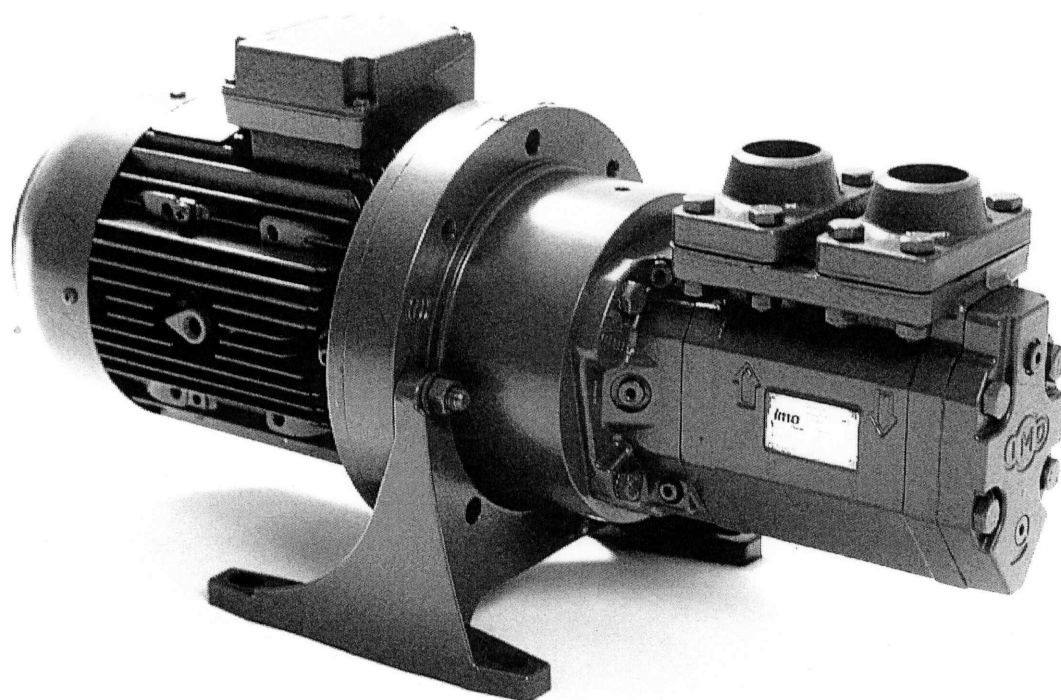


ACE3

標準仕様



製品説明書



流量：	10～180 ℓ／分
最大差圧：	16 バール
用途：	循環・潤滑・移送

1. 用途

1.1 機能性

標準仕様 ACE ポンプは、潤滑油ポンプと燃料ポンプの 2 種類に大別されます。主な違いはシャフトシールの設計で、V シールは小さな仕事量に対して、T シールは大きな仕事量に対してそれぞれ最適化されています。

ACE ポンプは、潤滑油、燃料油、植物油、作動油その他の作動流体、ポリマー、乳濁液や、十分な潤滑性を有する非アグレッシブ流体等のさまざまな種類の流体にご利用いただけます。

ご要望があれば、ACE ポンプは、DNV、BV、LRS、ABS、RS、GL、RINA、KR、NK、RMR あるいは CCS といった船級協会による認証を受けることもできます。

1.2 用途

典型的な用途は以下の通りです。

- ディーゼルエンジン、ギヤ、ガス／蒸気タービン、水力タービン、抄紙機の潤滑
- 大型機械や油圧装置内の冷却／ろ過目的の循環、変圧器内への絶縁用トランスオイルの送り込み
- 船内、発電所、オイル工場、精製所、タンク製造所等への油の移送
- エンジンへの燃料供給
- 燃料油の供給と循環

1.3 据付

ACE ポンプは、連結フレームと可とうシャフトカップリングを介して電動モータへフランジマウンティング形式で取り付けられるよう設計されています。アングルブラケットにより、ポンプを水平または垂直に取り付けることができます。

ACE ポンプは、T4 または T5 と称するバルブブロックに取り付けることもできます。

ポンプは、標準装備としてカウンタフランジ付きでお届けいたします。(IMO AB 設計)

