

## G05D 非電氣的変量の制御または調整系

## 注

1. このサブクラスは、調整系に一般的に応用できる特性、例、ハンチング防止装置、を包含せず、それは G05B に包含される。
2. 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：
  - ・“系”とは速度ガバナ、圧力調節器のような自蔵装置を含む。
3. 特殊な装置、機械またはプロセスに対して特に適用された制御系は、もし詳細段階、例、A21B1/40; “ペイカ - 用焼きがまの温度調節用”、または一般段階、例、B23K9/095; “ア - ク溶接における溶接条件の自動制御用”、のいずれかにおいて、特別の適用に関連した制御または調整に対して特定の規定がなされているならば、その装置、機械またはプロセスのサブクラスに分類する。もしそうでなければ、このサブクラスのもっとも適切な箇所に分類する。

## サブクラス内の索引

制御：速度または加速度；力；圧力；トルク；機械的振動  
13/00;15/00;16/00;17/00;19/00

制御：流量；レベル；比率..... 7/00;9/00;11/00

制御：温度；湿度；粘度；化学的または物理化学的変量；  
光の強さ..... 23/00;22/00;24/00;21/00;25/00

制御：位置、方向、寸法の..... 1/00-5/00

2 以上の変量の同時制御..... 27/00;29/00

このサブクラスの他のグル - プに分類されない主題事項  
99/00

- 1/00 陸用、水用、空中用、宇宙用運行体の位置、進路、高度または姿勢の制御、例、自動操縦（無線航行方式または他の波を用いる類似の方式 G01S）
- A 水用運行体の制御
- B リモ - トコントロール（遠隔操作）
- Z その他のもの
- 1/02 ・二次元の位置または進路の制御 [2]
- A 電磁式〔例、金属帯、磁石帯等による誘導〕
- B ・ガイドワイヤを用いて誘導するもの
- C ・発振器を用いて誘導するもの
- D 光学式
- E ・光反射体を用いて誘導するもの
- F ・発光器を用いて誘導するもの〔発光器が車上に設置されるものは含まない〕
- G 摺動式〔例、レ - ル等による誘導〕
- H 自立走行車〔原則として、誘導のための設備が設けられていない環境を走行するためのもの〕
- J ・環境認識式〔離散的に設置されたマ - クを認識するものを含む〕
- K ・イメ - ジセンサを用いるもの
- L ・平面走査を行うもの
- N 農業用
- P 集中制御〔中央制御〕
