

KIKAIYA

TOOLS PRO SHOP KIKAIYA

油圧パンチャー パンチセット 自在ヘッド

取扱説明書

【品番】PT-2A

この度は「油圧パンチャー パンチセット 自在ヘッド(PT-2A)」をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

- * 本書を必ず最後までお読みいただき、商品を正しく安全にお取り扱いください。
- * 本書が必要になったとき、すぐ利用できるように大切に保管してください。



コバヤシデンソー株式会社

〒729-0112 広島県福山市神村町字仁五下 4757-1




(M A I L) info@kikaiya.com

■はじめに

- **継続的な改良のため、実際の製品はここに記載されている製品と若干異なる場合がございます。**
- 出荷時検品を実施しておりますが、製品の性質上多少のオイル漏れやオイルにじみが発生する場合もございます。(保管中に上記症状が発生する場合がございます)
ご使用に問題はございませんが、油圧がかからない場合は弊社へご相談ください。
- 商品が到着しましたら7日以内に開封して中身/動作をご確認ください。
付属品の欠品、破損、初期不良等がございましたらすぐに販売店にご連絡ください。
- 本製品を本来の用途以外には使用しないでください。また、改造はしないでください。
- 改造により故障及び損傷した場合は保証対象外となりますのでご注意ください。
- 調査を依頼される際の送料はお客様のご負担となりますのであらかじめご了承ください。

- 本書記載の内容は製品改良のため予告なく変更される場合があります、お届けした製品と本書記載の内容に一部相違がある場合がございます。
- 本書記載の内容に反する取り扱いを行ったことにより生じた損害に関して、弊社または販売店は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

■安全に関する表示について

 危険	取り扱いを誤った場合、『使用者が死亡または重傷を負う危険が想定され、その危険性が高い内容』のご注意
 警告	誤った方法で使用すると、『使用者が死亡または重傷を負う危険が想定される内容』のご注意
 注意	誤った方法で使用すると『使用者が傷害を負うまたは物的損害を負う危険が想定される内容』のご注意

■製品使用上のご注意

1. 作業場の安全

- 作業場を清潔に保ち、明るく保ってください。雑然とした場所や暗い場所は事故の原因となります。
- 油圧パンチャーの操作中は、子供や周囲の人を近づけないでください。
注意散漫になると、制御不能になる可能性があります。
- 工具を高温下、または腐食性液体で満たされた場所で使用または保管しないでください。
パッキンセットの劣化に注意してください。

2. 作業者の安全

- 油圧パンチャーを操作する際は、常に注意を払い、周囲の状況をよく観察して常識に従ってください。
- 疲労時や、医薬品・アルコールなどの影響下にある時は、工具を使用しないでください。
一瞬の不注意が重傷につながる可能性があります。
- 作業に適した服装(作業服・ヘルメット・手袋・保護メガネ等)でご使用ください。
- 工具は正しく使用してください。
- 操作中は油圧パンチャーのヘッドに指を入れしないでください。

3. メンテナンス

- メンテナンスは知識のあるサービス技術者に依頼してください。
- 交換部品は必ず同一のものを使用してください。これにより、油圧パンチャーの安全性が維持されます。

