

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 個の電位跳躍障壁をもち、負性抵抗特性を示す半導体装置を用いるもの [3]
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 - ドゲイト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、マルチバイプレ - 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	4/62 625	……のこぎり波を発生するパルス変調技術を用いるもの、例、D 級モ - ド
4/06 960	…移相、多相等の時間軸制御を行うもの	4/64	……駆動パルスを発生する手段と結合されたもの
4/08	…のこぎり波形をもつもの	4/66	……正帰還をもつ単一の素子を用いるもの、例、ブロッッキング発振器
4/08 085	…のこぎり波発生装置の保護	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
4/10	…電子管のみを能動素子としてもつもの	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]
4/12	……のこぎり波状電圧がコンデンサを通して発生するもの	4/71	……コンデンサを介する負帰還をもつもの、例、ミラ - 積分器 [3]
4/14	……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、マルチバイプレ - タ	4/72	……駆動パルスを発生する手段と結合されたもの
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、ブロッッキング発振器	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]
4/18	……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	4/793	…トンネルダイオ - ドを用いるもの [2]
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	4/80	…多層ダイオ - ドを能動素子として用いるもの
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		

4/83	・・・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]	5/007	・・・基線の安定 (しきい値によるもの H03K5/08) [6]
4/83 835	・・・のこぎり波を発生するパルス変調技術を用いるもの, 例 .D 級モ - ド	5/01	・・・パルスの整形 (雑音または干渉に対する識別 H03K5/125)
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	B	重なりあったパルスの分離
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	5/02	・・・増幅によるもの (H03K5/04 が優先)
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]	A	パルス増幅器を用いるもの (パルスアンプ H03F)
A	線形化	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	同期化	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)
C	スイッチングもれ補償を施したものの	Z	その他
Z	その他	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
4/92	・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]	5/05	・・・クロック信号または時間参照信号の使用によるもの [3]
4/94	・台形状の波形をもつもの [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]
5/00	このサブクラスの他のメイングループの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)	5/06 065	・・・分散的遅延線を用いるもの
A	振幅に関する操作	5/07	・・・共振回路の使用によるもの [3]
J	・波形変換操作	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]
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 - クおよびブレ - ク接点によらないもの H03K17)	H	入力電圧をしきい値と比較し出力を得る操作
T	時間軸に関する操作 (パルス幅可変伸長回路 H03K5/04-5/07)	D	・ダイオ - ドを用いるもの
P	・パルス列の調整操作	N	・トランジスタ又は能動回路によるもの
X	・・・複数入力の切換操作 (デジタル信号切換回路 H03K17/00F)	S	・・・しきい値が1つのもの (H03K5/08R が優先)
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)	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
G	・・・ジッタ補正操作	T	・・・2入力の時分割で入力されるもの
K	・・・タイミング操作, 例 . 非同期パルスをクロックに同期	P	・・・しきい値が2つ以上のもの (H03K5/08R が優先)
S	・・・パルス列の移相操作	W	・・・ウィンド型
U	・・・タイミング信号の抽出操作	J	・・・ヒステリシス型
V	・・・信号の同期化操作	R	・・・しきい値が入力又は出力に追従するもの
H	・入力パルスの決められた位置でのパルス発生操作	X	入力が電流であるもの
