

H03K パルス技術（パルス特性の測定 G01R; パルスによる正弦波振動の変調 H03C; デジタル情報の伝送 H04L; 振動の周期を計数または積分することによって 2 つの信号の間の位相差を検出する弁別器回路 H03D3/04; 自動制御, 発生器の形に関係しないまたは特定されていない電子振動またはパルス発生器の起動, 同期または安定化 H03L; 符号化, 復号化または符号変換一般 H03M) [4]

### 注

(1) このサブクラスは以下のものを包含する:

信号の発生, 計数, 増幅, 整形, 変調, 復調, またはその他の操作を行うために非連続またはスイッチング方法で作動する能動素子を使用する方法, 回路, 装置, または機器;

メ - クおよびブレ - クする接点を含まない電子的スイッチング;

電氣的パルスを取り扱う論理回路

(2) このサブクラスにおいては, 下記の表現は以下に示す意味で用いる:

“能動素子” は振動またはエネルギー - の不連続な流れへの入力エネルギーの変換についての制御を行う。

(3) このサブクラスにおいては, 特許文献の請求事項が特定の回路素子が限定されていない場合, その文献は, 文献中に記された実施態様において使われた素子に基づいて分類する。[6]

### サブクラス内の索引

パルスの発生

回路; 有限の傾斜またはステップ部分を持つパルス

3/00;4/00

正弦波からのパルスの発生..... 12/00

計数以外のパルスの操作

変調; 復調; 変換..... 7/00;9/00;11/00

その他..... 5/00,6/00

パルス計数器, 周波数分割器

計数連鎖を持つもの; 積算するもの; 閉ル - プをもつもの; 多安定素子をもつもの..... 23/00

;25/00;27/00;29/00

細部..... 21/00

特殊な応用

電子的スイッチング; 論理回路..... 17/00;19/00

3/00 電氣的パルスの発生回路; 単安定回路, 双安定回路, 多安定回路 (H03K4/00 が優先; コンピュータ内のデジタル型関数発生器のためのもの G06F1/02) [5]

A 方向指示点滅のためのパルスの発生

Z その他

3/01 ・細部 [3]

3/011 ・物理的値, 例, 電圧, 温度, の変化を補償するための発生器の変形 [6]

3/012 ・応答時間を改善または電力消費を減少するための発生器の変形 [6]

3/013 ・雑音または混信による動作を予防するための発生器の変形 [3]

3/014 ・振動の開始を確実にする発生器の変形 [6]

3/015 ・エネルギーを一定に維持するための発生器の変形 [6]

3/017 ・パルスの幅またはデュ - ティ比の調整 (パルス幅変調 H03K7/08) [3]

3/02 ・パルスの発生に用いられる回路形式または手段によって特徴づけられた発生器 (H03K3/64-H03K3/84 が優先)

C 単安定発生器

D ・フリップフロップを用いるもの

E 双安定発生器

F ・リレ - を用いるもの

G ・光及び温度を利用するもの

H 機械的にパルスを発生するもの

J 調整, 例, 同期のためのもの

K ・その他の調整

P パルス発振器

Q ・シュミット回路を用いることに特徴を有するもの

R ・単安定発生器を用いることに特徴を有するもの

S ・フリップフロップを用いることに特徴を有するもの

T ・リレ - を用いるもの

Z その他

3/021 ・・能動素子として二種類以上の素子または手段の使用によるもの, 例, .BIMOS,IGBT のような複合装置 [6]

3/023 ・・内部または外部正帰還をもつ, 差動増幅器または比較器を用いるもの [3]

D シュミットトリガ

Z その他

3/0231 ・・非安定回路 [6]

3/0232 ・・単安定回路 [6]

3/0233 ・・双安定回路 [6]

3/0234 ・・多安定回路 [6]

3/027 ・・内部または外部正帰還をもつ, 論理回路を用いるもの [3]

A シュミットトリガ

B 多安定

Z その他

3/03 ・・非安定回路 [3]

3/033 ・・単安定回路 [3]

3/037 ・・双安定回路 [3]

A 電源投入時一方をセットするもの

B マスタ - スレ - プ型のもの

C トリガフリップフロップ

Z その他

3/038 ・・多安定回路 [6]

3/04 ・・能動素子として正帰還をもつ真空管だけを用いるもの (H03K3/023,H03K3/027 が優先) [3]

3/05 ・・変成以外の手段を帰還に用いるもの

3/06 ・・一方の電子管の入力が他方の電子管の出力から得られるように結合された少なくとも 2 個の電子管を用いるもの, 例, マルチパイプ - タ

3/08 ・・非安定

3/09 ・・出力の安定化 [2]

3/10 ・・単安定

3/12 ・・双安定

3/13 ・・ヒステリシスをもつ双安定, 例, シュミットトリガ [6]

3/14 ・・多安定

3/16 ・・変成器を帰還に用いるもの, 例, 可飽和鉄心をもつブロッキング発振器

3/22 ・・振幅比較のために特に適したもの, すなわちマルチア

3/26 ・・能動素子として内部または外部正帰還をもつバイポ - ラトランジスタを用いるもの (H03K3/023,H03K3/027 が優先) [2]

3/28 ・・変成器以外の手段を帰還に用いるもの

3/281	..... 一方のトランジスタの入力が他方のトランジスタの出力から得られる少なくとも 2 個のトランジスタを用いるもの, 例 . マルチバイブレ - タ	H	・一方のベ - スを他方のコレクタに交互相続したもの
3/282	..... 非安定	J	・複数のシュミット回路を用いるもの
A	バイボ - ラ非安定発生器	Z	その他のもの
B	出力の調整	3/2897	..... 差動構成の入力回路をもつもの [6]
C	・周波数の調整	3/29	..... 多安定
D	・電源補償または温度補償	A	フリップフロップを用いるもの
E	・起動または停止	Z	その他のもの
F	・パルス幅または衝撃係数の調整	3/30	... 能動素子としてホ - ル蓄積またはエンハンスメント効果を示す半導体装置を用いるもの
G	・同期	A	ブロッキング発振器, 例 . 調整
H	エミッタ結合型	B	ブロッキング発振器, 例 . インバ - タ型
P	・温度補償	C	ブロッキング発振器, 例 . 単安定, マルチア, 重複
J	・入力電圧対出力周波数特性の歪補正	D	磁気マルチバイブレ - タ, その他
K	・周波数の調整	Z	その他のもの
L	・電源電圧補償, 電源電圧の低減化	3/313	.. 能動素子として 2 個の電極, 1 個または 2 個の電位障壁をもち, 負性抵抗特性を示す半導体装置を用いるもの [2006.01]
M	・パルス幅, 衝撃係数の調整	3/315	... 装置がトンネルダイオ - ドであるもの
N	相補型	3/33	.. 能動素子としてホ - ル蓄積またはエンハンスメント効果を示す半導体装置を用いるもの
Z	その他のもの	3/335	.. 能動素子として 3 以上の電極をもちかつアバランシェ効果を示す半導体装置を用いるもの
3/283	..... 出力の安定化 [2]	3/35	.. 能動素子として 3 以上の PN 接合, または 4 以上の電極, または同一伝導領域に接続された 2 以上の電極をもつバイボ - ラ半導体装置を用いるもの [3]
3/284	..... 単安定	3/351	... 装置がユニジャンクショントランジスタであるもの (H03K3/352 が優先) [3]
3/286	..... 双安定 [3]	3/352	... 装置がサイリスタであるもの [3]
A	電源投入時に一方をセットするもの	A	PUT
B	記憶回路の為に用いるもの	Z	その他のもの, 例 . SCR
C	トリガフリップフロップ	3/3525	.... アノ - ドゲイタサイリスタまたはプログラムできるユニジャンクショントランジスタ [6]
D	自己保持型, 例 . ラッチ	3/353	.. 能動素子として内部または外部正帰還をもつ電界効果トランジスタを用いるもの (H03K3/023, H03K3/027 が優先) [2,3]
E	IIL を用いるもの	A	FET シュミット回路
F	CML, ECL 構成のもの	B	・インバ - タを 2 段以上接続し帰還路にインバ - タ等を用いるもの
G	論理回路を用いるもの	C	・差動型で一方のコレクタ出力を帰還し, 他方のベ - ス電圧を制御するもの
H	一方のベ - スを他方のコレクタに交互相続したもの	D	・シュミット回路を内蔵し, 発振回路を構成するもの
Z	その他のもの	E	・インバ - タを介し, 帰還路にトランジスタを用いるもの
3/287	..... 帰還回路中に付加トランジスタを用いるもの (H03K3/289 が優先) [3]	F	FET パルス発生器
3/288	..... 入力回路中に付加トランジスタを用いるもの (H03K3/289 が優先) [3]	G	・比較回路, 差動回路の構成によるもの
3/2885	..... 差動構成をもつ入力回路 [5]	Z	その他のもの
3/289	..... マスタ - スレ - ブ形のもの [3]	3/354	... 非安定回路 [3]
A	D 型	A	調整
B	RS 型		
C	JK 型		
Z	その他のもの		
3/2893	..... ヒステリシスをもつ双安定, 例 . シュミットトリガ [6]		
A	差動型のもの		
B	・一方のベ - スを他方のコレクタに交互相続したもの		
C	・一方のコレクタ電圧を帰還し, 他方のベ - ス電圧を制御するもの		
D	差動型でないもの		
E	・共通エミッタ抵抗を有するもの		
F	・ヒステリシス幅の調整を目的とするもの		
G	・相補トランジスタを用いるもの		

