

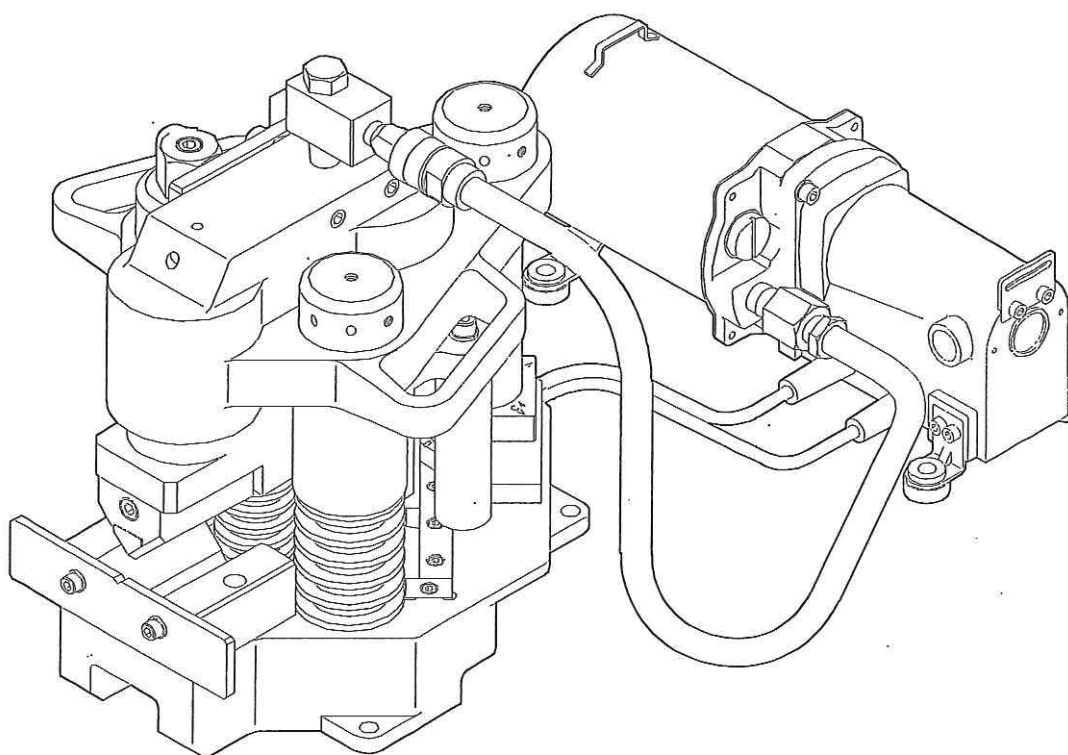
Asada

環境を守る親切ツール

溶接機器

アングルマシン75

取扱説明書



【ご使用前に必ず本書をお読みください。】

目次	Page
1 安全にお使いいただく為に	2
2 各部名称	5
3 作業前の準備	6
4 操作方法	7
5 保守	7
6 仕様	10
7 故障診断表	12
8 加工方法	13
9 保証	23

1 安全にお使いいただくために

製品を正しくお使いいただくためや、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するためにこの取扱説明書では2種類の絵表示を使用しています。その表示と意味は次の様になっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。



この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が傷害を負う可能性、または物的損害のみが想定される内容を示しています。

設置時の注意



■平坦な場所に安定良く設置してください。

ぐらついた台の上や傾いた所など不安定な場所に設置しないでください。落ちたり倒れたりして、けがの原因になります。

■引火、爆発の恐れがある場所では使用しないでください。

可燃性の液体やガスのある場所では使用しないでください。爆発や火災の危険があります。



■雨水や湿気を避けて、なるべくホコリの少ない場所でご使用ください。

■夏季は直射日光を避けてご使用ください。

油圧作動油の温度が上昇して、加工及び機器に支障を来す恐れがあります。

■極寒地での屋外使用の場合は、ポンプに防寒用カバーをお付けください。

油圧作動油の温度の低下により粘度が増し、加工及び機器に支障を来す恐れがあります。

⚠ 警告

■分解、改造は行わないでください。

作業指示のある場所（給油栓等）以外の分解はしないでください。特にリリース設定圧力の変更は行わないでください。加工が不完全になったり、フレーム、工具が破損したりといった事態が考えられます。

■感電に注意してください。

- 濡れた手で電源プラグを抜かないでください。
- 使用時には必ず電源プラグのアースクリップでアースを取ってください。
- 電気溶接機の側、又はアースされた材料や機材に置いて使用しないでください。

■油圧ポンプユニットは弊社純正品をご使用ください。

この機械は **68.6MPa** 仕様です。他のポンプ、特に圧力設定の異なるポンプを使用しますと加工が不完全になったり、フレーム、工具が破損したりといった事態が考えられます。

