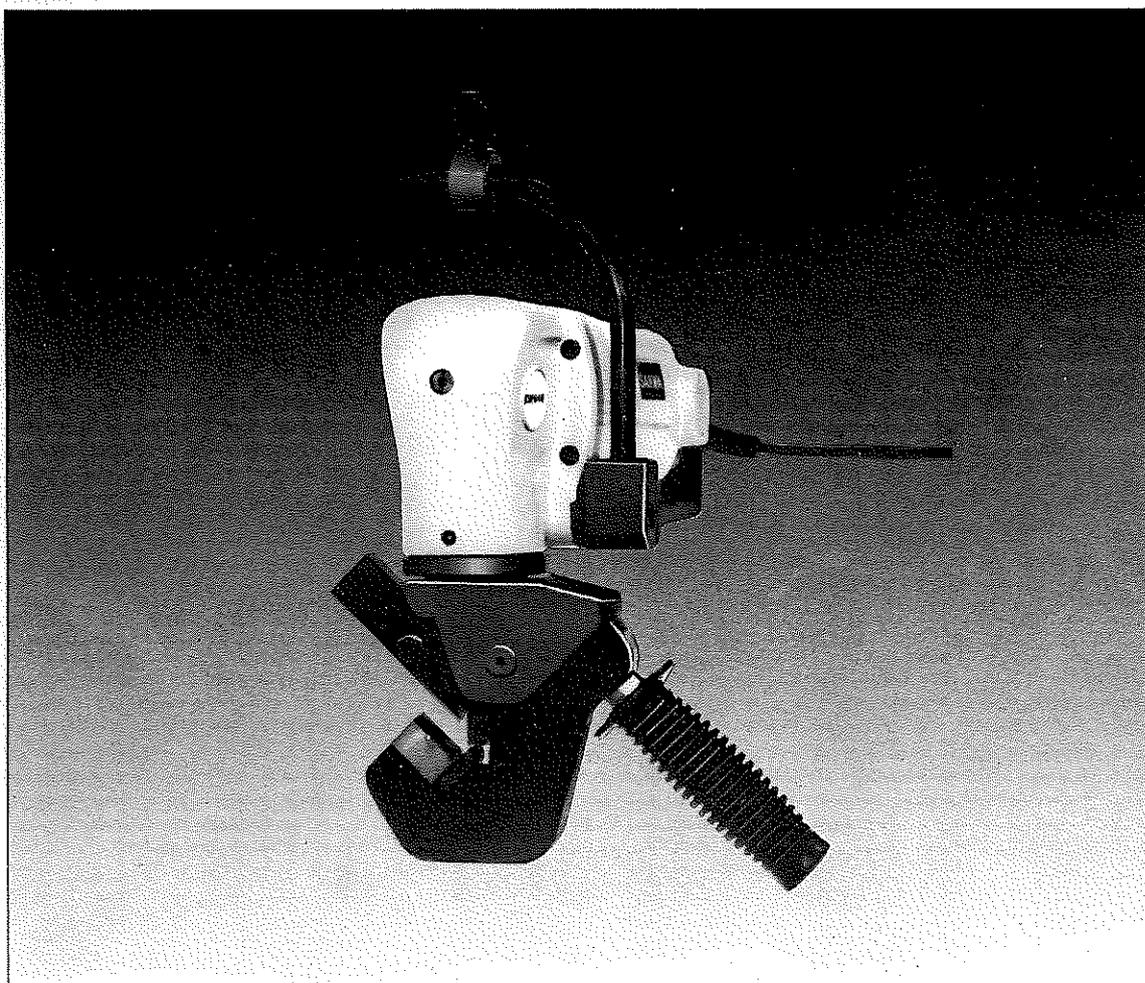


SANWA

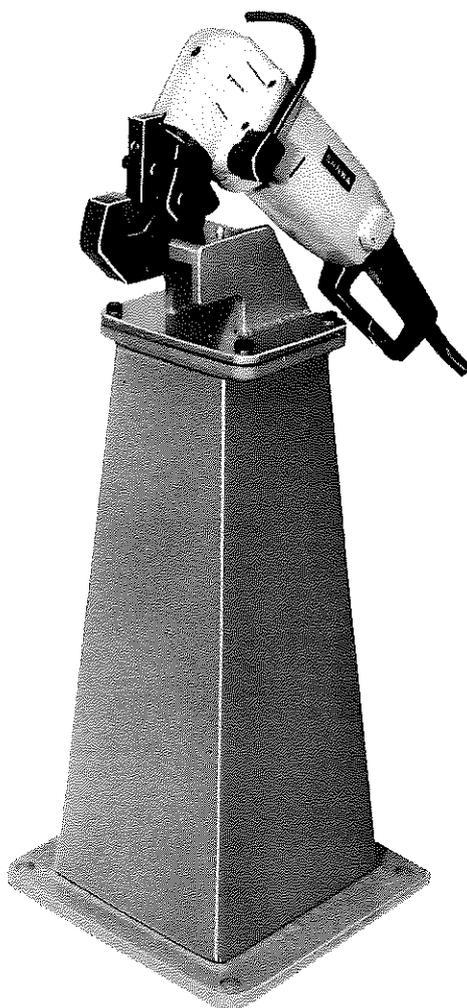
携 帯 用 開 先 機

ハイベベリングマシン・SB-10型
取扱説明書

PAT.



二重枠構造



◎写真の取付架台は参考品で附属品ではありません。

目 次

仕 様	1	動刃の適正高さの調整	8
ご 注 意	1	作業操作の方法について	8
使用可能範囲	2	保 守	9
開先長さはどの位までできるか	3	ガイドプレートの交換	10
板厚はどの位まで開先できるか	4	モータの保守	10
開先角度は何度か	4	動刃の種類について	11
操作方法	4	開先加工上の要領とその工夫について	12
レストプレートの選択	5	付 属 品	15
板厚によるストリップの調整方法	6	分 解 図	16
ブラケットの交換と向きの変更について	7	部 品 表	17
ブラケットの向きのかえ方	7		

ハイベベリングマシン SB-10型

仕 様

最大開先能力	10mm	最小加工管内径	80mm
加工可能板厚	最大25mm, 最小4mm	電 圧	200V
開先角度	45° (37.5° 30°) (ブラケット交換による)	電 流	12.0A
開先速度	2.5m/分	消 費 電 力	2200W
ストローク	500/分	周 波 数	50/60Hz
最小凹部加工半径	40mmR	重 量	14.5kg

1. ご使用に下記の事柄にご注意下さい

- ① 各部の点検
外観をよくみて部品の脱落・不足がないかをお調べ下さい。
- ② 使用電源を確かめる (200V)
必ず銘板記載の電圧でご使用下さい。
- ③ スイッチを切っておく
スイッチを切った状態でプラグを電源に差し込んで下さい。スイッチが入っているのを知らずに差し込みますと思わぬ事故のもとになります。
- ④ スイッチは押し込むとONになり、放すとOFFになります。(ONロックさせる場合はボタンを押しながらONにします)
- ⑤ 無負荷 (そのままの状態でも回転して異状音が出たり、ブラシからはげしい火花が出ることなく順調に回転することを確認して下さい。)
- ⑥ 本機は二重絶縁モータを使用しておりますので特にアースの必要はありません。
- ⑦ 延長コードについて
電源が遠くて延長コードをお使いになるときは、キャブタイヤーケーブルの太さは1.25mm²以上 (銅線の公称断面積のこと)のものをお使い下さい。あまり長い線や細い線を使いますと電圧が下って、モータの出力が低下しますので注意して下さい。

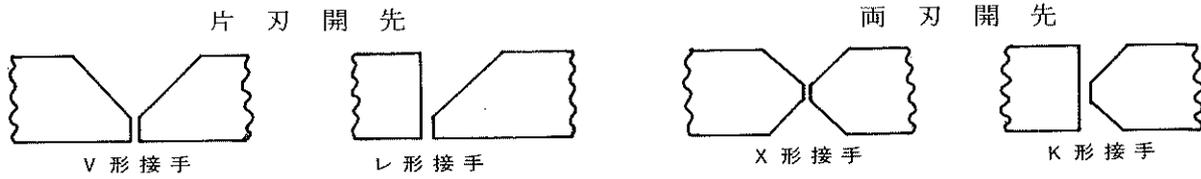
延長コードの適用範囲

定格電流(銘板記載)A 延長コードの長さ	0~2.0	2.1~3.4	3.5~5.0	5.1~7.0	7.1~12.0
	コードの太さ(公称断面積)mm ²				
7.5m	0.75	0.75	0.75	0.75	1.25
15.0m	0.75	0.75	0.75	1.25	2.00
22.5m	0.75	0.75	1.25	2.00	2.00
30.5m	0.75	1.75	2.00	3.50	3.50
40.0m	1.25	2.00	2.00	—	—

2. 使用可能範囲

[サンワ]携帯用開先機ハイベリングマシン・SB-10型は特許機構により大きな重量のある溶接物や小さな物まで、凸部は物論、凹部や管やボイラー等のように曲げ加工されたものの端面も平滑に開先加工することができます。

