

ノッチングパンチ

NC-TP5032

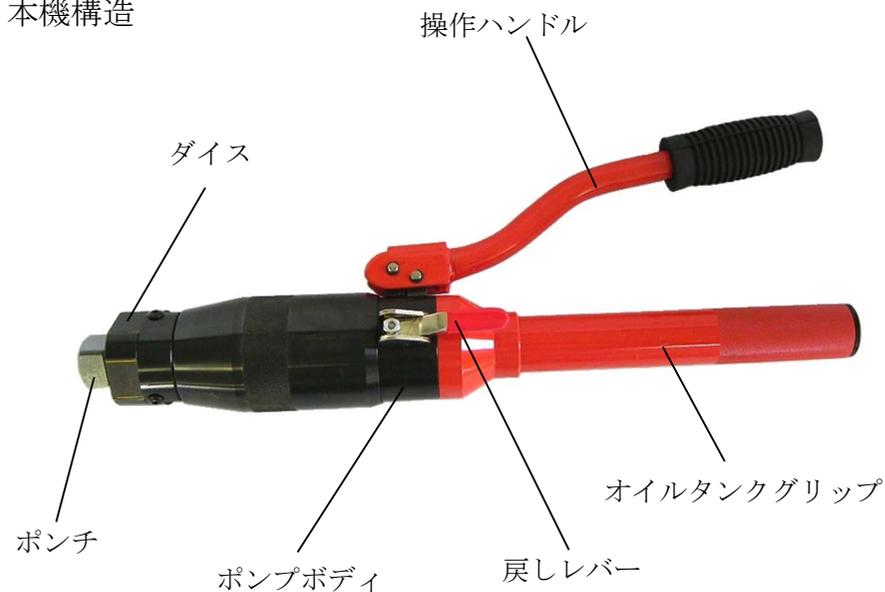
取扱説明書



株式会社 西田製作所

NC-TP5032 をご採用いただきありがとうございます。
ご使用の際は、この取扱説明書を必ずご一読いただき、正しくご使用くださるようお願い致します。

1. 本機構造



2. 付属品

①長穴セット



②角セット



30 角拡大ポンチ



30 角隅切りポンチ



30 角ダイス

③TP 付属品セット



大軸



小軸



スペーサ

④丸刃物 (オプション)

3. 能力仕様

3-1 各ポンチによる最大打抜き寸法及び板厚

① 角ポンチ

仕上り呼び寸法	30 角
ポンチ・ダイスの実寸法	19 角
最大板厚	3.2 mm

② 丸ポンチ

呼び寸法	M4 用穴	M5 用穴	M6 用穴	M8 用穴	M10 用穴
ポンチ・ダイス 径 (D)	φ 4.5 mm	φ 5.5 mm	φ 6.5 mm	φ 9 mm	φ 11 mm
最大板厚 (t)	2.0 mm	2.3 mm	3.2 mm	3.2 mm	3.2 mm

③ パンチング

最大打抜き寸法板厚

打抜き径 (mm)	φ 50	φ 70
板厚 (mm)	3.2	2.3

(被切断材料：SS41 相当)

3-2 保証

本体のみ 1 年

(但し、小軸・大軸・刃物・ポンチ・ダイスは、除きます。)

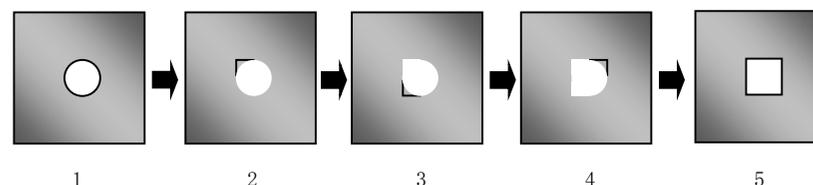
4. 角ポンチ・ダイス使用に際して

4-1 装着

- ① 角ポンチ（隅切り又は拡大）を本機のピストンロッドの内径ネジいっぱい締め込んでください。
- ② ダイスを本機シリンダ内部ネジに締め込んでいきます。ダイスはホルダー部とダイに分離してあり、互いに回転方向に対しては、自在の関係にあります。角ポンチとダイスのカドを合わせてホルダー部を回せば全体が締め付けられる要領になっています。
- ③ 取外しは逆にダイを回すことによりポンチと共回りし、ポンチを緩める役割をなします。

