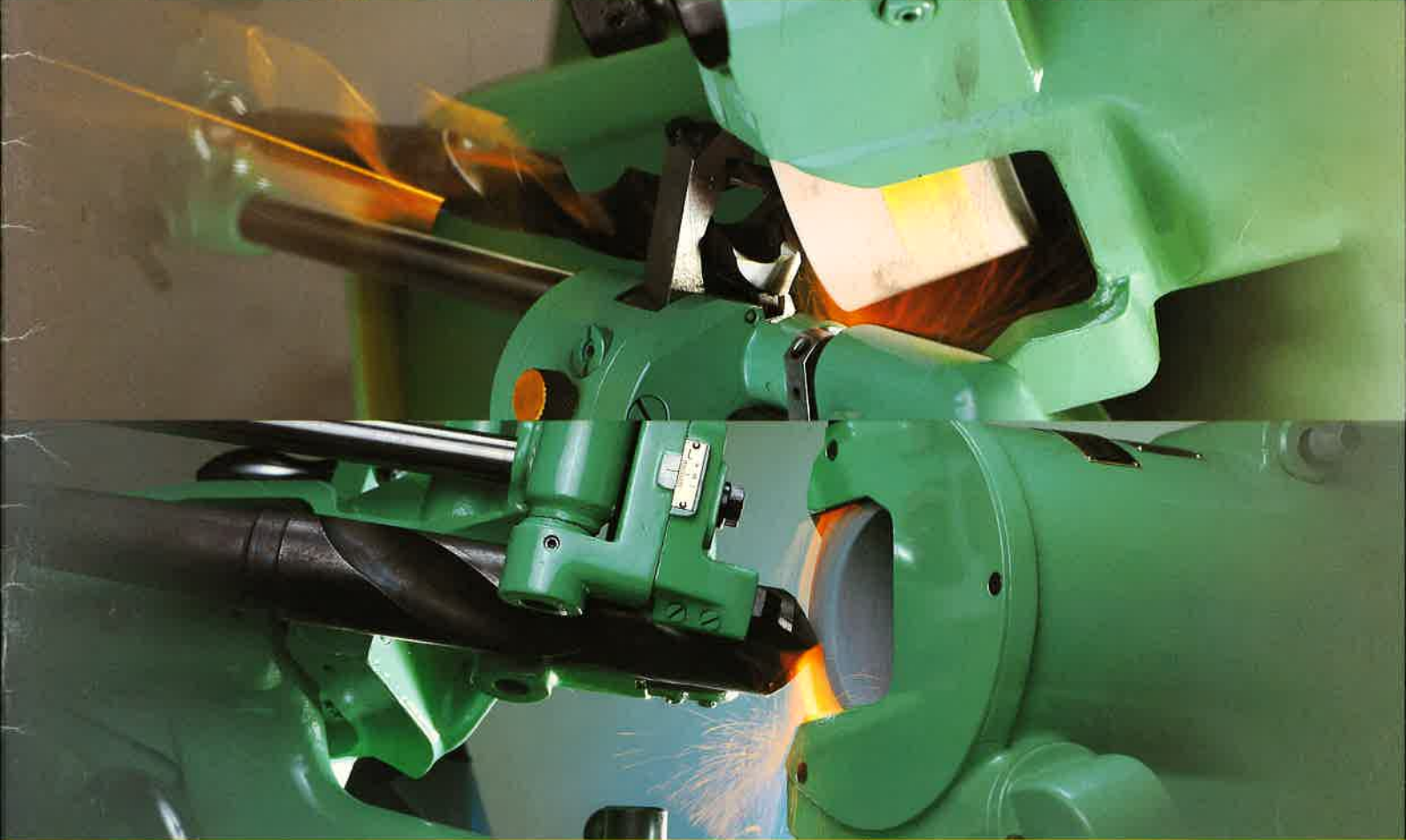
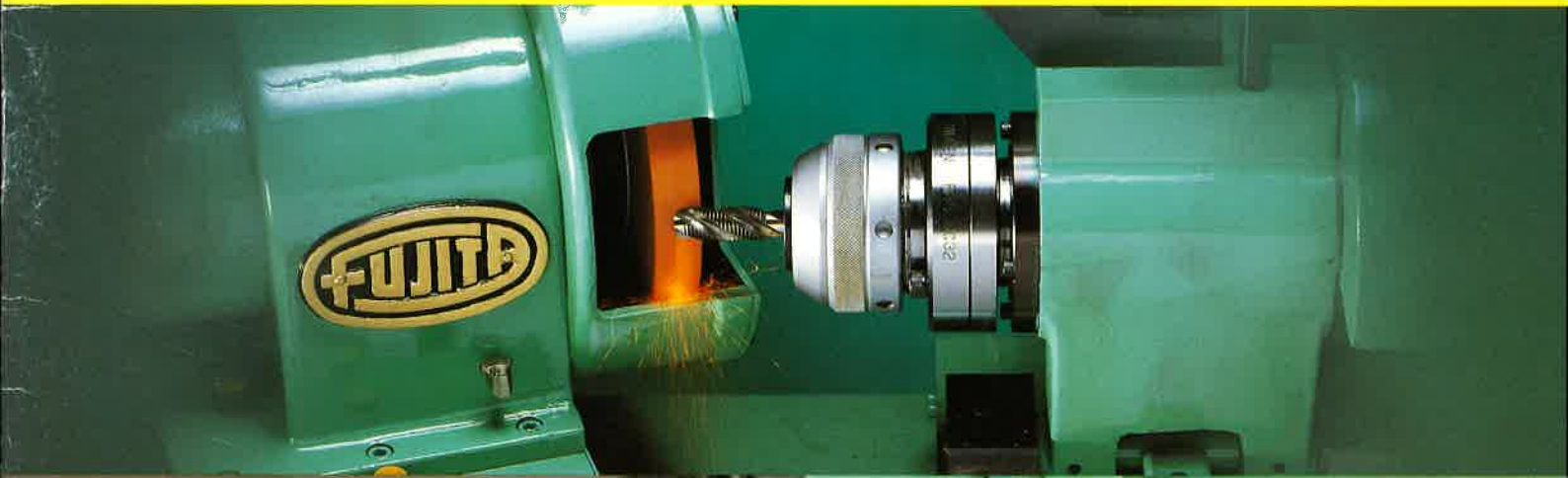