開先は片刃・両刃開先ができるのでV型・レ型・X型・K型接手が可能です。



また、本機はさかさまにして使用できるので、X型・K型開先（両刃開先）を加工する時、重い板を裏返す必要がないので非常に便利です。（図2）

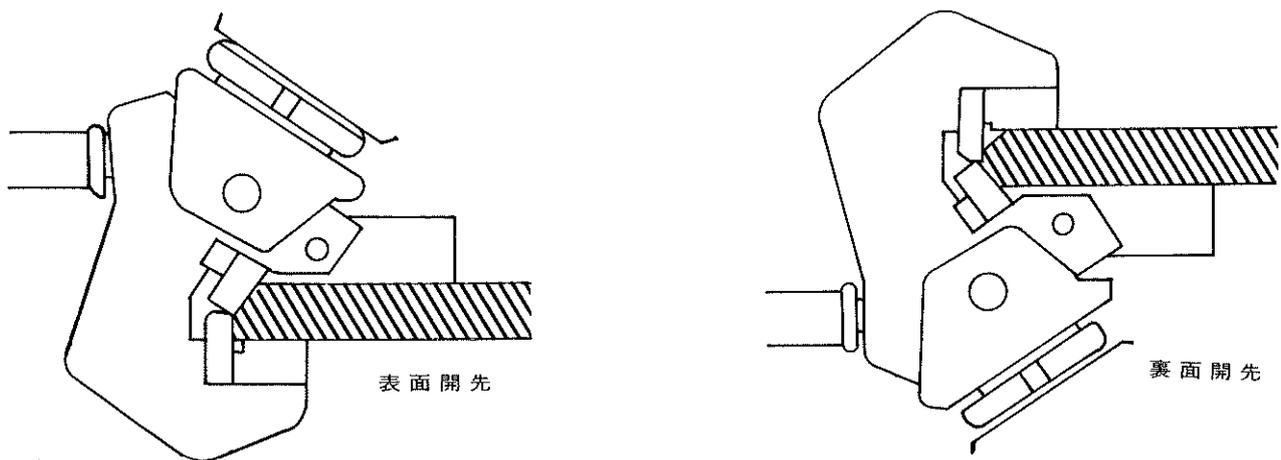


図 2

開先加工は左、右（前後進）いずれの方向にも作業でき、また平板その他加工物のどの位置からも始められ、また、任意の位置で止めることができます。（図3）

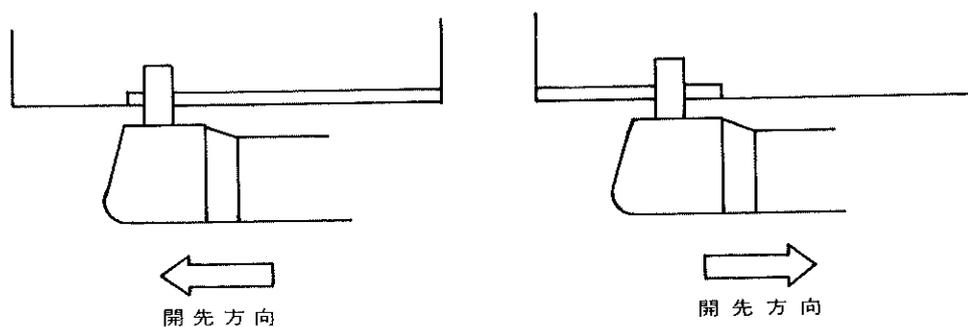


図 3

開先角度は標準として45°、(37.5°、30°)とし、ブラケットを交換して行います。

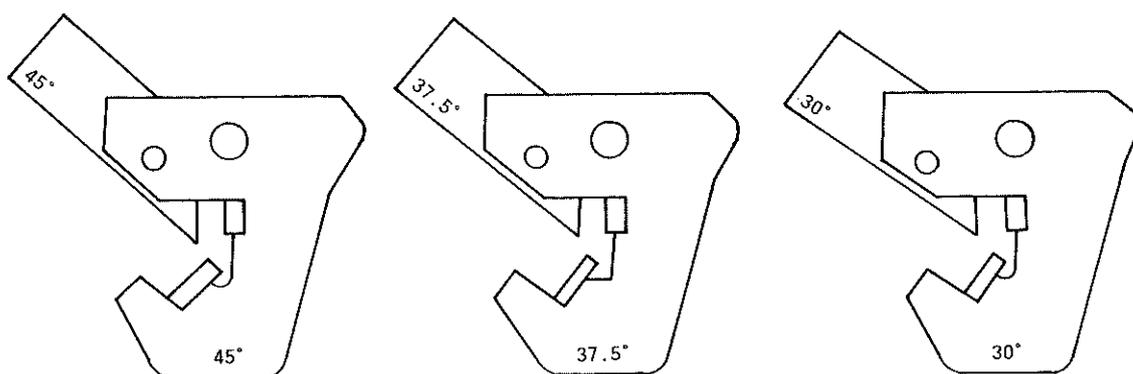


図4 ブラケットの種類

動刃は4つの角が切刃です。2カ所がそれぞれ
 摩耗したら動刃を180°回して使用し、4カ所共
 摩耗したら再研磨して使用します。
 (最大研磨代は10mmです。)

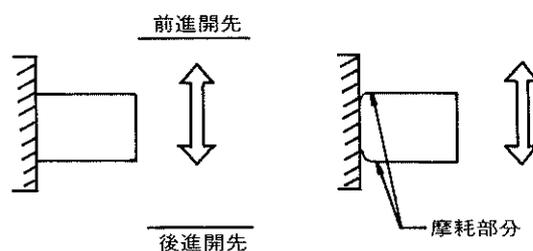


図5

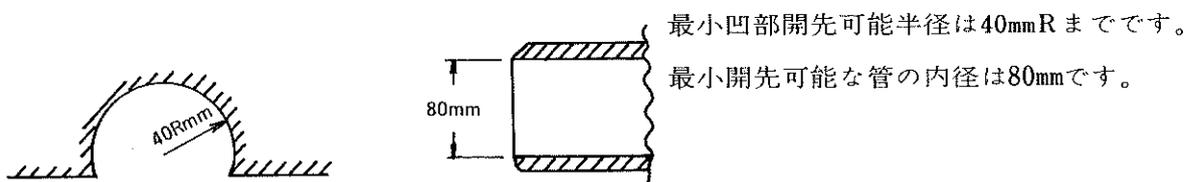
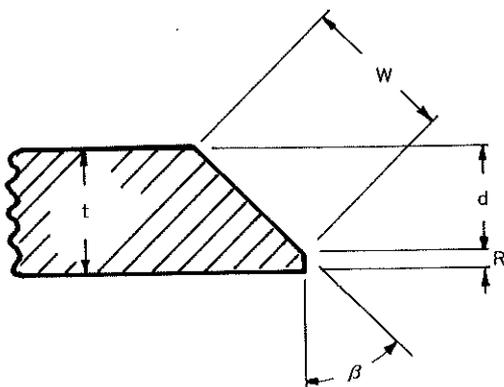


図6

最小凹部開先可能半径は40mmRまでです。
 最小開先可能な管の内径は80mmです。

3. 開先長さはどの位までできるか

- ① 最大開先長さは10mmです。
- ② 最先長さは調整できます。



t — 板 厚
 β — 開先角度
 W — 開先長さ
 d — 開先深さ
 R — ルート (残り代)

図7

4. 板厚はどの位まで開先できるか

- ① 最大板厚は25mmです。
- ② 最小板厚は4mmです。

5. 開先角度は何度か

- ① 標準開先角度は45°、37.5°、30°です。
- ② 夫々ブラケット③①を交換して行います。
 - ① 各ブラケットには開先角度がマークしてあります。
 - ② 各ブラケットにはその角度に合せたストリッパー(45°、37.5°、30°用)を使用します。

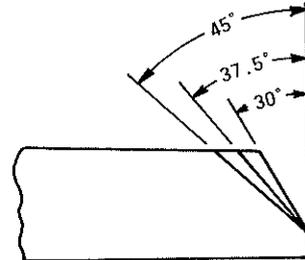


図 8

6. 操作方法

作業開始前に下記の事項を確認して下さい。

- ① 指定開先確度のブラケット（およびストリッパ）が取付けられていますか。
開先角度によりブラケットを交換します。
- ② クランク軸①①端をドライバーで回してみして下さい。（6mm六角棒スパナ）
動刃①⑦は刃先がシャープで、スムーズに上下し、また、動刃の出が適当かを調べます。

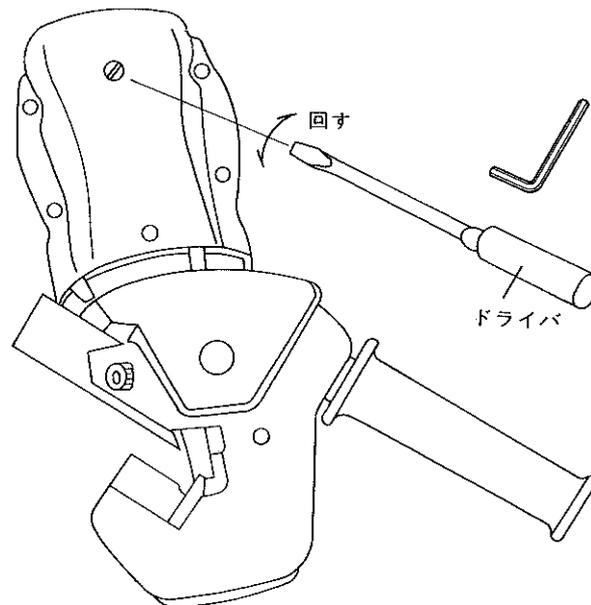


図 9

- ③ レストプレート②②が間違いないものが取付けられていますか。
板厚、開先長さにより（残り代により）レストプレートは選択したものを取付けます。

7. レストプレートの選択

レストプレート⑳の選択は、別表の開先早見表（レストプレートの選択表）により選択します。
 レストプレートには9個（22, 20, 18, 16, 14, 12, 10, 8, 6）のレストプレートと2個（1.0mm, 0.5mm）の調整座金があります。

