

安全にお使いいただくために

ダイヤモンドホイール（ソーブレード）



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ホイール（ソーブレード）（以下、ホイールという。）工具の取扱説明書と使用機械の取扱説明書を必ずお読みください。

お読みになった後は、お使い頂く方に十分な説明とお使いいただく方がいつでも見られるところに必ず掲示保管してください。

取扱いを誤ると事故やけがの恐れがあります。

警告表示の意味

「取扱い説明書」および「安全上のご注意」では、取扱いを誤った場合に想定される危険や傷害の程度により、警告表示を次のように表示しています。

-  **警告** この表示の注意事項を守らないと、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定されます。
-  **注意** この表示の注意事項を守らないと、使用者が軽傷を負ったり、物的損害が生じる可能性が想定されます。

行為を禁止する記号



禁止



接触禁止

行為を指示する記号



厳守



メガネ着用



安全靴着用



帽子着用



マスク着用



耳せん着用



プラグを抜く

下線をつけた用語は、取扱い説明書中の用語集で説明しています

下記の最高使用周速度以下でお使いください。

用途	最高使用周速度 m/s
石材用	60
コンクリート アスファルト	70
手持ち式 エンジンカッター エアーツール	100

$$V = \frac{3.14 \times D \times n}{60 \times 1000}$$

V：ホイール周速度 (m/s)

D：ホイール（ソーブレード）外径




$$n = \frac{60 \times 1000 \times V}{3.14 \times D}$$

π ：円周率 \approx 3.14

n：主軸の回転数 (rpm)

1. 作業環境

警告

-  使用機械メーカー指定の工具カバーを必ず正しく取り付けてください。
ホイールあるいは被削材が破損・飛散した場合、破片が作業者に当たり大けがをする恐れがあります。
-  使用機械の周囲には関係者以外立入禁止。
特に工具の回転方向、使用機械のテーブル等、機械の移動範囲には立ち入らないでください。
-  ホイール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

ホイールは使用中に騒音を発生します。周囲に迷惑をかけないようにご注意ください。

2. 服装、保護具

警告



作業者は、防塵メガネ、安全靴、保護帽の保護具を着用し、裾と袖口のしまっている作業着を着用してください。ホイールが破損したとき、破片が直接当たり大けがの危険があります。



作業者は防塵マスク、耳せんの保護具を必ず着用してください。
粉塵を吸入し、喉や肺などの呼吸器を痛めることがあり、騒音で、耳に傷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、袖口の開いたもの、編手袋などは、身につけないでください。

長髪は、帽子やヘアーカバーでおおってください。回転中のホイールや、機械の回転部に巻き込まれて、けがをする危険があります。

3. 使用前

警告

ホイールの最高使用周速度は仕様書に記載している最高使用周速度を絶対に超えないでください。
ホイールに表示されている最高使用回転数より低い無負荷回転数の機械を使用してください。ホイールの寸法が使用機械の指定寸法(ホイールの外径、厚さ及び穴径)に適合しているか、点検してください。
ホイールが破損し、けがの危険があります。

ホイールに曲がり、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。更に、ホイールの刃部、基板部の摩擦について異常がないことを確かめてください。
これらの傷や刃部、基板部の異常摩耗を発見した場合には、絶対にホイールを使用しないでください。
ホイールが破損し、けがの危険があります。

機械のホイールを取り付けるとシャフトにガタや振れのないことをご確認ください。シャフトの振れが大きいと、ホイールが異常振動を起こして破損し、けがの危険があります。

⚠ 注意

被削材に合わないホイールを使用すると、異常摩耗や切れ味不良、異常過熱が発生します。

無理に作業を続けると、ホイールが破損し、けがの危険があります。

⚠ 注意

ホイールの形状を変えるような加工はしないでください。必要な場合は弊社にご相談ください。

再加工面が不良な場合は、正しく取り付けられないので危険です。

4. 取付

⚠ 注意

❗ ホイールの取り付け時には、必ず動力源を「切」にしてください。不意に起動して、けがの危険があります。

ホイールの取付手順については、機械の取扱説明書の指示をお守りください。

ホイール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、すり減り摩耗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、中心穴径に合ったカラーを使用してください。

