

自動倣い機能付研削装置

AK グラインダ

研削作業を安全に効率的に

自走式直線研削用 AK-G02
ロボット搭載研削用 AK-G04



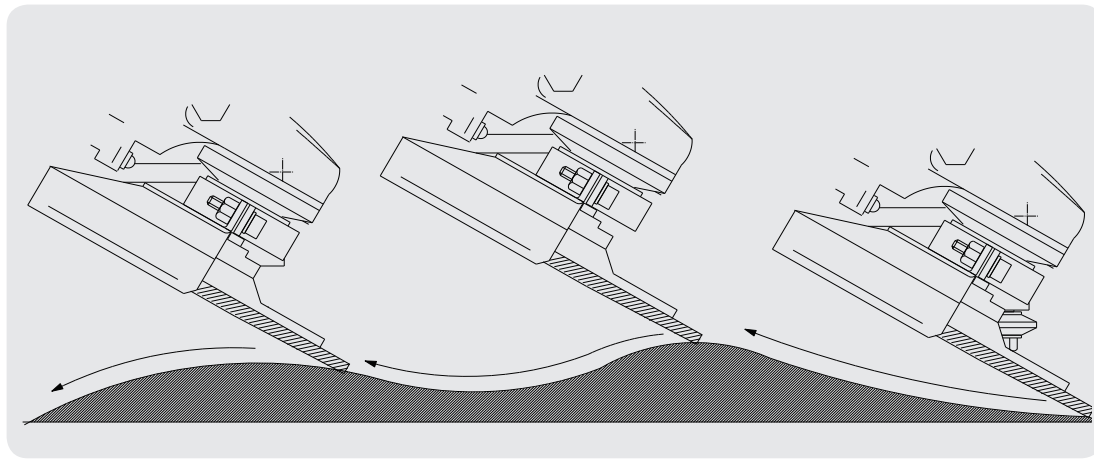
AK-G04 Φ 180mmType

グラインダ作業のきつい、汚い、危険から 作業者を解放します！

手によるグラインダ作業は、重労働で危険を伴いまた労働環境も厳しいため、安全な取扱いと災害防止に十分に気を付ける必要がありました。愛知産業は、現場の声に応え、グラインダ作業の自動化を図りこれらの課題から作業者を解放しました。

このようなグラインダが欲しかった！ 自動倣い機能付き研削装置 AK グラインダ

グラインダの押し付け圧力を常に一定にコントロールしながら自動で研削を行います。押し付け圧力は任意に設定が可能で、重研削から塗膜剥がしなどの軽研削まで、幅広い作業に適用ができます。



溶接変形などがあっても自動的に研削部に倣い追従しますので均一な仕上げ面が得られます。開発以来 30 年、多くの台数の納入実績があり、高い評価を頂いております。

■ 愛知産業が開発した、高精度な倣い制御装置

- 簡単な操作で自動運転が可能です。
- 凹凸変形などがあっても自動で正確に追従します。
- 負荷が増大すると自動停止し砥石の破損やグラインダの焼損を防ぎます。

■ 強力、高速回転研削のグラインダ部

- 高周波制御方式で重研削が可能です。
- 研削砥石はΦ 180 ミリ、Φ 100 ミリの 2 種類が選択できます。
- 鉄鋼やステンレス鋼の溶接ビードの研削の場合でも毎分 45 ~ 60 グラムの研削が可能です。

