

この盗難防止タグをWTOモードのリセットモードに設定する。このとき、暗号コード記憶部9に記憶してある暗号コードは変化しない(図15S82)。

【0094】信号処理部5は、この盗難防止タグがVSNモードのリセットモードであり(図16S64)、セットコードを受け付けたとき(図16S100)、スイッチVSが開放されていれば(この盗難防止タグが盗難防止対象物に取り付けられていれば)(図16S102)、セットモードの設定確認信号を駆動部8から出力させて、この盗難防止タグをVSNモードのセットモードに設定する(図16S104)。スイッチVSが短絡されていれば(図16S102)、このセットコードを無視する。

【0095】信号処理部5は、この盗難防止タグがVSNモードのセットモードであり(図16S104)、発報入力コードを受け付けたとき(図16S108)又はスイッチVSが短絡されたとき(この盗難防止タグが盗難防止対象物から取り外されたとき)(図16S106)、この盗難防止タグを発報モードに設定して(図16S110)、警報信号を駆動部8から出力させる。

【0096】信号処理部5は、この盗難防止タグがVSNモードのセットモードであるとき(図16S104)又は発報モードであるとき(図16S110)、リセットコードを受け付けると(図16S114)、リセットコードの暗号コードと暗号コード記憶部9に記憶してある暗号コードとが一致するか否かを判定し、一致すると判定したときは(図16S103)、この盗難防止タグをVSNモードのリセットモードに設定する(図16S64)。一致しないと判定したときは(図16S103)、この盗難防止タグを警告モードに設定し(図16S105)、警告信号を駆動部8から出力させる。

【0097】信号処理部5は、この盗難防止タグが警告モードであるとき(図16S105)、暗号コード記憶部9に記憶してある暗号コードと一致する暗号コードを有するリセットコードを受け付けると(図16S107、109)、この盗難防止タグをVSNモードのリセットモードに設定する(図16S64)。

【0098】また、信号処理部5は、この盗難防止タグがVSNモードのセットモードであるとき(図16S104)、発報モードであるとき(図16S110)又は警告モードであるとき(図16S105)、スイッチVSが開放され、鍵によりリセットスイッチRSが短絡されると(図16S112)、リセットモードの設定確認信号を駆動部8から出力させて、この盗難防止タグをWTOモードのリセットモードに設定する(図16S82)。

【0099】信号処理部5は、この盗難防止タグがVSOモードのリセットモードであり(図17S70)、セットコードを受け付けたとき(図17S118)、スイッチVSが開放されていれば(この盗難防止タグが盗難

防止対象物に取り付けられていれば)(図17S120)、セットモードの設定確認信号を駆動部8から出力させて、この盗難防止タグをVSOモードのセットモードに設定する(図17S122)。スイッチVSが短絡されていれば(図17S120)、このセットコードを無視する。

【0100】また、信号処理部5は、この盗難防止タグがVSOモードのリセットモードであり(図17S70)、スイッチVSが開放されたとき(この盗難防止タグが盗難防止対象物に取り付けられたとき)(図17S116)、セットモードの設定確認信号を駆動部8から出力させて、この盗難防止タグをVSOモードのセットモードに設定する(図17S122)。

【0101】信号処理部5は、この盗難防止タグがVSOモードのセットモードであり(図17S122)、発報入力コードを受け付けたとき(図17S126)又はスイッチVSが短絡されたとき(この盗難防止タグが盗難防止対象物から取り外されたとき)(図17S124)、警報信号を駆動部8から出力させて、この盗難防止タグを発報モードに設定する(図17S128)。

【0102】信号処理部5は、この盗難防止タグがVSOモードのセットモードであるとき(図17S122)又は発報モードであるとき(図17S128)、リセットコードを受け付けると(図17S132)、リセットコードの暗号コードと暗号コード記憶部9に記憶してある暗号コードとが一致するか否かを判定し、一致すると判定したときは(図17S121)、この盗難防止タグをVSOモードの解除モードに設定し(図17S134)、解除モードの設定確認信号を駆動部8から出力させる。そして、解除モードで32秒経過すると(図17S136)、この盗難防止タグをVSOモードのリセットモードに設定する(図17S70)。