⚠ 注意

■能力以上の作業を行わないでください。

能力以上の作業を行うと完全な加工ができません。

■作業は必ず一人で行ってください。

複数人での作業は危険です。

■油圧ポンプユニットの電源は AC100V (50/60Hz) 単相です。

間違った電圧で使用すると焼失や発熱の恐れがあります。

電圧が低下した状態で使用すると焼失や発熱の恐れがあります。

特に発電機の使用時は電圧降下にご注意ください。

■コンセントから電源を抜く場合は必ず電源プラグをつかんで抜いてください。

電源コードを引いてコンセントから引き抜いたりすると断線やショートの原因になります。

■補助コードを使用する場合には、電圧が降下しないように 1.25mm² 以上の太さのコードを使用し又、長さは 10m 以内でご使用ください。

⚠ 注意

■カプラの接続は次の手順で確実に行ってください。

カプラの接続は電源プラグを抜いて行ってください。

- ①カプラのキャップを取り外してください。

接続部にゴミやほこり等が付着している場合は拭き取ってください。

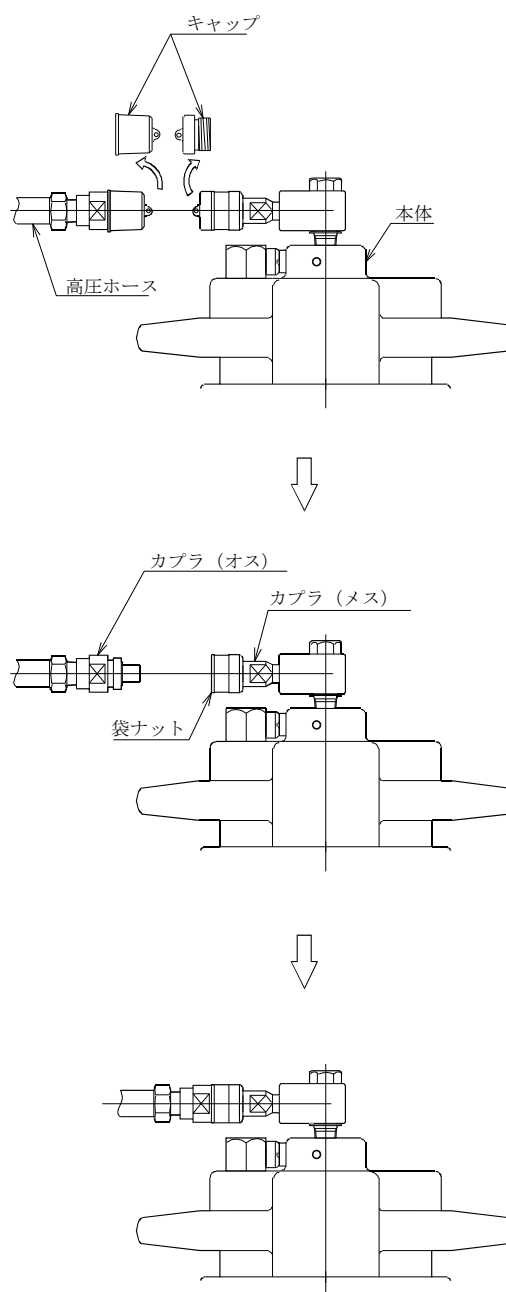
- ②カプラ（メス）にカプラ（オス）を奥まで挿入します。

- ③カプラ（メス）の袋ナットを回して締め込んでください。

- ④接続にガタがないことを確かめてください。接続が不完全だと故障の原因になります。

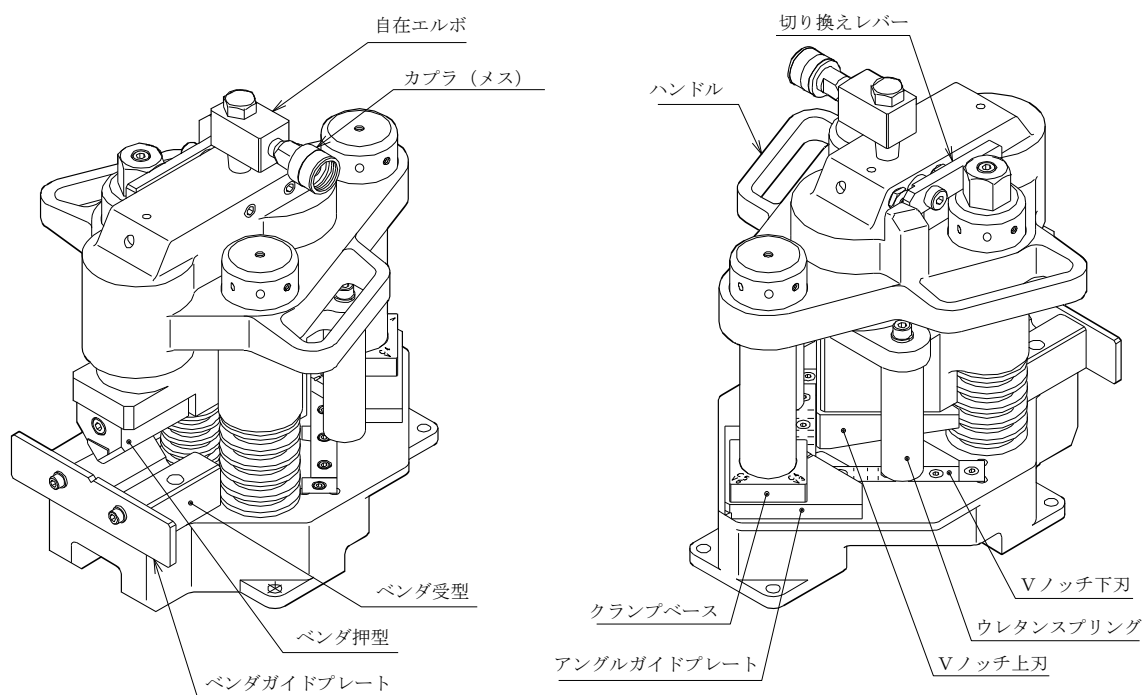
- ⑤カプラを外す場合は、上型が戻りきった状態でカプラ（メス）の袋ナットを回して緩め、袋ナットを抜いてから、カプラ（オス）を抜いてください。

カプラを外した後は、ゴミ等が付着しない様にキャップを付けてください。

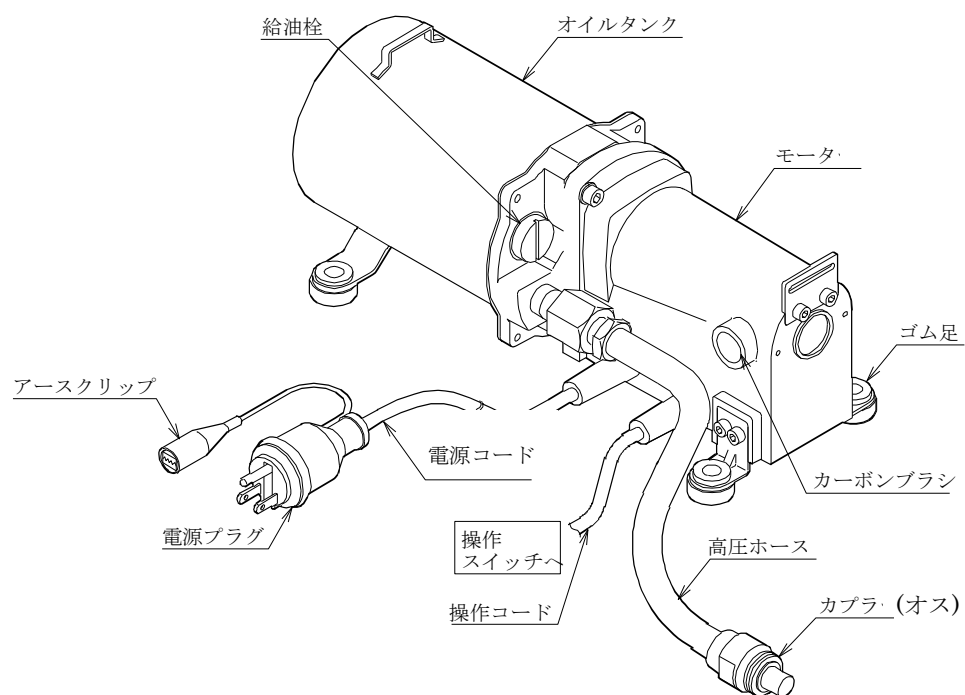


2 各部名称

■アングルマシン75



■油圧ポンプユニット



3 作業前の準備

3-1) 商品の確認

輸送中の破損及び油洩れ等がないか、お確かめください。

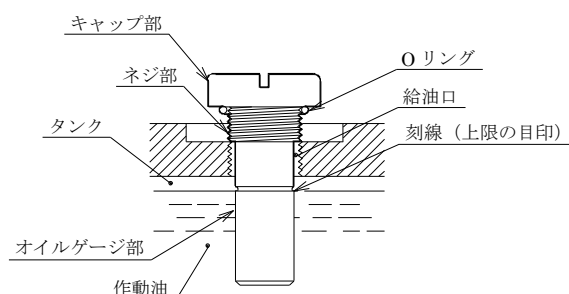
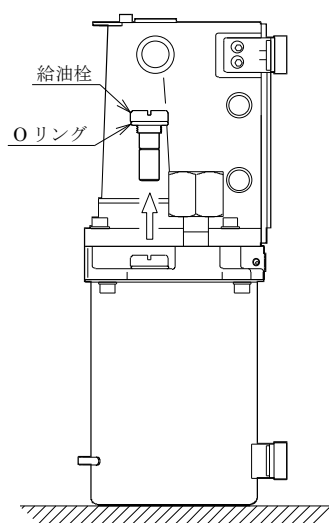
3-2) 電源の確認

