

The maximum output in minimum energy.

造船業界向け
油圧機器カタログ

Hydraulic Power
RIKEN





総発売元
理研機器株式会社
本社

本社
〒108-0074 東京都港区高輪4-24-50
TEL. 03-3447-1151(代)
FAX. 03-5488-7022



RIKEN 理研機器株式会社

●お問い合わせはお近くの支店・営業所までお願いいたします。

大阪支店
〒564-0052
大阪府吹田市広芝町 10-21
TEL. 06-6384-2766(代)
FAX. 06-6368-2333

福岡営業所
〒812-0011
福岡市博多区博多駅前 3-12-3
TEL. 092-411-4440(代)
FAX. 092-415-1011

理研液圧上海（中国）
〒201315
上海 浦東新区浦三路 3801 号 713-715 室
TEL. +86-21-5899-7500
FAX. +86-21-5899-6755

SI 単位について

本カタログで使用している質量・圧力・力（荷重）の単位は国際単位系（SI 単位）で表示しております。

	SI 単位	従来単位	換算率	*換算値
質量	kg	kgf(重量)	1kg = 1kgf	1
力(荷重)	N	kgf	1N = 0.102kgf	×9.80
圧力	MPa	kgf/cm ²	1MPa = 10.2kgf/cm ²	×0.098

表内の「*換算値」は従来単位→SI 単位に変換する場合の係数です

■SI 単位で必要圧力を求める場合

$$\text{圧力 (MPa)} = \frac{\text{出力 (kN)}}{\text{シリンダ受圧面積 (cm}^2\text{)}} \times 10$$

■SI 単位でシリンダの出力を求める場合

$$\text{出力 (kN)} = \frac{\text{圧力 (MPa)} \times \text{シリンダ受圧面積 (cm}^2\text{)}}{10}$$

合

わせる

ポールジャッキ

位置を合わせる・寄せる・溶接のひずみ矯正など



油圧式ポールジャッキ



油圧式ポールジャッキの特長は耐久性です。また水圧式に比べて低温時（氷点下）でも使いやすく、錆にも強い事があげられます。

水圧式ポールジャッキ

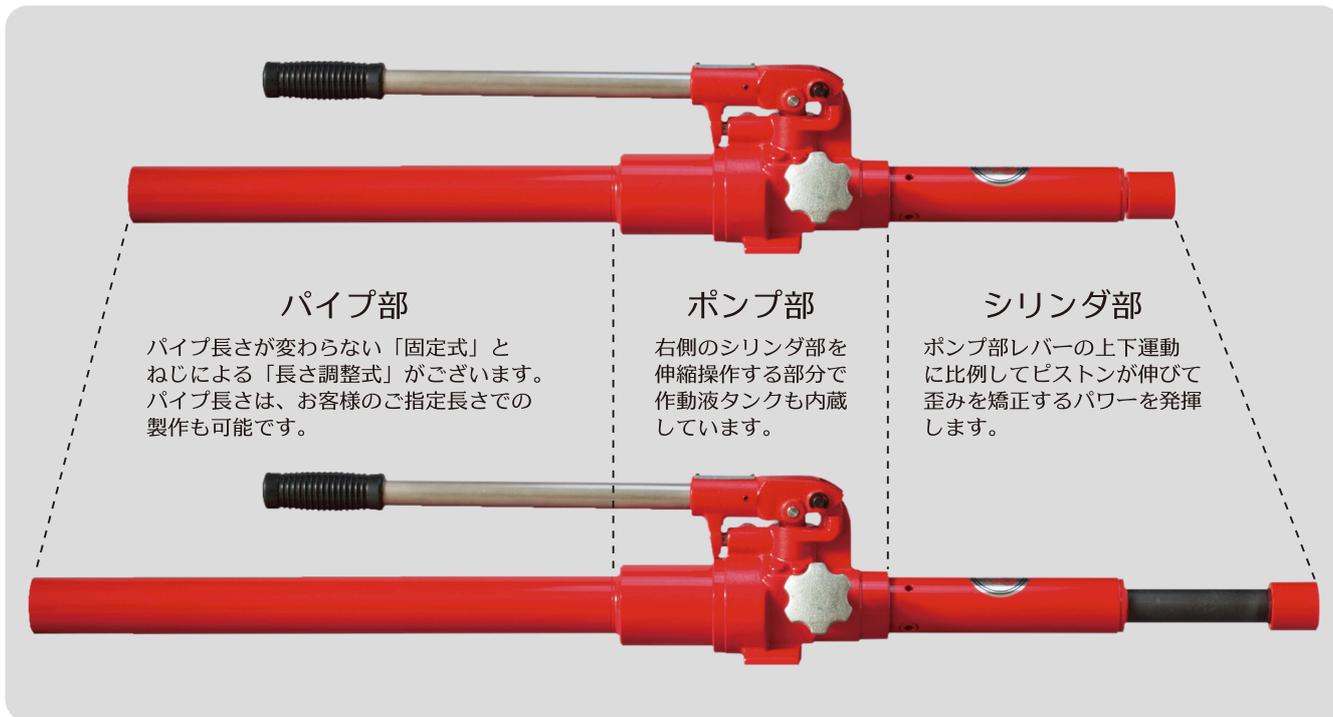


水圧式ポールジャッキの特長は火災の心配がないので、火気の近くでも使用できる事です。可動部には溶接スパッタの付着を防止する特殊加工も施しています。また作動液は、専用液ではなく水道水が使用可能です。塗装に影響を及ぼさないため、拭き取りの手間も省けます。

ポールジャッキ

■製品の概要

圧力で伸縮するシリンダ部と、ポンプ部、突っ張り棒の役割を果たすパイプ部が一体となった溶接歪み矯正専用のジャッキです。片手で持ち歩ける軽さと、耐久性を兼ね備えています。



パイプ部

パイプ長さが変わらない「固定式」とねじによる「長さ調整式」がございます。パイプ長さは、お客様のご指定長さでの製作も可能です。

ポンプ部

右側のシリンダ部を伸縮操作する部分で作動液タンクも内蔵しています。

シリンダ部

ポンプ部レバーの上下運動に比例してピストンが伸びて歪みを矯正するパワーを発揮します。

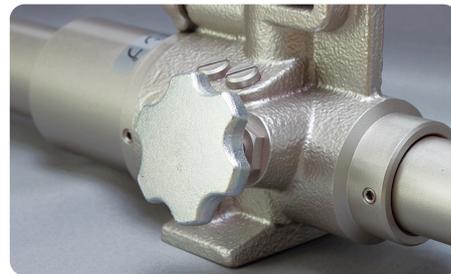
■製品の特長

アンチスパッタ処理



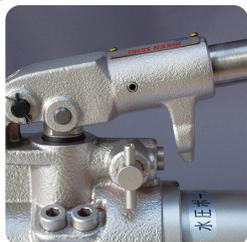
ポンプやシリンダの摺動面には、溶接スパッタを付着しにくくする特殊表面加工を施しています。 ※ 水圧式ポールジャッキのみ対応

操作バルブ



破損しやすい操作バルブ部は、長年の実績に裏付けされた信頼性の高い材質・構造を採用しています。破損防止用ガード取付タイプもあります。

自動レバー固定装置



使用時はレバー掛けを縦にしてレバーを上下させます。



運搬時はレバー掛けを横にしてレバーを降ろすと、自動的にレバーがロックされます。

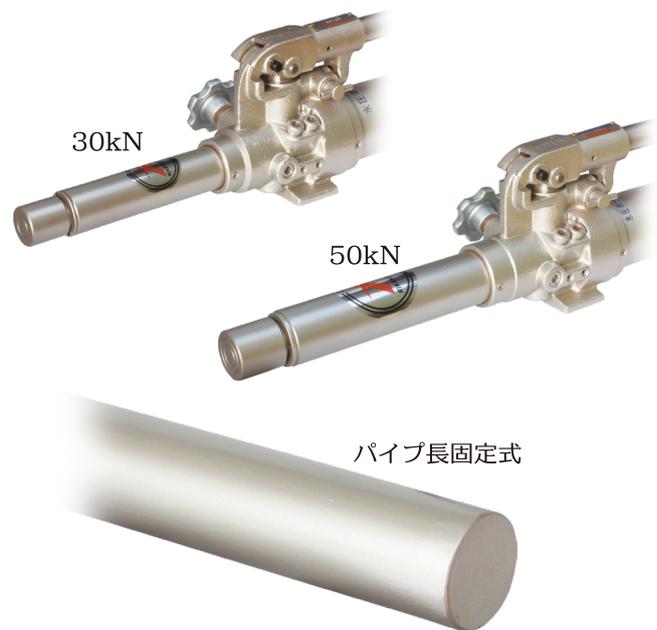
■製品ラインナップ

ポールジャッキ

油圧式ポールジャッキ



水圧式ポールジャッキ



■仕様

下表記載の寸法以外にも製作可能です。(例：シリンダストローク 60 mm仕様など)

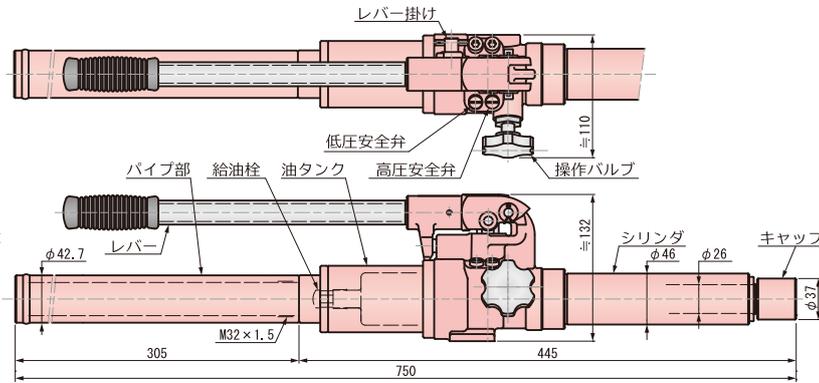
型式	油圧式ポールジャッキ				水圧式ポールジャッキ			
	P-85	P-85S	P-86	P-86S	WP-85	WP-85S	WP-86	WP-86S
最大出力	50 kN		30 kN		50 kN		30 kN	
パイプ部長さ	305 mm (固定式)	256 mm ∩ 416 mm (ねじ調整式)	395 mm (固定式)	255 mm ∩ 415 mm (ねじ調整式)	305 mm (固定式)	255 mm ∩ 415 mm (ねじ調整式)	395 mm (固定式)	255 mm ∩ 415 mm (ねじ調整式)
シリンダストローク	100 mm		100 mm		100 mm		100 mm	
総全長 (最短全長と最長全長)	750 mm ∩ 850 mm	660 mm ∩ 920 mm	750 mm ∩ 850 mm	610 mm ∩ 870 mm	750 mm ∩ 850 mm	660 mm ∩ 920 mm	750 mm ∩ 850 mm	610 mm ∩ 870 mm
シリンダ速度 (ポンプ1ストロークで伸びるシリンダ長さ)	無負荷時 6.5 mm (約15回/100mmストローク)		無負荷時 10.2 mm (約10回/100mmストローク)		無負荷時 6.5 mm (約15回/100mmストローク)		無負荷時 10.2 mm (約10回/100mmストローク)	
	負荷時 1.4 mm		負荷時 2.0 mm		負荷時 1.4 mm		負荷時 2.0 mm	
ポンプ+シリンダ概略質量	7.2 kg		5.4 kg		6.9 kg		5.4 kg	
パイプ部概略質量	2.1 kg	2.3 kg	1.3 kg	2.2 kg	2.1 kg	2.6 kg	1.3 kg	2.1 kg
全体質量	9.3 kg	9.5 kg	6.7 kg	7.6 kg	9.0 kg	9.5 kg	6.7 kg	7.5 kg

