

機関またはポンプ

F01 機械または機関一般；機関設備一般；

蒸気機関

注

このサブセクション，すなわちクラス F 0 1 から F 0 4，の利用のための手引き

以下の注は，この部分の分類体系の利用を助けるためのものである；これらはいかなる場合にも分類体系を変更するものとして解釈すべきではない。

1．このサブセクションにおいては，“機関”または“ポンプ”を明示するサブクラスまたはグループは，他に特に分類されない限りそれらの操作方法を包含する。

2．このサブセクションにおいては，下記の用語または表現は以下に示す意味で用いる：

・“機関”は流体エネルギーを連続的に機械的動力に変換する装置を意味する。それ故，この語はそれ自体で，たとえば蒸気ピストン機関，蒸気タービン，または，内燃機関を含むが，一行程装置を除外する。“機関”はまた，それが特に計器に用いるのに適しているものを除き計器の流体作動部分をも包含する；

・“ポンプ”は機械的または他の手段によって流体を連続的に押し揚げ，押しし，圧縮または排出する装置を意味する；そしてこの用語はファンまたは送風機を含む；

・“機械”は同様に機関およびポンプであり得る装置を意味し，かつ機関に限定された装置またはポンプに限定されたものを意味しない；

・“容積形”は，作動流体エネルギーの機械的エネルギーへの変換およびその逆の変換において，作動流体の内容積変化が機械部材の変位に相当し，流体の動的影響が重要でないエネルギー変換方法を意味する；

・“非容積形”は，作動流体エネルギーの運動エネルギーへの変換によって，作動流体のエネルギーを機械的エネルギーに変換する方法を意味する；その逆の変換の場合も同様である；

・“揺動ピストン機械”とは流体と係合する仕事伝達部材が揺動する容積形機械を意味する。この定義は機関またはポンプに同様に適用する；

・“回転ピストン機械”とは流体と係合する仕事伝達部材が固定軸のまわりに，もしくは円または同様の軌道に沿って移動する軸のまわりに，回転する容積形機械を意味する。この定義は機関またはポンプに同様に適用する；

・“回転ピストン”とは回転ピストン機械の仕事伝達部材を意味し，適当な形式のもの，例．歯車のようなもの，でよい；

・“共動部材”とは揺動ピストンまたは回転ピストンと，駆動作用またはポンプ作用を補助する他の部材，例．作動室壁，とを意味する；

・“共動部材の運動”は，相対的，すなわち，たとえ文面上は“回転軸”とされている，共動部材の一方は静止していることもあり，両方とも動くこともあると解釈すべきである；

・“歯または歯に相当する部分”とは突出部，突起部，また

は係合部を含む；

・“内部軸”形式とは内外の共動部材の回転軸がつねに外側部材内にあることを意味する，例．環状歯車の内歯とかみ合うビニオンと類似の態様であるもの

・“自由ピストン”は行程の長さがそれによって駆動される部材によって限定されないピストンを意味する；

・“シリンダ”は容積形作動室一般を意味し，そしてこの用語は円形断面のシリンダに限定されない；

・“主軸”はピストンの往復運動を回転運動にまたはその反対に変換する軸を意味する；

・“設備”は機関と機関を運転するのに必要な付加的装置と一緒にした意味である。たとえば，蒸気機関設備は蒸気機関および蒸気発生装置を含む；

・“作動流体”はポンプにおける被駆動流体または機関における駆動流体を意味する。作動流体は圧縮性流体と呼ばれる圧縮性のガス体，例．蒸気，または液体でありうる。あるいは圧縮性流体と液相の共存も可能である。

・“蒸気”は凝縮性蒸気一般を含み，また“特殊蒸気”は水蒸気以外の場合に用いる；

・非容積形機械または機関に適用される“反動形”は圧力速度変換が完全にまたは部分的に回転子において行なわれる機械または機関を意味し；回転子内における圧力速度変換が全くないかわずかである機械または機関は“衝動形”と称する。

3．このサブセクションにおいては：

・周期的に作動する弁，潤滑，ガス流消音器もしくは排気装置，または冷却はそれらの記述された応用に関係なく F 0 1 L，F 0 1 M，F 0 1 N，F 0 1 P に分類する。ただしその分類の特徴がその応用に独特のものであるならば，その場合 F 0 1 ないし F 0 4 の関連したサブクラスのみに分類する；

・機械または機関の潤滑，ガス流消音器もしくは排気装置，または冷却は F 0 1 B に分類される蒸気機関に特有なものを除いて F 0 1 M，F 0 1 N，F 0 1 P に分類する。

