

液体用容積形機械;液体または圧縮性

流体用ポンプ

注

容積形ポンプと非容積形ポンプの組合わせは、ポンプのための一般的なサブクラスとしてはF04B, サブクラスF04C, F04Dに特有な事項に関しては、F04C, F04Dに分類される。

液体用容積形機械;ポンプ (回転ピストン形または揺動ピストン形の液体機械またはポンプ F04C;非容積形ポンプ F04D;他の液体との直接の接触により、またはポンプされる液体の慣性力を利用することによって流体をポンプするもの F04F)

注

(1) このサブクラスにおいては、下記の用語は以下に示す意味で用いる:

—このサブクラスにおいて、“ピストン” はプランジャーを含む。

(2) “マイクロ構造装置” と “マイクロ構造システム” に関するクラス B81 とサブクラス B81B のタイトルの後の注に注意すること。[7]

(3) 特に“機械”, “ポンプ” および“容積形” の定義に関してクラス F01 の前の注に注意すること。

(4) 柔軟な作動部材を有する機械、ポンプまたはポンプ装置はグループ 43/00 または 45/00 に分類する。[2009. 01]

サブクラス内の索引

液体用容積形機械, ポンプ一般.....
 機械およびポンプの一般的特徴.....
 多シリンダ, 単シリンダ;シリンダ内で共動するピストン;面積差のあるピストン;柔軟な作動部材 1/00;3/00;5/00;43/00 .
 確実に駆動される分配用部材;作動部材の駆動手段または作動部材によって駆動される手段 7/00;9/00
 波動の平滑化, キャビテーション防止 11/00
 他の特徴 19/00.....
 ポンプ, その適用または組み合わせに特有な特徴.....
 計量された量の移送;特別な液体の取扱い;深い所からのくみ揚げ 13/00;15/00;47/00.....
 特別な駆動機関への取り付け 17/00
 その他の特徴 19/00.....
 ポンプ装置または系 23/00, 43/00, 47/00
 構成部分品, 細部または付属品 53/00
 圧縮性流体用ポンプ.....
 一般的特徴.....
 多段;多シリンダ 25/00;27/00.....
 自由ピストン;柔軟な作動部材;人力により作動するもの 31/00;45/00;33/00.....
 駆動装置 35/00.....
 深い所からくみ揚げするためのもの 47/00
 他の特徴;他の細部または付属品 37/00;39/00
 ポンプ装置または系 41/00, 45/00, 47/00
 制御, 安全手段;試験 49/00;51/00.....

液体用または液体および圧縮性流体用ポンプ;液体用容積形機械

- | | |
|--------|--|
| 1/00 | シリンダの数または配列に特徴のある多シリンダ機械またはポンプ (1 つのシリンダ内で共動するピストンを有する機械またはポンプ F04B3/00) [2020. 01] |
| 1/02 | ・ 2 つのシリンダを有するもの (V 形配列のもの F04B1/04) [2006. 01] |
| 1/03 | ・ 主軸軸線を中心とした円に、実質的に接線的に配置されたシリンダ軸線をもつもの [2020. 01] |
| 1/04 | ・ 星形またはファン形配列のシリンダを有するもの [2020. 01] |
| 1/0404 | ・ ・ 細部または構成部品 [2020. 01] |
| 1/0408 | ・ ・ ・ ピストン [2020. 01] |
| 1/0413 | ・ ・ ・ カム [2020. 01] |
| 1/0417 | ・ ・ ・ ・ 2 つ以上の筒状要素, 例. ローラ, からなるもの [2020. 01] |
| 1/0421 | ・ ・ ・ シリンダ [2020. 01] |
| 1/0426 | ・ ・ ・ 作動カムに対してピストンを押しつけるための装置;作動カムに対してピストンを接続するための装置 [2020. 01] |
| 1/043 | ・ ・ ・ ・ 液圧式の装置 [2020. 01] |
| 1/0435 | ・ ・ ・ 作動カムからピストンを切り離すための装置 [2020. 01] |
| 1/0439 | ・ ・ ・ ピストン用の支持または案内手段 [2020. 01] |
| 1/0443 | ・ ・ ・ ハウジングの排液;漏洩流体を取り扱う装置 [2020. 01] |
| 1/0448 | ・ ・ ・ シール装置, 例. 軸またはハウジングのためのもの (ピストンのためのもの F04B1/0408) [2020. 01] |
| 1/0452 | ・ ・ ・ 分配用部材, 例. 弁 (シリンダの外端にカムで作動する分配用部材をもつもの F04B1/0472;シリンダの内端にカムで作動する分配用部材をもつもの F04B1/0531;ピストン駆動カムが吸入口と吐出口とを備えるもの F04B1/0535) |
| 1/0456 | ・ ・ ・ ・ 円筒状のもの [2020. 01] |
| 1/0461 | ・ ・ ・ ・ 円錐状のもの [2020. 01] |
| 1/0465 | ・ ・ ・ ・ 板状のもの [2020. 01] |
| 1/047 | ・ ・ シリンダの外端に作動部材をもつもの [2020. 01] |
| 1/0472 | ・ ・ ・ カムで作動する分配用部材をもつもの [2020. 01] |
| 1/0474 | ・ ・ ・ 2 つ以上の直列の径方向ピストンシリンダユニットをもつもの [2020. 01] |
| 1/0476 | ・ ・ ・ ・ 並んで位置するもの [2020. 01] |
| 1/0478 | ・ ・ ・ ・ 2 つ以上のシリンダ胴の継手 [2020. 01] |

