

# ダイヤモンド/CBN ホイールの安全ガイド

ホイールは、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"> <li> ホイールの安全ガイド／装置の取扱説明書など関係する取扱説明書を熟読する</li> <li> 作業者は適切な保護具を身に着け、身だしなみを整える</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> ホイール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 ※1</li> <li> アクセサリー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</li> </ul>
取り扱い	<ul style="list-style-type: none"> <li> 使用の用途に合ったホイールを選択し、丁寧に扱う</li> <li> 使用前に損傷、及び変形が無いことを確認する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>使用期限の過ぎたホイールや落下させたホイールは使用しない</b></li> <li> 使用前に砥粒層にカケ、クラックが確認されたホイールは使用しない</li> </ul>
フランジセット	<ul style="list-style-type: none"> <li> フランジはホイールに適合したもので、丁寧にセットする</li> <li> 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> キズ、変形があるフランジは使用せず、フランジにホイールを無理に押し込まない</li> <li> 台金部が砥石の場合、貼付ラベルは絶対に剥がさない</li> </ul>
取り付け※1	<ul style="list-style-type: none"> <li> ホイールの取り外しは主軸の回転が止まっていることを確認する</li> <li> ホイール/研削盤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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> ホイール/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</li> </ul>
環境	<ul style="list-style-type: none"> <li> 整理整頓を実施する</li> <li> 火花、粉じん及びミストが飛散しないように作業環境を整備する</li> <li> ホイールと被削材が確実に取り付けられているのか、送り機構が正しく動くのかを確認する</li> <li> <b>機械を駆動させる前に、ホイールカバーを適切に取り付ける/扉が閉まっていることを確認する</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> 引火性の物質はそばに置かない</li> <li> ホイールと被削材が接触したまま駆動させない</li> <li> ホイール回転方向の正面に立ち入らない</li> </ul>
作業	<ul style="list-style-type: none"> <li> 作業開始前は1分以上、ホイールを交換後は、3分以上試運転する※1</li> <li> 必要に応じて、ドレッシング、ツルーイングを実施する</li> <li> 湿式作業の場合、研削点に研削液を十分に供給する</li> <li> ホイールの回転を止めるときは、研削液を振り切った後、回転を止める</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>ホイールの最高使用周速度を絶対に超えてはいけない</b></li> <li> 被削材をホイールに過度に押し付けけない</li> <li> 回転中のホイールには、絶対に身体を触れない(手やモノでホイールを止めない)</li> </ul>
保管	<ul style="list-style-type: none"> <li> 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</li> <li> 冷暗所に保管する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> 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</li> <li> 衝撃や、落下する恐れのある場所には保管しない</li> </ul>
廃棄	<ul style="list-style-type: none"> <li> ホイール、研削屑及び研削液を捨てる場合、自治体の規則に従う</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> 廃棄したホイールは絶対に再利用しない</li> </ul>

※1 ホイールの取り付けと試運転において、台金部が金属製の場合は特別教育が不要ですが、研削砥石の場合は必要です(昭和46年労働省(現厚労省)基発第652号)。

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”

