

株式会社 マサダ製作所

本 社 東京都あきる野市二宮東2-1-1

〒197-0815 TEL 042-559-1113

FAX 042-559-7334

大阪支店 大阪市西区南堀江4-10-5

〒550-0015 TEL 06-6531-2820

FAX 06-6541-2825

取扱説明書

卓上プレス
(手動ポンプ)

MTPH-10 (旧型式)

EA993BY-10

この説明書は「MTP-10卓上プレス」と「HP-10 手動ポンプ」を組み合わせ使用する
場合の取扱説明書です。

警告

製品を使用する前に取扱説明書を注意深く読み、よく理解してからご使用く
ださい。

この取扱説明書はいつでも使用できるように大切に保管してください。

株式会社 マサダ製作所

取扱説明書が現品と異なる場合は、販売会社まで請求してください。

お問い合わせは

販売会社名

販売会社へのお願い

この取扱説明書は、お客様に、必ずお渡し下さい。

0706200

ご愛用の皆様へ

このたびは、マサダ製作所の「卓上プレス MPM-10」をお買い上げ頂きましてありがとうございます。

ご使用になる前に必ずこの取扱説明書を注意深く読み、よく理解してから使用してください。

取扱説明書の中の注意事項および使用方法等をよく読んでご使用頂きますと、製品の能力を十分に発揮することができないばかりか、重畳物の落下や人身事故につながりますので、十分理解した上で、正しくご使用ください。

お買い上げの製品や取扱説明書の内容についてご質問がある場合は、お買い上げ頂きました販売会社までお問い合わせください。

なお、取扱説明書および貼付ラベル等は大切に使用してください。万一紛失・汚損された場合は速やかにご購入の上、正しく保管または貼付してください。

警告

この取扱説明書では、「警告」「注意」について次のような定義と警告表示を使用しています。警告表示は安全作業のために重要な事柄です。人身事故や財物損害防止のための重要な事項が記載されていますので、必ずよく理解してからご使用ください。

警告 — 取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。

注意 — 取扱いを誤った場合に、使用者が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合。

目次

	ページ
1. 使用目的	1
2. 危険・警告事項	
2-1 危険・警告事項	1
2-2 一般的な注意事項	2
2-3 ラベル貼付位置とラベルの名称	3
3. 設置場所	4
4. 構造および各部の名称	
4-1 卓上プレスの構成	4
4-2 構造および各部の名称	5
4-3 手動ポンプ部品表	6
4-4 単動・スプリング戻し型ラムシリンダー	7
4-5 作動原理	8
4-6 各装置の機能および使い方	8～9
5. 使用方法および使用上の注意	
5-1 始業点検	10
5-2 作業準備	11～13
5-3 テーブル位置の調整	13
5-4 作業物のセット	14
5-5 作業	14～16
5-6 終業点検	17
6. 定期点検	
6-1 定期点検	18
6-2 ポンプユニットへの作動油の給油	19
7. 故障と処置	20
8. 仕様	21
9. 製品保証規定	
9-1 保証規定	22
9-2 保証請求方法	22
9-3 アフターサービスについて	23

マーク部には特に重要な警告事項が記載されています。必ずお読みください。

1. 使用目的

この卓上プレスは、軸などの曲がり修正、軸受や歯車などの脱着等を目的とした、場所を選ばず、机上や作業台の上で利用できるプレスです。

移動も容易で出張サービスにも使用できます。

2. 警告事項

2-1 警告事項

下記の事項を怠りますと、重量物の落下や人身事故につながる恐れがありますので、必ずよく理解した上で正しくご使用ください。

 警 告	
	取扱説明書をよく読み、よく理解してから使用すること。 *重要な警告事項が説明されています。 警告事項に従ってください。さもないと重大な事故につながります。
	操作は、操作方法を熟知した人以外は使用禁止。 *誤った操作方法が原因で思わぬ事故が発生します。
	テーブル止めピンなしでの使用禁止。 *テーブルが落下し重傷の危険性があります。
	手や体をプレス内に入れての作業禁止。 *つぶされて重傷の危険性があります。

2-2 一般的な注意事項

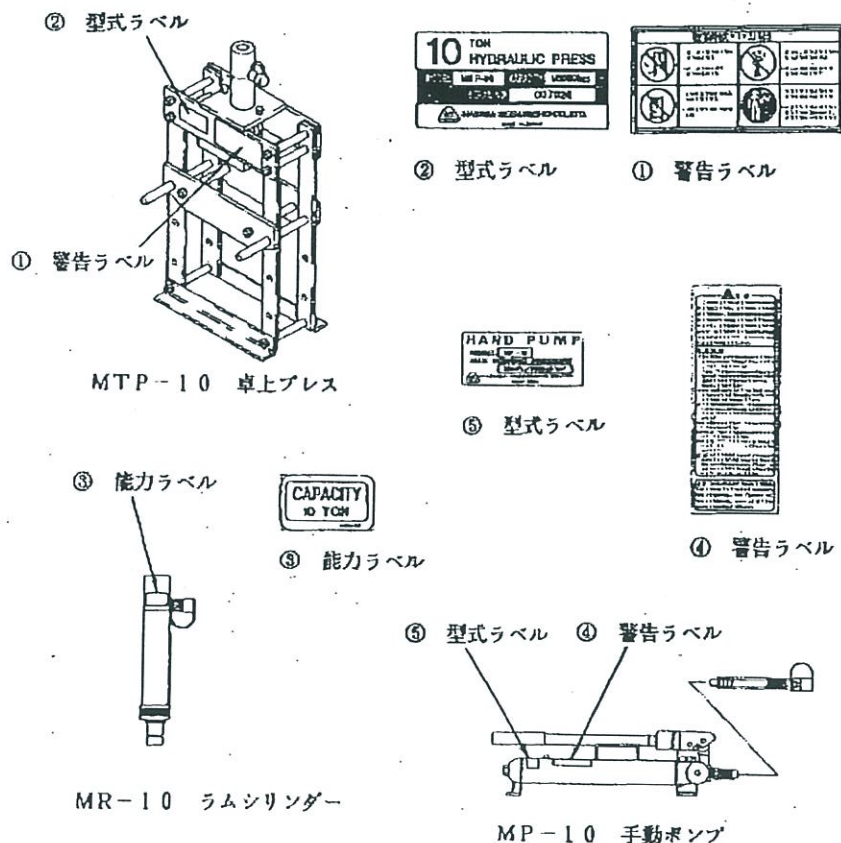
 注 意
(1) 卓上プレスは、保護具を着用のうえ、可動物体・鋭利物体・薬品・腐食性物体等の危険物を遠ざけた後、操作してください。 (2) この卓上プレスは、防水・防錆構造になっておりません。 機械に、雨、水等をかけないようにしてください。機械部品の寿命を著しく縮めます。もしも水がかかった場合には、すみやかに防錆処置をしてください。錆・腐食等が原因の故障は保障いたしておりません。 (3) 外気温-20℃～+70℃の範囲でご使用ください。 (4) 高圧ホースの曲げ半径は130mmより必ず大きくとってください。 また、ねじらせて使用しないでください。 (5) 高圧ホースを熱源に近ずけたり、衝撃をあてたりしないでください。 また、ホースを持って運搬すること等は、しないでください。 (6) 荷重は必ずVブロック等で受けること。 また、特殊な治具を使用する場合は、荷重をテーブル面に対して垂直にかけること。

2-3 ラベル貼付位置とラベルの名称

卓上プレスを行う時は、取扱説明書に指示されている安全に関する注意事項をすべて遵守してください。

なお、取扱説明書を紛失したり、ラベルがはがれたり汚損した場合には、お買い求めになられました販売会社へご連絡いただき、直ちにご購入のうえ、正しく保管または貼付してください。

下記のようにラベルがはってありますのでよく確認しておいてください。



注意

警告ラベルは大切に使用してください。剥れや汚損された場合は、お買い上げの販売会社から購入のうえ、正しく貼付してください。

3. 設置場所

屋内の平な堅い床上に設置してください。

4. 構造および各部の名称

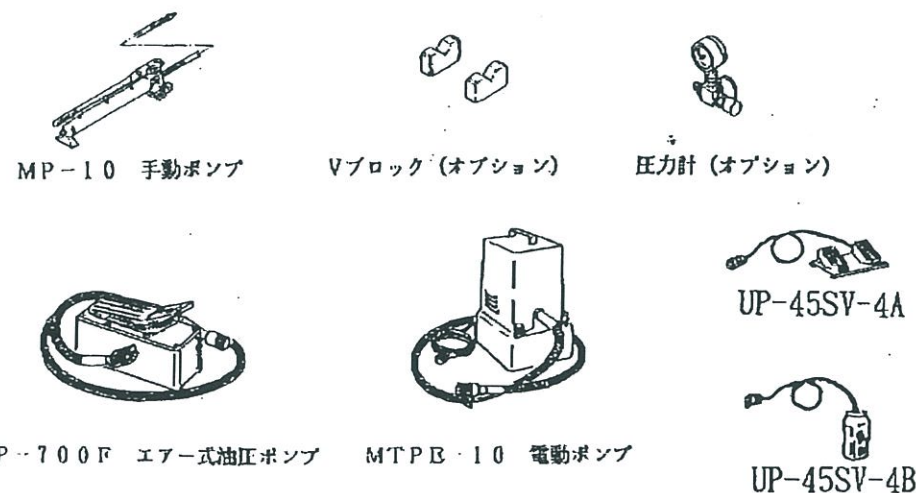
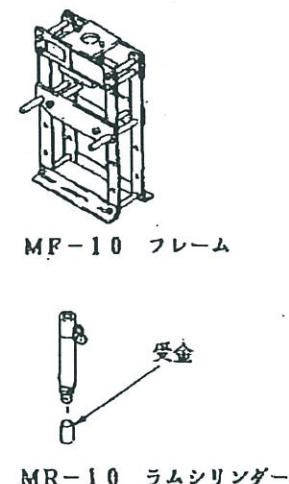
4-1 卓上プレスの構成

名 称	型 号	MTP-10	MTPB-10	MAP-700F	MTPB-10	
					A	B
フレーム	MF-10	●	●	●	●	●
ハンドポンプ	MP-10	●	●	●	●	●
受金		●	●	●	●	●
手動ポンプ	MP-10	○	●	-	-	-
17-式油圧ポンプ	MAP-700F	○	-	●	-	-
電動ポンプ	UP-45SV-4A	○	-	-	●	-
	UP-45SV-4B	○	-	-	-	●
圧力計		○	○	○	○	○
圧力計		○	○	○	○	○

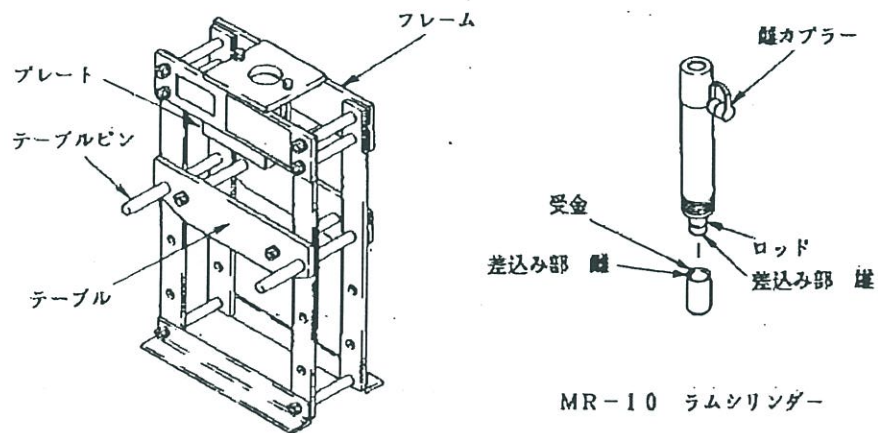
注1. ●印が、セット品になります。

注2. ○印は、オプション部品です。

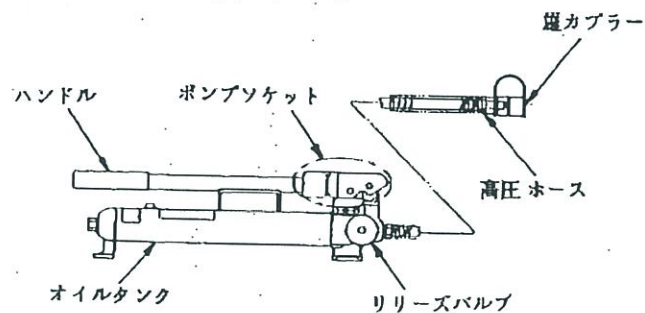
注3. 「MTP-1007-式油圧ポンプ」および「MTPB-10 電動ポンプ」については別紙、専用取扱説明書が添付されます。



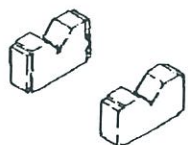
4-2 構造及び各部の名称



MR-10 ラムシリンダー



MP-10 手動ポンプ



Vブロック (オプション)

