

F04D 非容積形ポンプ（機関燃料噴射ポンプ F 0 2 M；イオンポンプ H 0 1 J 4 1／1 2；電磁ポンプ H 0 2 K 4 4／0 2）

注

（１）このサブクラスは、回転形であろうと純粋な回転をもたないものであろうと、液体用、圧縮性流体用、または液体および圧縮性流体用の非容積形ポンプを包含する。

（２）このサブクラスは、非容積形ポンプと他の形式のポンプを組合せたものは包含せず、これらはサブクラス F 0 4 B に包含されるが、ただし非容積形ポンプの呼び水用または予圧用のように他の形式のポンプを用いるものは、このサブクラスに包含される。

（３）特に“ポンプ”という用語の定義に関して、クラス F 0 1 の前の注に注意すること。

サブクラス内の索引

液体および圧縮流体または液体のみのための回転形ポンプ

流れの形：半径またはらせん形；軸方向形；円周または横断形；その他..... 1/00;3/00;5/00;11/00

特殊な流体を扱うためのもの..... 7/00

呼び水作用するもの、蒸気閉塞を防止するもの..... 9/00

ポンプ装置または系；制御..... 13/00;15/00

圧縮性流体のための回転形ポンプ

流れの形：半径またはらせん形；軸方向形；その他..... 17/00;19/00;23/00

超音速流体を含むもの..... 21/00

ポンプ装置；制御..... 25/00;27/00

細部または付属品..... 29/00

その他の種類のポンプ

同時に液体および圧縮性流体をポンプするもの..... 31/00

他の純粋な回転形以外のものをもつもの..... 33/00

波を発生するもの..... 35/00

1/00 半径流ポンプ、例. 遠心ポンプ；らせん形ポンプ（特殊な流体をポンプするために適用されるもの F 0 4 D 7／0 0；呼び水作用または予圧するもの F 0 4 D 9／0 0；液体および圧縮性流体を同時にくみ揚げるもの F 0 4 D 3 1／0 0）

1/02 ・非遠心段をもつもの、例. 求心のもの

1/04 ・らせん形ポンプ

1/06 ・多段ポンプ（F 0 4 D 1／0 2 が優先）

1/08 ・・段が同一中心上にあるもの

1/10 ・・段を通る流路を変換するための装置をもつもの、例. 直列－並列

1/12 ・容器内で回転している流体に突き出ているへらまたは削りくず状の部材をもつポンプ

1/14 ・垂直軸をもつ円すい形容器内の遠心力によって流体を上昇させるポンプ

3/00 軸流ポンプ（呼び水作用または予圧するもの F 0 4 D 9／0 0；液体および圧縮性流体を同時にくみ揚げるもの F 0 4 D 3 1／0 0）

3/02 ・スクリュウ形のもの

5/00 円周または横断流をもつポンプ（液体および圧縮性流体を同時にくみ揚げるもの F 0 4 D 3 1／0 0）

7/00 特殊な流体を扱うために適用したポンプ、例. ポンプまたはポンプ部材のために特殊な材質を選択するもの（液体および圧縮性流体を同時にくみ揚げるもの F 0 4 D 3 1／0 0）

7/02 ・遠心形のもの

7/04 ・・流体が粘性質または不均質であるもの

7/06 ・・流体が高温または腐食性であるもの、例. 液体金属

7/08 ・・流体が放射能をおびているもの

9/00 呼び水作用するもの；蒸気閉塞を防止するもの

9/02 ・自吸式ポンプ

9/04 ・呼び水ポンプを使用するもの；蒸気閉塞を防止するために予圧ポンプを使用するもの

9/06 ・・ジェット形のもの

11/00 その他の回転非容積形ポンプ（ポンプ装置または系 F 0 4 D 1 3／0 0；液体および圧縮性流体を同時にくみ揚げるもの F 0 4 D 3 1／0 0）

