



建設用ジャッキ

推進ジャッキ

推進用油圧装置構成	209
中押しジャッキ	210
AC形 油圧ポンプユニット	211
ACP形 油圧ポンプユニット	212
AC、ACP形 ポンプユニット用操作盤	213
2段伸推進装置(2段号)	214
小口径管用2段伸推進装置	214
2段伸推進装置用ポンプユニット	214
3段伸推進装置(3段号)	215
3段伸推進装置用ポンプユニット	215
小口径管推進用油圧ポンプユニット	216

シールド機用 ジャッキ

シールドジャッキ	217
中折れジャッキ	218

載荷試験用 & ケーソンヤード用

載荷試験用油圧ジャッキ	219
ケーソンヤード用油圧ジャッキ	219

推進用油圧装置構成

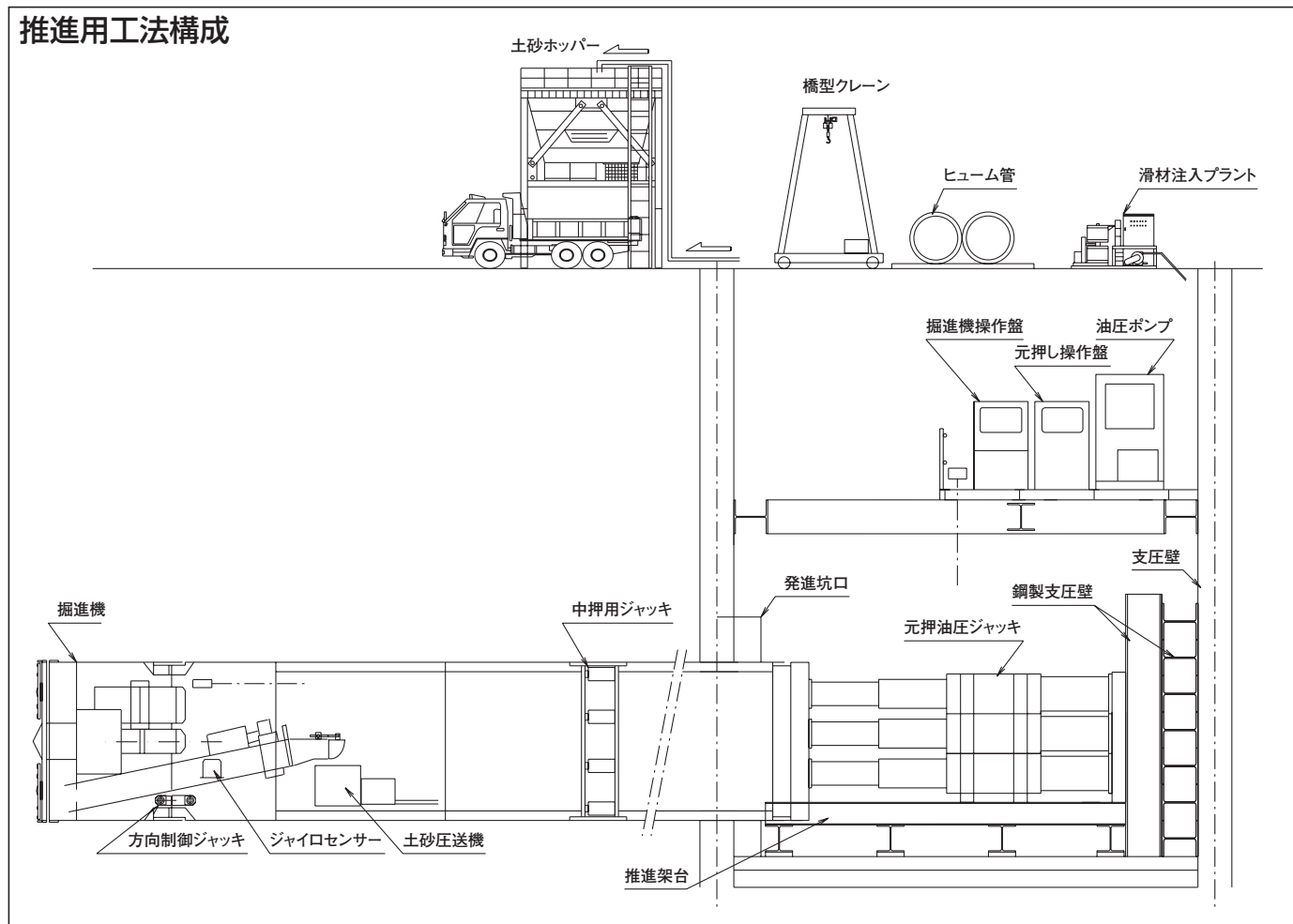
建設用ジャッキ

推進ジャッキ

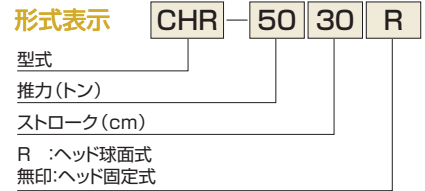
土木、建設の現場では沢山のジャッキが使用されています。中でも上下水道などの掘削推進工事現場で多種の油圧ジャッキが活躍しています。弊社はこの分野のジャッキの製作も得意とするところであり、環境の悪い苛酷な条件下でもご使用戴ける油圧機器を揃えております。