藤田のドリル研削盤シリーズ

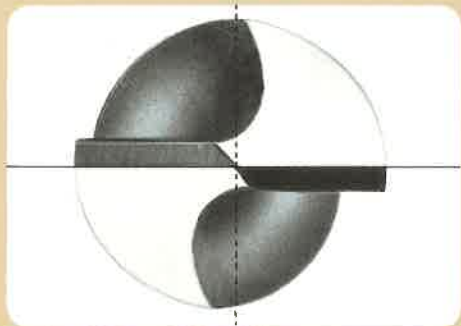




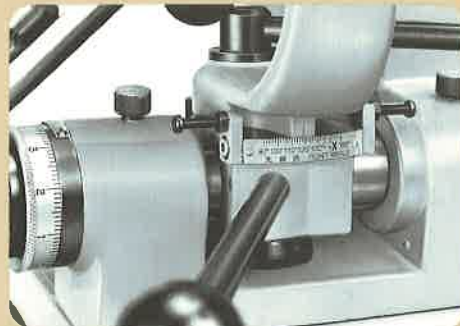
ドリル・タップ等の工具研削には、それぞれの使用目的に対応した研削ができる専用研削盤の使用が不可欠です。それは、自動盤、多軸盤、マシニングセンターなどに使用されるドリル・タップには、正しく対称な切刃と加工目的に応じた逃げをもつことが、今後ますます要求されるからです。

これらのご要求にお応えして、藤田が独自のノウハウと特許を活かして開発した各種の専用研削盤は、切刃と逃げ面およびシンニング研削を目的とした最も優れた実用機です。

きめ細かなニーズにお応えして数多くの専用研削盤を取り揃えておりますので、ご使用目的に最適の機種をお選びいただけます。



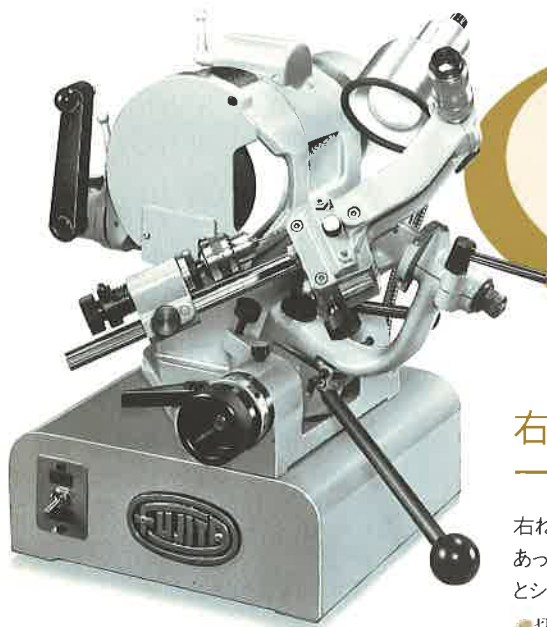
研削終了時の顕微鏡十字線と切刃



左:送りダイヤル、上:先端角目盛



X形シンニング



DG03BX

($\phi 0.3 \sim \phi 4\text{mm}$)

●X形シンニングは $\phi 2\text{mm}$ 以上

DG07BX

($\phi 0.7 \sim \phi 6.5\text{mm}$) ●X形シン

ニングは $\phi 2\text{mm}$ 以上

右ねじれ二刃ドリルの逃げ面研削とX形シンニングが、一台で可能。

右ねじれ二刃ドリルの切刃の逃げ面研削およびX形シンニング研削用に開発されました。いままで困難であった深穴加工用プロペラ形ドリルの再研削が、DG03BXとDG07BXの誕生により、切刃の逃げ面研削とシンニング研削が、簡単、高精度に行えます。画期的なドリル研削盤です。

- 切刃逃げ面とX形シンニングの角度設定はストッパーで簡単に行えます。
- 両切刃は精密インデックスにより、180°割り出し反転できます。
- 小径ドリルの研削に適した二段平面研削方式を採用。
- ドレッサー装置により、カップ形砥石の端面および側面をドレッシングしてシンニング部分のすくい角が自由に設定できます。
- ドリル取り付け姿勢が水平から60°まで任意に設定。切りくずの排出が良いX形シンニングができます。
- 顕微鏡(DG03BX=倍率30倍/DG07BX=倍率15倍)により、ドリルを軸方向より見ることができます。
- ダイヤモンドホイール(特別附属品)の使用により、超硬ドリルの研削が可能です。

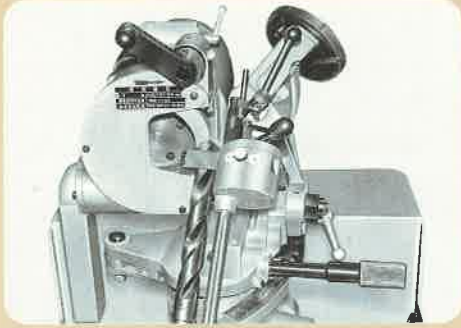
●再研削できる深穴加工用ドリルの例

メーカー	呼称
米田工具製作所	強力型コバルトドリル
神戸製鋼所	深穴用ドリル
宇都宮製作所	プロタイプドリル
不二越	ノンステップドリル
理研製鋼	深穴用ドリル
魚津製作所	ホイットランドドリル
グーリング社	GT
イリックス社	STL
ハートナー	スーパーターボ
R.ストック社	V63
ドーマー社	ウォームパターン