 © ダイヤモンド工業協会(技術委員会)監修

# 金刚石/CBN 砂轮安全指南

如果砂轮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"> <li> 熟读与砂轮安全指南/装置使用说明有关的使用说明书。</li> <li> 操作人员应穿戴好适当的防护用具并做到边幅齐整。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> 没有接受过砂轮操作技术培训的人员不得操作砂轮。</li> <li> 不得将饰品、领带等可能卷入机械中的物品佩戴在身上。</li> </ul>
选用	<ul style="list-style-type: none"> <li> 选择适当的砂轮、仔细操作。</li> <li> 使用前要确认有无损伤和变形。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> <u>不能使用已超过使用期限的砂轮或掉落过的砂轮。</u></li> <li> 不能使用研磨颗粒层中有缺口、裂痕的砂轮。</li> </ul>
法兰盘 组装	<ul style="list-style-type: none"> <li> 法兰盘是适配砂轮的零件、要仔细安装。</li> <li> 按教育培训时教给的方法用螺栓拧紧。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> 不能使用有损伤和变形的法兰盘、不要将砂轮强行压入法兰盘中。</li> <li> 基座部分也是磨料时、不许将粘贴的标签撕掉。</li> </ul>
拆装	<ul style="list-style-type: none"> <li> 砂轮拆除前要确认主轴已停止转动。</li> <li> 清扫砂轮/磨床的安装部位、如有指定旋转方向时、按其方向安装。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> 砂轮/法兰盘的安装孔上有伤痕、破损时、不能安装。</li> </ul>
使用 环境	<ul style="list-style-type: none"> <li> 进行整理整顿。</li> <li> 保持无火花、无粉尘和无水雾飞散的作业环境。</li> <li> 确认砂轮和被磨削工件是否被牢固安装、输送机是否正常运转。</li> <li> <u>启动机械前、确认砂轮罩是否正确安装/门是否被关闭。</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> 附近不能放置易燃物品。</li> <li> 不能在砂轮和被磨削工件接触时启动。</li> <li> 不能站在砂轮旋转方向的正面。</li> </ul>
操作	<ul style="list-style-type: none"> <li> 作业开始前要空转一分钟以上、在更换砂轮后要空转3分钟以上。</li> <li> 根据需要开刃及修整砂轮。</li> <li> 湿式作业时、给磨削点施加充足的磨削液。</li> <li> 停止砂轮运转时、先用干磨削液、再停止旋转。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> <u>不得超过砂轮的最高圆周速度。</u></li> <li> 不要将被磨削工件过度用力压到砂轮上。</li> <li> 绝对不要使身体接触到旋转的砂轮上(不要用手或物品按停砂轮)。</li> </ul>
保管	<ul style="list-style-type: none"> <li> 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。</li> <li> 在阴暗处保管。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> 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。</li> <li> 不要将其保管在易受冲撞或易掉落的场所。</li> </ul>
废弃	<ul style="list-style-type: none"> <li> 对砂轮、磨屑及磨削液进行废弃处理时、要遵守有关单位的规定。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> 绝对不要使用废弃的砂轮。</li> </ul>

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“磨工安全指南”







































© 日本金刚石工业协会监制

## Safety guide for Diamond / CBN Grinding Wheels

\*Note: Incorrect handling wheel 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 wheels.