その代表的な推進工法の構成を下記に示しています。推進工法には主に中押ジャッキ、元押ジャッキ(装置)方向制御ジャッキ等が使用されています。弊社はこの中で中押用ジャッキと元押装置を標準規格化しています。また、掘進機(セミシールド機)も製作しており、シールド機の種類にその製作例を掲載しておりますので、御参照下さい。

推進用工法構成



中押用ジャッキ

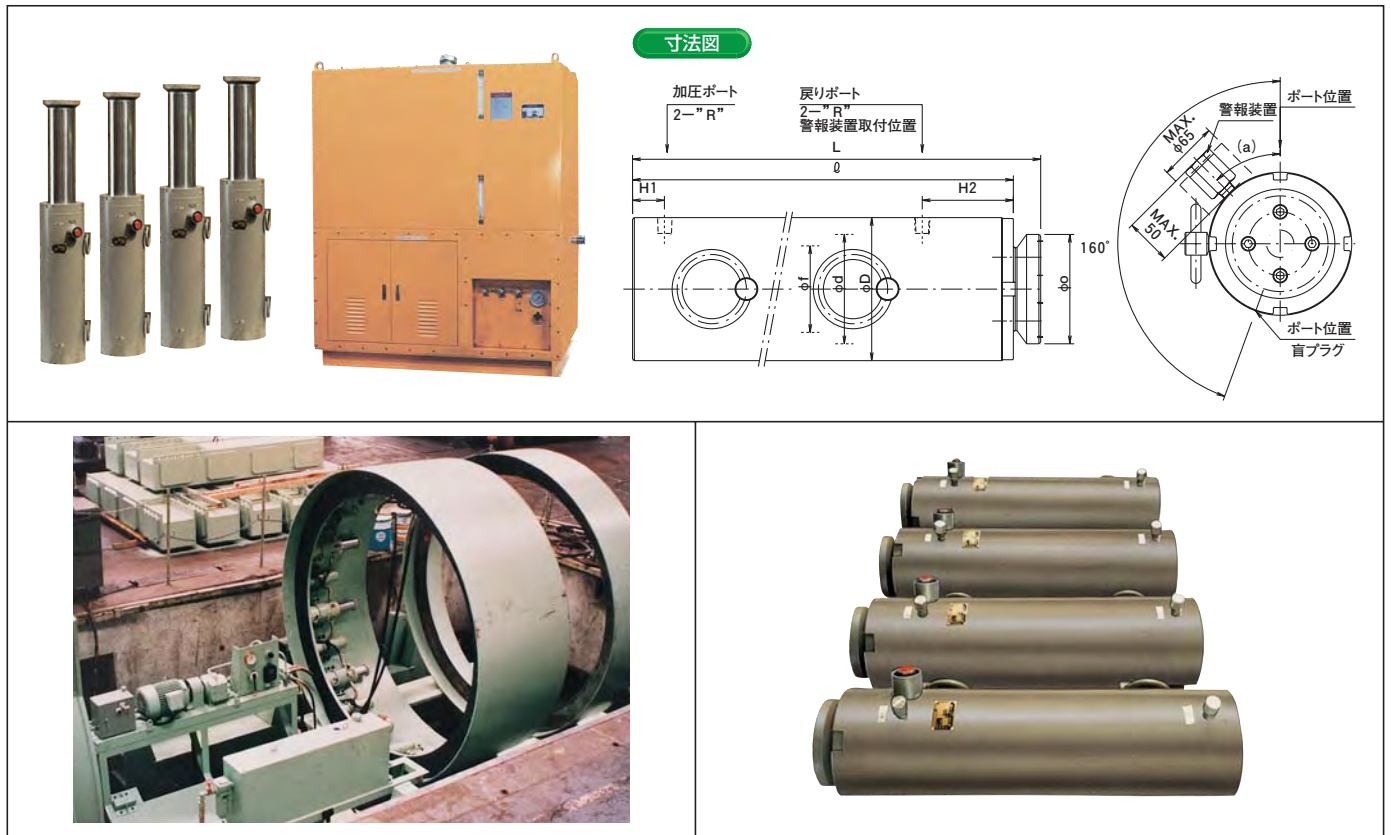


特長

- 汎用性 中押し用ジャッキは推進工法用として設計されたものですが一般のジャッキアップ工法など、全般に使用可能な強力なジャッキです。例えば煙突扛上、ビル移動、護岸工事用です。
- 重荷設計 使用油圧は45MPa、許容横荷重は推力の1/10、ピストンロッドの防錆(クロムメッキ) 防塵(ダストシール付)等重荷重用諸条件を備えた構造になっています。
- ヘッド Rはヘッド球面式です。ヘッドが球面に形成され6°以内の可傾ができる構造となっています。多連装用には可傾ヘッドをご使用下さい。
- 継手 6φAが付属しています。(油圧ホース径6φ用、A形カップリング)
- 警報装置 推進ジャッキは管径に応じ多連装でご使用下さい。その場合万一油圧ホースの継ぎ違いによる逆圧があっても、シリンダチューブの膨張を防げる警報装置(BYPASS)が設けてあります。
- 吊環 全ジャッキに付属しています。異形の必要時は御指示下さい。
- フート オプションとしてフートを取り付けすることができます。