■ 図面

ポールジャッキ

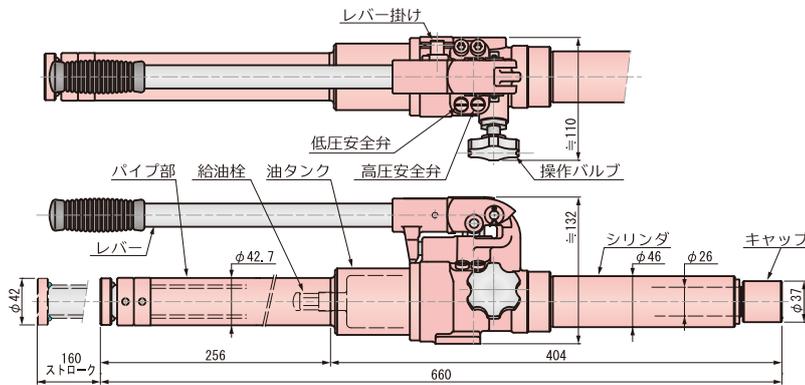
P-85

質量 9.3kg



P-85S

質量 9.5kg

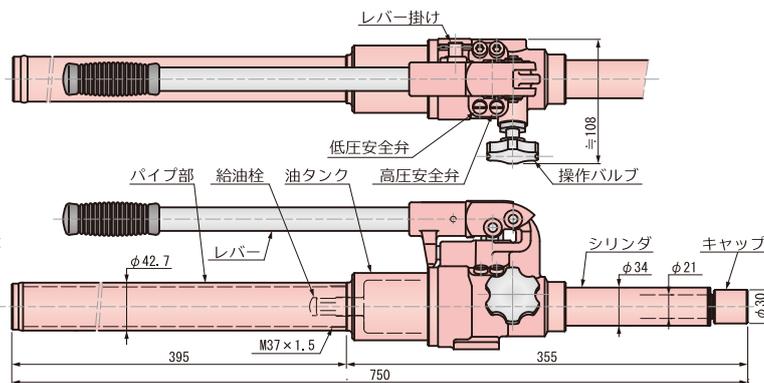


シリンダ	出力	50 kN
	ストローク	100 mm
	必要油量	72 cm ³
ポンプ	無負荷時吐出量 (0~2MPa) (1ストローク)	5.0 cm ³
	負荷時吐出量 (2~70MPa) (1ストローク)	1.0 cm ³
タンク容量		143 cm ³

作動液：耐摩耗性作動油 ISO VG 32

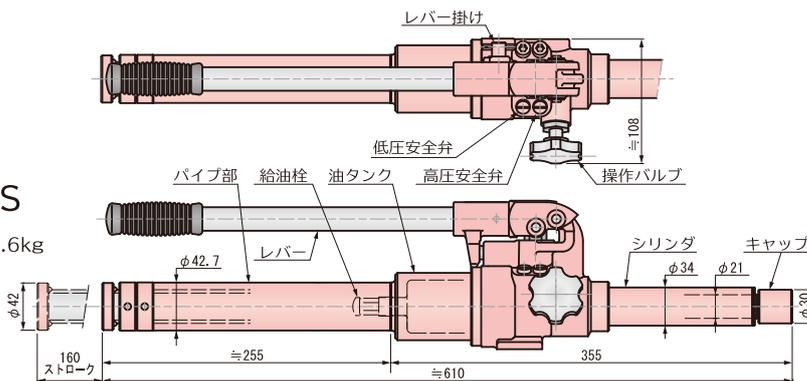
P-86

質量 6.7kg



P-86S

質量 7.6kg



シリンダ	出力	30 kN
	ストローク	100 mm
	必要油量	49 cm ³
ポンプ	無負荷時吐出量 (0~2MPa) (1ストローク)	5.0 cm ³
	負荷時吐出量 (2~61MPa) (1ストローク)	1.0 cm ³
タンク容量		143 cm ³

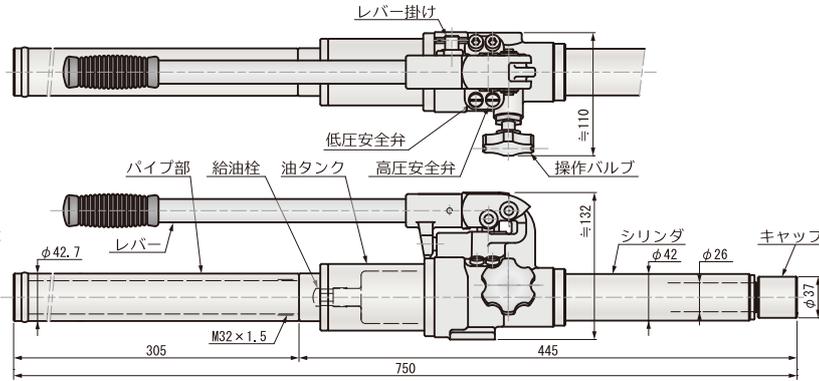
作動液：耐摩耗性作動油 ISO VG 32

■ 図面

ポールジャッキ

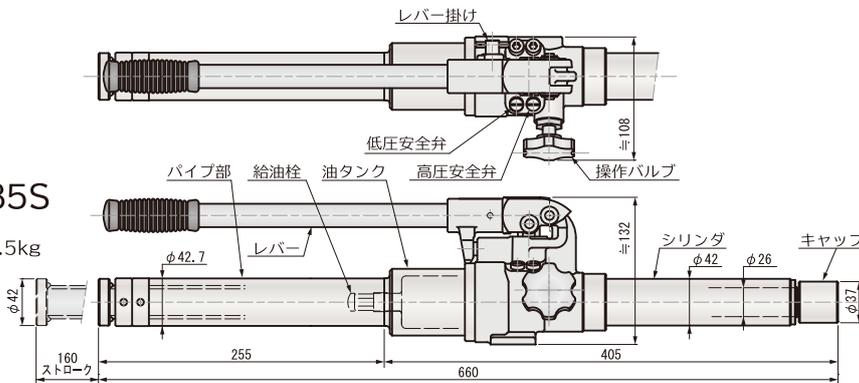
WP-85

質量 9.0kg



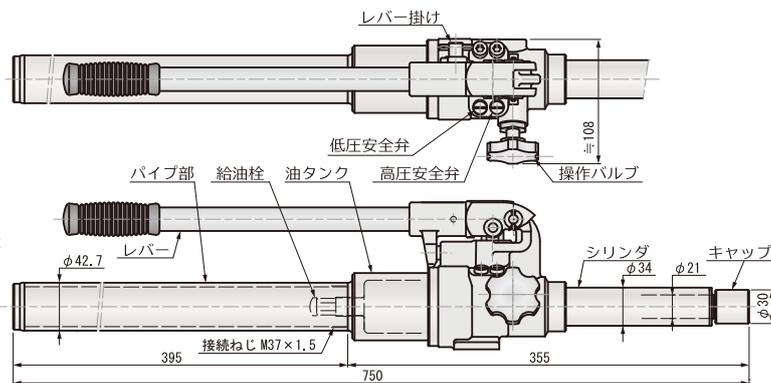
WP-85S

質量 9.5kg



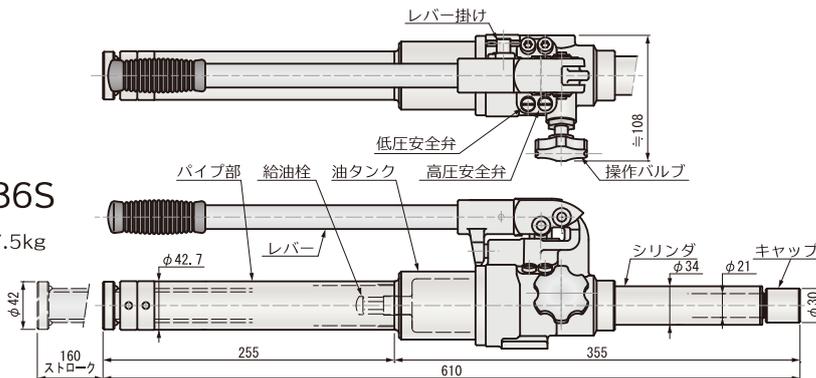
WP-86

質量 6.7kg



WP-86S

質量 7.5kg



シリンダ	出力	50 kN
	ストローク	100 mm
	必要水量	72 cm ³
ポンプ	無負荷時吐出量 (0-2MPa) (1ストローク)	5.0 cm ³
	負荷時吐出量 (2-70MPa) (1ストローク)	1.0 cm ³
タンク容量		143 cm ³

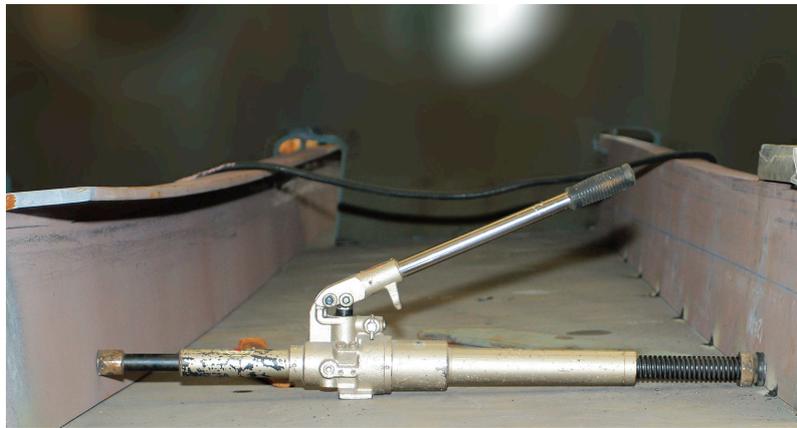
作動液：水道水

シリンダ	出力	30 kN
	ストローク	100 mm
	必要水量	49 cm ³
ポンプ	無負荷時吐出量 (0-2MPa) (1ストローク)	5.0 cm ³
	負荷時吐出量 (2-61MPa) (1ストローク)	1.0 cm ³
タンク容量		143 cm ³