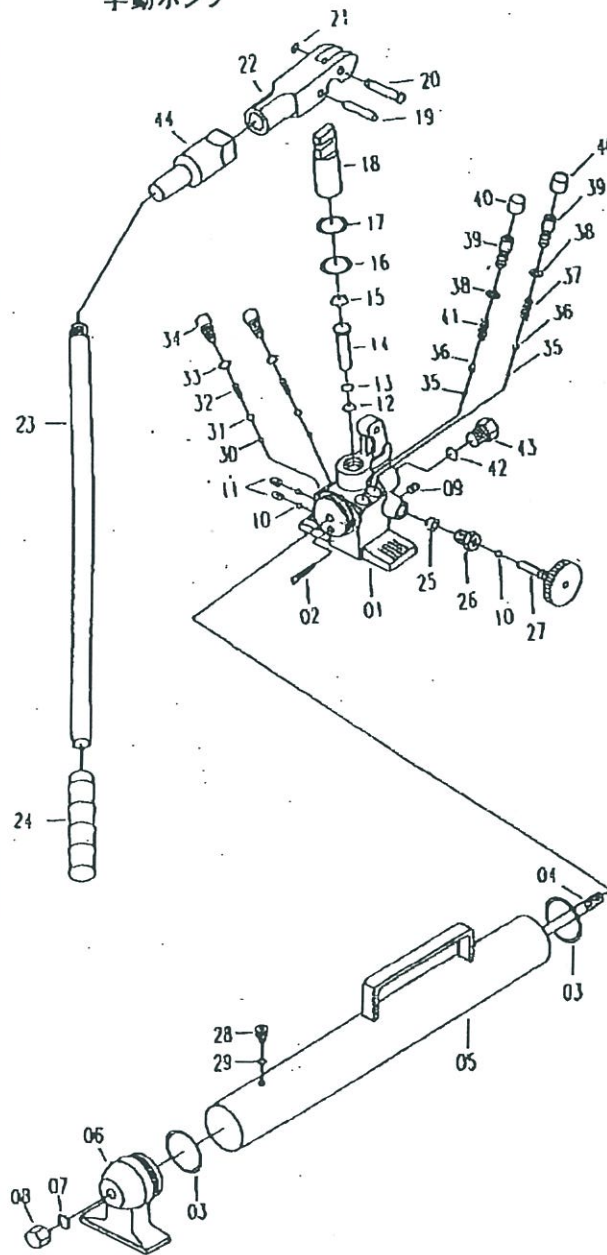


圧力計 (オプション)

4-3 部品表

MP-10 10ton

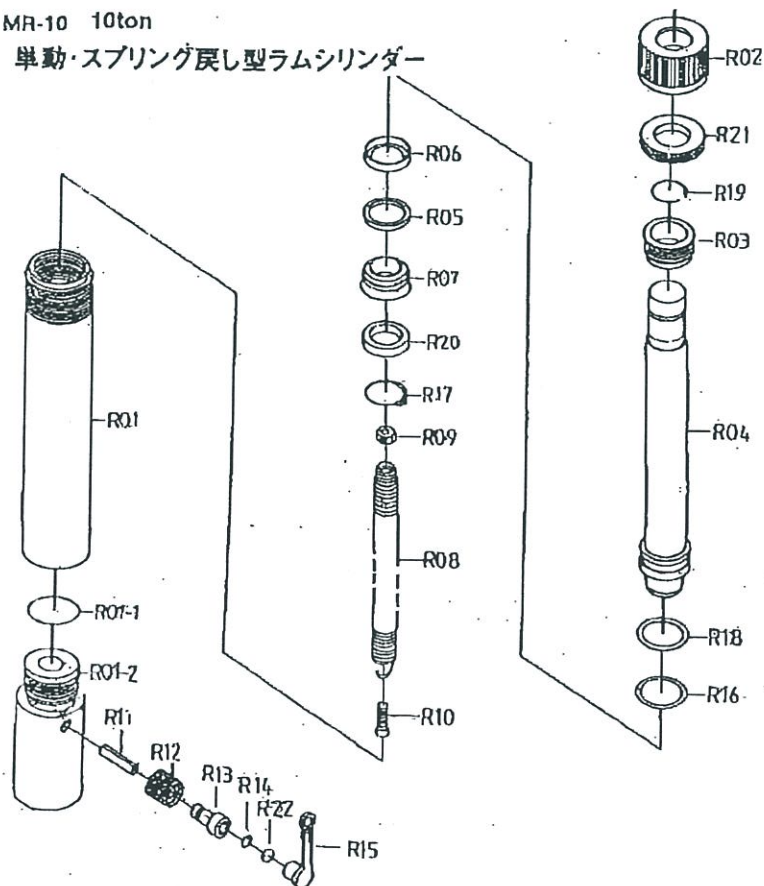
手動ポンプ



部品番号	部品名	使用数
01	ポンプハウジング	1
02	オイルフィルター	1
03	O-リング	2
04	スクリュー	1
05	リザーバー	1
06	タイムベース	1
07	O-リング	1
08	ニップル	1
09	スクリュー	1
10	チェックボール	4
11	セットスクリュー	3
12	O-リング	1
13	バックアップリング	1
14	ポンプピストン	1
15	スナップリング	1
16	O-リング	1
17	バックアップリング	1
18	ポンプピストン	1
19	ピストンピン	1
20	ヨークピン	1
21	リリースリング	1
22	ヨーク	1
23	ハンドル	1
24	ハンドルグリップ	1
25	オイルシール	1
26	カブラー	1
27	リリースバルブ	1
28	スクリュー	1
29	O-リング	1
30	チェックボール	2
31	チェックボール	2
32	スプリング	2
33	ワッシャー	2
34	バルブカバースクリュー	2
35	チェックボール	2
36	スプリングエンドキャップ	2
37	ロングセパレータースプリング	1
38	O-リング	2
39	オーバーロードカバースクリュー	2
40	プラスチックキャップ	2
41	ショートセパレータースプリング	1
42	O-リング	1
43	スクリュー	1
44	ヨークカバー	1

MR-10 10ton

単動・スプリング戻し型ラムシリンダー



部品番号	部品名	使用数	部品番号	部品名	使用数
R01	シリンダー	1	R11	スプリング	1
R01-1	O-リング	1	R12	スプリング	1
R01-2	スプリング	1	R13	O-リング	1
R02	キャップ	1	R14	スプリング	1
R03	シール	1	R15	O-リング	1
R04	ピストン棒	1	R16	O-リング	1
R05	スプリング	1	R17	スプリング	1
R06	スプリング	1	R18	スプリング	1
R07	スプリング	1	R19	スプリング	1
R08	スプリング	1	R20	スプリング	1
R09	スプリング	1	R21	スプリング	1
R10	スプリング	1	R22	スプリング	1

4-5 作動原理

分體型油圧式ジャッキ（ラムシリンダー）を卓上型のプレス用フレームに取付、卓上プレスとして使用出来るようにしたものです。

4-6 各装置の機能および使い方

フレーム

卓上プレスとして使用するために、テーブルを支えて保持したり、ラムシリンダーの出力を受け止めるベースです。

テーブル

Vブロック等の治工具を支えるベースです。

テーブルピン

フレームに対して希望の高さにテーブルをセットするためのピンです。

ラムシリンダー

手動ポンプの操作により、必要とする出力を発生します。

受金

作業物に直接ラムシリンダーの出力を伝えるアダプターです。

手動ポンプ

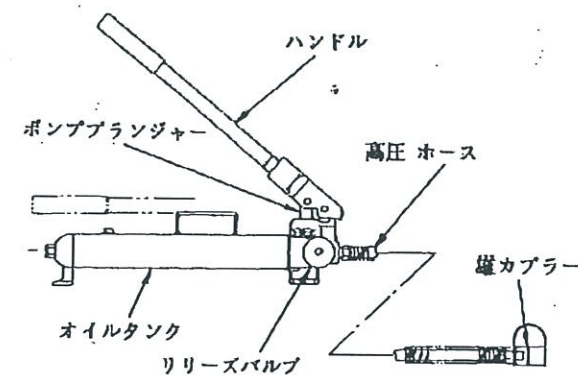
作動油を常備し、手動ポンプ操作により、ラムシリンダーに必要な作動油を供給する装置です。

ハンドル

テコの原理でポンププランジャーに作用して、油圧を発生させるための操作用の棒です。

リリースバルブ

高圧で送り出した作動油を手動ポンプのオイルタンク内にもどすためのバルブです。



MP-10 手動ポンプ

雄カブラー/雌カブラー

手動ポンプとラムシリンダーを接続するための装置です。

Vブロック (オプション)

ラムシリンダーの出力を受ける基本的な形状をした治具台です。

圧力計 (オプション)

ラムシリンダーの作動圧力を表示しています。

作動圧力は、21ページの「出力-内圧力の関係図」によりラムシリンダーの出力に換算できます。

エアerpンプ (オプション)

圧縮エアerpを使用して、ラムシリンダーに必要な高圧の作動油を供給する装置です。

電動ポンプ (オプション)

100Vの交流電源を使用して、ラムシリンダーに必要な高圧の作動油を供給する装置です。

5. 使用方法および使用上の注意

この取扱説明書は、手動ポンプを使用する場合についてまとめられています。

エアerpンプや、電動ポンプを使用される場合は、それらの取扱説明書に従ってください。

5-1 始業点検

作業前に必ず始業点検を実施してください。

⚠ 注意

異常と思われる箇所が発見された場合は異常箇所の修復を完全に行うまで卓上プレスの使用を禁止して直ちに販売会社に連絡してください。そのままお使いになると卓上プレスの破損および重大な事故につながる危険性があります。

点 検 箇 所	内 容	点 検 方 法
フレーム/テーブル	変形は無いかな。 ネジに緩みは無いかな。	目視・触手 目視・触手
ラムシリンダー (差込み部)	油漏れは無いかな。 キズ・変形等は無いかな。 受金差込み・接続部に損傷は無いかな。 プレートに完全にねじ込まれているかな。	目視・触手 無負荷作動により目視 目視・触手 目視
受金 (差込み部)	キズ・変形等は無いかな。 差込み・接続部に損傷は無いかな。	目視・触手 目視・触手
カブラー (カブラー接続部)	油漏れは無いかな。 キズ・変形等は無いかな。 ネジ部のかん合は良好かな。	目視・触手 目視・触手 目視・触手
高圧ホース	キズ・変形等は無いかな。	目視・触手
手動ポンプ	油漏れは無いかな。 タンク内の油量は適正かな。 ポンプソケット回りにガタは無いかな。 プランジャーに曲がり・キズ等は無いかな。	目視・触手 油量を確認する 触手 目視・触手
Vブロック (オプション)	変形等は無いかな。	目視・触手
圧力計 (オプション) 注1.	指針はゼロ点を指しているかな。	目視

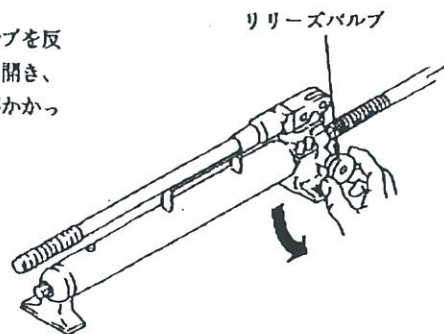
注1. 圧力計(ワゴン)について

特に圧力変化の急激な場合や、40℃以上の高温下で使用する場合等、過酷な条件下ですと、指針の狂いや精度低下を起こすことがあります。このような条件下で使用される場合は、別途特殊形の圧力計を装備されることをお勧めします。くわしくは、販売会社までお問い合わせください。

5-2 作業準備

(1) 手動ポンプと、プレス本体を接続します。

1. 手動ポンプのリリースバルブを反時計回りにまわしてバルブを開き、ホース・カプラー等に圧力がかかっていない状態にします。



▲ 注意

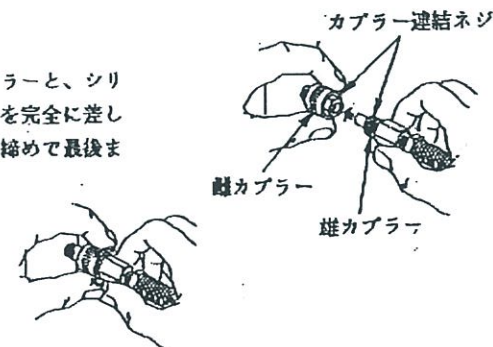
- カプラーをラムシリンダー等に接続していない状態で手動ポンプ操作をしないでください。
- リリースバルブが閉じている場合に、圧力がカプラー単体にかかり危険です
- ポンプを加圧したままでカプラーの脱着禁止。
- オイルが飛び出したり、カプラーが破損して大変危険です。

2. カプラーへ付着した異物・汚れを除去し、カプラーに異物の付着・汚れの無いことを確認します。

▲ 注意

カプラーは異物の付着・汚れの無いようにいつも清潔にしてください。異物が混入すると、オイル漏れや故障の原因になります。

3. 高圧ホースの雄カプラーと、シリンダー側の雌カプラーを完全に差し込んで、連結ネジを手締めで最後まで締めます。



▲ 注意

カプラーの連結は、雄カプラーと、雌カプラーを完全に差し込んで、連結ネジを手締めで確実に結合してください。

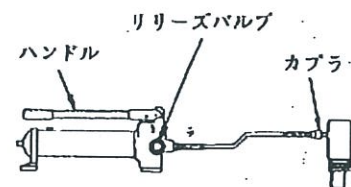
連結が不十分ですと、シリンダーが戻らなくなったり、高圧の油が飛び出す可能性があります。