F O 4 B

1/053	・ ・ シリンダの内端に作動部材をもつもの [2020. 01]	1/12	・ 主軸軸線に対して同軸または平行または 傾斜したシリンダ軸線を有するもの [2020. 01]
1/0531	・ ・ ・ カムで作動する分配用部材をもつもの [2020. 01]	1/122	・ ・ 細部または構成部品, 例. 弁, シールまたは 潤滑手段 (回転シリンダブロックを有 する機械またはポンプのためのもの F04B1/2014) [2020. 01]
1/0533	・ ・ ・ 各機械ピストンがシリンダと共動 する流路を備え, その流路が他のピスト ンシリンダユニットのための分配用部材 として使用されるもの[2020. 01]	1/124	・ ・ ・ ピストン[2020. 01]
1/0535	・ ・ ・ ピストン駆動カムが吸入口と吐出口 とを備えるもの[2020. 01]	1/126	・ ・ ・ ・ ピストンシュアの保持手段[2020. 01]
1/0536	・ ・ ・ 2 つ以上の直列の径方向ピストンシ リンダユニットをもつもの[2020. 01]	1/128	・ ・ 駆動手段[2020. 01]
1/0538	・ ・ ・ 並んで位置するもの[2020. 01]	1/14	・ ・ 固定シリンダを有するもの[2020. 01]
1/06	・ ・ 制御[2020. 01]	1/141	・ ・ ・ 細部または構成部品[2020. 01]
1/063	・ ・ ・ いくつかのポンプ室をもつ系におい て, 室を通る流路が, 例. 直列流および並 列流との間で, 切り替えられる弁を用い るもの[2020. 01]	1/143	・ ・ ・ ・ シリンダ[2020. 01]
1/066	・ ・ ・ 作動カムと分配手段との間の位相関 係の変更によるもの[2020. 01]	1/145	・ ・ ・ ・ ハウジング[2020. 01]
1/07	・ ・ ・ 2 つの部材, 例. カムと駆動軸, の間の 相対的な偏心性を変えることによるもの [2006. 01]	1/146	・ ・ ・ ・ 斜板; 作動要素[2020. 01]
1/08	・ ・ ・ 送り出し圧力により調整されるもの [2006. 01]	1/148	・ ・ ・ ・ ・ そのための軸受[2020. 01]
1/10	・ ・ シリンダが可動, 例. 回転形, であるもの [2006. 01]	1/16	・ ・ ・ 2 組以上のシリンダまたはピストン を有するもの[2006. 01]
1/107	・ ・ ・ シリンダの外端に作動部材をもつもの [2020. 01]	1/18	・ ・ ・ 自動作動分配用部材をもつもの, すな わち作動流体により動くもの[2020. 01]
1/1071	・ ・ ・ ・ 回転シリンダブロックをもつもの [2020. 01]	1/182	・ ・ ・ ・ 逆止弁[2020. 01]
1/1072	・ ・ ・ ・ ・ 共に回転するシリンダブロック および作動カムをもつもの (2 つ以上の 直列の径方向ピストンシリンダユニット におけるもの F04B1/1075) [2020. 01]	1/184	・ ・ ・ ・ 円筒状分配用部材[2020. 01]
1/1074	・ ・ ・ ・ ・ 2 つ以上の直列の径方向ピスト ンシリンダユニットをもつもの [2020. 01]	1/186	・ ・ ・ ・ 円錐状分配用部材[2020. 01]
1/1075	・ ・ ・ ・ ・ 共に回転するシリンダブロッ クおよび作動カムをもつもの (2 つ以上 の直列の径方向ピストンシリンダユニッ トが 直 接 並 ン で 位 置 す る も の F04B1/1078) [2020. 01]	1/188	・ ・ ・ ・ 板状分配用部材[2020. 01]
1/1077	・ ・ ・ ・ ・ 並んで位置するもの[2020. 01]	1/20	・ ・ 回転シリンダブロックを有するもの [2020. 01]
1/1078	・ ・ ・ ・ ・ 共に回転するシリンダブロッ クおよび作動カムをもつもの [2020. 01]	1/2007	・ ・ ・ シリンダ胴を弁板に対して押しつけ るための装置, 例. 流体圧によるもの [2020. 01]
1/113	・ ・ ・ シリンダの内端に作動部材をもつもの [2020. 01]	1/2014	・ ・ ・ 細部または構成部品[2020. 01]
1/1133	・ ・ ・ ・ 回転シリンダブロックをもつもの [2020. 01]	1/2021	・ ・ ・ ・ シリンダ胴と弁板の間の接触領域 に特徴のあるもの[2020. 01]
1/1136	・ ・ ・ ・ ・ シリンダ内で往復運動するただ 1 つのピストンをもつもの[2020. 01]	1/2028	・ ・ ・ ・ ・ 軸受[2020. 01]
		1/2035	・ ・ ・ ・ シリンダ胴[2020. 01]
		1/2042	・ ・ ・ ・ 弁[2020. 01]
		1/205	・ ・ ・ ・ ・ 円筒状の[2020. 01]
		1/2057	・ ・ ・ ・ ・ 円錐状の[2020. 01]
		1/2064	・ ・ ・ ・ ・ ハウジング[2020. 01]
		1/2071	・ ・ ・ ・ ・ シリンダ胴のための軸受[2020. 01]
		1/2078	・ ・ ・ ・ 斜板[2020. 01]
		1/2085	・ ・ ・ ・ ・ 斜板または駆動軸のための軸受 [2020. 01]
		1/2092	・ ・ ・ 回転シリンダ胴と回転斜板とを連結 するための手段[2020. 01]
		1/22	・ ・ ・ 2 組以上のシリンダまたはピストン を有するもの[2006. 01]
		1/24	・ ・ ・ ・ 主軸軸線に対して傾斜しているもの [2006. 01]
		1/26	・ ・ 制御[2006. 01]
		1/28	・ ・ ・ 固定シリンダを有する機械またはポン プのもの[2006. 01]
		1/29	・ ・ ・ 斜板およびシリンダブロックの相 対的な位置を変えることによるもの

