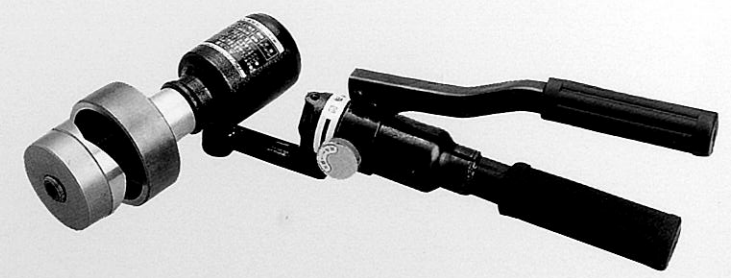


保管用

手動油圧式
パンチャー

EA620

取扱説明書



株式会社エスコ

本社 〒550-0012 大阪市西区立売堀3-8-14 TEL 06-6532-6226
東京 〒140-0002 東京都品川区東品川1-12-1 TEL 03-3450-4003

ESCO CO., LTD.

このたびは、お買い上げいただきありがとうございました。
この取扱説明書は本工具の取扱い、注意事項等について説明してありますので使用の前によくお読みのうえ、正しく安全に使用してください。

— も く じ —

■安全上のご注意	P1～P3
■使用上のご注意	P4
■各部の名称・標準付属品	P5
■仕様・パンチングセット適用表	P6
■使用方法	P7
■保守・点検	P8

安全上のご注意

- 使用する前に、この「安全上のご注意」すべてをよくお読みのうえ、指示に従って正しく使用してください。
- ここに示した注意事項は、「**△ 警告**」、「**△ 注意**」に区分していますが、誤った取扱いをしたときに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「**△ 警告**」、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみが発生が想定される内容を「**△ 注意**」として記載しています。
なお、「**△ 注意**」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。
いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。
- お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

△ 警告

1. 取扱説明書に掲載する仕様内の作業に使用してください。
 - 仕様外の作業を行うと工具が損傷して障害や損傷をおよぼす恐れがあります。
2. 作業中の工具の可動部に触れないでください。
 - はさまれたり損傷した破片などが、飛散する恐れがあります。
3. シリンダ部を人に向けたり手や顔などを近づけるような使用はしないでください。
 - 破損し飛散する恐れがあります。
4. 作業場の周囲の状況も考慮してください。
 - 作業場は十分に明るくしてください。
暗い場所での作業は、事故の恐れがあります。
5. 作業中は保護メガネをご使用ください。
 - 粉じんや破片が目に入る恐れがあります。

△ 注意

1. 高所作業の時は、下に人がいないことをよく確かめて作業を行ってください。
 - 材料や工具を落としたとき等、事故の原因となります。
2. シリンダ部およびパンチ、ダイ、セットボルト等にひび、割れ等の異常がないことを確認してから使用してください。
 - 破損し、けがの原因となります。
3. 作業場は、いつもきれいに保ってください。
 - ちらかった場所や作業台は、事故の恐れがあります。
4. 子供を近づけないでください。
 - 作業員以外工具に触れさせないでください。けがの恐れがあります。
 - 作業員以外作業場に近づけないでください。けがの恐れがあります。
5. 使用しない場合は、きちんと収納してください。
 - 乾燥した場所で、子供の手の届かない高い所または鍵のかかる所に保管してください。事故の恐れがあります。
6. きちんとした服装で作業してください。
 - だぶだぶの衣服やネックレスなどの装身具は、着用しないでください。可動部に巻き込まれる恐れがあります。
 - 屋外での作業の場合には、ゴム手袋とすべり止めのついた履物の使用をお勧めします。滑りやすい手袋や履物は、けがの恐れがあります。
 - 長い髪は、帽子やヘアカバー等で覆ってください。可動部に巻き込まれる恐れがあります。
7. 無理な姿勢で作業をしないでください。
 - 常に足元をしっかりとらせ、バランスを保つようにしてください。転倒してけがの恐れがあります。

⚠ 注意

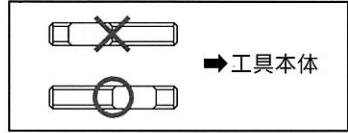
8. 工具は、注意深く手入れをしてください。
 - 握り部は、常に乾かしてきれいな状態を保ち、油やグリースが付着しないようにしてください。けがの恐れがあります。
9. 油断しないで十分注意して作業を行ってください。
 - 工具を使用する場合は、取扱方法、作業の仕方、周りの状況等十分注意して慎重に作業してください。軽率な行動をすると事故やけがの恐れがあります。
 - 常識を働かせてください。非常識な行動をすると事故やけがの恐れがあります。
 - 疲れている場合は、使用しないでください。事故やけがの恐れがあります。
10. 損傷した部品がないか点検してください。
 - 使用前に、部品に損傷がないか十分点検し、正常に作動するか、また所定の機能を発揮するか確認してください。
 - 部品の破損、取付け状態、そのほか作動に影響するすべての箇所に異常がないか確認してください。
 - 部品交換や修理は、取扱説明書の指示に従ってください。取扱説明書に指示されていない場合は、お買い求めの販売店または弊社営業所に修理を依頼してください。
11. 工具の修理は、販売店または弊社営業所に依頼してください。
 - サービスマン以外の方は工具を分解したり、修理・改造は行わないでください。異常作動してけがをする恐れがあります。
 - 工具の異常に気付いた場合は点検修理に出してください。
 - 本製品は、該当する社内規格に適合していますので改造しないでください。
 - 修理は、必ずお買い求めの販売店または弊社営業所にお申し付けください。修理の知識や技術のない方が修理しますと、十分な性能を発揮しないだけでなく、事故やけがの恐れがあります。

