

デスクパンチ

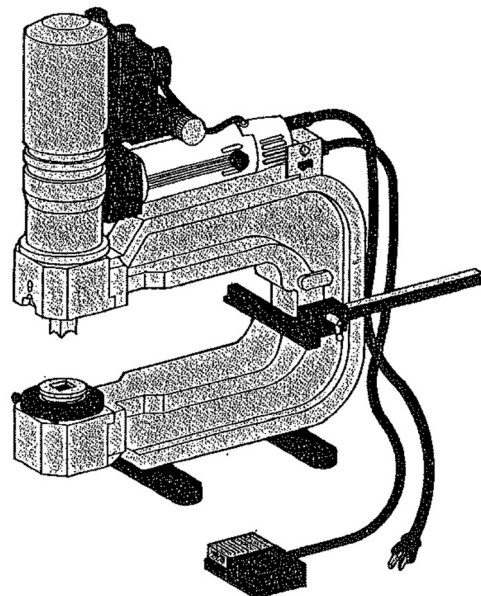
取扱説明書

MODEL GP-3S



SAFETY&DEFESE
FIEST

事故防止のため取扱説明書及
び「安全に関する注意」
を熟知してからご使用ください。





安全に関する注意

- ☆ 弊社の製品（機器）をご使用になる前に、必ず取扱説明書をよくお読になり、取扱い方法を理解してから正しくお使い下さい。
- ☆ 作業を始める際には、その都度使用する機器を点検し、破損、摩耗、部品欠落、緩み等が発見された場合は、その機器の使用を中止し、修理あるいは純正部品との交換を弊社または販売代理店に依頼して下さい。又、使用中に、異常が発生した場合も同様に処理下さい。
- ☆ パンチャー、カッター、ベンダー等の機器を使用する作業には、防護メガネ（アイプロテクター）及び安全靴をご使用下さい。
- ☆ 作業にふさわしくない服装、格好、又、足場の不安定な場所、危険物の近くでの機器の使用はしないでください。大きな事故を招く原因になります。
- ☆ 電源を必要とする機器を使用する場合、コンセント周辺に水溜りなど感電の原因となる状態が無い事を確認して下さい。又、使用電圧は、必ず指定電圧で使用下さい。
- ☆ 電動機器は、点検、整備、準備作業中は、誤作動による事故防止のため、電源プラグをコンセントより抜いて下さい。
使用のため、コンセントにプラグを差し込むときは、機器の電源スイッチが切りになっている事を確認後行って下さい。
- ☆ 機器は、子供の手の届かない所に保管し、又、子供の近くでの作業は、しないで下さい。
- ☆ 機器の仕様（能力）以上の作業は、絶対にしないで下さい。機器の損傷、あるいは重大な事故発生の原因になります。
- ☆ 機器は、落したり、衝突させたりして、急激なショックや過大な荷重をかけますと変形、亀裂、破損、油漏れ、漏電の原因になります。大切に取り扱いして下さい。

