

**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動作する能動素子を使用する方法, 回路, 装置, または機器;

— メークおよびブレイ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; 閉ループをもつもの; 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ーティ比の調整 (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 ・リレーを用いるもの  
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 ・リレーを用いるもの  
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 マスタースレーブ型のもの  
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. マルチバイブレータ                         |        | タを用いるもの (H03K3/289 が優先) [3]   |
| 3/08  | ・ ・ ・ ・ ・ 非安定  | 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]                                |
| 3/09  | ・ ・ ・ ・ ・ 出力の安定化[2]  | 3/2885 | ・ ・ ・ ・ ・ 差動構成をもつ入力回路[5]  |
| 3/10  | ・ ・ ・ ・ ・ 単安定  | 3/289  | ・ ・ ・ ・ ・ マスタースレーブ形のもの[3]   |
| 3/12  | ・ ・ ・ ・ ・ 双安定  | A      | D 型   |
| 3/13  | ・ ・ ・ ・ ・ ヒステリシスをもつ双安定、例. シュミットトリガ[6]                                      | B      | RS 型  |
| 3/14  | ・ ・ ・ ・ ・ 多安定  | C      | JK 型  |
| 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                                    | Z      | その他のもの  |
| 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   | 3/2893 | ・ ・ ・ ・ ・ ヒステリシスをもつ双安定、例. シュミットトリガ[6]   |
| 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ーラトランジスタを用いるもの (H03K3/023, H03K3/027 が優先) [2]   | A      | 差動型のもの  |
| 3/28  | ・ ・ ・ 変成器以外の手段を帰還に用いるもの  | B      | ・ 一方のベースを他方のコレクタに交互接続したもの   |
| 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. マルチバイブレータ | C      | ・ 一方のコレクタ電圧を帰還し、他方のベース電圧を制御するもの   |
| 3/282 | ・ ・ ・ ・ ・ 非安定  | D      | 差動型でないもの  |
| A     | バイポーラ非安定発生器  | E      | ・ 共通エミッタ抵抗を有するもの  |
| B     | 出力の調整  | F      | ・ ヒステリシス幅の調整を目的とするもの  |
| C     | ・ 周波数の調整   | G      | ・ 相補トランジスタを用いるもの  |
| D     | ・ 電源補償または温度補償  | H      | ・ 一方のベースを他方のコレクタに交互接続したもの   |
| E     | ・ 起動または停止  | J      | ・ 複数のシュミット回路を用いるもの  |
| F     | ・ パルス幅または衝撃係数の調整   | Z      | その他のもの  |
| G     | ・ 同期   | 3/2897 | ・ ・ ・ ・ ・ 差動構成の入力回路をもつもの[6]   |
| H     | エミッタ結合型  | 3/29   | ・ ・ ・ ・ ・ 多安定   |
| P     | ・ 温度補償   | A      | フリップフロップを用いるもの  |
| J     | ・ 入力電圧対出力周波数特性の歪補正   | Z      | その他のもの  |
| K     | ・ 周波数の調整   | 3/30   | ・ ・ 能動素子としてホー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                                       |
| L     | ・ 電源電圧補償、電源電圧の低減化  | A      | ブロッキング発振器、例. 調整   |
| M     | ・ パルス幅、衝撃係数の調整   | B      | ブロッキング発振器、例. インバータ型   |
| N     | 相補型  | C      | ブロッキング発振器、例. 単安定、マルチア、重複  |
| Z     | その他のもの   | D      | 磁気マルチバイブレータ、その他   |
| 3/283 | ・ ・ ・ ・ ・ 出力の安定化[2]  | Z      | その他のもの  |
| 3/284 | ・ ・ ・ ・ ・ 単安定  | 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]              |
| 3/286 | ・ ・ ・ ・ ・ 双安定[3]   | 3/315  | ・ ・ ・ 装置がトンネルダイオードであるもの   |
| A     | 電源投入時に一方をセットするもの   | 3/33   | ・ ・ 能動素子としてホー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                                       |
| B     | 記憶回路の為に用いるもの   | 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                                    |
| C     | トリガフリップフロップ  | 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ポーラ半導体装置を用いるもの[3] |
| D     | 自己保持型、例. ラッチ   |        |   |
| E     | IIL を用いるもの   |        |   |
| F     | CML, ECL 構成のもの   |        |   |
| G     | 論理回路を用いるもの   |        |   |
| H     | 一方のベースを他方のコレクタに交互接続したもの  |        |   |
| Z     | その他のもの   |        |   |
| 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]                         |        |   |

