

**燃焼の調整または制御**(燃焼が燃料または他の粒子の流体層で発生する燃焼装置に特に適合した制御装置 F23C10/28; 固形燃料用の開放式炉を備えた家庭用ストーブの, 燃焼を調節するための状態反応制御 F24B1/187) [8]

# 1/00 燃料供給の調整

- 101 ・燃料供給についてのみ行うもの
- 102 ・・気体燃料
- 102 A複数のバーナへの供給 [D 優先]
- 102 B・回路に特徴のあるもの
- 102 C上記以外の回路に特徴のあるもの
- 102 D電磁弁機構をもつもの, 例. パイロットガスの制御
- 102 Zその他のもの
- 103 ・・・流量, 圧力の検知を伴うもの
- 103 Aダイヤフラムにより一定圧に調整するもの
- 103 B・流体によりダイヤフラム背圧を調整するもの
- 103 C・燃料自体によりダイヤフラム背圧を調整するもの
- 103 Zその他のもの
- 104 ・・・温度の検知を伴うもの
- 105 ・・液体燃料
- 105 A複数のバーナへの供給
- 105 B他の媒体を添加するもの
- 105 C・エマルジョン燃料
- 105 Dポンプの利用に特徴があるもの
- 105 E・電磁ポンプによるもの
- 105 F・バイパス回路をもつもの
- 105 G上記以外の回路に特徴のあるもの
- 105 H電磁弁機構をもつもの
- 105 Zその他のもの
- 106 ・・・流量, 圧力の検知を伴うもの
- 107 ・・・油量調節器を用いるもの
- 108 ・・・・フロート型
- 108 A液面異常上昇防止用安全装置を有するもの
- 108 B・磁石を利用するもの
- 108 C・2フロートタイプ
- 108 D弁の剥離機構
- 108 E流入弁と流出弁の同時操作
- 108 F流出量の調整
- 108 Zその他のもの
- 109 ・・・・オーバーフロー型
- 110 ・・・・細部
- 110 C給油路のオリフィス, 弁部
- 110 Zその他のもの
- 111 ・・・・・燃焼部等の圧力を受けるもの
- 111 Aオーバーフロー型
- 111 Zその他のもの
- 112 ・・・温度の検知を伴うもの
- 113 ・・塊状または粉体燃料
- 113 A都市ごみ, 廃棄物

- 113 Zその他のもの
- 114 ・・スラリ状燃料
- 115 ・・複数の種類の燃料
- 115 A混合油燃料
- 115 B混合ガス燃料
- 115 Zその他のもの
- 116 ・・・発熱量を調整するもの
- 117 ・調整量が特に大きい場合への対応
- 117 A気体燃料
- 117 B液体燃料
- 117 C・点火時
- 117 D・点火時及び消火時
- 117 E・消火時
- 117 Zその他のもの

- 1/02 ・空気供給とともに行なうもの
- D 追随性、マッチング
- E 始動時、停止時
- F 複数の種類の燃料
- G 燃料および空気を同時に検知するもの
- H 燃料、空気の特性変化に対応するもの
- J ・温度の検知を伴うもの
- K 空燃比を変化させるもの
- Z その他のもの
- 101 ・・燃料と空気供給の双方を調整するもの
- 102 ・・燃料を調整すれば空気が調整されるもの
- 103 ・・・信号の処理を伴うもの
- 104 ・・空気を調整すれば燃料が調整されるもの
- 104 A燃料〔液体またはペースト〕面に空気圧を加えるもの
- 104 Zその他のもの
- 105 ・・・信号の処理を伴うもの
- 1/04 ・空気供給および通風とともに行なうもの
- 101 ・・燃料と空気供給および通風の双方を調整するもの
- 102 ・・燃料を調整すれば空気供給および通風が調整されるもの
- 103 ・・・信号の処理を伴うもの
- 104 ・・空気供給および通風を調整すれば燃料が調整されるもの
- 105 ・・・信号の処理を伴うもの
- 1/06 ・通風とともに行なうもの
- 101 ・・燃料と通風の双方を調整するもの
- 102 ・・燃料を調整すれば通風が調整されるもの
- 103 ・・・信号の処理を伴うもの
- 104 ・・通風を調整すれば燃料が調整されるもの
- 105 ・・・信号の処理を伴うもの
- 1/08 ・他の媒体, 例. ボイラ水, とともに行なうもの
- 101 ・・他の媒体の検知を伴うもの