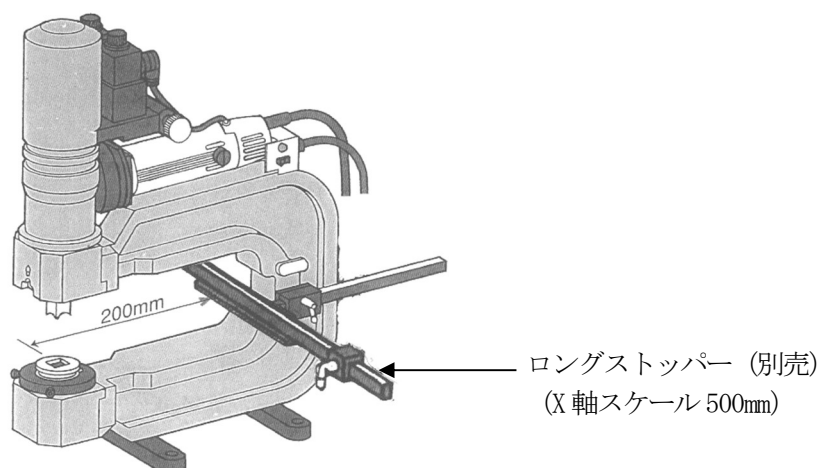
A. 仕様、特長

■ 仕様

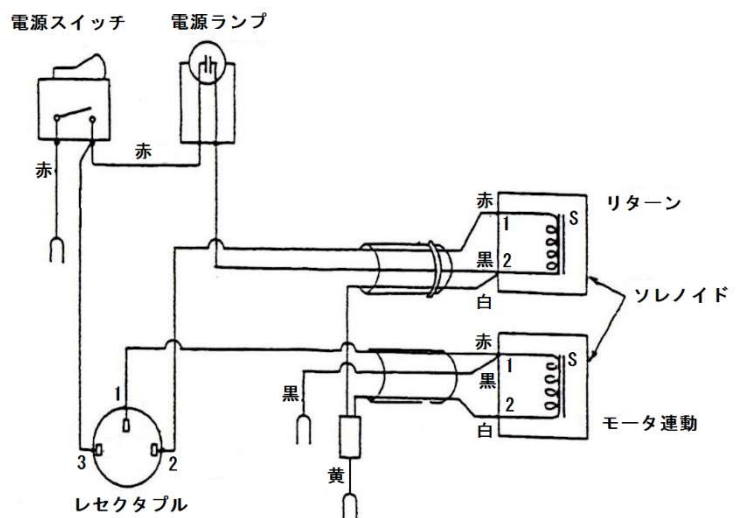
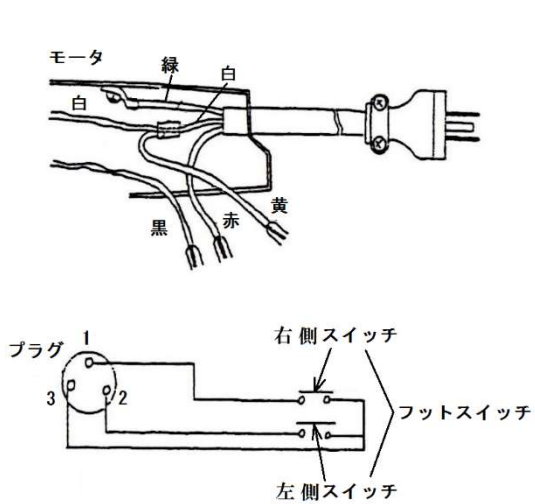
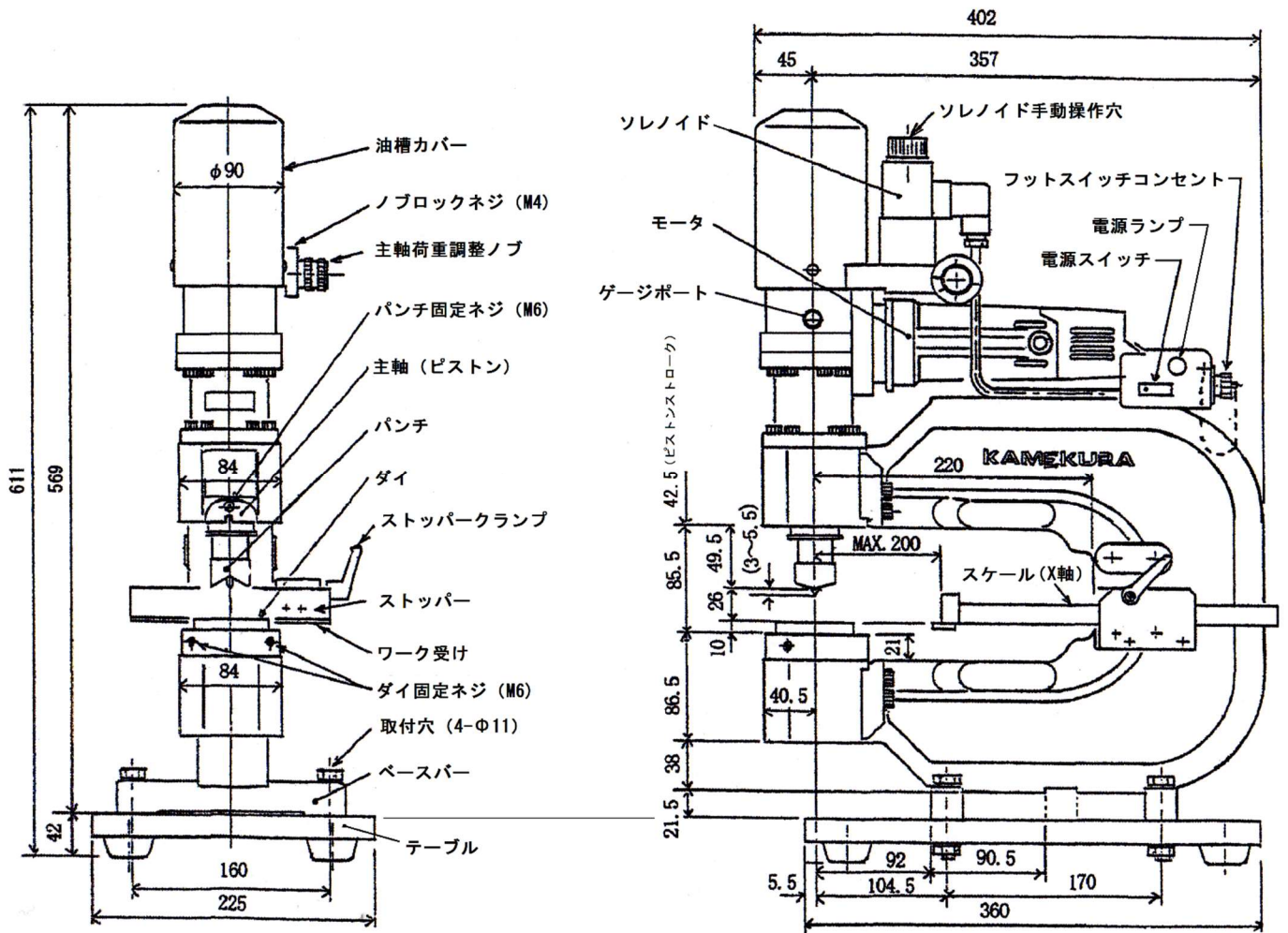
- ・主軸 ストローク 42.5 mm
 ピストン径 $\Phi 50$ mm
 主軸出力 5ton (圧力 25Mpa) 出力設定精度 $\pm 10\%$ (加圧時最大スケールに対して)
- ・使用油 ISO VG10 相当 約 400ml
- ・フレーム奥行 200mm (パンチセンターより)
- ・オープンハイト 85.5mm (金型装着時 26mm)
- ・シャンク取付穴径 $\phi 14^{\text{H8}}$ mm 深さ 22
- ・ダイセット穴径 $\phi 63^{\text{H8}}$ mm 深さ 14
- ・打抜能力 添付打抜能力表参照
- ・連続使用サイクル 120~160 パンチ/30分
- ・定格電圧 AC100V 単相 50/60Hz
- ・定格消費電力 670W
- ・本体寸法 添付図面参照
- ・本体質量 約 40kg
- ・標準付属品 2連フットスイッチ、ワークストッパー (Y軸スケール)、六角棒レンチ (3mm、5mm)