■ 愛知産業が推奨するアイゼンブラッタ社製のフラップディスク

ドイツ・アイゼンブラッタ社製の高能率フラップディスク砥石を装備しております。

- セラミック砥粒により研削量増加します。
- 研削に伴う研削温度上昇を抑えます。

■ 標準機種

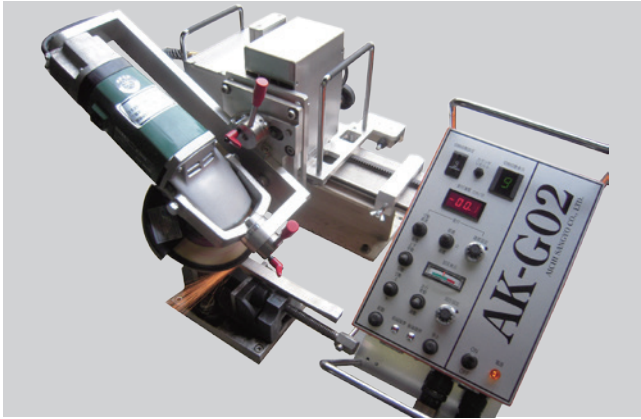
用途に合わせて下記の 2 機種をご提供しております。

- 自走式直線研削用 AK-G02
- ロボット搭載研削用 AK-G04

研削加工例

- 溶接ビード研削
- 円筒容器の長手研削、円周の研削
- 肉盛溶接部平面仕上げ研削
- ロウ付け部研削仕上げ加工
- パイプ継手部ビード研削
- 面取り研削
- バリ取り
- 切断面のノ口除去
- 鉄鋼製品の黒皮除去仕上げ
- 塗膜剥がし作業

[自走式直線研削用] AK-G02



【特徴】

直線レールを使用して長手方向の溶接ビードを自走式台車で研削します。

レール上に往復用ドグを設置することで、前/後進の往復走行で研削を行います。

ビードの長さに応じてレールの追加連結・往復位置設定が可能。グラインダ及び保持部を着脱することで、自走台車本体が軽量化され上向姿勢でも容易に設置できます。

【用途】

長手溶接ビード、面取り、バリ取りなど

[ロボット搭載研削用] AK-G04



【特徴】

20kg 可搬のロボットから搭載でき、あらゆる種類のロボットメーカーに対応します。

ロボット搭載型なので、研削プログラムを組むことで湾曲部や直角方向、曲線などの複雑な研削が可能です。

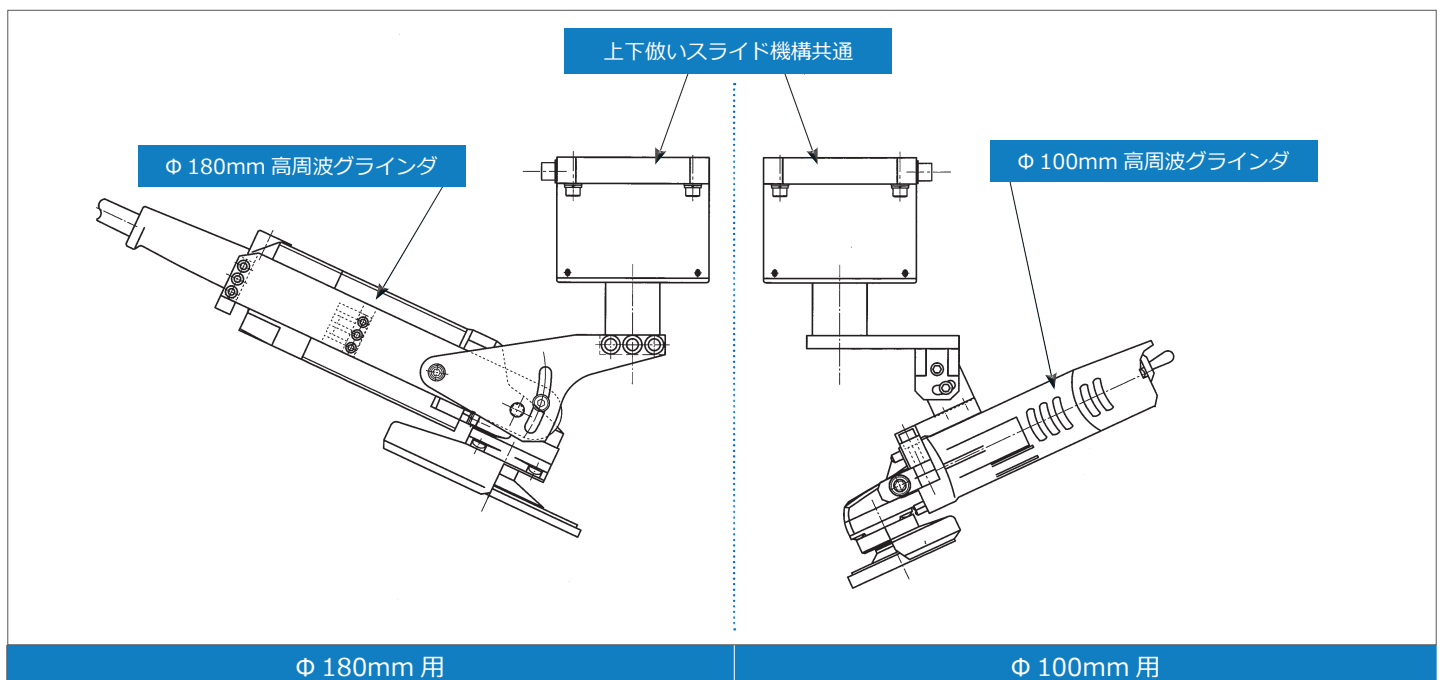
グラインダはΦ 180mm 用とΦ 100mm 用の2種類が製作可能。做い用上下スライドは原点復帰信号で必ず同じ位置（高さ）へ復帰します。