## F 2 3 N

101 A蒸気圧、流量を検知するもの  
 101 B水位を検知するもの  
 101 C水流を検知するもの  
 101 D・水圧応動装置  
 101 Zその他のもの  
 1/10 ・・しかも空気供給または通風とともに行なうもの  
 101 ・・・他の媒体の検知を伴うもの  
 3/00 空気供給または通風の調整（燃料供給とともに行なうもの F23N1/00）  
 3/02 ・単一の弁またはダンパを直接圧力操作することにより通風を調整するもの  
 3/04 ・感温体により単一の弁またはダンパを操作して行なうもの  
 3/06 ・2 またはそれ以上の弁またはダンパの結合操作によるもの（補助動力システムによるもの F23N3/08）[2006. 01]  
 3/08 ・補助動力システムによるもの  
 5/00 燃焼制御のシステム（燃料供給の調整 F23N1/00, 空気供給または通風の調整 F23N3/00）[2006. 01]  
 A 燃焼装置の用途に特徴のあるもの  
 B ・温度暖房器、熱風炉  
 C ・給湯器、風呂釜、蒸気発生器  
 D ・調理器、乾燥器、固体加熱炉  
 E ・焼却炉  
 F 検知対象に特徴のあるもの  
 G ・温度, 熱量〔温度に応答する制御一般 F23N5/02-5/14 参照〕  
 H ・燃焼状態  
 J ・燃焼排ガス成分  
 K ・炉内圧力  
 L ・燃料成分, 燃料発熱量  
 M 制御対象に特徴のあるもの  
 N ・点火消火の制御  
 P ・・点火器, パイロツトバーナに関連する制御  
 Q ・燃焼量の調整  
 R ・・バーナ稼働本数を変更するもの  
 S ・・空気, 燃料比の調整〔空気, 燃料比の調整一般 F23N1/02-1/10 参照〕  
 T ・・空気量, 通風量の調整〔空気量, 通風量の調整一般 F23N3/00-3/08 参照〕  
 U ・・燃焼供給量の調整〔燃料供給量の調整一般 F23N1/00 参照〕  
 V ・・・予熱器, 気化器の調整  
 W ・・・微粉炭器の調整  
 X ・・バーナの制御部材の調整,〔例. 炎口面積, スワラー角度, バーナ位置〕  
 Y ・・その他の制御要素の調整,〔例. 水蒸気〕  
 Z その他のもの  
 5/02 ・媒体の熱的变化または熱膨張に応答する装置を用いるもの

310 ・・固体の熱変形を利用するもの（5/04 が優先）  
 310 A燃焼装置部を検知するもの  
 310 B・気化部検知  
 310 C・炎検知  
 310 D被加熱部を検知するもの  
 310 E・液体加熱部  
 310 Zその他のもの  
 320 ・・液体又は気体の熱膨張を利用するもの（5/04 が優先）  
 320 A燃焼装置部を検知するもの  
 320 B・炎検知  
 320 C被加熱部を検知するもの  
 320 D・液体加熱部  
 320 E・空気加熱部  
 320 Zその他のもの  
 330 ・・磁気変態を利用するもの  
 330 A複数の検知手段を有するもの  
 330 Zその他のもの  
 340 ・・検知手段に特徴のないもの  
 341 ・・・燃焼装置部の温度検知  
 341 A空気加熱に特徴のあるもの  
 341 B液体燃料燃焼装置であることに特徴のあるもの  
 341 C・複数の検知手段を有するもの  
 341 D・他の被検知部を有するもの  
 341 E液体燃料燃焼装置であつて空気加熱に特徴のあるもの  
 341 F・複数の検知手段を有するもの  
 341 G・他の被検知部を有するもの  
 341 Zその他のもの  
 342 ・・・・気化部の温度検知  
 342 A複数の検知手段を有するもの  
 342 B他の被検知部を有するもの  
 342 Zその他のもの  
 343 ・・・・炎検知  
 343 A回路  
 343 B・複数の検知手段を有するもの  
 343 C・他の被検知部を有するもの  
 343 Zその他のもの  
 344 ・・・・燃焼室内の温度検知  
 344 A複数の検知手段を有するもの  
 344 Zその他のもの  
 345 ・・・・排気部の温度検知  
 345 A他の被検知部を有するもの  
 345 Zその他のもの  
 350 ・・・被加熱部の温度検知  
 350 A他の被検知部を有するもの  
 350 B液体加熱部の温度検知  
 350 C・回路  
 350 D・・入水温度検知  
 350 E・・出水温度検知  
 350 F・・複数の検知手段を有するもの