建設用ジャッキ

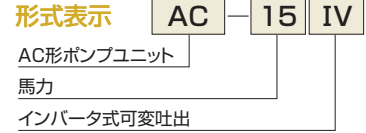
推進ジャッキ



仕様

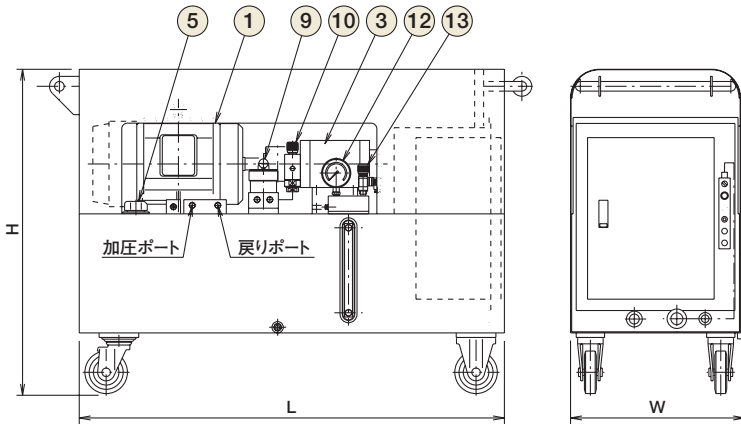
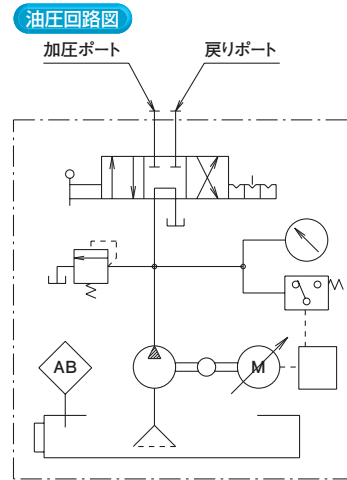
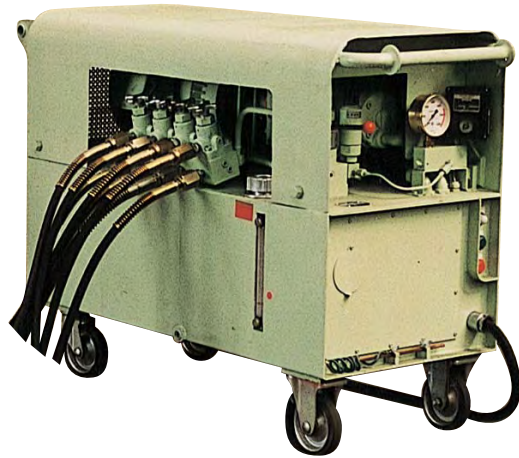
項目	形式	CHR-3020※	CHR-3030※	CHR-5020※	CHR-5030※	CHR-10020※	CHR-10030※
	単位						
推力	kN(tf)	300(30)	300(30)	500(50)	500(50)	1000(100)	1000(100)
ストローク	mm	200	300	200	300	200	300
常用圧力	MPa	42.5	42.5	44.5	44.5	44	44
内径 d	mm	95	95	120	120	170	170
外径 D	mm	128	128	157	157	225	225
ロッド径 f	mm	80	80	95	95	140	140
ヘッド径 o	mm	100	100	120	120	180	180
全長 L	mm	370	500	398	553	440	580
シリンダ長 l	mm	345	475	368	523	400	540
H1	mm	25	25	35	35	40	40
H2	mm	67	80	75	100	90	110
ポート径 R	-	Rc3/8	Rc3/8	Rc3/8	Rc3/8	Rc1/2	Rc1/2
ポート&警報装置の角度		(a) 50°	50°	45°	45°	35°	35°
所要油量	l	1.42	2.13	2.26	3.39	4.54	6.81
質量 約	kg	35	45	55	75	120	160

AC形 油圧ポンプユニット



建設用ジャッキ

推進用ポンプ



構成

高圧ポンプと切換弁、圧力調整弁、圧力計、オイルタンクなどと共にユニット化しインバータにより流量制御が容易に安定して使用できる構成となっています。下表の規格以外の特殊品はご用命により製作いたします。推進工事、土木建設工事、架橋工事、重量物昇降、移動用等の油圧源としてご使用下さい。

部品表

No.	部品名	数
1	電動機	1
3	油圧ポンプ	1
5	エアプリーザ	1
9	D型切換弁	1
10	圧力調整弁	1
12	圧力計	1
13	圧カスイッチ	1

仕様

項目	形式		AC-15IV	AC-20IV	AC-25IV		AC-30IV	
	単位							
モータ容量			11kw4P	15kw4P	18.5kw4P		22kw4P	
吐出圧力	常用	MPa	45	45	45		45	
	最高		54	54	54		54	
吐出量	60Hz	ℓ/min	1.1~11.5	1.3~13	1.8~17.7		2.2~22.5	
油量	有効 総油量	ℓ	100	150	200	350	250	350
			170	210	300	460	360	460
質量約	kg		540	800	1000	1250	1200	1350
	L	W	1500	1550	1620	1720	1620	1720
寸法	W		600	600	670	720	670	720
	H		1150	1200	1170	1300	1250	1300
			インバータ制御					
電気制御	インバータ制御							
標準付属機器	漏電ブレーカ、圧カスイッチ、車輪、把手、カバー、アース棒							
作動油	ISO-L-HM-VG32							