13/00 ポンプ装置または系（制御するもの F 0 4 D 1 5／0 0；液体および圧縮性流体を同時にくみ揚げるもの F 0 4 D 3 1／0 0）

13/02 ・ポンプおよびその駆動手段を含むユニット（駆動手段の関連性に特色が大きいときは、その該当するクラスを参照）

13/04 ・・流体で駆動されるポンプ

13/06 ・・電気で駆動されるポンプ

13/08 ・・・水中で使用するためのもの

13/10 ・・・深井戸掘りに使用するために採用されるもの

13/12 ・2つ以上のポンプを組み合わせたもの（蒸気閉塞を防止するための呼び水ポンプまたは予圧ポンプとの組み合わせ F 0 4 D 9／0 4）

13/14 ・・すべて遠心形であるポンプ

13/16 ・貯槽をもつもの

15/00 制御、例. ポンプ、ポンプ装置または系の調節

15/02 ・望ましくない状態が起った時にポンプを停止または弁を作動させるもの

特に圧縮性流体のための回転形ポンプ

17/00 特に圧縮性流体のための半径流ポンプ、例. 特に圧縮性流体のための遠心ポンプ；らせん形ポンプ（F 0 4 D 2 1／0 0 が優先）

17/02 ・非遠心段をもつもの、例. 求心のもの

F O 4 D

- 17/04 ・・横断流形のもの
- 17/06 ・ら旋遠心ポンプ
- 17/08 ・遠心ポンプ
- 17/10 ・・圧縮または排気するもの
- 17/12 ・・・多段ポンプ
- 17/14 ・・・・段に通じる流路を変換するための装置をもつもの、例．直列－並列（サージ制御 F O 4 D 2 7 / 0 2）
- 17/16 ・・目立った圧縮なしに送出するもの
- 17/18 ・・ポンプの中に引きこまれた液体の遠心力の利用によって特徴づけられるもの
- 19/00 **特に圧縮性流体のための軸流ポンプ（F O 4 D 2 1 / 0 0 が優先）**
- 19/02 ・多段ポンプ
- 19/04 ・・高真空をつくるために特に採用されるもの、例．分子ポンプ
- 21/00 **特に圧縮性流体のための、超音速のポンプ流体をもつポンプ**
- 23/00 **特に圧縮性流体のためのその他の回転非容積形ポンプ（ポンプ装置または系統 F O 4 D 2 5 / 0 0）**
- 25/00 **特に圧縮性流体のためのポンプ装置または系（制御 F O 4 D 2 7 / 0 0）**
- 25/02 ・ポンプおよびその駆動手段を構成するユニット（駆動手段の関連性に特色が大きいときは、その該当するクラスを参照）
- 25/04 ・・流体駆動ポンプ
- 25/06 ・・電動ポンプ（F O 4 D 2 5 / 0 8 が優先）
- 25/08 ・・作動流体が空気であるもの、例．換気装置のためのもの
- 25/10 ・・・吐出空気の方向を自動的に変えるための設備をもつユニット
- 25/12 ・・・穴への据え付けに適用されるユニット
- 25/14 ・・・しゃ断装置をもつもの、例．使用しない時は、自動的に閉じるもの
- 25/16 ・2つ以上のポンプを組み合わせたもの
- 27/00 **特に圧縮性流体のためのポンプ、ポンプ装置または系の制御、例．調整**
- 27/02 ・サージ制御

-
- 29/00 **細部、構成部材または付属品（機械要素一般 F 1 6）**
 - 29/02 ・特殊な材質の選択（特殊な液体を扱うためのもの F O 4 D 7 / 0 0）
 - 29/04 ・軸もしくは軸受、またはその組立物（圧縮性流体ポンプに特に適したもの F O 4 D 2 9 / 0 5）[1, 8]
 - 29/041 ・・軸方向推力バランス装置 [8]
 - 29/042 ・・軸方向に位置を変更可能なロータ（F O 4 D 2 9 / 0 4 1 が優先）[8]

- 29/043 ・・軸 [8]
- 29/044 ・・・軸の接合または組立構造 [8]
- 29/046 ・・軸受 [8]
- 29/047 ・・・流体静力学的なもの；流体動力学的なもの [8]
- 29/048 ・・・磁氣的なもの；電磁氣的なもの [8]
- 29/049 ・・・転がり軸受 [8]
- 29/05 ・圧縮性流体ポンプに特に適した軸もしくは軸受、またはその組立物 [8]
- 29/051 ・・軸方向推力バランス装置 [8]
- 29/052 ・・軸方向に位置を変更可能なロータ（F O 4 D 2 9 / 0 5 1 が優先）[8]
- 29/053 ・・軸 [8]
- 29/054 ・・・軸の接合または組立構造 [8]
- 29/056 ・・軸受 [8]
- 29/057 ・・・流体静力学的なもの；流体動力学的なもの [8]
- 29/058 ・・・磁氣的なもの；電磁氣的なもの [8]
- 29/059 ・・・転がり軸受 [8]
- 29/06 ・潤滑 [1, 8]
- 29/063 ・・圧縮性流体ポンプに特に適したもの [8]
- 29/08 ・シール
- 29/10 ・・軸のシール
- 29/12 ・・・シールリングを用いるもの
- 29/14 ・・・ポンプが作動しないときのみ作動するもの
- 29/16 ・・高圧側と吸入側の間にあるもの
- 29/18 ・ロータ（圧縮性流体に特に適したもの F O 4 D 2 9 / 2 6）
- 29/20 ・・軸にロータを装着するもの
- 29/22 ・・特に遠心ポンプのためのもの
- 29/24 ・・・羽根
- 29/26 ・圧縮性流体に特に適したロータ
- 29/28 ・・遠心またはら旋遠心ポンプのためのものの
- 29/30 ・・・羽根
- 29/32 ・・軸流ポンプのためのもの
- 29/34 ・・・羽根取り付け具
- 29/36 ・・・調節可能なもの
- 29/38 ・・・羽根
- 29/40 ・ケーシング；作動流体のための配管
- 29/42 ・・半径またはら旋遠心ポンプのためのものの
- 29/44 ・・・流体案内装置、例．ディフューザ
- 29/46 ・・・・調節可能なもの
- 29/48 ・・・・可逆ポンプにおける単一方向流れのためのもの
- 29/50 ・・・・流れを逆にするためのもの
- 29/52 ・・軸流ポンプのためのもの
- 29/54 ・・・流体案内装置、例．ディフューザ
- 29/56 ・・・・調節可能なもの
- 29/58 ・冷却（機械または機関一般のもの F O 1 P）；加熱；熱伝達の減少

- 29/60 ・ 装備；組立；分解
- 29/62 ・ ・ 半径またはら旋遠心ポンプのもの
- 29/64 ・ ・ 軸流ポンプのもの
- 29/66 ・ キャビテーション，うず，騒音，振動または類似のものを防止するもの（機械または機関一般のための気体用消音器 F 0 1 N）；調節（サージ制御 F 0 4 D 2 7 / 0 2）
- 29/68 ・ ・ 境界層に作用することによるもの
- 29/70 ・ 吸込格子；ろ過器；ほこり分離器；清浄器

その他の非容積ポンプ

- 31/00 同時に液体および圧縮性流体をポンプするもの
- 33/00 純粋な回転以外による非容積形ポンプ，例．揺動形のもの（F 0 4 D 3 5 / 0 0 が優先；ハンドヘルドファン A 4 5 B）[2]
- 35/00 液体中に波を発生させるポンプ，例．波発生装置（浴槽用 A 4 7 K 3 / 1 0）[2]