（20番は本機に取付けてあり，他付属品）

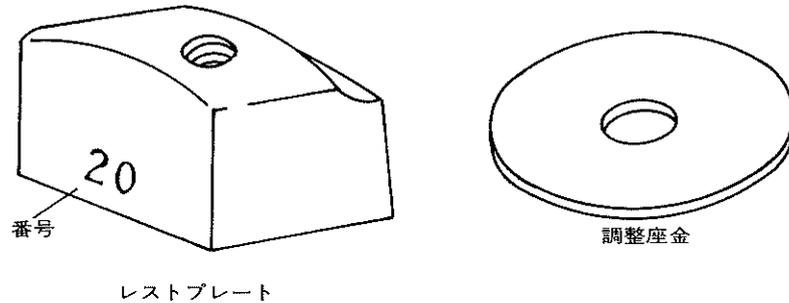


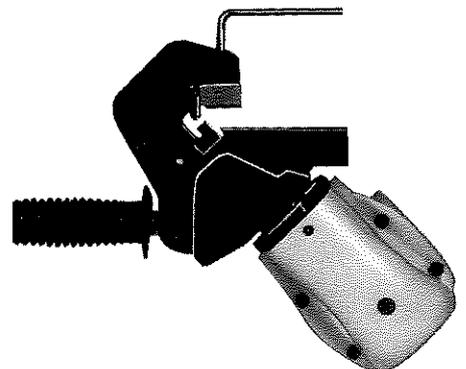
図 10

例えば表1で板厚(t) 8mmで開先角度30°，残り代(ルート) 1mmの片刃開先を行うにはV形，レ形接手の開先早見表下図のように見て下さい。

これによると，レストプレートは22番を使用すればよいことになります。

なお，レストプレートの番号は，レストプレートの前面にマークしてありますので，取付けの際には番号を前方に向けて下さい。

板厚 (S)	残り代ルート (h)	B=30° レストプレート	B=37.5° レストプレート	B=45° レストプレート
⑧	0	23	—	—
	①	⑳	22	22
	2	21	21	21
	3	20	20	20
9	1	22	—	—
	2	21	21	21
	3	20	20	20
	4	19	19	19
10	2	21	—	—
	3	20	20	20
	4	19	19	19
	5	18	18	18



（ただし，軟質材(アルミニウム等)，薄板の場合は180°向きをかえて取付けます。）

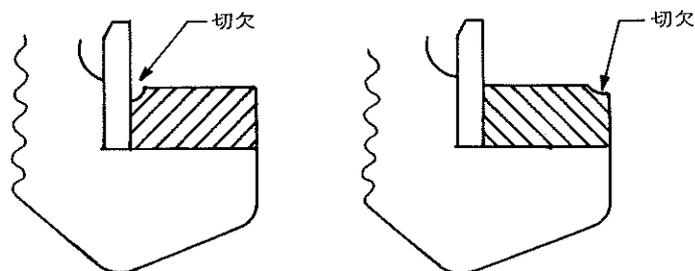


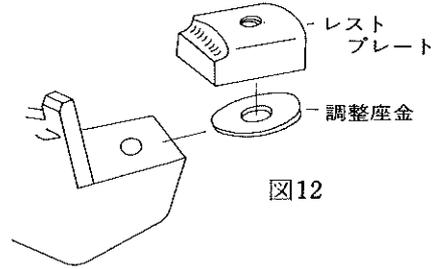
図 11

レストプレートは奇数の物はありませんのでたとえば早見表で21番の場合は付属の調整座金（1.0mm）

⑳23-2を下にかまして下さい。

残り代（ルート）をよりせまくする場合には
付属の調整座金（0.5mm）㉑23-1を使用します。

記）溶接開先で残り代（ルート）0とする場合でも0.5mmの残り代（ルート）を取った方がよい。（ただし、特に指定のない場合）



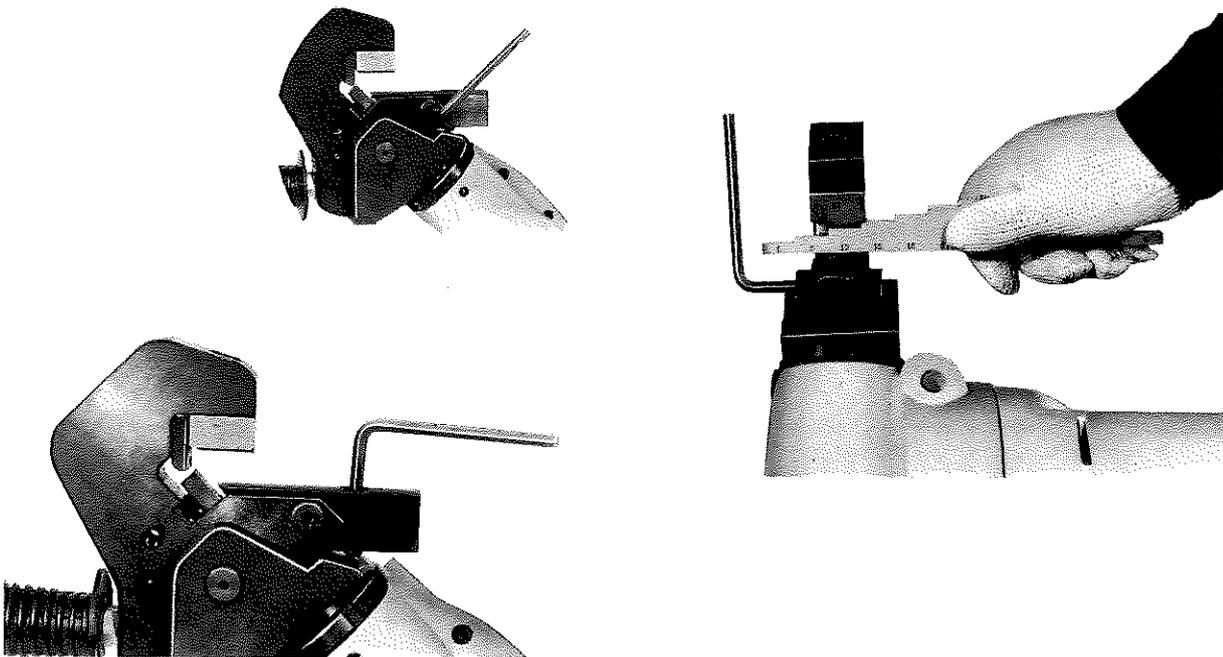
ストリッパ㉑が板厚に対して正しく取付けられていますか。

- ㉑ 狭いと板が挿入できないか、または作業ができません。
- ㉒ 広すぎると開先加工がスムーズにできません。
- ㉓ 板厚ゲージで確認します。

ストリッパには各々開先角度がマークしてあります。

開先角度45°の場合は45°のブラケットと45°とマークしてあるストリッパと組合せになります。

8. 板厚によるストリッパの調整方法



- ① ストリッパ㉑の固定ボルト㉒をゆるめ、止めボルト㉓をゆるめる
- ② 板厚ゲージ㉔S-2をはさんで止めボルト㉓をしめる。

板厚ゲージには板厚と同じ数字がマークしてあり、希望する板厚と同じ段部をさし込むようにします。

- ③ ストリッパがすれないようにストリッパ固定ボルト㉒を締付けます。

板とストリッパの隙間は約1mmになります。

9. ブラケットの交換と向きの変更について

ブラケットの取外し、取付け方法。

① セットスクリュー⑤②をゆるめ、やや引出します。

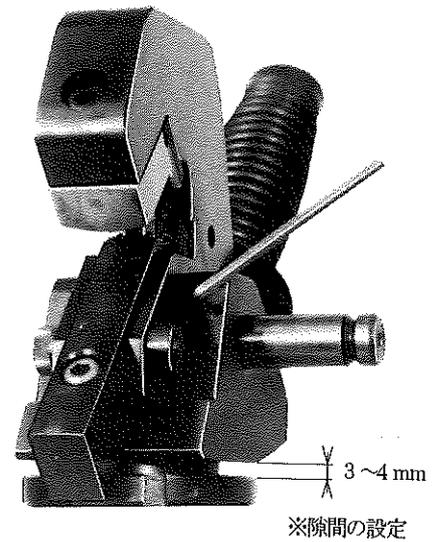
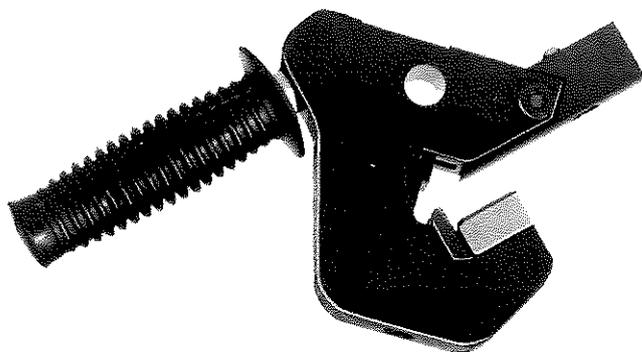
② ピン⑤①を取り出します。