※順不同

●DG03BX、DG07BX仕様

	DG03BX	DG07BX
適用範囲	$\phi 0.3 \sim \phi 4\text{mm}$ X形シンニングは $\phi 2\text{mm}$ 以上 ドリル溝部長さ、最大150mm	$\phi 0.7 \sim \phi 6.5\text{mm}$
先端角	90°～150°	
逃げ角	0°～60°	
研削方式	二段平面研削(特許)	
砥石	カップ形(6-A)、125×38×76.2mm、WA-120-I	
モータ	富士電機製、3相、2極、0.1kw、200/220V、50/60Hz、2820/3420rpm	
機械寸法 (前後×左右×高さ)	450×380×420mm	
質量	約35kg	
標準付属品	顕微鏡15倍(DG07BX形)、30倍(DG03BX形)、照明装置(单相、100V、30W) ドレッサー装置、5°逃げ角ボルト、X形シンニング用逃げ角ボルト	
特別付属品	30倍顕微鏡(DG07BX形)、ダイヤモンドホイール、ボラゾンホイール、据付台	



X形シンニング: DG25BFX



爪によるドリルのチャッキング



円錐研削

簡単なチャック構造によりワンタッチでφ3~φ25mmのドリルを着脱できます。

DG25B

(φ3~φ25mm)



DG25BFX

(φ3~φ25mm) ●X形シンニングはφ6mm以上

クロスシンニング研削ができる、万能ドリル研削盤。

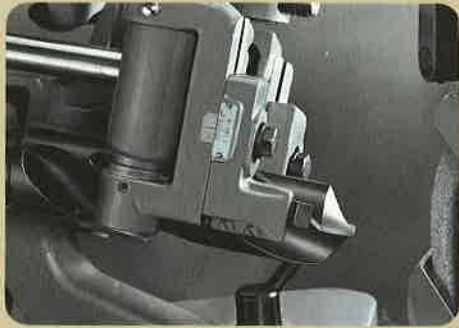
右ねじれ二刃ドリル、段付ドリル(サブランド、単みぞ)、ローソクチップドリル、二枚刃エンドミル等の切刃の逃げ面研削(正円錐研削、*二段平面研削) S形シンニング* X形シンニング等ができる万能タイプ。

- 特別な段取り工具を必要としない無工具方式により能率よく作業でき、また操作も非常に簡単です。
- 特許の自動調整装置により、ドリルの径ごとの逃げ角の調整が自動的に行われます。
- 両切刃のマージン部を爪でつかみ、シャンク部をセンターで受ける3点支持方式により、高精度な割り出しができます。
- 対称精度の高い研削ができます。
- ローソクチップドリルの研削および、二段平面研削ができます。
- S形および* X形シンニングが簡単にできます。
- 研削ヘッド、コレット等の交換なしで多目的なドリル研削ができます。
- ドリル軸方向送り装置(マルチセンター)の採用により、段付ドリルの段部が小径部に食い込まずに再研削できます。
- ダイヤモンドホイール(特別付属品)の使用により、超硬ドリルの研削が可能です。

● DG25B、DG25BFX仕様

	DG25B	DG25BFX
適用範囲	φ3~φ25mm	二段平面研削/X形シンニングφ6~φ25mm
	長さMax. 300mm	長さMax. 500mm
先端角	90°~190°	
逃げ角	正円錐研削...自動調整および手動による調整自由	
研削方式	正円錐研削	二段平面研削...0°~40°
砥石	台板付テーパリング砥石、125×45×19mm、PW-60-I	
モータ	富士電機製、3相、2極、0.2kw、200/220V、50/60Hz、2890/3490rpm	
機械寸法 (前後×左右×高さ)	650×560×460mm	750×600×1100mm
質量	約78kg	約148kg
標準付属品	ドレッサー装置、カーボンブリック、セッティングゲージ	ドレッサー装置、カーボンブリック、セッティングゲージ、ロングドリル用延長棒、段付ドリル用爪
特別付属品	冷却水装置、ダイヤモンドホイール、ボラゾンホイール、マルチセンター	
特殊仕様	二段平面研削装置	

*DG25BFXのみ。



逃げ角目盛:DG80B



二段平面研削:DG50B



ローソクチップドリルの研削:DG50B

DG50B

(φ5~φ50mm)

DG80B

(φ12~φ80mm)

DG100B

(φ30~φ100mm)

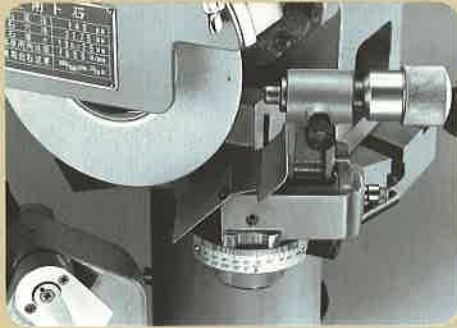
右ねじれ二刃ドリルの逃げ面研削とシンニングが簡単にできる研削盤。

右ねじれ二刃ドリル、段付ドリル、ローソクチップドリル等の切刃の逃げ面研削、およびシンニング研削が簡単、高精度にできます。

- 切刃が片方ずつ同一取付条件のもとに反転して研削されるため常に正しい対称精度を保証。
- 両切刃のマーヅン部を爪でつかみ、シャンク部をセンターで受ける3点支持方式により高精度な割り出しができます。
- 複雑な駆動機構や調整機構を必要としない為に故障の心配がなく、操作が非常に簡単。その上、特別な工具を必要としない無工具方式の設計ですので、能率良く作業ができます。
- ドリルの径ごとに必要とされる逃げ角の調整が自動調整装置(特許)によって自動的に行われ適切な逃げ角が得られます。その上、特殊な穴明け条件には簡単な手動調整により対応できます。
- 二段平面研削も可能です。(DG80B/100Bの場合は特殊仕様です。)
- ダイヤモンドホイール(特別付属品)の使用により、超硬ドリルの研削ができます。