B リング発振器  
 C インバ - タを縦続接続し,CR 時定数部を有するもの  
 D 一方のゲ - トを他方のドレインに交互接続するもの  
 E シュミット回路を用いるもの  
 F 負性抵抗特性を用いるもの  
 Z その他のもの  
 3/355 ... 単安定回路 [3]  
 3/356 ... 双安定回路 [3]  
 A 電源投入時に一方をセットするもの  
 B 記憶回路の為に用いるもの  
 D インバ - タを縦続接続し帰還ゲ - トを有するもの  
 E 一方のゲ - トを他方のドレインに交互接続するもの  
 Z その他のもの  
 3/3562 ... マスタ - スレ - プ型式の [6]  
 3/3562 625 ... 相補型電界効果トランジスタを用いるもの  
 3/3565 ... ヒステリシスをもつ双安定, 例 . シュミットトリガ [6]  
 3/3568 ... 多安定回路 [6]  
 3/357 ... 能動素子としてバルク負性抵抗装置, 例 . ガン効果装置, を用いるもの [2]  
 3/36 ... 能動素子として他に分類されない半導体を用いるもの [2]  
 3/37 ... 能動素子としてガス入り管を用いるもの, 例 . 非安定トリガ回路 (H03K3/55 が優先)  
 3/38 ... 能動素子として超電導装置を用いるもの [3]  
 A 非安定動作をするもの  
 B 単安定動作をするもの  
 C 双安定動作をするもの  
 D デバイス  
 Z その他のもの  
 3/40 ... 能動素子として電気化学的電池を用いるもの  
 3/42 ... 能動素子として光 - 電子装置, すなわち電気的にまたは光学的に結合された発光および光電変換を用いるもの  
 A 光電変換素子を用いるもの  
 B 回転円板を用いるもの  
 C 半導体レ - ザ, デバイス  
 Z その他  
 3/43 ... 能動素子として電子ビ - ム偏向管を用いるもの  
 3/45 ... 能動素子として非線形磁気装置または非線形誘電体装置を用いるもの  
 A 感磁ワイヤを用いるもの, 例 . ウィ - ガンドワイヤ  
 B 回転板を用いるもの (H03K3/45 A が優先)  
 C 薄膜を用いるもの  
 Z その他  
 3/47 ... 装置がパラメトロンであるもの  
 3/49 ... 装置が鉄共振装置であるもの  
 3/51 ... 装置が多孔磁心, 例 . トランスフラクサ, であるもの  
 3/53 ... 外部信号により制御されるスイッチング素子によって負荷を通して放電させられ, かつ正帰還が組みこまれていないエネルギー蓄積素子の使用によるもの

A ラインタイプパルス変調器  
 B 充電電圧安定化  
 C ... 充電経路にスイッチを有するもの  
 D ... De - Qing 回路  
 E ... スwitchの転流失敗防止  
 F ... 負荷またはスswitchの故障防止, 保護  
 G ... 充電回路の並列接続, 並列切換  
 S 放電加工装置  
 Z その他のもの (パルス大電流発生装置は H02M)  
 3/537 ... 開閉装置がスバ - クギャップであるもの [3]  
 3/543 ... 開閉装置が真空管であるもの [3]  
 A ラインタイプ変調器  
 Z その他のもの  
 3/55 ... 開閉装置が制御電極をもつガス入り管であるもの  
 A ラインタイプ変調器  
 B 充電電圧安定化  
 C ... 充電経路にスイッチを有するもの  
 D ... De - Qing 回路  
 E ... スwitchの転流失敗防止  
 F ... 負荷またはスswitchの故障防止, 保護  
 G ... 充電回路の並列接続, 並列切換  
 Z その他のもの  
 3/57 ... 開閉装置が半導体装置であるもの  
 A ラインタイプ変調器  
 B 充電電圧安定化  
 C ... 充電経路にスイッチを有するもの  
 D ... De - Qing 回路  
 E ... スwitchの転流失敗防止  
 F ... 負荷またはスswitchの故障防止, 保護  
 G ... 充電回路の並列接続, 並列切換  
 Z その他のもの  
 3/59 ... 電流磁気効果装置の使用によるもの, 例 . ホ - ル効果装置 [2]  
 3/64 ... パルス列, すなわち有限の続発パルスを発生する発生器  
 3/66 ... 発生器出力の断続によるもの  
 3/70 ... 1 パルス列中のすべての隣接パルスの間隔が等しいもの  
 3/72 ... パルス列繰返数を変化させるための手段をもつもの  
 3/78 ... 所定のパルスパタ - ン, 例 . 所定のパルス数, をもつ単一パルス列の発生  
 3/80 ... 正弦波振動の列の発生 (正弦波振動のキ - イングまたは断続による H03C, デジタル情報の伝送のため H04L)  
 3/84 ... 所定の統計上のパラメ - タ分布をもつパルスの発生, 例 . ランダムパルス発生器 [2]  
 A M 系列発生器  
 Z その他のもの  
 3/86 ... 遅延線によるパルスであって, かつ先行のサブグル - プに含まれないパルスの発生 [2]  
 4/00 有限の傾斜またはステップ部分を実質的にもつパルスの発生