この場合ピンの端面を軽くたたいて押し出します。

③ ブラケット③①を引出します。

④ 取付けは上記の逆で行います。

ピン⑤①のミゾをセットスクリュー側とし、セットスクリューはしっかりと締め付けて下さい。



- ① No.22 レストプレート
- ② No.28 ガイドプレート
- ③ No.27 サポートプレート
- ④ No.21 ストリップ

10. ブラケットの向きのかえ方

① 通常はブラケットの口は右側位置です。

① 左手操作の人にはブラケットは左側に向けられます。

② パイプ開先、小物の開先等本機を固定して使用する場合は、前向方に回して使用します。

② カギスパナ (S-3) でリングナット⑩⑥をゆるめます。

③ ブラケットと一緒にホルダ⑩③を希望の位置まで回します。

④ リングナットをしっかり締付けます。

⑤ 繰返しブラケットの向きをかえる場合はホルダが1回転以上抜け出ないように注意して下さい。ねじのかみ合い長さが短くなり、ねじ部をいためることがあります。

※ ホルダを交換したり、位置を変えた場合はリングナットの隙間を上図のように設定してください。



11. 動刃の適正高さの調整

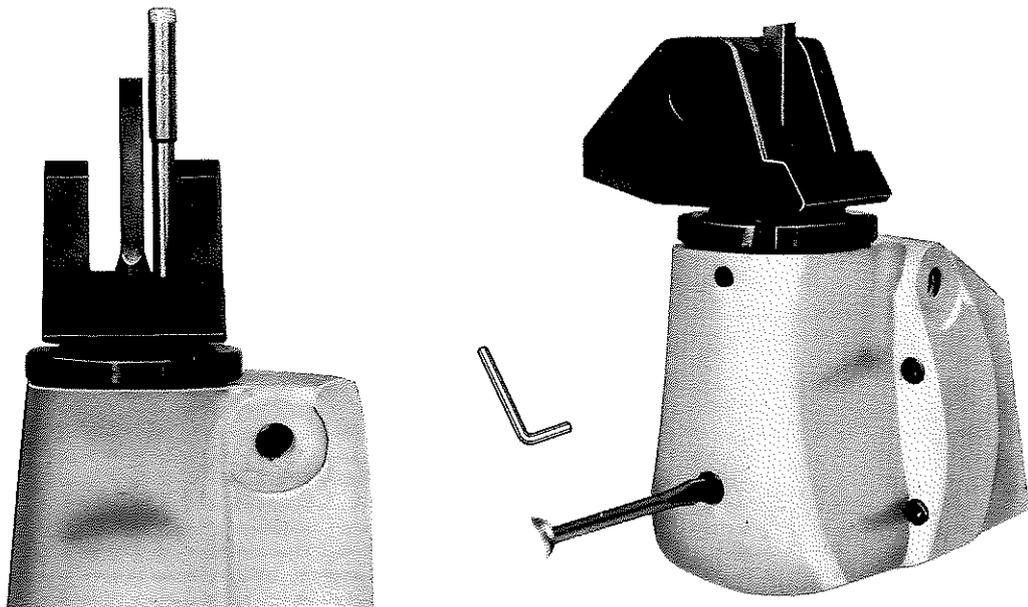
動刃はねじ込み式になっています。動刃は常に適正高さに調整されていなければなりません。

調整方法はブラケットを外して調整します。

- ① クランク軸①端を⊖ドライバで回して、動刃がホルダ面より最も突き出るようにします。
(図から見て、上死突位置となります。)(6mm六角棒スパナ)
- ② 動刃はねじ込み式ですから、右または左に回して動刃ゲージ(S-5)で図のように調整して下さい。ゲージのミゾ幅の範囲で合せます(約71mm)。軟質で靱性のある材質の加工の場合は適宜半回転ほど長く出るようにした方がよい(動刃は1回転で1.75mm出入りします)。

動刃がサポートプレート⑳に当らぬように注意して下さい。

記) 動刃は出すぎると折損事故の原因となり、出がたらないと切れが悪い場合があります。



12. 作業操作の方法について

- ① 加工物は作業台その他にしっかりと固定して下さい。
- ② 締付金具類はブラケット、ストリップが当らぬようにはなして固定します。
- ③ モータのスイッチを入れます。(ONロックさせる場合はボタンを押しながらONにします)
この場合は本機が動かないよう両ハンドル部を押えてスイッチを入れて下さい。
(注意) 手放しでスイッチを入れないで下さい。落下して本機を破損したりケガの元になります。
- ④ 開先作業は端面の始めから、また希望する任意の位置から開始します。この場合、本機のモータ側を下から支えるようにして板に挿入し、作業を進めます。
- ⑤ 機体の中心が板の端面にほぼ平行になるように誘導します。
- ⑥ ハンドルで本機が外側へ逃げないように抑えて下さい。作業姿勢は右側ハンドルの中心が人体の脇腹の位置くらいで作業すると安定した作業ができます。右手は本機の振れを止め誘導するように操作します。

13. 保 守

ハイベベリングマシン SB-10 を使用する際の注意事項

① 給 油

給油はどの箇所に給油するか。

毎日使用の前後に①②の箇所に付属のグリース
ゲーで1～2回グリースアップします。

使用グリース ・ モラブ合金油#0

シエル・アルバニアEPグリースR0

出 光・ダフニーコロネックスEPO 等

注意) 給油をおこたりますと、ライナー・ピストンの摩
耗、ガイドプレートの早期摩耗の原因となります。

② 動刃の刃先がシャープになっていますか。

絶対に摩耗した刃で作業しないで下さい。

③ ガイドプレートの動刃との摺動部分が摩耗してい ないか。

0.5mm以上摩耗していたら、裏返して使用するか
取りかえて下さい。

④ カーボンブラシの取りかえ。

動刃が損耗したらどうするか。

① ブラケットを外し、動刃⑱を左へ回して外す。

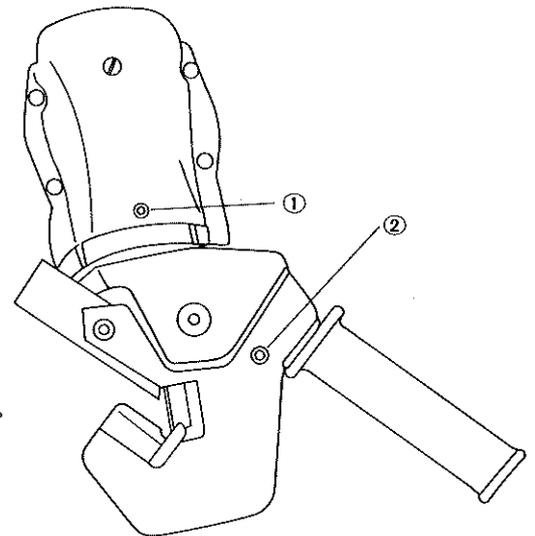
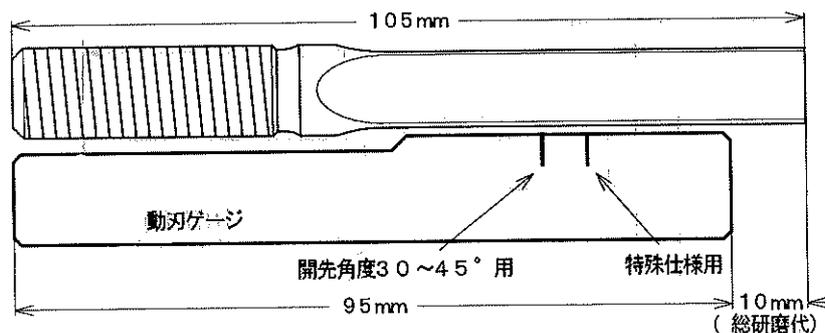
標準の動刃は切れ刃が4カ所(4コーナ)あります。

② 刃のマクレや刃部の焼付きは砥石で除去します。

③ 動刃の切刃部(前面2カ所)が摩耗した場合は動刃を180°回して損耗した刃先はウェアリング プレート側になるようにネジ込みます。

④ 切刃部4カ所が損耗したら、端面を研磨します。

⑤ 再研磨後動刃ゲージ(S-5)で見て、動刃長さが少なくとも動刃ゲージの全長(95mmあります) と同じか、長くなければなりません。総研磨代は10mmです。それより短くなった動刃は使用でき ません。



14. ガイドプレートの交換

- ① ブラケットを外す。
- ② ガイドプレートにひっかききずや、こびりつきがあるかどうか調べます。
- ③ もし摺動面が0.5mm以上摩耗していたら、裏返すか、新品と交換します。
- ④ ガイドプレートは2本の⊖ドライバーで左右の切欠きに差しこんで外します。この場合左右平均に少しずつ持ち上げるようにして外して下さい。ガイドプレートは2本のスプリングピンで止めてあり、無理に引出すとピンを折損して、ピンの取出しが困難になる場合があります。