注) 上記仕様は若干変更する場合があります。ご計画の際はご確認願います。

ACP形 油圧ポンプユニット


形式表示

AC	P	15	IV
----	---	----	----

ACP形ポンプユニット
 パネルカバー付
 馬力
 IV:インバータ式可変吐出
 無印:流量制御なし

特長

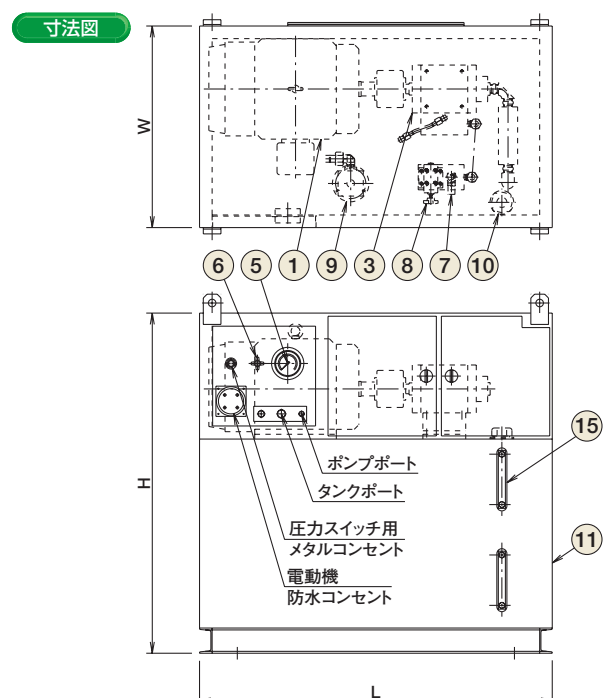
押管・推進工事他速度コントロールを必要とする場合に適しています。インバータを使用した速度制御ですので、簡単に調整でき、高効率で余分な発熱が抑えられます。外観構造も全面パネルタイプで、屋外用に最適なポンプです。操作には別途DDP形操作盤をご使用願います。速度調整用のコントローラは操作盤に設ける構成となっています。ACP-30IVは電気盤が別置き式となっています。



操作盤

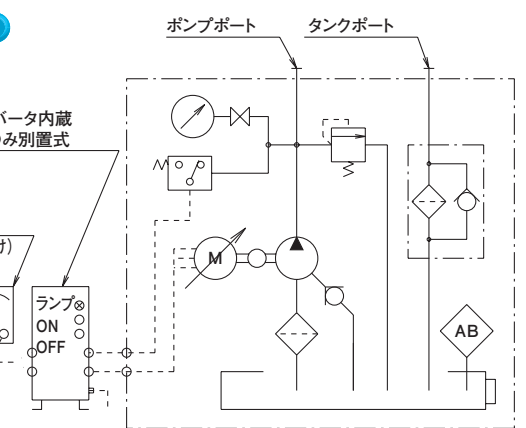
油圧ポンプユニット

寸法図



ポンプポート
タンクポート
圧カスイッチ用
メタルコンセント
電動機
防水コンセント

油圧回路図



ポンプポート タンクポート

電気盤 インバータ内蔵
ACP-30IVのみ別置き式
(自立型)

電動機回転数
コントローラ
(操作盤に取付け)

部品表

No.	部品名	数	No.	部品名	数
1	電動機	1	8	リリーフバルブ	1
3	油圧ポンプ	1	9	ラインフィルタ	1
5	圧力計	1	10	エアブリーザ	1
6	ゲージコック	1	11	オイルタンク	1
7	圧カスイッチ	1	15	油面計	2

仕様

項目	形式		ACP-20	ACP-20IV	ACP-30IV
	常用	単位			
吐出圧力	常用	MPa	45	45	45
	最高		55	55	55
吐出量	50Hz	ℓ/min	12	2~15	3~22.5
	60Hz		14.5		
電動機			15kw4P	インバータモートル、15kw4P	インバータモートル、22kw4P
制御	電気制御		電磁Y-△	インバータ制御	インバータ制御
	電動機ON,OFF位置		ポンプユニット側面	ポンプユニット側面	別置電気制御盤
	可変吐出制御位置		別置油圧操作盤内	別置油圧操作盤内	別置油圧操作盤内
油量	有効	ℓ	350	350	400
	総油量		430	430	500
質量	約	kg	1100	1100	1350
寸法	L	mm	1600	1600	1800
	H		1100	1100	1100
	W		700	700	800
適用油圧操作盤			DDP-20-8	DDP-20-8-IV	DDP-30-8-IV
備考			定置式	定置式	電気盤別置き式、定置式