4-2 操作1（正方形の穴をあける時）

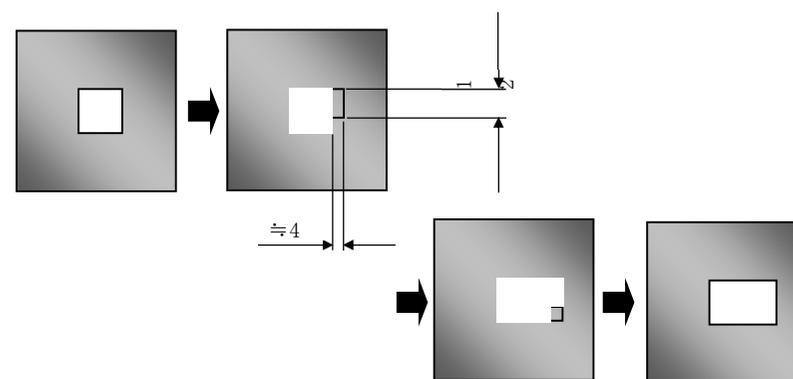
- ① 隅切りポンチを 4-1 にしたがって本機に装着してください。
- ② ワークに $\phi 27.3$ 程度の下穴をあけてください。（パンチ又はホルソーにて）精密な角穴が必要なときは、ケガキを施してください。
- ③ 下穴にポンチを挿入し、所要の位置までポンチの切断溝を添えて鋼板をかみ込ましてください。この時ダイスの平面が角ポンチの一辺と合致していますので、ワークとポンチ・ダイスの位置関係を確認してください。確認後、ハンドルを数回動かすとポンチが引き込まれ、鋼板を 1/4 コーナー切り欠きます。図のごとく各コーナーを 4 回切り欠くことで正方形の角穴をあけることができます。



- ④ 切り欠き終了後は、速やかに戻しレバーを押してポンチを元に戻してください。ポンチは切りクズをくわえて元の位置に戻ります。

4-3 操作2（□30 の穴を拡大する時）

- ① 拡大ポンチを 4-1 項にしたがって装着して下さい。
- ② 操作法は 4-2 項を繰り返しますが、拡大の場合切り欠く形状がコーナーカットと異なりますので、注意して下さい。切り欠き形状は図のごとく短冊状でこれを図のように進めることで□30 の穴を広げていきます。



- ③ 拡大ポンチの場合、下穴とポンチダイスの位置関係（ダイスの平面）の確認とケガキ線の併用でより正確できれいな角穴が得られます。

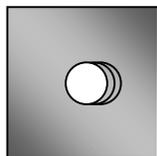
5. 丸ポンチの使用について

5-1 装着

- ① 付属のネジブッシュを本機ロッドピストンの内径ネジに締め込んでツバの部分の回り止めネジ（ホーローセット M3）を固定して下さい。
- ② ダイスホルダーに本機のシリンダ内径ネジに締め込み固定して下さい。
- ③ 所要サイズのポンチをネジブッシュに締め込んで下さい。
- ④ ダイスホルダーにダイスを締め込み装着作業の完了です。

5-2 操作

- ① ポンチを加工する穴に入れて、鉄板をダイス面の当たるまで押しあて切斷溝に切り欠きたい位置に鉄板をくわえさせて下さい。



- ② 数回ハンドルを操作しますとポンチが引き込まれ鉄板を切り欠き後は、ポンプボディの戻しレバーを押してポンチを元の位置まで戻して下さい。

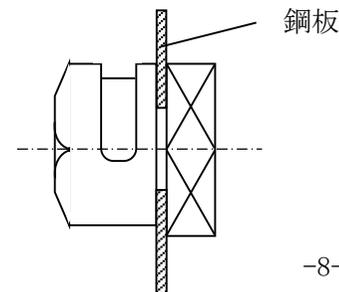
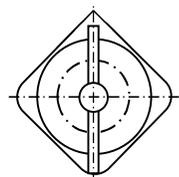
5-3 注意

- ① 角ポンチ使用にあたって下図の使用は絶対にしないで下さい。また、本機使用にあたって、角ポンチがきっちりと装着されていることを確認の上ご使用下さい。



一回で角穴を抜くような使い方

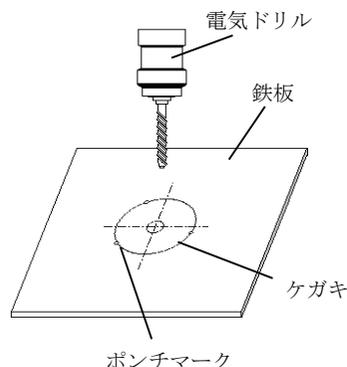
- ② 丸ポンチ・角ポンチ使用にあたって、規定の板厚以上のものを切り欠くことは絶対にしないで下さい。（3項の能力仕様参照）
- ③ 鋼板を切り欠いた後、切り欠き屑が切斷面残り戻り不完全となる場合は、刃先部に若干の油を塗布してやるとスムーズに戻ります。
- ④ 切り欠きが終了したにも拘らず、そのままポンプを作動させると切り屑がダイス内部で破壊されて切り屑が簡単に出ない場合がありますので、切り欠きが確認できたら速やかにレバーを押して刃物を戻して下さい。万一スムーズに戻らない場合は戻しレバーを押したままダイス部に軽くショックを与えるか、またはポンチを取り外して切り屑を取り除いて下さい。
- ⑤ ポンチは熱処理を施してありますが、万一に備えて前方に誰もいないことを確かめてからご使用下さい。
- ⑥ ポンチ及びダイスはいずれも消耗致しますので、不当に圧力が重かったり、切りにくくなった場合は、早い目に研磨または新品と取替えをお願いいたします。また、本体は1ヶ年保証付ですが、誤った使用及び弊社の責任でない場合の故障については、修理をした場合実費を請求させていただきます。