【0103】信号処理部5は、このとき、スイッチVSが開放されていれば(この盗難防止タグが盗難防止対象物に取り付けられていれば)(図17S116)、この盗難防止タグをVSOモードのセットモードに設定して(図17S122)、セットモードの設定確認信号を駆動部8から出力させる。一致しないと判定したときは(図17S121)、この盗難防止タグを警告モードに設定し(図17S123)、警告信号を駆動部8から出力させる。

【0104】信号処理部5は、この盗難防止タグが警告モードであるとき(図17S123)、暗号コード記憶部9に記憶してある暗号コードと一致する暗号コードを有するリセットコードを受け付けると(図17S125、127)、この盗難防止タグをVSOモードの解除モードに設定し(図17S134)、解除モードの設定確認信号を駆動部8から出力させる。解除モードの設定(図17S134)以降は上述と同様である。

【0105】信号処理部5は、この盗難防止タグがV

25

Oモードのセットモードであるとき(図17S122)、発報モードであるとき(図17S128)又は警告モードであるとき(図17S123)、スイッチVSが開放され、鍵によりリセットスイッチRSが短絡されると(図17S130)、リセットモードの設定確認信号を駆動部8から出力させて、この盗難防止タグをWTOモードのリセットモードに設定する(図17S82)。

【0106】信号処理部5は、この盗難防止タグがWTNモードのリセットモードであり(図18S76)、セットコードを受け付けたとき(図18S138)、導通ワイヤWが接続されていれば(この盗難防止タグが盗難防止対象物に取り付けられていれば)(図18S140)、セットモードの設定確認信号を駆動部8から出力させて、この盗難防止タグをWTNモードのセットモードに設定する(図18S142)。導通ワイヤWが接続されていなければ(図18S140)、このセットコードを無視する。

【0107】信号処理部5は、この盗難防止タグがWTNモードのセットモードであり(図18S142)、発報入力コードを受け付けたとき(図18S146)又は導通ワイヤWが切断されたとき(この盗難防止タグが盗難防止対象物から取り外されたとき)(図18S144)、警報信号を駆動部8から出力させて、この盗難防止タグを発報モードに設定する(図18S148)。

【0108】信号処理部5は、この盗難防止タグがWTNモードのセットモードであるとき(図18S142)又は発報モードであるとき(図18S148)、リセットコードを受け付けると(図18S152)、リセットコードの暗号コードと暗号コード記憶部9に記憶してある暗号コードとが一致するかどうかを判定し、一致すると判定したときは(図18S141)、この盗難防止タグをWTNモードのリセットモードに設定する(図18S76)。一致しないと判定したときは(図18S141)、この盗難防止タグを警告モードに設定し(図18S143)、警告信号を駆動部8から出力させる。

【0109】信号処理部5は、この盗難防止タグが警告モードであるとき(図18S143)、暗号コード記憶部9に記憶してある暗号コードと一致する暗号コードを有するリセットコードを受け付けると(図18S145、147)、この盗難防止タグをWTNモードのリセットモードに設定する(図18S76)。

【0110】また、信号処理部5は、この盗難防止タグがWTNモードのセットモードであるとき(図18S142)、発報モードであるとき(図18S148)又は警告モードであるとき(図18S143)、鍵により導通ワイヤWのロックが解除されてその接続が開放され、それに連動して、リセットスイッチRSが短絡されると(図18S150)、この盗難防止タグをWTOモードのリセットモードに設定して(図18S82)、リセッ

26

トモードの設定確認信号を駆動部8から出力させる。

【0111】信号処理部5は、この盗難防止タグがWTOモードのリセットモードであり(図19S82)、セットコードを受け付けたとき(図19S156)、導通ワイヤWが接続されていれば(この盗難防止タグが盗難防止対象物に取り付けられていれば)(図19S158)、セットモードの設定確認信号を駆動部8から出力させて、この盗難防止タグをWTOモードのセットモードに設定する(図19S160)。導通ワイヤWが接続されていなければ(図19S158)、このセットコードを無視する。

