

ソーブレードの安全ガイド

ソーブレードは、誤った使い方をすると重大な事故を起こすおそれがあります。作業者は、事故防止のため本安全ガイドの注意事項をよくお読みのうえ順守してください。

本安全ガイドは、作業者がいつでも見られるところに保管してください。

	必須事項	禁止事項
作業前	<ul style="list-style-type: none"> この安全ガイド/装置の取扱説明書など関係する取扱説明書を熟読する 作業者は保護眼鏡、安全靴、保護帽、防じんマスク及び耳栓等の適切な保護具を身に着け、身だしなみを整える 	<ul style="list-style-type: none"> ブレードの取り扱いに関する教育訓練を受けていない者は取扱ってはならない アクセサリやネクタイなど機械に巻き込まれるものは身に着けない
取り扱い	<ul style="list-style-type: none"> 切断用途に合ったブレードを選定する 使用前に損傷、及び変形が無いことを確認する 	<ul style="list-style-type: none"> 感電の恐れがあるので、乾式用電動工具に水をかけない 使用期限の過ぎたブレードや落下させたブレードは使用しない 使用前に砥粒層にカケ、クラックが確認されたブレードは使用しない
フランジセット	<ul style="list-style-type: none"> フランジはブレードの中心穴径に適合したものを使用する カラーを使用する場合は中心穴径にあったものを使用する フランジセットの教育訓練で教えられたようにネジは締め付ける 	<ul style="list-style-type: none"> キズ、変形があるフランジやカラーは使用せず、フランジにブレードを無理に押し込まない
取り付け	<ul style="list-style-type: none"> 装置の電源プラグを必ず抜く ブレードの取り外しは主轴の回転が止まっていることを確認する ブレードの取り付け部を清掃し、回転方向が指定されている場合は、それに従う 	<ul style="list-style-type: none"> ブレード/フランジの取り付け穴にキズ、打痕がある状態では取り付けない
環境	<ul style="list-style-type: none"> 整理整頓を実施する 被削材はしっかりと固定する 機械を駆動させる前に、ブレードカバーを適切に取り付ける 	<ul style="list-style-type: none"> 火花が出る場所では、引火性の物質はそばに置かない 被削材を足で固定をすることは絶対にしない
作業	<ul style="list-style-type: none"> 作業開始前は1分以上、ブレードを交換後は、3分以上試運転する 必要に応じて、ドレッシング、ツルーイングを実施する 被削材に対し垂直にブレード入れ、まっすぐにブレードを進行させる 作業中に異常音及び、異常振動が発生した場合、作業を中断する 	<ul style="list-style-type: none"> ブレードの最高回転速度を絶対に超えてはいけない ブレードで被削材をこじらない 斜め切り、曲線切り、ジグザグ切りはしない ブレードの側面部を使用してはいけない 被削材をブレードに過度に押し付けない 回転中のブレードは、絶対に身体を触れない(手やモノでブレードを止めない)
保管	<ul style="list-style-type: none"> 水分と汚れを除去した後、台金の防錆処理を施し、損傷や変形しないように保管する 冷暗所に保管する 	<ul style="list-style-type: none"> 酸性及びアルカリ性雰囲気/過酸化物質などの化学反応を引き起こす場所には保管しない 衝撃や、落下する恐れのある場所には保管しない
廃棄	<ul style="list-style-type: none"> ブレード、研削屑及び研削液を捨てる場合、自治体の規則に従う 	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄したブレードは絶対に再利用しない

本安全ガイドの注意事項は、基本的なものだけであるため次の規格および法令を参照することを強く薦めます。

- JIS B 4142 ダイヤモンド/CBN 工具－安全性要求事項
- 労働安全衛生法令の研削盤等構造規格
- 中央労働災害防止協会発行「グラインダ安全必携」
- 最高回転速度が未記載の場合、右表に示す最高使用周速度

以下で使用願います。

$$n = \frac{60,000 \times V}{3.14 \times D}$$

n: 主轴の回転速度(min⁻¹) D: ソーブレードの外径(mm) V: ブレードの周速度(m/s)