- (2) ラムシリンダー内やホース中のエア抜きをします。

空気が入ったままですと、ラムシリンダーが滑らかに動きません。また、圧縮された空気が閉じ込められることになり、非常に危険です。

手動ポンプの操作は、ページ 14~16 「5-5 作業」を参照してください。

1. 無負荷でシリンダーが最伸長になるまでポンプを作動させます。
 2. シリンダーを最縮長に戻します。
- シリンダーやホース内の空気が抜け、オイルタンク内の油と置き変わります。



MP-10 手動ポンプ

MR-10 ラムシリンダー

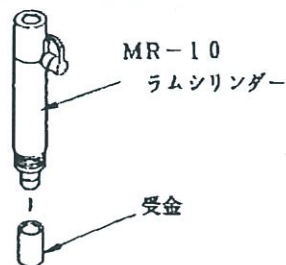
▲ 注意

エア抜きのたびに抜けた空気と同量のタンク内の油が減ってゆきます。使用頻度に応じ、定期的にタンク内の油量をチェックして、純正油圧作動油を補給してください。

(3) 受金を接続します。

受金の接続は、差込み方式（スリップオン方式）になっています。

1. 受金を最後まで差込みます。
スプリングによりガタつき無しに保持できるようにになっています。



注意

- 受金は、最後までしっかりと差込んで接続してください。
- 受金の接続では、手を挟まないように注意してください。

5-3 テーブル位置の調整

作業物の大小により、作業容易な位置および、プレスストロークを有効に利用できる位置にテーブルを上下に移動し固定します。

- (1) テーブル止めピンを抜いて、テーブルを上下に移動した後、テーブルの高さが水平になるよう、左右が同じ高さのフレーム穴にテーブル止めピンを入れ、テーブルを確実にフレームに固定してください。

警告



テーブル止めピンなしでの使用禁止。

- ※ テーブルが落下し重傷の危険があります。
- ※ テーブルは必ずテーブル止めピンをテーブル裏側に出るまで確実に差し込んでフレームに固定してください。

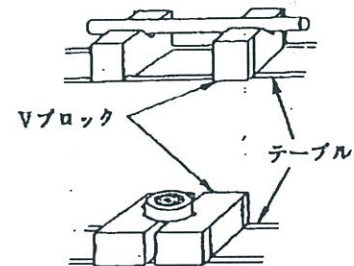
注意

上下に移動する時は、テーブル上のVブロック等を床におろし、テーブル上に物がない状態で移動してください。移動時の振動や傾斜で落下し、ケガにつながる危険があります。

5-4 作業物のセット (例)

Vブロック（オプション）を、テーブルの上にのせ、台板として使用します。
作業物は、Vブロックにのせてプレスします。

V溝は、シャフト等の曲がり修正、軸受の入替え等の作業に利用してください。



注意

作業物は、荷重が垂直にかかるようにセットすること。
作業物を斜めに置いて荷重をかけると、作業物がはずれ、ケガにつながる危険があります。

5-5 作業

警告

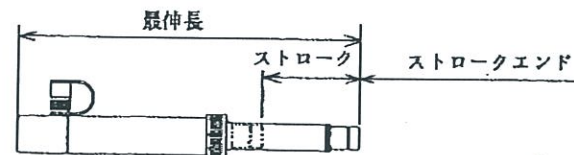


手や体をプレス内に入れての作業禁止。

※ つぶされて重傷の危険があります。

ラムシリンダーのストロークエンドでは使用しないでください。

それ以上ストロークがでないばかりか、ストッパーの変形や破損を生じ、重大事故を招くおそれがあります。



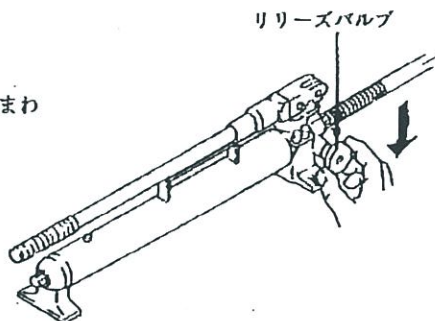
MR-10 ラムシリンダー

▲ 注意

- ラムシリンダーの呼び荷重を超えた荷重では絶対に使用しないでください。
- ラムシリンダーのストロークエンドでポンプ操作をしないでください。シリンダー内部のストッパーが変形したり破損する可能性があります、危険です。
- 作業物に破損が予想される場合は、使用しないでください。
作業物の破損により、重量物の落下や飛散の危険性があります。
- 荷重はラムシリンダーに垂直にかかる様にし、受金の当たり面全面で均等に荷重を受ける様にご使用ください。さもないと、受金が荷重点からはずれて、作業物が落下したり、飛び出す可能性があります。また、ラムシリンダーが破損する可能性があります、危険です。

(1) 加圧・押し作業

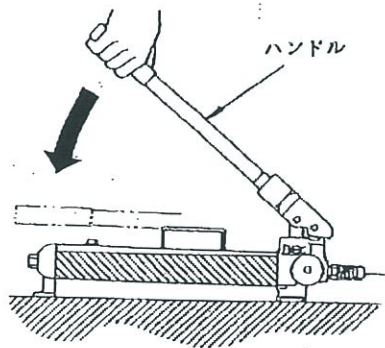
1. リリースバルブを時計回りにまわしてバルブを閉じます。



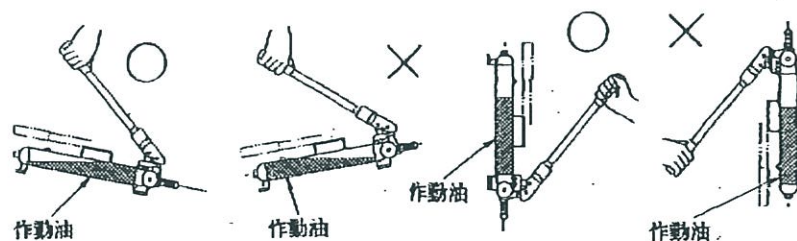
▲ 注意

リリースバルブは、手で締めてください。
工具を使って締めるとリリースバルブが破損します。

2. 手動ポンプのハンドルを上下方向に作動させます。



MP-10 手動ポンプ

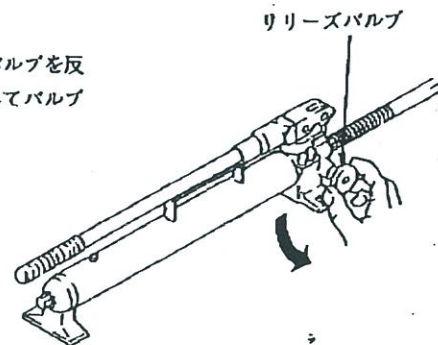


▲ 注意

- ポンプ部を作動油が満たす向きでお使いください。
- 手動ポンプは、仕様で決められたハンドル以外は絶対に使用しないでください。
- 手動ポンプの真上でポンプの操作をしないでください。
ポンプが故障した場合に、ハンドルが急に軽くなったり、はね上がったりして危険です。

(2) 圧抜き・戻し作業

1. 手動ポンプのリリースバルブを反時計回りにゆっくりと回してバルブを開けてゆきます。



▲ 注意

リリースバルブはゆっくり回してください。早く回すと、作業している対象物が落下したり、ラムシリンダーが破損する場合があります、重大な事故につながります。

- ラムシリンダーのロッドは、スプリングの力により戻ります。

5-6 終業点検

- (1) 作業が終了しましたら、フレーム本体、ラムシリンダー、手動ポンプ等に付着したゴミ、オイル等をきれいに拭取ってください。
- (2) 始業点検と同一項目について点検します。
無負荷で作動させ、何か異常が発見された場合、直ちに販売会社にご相談ください。
- (3) ラムシリンダーのロッドを最後まで戻し、必要に応じて受金、ホースカバーを取外します。

▲ 注意

- ラムシリンダー使用後、ロッドを最縮長状態にしてください。
伸ばした状態ではロッドに傷をつけることがあります。
- 受金を取り外す際は、顔等を受金の延長上からずらしてください。
いきおいよく抜いた場合に危険です。

- (4) 所定の場所へ保管してください。

▲ 注意

ラベルが汚れて見えなくなったり、手動ポンプやラムシリンダー等に異常が発見された場合、直ちに販売会社にご相談してください。

6. 定期点検

6-1 定期点検

安全にご使用して頂くために必ず定期点検を実施してください。

点検期間	点検箇所	点検項目	点検要領
一週間毎	手動ポンプ ラムシリンダー	油漏れはないか。	油漏れがないか、目視・触手により確認する。
一ヶ月毎	手動ポンプ ラムシリンダー	可動部の給油状態 をチェックする	ハンパ接手部に給油する。(マシ油) 受金差込み部に給油する。(マシ油)
		各部の作動具合	無負荷で全ストロークを作動させて 錆・異物の有無、異常が無いか確認 する。
	手動ポンプ	作動油の油量	注1 19ページを参照してください。
一年毎	手動ポンプ	作動油の交換	注2 19ページを参照してください。
二年毎	手動ポンプ ラムシリンダー	オーバーホール	注2 パッキン・Oリングの交換

注1. 始業点検での油量チェックとは別に必ず実施してください。

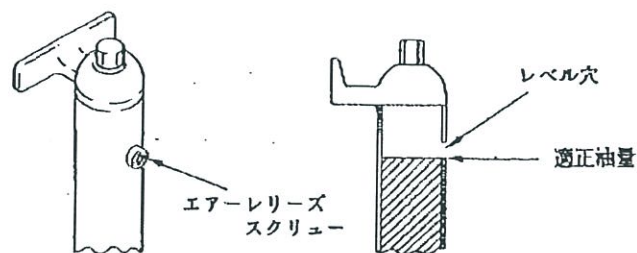
注2. 作動油の交換・オーバーホール、何かの異常を発見した時は、販売会社へご相談ください。

◎ 専門家による定期点検のすすめ

定期点検については、別途専門家による制度がありますので、ぜひご利用くださるようおすすめします。詳しくは、お買上げの販売会社へ相談してください。

6-2 ポンプユニットへの作動油の給油

- (1) ラムシリンダー接続時には、ロッドを最縮長まで戻してください。
- (2) エアーレリーズスクリューを外し、手動ポンプを立てた状態で純正油圧作動油、または一般油圧作動油 (ISO VG 10 相当) をレベルまで入れてください。
- (3) エアーレリーズスクリューを取付けます。
- (4) ラムシリンダーを接続します。
- (5) ポンプを作動させてロッドを最伸長まで伸ばし、正常に作動するか確認してください。



MP-10 手動ポンプ

▲ 注意

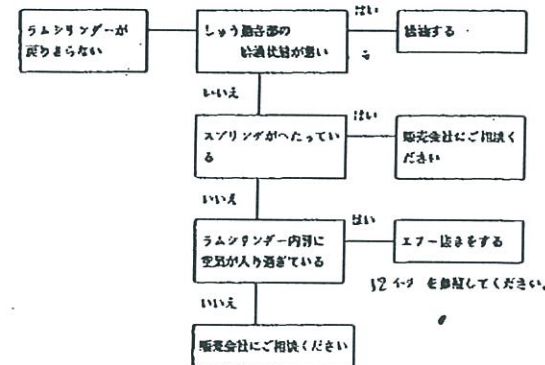
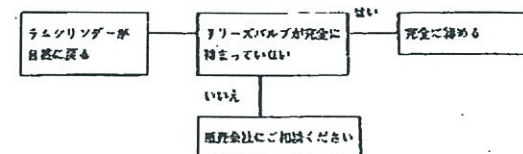
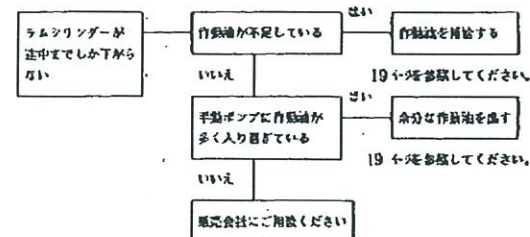
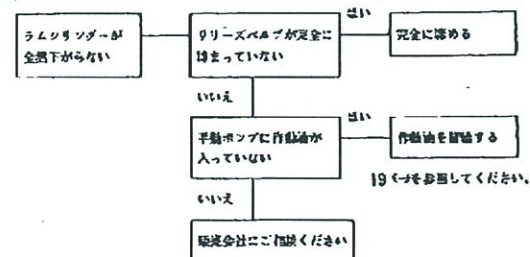
- 給油の際、ゴミ等が混入しない様注意してください。なお、ブレーキ液や植物性オイルは絶対に使用しないでください。作動不良の原因となります。
- 作動油は、必ず指定オイルを使用してください。
- 異種油は、たとえ少量の補充油であっても絶対に入れないでください。
- 油は、時間と共に劣化します。一年ごとに交換してください。
- 油は、必ず全量交換してください。

▲ 注意

- 作動油は、消防法第4類第4石油類です。
- 目に油が入った場合、清潔な水で十分洗い流し直ちに病院で手当を受けてください。
- 皮膚に油がかかった場合、石鹸水で洗い流し直ちに病院で手当を受けてください。