【0112】また、信号処理部5は、この盗難防止タグがWTOモードのリセットモードであり(図19S82)、導通ワイヤWが接続されたとき(この盗難防止タグが盗難防止対象物に取り付けられたとき)(図19S154)、セットモードの設定確認信号を駆動部8から出力させて、この盗難防止タグをWTOモードのセットモードに設定する(図19S160)。

【0113】信号処理部5は、この盗難防止タグがWTOモードのセットモードであり(図19S160)、発報入力コードを受け付けたとき(図19S164)又は導通ワイヤWが切断されたとき(この盗難防止タグが盗難防止対象物から取り外されたとき)(図19S162)、この盗難防止タグを発報モードに設定して(図19S166)、警報信号を駆動部8から出力させる。

【0114】信号処理部5は、この盗難防止タグがWTOモードのセットモードであるとき(図19S160)又は発報モードであるとき(図19S166)、リセットコードを受け付けると(図19S170)、リセットコードの暗号コードと暗号コード記憶部9に記憶してある暗号コードとが一致するかどうかを判定し、一致すると判定したときは(図19S161)、解除モードの設定確認信号を駆動部8から出力させて、この盗難防止タグをWTOモードの解除モードに設定し(図19S172)、解除モードの設定確認信号を駆動部8から出力させる。そして、解除モードで3.2秒経過すると(図19S174)、この盗難防止タグをWTOモードのリセットモードに設定する(図19S82)。

【0115】信号処理部5は、このとき、導通ワイヤWが接続されていれば(この盗難防止タグが盗難防止対象物に取り付けられていれば)(図19S154)、この盗難防止タグをWTOモードのセットモードに設定して(図19S160)、セットモードの設定確認信号を駆動部8から出力させる。一致しないと判定したときは(図19S161)、この盗難防止タグを警告モードに設定し(図19S163)、警告信号を駆動部8から出力させる。

【0116】信号処理部5は、この盗難防止タグが警告モードであるとき(図19S163)、暗号コード記憶部9に記憶してある暗号コードと一致する暗号コードを

有するリセットコードを受け付けると(図19S165、167)、この盗難防止タグをWTOモードの解除モードに設定し(図19S172)、解除モードの設定確認信号を駆動部8から出力させる。解除モードの設定(図19S172)以降は上述と同様である。

【0117】信号処理部5は、この盗難防止タグがWTOモードのセットモードであるとき(図19S160)、発報モードであるとき(図20S166)又は警告モードであるとき(図19S163)、鍵により導通ワイヤWのロックが解除されてその接続が開放され、それに連動して、リセットスイッチRSが短絡されると、リセットモードの設定確認信号を駆動部8から出力させて、この盗難防止タグをWTOモードの解除モードに設定する(図19S82)。尚、上述した発明の実施の形態では電波信号を使用しているが、電波以外の赤外線、超音波等の非接触で送受信できる信号の使用も可能であることは言うまでもない。

【0118】

【発明の効果】本発明の第1発明に係る盗難防止タグによれば、店舗毎に異なるリセットコードを設定することができ、より確実に盗難を防止することができる。

【0119】第2発明に係る盗難防止タグによれば、例えば、他の店舗から盗んで来た指示信号発信装置を使用してリセットしようとしても、すぐに露見する。また、思考錯誤によりリセットコードを知ることは困難であるので、より確実に盗難を防止することができる。

【0120】第3発明に係る盗難防止タグによれば、指示信号発信装置が盗まれたり、リセットコードが知られたりしても、リセットコードを容易に変更できるので、より確実に盗難を防止することができる。

【0121】第4発明に係る指示信号発信装置によれば、店舗毎に異なる解除指示信号を発信することができ、より確実に盗難を防止することができる。

【0122】第5発明に係る指示信号発信装置によれば、指示信号発信装置自体が盗まれたり店舗から無断で持ち出されたりすることを防止できる。

【0123】第6発明に係る親指示信号発信装置によれば、解除指示信号を発信する指示信号発信装置が盗まれたり、解除指示信号の暗号コードが知られたりしても、暗号コードを容易に変更でき、より確実に盗難を防止することができる。