- 350 G・・・他の被検知部を有するもの
- 350 H空気加熱部の温度検知
- 350 J・回路
- 350 K・・・流入空気温度検知
- 350 L・・・外気温
- 350 M・・・流出空気温度検知
- 350 N・・・複数の検知手段を有するもの
- 350 P・・・他の被検知部を有するもの
- 350 Q液体加熱部, 空気加熱部両者の温度を検知するもの
- 350 Zその他のもの
- 5/04
  - ・・・バイメタル素子を用いるもの
  - A 燃焼装置部の温度検知
  - B ・炎検知
  - C 被加熱部の温度検知
  - D ・液体加熱部の温度検知
  - E ・空気加熱部の温度検知
  - F 他の検知手段との組み合わせ
  - Z その他のもの
- 5/06
  - ・・・ベローを用いるもの;ダイヤフラムを用いるもの
  - A 燃焼装置部の温度検知
  - B ・炎検知
  - C 被加熱部の温度検知
  - D ・液体加熱部の温度検知
  - E ・空気加熱部の温度検知
  - F 他の検知手段との組み合わせ
  - Z その他のもの
- 5/08
  - ・・・感光素子を用いるもの
  - A 一つの光を検知するもの
  - B ・回路
  - C ・・炎の有無検知
  - D ・・・回路の誤動作防止
  - E ・・・周囲光の影響防止
  - F ・・・回路の誤動作及び周囲光の影響防止
  - G ・・炎の状態検知
  - H ・・他の状態検知手段との組み合わせ
  - J 複数の光を検知するもの
  - K ・回路
  - L ・・回路の誤動作防止およびまたは周囲光の影響防止
  - Z その他のもの
- 5/10
  - ・・・熱電対を用いるもの
  - 310 ・・・一つの熱電対を有するもので機械的構造に特徴のあるもの
  - 310 A熱電対自体の構造
  - 310 B取付手段
  - 310 C・電磁弁に対する取付手段
  - 310 D取付位置
  - 310 E・炎に対する取付位置
  - 310 F・・・炎のリフトを検知するもの
  - 310 G他の検知手段との組み合わせ
  - 310 H熱電対回路を制御するスイッチ機構
- 310 J・タイマスイッチ機構
- 310 K熱電対特性を改善する機械的構造
- 310 Zその他のもの
- 320
  - ・・・一つの熱電対を有するもので回路に特徴のあるもの
  - 320 A着火特性の向上
  - 320 B・補助電源回路を有するもの
  - 320 C・・・タイマ制御
  - 320 D・・・電源としてコンデンサを用いるもの
  - 320 E・・・状態検知手段の信号により補助電源を付勢するもの
  - 320 F・補助電源回路を有すると共に状態検知手段により熱電対回路を制御するもの
  - 320 G消火特性の向上
  - 320 H・補助電源回路を有するもの
  - 320 J・・・電源としてコンデンサを用いるもの
  - 320 K・・・状態検知手段の信号により補助電源を付勢するもの
  - 320 L・・・状態検知信号自体が補助電源となるものの
  - 320 M着火及び消火特性の向上
  - 320 N熱電対回路自体の制御
  - 320 Zその他のもの
- 330
  - ・・・複数の熱電対を有するもの
- 5/12
  - ・・・イオン化感知素子, すなわちフレイムロッド, を用いるもの
  - A 1 対の検知電極を用いるもの
  - B ・回路
  - C ・・報知手段を有するもの
  - D ・・点火回路との関係に特徴のあるもの
  - E ・・・点火電極とフレイムロッド電極の兼用
  - F ・・炎電流の大きさを検知するもの
  - G ・・・炎の異常状態を検知するもの
  - H ・・他の検知手段との組み合わせ
  - J ・・総合的な焼焼制御システム
  - K 複数対の検知電極を用いるもの
  - Z その他のもの
- 5/14
  - ・・・感熱抵抗体を用いるもの
  - A 構造に特徴のあるもの
  - B ・取付け位置
  - Z その他のもの
- 310
  - ・・・回路
- 320
  - ・・・燃焼装置部の温度検知
- 320 A液体燃料燃焼装置であることに特徴のあるもの
- 320 B・他の検知部を有するもの
- 320 Zその他のもの
- 330
  - ・・・気化部の温度検知
- 330 A他の被検知部を有するもの
- 330 Zその他のもの
- 340
  - ・・・炎検知
- 340 A点火手段を兼用するもの

