



二段平面研削方式

第1図のように砥石面に対しドリルをある角度に保ったまま送り込み、平面でニゲ面を構成する方式です。一段平面研削のみでも必要なニゲ角は得られますが、これだけではニゲ角を適正に保つとニゲ面が尻上りとなって切刃より高い部分ができて切削不能となったり、適正な切先角が実現できなかったりするために二段に研削することによって改善するもので、正しく研削されたドリルは第2図に示す形となります。この方式はドリルのセッティングが容易で精度を出し易く、機械のわずかな誤差が大きく影響しやすい小径ドリルの研削方式として優れています。

正円錐研削方式

第3図のようにドリル軸に対してある角度でオフセットして交わる一対の研削円錐の円錐面の一部としてニゲ面を創成します。また、 a 、 e 、 Z の三要素が互に関連してニゲ角、ニゲ面の形、切先角を創成しますが、この関係を何等の調整を要せず自動的に適切に実現するのが特許の自動調整であり、この各種調整要素はさらに単独に手で調整することも可能です。

藤田のドリルシンニング盤

シンニングが必要な理由

ドリルで穴明けに要する切削推力はノミ部とその付近で殆んど空費されてしまいます。それは切刃のスキ角はノミ部に近づくにしたがって小さくなり、ノミ部では大きな負角となって切削しているのではなく、押し潰し、むしろ取る形となっているためです。

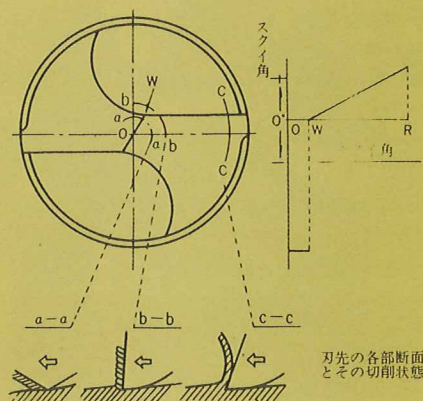
そこで、ノミ部とその付近の切刃のスキ角を改善し、切削上不利なノミ部をできるだけ短くするためにシンニングが必要となります。シンニングはこのほかにノミ部付近の切粉の排出の改善、寿命を増すことに効果があります。

シンニング盤に要求される条件

シンニング盤にはつぎのような条件が要求されますが、これをすべて満たすには創成研削方式によってのみ可能で、一般に行われている総形研削方式ではできません。シンニングの対称精度の悪い場合には逆に寿命が劣化することもあります。

1. ニゲ面の研削と同様に目的に応じた適切な形のシンニングが正しく対称にできること。
2. 同一目的のドリルに対してはいつも同じ形のシンニングができること。

3. シンニングにより刃先、特にノミ部の強度を低下させないこと。
4. 再研削が経済的に行え、ドリルの歩留りを劣化させないこと。

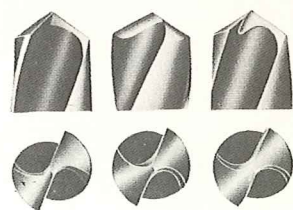


DT50EX形 ドリルシンニング盤

創成研削方式でシンニング盤に要求される条件をすべて満たしている上に、それを最も効果的に行うためにつぎのような特長をもっています。

特長

1. 本機によるシンニング形状は、ドリルのとりつけ姿勢が水平から45度の負角まで任意に設定できるためそれぞれの目的に適した研削が可能です。
2. 研削運動の案内機構を玉軸受方式に改善し、操作性と寿命の向上をはかっています。
3. 創成研削のための砥石姿勢角設定で砥石の研削点が移動しない設計となっているので、これに対応する調整範囲が少なくてすみ率よく操作できます。



使用目的	右振れ二刃ドリルのシンニング
適用範囲	ドリル径(φ) 5～50mm
先端角	60°～200°
角度調整	砥石軸角 0°～30°、水平調整角 10°～70° ドリル取付角 0°～45°
ドリル支持方式	三点支持

使用砥石	平形(1-N), WA-80-M 140×19×31.75mm 片へこみ形(5-A), WA-80-M, φ140×25×φ31.75mm
モータ	富士電機製, 3相, 2極, 0.1kw 200V, 50/60Hz, 2860/3440r.p.m
底面積×高さ	420×400×820mm
正味重量	約125kg