用途	最高使用周速度 m/s
石材	63
コンクリート アスファルト	80
手持ち式 エンジンカッター エアーツール	100

 © ダイヤモンド工業協会(技術委員会)監修

锯片安全指南

如果锯片使用错误很可能造成重大事故。为了防止事故发生，操作人员应仔细阅读并遵守本安全指南中的注意事项。操作人员应将本安全指南妥善保管在随时可以查阅的地方。

	必须遵守的内容	禁止的内容
操作前	<ul style="list-style-type: none">  熟读本安全指南/装置使用说明等有关的使用说明书。  操作人员应穿戴好适当的防护用具如防尘眼镜、安全鞋、防护帽、防尘口罩及耳塞等、并做到边幅齐整。 	<ul style="list-style-type: none">  没有接受过锯片操作技术培训的人员不得操作锯片。  不得将饰品、领带等可能被卷入机械中的物品佩戴在身上。
选用	<ul style="list-style-type: none">  选择适合切割用途的锯片。  使用前要确认有无损伤和变形。 	<ul style="list-style-type: none">  <u>干式使用的电动工具不能遇水、否则容易触电。</u>  <u>不能使用已超过使用期限的锯片或掉落过的锯片。</u>  不能使用磨料层中有缺口、裂痕的锯片。
法兰盘 组装	<ul style="list-style-type: none">  使用适配锯片中心孔径的法兰盘。  使用凸缘盘时要适配中心孔径。  按教育培训时教给的方法用螺栓拧紧。 	<ul style="list-style-type: none">  不能使用有损伤和变形的法兰盘、不要将锯片强行压入法兰盘中。
拆装	<ul style="list-style-type: none">  <u>务必从插座上拔下装置的电源插头。</u>  锯片拆除前要确认主轴已停止转动。  清扫锯片的安装部位、如有指定旋转方向时、按其方向安装。 	<ul style="list-style-type: none">  锯片/法兰盘的安装孔上有伤痕、破损时、不能安装。
使用 环境	<ul style="list-style-type: none">  进行整理整顿。  牢固固定被削工件。  <u>启动机械前、确认锯片罩是否被正确安装。</u> 	<ul style="list-style-type: none">  不能在有火花出现的场所放置易燃物品。  <u>绝对不能用脚固定被削工件。</u>
操作	<ul style="list-style-type: none">  作业开始前要空转一分钟以上、在更换锯片后要空转3分钟以上。  根据需要开刃及修整锯片。  将刀口垂直切入被削工件、沿直线方向推进。  操作中发生异常声响及异常振动时、立即停止操作。 	<ul style="list-style-type: none">  <u>不得超过锯片的最高转速。</u>  <u>不要用锯片扭被削工件。</u>  <u>不要倾斜切割、曲线切割、Z字形切割。</u>  <u>不要使用锯片的侧面部分。</u>  不要将被削工件过度用力压到锯片上。  <u>绝对不要使身体接触到旋转的锯片上（不要用手或物品按停锯片）。</u>
保管	<ul style="list-style-type: none">  除去水分和污垢后、对基座进行防锈处理、并妥善保管使之不受损伤和变形。  在阴暗处保管。 	<ul style="list-style-type: none">  不要将其保管在酸性或碱性环境或与过氧化物等可引起化学反应的场所。  不要将其保管在易受冲撞或易掉落的场所。
废弃	<ul style="list-style-type: none">  对锯片、磨屑及磨削液进行废弃处理时、要遵守有关单位的规定。 	<ul style="list-style-type: none">  绝对不要使用废弃的锯片。

本安全指南的注意事项都是一些最基本的内容，因此强烈建议参照以下标准和法令。

- JIS B 4142 金刚石/CBN 工具—安全性要求
- 日本劳动安全卫生法令中的磨床等结构标准
- 日本中央劳动灾害防止协会出版的“磨工安全必携”
- 未标记最高转速时，按右表所示圆周速度，在其以下范围使用

$$n = \frac{60,000 \times V}{3.14 \times D}$$

n: 主轴的转速 (min⁻¹) D: 锯片外径 (mm) V: 锯片的圆周速度 (m/s)

用途	最高圆周速度 m/s
石材	63
混凝土 沥青	80
手持式电动切割机 手持式气动工具	100



● 日本金刚石工业协会监制

Safety guide for Diamond Saws for Cutting machine

*Note: Incorrect handling saw may cause accident or injuries. Please read the safety guide to prevent accidents before operating any grinding.
Please keep the safety guide accessible and require all persons to read instruction before handling and or operating all grinding saws.

	DO's	DON'T
Before Operating	 DO - Read the machine manual, operating instructions, this safety guide, and Standards.  DO - Wear proper protective equipment such as protective glasses, safety shoes, protective hat, dust mask and earplugs and adjust cloths.	 DO NOT -Allow untrained person to handle, store, mount or operate grinding saws.  DO NOT -Wear loose clothing, ties or jewelry during operation of grinding saws.
Handle	 DO - Select the saw for designated application and cautiously handle the saw.  DO - Check the saws for cracks, damages, or deformities before operation.	 DO NOT - <u>Use water for a dry type hand -held cutting machine if electric shock may occur.</u>  DO NOT - <u>Use the saw beyond its expiry date or saws that display damage.</u>  DO NOT -Use the saw if separation is apparent from core material or if cracks or other damage is noticeable.
Setting flange	 DO - Align flanges correctly.  DO - Torque the screws using the recommended procedure and torque values provide by machine OEM.	 DO NOT -Use the flanges with cracks or deformities. Never force the saw on the spindle.
Mount	 DO - <u>Always remove the plug from the socket.</u>  DO - Make sure the saw spindle is off and not rotating when changing saws.  DO - Clean up saw and machine at the attaching point and due to mount the saw to indicate rotational marking.	 DO NOT -Use mounting flanges / and saws in which the bearing surfaces have cracks or dents.
Environmental	 DO - Maintain a tidy and in orderly work area.  DO - Ensure work piece is secure.  DO - <u>Make sure saw guards are properly used according to OEM recommendation.</u>	 DO NOT -Operate saws near flammable materials.  DO NOT - <u>Never cut an unstable work piece.</u>
Operation	 DO - Run saw with no load for at least (1) minute before operating. (DO -Run saw with no load for at least (3) minutes after changing the saw in Japan.)  DO - When necessary Truing or Dressing may be required.  DO - Always straight cutting and let the saw cut freely.  DO - Stop operation immediately if an abnormal noise or vibration is produced.	 DO NOT - <u>Never exceed the maximum rotation speed recommended by the saw manufacturer.</u>  DO NOT - <u>Never twist in the cut.</u>  DO NOT - <u>Never force the cut.</u>  DO NOT - <u>Never grind on the side of a diamond saw.</u>  DO NOT -Feed the grinding saw excessively into the work-piece.  DO NOT -When the saw operational, do not touch the grinding saw.  DO NOT -Stop the saws with hands or mechanical device.
Storage	 DO - Store the saws according to Safety Standards, Clean core and spindle shaft to prevent rust and corrosion.  DO - Store the saws in a dry and cool environment.	 DO NOT - Store the saws near acid, reactivity materials or strong oxidizers.  DO NOT -Store the saws, which have been dropped or damaged.
Disposal	 DO - Dispose saw, sludge and coolant in accordance with local or national regulations.	 DO NOT -Reuse saws which have been disposed or discarded.