作動液：水道水

■ 製品使用例

ポールジャッキ

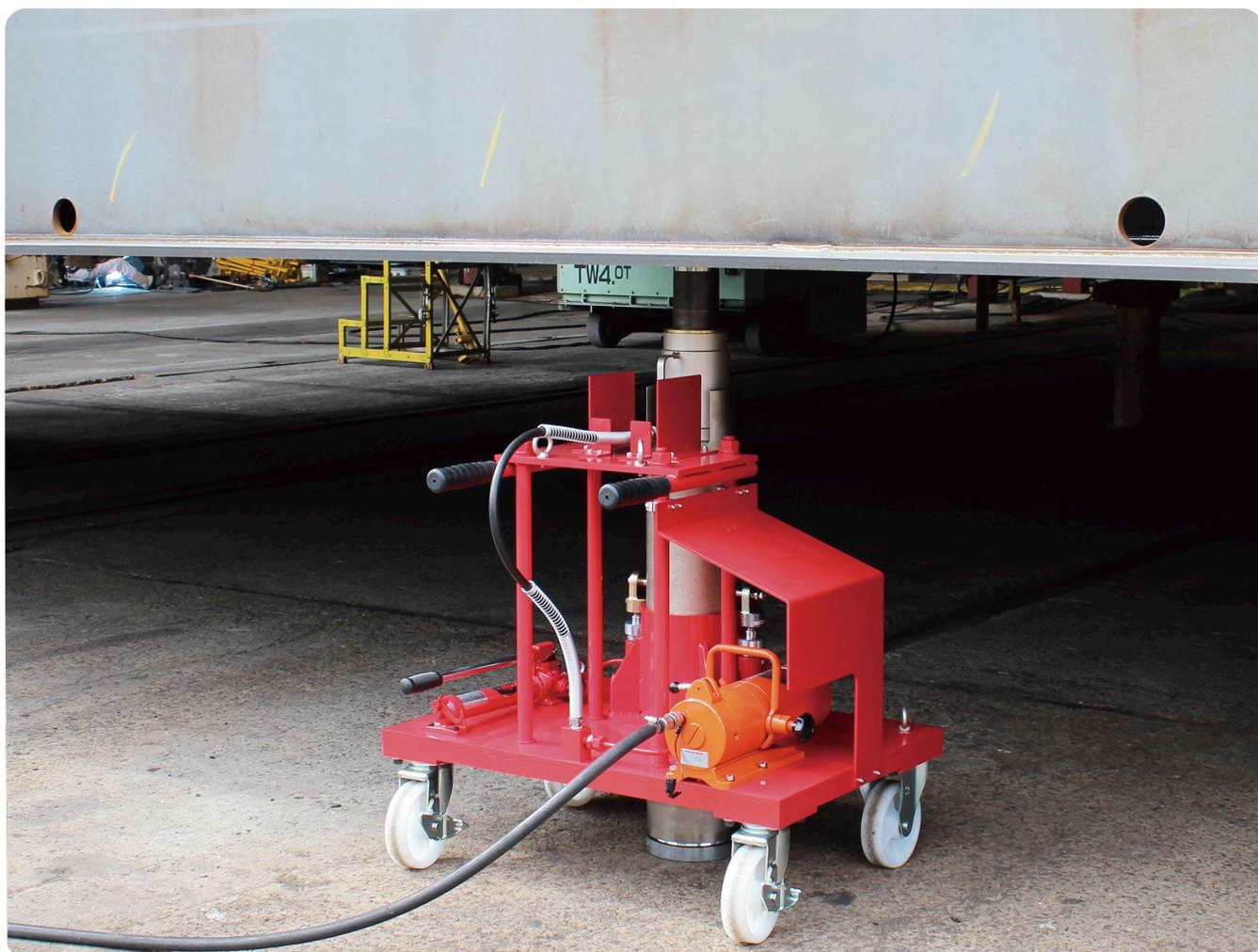


持

ちあげる

ハイドロポスト

自在に移動が可能でポンプとジャッキが一体構成の油圧式支柱です



エア駆動 SHJ50-800B

手動操作型 HJ50-800



SHJ50-800B

ハイドロポスト

■製品の概要

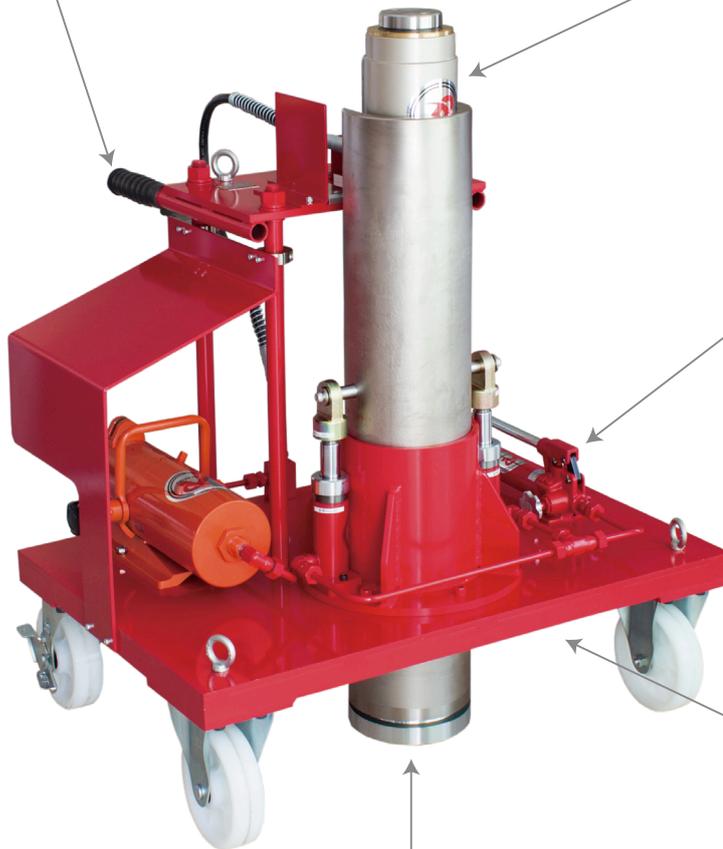
最大荷重 500kN のハイドロポストで、500kN までの油圧シリンダが使用可能です。シリンダは交換式ですので、お手持ちの油圧シリンダを使用することができます。船体ブロックの下など、持ち上げたい箇所まではキャスターで移動し、手動ポンプで支柱を着地。油圧シリンダの作動はエアを接続して行います。



操作性の良い極太グリップを装着。



シリンダ台座はお手持ちの油圧シリンダ（最大 500kN タイプまで）をセットできる寸法に設計。ポンプ有効油量内（1000cm³）で、お好みの出力やストロークに合わせた油圧シリンダをご使用ください。



支柱の昇降は信頼性の高い手動ポンプを採用しました。



フォークリフトでの移動を想定した台座寸法です。



支柱を浮かせた状態で移動します



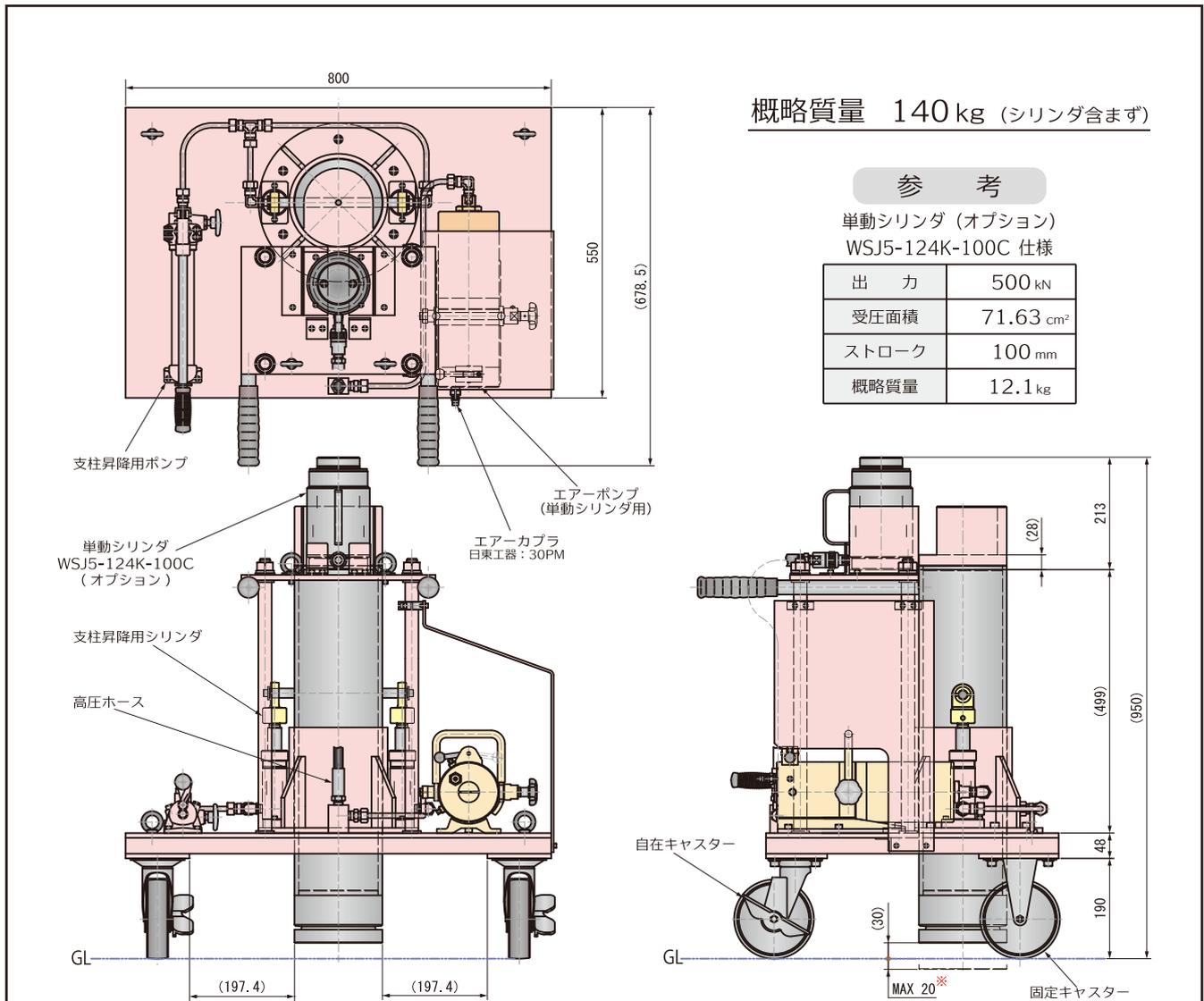
持ち上げ箇所では支柱を着地させます



支柱先端はスライデルで偏荷重を軽減

SHJ50-800B

ハイドロポスト



概略質量 140 kg (シリンダ含まず)

