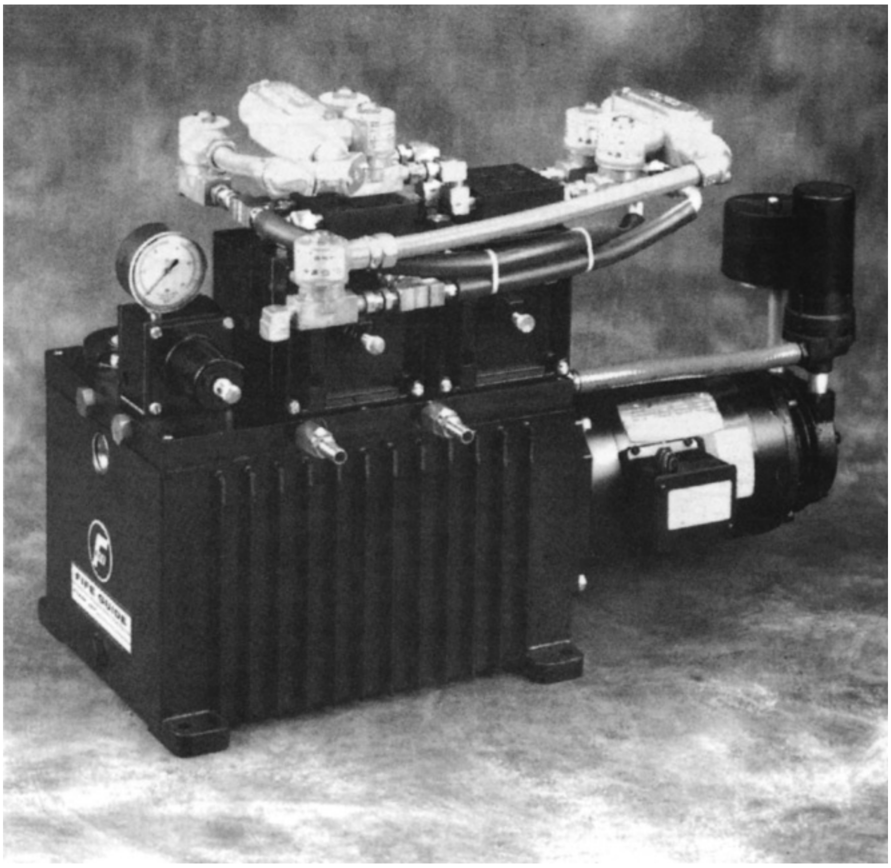
Product Sheet 3C-100

空気・油圧式パワーユニット



空気・油圧式パワーユニット

ファイフの空気・油圧式パワーユニットはウエブのガイド用に特別に設計されたものです。
コンパクトな設計、容易な据付け、低メンテナンス及び耐久性等総合的な、他に類を見ないシステムの特長により、この装置はウエブ・ガイドの世界的標準品として認められています。

ファイフの空気・油圧式パワーユニットは、ファイフ耐閉塞エアーセンサ用の、完全な、動力その他一切を備えた自給式のユニットです。

各パワーユニットに適合し、効率的に機能する様に、エアーセンサの選択は広く設計されています。外部エアーは必要ありません。

これらのパワーユニットには、内蔵されたエアー圧調整システム、フィルタ、レギュレータ等が装備されています。
調節可能なエアー・プレッシャシステムは、感度の調節を可能にし、コントローラ、センサ及びガイド機構に適合する様に設計されています。
ファイフのパワーユニットには、それ専用のオイルタンク、ポンプ、フィルタ及びレリーフバルブ等が装備されています。