油圧ポンプユニットの電源は AC100V (50/60Hz) 単相です。使用時は必ずアースを取ってください。

3-3) 作動油の確認（作業能率の低下及び異常があった場合）

作業能率の低下や異常が発生した場合、原因の一つとして油量不足が考えられます。油量の確認は次の手順で行ってください。

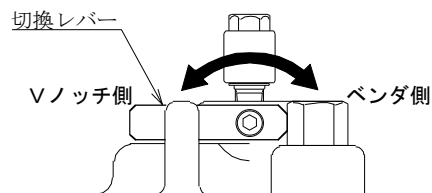
- ①工具が戻りきった状態であることを確認してください。
- ②電源プラグを抜いてください。
- ③ポンプのオイルタンク側を下にして立ててください。
- ④給油栓をマイナスドライバーで反時計方向に回して抜いてください。その際、Oリングを紛失しないように注意してください。
- ⑤外した給油栓のオイルゲージ部を布などできれいにした後、再び給油口に差し込んでください。この際、ねじ込まずに給油口に接する様にしてください。
- ⑥オイルゲージの上限迄入っていれば正常です。減っていれば補充を行ってください。
- ⑦正常であることが確認できたら、給油栓を時計方向に回して締め込んでください。締め込みすぎますとOリングを破損してしまいますので注意してください。



4 操作方法

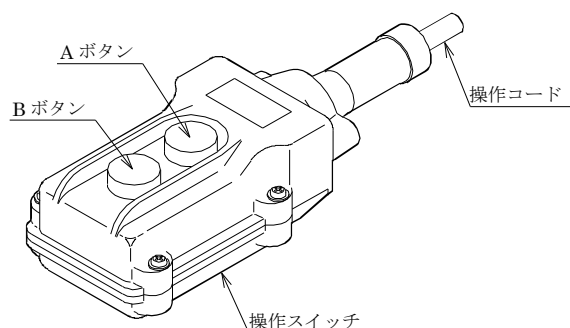
a) まず、作業したい方に切換レバーを切換えます。

b) 操作スイッチのA（ON）ボタンを押すとモータは回転し、上型が下がり加工します。
離すとモータは停止し、上型はその位置で停止します。



c) 加工が完了（切り終わる 又は 曲げ終わる）したらB（OFF）ボタンを一回押すと上型は上昇し元の位置に戻ります。

本機付属の油圧ポンプユニットでは戻り工程での途中停止は出来ません。



5 保守

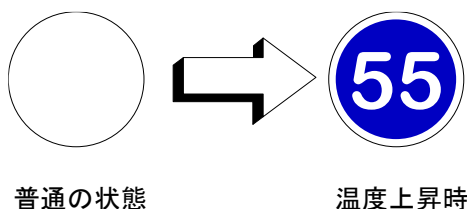
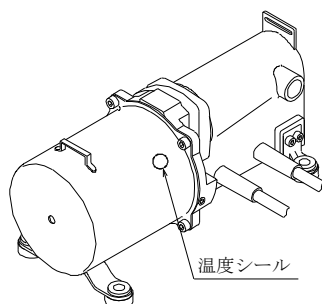
5-1) 油圧作動油

a) 種類

原則として、純正オイル NZ519 NZ5 ポンプオイル（1L）をご使用ください。急用の場合は、上質の油圧作動油（ISO VG32）をご使用ください。

b) 温度

油圧作動油の適正使用温度は、55℃以下です。タンクに取り付けてある温度シール
の色が変わったら 55℃以上に油温が上昇していますので、適正温度に下がるまで作業
を中止してください。



c) 交換

油圧作動油の交換時期は、作動時間 300 時間、あるいは 3 ヶ月を目安にしてください。
交換手順は次の手順で行ってください。

①上型を戻して、電源プラグを抜いてください。

②カプラを取り外してください。

③ポンプのタンク側を下にして立ててください。

④給油栓を反時計方向に回して緩めて抜いてください。

○リングを紛失しない様に注意してください

⑤給油口を下にして作動油を抜いてください。

⑥新しい作動油を入れてください。油量は「3-3) 作動油の確認」を参照してください。

給油の際に、塵等の不純物が混入しない様に注意してください。

⑦給油栓を時計方向に回してねじ込んでください。

○リングの装着を忘れないでください。又、締め込みすぎますと○リングを破損してしまいますので注意してください。

⑧給油口やその周囲の油をよく拭き取ってください。

作動油を交換した直後は、ポンプ内に空気が混入し、動作が不安定になる場合があります。その際は「5-4) ポンプの空気抜き」を参照し、空気抜きを行ってください。

5-2) 高圧ホース

高圧ホースは長い間使用していると劣化しますので、2 年を目安に交換を行ってください。交換する際は原則として、純正ホースをご使用ください。

急用の場合は、常用圧力 68.6Mpa 以上の高圧ホースをご使用ください（取付ネジは PT3/8 です）。又、ホースは出来るだけ曲げ半径を大きくしてご使用ください。

（最少曲げ半径 70mm）

管用テーパねじのホース配管又は各種バルブ及びカプラの接続はシールテープを巻き、下表のテーパねじ締付トルク表を参考に、締めすぎに注意して行ってください。

NPT,PT サイズ	締付トルク N・m
1/8	13 - 14
1/4	30 - 40
3/8	60 - 70
1/2	100 - 110

テーパねじ部の付け替えを行う場合、メスねじ内部の残存シールテープが、機器内や回路内に入らないように注意し完全に除去してください。又、外したオスねじ側も同様に取り除いてください。

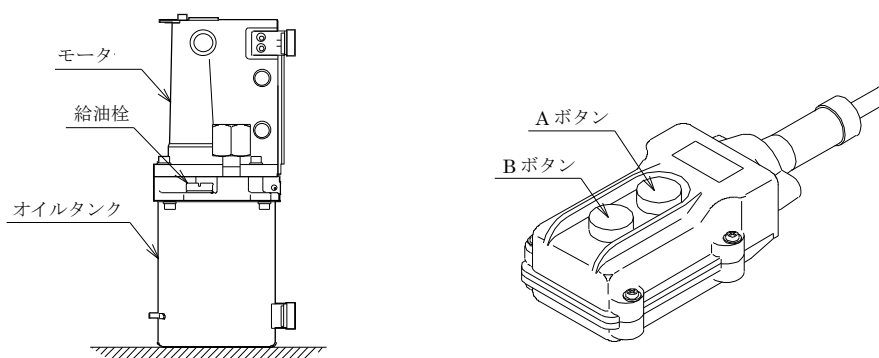
5-3) カプラ

カプラは弊社純正カプラをご使用ください。それ以外のカプラを使用しますと油は吐出しません。

5-4) ポンプの空気抜き

油圧作動油及びホースの交換後又は、作動油不足で作動した場合に、ポンプ内に空気が混入し、作動しない・作動が不規則になる・圧力が上昇しない等の現象が発生します。その際は、次の手順で空気抜きを行ってください。空気抜きはカプラを外し、ポンプ単体で行ってください。

- ①油量の確認を行ってください。確認方法は「3-3) 作動油の確認」を参照してください。
- ②作動油を補充しても現象が解消されない場合は、ポンプを立てた状態で2～3分、操作スイッチの下降と上昇を断続的に交互に押してください。