参考

単動シリンダ (オプション)
WSJ5-124K-100C 仕様

出力	500 kN
受圧面積	71.63 cm ²
ストローク	100 mm
概略質量	12.1 kg

※ 支柱の接地面がくぼんでいた場合、支柱は下がりますが、深さによってはシリンダのカップラが天板に干渉します。図面のWSJ5-124K-150Cの場合で10mmまで可能です。

エアーポンプ仕様 (単動シリンダ用)

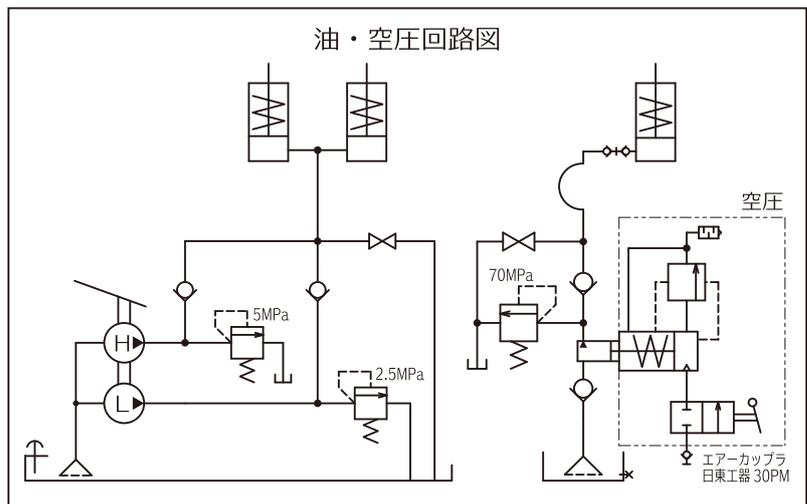
ポンプ最高圧力	70 MPa
ポンプ吐出量	100 cm ³ /min
有効油量	1000 cm ³
供給空気圧力	0.55 ~ 0.7 MPa

最高圧力を出すためには上記供給空気圧力を保って下さい。

支柱昇降用ポンプ仕様

ポンプ	無負荷時吐出量 (0~2MPa)	5.0 cm ³ /10秒
	負荷時吐出量 (2~5MPa)	1.0 cm ³ /10秒
タンク容量		270 cm ³

油・空圧回路図



HJ50-800

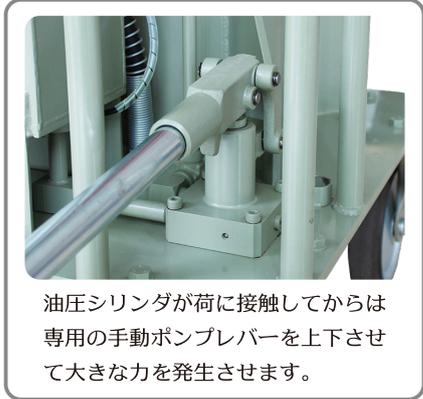
ハイドロポスト

■製品の概要

最大荷重 500kN のハイドロポストで、専用の油圧シリンダが装備されています。安定感のある 4 輪式台車を使用し、支柱が浮いているので特別な操作をすることなく移動や保管が可能です。船体ブロックの下など、持ち上げたい場所まで移動し、ギヤポンプや手動ポンプでシリンダを上昇させます。シリンダのストロークは 800 mm ありますので、様々な場所での使用が可能です。



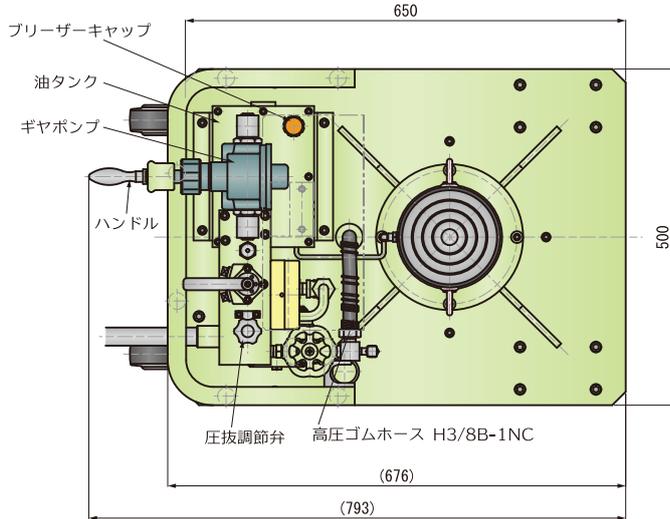
シリンダのストロークは 800 mm の超ロング仕様。荷揚げしたい物の下に 1,155 mm の空間があれば本品の使用が可能です。その荷を地表面から最大 1,885 mm まで持ち上げる事が可能です。



HJ50-800

ハイドロポスト

概略質量 267 kg (シリンダ含む)



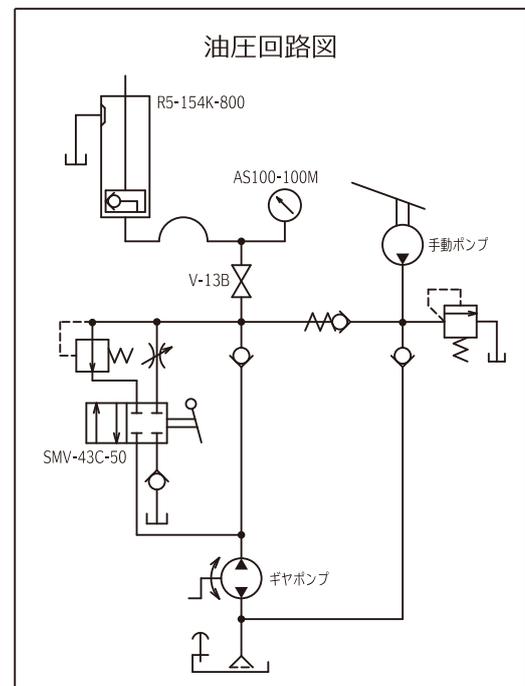
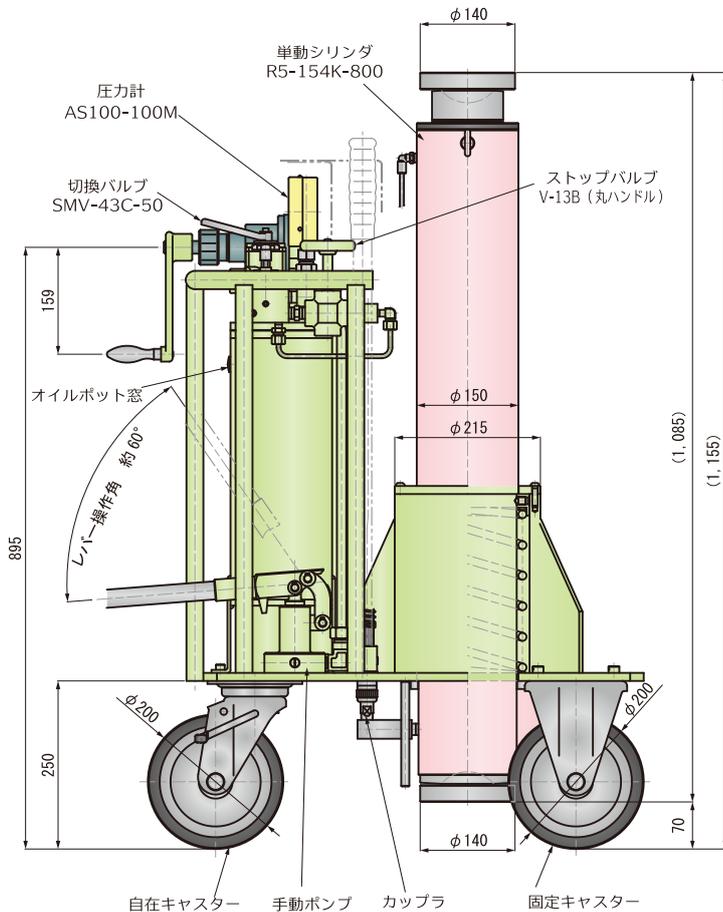
単動シリンダ
R5-154K-800仕様

最大出力	500 kN
最高使用圧力	52.7 MPa
受圧面積	95.03 cm ²
ストローク	800 mm
リターン方式	荷重
必要油量	7698 cm ³
概略質量	139 kg

ストロークエンド表示線付き

油タンク容量：10L
作 動 油：ISO VG 15

手動ポンプ吐出量：6.1cm³/ストローク



引

つ張る

引張ジャッキ

両端のクレビスを強力な力で引き寄せるジャッキです



引張ジャッキ SP1-818K-150



耐久性に優れる高強度設計のクレビスです。ワークに合わせた各種サイズでの設計製作も可能です。



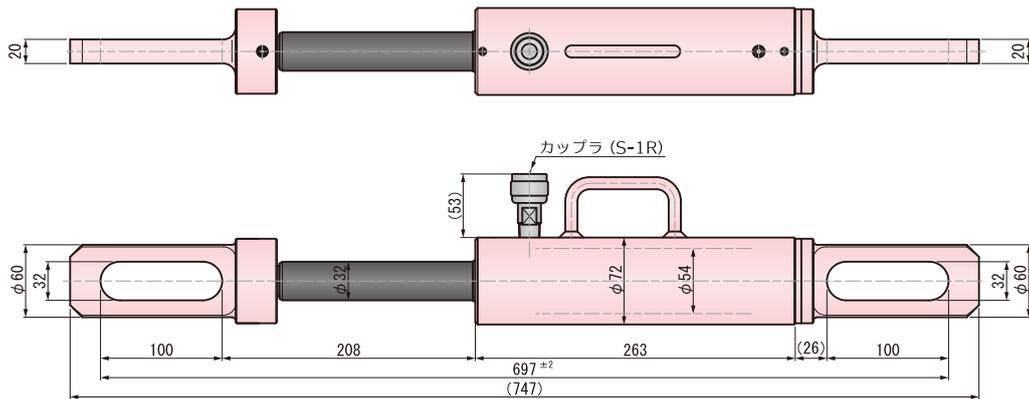
ピストンロッド表面には耐スパッタ処理を施し、ピストン受けには溶接スパッタを削り落とすスクレイパーを装備していますのでジャバラは不要です。