安全に関する具体的な規則

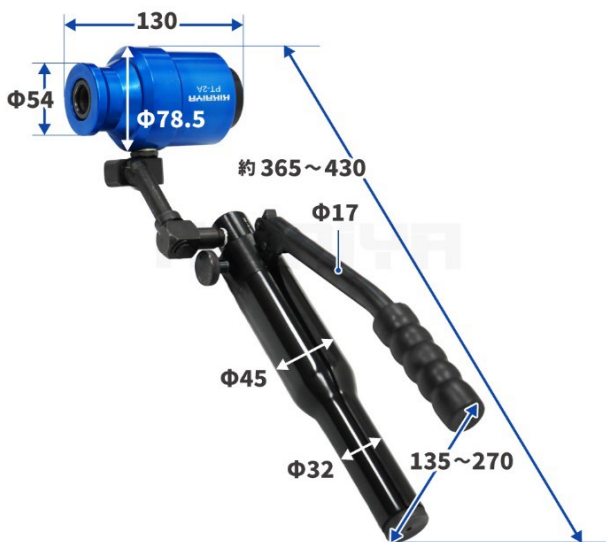
- 本製品は玩具ではありません。お子様の手の届かないところで使用・保管してください。
- 製品の使い方をよく理解してご使用ください。
- 素手で鋭利な箇所に触ると怪我をする恐れがあります。
- 異常が見受けられた場合はすぐに使用を中止してください。
- ダイスに指を差し込まないでください。
- ダイスを装着せずに工具を使用しないでください。
- ダイスを装着する前に、油圧を解放してください。メンテナンスを行う前には、必ず油圧を解放してください。
- ポンプを操作する前に、ダイスを完全に締め付けてください。
- 漏れがないか確認するために手を使わないでください。
- 油圧システムに加圧されている間は、油圧バルブを持たないでください。
- 通電中の回路の近くで本工具を使用しないでください。
- この取扱説明書に記載されている警告、注意事項、および指示は、発生する可能性のあるすべての条件や状況を網羅しているわけではありません。
使用者は、「常識と注意」が本書に組み込まれておらず、自身で律する必要がある事をご理解ください。

■製品仕様

本体重量	2.5kg(セット重量 6.9kg)
材質	シリンダーヘッド・固定ハンドル/アルミ合金 その他/スチール
能力	12トン
シリンダーストローク	27mm
穴あけ能力	軟鋼鉄板厚 2mm までならば最大 115.5mm 軟鋼鉄板厚 3.5mm までならば 60.8mm ステンレス 2mm までならば 60.8mm
油圧オイル	VG15 (容量 90ml)

※製品改良のため、仕様は予告なく変更される場合があります。

SIZE 【単位：約mm】



厚鋼電線管対応サイズのダイス6個付



■製品説明

- コンパクトなボディーにアルミヘッドの採用で軽量設計
シリンダーと油圧ポンプ一体型で抜群の作業性！！
- 本体とヘッドの間の接続部3ヶ所が各360°回転するので
ヘッドはあらゆる方向に自在に動き様々な場所での作業が可能となります
- ダイスは厚鋼電線管用ダイス6個セットが付属します。
- パンチとダイのサイズは表面に記載されています。



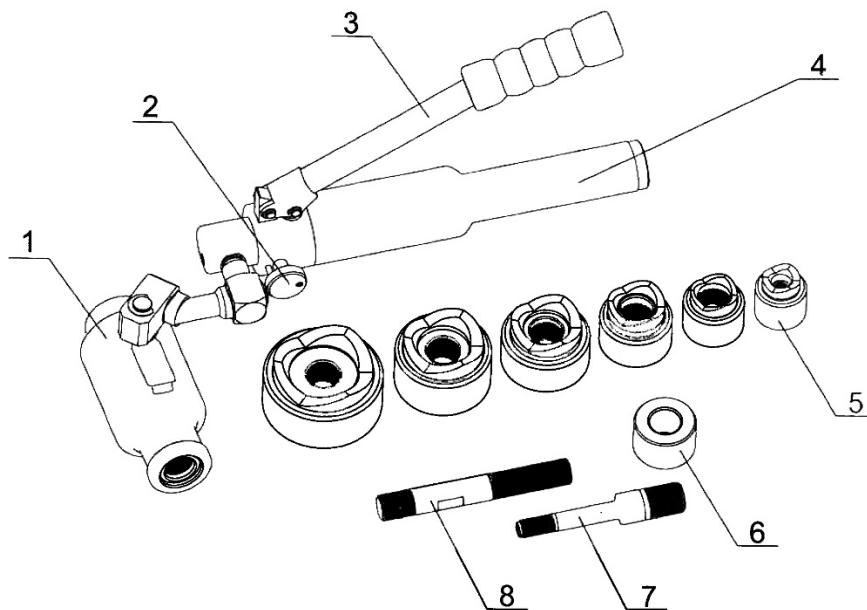
■セット内容



①	油圧パンチャー本体
②	Φ61.5mm ダイス
③	Φ49.6mm ダイス
④	Φ43.2mm ダイス
⑤	Φ34.6mm ダイス
⑥	Φ28.3mm ダイス
⑦	Φ22.5mm ダイス
⑧	スペーサー
⑨	Φ19×19mm ビッグロッド
⑩	Φ11×19mm スモールロッド
⑪	予備パッキンセット