D	・・・パルスの中心位置でのパルス発生操作	Z	その他
F	・周波数変換操作	5/12	・・・立上りまたは立下りの峻度の増大によるもの
M	・・・通倍操作	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]
B	・・・和又は差周波数作成操作	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]
Z	その他	5/1254	・・・特にスイッチの開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]
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]		5/13	・・・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]
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]	5/131	・・・デジタル制御されるもの [2014.01]

5/133	・・能動遅延装置の連鎖を用いるもの [2014.01]	C	位相比較部にカウンタを用いるもの
5/134	・・電界効果トランジスタを用いるもの [2014.01]	G	位相比較部に論理ゲートを用いるもの
5/135	・・時間参照信号, 例, クロック信号の使用によるもの [3]	P	位相比較部にフリップフロップを用いるもの
5/14	・・遅延線の使用によるもの (H03K5/133 が優先) [3,2014.01]	S	位相比較入力を電圧-時間軸に直すもの
5/145	・・共振回路の使用によるもの [3]	Z	その他
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witchングまたはゲート装置 H03K17/00) [2]	6/00	このサブクラス中の他のメイングループの 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)
B	二相出力のもの	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]	
G	多相出力のもの	6/02	・パルスの増幅
P	・パルスを分配するもの	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)
M	メモリを持つもの	7/00	連続的に変化する変調信号によるパルスの変調
Z	その他	7/02	・振幅変調, すなわち PAM
5/151	・・二つの相補的な出力をもつもの [6]	7/04	・位置変調, すなわち PPM
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)	7/06	・周波数あるいはレト変調, すなわち PFM または PRM
A	振幅検出	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]
S	移相後特異点検出	B	パルス発振器の周波数を変化させるもの
W	幅検出	C	・非 [無] 安定マルチバイブレータの周波数を変化させるもの
Z	その他	D	コンデンサの充放電を用いるもの
5/1532	・・ピーク検知器 (個々のパルスの特性を測定するもの G01R29/02) [6]	E	・ミラ - 積分器を用いるもの
5/1534	・・遷移またはエッジ検知器 [6]	F	・・積分電圧を切換えるスイッチを有するもの
5/1536	・・零交叉検知器 (回路測定におけるもの G01R19/175) [6]	Z	その他のもの
5/156	・連続パルス列を所望のパターンをもつパルス列に変換する配置	7/08	・持続時間または幅変調
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	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]
M	メモリを持つもの	B	・メモリを有するもの
Z	その他	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
5/159	・前のサブグループによっては包括されない遅延線の応用	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
5/19	・パルス列のパターンの監視 (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]	E	マルチバイブレータ等のパルス発生回路が発生するパルスのデューティ比を変えるもの
H	パルス列の検知	F	コンデンサの充放電を用いるもの
L	・パルス列の断検知	G	・ミラ - 積分器を用いるもの
D	・パルス抜け検知	H	・・積分電圧を切換えるスイッチを有するもの
T	・パルス列の周波数; 周期検知	J	フォトカプラを用いるもの
B	・・パルス列の周波数帯域検知	Z	その他のもの
P	パルス列のパターン検出	7/10	・複合変調, 例, レト変調および振幅変調
F	所定のパルス列を選択するフィルタになるもの	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
Z	その他	9/02	・振幅変調されているパルスの復調
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]	9/04	・位置変調されているパルスの復調
5/24	・・入力信号特性が振幅であるもの [3]	9/06	・周波数またはレト変調されているパルスの復調
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]	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]
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		

9/08	Z	その他のもの
		・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〕
9/10	Z	その他のもの