7. 故障と処置

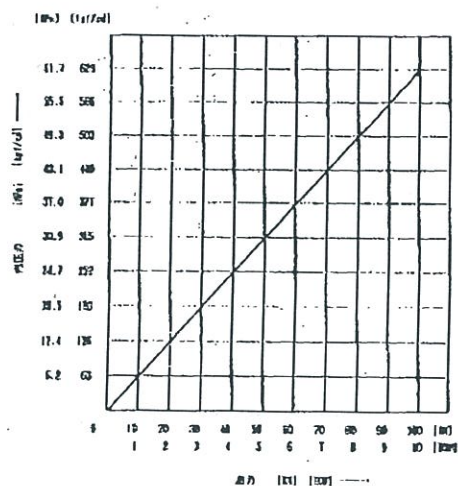
故障かなと思われる前にもう一度確認してください。異常が生じた時は、この取扱説明書をよくお読み頂き、下記の点検をした上で、それでも不具合な場合は、お買い上げの販売会社へ相談してください。



8. 仕様

名 称	フレーム
型 式	MF-10
最大出力	180 KN (18 TON)
本 体 寸 法	100 × 650 × 240
重 量	約 11 kg
ラ ム 取 付 部	21N-1105

名 称	ラムシリンダー
型 式	MR-10
最大出力	180 KN (18 TON)
ス ト ローク	152 mm
受 圧 面 積	15.1 cm ²
耐 圧 強 度	24.1 MPa
耐 震 級	371 mm
耐 火 級	531 mm
耐 火 材 質	スチールメタル
ラ ム 取 付 部	21N-1105
本 体 重 量	約 5.6 kg



9. 製品保証規定

9-1 保証規定

取扱説明書・注意ラベル等の注意書きに従って正常な使用状態で保証期間内（納入後1年以内）に故障した場合は、弊社の責任において無償にて欠陥部品の修理・交換・交換部品の送付をさせていただきます。

ただし、二次的に発生する損失の補償および、次の場合に該当する故障は保証いたしません。

- (1) 使用上の誤り・保守点検および保管等の義務を怠ったために発生した故障および損傷。
- (2) 商品の作動機構に悪影響を及ぼす変更（改造）を加え、それが原因で発生した故障および損傷。
- (3) 消耗品が損傷し、交換を要する場合。
- (4) 火災・地震・風水害・その他天災地変等、外部に要因がある故障および損傷。
- (5) 指定された純正部品をご使用されなかった事に起因する場合。
- (6) 日本国以外でご使用される場合。
- (7) 保証請求手続きが不備の場合（例：型式および機体番号の連絡が無い場合等）
- (8) 設置に原因がある故障および損傷。

なお、本製品および、その付属品に使用されているゴム部品等、あらゆる自然消耗する部品および、消耗品については保証の適用は除外させていただきます。

▲ 注意

この、卓上プレスは、防水・防錆構造になっておりません。
機械に、雨、水等をかけないようにしてください。機械部品の寿命を著しく短めます。もしも水がかかった場合には、すみやかに防錆処置をしてください。錆・腐食等が原因の故障は保証いたしておりません。

9-2 保証請求方法

上記規定に基づき、本製品の保証請求を行う場合は、お買上げの販売会社までご一報ください。販売会社において必要な手続きを実施いたします。

なお、保証要否は、大変勝手ながら弊社において判断させていただきますのでご了承ください。

9-3 アフターサービスについて

- (1) 調子が悪い時 まずこの取扱説明書の〔6.故障と処置〕の項目をもう一度ご覧になって調べてください。
- (2) それでも調子が悪い時は 製品保証規定に従い修理させていただきますので、お買上げの販売会社へ修理を依頼してください。
- (3) 保証期間中の修理について 保証期間は、納入後12ヶ月以内です。製品保証規定の記載事項に基づいて修理させていただきます。
- (4) 保証期間後の修理について お買上げ頂いた販売会社へ相談してください。
修理によって機能が維持できる場合は、お客様のご要望により、有料修理を致します。
- (5) アフターサービスについての詳細・その他ご不明な点は、お買上げ頂いた販売会社へお問い合わせしてください。
- (6) お問い合わせ頂く場合は、次の事柄をお知らせください。
型式 ・ 機体番号 ・ 購入年月日 ・ 故障状況（できるだけ詳しく）
上記事項を下表に記録しておく、とお問い合わせの際に便利です。

型 式		
機 体 番 号		
購 入 年 月 日	年 月 日	
購 入 店 名	社 名:	担 当 者:
	住 所:	電 話:
設 置 業 者	社 名:	担 当 者:
	住 所:	電 話:
故障日・状況	年 月 日	
	年 月 日	

保証書

形 式		機 番	
保証期間	納入日より本体1年間		
	納入日： 年 月 日		
お 客 様	お名前 様		
	ご住所 〒 電話 - -		
販 売 会 社	住所・会社名		
	電 話 - -		

この保証書は、お客様の正常な設置・使用状態において万一機器本体が故障した場合には、納入後1年以内は無料で修理を行います。

《保証規定》

- 取扱説明書・ラベル等の注意に従った正常な設置、使用状態で故障した場合には無料修理いたします。
- 保証適用除外事項（以下の事項については保証いたしません。）
 - 本機の故障及び修理による二次的な損害。
 - 使用上の誤り、保守点検及び保管等の業務を怠ったために発生した故障及び損傷。
 - 改造や著しく過酷な使用をした場合や消耗品の交換を要する場合。
 - 天災地変等外部に要因がある故障及び損傷。
 - 保証請求手続きが不備な場合。（例：形式、機番及び納入日など記載されていないとき。）
 - 日本国以外で使用される場合。

お願い

保証書は必ず納入日及び必要事項を記入の上、大切に保管してください。

小柳機工株式会社

〒955-0093 新潟県三条市下須賀306番地

TEL 0256-33-3641

FAX 0256-33-3342

Dynamic-Power®

単動形油圧ラムシリンダ

70 MPa 仕様

取扱説明書

形 式

1. 押しタイプ

能力 40kN : CA 4-125

100kN : CA10- 30, CA10- 65

: CA10-100, CA10-150, CA10-250

200kN : CA20- 50, CA20-125

2. 引きタイプ

能力 20kN : CD 2-125 (60MPa仕様)

50kN : CD 5-150

△ 警 告

製品を使用する前に取扱説明書を注意深く読み、よく理解してから使用してください。

この取扱説明書は、いつでも使用できるように大切に保管してください。

万一汚損した場合は、速やかにお買い上げ販売会社より購入の上、正しく保管してください。

小柳機工株式会社

〔まえがき〕

このたびダイナミックパワー単動形油圧ラムシリンダをお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。

ご使用になる前に、必ずこの取扱説明書を注意深く読み、よく理解した上で使用してください。

取扱説明書の中の注意項目、及び使用方法をよく読んで使用していただかないと、十分な能力が発揮できなくなるばかりでなく、人身事故や思わぬ損害につながる恐れがありますので、十分理解した上で正しく使用してください。

なお、取扱説明書は大切に使用していただき、万一紛失や汚損された場合は、速やかに購入の上正しく保管してください。

△ 警 告

この取扱説明書では、「危険」「警告」「注意」について次のような定義と警告表示を使用しています。警告表示は、安全作業のために重要な事柄です。

人身事故や財物損害防止のための重要な事柄が記載されていますので、必ず理解してから使用してください。

△ 危 険 … 取扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う可能性が切迫して生じることが想定される場合。

△ 警 告 … 取扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。

△ 注 意 … 取扱いを誤った場合に、傷害を負う危険が想定される場合、及び物的損害のみの発生が想定される場合。

〔目次〕

(1) 使用目的	1
(2) 危険・警告事項	1
(2-1) 安全上の注意	1
(2-2) 使用上の注意	1
(3) 名称と適合油圧ポンプ	3
(3-1) 主な名称と仕様	3
(3-2) 適合油圧ポンプ	3
(4) 使用方法と使用上の注意	4
(4-1) 使用環境	4
(4-2) ポンプとラムシリンダの接続	4
(4-3) 作動	4
(4-4) 戻し（閉じ）	5
(4-5) その他の注意事項	5
(5) 保守・点検	7
(5-1) 始業点検	7
(5-2) 定期点検（〇ヶ月毎）	7
(5-3) 作動油	7
(6) 故障と処置	8
(7) ラムシリンダ部品表	9
(7-1) 40kN標準押しラムシリンダ	9
(7-2) 100kNミニ押しラムシリンダ	10
(7-3) 100kNショート押しラムシリンダ	11
(7-4) 100kNミドル・標準・ロング押しラムシリンダ	12
(7-5) 200kNショート押しラムシリンダ	13
(7-6) 200kN標準押しラムシリンダ	14
(7-7) 20kN標準引きラムシリンダ	15
(7-8) 50kN標準引きラムシリンダ	16
保証について	裏表紙

(1) 使用目的

この製品は、ダイナミック油圧ポンプと接続し各種アタッチメントを装着することにより、押し・引き・曲げ・捻げ・締め付け及び、持ち上げ等の作業を行うための許容圧力70MPaの油圧機器です。

また、この製品は屋内仕様ですので、万一屋外で使用するときは防塵や防雨などの対策が必要です。使用後は必ずほこりや水分は拭き取ってサビないように保管してください。

(2) 危険・警告事項

(2-1) 安全上の注意

〈一般的な安全遵守事項〉

1. 取扱説明書をよく読み、よく理解してから使用してください。
2. このシリンダの取扱い、使用方を熟知した人以外は使用しないこと。
3. 始業・終業点検及び定期点検は、取扱説明書の本文に従って実施してください。
4. 運転時や点検時に異常と感じた場合は、直ちに使用を中止しお買い上げ販売会社に連絡してください。
5. 使用目的以外の目的に使用しないでください。

(2-2) 使用上の注意

△ 危 険

△ 吐出圧力70MPa仕様以上のポンプとの接続禁止

*このシリンダは70MPa仕様ですので、それ以上のポンプと接続はしないでください。シリンダなどの破損により死亡または重傷の危険があります。

△ 下方進入禁止

*このシリンダでジャッキアップしたものの下方に立ち入ると、機器の故障やそのものの落下などにより死亡または重傷の危険があります。

△ 許容荷重以上の荷重禁止

*許容荷重（静荷重）以上の負荷によりシリンダが破損し、死亡または重傷の危険があります。

△ 警 告

△ 取扱方法を熟知しない人の使用禁止

*運搬・設置・配管・運転・操作・保守・点検の作業は取扱方法を熟知した人以外は実施しないでください。誤った操作で思わぬ事故が発生します。

△ 一般的な安全遵守違反の禁止

*このシリンダは能力が大きいため周囲の状況を十分理解し、人や物または危険物、障害物などを取り除いた上で使用しないと思わぬ事故が発生します。

△ 火や熱、または薬品類の近くでの使用禁止

*パッキンの劣化やサビなどによる故障で思わぬ事故が発生するばかりでなく、人体そのものが危険にさらされます。

△ 片持荷重の禁止

*なるべくシリンダの中心で使用しないと、重量物などからシリンダが外れ思わぬ事故や、シリンダ故障の原因となります。

△ 改造や分解の禁止

*パッキン類や構造上の不具合などで、強度の低下や油漏れとなり思わぬ事故が発生します。（安全性を欠く恐れあり。）

△ 取扱説明書の無理解の禁止

*取扱説明書をよく読み、よく理解し危険・警告事項に従わないと、重大事故につながります。

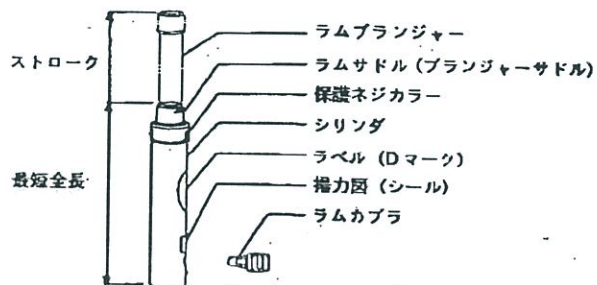
△ 注 意

△ 昇降時など手や足または物などを挟まないよう十分注意して使用してください。挟まれると大ケガとなります。

△ この取扱説明書は大切に扱って頂き、万一汚損した場合は速やかにお買い上げ販売会社より購入の上、大切に保管してください。

(3) 名称と適合油圧ポンプ

(3-1) 主な名称と仕様



仕様 許容圧力 70MPa, 60MPa.