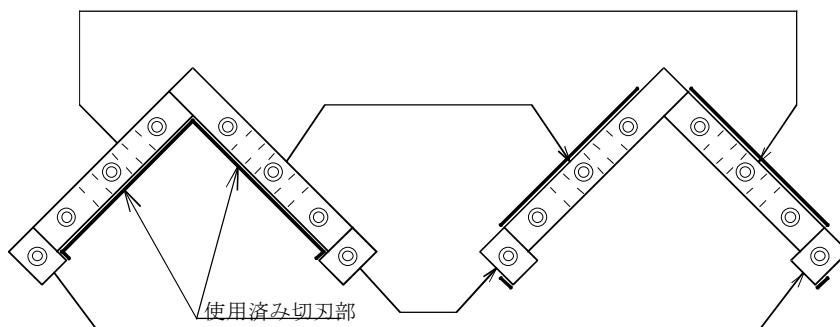


5-5) 切刃のローテーション及び再研磨

V ノッチ下刃の切れ味が鈍った場合、刃のローテーションにより一度だけ切れ味を復帰させる事が出来ます。一度ローテーションしてしまったものに関しては交換となります。

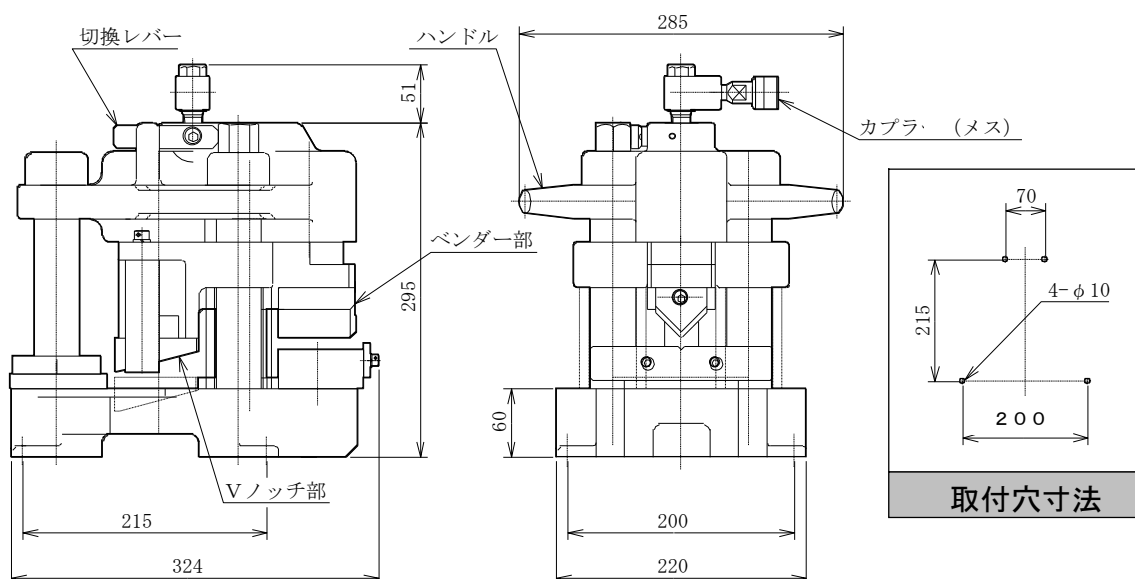
V ノッチ上刃は再研磨により切れ味を復帰出来る可能性が有りますので、ご希望の際は販売店にご相談ください。

注 切刃のローテーションの際には、刃を外側に押し付けてネジを締めてください。



6 仕様

■アングルマシン75

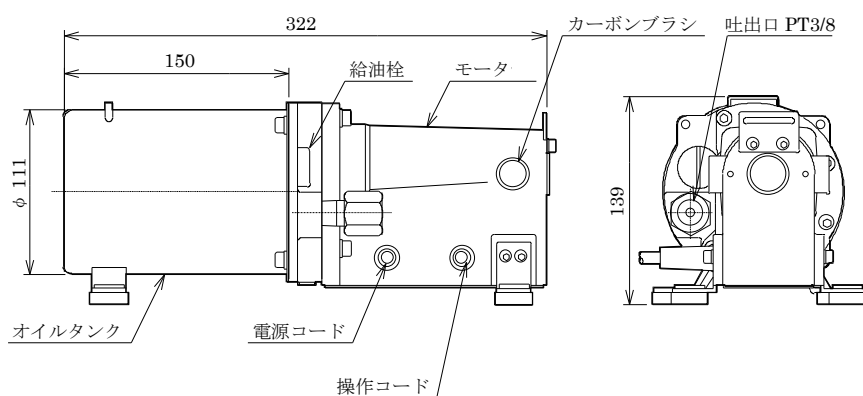


油圧 シリンダ				最大能力※			
コードNo.	出 力	最高 使用圧力	ストローク	重 量	本体+ ポンプ組	SS400	SUS
	TON	MPa	mm	kg	No.	mm	mm
NZ761	23 (V)+17 (B)	68.6	30	50	NZ750	75 × 75 × t6mm	—
					NZ751	75 × 75 × t6mm	—
NZ785	23 (V)+17 (B)	68.6	30	50	NZ752	75 × 75 × t6mm	75 × 75 × t6mm
					NZ753	75 × 75 × t6mm	75 × 75 × t6mm

※標準能力は t5 または t6 となります

t3 及び t4 を主に加工される場合はVノッチキット t3 を使用します。

■油圧ポンプユニット



コードNo.	モータ (50/60Hz)				ポンプ性能				油タンク		重 量 kg
	絶縁種別	電圧 (V)	出力 kw(HP)	回転 数 rpm	最高使用圧力		吐出量		容量	有効	
	型式	AC			MPa		ℓ/min		ℓ	油量 ℓ	
NZ35FL NZ35FLF	E 種 整流子	100 (単相)	0.35 (1/3)	2000	68.6	0.98	0.2	2.0	1.0	0.8	7.5

●NZ381 油圧ホース 1.5m付

●作動...圧力保持、中間停止ができます（※リターン時の停止はできません）。

●オイルタンクが密閉式で、あらゆる方向での使用ができます。

■アングルマシン 75 仕様一覧及び標準付属品

コードNo.			NZ750	NZ751	NZ752	NZ753
仕様			アングルマシン 75	アングルマシン 75F	アングルマシン 75 SUS	アングルマシン 75F SUS
			鉄専用	鉄専用 フットスイッチ付	鉄・SUS 共用	鉄・SUS 共用 フットスイッチ付
NZ773	V ノッチ	上型	○	○		
NZ783		上型 SUS			○	○
NZ774		下替刃セット	○	○		
NZ784		下替刃セット SUS			○	○
NZ769	ベンダ	アングルベンダ AB-75	○	○	○	○
NZ35FL	油圧ポンプ	手元スイッチ	○		○	
NZ35FLF	ユニット	フットスイッチ		○		○

■別販売品

コードNo.	品名	仕様	内容	
NZ519	NZ5 ポンプオイル (1L)	-	1 L 入り	
NZ782	NZV ノッチ VN-75 SUS	鉄・SUS 共用	NZ783	NZ7V ノッチ上型 SUS
			NZ784	NZ7V ノッチ下替刃セット SUS
NZ784	NZ7V ノッチ下替刃セット SUS	鉄・SUS 共用	NZ7228	V ノッチ下刃 L=120 SUS
			NZ7229	V ノッチ下刃 L=102 SUS
			NZ7230	V ノッチ下刃 L=25 SUS
NZ772	NZV ノッチ VN-75	鉄専用	NZ773	NZ7V ノッチ上型
			NZ774	NZ7V ノッチ下替刃セット
NZ774	NZ7V ノッチ下替刃セット	鉄専用	NZ7208	V ノッチ下刃 L=120
			NZ7209	V ノッチ下刃 L=102
			NZ7210	V ノッチ下刃 L=25
NZ769	アングルベンダ AB-75	鉄・SUS 共用	NZ770	NZ7 アングルベンダ上
			NZ771	NZ7 アングルベンダ下
NZ779	NZV ノッチキット t3	鉄・SUS 共用	NZ7220	NZ7V ノッチ上型 t3
			NZ7221	NZ7 ベンダガイドプレート t3
			NZ780	NZ7V ノッチ t3 用取扱説明書
NZ45SV	油圧ポンプユニット高速フットスイッチ	吐出量 0.35 ℓ/min	加工高速タイプのポンプユニット	

