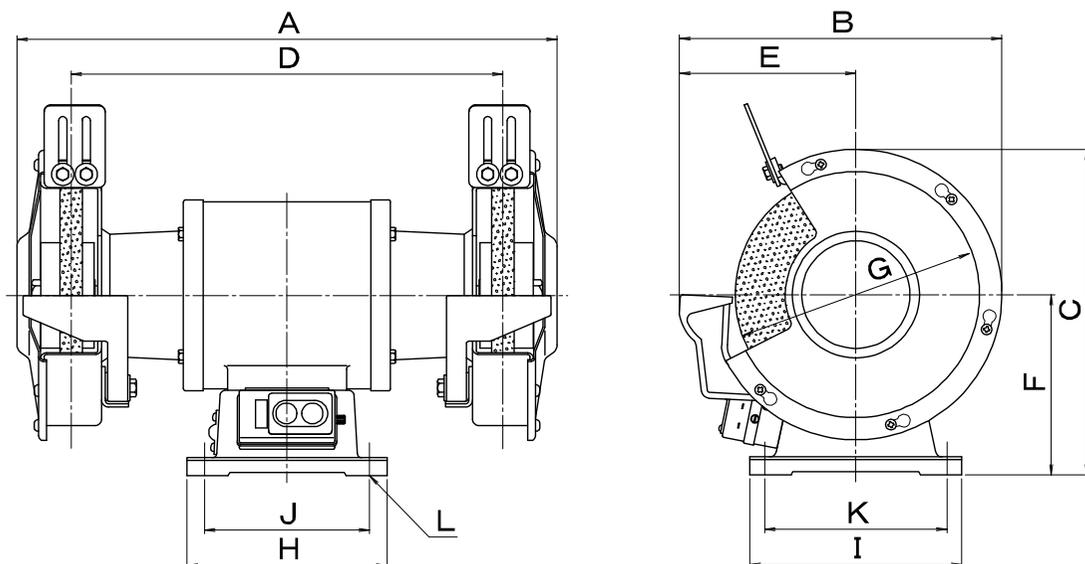
※ 性能の向上、改良の為予告なく仕様・寸法等を変更させて頂くことがございますのでご了承ください。

型 式	SY205S		SY205T		SY255T		SY255TH	
出 力 (W)	400				750			
電 源 電 圧 (V)	1φ × 100		3φ × 200		3φ × 200			
周 波 数 (Hz)	50	60	50	60	50	60	50	60
電 流 (A)	7.0	6.5	2.0	1.9	3.9	3.6	3.6	3.5
無負荷回転数 (min ⁻¹)	3000	3600	3000	3600	1500	1800	3000	3600
といし種 類	A36P A60P				A36P A46P		レジA24P レジA36P	
といし最高使用周速度 (m/s)	39				24		48	
といし寸法 (mm) 外径 × 厚さ × 穴径	φ 205 × 19 × φ 15.88				φ 255 × 25 × φ 19.05			
据付寸法 (mm) 幅 × 奥行	140 × 155 (4-φ 10)				190 × 235 (4-φ 12)			
外形寸法 (mm) 幅 × 奥行 × 高さ	458 × 276 × 280				542 × 335 × 345			
質 量 (kg)	25.0				54.5			

※ 性能の向上、改良の為予告なく仕様・寸法等を変更させて頂く場合がございますのでご了承ください。

 警告	
● 必ず守る	SY255TH型のといしは、レジノイドといし専用機です。誤った最高周速度のといしを取り付けると破壊の恐れがあり危険ですので必ずレジノイドといしを取り付けてください。
 注意	
● 必ず守る	本仕様表は標準についての仕様となっていますので本仕様表と異なる(異電圧等)場合の機種別詳細についてのご質問がおありの場合はお問い合わせください。

1.3 外形寸法図



型 式	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
SY125S	319	178	214	258	91	127	φ 125	170	180	140	155	4-φ 10
SY150S	380	210	238	312	112	140	φ 150	170	180	140	155	4-φ 10
SY150T												
SY205S	460	273	278	367	149	154	φ 205	170	180	140	155	4-φ 10
SY205T												
SY255T	553	330	344	437	176	190	φ 255	225	275	190	235	4-φ 12
SY255TH												

(単位:mm)

⚠ 注意

△ 注意

本図は変化寸法図となっておりますので、機種別の詳細についてご質問
 がおありの場合はお問い合わせください。

2. 据え付け

本機は設置場所、条件の良否によって、その寿命に大変影響を与えますので、長期間にわたり安全作業が行えるよう、以下の項目についてお守りください。

尚、作業においては貴社(お客様)の安全基準の下で責任をもって行うようにしてください。

2.1 設置場所

 警告	
 禁止	次の場所では使用しないでください。爆発や火災のおそれがあります。 <ul style="list-style-type: none">・防爆を要求する環境・腐蝕性ガスや可燃性・爆発性ガスを取り扱う場所
 注意	
 必ず守る	設置場所の周囲状況を考慮してください。 <ul style="list-style-type: none">・屋内で風雨や直射日光にさらされない所としてください。・水や油のかかる場所は避けてください。・本体に著しい振動や衝撃が加わらない場所でご使用ください。・温度は-10℃以上40℃以下。湿度は80%以下でご使用ください。・水平になるよう凹凸のない平坦な面で丈夫な場所に設置してください。
 必ず守る	本機を直接高温・多湿の場所にさらさないでください。 モータ焼損・故障のおそれがあります。
 必ず守る	モータ冷却部の通風を確保してください。通風を妨げるとモータ焼損のおそれがあります。

2.1.1 設置場所

屋内で風雨や直射日光にさらされない所としてください。
水や油のかかる場所や結露・急激な温度変化のある場所は避けてください。
本体に著しい振動や衝撃が加わる場所は避けてください。
また、冷却部は壁などから30mm 以上離してください。

2.1.2 周囲温度・湿度

温度は-10℃～40℃。湿度は80%以下でご使用ください。

2.1.3 雰囲気

防爆を要求する環境では運転できません。
腐蝕性ガスや可燃性・爆発性ガスを取り扱う場所では運転できません。
また風通しが良く、正常空気の雰囲気でご使用ください。

2.1.4 保守スペース

保守・点検等の作業スペースを確保してください。

2.2 設置方法



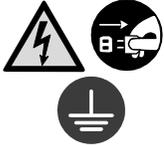
 警告	
<p>● 必ず守る</p> 	<p>本製品の質量を確認の上、認識してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設置・移動の際には指、足や身体のいかなる部分も製品の下には入れないでください。

安全にご使用いただくために、本機は作業台に取り付けてください。

取り付けの際は、作業のしやすい位置へ本機が水平になるようボルト、ナットで緩まないよう確実に固定してください。作業台は、安定の良い頑丈なものとし、必要に応じて作業台をアンカーボルト(基礎ボルト)で固定してください。

2.3 電源の配線



 警告	
<p>● 必ず守る</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・必ず銘板に記された電源電圧でご使用ください。 ・モータの破損や火災、感電のおそれがあります。 ・必ず本機のスイッチが切れている(OFFになっている)ことを確認してください。
<p>● 必ず守る</p> 	<p>感電事故防止のため、以下の事項を必ず守ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・結線や電源にかかわる作業時には必ず元電源を遮断して作業してください。誤って元電源が入らないよう「投入禁止」の札を付ける等、元電源の遮断管理を適切におこなってください。 ・アース(接地)を必ず取り付けてください。
<p>● 必ず守る</p> 	<p>回転方向の確認をおこなってください。(三相タイプのみ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・逆回転のままですと締め付けナットが緩み危険です。(正回転ではナットが締まるようになっています。) ・回転方向の確認には指や物での接触による確認は危険ですので絶対おこなわないでください。
<p>● 必ず守る</p> 	<p>電源コードが損傷を受けた場合、事故の発生を避けるため、電源コードの交換はメーカー、サービス代行業者または同等レベルの資格を備えている者がおこなわなければなりません。</p>
<p>● 必ず守る</p>	<p>漏電・感電・火災事故防止のため、配線は電気設備技術基準・内線規定に従って施工してください。</p> <p>また、配線工事は必ず電気工事士などの有資格者が実施してください。</p>
<p>● 必ず守る</p> 	<p>アースは電気設備基準に従って施工してください。</p>

2.3.1 仕様の確認

本機の電源仕様にあった供給電源を使用してください。
許容変動範囲は±10%以内で運転してください。

2.3.2 配線用遮断機



モータの単相運転(三相タイプ)又は過負荷防止のため、配線用遮断器(電動機用)を取り付けてください。その場合必ず適用電動機(適合電流値)のものを使用してください。
また、漏電遮断器等の設置もお奨めします。