● DG50B、DG80B、DG100B仕様

	DG50B	DG80B	DG100B
適用範囲	φ5~φ50mm 長さMax.400mm	φ12~φ80mm (一文字研削はφ12~φ50mm) 長さMax.650mm	φ30~φ100mm (一文字研削φ30~φ50mm) 長さMax.650mm
先端角	60°~180°	70°~180°	70°~180°
逃げ角	正円錐研削……自動調整および手動による調整自由(特許・実用新案) 二段平面研削…0°~40°		
研削方式	正円錐研削、二段平面研削	正円錐研削	正円錐研削
砥石	台板付リング砥石 150×45×19mm KE-46-I	台板付リング砥石 150×60×25mm SE-46-I	
モータ	富士電機製、3相、2極、0.4kw、200/220V、50/60Hz、2845/3445rpm	富士電機製、3相、2極、0.6kw、200/220V、50/60Hz、2845/3455rpm	
機械寸法(前後×左右×高さ)	1000×850×1200mm	1150×1100×1150mm	1150×1100×1150mm
質量	約230kg	約305kg	約344kg
標準付属品	ドレッサー装置、カーボンブリック、セッティングゲージ	ドレッサー装置、カーボンブリック、対応17mm片口スパナ、セッティングゲージ	ドレッサー装置、カーボンブリック、対応17mm片口スパナ、冷却水装置
特別付属品	冷却水装置、ダイヤモンドホイール		ダイヤモンドホイール
特殊仕様	—	二段平面研削装置	—



ドレッサー装置



ドリル取付角目盛・X形シンニング



S形シンニング



DT50EX

($\phi 5 \sim \phi 50\text{mm}$)

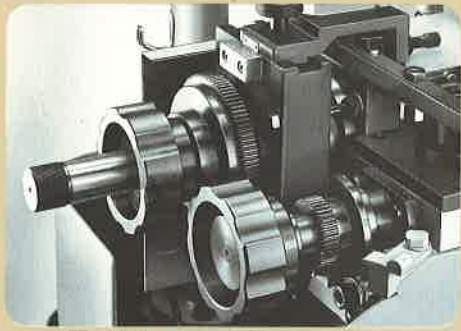
X形、S形、ポイントシンニングができる シンニング専用研削盤。

ドリルのシンニング研削は種々の穴あけ目的に適したウェブ形状が要求されます。DT50EXは創成研削方式によるS形シンニング、ポイントシンニングと更にX形シンニングが可能でシンニング盤に要求される条件を全て満たしています。

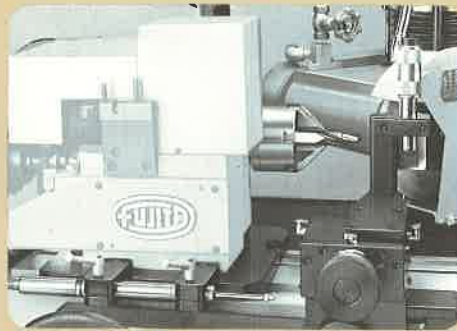
- シンニング形状は、ドリルの取り付け姿勢が水平から45度の負角まで、任意に設定でき、それぞれの目的に適した研削角度が選べます。
- 研削運動の案内機構を玉軸受方式に改善し、操作性と寿命の向上をはかっています。
- 創成研削のための砥石姿勢角設定で砥石の研削点が移動しない設計となっていますので、これに対応する調整範囲が少なくすみ能率よく操作が行えます。
- ドリルのチャッキング用セッティングゲージにより、一回のセットで同一形状のシンニングを繰り返すことができます。

● DT50EX仕様

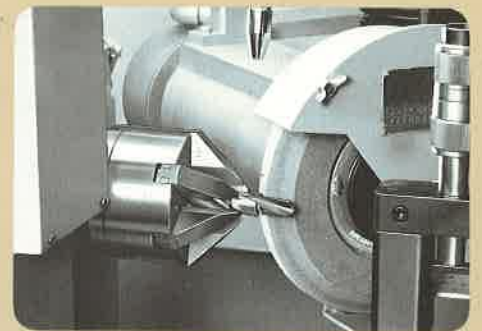
適用範囲	$\phi 5 \sim \phi 50\text{mm}$
先端角	$60^\circ \sim 200^\circ$
角度調整	砥石軸角 $0^\circ \sim 30^\circ$ 、水平調整角 $10^\circ \sim 70^\circ$ 、ドリル取付角 $0^\circ \sim 45^\circ$
研削方式	創成研削
砥石	平形(1-N)、 $140 \times 19 \times 31.75\text{mm}$ 、WA-80-M 片へこみ形(5-A)、 $140 \times 25 \times 31.75\text{mm}$ 、WA-80-M
モータ	富士電機製、3相、2極、0.1kw、200/220V、50/60Hz 2860/3440rpm
機械寸法(前後×左右×高さ)	$780 \times 1050 \times 820\text{mm}$
質量	約141kg
標準付属品	ドレッサー装置、T形レンチ呼び10、カーボンブリック、引掛スパナ $\phi 58$ 用
特別付属品	据付台、ボラゾンホイール、ダイヤモンドホイール