	[2020. 01]	A	カム式のもの
1/295	・ ・ ・ ・ 斜板の傾斜を変化させることによるもの[2020. 01]	C	・ 円筒カム式のもの
1/30	・ ・ ・ 回転シリンダブロックを有する機械またはポンプのもの[2020. 01]	D	・ カム面に複数のカムフォロアをもつもの (F04B9/04C 優先)
1/303	・ ・ ・ ・ 弁板を回転させることによるもの[2020. 01]	B	クランク式のもの
1/306	・ ・ ・ ・ 斜板を回転させることによるもの, 例. 固定傾斜角をもつもの[2020. 01]	Z	その他のもの
1/32	・ ・ ・ ・ 斜板およびシリンダブロックの相対的な位置を変えることによるもの[2020. 01]	9/06	・ ・ ばねまたは重錘で荷重をかけた, から動き装置を含む装置
1/322	・ ・ ・ ・ ・ シリンダ胴の回転軸線に対して垂直方向に斜板を移動させることによるもの[2020. 01]	9/08	・ 流体による手段
1/324	・ ・ ・ ・ ・ 斜板の傾斜を変化させることによるもの[2020. 01]	F	駆動用部材の両側が駆動用の加圧室のもの
1/326	・ ・ ・ ・ ・ 楔を用いるもの[2020. 01]	G	駆動用部材の片側のみに駆動用の加圧室を有するもの
1/328	・ ・ ・ ・ ・ 斜板に対してシリンダ胴の軸線の傾斜を変えることによるもの[2020. 01]	H	ポンプ用部材の一侧が駆動用の加圧室で, 他側がポンプ室のもの
1/34	・ グループ F04B1/02, F04B1/03, F04B1/06 または F04B1/26 に分類されない制御[2006. 01]	J	複数のポンプ用部材を有し, 交互に運動するもの
3/00	1 つのシリンダ内で共動するピストンを有する機械またはポンプ, 例. 多段のもの	K	・ 複数のポンプ用部材一体に構成されているもの
5/00	面積差ピストンを有する機械またはポンプ	L	・ ・ ポンプ用部材にダイヤフラムを用いているもの
5/02	・ 複動式ピストンをもつもの[6]	Z	その他のもの
7/00	積極的に駆動される弁を有することの特徴のあるピストン機械またはポンプ[2006. 01]	9/10	・ ・ 流体が液体であるもの
7/02	・ 流体により駆動される弁	9/103	・ ・ ・ 単一のポンプ室をもつもの[6]
7/04	・ 吸込口または吐出口を開閉するため, 共動するピストンとシリンダによってバルブ動作が行われるもの[3]	9/105	・ ・ ・ ・ ポンプ部材の往復運動が一つの複動式液圧モータにより得られるもの[6]
7/06	・ ・ ピストンとシリンダが相対的に往復動し回転するもの[3]	9/107	・ ・ ・ ・ 作動方向におけるポンプ部材の直線運動が一つの単動式液圧モータ, 例. 重力またはばねにより他方向に作動されるもの, により得られるもの[6]
9/00	作動部材の駆動手段または作動部材によって駆動される手段に特徴のある機械またはポンプ	9/109	・ ・ ・ 複数のポンプ室をもつもの[6]
A	電気, 磁氣的駆動手段 (ソレノイドを用いるもの F04B17/04)	9/111	・ ・ ・ ・ 二つの機械的に接続したポンプ部材をもつもの[6]
B	・ 物性を利用する駆動手段, 例. 圧電素子	9/113	・ ・ ・ ・ ・ ポンプ部材の往復運動が一つの複動式液圧モータにより得られるもの[6]
C	駆動源に特徴のあるもの	9/115	・ ・ ・ ・ ・ ポンプ部材の往復運動が, それぞれが一方向に作動する二つの単動式液圧モータにより得られるもの[6]
Z	その他のもの	9/117	・ ・ ・ ・ ・ ポンプ部材が互いに機械的に接続していないもの[6]
9/02	・ 機械的な手段	9/12	・ ・ 流体が圧縮性のもの, 例. 蒸気または空気
A	駆動力伝達機構	9/123	・ ・ ・ 単一のポンプ室をもつもの[6]
B	運動形態変換部	9/125	・ ・ ・ ・ ポンプ部材の往復運動が一つの複動式圧縮性流体モータにより得られるもの[6]
C	・ 回転運動から往復運動に変換を行う変換部	9/127	・ ・ ・ ・ 作動方向におけるポンプ部材の直線運動が一つの単動式圧縮性流体モータ, 例. 重力またはばねにより他方向に作動されるもの, により得られるもの[6]
Z	その他のもの	9/129	・ ・ ・ 複数のポンプ室をもつもの[6]
9/04	・ ・ カム, 偏心器, ピンスロット機構の装置[2006. 01]	9/131	・ ・ ・ ・ 二つの機械的に接続したポンプ部材をもつもの[6]