2.3.3 継ぎコード



継ぎコードを使用して電源より離れた場所で使用される場合、継ぎコードの芯線が細いと電圧が低下し始動が困難となり十分な能力を発揮できなくなります。また、許容電流値以上の電流が流れることによりコードの絶縁が損なわれますので、必ず許容電流値以上の芯線のあるものをご使用ください。

2.3.4 電源コード



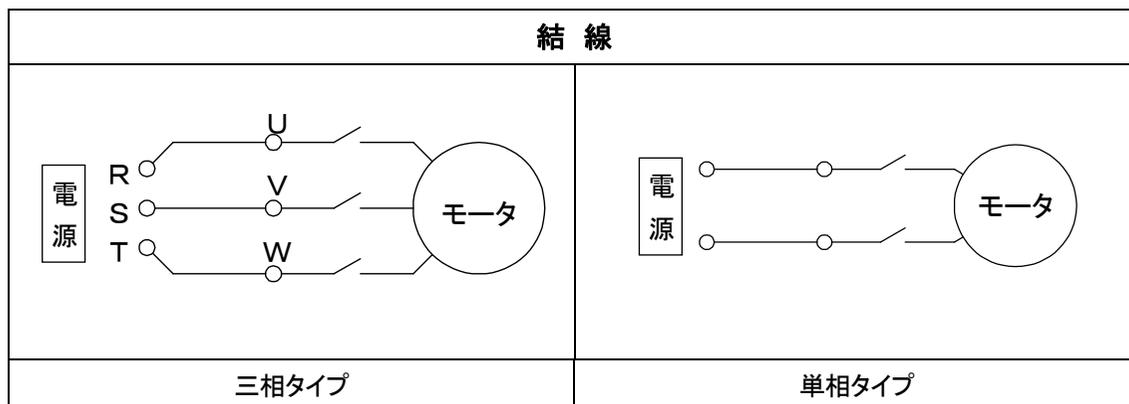
SY 型の電源コードは以下のタイプがあります。

単相 100V タイプ (SY125S,150S,205S 型)	
口 出 し 位 置 : 左側面 電源コード長さ : 口出し部より約2.0m 電源コード芯径 : 0.75mm ² (SY125S,150S 型) 1.25mm ² (SY205S 型) 線 端 形 状 : プラグ付き	
三相タイプ (SY150T,205T 型)	三相タイプ (SY255T,SY255TH 型)
口 出 し 位 置 : 左側面 電源コード長さ : 口出し部より約0.3m 電源コード芯径 : 1.25mm ² 線 端 形 状 : 絶縁被覆付圧着端子丸形 2-4 (UVW) 300V以上 裸圧着端子丸形 2-4 (UVW) マークチューブ : 赤-U、白-V、青-W	口 出 し 位 置 : 左側面 電源コード長さ : 口出し部より約0.3m 電源コード芯径 : 1.25mm ² 線 端 形 状 : 絶縁被覆付圧着端子丸形 2-4 (UVW) 300V以上 裸圧着端子丸形 2-4 (UVW) マークチューブ : 赤-U、白-V、青-W

2.3.5 結線方法



本機の電源仕様にあった供給電源を使用してください。



◇単相100Vタイプ (SY125S,SY150S,SY205S 型)

プラグ付きコードとなっていますので、コンセント(100V)へ確実に差し込んでください。

◇三相タイプ (SY150T,SY205T,SY255T(TH)型)

3本のリード線を電源に接続してください。

3本のリード線は赤-U、白-V、黒-Wとなっております。

本機と外部導線の接続は、それぞれ圧着端子を設けて、両方をネジで締め付けるかまたは、それぞれの線を絶縁圧着端子でかしめた取り付けをしてください。

接続部は絶縁テープ等で完全に絶縁を施してください。

2.3.6 アースの取り付け



アース端子が電源口出し部付近に設けてありますから、アースの接続を確実にこなってください。
電気設備基準でもアースの取り付けは義務付けられています。

2.3.7 ヒューズの点検



ヒューズは、銘板に記載された電流値(A)の約3倍位の容量のものが適当で、それ以下の場合には始動時に切断されます。また、同一電源から他の負荷と同時に結線される時は、ヒューズと合わせて元電源の容量も確認してください。

2.3.8 回転方向の確認



◇単相100Vタイプ (SY125S,SY150S,SY205S 型)

一定回転方向ですから、何時でも正常回転します。

◇三相タイプ (SY150T,SY205T,SY255T(TH)型)

3本のリード線にはU(赤)、V(白)、W(黒)を表記しています。

UVWを正しく結線することで正回転します。



注記: 必ず本機のといしかバーに表示してある回転方向(矢印方向が正回転)をといしの回転により確かめてください。尚、回転方向の確認を行う場合は逆回転することも考慮して、短い時間にスイッチのON、OFF動作を行ない、正回転であることを確認するまでは長くモータを回さないでください。

逆回転のときは、3本のリード線中2線を振り替えて接続し、正回転(矢印の方向)に合わせてください。回転方向を確認した後は、電源の接続部の処置を確実にこなってください。

 警告	
<p>⊘ 禁止</p> 	<p>逆回転での使用禁止。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・といし締め付けナットが緩み危険です。 (正回転では、ナットが締まるようになっています。) ・回転方向の確認には、指や物での接触による確認は危険ですので、絶対に行わないでください。
<p>⊘ 禁止</p> 	<p>といしカバーの底部には切削くずを取出すための孔を設けております。孔へ指や異物等を入れますと、といしと接触の危険がありますので、といし回転中は孔へ絶対に指や異物等を近づけないでください。また、といしが停止した状態においても、孔とといしのスキマに指をはさむ危険がありますので注意してください。</p>

2.4 使用前の点検

2.4.1 使用前の製品の点検

使用する前に、製品やアース、電源線、設置状態などに異常がないか確認してください。

破損、ネジのゆるみなどがないか確かめてください。

構成部品が正しく取り付けられているか確認してください。

3. 構成部品および機能

警告

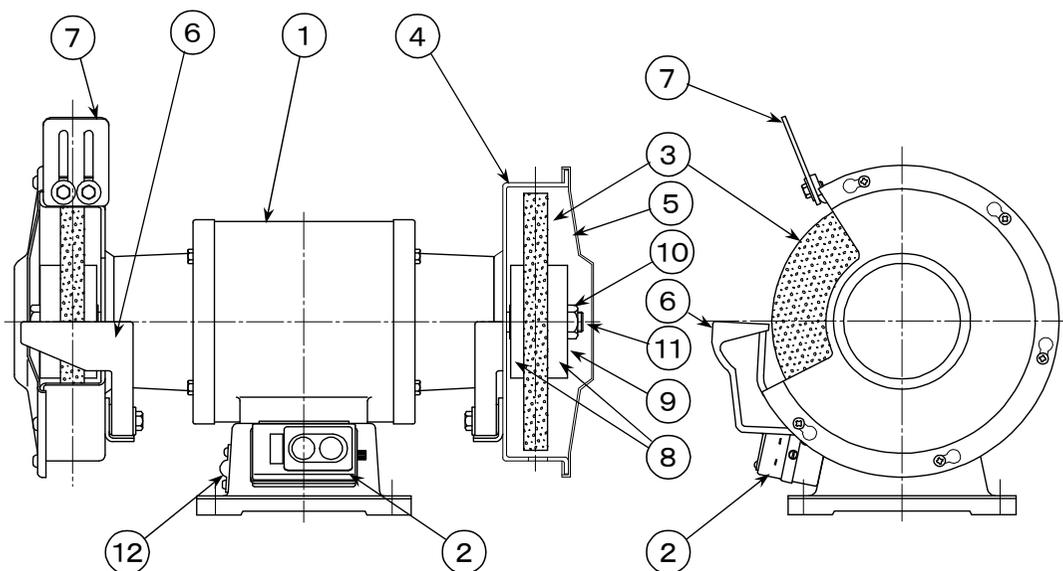
⊘ 分解禁止



構成部品の取り外しや改造での使用は危険ですので絶対おこなわないでください。

両頭グラインダのそれぞれの構成部品およびその機能を把握していただき、安全運転および安全作業が行えるようにしてください。

3.1 各部の名称

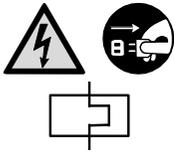


No.	名 称	No.	名 称	No.	名 称
1	モータ	5	サイドカバー	9	バランスウエイト
2	スイッチ	6	ツール受け	10	ナット
3	といし	7	スパークブレーカー	11	軸
4	といしカバー	8	フランジ	12	電源コード