チャック駆動機構・逃げ角調整機構



段部長さ測定装置



段付ドリル段部の切刃研削



SDG25C

($\phi 3 \sim \phi 25 \text{mm}$)

段付ドリルの段部切刃の研削、
およびタップ食付部の研削が高精度で
簡単にできる研削盤。

穴明け作業の合理化・同心を要求される段付穴の精度向上など、段付ドリルの採用は非常に多くの効果をもたらしますが、その再研削の難かさが問題となっていました。SDG25Cは、段付ドリルおよび、タップ食付部の研削が簡単、高精度にできます。

- 右ねじれ二刃段付ドリル段部および、センタドリルの段部、しずめフライス、二枚刃エンドミル等の逃げ面の研削。右タップ、3みぞ、4みぞ、5みぞ、スパイラルタップ、ポイントタップ、ハンドタップの研削には、カム、交換歯車が特別付属品として用意されています。
- 研削精度が高く、リップ・ハイト差0.03mm以内に研削できます。
- ドリルのセッティングが容易に行え、またドリル径による段取り変えが不要です。
- 逃げ角は被削材に合わせて自由に調整できます。
- 段部長さは、デジタルゲージで容易に読みとることができます。
- カム交換により、タップ食付部の研削もできます。
- 標準ドリルから段付ドリルの段部の成形研削ができます。

● SDG25C仕様

適用範囲	段付ドリル $\phi 3 \sim \phi 25 \text{mm}$ タップM5～M30
段部切刃角度	60°～180°
タップ食付角	0°～30°
逃げ角	0°～6°
研削方式	スパイラル研削
チャック	精密6爪チャック又はコレットチャック(マスターコレット内径 $\phi 32 \text{mm}$)
段部長さ測定方式	SONYデジタルゲージ、DG-50P
砥石	5号片へこみ形 180×19×31.75mm、WA-80-L
モータ	砥石軸用………3相、4極、0.75kw、200/220V、50/60Hz、1410/1700rpm チャック軸用………オリエンタルモータ製、4IK25GN-S T、3相、4極、0.025kw、50/60Hz、(ギヤーヘッド4GN36K直結)
機械寸法(前後×左右×高さ)	970×1220×1410mm
質量	約450kg
標準付属品	段部長さ測定装置、ドレッサー装置、調整足ボルトおよび受皿、工具、予備品(砥石フランジ、砥石、Vベルト)
特別付属品	タップ研削用カム、交換歯車3分割、4分割、5分割、デジタルゲージ、冷却水装置、ダイヤモンドホイール、ボラゾンホイール、ストレートコレット