|        |   |       |   |  |   |
|--------|---|-------|---|--|---|
| 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]                            |       |   |  | の, 例. 非安定トリガ回路 (H03K3/55 が優先)   |
| 3/352  | ・・・装置がサイリスタであるもの [3]  | 3/38  |   |  | ・・・能動素子として超電導装置を用いるもの [3]   |
| A      | PUT   |       | A |  | 非安定動作をするもの  |
| Z      | その他のもの, 例. SCR  |       | B |  | 単安定動作をするもの  |
| 3/3525 | ・・・アノー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]                             |       | C |  | 双安定動作をするもの  |
|        |   |       | D |  | デバイス  |
| 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] |       | 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   |
| A      | FET シュミット回路   | 3/42  |   |  | ・・・能動素子として光電子装置, すなわち電氣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                      |
| B      | ・・・インバータを 2 段以上接続し帰還路にインバータ等を用いるもの  |       | A |  | 光電変換素子を用いるもの  |
| C      | ・・・差動型で一方のコレクタ出力を帰還し, 他方のベース電圧を制御するもの                                     |       | B |  | ・・・回転円板を用いるもの   |
| D      | ・・・シュミット回路を内蔵し, 発振回路を構成するもの   |       | C |  | 半導体レーザ, デバイス  |
| E      | ・・・インバータを介し, 帰還路にトランジスタを用いるもの   |       | Z |  | その他   |
| F      | FET パルス発生器  | 3/43  |   |  | ・・・能動素子として電子ビーム偏向管を用いるもの  |
| G      | ・・・比較回路, 差動回路の構成によるもの   | 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  |
| Z      | その他のもの  |       | A |  | 感磁ワイヤを用いるもの, 例. ウィーガンドワイヤ   |
| 3/354  | ・・・非安定回路 [3]  |       | B |  | 回転板を用いるもの (H03K3/45 A が優先)  |
| A      | 調整  |       | C |  | 薄膜を用いるもの  |
| B      | リング発振器  |       | Z |  | その他   |
| C      | インバータを縦続接続し, CR 時定数部を有するもの  | 3/47  |   |  | ・・・装置がパラメトロンであるもの   |
| D      | 一方のゲートを他方のドレインに交互接続するもの   | 3/49  |   |  | ・・・装置が鉄共振装置であるもの  |
| E      | シュミット回路を用いるもの   | 3/51  |   |  | ・・・装置が多孔磁心, 例. トランスフラクサ, であるもの  |
| F      | 負性抵抗特性を用いるもの  | 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 |
| Z      | その他のもの  |       | A |  | ラインタイプパルス変調器  |
| 3/355  | ・・・単安定回路 [3]  |       | B |  | ・・・充電電圧安定化  |
| 3/356  | ・・・双安定回路 [3]  |       | C |  | ・・・充電経路にスイッチを有するもの  |
| A      | 電源投入時に一方をセットするもの  |       | D |  | ・・・De-Qing 回路   |
| B      | 記憶回路の為に用いるもの  |       | E |  | ・・・スイッチの転流失敗防止  |
| D      | インバータを縦続接続し帰還ゲートを有するもの  |       | F |  | ・・・負荷またはスイッチの故障防止, 保護   |
| E      | 一方のゲートを他方のドレインに交互接続するもの   |       | G |  | ・・・充電回路の並列接続, 並列切換  |
| Z      | その他のもの  |       | S |  | 放電加工装置  |
| 3/3562 | ・・・マスタースレーブ型式の [6]  |       | Z |  | その他のもの (パルス大電流発生装置は H02M)   |
| 625    | ・・・相補型電界効果トランジスタを用いるもの  | 3/537 |   |  | ・・・開閉装置がスパークギャップであるもの [3]   |
| 3/3565 | ・・・ヒステリシスをもつ双安定, 例. シュミットトリガ [6]  | 3/543 |   |  | ・・・開閉装置が真空管であるもの [3]  |
| 3/3568 | ・・・多安定回路 [6]  |       | A |  | ラインタイプ変調器   |
| 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]                                |       | Z |  | その他のもの  |
| 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]   | 3/55  |   |  | ・・・開閉装置が制御電極をもつガス入り管であるもの   |
| 3/37   | ・・・能動素子としてガス入り管を用いるもの   |       | A |  | ラインタイプ変調器   |

|      |   |      |   |
|------|---|------|---|
| B    | ・充電電圧安定化  | 4/06 | ・3角波形をもつもの  |
| C    | ・・充電経路にスイッチを有するもの   | 063  | ・・高電圧または高電流発生器  |
| D    | ・・De-Qing 回路  | 066  | ・・ミラー積分器を用いるもの  |
| E    | ・スイッチの転流失敗防止  | 910  | ・・対称三角波細部   |
| F    | ・負荷またはスイッチの故障防止, 保護                                       | 920  | ・・入力波形の操作によるもの  |
| G    | ・充電回路の並列接続, 並列切換  | 922  | ・・・正弦波を対称三角波に変換するもの   |
| Z    | その他のもの  | 924  | ・・・矩形波を対称三角波に変換するもの   |
| 3/57 | ・・・開閉装置が半導体装置であるもの  | 926  | ・・・のこぎり波を対称三角波に変換するもの   |
| A    | ラインタイプ変調器   | 930  | ・・発振によるもの   |
| B    | ・充電電圧安定化  | 940  | ・・機械的操作によるもの  |
| C    | ・・充電経路にスイッチを有するもの   | 950  | ・・同期, 例. 振幅制御, 傾斜制御   |
| D    | ・・De-Qing 回路  | 960  | ・・移相, 多相等の時間軸制御を行うもの  |
| E    | ・スイッチの転流失敗防止  | 4/08 | ・・のこぎり波形をもつもの   |
| F    | ・負荷またはスイッチの故障防止, 保護                                       | 085  | ・・・のこぎり波発生装置の保護   |
| G    | ・充電回路の並列接続, 並列切換  | 4/10 | ・・・電子管のみを能動素子としてもつもの  |
| Z    | その他のもの  | 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  |
| 3/59 | ・・電流磁気効果装置の使用によるもの, 例. ホール効果装置[2]                         | 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. マルチバイブレータ |
| 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                               | 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                         |
| 3/66 | ・・発生器出力の断続によるもの   | 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            |
| 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                             | 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  |
| 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                                 | 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                             |
| 3/78 | ・所定のパルスパターン, 例. 所定のパルス数, をもつ単一パルス列の発生                     | 4/24 | ・・・・・ブートストラップ発生器  |
| 3/80 | ・正弦波振動の列の発生 (正弦波振動のキー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) | 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                                     |
| 3/84 | ・所定の統計上のパラメータ分布をもつパルスの発生, 例. ランダムパルス発生器[2]                | 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]                               |
| A    | M 系列発生器   | 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                                       |
| Z    | その他のもの  | 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                                       |
| 3/86 | ・遅延線によるパルスであって, かつ先行のサブグループに含まれないパルスの発生[2]                | 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             |
| 4/00 | 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                               | 4/38 | ・・・・・ミラー積分器と結合されたもの   |
| 4/02 | ・ステップ部分をもつもの, 例. 階段波形                                     | 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]                                    |
| A    | 累積要素を持たない電圧発生部  | 4/41 | ・・・・・コンデンサを介する負帰還をもつもの, 例. ミラー積分器[3]                                |
| B    | カウンタ, シフトレジスタを用いたもの                                       | 4/43 | ・・・・・駆動パルスを発生する手段と結合されたもの[3]  |
| C    | メモリを用いたもの   |      |   |
| D    | コンデンサを用いたもの   |      |   |
| E    | 加算器を用いたもの, 例. 累積器   |      |   |
| F    | インダクタンスを用いたもの   |      |   |
| J    | 複極性パルスを発生するもの   |      |   |
| K    | 遅延要素が特定されていないか, 特殊なもの                                     |      |   |
| L    | 発生する波形と類似な形状を有するもの  |      |   |
| Z    | その他   |      |   |
| 4/04 | ・放物線波形をもつもの   |      |   |