(1) モータ

といしを回転させる為の駆動部分で、直結となっています。

SY125, 150, 205の機種にはモータ内部に過負荷保護装置のサーマルプロテクターが内蔵されています。(但し、単相100V、単相200V、三相200Vの日本標準仕様のみ内蔵)

 警告	
<p>● 必ず守る</p> 	<p>サーマルプロテクターが動作した場合は、すぐに本機の元電源を切ってください。(保護装置による電源の遮断が望ましいです。)</p> <p>サーマルプロテクターはモータが過負荷運転となった時、モータ内部温度が上昇(約120°C前後)すると、自動的に働いてモータの運転を停止させます。また、停止後モータ内部の温度が低下(約80°C前後)すると、サーマルプロテクターは自動的に復帰(接点が導通)しますので、電源が投入されたままの状態では復帰と同時にモータの運転が再開されます。</p> <p>サーマルプロテクターは動作後にモータ内部温度の低下(約80°C前後)により自動復帰し運転が自動的に再開される仕様ですので、電源が投入された状態のままですと突然モータの運転が再開され予期せぬ事故の発生原因となるおそれがあり大変危険です。</p> <p>自動復帰による事故防止の為、必ず本機の元電源を切ってください。</p> <p>尚、サーマルプロテクターが動作した原因を究明・除去するまでは、運転を再開させないでください。</p>

(2) スイッチ

両頭グラインダモータの電源を入切させるためのものです。

操作は簡単な押しボタン構造です。操作は必ず手で行い、加工物などの物でたたいたり、あるいは突いたりしてスイッチを入切しないでください。

(3) といし

研磨作業においては、被研磨材料に応じたといしを選ぶことが、能率的な作業と、美しい研磨面を得る為に最も大切なことであります。

当社製品には、如何なる作業にご使用になるか判りませんので、付属品として、一般鋼材用の中目と細目程度のを装着しておりますが、ご使用に際しては、次の選定参考表を参照の上、被研磨物に適当なといしを専門業者と相談の上選定してください。

参考表はJIS規格に基づいたものです。

研削といしの表示方法 (ISO・JIS)

(例)	1号平形	A	150×16×127	WA	60	K	6	V	8J	27
形状	縁形	寸法	と粒	粒度	結合度	組織	結合材	細分記号	最高使用周速度	
1号 平形	A		A	8	A	0	V:ビトリファイト [®]	結合剤の細分記号	20	
2号 リング形	B		WA	:	:	1	B:レジノイト [®]		25	
ディスク形	C		PA	24	K	2	BF:レジノイト [®]		27	
3号 片テーパ形	D		HA	:	:	3	(補強入)		30	
4号 両テーパ形	E		Z	36	N	4	R:ゴム		33	
5号 片へこみ形	F		C	:	:	5	RF:ゴム補強入		35	
6号 ストレートカップ形	G		GC	60	R	6	[特殊結合材]		40	
7号 両へこみ形	H		混合と粒	:	:	7	S:シリケート		45	
8号 セフティ形	I		その他	80	U	8	Mg:マグネシア		50	
10号 片ビテール形	J			:	:	9	E:シエラック		57	
10号 両ビテール形	K			120	Z	10	M:メタル	60		
11号 テーパカップ形	L			:		11		63		
12号 さら形	M			180		12		72		
27号 オフセット形	N			:		13		80		
切断といし	P			:		14		100		

◎形状 といしの形状によって研削に使用できる使用面が決まっています。使用面以外の側面を使用すれば、事故を起こしやすいので法律により使用面以外の側面使用が禁止されています。

尚、本機は1号平型のみ装着可能です。

◎縁形 といしの外周端面の形状をアルファベットで表します。A・B・C・D・……

◎寸法 といしの寸法は、外径(mm)×厚さ(mm)×穴径(mm)の順序で表示します。取扱説明書、または本機にて規定サイズをご確認ください。

◎と粒 大きく分けてアルミナ質系と炭化けい素質系があります。
 A, WA, PA, HA……アルミナ質系 一般鉄鋼・工具鋼などの金属類に適する。
 C, GC……炭化けい素質系 アルミ・銅・超合金など、非鉄、非金属に適する。

◎粒度 と粒の大きさを粒度といい、研削面の仕上げ精度によって選定します。粒度はメッシュで表わしその数値が小さいほど粗く、また粗いと粒を使ったといしほど強度は弱くなります。

◎結合度 研削といしの硬さを結合度といい、アルファベットで表わし、Aに近いほど軟らかくなります。一般概念では、加工物の性質により見て、軟質の加工物には結合度の硬質のといしを、硬質の加工物には結合度の軟質のといしを使用します。また、加工物とといしの接触状態から見て、接触面が狭い場合は結合度の硬質のといしを用い、その反対の場合は軟質のといしを使用します。

- ◎組織 といしの全容積中に占めると粒の容積比をと粒率といい、この大小で組織の粗密を表わします。
- ◎結合剤 と粒とと粒を結びつけているものを結合剤といい、主としてビトリファイド(磁器質の結合剤で熱や衝撃に弱い、水分には強い)とレジノイド(合成樹脂の結合剤で機械的な強度は強いが水分や高熱には弱い)があります
- ◎細分記号 各メーカーに独自の記号を用いています。
- ◎最高使用周速度
最高使用周速度とは、研削といしが安全に使用できる最高限度の周速度のことで、作業者は安全上絶対に守らなければならないもので、**いかなる場合でもこれを超えた速度で使用してはならない**とされています。(安衛則第 119 条)
また最高使用周速度は毎秒何メートル(m/s)または、毎分何メートル(m/min)の単位で表示します。

(4) といしカバー

といしが回転中に破壊した際、飛散する破片から作業者を守ることを第1の目的としており、また作業者が回転中のといしに接触して負傷するのを防ぐ役目を持っています。

 警告	
● 必ず守る	といしカバーの形状、材料、板厚等は主として強度面、安全面から決まるものであり、その基準が研削盤等構造規格に定められています。よって、取り外しや改造は危険ですので絶対に行わないでください。

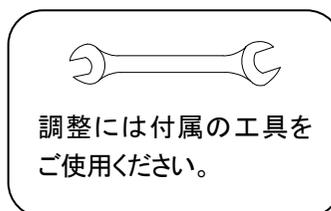
(5) サイドカバー

といしが破壊したとき、破片が直接またはといしカバーの内面に当たってから外部に飛び出すのを防止するためのものです。また、といしを交換する際には取り付けビスによる脱着を行います。

 警告	
● 必ず守る	といしカバーと同様にサイドカバーにもその基準が研削盤等構造規格に定められています。よって、取り外しや改造は危険ですので絶対に行わないでください。 尚、といし側面の使用は労働安全衛生規則で禁止されていますので、絶対に使用しないでください。

(6) ツール受け

安全な作業を行うために必要な設備です。
これを使用することで加工物の保持が確実になり手をといし面に突き当てて負傷することも防ぎます。



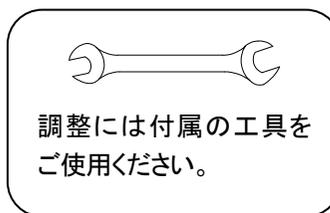
また、確実に取り付けられたツール受けはといしが破壊した際にその破片が開口部から飛び出すのを防ぐ効果も持っています。

表面が欠けたり摩耗している場合も災害の原因となり得ますので常に整備するようにしてください。

 警告	
● 必ず守る	確実に取り付けられた状態とは、といしとツール受けのすきまが1～3mm以内です。 また、取り付け高さは、といしのほぼ中心(0～3mm 以内)とします。 (※調整には付属の工具をご使用ください。)

(7) スパークブレーカー

といしの表面に沿って流れる赤熱した研削粉をしゃ断するのに役立つとともに正常に取り付けられたスパークブレーカーはといしの破壊の際の災害防止にも役立ちます。



 警告	
● 必ず守る	正常な取り付け位置とは、といしとスパークブレーカーのすきまが3～10 mm 以内です。 (※調整には付属の工具をご使用ください。)