■使用上のご注意

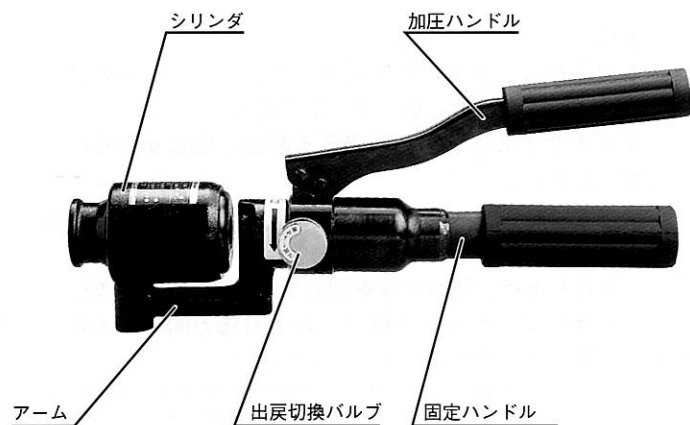
先に「安全上のご注意」を記載しましたが本工具を使用する際、さらに次に記載する注意事項を守ってください。

使用上のご注意

■使用上の注意事項

1. パンチング終了後は、直ちに加圧操作を中止し、パンチの刃先がダイの底に接触するようなカラ押しはしないでください。
2. パンチとダイのサイズは必ず刻印表示を照合し組合せ誤りのないよう十分注意してください。
3. パンチング能力に記載されている板厚以上の穴あけは、おこなわないでください。
4. 指定通りの下穴をあけ、抜カスは毎回必ず除去してください。
5. パンチング作業中は、シリンダ部（パンチ刃先方向）を人のいる方向へ向けたり、顔等を近づけたりしないでください。
6. セットボルト（大）の取り付け方向は、右のとおりです。
7. パンチおよびダイの刃先部の摩耗が大きくなると高い穴あけ圧力が必要となり、穴あけができなくなることがあります。この様な場合は、新しいパンチダイと交換して穴あけをおこなってください。
8. 工具の油圧作動油の流れを良くし、作動を完全にするために-5℃以下で保管した工具を使用する時は、10~25℃の室温で約60分放置後使用してください。
9. この工具は小型計量にするため内部の油圧機構が精密に作られており過度の衝撃を与えると油圧が正常に作動しなくなることがありますので注意してください。

各部の名称



標準付属品

●セットボルト



●カラー



●キャリングケース



仕様

公称出力	72.6kW		
パンチング能力 (軟鋼板相当)	薄鋼電線管用	A15(5/8")~A63(2 1/2")	板厚 3.2mm
		A75(3")	板厚 2.3mm
	厚鋼電線管用	B16(1/2")~B54(2")	板厚 3.2mm
		B70(2 1/2")	板厚 2.3mm
タンク容量	約40cm ³		
質量	2.4kg		

パンチングセット適用表

	パンチ・ダイ呼び		下穴径		セットボルト		カラー					
	表示刻印	穴径	1次	2次	大	小	大	中	小	④		
薄鋼電線管用	*A15 (5/8")	17.6	φ11 ドリル 穴	不要	要	要	要	要	要	要		
	A19 (3/4")	19.8		A19 (又はB16)			不要	要	要	要	要	要
	A25 (1")	26.1					要	要	不要			
	A31 (1 1/4")	32.5					不要	要	不要	不要	不要	
	A39 (1 1/2")	38.7					不要	要	不要	不要	不要	
	A51 (2")	51.6					不要	要	不要	不要	不要	
	*A63 (2 1/2")	64.4		不要			要	不要	不要	不要		
*A75 (3")	77.2	不要	要	不要	不要	不要						
厚鋼電線管用	B16 (1/2")	21.8	φ11 ドリル 穴	不要	要	要	要	要	要	要		
	B22 (3/4")	27.3		B16 (又はA19)			要	不要				
	B28 (1")	34.1					要	不要				
	B36 (1 1/4")	42.7					不要	要	不要	不要	不要	
	B42 (1 1/2")	48.7					不要	要	不要	不要	不要	
	B54 (2")	60.5					不要	要	不要	不要	不要	
	*B70 (2 1/2")	76.1		不要			要	不要	不要	不要		
	*B82 (3")	88.9		不要			要	不要	不要	不要		