F O 4 B

9/133	・ ・ ・ ・ ・ ポンプ部材の往復運動が一つの複動式圧縮性流体モータにより得られるもの[6]	17/02	・ 風力原動機により駆動されるもの
9/135	・ ・ ・ ・ ・ ポンプ部材の往復運動が, それぞれが一方方向に作動する二つの単動式圧縮性流体モータにより得られるもの[6]	17/03	・ 電気モータにより駆動するもの[6]
9/137	・ ・ ・ ・ ・ ポンプ部材が互いに機械的に接続していないもの[6]	17/04	・ ・ ソレノイドを用いるもの[6]
9/14	・ 人力操作に特徴のあるポンプ	17/05	・ 内燃機関により駆動するもの[6]
A	指で操作するもの	17/06	・ 可動物との組み合わせ
B	・ 押下式	19/00	グループ F04B1/00-F04B17/00 に分類されない適切な特徴, または上記グループにはない注目すべき特徴を有する機械またはポンプ
C	・ 引き金式	19/02	・ 可動シリンダを有するもの
D	足で操作するもの	19/04	・ 特別用途に用いられるポンプ[2006. 01]
Z	その他のもの	19/06	・ ・ 液体と圧縮性流体を同時に移送するポンプ (湿ったガス用ポンプ F04B37/20) [6]
11/00	波動の平滑化, 例. 空気容器を使用するもの; キャビテーション防止	19/08	・ スクープ装置
A	キャビテーション防止	19/10	・ ・ 車輪形
B	ウオータハンマ防止	19/12	・ ・ つる巻き形またはねじ形
Z	その他のもの	19/14	・ ・ エンドレスチェーン, 例. 開放端シリンダと共動するピストンを運ぶチェーン付きのもの
13/00	一定または可変の計量された量を送るために特に改造されたポンプ[2006. 01]	19/16	・ 液体を上昇させる装置で粘着形のもの
A	一定量ポンプ	19/18	・ ・ そのための粘着部材
B	・ 複数のポンプの吐出流を合成するもの	19/20	・ 他の容積形ポンプ
C	可変量ポンプ	19/22	・ ・ 往復動ピストン形
D	・ 偏心量・クランク長さを変えるもの	19/24	・ ・ 移送流体の熱膨張を利用してくみ揚げるもの
E	・ 送りの遊び長さ・遊び時間を変えるもの	23/00	ポンプ装置または系 (特定の駆動機関または原動機との組み合わせまたは適用に特徴のあるポンプ F04B17/00) [2006. 01]
F	・ ストツパーの位置を変えるもの	A	可搬式のもの
Z	その他のもの	B	小型または携帯用のもの
13/02	・ 同時に 2 種以上の流体を扱うもの	Z	その他のもの
15/00	特殊な流体を取り扱うポンプ, 例. ポンプまたはポンプの部品に特定材料を選択することによるもの	23/02	・ 貯液そうを有するもの
15/02	・ 粘性流体または不均質な流体	A	圧力タンクを有するポンプ装置
A	コンクリート, モルタル, 又はこれ等に類似の流体	B	・ 構造に特徴があるもの
C	・ 切換弁に特徴があるもの	C	・ 系、回路に特徴があるもの
D	・ ・ 揺動する管を用いたもの	D	・ 圧力タンク
E	・ ・ ゲートバルブを用いたもの	E	吸込側に貯液槽を有するポンプ装置
F	・ ・ フラツパバルブを用いたもの	Z	その他のもの
G	・ ・ スライドバルブを用いたもの	23/04	・ 2 つ以上のポンプの組み合わせ
B	・ 制御回路に特徴があるもの	23/06	・ ・ 使用されるポンプがすべて往復動容積形であるもの
J	・ ・ 洗浄、清掃	23/08	・ ・ 使用されるポンプが異なる形のものからなるもの
Z	その他のもの	23/10	・ ・ ・ 使用されるポンプのうち少なくとも 1 つが往復動の容積形からなるもの
15/04	・ 熱い流体または腐食性流体 (沸点に近い液体用のもの, 例. 大気圧以下の圧力におけるもの F04B15/06) [2006. 01]	23/12	・ ・ ・ 使用されるポンプのうち少なくとも 1 つが回転ピストンの容積形からなるもの[2006. 01]
15/06	・ 沸点に近い液体用のもの, 例. 大気圧以下の圧力におけるもの	23/14	・ ・ ・ 使用されるポンプのうち少なくとも 1 つが非容積形のものからなるもの[2006. 01]
15/08	・ ・ 低沸点を有する液体		
17/00	特定の駆動機関または原動機との組み合わせまたは適用に特徴のあるポンプ		
B	自然力を利用した駆動機関		
Z	その他のもの		

圧縮性流体に特に適合したポンプ

25/00	圧縮性流体に特に適合した多ステージポンプ	A	材料に特徴を有するもの
25/02	・段付きピストン形のもの	B	斜板の両側にシリンダを有するもの
25/04	・主軸軸線に対して同軸または平行または傾斜したシリンダを有するもの	C	・シリンダ
27/00	圧縮性流体に特に適合した, シリンダの数または配列に特徴のある多シリンダポンプ (圧縮性流体に特に適合した多ステージポンプ F04B25/00) [2006. 01]	D	・ピストン
27/02	・主軸に対して互いに対向するシリンダを有するもの	E	・斜板
A	シリンダの外側に作動部材を有するもの	F	・シューまたはボール
B	シリンダの内側に作動部材を有するもの	G	・軸受部
C	細部	H	斜板の一侧にシリンダを有するもの
D	・材料に特徴を有するもの	J	・シリンダ
E	・ピストン	K	・ピストン
F	・駆動部, 例. カムまたはクランクを用いたもの	L	・斜板またはカム
G	・シリンダ	M	・斜板の回転防止部
H	・分配用部材	N	・軸受部
J	・吸込部または吐出部	P	吸込部または吐出部
K	潤滑または冷却	Q	潤滑または冷却
L	バランス機構	R	消音または脈動防止
M	制御	Z	その他のもの
Z	その他のもの	27/14	・・制御[6]
27/04	・ファン形または星形配列のシリンダを有するもの[6]	27/16	・・・固定シリンダを有するポンプの[6]
C	細部	27/18	・・・斜板とシリンダブロックの相対的位置の変更によるもの[6]
D	・材料に特徴を有するもの	A	クランク室への吐出圧の導入を制御するもの
E	・ピストン	B	クランク室から中間圧の吸入室への逃がしを制御するもの
F	・駆動部, 例. カムまたはクランクを用いたもの	Z	その他のもの
G	・シリンダ	27/20	・・・回転シリンダブロックを有するポンプの[6]
H	・分配用部材	27/22	・・・斜板とシリンダブロックの相対的位置の変更によるもの[6]
J	・吸込部または吐出部	27/24	・グループ F04B27/02-F04B27/22 までの単一グループに分類されない制御[6]
K	潤滑または冷却	31/00	圧縮性流体に特に適合した自由ピストンポンプ; そのようなポンプを組み込んだ系 (ストロークが伝動装置によって定まらない人力ポンプ F04B33/00) [2006. 01]
L	バランス機構	33/00	圧縮性流体に特に適合した人力ポンプ, 例. 空気入れのためのもの
Z	その他のもの	101	・空気入れの口金
27/047	・・シリンダの外端に作動部材を有するもの[6]	33/02	・中間伝動装置を有するもの
27/053	・・シリンダの内端に作動部材を有するもの[6]	35/00	圧縮性流体に特に適合した, 作動部材の駆動装置または特定の駆動機関あるいは原動機との組合せ, または適用に特徴のあるピストンポンプで他に分類されないもの[2006. 01]
27/06	・・可動シリンダ, 例. 回転形	A	エンジン駆動によるもの
27/067	・・制御[6]	B	クラッチの適用に特徴を有するもの
27/073	・・・二つの部材, 例. カムと駆動軸, 間の相対的偏心性の変更によるもの[6]	C	発電機付きのもの
27/08	・主軸軸線に対して同軸または平行または傾斜したシリンダを有するもの	Z	その他のもの
27/10	・・固定シリンダを有するもの[6]	35/01	・手段が機械的であるもの[6]
27/12	・・・複数組のシリンダまたはピストンを有するもの[6]	A	スコッチヨーク式またはクロススライド式の駆動に特徴を有するもの
		B	カム