(8) フランジ

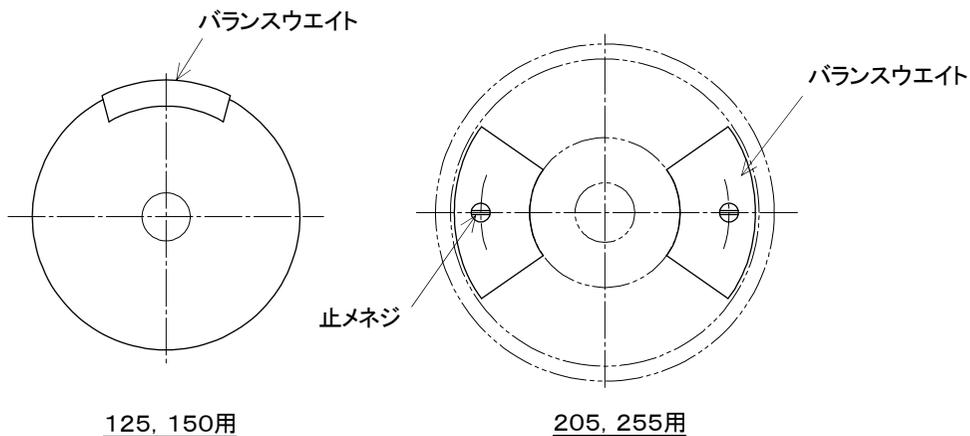
といしをグラインダ(軸)へ取り付けるためのものです。軸に固定される側を「固定フランジ」、その反対側を「移動フランジ」と呼びます。

 警告	
● 必ず守る	フランジ寸法や材質はといしを締め付けるにあたって重要なものであり、その基準が研削盤等構造規格に定められています。よって、付属品以外の代用品等の使用は危険ですので絶対使用しないでください。

(9) バランスウエイト

といしのバランスを調整するためのものです。

フランジ(移動側)に取り付けており、型式により図の方式としております。



(10) ナット

といしをフランジを軸に締め付けるためのものです。ナットのネジはといしが正回転で締まるようになっています。

右側のナットは右ネジ、左側のナットは左ネジとなっています。

(11) 軸

といしを取り付けて回転させるためのものです。

軸端には締め付け用のネジが加工してあります。

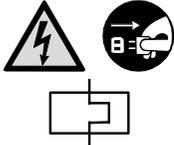
右側のネジは右ネジ、左側のネジは左ネジとなっています。

(12) 電源コード

電源を接続するためのものです。

電源仕様に合わせて確実に接続してください。

4. 運転

 警告	
 <p>禁止</p>	<p>回転しているといしに指や手を触れることは危険ですので、絶対にしないでください。</p>
<p>必ず守る</p>	<p>といし破壊時の飛散防止のため、サイドカバーを取り外した状態では絶対に使用しないでください。</p> <p>また、同様にスパークブレーカーのすきまは3～10mm 以内、ツール受けのすきまは1～3mm 以内に、取り付け高さはといしの中心から3mm 以内に調整をしてください。</p>
<p>必ず守る</p> 	<p>SY125, SY150, SY205型のモータ内部に過負荷保護装置のサーマルプロテクターが内蔵されています。</p> <p>(但し、単相100V、単相200V、三相200Vの日本標準仕様のみ内蔵)</p> <p>サーマルプロテクターが動作した場合は、すぐに本機の元電源を切ってください。(保護装置による電源の遮断が望ましいです。)</p> <p>サーマルプロテクターはモータが過負荷運転となった時、モータ内部温度が上昇(約120℃前後)すると、自動的に働いてモータの運転を停止させます。また、停止後モータ内部の温度が低下(約80℃前後)すると、サーマルプロテクターは自動的に復帰(接点が導通)しますので、電源が投入されたままの状態では復帰と同時にモータの運転が再開されます。</p> <p>サーマルプロテクターは動作後にモータ内部温度の低下(約80℃前後)により自動復帰し運転が自動的に再開される仕様ですので、電源が投入された状態のままですと突然モータの運転が再開され予期せぬ事故の発生原因となるおそれがあり大変危険です。</p> <p>自動復帰による事故防止の為、必ず本機の元電源を切ってください。</p> <p>尚、サーマルプロテクターが動作した原因を究明・除去するまでは、運転を再開させないでください。</p>
 <p>禁止</p>	<p>インバータによる定格周波数を超える増速運転はおこなわないでください。定格周波数を超える増速は、といしの最高使用周速度を超えることと両頭グラインダ本体とといしの強度面で危険です。</p>
 <p>警告</p>	<p>保護メガネを着用してください。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。</p>
 注意	
<p>必ず守る</p>	<p>火災事故防止のため火花等が発生した場合には必ず粉塵の確認、点検をおこなってから作業の終了としてください。</p>

4.1 設置時の環境を厳守の上、運転してください



運転を始める前に「据え付け」の各項目が守られているかを再確認してください。

4.2 スイッチについて

SY125型のスイッチは簡単な運転(|), 停止(○)による操作となっています。

SY150, SY205, SY255型の操作は簡単な押ボタンスイッチです。運転(ON)、停止(OFF)による操作となっています。

モータの単相運転(三相タイプ)又は過負荷防止のため、配線用遮断器(電動機用)を取り付けてください。その場合必ず適用電動機(適合電流値)のものを使用してください。また、漏電遮断器なども設置することをお奨めします。

4.3 運転



運転は次の条件のもとでおこなってください。

- ◇電源電圧の許容変動範囲は±10%以内としてください。
- ◇周波数範囲は銘板に記入されている定格周波数としてください。
- ◇インバータによる定格周波数を超える増速運転はおこなわないでください。

●身につけているものが巻き込まれることのない様に身だしなみを整えてください。

- ◇保護眼鏡の着用をしてください。
- 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。

●本機のスイッチを入れ、運転を始める時には次の点に注意してください。

- ◇保護具等のサイドカバー及び、スパークブレーカー、ツール受けの取り付け、調整が確実に行われているかを確認してください。
- ◇スイッチを入れる時には、といしの正面に立たないでください。

 警告	
● 必ず守る	といし破壊時の飛散防止のため、サイドカバーを取り外した状態では絶対に使用しないでください。 また、同様にスパークブレーカーのすきまは3～10mm 以内、ツール受けのすきまは1～3mm 以内に、取り付け高さはといしの中心から3mm 以内に調整をしてください。(※調整には付属の工具をご使用ください。)
● 必ず守る	万ーといしが破損している場合、回転を駆動し始めた時に破壊する事が多い為、飛散方向(といしの正面)に立つことは絶対にしないでください。

●といしを回転駆動後は、ドレスや研削を始める前に 1 分間以上の試運転(空転)をさせてください。

◇といしを新しいものに取り替えた時の試運転は3分間以上としてください。
その時にといしのアンバランスや異常振動または異常音の有無を点検してください。

 警告	
● 必ず守る	インバータによる増速運転はしないでください。 といしの最高使用周速度が超えることと両頭グラインダ本体とといしの強度面で危険です。

●試運転して異常がなければ、ためし削りをしてください。

◇この時、安全性と併せて、切れ味その他研削性もあわせてチェックしてください。

 警告	
⊘ 禁止 	回転しているといしに指や手を触れることは危険ですので、絶対にしないでください。

●研削作業中は、といしに衝撃を与えないよう、特に誤って被加工物をといしに強く打ち当てる事のないように注意してください。

◇といしをねじるような形になる研削作業(切断、凹所、みぞ等の加工)の際には加工物の保持と作業姿勢の安定にとくに注意してください。

 警告	
⊘ 禁止	といしの側面は使用できません。(平形といしは横からの力には弱いです) 決められた使用面以外での研削作業は、といし破壊の恐れがありますので絶対に行わないでください。

●ドレスや研削作業を行って、といしが小さくなるにつれてスパークブレーカー及びツール受けを正常な取り付け位置へ調整してください。

 警告	
● 必ず守る	といし破壊時の飛散防止のため、スパークブレーカーのすきまは3～10 mm 以内、ツール受けのすきまは1～3mm 以内に、取り付け高さはといしの中心から3mm 以内に調整してください。 (※調整には付属の工具をご使用ください。)

●といしはときどきドレッシングをしてください。

◇といしの摩耗及び変則摩耗の修正のほか、目詰まりの除去のためドレッサーをかけてください。

ドレッサーには市販されている角といしや星型ドレッサーを使用してください。

少量のドレッシングには、角といし(ブリックストーン)を使用し、多量のドレッシングまたは堅いといしには星型ドレッサー(ハンチントン型ドレッサー)を使用してください。

注意

 注意	騒音に関しては、法令および都道府県などの条例で定める規制がありますので、ご確認いただき対策を実施してください。
--	---

●作業終了時には、必ず本機および作業場の確認・点検を行ってください。

◇特に、火花等が発生した作業の後には、火災防止のため必ず確認・点検を行ってください。

4.4 異常を発見した時

直ちに運転を中止して、電源を遮断してください。『7. 異常時の処置』に従った対応をお願いいたします。

4.5 サーマルプロテクターが動作した時

必ず本機の電源を遮断し、原因を究明してください。

5. 保守・点検

⚠ 警告	
● 必ず守る 	保守・点検作業や各交換作業時には、必ずスイッチを切り元電源を遮断して作業をおこなってください。誤って元電源が入らないよう「投入禁止」の札を付ける等、元電源の遮断管理を適切におこなってください。
⚠ 注意	
● 必ず守る	構成部品の取り付けは確実にこなってください。