制御の心臓部には、優れた感度と安定性を備えた４方のスプール型サーボ・バルブが装備されており、完全な比例制御を行う応答性及び機能を備えています。

全てのシステムは、クローズ・ループ、タイプ１の比例制御システムです。即ち、補正出力の速度は、検出された誤差に比例しています。

ファイフの空気・油圧式パワーユニットには、１台のパワーユニットに制御バルブを１台から３台まで装備できます。即ち、１台のパワーユニットで、３系統までの独立したガイドを同時に且つ個別に取扱う事が出来ます。３台以上のガイドの操作には、複数のパワーユニットが必要になります。

各機器の据付けにサブ・プレートを使用したモジュラー式の構造は、外部の配管作業を最少にし、メンテナンスを非常に楽にします。フランジ式モータを使用しているので、ポンプとモータの芯出しを間違える事はありません。
全てのユニットには、ファイフのオプション機器用の補助の油圧パワーとして使用するために、予備の油圧接続口が設けられています。

運　転

１台のモータにより、油圧及びエアーポンプのための動力が供給されます。

内蔵のエアーポンプにより、センサ及びダイアフラム作動スプール式サーボ・バルブの信号系統にエアー圧が供給されます。

油圧ポンプからは必要な油量と油圧を持ったオイルがサーボバルブに供給されます。
サーボバルブによりセンサからの空気信号が油圧出力に変換され、油圧シリンダへの流量と方向が比例制御されます。