持ち運びし易い取っ手を装備しています。手袋のままでも持ちやすい寸法に設計しています。

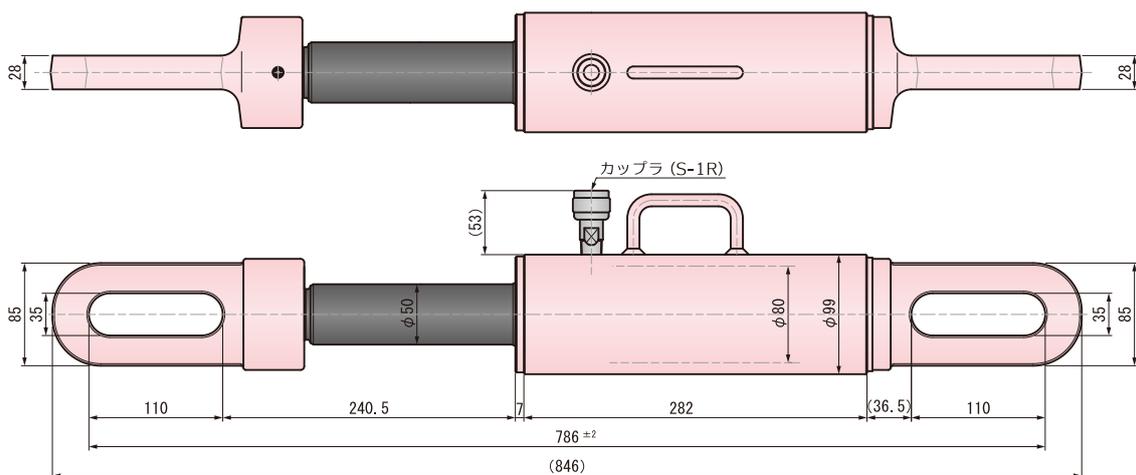
引張ジャッキ

引張ジャッキ SP1-818K-150 100kN



最大出力 (引張能力)	圧力	受圧面積	ストローク	リターン方式	必要油量	概略質量
100 kN	67.4 MPa	14.85 cm ²	150 mm	スプリング	223 cm ³	10.0 kg

引張ジャッキ SP2-565K-150 200kN



最大出力 (引張能力)	圧力	受圧面積	ストローク	リターン方式	必要油量	概略質量
200 kN	65.7 MPa	30.63 cm ²	150 mm	スプリング	460 cm ³	22.0 kg

油

圧機器の組み合わせ

200kN シリーズ



下記ポンプも使用可能です



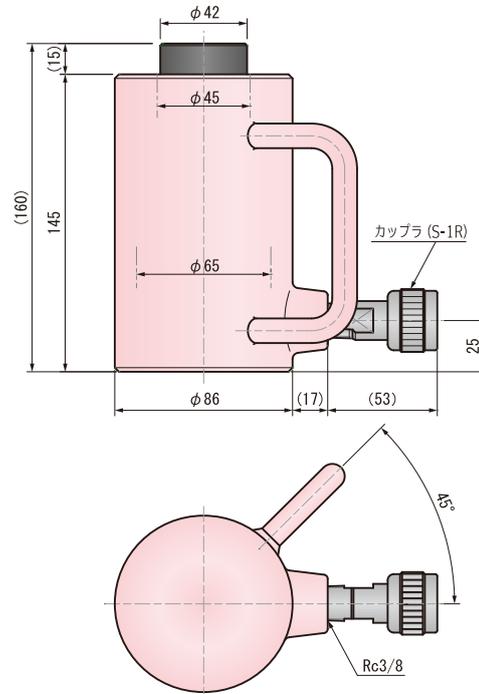
バッテリー駆動 BTP-21B



エア駆動 SAMP-70

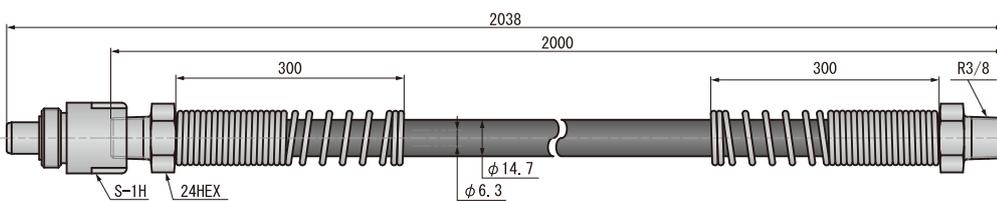
200kN シリーズ

単動シリンダ SJ2-50S



最大出力	200 kN
最高使用圧力	60.3 MPa
受圧面積	33.18 cm ²
ストローク	50 mm
リターン方式	スプリング
必要油量	166 cm ³
概略質量	6.1 kg

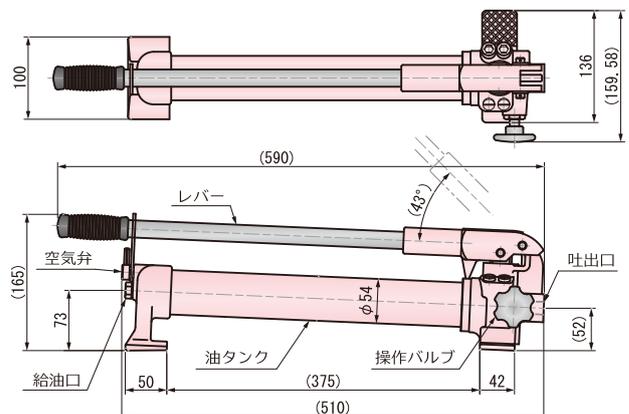
高圧ゴムホース H3/8-2S



最高使用圧力	70.0 MPa
最小曲半径	100 mm
流体容積	31.2 cm ³
使用流体	一般作動油 (鉱物性作動油)
概略質量	0.38 kg/m

概略質量には金具・スプリング
カップラは含みません。

手動ポンプ P-1B



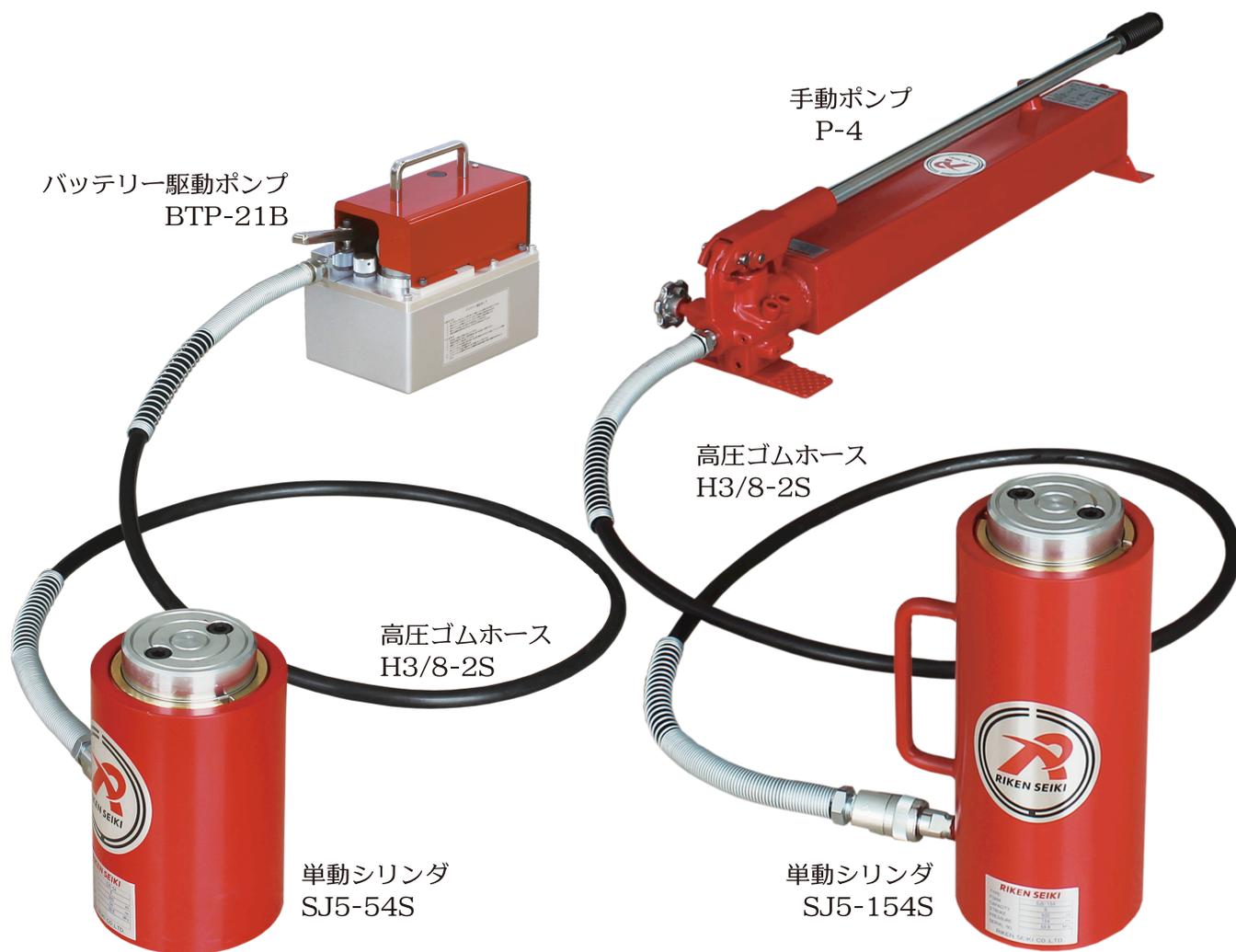
ポンプ仕様	無負荷時吐出量 (0-2MPa)	13.0 cm ³	タンク容量	700 cm ³
	負荷時吐出量 (2-70MPa)	2.3 cm ³	有効油量	600 cm ³
			概略質量	7.0 kg

作動液：耐摩耗性作動油 ISO VG 32

油

圧機器の組み合わせ

500kN シリーズ



下記ポンプも使用可能です



手動ポンプ P-1B



エア駆動 SAMP-70

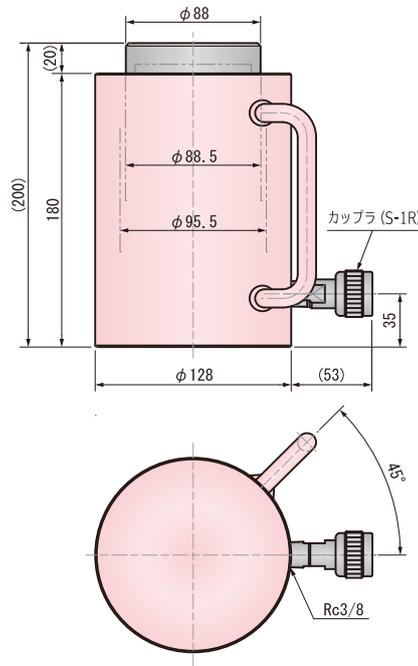
下記ポンプも使用可能です



小型電動油圧ポンプ SMP-3012B

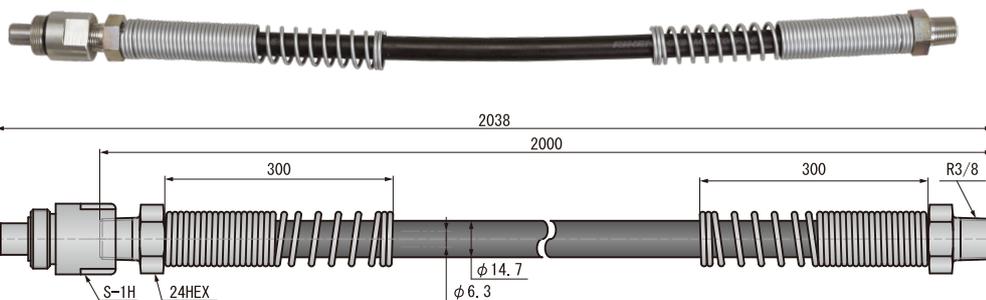
500kN シリーズ

単動シリンダ SJ5-54S



最大出力	500 kN
最高使用圧力	69.8 MPa
受圧面積	71.63 cm ²
ストローク	54 mm
リターン方式	スプリング
必要油量	387 cm ³
概略質量	17.0 kg