製造品目 検査用精密定盤/検査用精密石定盤/精密水準器/オートコリメータ/各種精密測定器/ドリル研削盤/ドリルシンニング盤/ガンドリル研削盤/タップ研削盤/ダイセット/超精密自動割出盤

FUJITA 株式会社 藤田製作所

東京 東京都千代田区丸ビル534区 電話(03)212-2561(代表)郵便番号100

名古屋 名古屋市中区桜本町107中京マンションビル三階

電話(052)822-7536 郵便番号457

本社・工場 千葉県茂原市本納町 電話(047534)-3311(代表)郵便番号299-41

本カタログの仕様はおとわりなく変更することがあります。

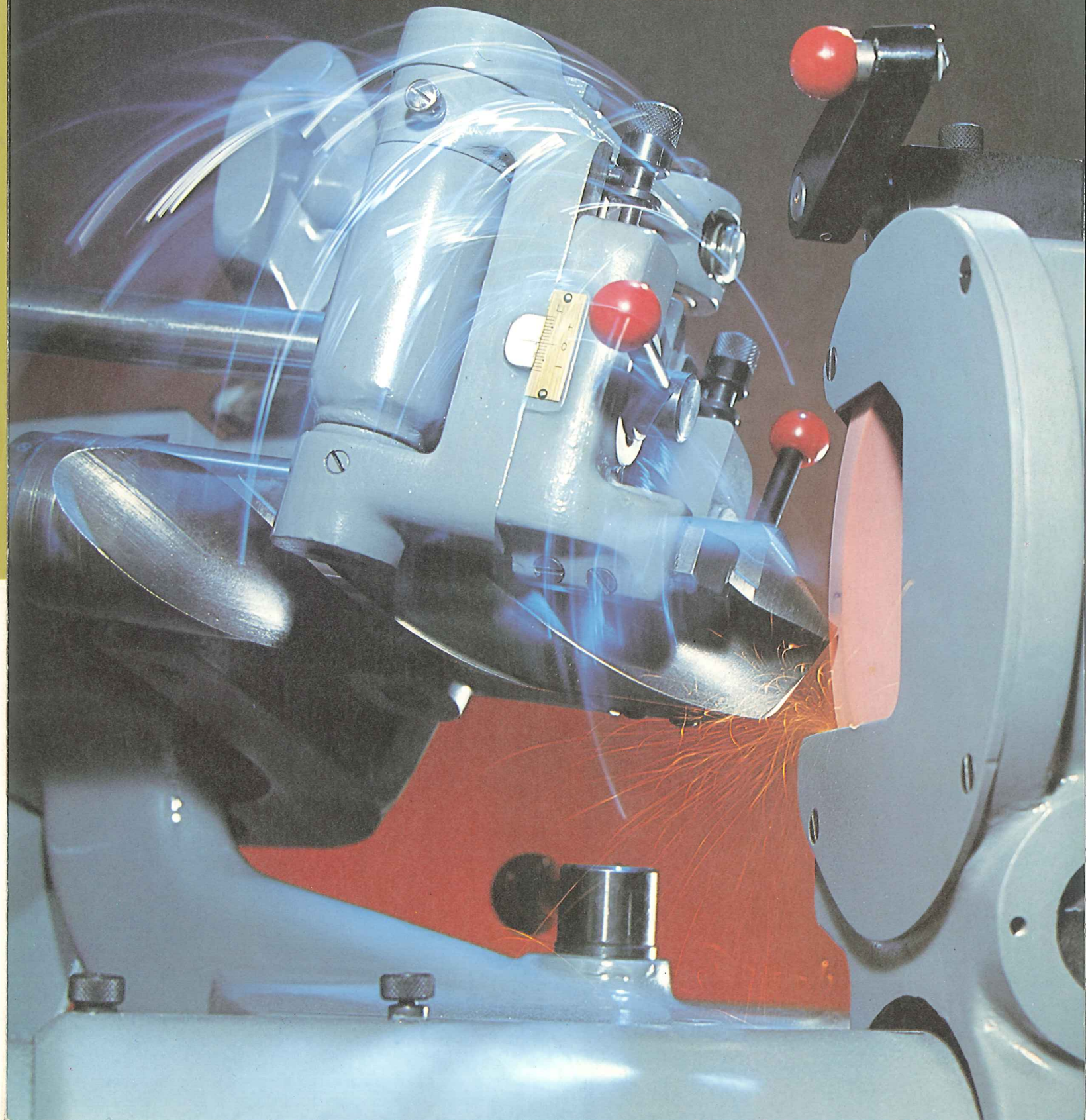
代理店

DG102 57.04 10KS



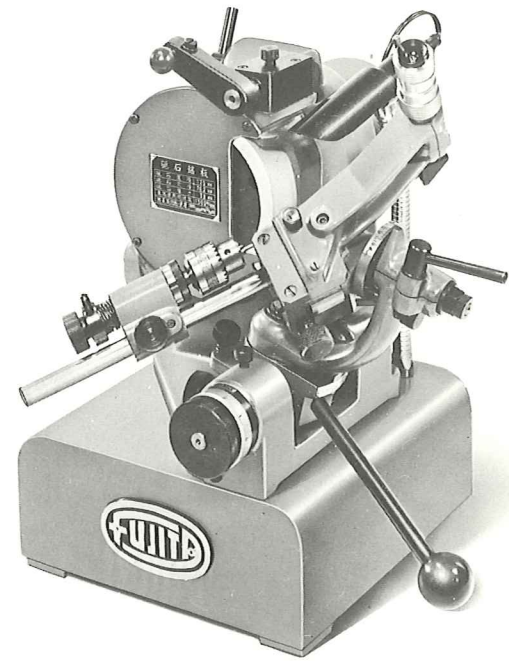
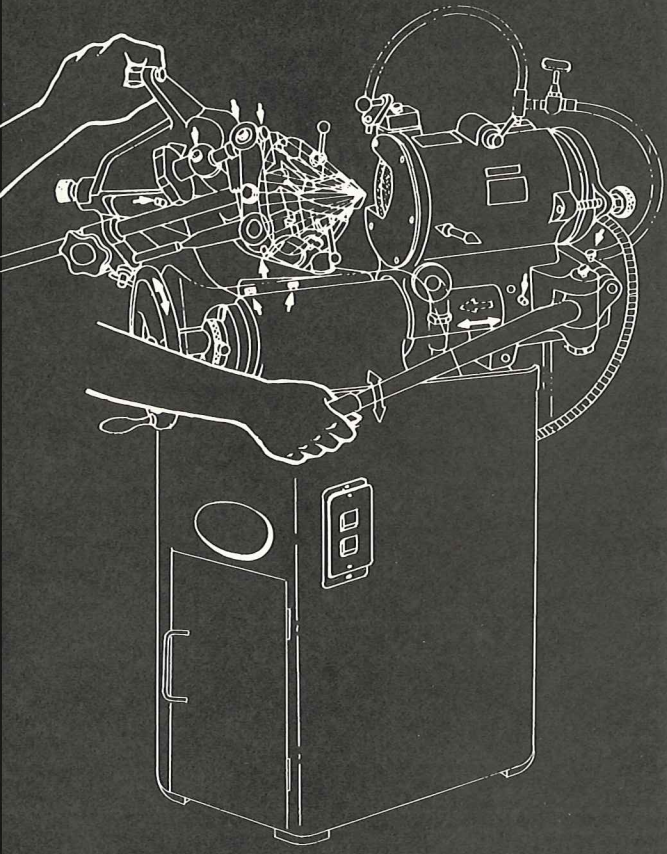
藤田のドリル研削盤

ACCURACY, PRECISION, AND EASY OPERATION...
FUJITA DRILL GRINDERS ARE A PRIME PROFITS
AND PERFORMANCE INVESTMENT