4．このサブセクションを十分に理解して利用するため，この骨格をなす，F 0 1 B，F 0 1 C，F 0 1 D，F 0 3 B および F 0 4 B，F 0 4 C，F 0 4 D，に関するかぎり

・この分類表に存在する原則；

・その要求する分類の特徴；および

・その補足

を記憶しておくことが肝要である。

i．原則

これは上に挙げたサブクラスに本質的に関連している。より限定された事項を包含する他のサブクラス，特に F 0 2 のものはここで考慮しない。

各サブクラスは基本的に装置（機関またはポンプ）の類を包含し，また拡張によって同種の“機械”を同様に包含する。それ故に一方が他方より，より一般的性質を有する，2つの異なった主題は同じサブクラスに包含される。

サブクラスが包含する2つの異なった主題の範囲をこえて，サブクラス F 0 1 B，F 0 3 B，F 0 4 B はさらに関連した類での異なった種類の装置に係する他のサブクラスに關して一般性を有する。

この一般性は，つねに同じサブクラスに関するものを除いて，異なった2つの主題の取り扱いに対しても同様に適用す

る。

それ故、F 0 3 Bはその機械を扱う部分においてF 0 4 B、F 0 4 Cに関する一般的クラスとして、および、その機関を扱う部分においてF 0 3 Cに関する一般的クラスとして考えられるべきである。

i i . 特徴

a . サブクラスの主要な分類の特徴には機械；機関；ポンプの3つの可能性がある装置を級付けしていることである。

b . 上記のごとく、“ 機械 ” はつねに他の2つの一方と関連している。これらの主分類は装置の一般的作動理論に従って：容積形；非容積形に再分類される。

c . 容積形装置は作用理論を奏功する方法，すなわち，装置の種類に従って：単純往復ピストン；回転または揺動ピストン；その他にさらに再分類される。

d . 他の分類の特徴は，すなわち：液体および圧縮性流体；圧縮性流体；流体の3種の装置が可能である，作動流体に関するものである。

i i i . 補足

これは、装置または作動流体の種類に関し考慮のうえ特徴に従って、上に挙げたサブクラスの対との関連において存在する。

種々の原則，特徴，補足と関連するサブクラスが下記のサブセクション内の索引に示されている。

次のようなことが索引から理解される。

・与えられた類の中の同種の装置に対して，“ 作動流体 ” の特徴が関連している：

F 0 1 BおよびF 0 4 B 機械

F 0 1 CおよびF 0 4 C 機械

F 0 1 DおよびF 0 3 B 機械

F 0 1 BおよびF 0 3 C 機関

F 0 1 CおよびF 0 3 C 機関

F 0 1 DおよびF 0 3 B 機関

・同じ種類の作動流体に対して，“ 装置 ” の特徴が相対的一般性から考えて同様にサブクラスに関連する。

サブクラス内の索引

機械

容積形

回転または揺動ピストン

液体および弾性流体または弾性流体 F 01 C

流体のみ F 04 C

往復ピストンまたはその他

液体および弾性流体または弾性流体 F 01 B

流体のみ F 04 B

非容積形

液体および弾性流体または弾性流体 F 01 D

流体のみ F 03 B

機関

容積形

回転または揺動ピストン

液体および弾性流体または弾性流体 F 01 C

流体のみ F 03 C

往復ピストンまたはその他

液体および弾性流体または弾性流体 F 01 B

流体のみ F 03 C

非容積形

液体および弾性流体または弾性流体 F 01 D

流体のみ F 03 B

ポンプ

容積形

回転または揺動ピストン F 04 C

往復ピストンまたはその他 F 04 B

非容積形 F 0 4 D

F01B 機械または機関，例．蒸気機関，一般または容積形のもの（回転ピストン式または揺動ピストン式のものF 0 1 C；非容積形のものF 0 1 D；内燃式機関F 0 2 B；燃烧生成物を利用する機関設備F 0 2 G；容積形以外の液体用機械または機関F 0 3 B；液体により駆動される容積形機関F 0 3 C；風力原動機F 0 3 D；液体用容積形機械F 0 4 B；液体用回転ピストンまたは揺動ピストン容積形機械F 0 4 C）

注

注

1 . このサブクラスは、サブクラスF 0 1 CからF 0 1 Pに分類される事項を除いた以下のものを包含する：

・圧縮性流体用機関，例．蒸気機関；

・液体および圧縮性流体用機関；

・圧縮性流体用機械；

・液体および圧縮性流体用機械。

2 . 特に“ 蒸気 ” および“ 特殊蒸気 ” の定義に関しては，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