11/00		・複合変調されているパルスの復調
		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]
17/00		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）
	A	細部、例、電源、停電対策、容器または取付
	B	・故障検出、試験調整、監視またはフェールセーフ
	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、リレー回路、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
	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
	E	・信号切換回路またはマルチプレクサ
	F	・デジタル信号切換回路、例、走査回路
	G	・マトリクス信号切換回路
	H	・入力回路
	J	・スイッチ信号読込回路またはチャタ除去回路
	K	・マトリクス入力回路または多接点識別回路
	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）
	M	・マトリクス状負荷の選択的駆動回路
	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
	P	・単一スイッチによる複数負荷または機能の選択
	Q	・IC 入力回路（FET 入出力切換回路 H03K17/693Z）
	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）
17/04	Z	その他
		・スイッチ動作の高速化のための変形 [3]
	A	一般
	B	・Bi - Tr スイッチ
	C	・非飽和型

	E	・FET スイッチ（ブートストラップ回路 H03K17/06）
	G	・SCR、UJT または PUT スイッチ
	H	・光電素子を用いるスイッチ（H03K17/78 参照）
	J	・組合せ型スイッチ
	Z	その他
17/041		・出力回路から制御回路への帰還のないもの [6]
17/0412		・制御回路において採られた手段によるもの [6]
17/0414		・非飽和のための手段 [6]
17/0416		・出力回路において採られた手段によるもの [6]
17/042		・出力回路から制御回路への帰還によるもの [6]
17/0422		・非飽和のための手段 [6]
17/0424		・変圧器の使用によるもの [6]
17/06		・完全導通状態を確保するための変形 [3]
17/06 063		・FET スイッチ、例、ブートストラップ回路
17/06 065		・Bi - Tr スイッチ
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]
	A	一般、例、ヒューズを用いるもの
	B	・Bi - Tr スイッチ
	C	・FET スイッチ
	D	・Bi - Tr と FET の組合せスイッチ
	E	・SCR、UJT または PUT スイッチ
	F	・光電素子を用いるスイッチ（H03K17/78 参照）
	Z	その他
17/081		・出力回路から制御回路への帰還のないもの [6]
17/0812		・制御回路において採られた手段によるもの [6]
17/0814		・出力回路において採られた手段によるもの [6]
17/082		・出力回路から制御回路への帰還によるもの [6]
17/10		・最大許容被開閉電圧を増大させるための変形 [3]
17/12		・最大許容被開閉電流を増大させるための変形 [3]
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]
	A	一般
	B	・Bi - Tr スイッチ
	C	・FET スイッチ
	D	・SCR、UJT または PUT スイッチ
	E	光電素子を用いる回路（H03K17/78 参照）
	F	・Bi - Tr スイッチ
	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（チャッタ除去は 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）	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 . 多機能タイマー
C	・Bi - Tr スイッチ	J	・復帰限時型タイマー
D	・FET スイッチ	K	・パルス制御型タイマー
E	・ノイズ検出ゲート型	L	・電気化学的素子を用いたタイマー
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witchング歪の除去または突入電流の除去	M	・その他の時定数型タイマー
G	・Bi - Tr スイッチ	N	カウンタ型タイマー細部, 例 . 電源, リセット, 停電対策, 周波数切換または入出力回路
H	・FET スイッチ	P	・限時回路
J	・貫通電流の除去または低減（H03K17/66, H03K17/687E または H03K17/687F 参照）	Q	・可変限時回路
K	・Bi - Tr スイッチ	R	・時限設定または表示回路
L	・FET スイッチ	S	カウンタ型タイマー一般または応用回路
M	サ - ジ抑圧回路またはスナバ回路（H03K17/60 参照）	T	・刻時型タイマー（H03K17/296 参照）
Z	その他	U	公倍数一致型タイマー
17/18	・スイッチの状態を表示するための変形 [3]	V	時限原理が異なるその他のタイマー, 例 . 超電導タイマーまたは熱応動タイマー
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]	W	・光電素子を用いるタイマー, 例 . 光量タイマー
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]	Z	その他
A	リセット一般（H03K17/78, H03K17/945 または H03K17/96 参照）	17/284	・電界効果トランジスタスイッチにおけるもの [3]