7 故障診断表

症 状	原 因	処 置
●モータが回らない	●電源の電流が流れていない ●電気回路の切断 ●操作スイッチの不良 ●カーボンブラシの磨耗又は接触不良 ●モータの不良 ●ポンプの不良	●電源がきているか確認 ●コンセントが確実に入っているか確認 ●修理または交換
●モータの異常音 (回転が遅い、うなる)	●電源の電圧降下 ●電気回路の接触不良 ●モータの不良 ●ポンプの不良	●電圧降下の原因除去 ●修理または交換
●モータは回るが、工具が作動しない	●作動油の不足 ●ポンプ、シリンダ内への空気の混入 ●ポンプの不良 (フィルタの目づまり) (電磁弁の不良) (リリーフ弁の不良) (その他) ●シリンダの不良 ●カブラの不良 (接続部のゆるみ)	●作動油の補給 ●空気抜きを行う ●フィルタの洗浄 ●修理または交換 ●締め直しまたは交換
●工具は作動するが、所定の加工が出来ない ●工具は作動するが、加工に時間がかかる	●電源の電圧降下 ●ポンプ、シリンダ内への空気の混入 ●ポンプの不良 (フィルタの目づまり) (電磁弁の不良) (リリーフ弁の不良) (その他) ●工具の磨耗 ●能力オーバー ●油温の上昇 (55℃以上)	●電圧降下の原因除去 ●空気抜きを行う ●フィルタの洗浄 ●修理または交換 ●研磨または交換 ●原因の除去及び冷却
●上型工具が戻らない または上昇が遅い	●電磁弁の不良 ●カブラの不良 (接続部のゆるみ) ●操作スイッチの不良 ●シリンダの不良	●修理または交換 ●締め直しまたは交換 ●修理または交換
●油洩れ	●ポンプ、シリンダ、カブラのシール不良 ●高圧ホースの不良	●修理または交換
●漏電	●コードの損傷 ●電気部品の絶縁不良	●修理または交換

8 加工方法

本機による加工方法を説明します。

加工の際は以下のことに十分注意してください。

- 加工中フレーム内に手を入れないでください。
- 必ず操作スイッチを操作する人は加工部を確認しながら操作してください。
- 加工能力以上の加工は行わないでください。

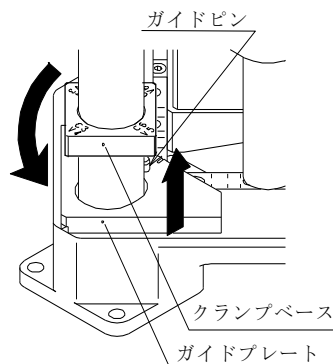
この加工機の最大加工能力は 6 t × 7 5 × 7 5 です。

- 材料を入れない状態での空押しは絶対にしないでください。故障の原因になります。
- 鉄・SUS 共用機でステンレス材の切断加工時の際には、加工部及び金型に少量の油（CRC等）を塗布しながら加工してください。また上刃及び下刃の取付けボルトの緩みが出る可能性が有りますので、100発程度加工を行ったら上下刃の増し締めをしてください。
- 刃物に付着した切カス等を定期的に除去してください
除去しないで使用すると刃物の破損につながります。
- この加工機はアングル加工において次の加工を行うことができます。

Vノッチャー部（切換弁：Vノッチ側）
1) Vノッチ加工 2) 90° コーナーカット 3) 角肉落し 4) 45° コーナーカット 5) 角にげ加工
ベンダ部（切換弁：ベンダ側）
6) アングル90° 曲げ 7) パンチャー（ベンダユニットからのユニット交換にて可能）

■加工の前に

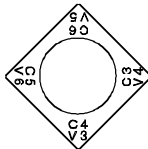
Vノッチ部で加工を行う場合、ワークをセットする前に加工の種類、ワークの厚さによってクランプベースをセットする必要が有ります。今後説明内で「クランプベースのセットをしてください」といった説明が出た場合は以下を参考に作業を行ってください。



ワークの厚さが 6mm の場合を例にして説明します。

- ①クランプベースを真上に持ち上げてガイドプレートのピンから抜いてください。
- ②クランプベースに刻印されている“ V6 ”が手前になる様になります。
- ③クランプベースを下に降ろしガイドプレートのピンに挿入してください。この際クランプベースが浮いていない事を確認してください。

＜資料＞ クランプベース刻印



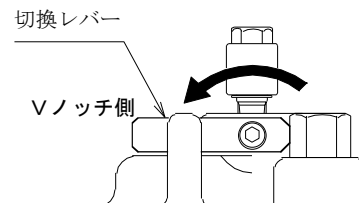
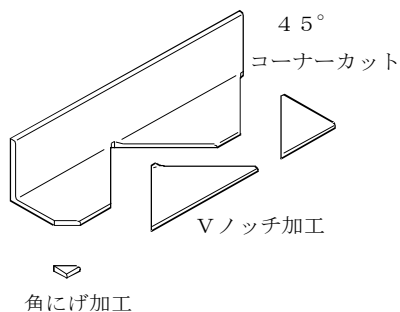
C, V : 加工の種類。Cは90° コーナーカットの意味。

VはVノッチの意味。Vでの加工は前頁 1, 3, 4, 5。

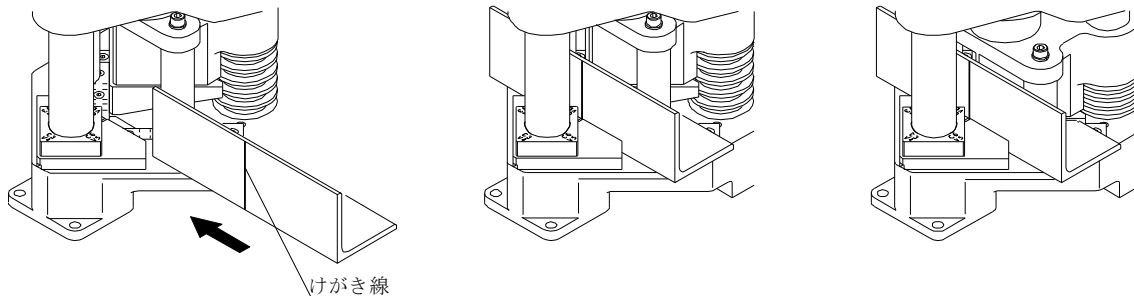
Cでの加工は前頁 2。

3, 4, 5, 6 : ワークの板厚 (mm)

■Vノッチ加工 & 45° コーナーカット & 角にげ加工

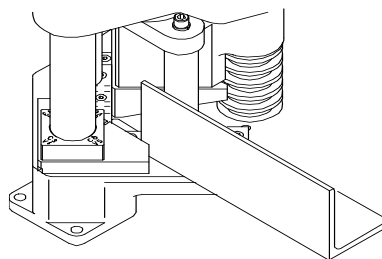
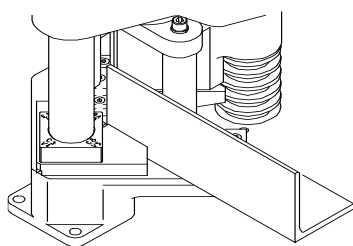


- ①本体の切換レバーをVノッチ側に水平になるまで倒します。
- ②クランプベースをセットします。板厚 6mm の時はV 6が手前に来るようにする。
- ③ワークのVノッチ加工を行いたい部分にけがき線を入れます。
- ④ワークを横からガイドプレートに沿って上型と下型の間に挿入します。
- ⑤けがき線をガイドプレートのセンタマークに合わせます。
- ⑥操作スイッチのAボタンを押してポンプを作動させると加工を行います。Aボタンは離すと途中で止まります。切断が完了するまでAボタンを押してください。切断が終了したらAボタンを離してください。
- ⑦Bボタンを押して上型を戻してください。



