

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

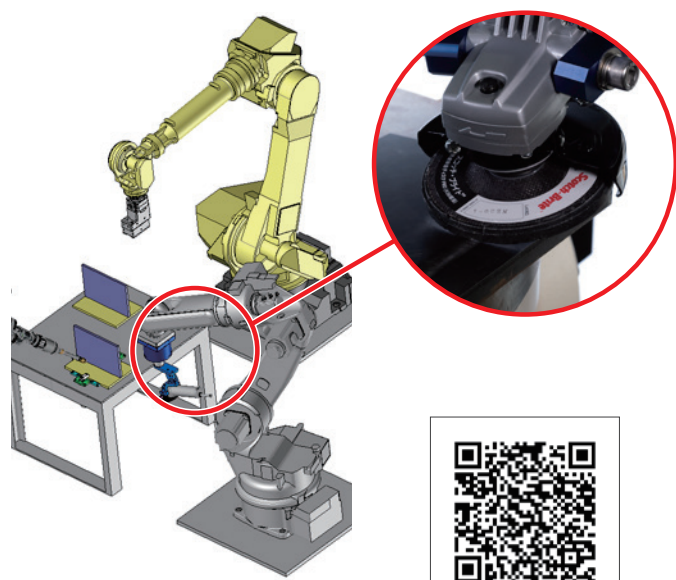
自走式直線研削用 AK-G02
ロボット搭載研削用 AK-G04



AK-G04 Φ 180mmType

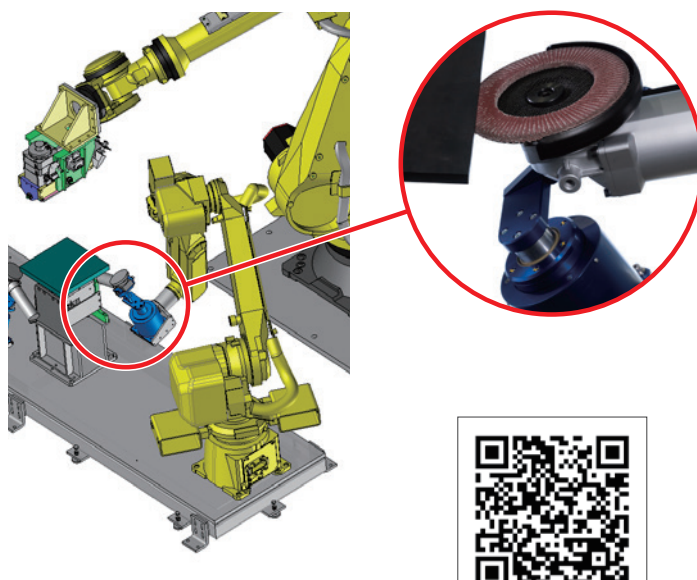
ロボット搭載例

黒皮の自動研削 ～ 溶接
～ ハンドリングと合わせて活用



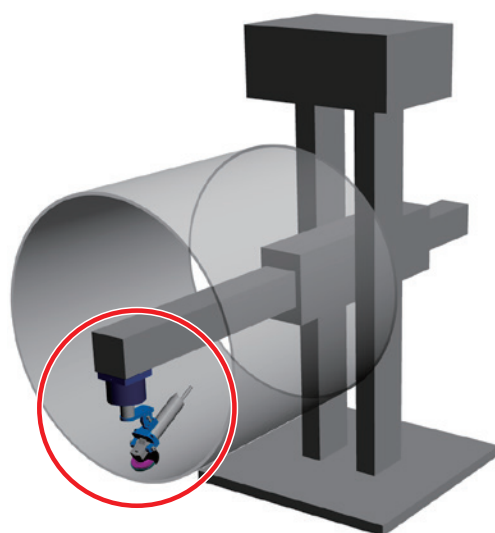
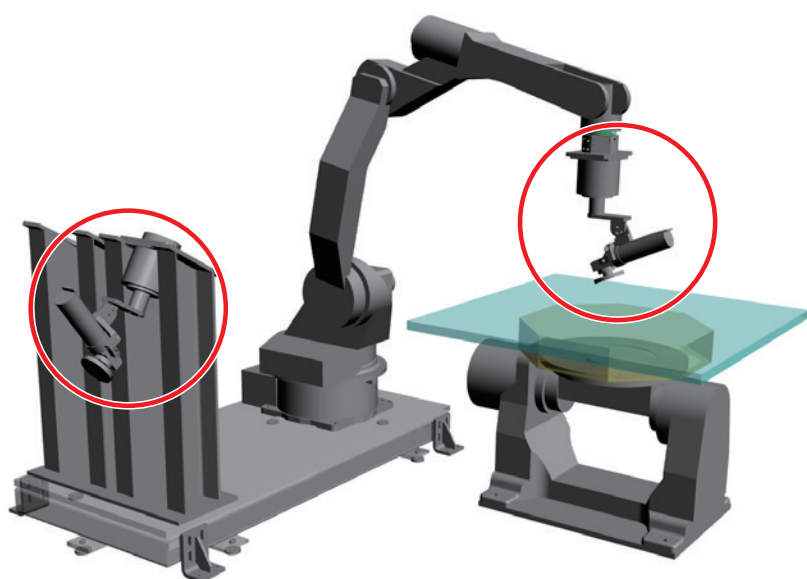
用途事例動画はこちら