ホイールの中心穴径又はカラーをフランジや軸に合わせ、ガタや振れのないように、フランジとナット又はビスで緩まないようにしっかり締め付けてください。

⚠ 警告

機械は使用回転数に到達した後、1分間程無負荷回転し、異常音、異常振動がな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、ホイールが破損して、けがの危険があります。

留意事項

特にエアーグラインダーの場合は調速機(ガバナー)の点検調整を定期的に行い、無負荷回転数がホイールの最高使用回転数を超えないことを、ご確認ください。

ホイールの矢印方向を使用する機械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、異常兼過熱を発生し、ホイールの性能が発揮されません。

5. 使用中

⚠ 警告

❌ ズグザグ切断・曲線切り・(ガイドを使わない)斜め切り・コジリ・側面使用は絶対にしないでください。これらの使用方法ではホイールが破損し、大けがの危険があります。

❌ 回転中のホイールには絶対に手を触れないでください。回転中のホイールに接触、あるいは巻き込まれると、大けがをする恐れがあります。

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。ホイールの破損の危険があります。

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、ホイールの刃部の外周が均等に当たるようにしてください。
均等なあたりにしないと一部の刃部外周に高い負荷がかかり、ホイールの刃部や被削材が破損してけがの危険があります。

特に手持ち式エンジンカッターの場合は、しっかりした足場で身体の安定を保って使用し、機械に振り回されたり、落としたり、ぶつけないでください。
ホイールに曲がり、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と固定してください。
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、事故の危険があります。

機械の銘板に表示されている定格出力以上では、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、ホイールを破損する危険があります。
異常音・異様振動が発生したら、ただちにホイールを逃がした後、全停止してください。そのままの状態で使用すると、工具や被削材が破損し飛散して、けがする恐れがあります。
異常音、異常振動のまま使用しますと、ホイールが破損して、けがの危険があります。


切れ味が悪くなった時には、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ホイールが破損し、けがの危険があります。

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

注意

-  使用後は機械の動力源を「切」にしてください。
不意に起動して、けがの危険があります。

留意事項

使用後は、ホイールに曲がり、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。
工具を取り外して保管する場合は、落下や衝撃の加わることのない乾燥した場所に、きちんと保管してください。

◆用語集◆

1. ダイヤモンドホイール

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)

ホイール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。
使用者が回転中のホイールに接触して負傷するのを防ぐ役目をもつ。

3. 保護具

切断作業の際に、ホイール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塵より防護の役目も持つ。
保護具の種類としては、保護帽、防塵メガネ、安全靴、各種マスク、耳せんなどがある。

4. 無負荷回転数

ホイールを取り付けて空転させたときの回転数。

5. 曲がり

ホイールが平行、平面状態でないこと。

6. ひび割れ

ホイールの基板部や刃部にさけ目や割れ目があること。

7. 欠け

ホイールの刃部に部分的に欠損があること。

8. 刃部、基板部の異常摩耗

刃部の側面の摩擦が外周の摩擦より大きく、刃部の厚さが細る場合、或いは刃部の両側面の形状が明らかに異なる摩擦をした場合が刃部の異常磨耗。

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磨耗。

9. 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。ホイールをフランジにはめ込んだときのスキマが大きいこと。

10. 振れ

ホイールを使用機械に取り付けたときの、ホイール外周及び側面ブレ。

11. フランジ

ホイール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。

12. カラー

ホイール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。

13. 異常音

ホイールの通常回転時の一定音と異なり、高い金属性のビビリ、振動音を発生すること。

14. 異常振動

ホイールの通常回転時の一定振動とは異なり、不規則にゆれ動くこと。

15. 斜め切り

ガイドを使わずにホイールを傾けて切り込む切断方法。

16. コジリ

被削材の表面をえぐるようにして、ホイールを押し当てること。

17. 側面使用

ホイールの側面を被削材に押し当て研削すること。

18. 切断

ホイールを高速回転させ、被削材の表面に押し当て、被削材を切り離すこと。

19. 溝切り

ホイールを高速回転させ、被削材の表面に押し当て、直線状のくぼみを付けること。

20. 試し切断

使用はじめに、切込みを少なくしてホイールの被削材に接触した感じを見ること。

21. 目立て(ドレッシング)

ホイール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、ホイールに手を加えて本来の性能を回復させる操作のこと。