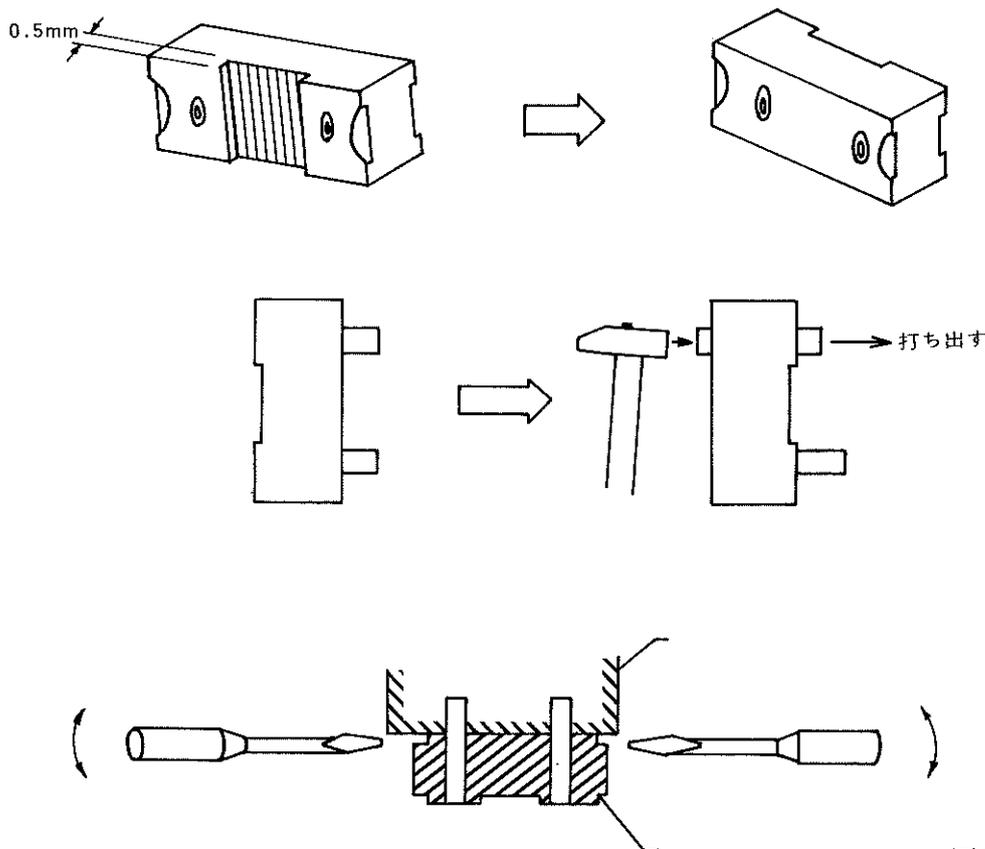


図15

15. モータの保守

〔注意〕 モータを修理する場合は必ずプラグをソケットから引抜いて下さい。

カーボンブラシはいつどのように交換するか。

- ① カーボンブラシが損耗すると、整流が悪くなり火花が多く出て、モータ整流子(コンミテータ)を損傷したり、モータが停止する等故障の原因になります。
カーボンブラシは10mm位になったら交換して下さい。
カーボンブラシは稼働時間で約150時間は持ちます。100時間ほどで1度点検するようにして下さい。
- ② モータ両側のブラシホルダキャップのねじ(122)を外します。
- ③ ブラシホルダキャップ(121)を取外す。
- ④ カーボンブラシは新品と入れかえる。カーボンブラシは純正品を使用して下さい。

- ⑤ カーボンブラシがブラシホルダの中で容易に滑るか調べます。滑りが悪い場合はホルダガイドの内側を乾いたブラシで掃除します。
 - ⑥ ブラシキャップをねじで取付けます。
 - 7 モータは約30分空回しして下さい。整流子面とカーボンブラシの当りを良くするためです。
- 後記) 上記カーボンブラシの交換以外はメーカーまたは指定のサービスステーションにおまかせ下さい。

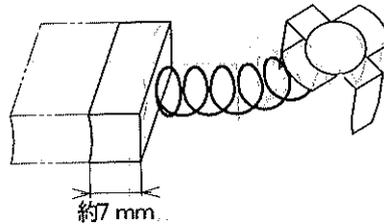


図16

16. 動刃の種類について

動刃は下記のように3種類あります。

- ① 軟鋼用 (一般構造用圧延鋼 S S 材)
- ② 高抗張力鋼用 (抗張力 65kg/mm²位まで)
ステンレス加工にはこの動刃を使用して下さい。
- ③ 非鉄金属軟質材 (アルミニウム等)
刃先が鋭角になっています。



標準用



ステンレス用

記) マークは動刃のねじ部側端面についています。

生産中止

動刃の摩耗と折損事故原因について

- ① スイッチ操作ミスによる場合
スイッチを入れ機械を回してから開先加工開始のこと。
- ② ガイドレートが摩耗している場合
 - ① 0.5mm 摩耗したら反転使用, または交換する。
 - ② 給油を毎日行うこと。
- ③ 動刃の高さの調整不良
 - ① 刃が出すぎる場合
 - ② 動刃調整は必ず動刃ゲージで確認のこと。
- ④ 硬度の高いものの開先加工
 - ① 1 回に開先せずに 2 回に開先取りすること。
例えば開先角度 45° で開先深さ 7 mm の場合
 - ② レストプレートを交換し, 開先取り深さを約 5 mm, 次に 2 mm とするよう 2 回取りとします。
 - ③ 開先長さ 10 mm を 1 度にとると切刃は極度に損耗します。

図17

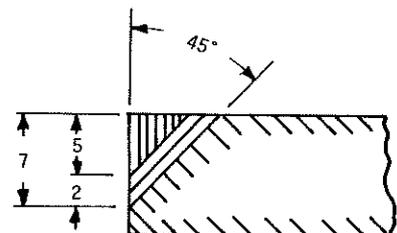


図18

動刃の経済的な使用方法

本機は前進加工，後進加工ができます。

刃先は4カ所（4コーナ）切刃として使用できます。各刃先を平均的に使用します。たとえば

- ① 前進加工のみで約50m開先したら（軟鋼の場合）。
- ② 後進加工のみで50m開先加工する。
- ③ 次に動刃を180°反転させる。
- ④ ①，②のように前進加工，後進加工する（合計200m）。
- ⑤ その後で動刃端面を約1mm研磨する。

上記のように前進・後進加工に分けて上手に使えば、1回の研磨シロが少なくすみ経済的です。

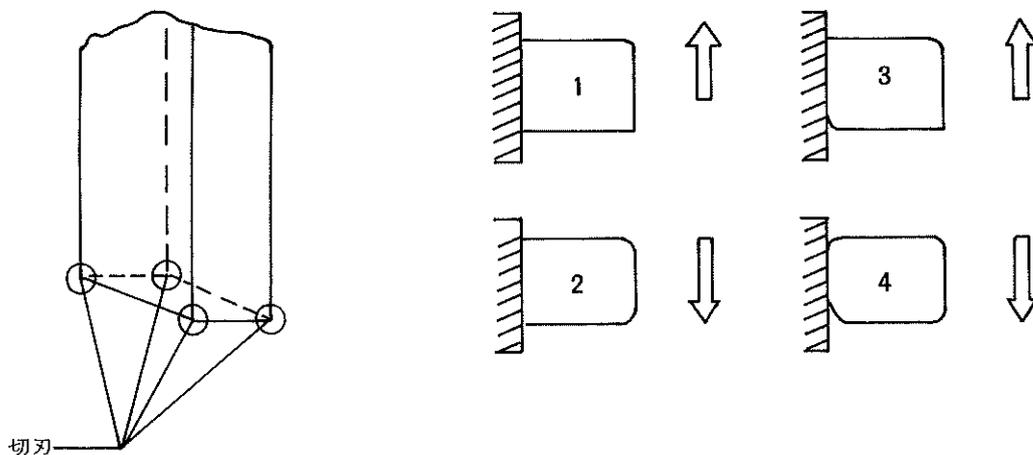


図19

16. 開先加工上の要領とその工夫について

ハイベベリングマシンSB-10型のご使用方法はいろいろありますが、要領と工夫でその作業も楽にできます。

たとえば

- ① 加工材料は場合により立てて作業すると楽です。

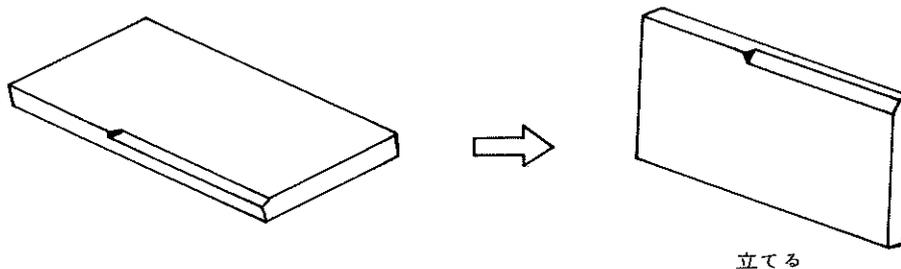


図20

② パイプ開先（長いもの）

- ① ターニングローラ（回転ころ）にのせる。
- ② 作業は後進開先の方が楽です。

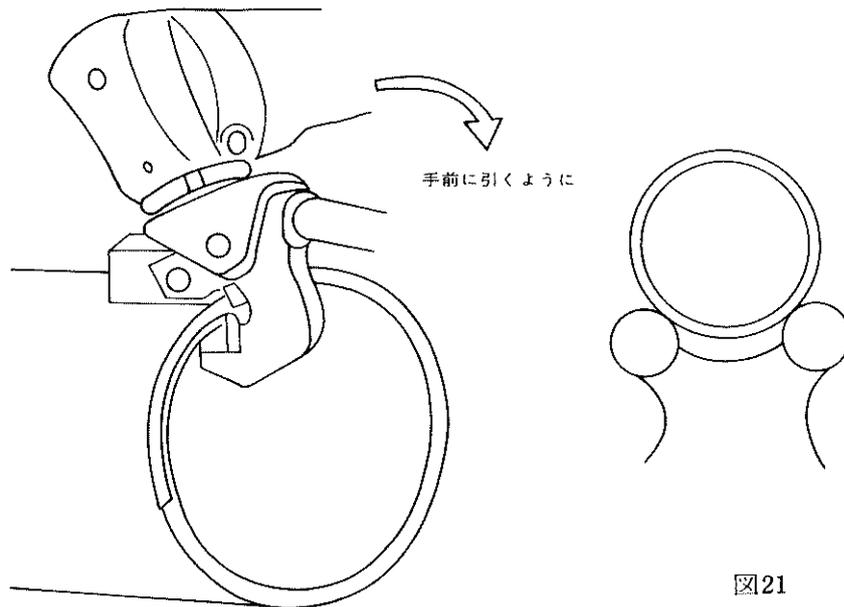


図21

③ 大径パイプ（パイプおよびパイプ状のもの）ただし内径600mm以上の場合内側の開先加工ができます。この場合はブラケットを直角でなく、本体がパイプ内側に当らぬように適当な角度に曲げて使用します。