■ 特長

- ・パワフル機構 油圧システムの出力 5ton。電子機器、電気応用装置などの筐体穴あけ加工にパワフルな威力を発揮します。さらに刻印、圧入、カシメなど多種多様な用途に使用可能。
- ・バツグンの操作性 フットスイッチのリモートコントロール方式で、主軸の下降、上昇、途中停止が思いのまま行えます。
 1~2個の小ロットから 200~300個の中ロットの生産に最適。
- ・位置決めスケール ワークストッパー (Y軸スケール) や別売のロングストッパー (X軸スケール) の使用で正確な穴位置の設定、追抜加工ができる。
- ・替刃ラクラク装着 標準刃は、位置決めピンにより面倒な位置合わせが不要。
- ・広範な打抜サイズ 丸穴 $\phi 2.5 \sim \phi 70$ mm、角穴 $\square 5 \sim \square 50$ mm の幅広い加工ができる。(詳細は打抜能力表参照)
- ・プレス用途に使用可能 主軸の出力調整により、プレスのように使用できる。
- ・GP-1型刃が使用可能 GP-1形の標準刃がパンチとダイのセットで使用できる。(但しダイの高さは 15mm 高い)
- ・箱物への対応 ベースバー取り付け位置を移動することにより、奥の深い箱物へのパンチングが可能。



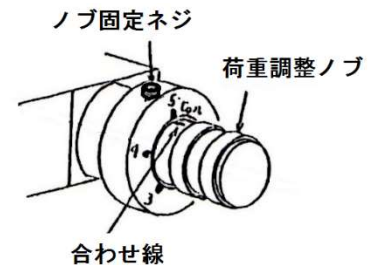
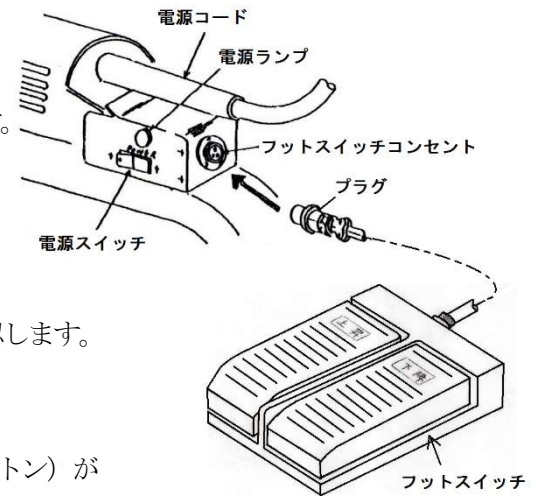
B. 寸法及び各部の名称と電気配線



C. 使用方法

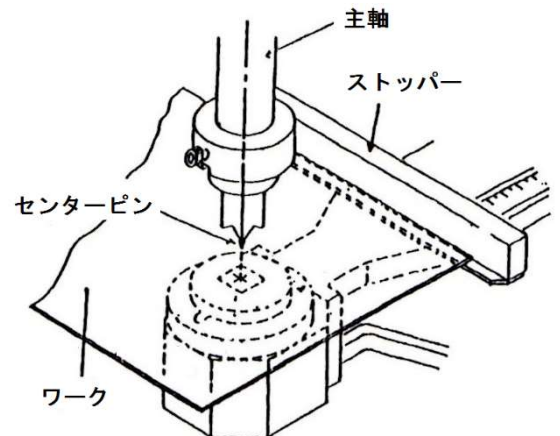
1. 準備

- 1) 巻頭の安全に関する注意、及びG項の使用上の注意を熟知して下さい。
- 2) モータ後部のフットスイッチコンセントに、フットスイッチのプラグを接続します。
フットスイッチは2連で右のペダルが下降、左のペダルが上昇です。
- 3) 電源コードのプラグを電源コンセントに差し込みます。
(AC100V 単相 50/60Hz)
- 4) モータ後部側面にある“POWER”電源スイッチをONにします。
- 5) 本体右側面の主軸荷重調整ノブが、必要な荷重になっているか確認します。
※パンチャーとして使用する場合、標準的な設定は5tonです。
(調整要領は、G項参照)
- 6) フットスイッチ右側の下降ペダルを、2~3秒間ONにし主軸（ピストン）が下降することを確認します。
- 7) フットスイッチ左側の上昇ペダルをONにして、主軸を完全に上端まで戻して下さい。
- 8) 使用する刃（パンチ、ダイ）の取り付け、又は交換を行います。(D項参照)
- 9) 必要に応じてワークストッパー（Y軸スケール）の位置調整を行います。
(F項参照)



2. 穴あけ、打ち抜き作業

- 1) ワークの穴あけ位置にセンターか、あける穴の形をケガいて下さい。
- 2) ワークをダイの上ののせます。
ストッパーを利用する場合は、ストッパーをワークに押し当てます。
- 3) フットスイッチ（下降）を押してパンチを降下させ、パンチ先端又はセンターピン先端をワークに近づけます。
フットスイッチを寸動（インチング）させ、よりワークに接近させます。
- 4) センターピン、又はパンチの外周をワークのケガキに合わせます。
- 5) 更にパンチを降下させ穴あけ、又は打ち抜きを行い、作業が完了したらパンチを停止させ、フットスイッチ（上昇）を押してパンチをスタート位置に戻し、ワークをパンチより抜き取ります。
ワークの抜けが悪い場合は、パンチに少量給油すると良くなる場合があります。
又、ウレタンストリッパー（別売）を装着すると、良好なワーク放れを実現できます。