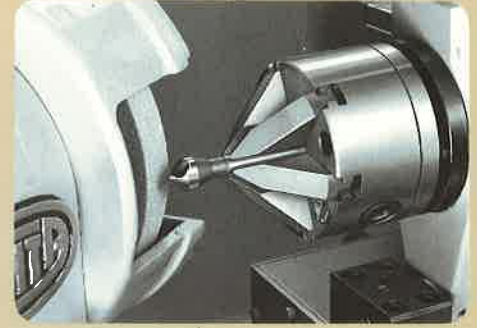
6爪チャックによる研削



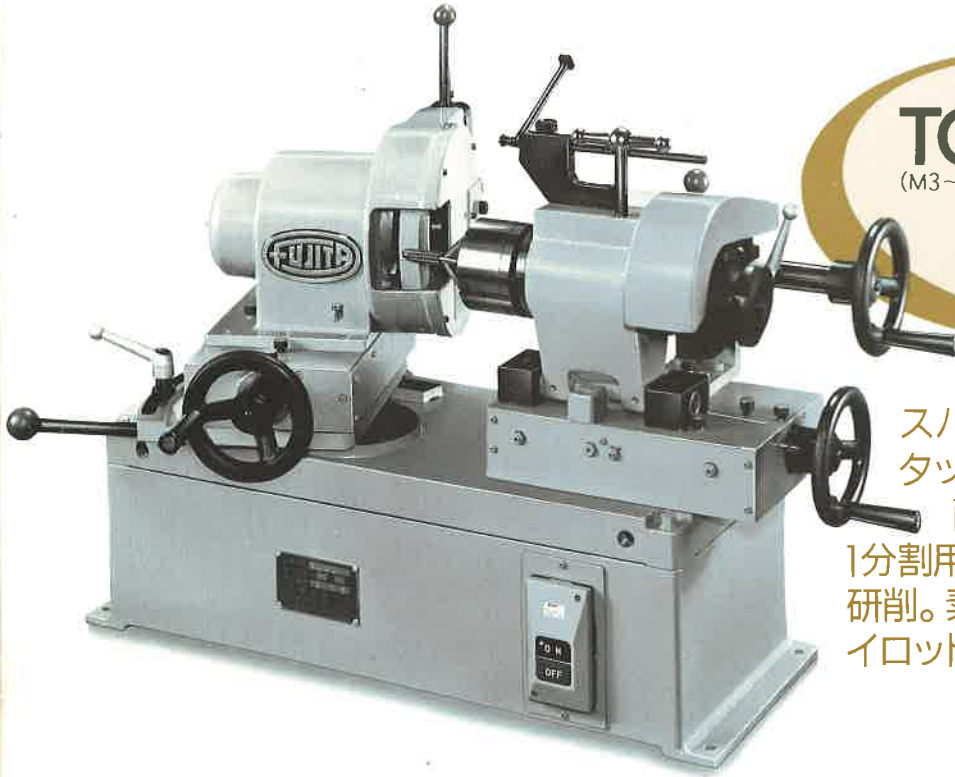
ポイントタップ 食付部の研削



スパイラルタップ 食付部の研削



面取りドリル切刃の研削



TCG30B

(M3~M30)6爪チャック

TCG32C

(M3~M42)コレットチャック

精密6爪チャックは1個のチャックでM3~M30mmまで、チャッキングできますので、多種類の研削に適しています。

コレットチャックはM3~M42mmまでチャッキングでき、着脱が容易なので多量の研削に適しています。

スパイラルタップ、ポイントタップ、ハンドタップ等の食付き部逃げ面の研削。

面取りドリル切刃の研削(特別付属品1分割用交換歯車使用)、エンドミル外径修正研削。素回し回転(円筒研削)によるドリルパイロットおよびタップパイロットの研削。

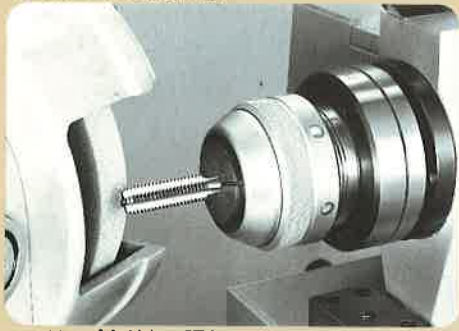
- ① 短時間で正確な研削が行えます。(M12で60秒以内)
- ② 高い振れ精度で研削ができます。(JIS1級—振れ精度0.03mm以内)
- ③ 研削時にセンター穴は必要が無いので、破損したタップも容易に再生ができます。
- ④ みぞ研削方式に比べ再研削可能回数が、大幅に増大し、経済的です。
- ⑤ 食付き角は、使用目的に合わせて自由に0°~45°の範囲で設定できます。
- ⑥ 逃げ角は、被削材に合わせて自由に設定が可能です。

●TCG30B、TCG32C、TCG30B-U、TCG32C-U仕様

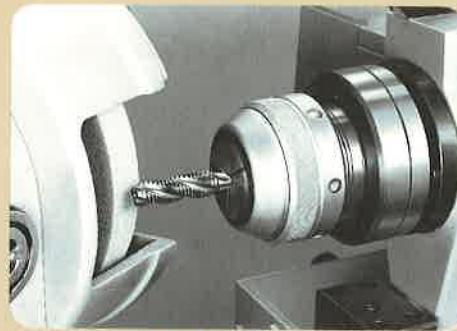
	TCG30B	TCG32C
適用範囲	3みぞ、4みぞ付、右ねじタップおよび左ねじタップ	
	呼びM3-M30	呼びM3-M42
	研削可能食付き長さ、最大18mm(標準砥石) ねじ部長さ、最大75mm	
食付き角調整範囲	0°~45°	
逃げ角調整範囲	0°~8°	
研削方式	カム研削	
チャッキング	精密6爪チャック。タップシャンク部をチャッキングします。(範囲φ3~φ25.4mm)	コレットチャック(マスターコレット内径φ32mm)ストレートコレット(外径φ32mm)により、タップシャンク部をチャッキングします。
砥石	1号平形、180×19×31.75mm、WA-80-L	
モータ	富士電機製、3相、2極、0.1kw、200/220V、50/60Hz、2830/3410rpm	
標準付属品	六角棒スパナ———1式 十字ドライバー———1本 フランジ抜き取り金具—1個 予備用カムローラー—2個	
	ストレートコレット 内径φ6.2mm(M8用)……1個 内径φ8.5mm(M12用)……1個 内径φ12.5mm(M16用)……1個	
特別付属品	交換歯車(1分割用、2分割用、5分割用、6分割用)、据付台、ストレートコレット	
機械寸法 (前後×左右×高さ)	520×900×600mm ※240×470×300mm	
質量	約118kg	
	※約28kg	