④ 小物の加工（平板、パイプリング状のもの）の加工は固定して行います。架台または万力にブラケット部を取付けます。

記) 切屑が落ちやすいように取付けて下さい。

① パイプは内径80mm以上。

② リングの場合の内側開先は内径110mm以上。(レストプレート、ストリッパーを外してブラケットを外してブラケットを穴に通して再セットして行えば内径80mm位の開先も可能です。)

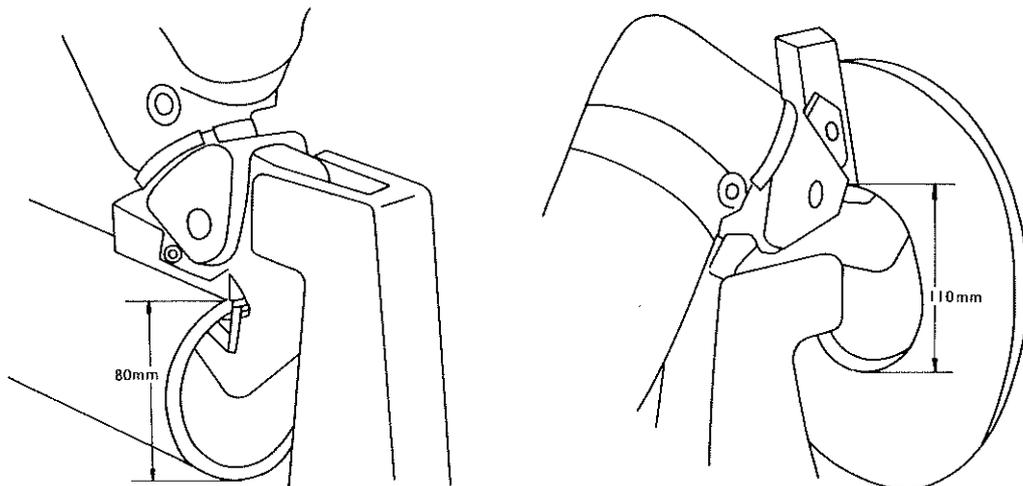


図22

- ⑤ 加工板面のストリッパによるキズが問題になる場合。
ストリッパ先端側を絶縁テープで巻きます（応急処置）。

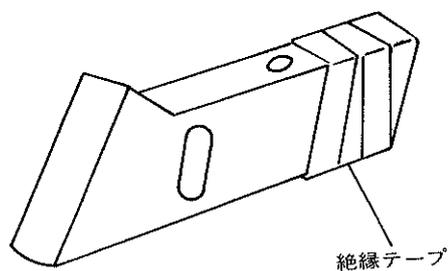


図23

- ⑥ 屋内作業の場合バランスを取付けると作業は楽です。

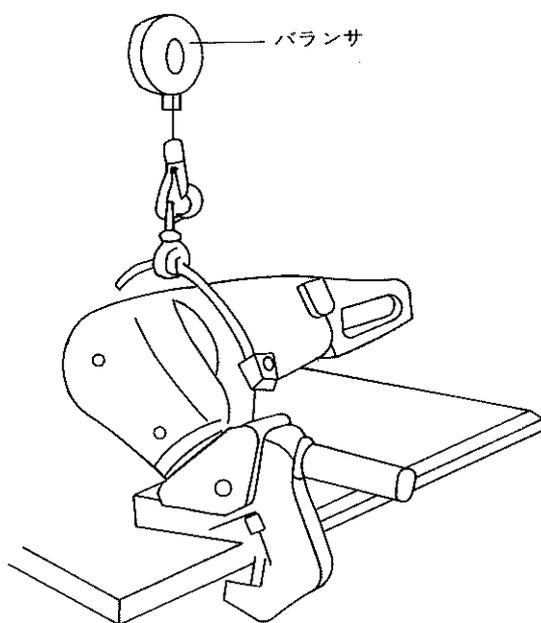
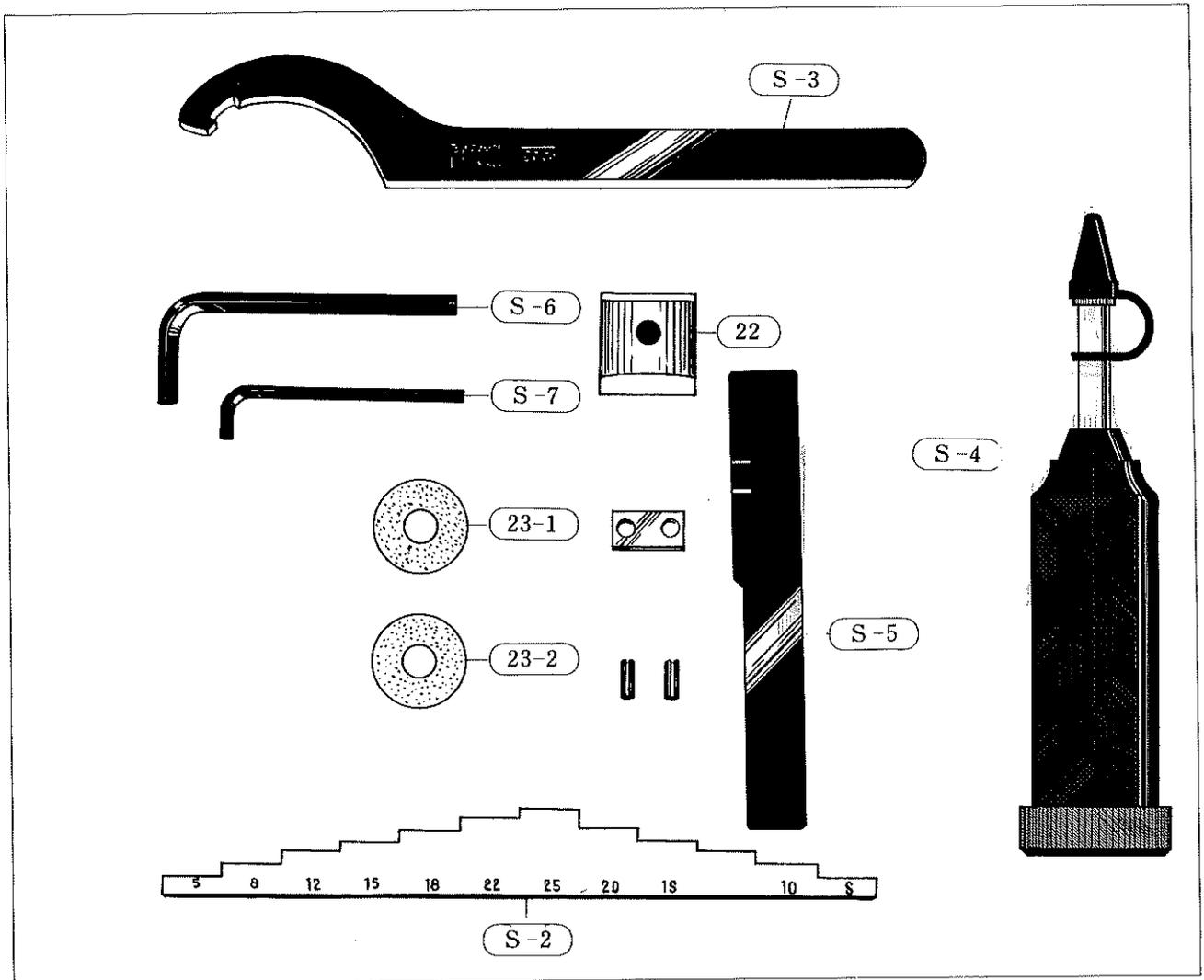