注意 Φ50.1以上、□35.1以上のパンチセットの穴あけカスや打ち抜き材は、ダイの中に残ります。

1加工毎にダイを取り外し、中のカスや打ち抜き材を取り除いて下さい。

3. その他の作業

- 1) その他の目的で使用する場合は、本機の性能を熟知した上で、金型等の準備をして作業を行って下さい。

D. パンチセット (金型) の取り付け、取り外し要領

※パンチ、ダイの固定ネジは、付属の六角棒レンチ (5mm) で行って下さい。

注意 パンチセットは形状、サイズ、スキマによりタイプが異なり、取り付け、取り外し方が違いますので十分注意して行って下さい。

1. 準備

使用するパンチセットが正しい組み合わせのサイズか確認します。確認の目安として、パンチとダイを嵌め合い、一方を接触させた時の反対側のスキマを確認します。

スキマは、標準0.4mm、準薄板用0.3mm、薄板用0.2mm、厚板用0.6mmです。

2. 厚板用、標準、準薄板用パンチセットの取り付け取り外し

1) **パンチを取り付ける**

主軸(ピストン)前面の、パンチ固定ネジをゆるめ、パンチφ14mm部を主軸中心にある穴に、パンチの位置決めピンを手前にして主軸位置決め溝に入れ、パンチフランジ面と主軸下面が接触するまでパンチを持ち上げ、パンチ固定ネジで確実に固定します。

2) **ダイを取り付ける**

ダイ固定ネジ (2個) をゆるめ、ダイをダイ挿入穴に、ダイの位置決めピンを手前にして溝に入れダイ固定ネジで確実に固定します。

※ φ50.1、及び□35.1以上のサイズのダイは、ダイホルダーと組み合わせた状態で取り付けます。

3) **取り付けたパンチとダイの嵌め合いを確認する**

電源を入れ、フットスイッチを操作してパンチとダイが干渉しないか注意しながらパンチを下降させ、パンチとダイの嵌め合いスキマが均一であるか確認します。

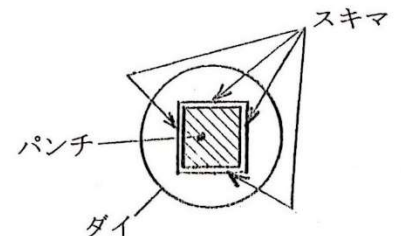
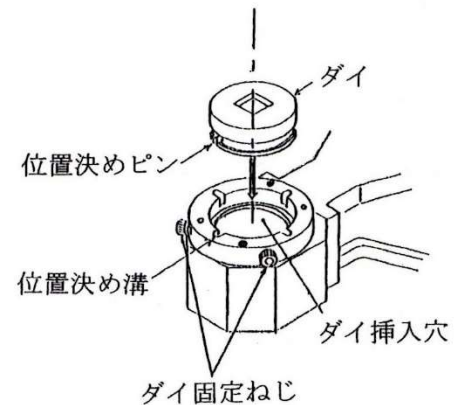
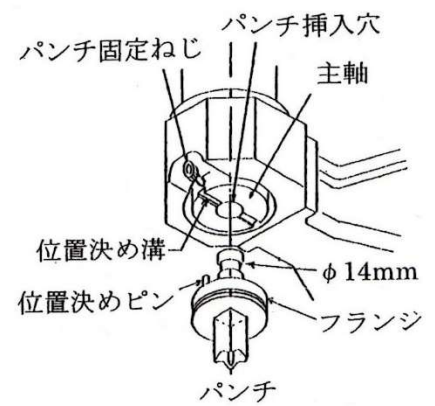
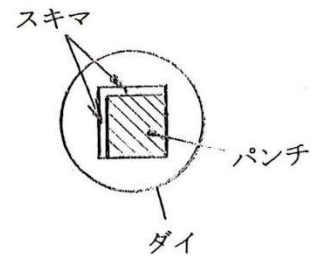
スキマの偏りが2倍以上ある場合は、パンチセット、又は機械に異常があると考えられますので、点検、調整を行う必要があります。

4) **ダイを取り外す**

ダイは、ダイ固定ネジをゆるめて上に持ち上げ取り外します。

5) **パンチを取り外す**

パンチを落とさないよう、フランジ部を押さえパンチ固定ネジをゆるめて下に抜き取ります。



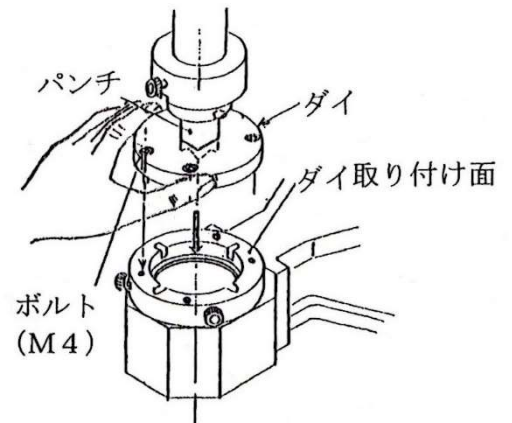
3. 薄板用パンチセットの取り付け、取り外し

1) パンチを取り付ける

主軸(ピストン)前面の、パンチ固定ネジをゆるめ、パンチのφ14mm部を主軸中心にある穴に、パンチの位置決めピンを手前にして主軸位置決め溝に入れ、パンチフランジ面と主軸下面が接触するまでパンチを持ち上げ、パンチ固定ねじで確実に固定します。

2) ダイを取り付ける

ダイをパンチに嵌め合わせ、ダイがダイ取り付け面に達するまで、注意してパンチを下降させます。次に付属の六角穴付きボルト (M4) 4個でダイを軽く仮止めして、パンチとダイの嵌め合いスキマを均一に微調整した後、仮止めしたボルトでダイを確実に固定します。



※ φ50.1、及び□35.1以上のサイズは、ダイ固定ねじ (2個) をゆるめ、ダイホルダーをダイ挿入穴に、ダイホルダーの位置決めピンを手前にして溝に入れ、ダイ固定ねじで確実に固定してから、前記の手順でダイをダイホルダーと組み合わせます。

