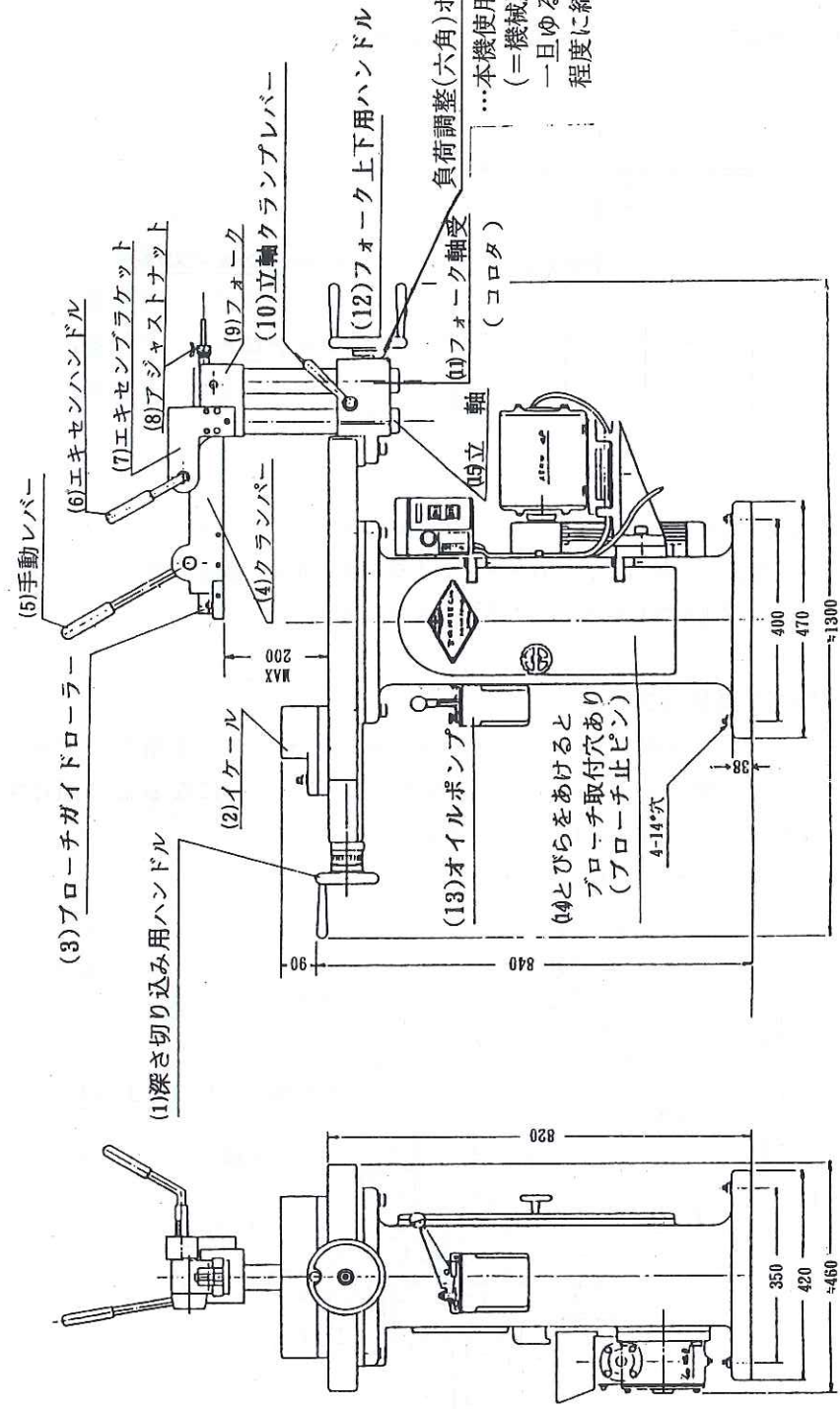


TK-50

使用説明書

宝機械工業株式会社



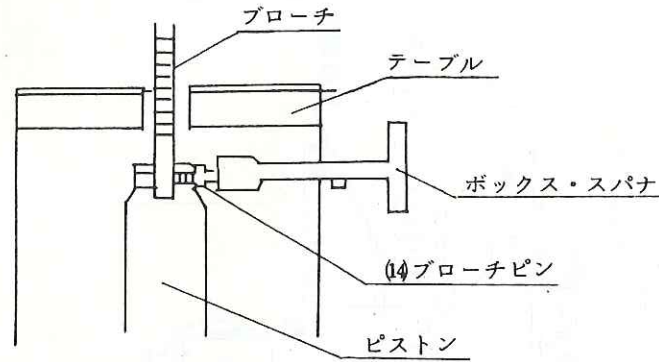
TK-50 外觀名称図

使用説明

外観名称図参照

I. ブローチ〔刃物〕取付方法

扉を開きピストンが下死点に達した時、ブローチをテーブル上面よりピストンの割り部に差し込みブローチ取付穴よりブローチピン(14)を締めて取付ける。

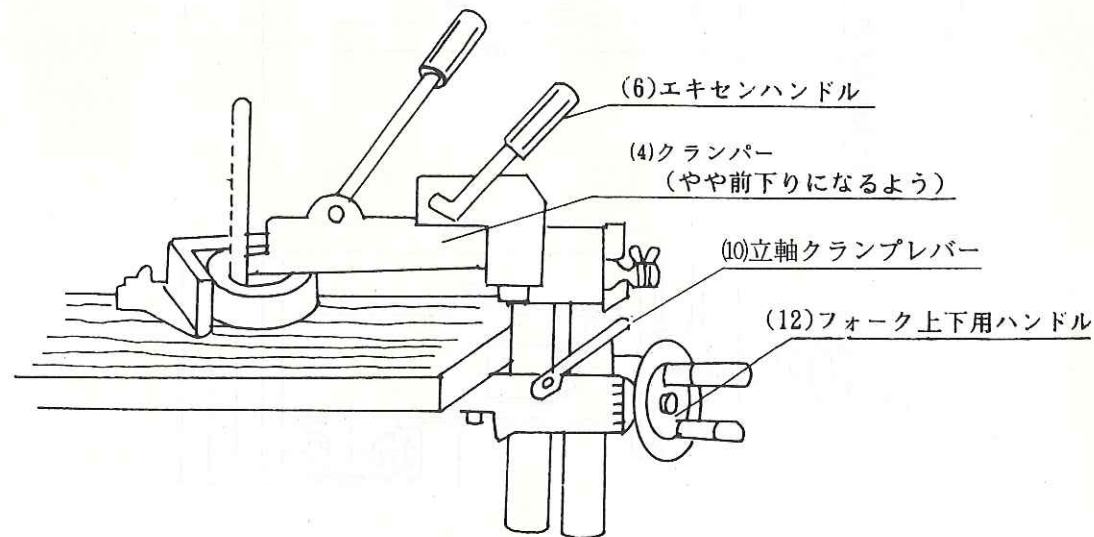


※ ブローチ取付後は速やかにボックス・スパナを抜いて下さい。万一ボックススパナを入れたまま主軸を動かした場合は、ブローチピンが笠部より折れ、脱着不能となります。この場合の修理は、保証期間内においても有償となります。

II. クランパーの高さ調整方法

加工物の高さに合わせて立軸クランプレバー(10)を緩めフォーク上下用ハンドル(12)をまわし高さを調整する。その際エキセンハンドル(6)を垂直よりやや右になるよう傾けて高さを調整すると、加工物をクランプする際クランプ状態が良くなる。

(調整後、立軸クランプレバー(10)は締める)