|       |  |      |   |
|-------|--|------|---|
| 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）                               | 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]                                   |
| A     | 特殊な素子を用いたもの  |      |   |
| B     | インダクタンスとコンデンサによるもの   |      |   |
| Z     | その他  |      |   |
| 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  | 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 級モード   |
| A     | 蓄積素子の一端に基準電位が供給された発振器  | 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     | エミッタ結合型発振器   | 4/86 | ・・・ガス入り管を能動素子として用いるもの   |
| C     | その他の発振器  | 4/88 | ・・・電気化学的電池を能動素子として用いるもの   |
| Z     | その他  | 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]                                      |
| 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]                          | A    | 線形化   |
| 4/502 | ・・・コンデンサが一定の電流源から充電されるもの[6]  | B    | 同期化   |
| 4/52  | ・・・各トランジスタの入力が, たがい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. マルチバイブレータ | C    | スイッチングもれ補償を施したもの  |
| 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                                 | Z    | その他   |
| 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. ミラー積分器                                     | 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]  |
| 4/58  | ・・・ブートストラップ発振器   | 4/94 | ・台形状の波形をもつもの[2]   |
| 4/60  | ・・・のこぎり波形電流がインダクタンスを通して発生するもの  | 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）          |
| 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]  | A    | 振幅に関する操作  |
| 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 級モード  | J    | ・波形変換操作   |
| 4/64  | ・・・駆動パルスを発生する手段と結合されたもの  | 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, メークおよびブレーク接点によらないもの H03K17） |
| 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   | T    | 時間軸に関する操作（パルス幅可変伸長回路 H03K5/04-5/07）   |
| 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                                    | P    | ・パルス列の調整操作  |
| 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]   | X    | ・複数入力 of 切換操作（デジタル信号切換回路 H03K17/00F）  |
| 4/71  | ・・・コンデンサを介する負帰還をもつもの, 例. ミラー積分器[3]   | 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）  |
| 4/72  | ・・・駆動パルスを発生する手段と結合されたもの  | G    | ・ジッタ補正操作  |
| 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の[2]                                   | K    | ・タイミング操作, 例. 非同期パルスをクロックに同期   |
| 4/793 | ・・・トンネルダイオードを用いるもの[2]  | S    | ・・・・パルス列の移相操作   |
| 4/80  | ・・・多層ダイオードを能動素子として用  | U    | ・・・・タイミング信号の抽出操作  |
|       |  | V    | ・・・・信号の同期化操作  |
|       |  | H    | ・入力パルスの決められた位置でのパルス発生操作   |
|       |  | D    | ・・・・パルスの中心位置でのパルス発生操作   |

# H O 3 K

|                               |   |        |  |
|-------------------------------|---|--------|--|
| F                             | ・周波数変換操作  | R      | ・・しきい値が入力又は出力に追従するもの   |
| M                             | ・・通信操作  | X      | 入力が電流であるもの   |
| B                             | ・・和又は差周波数作成操作   | Z      | その他  |
| Z                             | その他   |        |  |
| <b>注</b>                      |   |        |  |
| 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]                           |   |        |  |
| 5/003                         | ・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]   | 5/12   | ・・立上りまたは立下りの峻度の増大によるもの   |
| 5/007                         | ・・基線の安定（しきい値によるもの H03K5/08） [6]   | 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]       |
| 5/01                          | ・パルスの整形（雑音または干渉に対する識別 H03K5/125）  | 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                             | 重なりあったパルスの分離  | 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]                 |
| 5/02                          | ・・増幅によるもの（H03K5/04 が優先）   | 5/131  | ・・デジタル制御されるもの [2014. 01]   |
| A                             | パルス増幅器を用いるもの（パルスアンプ H03F）   | 5/133  | ・・能動遅延装置の連鎖を用いるもの [2014. 01]   |
| 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）  | 5/134  | ・・・電界効果トランジスタを用いるもの [2014. 01]   |
| 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）   | 5/135  | ・・時間参照信号, 例. クロック信号の使用によるもの [3]  |
| Z                             | その他   | 5/14   | ・・遅延線の使用によるもの（H03K5/133 が優先） [3, 2014. 01]                               |
| 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  | 5/145  | ・・共振回路の使用によるもの [3]   |
| 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]  | 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] |
| 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]   | B      | 二相出力のもの  |
| 065                           | ・・・・分散的遅延線を用いるもの  | G      | 多相出力のもの  |
| 5/07                          | ・・・共振回路の使用によるもの [3]   | P      | ・パルスを分配するもの  |
| 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] | M      | メモリを持つもの   |
| H                             | 入力電圧をしきい値と比較し出力を得る操作  | Z      | その他  |
| D                             | ・ダイオードを用いるもの  | 5/151  | ・・二つの相補的な出力をもつもの [6]   |
| N                             | ・トランジスタ又は能動回路によるもの  | 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）  |
| S                             | ・・しきい値が 1 つのもの（H03K5/08R が優先）   | A      | 振幅検出   |
| 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   | S      | 移相後特異点検出   |
| T                             | ・・・2 入力が時分割で入力されるもの   | W      | 幅検出  |
| P                             | ・・しきい値が 2 つ以上のも（H03K5/08R が優先）  | Z      | その他  |
| W                             | ・・・ウィンド型  | 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]                                 |
| J                             | ・・・ヒステリシス型  | 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） [6]                                      |
|                               |   | 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  |       | または PRM   |
| 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, メモリ, 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     | パルス発振器の周波数を変化させるもの  |
| Z     | その他   | 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  |
| 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     | コンデンサの充放電を用いるもの   |
| 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     | ・ミラー積分器を用いるもの   |
| H     | パルス列の検知   | F     | ・積分電圧を切換えるスイッチを有するもの  |
| L     | ・パルス列の断検知   | Z     | その他のもの  |
| D     | ・パルス抜け検知  | 7/08  | ・持続時間または幅変調   |
| T     | ・パルス列の周波数; 周期検知   | 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     | ・パルス列の周波数帯域検知   | B     | ・メモリを有するもの  |
| P     | パルス列のパターン検出   | 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   |
| F     | 所定のパルス列を選択するフィルタになるもの   | 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   |
| Z     | その他   | 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   |
| 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] | F     | コンデンサの充放電を用いるもの   |
| 5/24  | ・入力信号特性が振幅であるもの [3]   | G     | ・ミラー積分器を用いるもの   |
| 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]   | H     | ・積分電圧を切換えるスイッチを有するもの  |
| M     | 3 入力以上の比較   | J     | フオトカプラを用いるもの  |
| F     | 周波数を比較するもの  | Z     | その他のもの  |
| T     | 複数倍以上周期の異なる 2 入力を比較するものの  | 7/10  | ・複合変調, 例. レート変調および振幅変調  |
| C     | 位相比較部にカウンタを用いるもの  | 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  |
| G     | 位相比較部に論理ゲートを用いるもの   | 9/02  | ・振幅変調されているパルスの復調  |
| P     | 位相比較部にフリップフロップを用いるものの   | 9/04  | ・位置変調されているパルスの復調  |
| S     | 位相比較入力を電圧-時間軸に直すもの  | 9/06  | ・周波数またはレート変調されているパルスの復調   |
| Z     | その他   | 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]  |
| 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)                                    | 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] |
|       |   | 17/00 | 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  |