【0124】第7発明に係る指示信号発信装置によれば、解除指示信号を発信する他の指示信号発信装置が盗まれたり、解除指示信号の暗号コードが知られたりしても、暗号コードを容易に変更でき、より確実に盗難を防止することができる。

【0125】第8発明に係る盗難防止装置によれば、店舗毎に異なる、盗難防止タグのリセットコードを設定することができ、より確実に盗難を防止することができる。

【0126】第9発明に係る盗難防止装置によれば、指示信号発信装置が盗まれたり、解除指示信号の暗号コードが知られたりしても、暗号コードを容易に変更でき、より確実に盗難を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る盗難防止タグの実施の形態の1例の要部構成を示すブロック図である。

【図2】本発明に係る盗難防止タグの実施の形態の他の例の要部構成を示すブロック図である。

10 【図3】マスタリモートコントロールキーの構成を示すブロック図である。

【図4】リモートコントロールキーの構成を示すブロック図である。

【図5】マスタリモートコントロールキー及びリモートコントロールキーが発信するコード信号の構成例を説明するための説明図である。

【図6】マスタリモートコントロールキー及びリモートコントロールキーが発信するコード信号の構成例を説明するための説明図である。

20 【図7】マスタリモートコントロールキー及びリモートコントロールキーが発信するデータコードの例を示した図表である。

【図8】本発明に係る盗難防止装置の実施の形態の要部構成例を示す概念図である。

【図9】アンテナ入力部及びコード識別部の動作を示すフローチャートである。

【図10】信号処理部の、コード識別部からコードを与えられたときの動作を示すフローチャートである。

30 【図11】信号処理部の、コード識別部からコードを与えられたときの動作を示すフローチャートである。

【図12】信号処理部の、リセットコードに含まれる暗号コードが変更設定されるとき動作を示すフローチャートである。