B	・電源投入時の誤動作防止または出力禁止	17/288	・電子管スイッチにおけるもの [3]
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	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]
D	・Bi - Tr スイッチ	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]
E	・FET スイッチ	A	細部
F	・光電素子を用いる回路（H03K17/78 参照）	B	時定数型プログラムスイッチ
G	・定電圧ダイオードを用いる回路	C	・ON - OFF または OFF - ON 型
H	・カウンタ型	D	・インタ - パル型
Z	その他	E	・シ - ケンシャル型
17/24	・供給電圧が下がった時の動作状態の保持 [3]	F	カウンタ型プログラムスイッチ
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]	G	・ON - OFF または OFF - ON 型
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]	H	・インタ - パル型
A	細部, 例 . 電源, 出力回路, 容器または取付	J	・シ - ケンシャル型
B	・故障検出, 試験調整または監視	K	SCR, UJT, PUT を用いたプログラムスイッチ
C	・時限監視またはウォッチドッグタイマー	L	・ON - OFF または OFF - ON 型
D	・表示, 例 . 動作表示, 残時間表示または予告表示	M	・インタ - パル型
E	時定数型タイマー細部, 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	N	・シ - ケンシャル型
F	・限時回路, 例 . 温度特性または電源電圧変動の補償	Z	その他
G	・可変限時回路または時定数切換回路	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]
		A	一般
		B	Bi - Tr スイッチ, 例 . しきい値切換回路
		C	・比較器型, 例 . カレントスイッチ型
		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
		E	FET スイッチ
		F	・帰還型
		G	SCR, UJT, PUT スイッチ
		H	組合せ型スイッチ

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	17/66	.... 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]
K	・FET スイッチ	A	一般
Z	その他、例、光電素子またはホ - ル効果素子	B	・ブリッジ型
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]	C	・ト - テムボ - ル型
17/52	・能動素子としてガス入り管を用いるもの [3]	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)
17/54	・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]	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]
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]	17/687	... 装置が電界効果トランジスタであるもの [3]
A	一般	A	負荷の駆動回路一般
B	バルク効果半導体スイッチ	C	・擬似サイリスタ回路、出力保持回路
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	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)
D	・Bi - Tr による FET の駆動	F	・ト - テムボ - ル型
E	・FET による Bi - Tr の駆動	G	ゲ - ト回路
Z	その他	H	カレントスイッチ (H03K5/08 参照)
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]	Z	その他
17/58	... 装置がトンネルダイオ - ドであるもの [3]	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]
17/60	... 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]	17/691	.... トランス結合を用いるもの [5]
A	負荷の駆動回路一般、例、電源の、ON - OFF 回路	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]
C	・疑似サイリスタ回路、出力保持回路	A	切換ゲ - ト回路、マルチプレクサ
G	ゲ - ト回路、例、アナログゲ - ト	B	・カレントスイッチを用いた切換ゲ - ト回路
H	カレントスイッチ (H03K5/08 参照)	C	・マトリクス切換ゲ - ト回路
Z	その他	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)
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]	E	複数負荷の同時駆動回路
17/61	.... トランス結合を用いるもの [5]	Z	その他、例、入出力切換回路
17/615	.... ダ - リントン接続 [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]
17/62	.... 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]	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]