ロボット化により、
人作業では困難な下からの研削も可能に



用途事例動画はこちら

ツールチェンジャーを用いることにより、
1台のロボットで複数の作業が可能
(用途例：2台の AK グラインダを併用)



用途事例動画はこちら

グラインダ作業の悩みを解決

作業負荷
軽減

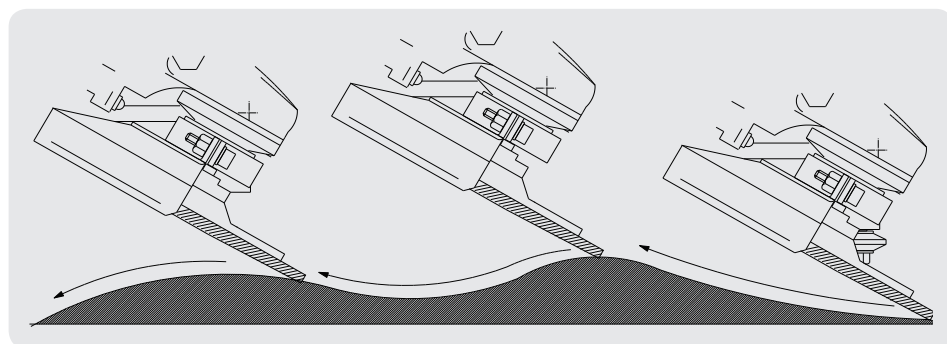
労働環境
改善

加工の
生産性向上



お客様の声から生まれた 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。

高周波グラインダにより高研削が可能です。

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。

AK グラインダ【ロボット搭載型】AK-G04

特長

- 20kg 可搬以上のロボットから搭載でき、あらゆるロボットメーカーに対応します。
- ロボット搭載型として、研削プログラムを組むことで下向き姿勢だけではなく、水平横向きやオーバーヘッド（上向き姿勢）など研削姿勢にこだわらず、また研削面に合わせ湾曲部や曲線等の複雑な研削箇所にも適応可能です。
- グラインダはディスク用（Φ 100 / Φ 180）とストレートグラインダの 2 種類が搭載可能です。
- 倣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。
- 能率良く、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。