- Q 定位置停止制御
- R 保護・安全装置
- S ・衝突防止装置
- T 他の搬送機器と連繋するもの〔例、コンベア、エレベータ等との連繋〕
- W 操舵手段に特徴があるもの〔操舵輪の操舵機構、操舵量算出のための演算処理等〕
- X 駆動手段に特徴があるもの〔駆動輪の駆動機構、駆動量の制御等〕

- Y 車載物に特徴があるもの〔車載物の積込み、積下し、車載物に応じて制御特性を変更するもの等〕
- Z その他のもの
- 1/03 ・近接伝送方式を用いるもの、例、誘導ル - プ型のもの
- 1/04 ・高度または深度の制御
- 1/06 ・高度または深度の変化率の制御
- 1/08 ・姿勢制御、すなわちロ - ル、ピッチまたはヨウの制御
- A 人工衛星の姿勢制御
- B 農業用
- Z その他のもの
- 1/10 ・三次元における位置または進路の同時制御（G05D1/12 が優先）
- 1/12 ・目標搜索制御
- A 指令誘導
- B ビ - ムライダ誘導
- C ホ - ミング誘導
- D ・アクティブホ - ミング
- E ・セミアクティブホ - ミング
- F ・パッシブホ - ミング
- G ・撮像装置を用いるもの
- H ・比例航法
- J 慣性航法
- Z その他のもの
- 3/00 位置または方向の制御（G05D1/00 が優先；数値制御用 G05B19/18）
- A 機械的構造に特徴があるもの
- B 操作手段が特定されているもの
- C ・熱応動アクチュエ - タ、形状記憶合金を用いるもの
- D ・流体アクチュエ - タを用いるもの
- E ・機械的クラッチ、ブレ - キを用いるもの
- F ・セルシン、シンクロを用いるもの
- G ・圧電素子、歪素子を用いるもの
- L 追尾
- M ・光線に対する追尾
- N ・線、図形、輪郭、模型に対する追尾
- P 特殊な位置決め
- Q ・複数駆動体の協調動作 例、平行移動
- R ・移動物体との同期
- S ・一定方向からの位置決め
- T ・惰行量の補正を伴うもの
- U ・操作量を間接的に出力するもの、インチング
- V ・繰返動作、往復動
- J ・回転位置の制御に特に適合したもの
- H ・回転範囲が約 360 度以内であるもの
- K ・最短回転方向を選択するもの
- W 補助部
- X ・安全監視
- Z その他のもの
- 3/10 ・フィ - ドバックを用いないもの [3]
- A 突きあて停止、機械的ストツパを用いるもの
- C 駆動時間を制御するもの
- E 操作量から移動量を演算するもの、例、パルスモ - タの駆動パルスのカウント