6. 丸パンチ使用に際して (BP7-403 丸刃付セット)

6-1 使用方法

- ① 本機の使用前に、まず鉄板の所要位置に電気ドリル等で $\phi 11$ 以上の下穴をあけて下さい。そして同時に最終打抜き径と同径のケガキ線に3ヶ所以上ポンチマーク等を打っておくと中心がずれずに正確に穴あけをすることができます。

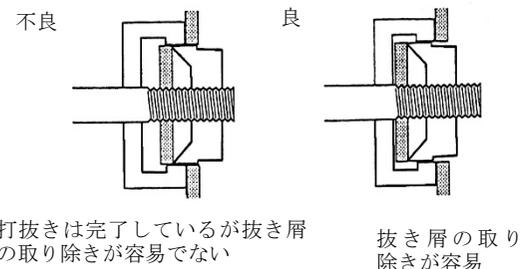


- ② $\phi 16$ 、 $\phi 21$ 等小軸を使用して穴をあける場合は、大軸にスペーサを3ヶ所差し込んでから小軸に打抜き穴径のダイス(雌型)を入れて①で準備した鉄板の下穴へ小軸を差し込み鉄板を挟み込むようにポンチ(雄型)を小軸へねじ込んで下さい。

この場合、次の各項目をご確認下さい。

- a ポンチ及びダイスに破損はないか? 磨耗はないか?
- b 小軸が曲がったり破損していないか?
- c ポンチ及びダイスの組合せは正しいか?
- d ポンチは完全にねじ込んでいるか?

- ③ 刃物のセットが終わりましたら操作ハンドルを動かして下さい。徐々に圧力が加わりポンチが鉄板に喰い込んでゆき破断音がして鉄板を打抜きます。これで鉄板の打抜きは完了しましたが、ダイスに打抜き後の抜き屑が挟まれているので、抜き屑がダイスの内部に入るまで、まだしばらくハンドルを動かして下さい。



- ④ 大軸を使用して打抜きされる場合は①②③の作業を行ない、下穴として $\phi 20$ 以上の下穴をあけて下さい。そしてスペーサ及び小軸を取り外して大軸に最終打抜き穴径のポンチを入れて $\phi 20$ 以上の下穴のあいた鉄板をはさみ、ポンチをねじ込みます。この場合でも①で入れたケガキ線又はポンチマーク等にポンチ刃先を合わせると中心のズレもなく正確に穴あけすることができます。

刃物のサイズによって、ポンチをねじ込んでも鉄板まで間隔がある場合は、適当なカラーをダイスと本体との間に入れて下さい。

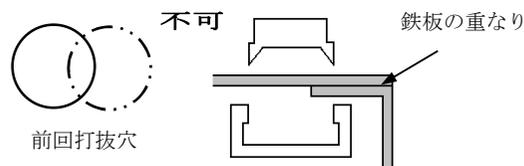
- ⑤ 大径の刃物の打抜きの場合、ハンドルに荷重がかかり重くなりますが、ハンドルを小刻みに操作すると楽に打抜くことができます。

打ち抜きが完了し刃物を戻す場合は、ポンプボディの戻しレバーを押さえると内部のスプリングにより元の位置まで戻ります。

- ⑥ 刃物が元の位置まで戻ったらポンチを外し、ダイスを抜き屑が入った抜き屑を取り除きます。

6-2 注意

- ① 刃物の破損又は磨耗は、そのまま使用されますと、小軸及び大軸の破断、折損の事故原因となりますので、ご使用前には充分にご確認の上ご使用下さい。
- ② 一度打抜いた穴に重ねて打抜かれたり、一部鉄板が重なった箇所での打抜きもポンチに片寄った荷重がかかり小軸、大軸の曲がり、折損、破断あるいは刃物の破損等の原因となりますのでご注意ください。



- ③ 打抜き途中は軸を人のいる方向へ向けたり、顔等を軸に近づけたりしないで下さい。万一軸が破断した場合、非常に危険です。
- ④ 大軸の両端の雌ネジは小軸用のもので一方がM10×1.25（当社小軸用）でもう一方が3/8-24UNF（他社製小軸用）となっております。他社製軸をご使用になる場合は、刃物もそれに合う刃物をご使用下さい。

お願い！！

油圧のニシダは、たゆまず皆様方のお役に立つ様に開発に努力を重ねております。

またニーズにマッチした皆様方のアイデアを募集しております。技術課宛にお送り下さい。

今後とも、皆様方の御投稿の程お願い申し上げます。採用させて頂きました分につきましては、薄謝をお贈り申し上げます。

NC-油圧式作業工具総合メーカー

製造元 株式会社 **西田製作所**

〒612-8247 京都市伏見区横大路下三栖南郷 21 TEL (075) 611-1136(代)
FAX (075) 611-4167
工務専用 FAX (075) 611-1139

取扱店

2021.12