油圧シリンダにより、ガイド機構が動かされ、センサによって検出されたウエブエッジの偏位置が修正されます。

修正されたウエブにより、再度補正信号がセンサにフィードバックされ、材料が常に所定の位置にあるか確認されています。

仕　様

エアーポンプの能力は、選択されたセンサの形式により決まります。

油圧ポンプの能力は、油圧シリンダ及びガイド機構を正しく動かすのに必要な推力により決まります。

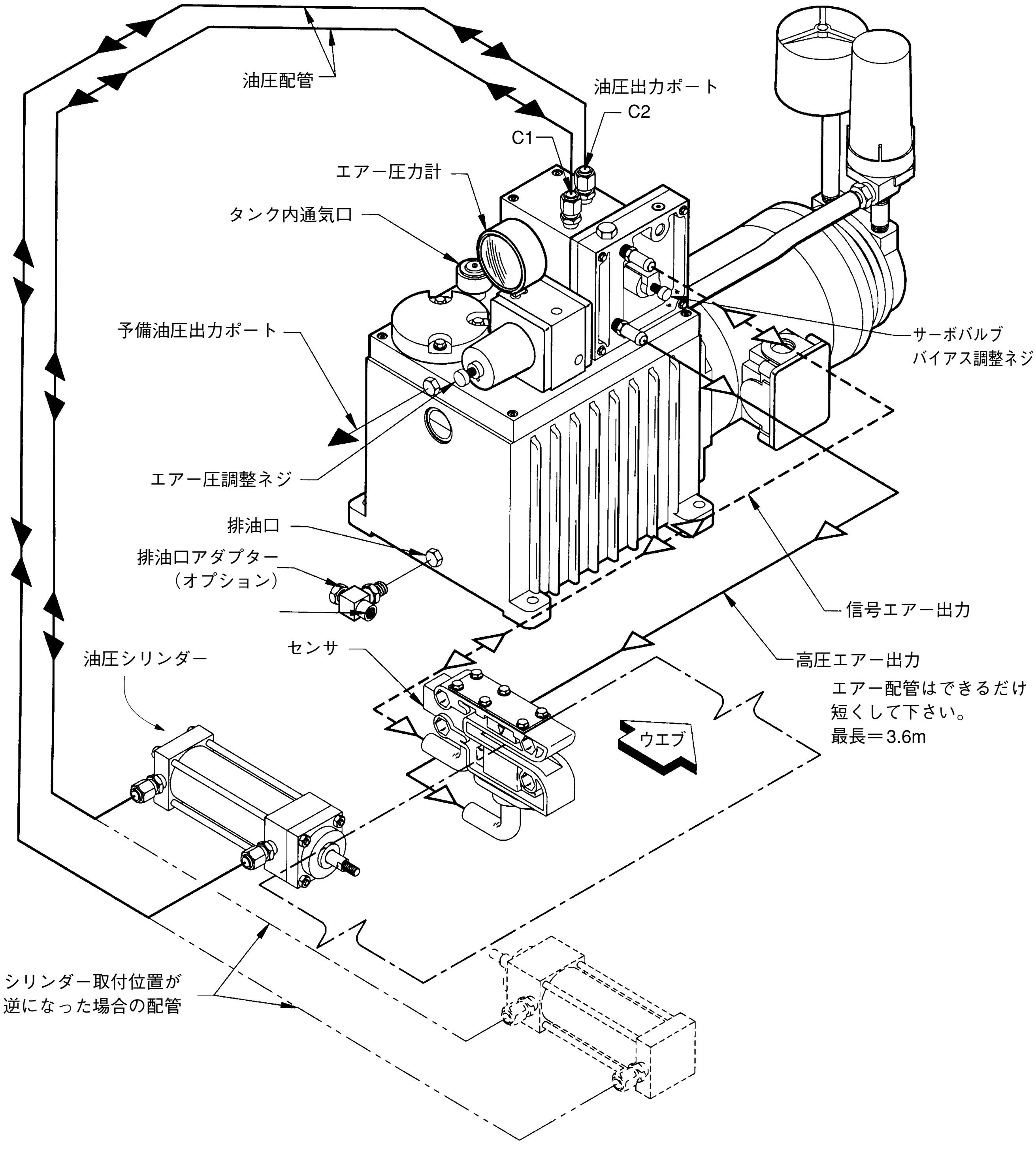


図1. 代表的なシングルユニットの据付概要

モータの馬力は、必要なエアーポンプ及び油圧ポンプの能力を総合して決まります。ファイフの全ての空気・油圧式パワーユニットには、潤滑内蔵、深溝、ダブルシール式のボールベアリング付きモータを装備しています。