注)・速度計はご要望に応じ取付け致します。
 ・上記仕様は若干変更する場合があります。ご計画の際はご確認ください。

AC、ACP形 ポンプユニット用操作盤

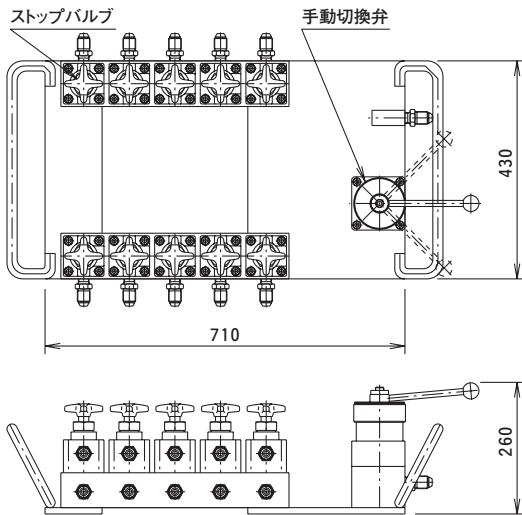
形式表示 DD P 20 8 IV

操作盤
P:パネルカバー付 無印:なし
馬力
連装数
IV:インバータ制御コントロールボックス内蔵 無印:なし

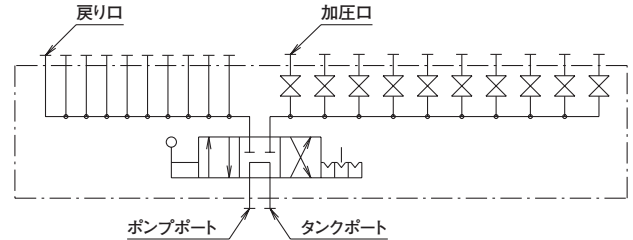
DD形 油圧操作盤

- (1) ポンプにセットする場合…ジャッキ台数により2連～12連(形式D2～D12)があります。
(2) 別置式の場合…下表通りです。

寸法図



油圧回路図



仕様

項目	形式	DD-10-※	DD-20-※	DD-30-※
切換弁		ODV-9N	ODV-12A	ODV-16A
ストップ弁		OSV-6A	OSV-9A	OSV-9A
ホース径	ジャッキ加圧	6	1) 6又は9	9
	ジャッキ戻り	6	1) 6又は9	9
	ポンプ	9	9	12
	タンク	9	12	19
備考	※印は連数を示す 4.6.8.10.12まで標準品あり			

注) 1) DD-20-※のジャッキ側ホース径はジャッキ使用台数6台以上は6φとします。
2) 圧力計、リリーフ弁を組込んだ操作盤も製作しています。

DDP形 油圧操作盤(元押・中押兼用)

元押8連、中押2ヶ所を標準化し全面パネルカバー付となっています。



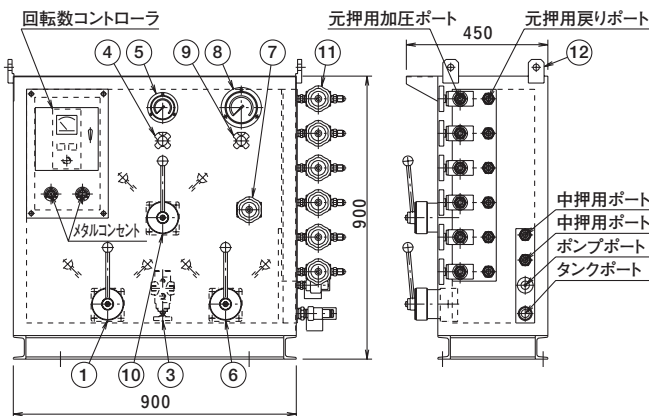
仕様

項目	形式	DDP-20-8	DDP-20-8-IV	DDP-30-8-IV
定格流量	Q/min	20	20	40
質量	約 kg	180	180	180

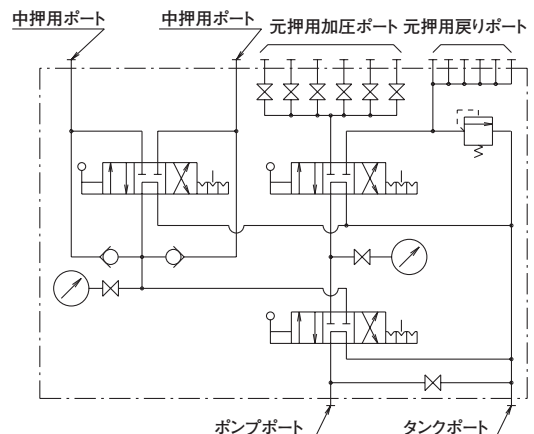
部品表

No.	部品名	数	No.	部品名	数	No.	部品名	数
1	中押用切換弁	1	5	圧力計	1	9	ゲージコック	1
(2)	チェックバルブ	2	6	主切換弁	1	10	元押用切換弁	1
3	リリーフバルブ	1	7	バイパスバルブ	1	11	ストップバルブ	6
4	ゲージコック	1	8	圧力計	1	12	アイプレート	4