⑧同様に、材料を上型の刃の中心まで挿入して状態で加工すると45°コーナークットが行えます。

⑨同様に材料を上型の刃に少しかかる様に挿入すると角にげ加工ができます。

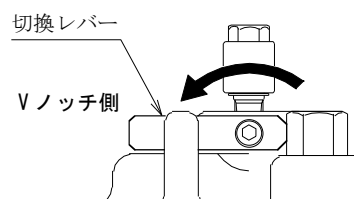
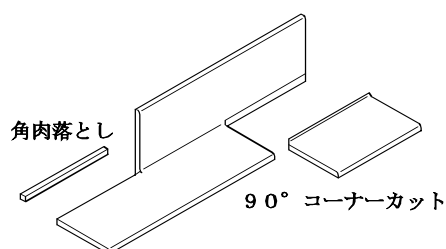


ポイント

加工位置を合わせるとき、合わせづらい場合があります。

その場合、加工を行いたい位置より50mm オフセットした位置にけがき線を入れ、クランプベース左右の位置決めマークに合わせて加工を行ってください。

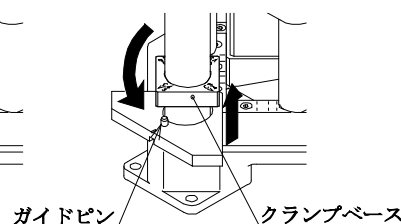
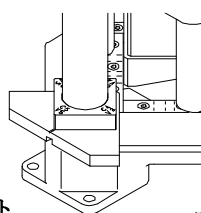
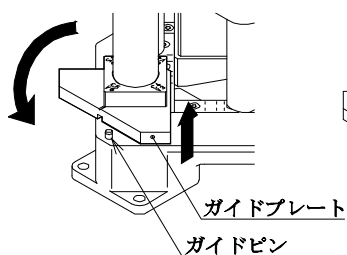
■ 90° コーナークット & 角肉落し



90° コーナークットの場合はガイドプレートの向きを変更する必要がある有ります。

①ガイドプレートを持ち上げ本体のピンから抜きます。

②ガイドプレートを180° 回してから下げて本体のピンに入れます。この際浮きのない様にしてください。

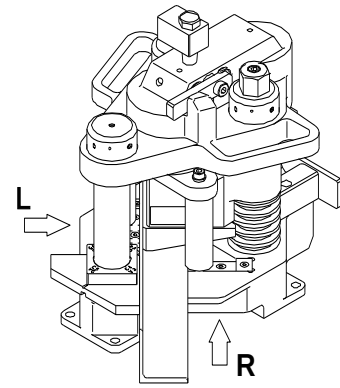


③クランプベースをセットしてください。板厚 6 mm の時は C 6 が手前になるようにする。

④ワークをガイドプレートに沿って挿入します。

⑤上型に目盛りが有りますので、切断したい長さにワークの先端を合わせます。

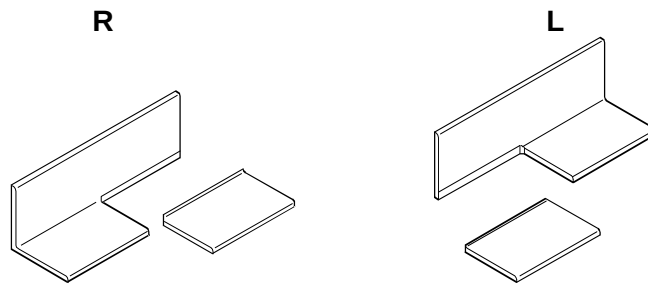
一度に加工できる長さは S S 材で最大 69mm です。S U S は最大 30 mm です。それ以上の加工を行う場合は数回に分けて行ってください。



⑥操作スイッチの A ボタンを押してポンプを作動させると加工を行います。A ボタンは離すと途中で止まります。切断が完了するまで A ボタンを押してください。切断が終了したら A ボタンを離してください。

⑦B ボタンを押して上型を戻してください。

⑧右 45° 方向 (R) からワークを挿入すると下図左の様に切断でき、左 45° 方向 (L) からワークを挿入すると下図右の様に切断できます。



90° コーナーカットを行った後の作業として角肉落しを行います。

①ガイドプレートを図の向きにしてください。

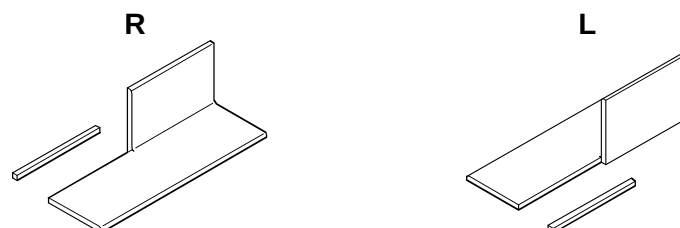
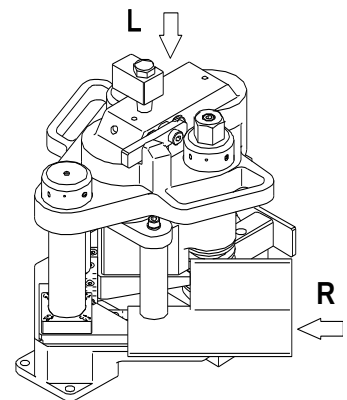
②クランプベースをセットしてください (刻印 V で判断)。

③ワークを右後方 (R) から挿入し上型切刃にワーク垂直部を突き当てます。

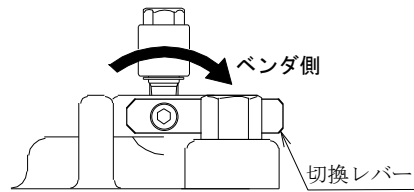
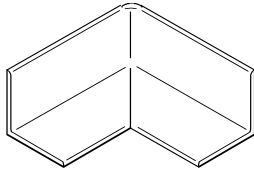
④操作スイッチの A ボタンを押してポンプを作動させると加工を行います。A ボタンは離すと途中で止まります。切断が完了するまで A ボタンを押してください。切断が終了したら A ボタンを離してください。

⑤B ボタンを押して上型を戻してください。

⑥右後方 (R) からワークを挿入すると下図左の様に切断でき、左後方 (L) からワークを挿入すると下図右の様に切断できます。

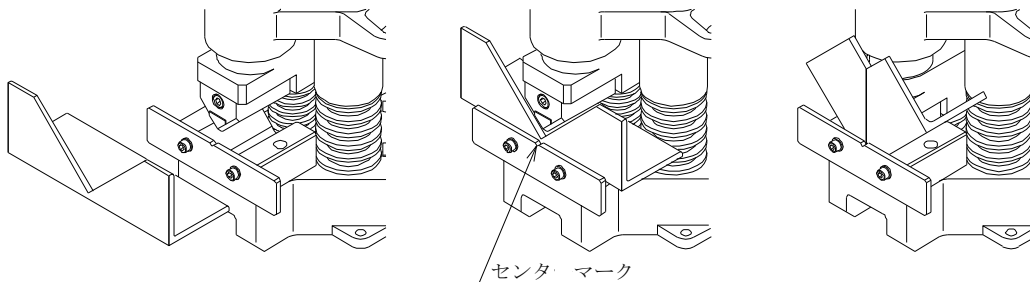


■ ベンダ加工



- ① 本体の切換レバーをベンダ側に水平になるまで倒します。
- ② V ノッチ加工されたワークをベンダ前面から挿入し、ガイドプレートに対し手前に押し付けてください。
- ③ V ノッチの中心をガイドプレートのセンタマークに合わせてください。
- ④ A ボタンを押して上型を少しずつ降ろし、ワークの直前まで降ろし、再度センタが合っているか確認してください。
- ⑤ センタが合っていれば更に上型を下げて加工します。最後まで押してから 3 秒間押し続けてください。
- ⑥ B ボタンを押して上型を戻してください。