ドリル研削の合理化は正しい専用研削盤を使用することによってはじめて得られます。その上、自動盤、多軸盤そしてNC機械とドリルはますます正しく対称な切刃と穴明目的にふさわしいニゲをもった研削を要求されますが、それは正しい専用研削盤で研削する以外には得られません。

藤田のドリル研削盤は右換れ二刃ドリルのニゲ面研削を目的とする専用研削盤として最も優れた実用機です。



DG03A形
DG07A形



DG18A形
DG25A形

	DG03A形 特許番号 228496 261524	DG07A形 特許番号 228496 261524
適用ドリル径	0.3~4mmφ	0.7~6.5mmφ
使用目的	右換れ二刃ドリルのニゲ面研削及シンニング	
研削方式	二段平面研削法	二段平面研削法
先端角	90~160°	90~160°
ニゲ角	0~40°	0~40°
砥石寸法	カップ形(6-A) 125×38×76.2mm	カップ形(6-A) 125×38×76.2mm
モータ	富士電機製、3相、2極、0.1kw、200V、50/60Hz、2830/3410 r.p.m.	富士電機製、3相、2極、0.1kw、200V、50/60Hz、2830/3410 r.p.m.
標準付属品	拡大鏡(15倍)、照明装置(100V、15W)、ドレッサー装置	拡大鏡(15倍)、照明装置(100V、15W)、ドレッサー装置
底面積×高さ	254×254×410mm	254×254×410mm
正味重量	約35kg	約35kg
特別付属品	高倍率拡大鏡：30倍(0.3~1mmφ専用)	