- 340 Zその他のもの
- 350 ・・・・燃焼室内の温度検知
- 360 ・・・・排気部の温度検知
- 370 ・・・・被加熱部の温度検知
- 370 A複数のサーミスタを有するもの
- 370 B他の被検知部を有するもの
- 370 C液体加熱部の温度検知
- 370 D・出水温度
- 370 E・入水温度
- 370 F・複数のサーミスタを有するもの
- 370 G・入水温度検知サーミスタ及び中水温度検知サーミスタをもつもの
- 370 H・出水温度検知サーミスタ及び中水温度検知サーミスタをもつもの
- 370 J・出水温度検知サーミスタ及び入水温度検知サーミスタをもつもの
- 370 K・出水温度検知サーミスタ, 中水温度検知サーミスタ及び入水温度検知サーミスタをもつもの
- 370 L・他の被検知部を有するもの
- 370 M空気加熱部の温度検知
- 370 N・流入空気温度
- 370 P・流出空気温度
- 370 Q・他の空気加熱部温度も検知するもの
- 370 R・他の被検知部を有するもの
- 370 S液体加熱部, 空気加熱部両者の温度を検知するもの
- 370 Zその他のもの
- 5/16 ・騒音を感知する検出器を用いるもの
- 5/18 ・空気または燃料の流れの割合を感知する検出器を用いるもの
- A 燃料の検知手段に特徴のあるもの
- B ・ダイヤフラム, ピストン
- C ・移動体, 回転体
- D ・弁, コツクの開閉検知
- E 燃料の特定の検知圧力, 検知量に特徴のあるもの
- F ・異常に低い値, 必要値
- G ・異常に高い値, 許容値
- H 燃焼量の調整, 点火消火の制御に特徴のあるもの
- J ・バーナ稼働本数を変更するもの
- K ・燃料供給量の調整〔燃料供給量の調整一般 F23N1/00 参照〕
- L ・空気供給量, 通風量の調整〔空気供給量, 通風量の調整一般 F23N3/00-3/08 参照〕
- M ・点火器, パイロツトバーナに関する制御
- N ・バーナの制御部材の調整, 例. 炎口面積, スワラー角度, バーナ位置
- P ・その他の制御要素の制御
- Q 失火時の燃料洩れ防止
- Z その他のもの
- 101 ・・・・空気の流れの割合を感知するもの
- 101 A空気の検知手段に特徴のあるもの
- 101 B・ダイヤフラム, ピストン
- 101 C・圧力板
- 101 D・全圧, 静圧を測定するもの
- 101 E・移動体, 回転体
- 101 F・感熱抵抗体, バイメタル
- 101 G・送風器の回転検知
- 101 H・弁, ダンパーの開閉検知
- 101 J・検知位置の特定
- 101 K空気の特定の検知圧力, 検知量に特徴のあるもの
- 101 L・異常に低い値, 必要量
- 101 M・異常に高い値, 許容量
- 101 N特に排気ガスの圧力, 量の検知に特徴のあるもの
- 101 P制御要素に特徴のあるもの
- 101 Q・燃料供給量の調整〔燃料供給量の調整一般 F23N1/00 参照〕
- 101 R・空気供給量, 通風量の調整〔空気供給量, 通風量の調整一般 F23N3/00-3/08 参照〕
- 101 Zその他のもの
- 5/20 ・電気的手段, 例. 遅延継電器の使用, によって決まるタイムプログラムをもつもの
- A 点火消火の制御
- B ・点火器, パイロツトバーナに関連する制御
- C ・・・・プリイグニツション
- D ・・・・ポストイグニツション
- E ・再起動時の待機期間の確保
- F 空気, 燃料比の調整〔空気, 燃料比の調整一般 F23N1/02-1/10 参照〕
- G 空気量, 通風量の調整〔空気量, 通風量の調整一般 F23N3/00-3/08 参照〕
- H 燃料供給量の調整〔燃料供給量の調整一般 F23N1/00 参照〕
- J ・予熱器, 気化器の調整
- K 燃焼量, 加熱量の調整〔F-J が優先〕
- L 誤動作の防止, フェイルセーフ
- Z その他のもの
- 101 ・・・・プリページまたはポストページのためのタイムプログラムをもつもの
- 101 ACR タイマーを用いるもの
- 101 B感熱抵抗体タイマーを用いるもの
- 101 Cクロックパルスタイマー〔マイコンタイマーを含む〕を用いるもの
- 101 Zその他のもの
- 102 ・・・・着火失敗時または失火時の安全動作のためのタイムプログラムをもつもの
- 102 ACR タイマーを用いるもの
- 102 B感熱抵抗体タイマーを用いるもの
- 102 Cクロックパイルタイマー〔マイコンタイマーを含む〕を用いるもの
- 102 Zその他のもの