3/12	G	基準位置の確認, 原点〔フィードバック制御のためのものは 3/12X〕	G	・停止位置近傍でのみ位置制御ループが形成されるもの
	Z	その他のもの	K	不感帯の設定, 変更
3/12	A	位置検出手段が特定されているもの〔検出信号の種類を特定したものは 3/12,301-3/12,303〕	L	他変量による補償を行うもの
	B	・スイッチを用いるもの	P	定位置保持に特徴があるもの
3/12	C	・設定用スイッチと検出用スイッチで閉回路を形成するもの	S	目標値が連続的に変化する系に特に適合したもの
	D	・ポテンシヨメータを用いるもの	V	適応制御〔適応制御一般は G05B13/00〕
3/12	E	・磁気又は電磁誘導を利用する手段を用いるもの	Z	その他のもの
	F	・音波, 超音波, 電波を利用する手段を用いるもの	3/12 306	・速度フィードバックを用いるもの
3/12	G	・流体を利用する手段を用いるもの	S	速度検出手段の選択に特徴があるもの
	H	・光を利用する手段を用いるもの	P	速度指令パターンに特徴があるもの
3/12	J	・フオートカブラと移動透孔を用いるもの	Q	・加速時のパターン設定を行うもの
	K	・撮像手段を用いるもの	R	・加速時及び減速時のパターン設定を行うもの
3/12	L	・マニピュレータ又は特定パターンの検出によるもの	G	・パターン発生手段の具体的構成に特徴があるもの
	W	検出部に関連する補助部, 検出信号の補正	Z	その他のもの
3/12	X	・検出信号の初期化, 原点〔オフセット制御のためのものは 3/10G〕	3/14	・アナログ比較器を用いるもの [3]
	S	目標値の作成, 切替〔プログラム制御自体は G05B19/00〕	3/16	・その出力値が多数の不連続値のみをとるもの (G05D3/18 が優先) [3]
3/12	T	・誤差分だけ目標値を補正するもの	3/18	・パルス列を出力するもの [3]
	U	・前回制御時の誤差を補正するもの	3/20	・ディジタル比較器を用いるもの [3]
3/12	M	手動操作による位置決め, マスタースレーブ駆動	5/00	材料の寸法の制御
	N	・カフィードバックのあるもの	A	定寸, 定尺
3/12	P	制御装置の具体的構成に特徴があるもの〔制御特性に特徴があるものは 3/12,305,306〕	Z	その他
	Q	・計算機を用いるもの	5/02	・厚さ, 例: 圧延材料の厚さ, の制御
3/12	Y	被制御対象との組合せに主な特徴があるもの	5/03	・電気的手段の使用を特徴とするもの
	Z	その他のもの	5/04	・内容物の大きさ, 例: 粒子の大きさ, の制御
3/12 301		・アナログフィードバックを用いるもの	5/06	・電気的手段の使用を特徴とするもの
	A	周期信号を用いるもの	7/00	流量の制御 (レベル制御 G05D9/00; 比率制御 G05D11/00; はかり G01G)
3/12	B	・基準周期信号との位相差を用いるもの	A	並列流路を有するもの
	C	・検出周期信号と設定周期信号を直接位相比較するもの	B	気体, 液体以外の流体のためのもの〔粉体, 粒状体〕
3/12	Z	その他のもの	Z	その他
		・絶対ディジタルフィードバックを用いるもの	7/01	・補助動力のないもの
3/12		・増分ディジタルフィードバックを用いるもの	A	圧力補償機構付流量調整弁
	A	カウント値を絶対ディジタル信号として用いるもの	Z	その他
3/12	Z	その他のもの	7/03	・補助の非電氣的動力のあるもの [2]
		・複数のフィードバック信号を用いるもの	7/06	・電気的手段の使用によって特徴づけられたもの
3/12		・制御特性に特徴があるもの	A	上下水道のためのもの
	A	出力が位置偏差の不連続関数であるもの	B	並列流路を有するもの
3/12	B	パルス列を出力するもの	Z	その他
	E	粗動作, 精動作を切替えて又は同時に行うもの	9/00	レベル制御, 例: 容器内に貯蔵される材料の量の制御
3/12	F	・停止位置近傍で位置検出信号を直接操作信号とするもの	A	用途が特殊なもの
			B	・液体以外のためのもの〔粉体, 粒状物〕
3/12			Z	その他
			9/02	・補助動力のないもの
3/12			A	フロート弁を用いるもの
			Z	その他
3/12			9/04	・補助の非電氣的動力のあるもの [2]
			9/12	・電気的手段の使用によって特徴づけられたもの
3/12			A	電極により液面を検出するもの

