

9-1 研削といしを正しく使うための重要事項

といしは基本に沿った使い方をしていただければ安全な工具です。しかし誤った使い方や不注意な機械の取り扱いをされますと、といしの破壊に結びつきます。

安全な作業のため“すべきこと”、“してはいけないこと”を必ず守ってください。以下の基本ルールは、労働安全衛生規則・研削盤等構造規格に基づいています。

○すべきこと

- ① といしの取扱いは、「ころがすな、落とすな、ぶつけるな」の三原則を守ること。
といしの保管は整理棚などの乾燥した場所で行うこと。
- ② 機械へ取り付ける前に、といしのひび・われ・かけなどの外観検査と打音検査をすること。
- ③ といしに表示されている最高使用周速度・寸法などが機械に適合していることを確認すること。
- ④ フランジは、外径と接触幅が左右等しく、適正なものを使用すること。
- ⑤ といしについているラベルを使用すること。ラベルはフランジ径より大きく、よごれ・やぶれののないものを使用すること。
- ⑥ バランスウエイトでバランスをとること。
- ⑦ 卓上（床上）用グラインダーの場合、といしとワークレスト（加工物の受け台）の間は3mm以下とし、といしと調整片の間は3～10mm以内に調整すること。
- ⑧ 軸付きといしの場合、機械装着後のといし軸の長さは、13mmを標準として使用すること。
- ⑨ といしカバーは、常にといしの1/2以上を覆う適正なものを使用すること。
(研削盤等構造規格第3章参照)
- ⑩ その日の作業開始前に1分間以上、といしを取り替えたときは3分間以上の試運転をすること。
携帯用グラインダーについては安全な場所で試運転すること。(労働安全衛生規則第118条)
- ⑪ 作業中は保護メガネ・防じんマスクなどの保護具を着用すること。(労働安全衛生規則第593条～598条、および粉じん障害防止規則)
- ⑫ バランスくずれを避けるため研削液をとめて完全に振りきりしてから、といしの回転をとめること。(湿式研削の場合)
- ⑬ 火花の飛散を、しゃへい板などで防止すること。
- ⑭ 呼吸器疾患を防止するために、粉じんの発散防止と十分な換気をすること。
- ⑮ レジノイド砥石については下表に定められた使用期限を守って使用すること。

安全使用期限	対象砥石・用途
製造日から1年	セラック砥石、B5ボンド、マグネシア（SS）砥石（表示中）
製造日から2年	ディスク砥石、リング砥石、セグメント砥石、一般円筒、平面、ロール、ネジ研削用砥石、溝研削用砥石、バリ取り（自由研削）
製造日から3年	切断砥石、オフセット砥石、オフセット形フレキシブル砥石、重研削砥石、センターレス、ギャホーニング
製造日から4年	鋼球研磨用砥石

×してはいけないこと

- ① 落としたり、ぶつけたといしや検査で異常があったといしは使用しないこと。
- ② といしの孔径が機械に適合しない場合は、無理に押し込んだり孔径の改修をしないこと。
- ③ といしに表示されている最高使用周速度をこえて使用しないこと。(労働安全衛生規則第119条)
- ④ といしとの接触面に变形・きず・よごれ・さびのあるフランジは使用しないこと。
逃げ部のないフランジは使用しないこと。
ナット付といしの場合は、逃げ部のあるフランジ（台板）は使用しないこと。
- ⑤ といしをフランジへ取り付ける際は、ナットを締めすぎないこと。
- ⑥ 側面の使用を目的とするといし以外は、側面を使用しないこと。(労働安全衛生規則第120条)
- ⑦ といしカバーを取り付ける前に、といしを回転させないこと。
- ⑧ 加工物を無理にといしに押しつけないこと。また、といしを無理に加工物に押しつけないこと。
- ⑨ 回転中のといしには、直接身体を触れないこと。
- ⑩ 試運転時には、といしの回転方向の前には立たないこと。
- ⑪ 携帯用グラインダー作業では、といしの回転が完全に止まらないうちにグラインダーを台・床・加工物などの上に置かないこと。
- ⑫ 引火・爆発の恐れのある場所では研削作業をしないこと。
- ⑬ 火花の飛ぶ範囲内には立ち入らないこと。
- ⑭ 安全教育を受けていない方は、といしの取り替え・試運転をしないこと。
(労働安全衛生法第59条、および労働安全衛生規則第36条)

1-1 研削加工

1-2 ダイヤモンド・CBN ホイール

1-3 研削といし

1-4 ツールイングとドレッシング

1-5 不織布研磨材 / 研磨布紙

1-6 研削油剤

1-7 研削作業中に起こる欠陥とその対策

1-8 といし選択表

1-9 安全な取扱いと災害予防について

1-10 研削作業に関する法令