【図13】本発明に係る盗難防止タグのモード遷移図である。

【図14】本発明に係る盗難防止タグのモード遷移図である。

【図15】本発明に係る盗難防止タグのモード遷移図である。

40 【図16】本発明に係る盗難防止タグのモード遷移図である。

【図17】本発明に係る盗難防止タグのモード遷移図である。

【図18】本発明に係る盗難防止タグのモード遷移図である。

【図19】本発明に係る盗難防止タグのモード遷移図である。

【図20】盗難防止タグの要部構成を示す回路図である。

50 【符号の説明】

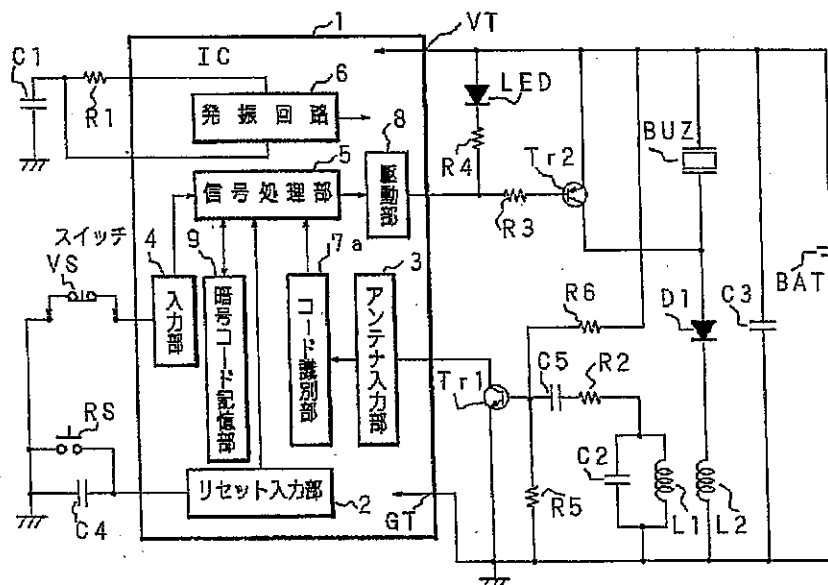
29

30

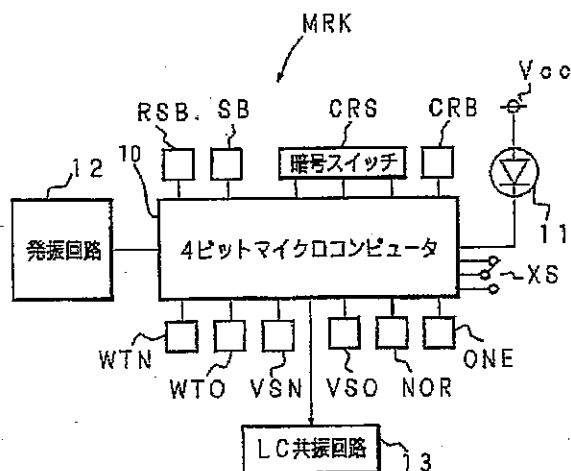
- 1 IC  
 2 リセット入力部  
 3 アンテナ入力部 (盗難防止タグの受信手段)  
 4 入力部 (検出手段)  
 5 信号処理部 (一致判定手段、解除手段)  
 7a コード識別部 (識別手段)  
 8 駆動部 (警報出力手段)  
 9 暗号コード記憶部 (盗難防止タグの暗号記憶手段)  
 10 (4ビット) マイクロコンピュータ (暗号記憶手段)  
 13 LC共振回路 (発信手段)  
 14 LC共振回路 (受信手段)  
 CRB 暗号変更鈕  
 CRS 暗号スイッチ

- \* LED 発光ダイオード (警報出力手段)  
 BUZ ブザー (警報出力手段)  
 MRK マスタリモートコントロールキー (親指示信号発信装置)  
 RK リモートコントロールキー (指示信号発信装置)  
 RS リセットスイッチ  
 RSB リセット鈕  
 VS スイッチ  
 W 導通ワイヤ  
 10 C2, L1, R2 共振回路 (盗難防止タグの受信手段)  
 T 盗難防止タグ  
 TX 発信装置  
 \* TRK 卓上型マスタリモートコントロールキー