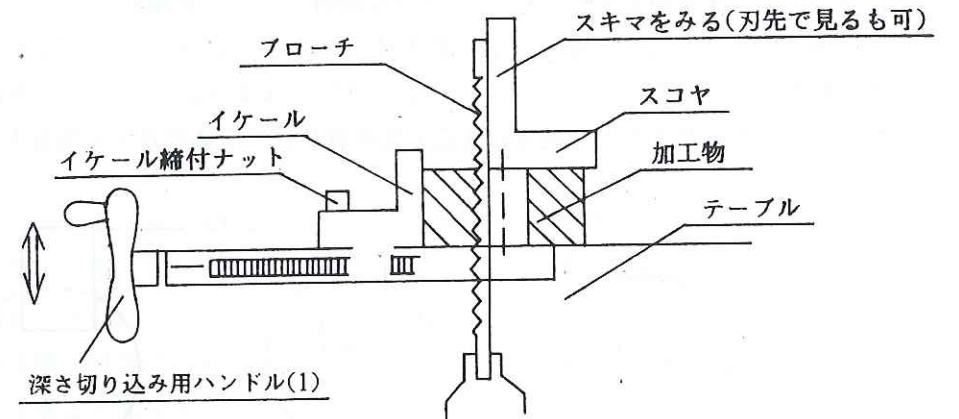


* 〈補足〉「フォーク上下用ハンドル」部には「立軸クランプレバー」を緩めた時のフォーク落下防止の為、ラチェットギアにツメがかかる様になっています。従ってフォーク上昇時にはツメをギアにかけたままで上昇できますが、下降させる場合は、ハンドルを少し上昇側に回してツメをはずしてから（ハンドルから手を離さずに）下降させて下さい。（高さを決めたらツメはギアにかけておくこと！）

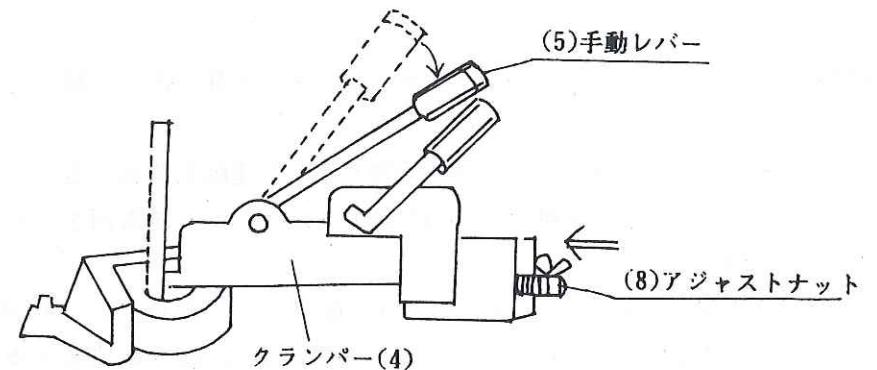
III. 切削物を固定し、ブローチの直角度を出し併せて、切り込み深さを決める方法

……①、②、③は関連しているので前後して解釈して下さい。

- ①. ブローチを上死点にあげ、加工物上面に直角定規（スコヤ）をあて、ブローチと直角定規が平行になるようにスキマをみて深さ切り込み用ハンドル(1)にて調整する。この場合ブローチの背面からスコヤでブローチを加工物に押しあてるとよい（ブローチの背面と刃の面は平行なので刃の面で見てもよい）。

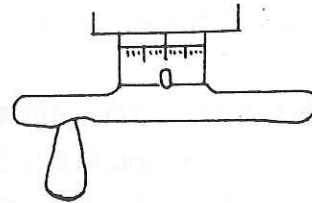


- ②. クランパー(4)を加工物の上面に降し、クランパー後方部にある。アジャストナット(8)をあらかじめ緩めて、ブローチガイドローラー(3)がブローチの背面に当たるまで手動レバー(5)を矢印の方向に動かしてアジャストナットをセットする。

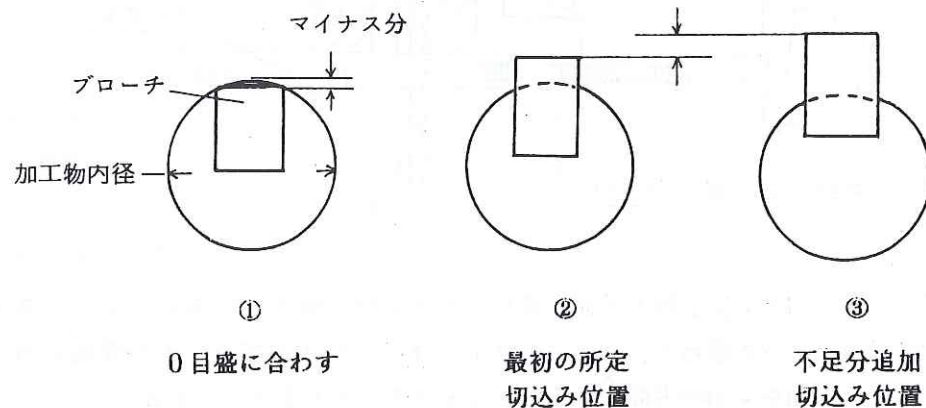


③. 切り込深さの設定

ブローチの直角を出した後、手動レバー(5)を押した状態でイケール(2)V面で加工物を受け加工物内径とブローチ刃先が接触した位置で、深さ切込みハンドル(1)の目盛カラーを0目盛に合わせる。