B	流入量, 取水量, 放出量を制御するもの	13/24	…ライザ - に同時に作用する 2 個以上の装置により平衡されるもの, 例. スプリング力と流体圧の両者をもつもの, スプリング力と電磁力の両者をもつもの
C	・ゲ - ト制御		
D	溶融金属のためのもの	13/26	…速度不均一度を調整する装置をもつもの
Z	その他	13/28	…過速度のときブレ - キ作用を行う装置をもつもの
11/00	流量比制御 ( 化学的または物理化学的変量, 例 .pH 値の制御 G05D21/00; 湿度の制御 G05D22/00; 粘土の制御 G05D24/00 ) [2006.01]	13/30	…軸速度が流体圧に変換されるところの流体特性に特徴のあるガバナ - ( 物理量の変化を流体圧変化に変換する変換器 F15B5/00 )
11/02	・2 以上の流体または流動体の流量の比率制御	13/32	…ポンプを用いるもの
11/03	…補助動力のないもの	13/34	…補助の非電氣的動力のあるもの ( 流体圧変換器 F15B3/00 ) [2]
A	弁, ポンプに関するもの	13/36	…比例帯をもつ調整装置, すなわち P 調整装置を用いるもの
B	・他方の流体で駆動する弁	13/38	…フライウエ - ト型の遠心ガバナ - を含むもの
C	…オリフイス前後の差圧を用いるもの	13/40	…ポンプ型流体ガバナ - を含むもの
P	・他方の流体で駆動するポンプ	13/42	…流量制御器型流体ガバナ - , すなわち流体の流れの幅がフライウエ - トで制御されるものを含むもの
D	分流, 分配に関するもの	13/44	…ジェット型流体ガバナ - を含むもの
M	計量, 定量に関するもの	13/46	…比例帯と積分動作をもつ調整装置, すなわち PI 調整装置を用いるもの
Z	その他	13/48	…弾性復原機構をもつもの
11/035	…補助の非電氣的動力のあるもの [2]	13/50	…比例調整装置と積分調整装置とを重畳する接続装置を含むもの
11/04	…個々の成分の重量検出によるもの, 例. 重量測定的手法によるもの	13/52	…比例帯と微分動作をもつ調整装置, すなわち PD 調整装置を用いるもの
11/06	…混合密度の検出によるもの, 例. エアロメ - タの使用によるもの	13/54	…加速効果を生じるフライウエ - ト型遠心ガバナ - を含むもの
11/08	…混合物の濃度検出によるもの, 例 .pH 値の測定によるもの [3]	13/56	…遅延効果を生じる復原機構をもつもの
11/10	…非水溶液の水分検出によるもの	13/58	…速度調整装置と加速度調整装置を接続する装置を含むもの
11/12	…混合物の粘度検出によるもの	13/60	…比例帯, 微分および積分動作をもつ調整装置, すなわち PID 調整装置を用いるもの
11/13	…電氣的手段の使用によって特徴づけられたもの	13/62	…電氣手段の使用, 例. 速度発動機の使用, 電氣的な値を変位に変換する変換器の使用によって特徴づけられたもの
A	電氣的手段の使用一般		A 速度制御装置の構成要素
B	・総流量から各支流量を得るもの ( 混合後の成分値によるものを含む )		B 目標値設定要素
C	・一方の支流量から他方の支流量を得るもの		C 検出要素 ( 帰還要素を含む )
D	分流, 分配に関するもの		D 比較要素
M	計量, 定量に関するもの		E 補償, 切り換え要素
Z	その他		F 安全, 監視要素
11/16	・異なる温度の流体の混合比の制御, 例. 異なる粘性をもつ流体の混合物の温度検出によるもの		G 車両速度の制御
13/00	線速度の制御; 角速度の制御; 加速度または減速度の制御, 例. 原動機の制御 ( 電信受信機と送信機の同期 H04L7/00 )		H 移動, 移送速度の制御
13/02	・細部		J 巻取り速度の制御
13/04	…最高速度を越えたときエンジンの非常引外しを行なうもの		K 圧延速度の制御
13/06	…ガバナ - の不整振動を減衰するもの		L 原動機, 水車等の調速制御
13/08	・補助動力のないもの		M 情報記録, 再生機器固有の速度制御
13/10	…フライウエ - トをもつ遠心ガバナ -		N 複数機器の速度の同期, 協調
13/12	…細部		P 回転速度の制御
13/14	…フライウエ - ト; その取付け; 制限調節装置, 例. 一時的な取付け		Q 積分 [ 位相 ] 制御を含むもの
13/16	…ライザ - ; その伝動ギヤ; その復原機構		R …デジタルカウンタ又はデジタル計算手段を持つもの
13/18	…フライウエ - トに直接作用するスピ - ダスプリングで平衡されるもの		S …アナログ制御手段と組み合わせたもの
13/20	…関節ライザ - に作用するスピ - ダスプリングで平衡されるもの		
13/22	…関節ライザ - に作用する流体圧で平衡されるもの		