## 注

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]

- |      |  |
|------|--|
| 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 | ・周波数あるいはレート変調, すなわち PFM                                  |

|         |  |         |   |
|---------|--|---------|---|
|         | 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)   | 17/0414 | ・ ・ ・ 非飽和のための手段[6]  |
| A       | 細部, 例. 電源, 停電対策, 容器または取付   | 17/0416 | ・ ・ ・ 出力回路において採られた手段によるもの[6]  |
| B       | ・ 故障検出, 試験調整, 監視またはフェールセーフ   | 17/042  | ・ ・ 出力回路から制御回路への帰還によるもの[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. リレー回路, シー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 | 17/0422 | ・ ・ ・ 非飽和のための手段[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  | 17/0424 | ・ ・ ・ 変圧器の使用によるもの[6]  |
| E       | ・ 信号切換回路またはマルチプレクサ   | 17/06   | ・ 完全導通状態を確保するための変形[3]   |
| F       | ・ ・ デジタル信号切換回路, 例. 走査回路  | 063     | ・ ・ FET スイッチ, 例. ブートストラップ回路   |
| G       | ・ ・ マトリックス信号切換回路   | 065     | ・ ・ Bi-Tr スイッチ  |
| H       | ・ 入力回路   | 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]   |
| J       | ・ ・ スイッチ信号読込回路またはチャッタ除去回路  | A       | 一般, 例. ヒューズを用いるもの   |
| K       | ・ ・ ・ マトリックス入力回路または多接点識別回路   | B       | ・ Bi-Tr 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)   | C       | ・ FET スイッチ  |
| M       | ・ ・ ・ マトリックス状負荷の選択的駆動回路  | D       | ・ Bi-Tr と FET の組合せスイッチ  |
| 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  | E       | ・ SCR, UJT または PUT スイッチ   |
| P       | ・ ・ 単一スイッチによる複数負荷または機能の選択  | F       | ・ 光電素子を用いるスイッチ (H03K17/78 参照)   |
| Q       | ・ ・ IC 入力回路 (FET 入出力切換回路 H03K17/693Z)  | Z       | その他   |
| 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)                   | 17/081  | ・ ・ 出力回路から制御回路への帰還のないもの[6]  |
| Z       | その他  | 17/0812 | ・ ・ ・ 制御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]  | 17/0814 | ・ ・ ・ 出力回路において採られた手段によるもの[6]  |
| A       | 一般   | 17/082  | ・ ・ 出力回路から制御回路への帰還によるもの[6]  |
| B       | ・ Bi-Tr スイッチ   | 17/10   | ・ 最大許容被開閉電圧を増大させるための変形[3]   |
| C       | ・ ・ 非飽和型   | 17/12   | ・ 最大許容被開閉電流を増大させるための変形[3]   |
| E       | ・ FET スイッチ (ブートストラップ回路 H03K17/06)  | 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]                        |
| G       | ・ SCR, UJT または PUT スイッチ  | A       | 一般  |
| H       | ・ 光電素子を用いるスイッチ (H03K17/78 参照)  | B       | ・ Bi-Tr スイッチ  |
| J       | ・ 組合せ型スイッチ   | C       | ・ FET スイッチ  |
| Z       | その他  | D       | ・ SCR, UJT または PUT スイッチ   |
| 17/041  | ・ ・ 出力回路から制御回路への帰還のないもの[6]   | E       | 光電素子を用いる回路 (H03K17/78 参照)   |
| 17/0412 | ・ ・ ・ 制御回路において採られた手段によるもの[6]   | 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, サージの吸収は 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)                      |        | 付  |
| C     | ・・Bi-Tr スイッチ  | F      | ・ 限時回路, 例. 温度特性または電源電圧変動の補償  |
| D     | ・・FET スイッチ  | G      | ・・可変限時回路または時定数切換回路   |
| E     | ・ノイズ検出ゲート型  | H      | 時定数型タイマー一般または応用回路 (タチスイッチ H03K17/96), 例. 多機能タイマ  |
| 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       | J      | ・復帰限時型タイマ  |
| G     | ・・Bi-Tr スイッチ  | K      | ・パルス制御型タイマ   |
| H     | ・・FET スイッチ  | L      | ・電気化学的素子を用いたタイマ  |
| J     | ・貫通電流の除去または低減 (H03K17/66, H03K17/687E または H03K17/687F 参照)                   | M      | ・その他の時定数型タイマ   |
| K     | ・・Bi-Tr スイッチ  | 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   |
| L     | ・・FET スイッチ  | P      | ・ 限時回路   |
| M     | サージ抑圧回路またはスナバ回路 (H03K17/60 参照)  | Q      | ・・可変限時回路   |
| Z     | その他   | R      | ・・時限設定または表示回路  |
| 17/18 | ・スイッチの状態を表示するための変形[3]   | S      | カウンタ型タイマー一般または応用回路   |
| 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]  | T      | ・刻時型タイマ (H03K17/296 参照)  |
| 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]                           | U      | 公倍数一致型タイマ  |
| A     | リセット一般 (H03K17/78, H03K17/945 または H03K17/96 参照)                             | 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  |
| B     | ・電源投入時の誤動作防止または出力禁止   | W      | ・光電素子を用いるタイマ, 例. 光量タイマ   |
| 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                                | Z      | その他  |
| D     | ・・Bi-Tr スイッチ  | 17/284 | ・・電界効果トランジスタスイッチにおけるもの[3]  |
| E     | ・・FET スイッチ  | 17/288 | ・・電子管スイッチにおけるもの[3]   |
| F     | ・・光電素子を用いる回路 (H03K17/78 参照)   | 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]   |
| G     | ・・定電圧ダイオードを用いる回路  | 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] |
| H     | ・・カウンタ型   | A      | 細部   |
| Z     | その他   | B      | 時定数型プログラムスイッチ  |
| 17/24 | ・・供給電圧が下がった時の動作状態の保持[3]   | C      | ・ON-OFF または OFF-ON 型   |
| 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]   | D      | ・インターバル型   |
| 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] | E      | ・シーケンシャル型  |
| A     | 細部, 例. 電源, 出力回路, 容器または取付  | F      | カウンタ型プログラムスイッチ   |
| B     | ・故障検出, 試験調整または監視  | G      | ・ON-OFF または OFF-ON 型   |
| C     | ・・時限監視またはウォッチドッグタイマ   | H      | ・インターバル型   |
| D     | ・表示, 例. 動作表示, 残時間表示または予告表示  | J      | ・シーケンシャル型  |
| 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                             | K      | SCR, UJT, PUT を用いたプログラムスイッチ  |
|       |   | L      | ・ON-OFF または OFF-ON 型   |
|       |   | M      | ・インターバル型   |
|       |   | N      | ・シーケンシャル型  |
|       |   | Z      | その他  |
|       |   | 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]  | 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      | 一般   | A      | 切換ゲート回路, マルチプレクサ   |
| B      | Bi-Tr スイッチ, 例. しきい値切換回路  | B      | ・ カレントスイッチを用いた切換ゲート回路  |
| C      | ・ 比較器型, 例. カレントスイッチ型   | C      | ・ マトリクス切換ゲート回路   |
| 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                                   | 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)                                    |
| E      | FET スイッチ   | E      | 複数負荷の同時駆動回路  |
| F      | ・ 帰還型  | Z      | その他  |
| G      | SCR, UJT, PUT スイッチ   | 17/64  | ・ ・ ・ ・ 誘導性負荷をもつもの [3]   |
| H      | 組合せ型スイッチ   | 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]                                 |
| 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        | A      | 一般   |
| K      | ・ FET スイッチ   | B      | ・ ブリッジ型  |
| Z      | その他, 例. 光電素子またはホール効果素子   | C      | ・ トーテムポール型   |
| 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] | 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)  |
| 17/52  | ・ ・ 能動素子としてガス入り管を用いるもの [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]  |
| 17/54  | ・ ・ 能動素子として真空管を用いるもの (ダイオードを用いるもの H03K17/74) [3]                   | 17/687 | ・ ・ ・ 装置が電界効果トランジスタであるもの [3]   |
| 17/56  | ・ ・ 能動素子として半導体装置を用いるもの (ダイオードを用いるもの H03K17/74) [3]                 | A      | 負荷の駆動回路一般  |
| A      | 一般   | C      | ・ 擬似サイリスタ回路, 出力保持回路  |
| B      | バルク効果半導体スイッチ   | 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)                                      |
| C      | 組合せ回路 (光電素子との組合せ H03K17/78, ダイオードその組合せ H03K17/74), 例. サイリスタとの組合せ   | F      | ・ ・ トーテムポール型   |
| D      | ・ Bi-Tr による FET の駆動  | G      | ゲート回路  |
| E      | ・ FET による Bi-Tr の駆動  | H      | カレントスイッチ (H03K5/08 参照)   |
| Z      | その他  | Z      | その他  |
| 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]    | 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]  |
| 17/58  | ・ ・ ・ 装置がトンネルダイオードであるもの [3]  | 17/691 | ・ ・ ・ ・ ・ トランス結合を用いるもの [5]   |
| 17/60  | ・ ・ ・ 装置がバイポー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ーラトランジスタ H03K17/72) [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] |
| A      | 負荷の駆動回路一般, 例. 電源の, ON-OFF 回路                                       | A      | 切換ゲート回路, マルチプレクサ   |
| C      | ・ 擬似サイリスタ回路, 出力保持回路  | B      | ・ カレントスイッチを用いた切換ゲート回路  |
| G      | ゲート回路, 例. アナログゲート  | C      | ・ マトリクス切換ゲート回路   |
| H      | カレントスイッチ (H03K5/08 参照)   | 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)  |
| Z      | その他  | E      | 複数負荷の同時駆動回路  |
| 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]                | Z      | その他, 例. 入出力切換回路  |
| 17/61  | ・ ・ ・ ・ ・ トランス結合を用いるもの [5]   | 17/695 | ・ ・ ・ ・ 誘導性負荷をもつもの (誘導フラ   |
| 17/615 | ・ ・ ・ ・ ダーリントン接続 [5]   |        |  |