3) ダイを取り外す

ダイの取り付けボルト (M4) 4個を取り外し、ダイを取り外します。

φ50.1、及び□35.1以上のサイズは、ダイをダイホルダーより抜き取り、ダイ固定ねじ (2個) をゆるめ、ダイホルダーを上を持ち上げ抜き取ります。

4) パンチを取り外す

パンチは落下防止のため、フランジ部を押さえパンチ固定ねじをゆるめて下に抜き取ります。

E. ウレタンストリッパーの取り付け、取り外し要領

※ ウレタンストリッパーは、パンチセットに標準では付属しません。別途お買い求め下さい。

φ50.1、及び□35.1以上のサイズには、ウレタンストリッパーは用意されていません。

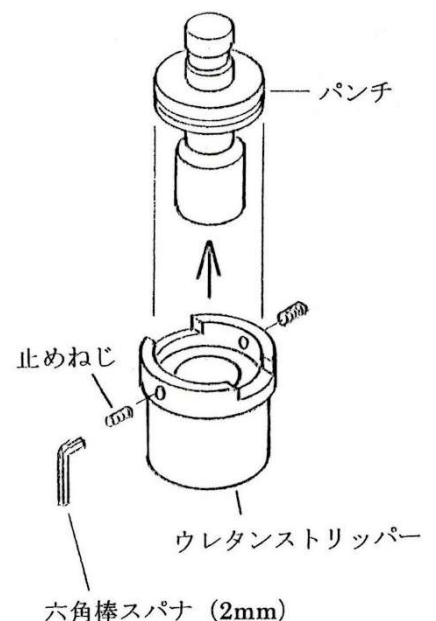
標準パンチセットのφ10～φ50、及び□10～□35用ウレタンストリッパーは、機械にパンチセットを取り付けた後は取り付けられません。パンチにウレタンストリッパーを取り付けてから、機械に取り付けて下さい。

1. ウレタンストリッパーの取り付け

- 1) φ10、及び□10未満のサイズはウレタンストリッパーをパンチの刃先からはめ込みます。(止めねじはありません。)
- 2) φ10～φ50、及び□10～□35のサイズはウレタンストリッパーをパンチの刃先よりはめ込み、ウレタンストリッパー外周の止めねじでパンチフランジ外周に確実に固定します。

2. ウレタンストリッパーの取り外し

- 1) φ10、及び□10未満のサイズはウレタンストリッパーをパンチの刃先より抜き取ります。
- 2) φ10～φ50、及び□10～□35のサイズは、ウレタンストリッパー外周の止めねじをゆるめ、ウレタンストリッパーをパンチの刃先から抜き取ります。



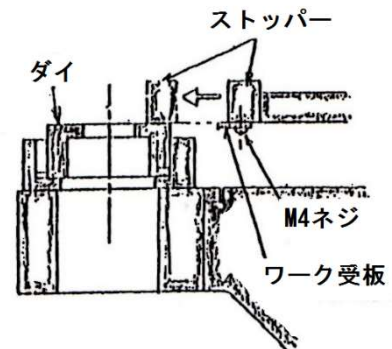
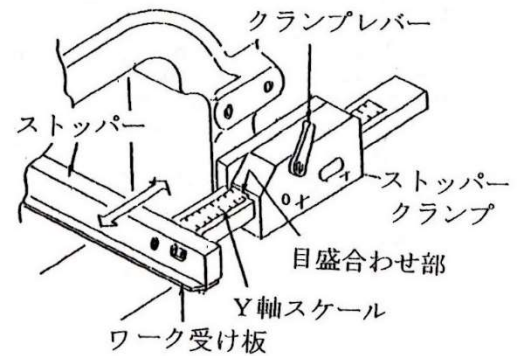
F. ワークストッパーの使用法

ワークストッパーは追抜きして長穴をあける場合や材料の奥行き方向（Y軸）の位置を決めたい場合に使用します。ワークストッパーはY軸スケール、ストッパーで構成され、Y軸スケール（200mm）は軸芯からストッパーの奥行き距離を表示します。

1. 使用方法

ストッパークランプのクランプレバーをゆるめ、ストッパー（スケール）を所定の距離に合わせます。クランプレバーを閉めストッパーを確実に固定します。

※ダイの上面までストッパーをスライドさせて使用する場合は下面のM4ネジを取り外し、ワーク受板を取り外して下さい。



G. 主軸荷重の設定方法

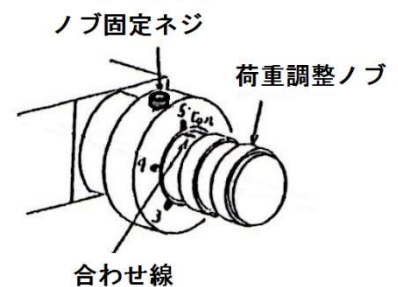
本機は、主軸の荷重が1～5tonの間で設定できます。

設定精度は、最大荷重（5ton）の±10%です。

より正確な荷重が必要な場合は、荷重計により測定しながら設定して下さい。

設定は下記要領で行います。

- 1) 本機右側面にある荷重調整ノブのノブ固定ネジを、六角棒レンチ（3mm）でゆるめます。
- 2) ノブを回し、外周の赤色の合わせ線を必要な荷重に合わせます。
※ノブは1回転以上回りません。
無理に、回さないよう注意して下さい。
- 3) 次に、ノブ固定ネジを絞め、ノブを固定します。