A	切換ゲ - ト回路、マルチプレクサ	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]
B	・カレントスイッチを用いた切換ゲ - ト回路	A	信号のゲ - ト回路
C	・マトリクス切換ゲ - ト回路	Z	その他のもの
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)	17/722	.... 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]
E	複数負荷の同時駆動回路	17/723	.... トランス結合を用いるもの [5]
Z	その他	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]
17/64	.... 誘導性負荷をもつもの [3]		

	A	タ - ソンオン回路	K	フォトカプラ応用回路 (キ - スイッチ H03K17/968)
	B	タ - ソンオフ回路	L	・入力回路, 例. 複数負荷の選択的駆動
	C	・転流用コンデンサをもつもの	M	・切換ゲ - ト回路, マトリクス回路
	D	直列又は並列接続回路	N	光電スイッチ細部, 例. 容器, 取付, 反射板またはレンズ
	E	誤動作防止手段をもつもの	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
	F	SCR, GTO, トライアック以外の素子	Q	光電スイッチ一般, 送受信回路 (雑音除去一般 H03K5/01G)
	Z	その他のもの	R	・検出方式, 他のスイッチとの組合せ
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]	S	.. 監視領域の設定, スキャン方式, 多光軸検出
	A	タ - ソンオン回路	T	.. 移動体検出
	E	直列又は並列接続回路	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, フォトカプラの応用 H03K17/78K, 光電型タッチスイッチ H03K17/96J)
	F	誤動作防止手段	V	偏光; 偏波スイッチ
	G	SCR, GTO 以外の素子	Z	その他
17/732	Z	その他のもの	17/785	... 電界効果トランジスタスイッチを制御するもの [5]
17/735	.....	タ - ソンオフを可能にするための手段 [5]	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]
	....	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]	17/795	... バイポーラトランジスタを制御するもの [5]
17/74	..	能動素子としてダイオードを使用するもの (二型式以上の半導体装置の使用によるもの H03K17/567; トンネルダイオードの使用によるもの H03K17/58; 負性抵抗ダイオードの使用によるもの H03K17/70) [3]	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]
	A	細部	A	非線形磁気, 誘電体装置
	B	一般	G	・磁気ゲ - ト回路
	C	・ツェナ - ダイオードを用いるもの	M	・磁気マトリクス回路, 切換回路
	G	ゲ - ト回路	Z	その他
17/76	Z	その他	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]
	...	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]	17/82	... 装置がトランスフラクサであるもの [3]
	A	切換ゲ - ト回路, マルチプレクサ	17/84	... 装置が薄膜装置であるもの [3]
	C	・マトリクス切換ゲ - ト回路	17/86	... 装置がツイスタであるもの [3]
	D	電源または負荷の切換回路	17/88	.. 能動素子としてビーム偏向管を使用するもの [3]
17/78	Z	その他	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. ホール効果装置 (H03K17/95, H03K17/97 が優先) [2,3]
	..	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]	17/92	.. 能動素子として超電導装置を使用するもの [2,3]
	A	細部, 例. 温度補償	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]
	B	・故障検出, 試験; 調整, 監視, フェールセーフ	A	細部
	C	・給電回路, 電源投入時の誤動作防止回路, 例. 瞬停対策	B	一般 (キ - スイッチ H03K17/965, H03K17/967)
	D	・動作表示, 出力回路, ON - OFF モード切換回路	C	・周波数スイッチ
	E	・発光素子駆動回路	D	・順序スイッチ
	F	フォトカプラ, 光電リレー - 細部, 例. 容器, 支持, 取付, 素子または IC 化回路	E	・センサスイッチ (近接スイッチ H03K17/945, 警報 G08B13/00-G08B15/00 参照)
	G	フォトカプラ, 光電リレー -, 例. 一般, 複合リレー -, 無極性リレー -, 光リモコン, 入出力回路またはフィードバック方式		
	H	・受光素子別回路		
	J	・出力素子別回路		

17/945	F	・・デイルイトスイッチ, 自動点滅器, 光センサ	T	・タイマ付タッチスイッチ
	G	・・圧力スイッチ	V	機械振動型タッチスイッチ, 例. 圧電型タッチスイッチ
	H	・・音声スイッチ (音声認識 G10L)	Z	その他
	J	・・温度スイッチ	17/965	・・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]
	K	・・複合スイッチ	A	キ - スイッチ一般
	Z	その他	B	感圧スイッチ, 例. 圧力 - 抵抗効果半導体を用いるもの