能率よく、かつ安全な加工プログラムを組むことができます。

ツールチェンジャーの使用でグラインダの多台持ちも可能です。

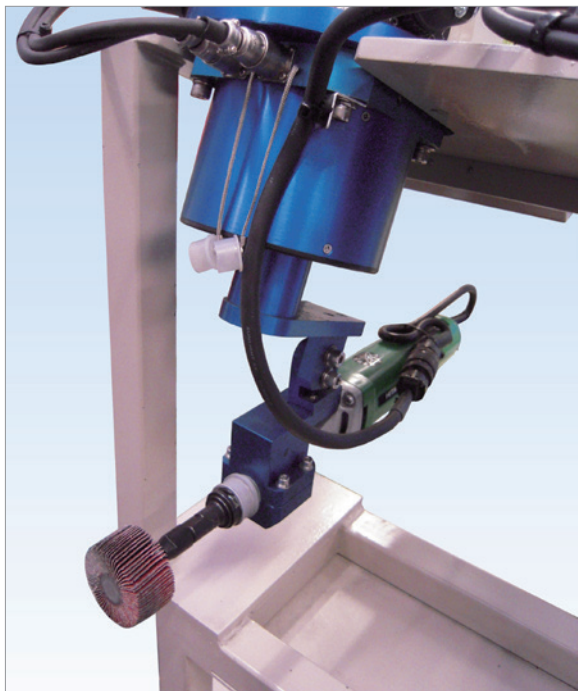
【用途】

車体やプロペラ形状の研削、バリ取りなど



- ・ 上下做いスライドは共通で、取付ブラケットを変えることでΦ 100mm 及びΦ 180mm のグラインダを取付けることができます。
- ・ 上記グラインダ以外の特殊グラインダの取付についてもお気軽にお問い合わせください。

広範囲な用途



[AK-G04] フラップホイール式



[AK-G04] Φ 100mm 高周波式



[AK-G02] 立向研削

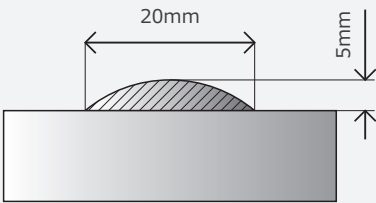
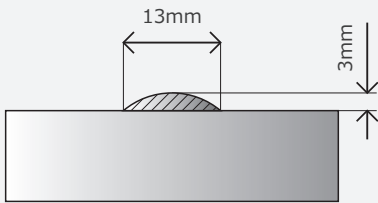


[AK-G02] 下向研削



[AK-G02] 上向研削

研削データ

| 溶接ビード材質 | 炭素鋼 | アルミニウム合金 |
|---------|--|--|
| 余盛寸法 | 高さ 5mm、幅 20mm | 高さ 3mm、幅 13mm |
| 研削条件 | 負荷設定 10 (最大) 走行速度 600mm/分 研削角度 30° | 負荷設定 10 (最大) 走行速度 600mm/分 研削角度 30° |
| 往復回数 | 2 往復研削で母材面まで仕上げ可能 | 1 往復研削で母材面まで仕上げ可能 |
| |  <p>使用砥石Φ 180mm</p> |  <p>使用砥石Φ 180mm</p> |