F O 4 B

- C クランク
- D バランス機構
- Z その他のもの
- 35/02 ・手段が流体的であるもの
- 35/04 ・手段が電氣的であるもの
- 35/06 ・可動物との組み合わせ
- 37/00 圧縮性流体に特に適合した, グループ
F04B25/00-F04B35/00 に分類されない適切な特徴, またはそれらのグループにはない注目すべき特徴をもつポンプ
- 37/02 ・吸収または吸着によるもの[2006. 01]
- A 非蒸発型ゲツタポンプ
- B 蒸発型ゲツタポンプ
- Z その他のもの
- 37/04 ・特別な吸収または吸着材料の選択
- 37/06 ・熱手段によるもの
- 37/08 ・凝縮または凍結によるもの, 例. クライオポンプ[2006. 01]
- 37/10 ・特殊用途のもの(吸収または吸着によるもの F04B37/02; 熱手段によるもの F04B37/06) [2006. 01]
- 37/12 ・高圧を得るためのもの
- 37/14 ・高い真空度を得るもの
- 37/16 ・真空にするための装置
- A 運転制御
- B 真空槽と真空ポンプ間の遮断装置
- C バツフル・トラツプ
- D 複数のポンプを持つもの
- E 真空源と被排気部との接続
- F 気密
- G 防振, 騒音防止
- H 安全
- J リーク
- Z その他のもの
- 37/18 ・特定の圧縮性流体のためのもの
- 37/20 ・湿った気体, 例. 湿った空気, のためのもの
- 39/00 圧縮性流体に特に適合したポンプまたはポンプ系の部品, 細部または付属品で, グループ F04B25/00-F04B37/00 に分類されない, またはそれらのグループにはない注目すべきもの[2006. 01]
- A 材料, 材質に特徴があるもの
- B 圧縮機能を増大させる部品を備えたもの
- C 安全[ポンプの制御を伴うもの 49/00]
- Z その他のもの
- 101 ・騒音防止のための適用または配列(機械または機関一般のための気体消音器 F01N)
- 101 D干渉・共鳴作用によるもの
- 101 E・ポンプに一体に適用又は配列したもの
- 101 F・シリンダヘッドに適用したもの
- 101 G・シリンダ・フレームに適用したもの

- 101 H・・・[全] 密閉型のもの
- 101 J・・・回転ピストン式
- 101 K・・・斜板型のもの
- 101 L・モータハウジングに適用したもの
- 101 M・別体の消音器をポンプに適用したもの
- 101 N・配管の途中に適用又は配列したもの
- 101 P・密閉容器内におけるもの
- 101 Q・密閉容器自体に適用又は配列したもの
- 101 Rガス流変更によるもの
- 101 S吸音部材によるもの
- 101 T・外箱に適用したもの
- 101 U・密閉容器自体に適用したもの
- 101 V・吸音材に特徴があるもの
- 101 W・特殊材料を用いるもの
- 101 X気柱共鳴の発生を防止するもの
- 101 Zその他のもの
- 102 ・防振のための適用または配列(ばね, 緩衝装置, 振動減衰手段, F16F; 圧縮機フレームまたはベッド F16M)
- 102 Eコイルバネによるもの
- 102 F・ポンプの支持
- 102 G・ポンプの底部からのみ支持するもの
- 102 H・ポンプの内部支持
- 102 J・・・別体の振れ止め装置を有するもの
- 102 K・・・ポンプの下方支持
- 102 L・・・バネ自体に特徴があるもの
- 102 M・・・別体の振れ止め装置を有するもの
- 102 N・ポンプの支持以外の支持
- 102 Pコイルバネ以外の弾性体によるもの
- 102 Q・ポンプの支持
- 102 R・ポンプの内部支持
- 102 S・・・ポンプの下方支持
- 102 T・ポンプの支持以外の支持
- 102 U弾性体以外によるもの
- 102 V・ポンプの支持
- 102 Zその他のもの
- 103 ・軸; 軸受
- 103 A軸
- 103 B・往復動ピストン式のもの
- 103 C・・・[全] 密閉型のもの
- 103 D・・・ポンプとモータをたてに配列したもの
- 103 E・・・ポンプの方を上部に配置したもの
- 103 F・斜板型のもの
- 103 G・回転ピストン式のもの
- 103 H・・・[全] 密閉型のもの
- 103 J軸受
- 103 K・往復動ピストン式のもの
- 103 L・・・[全] 密閉型のもの
- 103 M・・・ポンプとモータをたてに配列したもの
- 103 N・・・ポンプの方を上部に配置したもの
- 103 P・斜板型のもの