- 103 ・・ 燃焼時刻または燃焼時間のためのタイムプログラムをもつもの
- 5/22 ・機械的手段, 例. カムの使用, によって決まるタイムプログラムをもつもの
- A 点火消火の制御
- B ・ 点火器、パイロットバーナに関連する制御
- C ・・ プリイグニツション
- D ・・ ポストイグニツション
- E ・ 再起動時の待機期間の確保
- F 空気、燃料比の調整〔空気、燃料比の調整一般 F23N1/02-1/10 参照〕
- G 空気量、通風量の調整〔空気量、通風量の調整一般 F23N3/00-3/08 参照〕
- H 燃料供給量の調整〔燃料供給量の調整一般 F23N1/00 参照〕
- J ・ 予熱器、気化器の調整
- K 燃焼量、加熱量の調整〔F-J が優先〕
- Z その他のもの
- 101 ・・ プリパーズまたはポストパーズのためのタイムプログラムをもつもの
- 101 Aバイメタルタイマーを用いるもの
- 101 Bモータータイマーを用いるもの
- 101 Zその他のもの
- 102 ・・ 着火失敗時または失火時の安全動作のためのタイムプログラムをもつもの
- 102 Aバイメタルタイマーを用いるもの
- 102 Bモータータイマーを用いるもの
- 102 Zその他のもの
- 103 ・・ 燃焼時刻または燃焼時間のためのタイムプログラムをもつもの
- 103 Aモータータイマーを用いるもの
- 103 B手動設定タイマー, 例. ゼンマイ式タイマー, を用いるもの
- 103 Zその他のもの
- 5/24 ・異常または望ましくない事態発生の予防, すなわち安全装置 (F23N5/02-F23N5/18 が優先)
- A 点火系統の異常または望ましくない事態に対応するもの
- Z その他のもの
- 101 ・・ 燃料供給系統の異常または望ましくない事態に対応するもの
- 101 A気体燃料
- 101 B・ 逆火を検知するもの
- 101 C液体燃料
- 101 D・ 異種成分の混入を検知するもの
- 101 E・ 油量を検知するもの
- 101 F燃料供給系統のパーズ
- 101 Zその他のもの
- 102 ・・ 燃料の漏洩を検知するもの
- 102 Aガス漏れ雰囲気を検知するもの
- 102 Zその他のもの
- 103 ・・ 燃料供給管の脱落を検知するもの
- 104 ・・ 空気供給系統, 通風系統または排気系統の異常または望ましくない事態に対応するもの
- 105 ・・ 消火系統の異常または望ましくない事態に対応するもの
- 106 ・・ 燃焼状態または燃焼室の異常または望ましくない事態に対応するもの
- 106 A炎の状態を検知するもの
- 106 B燃焼室のパーズ
- 106 C・ プリパーズ
- 106 D・ ポストパーズ
- 106 Zその他のもの
- 107 ・・ 燃焼ガス成分を検知するもの
- 107 A酸素濃淡電池を用いるもの
- 107 B・ 複数のセンサを用いるもの
- 107 Zその他のもの
- 108 ・・ 酸欠燃焼状態を検知するもの, 例. 酸欠時の炎のリフティング感知 (107 が優先)
- 108 A酸欠時の炎のリフティングを検知するもの
- 108 Zその他のもの
- 109 ・・ 燃焼室の扉の開閉を検知するもの
- 110 ・・ 制御用電源の異常または望ましくない事態に対応するもの
- 110 A停電時に対応するもの
- 110 B・ 補助電源を有するもの
- 110 C・ 燃焼を継続するもの〔Bを優先〕
- 110 D・ 再通電時に対応するもの
- 110 Zその他のもの
- 111 ・・ 地震または燃焼器具の転倒を検知するもの
- 111 A燃焼器具の転倒に対応するもの
- 111 B振子型感震器によるもの
- 111 C逆振子型感震器によるもの
- 111 D落下型感震器によるもの
- 111 E液体状感震器によるもの
- 111 F複数の感震器を有するもの
- 111 G感震器が弁体として働くもの
- 111 H他の異常時に感震器を作動させるもの
- 111 J感震器のロック機構〔B-G より優先〕
- 111 Zその他のもの〔B-G より優先〕
- 112 ・・ 燃焼排ガスのための室内換気装置の作動状態を検知するもの
- 113 ・・ 燃焼制御系統の故障感知, またはそのフエイルセーフを目的とするもの
- 113 A擬似火炎検知
- 113 Zその他のもの
- 5/26 ・細部
- F 機械的遠隔制御に特徴のあるもの
- G ・ 操作部又は操作形式に特徴のあるもの
- H ・・ ステアパイプ又は操作軸
- J ・・ 操作軸からリモコンケーブルへの中継