- ④. 次に手動レバー(5)を戻して、深さ切り込みハンドル(1)〔1回転につき4mm、1目盛0.1mm〕を所定の深さだけ右に回す。(イケールVブロックが前進しブローチは傾斜する…深さ分イケールを前進させたら、「イケール締付ナット」を締める。)
- ⑤. 加工面(内径)が円弧の場合のキー溝切削において、ブローチの刃は図①のように加工物の内面の2点で当っており、所定の切り込み深さよりハッチングの部分だけマイナスになりますので、添付の切込み差換算表にて予め不足分を加算して下さい。



IV. 切削開始 ※エキセンハンドル(6)をクランパー(4)の上部にあて、締めて固定した状態で。

電源スイッチ(on)を押すとブローチ(刃物)が上下運動を開始する。ブローチが下に動く時にタイミング良く手動レバー(5)を操作する。(ブローチ背面をブローチガイドローラー(3)で押す)

(注) ブローチが上に上がる時、ハンドル(手動レバー)をもどし、刃が切り込み部分に食い込まないようにブローチの上部を後方に倒す。順次切削してゆく、何回か

切削しているうちに、ブローチが直角になった状態で切削が完了し、ハンドル操作していてもそれ以上切り込みせずブローチは空転をしている。ブローチが下降した時スイッチ(OFF)を押して上下運動を停止させる。

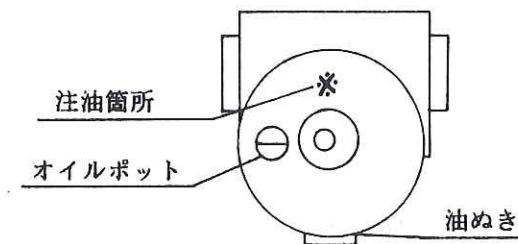
* <補足> 切削開始時には「立軸クランプレバー」「イケール締付ナット」「エキセンハンドル」を確実にクランプして下さい。又ブローチが加工物総高さに応じているか(ブローチ全長360mm=加工物総高さ100mm迄)確認して下さい。(ブローチが下死点に来て加工物をクランプした状態のブローチガイドローラーから下へ行かない事!)(下へ行ったブローチが傾いてクランパーを下から突き上げ、重大なトラブルになります。)

切削終了時には、加工物は、エキセンハンドルを緩めて手前に引き出し、クランパーを持ち上げて、その下にエキセンハンドルを差し込み、脱着出来ます。(エキセンハンドルは「緩め」側でだけ前後出来る様になっています。)

…同じ加工を繰り返す場合はその他の段取をさわる必要なし

V. 参考事項

- ①. 切粉は溜まった時点を見はからって、切粉受を取出して処理する。
- ②. ピストン注油用オイルポンプ(13)は使用前レバーを押し下げて注油する。(購入の際油は入っていませんので入れて下さい。)(注)ポンプのレバーを押し下げると、下がりがきった所でレバーが止って停止しますが故障ではありません。下がったレバーは油がいきわたってくると上にあがってきます。
- ③. 減速機注油方法(折をみて点検すること)受皿の下にある減速機のオイルポット指示目盛まで注油する。(※印部分に)



