

電動工具用ダイヤモンドカッター 取扱説明書

災害防止と、安全にご使用いただくために、ご使用前に、このダイヤモンドカッター（以下、カッターという。）の取扱説明書とケース記載事項、及び電動工具の取扱説明書を必ずお読みください。

下線を付けた用語は、取扱説明書中の用語集で説明しています。
標識の説明は9ページに記載してあります。

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ところに必ず保管してください。

取扱を誤ると事故やけがの恐れがあります。

取扱を誤った場合、発生が想定される危険、損害の程度をつぎの3段階に分類し、表示しています。



- 危険** 取扱を誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合。
- 警告** 取扱を誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。
- 注意** 取扱を誤った場合、使用者が軽傷を負う可能性が想定される場合または物的損害のみ発生が想定される場合。

重要



- 曲線切りには絶対使用しないで下さい。
- 災害防止と、安全にご使用いただくために必ずおまもりください。
- 電動工具メーカー指定の保護カバー（ホイールガード）を必ず正しく取り付けてください。カッターが破損したとき、飛散した破片が直接当たり、けがの危険があります。
- ジグザグ切断・曲線切り・（ガイドを使わない）斜め切り・コジリ・側面使用・（カッター回転数が極端に低下する）無理な切断は絶対にしないで下さい。これらの使用方法では、カッターが破損し、大けがの危険があります。
- 回転中のカッターに、絶対に手や身体で触れないでください。大けがの危険があります。

カッター本体に表示されている次の事項を必ずおまもりください。

- 使用前に取扱説明書を読むこと。
- 保護カバー、保護メガネを使用すること。
- 最高回転速度 □□□□min⁻¹
- 乾式切断用、湿式切断用の区分
- 回転方向の矢印による

最高回転速度

最高回転速度 Ω_{max} とはカッターを使用する時（無負荷時を含む）の許容される1分間当たりの最大回転数（単位min⁻¹）のことで、電動工具用カッターの場合、最高使用周速度（単位m/s）80m/sを超えない範囲でカッターの直径Dごとに指定しています。最高回転速度 Ω_{max} と直径Dの関係は、 $\Omega_{max} \leq 80 \times 60 / (3.14 \times D)$ となります。カッターの使用者はカッター本体に表示された最高回転速度を超えた回転数でカッターを使用してはなりません。下表は、上記の式を満たす代表的な最高回転速度の例を示しています。

D	mm	105	125	150	180	203	230	252	305
Ω_{max}	min ⁻¹	14,500	12,200	10,100	8,400	7,400	6,600	5,900	4,900

三京ダイヤモンド工業株式会社

〒243-0417 神奈川県海老名市本郷1770
TEL 046(238)6161

G300377-A

1. 作業環境

危険



- 電動工具メーカー指定の保護カバー（ホイールガード）を必ず正しく取り付けてください。カッターが破損したとき、飛散した破片が、作業者に直接当たり大けがの危険があります。

警告



- 作業場所には、関係者以外は近づけないでください。カッターが破損したとき、保護カバー（ホイールガード）があっても破片は飛び出すので、破片が当たりけがの恐れがあります。



- カッターは使用中に火花を発生することがあります。引火や爆発の恐れのある場所では使用しないでください。

留意事項 ● カッターは使用中に騒音を発生します。周囲に迷惑を掛けないようご注意ください。

2. 服装、保護具

警告



- 作業者は保護メガネ、安全靴、保護帽などの保護具を必ず着用してください。カッターが破損したときの被削材が破損した時の破片が直接当たりけがの恐れがあります。
- 作業者は防じんマスク、耳せんなどの保護具を必ず着用してください。粉じんを吸入し、喉や肺などの呼吸器を傷めることがあり、騒音で、耳に障害を起こすことがあります。

注意



- きちんとした服装で作業してください。ネクタイ、ソデ口の開いたもの、編み袋などは、身につけないでください。長髪は、帽子やヘヤーカバーでおおってください。回転中のカッターや、電動工具の回転部に巻き込まれて、けがの恐れがあります。

3. 使用前

警告



- カッターに表示されている最高回転速度より低い無負荷回転速度の電動工具を使用してください。カッターの寸法が電動工具に指定されている寸法に適合していることをご確認ください。カッターが破損し、けがの恐れがあります。
- カッターに曲がり、ひび割れ、欠けの傷がないことを眼や耳で確かめてください。更に、カッターの刃部、基板部の摩擦については異常がないことを確かめてください。これらの傷を発見した場合、刃部、基板部の異常摩擦を発見した場合には、絶対にカッターを使用しないでください。カッターが破損し、けがの恐れがあります。
- 電動工具のカッターを取り付ける主軸にガタや振れのないものをご使用ください。主軸の振れが大きいと、カッターが異常振動を起こして破損し、けがの恐れがあります。