4/02	・ステップ部分をもつもの、例、階段波形	4/38	……ミラ - 積分器と結合されたもの
A	累積要素を持たない電圧発生部	4/39	……増幅器として動作する 1 本の電子管を用いるもの [3]
B	カウンタ、シフトレジスタを用いたもの	4/41	……コンデンサを介する負帰還をもつもの、例、ミラ - 積分器 [3]
C	メモリを用いたもの	4/43	……駆動パルスを発生する手段と結合されたもの [3]
D	コンデンサを用いたもの	4/48	…半導体装置を能動素子として使用するもの (H03K4/787-H03K4/84 が優先)
E	加算器を用いたもの、例、累積器	A	特殊な素子を用いたもの
F	インダクタンスを用いたもの	B	インダクタンスとコンデンサによるもの
J	複極性パルスを発生するもの	Z	その他
K	遅延要素が特定されていないか、特殊なもの	4/50	……のこぎり波状電圧がコンデンサを通して発生するもの
L	発生する波形と類似な形状を有するもの	A	蓄積素子の一端に基準電位が供給された発振器
Z	その他	B	エミッタ結合型発振器
4/04	・放物線波形をもつもの	C	その他の発振器
4/06	・3 角波形をもつもの	Z	その他
4/06 063	…高電圧または高電流発生器	4/501	……帰線期間の出発点がコンデンサを横切る電圧の振幅によって決まるもの、例、比較器によるもの [6]
4/06 066	…ミラ - 積分器を用いるもの	4/502	……コンデンサが一定の電流源から充電されるもの [6]
4/06 910	…対称三角波細部	4/52	……各トランジスタの入力が、たがい
4/06 920	…入力波形の操作によるもの		に他のトランジスタの出力から得られるように結合された 2 個のトランジスタを用いるもの、例、マルチバイブレ - タ
4/06 922	…正弦波を対称三角波に変換するもの	4/54	……変成器を介する正帰還をもつ単一の半導体装置を用いるもの、例、ブロッキング発振器
4/06 924	…矩形波を対称三角波に変換するもの	4/56	……コンデンサを介する負帰還をもつ半導体装置を用いるもの、例、ミラ - 積分器
4/06 926	…のこぎり波を対称三角波に変換するもの	4/58	……ブ - トストラップ発振器
4/06 930	…発振によるもの	4/60	……のこぎり波状電流がインダクタンスを通して発生するもの
4/06 940	…機械的操作によるもの	4/62	……スイッチング装置として動作する 1 個の半導体装置を用いるもの [3]
4/06 950	…同期、例、振幅制御、傾斜制御	4/64	……駆動パルスを発生する手段と結合されたもの
4/06 960	…移相、多相等の時間軸制御を行うもの	4/66	……正帰還をもつ単一の素子を用いるもの、例、ブロッキング発振器
4/08	…のこぎり波形をもつもの	4/68	……発生器においてスイッチング装置がサイクル中の帰線部分の間導通するような発生器
4/08 085	…のこぎり波発生装置の保護	4/69	……増幅器として動作する 1 個の半導体装置を用いるもの [3]
4/10	…電子管のみを能動素子としてもつもの	4/71	……コンデンサを介する負帰還をもつもの、例、ミラ - 積分器 [3]
4/12	……のこぎり波状電圧がコンデンサを通して発生するもの	4/72	……駆動パルスを発生する手段と結合されたもの
4/14	……1 方の電子管の入力が他方の電子管の出力から得られるように結合された 2 個の電子管を用いるもの、例、マルチバイブレ - タ	4/787	…能動素子として二つの電極をもち負性抵抗特性を示す半導体装置を用いるもの [2]
4/16	……変成器を介する正帰還をもつ単一電子管を用いるもの、例、ブロッキング発振器	4/793	…トンネルダイオ - ドを用いるもの [2]
4/18	……2 つの電極間に負性抵抗特性を示す単一の電子管、例、トランジトロン、ダイナトロン、を用いるもの	4/80	…多層ダイオ - ドを能動素子として用いるもの
4/20	……コンデンサによる正帰還をもつ電子管を用いるもの	4/83	…3 以上の PN 接合、または 4 以上の電極、または同一伝導領域に接続された 2 以上の電極をもつ半導体装置を能動素子としているもの [2]
4/22	……トランジトロンと結合されたもの、例、ハンタストロン、サナトロン		
4/24	……ブ - トストラップ発生器		
4/26	……のこぎり波状電流がインダクタンスを通して発生するもの		
4/28	……スイッチング装置として動作する 1 本の電子管を用いるもの [3]		
4/32	……駆動パルスを発生させるための手段と結合されたもの		
4/34	……変成器を介する正帰還をもつ単一の電子管をもつもの		
4/36	……2 つの電極の間に負性抵抗を示す単一の電子管、例、トランジトロン、ダイナトロン、を用いるもの		

4/84	・・・発生器の半導体装置がサイクル中の帰線部分の間導通するような発生器	L	レベル変換回路を用いるもの（パルスの整形が目的ではないレベル変換 H03K19/00 101）
4/86	・・・ガス入り管を能動素子として用いるもの	Z	その他
4/88	・・・電気化学的電池を能動素子として用いるもの	5/04	・・・持続時間の増大によるもの；持続時間の減少によるもの
4/90	・・・傾斜波の線形化（パルスの傾斜の変形 H03K6/04；テレビジョン受像機に対する走査の歪み訂正 H04N3/23）；パルスの同期 [2]	5/05	・・・クロック信号または時間参照信号の使用によるもの [3]
4/92	・正弦波形の一部からなる波形をもつもの（スイッチング動作を行なわない能動素子を用いた振動の発生 H03B） [2]	5/06	・・・遅延線または他のアナログ素子の使用によるもの [3]
4/94	・台形状の波形をもつもの [2]	5/06 065	・・・分散的遅延線を用いるもの
5/00	このサブクラスの他のメイングループ 1 によっては包括されないパルスの操作（再生作用をもつ回路 H03K3/00,H03K4/00；非線形磁気または誘電体装置の使用によるもの H03K3/45）	5/07	・・・共振回路の使用によるもの [3]
A	振幅に関する操作	5/08	・・・振幅制限によるもの、しきい値によるもの、スライスによるもの、すなわち振幅制限としきい値の結合によるもの（H03K5/07 が優先；1 つのパルスと他のパルスとの比較 H03K5/22；スイッチ動作のために所定のしきい値を設けるもの H03K17/30） [3]
J	・波形変換操作	H	入力電圧をしきい値と比較し出力を得る操作
W	・・・極性に関する操作（複極性パルスを発生するもの H03K4/02J；符号化、復号化または符号変換一般 H03M；電子的スイッチングまたはゲート、すなわち、メークおよびブレイク接点によらないもの H03K17）	D	・ダイオードを用いるもの
T	時間軸に関する操作（パルス幅可変伸長回路 H03K5/04-5/07）	N	・トランジスタ又は能動回路によるもの
P	・パルス列の調整操作	S	・・・しきい値が 1 つのもの（H03K5/08 R が優先）
X	・・・複数入力の切換操作（デジタル信号切換回路 H03K17/00F）	E	・・・2 入力のうち一方がしきい値となるもの、例、差動増幅器による比較回路
Y	・・・出力の開閉操作、複数出力の切換操作（デジタル信号切換回路 H03K17/00F）	T	・・・2 入力の時分割で入力されるもの
G	・・・ジッタ補正操作	P	・・・しきい値が 2 つ以上のもの（H03K5/08R が優先）
K	・・・タイミング操作、例、非同期パルスをクロックに同期	W	・・・ウィンド型
S	・・・パルス列の移相操作	J	・・・ヒステリシス型
U	・・・タイミング信号の抽出操作	R	・・・しきい値が入力又は出力に追従するもの
V	・・・信号の同期化操作	X	入力が電流であるもの
H	・入力パルスの決められた位置でのパルス発生操作	Z	その他
D	・・・パルスの中心位置でのパルス発生操作	5/12	・・・立上りまたは立下りの峻度の増大によるもの
F	・周波数変換操作	5/125	・パルスの識別（個々のパルスの特性を測定するもの G01R29/02；テレビ装置における同期信号の分離 H04N5/08） [6]
M	・・・逡倍操作	5/1252	・・・雑音または干渉の抑制または制限（特に伝送方式に適合するもの H04B15/00 ,H04L25/08） [6]
B	・・・和又は差周波数作成操作	5/1254	・・・特にスイッチの閉鎖により発生するパルスに適合するもの、すなわち、チャタリング防止（電子時計用はずみ低下回路 G04G5/00） [6]
Z	その他	5/13	・単一の出力をもち、かつ入力信号を変換して所望の時間間隔を有するパルスを与える配置 [1,2014.01]
このグループにおいては、入力信号はパルスの形のものである。 [3]		5/131	・・・デジタル制御されるもの [2014.01]
5/003	・DC レベルを変えるもの（テレビジョン信号の dc 成分の再挿入 H04N5/16） [6]	5/133	・・・能動遅延装置の連鎖を用いるもの [2014.01]
5/007	・・・基線の安定（しきい値によるもの H03K5/08） [6]	5/134	・・・電界効果トランジスタを用いるもの [2014.01]
5/01	・パルスの整形（雑音または干渉に対する識別 H03K5/125）	5/135	・・・時間参照信号、例、クロック信号の使用によるもの [3]
B	重なりあったパルスの分離	5/14	・・・遅延線の使用によるもの（H03K5/133 が優先） [3,2014.01]
Z	その他	5/145	・・・共振回路の使用によるもの [3]
5/02	・・・増幅によるもの（H03K5/04 が優先）	5/15	・パルスを異った時間にいくつかの出力に発生させる装置、すなわちパルス分配器（分配、スイッチングまたはゲート装置 H03K17/00） [2]
A	パルス増幅器を用いるもの（パルスアンプ H03F）		
C	コンデンサによる昇圧回路を用いるもの（完全導通状態を確保するための変形 H03K17/06）		