Please refer to JIS and regulation as bellow because this guide is basically described.

- JIS B 4142 “Diamond / CBN products – Safety requirements “
- The Ordinance on Industrial Safety and Health in Japan “Structural Standard for grinders and Related Equipment”
- Published by Japan Industrial Safety and Health Association “Grinder security vade mecum”.
- Do not never exceed “Maximum operating speed” as right table if “Maximum rotation speed” is not marked.

Application	Maximum operating speed m/s
Stone	63
Concrete Asphalt	80
Hand-Held Engine-cutter Air-tool	100

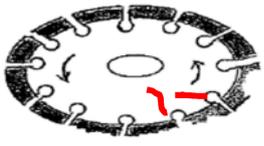
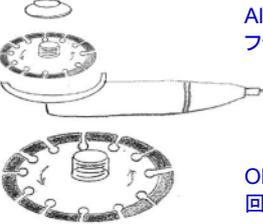
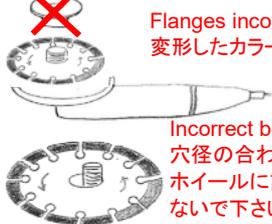
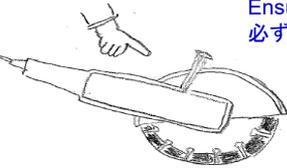
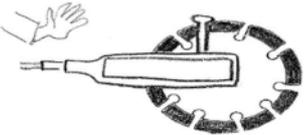
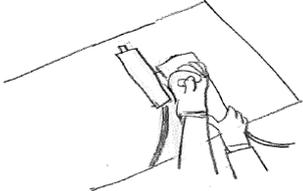
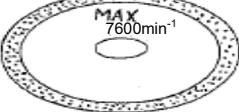
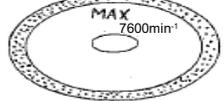
$$n = \frac{60,000 \times V}{3.14 \times D}$$

n:Maximum rotation speed(min⁻¹) D:Diameter of saw blade(mm) V:Operating speed(m/s)



© Complied by Industrial Diamond Association of Japan

Safety guide for Diamond Saws for Cutting machine

DO's	DON'T
  <p>Always read the safety instructions. 取扱説明書を読みましょう。</p>	  <p>Don't throw away the instructions before reading. 取扱い説明書を読む前にゴミ箱に捨てないで下さい。</p>
  <p>Examine the wheel for damage ホイールにダメージが無いことを確認しましょう。</p>	  <p>Never use damage wheels. ダメージを受けたホイールは使用しないで下さい。</p>
  <p>Use protective equipment. 適切な保護具を着用しましょう。</p> 	  <p>Never cut without protective equipment. 保護具を着用しないで、ホイールを使用しないで下さい。</p>
  <p>Align flanges correctly. フランジには正しく取り付けましょう。</p>  <p>Observe direction of run. 回転方向に正しく取り付けましょう。</p>	  <p>Flanges incorrectly aligned 変形したカラーやフランジは使用しないで下さい。</p> <p>Incorrect bore size - No direction of run 穴径の合わないサイズのホイールは使用しない。 ホイールに記載されている方向と逆方向に取り付け ないで下さい。</p>
  <p>Ensure the guard is fitted. 必ずホイールカバーは取り付けましょう。</p>	  <p>Never remove the guard. ホイールカバーを外した状態で使用しないで下さい。</p>
 <p>Always straight cutting まっすぐ切断しましょう。</p> 	 <p>Never twist in cut. 曲線切り、ジグザグ切り、被削材を こじらせしないで下さい。</p> 
 <p>Ensure the maximum rotation speed. 最高回転速度を守りましょう。</p>   <p>7600min⁻¹</p>	 <p>Never exceed the maximum rotation speed. 最高回転速度を超えて使用しないで下さい。</p>   <p>8000min⁻¹</p>



© Complied by Industrial Diamond Association of Japan