図24

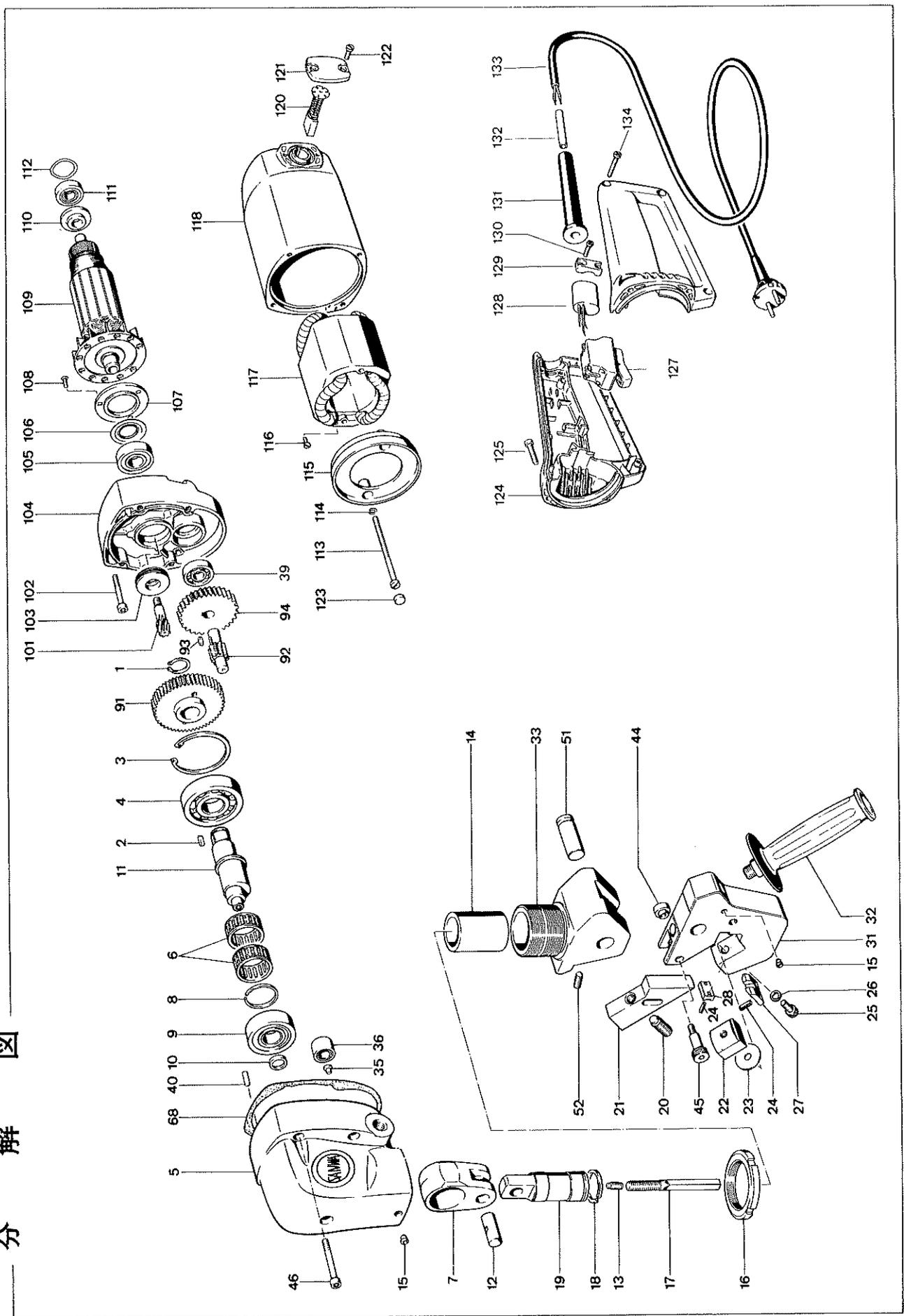
付 属 品



付 属 品

No.	名 称	寸 法	個 数	摘 要	No.	名 称	寸 法	個 数	摘 要
S-1	ツールボックス		1		24	スプリングピン		2	4 × 10
S-2	板厚ゲージ		1		S-6	六角棒スパナ(6mm)		1	
S-3	カギスパナ		1		S-7	六角棒スパナ(4mm)		1	
S-4	グリースガン		1		23-1	調整座金(0.5mm)		1	
22	レストプレート		8	6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 22	23-2	調整座金(1.0mm)		1	
S-5	動刃ゲージ		1						
28	ガイドプレート		1		32	ハンドル		1	

分 解 图



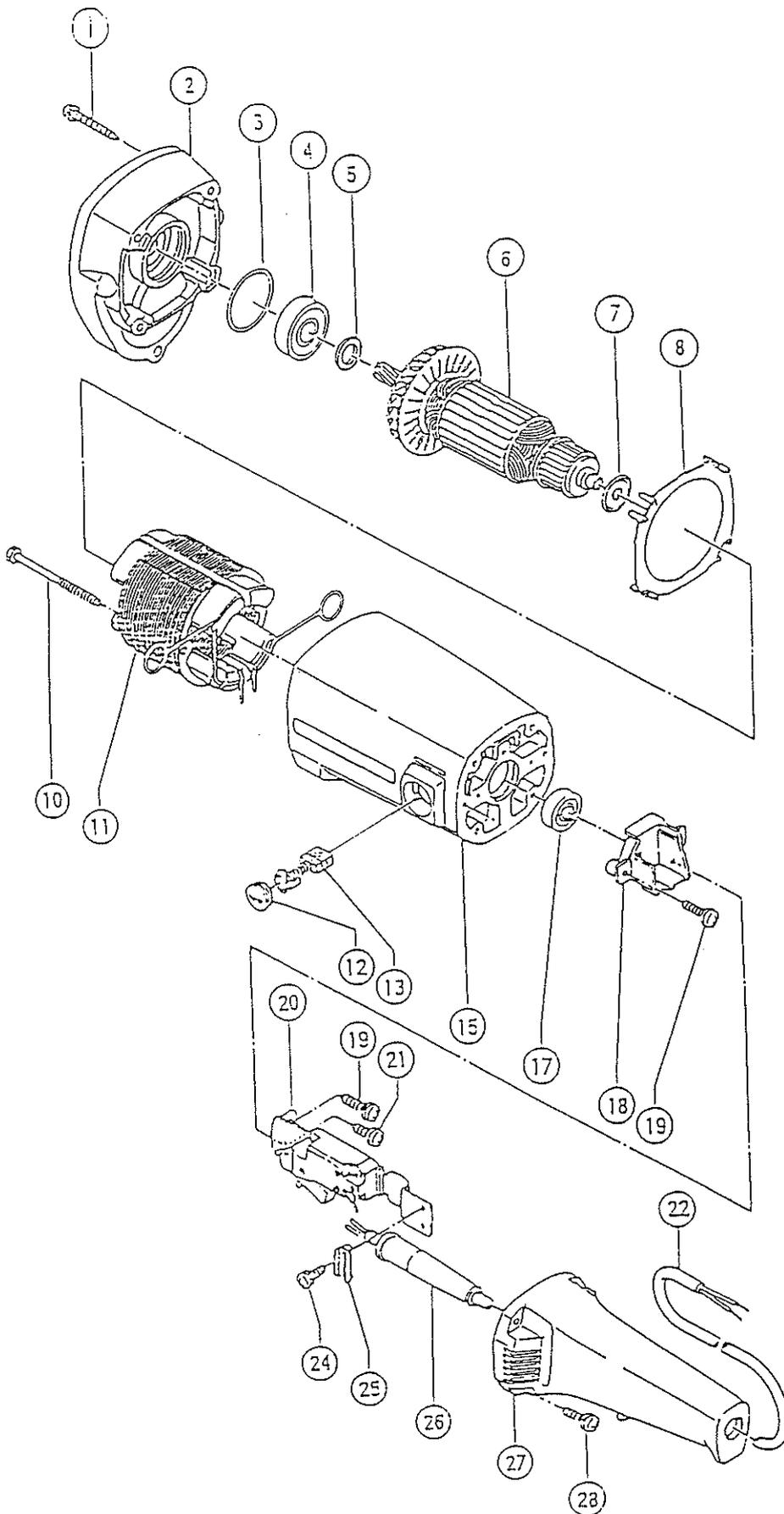
部 品 表

No.	名称	備考	個数	摘要	No.	名称	備考	個数	摘要
1	軸用止め輪	C-20	1		32	グリップ(大)		1	
2	キー	6×6×16R	1		33	ホルダ(Assy)		1	No.14付き
3	穴用止め輪	C-62	1		35	スラストピン		1	
4	ころ軸受	No.21305	1		36	ニードル	NK16/16	1	
5	本体(Assy)		1	No.9,10,15,35,36付き	39	ボール	No.6201	1	
6	ニードル	H-303716	2		44	スリープナット		1	
7	連結桿		1		45	段付ボルト	φ10×25	1	
8	クランピングリング		1		46	六角穴付きボルト	M6×55	4	
9	ころ軸受	No.21304	1		51	ピン		1	
10	オイルシール	G12×16×3	1		52	六角穴付き止めネジ	M8×18 90°	1	
11	クランク軸		1		91	クランク軸歯車		1	
12	連結桿ピン		1		94	中間ギヤ(Assy)		1	No.92,93付き
13	六角穴付き止めネジ	M5×20 姉ミ	1		101				
14	ライナ		1		102				
15	玉入りカップ		2		103				
16	リングナット	AN-11	1		104				
17-1	動刃		1		105				
17-2	動刃(ステンレス用)		1		106				
18	ピストンリング	PR30×2.5×1.4	1		107				
19	ピストン		1		108				
20	セットスクリュエー		1		109				
21-1	ストリッパ 45°		1	No.20付き	110				
21-2	ストリッパ 37.5°		(1)	No.20付き	111				
21-3	ストリッパ 30°		(1)	No.20付き	112				
22-1	レストプレート 6		1		113				
22-2	レストプレート 8		1		114				
22-3	レストプレート 10		1		115				
22-4	レストプレート 12		1		116				
22-5	レストプレート 14		1		117				
22-6	レストプレート 16		1		118				
22-7	レストプレート 18		1		120	カーボンブラシ		2	在庫確保 供給不可
22-8	レストプレート 20		1	本体に組付け	121				
22-9	レストプレート 22		1		122				
22-10	レストプレート 18C		(1)		123				
22-11	レストプレート 20C		(1)		124				
22-12	レストプレート 22C		(1)		125				
23-1	調整座金 t0.5		1		127				
23-2	調整座金 t1.0		1		128				旧型部品のため供給不可
24	スプリングピン	φ4×10	4		129				
25	CAP M8×18 swf付		1		130				
27	サポータプレート		1		131				
28	ガイドプレート		1		132				
31-1	ブラケット 45° (Assy)		1組	No.15, 20, 21, 24, 27, 28, 44, 45付き	133				
31-2	ブラケット 37.5° (Assy)		(1組)	No.15, 20, 21, 24, 27, 28, 44, 45付き	134				
31-3	ブラケット 30° (Assy)		(1組)	No.15, 20, 21, 24, 27, 28, 44, 45付き					