砥石 ドイツアイゼンブラッタ社製 高能率フラップディスク



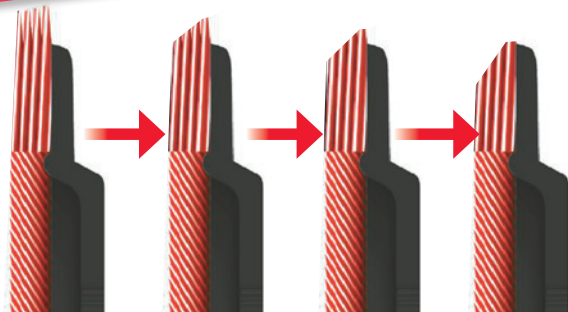
特長

- ・研削砥粒材にセラミックを使用、驚く程の研削量。
- ・裏当材に麻の繊維を採用、強度に優れ最後まで使用でき可燃ゴミとして廃棄することができます。
- ・研削に伴う施工材の研削温度上昇を抑えます。

適用金属

炭素鋼、ステンレス合金、チタン合金、銅合金、アルミ合金適用

砥石の摩耗過程



重研削用に開発された研磨布複合型特殊砥石

| | |
|-------|--------------------------------------|
| 外径 | Φ 180mm、Φ 100mm |
| 内径 | Φ 22mm、Φ 15mm |
| 最高回転数 | Φ 180mm : 8600rpm、Φ 100mm : 12000rpm |
| 砥粒 | (ジルコニア) Z |
| 粒度 | 40 |

下記数値は砥石 1g 消耗時の研削量 (同じ研削条件での当社比較)

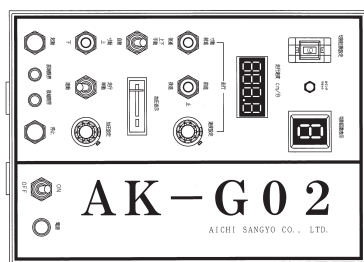
研削条件 ----- 加圧力 (最大) 研削速度 : 400mm/分 研削角度 30°

| 材 料 | アイゼンブラッタ社製 | 他社製 |
|---------|-------------|-----|
| 炭 素 鋼 | 30g (1.7 倍) | 18g |
| ステンレス合金 | 16g (1.5 倍) | 11g |
| アルミ合金 | 22g (1.2 倍) | 18g |

AK グラインダの仕様

AK-G02

G02
コントロール
ボックス



| | |
|---------------|---|
| 用途 | 自走式直線研削用 |
| 機能 | <ul style="list-style-type: none"> 可搬レールで簡単に設置、移動できます。 あらゆる姿勢で研削しても制御性能が変わりません。 走行9回(4,5往復)まで任意の往復回数が設定できます。 |
| レール | 1.2m 又は 2.4m、固定用マグネット付(連結により延長可能) |
| 走行台車 | 走行速度: 50 ~ 999mm/分 早送り: 手動クラッチ |
| グラインダ | Φ180mm 高周波グラインダ(8000rpm) Φ100mm 高周波グラインダ(10000rpm) |
| グラインダ 取付角度 | 砥石研削角度調整: 15° ~ 40° 調整代: ±25mm(半固定) |
| 上下スライド | ストローク: 40mm 昇降速度: 50 ~ 60mm/分 |
| 左右スライド | 調整代: ±23mm(手動) |
| 制御装置 | 走行速度: デジタル表示 研削量: アナログ表示 走行: 前進、後進インチング スライド: 上下インチング |
| 高周波電源 | Φ180mm用 入力: 3相 200V 出力容量: 13KVA |
| 往復機能 | 研削回数: 最大9回(4.5往復) 残り回数デジタル表示 |
| ケーブル | 電源ケーブル 200V 単相: 10m 制御装置~上下スライド間: 10m |
| 質量 | 走行台車機構: 14.5kg グラインダヘッド部: 7.5kg |
| オプション | 電源ケーブル 20m、30m レール固定用真空吸着パッド / 真空装置 (アルミ、ステンレス材料などに固定する場合) |