5.1 といしの交換

5.1.1 といしの適合確認

①といしとグラインダの表示事項を確認してください。

といしのラベルに表示してある品質(品質性能)とグラインダのといしに関する仕様(寸法など)が作業目的と合わせて適合しているか確認してください。

また、といしはいったんフランジに取り付けると、ラベルに表示してある周速度や品質仕様がわからなくなったりすることもあるので、マジックインク等でといしへ直接表示などをして区別を明確にすることを奨めます

②といしの最高使用周速度が使用するグラインダに適合しているか確認してください。

とくにビトリファイドといし用のグラインダ(33m/s)とレジノイドといし用のグラインダ(50m/s)の両者が混在する場合などに取り付け誤りが発生しないようにといしとグラインダのそれぞれについて明確な区別をしておくようにしてください。

型 式	SY125S	SY150S	SY150T
といし 最高周速度(m/s)	24	28	
といし寸法(mm) 外径×厚み×内径	φ125×13t×φ9.53	φ150×16t×φ12.7	
無負荷回転数(min ⁻¹) 50/60Hz	3000/3600		3000/3600

型 式	SY205S	SY205T	SY255T	SY255TH
といし 最高周速度(m/s)	39		24	48
といし寸法(mm) 外径×厚み×内径	φ205×19t×φ15.88		φ255×25t×φ19.05	
無負荷回転数(min ⁻¹) 50/60Hz	3000/3600		1500/1800	3000/3600



警告

禁止

といし最高使用速度を超える使い方はといしの破壊事故を起こし危険ですので絶対にしないでください。

5.1.2 といしの外観検査



といしの外観検査は次の項目について行ってください。

- ①ひびの有無。(側面、外周部、穴部の順で)
- ②ラベルの有無および異常の有無。
- ③フランジの当たり面に異物がないか。
- ④欠け、キズの有無及びその他。
- ⑤湿分の有無。(水に弱いとされるといしに対して)
- ⑥ひずみの有無。

5.1.3 といしの打音検査



といしの打音検査は次の点に注意して行ってください。

- ①工具には、木製ハンマ等非金属のものを使用してください。
- ②といしがあまり重くない場合には、穴の部分を細いピンで支持とし、重い場合には、清潔な硬い床の上に立てた状態に置いて行います。
- ③打音点は、図に示すように、といしの垂直中心線から左右45°離れた角度で、といしの外周から25~50mm内側の点を軽くたたき、次にといしを45°まわして同じ動作を繰り返します。打音操作は、必要最小限度の力で行うようにしてください。

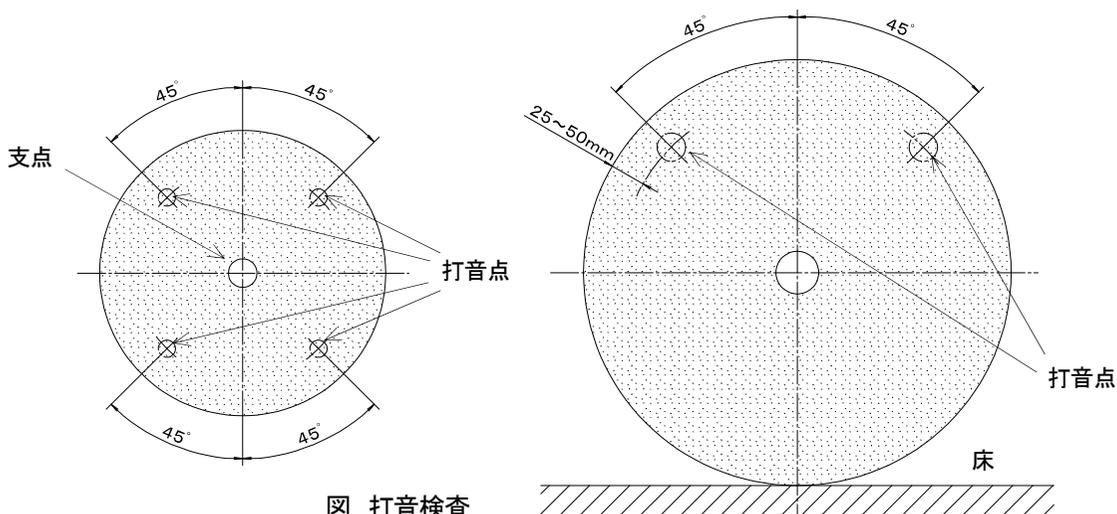


図 打音検査

- ④細かいひびを検査するときは、全周について行ってください。
- ⑤といしが正常であれば、澄んだ打音を発します。
一般に、ビトリファイドといしは澄んだ金属音を出し、レジノイドといしはやや鈍い音を出すのが正常です。また、ひびのないといしは、打音点を変えても音が変わりませんが、ひびのあるといしは、音が急に変わります。
尚、水分およびブッシュ等のガタも異状音になるので注意をしてください。

 **警告**

● 必ず守る	新しいといしを取り付ける場合にも古いといしを再度取り付ける場合にもこの打音検査を行ってください。とくにといしがある期間保管されていた場合には重要となります。
---------------	--

5.1.4 といしの脱着



といしの脱着は次の順序で行ってください。

取り付け方法が不完全であるとといしの破壊事故をはじめ研削性能が悪くなるなど種々のトラブルのもとになりますので、次の項目に注意して行ってください。

- ①といし側面の保護覆い(サイドカバー)を取り付けているビスを緩めて外してください。

 **警告**

● 必ず守る	といしの回転が完全に停止したことを確認してから行ってください。といしを手や手に持った物で停めることはケガやといしの破壊の恐れがあり危険ですので絶対に行わないでください。
---------------	--

- ②取り外そうとするといしの反対側のといしを回転しないよう手でしっかり押えて、取り外す側のといし締め付けナットをスパナで緩めてください。

型 式	SY125S	SY150S	SY150T	SY205S	SY205T	SY255T	SY255TH
ネジの呼び	W3/8	M12		M16		M18	
スパナ対辺(mm)	17	19		24		27	

 **注意**

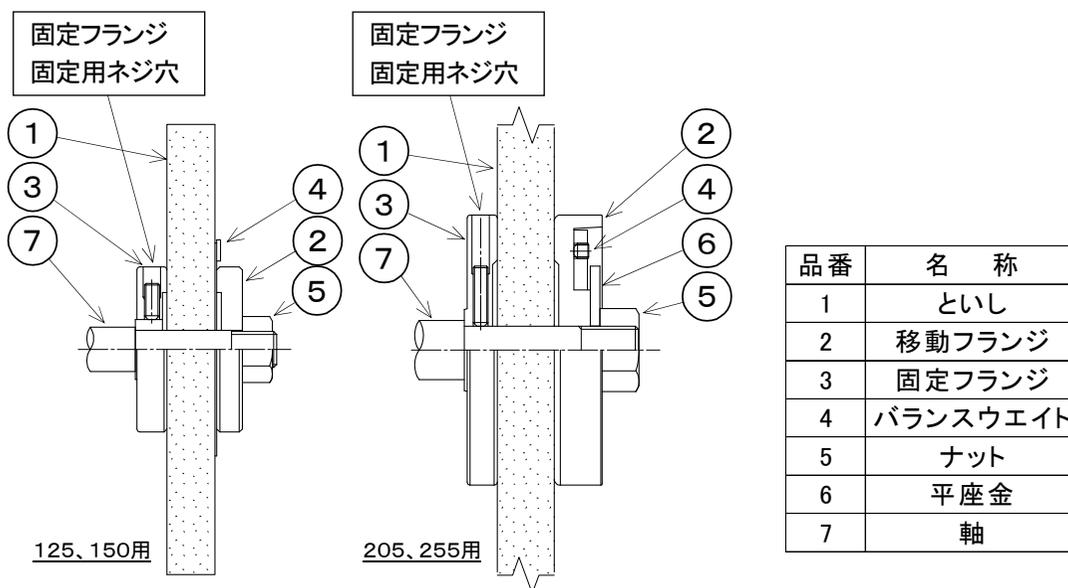
△ 注意	手でといしを押さえてといし締め付けナットを緩めるまたは締める場合に、ツール受けやスパークブレーカー、といしカバー等で手や指をはさまのように注意してください。
△ 注意	ねじは正回転で締まるようになっています。 右側といしの締め付けナットは右ネジ(時計回りで締まる) 左側といしの締め付けナットは左ネジ(反時計回りで締まる) となっておりますので方向に注意してください。