	B	二相出力のもの
	G	多相出力のもの
	P	・パルスを分配するもの
	M	メモリを持つもの
	Z	その他
5/151		・二つの相補的な出力をもつもの [6]
5/153		・入力信号が予定された特性にきたとき瞬時にまたはある時間間隔をもって1つのパルスを与える配置 ( 零交叉でのスイッチング H03K17/13 )
	A	振幅検出
	S	移相後特異点検出
	W	幅検出
	Z	その他
5/1532		・ピ - ク検知器 ( 個々のパルスの特性を測定するもの G01R29/02 ) [6]
5/1534		・遷移またはエッジ検知器 [6]
5/1536		・零交叉検知器 ( 回路測定におけるもの G01R19/175 ) [2006.01]
5/156		・連続パルス列を所望のパタ - ンをもつパルス列に変換する配置
	A	均一パルス列を不均一パルス列に変換するもの、例、ジッタ発生回路
	M	メモリを持つもの
	Z	その他
5/159		・前のサブグル - プによっては包括されない遅延線の応用
5/19		・パルス列のパタ - ンの監視 ( 振幅の指示 G01R19/00; 周波数の指示 G01R23/00 ; 個々のパルスの特性の測定 G01R29/02 ) [3]
	H	パルス列の検知
	L	・パルス列の断検知
	D	・パルス抜け検知
	T	・パルス列の周波数 ; 周期検知
	B	・パルス列の周波数帯域検知
	P	パルス列のパタ - ン検出
	F	所定のパルス列を選択するフィルタになるもの
	Z	その他
5/22		・入力信号特性、例、傾斜、積分、にもとづいてパルスまたはパルス列をお互いに比較するための2つ以上の入力と1つの出力をもつ回路 ( 2つの周期的パルス列の位相差の指示 G01R25/00 ) [3]
5/24		・入力信号特性が振幅であるもの [3]
5/26		・入力信号特性が持続時間、間隔、位置、周波数または順序であるもの [3]
	M	3入力以上の比較
	F	周波数を比較するもの
	T	複数倍以上周期の異なる2入力を比較するものの
	C	位相比較部にカウンタを用いるもの
	G	位相比較部に論理ゲ - トを用いるもの
	P	位相比較部にフリップフロップを用いるもの
	S	位相比較入力を電圧 - 時間軸に直すもの
	Z	その他
6/00		このサブクラス中の他のメイングル - プの1によっては包括されない、有限の傾斜をもつパルスの操作 ( 再生作用をもつ回路 H03K4/00 )

		このグル - プにおいては、入力信号はパルスの形のものである。 [3]
6/02		・パルスの増幅
6/04		・パルスの傾斜の変形、例、S字ひずみの補正 ( テレビジョンにおけるS字ひずみの補正 H04N3/23 )
7/00		連続的に変化する変調信号によるパルスの変調
7/02		・振幅変調、すなわち PAM
7/04		・位置変調、すなわち PPM
7/06		・周波数あるいはレ - ト変調、すなわち PFM または PRM
	A	デジタル型 [ カウンタ、メモリ、AD/DA 変換器、CPU 等のデジタル技術を用いるもの ]
	B	パルス発振器の周波数を变化させるもの
	C	・非 [ 無 ] 安定マルチバイブレ - タの周波数を变化させるもの
	D	コンデンサの充放電を用いるもの
	E	・ミラ - 積分器を用いるもの
	F	・積分電圧を切換えるスイッチを有するもの
	Z	その他のもの
7/08		・持続時間または幅変調
	A	デジタル型 [ カウンタ、AD/DA 変換器、CPU 等のデジタル技術を用いるもの ]
	B	・メモリを有するもの
	C	変調信号と傾斜波 [ 三角波、のこぎり波等 ] とを比較するもの
	D	変調信号と傾斜波 [ 三角波、のこぎり波等 ] とを重畳し、基準電圧と比較するもの
	E	マルチバイブレ - タ等のパルス発生回路が発生するパルスのデユ - ティ比を変えるもの
	F	コンデンサの充放電を用いるもの
	G	・ミラ - 積分器を用いるもの
	H	・積分電圧を切換えるスイッチを有するもの
	J	フォトカプラを用いるもの
	Z	その他のもの
7/10		・複合変調、例、レ - ト変調および振幅変調
9/00		連続的に変化する信号で変調されているパルスの復調
9/02		・振幅変調されているパルスの復調
9/04		・位置変調されているパルスの復調
9/06		・周波数またはレ - ト変調されているパルスの復調
	A	デジタル型 [ カウンタ、メモリ、AD/DA 変換器、CPU 等のデジタル技術を用いるもの ]
	Z	その他のもの
9/08		・持続時間または幅変調されているパルスの復調
	A	デジタル型 [ カウンタ、メモリ、AD/DA 変換器、CPU 等のデジタル技術を用いるもの ]
	Z	その他のもの
9/10		・複合変調されているパルスの復調
11/00		変調形式の変換、例、位置変調パルスから持続時間変調パルスへの変換

12/00	正弦波形をゆがめることまたは結合することによるパルスの発生 (パルスの整形 H03K5/01; スイッチングではない方法で動作する素子を使用する正弦波の結合 H03B21/00) [3]	17/0414	・・・非飽和のための手段 [6]
17/00	電子的スイッチングまたはゲート、すなわち、メークおよびブレイク接点によらないもの (ゲート増幅器 H03F3/72; 静的装置を用いる交換システムのためのスイッチング配置 H04Q3/52)	17/0416	・・・出力回路において採られた手段によるもの [6]
A	細部、例、電源、停電対策、容器または取付	17/042	・・・出力回路から制御回路への帰還によるもの [6]
B	・故障検出、試験調整、監視またはフェルセ - フ	17/0422	・・・非飽和のための手段 [6]
C	一般 (光電素子を用いるもの H03K17/78, タッチスイッチ H03K17/96), 例、リレ - 回路、シ - ケンシャルスイッチ (H03K17/296 参照), 極性切換回路 (H03K17/66 参照) または磁気抵抗; ピンマトリックス回路	17/0424	・・・変圧器の使用によるもの [6]
D	・ゲート回路またはサンプリング回路 (H03K7/02 参照), 例、アナログスイッチ	17/06	・完全導通状態を確保するための変形 [3]
E	・信号切換回路またはマルチプレクサ	17/06 063	・・・FET スイッチ, 例、ブ - トストラップ回路
F	・・・デジタル信号切換回路, 例、走査回路	17/06 065	・・・Bi - Tr スイッチ
G	・・・マトリクス信号切換回路	17/08	・過電流または過電圧に対するスイッチ回路の保護のための変形 [3]
H	・入力回路	A	一般, 例、ヒューズを用いるもの
J	・・・スイッチ信号読込回路またはチャタ除去回路	B	・Bi - Tr スイッチ
K	・・・マトリクス入力回路または多接点識別回路	C	・FET スイッチ
L	・・・複数負荷の選択的駆動回路, 例、1 点選択入力回路, 先入力優先回路または保持回路 (電圧レベル応動負荷切換回路 H03K17/30)	D	・Bi - Tr と FET の組合せスイッチ
M	・・・マトリクス状負荷の選択的駆動回路	E	・SCR, UJT または PUT スイッチ
N	・・・同時入力時の優先回路 (電源投入時 H03K17/22), 例、検出、禁止または別機能	F	・光電素子を用いるスイッチ (H03K17/78 参照)
P	・・・単一スイッチによる複数負荷または機能の選択	Z	その他
Q	・・・IC 入力回路 (FET 入出力切換回路 H03K17/693Z)	17/081	・・・出力回路から制御回路への帰還のないもの [6]
R	・自動切換回路 (時間プログラムスイッチ H03K17/296, 制御信号が発生される方法 H03K17/94), 例、タグ付分配回路, 最大値; 最小値弁別回路または優先回路 (同時入力 H03K17/00N)	17/0812	・・・制御回路において採られた手段によるもの [6]
Z	その他	17/0814	・・・出力回路において採られた手段によるもの [6]
17/04	・スイッチ動作の高速化のための変形 [3]	17/082	・・・出力回路から制御回路への帰還によるもの [6]
A	一般	17/10	・最大許容被開閉電圧を増大させるための変形 [3]
B	・Bi - Tr スイッチ	17/12	・最大許容被開閉電流を増大させるための変形 [3]
C	・・・非飽和型	17/13	・零交叉でスイッチ動作するための変形 (零交叉でのインパルスの発生 H03K5/1536) [3]
E	・FET スイッチ (ブ - トストラップ回路 H03K17/06)	A	一般
G	・SCR, UJT または PUT スイッチ	B	・Bi - Tr スイッチ
H	・光電素子を用いるスイッチ (H03K17/78 参照)	C	・FET スイッチ
J	・組合せ型スイッチ	D	・SCR, UJT または PUT スイッチ
Z	その他	E	光電素子を用いる回路 (H03K17/78 参照)
17/041	・・・出力回路から制御回路への帰還のないもの [6]	F	・Bi - Tr スイッチ
17/0412	・・・制御回路において採られた手段によるもの [6]	G	・FET スイッチ
		H	・SCR, UJT または PUT スイッチ
		Z	その他
		17/14	・物理量, 例、温度, の変化を補償するための変形 [3]
		17/16	・混信電圧または混信電流を消去するための変形 [3]
		A	一般
		B	・外来ノイズの除去 (チャタ除去は H03K17/00, サ - ジの吸収は H03K17/16M), 例、ノイズによる誤動作防止, 電源電圧変動時の誤動作防止 (H03K17/24 参照) またはプルアップ; プルダウン (H03K17/00H 参照)
		C	・・・Bi - Tr スイッチ
		D	・・・FET スイッチ
		E	・ノイズ検出ゲート型
		F	・スイッチング時に発生するノイズの除去, 例、スパイクノイズの除去, 直流ドリフトの除去, スイッチング歪の除去または突入電流の除去