*印はTCG30B-U、TCG32C-Uの機械寸法および重量です。

コレットチャックによる研削



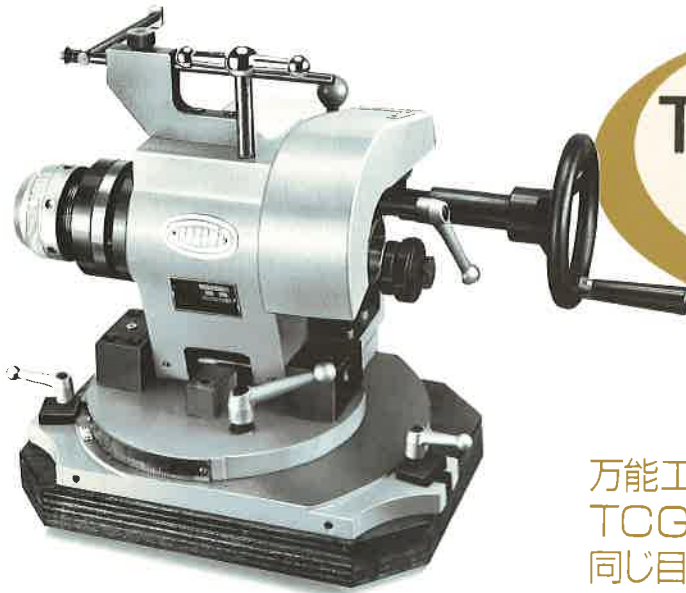
ハンドタップ食付部の研削



スパイラルタップ食付部の研削



面取りドリル切刃の研削



TCG30B-U
TCG32C-U

精密6爪チャック方式による研削
ユニット

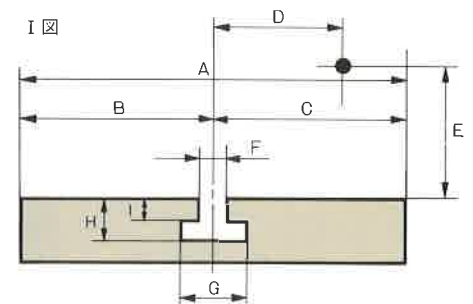
コレットチャック方式による研削
ユニット

万能工具研削盤のテーブル上に簡単に取り付けられ
TCG30B形(TCG32C形)タップ食付部研削盤と
同じ目的に使用できるユニットです。

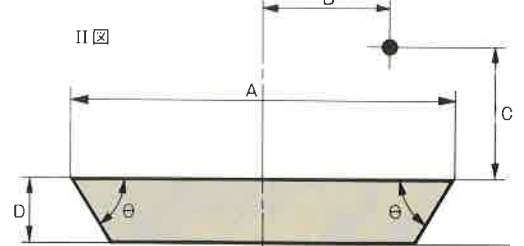
●各種タップシャンク径寸法表

メートル (並目・細目)	ワット (並目・細目)	ユニファイ	シャンク径	メートル (並目・細目)	ワット (並目・細目)	ユニファイ	シャンク径	
M3	3.5	W ⅜	No.4~6	4.0	M18	W ¾	U ¼	14.0
M4	4.5	W ⅝	No.8	5.0	M20	—	—	15.0
M5	5.5	W ⅞	No.10~12	5.5	—	W 1 ⅜	—	16.0
M6	—	W ⅞	No.14U ¼	6.0	M22	W ⅞	U ⅝	17.0
—	—	W ⅞	U ⅝	6.1	M24 25	—	—	19.0
M7	8	—	—	6.2	M26 27	W1	U1	20.0
M9	10	W ⅞	U ⅝	7.0	M28	—	—	21.0
M11	—	W ⅞	U ⅝	8.0	—	W1 ⅝	U1 ⅝	22.0
M12	—	—	—	8.5	M30	—	—	23.0
—	—	W ½	U ½	9.0	M32	W1 ¼	U1 ¼	24.0
M13	—	—	—	9.5	M33	—	—	25.0
M14	15	W ⅞	U ⅞	10.5	M34 35	W1 ⅝	U1 ⅝	26.0
—	—	W ⅞	U ⅞	12.0	M36 38	—	—	28.0
M16	—	—	—	12.5	M39 40	W1 ½	U1 ½	30.0
M17	—	W 1 ⅜	—	13.0	M42	W1 ⅞	—	32.0

TCG30B-U形 } 取付機械のテーブル寸法
TCG32C-U形 }



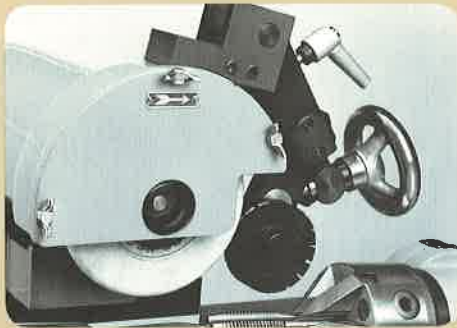
●はセンター位置を示す



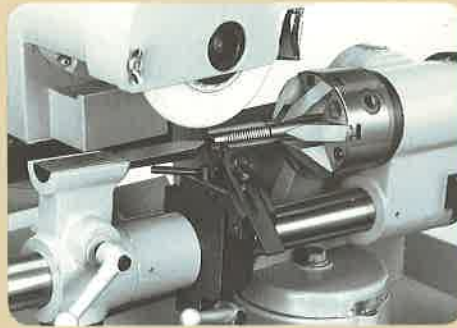
例 KM 32— 6

— ストレートコレット内径(シャンク径)
— ストレートコレット外径
— ストレートコレット略号

※ご注文の節には貴社でご使用の万能工具研削盤の機種名およびテーブル寸法をご指示下さい。



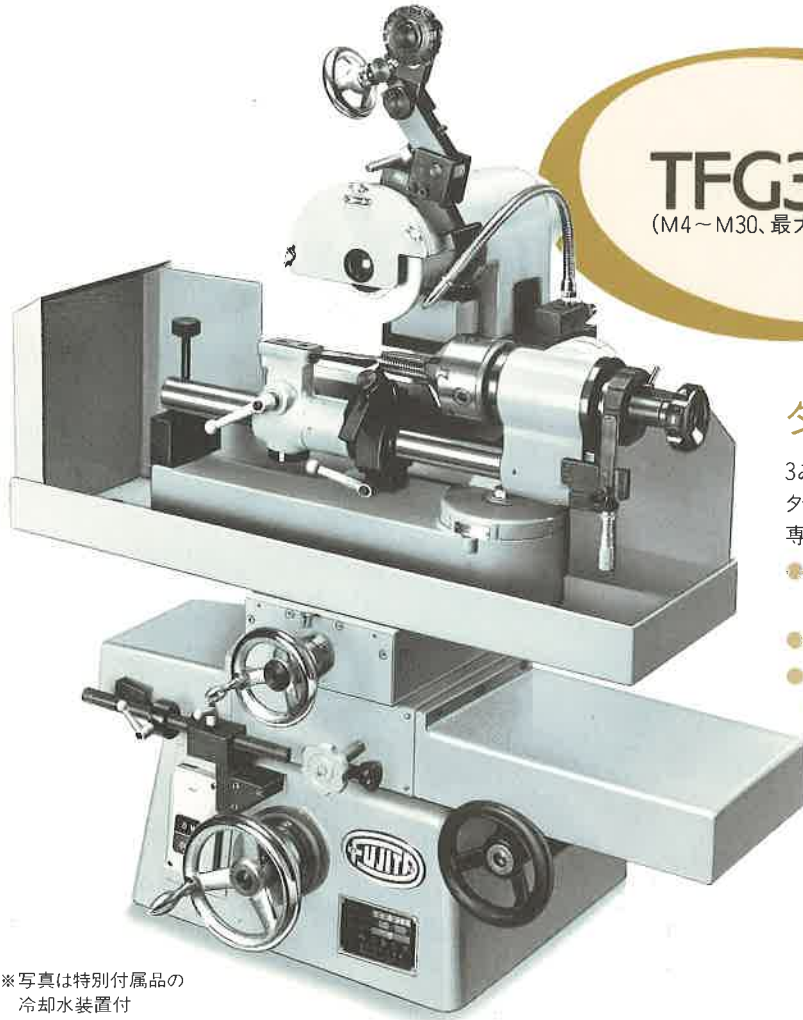
ドレッサー装置 (クラッシュロール)