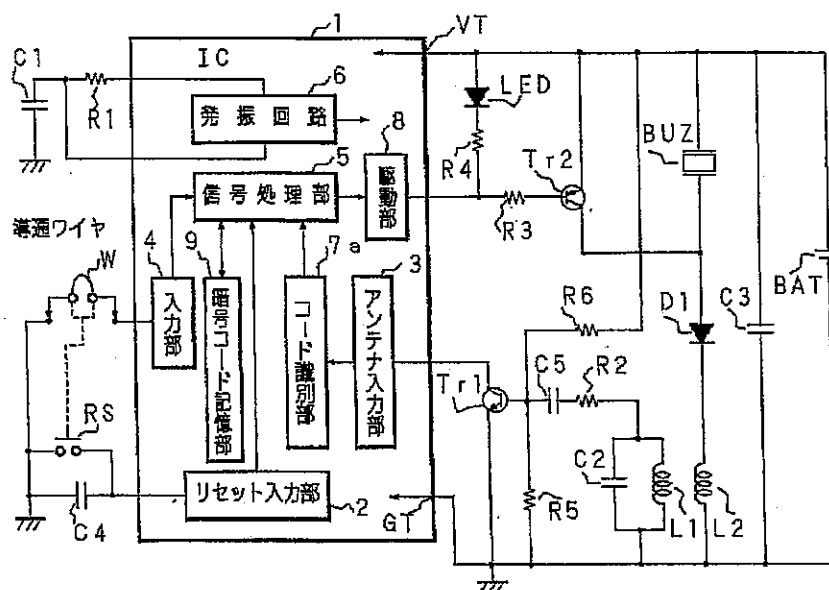
【図1】



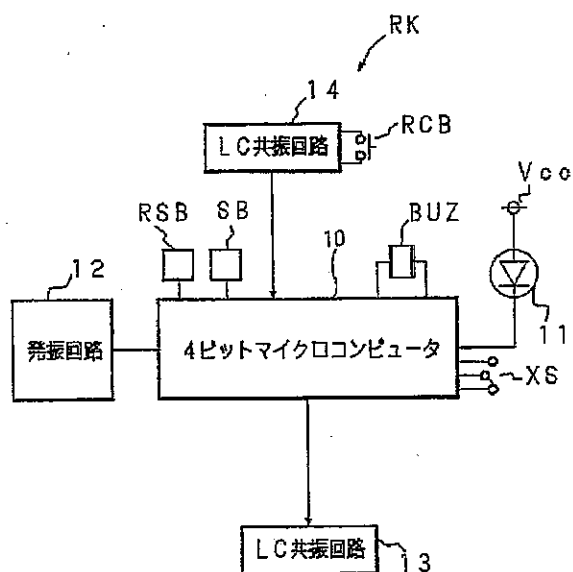
【図3】



【図2】



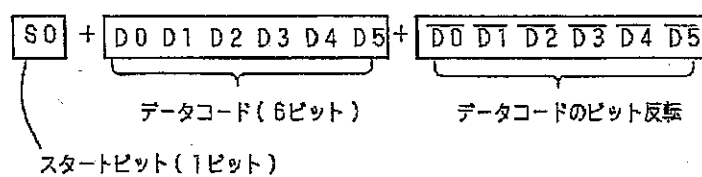
【図4】



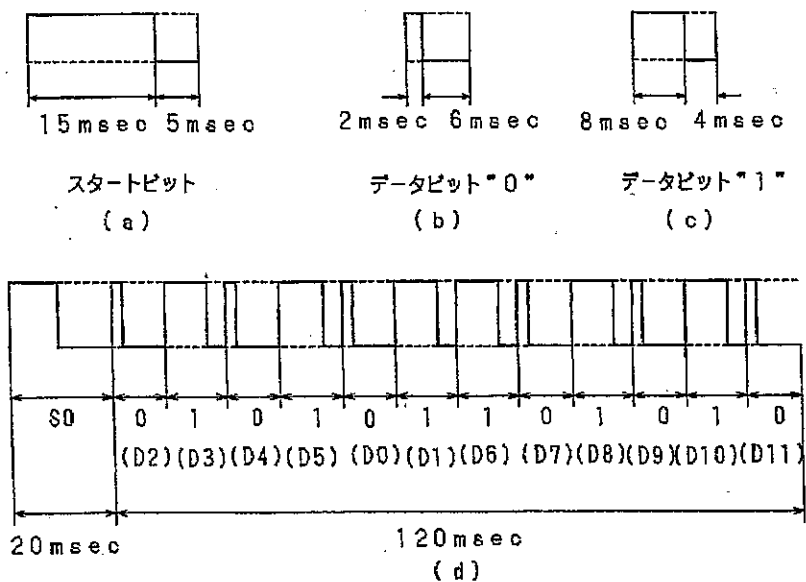
【図7】

| コード名     | データコード |    |               |    |    |    |
|----------|--------|----|---------------|----|----|----|
|          | D0     | D1 | D2            | D3 | D4 | D5 |
| セットコード   | 0      | 1  | 0             | 1  | 0  | 1  |
| リセットコード  | 0      | 0  | 暗号(0000~1111) |    |    |    |
| 暗号設定コード  | 1      | 1  | 暗号(0000~1111) |    |    |    |
| WTN設定コード | 1      | 0  | 0             | 1  | 0  | 1  |
| WTO設定コード | 1      | 0  | 0             | 1  | 1  | 0  |
| VSN設定コード | 1      | 0  | 1             | 0  | 0  | 1  |
| VSO設定コード | 1      | 0  | 1             | 0  | 1  | 0  |
| 第1動作コード  | 0      | 1  | 1             | 0  | 1  | 1  |
| 第2動作コード  | 0      | 1  | 1             | 0  | 0  | 0  |