	・・近接スイッチ (H03K17/96 が優先) [3]		C	・感音スイッチ, 例. 発音体とマイクを用いるもの
	A	細部	D	・圧電スイッチ (圧電型タッチスイッチ H03K17/96)
	B	・故障検出, 試験; 調整, 監視, フェルセ - フ	E	・・圧電力プラ型
	C	・給電回路, 電源投入時の誤動作防止回路, 例. 瞬停対策	Z	その他
	D	・・二線式給電回路	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]
	E	・動作表示	A	複数キ - スイッチ一般
	F	・出力回路, ON - OFF モ - ド切換回路	B	感圧スイッチ, 例. 圧力 - 抵抗効果半導体を用いるもの
	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	C	・感音スイッチ, 例. 発音体とマイクを用いるもの
	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)	D	・圧電スイッチ
	J	・・音波; 超音波検出器を用いるもの	E	・・圧電力プラ型
17/95	K	・・光電検出器を用いるもの	Z	その他
	L	・・熱検出器を用いるもの, 例. 焦電スイッチ	17/968	・・電子光学的装置を用いるもの [4]
	M	・・その他の検出器を用いるもの	17/969	・・複数の制御部材, 例. キ - ボ - ド, を有するもの [4]
	N	・異なる検出方式の組合せ	17/97	・・磁気可動素子を用いるもの [3]
	Z	その他	17/972	・・複数の制御部材, 例. キ - ボ - ド, を有するもの [4]
	・・磁気検出器を用いるもの [3]		17/975	・・容量可動素子を用いるもの [3]
	A	細部	17/98	・・複数の制御部材, 例. キ - ボ - ド, を有するもの [4]
	G	検出回路および一般	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ータ・システム用の回路 G06N7/02); 反転回路
	M	・誘導結合型	19/00 108	・消費電力を削減する装置
	U	応用回路	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)
17/955	V	・対象弁別回路	19/00 210	・電源回路に関するもの
	Z	その他	19/00 220	・試験, 測定, 故障検出に関するもの
	・・容量検出器を用いるもの [3]		19/00 230	・IC, LSI の構造, 構成に関するもの
	A	細部	19/00 240	・シミュレ - ションに関するもの
	G	検出回路および一般	19/00 250	・学習型論理, 回路, 例. アダプティブ論理回路
17/96	U	応用回路	19/003	・信頼性を増すための変形 [3]
	Z	その他	19/003 123	・・遅延補償
	・・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]		19/003 130	・・放射線硬化
	A	細部	19/003 146	・・干渉, 寄生電圧または電流を除去するための変形
	B	・故障検出, 試験; 調整, 監視, フェルセ - フ	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
	C	・給電回路, 電源投入時の誤動作防止回路, 例. 瞬停対策	19/003 192	・・回路冗長性によるもの
	E	・動作表示	19/003 210	・・電源投入時, 電源変動時の誤動作防止
	F	・出力回路, ON - OFF モ - ド切換回路	19/003 220	・・入力雑音に対する誤動作防防止
	G	一般 (感圧スイッチ H03K17/965)	19/003 230	・・入力部, 出力部の破壊防止
	H	・発振制御型タッチスイッチ	19/007	・フェイルセ - フ回路 [3]
	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	19/01	・スイッチ動作の高速化のための変形 [3]
	K	・入力回路	19/013	・・バイポーラトランジスタ回路におけるもの [3]
	L	・複数負荷の選択的駆動回路, ゲ - ト切換回路		
	M	・・マトリクス状負荷, ゲ - トの選択的駆動回路		

19/017	・・電界効果トランジスタ回路におけるもの [3]	19/096 210	.....MOSFET を用いるもの
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]	19/096 220	.....CMOS を用いるもの
19/0175 210	・・レベル変換回路に関するもの	19/096 230	.....ブ - トストラップ回路
19/0175 220	・・出力回路, 駆動回路に関するもの	19/096 240	.....基板バイアス回路
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	19/096 250	.....静電誘導トランジスタを用いるもの, IIL の改良型
19/0175 240	・・入力回路に関するもの	19/098	・・・サイリスタを用いるもの [3]
19/0175 250	・・・高インピ - ダンス状態を入力するもの	19/10	・・・トンネルダイオ - ドを用いるもの [3]
19/0175 260	・・高インピ - ダンス出力回路の出力を結合するもの	19/12	・・ダイオ - ド整流器を用いるもの
19/0175 270	・・同期, タイミングに関するもの	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)
19/0175 280	・・直流的に絶縁状態で結合するもの	19/16	・・可飽和磁心を用いるもの
19/0175 290	・・整合, 反射防止, 終端回路に関するもの	19/162	・・・パラメトロンを用いるもの
19/0175 300	・・入出力の端子数を減少させるもの	19/164	・・・鉄共振装置を用いるもの