サブクラス内の索引

機械または機関

往復動ピストンをそなえたもの

ピストンの数と配置を特徴とするもの 1/00

主軸に対するシリンダ軸の配置を特徴とするもの 3/00,5/00

同一または共軸シリンダ内を往復動するピストンを特徴とするもの；上記以外のピストン 主軸連結を特徴とするもの

.....7/00,1/08;9/00

回転主軸の無いことを特徴とするもの 11/00

シリンダの回転または他の運動を特徴とするもの13/00,15/00

ユニフロー理論を特徴とするもの 17/00

容積形で可とう壁をそなえたことを特徴とするもの .. 19/00

機械または機関の組み合わせまたは応用21/00,23/00

調節,制御,安全装置;始動.....25/00;27/00

他の特徴,細部または付属品29/00;31/00

1/00 シリンダの数またはその配置，または別個のシリンダクランクケース要素の組み合わせを特徴とする往復ピストン機械または機関（F 0 1 B 3 / 0 0 , F 0 1 B 5 / 0 0 が優先）[2]

1/01 ・単一のシリンダをもつもの [2]

1/02 ・シリンダがすべて一線上にあるもの

1/04	・ シリンダがV形に配置されたもの	9/08	・ ・ つめおよびつめ車をもつもの
1/06	・ シリンダが星形またはファン形に配置されたもの	11/00	回転主軸の無い往復ピストン機械または機関、例．自由ピストン形
1/08	・ シリンダが主軸に対して反対側に配置されたものおよび“ 平形 ”	11/02	・ つりあいまたは緩衝装置
1/10	・ 2つ以上の主軸をもつもの、例．共通の出力軸に連結されたもの [2 0 0 6 . 0 1]	11/04	・ 往復駆動装置と組み合わせた機関、例．ハンマ [2 0 0 6 . 0 1]
1/12	・ 別個のシリンダクランクケース要素を組み合わせて一体に形成したもの	11/06	・ ・ 振動のみを発生するもの
3/00	主軸と同軸、または平行または傾斜したシリンダ軸をもった往復ピストン機械または機関	11/08	・ 直接流体運動装置をもつもの [2 0 0 6 . 0 1]
3/02	・ 揺動板をもつもの	13/00	シリンダを回転させることによりピストンを往復動させる往復ピストン機械または機関 [2 0 0 6 . 0 1]
3/04	・ ピストン運動が曲面によって伝達されるもの	13/02	・ 1つのシリンダをもつもの
3/06	・ ・ 多重ら旋面をもつものおよび自動逆転	13/04	・ 2つ以上のシリンダをもつもの
3/08	・ ・ ・ ら旋がピストン上に配置されたもの	13/06	・ ・ 星形に配置されたもの
3/10	・ 作動流体の供給排出の制御 [2 0 0 6 . 0 1]	15/00	F 0 1 B 1 3 / 0 0 以外の可動シリンダをもつ往復ピストン機械または機関 [2 0 0 6 . 0 1]
5/00	実質的に主軸を中心とする円に接線方向に配置されたシリンダをもつ往復ピストン機械または機関	15/02	・ 往復シリンダをもつもの (1つのピストンが他のピストン内にあるもの F 0 1 B 7 / 2 0)
7/00	同一シリンダ内または本質的に共軸のシリンダ内を往復する2つ以上のピストンをもった機械または機関 (主軸に関して反対方向に配置したもの F 0 1 B 1 / 0 8)	15/04	・ 揺動シリンダをもつもの
7/02	・ 反対方向に往復するピストンをもつもの	15/06	・ ・ 作動流体の供給排出の制御
7/04	・ ・ 同じ主軸に作用するもの	17/00	ユニフロー理論の利用を特徴とする往復ピストン機械または機関
7/06	・ ・ ・ 往復運動を回転運動にまたはその逆に変換するため連接棒のみを用いるもの	17/02	・ 機関
7/08	・ ・ ・ ・ サイドロッドをもつもの	17/04	・ ・ 蒸気機関
7/10	・ ・ ・ ・ 他のピストンを貫通する1つのピストンのピストン棒をもつもの	19/00	可とう壁形容積形機械または機関
7/12	・ ・ ・ ロックおよび連接棒を用いるもの	19/02	・ 板形可とう部材をもつもの
7/14	・ ・ 別の主軸に作用するもの	19/04	・ 管形可とう部材をもつもの
7/16	・ 串形に配置された同期的に運動するピストンをもつもの	21/00	2以上の機械または機関の組み合わせ (F 0 1 B 2 3 / 0 0 が優先) [2 0 0 6 . 0 1]
7/18	・ 差動ピストンをもつもの (F 0 1 B 7 / 2 0 が優先)	21/02	・ すべてが往復ピストン形の機械または機関
7/20	・ 1つのピストンが他のピストン内を往復するピストンをもつもの、例．1つのピストンが他のピストンのシリンダを構成するもの	21/04	・ すべてが往復ピストン形ではない機械または機関、例．往復蒸気機関と蒸気タービンの組み合わせ
9/00	ピストンおよび主軸間の連結を特徴とし、グループ F 0 1 B 1 / 0 0 ~ F 0 1 B 7 / 0 0 で特定されない往復ピストン機械または機関 [2 0 0 6 . 0 1]	23/00	特定用途への機械または機関の適用；機関とそれによって駆動される装置の組み合わせ [2 0 0 6 . 0 1]
9/02	・ クランク軸をもつもの	23/02	・ 乗物駆動に対する適用、例．機関車 [2 0 0 6 . 0 1]
9/04	・ クランク軸以外の回転主軸をもつもの	23/04	・ ・ 乗物が水上船であるもの
9/06	・ ・ ピストン運動が曲面によって伝達されるもの	23/06	・ 手持工具等の駆動に対する適用、または手持工具等との組み合わせ
		23/08	・ ポンプ駆動に対する適用、またはポンプとの組み合わせ
		23/10	・ 発電機駆動に対する適用、または発電機との組み合わせ
		23/12	・ 圧延機または他の重可逆機械を駆動するための適用
		25/00	調節、制御、または安全装置 (燃焼機関の