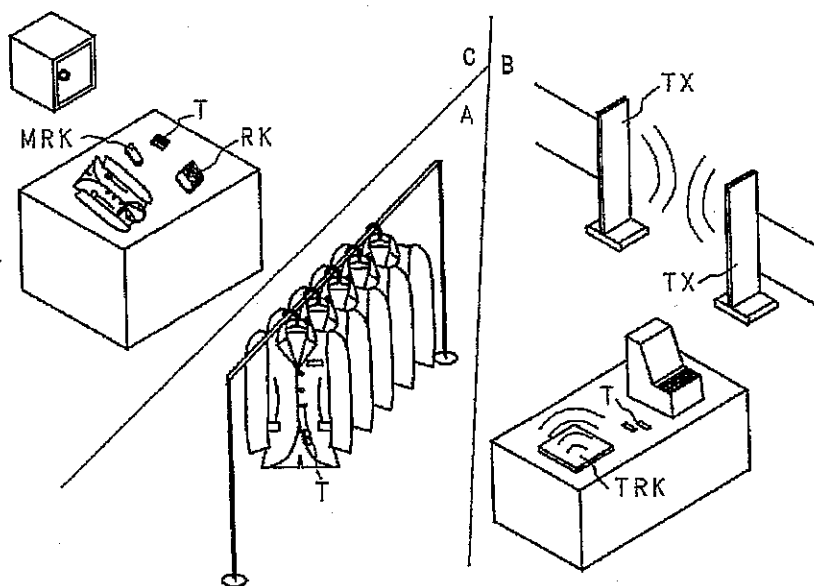
【図6】



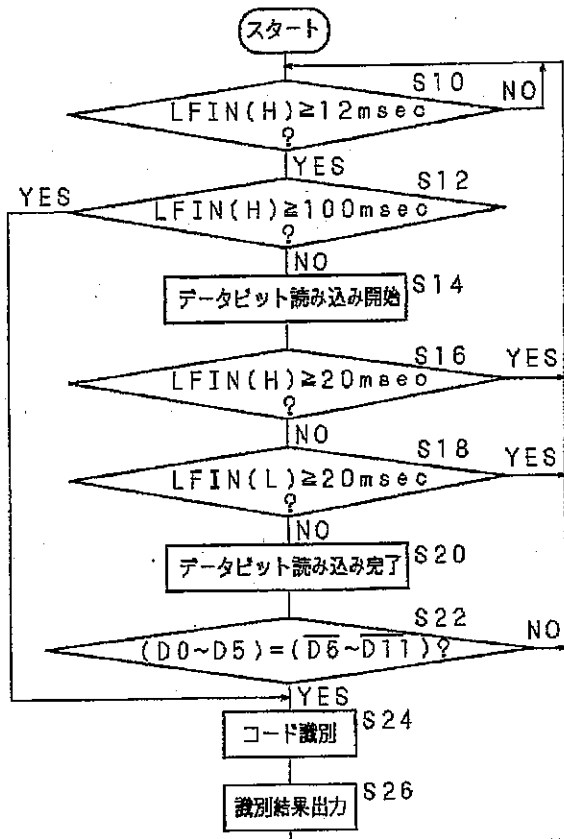
【図 5】



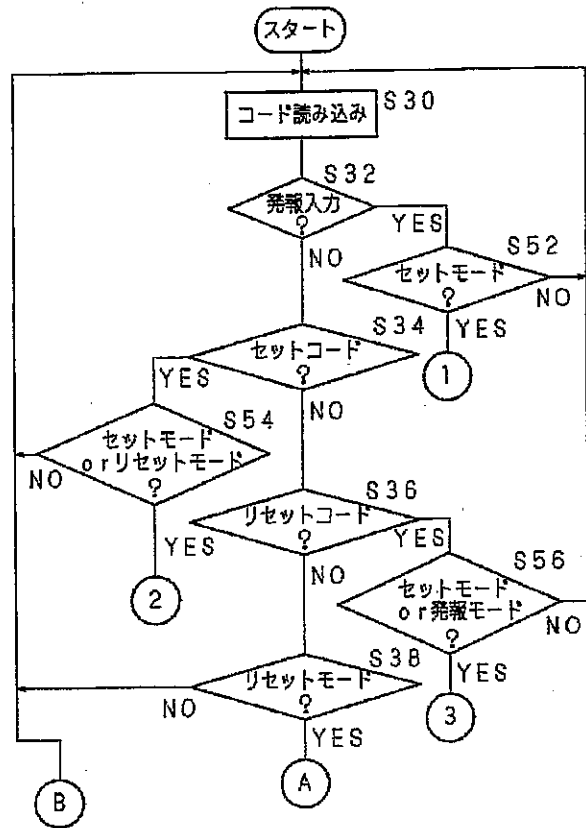
【图8】