形式	能力 (kN)	最短全長 (mm)	ストローク (mm)	カブラ サイズ	戻し スプリング	必要油量 (cc)	質量 (kg)	備考
CA4-125	押し 40	248	127	R1/4	有	80	1.8	
CA10-30		123	30		有	45	2.0	
CA10-65		128	65		無	95	2.1	手で押し戻す。
CA10-100	押し 100	252	100	R3/8		150	4.0	
CA10-150		302	150		有	220	4.8	
CA10-250		402	250			365	5.8	
CA20-50	押し 200	155	50	R3/8	有	160	5.5	
CA20-125		285	125			400	10	
CD2-125	引き 20	234	127	R1/4		45	1.5	許容圧力 60MPa
CD5-150	引き 50	310	150	R3/8	有	115	4.6	
CB4-80	引き 10	14 ~ 75		R1/4				
CB10-75				R3/8	有	9	1.85	P-850は 使用不可

注) CD2-125、CD5-150、CB4-80、CB10-75は上記略図と形状が異なります。

(3-2) 適合油圧ポンプ

適合するポンプは主にカブラサイズが合い、シリンダの必要油量に対して余裕のある有効油量があるポンプです。

カブラサイズ R3/8 → P1-W、P1-S、P-850(エアーポンプ)

カブラサイズ R1/4 → P4-S、P3-S

(4) 使用方法と使用上の注意

(4-1) 使用環境

温度: 0℃~60℃以内

ポンプ: 許容圧力 70MPa 仕様のポンプを接続のこと。

周囲環境: 雨や水、塩気また火や熱、薬品などの近くで使用しないこと。已むを得ず使用したときは、よごれを拭き取り点検すること。

△ 危険

吐出圧力 70MPa 仕様以上のポンプとの接続禁止

*このシリンダは 70MPa 仕様ですので、それ以上のポンプと接続した場合、シリンダなどの破損により死亡または重傷の危険があります。

(4-2) ポンプとラムシリンダの接続

ホースカブラをラムカブラに差し込んで手でしっかりと最後までネジ込んでください。

△ 警告

加圧や残圧状態でカブラ着脱禁止

*油が飛散したり、カブラが破損し危険です。

△ 注意

1. 雄・雌カブラは必ず同一メーカーであること。
2. ゴミやほこりは拭き取ってから接続すること。
3. 工具を使わず手でしっかりと最後まで締めること。
4. カブラを切り離した後は、必ずキャップを付けること。

(4-3) 作動

吐出圧力 70MPa の仕様の油圧ポンプを作動すれば、許容荷重及びストロークを発揮します。但し、CD2-125は、許容圧力 60MPa です。

△ 危険

下方進入禁止

*このシリンダでジャッキアップしたものの下方に立ち入ると、機器の故障やそのものの落下などにより死亡または重傷の危険があります。

△ 危険

許容荷重以上の荷重の禁止

*許容荷重 (静荷重) 以上の負荷によりシリンダが破損し、死亡または重傷の危険があります。

△ 警 告

片持荷重の禁止

*なるべくシリンダ中心で使用しないと、重量物などからシリンダが外れ思わぬ事故や、シリンダ故障の原因となります。

△ 警 告

火や熱、または薬品類の近くでの使用禁止

*バッキン類の劣化やサビなどによる故障で思わぬ事故が発生するばかりでなく、人体そのものが危険にさらされます。

△ 警 告

最大ストロークでの加圧禁止

*ストロークエンドでの加圧は、シリンダの破損の原因となり大変危険です。

△ 注 意

昇降時など手や足、または物などを挟まないよう十分注意して使用してください。挟まれると大ケガの危険があります。

(4-4) 戻し (閉じ)

ラムプランジャーを戻すときは、ポンプのドレインコックを少々に開けば自然に戻ります。(CA10-65は、戻しスプリングがありませんので手で押してください。)

△ 警 告

ポンプ圧力の急激な解除の禁止

*負荷が加わった状態のときポンプのドレインコックを急激に開くと、重量物などの降下やラムプランジャーの収縮及び伸張により思わぬ事故が発生します。

(4-5) その他の注意事項

△ 警 告

一般的な安全遵守違反の禁止

*このシリンダは能力が大きいため周囲の状況を十分理解し、人や物または危険物、障害物などを取除いた上で使用しないと思わぬ事故が発生します。

△ 警 告

ポンプやホースへの衝撃や酷使の禁止

*使用中にポンプやホースに衝撃を与えたり、ホースを極端に曲げたり、ねじれ使用やホースを持って運んだりすると故障や思わぬ事故が発生します。

△ 警 告

ポンプの真上での作業禁止

*ポンプの故障などでポンプレバーが跳ね上がり、思わぬ事故が発生します。

△ 警 告

ポンプ単体での加圧禁止

*ラムシリンダと接続しないで加圧すると、カブラの破損などで思わぬ事故が発生します。

△ 警 告

ラムプランジャーを伸ばした(引いた、広げた)状態での給油禁止

*伸ばした(引いた、広げた)状態で、ポンプに給油しドレインコックを開くとポンプに圧力が加わり大変危険です。

△ 注 意

1. 作業の前にポンプの作動油の量を確認してください。
2. 各種アタッチメントとの接合には十分注意し、打痕やガジリのないように使用してください。
3. ラムサドルとネジ接合するときは、ラムサドル側を固定しアタッチメントを回してネジ込んでください。また、取り外すときもアタッチメントを回し外してください。
4. ラムシリンダを単体で使用するときは、上下ネジを保護するために上はプランジャーヘッド下はメールコネクターと平型ベースを取り付けてください。
5. 安全のため、作業終了後は必ず圧力の解除を行い、ラムプランジャーを最後まで戻してください。
6. ポンプや油圧機器の取扱説明書をよく読み、よく理解した上で使用してください。

[5] 保守・点検

(5-1) 始業点検

作業前に必ず始業点検を行ってください。

修理前の使用禁止 — △ 警 告 —

*異常と思われる事に気付いたら、お買い上げの販売会社へ連絡してください。
そのまま使用するとシリンダの破損や重大事故につながる危険があります。

点検箇所	内 容	点検方法
ラムシリンダ	シリンダやカブラ取付け部よりの油漏れ確認 各部のひずみやネジなどの変形の有無確認	目 視
ポンプ	各部よりの油漏れ確認 オイルタンク内の油量確認	目 視
ホース	変形・キズ・油のニジミの有無確認	目 視
カブラ	オイル漏れの確認 ゴミやほこりなどの異物の付着・汚れの有無確認	目 視

(5-2) 定期点検 (6ヶ月毎)

本機を正常に長く安全に使用して頂くために、必ず定期点検を行ってください。

点検箇所	内 容	点検方法
ラムシリンダ ポンプ ホース	通常始業点検ができない(機械など組み込まれている)場合は、特に入念に、キズや油漏れまたはニジミや部品の摩耗の有無確認	目 視
ポンプ	12ヶ月毎に作動油の全量交換	ポンプの取扱説明書にある。

(5-3) 作動油

本機を正常に長く安全に使用して頂くためには、作動油にいったんその注意が必要です。

作動油 — 粘度区分 ISO-VG32 (消防法 第4類第4石油類)
(例: 日本石油 スーパーハイランド 32)

△ 警 告 —

- 目に作動油が入った場合、水道水で十分に洗い流し病院で直ちに手当を受けること。
- キズなどの皮膚に作動油が入った場合、石鹸水で洗い流し止血後病院で直ちに手当を受けること。

[6] 故障と処置

故障かなと思う前に、もう一度確認してください。異常が発生していることに気付いたら故障と処置を読んで、再度作動テストを行っても不具合のときはお買い上げ販売会社へご相談してください。

△ 注 意 —

故障の原因究明や処置を行うときは、必ず取り付けてある機械よりポンプとラムシリンダを外しポンプとラムのみで処置してください。

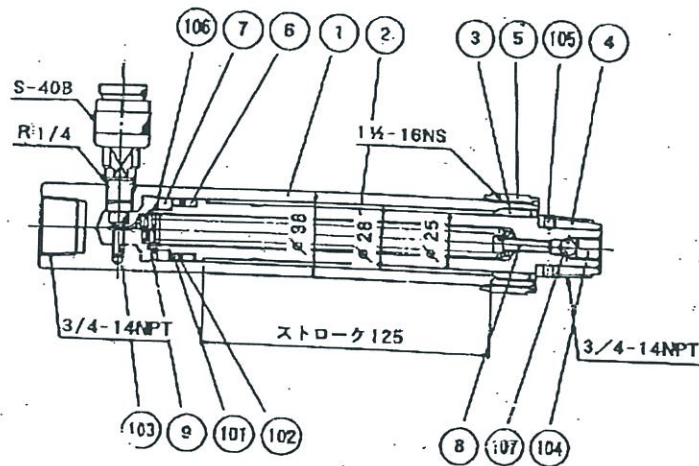
故障と処置

故 障	原 因	処 置
ラムプランジャーが作動しない。	1. 作動油の不足 2. カブラ接続不十分 3. 1~2の処置でも直らない。 4. ポンプ側に原因がある。 5. ラムシリンダが組み込まれている機械に原因がある。	1. 作動油を補充する。 2. 最後までしっかり締める。 3. 販売会社へ連絡し修理する。 4. 販売会社へ連絡し修理する。 5. メーカーに連絡する。
所定の圧力が出ない、または圧力が保持されない。	1. 作動油の不足 2. 作動油内へゴミ混入。 3. ポンプ・ホース及びラムシリンダよりの油漏れ。 4. ポンプ本体の調整不足	1. 作動油を補充する。 2. 販売会社へ連絡し修理する。 3. 販売会社へ連絡し修理する。 4. 販売会社へ連絡し調整してもらう。
ラムプランジャーが戻らない。	1. カブラどうしが同一メーカーでない。 2. カブラがピッタリ接続していない。 3. 1~2の処置でも直らない。(ラムプランジャーを突き上げた。又キズやサビがある。) 4. ポンプ側に原因がある。 5. ラムシリンダが組み込まれている機械に原因がある。	1. カブラをダイナミックパワー純正品にする。 2. 最後までしっかり手で締める。 3. 販売会社に連絡し修理する。 4. 販売会社に連絡しポンプを修理する。 5. メーカーに連絡する。

[7] ラムシリンダ部品表

(7-1) 押し能力 40kN (70MPa 仕様)

形式: CA4-125 (ストローク 125mm) 40kN 標準押しラムシリンダ



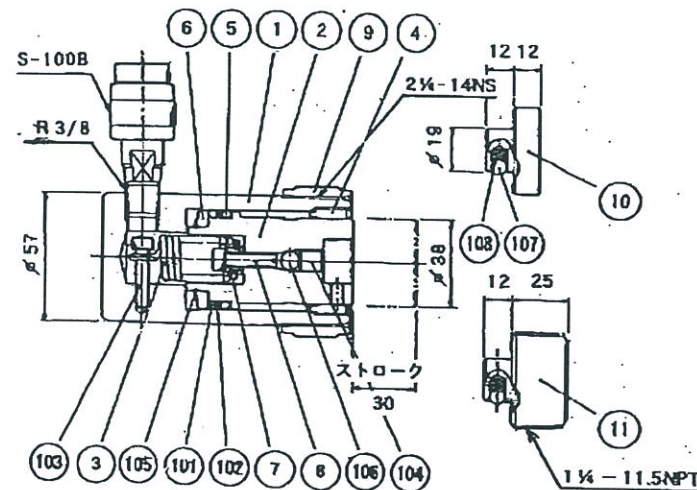
部品表

No.	部品名	個数	備考	No.	部品名	個数	備考
1	シリンダ	1		S-40B	ラムカブラ	1	R1/4
2	プランジャー	1					
3	グランドナット	1		101	オーリング	1	特寸
4	ラムサドル	1		102	バックアップリング	1	特寸
5	保護ネジカラー	1		103	六角穴付ボルト	1	M5 × 15
6	オーリング受金	1		104	六角穴付止ネジ	1	M10 × 10(平)
7	オーリング押金	1		105	六角穴付止ネジ	1	M5 × 5(くぼみ)
8	スプリングセットボルト	1		106	C形軸用止輪	1	S-18
9	リターンスプリング	1		107	スチールボール	1	9/32(φ7.14)標準
10				108			

パッキンセット S-4011 No. 101, 102, 106

(7-2) 押し能力 100kN (70MPa 仕様)

形式: CA10-30 (ストローク 30mm) 100kN ミニ押しラムシリンダ



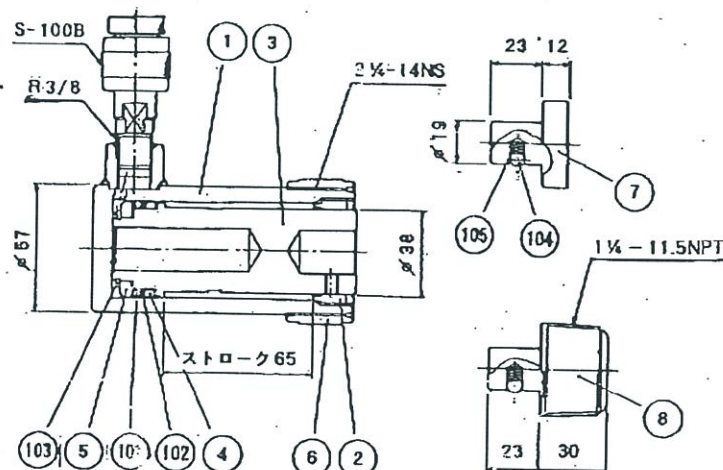
部品表

No.	部品名	個数	備考	No.	部品名	個数	備考
1	シリンダ	1		S-100B	ラムカブラ	1	R3/8
2	プランジャー	1					
3	リターンスプリング	1		101	オーリング	1	AN627-26・1B
4	グランドナット	1		102	バックアップリング	1	特寸
5	オーリング受金	1		103	六角穴付ボルト	1	M6 × 25
6	オーリング押金	1		104	六角穴付止ネジ	1	M10 × 16(平)
7	セットボルトカラー	1		105	C形軸用止輪	1	S-28
8	スプリングセットボルト	1		106	スチールボール	1	5/16(φ7.935)標準
9	保護ネジカラー	1		107	スチールボール	2	1/4(φ6.35)
10	平アダプター	1		108	スプリング	2	
11	ネジアダプター	1	S-1030A	109			