③といし締め付けナットがゆるみましたら、ナット、フランジ(移動側)といしを軸から外してください。
 ※型式によっては詳細図は図のとおりとなります。

⚠ 注意

△ 注意

下図品番⑤のナットを締める(緩める)際に品番③固定フランジのネジ穴に棒やドライバーなどを差し込んでナットを締める(緩める)ことは絶対にしないでください。
 このネジ穴には固定フランジを止めている重要なネジが取り付けられています。ネジ穴に棒やドライバーなどを差し込んでナットを締めたり、緩めたりするとネジが破損したり、滑ったりして固定フランジをしっかりと固定できなくなるおそれがあります。



固定フランジを取り外す場合は、軸に固定するためのネジを緩めてください。

(注) ネジ部には緩み止め液を施していますので、ネジを緩める際にはネジの破損等にご注意ください。

ネジの種類はすりわり付き止めネジです。

(注) 本機に使用している止めネジ以外の止めネジは使用しないでください。軸に傷が付き固定フランジが取り外せなくなります。

型式	SY125S	SY150S	SY150T	SY205S	SY205T	SY255T	SY255TH
ネジの呼び	M5×15	M5×12		M5×20		M5×20	

 警告

<p>● 必ず守る</p>	<p>固定フランジは、軸に対して固定して取り付けてください。 固定されていないと、といしの締め付けが正常に行われなくなり危険です。 固定フランジを取り外した場合には、取り付けネジが確実に締まっているかを確認してください。</p>
---------------	--

④取り付けは、上記の逆の手順で行いますが、取り付けを行う前に軸、フランジ及びといしのはめ合い部にごみ、油、さびなどの異物がなく、軸端のネジははめ合いがスムーズで軸のフレがないことを確認してください。

⑤フランジ(移動側、固定側)は、当り面が互いに平行な平面で外側にそりがなく逃げ部の内部が凸状になっていないことを確認してください。固定フランジはビスにより軸へ確実に固定してください。また移動側フランジは、といしと軸とのはめ合いがスムーズであること及びバランスウエイトを有しているもの(205,255)は、ウエイトを固定するネジが確実に止まることと、溝に異物が無いことを確認してください。

 警告

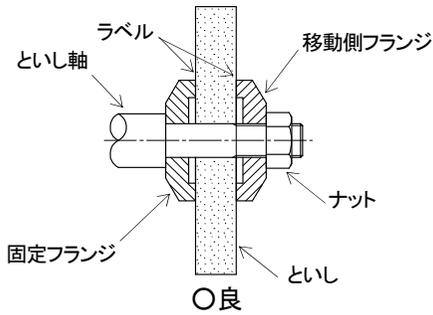
<p>⊘ 禁止</p>	<p>付属のフランジ以外は使用しないでください。 といしの締め付けに不具合が生じて危険です。 といしの寸法によってフランジ寸法の規格がありますので代用品等の使用は危険ですので絶対行わないでください。</p>
-------------	---

⑥取り付けは、固定フランジ、といし、板状バランスウエイト(125、150のみ)移動側フランジ(205、255はバランスウエイト付き)、平座金(205、255のみ)ナットの順に行いますが、とくにといし軸穴と軸とのはめ合いに注意してください。軸より穴径の大きいといしの取り付けや逆に穴径の小さいといしを無理にこじったり、加工したりして取り付けないでください。
また、スパークブレーカー及びツール受けを正常な取り付け位置へ調整してください。

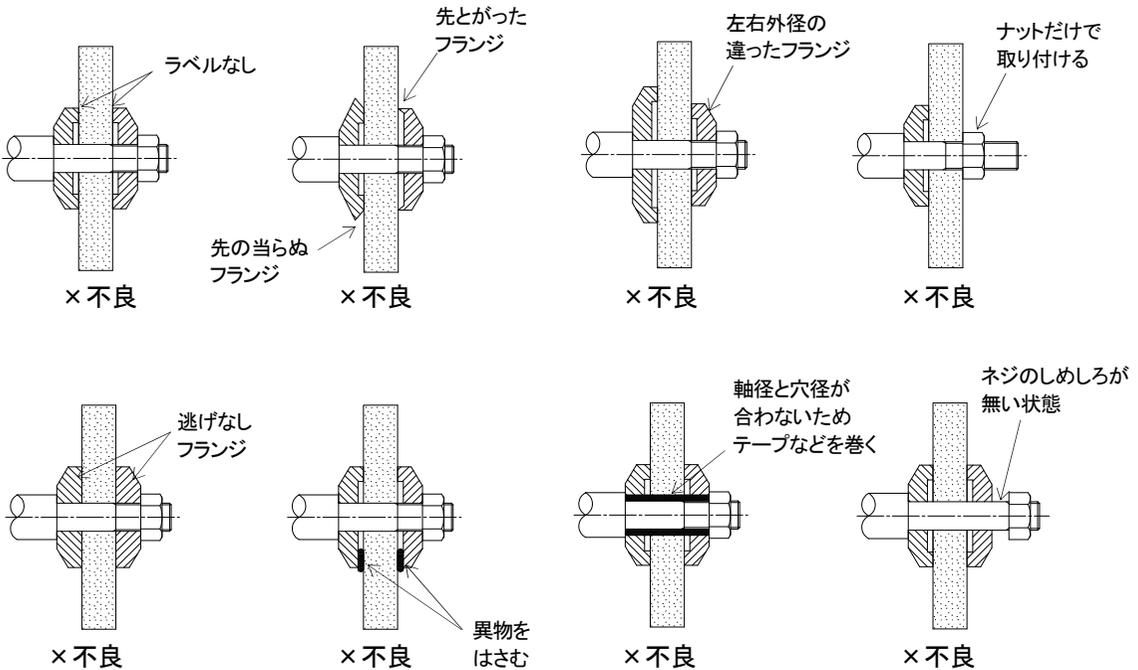
 警告

<p>● 必ず守る</p>	<p>といし破壊時の飛散防止のため、スパークブレーカーのすきまは3～10mm以内、ツール受けのすきまは1～3mm以内に、取り付け高さはといしの中心から3mm以内に調整をしてください。 (※調整には付属の工具をご使用ください。)</p>
---------------	---

正しい取付け方法



○良



誤った取付け方法(例)

- ⑦ナットを仮締めしてから、といしを手で回転させて心ぶれ(といしの外周と穴の同心度)を見てください。次に、面ぶれ(といしとフランジの接触状態)を見てください。
 正規の厚さより薄いといしを取り付ける場合にはナットの締めしろを確認してください。
 ナットの締めしろがないと、といしの取り付けが不完全になりますので必ず確認してください。
 尚、取り付け得る最大の厚さをこえるといしは絶対に取り付けしないでください。

⚠ 警告

● 必ず守る

といしを回転させる時は、移動側フランジあるいはナットの部分を手で回すようにしてください。といしの外周部を手で回すと、ツール受け、スパークブレーカーあるいはといしカバー等で手や指をはさむ恐れがありますので注意してください。また、回転にはモータの動力は絶対に使用しないでください。ナットが仮締めであることと、といしのバランス調整が行われていないため危険です。

⑧フランジの締め付け力は、といし軸端のネジとナットが正常であることを前提として表に示した値を参考とします。

※トルクレンチの利用をお奨めします。

グラインダ安全必携より抜粋の参考値

といし外径D(mm)	125	150	205	255
締め付けトルク N・m	3.9	10.8	19.6	29.4

警告

禁止

フランジの締め付け力は、といしの駆動抵抗と研削抵抗に対してすべりを起こさないだけの力でよく、これ以上の力はといしやフランジにとって有害となります。

スパナにパイプをはめて締め付けたり、タガネとハンマでナットを締め付けたりするなどの明らかな締め過ぎは絶対に行わないでください。

5.1.5 といしのバランス調整法



といしには、凝結密度の関係で多少のアンバランスがありますからバランスウエイトで調整を行ってください。

といしの交換のときは、必ず次に示す要領でバランス調整をして、最も振動の少なくなった所でご使用ください。



注記： グラインダモータのベアリングにグリースが馴染むまでは、下記要領でのバランス調整ができない場合があります。

125, 150タイプ

①バランスの調整は両側のといしを一度に行うことはできません。片側ずつ行ってください。

②まずはじめは図(Ⅰ)のようにバランスウエイトを任意の位置において、ナットを仮締めして固定します。

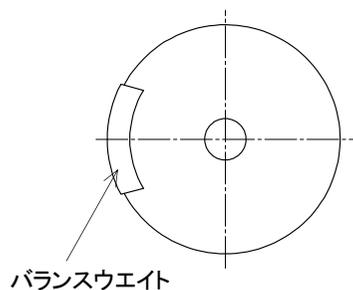


図 (Ⅰ)