据付に関する詳しい情報については、低圧ポンプの据付および始動方法説明書をお読みください。

2. ポンプモデルコード

	A	C	E	0	2	5	N	3	N	V	8	P				
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--

ポンプシリーズ
 ACE

サイズ
 パワーロータ径 [mm]
 025、032、038

リード
 L および K=低リード
 N=並リード
 D=高リード

型式
 型式 3

ポンプ本体の材質
 N=ノジュラー鋳鉄

シャフトシール形式
 V=カーボン/ステンレススチール、ビトンエラストマ (潤滑油ポンプ)
 T=シリコンカーバイド/シリコンカーバイド、ビトンエラストマ (燃料ポンプ)

マウンティング形式
 B=フランジマウンティング

バルブ形式
 P=最大 16 バール用スプリング付き圧力リリーフバルブ

特殊設計
 標準設計 (A 番号) の場合はコード無し

3. 技術データ

3.1 圧力に関する情報

圧力リリーフバルブ

ACE ポンプには、ポンプ前後の差圧を制限しポンプを保護するリターン内蔵一体型圧力リリーフバルブが備えられています。吐出管が閉塞した場合には、圧力によってリリーフバルブが開きます。

バルブの開圧力は調節可能です。圧力限界値は工場で設定することができますが、据付時に調整する必要があります（低圧ポンプの据付および始動方法説明書を参照してください）。

バルブの最大蓄圧は、ポンプのサイズ、回転速度および流体粘度によって異なりますが、通常 4 バールを超えることはありません。

バルブの最大設定圧力は 16 バールです。

吸込圧力

最小吸込圧力（吸込能力）は、流体粘度と回転速度によって異なりますが、粘度と回転速度が低いほど最小吸込圧力は高くなります。それぞれの仕事量に対応する最小吸込圧力に関する情報は、IMO AB またはポンプ選定ソフト WinPump から入手できます。

最大吸込圧力は 7 バールです。

吐出圧力

最大吐出圧力は 16 バールです。

差圧

最大差圧は 16 バールですが、下表に示すように粘度が低くなると差圧は小さくなります。

粘度 [cSt]	1.4	2	6	10	12 超
最大差圧 [バール]	6.9	8	12.4	15	16

IMO 代理店に問い合わせるか、ポンプ選定ソフト WinPump を用いて、正確な動作限界を確認してください。

3.2 駆動装置に関する情報

駆動形式

ACE ポンプは、可とうシャフトカップリングを介して電動モータに連結されるよう設計されています。

回転速度

最高回転速度は 3600 rpm です。もっと速い回転速度をご希望の場合には、IMO AB へご連絡ください。

回転方向

ACE ポンプは、一方向のみに回転するよう設計されており、標準回転方向はシャフト端末に向かって時計方向です。逆回転（反時計方向）用ポンプは、ご要望があればお届けします。

吐出管を空にするための数分間程度の短時間であれば、ポンプを逆回転することができますが、背圧が 3 バール以下であることを条件とします。

3. 技術データ

3.3 騒音レベル

基本騒音レベルは、自由音場条件にてポンプから 1 m の距離での値です。

以下に示す数値には駆動装置の騒音は含まれていません。

騒音レベルは、ISO-3741 に従い、吐出圧力 5 バール、回転速度 2940 rpm、粘度 40 cSt の条件において測定した値です。

サイズ	025	032	038
騒音レベル dB [A]	58	58	58

3.4 慣性モーメント

慣性モーメント [10^{-6}kgm^2]