T	・制御偏差に応じて連続的に変化する幅のパルスを発生する手段を持つもの		D	・ダイヤフラム自体に特徴があるもの
U	・斜状信号発生手段を持つもの		M	・主ダイヤフラムが一次圧を受けるもの
V	・デジタルカウンタ又はデジタル計算手段を持つもの	16/08	Z	その他
W	・アナログ制御手段と組み合わせたもの	16/10		・・・液体圧の制御
X	・制御偏差に応じて連続的に変化する幅のパルスを発生する手段を持つもの		H	補助機能の付加
Y	・斜状信号発生手段を持つもの		J	・安全装置または警報装置の付加
Z	その他のもの		K	・流路切換えを行うもの
13/64	・差動ギヤによって噛合うエンジン間の速度差の補償、または制御軸と被制御軸の速度差の補償		S	圧力の設定・変更の特徴があるもの
13/66	・速度以外の変量による制御と関連して動作できるようになっているガバナ - ユニット		E	・電気的手段の利用
15/00	機械的力または応力の制御；機械的圧力の制御		F	・流体の利用〔E が優先〕
15/01	・電気的手段の使用によって特徴づけられたもの	16/12	B	・二次側から設定圧を得るもの
16/00	流体圧力の制御	16/14	P	スプールの移動によって流量の変更、流路の切換えを行うもの〔H,J,K,S,E,F,B が優先〕
A	流体圧系、各要素〔検出部、操作部等〕の選択、組合せ、配置に特徴があるもの〔N が優先〕	16/16	Z	その他
C	制御特性に特徴があるもの〔N が優先〕			・・・検出要素が浮子であるもの
D	・ポンプ、フロア等の台数、流出量を制御するもの		H	補助機能の付加〔圧力値の指示・取り出し等〕
N	管路網の圧力を制御するもの		J	・安全装置または警報装置の付加
H	補助機能の付加〔圧力値の指示・取り出し等〕		S	圧力の設定・変更の特徴があるもの
J	・安全装置または警報装置の付加		C	制御特性〔駆動力の取出し方〕に特徴があるもの
Z	その他		D	可撓性部材に補助動力が加わるもの〔H,J,S,C が優先〕
16/02	・不安定性、例、振動、摩擦、異常温度、過負荷、不平衡に基づく不安定性、を減少するための修正（振動ダンパ - F16 F7/00）	16/18	P	ピストン、プランジャに補助動力が加わるもの〔H,J,S,C が優先〕
16/04	・補助動力のないもの	16/20	Z	その他
A	弁を使用しないもの			・・・外部動力源から得られるもの
H	補助機能の付加〔圧力値の指示、安全装置等〕		A	流体圧系、各要素〔検出部、操作部等〕の選択、組合せ、配置に特徴があるもの〔N が優先〕
S	圧力の設定・変更の特徴があるもの		C	制御特性に特徴があるもの〔N が優先〕
Z	その他		D	・ポンプ、フロア等の台数、流出量を制御するもの
16/06	・検出要素が圧力により曲る可撓性部材、例、ダイヤフラム、ペロ - ズ、カプセル、であるもの		N	管路網の圧力を制御するもの
H	補助機能の付加		H	補助機能の付加〔圧力値の指示・取り出し等〕
J	・安全装置または警報装置の付加		J	・安全装置または警報装置の付加
K	・圧力値〔設定圧〕の指示・取り出し	17/00	Z	その他
L	・圧力調整弁以外の弁〔開閉弁、チエツク弁、逆止弁等〕との組合せ〔遮断弁との組合せは J, リリ - フ弁との組合せは R〕	17/02		トルクの制御；機械的動力の制御
S	圧力の設定・変更の特徴があるもの	19/00		・電気的手段の使用を特徴とするもの
E	・電気的手段の利用			機械的振動の制御、例、振幅、周波数または位相の制御（機械的振動の発生、伝達 B06B）
F	・流体の利用〔E が優先〕	19/02		・電気的手段の使用を特徴とするもの
R	リリ - フ弁を有するもの		A	機械的振動の制御
B	ペロ - ズの利用〔H,J,K,L,S,E,F,B,R が優先〕	21/00	D	・振動の減衰〔防振、制振〕のためのもの
C	ダイヤフラムの利用〔H,J,K,L,S,E,F,B,R が優先〕		Z	その他
				化学的または物理化学的変量、例、pH 値、の制御 [3]
			A	濃度の制御
			B	・DO 制御、濁度制御
			C	・PH 値の制御