パッキンセット S-1030 No. 101, 102, 106(S-1065 と共通)

(7-3) 押し能力100kN (70MPa仕様)

形式: CA10-65 (ストローク 65mm) 100kNショート押しラムシリンダ
※リターンズpring無し



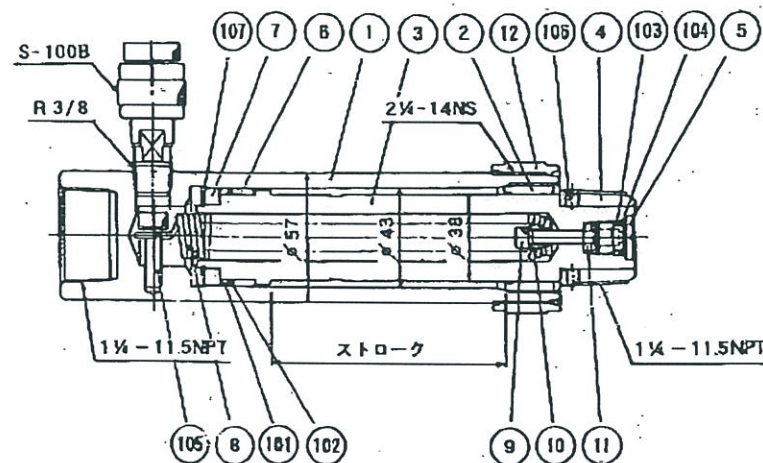
部品表

No.	部品名	個数	備考	No.	部品名	個数	備考
1	シリンダ	1		S-100B	ラムカブラ	1	R 3/8
2	グランドナット	1					
3	プランジャー	1		101	オーリング	1	ANS227-26・1B
4	オーリング受金	1		102	バックアップリング	1	特寸
5	オーリング押金	1		103	C形軸用止輪	1	S-28
6	保護ネジカラー	1		104	スチールボール	2	1/4(φ1.35)
7	平アダプター	1		105	スプリング	2	
8	ネジアダプター	1	S-1065A				
9							
10							

パッキンセット S-1065 No. 101, 102, 103(S-1030と共通)

(7-4) 押し能力100kN (70MPa仕様)

形式: CA10-100 (ストローク 100mm) 100kNミドル押しラムシリンダ
形式: CA10-150 (ストローク 150mm) 100kN標準押しラムシリンダ
形式: CA10-250 (ストローク 250mm) 100kNロング押しラムシリンダ



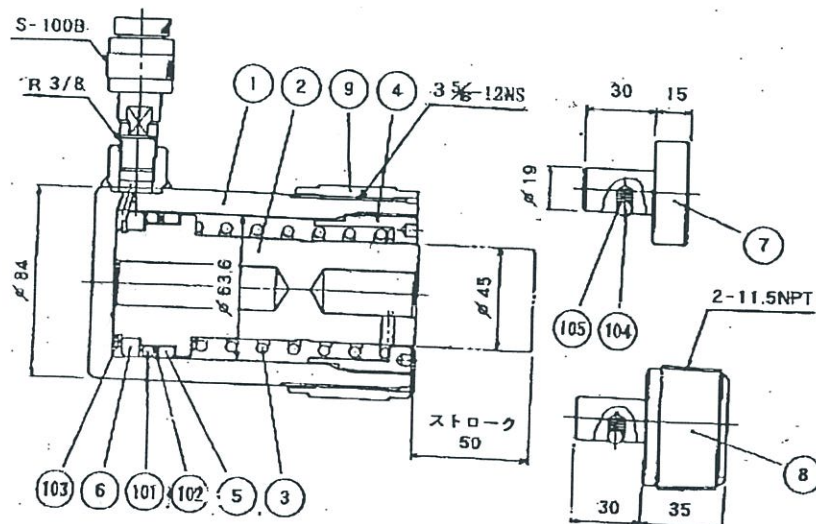
部品表

No.	部品名	個数	備考	No.	部品名	個数	備考
1	シリンダ	1		S-100B	ラムカブラ	1	R 3/8
2	グランドナット	1					
3	プランジャー	1		101	オーリング	1	ANS227-26・1B
4	ラムサドル	1		102	バックアップリング	1	特寸
5	プラグ	1		103	オーリング	1	1B P11
6	オーリング受金	1	CA10-250は寸法が異なる。	104	バックアップリング	1	T ₂ P11
7	オーリング押金	1		105	六角穴付ボルト	1	M8 × 25
8	リターンズpring	1		106	六角穴付止ネジ	1	M6 × 6(くぼみ)
9	スプリングセットボルト	1		107	C形軸用止輪	1	S-28
10	セットボルトカラー	1		108			
11	ロックナット	1		109			
12	保護ネジカラー	1		110			

パッキンセット S-1011 No. 101, 102, 103, 104, 107

(7-5) 押し能力200kN (70MPa仕様)

形式: CA20-50 (ストローク 50mm) 200kN ショート押しラムシリンダ



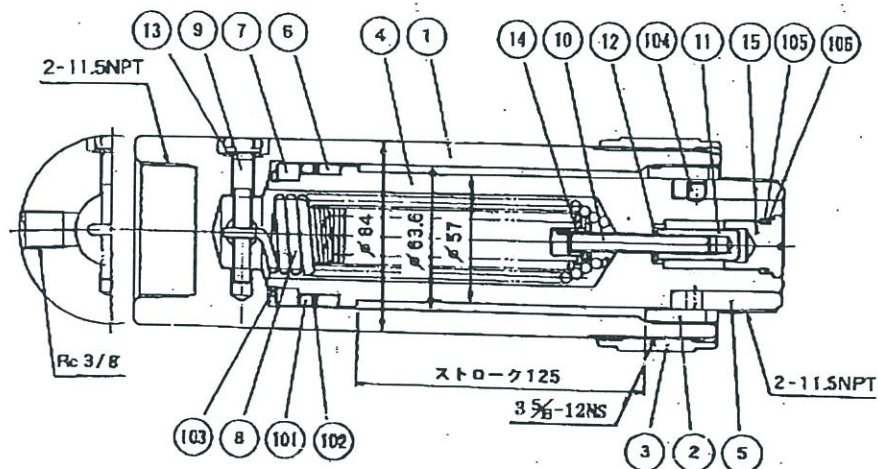
部品表

No.	部品名	個数	備考	No.	部品名	個数	備考
1	シリンダ	1		S-100B	ラムカブラ	1	R 3/8
2	プランジャー	1					
3	リターン springs	1		101	オーリング	1	AN6227-33・1B
4	グランドナット	1		102	バックアップリング	1	AN5227-33・T ₁
5	オーリング受金	1		103	C形軸用止輪	1	S-48
6	オーリング押金	1		104	スチールボール	2	1/4 (φ6.35)
7	平アダプター	1		105	スプリング	2	
8	ネジアダプター	1	S-2050A	106			
9	保護ネジカラー	1		107			
10				108			

パッキンセット S-2022 No. 101, 102, 103

(7-6) 押し能力200kN (70MPa仕様)

形式: CA20-125 (ストローク 125mm) 200kN 標準押しラムシリンダ



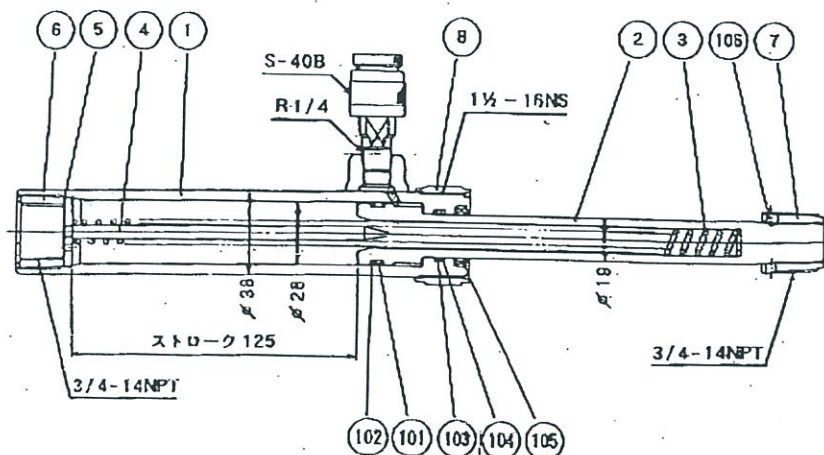
部品表

No.	部品名	個数	備考	No.	部品名	個数	備考
1	シリンダ	1		13	ガスケット(φ10.5)	1	
2	グランドナット	1		14	セットボルトカラー	1	
3	保護ネジカラー	1		15	M22 プラグ	1	
4	プランジャー	1		S-100B	ラムカブラ	1	R 3/8
5	ラムサドル	1					
6	オーリング受金	1		101	オーリング	1	AN6227-33・1B
7	オーリング押金	1		102	バックアップリング	1	AN5227-33・T ₁
8	リターン springs	1組		103	C形軸用止輪	1	S-48
9	スプリング掛け	1		104	六角穴付止ネジ	2	M8 x 8 (φ6.3)
10	スプリングセットボルト	1		105	オーリング	1	1B P20
11	プラグ			106	バックアップリング	1	T ₂ P20
12	ガスケット(φ8.5)			107			

パッキンセット S-2021 No. 12, 13, 101, 102, 103, 105, 106

(7-7) 引き能力20kN (60MPa仕様)

形式: CD2-125 (ストローク125mm) 20kN標準引きラムシリンダ



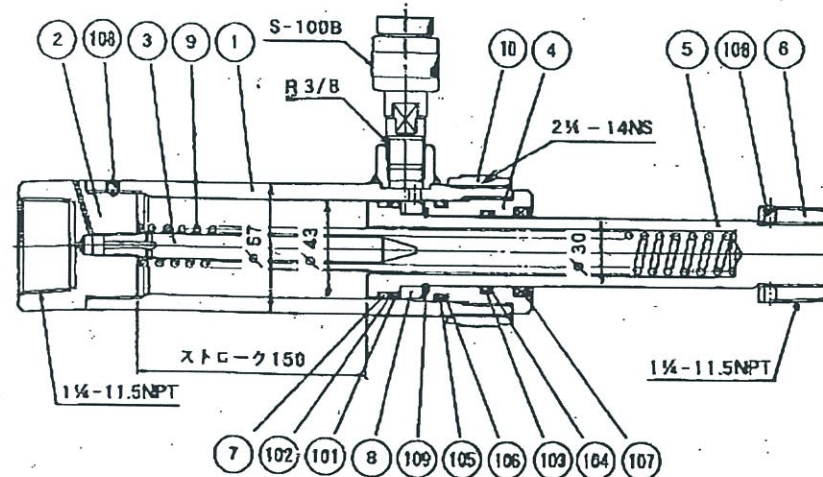
部品表

No.	部品名	個数	備考	No.	部品名	個数	備考
1	シリンダ	1		S-40B	ラムカブラ	1	R1/4
2	プランジャー	1					
3	圧縮スプリング	1		101	オーリング	1	特寸
4	スプリングガイド	1		102	バックアップリング	1	特寸
5	銘板	1		103	オーリング	1	AN6227-14・1B
6	ベースナット	1		104	バックアップリング	1	AN6227-14・T ₁
7	ラムサドル	1		105	ダストシール	1	SDR-19
8	保護ネジカラー	1		106	六角穴付止ネジ	1	M5×5(くはみ)
9				107			
10				108			

パッキンセット S-214 No. 101, 102, 103, 104, 105

(7-8) 引き能力50kN (70MPa仕様)

形式: CD5-150 (ストローク150mm) 50kN標準引きラムシリンダ



部品表

No.	部品名	個数	備考	No.	部品名	個数	備考
1	シリンダ	1		S-100B	ラムカブラ	1	R 3/8
2	シリンダベース	1					
3	スプリングガイド	1		101	オーリング	1	AN6227-25・1B
4	グランドナット	1		102	バックアップリング	1	特寸
5	プランジャー	1		103	オーリング	1	1B P30
6	ラムサドル	1		104	バックアップリング	1	T ₁ P30
7	オーリング受金	1		105	オーリング	1	1B P38
8	オーリング押金	1		106	バックアップリング	1	T ₁ P38左巻
9	圧縮スプリング	1		107	ダストシール	1	DH-30
10	保護ネジカラー	1		108	六角穴付止ネジ	2	M5×6(くはみ)
11				109	丸S型止輪	1	呼径30
12				110			

パッキンセット S-1014 No. 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109

〔10〕 その他注意事項

自動車板金修整を行なう場合は、油圧工具の使用のみならず車輛固定装置やタワーポスト、クランプ類など色々な工具を併用し正しく修整しますので、各々の取扱説明書をよく読み、よく理解した上でご使用してください。