|        |  |        |  |
|--------|--|--------|--|
|        | 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]   | G      | ゲート回路  |
| 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ードであるもの H03K17/58) [3]   | Z      | その他  |
| 17/72  | ・ ・ ・ バイポーラ半導体装置で 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] | 17/76  | ・ ・ ・ 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]                |
| A      | 信号のゲート回路   | A      | 切換ゲート回路、マルチプレクサ  |
| Z      | その他のもの   | C      | ・ マトリクス切換ゲート回路   |
| 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]  | D      | 電源または負荷の切換回路   |
| 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]  | 17/78  | ・ ・ 能動素子として光電子装置、すなわち電氣的または光學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      | ターンオン回路  | A      | 細部、例. 温度補償   |
| B      | ターンオフ回路  | B      | ・ 故障検出、試験; 調整、監視、フェールセーフ   |
| C      | ・ 転流用コンデンサをもつもの  | C      | ・ 給電回路、電源投入時の誤動作防止回路、例. 瞬停対策   |
| D      | 直列又は並列接続回路   | D      | ・ 動作表示、出力回路、ON-OFF モード切換回路   |
| E      | 誤動作防止手段をもつもの   | E      | ・ 発光素子駆動回路   |
| F      | SCR, GTO, トライアック以外の素子  | 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  |
| Z      | その他のもの   | 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  |
| 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]  | H      | ・ 受光素子別回路  |
| A      | ターンオン回路  | J      | ・ 出力素子別回路  |
| E      | 直列又は並列接続回路   | K      | フォトカプラ応用回路 (キースイッチ H03K17/968)   |
| F      | 誤動作防止手段  | L      | ・ 入力回路、例. 複数負荷の選択的駆動   |
| G      | SCR, GTO 以外の素子   | M      | ・ 切換ゲート回路、マトリクス回路  |
| Z      | その他のもの   | N      | 光電スイッチ細部、例. 容器、取付、反射板またはレンズ  |
| 17/732 | ・ ・ ・ ・ ・ ターンオフを可能にするための手段 [5]   | 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   |
| 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]                                   | Q      | 光電スイッチ一般、送受信回路 (雑音除去一般 H03K5/01G)  |
| 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]                                 | R      | ・ 検出方式、他のスイッチとの組合せ   |
| A      | 細部   | S      | ・ ・ 監視領域の設定、スキャン方式、多光軸検出   |
| B      | 一般   | T      | ・ ・ 移動体検出  |
| C      | ・ ツェナーダイオードを用いるもの  | 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, キースイッチ 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) |
|        |  | V      | 偏光; 偏波スイッチ   |
|        |  | Z      | その他  |
|        |  | 17/785 | ・ ・ ・ 電界効果トランジスタスイッチを制御するもの [5]  |
|        |  | 17/79  | ・ ・ ・ 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]   |        | 去一般 H03K5/01G, H03K17/16)                      |
| 17/795 | ・ ・ ・ バイポーラトランジスタを制御するもの[5]   | J      | ・ ・ 音波;超音波検出器を用いるもの                            |
| 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]   | K      | ・ ・ 光電検出器を用いるもの                                |
| A      | 非線形磁気, 誘電体装置  | L      | ・ ・ 熱検出器を用いるもの, 例. 焦電スイッチ                      |
| G      | ・ 磁気ゲート回路   | M      | ・ ・ その他の検出器を用いるもの                              |
| M      | ・ 磁気マトリクス回路, 切換回路   | N      | ・ 異なる検出方式の組合せ                                  |
| Z      | その他   | 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] | 17/95  | ・ ・ ・ 磁気検出器を用いるもの[3]                           |
| 17/82  | ・ ・ ・ 装置がトランスフラクサであるもの[3]   | A      | 細部   |
| 17/84  | ・ ・ ・ 装置が薄膜装置であるもの[3]   | G      | 検出回路および一般                                      |
| 17/86  | ・ ・ ・ 装置がツイスタであるもの[3]   | M      | ・ 誘導結合型  |
| 17/88  | ・ ・ 能動素子としてビーム偏向管を使用するもの[3]   | U      | 応用回路   |
| 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. ホール効果装置 (H03K17/95, H03K17/97 が優先) [2, 3]                        | V      | ・ 対象弁別回路                                       |
| 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]  | 17/955 | ・ ・ ・ 容量検出器を用いるもの[3]                           |
| A      | 細部  | A      | 細部   |
| B      | 一般 (キースイッチ H03K17/965, H03K17/967)  | G      | 検出回路および一般                                      |
| C      | ・ 周波数スイッチ   | U      | 応用回路   |
| D      | ・ 順序スイッチ  | Z      | その他  |
| E      | ・ センサスイッチ (近接スイッチ H03K17/945, 警報 G08B13/00-G08B15/00 参照)  | 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] |
| F      | ・ ・ デイライトスイッチ, 自動点滅器, 光センサ  | A      | 細部   |
| G      | ・ ・ 圧力スイッチ  | B      | ・ 故障検出, 試験;調整, 監視, フェールセーフ                     |
| H      | ・ ・ 音声スイッチ (音声認識 G10L)  | C      | ・ 給電回路, 電源投入時の誤動作防止回路, 例. 瞬停対策                 |
| J      | ・ ・ 温度スイッチ  | E      | ・ 動作表示   |
| K      | ・ ・ 複合スイッチ  | F      | ・ 出力回路, ON-OFF モード切換回路                         |
| Z      | その他   | G      | 一般 (感圧スイッチ H03K17/965)                         |
| 17/945 | ・ ・ 近接スイッチ (H03K17/96 が優先) [3]  | H      | ・ 発振制御型タッチスイッチ                                 |
| A      | 細部  | 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  |
| B      | ・ 故障検出, 試験;調整, 監視, フェールセーフ  | K      | ・ 入力回路   |
| C      | ・ 給電回路, 電源投入時の誤動作防止回路, 例. 瞬停対策  | L      | ・ 複数負荷の選択的駆動回路, ゲート切換回路                        |
| D      | ・ ・ 二線式給電回路   | M      | ・ ・ マトリクス状負荷, ゲートの選択的駆動回路                      |
| E      | ・ 動作表示  | T      | ・ タイマ付タッチスイッチ                                  |
| F      | ・ 出力回路, ON-OFF モード切換回路  | V      | 機械振動型タッチスイッチ, 例. 圧電型タッチスイッチ                    |
| G      | 一般, 応用装置 (キースイッチ H03K17/965), 例. 検出器によらない送受方式   | Z      | その他  |
| H      | ・ 検出器の種によらない検出一般 (雑音除   | 17/965 | ・ ・ スwitch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]         |
|        |   | A      | キースイッチ一般                                       |
|        |   | B      | 感圧スイッチ, 例. 圧力-抵抗効果半導体を用いるもの                    |
|        |   | C      | ・ 感音スイッチ, 例. 発音体とマイクを用いるもの                     |
|        |   | D      | ・ 圧電スイッチ (圧電型タッチスイッチ H03K17/96)                |
|        |   | E      | ・ ・ 圧電カプラ型                                     |