H. 使用上の注意事項

- 1) 巻頭の安全に関する注意を熟知下さい。
- 2) 安全のため、作業中はフットスイッチ等の操作を間違わない様、充分注意して下さい。
- 3) 電源はAC100V 50/60Hz です。厳守下さい。電源コードは3P アース付コンセントに接続して下さい。
- 4) 使用後は必ず電源スイッチを切りにして下さい。
- 5) ワークストッパーには、変形防止のため、無理な荷重や衝撃を与えないで下さい。
- 6) モータの通風孔をふさがないで下さい。
- 7) 摩耗、変形、欠け、だれ、嵌合スキマの不均一の発生したパンチやダイは、使用しないで下さい。異常荷重の発生、あるいは怪我の原因になります。
- 8) 作業前に、パンチ、ダイの固定ネジの緩み、パンチ、ダイの嵌合スキマが適正か確認して下さい。

I. 保守点検

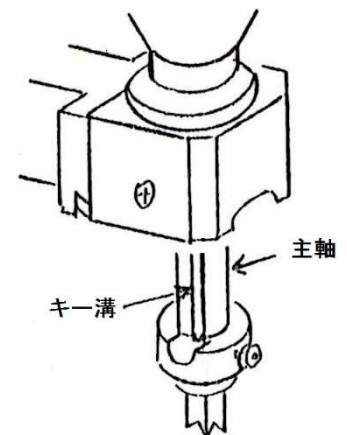
1. カーボンブラシ

モータのカーボンブラシは100時間の運転を目安に点検して下さい。
カーボンブラシの長さが8mm以下に摩耗したもの、欠けの発生したものは交換して下さい。(ブラシの使用限度の長さは6mmです。)



2. 給油

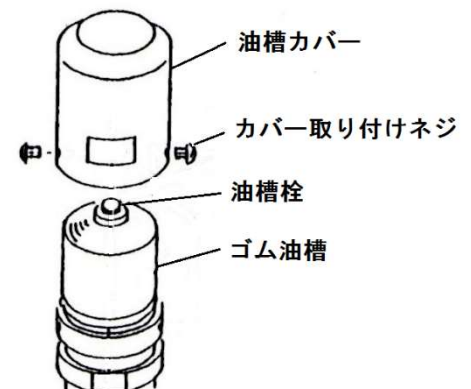
3000~6000回の打抜を目安に、主軸と主軸のキー溝に少量のグリース又は高粘度油を塗布して下さい。



3. オイルの補充と交換

本機のオイルは密閉構造の為、油漏れなど、特別な事情の無い限り消耗はほとんどありませんが、1年に1回は点検して下さい。
オイルの交換は1000時間運転又は3年をめぐりに行って下さい。

- 1) オイルの点検と補充は、本機最上部にある油槽カバー両側面のM4ネジ2ヶを取り外し、油槽カバーを上方に持ち上げ外します。ゴム油槽先端の油槽栓をねじりながら引き抜きます。その穴よりオイルを点検し減っていたら補充します。
- 2) 交換の場合はゴム油槽内のオイルを油槽栓の穴より吸い上げて排油し、新しいオイルを注入して下さい。
“注” ゴム油槽は柔らかく手で強く握るとオイルが噴出する場合があります。ゴム油槽上部のボス部分を摘んで作業して下さい。オイルはピストンが完全に戻った位置で油槽を手で1センチほど潰した状態で満杯に注油します。
- 3) 使用オイルは油圧作動油のISO VG10相当を御使用下さい。
参考銘柄 コスモハイドロ HV10 モービルDTE オイル 21



4. オーバーホール

運転2000時間又は、5年をめぐりにオーバーホールを推奨致します。

J. 故障の原因と対策

故障の内容	原因	対策
主軸出力不足	荷重調整ノブ設定不良、ずれ	確認、再設定
	荷重調整弁不良	分解修理
	ポンプの摩耗不良	分解修理
	オイル不足	点検、補充
	金型の損傷、オーバーロード	点検、改善
	能力以上の打ち抜き	調査、改善
	モータ不良	ブラシ等点検
主軸が降りない (モータは回る)	オイル不足	点検、補充
	油圧回路に空気混入	油槽を絞りながら運転してみる
	ポンプ不良	分解修理
	オイル粘度不適當	指定粘度オイルに交換
	低温 (0°C以下)	室温を上げてみる
	ソレノイド動作不良 (前より見て左側)	手動操作穴を 細いドライバーで押してみる
	フットスイッチ不良	フットスイッチ導通
主軸が流れる (瞬停しない)	ソレノイド動作不良 (前より見て左側)	手動操作穴を 細いドライバーで押してみる。
主軸が後退しない	ソレノイド動作不良 (前より見て右側)	手動操作穴を 細いドライバーで押してみる。
	フットスイッチ不良	フットスイッチ導通チェック
異音、異常振動	モータ損傷、歯車損傷	点検修理
モータ異常過熱	モータ損傷	モータ交換
	過負荷運転	調査改善
モータが起動しない	電源スイッチ不良	点検、修理
	スイッチボックス内断線	点検、修理 (3頁電気配線参照)
	電源コード断線	点検、修理

K.パンチセットの説明

デスクパンチGP-3Sは、GP-3形のパンチセットを使用します。

(GP-1用のパンチセットも使用できます。)

以下GP-3形のパンチセットについて説明します。

1.パンチセットについて

- (1) パンチセット(打抜金型)は、全て受注生産扱いです。又、セット販売を原則とします。
- (2) パンチセットのサイズは、丸φ2.5～φ70、角(正方形)□5～□50まで対応可能です。
 - 1) 寸法指定は、0.1mm単位を原則とします。
 - 2) 打ち抜き能力板厚は、材質及び穴サイズにより異なります。(GP-3パンチ能力及びストリッパ適応表参照)
- (3) 穴あけ用パンチは、スライド式センターピン付きを原則とします。
 - 1) φ10、及び□10未満のパンチのセンターピンは、ポンチ(パンチと一体)式です。
 - 2) 打ち抜き(資料採取)用パンチには、センターピンは付きません。
- (4) ウレタンストリッパ(別売)は、φ50以下及び、□35以下のパンチに装着が可能です。板厚5mmまで対応します。
- (5) サイズがφ50、及び□35を超えるパンチセットについて
 - 1) ダイの高さが、15mm高く、パンチが15mm短い(GP-1形と同様、分割構造です)
 - 2) ウレタンストリッパは、装着出来ません。但し薄板用は、御相談下さい。
- (6) 受注実績の多いものを標準サイズとして下記に示します。