※金型が傷みますので、絶対に空押しはしないでください。



■パンチャー加工（別販売品）

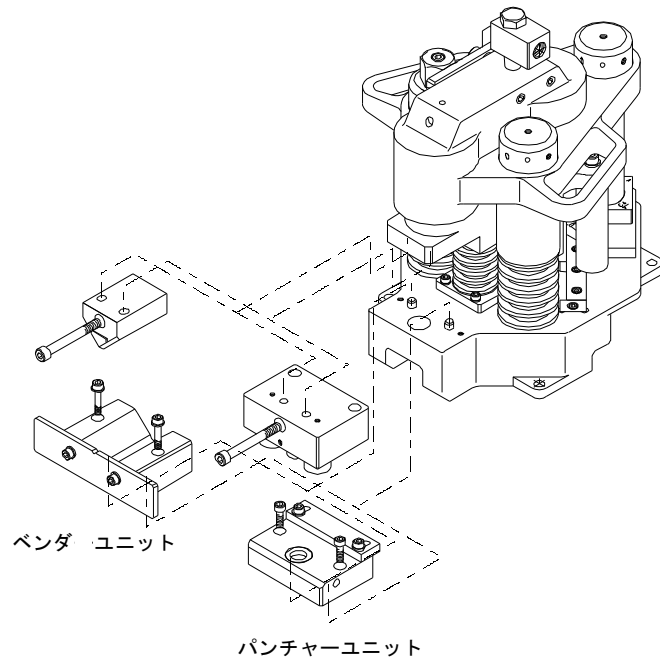
ベンダの金型と交換して加工を行います。

S S材の板厚 3 ～ 6 mm の加工が可能です。丸穴で $\phi 11, 13, 14, 15, 18$ の 5 種類、長穴で 11 長穴 (11×16.5), 14 長穴 (14×18) の 2 種類、合計 7 種類が用意されています。

<金型交換方法>

必ずポンプの電源を抜いてから作業を行ってください。

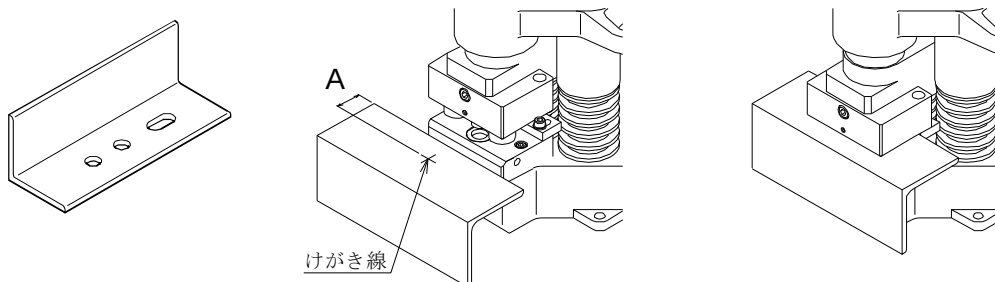
- ①ベンダ上型のボルト (M8) を外すと上型が外れます。そのままでは下に落ちますので手で支えて外してください。
- ②ベンダ下型のボルト (M6×30、2 本) を緩めて下型を外します。
- ③パンチャーの下型を基準ピンに合わせて付属のボルト (M6×20、2 本) を締めます。
- ④パンチャーの上型を基準ピンに合わせて付属のボルト (M8) で固定します。
- ⑤最後に上型を少しずつ下げて、パンチとダイスの隙間が均一になっていることを確認してください。



<加工方法>

- ①ワークをパンチとダイスの間に挿入し、位置合わせをした後、A ボタンを押して加工を行います。
- ②B ボタンを押して上型を戻してください。
- ③A 寸法の同じワークを連続して加工する時は、ストッパープレート进行调整して作業を行うと便利です。調整範囲 (A 寸法) は 22～34mm です。

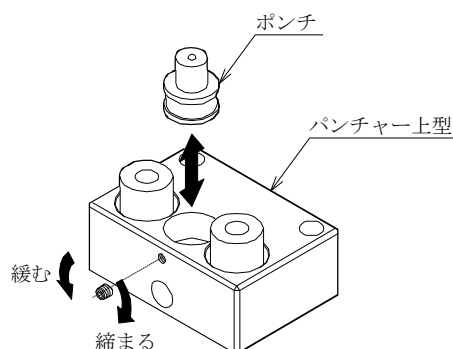
※5t×50×50 以下のアングルはこの調整範囲には入りませんのでパンチャー加工は出来ません。



※ポンチとダイスの交換は次の手順で行ってください。

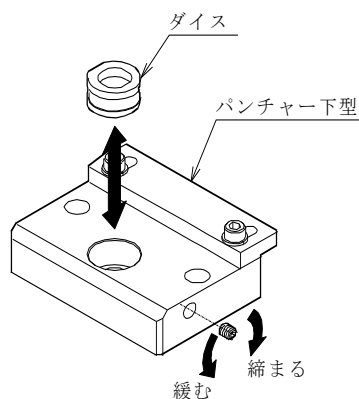
●ポンチの交換

- ①止めネジを緩む側に2回転回して緩めてください。
- ②ポンチを抜き、希望のサイズのポンチを挿入してください。
※長穴の場合は長穴の方向に注意してください。
- ③挿入部にゴミ等が付いていないことを確認してください。
- ④止めネジを締まる側に回して確実に絞めこんでください。



●ダイスの交換

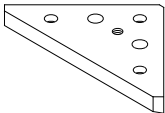
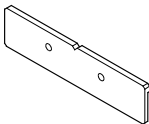
- ①止めネジを緩む側に回して緩めてください。
- ②ダイスを抜き、ポンチと同じサイズのダイスを挿入してください。
- ③ダイスの向きを間違えないようにしてください。逆にセットして加工を行うと、工具がワークに噛みこんでしまい抜けなくなってしまいます。
※径の小さい面が上面となります。
※長穴の場合は長穴の方向に注意してください。
- ④ネジを締まる側に回して確実に絞めこんでください。
※ポンチ・ダイスのサイズを間違えないようにセットしてください。



● **t 3 t 4加工**（別販売品）

材料で主に厚み t 3mmまたは t 4mmを加工する場合は V ノッチキット t 3を使用します。

N Z 7 7 9 N Z 7 V ノッチキット t 3 標準付属品

コードNo.	品 名	個 数	形 状
NZ7220	N Z 7 V ノッチ上型 t 3	1	
NZ7221	N Z 7 ベンダガイドプレート t 3	1	
NZ780	N Z 7 V ノッチキット t 3 用取扱説明書	1	