|         |   |   |
|---------|---|---|
| Z       | その他   | ル 計 算 機 用 イン タ ー フ ェ イ ス 装 置<br>G06F3/00, G06F13/00) [5]                            |
| 17/967  | ・ ・ ・ 複数個の制御部材, 例. キーボード,<br>を 有 す る も の<br>(H03K17/969, H03K17/972, H03K17/98 が<br>優先) [4] | 210 ・ ・ レベル変換回路に関するもの   |
| A       | 複数キースイッチ一般  | 220 ・ ・ 出力回路, 駆動回路に関するもの  |
| B       | 感圧スイッチ, 例. 圧力-抵抗効果半導体を用いるもの   | 230 ・ ・ ・ 高インピーダンス状態を出力するもの, 例. 3 ステート出力バッファ  |
| C       | ・ 感音スイッチ, 例. 発音体とマイクを用いるもの  | 240 ・ ・ 入力回路に関するもの  |
| D       | ・ 圧電スイッチ  | 250 ・ ・ ・ 高インピーダンス状態を入力するもの   |
| E       | ・ ・ 圧電カプラ型  | 260 ・ ・ 高インピーダンス出力回路の出力を結合するもの  |
| Z       | その他   | 270 ・ ・ 同期, タイミングに関するもの   |
| 17/968  | ・ ・ ・ 電子光学的装置を用いるもの[4]  | 280 ・ ・ 直流的に絶縁状態で結合するもの   |
| 17/969  | ・ ・ ・ ・ 複数個の制御部材, 例. キーボード,<br>を有するもの[4]  | 290 ・ ・ 整合, 反射防止, 終端回路に関するもの  |
| 17/97   | ・ ・ ・ 磁気可動素子を用いるもの[3]   | 300 ・ ・ 入出力の端子数を減少させるもの   |
| 17/972  | ・ ・ ・ ・ 複数個の制御部材, 例. キーボード,<br>を有するもの[4]  | 310 ・ ・ ・ 入出力兼用端子を有するもの, 例. 双<br>方向バッファ回路   |
| 17/975  | ・ ・ ・ 容量可動素子を用いるもの[3]   | 19/018 ・ ・ バイポーラトランジスタのみを用いる<br>もの[5]   |
| 17/98   | ・ ・ ・ ・ 複数個の制御部材, 例. キーボード,<br>を有するもの[4]  | 19/0185 ・ ・ 電界効果トランジスタのみを用いるもの<br>[5]   |
| 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 (ファジー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            | 210 ・ ・ ・ レベル変換回路に関するもの   |
| 108     | ・ 消費電力を削減する装置   | 220 ・ ・ ・ ・ 交差結合を有するもの  |
| 121     | ・ しきい値の修正 (電気スイッチングまたはゲーティング用 H03K17/30)  | 230 ・ ・ ・ ・ 相補型のもの  |
| 210     | ・ 電源回路に関するもの  | 240 ・ ・ ・ ・ 交差結合を有するもの  |
| 220     | ・ 試験, 測定, 故障検出に関するもの  | 19/02 ・ 特定の構成要素を用いるもの<br>(H03K19/003-H03K19/0175が優先) [3, 5]                         |
| 230     | ・ IC, LSI の構造, 構成に関するもの   | 19/04 ・ ・ ガス入り管を用いるもの   |
| 240     | ・ シミュレーションに関するもの  | 19/06 ・ ・ 電子管を用いるもの (ダイオード整流器を用いるもの H03K19/12)                                      |
| 250     | ・ 学習型論理, 回路, 例. アダプティブ論理回路  | 19/08 ・ ・ 半導体装置を用いるもの (H03K19/173<br>が優先; 半導体装置の中味がダイオード<br>整流器のみのもの H03K19/12) [3] |
| 19/003  | ・ 信頼性を増すための変形[3]  | 210 ・ ・ ・ バイポーラトランジスタと電界効果<br>トランジスタの組合せ  |
| 123     | ・ ・ 遅延補償  | 19/082 ・ ・ ・ バイポーラトランジスタを用いるもの<br>[3]   |
| 130     | ・ ・ 放射線硬化   | 19/084 ・ ・ ・ ・ DTL[3]   |
| 146     | ・ ・ 干渉, 寄生電圧または電流を除去するための変形   | 19/086 ・ ・ ・ ・ ECL[3]   |
| 169     | ・ ・ 温度, 供給電圧またはその他の物理パラメータの変動を補償するための変形   | 19/088 ・ ・ ・ ・ TTL[3]   |
| 192     | ・ ・ 回路冗長性によるもの  | 19/09 ・ ・ ・ ・ RTL[3]  |
| 210     | ・ ・ 電源投入時, 電源変動時の誤動作防止  | 19/091 ・ ・ ・ ・ IIL または MTL[3]   |
| 220     | ・ ・ 入力雑音に対する誤動作防防止  | 19/094 ・ ・ ・ 電界効果トランジスタを用いるもの<br>[3]  |
| 230     | ・ ・ 入力部, 出力部の破壊防止   | 103 ・ ・ ・ ・ 接合電界効果トランジスタを用いるもの<br>(H03K19/096 が優先)                                  |
| 19/007  | ・ フェイルセーフ回路[3]  | 210 ・ ・ ・ ・ ブートストラップ回路  |
| 19/01   | ・ スイッチ動作の高速化のための変形[3]   | 220 ・ ・ ・ ・ 基板バイアス回路  |
| 19/013  | ・ ・ バイポーラトランジスタ回路におけるもの[3]  | 230 ・ ・ ・ ・ 静電誘導トランジスタを用いるもの, IIL の改良型  |
| 19/017  | ・ ・ 電界効果トランジスタ回路におけるもの[3]   | 19/0944 ・ ・ ・ ・ MOSFET を用いるもの (H03K19/096<br>が優先) [5]                               |
| 19/0175 | ・ 結合装置; インターフェイス装置 (デジタル 計 算 機 用 イン タ ー フ ェ イ ス 装 置<br>G06F3/00, G06F13/00) [5]             | 19/0948 ・ ・ ・ ・ ・ CMOS を用いるもの[5]  |