交換部品ご注文の場合は型式名とネームプレートに記載してある機械番号・部品番号・部品名をお知らせ下さい。

SB-10型 モータ分解図

(1990年1月～2004年12月)



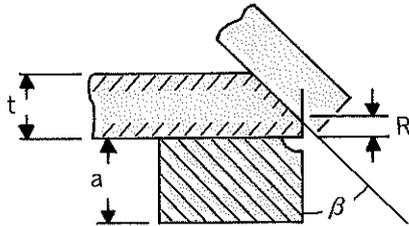
SB-10型 モータ部品表

No.	部品名称	数量	備考
1	SW付ナベ タッピンネジ	4個	D5×40
2	フランジ(B)	1式	③付き SB10用
3	Oリング	1個	
4	ボールベアリング	1個	6302VVCMP2S
5	ワッシャ	1個	
6	アマチュア(B)200V	1式	④,⑤,⑦,⑩付き SB10用
7	ダストシール(A)	1個	
8	ファンガイド	1個	
10	六角タッピンネジ	2個	D5×80
11	ステータ 200V	1個	
12	ブラシキャップ	2個	
13	カーボンブラシ (Set)	1組	
15	ハウジング (A, B)	1個	
17	ボールベアリング	1個	6200VVCMP2S
18	ベアリングカバー(C)	1個	
19	W付ナベ タッピンネジ	2個	D4×25
20	トリガスイッチ	1個	
21	W付ナベ タッピンネジ	1個	D4×12
22	コード 200V用	1式	標準・4Pプラグ付
24	SW付ナベネジ	2個	M4×14
25	コードクリップ	1個	
26	コードアーマ	1個	
27	ハンドル	1個	
28	W付ナベ タッピンネジ	4個	D5×25
	延長コード 200V用・(1m当列)	1式	4Pプラグ付き
	ゴムプラグ	1個	20A 250V・4P
	モータAssy(B)	1式	SB10用

交換部品ご注文の場合は型式名とネームプレートに記載してある
機械番号・部品番号・部品名をお知らせ下さい。

レストプレートの選定表

板厚 t ルート R 開先角度 β からレストプレートの高さを求める。



母材端口の形状

片刃開先の場合 (V形又はL形接点)

		開先長さ 板厚			最大10% 最大25%					
板厚 t mm	残り代 (ルート) R mm	$\beta=30^\circ$ レストプレート の高さ a mm	$\beta=37.5^\circ$ レストプレート の高さ a mm	$\beta=45^\circ$ レストプレート の高さ a mm	板厚 t mm	残り代 (ルート) R mm	$\beta=30^\circ$ レストプレート の高さ a mm	$\beta=37.5^\circ$ レストプレート の高さ a mm	$\beta=45^\circ$ レストプレート の高さ a mm	
4	0	23	23	23	13	5	18	—	—	
	1	22	22	22		6	17	17	17	
	2	21	21	21		7	16	16	16	
	3	20	20	20		8	15	15	15	
5	0	23	23	23	14	6	17	—	—	
	1	22	22	22		7	16	16	16	
	2	21	21	21		8	15	15	15	
	3	20	20	20		9	14	14	14	
6	0	23	23	23	15	7	16	—	—	
	1	22	22	22		8	15	15	15	
	2	21	21	21		9	14	14	14	
	3	20	20	20		10	13	13	13	
7	0	23	23	23	16	8	15	—	—	
	1	22	22	22		9	14	14	14	
	2	21	21	21		10	13	13	13	
	3	20	20	20		11	12	12	12	
8	0	23	—	—	17	9	14	—	—	
	1	22	22	22		10	13	13	13	
	2	21	21	21		11	12	12	12	
	3	20	20	20		12	11	11	11	
9	1	22	—	—	18	10	13	—	—	
	2	21	21	21		11	12	12	12	
	3	20	20	20		12	11	11	11	
	4	19	19	19		13	10	10	10	
10	2	21	—	—	19	11	12	—	—	
	3	20	20	20		12	11	11	11	
	4	19	19	19		13	10	10	10	
	5	18	18	18		14	9	9	9	
11	3	20	—	—	20	12	11	—	—	
	4	19	19	19		13	10	10	10	
	5	18	18	18		14	9	9	9	
	6	17	17	17		15	8	8	8	
12	4	19	—	—	21	13	10	—	—	
	5	18	18	18		14	9	9	9	
	6	17	17	17		15	8	8	8	
	7	16	16	16		16	7	7	7	

表の使用方法 (例) 下記の条件の場合

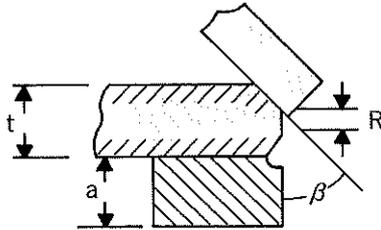
端口の形状 片刃
板厚 $t=10\%$
残り代 $R=2\%$
開先角度 $\beta=30^\circ$

表から

レストプレートの高さは21%ですから
レストプレートはNo.20と
調整座金1.0%を使用します。

母材端口の形状

両刃開先の場合（K形又はX形接手）



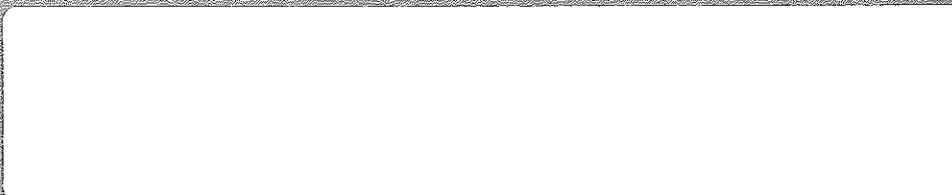
最先長さ 最大10% 板厚 最大25%									
板厚 t mm	残り代 (ルート) R mm	$\beta=30^\circ$	$\beta=37.5^\circ$	$\beta=45^\circ$	板厚 t mm	残り代 (ルート) R mm	$\beta=30^\circ$	$\beta=37.5^\circ$	$\beta=45^\circ$
		レストプレート の高さ a mm	レストプレート の高さ a mm	レストプレート の高さ a mm			レストプレート の高さ a mm	レストプレート の高さ a mm	レストプレート の高さ a mm
12	0	17	17	17	19	3	12	—	—
	2	16	16	16		5	11	11	11
	4	15	15	15		7	10	10	10
	6	14	14	14		9	9	9	9
13	1	16	16	16	20	4	11	—	—
	3	15	15	15		6	10	10	10
	5	14	14	14		8	9	9	9
	7	13	13	13		10	8	8	8
14	0	16	16	16	21	5	10	—	—
	2	15	15	15		7	9	9	9
	4	14	14	14		9	8	8	8
	6	13	13	13		11	7	7	7
15	1	15	15	15	22	6	9	—	—
	3	14	14	14		8	8	8	8
	5	13	13	13		10	7	7	7
	7	12	12	12		12	6	6	6
16	0	15	—	—	23	7	8	—	—
	2	14	14	14		9	7	7	7
	4	13	13	13		11	6	6	6
	6	12	12	12		—	—	—	—
17	1	14	—	—	24	8	7	—	—
	3	13	13	13		10	6	6	6
	5	12	12	12		—	—	—	—
	7	11	11	11		—	—	—	—
18	2	13	—	—	25	9	6	—	—
	4	12	12	12		—	—	—	—
	6	11	11	11		—	—	—	—
	8	10	10	10		—	—	—	—

表の使用方法 [例] 下記の条件の場合

端口の形状 両刃
板厚 $t = 16\%$
残り代 $R = 2\%$
開先角度 $\beta = 45^\circ$

表から

レストプレートの高さは14%ですから
レストプレートはNo.14を使用します。



このたびは、「サンワ・ハイベリングマシン SB-10型」を
お買い上げいただき、ありがとうございました。
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みになり、正しく安全に
お使い下さい。
お読みになった後は、いつでも見られる所に大切に保管して
ご利用ください。

株式会社 サンワ

本社・工場 〒190-1212	東京都西多摩郡瑞穂町殿ヶ谷 559 電話 042-557-7801 FAX 042-557-7750
大阪営業所 〒533-0033	大阪府大阪市東淀川区東中島 4-2-7 スペース・ライフ新大阪 101 電話 06-6325-1005 FAX 06-6325-1128
関東営業所 〒273-0046	千葉県船橋市上山町 1-105 電話 047-338-6641 FAX 047-337-6604
名古屋駐在所 〒461-0011	愛知県名古屋市東区白壁 3-16-16 コート白壁 102 電話 052-934-0180 FAX 052-934-0183