ハンドタップのみぞ研削



割出装置



TFG30B

(M4～M30、最大シャンク長200mm)

タップみぞ専用研削盤。

3みぞおよび、4みぞの等径ハンドタップ、管用 (平行、テーパ) タップ、ナットタップのみぞ、ポイントタップのガンみぞ、および類似切削工具のみぞ研削専用タイプです。

- クラッシュロール装置により、タップのみぞ形状に合った砥石の成形が可能です。
- 3みぞと4みぞの割出しは、割出板で行います。
- みぞ勾配は、調整ボルトにより任意に決めることができます。
- テーブルの運動は、ボールおよび、ローラベアリングを使用しているため、研削作業は軽快に行えます。

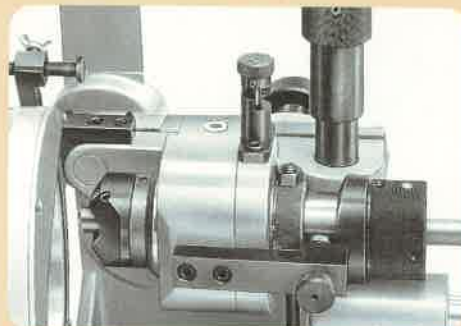
※写真は特別付属品の冷却水装置付

● TFG30B仕様

適用範囲	M4～M30、最大シャンク長200mm
テーブル・ストローク	左右200mm/前後50mm
砥石上下ストローク	120mm
チャック	精密6爪チャックおよび凸形受センター
チャック姿勢調整角	仰角0°～16°、水平角0°～12°
砥石	平形115×8×31.75mm、PW-60-K
モータ	富士電機製、3相、2極、0.1kw、200/220V、50/60Hz、2860/3440rpm
機械寸法 (前後×左右×高さ)	600×1000×1030mm
質量	約177kg
標準付属品	クラッシュロール1個、カーボンブリック1個、砥石各1個
特別付属品	冷却水装置、据付台



顕微鏡によるアベックスディスタンスの設定



バックリング装置



アウトターカッティングアングルの研削

ガンドリル専用研削盤。

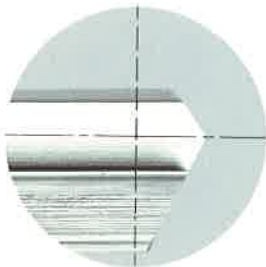
ガンドリルの刃先研削専用開発された研削盤です。



GUD25S
($\phi 3 \sim \phi 25\text{mm}$)

- 研削はカム研削方式および平面研削方式を採用しアウトター・インナーカッティングアングル、オイルクリアランスアングル、バックリング研削および45°面取りの研削を行います。
- チャッキングはS($\phi 3 \sim \phi 6\text{mm}$)、M($\phi 6 \sim \phi 12\text{mm}$)、L($\phi 12 \sim \phi 25\text{mm}$)の3種類の専用ブッシュと極小径S($\phi 1.4 \sim \phi 3\text{mm}$)各サイズの専用ブッシュで全範囲をカバーします。

- また、極大径チャック(特別付属品)により、 $\phi 25 \sim \phi 35\text{mm}$ までのドリルが研削可能となります。(バックリングおよび45°面取りは除く)
- アベックスディスタンスは顕微鏡によって正しく設定できます。
- 研削姿勢の設定は専用ブッシュのパイロットキーにより自動的に行われます。
- 長尺用ドライバー受けにより最長2000mmまでのドリルを研削できます。



● GUD25S仕様

適用範囲	ドリル径…… $\phi 1.4 \sim \phi 25\text{mm}$ ドリル長……1000mm Max.2000mm(特別付属品)
研削角度	アウトターカッティングアングル(第1、第2逃げ角)0°~55° インナーカッティングアングル(第1逃げ角)0°~30° オイルクリアランスアングル———Max.30° レーキアングル(逃げ角)———0°~25°
研削方式	カム研削および平面研削
チャック	専用ブッシュ(一枚刃ガンドリル専用) 極小径($\phi 1.4 \sim \phi 3\text{mm}$ 指定径) S($\phi 3 \sim \phi 6\text{mm}$) M($\phi 6 \sim \phi 12\text{mm}$)(S、M、L何れか1個が標準付属になります。) L($\phi 12 \sim \phi 25\text{mm}$)
砥石	ダイヤモンドホイール 150×30T×10W×1.5X× $\phi 31.75\text{mm}$ SD-270-N-100-B
モータ	富士電機製、3相、2極、0.2Kw、200/220V、50/60Hz、2890/3490rpm
機械寸法(前後×左右×高さ)	380×630×780mm
質量	約140kg
標準付属品	顕微鏡(倍率10倍)、専用ブッシュS、M、Lの何れか1個、ダイヤモンドホイール逃げ角設定駒、砥石フランジ脱着工具
特別付属品	極小径専用ブッシュ($\phi 1.4 \sim \phi 3\text{mm}$ 指定径)、小径ホルダー(短尺用) 専用ブッシュ(S、M、L)、長尺用ドライバー受け(1000~2000mm)、据付台 極大径チャック($\phi 25 \sim \phi 35\text{mm}$ バックリングおよび45°面取り除く)