④. 刃物（ブローチ）使用上の注意

7mm以下の※小ブローチ（7mm、6mm又は5mm、4mm）使用の場合、クランパー先端のローラー部への図のように

⇒ 7mm用ブローチガイド

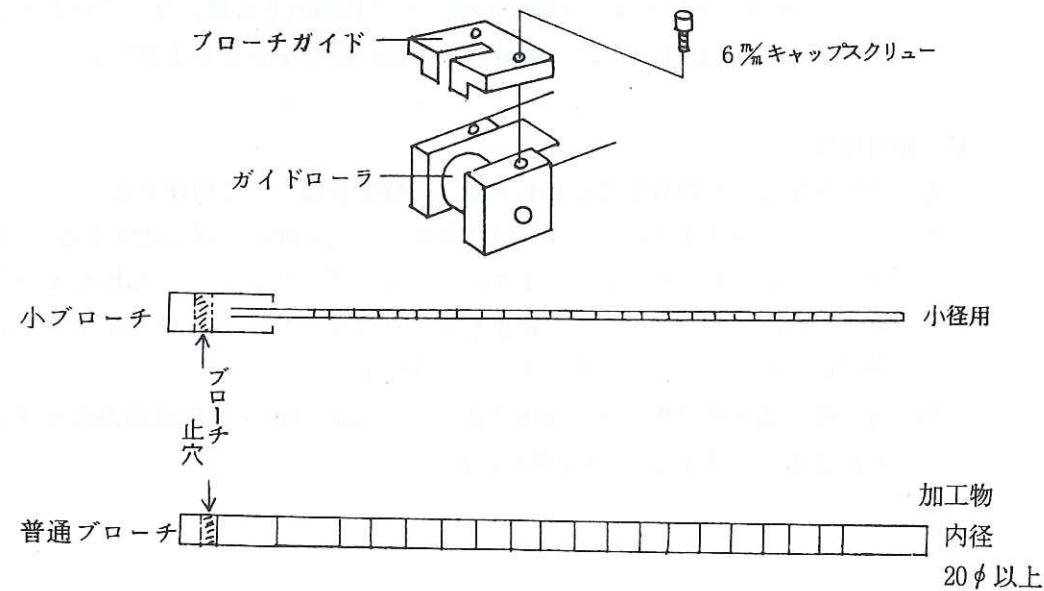
⇒ 5mm用ブローチガイド

を取付けてご使用下さい。

⑤. ブローチの切れ味が悪くなったら、再研削して下さい。

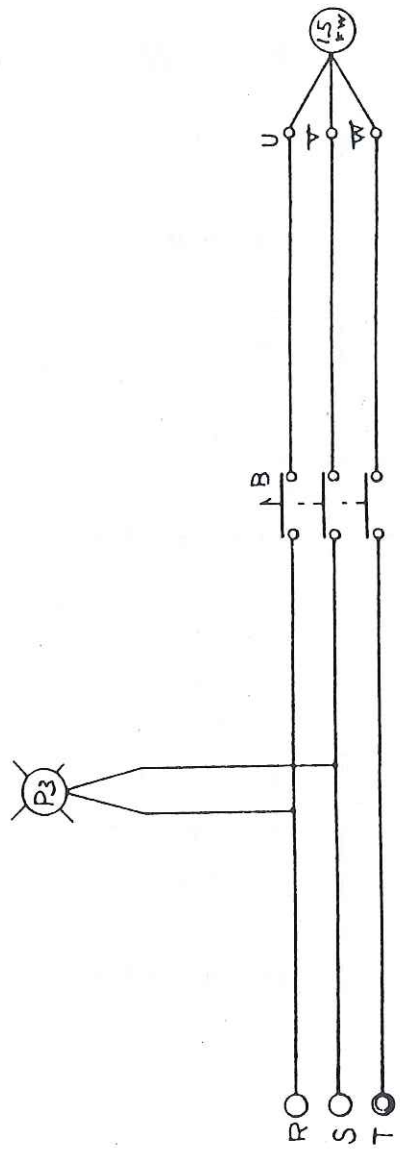
無理をして使用していると、加工精度も悪くなり、切削時間も長くなりますので、ご注意下さい。

なお、弊社にてブローチ再研削加工をしていますので、ご用命下さい。



適油表

メーカー	名称	CB 3 2	G 6 8	
		減速機	オイルポンプ	切削油
出光興産	ダフニー スーパーマルチ 3 2	ダフニー マルチウェイ 6 8 C	ダフニー カット HS-4M	
エッソ	ユニパワーFM3 2	フェビスK-6 8	DRT 4 0	
シェル	シェル テトラオイル 3 2	シェル トナオイル T 6 8	マクロン オイル C	
三菱石油	ダイヤモンド テトラッド 3 2	ダイヤモンド スライドウェイ 6 8		
日本石油	日石マルパス 3 2	日石マルパス 6 8	ユニカット 3 0	