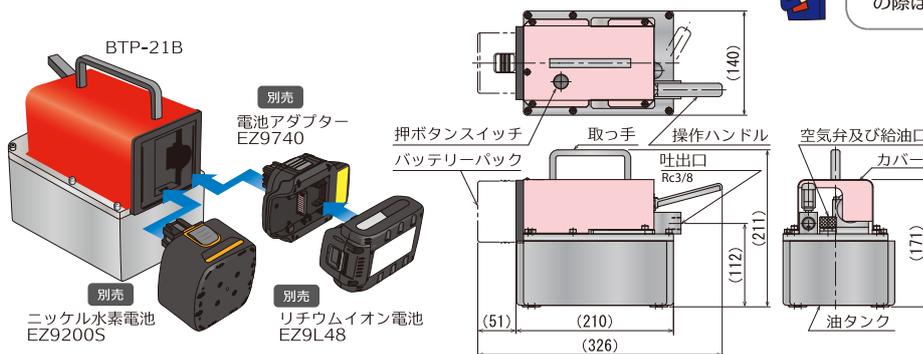
高圧ゴムホース H3/8-2S



最高使用圧力	70.0 MPa
最小曲半径	100 mm
流体容積	31.2 cm ³
使用流体	一般作動油 (鉱物性作動油)
概略質量	0.38 kg/m

概略質量には金具・スプリング
カップラは含みません。

バッテリー駆動ポンプ BTP-21B



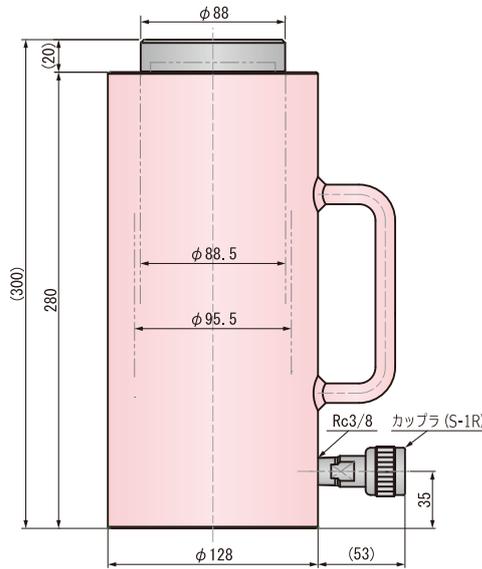
ニッケル水素電池でもリチウムイオン電池でも
使用可能です。(リチウムイオン電池をご使用
の際は電池アダプターを介してご使用ください)

ポン プ	無負荷時 吐出量 (0-2MPa)	700 cm ³ /min
	負荷時 吐出量 (2-70MPa)	60 cm ³ /min
	タンク容量	1.7 L
	有効油量	1.3 L
	概略質量	6.5 kg

作動液：耐摩耗性作動油 ISO VG 32

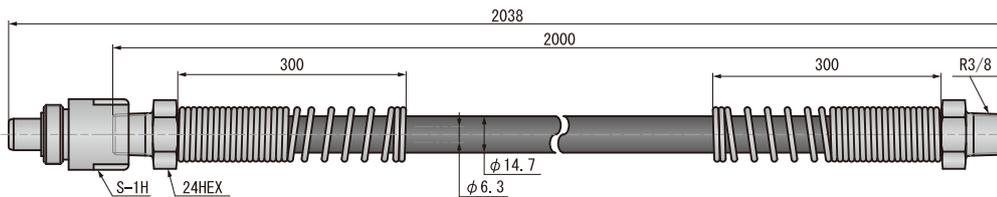
500kN シリーズ

単動シリンダ SJ5-154S



最大出力	500 kN
最高使用圧力	69.8 MPa
受圧面積	71.63 cm ²
ストローク	154 mm
リターン方式	スプリング
必要油量	1104 cm ³
概略質量	26.5 kg

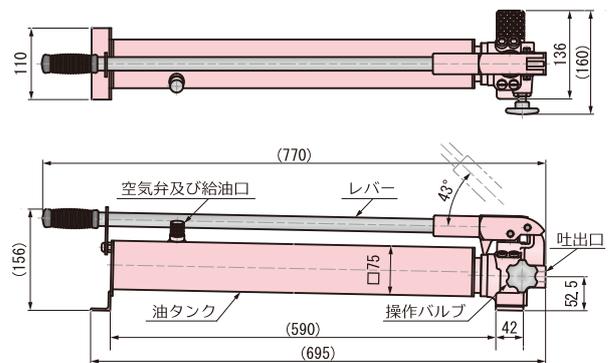
高圧ゴムホース H3/8-2S



最高使用圧力	70.0 MPa
最小曲半径	100 mm
流体容積	31.2 cm ³
使用流体	一般作動油 (鉱物性作動油)
概略質量	0.38 kg/m

概略質量には金具・スプリング
カップラは含みません。

手動ポンプ P-4



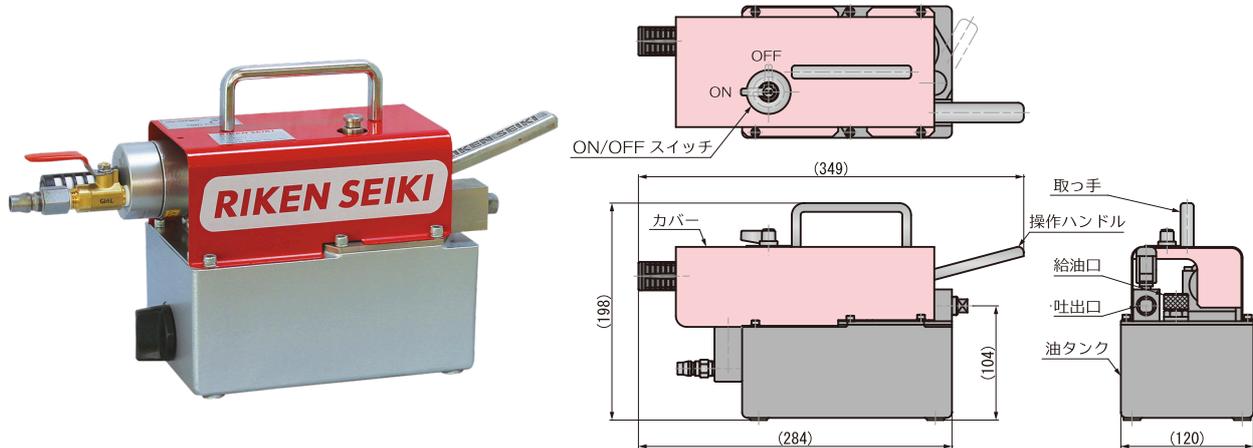
ポンプ仕様	無負荷時吐出量 (0~2MPa)	13.0 cm ³	タンク容量	2500 cm ³
	負荷時吐出量 (2~70MPa)	2.3 cm ³	有効油量	1800 cm ³
			概略質量	11.5 kg

作動液：耐摩耗性作動油 ISO VG 32

500kN シリーズ

エア駆動ポンプ SAMP-70

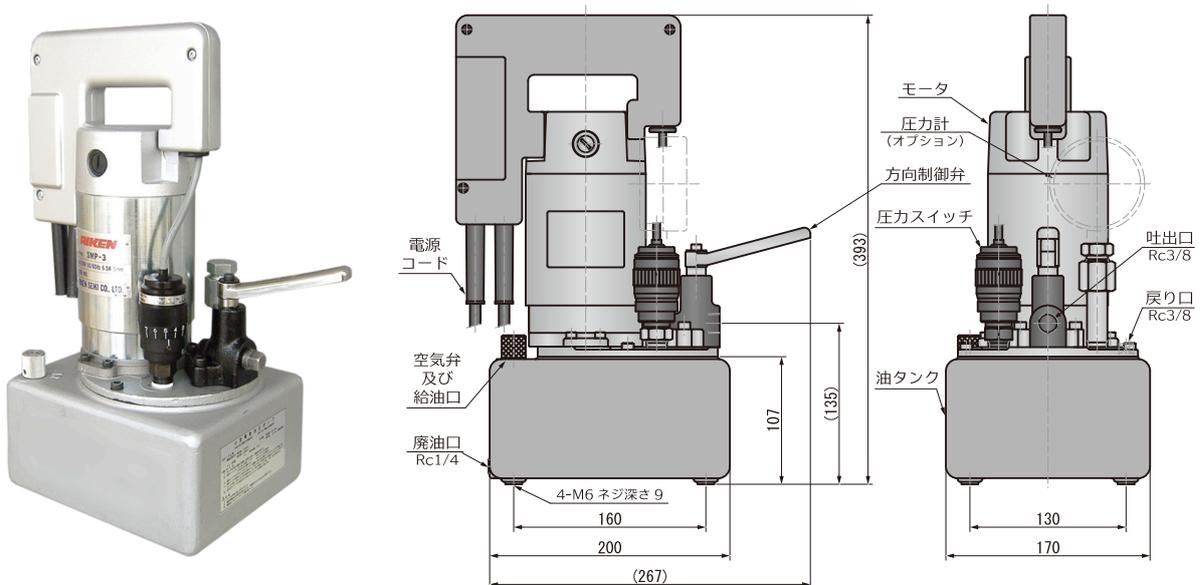
単動シリンダ SJ5-154S では使用できません



ポンプ仕様	無負荷時吐出量 (0~2MPa)	700 cm ³ /min	エア仕様	上限消費量	400 L/min(ANR)	タンク容量	1.2 L
	負荷時吐出量 (2~70MPa)	60 cm ³ /min		下限消費量	280 L/min(ANR)	有効油量	1.0 L
						概略質量	6.3 kg

・ご使用の際にはエア用のレギュレータ・フィルタ・ルブリケータをご用意ください。また、エアの供給量は上限～下限消費量になるよう調整ください。
 ・上記ポンプ仕様は、供給空気圧 0.55MPa、配管断面積 50mm²、配管長 1m の条件下での値です。