△ 警 告

- △ 本機の改造や著しく過酷な使用の禁止。
*強度の低下による思わぬ事故の危険があります。
- △ 本機と併用する機器の取扱いを熟知した人以外の使用禁止。
*特に運搬・設置・運転・操作・保守の作業は取扱方法をよく理解した人が実施してください。

〔11〕 形 式

形 式	DS-	DK-
納入日	年 月 日	
お客様	お名前 〒 ご住所 TEL	
販売店	住所・会社名 TEL	

小折機工株式会社

〒955-0093 新潟県三条市下須頃 308

TEL 0256-33-3641

FAX 0256-33-3342

Dynamic-Power®

ダイナミック油圧パワー

<カタログ No. 11>

取 扱 説 明 書

自動車ボディ及びフレーム 修整用油圧工具

40kN、100kN、200kN 用

油圧ポンプ
ラムシリンダ
アタッチメント

△ 警 告

製品を使用する前にこの取扱説明書をよく読み、よく理解してから使用してください。

いつでも使用できるよう大切に保管し、万一紛失・汚損した場合は、販売店より購入の上正しく保管してください。

小折機工株式会社

〔まえがき〕

このたび当社 油圧工具（アタッチメントセット等）をお買い上げ頂きまして誠にありがとうございます。

ご使用になる前に、この取扱説明書の注意事項、及び使用方法をよく読んで頂かないと十分な能力を発揮できなくなるばかりでなく、人身事故や思わぬ損害につながる恐れがありますので、よく理解した上で正しく使用してください。

△ 警告

- △ 危険・・・取扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う可能性が切迫して生じることが想定される場合。
- △ 警告・・・取扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。
- △ 注意・・・取扱いを誤った場合に、傷害を負う危険が想定される場合、及び物的損害のみの発生が想定される場合。

〔目次〕

まえがき、及び警告表示	1
〔1〕使用目的	2
〔2〕油圧ポンプユニット	2
〔3〕操作方法	3
〔4〕給油方法	4
〔5〕ポンプとラムシリンダの組み合わせ	5
〔6〕主な △警告と注意	6
〔7〕40kN アタッチメント組み合わせ	7
〔8〕100kN アタッチメント組み合わせ	8, 9
〔9〕200kN アタッチメント組み合わせ	10
〔10〕その他注意事項	裏表紙
〔11〕形式	裏表紙

△ 警告

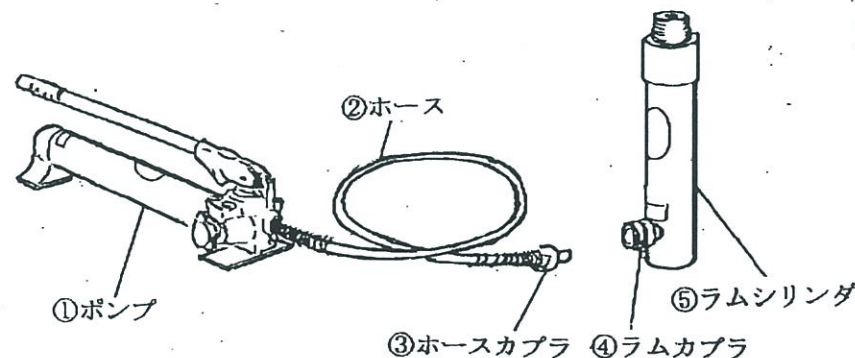
△取扱方法を熟知しない人の使用禁止。

*選搬・設置・配管・運転・操作・保守点検の作業は取扱方法を熟知した人以外は実施しないでください。誤った操作で思わぬ事故が発生します。

〔1〕使用目的

この油圧工具は、自動車ボディー及びフレームの修整用にご使用ください。
また、屋内仕様ですので屋外での使用はサビなどによる劣化の原因となります。

〔2〕油圧ポンプユニット



注) 図は100kNポンプユニット(DPW-10U)です

①ポンプ 70 MPaの超高圧仕様の油圧ポンプです。

警告

△ ポンプとの接続機器は耐圧70 MPa以上のものとする。
*70 MPa以下のものと接続しますとそれら機器の故障のみならず、破損による重大事故の危険があります。

②ホース 1.8mで超高圧に耐えられるゴム製ホースです。

③ホースカブラ ホース側に取り付けるネジ式カブラです。

④ラムカブラ ラム側に取り付けるネジ式カブラです。

注)ワンタッチカブラ(ロック機構付)も揃えてございます。

警告

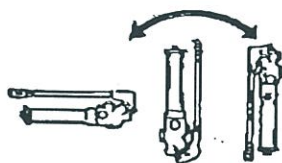
△ 雄・雌カブラは必ず同一メーカーのものを使用すること。
*他社のものと組合せますとポンプやラムシリンダの故障のみならず、重大事故の原因となります。

⑤ラムシリンダ 40 kN、100 kN、200 kNなど各種ラムシリンダが豊富に用意されラムシリンダと接続する附属アタッチメントにより、自動車ボディー・フレームの修整を行ないます。

〔3〕操作方法

1. 40 kN 用ポンプ

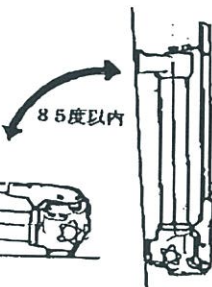
- 1) リリースバルブを締める。
リリースバルブを右に廻し
ポンプレバーをポンピング
する(加圧される)。
- 2) ホンプ方向
ホンプは図の如く3方向の
範囲で使用してください。
- 3) ランプランジャーを戻す。
リリースバルブを左に廻し
ランプランジャーを自然に
戻す(圧力が下がる)。



2. 100・200 kN 用ポンプ

※ P1-S・P1-W の場合

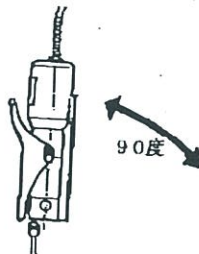
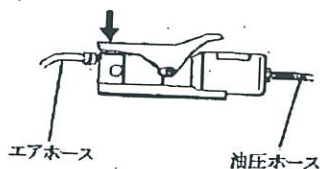
- 1) リリースバルブを締める。
- 2) エア抜きスピンドルを開く。
フックを外し、エア抜きレバー
を左へ少し廻し開く。
- 3) ホンプの方向。



- 4) ランプランジャーを戻す。
リリースバルブを左に廻し
ランプランジャーを自然に
戻す(圧力が下がる)。

※ P-850 エア駆動油圧ポンプ

- 1) エアホースを接続しフット
ペダルの後側を押す。
(エア圧 0.9MPa 以内)
- 2) ポンプの方向
油圧ホースの上向きまでとする。
(オイルタンクを上にする)
- 3) フットペダルを前に倒し
ランプランジャーを戻す。
(圧力が下がる)

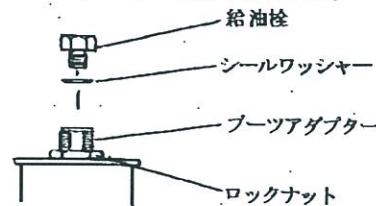


〔4〕給油方法

△注意 ラムシリンダは必ずもとの状態に戻して給油のこと。

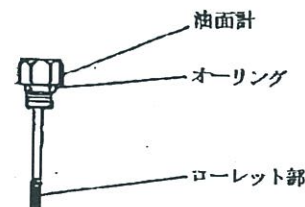
1. 40 kN 用ポンプ (P4-S)

1. ポンプのオイルタンクを上に向けバイスで固定する。
2. ブーツアダプタにスパナを掛け給油栓を外す。
注) ロックナットは緩めないこと。
3. 給油栓を外し注油すること。
注) シールワッシャーを無くさぬこと。



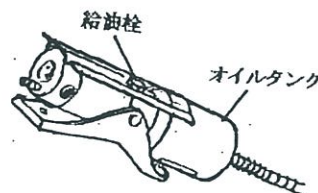
2. 100・200 kN 用ポンプ (P1-S・P1-W)

1. ポンプのオイルタンクを上に向けバイスに固定する。
2. 油面計を外し油面計ローレット部まで注油してくだ
さい。 注) オーリングを無くさぬこと。



3. エア駆動油圧ポンプ (P-850)

1. ポンプを逆さにしオイルタンクを少し下げ給油栓
を外す。
2. 油圧作動油(H10~12のゆるい油)を少しずつ注油
すること。
注) シールワッシャーを無くさぬこと。



△注意

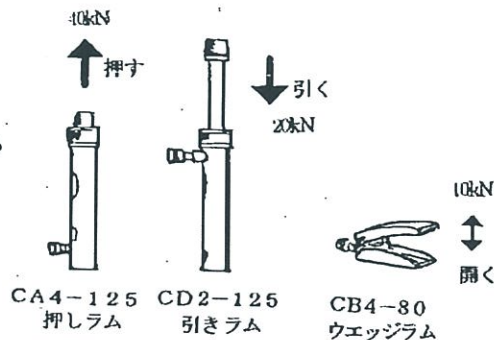
本機よりエアホースを
必ず取り外して作業し
てください。

〔5〕ポンプとラムシリンダの組み合わせ

1. 40 kN 組み合わせ



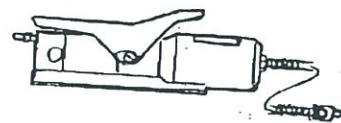
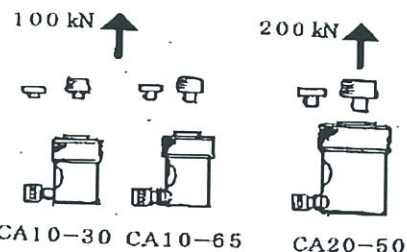
P4-SB 40 kN 用ポンプ
(ホース・ホースカブラ付き)



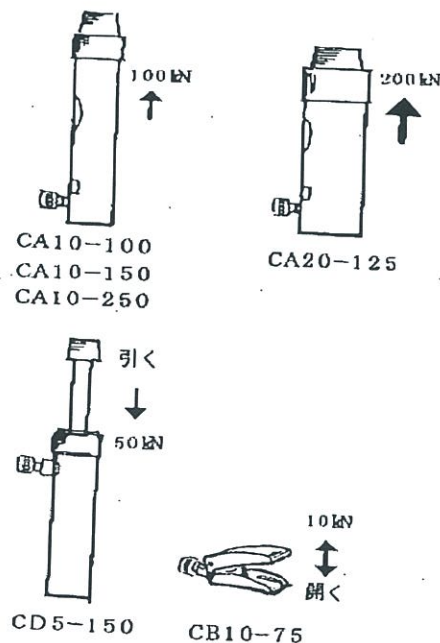
2. 100・200 kN 組み合わせ



P1-SB 100 kN 用シングルポンプ
P1-WB 100・200 kN 用2スピードポンプ
(ホース・ホースカブラ付き)



P-850A エア駆動油圧ポンプ
(ホース・ホースカブラ付き)