標準サイズ 丸 刃					
品番	寸法 mm	備考	品番	寸法 mm	備考
GP3B3.5	φ3.5		GP3B18	φ18	
B5	5		B20	20	
B6	6		B22	22	
B8	8		B25	25	
B10	10		B30	30	
B12	12		B35	35	
B14	14		B40	40	
B16	16		B45	45	

標準サイズ 角 刃		
品番	寸法 mm	備考
GP3K5	5×5	
K10	10×10	
K15	15×15	
K20	20×20	
K30	30×30	

(7) 特殊形状サイズの仕様については、御相談下さい。

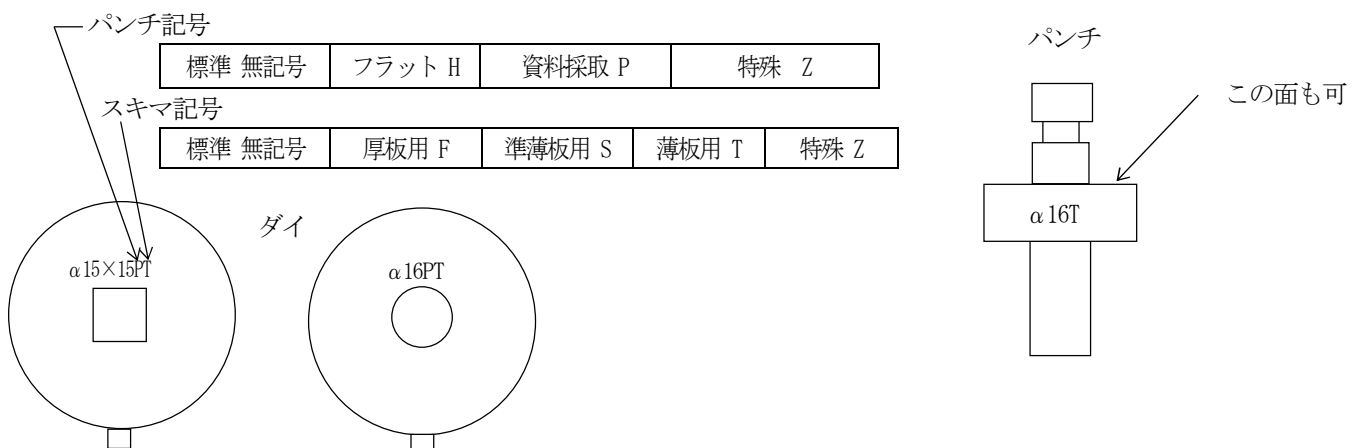
(8) 穴あけと、打ち抜き(資料採取)について

- 1) パンチセットの標準は、穴あけ用です。穴が正寸となり、抜きカスは変形します。
- 2) 打ち抜きの場合は、その旨指定下さい。打ち抜きは、ダイ穴より抜けたものが正寸です。又、打ち抜き能力はフラット(パンチ)の分類に成ります。

2. パンチセットのダイには、そのサイズの表示と種別記号がマーキングされています。

(1) 標準パンチセット品は、ダイのみに社標、サイズ、スキマ記号、パンチ形状記号をマーキング。

(2) パンチにマーキングする場合は、社標、サイズ、スキマ記号をマーキング。



GP-3形パンチセット系統図

GP-3形パンチセット系統図、穴あけ用（パンチシャー付き）

丸サイズ→	φ2.5~φ9.9	φ10~φ28	φ28.1~φ40	φ40.1~φ50	φ50.1~φ70				
角サイズ→	□3~□9.9	□10~□20	□20.1~□28	□28.1~□35	□35.1~□50				
種類 →	標準、準薄板、薄板、厚板	標準、厚板	準薄板、薄板	標準、厚板	準薄板、薄板	標準、厚板	準薄板、薄板	標準	準薄板、薄板
パンチ									
ウレタンストリッパー (別売)	Dタイプ	Aタイプ	Aタイプ(薄板)	Bタイプ	Bタイプ(薄板)	Cタイプ	Cタイプ(薄板)		
ダイ									

厚板用は、パンチシャー付きのみで、φ50、□35を超えるものはありません。
ウレタンストリッパーはφ50、□35を超えるものにはありません。

GP-3形パンチセット系統図、打ち抜き（試料採取）用（パンチフラット）

丸サイズ→	φ2.5~φ9.9	φ10~φ28	φ28.1~φ40	φ40.1~φ50
角サイズ→	□3~□9.9	□10~□20	□20.1~□28	□28.1~□35
種類 →	標準、準薄板、薄板	標準、準薄板、薄板	標準、準薄板、薄板	標準、準薄板、薄板
パンチ				
ウレタンストリッパー (別売)	Dタイプ	Aタイプ(薄板)	Bタイプ(薄板)	Cタイプ(薄板)
ダイ				