	Z	その他のもの	A	多点式制御
21/02		・電氣的手段の使用によって特徴づけられたもの	Z	その他のもの
22/00		湿度の制御 [2]	23/24	… 検出要素が温度により変化する抵抗, 例. サ - ミスタをもつもの
	A	湿度の制御	A	感熱発熱線を用いるもの; 例. ホットカ - ペット, 電氣毛布
	Z	その他のもの〔乾燥機制御, かん水制御, 結露制御など〕	B	・過熱保護, 安全回路装置
22/02		・電氣的手段の使用によって特徴づけられたもの	C	・速熱
23/00		温度の制御 (電熱装置用自動開閉装置 H05B1/02)	E	感熱抵抗が発熱体であるもの〔兼用したもの〕
	A	流体による〔に対する〕温度制御	F	感熱サイリスタを用いるもの
	B	・気体流体による〔に対する〕温度制御	G	A-F 以外の感熱抵抗を用いるもの; 例. サ - ミスタ
	C	… ダンパ - によるもの	W	・ブリッジによる比較
	D	特定機器の温度制御	X	・保護, 安全回路
	E	・回転体の温度制御	Y	・速熱・速冷
	F	・熱処理炉, 圧延機の温度制御	H	・トランジスタによる出力制御
	G	・冷蔵庫・冷凍庫の温度制御	K	・サイリスタ等による出力制御
	H	恒温装置の温度制御	M	… 突入電流を制限するもの〔零点弧など〕
	Z	その他のもの	N	複数点を検出するもの
23/01		・補助動力のないもの	P	被加熱体の温度に応答しないもの
	A	弁装置	Q	感熱素子の取付け
	Z	その他のもの	Z	その他のもの
23/02		… 温度変化によって膨脹収縮する検出要素をもつもの (G05D23/13 が優先)	23/26	… 検出要素が温度により変化する透磁率をもつもの
	A	弁装置	23/27	… 輻射線に応答する検出要素をもつもの
	Z	その他のもの	23/275	… 温度変化に応答して膨脹, 収縮または溶解する検出要素をもつもの
23/08		… バイメタル要素をもつもの (流体の混合に特に適合する弁または流路の配置 F16K11/00)	A	液体, 気体の膨脹, 収縮によるもの
	A	弁装置	B	固体の膨脹, 収縮, 溶解によるもの
	Z	その他のもの	C	・バイメタルによるもの
23/10		… スナップ動作要素をもつもの (弁 F16K31/56)	D	・着脱式調節器
	A	弁装置	Z	その他のもの
	Z	その他のもの	23/30	… 検出要素に影響をおよぼす補助加熱装置をもつ自動制御装置, 例. 温度変化を予想しているもの (自動制御装置一般および温度制御に限定されないもの G05B)
23/12		… 密閉容器内の流体圧力変化または体積変化に応答する検出要素をもつもの	23/32	… 補助加熱装置の作用を調節する装置をもつもの, 例. 時間の関数としているもの
	A	弁装置	24/00	粘度の制御
	Z	その他のもの	24/02	・電氣的手段の使用によって特徴づけられたもの
23/13		… 異なった温度の 2 つの流体の混合比の変化によるもの	25/00	光, 例. 強度, 色, 位相, の制御 (調光用照明部材の機械的操作部分 F21V; 光源とは独立して光を制御するため可動または変形可能な要素を用いる光学部材または光学装置 G02B26/00; 光を制御するため光学媒体の特性を変える部材または装置, そのための好適な回路装置, 電磁波, 電子または他の素粒子による光の制御 G02F1/00) [4]
23/185		・補助の非電氣的動力のあるもの [2]	25/02	・電氣的手段の使用によって特徴づけられたもの
23/19		・電氣的手段の使用によって特徴づけられたもの	27/00	メイングル - ブ G05D1/00-G05D25/00 のうち 2 つ以上のメイングル - ブに包含される変量の同時制御
	A	速熱・速冷	A	温度・湿度の同時制御
	B	デイファレンシャルの設定, 変更	Z	その他のもの
	C	保護, 安全装置	27/02	・電氣的手段の使用によって特徴づけられたもの
	D	表示, 警報装置		
	E	プログラム制御		
	G	複数の操作端を持つもの		
	H	・加熱・冷却源の併用		
	J	温度制御一般〔演算に特徴をもつもの等〕		
	M	指示調節器, 制御器, 調節機構		
	Q	遠隔制御		
	Z	その他のもの		
23/20		… 温度変化により電氣的または磁氣的特性が変化する検出要素をもつもの (G05D23/13 が優先)		
	A	ペルチエ効果を利用するもの		
	Z	その他のもの		
23/22		… 検出要素が熱電対であるもの		

29/00 電気的変量と非電気的変量の同時制御  
99/00 このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項 [8]