サイズ	025	032	038
慣性モーメント値	49	72	194

3.5 流体粘度

潤滑油ポンプのシール（シールバージョンコード V）：

1.4～200 cSt（燃料油）

1.4～800 cSt（潤滑油と作動油）

燃料ポンプのシール（シールバージョンコード T）：

1.4～3500 cSt（燃料油）

これを超える粘度については、IMO AB へお問い合わせください。

3.6 流体温度

潤滑油ポンプ（シールバージョンコード V）： -20 °C から 90 °C

燃料ポンプ（シールバージョンコード T）： -20 °C から 155 °C

4. 設計

4.1 ボールベアリング

ACE ポンプには、ハンドリングメディアによる連続グリース潤滑方式のボールベアリングが内蔵されています。

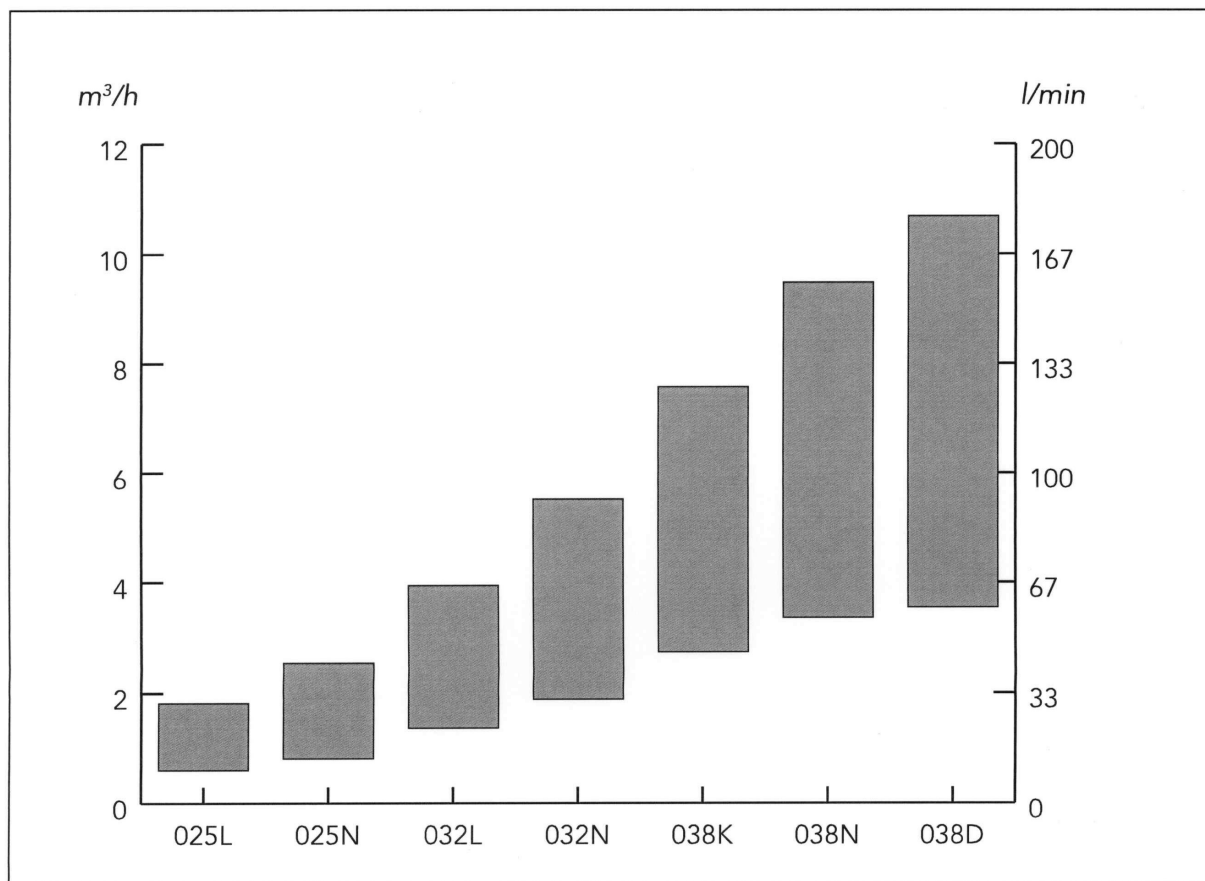
4.2 設計材質

モデル	ポンプ材質	ロータ材質	アイドラ材質	シール材質	エラストマ材質
ACE NV	ノジュラー鋳鉄	表面処理鋼	表面処理鋳鉄	カーボン／シリコンカーバイド	ビトン
ACE NT	ノジュラー鋳鉄	表面処理鋼	表面処理鋳鉄	シリコンカーバイド／シリコンカーバイド	ビトン