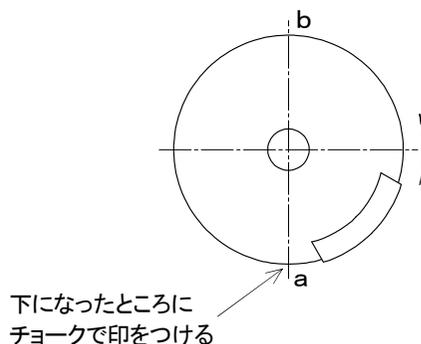
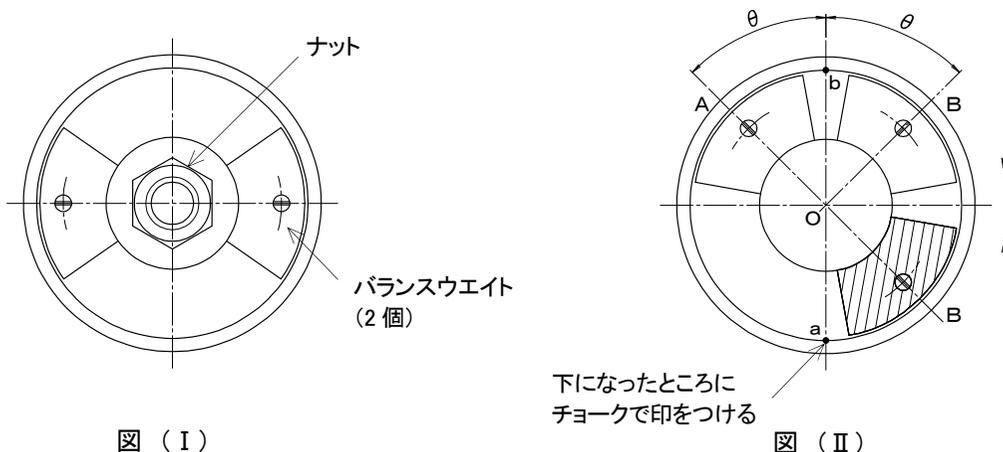


図 (Ⅱ)

- ③このまま手で少し回して放置するとやがて静止します。
 このとき最下点になった所(図(Ⅱ)のa点)にチョークなどでいしに印をつけます。
 これを数回繰り返しますと、大体いつも下にくる位置がわかりますので、平均でのa点を求めてください。
- ④a点が重い箇所なので、反対側に軽いb点の印をつけてください。
- ⑤バランスウエイトは板状になっていますので、ナットを緩めて軽いb点にウエイトが位置するように動かして、仮締めしてください。
- ⑥再び③と同じ方法で最下点を見つけてください。
 その時、最下点が最初のa点と変わっていたら、新しい最下点に対して、反対側の新しいb点へバランスウエイトを移動させてください。
- ⑦以上の操作を回数繰り返して、最下点が一定しなくなりましたらそれで大体のバランスがとれたこととなります。
 尚、本タイプのバランスウエイトは、板状のおもりが1箇所に取り付いています関係から必ずしも正しいアンバランスに対してつり合いのとれる重さとはなりません。
 よって、いしの1番重い部分の反対側にバランスウエイトを取り付ける形となります。
- ⑧そのあと、グラインダのスイッチを入れて回転してみて振動の様子を見て、バランスウエイトをさらに細かく微調整して仕上げてください。
- ⑨次は、もう一方のいしを付けて③～⑧を繰り返して同様に行ってください。
- ⑩そのあとではじめのいしにもどり、最終的な調整を行ってください。はじめのいしの方のバランスがいくらかずれていることが普通ですので、修正して仕上げてください。

205、255タイプ

- ①バランスの調整は両側のいしを一度に行うことはできません。片側ずつ行ってください。
- ②まずはじめは図(Ⅰ)のように2個のバランスウエイトを任意の位置で対称の位置において締め付けます。



- ③このまま手で少し回して放置するとやがて静止します。
 このとき最下点になった所(図(Ⅱ)のa点)にチョークなどでワッシャまたはフランジに印をつけます。これを数回繰り返しますと、大体いつも下にくる位置がわかりますので、平均でのa点を求めてください。

- ④a点が重い箇所なので、反対側に軽いb点の印をつけてください。
- ⑤一方のバランスウエイト(B)を動かして $\angle aoB = \angle boB$ となるように動かして固定してください。
- ⑥再び③と同じ方法で最下点を見つけてください。
その時の最下点が最初のa点に近い位置ならばバランスウエイト(A) (B)を等量ずつb点に近づけます。(AとBを寄せる)
もし反対に最下点がb点に移っていったときは、バランスウエイト(A) (B)をb点から等量ずつ離して試みてください。(AとBを離す)
- ⑦以上の操作を数回繰り返し、最下点が一定しなくなりましたら、それで大体のバランスがとれたこととなります。
- ⑧そのあと、グラインダのスイッチを入れて回転してみて振動の様子を見て、バランスウエイトをさらにa点方向あるいはb点方向へ動かして微調整して仕上げてください。
- ⑨次は、もう一方のといしを付けて③～⑧を繰り返して同様に行ってください。
- ⑩そのあとではじめのといしにもどり、最終的な調整を行ってください。はじめのといしの方のバランスがいくらかずれていることが普通ですので、修正して仕上げてください。

5.1.6 保護覆いなどの取り付け

グラインダにといしを取り付けたのち、次の要領により保護覆いなどの取り付け、調整を行ってください。

- ①サイドカバーは確実に取り付け、ビスは全数確実に締め付けてください。
- ②ツール受けの調整
といしのすきまは、1～3mm となるように調整してください。取り付け高さはといしの中心から3mm以内としてください。
また、といしが減るに従って再調整を行ってください。
(※調整には付属の工具をご使用ください。)
- ③スパークブレーカーの調整
といしとのすきまは、3～10mm となるように調整してください。
また、といしが減るに従って再調整を行ってください。
(※調整には付属の工具をご使用ください。)
- ④防じん具の取り付け
別売りのアイシールドが取り付けられている場合はその調整及び確認をしてください。

5.1.7 試運転

といしの取り換え後の試運転は、次の要領で行ってください

- ①各構成部品がしっかりと取り付けられているか確認してください。
- ②指定保護具(防じん眼鏡又は別売りのアイシールド)の完全着用を励行してください。
- ③スイッチを入れるまえに、作業位置に注意し、といしが破壊した場合の飛散方向(といしの正面)は避けてください。
- ④空転時間は3分間以上とし、この間に振動または異常音がないかを確認してください。
- ⑤異常があった場合には、スイッチを切るとともに直ちにその原因を究明するようにしてください。
- ⑥空転して異常がなければ、ためし削りをしてください。
この時、安全性だけでなく、切れ味、その他研削性もあわせてチェックしてください。

5.2 外装部のお手入れ

本機の外装部が汚れた場合は、水または水で薄めた中性洗剤にひたした布をよく絞って拭き取ってください。

 警告	
 禁止 	<p>本機に直接水等の液体をかけないでください。 感電のおそれがあり危険です。</p>
 注意	
△ 注意	<p>アルコールやベンゼン、シンナー等の溶剤を用いて外装部等を拭いたりしないでください。塗装がはがれたり、変色したり、構成部品を傷めたりするおそれがあります。</p>

5.3 定期的な点検

長期間安全に作業(運転)できるように定期的に、すくなくとも1年に1度は休止して各部の点検を実施してください。また、運転毎の日常点検として異常音や振動、発熱等の異常の有無を点検してください。

 警告	
● 必ず守る	構成部品の取り付け位置には十分管理を行ってください。
● 必ず守る 	<p>保守・点検作業時には、必ず元電源を遮断して作業をおこなってください。誤って元電源が入らないよう「投入禁止」の札を付ける等、元電源の遮断管理を適切におこなってください。</p>

5.3.1 各部の点検項目

(1) グラインダ本体

1. 定格電圧は、電源電圧に適合していますか。
2. といしの回転方向は正しいですか。
3. 接地は適正になされていますか。
4. コード、プラグ等に異常はないですか。
5. といし軸はしまり勝手になっていますか。
6. 締め付け部に緩みはないですか。
7. 異常な音や振動が生じていませんか。