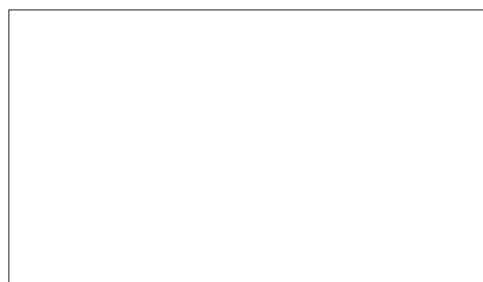
AK-G04

G04
コントロール
ボックス



| | |
|---------------|--|
| 用途 | ロボット搭載研削用 |
| 機能 | <ul style="list-style-type: none"> 起動時は自動的に接近して研削開始し、停止時は上昇退避します。 ロボットのアナログ指令に従って研削量を制御できます。 能率良く、かつ安全な加工プログラムを組むことができます。 |
| 走行 | ロボット軸動作による走行 |
| グラインダ | Φ180mm 高周波グラインダ(8000rpm) Φ100mm 高周波グラインダ(10000rpm) |
| グラインダ 取付角度 | 砥石研削角度調整: 15° ~ 40° |
| 上下スライド | 全体防塵構造 ストローク: 30mm 昇降速度: 最大10mm/秒 |
| 制御装置 | 研削量制御: 直流サーボ方式 研削量設定: 自己、外部切換え 原点復帰 --- 原点表示 |
| 高周波電源 | Φ180mm用 入力: 3相 200V 出力容量: 13KVA Φ100mm用 入力: 3相 200V 出力容量: 3.1KVA |
| 入・出力信号 | 入力信号 [起動、停止 設定負荷(アナログ) 原点復帰、制御停止、スライド上昇、下降] 出力信号 [原点復帰完了 走行開始 警報 過負荷 スライド上限、下限] |
| ケーブル | 電源ケーブル 200V 単相: 5m 制御装置~上下スライド間: 10m |
| 質量 | Φ100mm グラインダ: 7kg Φ180mm グラインダ: 10kg "上下スライド及びブラケットの質量" |
| オプション | 各ロボットメーカー用取付ブラケット |

詳しくは、 [愛知産業 AKグラインダ](#) [検索](#)



製造販売元

いつでも、世界の先端技術
AS 愛知産業株式会社 www.aichi-sangyo.co.jp

| | | | |
|--------|-------------------------------|------------------|------------------|
| 東京本社 | 〒140-0011 東京都品川区東大井2-6-8 | TEL 03-6800-1122 | FAX 03-6800-2066 |
| 名古屋営業所 | 〒465-0004 愛知県名古屋市長区香南2-1013 | TEL 052-760-0033 | FAX 052-760-0034 |
| 関西営業所 | 〒652-0803 神戸市兵庫区大開通8-2-2-107号 | TEL 078-515-8680 | FAX 078-515-8681 |
| 広島営業所 | 〒732-0008 広島市東区戸坂くるめ木1-3-23 | TEL 082-220-1740 | FAX 082-220-0184 |
| 相模原事業所 | 〒252-0331 神奈川県相模原市南区大野台4-3-15 | TEL 042-786-2206 | FAX 042-786-2203 |



日本国外へ
輸出の際のご注意
安全に関するご注意
ご購入にあたって

●弊社は、原則国内向けとして販売しておりますが、取扱い製品および関連技術には、日本の外国為替及び外国貿易法に基づき輸出が規制されている品目があります。また品目によって米国の再輸出規制を受けるものもあります。日本国外に輸出および提供する場合は、安全保障貿易管理の関連法令を順守するようお願い致します。
●ご使用の際は取扱説明書をよくお読みの上正しくお使いください。●用途にあった商品をお選びください。不適切な用途で使われますと、事故の原因になることがあります。
●商品改良のため、仕様・外観は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。●このカタログの内容についてのお問い合わせは、お近くの販売店にご相談ください。