5. 性能

5 バールでの基本性能値

流量は 26 cSt、動力は 260 cSt にて算定。

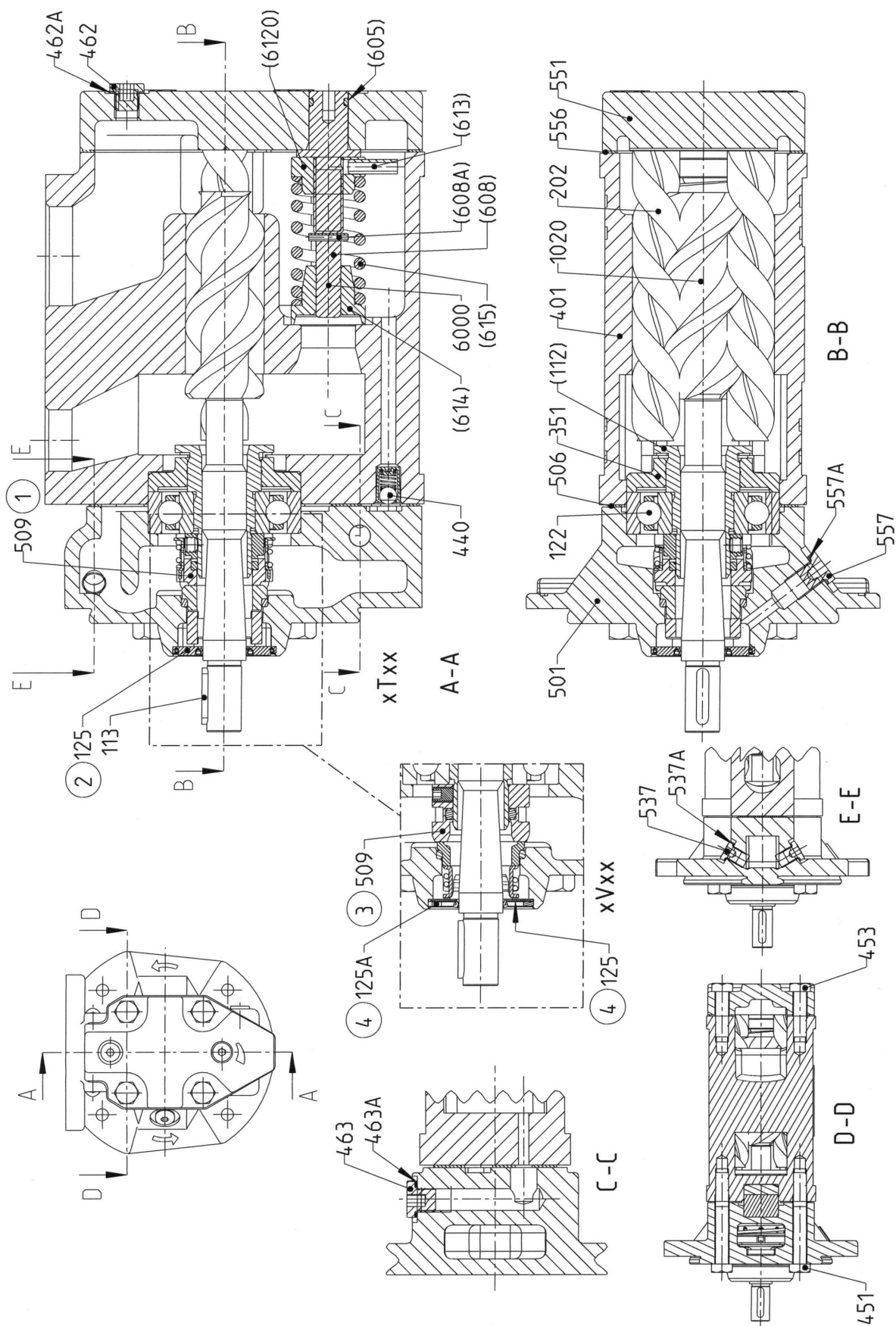


025L			025N		
rpm	l/min	kW	l/min	kW	
1470	10,0	0,3	13,5	0,4	
1770	12,9	0,4	17,7	0,5	
2950	24,5	0,9	34,1	1,0	
3550	30,4	1,1	42,5	1,3	

032L			032N		
rpm	l/min	kW	l/min	kW	
1470	22,8	0,5	35,9	0,8	
1770	29,0	0,7	44,6	1,0	
2950	53,3	1,3	79,0	1,9	
3550	65,6	1,7	96,4	2,4	