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	19/166	・・・トランスフラクサを用いるもの
19/018	・・バイポ - ラトランジスタのみを用いるもの [5]	19/168	・・・薄膜装置を用いるもの
19/0185	・・電界効果トランジスタのみを用いるもの [5]	19/17	・・・ツイスタを用いるもの
19/0185 210	・・・レベル変換回路に関するもの	19/173	・・構成要素として基本的論理回路を用いるもの [3]
19/0185 220	・・・交差結合を有するもの	19/173 130	・・・制御可能論理回路 (H03K19/177 が優先)
19/0185 230	・・・相補型のもの	19/173 150	.....ワイヤ布線, 例 . 使用不可論理アレイによるもの
19/0185 240	.....交差結合を有するもの	19/173 170	.....マルチプレксаを用いるもの (H03K19/173,180 が優先)
19/02	・特定の構成要素を用いるもの (H03K19/003-H03K19/0175 が優先) [3,5]	19/173 180	.....カスコ - ドスイッチ論理 [CSL] またはカスコ - ドエミッタ結合論理 [CECL] を用いるもの
19/04	・・ガス入り管を用いるもの	19/177	・・・マトリクス形状で配列されたもの [2020.01]
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)	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	・・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 - ド整流器のみのもの H03K19/12) [3]	19/17724	.....論理ブロックの構造の細部 [2020.01]
19/08 210	・・・バイポ - ラトランジスタと電界効果トランジスタの組合せ	19/17728	.....再構成可能な論理ブロック, 例 . ルックアップテ - ブル [2020.01]
19/082	・・・バイポ - ラトランジスタを用いるもの [3]	19/17732	.....マクロブロック [2020.01]
19/084	.....DTL[3]	19/17736	.....経路リソ - スの構造の細部 [2020.01]
19/086	.....ECL[3]	19/17748	.....構成リソ - スの構造の細部 [2020.01]
19/088	.....TTL[3]	19/17752	.....ホット再構成のためのもの [2020.01]
19/09	.....RTL[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]
19/091	.....IIL または MTL[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	・・・電界効果トランジスタを用いるもの [3]	19/1776	.....メモリのためのもの [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)	19/17764	.....信頼性のためのもの [2020.01]
19/094 210	.....ブ - トストラップ回路	19/17768	.....セキュリティのためのもの [2020.01]
19/094 220	.....基板バイアス回路	19/17772	.....電源のオンまたはオフのためのもの [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	19/1778	.....適応物理パラメ - タのための構造の細部 [2020.01]
19/0944	.....MOSFET を用いるもの (H03K19/096 が優先) [5]	19/17784	.....供給電圧のためのもの [2020.01]
19/0948	.....CMOS を用いるもの [5]	19/17788	.....入力 / 出力 [I/O] 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]	19/17792	.....動作速度のためのもの [2020.01]
19/0952 210	.....BFL	19/17796	.....ブロックの物理的配置のためのもの [2020.01]
19/0952 220	.....DCFL		
19/0952 230	.....SCFL		
19/0956	・・・SDFL (H03K19/096 が優先) [5]		
19/096	・・・同期回路, すなわちクロック信号を用いるもの [3]		

19/18	・電流磁気効果装置を用いるもの、例、 ホ - ル効果装置 [2]	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）
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]	A	3 進以上のカウンタのカスケ - ド接続
19/19	・鉄共振装置を用いるもの [2]	B	フリップ・フロップとゲ - トの組合せ で構成するもの
19/195	・超電導装置を用いるもの [2,3]	C	素子レベルの回路に特徴有するもの
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）	D	・低消費電力化
19/20 210	・多値論理回路	E	・高速化
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]	Z	その他のもの
19/23	・多数決または少数決回路、すなわち全 入力の中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]	23/00 101	・可逆動作を行なうもの
21/00	パルスカウンタまたは分周器の細部	A	アツプダウンカウンタ
A	積算	B	・上限値・下限値をプリセットできる もの
B	・多入力計数	C	素子レベルの回路に特徴有するもの