F 0 1 B

	制御 F 0 2 D) [2 0 0 6 . 0 1]	31/16	・蒸気機関に特に適した消音器 [2 0 0 6 . 0 1]
25/02	・作動流体の供給または排出を変化することによる調節または制御，例．圧力または量の変化によるもの [2 0 0 6 . 0 1]	31/18	・ドレンを抜くこと
25/04	・・感知素子	31/20	・・シリンダのドレン抜き
25/06	・・・速度に応動するもの	31/22	・アイドリング装置，例．バイパス弁を有するもの [2 0 0 6 . 0 1]
25/08	・・末端アクチュエータ	31/24	・・ピストンおよび主軸間の連結の分解
25/10	・・・作動流体の供給弁または排出弁の配置または適用 [2 0 0 6 . 0 1]	31/26	・蒸気機関に特有の他の構成部分，細部，または付属品
25/12	・・感知素子または末端アクチュエータを処理する装置またはそれらの間の伝達装置，例．動力補助 [2 0 0 6 . 0 1]	31/28	・・シリンダまたはシリンダカバー
25/14	・・特殊な機械または機関に特有のもの	31/30	・・蒸気導管の配置
25/16	・特殊な状態に応動する安全装置（蒸気機関における水槌等に対するもの F 0 1 B 3 1 / 3 4 ）	31/32	・・真空ブレーカーの配置または適用
25/18	・・正しくない方向への回転防止	31/34	・・水撃または水の浸入に対する安全装置 [2 0 0 6 . 0 1]
25/20	・安全装置の点検	31/36	・・・自動的に蒸気供給をしゃ断するもの
25/22	・作動流体の向きを変えることによる制動		
25/24	・・それによるエネルギーの再生		
25/26	・警報装置		
27/00	機械または機関の始動（燃焼機関の始動 F 0 2 N ）		
27/02	・往復ピストン機関の始動		
27/04	・・作動流体供給の指向によるもの，例．蒸気側路導管の助けによるもの		
27/06	・・・特に複合機関用		
27/08	・・クランクを死点から離して動かす装置 [2 0 0 6 . 0 1]		
29/00	メイングループ F 0 1 B 1 / 0 0 ~ F 0 1 B 2 7 / 0 0 に分類されるもの以外の適当な特徴をもった機械または機関		
29/02	・大気機関，すなわち，大気が真空に対して作動するもの		
29/04	・1つの形から他の形に変換する装置を特徴とするもの		
29/06	・・蒸気機関から燃焼機関に変換するもの		
29/08	・それ以外の往復ピストン機械または機関		
29/10	・・機関 [2 0 0 6 . 0 1]		
29/12	・・・蒸気機関（がん具用蒸気機関 A 6 3 H 2 5 / 0 0 ）		
31/00	他のグループに分類されない構成部分，細部，または付属品 [2 0 0 6 . 0 1]		
31/02	・氷結現象を有する機関用解氷装置		
31/04	・往復ピストン機械または機関におけるトルク平均装置 [2 0 0 6 . 0 1]		
31/06	・構成部分の相対的膨張を補償する装置		
31/08	・蒸気機関の冷却；加熱；断熱 [2 0 0 6 . 0 1]		
31/10	・蒸気機関の潤滑装置 [2 0 0 6 . 0 1]		
31/12	・計測または指示装置の配置 [2 0 0 6 . 0 1]		
31/14	・圧縮比の変更		