- 19/0952    ・・・・ショットキー型 FET を用いるもの  
                    (H03K19/096 が優先) [5]
- 210        ・・・・BFL
- 220        ・・・・DCFL
- 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]
- 210        ・・・・MOSFET を用いるもの
- 220        ・・・・CMOS を用いるもの
- 230        ・・・・ブートストラップ回路
- 240        ・・・・基板バイアス回路
- 250        ・・・・静電誘導トランジスタを用いるもの, IIL の改良型
- 19/098     ・・・・サイリスタを用いるもの[3]
- 19/10      ・・・・トンネルダイオードを用いるもの[3]
- 19/12      ・・・・ダイオード整流器を用いるもの
- 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)
- 19/16      ・・・・可飽和磁心を用いるもの
- 19/162     ・・・・パラメトロンを用いるもの
- 19/164     ・・・・鉄共振装置を用いるもの
- 19/166     ・・・・トランスフラクサを用いるもの
- 19/168     ・・・・薄膜装置を用いるもの
- 19/17      ・・・・ツイスタを用いるもの
- 19/173     ・・・・構成要素として基本的論理回路を用いるもの[3]
- 130        ・・・・制御可能論理回路 (H03K19/177 が優先)
- 150        ・・・・ワイヤ布線, 例. 使用不可論理アレイによるもの
- 170        ・・・・マルチプレクサを用いるもの (H03K19/173, 180 が優先)
- 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]
- 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]
- 19/17724   ・・・・論理ブロックの構造の細部[2020. 01]
- 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]
- 19/17732   ・・・・マクロブロック[2020. 01]
- 19/17736   ・・・・経路リソースの構造の細部[2020. 01]
- 19/17748   ・・・・構成リソースの構造の細部[2020. 01]
- 19/17752   ・・・・ホット再構成のためのもの[2020. 01]
- 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]
- 19/17758   ・・・・高速化の構成または再構成のためのもの[2020. 01]
- 19/1776    ・・・・メモリのためのもの[2020. 01]
- 19/17764   ・・・・信頼性のためのもの[2020. 01]
- 19/17768   ・・・・セキュリティのためのもの[2020. 01]
- 19/17772   ・・・・電源のオンまたはオフのためのもの[2020. 01]
- 19/1778    ・・・・適応物理パラメータのための構造の細部[2020. 01]
- 19/17784   ・・・・供給電圧のためのもの[2020. 01]
- 19/17788   ・・・・入力/出力[I/O]電圧のためのもの[2020. 01]
- 19/17792   ・・・・動作速度のためのもの[2020. 01]
- 19/17796   ・・・・ブロックの物理的配置のためのもの[2020. 01]
- 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]
- 19/185     ・・・・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]
- 19/19      ・・・・鉄共振装置を用いるもの[2]
- 19/195     ・・・・超電導装置を用いるもの[2, 3]
- 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)
- 210        ・・・・多値論理回路
- 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]
- 19/23      ・・・・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]
- 21/00      パルスカウンタまたは分周器の細部
  - A    積算
  - B    ・多入力計数
  - C    CPU またはメモリでカウンタを構成するもの
  - D    ・ソフトによるカウンタ
  - E    特殊素子で構成するもの
  - F    カウンタのケース
  - G    カウンタと他の機能を切り換えられるもの
  - H    不揮発性カウンタ
  - J    分周方式
  - Z    その他のもの
- 21/02      ・入力回路[4]
- 023        ・・・・パルスを成形または微分する回路から成るもの
- 026        ・・・・論理回路から成るもの
- 500        ・・・・周波数の計数
- 21/08      ・出力回路[4]
- A          出力の表示
- Z          その他のもの
- 21/10      ・・・・論理回路から成るもの
- 21/12      ・・・・並列読出しによるもの[4]
- 21/14      ・・・・格納された数値の直列読み出しによる