	DO's	DON'T
<b>Before Operating</b>	 <b>DO</b> - Read the machine manual, operating instructions, this safety guide, and Standards.  <b>DO</b> - Wear proper protective equipment such as Eye Protection and adjust cloths.	 <b>DO NOT</b> - Allow untrained person to handle, store, mount or operate grinding wheels.  <b>DO NOT</b> - Wear loose clothing, ties or jewelry during operation of grinding wheels.
<b>Handle</b>	 <b>DO</b> - Select the wheel for designated application and cautiously handle the wheel.  <b>DO</b> - Check the wheels for cracks, damages, or deformities before operation.	 <b>DO NOT</b> - <u>Use the wheel beyond its expiry date or wheels that display damage.</u>  <b>DO NOT</b> - Use the wheel if separation is apparent from core material or if cracks or other damage is noticeable.
<b>Setting flange</b>	 <b>DO</b> - Select the correct flange for application machining sure you inspect the flanges for any damage.  <b>DO</b> - Torque the screws using the recommended procedure and torque values provide by machine OEM.	 <b>DO NOT</b> - Use the flange with cracks or deformities. Never force the wheel on the spindle.  <b>DO NOT</b> - Peel the attached label if the core layer is resin or vitrified material.
<b>Mount</b>	 <b>DO</b> - Make sure the wheel spindle is off and not rotating when changing wheels.  <b>DO</b> - Clean up wheel and machine at the attaching point and due to mount the wheel to indicate rotational marking.	 <b>DO NOT</b> - Use mounting flanges and wheels in which the bearing surfaces have cracks or dents.
<b>Environmental</b>	 <b>DO</b> - Maintain a tidy and in orderly work area.  <b>DO</b> - Contain sparks, dust to prevent scattering.  <b>DO</b> - Make sure the wheel and the workpiece are supported firmly and the feed mechanism works properly.  <b>DO</b> - <u>Make sure wheel guards are properly used according to OEM recommendation, and machine's door is securely closed.</u>	 <b>DO NOT</b> - Operate wheels near flammable materials.  <b>DO NOT</b> - Start the machine with the workpiece in contact with the wheel.  <b>DO NOT</b> - Stand directly in front of the wheel during operation.
<b>Operation</b>	 <b>DO</b> - Run wheel with no load for at least (1) minute before operating. (DO -Run wheel with no load for at least (3) minutes after changing the wheel in Japan.)  <b>DO</b> - When necessary Truing or Dressing may be required.  <b>DO</b> - Supply adequate coolant at the cut zone between wheel and workpiece.  <b>DO</b> - Stop the wheel spindle when coolant is shut off.	 <b>DO NOT</b> - <u>Never exceed the maximum operating speed recommended by the wheel manufacturer.</u>  <b>DO NOT</b> - Feed the grinding wheel excessively into the work-piece.  <b>DO NOT</b> - When the wheel operational, do not touch the grinding wheel.  <b>DO NOT</b> - Stop the wheels with hands or mechanical device.
<b>Storage</b>	 <b>DO</b> - Store the wheels according to Safety Standards, Clean core and spindle shaft to prevent rust and corrosion.  <b>DO</b> - Store the wheels in a dry and cool environment.	 <b>DO NOT</b> - Store the wheels near acid, reactivity materials or strong oxidizers.  <b>DO NOT</b> - Store the wheels, which have been dropped or damaged.
<b>Disposal</b>	 <b>DO</b> - Dispose wheel, sludge and coolant in accordance with local or national regulations.	 <b>DO NOT</b> - Reuse wheels which have been disposed or discarded.




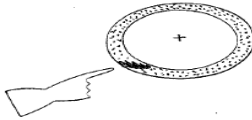



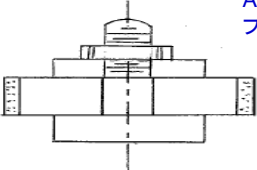
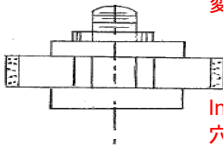
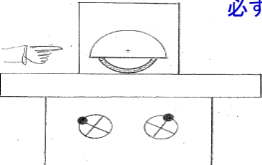
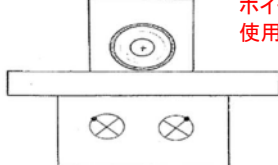
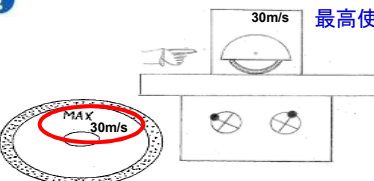
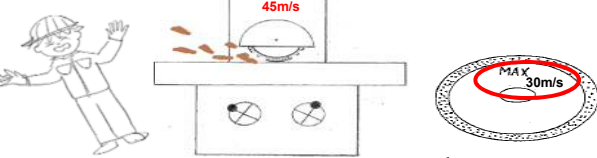
Please refer to JIS and regulation as bellow because this guide is basically described.

- 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".



© Complied by Industrial Diamond Association of Japan

# Safety guide for Diamond / CBN Grinding Wheels

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>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 穴径の合わないサイズのホイールは使用しない。</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>Ensure the maximum operating speed. 最高使用周速度を守りましょう。</p>	 <p>Never exceed the maximum operating speed. 最高使用周速度を超えて使用しないで下さい。</p>

 © Complied by Industrial Diamond Association of Japan