重研削用途 砥石径：Φ 180mm

代表例

- ビード研削
- 開先加工
- 切削後ノ口除去
- 凹凸干渉部の除去



軽研削用途 砥石径：Φ 100mm

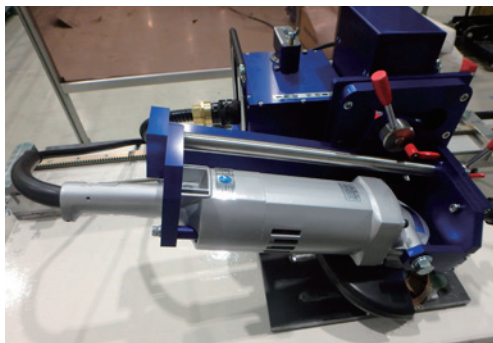
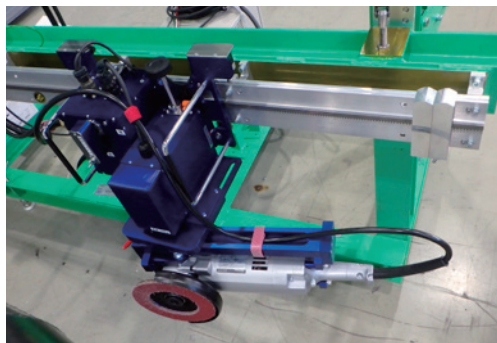
代表例

- ビード研削
- 黒皮除去仕上げ
- 切削後バリ除去
- 外観仕上げ

AK グラインダ【直線自動往復型】AK-G02

特長

- 直線レールを使用して長手方向の溶接ビードを自走しながら研削します。
- 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。
- 研削の長さに応じてレールは追加連結が可能です。
- 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き姿勢でも容易に設置できます。
- 上向き姿勢でも容易に設置できるように、グラインダ及び保持部が着脱可能です。

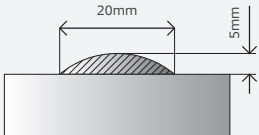
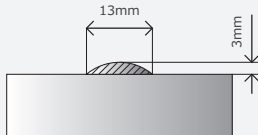


砥石径：Φ180mm

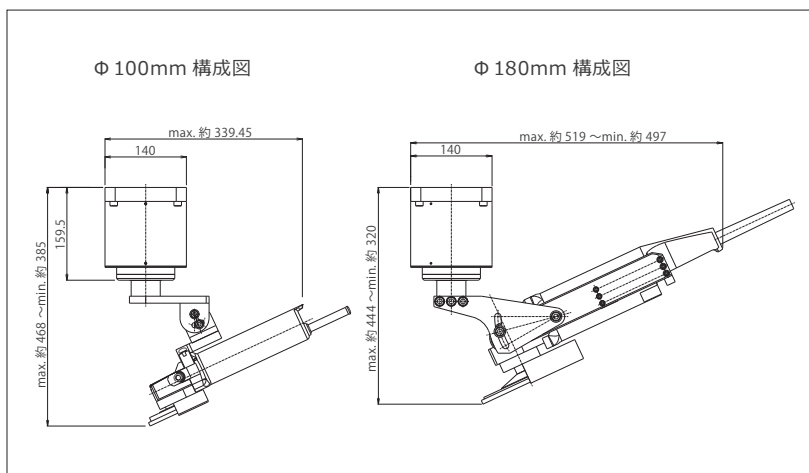
代表例

- 直線ビード研削
- 面取り加工
- 鋼管の黒皮（酸化膜）除去
- ▶ 加工面が長く、ロボットアームだけでは届かない用途に最適
- ▶ ロボットが不要であり、専門知識が不要で設備費が安価

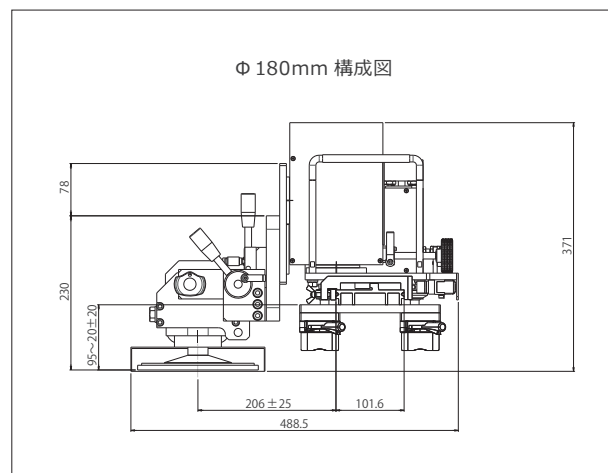
研削データ

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/min 研削角度 30°	負荷設定 10（最大） 走行速度 600mm/min 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
	 使用砥石 Φ 180mm	 使用砥石 Φ 180mm