〔6〕主な△警告と注意

1. ラムシリンダに許容能力以上の荷重を掛けぬこと。

* ラムフランジヤが曲ったり、ラムシリンダの破損など大変危険です。

2. ラムフランジヤを押し過ぎないこと。

* ラムフランジヤのストロークエンドでの加圧は破損の原因となります。

3. ラムサドルの保護のためフランジヤヘッドを取付けて使用すること。

* ラムサドルのネジ不良となります。

4. ラムを使用しないときはカブラキャップを取り付けておくこと。

* ゴミの進入により作動不良となります。

5. 片持荷重の禁止。

* 荷重がラムフランジヤの中心に当たる様にす。また極端な片持荷重はラムフランジヤアタッチメントなどの破損の原因となります。

6. 油圧ホースを極端に曲げたり重い物を落さぬようにすること。

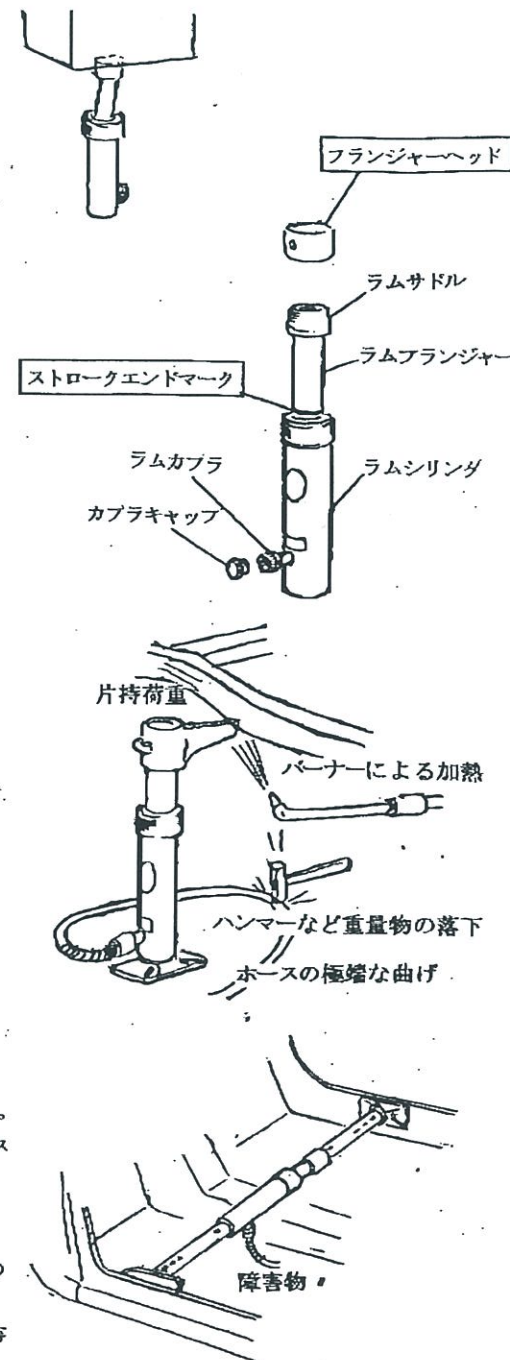
* 油圧ホースの寿命を短くしたり、ホースの破損により重大事故の危険があります。

7. 火や熱、化学薬品などの近くでの使用禁止。

* 火や熱、化学薬品などによりバッキン類やホースなどが破損し重大事故の危険があります。

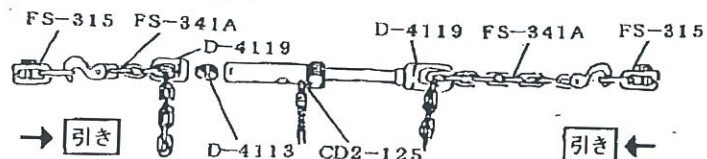
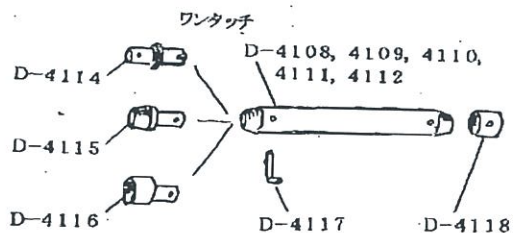
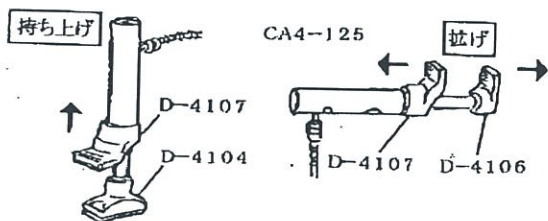
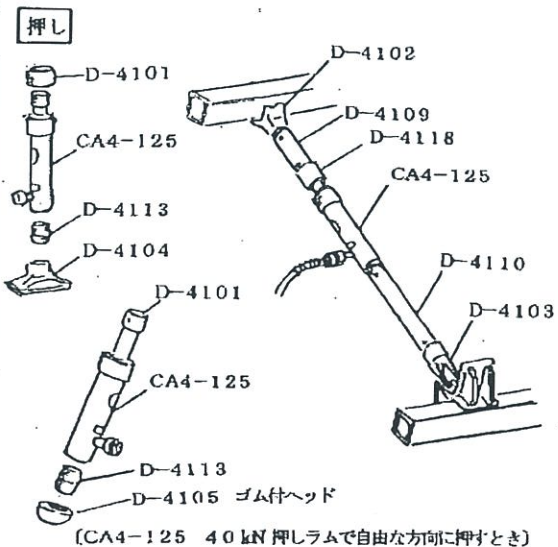
8. ラムシリンダの近くに障害物のある所での使用禁止。

* 特にラムフランジヤが伸び、ラムカブラが障害物と当り重大事故になる危険があります。



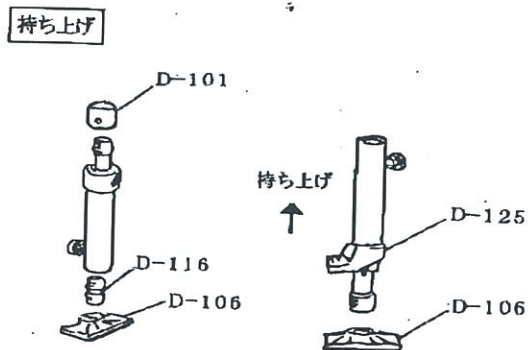
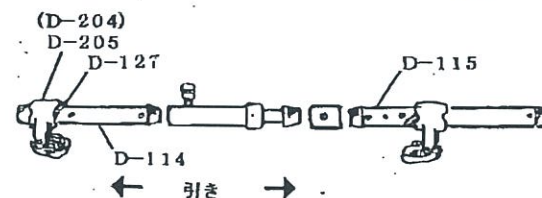
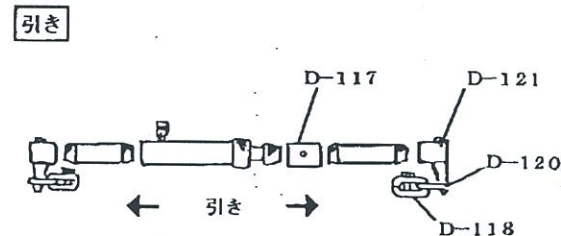
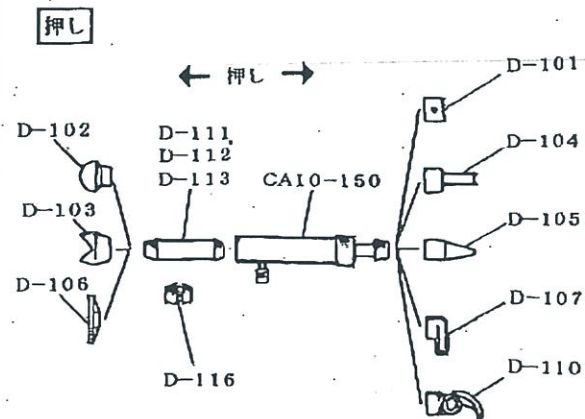
[7] 40 kN用アタッチメント (付属品)

品 番	品 名
D-4101	プランジャーヘッド
D-4102	90° V型ヘッド
D-4103	クサビ型ヘッド
D-4104	ゴム付平型ベース
D-4105	φ 70 ゴム付ヘッド
D-4106	ト型プランジャー用
D-4107	ト型ラム用
D-4108	75mm ワンタッチチューブ
D-4109	125mm ワンタッチチューブ
D-4110	250mm ワンタッチチューブ
D-4111	460mm ワンタッチチューブ
D-4112	585mm ワンタッチチューブ
D-4113	メールコネクター
D-4114	チューブジョイント
D-4115	メールジョイント
D-4116	フィメールジョイント
D-4117	ロックピン
D-4118	カップリング
D-4119	40kN 用チェーンホルダ (使用荷重 20kN)
FS-315	マイクロクランプ
FS-341A	40kN 1.5m ² リンク付チェーン (使用荷重 20kN)



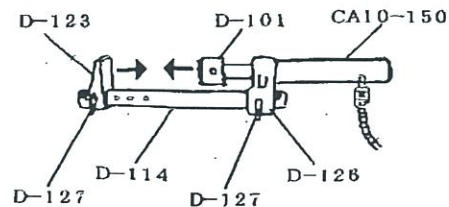
[8] 100 kN用アタッチメント (付属品)

品 番	品 名
D-101	プランジャーヘッド
D-102	ゴム付ヘッド(小)
D-103	V型ヘッド
D-104	ト型ヘッド
D-105	クサビ型ヘッド
D-106	平型ベース
D-107	ト型プランジャー用
D-110	ボディースプーン
D-111	75mm 延長管
D-112	125mm 延長管
D-113	250mm 延長管
D-114	500mm 延長管
D-115	750mm 延長管
D-116	メールコネクター
D-117	カップリング
D-118	ブルクランプ
D-119	フェンダークランプ
D-120	ブルリング
D-121	ト型オフセットブル
D-122	チェーン掛台
D-123	ト型延長管用
D-125	ト型ラム用
D-126	クランプヘッド
D-127	ロックピン
D-128	100kN 用 1.9m 片フック付チェーン (使用荷重 40kN)
D-212	100kN 用 2.5m 片フック付チェーン (使用荷重 40kN)
D-213	100kN 用 3.0m 片フック付チェーン (使用荷重 40kN)
D-129	クロスチェーン掛台
D-134	自在ブルヘッド
D-203	ブルクランプ(大)
D-204	ヨーク付ブルクランプ(小)
D-205	ヨーク付ブルクランプ(大)
D-235	セミグリップクランプ
FS-421	ジュニアフック

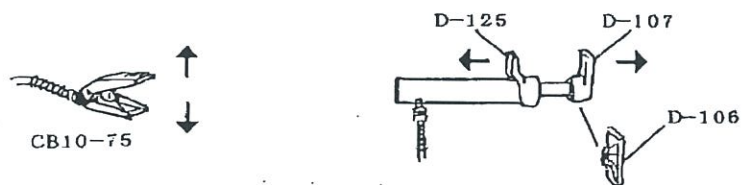


100 kN用アタッチメント

締付



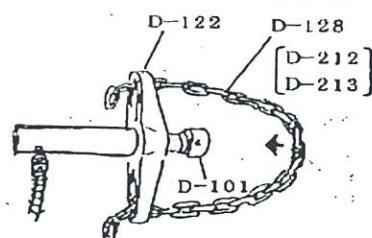
広げ



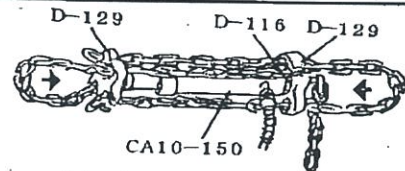
(チェーン使用の場合)

警告

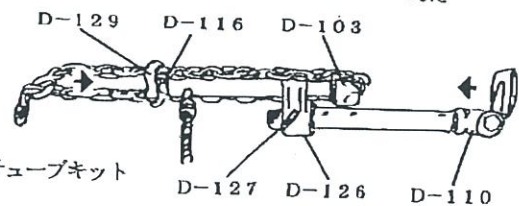
チェーンリンクの曲がりやヒビなどのある場合は使用禁止。
* 万一破損の恐れがありますので、使用しないでください。
通常チェーンが飛ぶ範囲内で作業をしないでください。



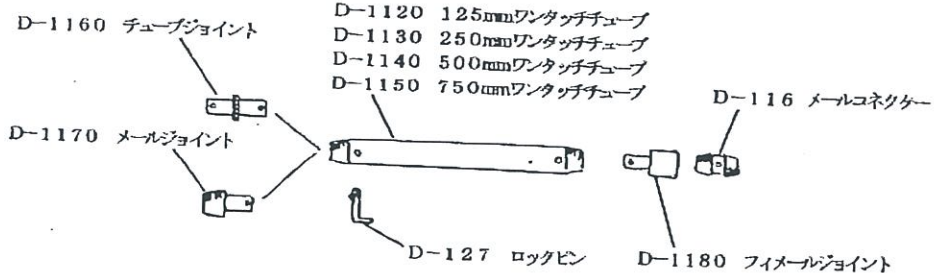
曲ったサイドフレームの矯正



左右のサイドフレームとセンタービラーの引き



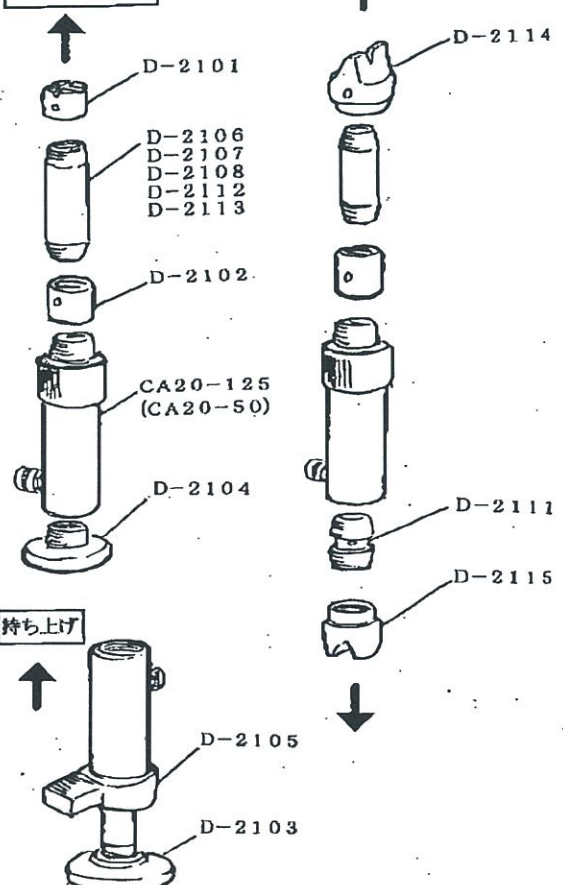
DK-1017 100 kN用ワンタッチチューブキット



[9] 200 kN用アタッチメント

品番	品名
D-2101	ブランジャーヘッド
D-2102	カップリング
D-2103	ブランジャーベース
D-2104	ラムベース
D-2105	持上台
D-2106	130mm 延長管
D-2107	250mm 延長管
D-2108	500mm 延長管
D-2109	200kN用 2.5m 片フックチェーン (使用荷重 63kN)
D-2110	チェーン横台
D-2111	メールコネクター
D-2112	75mm 延長管
D-2113	760mm 延長管
D-2114	クサビ型ヘッド
D-2115	V型ヘッド

押し、持ち上げ



持ち上げ

サイドフレームの矯正など