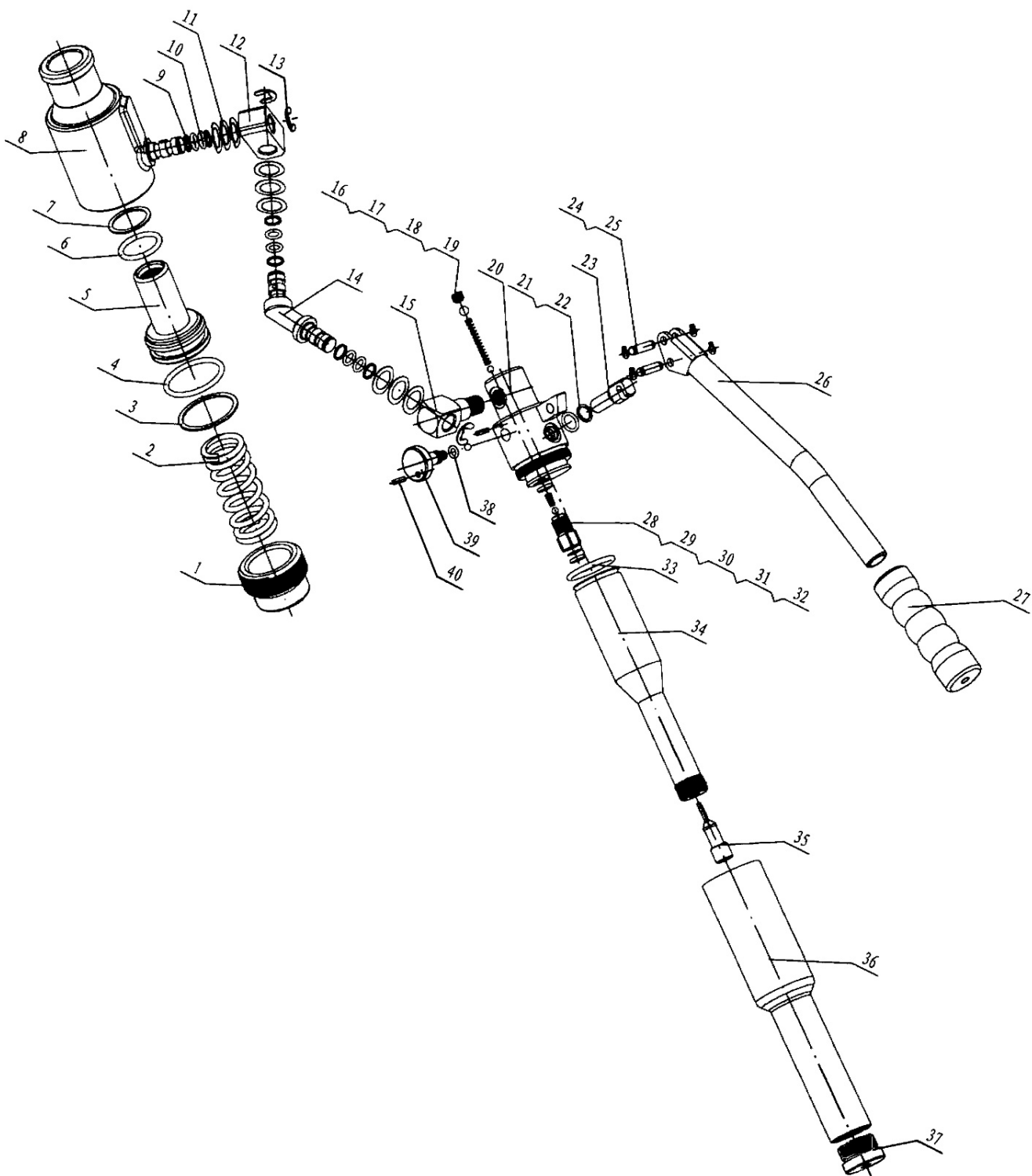
※ケースの色・配置・サイズなど、予告なく変更になる場合がございます

■部位説明



1	シリンダーヘッド	高圧を出力してピストンを作動させる
2	油圧バルブ	圧力を解放する
3	ポンプハンドル	操作用
4	固定ハンドル	オイルの貯蔵および保護用
5	ダイス	パンチとダイスのセットで打ち抜き用
6	スペーサー	ラムを保護し、パンチングの補助をする(主にΦ22.5、28.3、34.6、43.2mm 用)
7	スモールロッド	シリンダーとΦ22.5mmダイスの接続用
8	ビッグロッド	シリンダーとΦ28.3、34.6、43.2、49.6、61.5mm ダイスの接続用

■ パーツリスト・パーツ名称



No.	パーツ	個数	No.	パーツ	個数
1	スプリングシート	1	21	プラスチックリング	2
2	スプリング	1	22	Oリング	1
3	バックアップリング	1	23	カートリッジ	1
4	Oリング	1	24	ピン 6x22mm	2
5	ピストン	1	25	スナップリング 4mm	4
6	Oリング	1	26	ポンプハンドル	1
7	バックアップリング	1	27	ゴムグリップ	1
8	シリンダーヘッド	1	28	バックアップリング	2
9	バックアップリング	6	29	吸入バルブ	1
10	Oリング	6	30	フィルター	1
11	弾性ガスケット	9	31	鋼球 Φ4.5mm	2
12	ダブルホールカプラ	1	32	円錐バネ	1
13	Eリング	3	33	Oリング	1
14	45° 溶接管	1	34	ゴムブラダー	1
15	角出口ボルト	1	35	ブラダープラグ	1
16	ネジ	1	36	固定ハンドル	1
17	鋼球 Φ6.5mm	1	37	ハンドルカバー	1
18	スプリング	1	38	Oリング	1
19	鋼球 Φ4.5mm	1	39	ボルト	1
20	ポンプ	1	40	弾性円筒ピン	2

■ 操作手順

本製品をご使用になる前に、本書の冒頭にある2～3ページの注意文章をお読みください。

本製品は、製造元の意図する目的にのみ使用してください。

本書に記載されている目的以外で使用すると、傷害または物的損害が発生する可能性があります。

【油圧パンチャーを使用する前に】