注意



- カッターは指定された被削材以外には使用しないでください。適用被削材はカッターのケースに表示してあります。被削材にあわないカッターを使用すると、異常摩擦や切れ味不良、異常過熱が発生します。無理に作業を続けると、カッターが破損し、けがの恐れがあります。



- 湿式切断用カッターは、湿式用の電動工具でご使用ください。必ず漏電しゃ断器を設置して使用してください。誤って、乾式用の電動工具で水を掛けてご使用になると感電事故の恐れがあります。湿式切断用カッターを、乾式用の電動工具でご使用になると、切れ味が悪く異常過熱が発生します。
- カッターへの再加工（穴径修正、取付穴加工など）が必要な場合は、メーカーへ依頼してください。再加工面が不良な場合は、正しく取り付けられないので事故の恐れがあります。

4. 取付

警告



- カッターの取付け時には、必ず電動工具の電源プラグをコンセントから抜いてください。不意に起動し、けがの恐れがあります。

注意



- カッターの取付手順については、電動工具の取扱説明書の指示をおまもりください。
- カッターの中心穴径に合っているフランジを使用してください。フランジは、すり減り摩擦や異物の付着がないものを使用してください。
- カラーを使用する場合は、中心穴径にあったカラーを使用してください。カッターの中心穴径又はカラーをフランジや主軸に合わせ、ガタや振れのないように、フランジとナットで緩まないようしっかりと締め付けてください。

（裏面もお読みください。）

警告



- カッターの矢印方向を、使用する電動工具の回転方向と同じにして取り付けてください。反対に取り付けると切れ味が悪く、異常過熱を発生し、カッターが破損し、けがの恐れがあります。
- 電動工具は使用回転速度に到達した後、1分間程無負荷回転し、異常音、異常振動が無いことをご確認ください。異常音、異常振動のまま使用しますと、カッターが破損し、けがの恐れがあります。

5. 使用中

危険



- ジグザグ切断・曲線切り・(ガイドを使わない)斜め切り・コジリ・側面使用・(カッター回転数が極端に低下する)無理な切断は絶対にしないでください。これらの使用方法では、カッターが破損し、大けがの危険があります。



- 回転中のカッターに、絶対に手や身体に触れないでください。大けがの危険があります。

警告



- 切断・溝切り以外の作業には使用しないでください。切断・溝切り作業中に、衝撃を与えないでください。カッターが破損し、けがの恐れがあります。
- 無負荷回転して異常がなければ、切り込みを少なくして試し切断をし、カッターの刃部の外周が均等に当たるようにしてください。均等な当たりにしないと一部の刃部外周に大きい負荷が掛かり、カッターの刃部や被削材が破損し、けがの恐れがあります。



- 電動工具は、しっかりした足場で、身体の安定を保って使用し、電動工具に振り回されたり、落としたり、ぶつけたりしないでください。カッターに曲がり、ひび割れ、欠けが生じて、破損することがあります。
- 加工する被削材をしっかり固定してください。作業が不安定になり、被削材が欠けて飛んだり異常な食い込みを起こし、事故の恐れがあります。
- 電動工具の銘板に表示されている定格以外では、絶対に使用しないでください。切れ味の低下、異常過熱を発生し、カッターを破損し、けがの恐れがあります。



- 切断・溝切り作業中に異常音、異常振動が生じたときは、直ちに作業を中止してください。異常音、異常振動のまま使用しますと、カッターが破損し、けがの恐れがあります。
- 切れ味が悪くなったときには、目立て(ドレッシング)をしてください。そのまま切断を続けると、異常過熱を起こしてカッターが破損し、けがの恐れがあります。



留意事項

- 乾式使用の場合、過熱を防ぐために長時間の連続使用はお避けください。

目立て(ドレッシング)のやり方

- 目立て(ドレッシング)は粗目の砥石または軟質被削材(コンクリートブロック・レンガ・砂岩)を切断してください。

6. 使用後

警告



- 使用後は電動工具の電源スイッチを「切り」にして、電源プラグをコンセントから抜いてください。不意に起動し、けがの恐れがあります。

注意



- 使用後のカッターは高温になっている場合がありますので、手などを触れないでください。火傷の恐れがあります。

留意事項

- カッターが冷えてから、カッターに曲がり、ひび割れ、欠けの傷がないことを眼や手で確かめてください。
- カッターは、落下や衝撃が加わることの無い場所にきちんと保管してください。