*印オプション

■使用方法

1. 穴あけをおこなう被加工物（軟鋼板を主とし、アルミ板・銅板・黄銅板等にも使用可能です。）に電気ドリル等によりφ11mmの1次下穴をあけてください。（図1）
2. 6ページの「パンチングセット適用表」により、パンチ・ダイ・カラー等を選定してください。
3. 本体にセットボルトをねじ込み、カラー→ダイ→被加工物の順に挿入し、パンチをねじ込んでください。（図2）

注：パンチのねじ込みは、刃先が鉄板をダイの面に平行にガタなく押えつけるまでおこなってください。

A25以上およびB22以上の穴あけをおこなう場合は1次下穴加工後、適用表に指定されている2次下穴をあけ、その後に目的とする径の穴あけをおこなってください。（図3）また、シリンダおよびアームがフリーに回転しますので、作業のしやすい位置に合わせておこなうことができます。

4. 出戻切換バルブを「出ル」の方向へ回した後、加圧ハンドルを操作し、パンチの刃の凹部が被加工物を貫通するまで加圧してください。（板厚、材質、穴径によっては“パチン”という貫通音を発します。（図4）
5. 貫通が確認できたら直ちに加圧操作を止め、出戻切換バルブを「戻ル」の方向へ回し、ピストンを戻してください。
6. ピストンが戻ったら取付時と逆にパンチ→ダイ→カラーの順にセットボルトから外し、ダイの中に残っている抜きカスを除去してください。

注：抜きカスが詰まったまま、再びパンチングをおこなうとパンチの刃先を損傷することがあるため、抜きカスは毎回必ず除去してください。（図5）

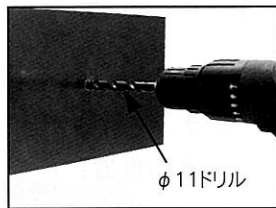


図1

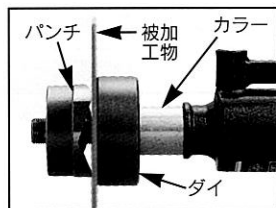


図2

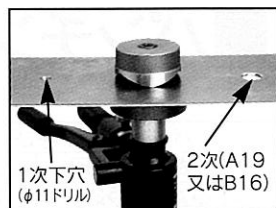


図3

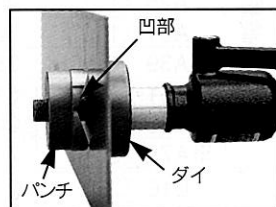


図4



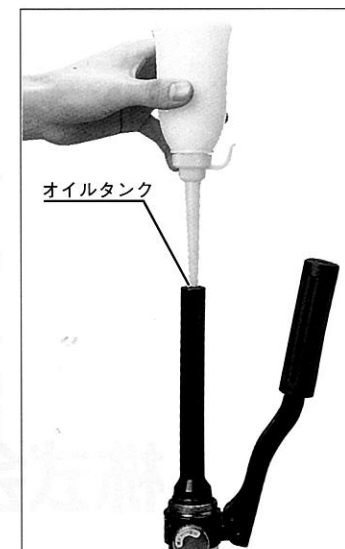
図5

■保守・点検

1. 日常の保守・点検を怠りますと、工具の故障原因になりますので注意してください。
2. 工具の円滑な作動およびサビの発生を防ぐため、できるだけ湿気をさけて保管し、摺動する部分には時々機械油を注油してください。
3. 日常の保守・点検が十分であれば、故障の生じる事はありませんが、万一生じた場合、もよりの代理店または弊社営業所へお問い合わせください。
4. 作動油は、24ヶ月を目安として全量交換してください。交換の際、ゴミ、エア等が混入しないように注意してください。
※シェルテラスオイル T15相当品 40cm³

作動油の交換方法

- ①ピストンを下降終点まで下げます。
- ②固定ハンドルを左へ回し取り外します。
- ③ゴムプラグを左右に回しながら抜き、注油口を下にしてオイルタンク内の古い作動油を捨てます。
- ④注油口を上にして、オイルタンクに作動油を一杯になるまで入れます。
- ⑤いったんゴムプラグを取り付けシリンダを下にした状態で加圧ハンドルを操作し、ピストンを数回上下させ、油圧回路内のエアを抜いたあと再び給油します。
- ⑥分解したときと逆の順序で組立ててください。



5. 作動油交換時にエアが混入してしまった場合（加圧ハンドル操作時にピストンが上下運動して圧力が不安定になります）は4⑤の方法でエア一抜きを行ってください。