TK-50型 電気配線図

切込み差 (h) 換算表

加工物	内径																																							
	加工	キー	巾	8φ	9φ	10φ																																		
	3	0.29	0.26	0.23	11φ	12φ	13φ																																	
	4			0.42	0.38	0.34	0.32	14φ	15φ	16φ	17φ	18φ	19φ	20φ																										
	5				0.55	0.5	0.47	0.43	0.4	0.38	0.35	0.33	0.32	21φ	22φ																									
	6									0.55	0.51	0.49	0.46	0.44	0.42	23φ	24φ	25φ	26φ	27φ	28φ	29φ	30φ																	
	7												0.63	0.6	0.57	0.55	0.52	0.5	0.48	0.46	0.44	0.43	0.41																	
	8														0.75	0.72	0.69	0.66	0.63	0.61	0.58	0.56	0.54	31φ	32φ	33φ	34φ	35φ	36φ	37φ										
	10																							0.86	0.83	0.80	0.78	0.75	0.73	0.71	0.69									
		38φ 39φ 40φ																																						
	10	0.67	0.65	0.64	41φ	42φ	43φ	44φ	45φ	46φ	47φ	48φ	49φ	50φ																										
	12	0.97	0.95	0.92	0.90	0.88	0.85	0.83	0.81	0.80	0.78	0.76	0.75	0.73																										
	14								1.12	1.09	1.07	1.04	1.02	1	51φ	52φ	53φ	54φ	55φ	56φ	57φ	58φ	59φ	60φ																
	15													1.15	1.13	1.11	1.08	1.06	1.04	1.02	1	0.99	0.97	0.95																
	16													1.31	1.29	1.26	1.23	1.21	1.19	1.17	1.15	1.13	1.1	1.08	61φ	62φ	63φ	64φ	65φ											
	18																							1.43	1.41	1.39	1.36	1.34	1.31	1.29	1.27									
		65φ 66φ 67φ 68φ 69φ 70φ																																						
	18	X	1.25	1.23	1.21	1.19	1.18	71φ	72φ	73φ	74φ	75φ	76φ	77φ	78φ	79φ	80φ																							
	20	1.58	1.56	1.53	1.50	1.48	1.46	1.44	1.42	1.40	1.38	1.36	1.34	1.32	1.30	1.28	1.27	81φ	82φ	83φ	84φ	85φ																		
	22											1.65	1.63	1.60	1.58	1.56	1.54	1.52	1.50	1.48	1.47	1.45	86φ	87φ	88φ	89φ	90φ	91φ	92φ	93φ	94φ									
	24																1.84	1.82	1.80	1.77	1.75	1.73	1.71	1.68	1.67	1.65	1.63	1.61	1.59	1.57	1.56									
	25																						1.88	1.86	1.83	1.81	1.79	1.77	1.75	1.73	1.71	1.69								
		95φ																																						
	24																																							
	25	1.67	96φ	97φ	98φ	99φ	100φ	101φ	102φ	103φ	104φ	105φ	106φ	107φ	108φ	109φ	110φ																							
	28	2.11	2.09	2.06	2.04	2.02	2.0	1.98	1.96	1.94	1.92	1.90	1.88	1.86	1.85	1.83	1.81	111φ	112φ	113φ	114φ	115φ	116φ	117φ	118φ	119φ	120φ	121φ	122φ	123φ	124φ									
	30																2.08	2.07	2.05	2.03	2.01	1.99	1.97	1.96	1.94	1.92	1.91	1.89	1.87	1.86	1.84									
	32																2.38	2.36	2.33	2.31	2.29	2.27	2.25	2.23	2.21	2.19	2.17	2.15	2.14	2.12	2.10									
		125φ 126φ 127φ 128φ 129 130φ																																						
	30	1.83	1.81	1.80	1.78	1.77	1.75																																	
	32	2.08																																						