DG36A形



DG80A形
DG100A形

	DG18A形 (DG25A形) 特許番号 244427 実用新案番号 428312	DG36A形 特許番号 244427 実用新案番号 428312	DG80A形 実用新案番号 428313	DG100A形 実用新案番号 428313
適用ドリル径	3~18mmφ (3~25mmφ)	5~36mmφ	12~80mmφ (一文字研削は12~50mmφ)	30~100mmφ
使用目的	右換れ二刃ドリルのニゲ面研削及シンニング			
研削方式	正円錐研削法	正円錐研削法	正円錐研削法	正円錐研削法
先端角	90~190°	60~180°	70~180°	70~145°
ニゲ角	自動調整及び手動による調整自由	自動調整及び手動による調整自由	自動調整及び手動による調整自由	自動調整及び手動による調整自由
砥石寸法	カップ形(6-A) 125×45×63.5mm	カップ形(6-A) 150×50×63.5mm	カップ形(6-A) 150×65×63.5mm	カップ形(6-A) 150×65×63.5mm
モータ	富士電機製、3相、2極、0.2kw、200/220V、50/60Hz、2820/3450 r.p.m.	富士電機製、3相、2極、0.2kw、200/220V、50/60Hz、2820/3480 r.p.m.	神鋼電機製、3相、2極、0.55kw、200/220V、50/60Hz、2870/3480 r.p.m.	神鋼電機製、3相、2極、0.55kw、200/220V、50/60Hz、2870/3480 r.p.m.
標準付属品	ドレッサー装置	ドレッサー装置	ドレッサー装置	ドレッサー装置、冷却水装置
底面積×高さ	420×440×450mm	500×460×1230mm	600×525×1230mm	600×525×1230mm
正味重量	約73kg	約190kg	約270kg	約290kg
特別付属品	冷却水装置	冷却水装置	冷却水装置	
特殊仕様	二段平面研削装置	二段平面研削装置	二段平面研削装置	二段平面研削装置

特長

ドリルの機械研削を行うのに最も適した研削方式である二段平面研削法(DG03A形、DG07A形)と正円錐研削法(DG18A形、DG36A形、DG80A形、DG100A形)を採用し、この研削方式を最大に活用する構造となっていることから以下のような特長を備えています。

1 研削対称精度が高い

切刃が片方ずつ全く同一取付条件のもとに反転して研削されるためにドリル軸と割出軸とのくい違いや、ドリル保持部の摩耗が直接研削対称精度に影響することがなく、常に正しい対称精度を保証します。

2 構造が簡単・取り扱い易く・故障しない

複雑な駆動機構や調整機構を必要としないために故障の心配がなく、操作が非常に簡単です。その上、特別な工具を必要としない無工具方式の設計であるために能率良く作業できます。ドリル研削盤は日常不可欠の機械でありながら、生産機械の場合と異り、通常予備機は考慮されていませんので、このことは機械選択の上に非常に重要な問題となります。

3 自動調整装置

ドリルの径ごとに必要とされるニゲ角の調整が特許の自働調整装置によって自働的に適切なニゲ角が得られるために作業者の負担が非常に少なくて済みます。その上、特殊な穴明条件には簡単な手動調整によって対応できます。

シンニング

総形研削方式による一定形状のシンニングをニゲ面研削と同一チャックのままで行うことができます。種々の形状のシンニング研削には、創成研削方式によるDT50EX形ドリルシンニング盤を製作しております。

二段平面研削

これまで小径ドリルの研削方式として、DG03A形、DG07A形に適用してきた二段平面研削方式を特殊仕様として他機種へ付加することができます。この二段平面研削と、これに適応したシンニングを施すことによって、被削材、切削条件によっては穴明喰付時のセンタリング作用および切屑の排出作用に好結果が得られます。勿論、この装置を付加した場合でも標準の正円錐研削を行うことはできます。