103 Q・回転ピストン式のもの	Z	その他のもの
103 R・・[全] 密閉型のもの	39/04	・潤滑油がポンプ内の流体を汚すのを防止する手段
103 Zその他のもの	A	吸入側で防ぐもの
104 ・気密	B	・ポンプ内で防ぐもの [C が優先]
104 A回転部の気密	C	・密閉容器内で防ぐもの
104 B・非容積型のもの	D	・・遠心作用によるもの
104 C往復動部の気密 [含む, ロッド部]	E	・・重力・慣性作用によるもの
104 D・ピストン部	F	ポンプ室内で防ぐもの
104 Eシリンダヘッド部の気密	G	吐出側で防ぐもの
104 Zその他のもの	H	・ポンプ内で防ぐもの [J が優先]
105 ・表示	J	・密閉容器内で防ぐもの
106 ・電装品	K	・・遠心作用によるもの
106 A端子箱・端子板	L	・・重力・慣性作用によるもの
106 Bリード線	Z	その他のもの
106 Cモータ	39/06	・冷却;加熱;凍結防止 [2006. 01] 止
106 D・ロータ	A	冷却
106 E・ステータ	D	・空冷によるもの
106 Zその他のもの	E	・・作動流体の冷却
107 ・ピストン, プランジャ構造	F	・・ポンプの外部から冷却するもの
107 Aピストンロッドに固定されたもの	G	・・・外箱内で冷却するもの
107 Bコンロッド式	H	・・ポンプ内部を通過させて冷却するもの
107 Cスコッチヨーク式	J	・・・ポンプの吸入空気によるもの
107 Dプランジャ式	K	・水冷によるもの
107 E斜板型のもの	L	・・作動流体の冷却
107 Fピストンの結合に特徴があるもの	M	・油冷によるもの
107 G・ピストンピンによるもの	N	・・[全] 密閉型に適用したもの [P が優先]
107 H・ボールジョイントによるもの	P	・・油の冷却
107 Jピストンリング	Q	・空気以外の作動流体によるもの
107 Zその他のもの	R	・・インジェクションによるもの
39/02 ・潤滑 (機械または機関一般の潤滑 F01M)	B	加熱
A 油溜	S	・電氣的加熱によるもの
B ・異物の除去	C	熱絶縁
C ・油の補給	T	・材料によるもの
D ・油の冷却, 加熱	U	・形状によるもの
E 油の供給に特徴があるもの	Z	その他のもの [凍結防止も含む]
F ・はねかけによるもの	39/08	・分配用部材の作動
G ・圧力差によるもの	A	加圧されるガス圧によるもの
H ・回転軸内の遠心作用によるもの	B	機械的なもの
J ・・ポンプとモータが縦配列のもの	C	電氣的なもの
K ・・・ポンプの方が下部に配置されたもの	Z	その他のもの
L ・・・・回転ピストン式のもの	39/10	・分配用部材の適用または配列
M ・ポンプによるもの	A	吸入弁・吐出弁
N 潤滑個所に特徴があるもの	L	・シリンダ側壁に適用したもの
P ・軸受部	M	・ピストンに適用したもの
Q ・・ポンプとモータが縦配列のもの	D	・弁座板 [E, H が優先]
R ・・・ポンプの方が下部に配置されたもの	E	・リフト弁
S ・ピストン, シリンダ面	F	・・弁座
T ・・回転ピストン式のもの	B	・・リング状弁
U ・ピストンと軸の連結部	G	・・・弁座板
V ・斜板型に適用したもの	H	・可撓弁
W 油の戻しに特徴があるもの	N	・・弁板の外周縁又は両端を支持するもの
X ・ポンプ内で戻すもの	P	・・弁板の中央部を支持するもの
Y ・密閉容器内で戻すもの		

F 0 4 B

Q ・ ・ 弁板にスリットを設けて弁を形成するもの
J ・ ・ 弁座板 [K が優先]
C ・ ・ 舌状弁
R ・ ・ ・ 自由端をシリンダ開口端部で規制するもの
S ・ ・ ・ 馬蹄形状のもの
K ・ ・ ・ 弁座板
T 冷媒インジェクション用弁
U アンロード弁
Z その他のもの
39/12 ・ ケーシング;シリンダ;シリンダヘッド;流体接続[2006. 01]
C シリンダ
D シリンダヘッド
E クランクケース
F 密閉容器
G ポンプのケーシング・フレーム
H ・ 密閉型のもの
J ・ ・ 回転ピストン式のもの
Z その他のもの
101 ・ ・ 流体接続
101 A 流路
101 B ・ ポンプ本体内
101 C ・ 密閉容器内空間
101 D ・ ・ 回転ピストン式のもの
101 E ・ 配管
101 F ・ ・ 密閉容器内空間に設けたもの
101 G ・ ・ 配管の接続
101 H ・ ・ ・ 密閉容器と配管との接続
101 J ・ ・ ・ 配管相互の接続
101 Z その他のもの
39/14 ・ 容易に組み立てまたは分解できるための条件を備えているもの
39/16 ・ ろ過;湿り分離
C 固形物の分離
D ・ ろ過によるもの
E ・ ・ 吸入側に設けたもの
F 水分の分離
G ・ 吸着によるもの
H ・ 重力・慣性・遠心作用によるもの
J ・ 加熱・冷却によるもの
K 液冷媒の分離
L ・ 重力・慣性・遠心作用によるもの
Z その他のもの
41/00 圧縮性流体に特に適合したポンプ設備またはシステム (圧縮性流体に特に適合した自由ピストンポンプまたはそのようなポンプを組み込んだ系 F04B31/00;圧縮性流体に特に適合した, 作動部材の駆動装置または特定の駆動機関あるいは原動機との組合せ, または適用に特徴のあるピストンポンプで他に分類されないもの