1. 適切なダイスを選択してください。

穴あけ能力目安

軟鋼鉄板厚 2mm までならば最大 115.5mm

軟鋼鉄板厚 3.5mm までならば 60.8mm

ステンレス 2mm までならば 60.8mm



警告

本工具の定格容量を超えないでください。定格容量を超えると、部品の故障を引き起こし、破損した部品が大きな力で飛び散る可能性があります。

2. 電動ドリルなどで金属板に、スモールロッド用の下穴(Φ11.5mm 以上)、またはビッグロッド用の下穴(Φ20mm 以上)を開けます。
※通常はスモールロッドでさらに下穴を開けるステップアップパンチングをおすすめします(後述)
3. 油圧バルブを OFF 方向(反時計回り)に回して、シリンダーを完全に伸ばします。

【油圧バルブの操作】





【主な使用方法】

1. シリンダーヘッドにロッドをねじ込み、スペーサー→ダイの順に差し込む。(スペーサーは必要に応じて)



2. 下穴をあけた金属板をロッドに通し、パンチを金属板に向けてねじ込みます。
スペーサー、ダイ、材料、パンチが平行になっていることを確認してください。



 危険	不適切な設定は部品の損傷につながる可能性があります。
 注意	穴あけが完了する前にシリンダーが停止した場合は、ポンピングを停止し、操作手順が正しいこと、および容量を超えていなか確認してください。 必要に応じてダイス・金属板を外し、スペーサーを追加または取り外してください。

3. 油圧バルブを ON 方向(時計回り)に回し、金属板が完全に貫通するまでハンドルをポンピングする。



注意

破片がダイに入り、パンチングが完全に行われていることを確認してください。

4. 完全に貫通し、金属板が抜けたことを確認したら、油圧バルブを OFF 方向(反時計回り)に回して、シリンダーを完全に伸ばします。

パンチ、金属板、ダイ、スペーサーを外し、ダイの中にある破片を取り出します。



【ステップアップパンチング】

下穴最小サイズ(Φ11.5mm)で使用できるスモールロッドは、Φ22.5mmのダイスのみ使用できます。
下穴のサイズを大きくすることを「ステップアップパンチング」と呼び、スモールロッドで下穴を拡大した後、ビッグロッドを使用して最終的な穴をパンチします。