世界的市場の要求を満たすため、全ての標準電圧、相、及び周波数に対応しています。

全密閉式又は防爆モータ付きユニットが供給可能です。

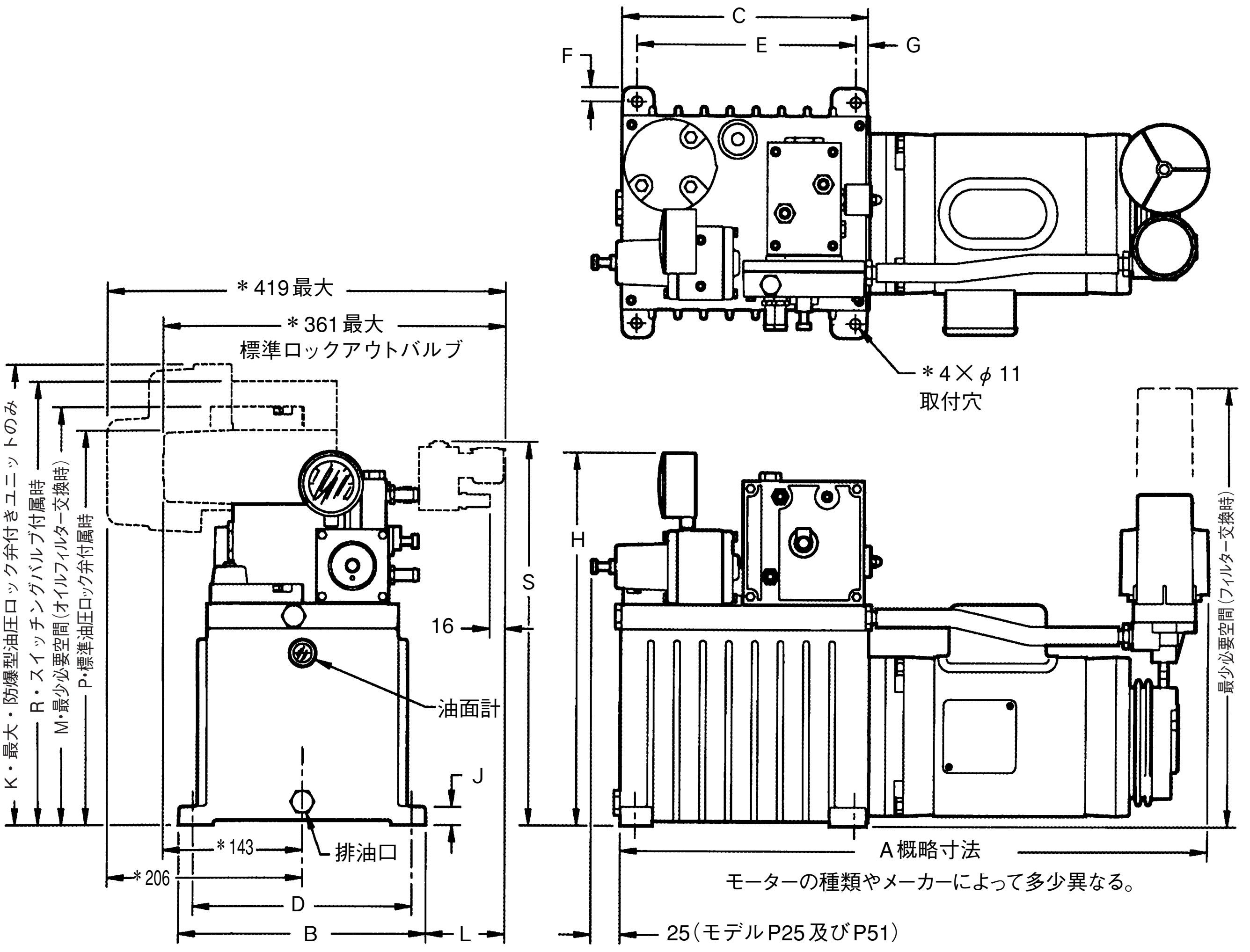
使用オイルの粘度は、150～160SUS at 37℃です。
油圧は、運転設定条件を確実にするため、工場で予め設定されています。

オプション

全てのファイフのパワーユニットはオプションで、サーボ・センタ、手動ー自動及び他の操作回路が供給可能です。

ご要望により、床据付け用又は壁据付け用のブラケットが選択できます。

高負荷用ユニット及び標準ユニットへの遠隔設置用のエアーフィルタも供給可能です。



＊印寸法はP325へは適用不可

モデル	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)	N (mm)	P (mm)	R (mm)	S (mm)	概略重量 (kg)
P25-1	660	254	254	229	229	13	13	387	13	543	121	432	457	413	464	416	45
P51-1	686	254	254	229	229	13	13	387	13	543	121	432	457	413	464	416	45
P51S-1	686	254	254	229	229	13	13	387	13	543	N/A	432	457	413	464	416	50
P50-1	813	318	375	286	348	16	14	419	19	568	83	457	483	438	489	457	73
P50-2	813	318	375	286	348	16	14	419	19	568	83	457	483	438	489	441	77
P50-3	914	318	514	286	483	16	16	419	19	568	83	457	483	438	489	441	82
P50S-1	813	318	375	286	348	16	14	419	19	568	N/A	457	483	438	489	483	77
P101-1	1016	318	514	286	483	16	16	419	19	568	83	457	483	438	486	441	91
P101-2	1016	318	514	286	483	16	16	419	19	568	83	457	483	438	489	441	95
P101S-1	1016	318	514	286	483	16	16	419	19	568	N/A	457	483	438	489	483	95
P325-1	991	438	570	445	536	19	17	N/A	22	683	32	663	838	N/A	N/A	N/A	181