※軸受けはシールド型のためグリースの補給の必要はありませんが長期間使用により損耗した場合は取り替え修理となります。

8. モータに異常な発熱が発生していませんか。
9. 操作スイッチは確実に作動しますか。

(2) といし

1. 最高使用周速度はグラインダの無負荷回転速度に適合していますか。
2. 構造規格に適合していますか。(寸法、種類の制限等)
3. 加工材に対し粒度と結合度は適正ですか。
4. 正規のといし軸(適正な軸径)に取り付けていますか。
5. きずや欠損部分はありませんか。
6. 目詰まりは発生していませんか。
7. 摩耗しすぎていたり、片べりしたりしていませんか。
8. 結合剤の種類、最高使用周速度等が表示されていますか。
9. バランス調整は、行われていますか。
10. 回転部に切削くずやごみが詰まっていますか。

(3) フランジ(移動側、固定側)

1. 当り面が互いに平行な平面でそり等の変形が生じていませんか。
2. 逃げ部の内側が凸状になっていませんか。
3. 固定側は、ビスにより軸に固定されていますか。
4. 軸とのはめ合いがスムーズですか。
5. 取り付け具以外の代用品を用いていませんか。

(4) 保護具等

1. サイドカバーは確実に取り付けられていますか。
2. スパークブレーカーとといしのすきまが3～10mm 以内になるように調整されていますか。
3. ツール受けとといしのすきまが1～3mm 以内に、取り付け高さはといしの中心から3mm 以内に調整されていますか
4. 作業時に防じん眼鏡あるいはアイシールドの着用が行われていますか。

6. 保管

6.1 保管

 注意	
 禁止	<p>次のような場所には保管しないでください。故障のおそれがあります。</p> <ul style="list-style-type: none">・本体に著しい振動や衝撃が加わる場所・仕様に示された範囲を超える高温多湿な場所・結露する場所・急激な温度変化のある場所・可燃性の溶剤や粉塵等、引火や爆発のおそれのある場所・ホコリ・粉塵・煙が多い場所・水・油・薬品等がかかる場所・強電界・強磁界が発生する場所
 注意	<p>本機を長期間停止させた状態(保管・停止)の場合、その保管環境および停止状況によっては、軸受けグリースの潤滑切れや錆の発生などで、異常音の発生原因になることがまれにあります。</p> <p>長期間保管後または長期間停止後に本機を運転する際には、一度試し運転を行ない異常音の確認を行なってください。</p> <p>万一異常音が発生した場合には、お買い上げの販売店または弊社営業所までご連絡ください。</p>

梱包した状態： 室内で温度変化が少なく、乾燥した場所で保管してください。

据え付けた状態： 水や油、ほこりなどの異物が侵入しないようカバー等で保護してください。

長期保管： 長期間保管をする場合に、本機が未開梱の状態や開梱済みの状態、または本機が装置等に据え付けられている状態や本機単体で据え付けられている状態等にかかわらず、保管環境によっては軸受けグリースの潤滑切れや錆の発生で、異常音の発生原因になることがまれにあります。本機が装置等に据え付けられている状態や本機単体で据え付けられている状態で長期間停止させている場合においても同様です。

長期間保管または長期間停止後に本機を運転する際には、一度試し運転を行ない異常音の確認を行なってください。万一異常音が発生した場合には、お買い上げの販売店または弊社営業所までご連絡ください。

7. 異常時の処置

 警告	
● 必ず守る 	異常時には、必ず元電源を遮断してからその原因究明をおこなってください。
⊘ 分解禁止 	異常内容によっては、お客様による対策が不可能な場合がありますので、分解・組立てはおこなわないでください。

7.1 異常時の処置

修理の場合はお買い上げの販売店にご相談ください。

※出張修理は致しておりません。弊社工場での修理となります。

異常内容	原因・点検	対策
モータが回転しない	電源の接続不備	正常に配線する
	過負荷保護装置の作動 (SY125 型) (SY150 型) (SY205 型)	電源電圧は±10%以内で使用する
		欠相(3相の場合)は正常に配線
		過負荷作業の確認 (定格は全負荷で30分)
	モータ焼損	新品と取り替え修理
異常音および振動がある	といしのアンバランス	バランスの調整
	軸受けの異常	新品と取り替え修理

8. 撤去及び廃棄

8.1 撤去

本機の撤去をおこなう際には、周囲や作業者の安全を十分確保してからおこなってください。

 警告	
 <p>● 必ず守る</p>	本機の撤去作業時には、感電事故防止及び誤作動による事故防止のため、必ず元電源を遮断して作業してください。
 <p>△ 警告</p>	本製品の質量を確認の上、認識してください。 ・撤去、移動の際には指、足や身体のいかなる部分も製品の下にはいれないように十分注意を払ってください。 ・撤去、移動の際には転倒や落下等に十分注意を払ってください。

8.1.1 結線またはその他の電源に関する撤去作業  
元電源を遮断して作業してください。
誤って、元電源が入らないよう元電源の遮断管理を適切に行なってください。

8.1.2 本機に電源線等が取り付けられていますと移動の際に思わぬ力が加わり、怪我や事故につながる恐れがありますので取り外されているのを確認の上、作業を行なってください。

8.1.3 製品の重量を把握してください 
設置・移動の際には、指、足や身体のいかなる部分も製品の下に入れなくてください。

8.2 廃棄

本機を廃棄する場合には、法令や地域の条例に従って適切に処理してください。



9. 交換部品

9.1 交換部品

お客様で交換可能な消耗部品は次の部品となります。
型式とロットナンバーをご指定の上、販売店よりお取り寄せください。

- といし 品番(3)
- サイドカバー 品番(5)
- ツール受け 品番(6)
- スパークブレーカー 品番(7)
- フランジ 品番(8)
- バランスウエイト 品番(9)
- ナット 品番(10)

交換の手順は、本書の『5. 保守・点検』の事項をご参照ください。

10. 保証規定について

保証規定

下記に明示した期間、条件のもとに於いて無償修理を規定するものです。

※出張修理は致しておりません。弊社工場での修理となります。

保証期間

お買上げ日より1ヶ年とします。

保証範囲

- 1) 保証期間内に本取扱説明書や注意・警告ラベルなどの注意書きに従った正常な使用状態において、本機を構成する部品に材料上、又は、製造上に起因する不具合が現れ、弊社がそれを認めた場合は、無償で当該部品の交換又は修理を致します。
尚、故障に伴う機械の休止補償等、他の二次的損失の補償は含みません。
- 2) 保証期間内でも、下記事項に該当する場合は保証致しません。
(イ)弊社に連絡なしに修理又は改造された場合、及びその修理又は改造が原因で誘発した故障。
(ロ)弊社の「取扱説明書」に示す正しい使用又は保守又は整備をおこなわなかったことが原因で誘発した故障。
(ハ)天災・過失・事故・故意あるいは第三者の加害による損傷及びそれが原因と認められる故障。
(ニ)取扱説明書に記載した条件や、別途取り交わした条件以外で使用した場合。
- 3) 本保証規定は日本国内においてのみ有効です。
- 4) 正規代理店が販売したもの、もしくは正規販売ルートのもの以外は保証対象外になります。また、アフターフォローもできません。
- 5) 保証期間を過ぎた後は、修理可能な場合に有償でお引き受けいたします。

特記事項

保証期間内外を問わず、又、使用国を問わず作業中に発生する火花等や被削物等に起因する事故・火災等や弊社の取扱説明書に示す正しい使用等を行わなかったことに起因する事故・火災等は保証対象外です。又、それに伴う二次的損失に対しても補償外となります。

PRODUCTS

- カートリッジフィルター集塵機 ■ ■ 電動送風機
- バグフィルター集塵機 ■ ■ 集塵装置付両頭グラインダ
- コンピュータ制御集塵機 ■ ■ 集塵装置付バフグラインダ
- 集塵装置付作業台 ■ ■ 集塵装置付ベルトグラインダ
- エアブロー専用集塵作業台 ■ ■ 両頭グラインダ
- 溶接ヒュームコレクター ■ ■ バフグラインダ
- 木工用集塵機 ■ ■ ベルトグラインダ



YODOGAWA

生産性を高める快適環境づくり

淀川電機製作所

- 大阪営業所 〒561-0891 大阪府豊中市走井2丁目1番8号
TEL06(6853)2621(代) ● FAX06(6853)3155
- 東京営業所 〒168-0073 東京都杉並区下高井戸4丁目3-1
TEL03(3303)0700(代) ● FAX03(3303)0824
- 名古屋営業所 〒466-0042 名古屋市昭和区広池町65番地1
TEL052(852)8167(代) ● FAX052(852)8169
- 福岡営業所 〒811-1253 福岡県筑紫郡那珂川町仲2-1-16
TEL092(953)0661(代) ● FAX092(953)1806
- 本社・工場 〒561-0891 大阪府豊中市走井2丁目1番8号
TEL06(6853)2621(代) ● FAX06(6853)3155

URL: <http://www.yodogawadenki.jp>