038K			038N		038D	
rpm	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW
1470	45,5	1,0	55,8	1,3	59,1	1,2
1770	57,1	1,3	70,5	1,7	76,2	1,5
2950	102,9	2,5	128,4	3,2	143,9	2,9
3550	126,2	3,2	157,9	4,1	178,2	3,6

6. 断面图



7. 構成部品リスト

位置 番号	名称	位置 番号	名称	位置 番号	名称
1020	コンプリート パワーロータ	453	ねじ	556	ガスケット
(112)	バランシングピストン	462	プラグ	557	プラグ
113	キー	462A	シーリングワッシャ	557A	シーリングワッシャ
122	ボールベアリング	463	プラグ	6000	コンプリート バルブエレメント
125	セカンダリシール	463A	シーリングワッシャ	(605)	O リング
125A	リテーニングリング	501	前カバー	(608)	バルブスピンドル
202	アイドラロータ	506	ガスケット	(608A)	テンションピン
351	バランシングブッシュ	509	シャフトシール	(6120)	コンプリート調整ピン
401	ポンプ本体	537	脱気プラグ	(613)	ピン
440	リターンバルブ	537A	シーリングワッシャ	(614)	バルブピストン
451	ねじ	551	後カバー	(615)	バルブスプリング

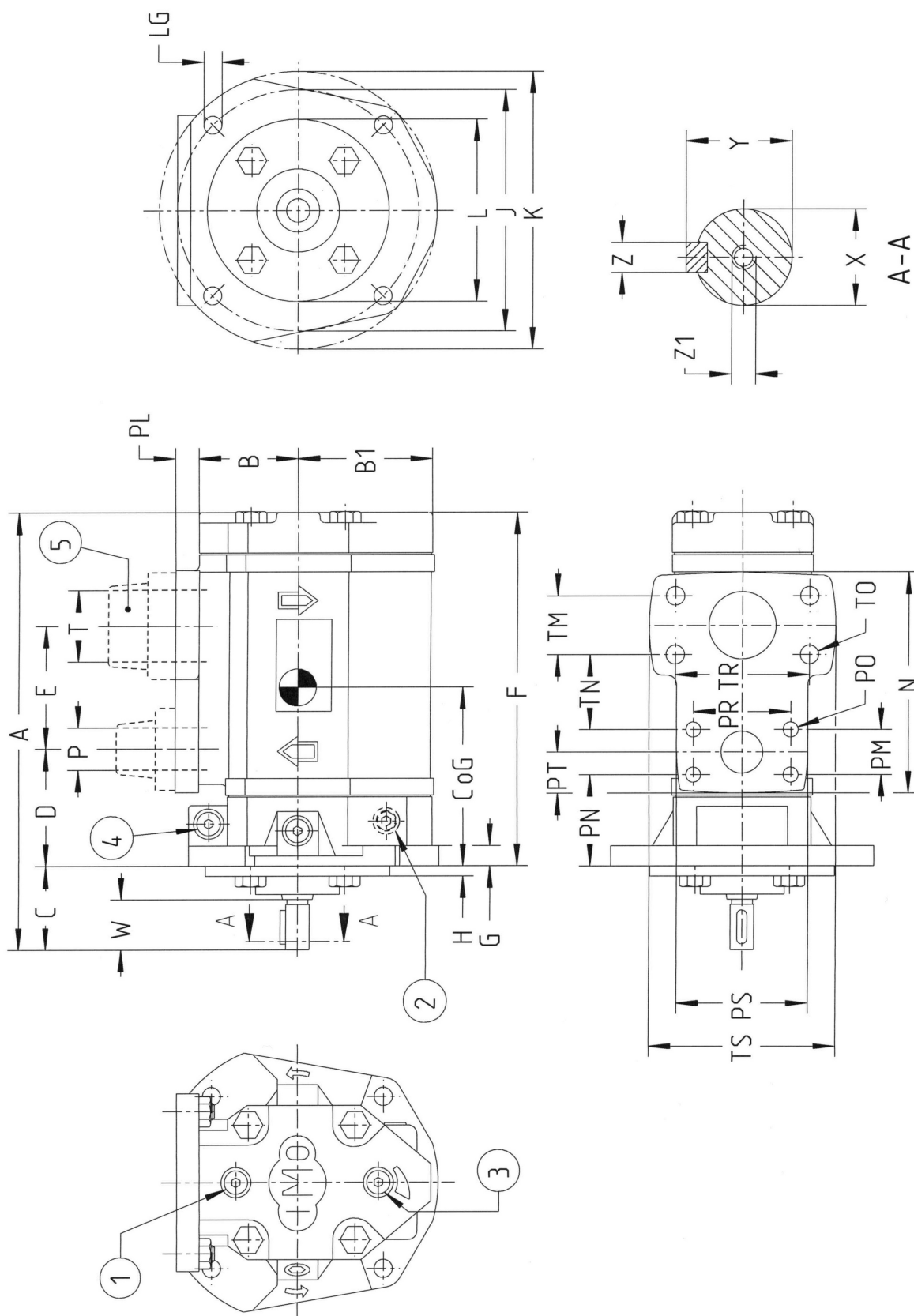
図注記：

- (1) シャフトシール。実行コードは xTxx
- (2) 実行コード xTxx のシャフトシールに適用
- (3) シャフトシール。実行コードは xVxx
- (4) 実行コード xVxx のシャフトシールに適用

注：

- 位置番号が括弧付きの構成部品は、サブアセンブリの部品。

8. ポンプの寸法



8. ポンプの寸法

ポンプ サイズ	本体寸法								フランジ寸法							吐出口							吸込口							シャフト					重量	
	A	B	B1	C	D	E	F	N	G	H	J	K	L ¹⁾	LG	P	PL	PM	PN	PO	PR	PS	PT	T	TM	TN	TO	TR	TS	W	X ²⁾	Y	Z	Z1			
025	225	73	81	50	60	60	175	110	12	6	130	160	110	9	25	14	28	46	9	62	82	25	25	28	32	9	62	82	29	14	16	5		M5	75	10
	032				261	68	75	211																												
038	273	83	83		75	85	223	151	15	145	170	120	11	40	15	40	55	11	90	115	33	40	40	41	11	90	115	34	19	21.5	6		100	15		