小型電動油圧ポンプ SMP-3012B



モータ仕様	出力	0.25 kW	ポンプ仕様	無負荷時吐出量 (0~1.5MPa)	2.0 L/min	タンク容量	2.0 L
	電圧	100 V		負荷時吐出量 (1.5~70MPa)	0.2 L/min	有効油量	1.8 L
	電流	8.1 A				概略質量	14.5 kg
	周波数	50/60 Hz					

電流値は 70MPa 時の負荷電流値の平均値です。

油

圧機器の組み合わせ

1000kN 以上

超高圧手動ポンプ
UP-21M-U

超高圧単動シリンダ
ULF10-10

超高圧ナイロンホース
UH14-2

下記のシリンダやポンプも使用可能です



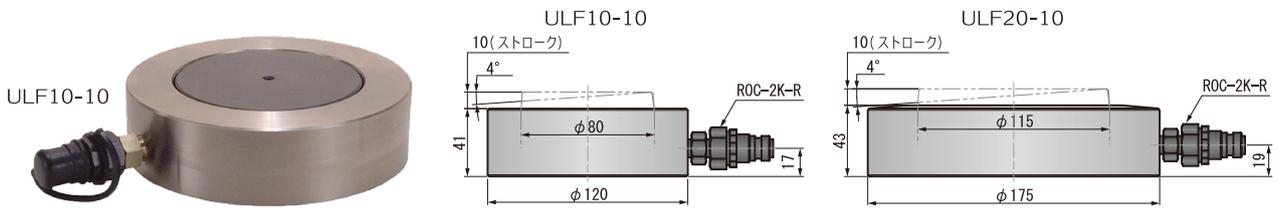
超高圧単動シリンダ ULF20-10



エア駆動ポンプ ON-15-2K

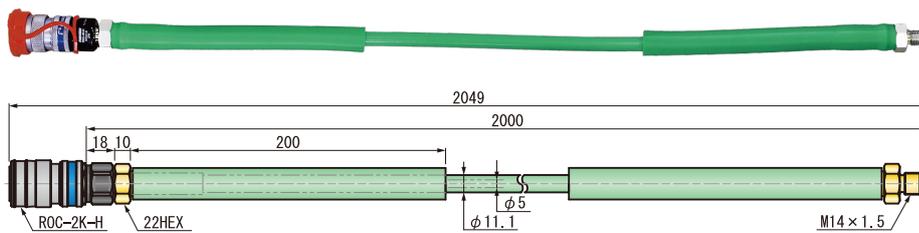
1000kN 以上

超高压单动シリンダ ULF10-10・ULF20-10



型 式	最大出力	最高使用圧力	受圧面積	ストローク	リターン方式	必要油量	概略質量
ULF10-10	1000 kN	199.0 MPa	50.26 cm ²	10 mm	荷重	51 cm ³	3.5 kg
ULF20-10	2000 kN	192.6 MPa	103.86 cm ²				8.1 kg

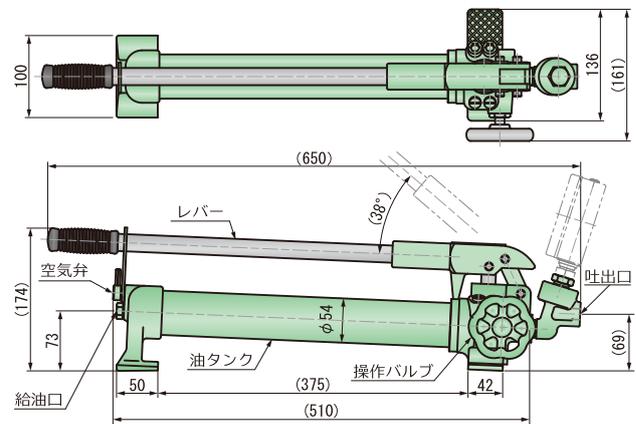
超高压ナイロンホース UH14-2



最高使用圧力	200 MPa
最小曲半径	120 mm
流体容積	19.6 cm ³
使用流体	一般作動油 (鉱物性作動油)
概略質量	0.3 kg/m

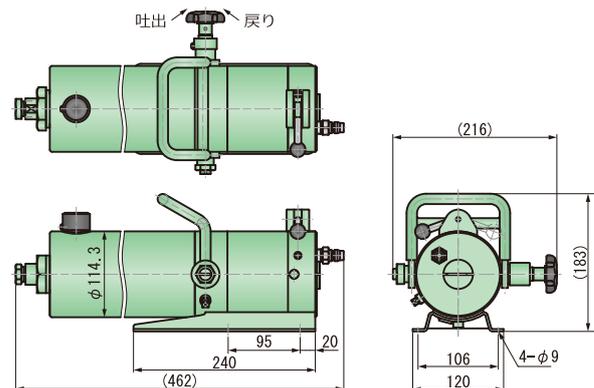
概略質量には金具・スプリング
カップラは含まれません。

超高压手動ポンプ UP-21M-U



ポン プ 仕 様	無負荷時吐出量 (0~2MPa)	9.75 cm ³	タンク容量	700 cm ³
	負荷時吐出量 (2~200MPa)	0.75 cm ³	有効油量	600 cm ³
			概略質量	8.2 kg

超高压エア駆動ポンプ ON-15-2K

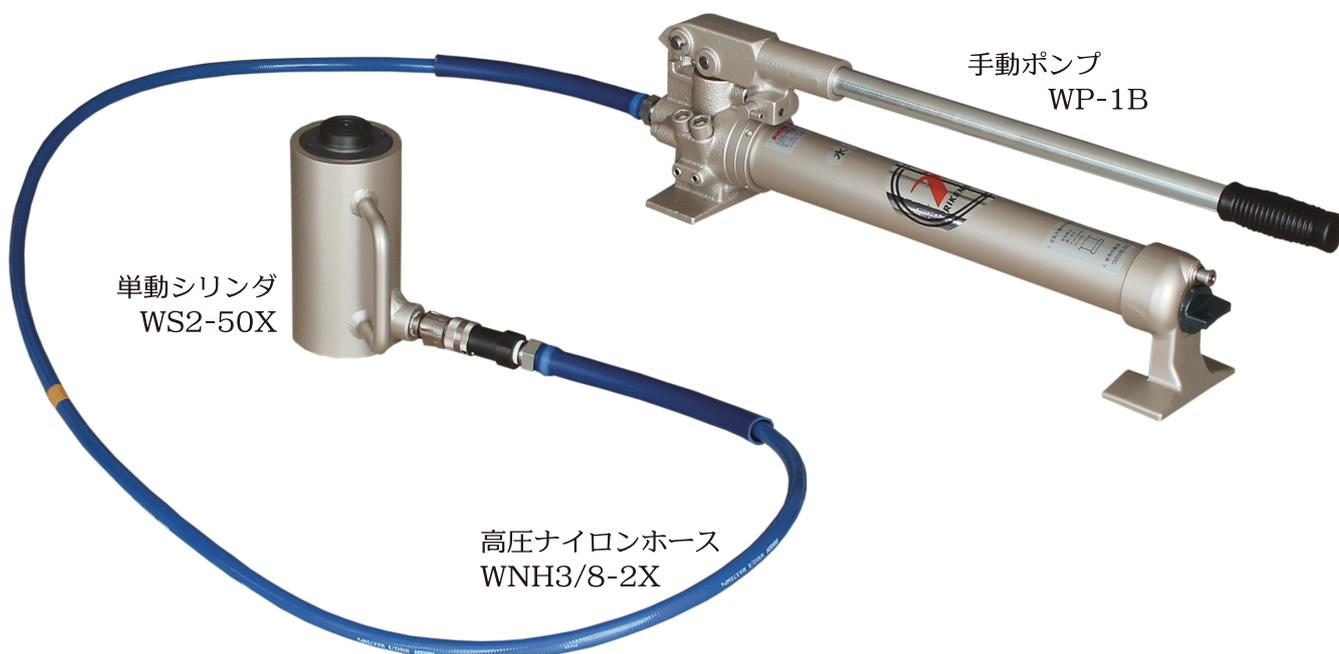


供給空気圧	0.45 ~ 0.7 MPa	タンク容量	1450 cm ³
最高使用圧力	200 MPa	有効油量	1300 cm ³
無負荷時吐出量	110 cm ³	概略質量	14 kg
負荷時吐出量	20 cm ³		

水

圧機器の組み合わせ

200kN シリーズ



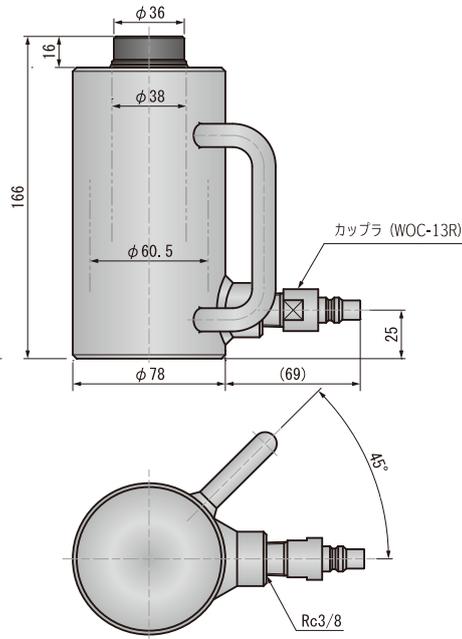
下記ポンプも使用可能です



バッテリー駆動水圧ポンプ WBTP-2B

200kN シリーズ

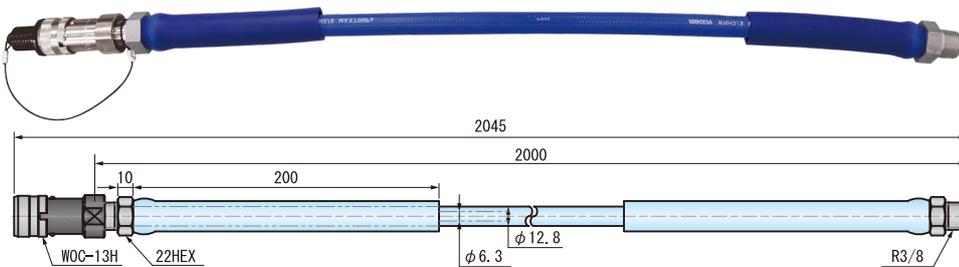
単動シリンダ WS2-50X



最大出力	200 kN
最高使用圧力	70.0 MPa
受圧面積	28.74 cm ²
ストローク	50 mm
リターン方式	スプリング
必要水量	144 cm ³
概略質量	4.7 kg

ストロークエンド表示線付き (赤線)