エアー油圧式パワーユニットの仕様

モデル	エアポンプモデル	エアポンプ容量（m^3/分）	モータ出力（Kw）	タンク容量（L）	油圧ポンプ吐出量（L/分）	作動油圧（BAR）	シリンダーでの有効圧力（BAR）	シリンダーボア（φmm）別操作力と修正スピードの関係（φボア-Nニュートン）			
								51mm/秒	38mm/秒	25mm/秒	15mm/秒
P25-1	22	0.057	0.37	6.6	3.0	10.3	6.9	N/A	φ38-645N	φ51-1268N	φ64-2046N
P51-1	24	0.113	0.37	6.6	3.0	10.3	6.9	N/A	φ38-645N	φ51-1268N	φ64-2046N
P51S-1	26	0.170	0.37	6.6	3.0	10.3	6.9	N/A	φ38-645N	φ51-1268N	φ64-2046N
P50-1	22	0.057	0.37	13.3	6.0	17.2	11.4	φ51-2091N	N/A	φ64-3381N	φ83-5516N
P50-1	24	0.113	0.37	13.3	6.0	17.2	7.9	φ51-1446N	N/A	φ64-2358N	φ83-3848N
P50-2	24	0.113	0.37	13.3	6.0	12.1	7.9	N/A	φ38-756N	φ51-1446N	φ64-2358N
P50-2	26	0.170	0.37	13.3	6.0	8.6	5.9	N/A	φ38-556N	φ51-1068N	φ64-1735N
P50-3	26	0.170	0.37	13.3	6.0	8.6	5.9	N/A	φ38-556N	φ51-1068N	φ64-1735N
P50S-1	26	0.170	0.37	13.3	6.0	8.6	5.9	φ51-1068N	N/A	φ64-1735N	φ83-2847N
P101-1	22	0.057	0.75	18.9	8.7	31.0	20.7	φ64-6139N	N/A	φ83-10031N	φ102-15725N
P101-1	24	0.113	0.75	18.9	8.7	27.6	18.3	φ64-5427N	N/A	φ83-8852N	φ102-13879N
P101-2	24	0.113	0.75	18.9	8.7	27.6	18.3	N/A	φ51-3336N	φ64-5427N	φ83-8852N
P101-2	26	0.170	0.75	18.9	8.7	24.1	16.2	N/A	φ51-2958N	φ64-4804N	φ83-7851N
P101S-1	26	0.170	0.75	18.9	8.7	24.1	16.2	φ64-4804N	N/A	φ83-7851N	φ102-12322N
P325-1	22	0.057	2.24	56.8	12.5	86.2	57.6	N/A	φ83-25288N	φ102-37743N	φ127-61252N
P325-1	24	0.113	2.24	56.8	12.5	86.2	57.6	N/A	φ83-25288N	φ102-37743N	φ127-61252N

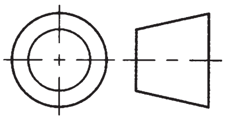
ファイフの固定式センサ・センタ・ガイドシステムの用途には、特別な空気・油圧式パワーユニットが必要です。

このシステムは、運転中、小さなウエブ幅の変動に係わらず、常にウエブをセンタに持って来ます。
このシステムは、センサを移動させる事無く±12.7mm迄のウエブ幅の変動を検知し、51mm/sec迄の横方向のズレを修正します。

この経済的な、固定センサ式の考え型は、より高価なムービング・センサ式の設備や、サーボ・バルブ2台付きの設備の必要がなくなります。

このシステム用の、ファイフの特別な空気・油圧式パワーユニットは、2つのエアーセンサ間の信号のバランスを調整するため、特別なサーボ・バルブ及び操作回路システムを装備しています。これらのパワーユニットはモデル番号の後にSの字が表示されています。（上記の仕様表をご参照下さい。）

ファイフジャパン株式会社
〒263-0002 千葉市稲毛区山王町328－1
TEL:043－421－1622
FAX:043－421－2895



三角法