寸法図



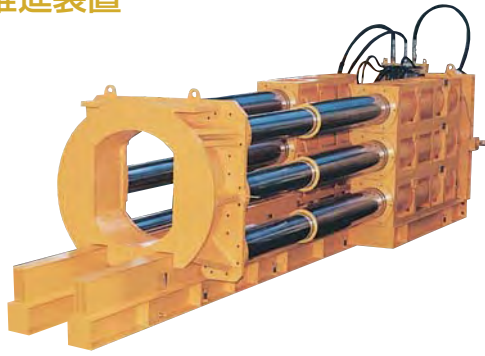
油圧回路図



建設用ジャッキ 推進用操作盤

2段伸推進装置 (2段号)

2段伸推進装置

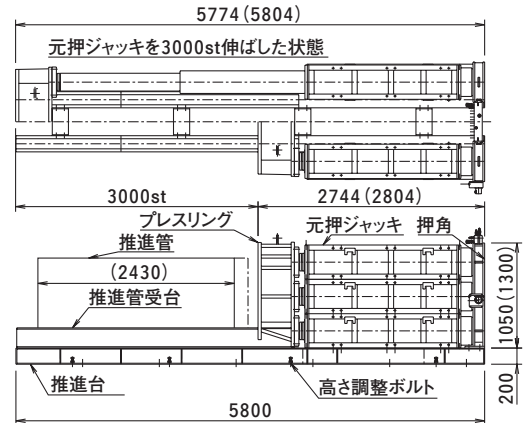


形式表示 **PTN-600**
 2段伸推進装置
 推進力(トン)

特長

- 等速2段伸び油圧ジャッキを使用した基本タイプの2段伸び推進装置です。
- コスト優先でのご選択には本機を、立坑径が小さい場合は3段伸びをご選定下さい。
- 油圧ポンプには3段伸用油圧ポンプユニットACPDをご使用戴けます。

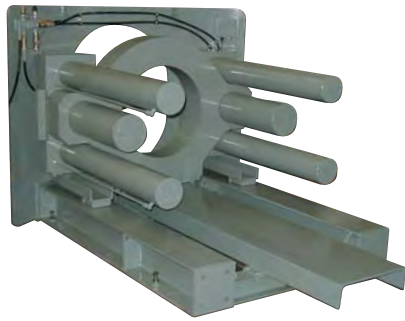
寸法図



仕様

項目	形式 単位	PTN-600	PTN-1200
推進力	kN(tf)	6000 (600)	12000 (1200)
ストローク	mm	3000	3000
油圧ジャッキ	—	1000kN×6台	2000kN×6台
適応管径	mm	φ1200	φ1500、φ1650、φ1800、φ2000、φ2200

小口径管用2段伸推進装置

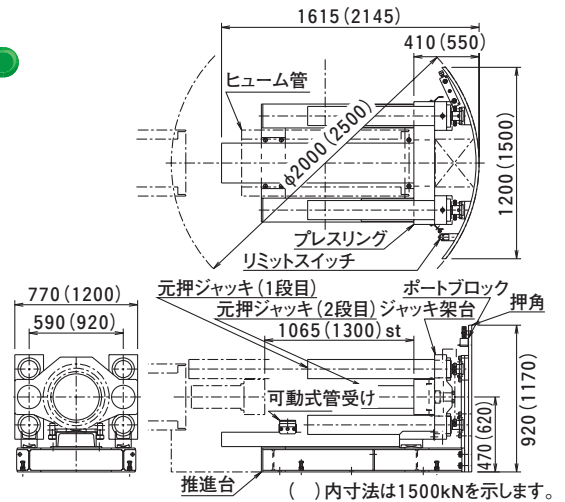


形式表示 **PWN-100**
 小口径管用2段伸推進装置
 推進力(トン)

特長

- 立坑径2mは1000kN、2.5mは1500kN対応型です。
- 速度調整、押し戻しが遠隔操作でできます。
- 可動部には、ゴムホース配管をなくし、本機の組立、分解が容易です。

寸法図



仕様

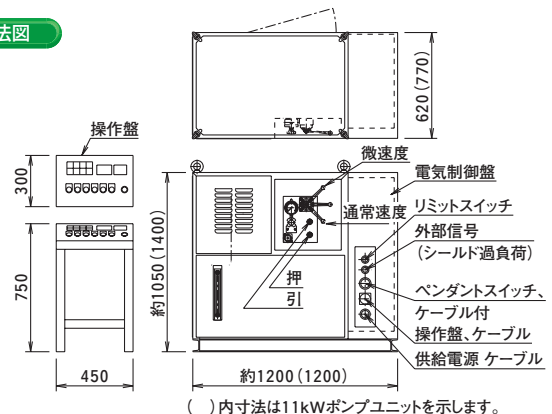
項目	形式 単位	PWN-100	PWN-150
立坑径	—	2m用	2.5m用
推進力	kN(tf)	1000 (100)	1500 (150)
ストローク	mm	1065	1300
適応管径	mm	φ200、φ250、φ300	φ350、φ400、φ450、φ500
ヒューム管長さ	mm	1000	1200
質量約	kg	1100	2000