F04B35/00) [2006. 01]
A 固定・取付に特徴を有するもの [防振:39/00, 102]
B 回路的なもの
C 携帯用のもの
D 可搬型のもの
Z その他
41/02 ・ 貯そうを有するもの
A コンプレッサセットのもの
B 携帯用のもの
Z その他
41/04 ・ 内燃機関シリンダユニットのポンプへの転換
41/06 ・ 2 つ以上のポンプの組み合わせ

柔軟な作動部材を有する機械またはポンプ

43/00 柔軟な作動部材を有する機械, ポンプまたはポンプ装置 (圧縮性流体に特に適合したポンプまたはポンプ装置 F04B45/00)
43/02 ・ 板状の柔軟な部材をもつもの, 例. ダイアフラム (F04B43/14 が優先) [3]
A ダイアフラムポンプ
B ・ ダイアフラムの構造・形状・材質
C ・ ダイアフラムの固定・変形規制部材
D ・ 吸込部・吐出部
E ・ 安全装置
F ・ 制御
G ・ 燃料ポンプ
H ・ ・ 制御
J ・ ・ リターン構造, すなわち押し戻すための構造をもつもの
L ・ ダイアフラムを複数もつもの
N 駆動
M ・ 機械的駆動部
Z その他のもの
43/04 ・ ・ 電気駆動によるポンプ
A 電磁作用を利用したもの
B 圧電振動作用を利用したもの
Z その他のもの
43/06 ・ ・ 流体駆動によるポンプ
A ダイアフラムの一側が駆動用加圧室で, 他側がポンプ室のもの
B ・ ダイアフラムを複数もつもの
D 駆動部とポンプ用ダイアフラムがロッドで連結されたもの
Z その他のもの
43/067 ・ ・ ・ 流体が一つのピストンにより直接作動されるもの[6]
43/073 ・ ・ ・ 作動流体が, すくなくとも一つの弁により制御されるもの[6]
43/08 ・ 管状柔軟部材を有するもの (F04B43/12

	が優先)		
A	ベローズ形ポンプ	A	ダイアフラムの一侧が駆動室で、他側がポンプ室のもの
B	握筒形ポンプ	B	・ダイアフラムを複数もつもの (F04B45/053C が優先)
C	・吸排両用のもの	C	・駆動室の加圧がピストン又はプランジャーによるもの
D	・握筒部	D	駆動部とポンプ用ダイアフラムがロッドで連結されたもの
E	・弁部 (F04B43/08C が優先)	Z	その他のもの
F	・サイホン停止	45/06	・管状の柔軟な部材をもつもの (F04B45/02, F04B45/08 が優先) [3]
G	・ホース	45/067	・電気駆動によるポンプ[6]
H	・ホースの支持	45/073	・流体駆動によるポンプ[6]
J	・ポンプホルダー	45/08	・ぜん動運動をするもの[3]
Z	その他のもの	45/10	・板状の柔軟な部材をもつもの[3]
43/09	・電気駆動によるポンプ[6]		
43/10	・流体駆動によるポンプ		
43/107	・流体が一つのピストンにより直接作動されるもの[6]		
43/113	・作動流体が、すくなくとも一つの弁により制御されるもの[6]		
43/12	・ぜん動運動をするもの		
A	全体構造に特徴 (ケーシングを含む)	47/00	深い所からの流体くみ揚げに特に適合したポンプまたはポンプ装置、例. 井戸ポンプ (くみ揚げられる流体に直接作用する高圧または真空にされた流体の媒体を使用するもの F04F1/00)
C	駆動部に特徴	47/02	・駆動機構が地上にすえ付けられたもの (F04B47/12 が優先)
D	・カム、偏心輪、リンク、レバーを用いるもの	47/04	・流体装置と組み合わされた駆動装置
G	・ローラーを用いるもの	47/06	・原動機ポンプユニットが深い所にすえられたもの
J	チューブに特徴	47/08	・原動機が流体により動かされるもの
K	・チューブの支持・固定、復元手段に特徴	47/10	・流体圧によりユニットまたは部品を地上に持ち上げることができるもの
N	チューブのガイド、抑え板、受け板に特徴	47/12	・流体を地表にくみ揚げるフリープランジヤを有するもの
T	制御に特徴	47/14	・反作用で釣り合わせたもの
Z	その他	49/00	グループ F04B1/00-F04B47/00 に分類されない、または上記グループにはない注目すべき、機械、ポンプまたはポンプ装置の制御または安全手段
43/14	・板状の柔軟な部材をもつもの[3]	A	駆動源としてエンジンを用いるもの
45/00	柔軟な作動部材を有し、圧縮性流体に特に適合したポンプまたはポンプ装置	Z	その他のもの
A	真空ポンプ	49/02	・停止、始動、無負荷または空転の制御 [2006. 01]
Z	その他のもの	311	・液体用または液体および圧縮性流体用のもの
45/02	・ベローズを有するもの	321	・流体的手段を用いる制御
45/027	・電気駆動によるもの[6]	331	・圧縮性流体に特に適合したもの
45/033	・流体駆動によるもの[6]	331 A	電氣的なもの
45/04	・板状の柔軟な部材をもつもの、例. ダイアフラム (F04B45/10 が優先) [3]	331 B	起動
A	ダイアフラムポンプ (F04B45/04J が優先)	331 C	・電動機の巻線部を制御するもの
B	・ダイアフラムの構造・形状・材質	331 D	・起動トルクの軽減
C	・ダイアフラムの固定・変形規制部材	331 E	・起動を一定時間、遅延又は禁止するもの
D	・吸込部・吐出部	331 F	停止
E	・安全装置	331 Z	その他のもの
F	・制御		
H	・ダイアフラムを複数もつもの		
J	真空ポンプ		
Z	その他のもの		
101	・機械駆動によるもの		
45/047	・電気駆動によるポンプ[6]		
A	電磁作用を利用したもの		
B	・碗形ダイアフラムを用いたもの		
C	圧電振動作用を利用したもの		
Z	その他のもの		
45/053	・流体駆動によるポンプ[6]		