G	・Bi - Tr スイッチ	S	カウンタ型タイマー一般または応用回路
H	・FET スイッチ	T	・刻時型タイマ (H03K17/296 参照)
J	・貫通電流の除去または低減 (H03K17/66,H03K17/687E または H03K17/687F 参照)	U	公倍数一致型タイマ
K	・Bi - Tr スイッチ	V	時限原理が異なるその他のタイマ, 例. 超電導タイマまたは熱応動タイマ
L	・FET スイッチ	W	・光電素子を用いるタイマ, 例. 光量タイマ
M	サ - ジ抑圧回路またはスナバ回路 (H03K17/60 参照)	Z	その他
Z	その他	17/284	・電界効果トランジスタスイッチにおけるもの [3]
17/18	・スイッチの状態を表示するための変形 [3]	17/288	・電子管スイッチにおけるもの [3]
17/20	・磁心スイッチ素子を所定の状態にリセットするための変形 [3]	17/292	・サイリスタ, ユニジャンクショントランジスタまたはプログラマブルユニジャンクショントランジスタスイッチにおけるもの [3]
17/22	・供給電圧の投入時に所定の初期状態を確保するための変形 (双安定発生器 H03K3/12) [3]	17/296	・2 以上のスイッチング動作を実行するために時間間隔の選択ができ, かつ, プログラムが完了された後, 自動的に動作を終わらせるための変形 (あらかじめ選ばれた時間にまたはあらかじめ選ばれた時間間隔の後に動作される手段からなる電子時計 G04G15/00) [3]
A	リセット一般 (H03K17/78,H03K17/945 または H03K17/96 参照)	17/30	・スイッチ動作の前に所定のしきい値を設けるための変形 (しきい値によるパルスの整形 H03K5/08) [3]
B	・電源投入時の誤動作防止または出力禁止	A	一般
C	・リセットパルスの発生 (H03K17/28 参照), 例. そのための電源電圧検出回路	B	Bi - Tr スイッチ, 例. しきい値切換回路
D	・Bi - Tr スイッチ	C	・比較器型, 例. カレントスイッチ型
E	・FET スイッチ	D	・帰還型, 例. 帰還型しきい値切換回路またはヒステリシス回路
F	・光電素子を用いる回路 (H03K17/78 参照)	E	FET スイッチ
G	・定電圧ダイオ - ドを用いる回路	F	・帰還型
H	・カウンタ型	G	SCR,UJT,PUT スイッチ
Z	その他	H	組合せ型スイッチ
17/24	・供給電圧が下がった時の動作状態の保持 [3]	J	複数のしきい値を設けるための変形, 例. 多値レベルの弁別, 三値回路, レベル応動負荷切換回路または上限; 下限検出
17/26	・制御パルス受信後に一時的な阻止動作を行わせるための変形 [3]	K	・FET スイッチ
17/28	・スイッチ動作の前に時間遅延を導入するための変形 (2 以上のスイッチング動作が実行される時間間隔を選択するための変形 H03K17/296) [3]	Z	その他, 例. 光電素子またはホ - ル効果素子
A	細部, 例. 電源, 出力回路, 容器または取付	17/51	・特定の構成要素の使用によって特徴づけられたもの (H03K17/04-H03K17/30 ,H03K17/94 が優先) [3]
B	・故障検出, 試験調整または監視	17/52	・能動素子としてガス入り管を用いるもの [3]
C	・時限監視またはウォッチドッグタイマ	17/54	・能動素子として真空管を用いるもの (ダイオ - ドを用いるもの H03K17/74) [3]
D	・表示, 例. 動作表示, 残時間表示または予告表示	17/56	・能動素子として半導体装置を用いるもの (ダイオ - ドを用いるもの H03K17/74) [3]
E	時定数型タイマ細部, 例. 電源, リセット, 保護, 安全装置, 入出力回路, 容器または取付	A	一般
F	・限時回路, 例. 温度特性または電源電圧変動の補償	B	バルク効果半導体スイッチ
G	・可変限時回路または時定数切換回路	C	組合せ回路 (光電素子との組合せ H03K17/78, ダイオ - ドその組合せ H03K17/74), 例. サイリスタとの組合せ
H	時定数型タイマー一般または応用回路 (タッチスイッチ H03K17/96), 例. 多機能タイマ	D	・Bi - Tr による FET の駆動
J	・復帰限時型タイマ	E	・FET による Bi - Tr の駆動
K	・パルス制御型タイマ	Z	その他
L	・電気化学的素子を用いたタイマ	17/567	・二以上の形式の半導体装置の使用に特徴づけられた回路, 例. BIMOS または IGBT のような複合装置 [6]
M	・その他の時定数型タイマ		
N	カウンタ型タイマ細部, 例. 電源, リセット, 停電対策, 周波数切換または入出力回路		
P	・限時回路		
Q	・可変限時回路		
R	・時限設定または表示回路		