小口径管用2段伸推進装置用ポンプユニット

仕様

項目	形式 単位	AH7.5-PW	AH15-PW
モータ容量	kW	5.5kW	11kW
電源	V	三相 200 (50/60Hz) 220 (60Hz)	三相 200 (50/60Hz) 220 (60Hz)
吐出圧力	MPa	58	61
吐出量	ℓ/min	0.03~4.5	0.03~6.7
総油量	ℓ	115	150
有効油量	ℓ	70	95
作動油	—	ISO-L-HM-VG32	
質量約	kg	600	750

寸法図



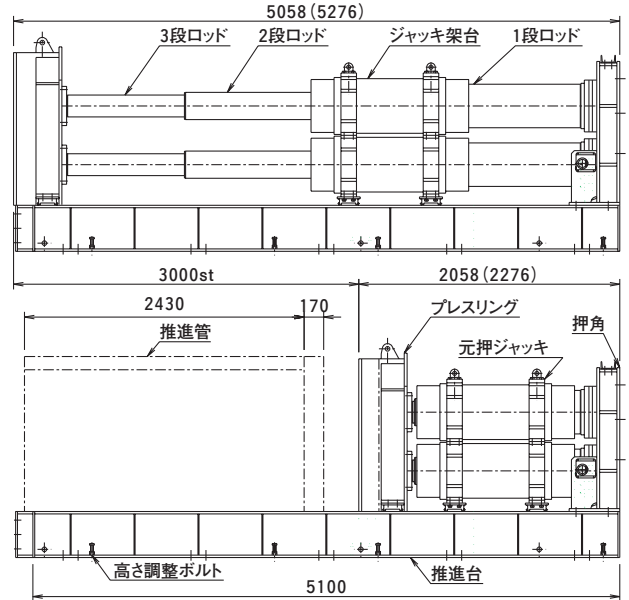
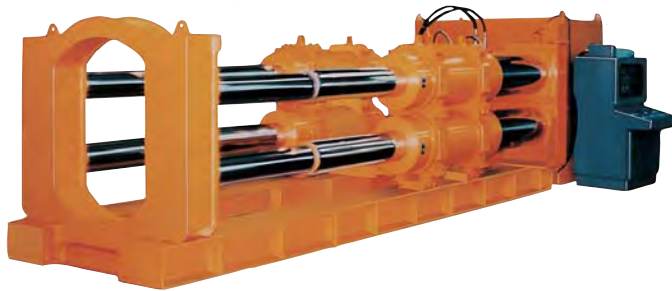
3段伸推進装置 (3段号)

形式表示 **PDN-400**
 3段伸推進装置
 推進力(トン)

特長

- ヒューム管挿入が容易で、上側、左右から挿入できます。
- 推進ジャッキは3段伸の為、全長が短くなり小さな立坑で使用できます。
- 推進ジャッキのストロークは300mm伸長しますのでストラットは不要となります。
- 前後の伸びる3段伸ロッドの受圧面積を均等にしていますので、各ロッドが等速で推進します。
- 操作は集中制御により、速度調整が遠隔操作できます。
- 操作及びメンテナンスが容易で装置の組立、分解が簡単です。
- 油圧ポンプユニットは、中押用としても兼用できます(オプション)

寸法図



() 内寸法は、PDN-800~2500を示します。

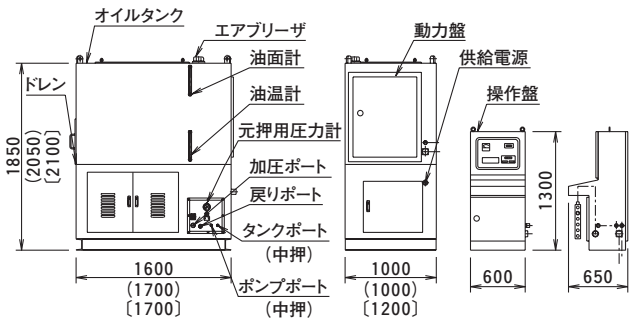
仕様

項目	形式 単位	中口径管用3段伸推進装置			大口径管用3段伸推進装置			
		PDN-400	PDN-600	PDN-800	PDN-1200	PDN-1600	PDN-2000	PDN-2500
推進力	kN(tf)	4000 (400)	6000 (600)	8000 (800)	12000 (1200)	16000 (1600)	20000 (2000)	25000 (2500)
ストローク	mm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
油圧ジャッキ	-	1000kN×4台	1000kN×6台	2000kN×4台	2000kN×6台	2000kN×8台	2000kN×10台 2500kN×8台	2500kN×10台
適応管径	mm	φ800, φ900 φ1000, φ1100 φ1200	φ1200	φ1100, φ1200 φ1350, φ1500 φ1650	φ1500, φ1650 φ1800, φ2000 φ2200	φ2000, φ2400	φ2600, φ2800	φ2800, φ3000