F O 4 B

49/025 ・ ・ フロートによるもの[6]
 49/03 ・ ・ 弁によるもの[6]
 311 ・ ・ ・ 液体用または液体および圧縮性流体用のもの
 331 ・ ・ ・ 圧縮性流体に特に適合したもの
 49/035 ・ ・ ・ バイパスするもの[6]
 311 ・ ・ ・ ・ 液体用または液体および圧縮性流体用のもの
 331 ・ ・ ・ ・ 圧縮性流体に特に適合したもの
 49/04 ・ フロートにより調整するもの (F04B49/025 が優先) [6]
 49/06 ・ 電気を用いる制御 (フロートが電気スイッチに働いて調整するもの F04B49/04)
 311 ・ ・ 液体用または液体および圧縮性流体用のもの
 321 ・ ・ ・ 容量制御
 321 A回転速度制御 (F04B49/06, 321 B 優先)
 321 B台数制御
 321 Zその他のもの
 331 ・ ・ 圧縮性流体に特に適合したもの
 331 A電源関係対策
 331 B・ 停電対策
 331 C表示
 331 Zその他のもの
 341 ・ ・ ・ 容量制御
 341 A制御方式
 341 B・ 回転制御と他の制御の組合せ
 341 C信号または信号検出部
 341 D信号処理部
 341 E電動機を制御するもの
 341 F・ 極数変換制御によるもの
 341 G・ 周波数制御によるもの
 341 H動力伝達部を制御するもの
 341 J真空ポンプの制御
 341 K多シリンダポンプの制御
 341 L複数台のポンプの制御
 341 Zその他のもの
 49/08 ・ 送り出し圧力による調整
 311 ・ ・ 液体用または液体および圧縮性流体用のもの
 321 ・ ・ ・ 流体的手段を用いる調整
 331 ・ ・ 圧縮性流体に特に適合したもの
 49/10 ・ 他の安全手段
 311 ・ ・ 液体用または液体および圧縮性流体用のもの
 321 ・ ・ ・ 流体的手段を用いる安全手段
 331 ・ ・ 圧縮性流体に特に適合したもの
 331 A電氣的なもの
 331 B・ 信号の種別
 331 C・ ・ 圧力または流量
 331 D・ ・ 回転状態
 331 E・ ・ ・ 動力伝達部における伝達状態
 331 F・ ・ ・ 逆転

331 G・ ・ 熱的信号
 331 H・ ・ ・ 過熱
 331 J・ ・ 電氣的信号 (F04B49/10, 331 F 優先)
 331 K・ ・ ・ 過電流
 331 L・ ・ 時間的信号
 331 M・ ・ 頻度または回数
 331 N・ 表示または警報
 331 P・ 複数台のポンプ用のもの
 331 Q・ 電磁クラッチを制御するもの
 331 R・ 加熱
 331 Zその他のもの
 49/12 ・ 作動部材の行程の長さの変更によるもの[6]
 49/14 ・ ・ 往復運動の経路にある接合点を調整するもの[6]
 49/16 ・ 作動室の空所容積の調整によるもの[6]
 49/18 ・ ピストンの作動表面の有効断面積の変更によるもの[6]
 49/20 ・ 駆動速度を変化させることによるもの[2006. 01]
 49/22 ・ 弁によるもの (F04B49/03 が優先) [6]
 49/24 ・ ・ バイパスするもの[6]
 51/00 機械, ポンプまたはポンプ装置を試験するもの
 53/00 グループ F04B1/00-F04B23/00 までのいずれにも, または F04B39/00-F04B47/00 のいずれにも分類されない, またはそれらのグループにはない注目すべき, 構成要素, 細部または付属品[6]
 A 洗浄
 B 消音
 C 材料または材質に特徴があるもの
 D 軸
 E 軸受
 F 水密
 G ・ 容積形の回転部
 H 取付方法または取付手段
 J 電装品
 Z その他のもの
 53/02 ・ シリンダとピストン間の自由空間に詰め込むもの[6]
 53/04 ・ 排水[6]
 53/06 ・ ガス抜き[6]
 53/08 ・ 冷却;加熱;凍結防止[2006. 01]
 A 凍結防止
 B ・ 加熱によるもの
 C ・ 熱絶縁によるもの
 D ・ 排水によるもの
 E 冷却
 Z その他のもの
 53/10 ・ 弁;弁の配列[6]
 A 吸入管路に適用または配列したもの
 B ・ 逆止弁

- C 吸入弁, 吐出弁
- D ・ 外部より駆動するもの
- E ・ 手動ポンプ用
- F ・ ダイアフラムポンプ用
- G ・ 電磁ポンプ用
- H 吐出管路に適用または配列したもの
- J ・ 逆止弁
- K 分配弁
- L フート弁
- Z その他のもの
- 53/12 ・ ・ ピストンの中にまたは上に配置されたもの[6]
- 53/14 ・ ピストン, ピストン棒またはピストン棒接続[6]
- A シールに関するもの
- B 材料, 材質に特徴があるもの
- Z その他のもの
- 53/16 ・ ケーシング; シリンダ; シリンダライナまたはシリンダヘッド; 流体接続[6]
- A ケーシング
- B シールに関するもの
- C シリンダヘッドに関するもの
- D 吸入管路
- E 吐出管路
- Z その他のもの
- 53/18 ・ 潤滑[2006. 01]
- 53/20 ・ 濾過[6]
- A フィルタまたはストレーナ
- Z その他のもの
- 53/22 ・ 容易に組み立てや分解ができるようにするための装置[6]