警告

使用者以外、油圧パンチャーの前や後ろに誰も立たさないでください。



■メンテナンス

**損傷した機器は重傷を負う可能性があります。損傷した機器は使用しないでください。
異常な騒音や振動が発生した場合は、ただちに使用を中止し、修理を依頼してください。**

1. 使用する前に、工具の全体的な状態を点検してください。
ネジの緩み、可動部品の位置ずれや固着、部品のひび割れや破損、その他工具の安全な動作に影響を与える可能性のある状態がないか確認してください。
2. 使用後は、工具の外側を清潔で湿った布で拭き、錆を防ぐために、工具と金型の金属面に防錆油を塗布してください。工具は乾燥した場所に保管してください。
3. 工具のメンテナンスは、知識のあるサービス技術者のみが行ってください。
4. 長期間使用するとシーリングキットが損傷する場合があります。
漏れがある場合は、シーリングキットを交換してください。

【油圧オイルの補充】

1. ドライバーをバイスに垂直に差し込み、ハンドルを上に出します。
ハンドルカバーと固定ハンドルを外し、ブラダープラグを取り外します。
油圧バルブを開いて油圧を解放し、シリンダーが完全に伸びていることを確認します。
2. ゴムブラダーに油圧オイルを溢れるまで充填します。
3. ポンプハンドルを数回ポンピングして、ポンプからアエアを抜きます。
油圧バルブを締め、シリンダーが完全に移動するまでポンピングします。必要に応じて繰り返します。
**注: 油圧バルブをゆっくりと開くと、ラムがゆっくりと伸びるようにします。
オイルとアエアが急速に戻ると、ゴムブラダーからオイルが溢れる可能性があります。**
この手順でアエアが抜けない場合は、油圧バルブを開いてブラダーのプラグ穴に親指を当て、
ポンプハンドルを数回ポンピングしながらブラダーを握ります。
油圧バルブを閉じ、シリンダーが完全に移動するまでポンピングします。必要に応じて繰り返します。
4. ゴムブラダーにオイルが溢れるところまでオイルを注ぎ、ブラダープラグを元に戻します。
ブラダーから余分なオイルを拭き取り、固定ハンドルとハンドルカバーを組み立てます。

【オイル漏れ】

1. 外部からのオイル漏れがないか確認します。
2. ネジや軸がしっかりと閉じ、正しく固定されていることを確認します。
3. 固定ハンドルを取り外し、ゴムブラダーとブラダープラグの周囲にオイル漏れがないか確認します。

【シリンダーが回転しない】

1. 油圧パンチャーのシリンダーを下に向けて持ちます。
2. シリンダーの取り付け部に少量の浸透性オイルを塗布し前後に動かします。



工具内部の埃や空気はシーリングキットを損傷し、工具の機能を損なう可能性があります。
オイル交換の際は、オイルが透明であること、そして埃が混入していないことを確認してください。
オイルプラグを差し込む前にしばらく待ち、オイルチューブ内のオイルを完全に排出してください。

■トラブルシューティング

故障	分析	解決方法
穴が開かない	パンチ、ダイ、または付属品の不適切な組み立てまたは使用	「部位説明」および「操作手順」を参照してください
	オイルが少ない	「メンテナンス」の「油圧オイルの補充」を参照してください
過度の力が必要	パンチ、ダイ、または付属品の不適切な組み立てまたは使用	「部位説明」および「操作手順」を参照してください
	パンチングする材料が厚すぎるまたは硬すぎる	「操作手順」の「穴あけ能力目安」を参照してください
ポンプに圧力がかからない	ポンプ内の空気	「メンテナンス」の「油圧オイルの補充」を優先します
	シリンダーのオイル漏れ	販売店や修理業者に連絡し、知識を持った担当者に交換を依頼してください