注) 上記寸法は若干変更する場合があります。ご計画の際はご確認願います。

3段伸推進装置用ポンプユニット

寸法図



() 内寸法は、PDN-800,1200
 [] 内寸法は、PDN-1600~2500を示します。

仕様

項目	形式 単位	ACPD-20	ACPD-25	ACPD-45
		適応形式	-	PDN-400, 600
モータ容量	kW	15	18.5	18.5+15
電源	V	三相200 (50/60Hz) 220 (60Hz)	三相200 (50/60Hz) 220 (60Hz)	三相200 (50/60Hz) 220 (60Hz)
吐出圧力	MPa	41.5	41.5	41.5 (51)
吐出量	ℓ/min	1~18.5	1~23	1~33
推進	4台時 cm/min	1~18	0.4~8	8台時 0.3~8.2
速度	6台時 cm/min	1~12	0.3~7.5	10台時 0.3~6.6
総油量	ℓ	850	1250	1650
有効油量	ℓ	700	1100	1500
作動油	-	ISO-L-HM-VG32		
質量約	kg	2300	2800	3500

注) 上記仕様は若干変更する場合があります。ご計画の際はご確認願います。

小口径管推進用油圧ポンプユニット

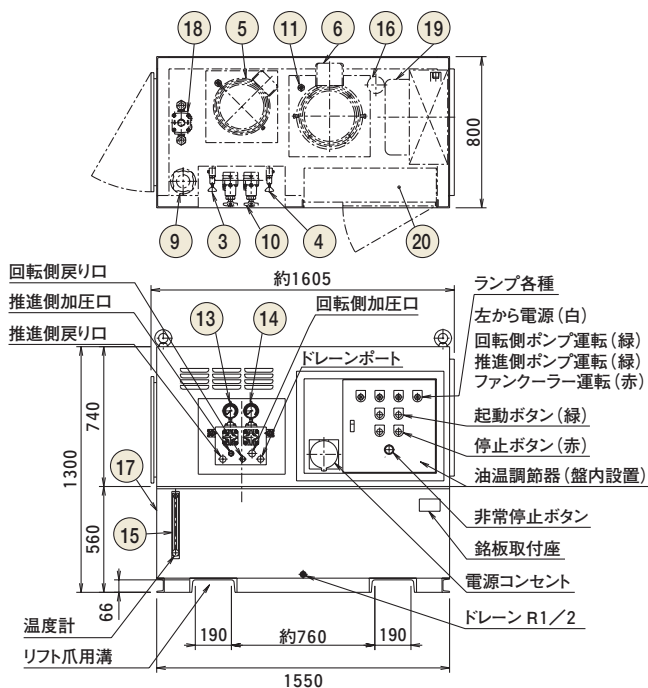
特長

- 小口径管推進工法のオーガ掘削方式での推進用油圧源に使用するポンプユニットです。
- 推進用の油圧源とオーガ(スクリュ)の回転用油圧源を設けています。各吐出は、別々の油圧源から構成されていますので、推進とオーガ回転が影響される事なく安定して使用できます。

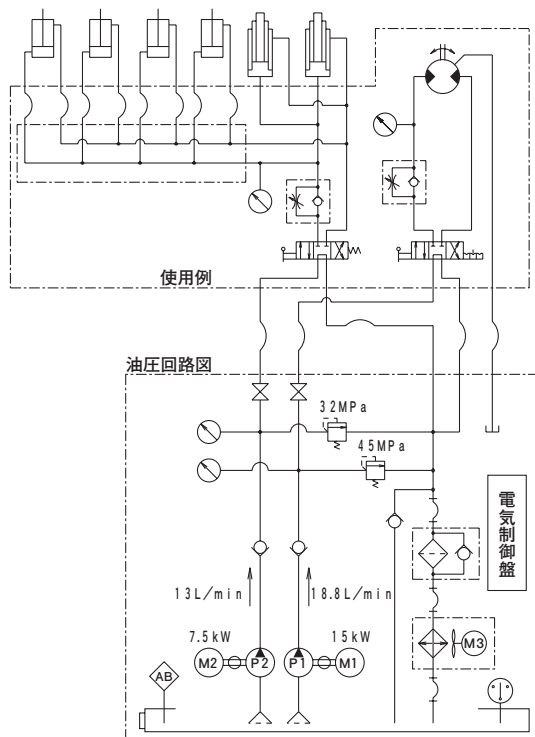
- 本油圧ポンプは小口径管推進工法に拘わらず、2つの油圧源が必要な多目的に使用が可能です。



寸法図



油圧回路図



部品表

No.	部品名	数	No.	部品名	数
3	リリーフバルブ	1	14	圧力計	1
4	リリーフバルブ	1	15	油面計	1
5	電動機	1	16	油温調節器	1
6	電動機	1	17	オイルタンク	1
9	エアブリーザ	1	18	ラインフィルター	1
10	ストップバルブ	2	19	ファンクーラー	1
11	チェックバルブ	2	20	電気制御盤	1
13	圧力計	1			

仕様

電動機	M1	—	15kW 4P 全閉外扇 B種
	M2	—	7.5kW 4P 全閉外扇 B種
電源	V	AC 3φ 200 (50/60Hz)	
最高吐出圧力	P1	MPa	(回転側) 45
	P2	MPa	(推進側) 32
吐出量	P1	ℓ/min	18.8/15.6
	P2	ℓ/min	13/10.8
オイルタンク有効油量	ℓ	約300	
オイルタンク総油量	ℓ	約500	
作動油	—	ISO-L-HM-VG32	
質量	約	kg	1400