## F 2 3 N

- 機構
- K ・ ・ 操作部品の配置又は据え付け
  - L ・ リモコンケーブル又はその付属部品に特徴のあるもの
  - M ・ 制御対象又はその制御部に特徴のあるもの
  - N ・ ・ リモコンケーブルから制御対象の駆動軸への中継機構
  - P ・ ・ 燃料供給系以外の制御対象を制御するもの
  - Q 光, 音, 流体圧による遠隔制御に特徴のあるもの
  - R 電氣的遠隔制御に特徴のあるもの
  - S 機械的操作機構に特徴のあるもの [F-Q が優先]
  - T ・ 押ボタン操作部を有するもの
  - U ・ 揺動レバー操作部を有するもの
  - V ・ カム機構を有するもの
  - W ・ ロック手段又は係止手段を有するもの
  - X ・ タイマーを有するもの
  - Y ・ 電氣的スイッチの駆動部を有するもの
  - Z その他のもの
- 101 ・ ・ 燃焼制御のための表示または警報装置
  - 101 A燃焼制御, 点火消火制御の制御動作ステップの表示, 警報
  - 101 B燃料供給系の状態の表示, 警報
  - 101 C・火力調整部材の操作量の表示, 警報
  - 101 D・燃料供給弁開閉状態の表示, 警報
  - 101 E燃焼状態, 点火状態の表示, 警報
  - 101 F温度, 熱量の状態の表示, 警報
  - 101 G時刻, 燃焼時刻, 燃焼時間の表示, 警報
  - 101 H電源の状態の表示, 警報
  - 101 Zその他のもの