C	CPU またはメモリでカウンタを構成す るもの	D	高速化
D	・ソフトによるカウンタ	E	低消費電力化
E	特殊素子で構成するもの	F	積算
F	カウンタのケ - ス	G	アツプダウンカウント用入力処理
G	カウンタと他の機能を切り換えられる もの	H	アツプカウントとダウンカウントの 切換構成
H	不揮発性カウンタ	Z	その他のもの
J	分周方式	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]
Z	その他のもの	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]
21/02	・入力回路 [4]	23/44	・電界効果トランジスタを用いるもの [4]
21/02 023	・パルスを成形または微分する回路から 成るもの	23/46	・電荷転送デバイス、すなわち 、BBD,CCD を用いるもの [4]
21/02 026	・論理回路から成るもの	23/48	・底または基数が 2 のべきでないもの （H03K23/42 が優先） [4]
21/02 500	・周波数の計数	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]
21/08	・出力回路 [4]	23/52	・電界効果トランジスタを用いるもの [4]
A	出力の表示	23/54	・リング計数器、すなわち、フィ - ド バックシフトレジスタ計数器（H03 K23/52 が優先） [4]
Z	その他のもの	A	素子レベルの回路に特徴有するもの
21/10	・論理回路から成るもの	B	トランファ - ゲ - トとゲ - トの組 合せで構成するもの
21/12	・並列読出しによるもの [4]	C	多桁のもの
21/14	・格納された数値の直列読み出しによる もの [4]	Z	その他のもの
21/16	・連続する 10 進桁間の桁上げパルス回路	23/56	・可逆計数器（H03K23/52 が優先） [4]
21/17	・電界効果トランジスタによるもの [4]	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]
21/18	・結果を可視表示するための回路 [4]	23/60	・電界効果トランジスタをもつもの [4]
21/20	・グロ - 放電ランプを用いるもの	23/62	・可逆的なもの [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]	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]
21/40	・監視；エラ - 検出；カウンタの誤動作の 防止または修正 [4]	A	プログラマブルカウンタ
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	B	・プログラマブルリングカウンタ
21/40 406	・カウンタの同期化	C	・分周比切換えられるもの
21/40 500	・カウンタの動作試験	D	・自動的に分周比切換えるもの、例 スワロ - カウンタ
21/40 510	・カウンタのエラ - 検出、補正または校 正	E	・クロックの抜取り・挿入によるもの
21/40 520	・計数値の保護（不揮発性カウンタ H03 K21/00H）		
21/40 530	・誤計数の防止		

	F	・演算（加算・減算）によるもの	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
	G	・可変デイレイを用いるもの		
	H	・分周段の各出力の 2 以上の出力を混合するもの	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
	J	・レ - トマルチプライヤを用いるもの	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]
	K	・2 つのカウンタを交互に動作させるもの	25/12	・ヒステリシス蓄積を包含するもの
	L	・所定のデユ - テイ比を得ることを目的とするもの	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（フィードバックシフトレジスタ計数器 H03K23/54） [4]
	M	・構成に特徴を有するもの		
	N	・ハ - ド部分に特徴を有するもの	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
	P	・素子レベルの回路に特徴を有するもの		
	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	29/04	・多陰極ガス放電管を用いるもの [4]
	Z	その他のもの	29/06	・ビ - ム型管，例．マグネトロン，陰極線管，を用いるもの [4]
23/66		・可変の計数底のもの，例．プリセットしまたは，パルスを加えまたは削除することによるもの [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]
	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）		
	B	・プリセット値と比較するもの		
	C	・レ - トマルチプライヤを用いるもの		
	D	・PLL を用いるもの		
	E	・プリセット方法に特徴有するもの		
	F	・高速化、例ア - リ - デコ - ド・周波数エクステンダ		
	G	・アナログ値でプリセットするもの		
	H	・所定のデユ - テイ比を得ることを目的とするもの		
	J	・素子レベルの回路に特徴を有するもの		
	K	・構成に特徴を有するもの		
	L	・プリセットトリプルカウンタ		
	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]		
	A	リレ - を用いるバイナリカウンタ		
	B	ステツピングリレ - 等を用いるカウンタ		
	Z	その他のもの		
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]		