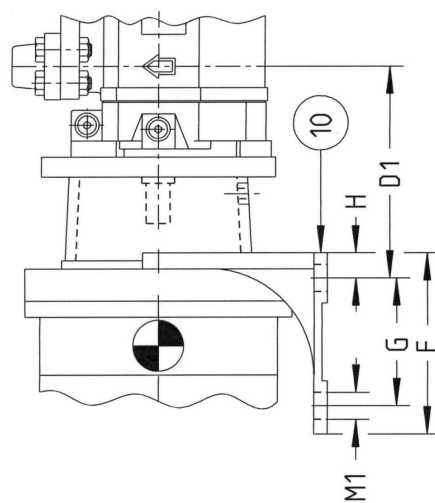
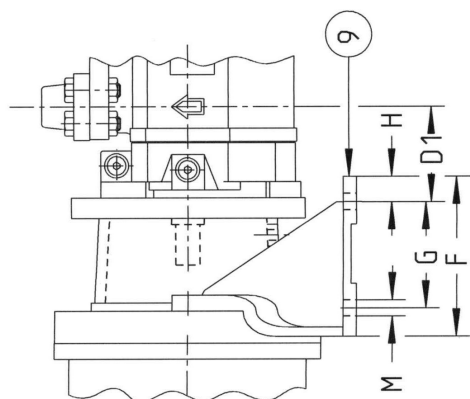
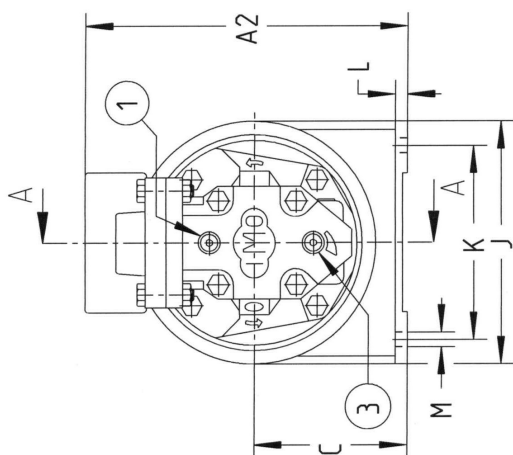
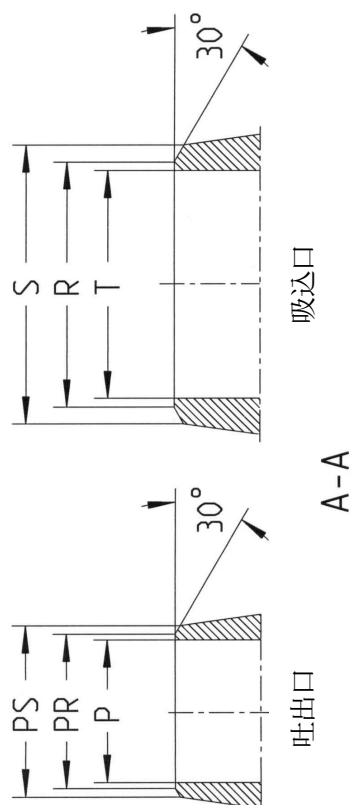
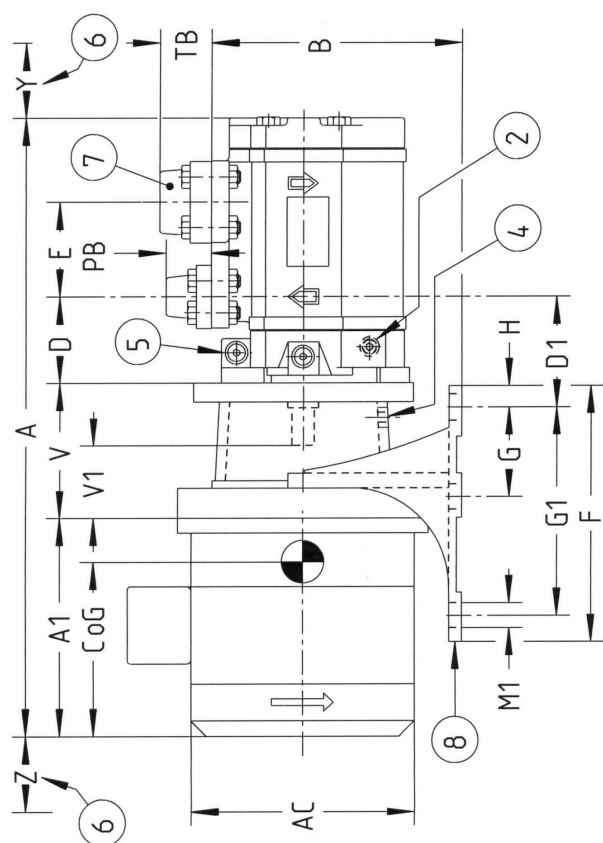
図注記：

- (1) 吸込口ゲージ。ISO G1/8
- (2) 反対側：吐出口ゲージ。ISO G1/8
- (3) リリーフバルブ。開圧力を上げるには時計方向へ回す。
- (4) 脱気 (2x)
- (5) カウンタフランジ寸法については、12 ページのポンプユニットの寸法を参照のこと。

注：

- 寸法単位は mm
- 1) 公差 ISO h7
- 2) 公差 ISO j6

9. ポンプユニットの寸法



9. ポンプユニットの寸法

ポンプ サイズ	IEC 番号	フレーム サイズ	本体寸法										脚部寸法										吐出口					吸込口					分解用 スペース		重量	
			A	A1	A2	AC	B	C	D	D1	E	V	V1	F	G	G1	H	J	K	L	M	M1	P	PB	PR	PS	T	TB	R	S	Y	Z	CoG	kg		
025	71	F130	481	208	213	140	171	98	156		98	48	105	70		19	205	8	9	16												48	283	20		
	80	F165	521	238	239	160	185	112	88		108	58	90	60	-	15	210	180	12	Ø11	-										58	291	24			
	90		565	272	247	178		60	98	60	118	68													25	37	27	30		68	287	30				
	100	F215	611	308	309	199	228	155	109		128	78	230	75	185	22	250	215	15	14	24	25	37	27	30					78	285	40				
	112		624	321	322	215																25	37	27	30					68	281	45				
032	71	F130	517	208	213	140	171	98	164		98	48	105	70		19	205	8	9	16											48	302	22			
	80	F165	557	238	239	160	185	112	96		108	58	90	60	-	15	210	180	12	Ø11	-										58	310	26			
	90		601	272	247	178		68	106	75	118	68																		68	305	32				
	100	F215	647	308	309	199	228	155	117		128	78	230	75	185	22	250	215	15	14	24				40	42	42	49		78	300	42				
	112		660	321	322	215																									78	295	47			
038	80	F165	569	238	239	160	195	112	103		108	58	90	60	-	15	210	180	12	Ø11	-										58	327	29			
	90		613	272	247	178			113		118	68																			68	323	35			
	100	F215	659	308	309	199	238	155	75	124	85	128	78	230	75	185	22	250	215	15	14	24	40	42	42	49				78	317	45				
	112		672	321	322	215																									78	312	50			
	132	F265	744	371	373	255	268	185	130		150	100	270	95	225	23	300	265	18												70	100	309	75		