17/58	・・・装置がトンネルダイオ - ドであるもの [3]	17/693	・・・いくつかの入力または出力端子をもつスイッチング装置、例、マルチプレクサまたは分配器（論理回路 H03K19/00; 符号変換器 H03M5/00,H03M7/00）[3]
17/60	・・・装置がバイポ - ラトランジスタであるもの（4 個以上の電極をもつバイポ - ラトランジスタ H03K17/72）[3]	A	切換ゲ - ト回路、マルチプレクサ
A	負荷の駆動回路一般、例、電源の、ON - OFF 回路	B	・カレントスイッチを用いた切換ゲ - ト回路
C	・疑似サイリスタ回路、出力保持回路	C	・マトリクス切換ゲ - ト回路
G	ゲ - ト回路、例、アナログゲ - ト	D	電源または負荷の切換回路（電圧応動負荷切換回路 H03K17/30J、一般 H03K17/00L）
H	カレントスイッチ（H03K5/08 参照）	E	複数負荷の同時駆動回路
Z	その他	Z	その他、例、入出力切換回路
17/605	・・・制御回路と出力回路の間が電氣的に絶縁されたもの（H03K17/78 が優先）[5]	17/695	・・・誘導性負荷をもつもの（誘導フライバック電圧からスイッチング回路を保護するもの H03K17/08）[6]
17/61	・・・トランス結合を用いるもの [5]	17/70	・・・装置が電極を 2 個だけもち、かつ負性抵抗を示すもの（装置がトンネルダイオ - ドであるもの H03K17/58）[3]
17/615	・・・ダ - リントン接続 [5]	17/72	・・・バイポ - ラ半導体装置で 3 以上の PN 接合を持つもの、例、サイリスタ、プログラムできるユニジャンクショントランジスタ、または 4 以上の電極をもつもの、例、シリコン制御スイッチ、または同一伝導領域に接続された 2 以上の電極をもつもの、例、ユニジャンクショントランジスタ [3]
17/62	・・・いくつかの入力または出力端子をもつスイッチング装置、例、マルチプレクサまたは分配器（論理回路 H03K19/00; 符号変換器 H03M5/00,H03M7/00）[3]	A	信号のゲ - ト回路
A	切換ゲ - ト回路、マルチプレクサ	Z	その他のもの
B	・カレントスイッチを用いた切換ゲ - ト回路	17/722	・・・制御回路と出力回路の間が電氣的に絶縁されたもの（H03K17/78 が優先）[5]
C	・マトリクス切換ゲ - ト回路	17/723	・・・トランス結合を用いるもの [5]
D	電源又は負荷の切換回路（H03K17/24 参照）（電源応動負荷切換 H03K17/30J、一般 H03K17/00L）	17/725	・・・交流電圧または交流電流のためのもの（H03K17/722,H03K17/735 が優先）[3,5]
E	複数負荷の同時駆動回路	A	タ - ンオン回路
Z	その他	B	タ - ンオフ回路
17/64	・・・誘導性負荷をもつもの [3]	C	・転流用コンデンサをもつもの
17/66	・・・電流をどちらの方向にも任意に通過させるためのスイッチング装置；電流を任意に逆転させるためのスイッチング装置 [3]	D	直列又は並列接続回路
A	一般	E	誤動作防止手段をもつもの
B	・ブリッジ型	F	SCR,GTO, トライアック以外の素子
C	・ト - テムポ - ル型	Z	その他のもの
Z	その他、例、中間タップ付トランスを用いるもの（H03K17/61 参照）	17/73	・・・直流電圧または直流電流のためのもの（H03K17/722,H03K17/735 が優先）[3,5]
17/68	・・・交流電流または交流電圧をスイッチするために特に適合したもの [3]	A	タ - ンオン回路
17/687	・・・装置が電界効果トランジスタであるもの [3]	E	直列又は並列接続回路
A	負荷の駆動回路一般	F	誤動作防止手段
C	・疑似サイリスタ回路、出力保持回路	G	SCR,GTO 以外の素子
E	・直流双方向駆動回路、例、ブリッジ型または中間タップ付トランスを用いるもの（貫通電流の除去 H03K17/16L）	Z	その他のもの
F	・ト - テムポ - ル型	17/732	・・・タ - ンオフを可能にするための手段 [5]
G	ゲ - ト回路	17/735	・・・いくつかの入力または出力端子をもつスイッチング装置、例、マルチプレクサまたは分配器（H03K17/722 が優先；論理回路 H03K19/00; 符号変換器 H03M5/00,H03M7/00）[3,5]
H	カレントスイッチ（H03K5/08 参照）	17/74	・・・能動素子としてダイオ - ドを使用するもの（二型式以上の半導体装置の使用によるもの H03K17/567; トンネルダイオ - ドの使用によるもの H03K17/58; 負性抵抗ダイオ - ドの使用によるもの H03K17/70）[3]
Z	その他		
17/689	・・・制御回路と出力回路の間が電氣的に絶縁されたもの（H03K17/78 が優先）[5]		
17/691	・・・トランス結合を用いるもの [5]		

17/76	A	細部	17/795	・・・バイポ - ラトランジスタを制御するもの [5]
	B	一般	17/80	・・・能動素子として非線形磁気装置または非線形誘電体装置を使用するもの [3]
	C	・ツェナ - ダイオ - ドを用いるもの	17/81	・・・いくつかの入力または出力端子をもつスイッチング装置, 例 . マルチプレクサ, 分配器 ( 論理回路 H03K19/00; 符号変換器 H03M5/00,H03M7/00 ) [3]
	G	ゲ - ト回路	17/82	・・・装置がトランスフラクサであるもの [3]
17/78	Z	その他	17/84	・・・装置が薄膜装置であるもの [3]
	・・・いくつかの入力または出力端子をもつスイッチング配置, 例 . マルチプレクサまたは分配器 ( 論理回路 H03K19/00; 符号変換器 H03M5/00,H03M7/00 ) [3]		17/86	・・・装置がツイスタであるもの [3]
	A	切換ゲ - ト回路, マルチプレクサ	17/88	・・・能動素子としてビ - ム偏向管を使用するもの [3]
	C	・マトリクス切換ゲ - ト回路	17/90	・・・能動素子として電流磁気効果装置を使用するもの, 例 . ホ - ル効果装置 ( H03K17/95,H03K17/97 が優先 ) [2,3]
17/78	D	電源または負荷の切換回路	17/92	・・・能動素子として超電導装置を使用するもの [2,3]
	Z	その他	17/94	・・・制御信号が発生される方法により特徴づけられるもの [3,4]
	・・・能動素子として光 - 電子装置, すなわち電氣的または光学的に結合された発光および光電変換装置の使用によるもの [3]		A	細部
	A	細部, 例 . 温度補償	B	一般 ( キ - スイッチ H03K17/965,H03K17/967 )
17/78	B	・故障検出, 試験; 調整, 監視, フェ - ルセ - フ	C	・周波数スイッチ
	C	・給電回路, 電源投入時の誤動作防止回路, 例 . 瞬停対策	D	・順序スイッチ
	D	・動作表示, 出力回路, ON - OFF モ - ド切換回路	E	・センサスイッチ ( 近接スイッチ H03K17/945, 警報 G08B13/00-G08B15/00 参照 )
	E	・発光素子駆動回路	F	・・・デイトライトスイッチ, 自動点滅器, 光センサ
17/78	F	フォトカブラ, 光電リレ - 細部, 例 . 容器, 支持, 取付, 素子または IC 化回路	G	・・・圧力スイッチ
	G	フォトカブラ, 光電リレ -, 例 . 一般, 複合リレ -, 無極性リレ -, 光リモコン, 入出力回路またはフィードバック方式	H	・・・音声スイッチ ( 音声認識 G10L )
	H	・受光素子別回路	J	・・・温度スイッチ
	J	・出力素子別回路	K	・・・複合スイッチ
17/78	K	フォトカブラ応用回路 ( キ - スイッチ H03K17/968 )	Z	その他
	L	・入力回路, 例 . 複数負荷の選択的駆動	17/945	・・・近接スイッチ ( H03K17/96 が優先 ) [3]
	M	・切換ゲ - ト回路, マトリクス回路	A	細部
	N	光電スイッチ細部, 例 . 容器, 取付, 反射板またはレンズ	B	・故障検出, 試験; 調整, 監視, フェ - ルセ - フ
17/78	P	・光軸調整, 光量調整, 例 . 電源電圧変動対策, 光量; 受光出力自動制御	C	・給電回路, 電源投入時の誤動作防止回路, 例 . 瞬停対策
	Q	光電スイッチ一般, 送受信回路 ( 雑音除去一般 H03K5/01G )	D	・・・二線式給電回路
	R	・検出方式, 他のスイッチとの組合せ	E	・動作表示
	S	・・・監視領域の設定, スキャン方式, 多光軸検出	F	・出力回路, ON - OFF モ - ド切換回路
17/78	T	・・・移動体検出	G	一般, 応用装置 ( キ - スイッチ H03K17/965 ), 例 . 検出器によらない送受方式
	U	光電応用装置 ( 光電素子を用いたタイマ H03K17/28, 光センサ H03K17/94, キ - スイッチ H03K17/968, フォトカブラの応用 H03K17/78K, 光電型タッチスイッチ H03K17/96J )	H	・検出器の種によらない検出一般 ( 雑音除去一般 H03K5/01G,H03K17/16 )
	V	偏光; 偏波スイッチ	J	・・・音波; 超音波検出器を用いるもの
	Z	その他	K	・・・光電検出器を用いるもの
17/785	・・・電界効果トランジスタスイッチを制御するもの [5]		L	・・・熱検出器を用いるもの, 例 . 焦電スイッチ
	17/79	・・・3 以上の PN 接合, または 4 以上の電極, または同一伝導領域に接続された 2 以上の電極をもつ半導体スイッチを制御するもの [5]	M	・・・その他の検出器を用いるもの
			N	・異なる検出方式の組合せ
			Z	その他
17/79	・・・3 以上の PN 接合, または 4 以上の電極, または同一伝導領域に接続された 2 以上の電極をもつ半導体スイッチを制御するもの [5]		17/95	・・・磁気検出器を用いるもの [3]
			A	細部
			G	検出回路および一般