AK グラインダ寸法



AK-G04 寸法



AK-G02 寸法

研磨材 3M™ キュービトロン™ II フラップディスク 967A

※3M、キュービトロンは、3M社の商標です。



特長

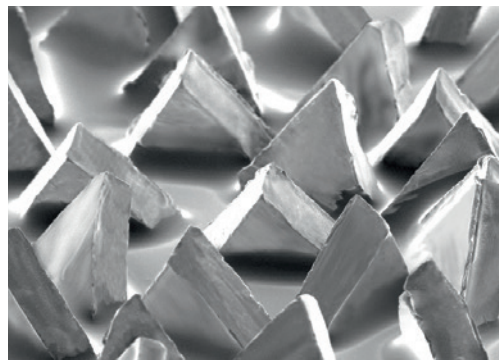
- 3M 社独自技術を用いた研磨砥粒「精密成型砥粒」を使用。
- 鋭い切れ味が長時間持続し、自動化システムにおける研磨材交換頻度を削減。高い生産性を実現。

適用用途

- 溶接ビード除去
- 切削加工後の研磨
- 面取り、バリ取り

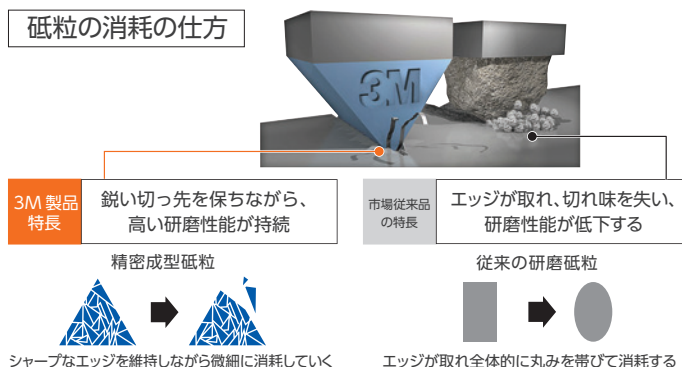


用途事例動画はこちら



精密成型砥粒拡大写真

砥粒の消耗の仕方



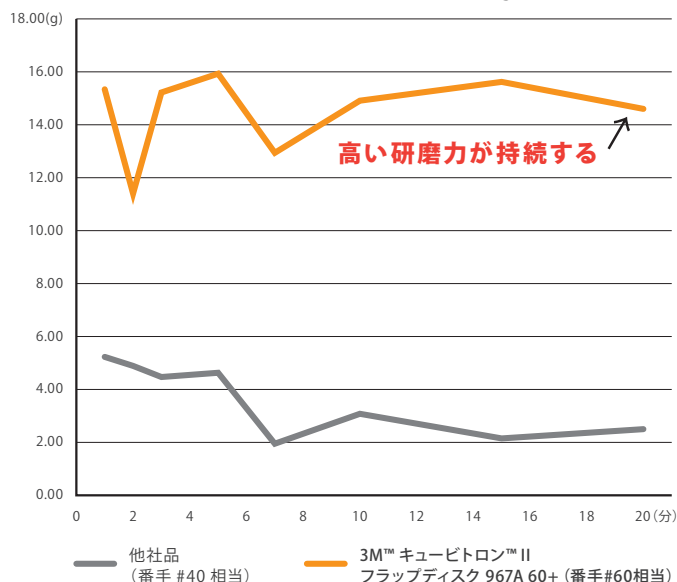
製品ラインナップ

サイズ	2種類 外径 102mm × 内径 15mm、外径 178mm × 内径 22mm
粒度	3種類 40+ (#40 相当)、60+ (#60 相当)、80+ (#80 相当)
砥粒	精密成型砥粒
最高使用回転数	外径 102mm 13,000rpm、外径 178mm 8,600rpm