<金型交換方法>

必ずポンプの電源を抜いてから作業を行ってください。

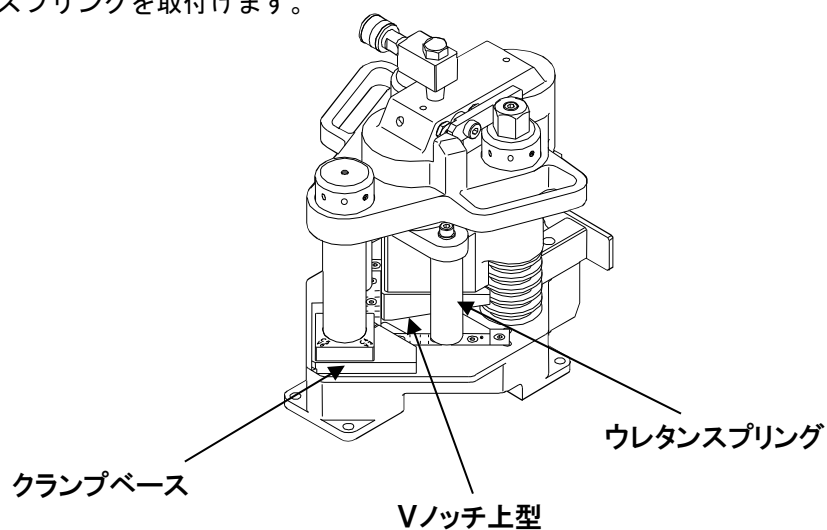
○ V ノッチ上型 t 3 交換

1) ウレタンスプリングを外します。

- ① V ノッチが加工できるようにポンプを取付けます。
- ② ポンプの ON スイッチを押して V ノッチの上型を途中まで降ろします。
- ③ ウレタンスプリングを固定しているボルトをはずしてウレタンスプリングを外します。

2) V ノッチ上型を外します。

- ① ポンプの OFF スイッチを押して V ノッチの上型を戻します。
- ② ポンプを本体から外してください。
- ③ 底面より M 8 ボルト 3 本を外し、上型を外します。
- ④ V ノッチ上型 t 3 を取付けます。
- ⑤ ウレタンスプリングを取付けます。

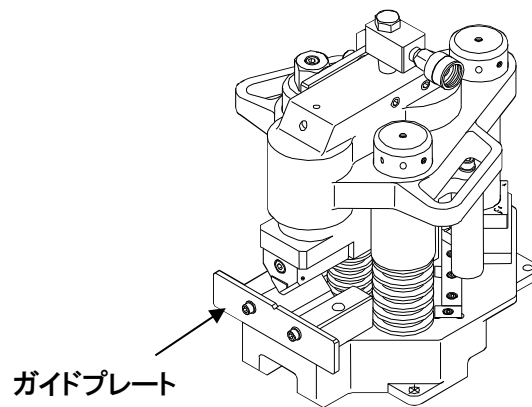


○ベンダガイドプレートの交換

- ① ベンダ側正面のガイドプレートを外してください。
- ② ベンダガイドプレート t 3 を取付けてください。

<使用方法>

- ① Vノッチ側のクランプベースをV 5に設定してください。
- ② 加工材料（厚み3～4 mm）をVノッチガイドプレートにしっかり当てて、加工してください。
- ③ ②で加工した材料をベンダガイドプレート手前に押し付け曲げ加工してください。



⚠ 注意

- ① クランプベースは必ずV 5の位置で加工を行ってください。
V 5以外での設定は、正しい加工が出来なくなります。
- ② 交換したVノッチキット t 3は、厚み3～4 mm専用加工金型になります。
厚み5～6 mmの加工を行う場合は、Vノッチ上型 t 3 及びガイドプレート t 3 を標準の部品に交換してください。
交換をしないで加工を行うと本体が破損します。
- ③ ステンレス材の切断加工時の際には、加工部及び金型に少量の油（CRC等）を塗布しながら加工してください。
また上刃及び下刃の取付けボルトの緩みが出る可能性がありますので、100発程度加工を行ったら上下刃の増し締めをしてください。
- ④ 刃物に付着した切カス等を定期的に除去してください。
除去しないで使用すると刃物の破損につながります。

■ 参考資料

アングル材の４ヶ所曲げによる型枠作り方

材料の全長及び V ノッチの入れる位置は下表を参考に下の計算式によって求めてください。
ただし、材料、引張り強さ等で寸法に違いが生じることがあります。

$$\begin{aligned} A' &= A - 2(R + t) + \alpha \\ B' &= B - 2(R + t) + \alpha \\ C' &= C - (R + t) + \beta \\ D' &= D - (R + t) + \beta \\ L' &= 2A' + B' + C' + D' \end{aligned}$$

SS400

板厚 t	曲げ半径 R	両側曲げ定数 α	片側曲げ定数 β
3 t	1	2.3	1
4 t	1	3.8	2
5 t	1	3.5	2
6 t	1	3.3	2

SUS304

板厚 t	曲げ半径 R	両側曲げ定数 α	片側曲げ定数 β
3 t	1	1.3	0.5
4 t	1	2.5	1
5 t	1	1.8	1
6 t	1	1.5	1

【計算例】

SS400 の材料で

A=500mm B=300mm C=200mm D=100mm t=6mm の場合

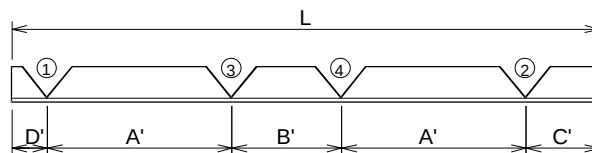
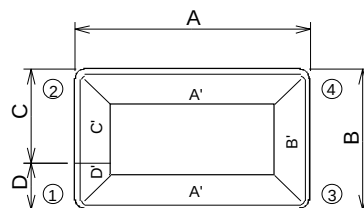
$$A' = 500 - 2(1 + 6) + 3.3 = 489.3$$

$$B' = 300 - 2(1 + 6) + 3.3 = 289.3$$

$$C' = 200 - (1 + 6) + 2 = 195$$

$$D' = 100 - (1 + 6) + 2 = 95$$

$$L = 2 \times 489.3 + 289.3 + 195 + 95 = 1557.9\text{mm}$$



枠を加工する場合は、①～④の順で加工してください。③、④を先に加工すると枠が製作できなくなります。

9 保証

本製品の保証範囲は、日本国内で購入され、且つ日本国内で使用される場合に限りです。

9-1) 保証期間

■ご購入より 1 年間

9-2) 保証事項

■通常のご使用で生じた故障は、その原因が当社の責任範囲に起因する場合、無償修理または無償交換致します。

9-3) 保証適応除外事項

■製品の誤った方法、誤った選定、誤ったシステムの下によるご使用で生じた故障、事故、及びそれに伴う他の損害が発生した場合。

- ・当社に相談・了解なく変更や、改造を施された場合。
- ・製品仕様を逸脱する過酷なご使用による、消耗部品の磨耗や損傷による場合。
- ・装置や設備等に組み込まれて、当社に起因しない原因により故障した場合。
- ・自然災害による場合。
- ・火災、水没、落下等の事故により損害を受けた場合。
- ・製造設備等での事故に伴う当社製品以外の他の損害について。

●お客様メモ

後日のために記入しておいてください。
お問合せや部品のご用命の際にお役に立ちます。

製造番号 :
購入年月日: 年 月 日
お買い求めの販売店

Asada アサダ株式会社

本 社 / 名古屋市北区上飯田西町3-60 TEL (052) 911-7165 E-mail: sales@asada.co.jp

支 店 / 東京・名古屋・大阪
営業所 / 札幌・仙台・さいたま・横浜
広島・福岡

海外事業所
アサダ・タイランド社 (バンコク) アサダ・インド社 (ムンバイ)
台湾浅田股份有限公司 (台北) 上海浅田進出口有限公司 (上海)
アサダ・ベトナム社 (ホーチミン) アサダ USA (オレゴン州・ユージン)

工 場
犬山工場 (愛知県・犬山市)
アサダ第一精工株式会社 (松 阪 市)
アサダ・マシナリー社 (バンコク)

製品の使用方法に関するお問合せは

☎ 0120-114510 (イシゴト)

〈受付時間〉9:00-12:00 / 13:00-17:00 (土日・祝日は除く)