	M	・誘導結合型	19/00	論理回路, すなわち, 1 出力に作用する少なくとも 2 入力を持つもの (ファジ - 論理を用いるコンピュ - タ・システム用の回路 G06N7/02); 反転回路
	U	応用回路		
	V	・対象弁別回路		
	Z	その他	19/00 108	・消費電力を削減する装置
17/955	...	容量検出器を用いるもの [3]	19/00 121	・しきい値の修正 (電気スイッチングまたはゲ - ティング用 H03K17/30)
	A	細部		
	G	検出回路および一般	19/00 210	・電源回路に関するもの
	U	応用回路	19/00 220	・試験, 測定, 故障検出に関するもの
	Z	その他	19/00 230	・IC, LSI の構造, 構成に関するもの
17/96	..	タッチスイッチ (可動部のない電子時計に特に適したもの G04G21/08) [3]	19/00 240	・シミュレ - ションに関するもの
			19/00 250	・学習型論理, 回路, 例 . アダプティブ論理回路
	A	細部	19/003	・信頼性を増すための変形 [3]
	B	・故障検出, 試験; 調整, 監視, フェ - ルセ - フ	19/003 123	.. 遅延補償
	C	・給電回路, 電源投入時の誤動作防止回路, 例 . 瞬停対策	19/003 130	.. 放射線硬化
	E	・動作表示	19/003 146	.. 干渉, 寄生電圧または電流を除去するための変形
	F	・出力回路, ON - OFF モ - ド切換回路	19/003 169	.. 温度, 供給電圧またはその他の物理パラメ - タの変動を補償するための変形
	G	一般 (感圧スイッチ H03K17/965)	19/003 192	.. 回路冗長性によるもの
	H	・発振制御型タッチスイッチ	19/003 210	.. 電源投入時, 電源変動時の誤動作防止
	J	応用回路, 組合せ回路, 多機能化回路, 例 . 光電型タッチスイッチまたはタッチの方向検出	19/003 220	.. 入力雑音に対する誤動作防止
	K	・入力回路	19/003 230	.. 入力部, 出力部の破壊防止
	L	・複数負荷の選択的駆動回路, ゲ - ト切換回路	19/007	・フェイルセ - フ回路 [3]
			19/01	・スイッチ動作の高速化のための変形 [3]
	M	.. マトリクス状負荷, ゲ - トの選択的駆動回路	19/013	.. バイポ - ラトランジスタ回路におけるもの [3]
	T	・タイマ付タッチスイッチ	19/017	.. 電界効果トランジスタ回路におけるもの [3]
	V	機械振動型タッチスイッチ, 例 . 圧電型タッチスイッチ	19/0175	・結合装置; インタ - フェイス装置 (デジタル計算機用インタ - フェイス装置 G06F3/00, G06F13/00) [5]
17/965	Z	その他	19/0175 210	.. レベル変換回路に関するもの
	..	スイッチの一部を形成する素子の移動により制御されるスイッチ [3]	19/0175 220	.. 出力回路, 駆動回路に関するもの
	A	キ - スイッチ一般	19/0175 230	.. 高インピ - ダンス状態を出力するもの, 例 . 3 ステ - ト出力バッファ
	B	感圧スイッチ, 例 . 圧力 - 抵抗効果半導体を用いるもの	19/0175 240	.. 入力回路に関するもの
	C	・感音スイッチ, 例 . 発音体とマイクを用いるもの	19/0175 250	.. 高インピ - ダンス状態を入力するもの
	D	・圧電スイッチ (圧電型タッチスイッチ H03K17/96)	19/0175 260	.. 高インピ - ダンス出力回路の出力を結合するもの
	E	.. 圧電力ブラ型	19/0175 270	.. 同期, タイミングに関するもの
	Z	その他	19/0175 280	.. 直流的に絶縁状態で結合するもの
17/967	...	複数の制御部材, 例 . キ - ボ - ド, を有するもの (H03K17/969, H03K17/972, H03K17/98 が優先) [4]	19/0175 290	.. 整合, 反射防止, 終端回路に関するもの
	A	複数キ - スイッチ一般	19/0175 300	.. 入出力の端子数を減少させるもの
	B	感圧スイッチ, 例 . 圧力 - 抵抗効果半導体を用いるもの	19/0175 310	.. 入出力兼用端子を有するもの, 例 . 双方向バッファ回路
	C	・感音スイッチ, 例 . 発音体とマイクを用いるもの	19/018	.. バイポ - ラトランジスタのみを用いるもの [5]
	D	・圧電スイッチ	19/0185	.. 電界効果トランジスタのみを用いるもの [5]
	E	.. 圧電力ブラ型	19/0185 210	.. レベル変換回路に関するもの
	Z	その他	19/0185 220	.... 交差結合を有するもの
17/968	...	電子光学的装置を用いるもの [4]	19/0185 230	.... 相補型のもの
17/969	....	複数の制御部材, 例 . キ - ボ - ド, を有するもの [4]	19/0185 240	..... 交差結合を有するもの
17/97	...	磁気可動素子を用いるもの [3]	19/02	・特定の構成要素を用いるもの (H03K19/003-H03K19/0175 が優先) [3,5]
17/972	....	複数の制御部材, 例 . キ - ボ - ド, を有するもの [4]	19/04	.. ガス入り管を用いるもの
17/975	...	容量可動素子を用いるもの [3]	19/06	.. 電子管を用いるもの (ダイオ - ド整流器を用いるもの H03K19/12)
17/98	....	複数の制御部材, 例 . キ - ボ - ド, を有するもの [4]		

19/08	…半導体装置を用いるもの (H03K19/173 が優先; 半導体装置の中味がダイオード整流器のみのもの H03K19/12) [3]	19/17704	…行または列の相互接続により実現された論理機能であるもの [2020.01]
19/08 210	…バイポーラトランジスタと電界効果トランジスタの組合せ	19/17724	…論理ブロックの構造の細部 [2020.01]
19/082	…バイポーラトランジスタを用いるもの [3]	19/17728	…再構成可能な論理ブロック, 例. ルックアップテーブル [2020.01]
19/084	…DTL[3]	19/17732	…マクロブロック [2020.01]
19/086	…ECL[3]	19/17736	…経路リソ - スの構造の細部 [2020.01]
19/088	…TTL[3]	19/17748	…構成リソ - スの構造の細部 [2020.01]
19/09	…RTL[3]	19/17752	…ホット再構成のためのもの [2020.01]
19/091	…IIL または MTL[3]	19/17756	…部分的な構成または部分的な再構成のためのもの [2020.01]
19/094	…電界効果トランジスタを用いるもの [3]	19/17758	…高速化の構成または再構成のためのもの [2020.01]
19/094 103	…接合電界効果トランジスタを用いるもの (H03K19/096 が優先)	19/1776	…メモリのためのもの [2020.01]
19/094 210	…ブ - トストラップ回路	19/17764	…信頼性のためのもの [2020.01]
19/094 220	…基板バイアス回路	19/17768	…セキュリティのためのもの [2020.01]
19/094 230	…静電誘導トランジスタを用いるもの, IIL の改良型	19/17772	…電源のオンまたはオフのためのもの [2020.01]
19/0944	…MOSFET を用いるもの (H03K19/096 が優先) [5]	19/1778	…適応物理パラメータのための構造の細部 [2020.01]
19/0948	…CMOS を用いるもの [5]	19/17784	…供給電圧のためのもの [2020.01]
19/0952	…ショットキ - 型 FET を用いるもの (H03K19/096 が優先) [5]	19/17788	…入力 / 出力 [I/O] 電圧のためのもの [2020.01]
19/0952 210	…BFL	19/17792	…動作速度のためのもの [2020.01]
19/0952 220	…DCFL	19/17796	…ブロックの物理的配置のためのもの [2020.01]
19/0952 230	…SCFL	19/18	…電流磁気効果装置を用いるもの, 例. ホール効果装置 [2]
19/0956	…SDFL (H03K19/096 が優先) [5]	19/185	…可変誘電体定数をもつ誘電体素子を用いるもの, 例. 強誘電体コンデンサ [2]
19/096	…同期回路, すなわちクロック信号を用いるもの [3]	19/19	…鉄共振装置を用いるもの [2]
19/096 210	…MOSFET を用いるもの	19/195	…超電導装置を用いるもの [2,3]
19/096 220	…CMOS を用いるもの	19/20	…論理機能によって特徴づけられたもの, 例. アンド, オア, ノア, ノット回路 (H03K19/003-H03K19/01 が優先)
19/096 230	…ブ - トストラップ回路	19/20 210	…多値論理回路
19/096 240	…基板バイアス回路	19/21	…排他的オア回路, すなわち入力信号がただ一つのみ存在するとき出力を与えるもの; 一致回路, すなわちすべての入力信号が等しいときのみ出力を与えるもの [3]
19/096 250	…静電誘導トランジスタを用いるもの, IIL の改良型	19/23	…多数決または少数決回路, すなわち全入力のうちの過半数を占めまたは過半数を割る状態をもつ出力を与えるもの [3]
19/098	…サイリスタを用いるもの [3]	21/00	パルスカウンタまたは分周器の細部
19/10	…トンネルダイオードを用いるもの [3]	A	積算
19/12	…ダイオード整流器を用いるもの	B	…多入力計数
19/14	…光 - 電子装置, すなわち, 電氣的または光学的に結合された発光および光電変換装置を用いるもの (光学的論理素子 G02F3/00)	C	CPU またはメモリでカウンタを構成するもの
19/16	…可飽和磁心を用いるもの	D	…ソフトによるカウンタ
19/162	…パラメトロンを用いるもの	E	特殊素子で構成するもの
19/164	…鉄共振装置を用いるもの	F	カウンタのケ - ス
19/166	…トランスフラクサを用いるもの	G	カウンタと他の機能を切り換えられるもの
19/168	…薄膜装置を用いるもの	H	不揮発性カウンタ
19/17	…ツイスタを用いるもの	J	分周方式
19/173	…構成要素として基本的論理回路を用いるもの [3]	Z	その他のもの
19/173 130	…制御可能論理回路 (H03K19/177 が優先)	21/02	…入力回路 [4]
19/173 150	…ワイヤ布線, 例. 使用不可論理アレイによるもの		
19/173 170	…マルチプレクサを用いるもの (H03K19/173,180 が優先)		
19/173 180	…カスコードスイッチ論理 [CSL] またはカスコードエミッタ結合論理 [CECL] を用いるもの		
19/177	…マトリクス形状で配列されたもの [2020.01]		