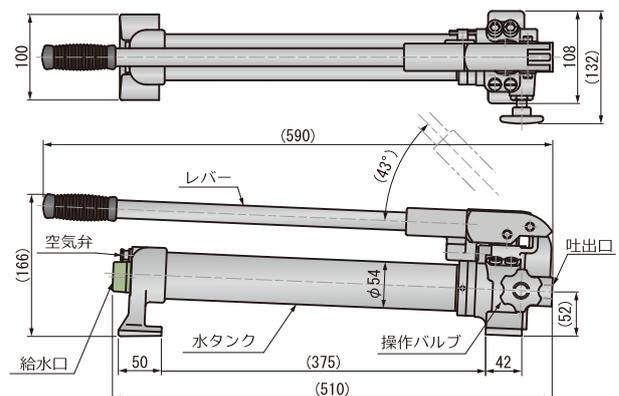
高圧ナイロンホース WNH3/8-2X



最高使用圧力	70.0 MPa
最小曲半径	55 mm
流体容積	31.2 cm ³
使用流体	水道水
概略質量	0.21 kg/m

概略質量には金具・スプリング
カップラは含みません。

手動ポンプ WP-1B



ポンプ仕様	無負荷時吐出量 (0-2MPa)	13.0 cm ³	タンク容量	700 cm ³
	負荷時吐出量 (2-70MPa)	2.3 cm ³	有効水量	600 cm ³
			概略質量	6.2 kg

水

圧機器の組み合わせ

500kN シリーズ



バッテリー駆動水圧ポンプ
WBTP-2B

単動シリンダ
WS5-100X

高圧ナイロンホース
WNH3/8-2X

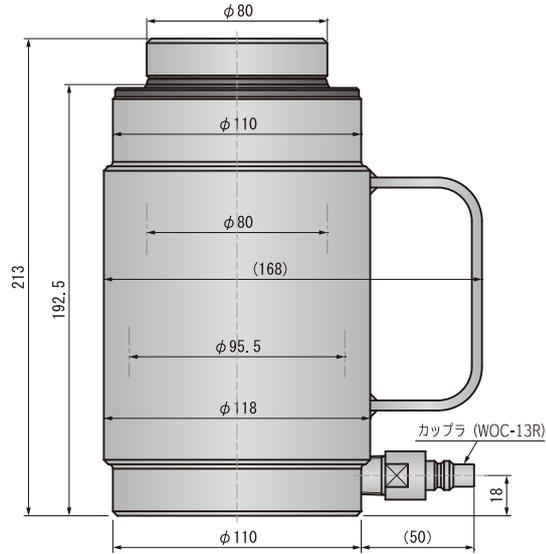
下記ポンプも使用可能です



小型電動水圧ポンプ WSMP-3012B

500kN シリーズ

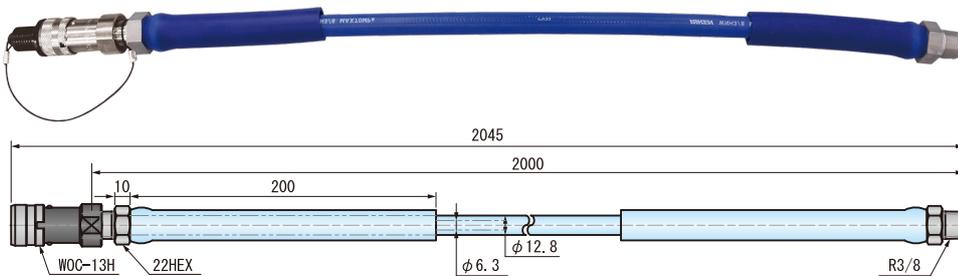
単動シリンダ WS5-100X



最大出力	500 kN
最高使用圧力	70.0 MPa
受圧面積	71.63 cm ²
ストローク	100 mm
リターン方式	スプリング
必要水量	717 cm ³
概略質量	12.1 kg

ストロークエンド表示線付き (赤線)

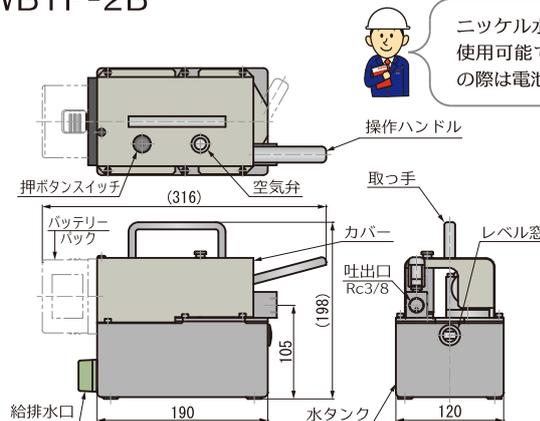
高圧ナイロンホース WNH3/8-2X



最高使用圧力	70.0 MPa
最小曲半径	55 mm
流体容積	31.2 cm ³
使用流体	水道水
概略質量	0.21 kg/m

概略質量には金具・スプリング
カップラは含みません。

バッテリー駆動水圧ポンプ WBTP-2B

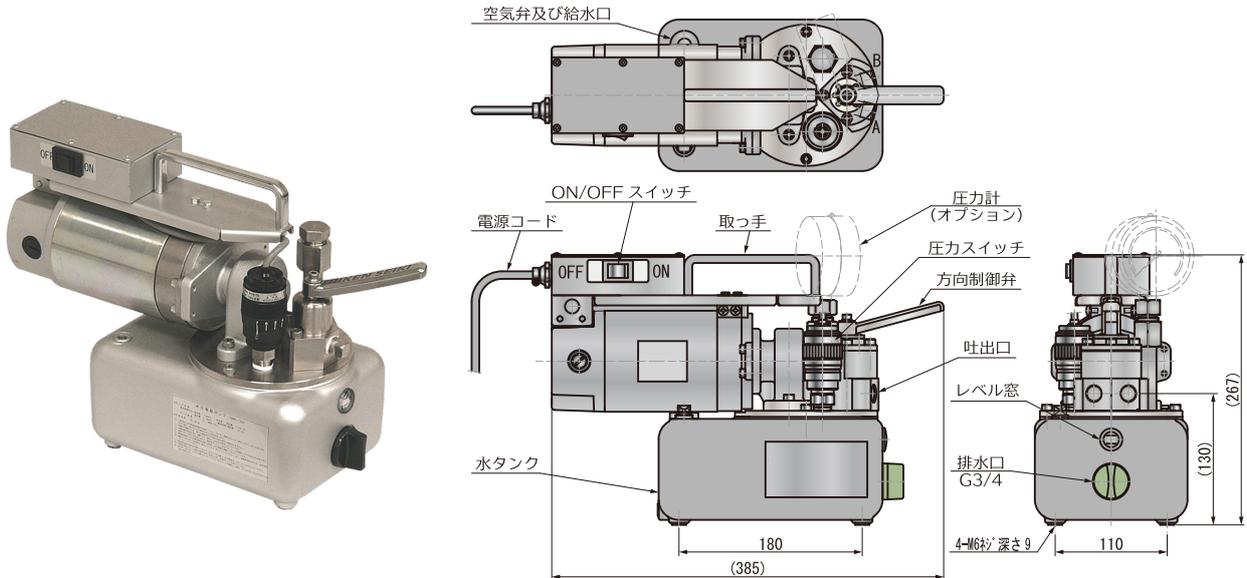


ニッケル水素電池でもリチウムイオン電池でも使用可能です。(リチウムイオン電池をご使用の際は電池アダプターを介してご使用ください)

ポンプ	無負荷時 吐出量 (0-0.5MPa)	600 cm ³ /min
	負荷時 吐出量 (0.5-70MPa)	40 cm ³ /min
	タンク容量	1.2 L
	有効水量	1.0 L
	概略質量	5.8 kg

500kN シリーズ / 圧力計

小型電動水圧ポンプ WSMP-3012B



モータ仕様	出力	0.25 kW	ポンプ仕様	無負荷時吐出量 (0-0.5MPa)	2.0 L/min	タンク容量	2.0 L
	電圧	100 V		負荷時吐出量 (0.5-70MPa)	0.15 L/min	有効水量	1.6 L
	電流	8.0 A				概略質量	16.0 kg
	周波数	50/60 Hz					

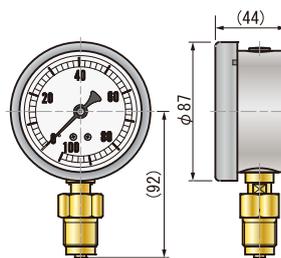
水圧機器用 圧力計 / 圧力計取付金具



水用圧力計
WAS100-100M

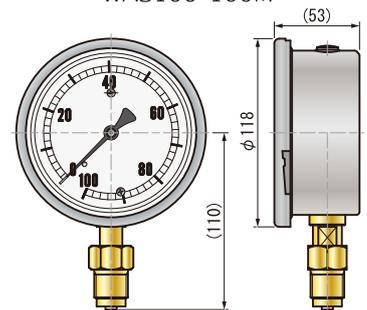
最高使用圧力	70.0 MPa
最高目盛	100 MPa
目盛間隔	2 MPa
取付ねじ	G1/2
精度	±1.6% F.S.

WAS75-100M

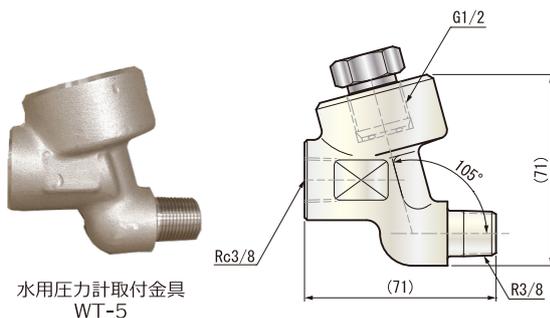


概略質量 0.4kg

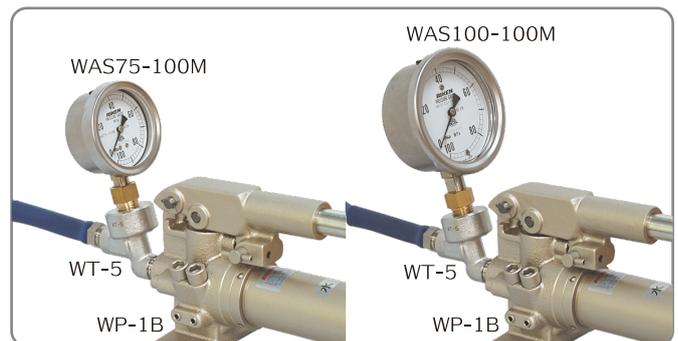
WAS100-100M



概略質量 0.7kg



水用圧力計取付金具
WT-5





あした
“未来を支えるチカラ。”

RIKEN では、製品をご使用になられるお客様のご意見を基に、常に新製品開発を行っております。本カタログに掲載の製品は、代表的な一部の製品のみを厳選しておりますが、実際には造船業界のお客様ごとに設計製作したカスタムメイド製品を数多く提供しております。長年にわたる超高圧油圧機器の製造・販売経験を活かし、**RIKEN** は常に高品質・高性能そして安全な製品を提供し、「ものづくり」を縁の下から支え続けて参ります。

RIKEN POWER