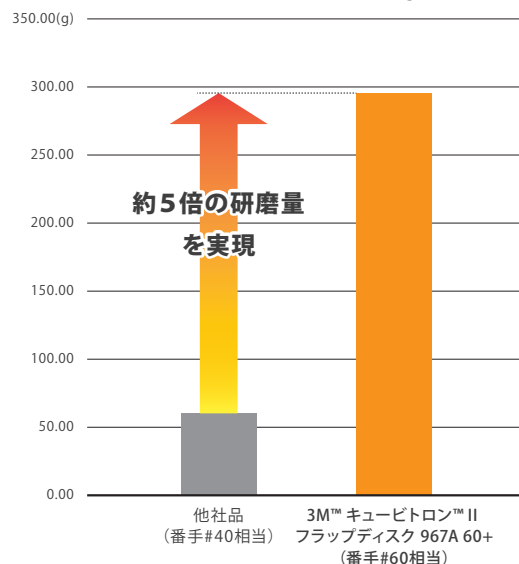
研磨材 3M™ キュービトロン™ II フラップディスク 967A AK グラインダを用いた評価データ

AK グラインダー研磨条件
研磨負荷：30%、研磨スピード：20mm/sec、研磨角度：10 度
研磨ワーク材料：SS400 材
使用研磨材サイズ：他社品 外径 100mm、3M™ キュービトロン™ II フラップディスク 967A 外径 102mm

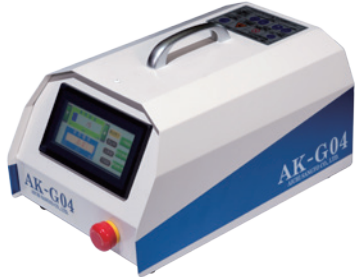
時間あたり研磨量の比較 (g/分)



20分間総研磨量 (g)



AK グラインダの仕様

AK-G02		AK-G04	
G02 コントロール ボックス		G04 コントロール ボックス	
用 途	自走式直線研削用	用 途	ロボット搭載研削用
機 能	・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。	機 能	・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。
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	・ロボット軸動作による走行
走 行 台 車	走行速度：50 ～ 999mm/min 早送り：手動クラッチ	グ ラ イ ン ダ	Φ 180mm 高周波グラインダ（8000rpm） Φ 100mm 高周波グラインダ（10000rpm）
グ ラ イ ン ダ	Φ 180mm 高周波グラインダ（8000rpm） Φ 100mm 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°
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	全体防塵構造 ストローク：30mm 昇降速度：最大 10mm/sec
上下スライド	ストローク：40mm 昇降速度：2 ～ 10mm/sec	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
左右スライド	調整代：± 20mm（手動）	高 周 波 電 源	Φ 180mm 用 入力：3 相 200V 出力容量：13KVA Φ 100mm 用 入力：3 相 200V 出力容量：3.1KVA
制 御 装 置	走行速度：デジタル表示 研削量：デジタル設定 走行：前進、後進イン칭ング スライド：上下イン칭ング	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]
高 周 波 電 源	Φ 180mm 用 入力：3 相 200V 出力容量：13KVA Φ 100mm 用 入力：3 相 200V 出力容量：3.1KVA	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
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	質 量	Φ 100mm グラインダ：7kg "上下スライド+グラインダ" Φ 180mm グラインダ：12kg
ケ ー ブ ル	電源ケーブル 200V 単相：10m 制御装置～走行台車間：10m	オ プ シ ョ ン	各ロボットメーカー用取付ブラケット
質 量	走行台車機構：26.5kg		
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）		

詳しくは、**愛知産業 AKグラインダ**



製造販売元



いつでも、世界の先端技術

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 愛知県名古屋市名東区香南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
九州営業所	〒812-0877 福岡県福岡市博多区元町1丁目7-7	TEL 092-588-2566	FAX 092-588-2577
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



■ カタログ掲載の性能データなどは、対象物、材料、工具材料、加工条件、使用環境・方法、保存状況などにより変化します。保証値ではありませんのでご注意ください。■ 製品の技術仕様やデザインなどは予告なしに変更することがあります。予めご了承ください。■ ご使用の場合は取扱説明書をよくお読みの上正しくお使い下さい。用途に合った製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となることがあります。■ このカタログ掲載の製品は、原則日本国内向けに販売しております。取扱製品および技術には、外国為替および外国貿易法で輸出規制されている品目があります。また品目により、米国の再輸出規制を受けるものもあります。日本国外に輸出する場合は、安全保障貿易管理の関連法案を順守するようお願い致します。