図注記：

- (1) 吸込口ゲージ。ISO G1/8
- (2) 反対側：吐出口ゲージ。ISO G1/8
- (3) リリーフバルブ。開圧力を上げるには時計方向へ回す。
- (4) 連結フレームドレン。ISO G3/8
- (5) 脱気 (2x)
- (6) 分解用スペース
- (7) IMO 設計の適合せ溶接カウンタフランシが必要
- (8) フレームサイズ F215~F265 用のアングルブラケット
- (9) フレームサイズ F165 用のアングルブラケット
- (10) フレームサイズ F130 用のアングルブラケット

注：

- 寸法単位は mm
- 寸法 A、A1、AC、A2 および重量は、タイプ WU-DA の Brook Crompton モーターについては概算値。

10. 付属品

ベアシャフトポンプ（図 1）は、図 2～8 の付属品とセットでご注文いただけます。

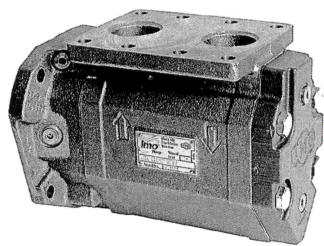


図 1 ベアシャフトポンプ

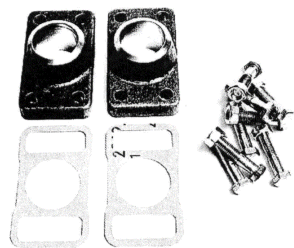


図 2 カウンタフランジセット

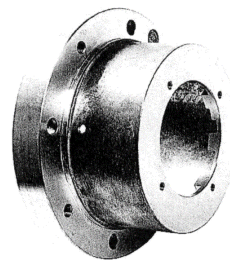


図 3 連結フレーム

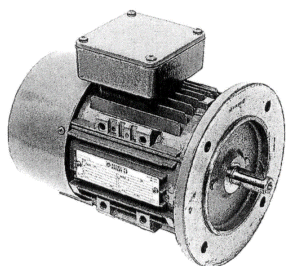


図 4 電動モータ

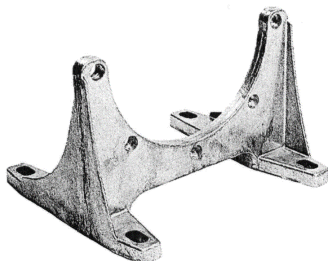


図 5 アングルブラケット



図 6 シャフトカップリング

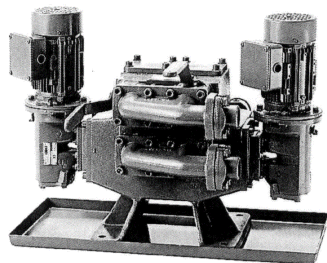


図 7 バルブブロック

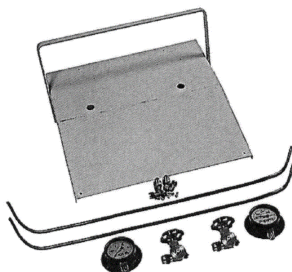


図 8 ゲージパネル

11. 保守点検

ポンプの予備部品は容易にお求めいただけます。詳しい情報ならびに点検に関するノウハウについては、ACE3 ポンプの保守点検要領説明書をお読みいただくか、IMO 代理店へお問い合わせください。

最新のアップデートについては
www.imo.se にてご確認ください