ウレタンストリッパーはφ50、□35を超えるものにはありません。

GP-3形パンチセット能力表&ウレタンストリッパー適応表

ウレタンストリッパーサイズ区分→		Dタイプ (キヤブ) 無し			Aタイプ	Bタイプ	Cタイプ					
ウレタンストリッパー品番 ↓	パンチセット品番		打抜き 形状	打抜き 材質の 種別	長方形形状 角刃形状 □ 丸刃形状 φ	対角線長さを丸刃形状に対応させる						
	穴明け用	打抜き用				□3~□4	□4.1~□5	□5.1~□9.9	□10~□20	□20.1~□28	□28.1~□35	□35.1~□50
GPUB— GPUK— GPUR—	GP3B— F	—	丸	厚板用 材質 0.6	7μ等 板厚 t	φ2.5~φ3	φ3.1~φ4	φ4.1~φ9.9	φ10~φ28	φ28.1~φ40	φ40.1~φ50	φ50.1~φ70
	GP3K— F	—	角	標準 材質 0.4	銅 板厚 t	—	—	—	—	—	—	—
	GP3R— F	—	長方		SS400 板厚 t	—	—	—	—	—	—	—
GPUB—	GP3B—	—	丸	標準 材質 0.3	SUS304 板厚 t	—	—	—	—	—	—	—
GPUK—	GP3K—	—	角		7μ等 板厚 t	—	—	—	—	—	—	—
GPUR—	GP3R—	—	長方		銅 板厚 t	—	—	—	—	—	—	—
GPUB—T GPUK—T GPUR—T	GP3B— S	—	丸	薄板用 材質 0.2	SS400 板厚 t	—	—	—	—	—	—	—
	GPUK— S	—	角		SUS304 板厚 t	—	—	—	—	—	—	—
	GPUR— S	—	長方		7μ等 板厚 t	—	—	—	—	—	—	—
φ9以下 (Dタイプ) はTを 付けな い)	GP3B— T	—	丸	7μ等 板厚 t	銅 板厚 t	—	—	—	—	—	—	—
	GPUK— T	—	角		SS400 板厚 t	—	—	—	—	—	—	—
	GPUR— T	—	長方		SUS304 板厚 t	—	—	—	—	—	—	—
GP3B— P GP3K— P GP3R— P	GP3B— H	GP3B— P	丸	7μ等 板厚 t	銅 板厚 t	—	—	—	—	—	—	—
	GP3K— H	GP3K— P	角		SS400 板厚 t	—	—	—	—	—	—	—
	GP3R— H	GP3R— P	長方		SUS304 板厚 t	—	—	—	—	—	—	—
GP3B— PS GP3K— PS GP3R— PS	GP3B— HS	GP3B— PS	丸	7μ等 板厚 t	銅 板厚 t	—	—	—	—	—	—	—
	GP3K— HS	GP3K— PS	角		SS400 板厚 t	—	—	—	—	—	—	—
	GP3R— HS	GP3R— PS	長方		SUS304 板厚 t	—	—	—	—	—	—	—
GP3B— PT GP3K— PT GP3R— PT	GP3B— HT	GP3B— PT	丸	7μ等 板厚 t	銅 板厚 t	—	—	—	—	—	—	—
	GP3K— HT	GP3K— PT	角		SS400 板厚 t	—	—	—	—	—	—	—
	GP3R— HT	GP3R— PT	長方		SUS304 板厚 t	—	—	—	—	—	—	—

1) 品番の — にはサイズ寸法(0.1mm単位)が入る。例 φ15 は 15、10 は 10×15
 2) 打抜き厚さ計算式で□辺は正方形の辺の長さ。その他は全周÷4
 3) GP3パンチの詳細については“GP3形パンチについて”“替刃系統図”を参照下さい。4) 打抜き(資料採取)用は抜けが正寸となる。スキマ寸法は両側の合計
 5) セン断抵抗 SS400→36kg/mm² シンチェウ→32 銅→20 7μ等→16 ガラス(PCB)7μ等相当とする。黄銅はSS400相当とする。
 6) ガイ山形の場合、板厚はパンチの2倍まで可能。

保証書

型式: GP-3S No. _____

※保証期間 1カ年 ※お買上年月日 年 月 日

※ご需要家 住所 _____

〒 - TEL 芳名 様

※販売店名、住所

この製品は、厳密なる品質管理及び検査を経てお届けしたものです。
お客様の正常なご使用状態で、万一故障した場合には、当保証書記載内容により無償修理いたします。

- * 修理は、お買上げの販売店または弊社に必ず本保証書を掲示の上、ご依頼ください。
- * 本保証書は、再発行いたしませんので、大切に保存してください。
- * 本保証書は、日本国内でのみ有効。

(※印欄は必ずご記入ください)

亀倉精機株式会社

〒959-0214 新潟県燕市吉田法花堂 1844-3

TEL : (0256) 92-4774 (代)

FAX : (0256) 92-6197

保証規定

- 保証期間内（お買上げ日より1年間）に正常なご使用状態において故障した場合には、無償で修理いたします。
- 次のような場合には、保証期間内でも有償修理になります。
 - 使用上の誤り、あるいは改造や不当な修理による故障または損傷。
 - お買上げ後の落下、あるいは運送による故障又は損傷。
 - 火災、塩害、地震、雷、風水害、その他天災地変などによる故障。
 - 保証書のご掲示がない場合。
 - 本保証書のお買上げ年月日および販売店の未記入、あるいは字句を書き換えられた場合。

年 月 日	チェック項目	検査者名	印
	油圧機構		
	電気回路・外観・その他		

 **亀倉精機株式会社**
KAMEKURA SEIKI CO.,LTD.



本社 〒959-0214 新潟県燕市吉田法花堂 1844-3 TEL (0256)92-4774(代) FAX (0256)92-6197
東京支店 〒142-0063 東京都品川区荏原 2-1-8 TEL (03)3784-8851(代) FAX (03)3784-8856
大阪支店 〒577-0063 大阪府東大阪市川俣 1-8-37 TEL (06)6784-1391(代) FAX (06)6784-1395
名古屋営業所 〒456-0034 名古屋市中区熱田区伝馬 1-11-8 TEL (052)683-7551(代) FAX (052)683-7594
ホームページ <https://www.kamekura.co.jp/>