21/02 023	・パルスを成形または微分する回路から成るもの	23/52	・・・電界効果トランジスタを用いるもの [4]
21/02 026	・論理回路から成るもの	23/54	・・・リング計数器、すなわち、フイ - ドバックシフトレジスタ計数器 (H03K23/52 が優先) [4]
21/02 500	・周波数の計数	A	素子レベルの回路に特徴有するもの
21/08	・出力回路 [4]	B	トランファ - ゲ - トとゲ - トの組合せで構成するもの
21/10	・論理回路から成るもの	C	多桁のもの
21/12	・並列読出しによるもの [4]	Z	その他のもの
21/14	・格納された数値の直列読み出しによるもの [4]	23/56	・・・可逆計数器 (H03K23/52 が優先) [4]
21/16	・連続する 10 進桁間の桁上げパルス回路	23/58	・ゲ - トまたはクロック信号がすべての段には印加されないもの、すなわち、非同期形計数器 (H03K23/74-H03K23/84 が優先) [4]
21/17	・電界効果トランジスタによるもの [4]	23/60	・電界効果トランジスタをもつもの [4]
21/18	・結果を可視表示するための回路 [4]	23/62	・可逆的なもの [4]
21/20	・グロ - 放電ランプを用いるもの	23/64	・底または基数が 2 のべきでないもの (H03K23/40-H03K23/62 が優先) [4]
21/38	・カウンタの起動、停止、またはリセット (底が 2 のべきでないカウンタ H03K23/48,H03K23/66) [4]	A	プログラマブルカウンタ
21/40	・監視; エラ - 検出; カウンタの誤動作の防止または修正 [4]	B	・プログラマブルリングカウンタ
21/40 403	・電源中断の際にカウント状態を格納するための配置	C	・分周比切換えられるもの
21/40 406	・カウンタの同期化	D	・自動的に分周比切換えるもの、例 スワロ - カウンタ
21/40 500	・カウンタの動作試験	E	・クロックの抜き取り・挿入によるもの
21/40 510	・カウンタのエラ - 検出、補正または校正	F	・演算 (加算・減算) によるもの
21/40 520	・計数値の保護 (不揮発性カウンタ H03K21/00H)	G	・可変ダイレイを用いるもの
21/40 530	・誤計数の防止	H	・分周段の各出力の 2 以上の出力を混合するもの
23/00	計数連鎖を包含するパルス計数器; 計数連鎖を包含する周波数分割器 (H03K29/00 が優先)	J	・レ - トマルチプライヤを用いるもの
A	3 進以上のカウンタのカスケ - ド接続	K	・2 つのカウンタを交互に動作させるもの
B	フリップ・フロップとゲ - トの組合せで構成するもの	L	・所定のデユ - テイ比を得ることを目的とするもの
C	素子レベルの回路に特徴有するもの	M	・構成に特徴を有するもの
D	・低消費電力化	N	・ハ - ド部分に特徴を有するもの
E	・高速化	P	・素子レベルの回路に特徴を有するもの
Z	その他のもの	Q	・プリセットカウンタとプログラマブルカウンタの組合せ
23/00 101	・可逆動作を行なうもの	Z	その他のもの
A	アップダウンカウンタ	23/66	・可変の計数底のもの、例、プリセットまたは、パルスを加えまたは削除することによるもの [4]
B	・上限値・下限値をプリセットできるもの	A	プリセットカウンタ (プリセットデータ入力端子を有するカウンタ)
C	素子レベルの回路に特徴有するもの	B	・プリセット値と比較するもの
D	高速化	C	・レ - トマルチプライヤを用いるもの
E	低消費電力化	D	・PLL を用いるもの
F	積算	E	・プリセット方法に特徴有するもの
G	アップダウンカウント用入力処理	F	・高速化、例ア - リ - デコ - ド・周波数エクステンダ
H	アップカウントとダウンカウントの切換構成	G	・アナログ値でプリセットするもの
Z	その他のもの	H	・所定のデユ - テイ比を得ることを目的とするもの
23/40	・ゲ - ト信号またはクロック信号がすべての段に印加されるもの、すなわち、同期形計数器 [4]	J	・素子レベルの回路に特徴を有するもの
23/42	・位相ずれのゲ - トまたはクロック信号が計数段に印加されるもの [4]	K	・構成に特徴を有するもの
23/44	・・・電界効果トランジスタを用いるもの [4]	L	・プリセットトリプルカウンタ
23/46	・・・電荷転送デバイス、すなわち、BBD,CCD を用いるもの [4]		
23/48	・底または基数が 2 のべきでないもの (H03K23/42 が優先) [4]		
23/50	・双安定再生トリガ回路を用いるもの (H03K23/42-H03K23/48 が優先) [4]		

---

M	・プリセットカウンタ方式
N	・ハ - ド部分・表示・プリセットスイッチに特徴有するもの
Z	その他のもの
23/68	・底が非整数であるもの [4]
23/70	・底が奇数であるもの ( H03K23/66 が優先 ) [4]
23/72	・10 進計数器 ( H03K23/66 が優先 ) [4]
23/74	・継電器を用いるもの [4]
23/76	・磁気コアまたは強誘電容量を用いるもの [4]
23/78	・オプトエレクトロニクス装置を用いるもの [4]
23/80	・2 電極のみをもつ半導体装置, 例 . トンネルダイオ - ド, 多層ダイオ - ド, を用いるもの [4]
23/82	・ガス入り管を用いるもの [4]
23/84	・サイリスタまたはユニジャンクショントランジスタを用いるもの [4]
23/86	・可逆的なもの ( H03K23/40-H03K23/84 が優先 ) [4]
25/00	ステップバイステップ積算および静電蓄積によるパルス計数器 ; 類似の周波数分割器
25/02	・電荷蓄積手段, 例 . 分極ヒステリシスのないコンデンサ, を有するもの
25/04	・到来パルスによってトリガされる補助的なパルス発生器を用いるもの [4]
25/12	・ヒステリシス蓄積を包含するもの
27/00	パルスが閉ル - プ中に連続して循環されるパルス計数器 ; 類似の周波数分割器 ( フィ - ドバックシフトレジスタ計数器 H03K23/54 ) [2006.01]
29/00	多安定素子を包含するパルス計数器, 例 . 3 進法用, 10 進法用 ; 類似の周波数分割器
29/04	・多陰極ガス放電管を用いるもの [4]
29/06	・ビ - ム型管, 例 . マグネトロン, 陰極線管, を用いるもの [4]
99/00	このサブクラスの他のグル - プに分類されない主題事項 [2013.01]

---