用語集

1. ダイヤモンドカッター

ダイヤモンド砥粒を刃部に使用した回転工具。高速回転し、被削材を切断するのに用いる。

2. 保護カバー(ホイールガード)

ダイヤモンドカッターが回転中に破損した際、飛散する破片から使用者を守るための覆い。使用者が回転中のダイヤモンドカッターに接触して負傷するのを防ぐ役目も持つ。

3. 保護具

切断・溝切り作業の際に、ダイヤモンドカッターが回転中に破損したとき飛散する破片から使用者を守るための防具。被削材の飛散する破片及び粉じんより防護の役目も持つ。保護具の種類としては、保護帽、保護メガネ、安全靴、各種マスク、耳せんなどがある。

4. 曲線切り

直線切りでなく曲線切りに切断・溝入れを行なうこと。

5. 斜め切り

ガイドを使わずにダイヤモンドカッターを傾けて切り込む切断方法。

6. コジリ

被削材の表面をえぐるようにして、ダイヤモンドカッターを押し当てること。

7. 側面使用

ダイヤモンドカッターの側面を被削材に押し当てて研削すること。

8. 回転速度

カッターの1分間当りの回転数(単位min⁻¹)。

9. 無負荷回転速度

ダイヤモンドカッターを取り付けて空転させたときの回転速度。

10. 曲がり

ダイヤモンドカッターが平行、平面状態でないこと。

11. ひび割れ

ダイヤモンドカッターの基板部や刃部にさげ目や割れ目があること。

12. 欠け

ダイヤモンドカッターの刃部に部分的に欠損があること。

13. 刃部、基板部の異常摩耗

刃部の側面の摩耗が外周の摩耗より大きく、刃部の厚さが細る場合、或は刃部の両側面の形状が明らかに異なる摩耗をした場合が、刃部の異常摩耗。基板部に、細かなすり傷に比べてやや大きな形状の溝やくぼみがついた場合が基板部の異常摩耗。

14. 被削材

切断または溝入れされる材料。

15. 適用被削材

被削材は建築土木材料(コンクリート、アスファルト、セメント系建材、FRP、塩ビ樹脂)、石材(御影石、大理石)、窯業材料(タイル、カワラ、レンガ)などに分類される。

16. ガタ

フランジを使用機械の主軸にはめ込んだときのスキマが大きいこと。

ダイヤモンドカッターをフランジにはめ込んだときのスキマが大きいこと。

17. 振れ

ダイヤモンドカッターを使用機械に取り付けたときの、ダイヤモンドカッター外周及び側面のブレ。

18. 湿式

加工時に冷却水をかけること。

19. 乾式

加工時に冷却水をかけないこと。

20. フランジ

ダイヤモンドカッターをはさみ込んで使用機械の主軸に取り付けるために用いるリング状の取り付け具。

21. カラー

ダイヤモンドカッターの中心穴径がフランジの径より大きいときに中心穴にはめ込んで用いるリング。

22. 切断

ダイヤモンドカッターを高速回転させ、被削材の表面に押し当て、被削材を切り離すこと。

23. 溝切り

ダイヤモンドカッターを高速回転させ、被削材の表面に押し当て、直線状のくぼみを付けること。

24. 試し切断

使用はじめに、切り込みを少なくしてダイヤモンドカッターの被削材に接触した感じを見ること。

25. 異常音

ダイヤモンドカッターの通常回転時の一定の音と異なり、高い金属性のピピリ、振動音を発生すること。

26. 異常振動

ダイヤモンドカッターの通常回転時の一定の振動とは異なり、不規則にゆれ動くこと。

27. 目立て(ドレッシング)

ダイヤモンドカッターの表面状態が悪くなり、切れ味その他の性能が発揮できないときに、ダイヤモンドカッターに手を加えて本来の性能を回復させる操作のこと。

標識の説明



警告、注意、危険の恐れ的一般



義務行動一般



禁止



接触禁止



保護メガネの着用



安全靴の着用



防じんマスクの着用



保護帽の着用



聴覚保護具の着用



感電に注意



電源プラグをコンセントから抜け



高温に注意