|       |  |       |  |
|-------|--|-------|--|
|       | もの[4]  |       | [4]  |
| 21/16 | ・連続する 10 進桁間の桁上げパルス回路  | 23/54 | ・・・・リング計数器, すなわち, フीडバックシフトレジスタ計数器 (H03K23/52 が優先) [4]                     |
| 21/17 | ・・・・電界効果トランジスタによるもの[4]   | A     | 素子レベルの回路に特徴有するもの   |
| 21/18 | ・結果を可視表示するための回路[4]   | B     | トランフアーゲートとゲートの組合せで構成するもの   |
| 21/20 | ・・・・グロー放電ランプを用いるもの   | C     | 多桁のもの  |
| 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] | Z     | その他のもの   |
| 21/40 | ・監視; エラー検出; カウンタの誤動作の防止または修正[4]                                  | 23/56 | ・・・・可逆計数器 (H03K23/52 が優先) [4]  |
| 403   | ・・・・電源中断の際にカウント状態を格納するための配置                                      | 23/58 | ・ゲー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] |
| 406   | ・・・・カウンタの同期化   | 23/60 | ・・・・電界効果トランジスタをもつもの[4]   |
| 500   | ・・・・カウンタの動作試験  | 23/62 | ・・・・可逆的なもの[4]  |
| 510   | ・・・・カウンタのエラー検出, 補正または校正  | 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]                          |
| 520   | ・・・・計数値の保護 (不揮発性カウンタ H03K21/00H)                                 | A     | プログラマブルカウンタ  |
| 530   | ・・・・誤計数の防止   | B     | ・プログラマブルリングカウンタ  |
| 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)                 | C     | ・分周比切換えられるもの   |
| A     | 3 進以上のカウンタのカスケード接続   | D     | ・・・・自動的に分周比切換えるもの、例スローカウンタ   |
| B     | フリップ・フロップとゲートの組合せで構成するもの   | E     | ・クロックの抜き取り・挿入によるもの   |
| C     | 素子レベルの回路に特徴有するもの   | F     | ・演算 (加算・減算) によるもの  |
| D     | ・低消費電力化  | G     | ・可変ダイレイを用いるもの  |
| E     | ・高速化   | H     | ・分周段の各出力の 2 以上の出力を混合するもの   |
| Z     | その他のもの   | J     | ・・・・レートマルチプライヤを用いるもの   |
| 101   | ・可逆動作を行なうもの  | K     | ・・・・2 つのカウンタを交互に動作させるもの  |
| 101 A | アツプダウンカウンタ   | L     | ・所定のデューティ比を得ることを目的とするもの  |
| 101 B | ・上限値・下限値をプリセットできるもの  | M     | ・構成に特徴を有するもの   |
| 101 C | 素子レベルの回路に特徴有するもの   | N     | ・ハード部分に特徴を有するもの  |
| 101 D | 高速化  | P     | ・素子レベルの回路に特徴を有するもの   |
| 101 E | 低消費電力化   | 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   |
| 101 F | 積算   | Z     | その他のもの   |
| 101 G | アツプダウンカウント用入力処理  | 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]                       |
| 101 H | アツプカウントとダウンカウントの切換構成   | 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)   |
| 101 Z | その他のもの   | B     | ・プリセット値と比較するもの   |
| 23/40 | ・ゲー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]                   | C     | ・・・・レートマルチプライヤを用いるもの   |
| 23/42 | ・・・・位相ずれのゲートまたはクロック信号が計数段に印加されるもの[4]                             | D     | ・PLL を用いるもの  |
| 23/44 | ・・・・電界効果トランジスタを用いるもの[4]  | E     | ・プリセット方法に特徴有するもの   |
| 23/46 | ・・・・電荷転送デバイス, すなわち, BBD, CCD を用いるもの[4]                           | F     | ・・・・高速化, 例アーリーデコード・周波数エクステンダ   |
| 23/48 | ・・・・底または基数が 2 のべきでないもの (H03K23/42 が優先) [4]                       | G     | ・アナログ値でプリセットするもの   |
| 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]               | H     | ・所定のデューティ比を得ることを目的とするもの  |
| 23/52 | ・・・・電界効果トランジスタを用いるもの   |       |  |

## H03K

- 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     ・・ハード部分・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進计数器（H03K23/66 が優先）[4]
- 23/74     ・継電器を用いるもの[4]
- A     リレーを用いるバイナリカウンタ
- B     ステツピングリレー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. トンネルダイオード, 多層ダイオード, 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计数器;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     パルスが閉ループ中に連続して循環されるパルス计数器;類似の周波数分割器(フィードバックシフトレジスタ计数器 H03K23/54) [4]
- 29/00     多安定素子を包含するパルス计数器, 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     ・ビーム型管, 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ープに分類されない主題事項[2013. 01]