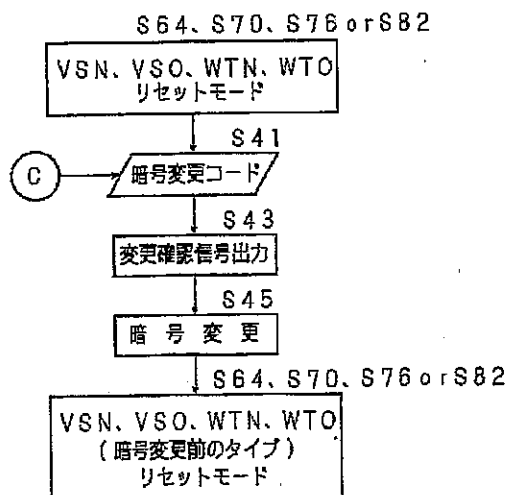
【図9】



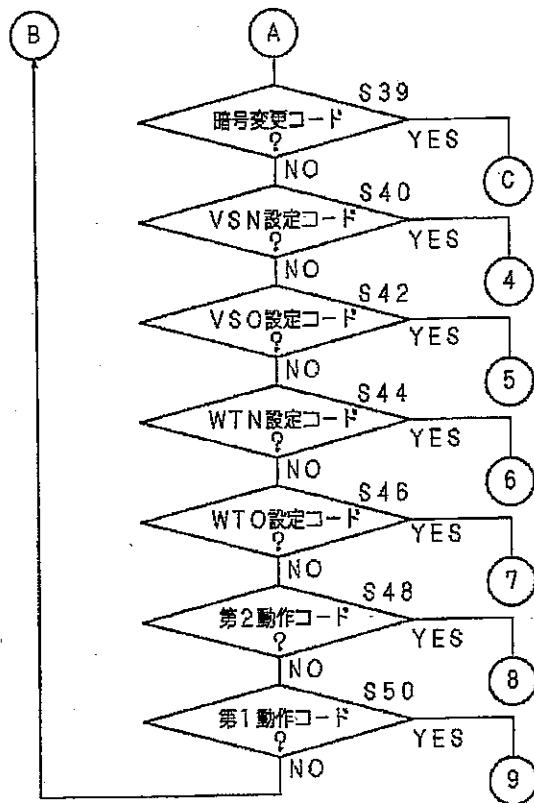
【図10】



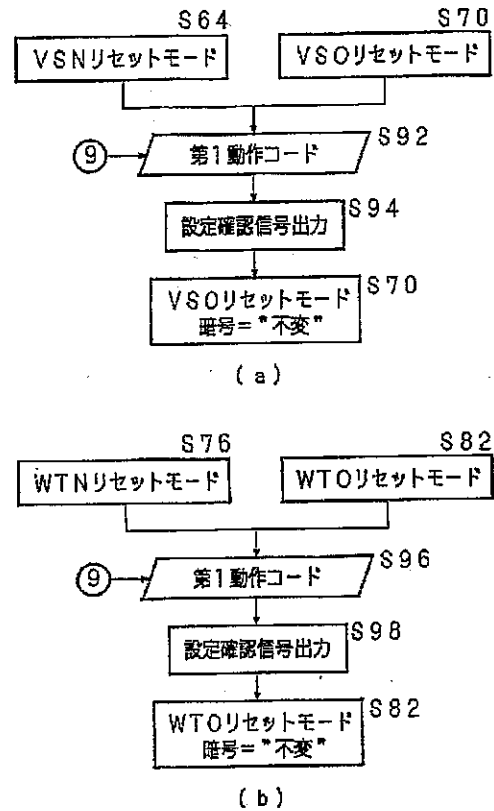
【図12】



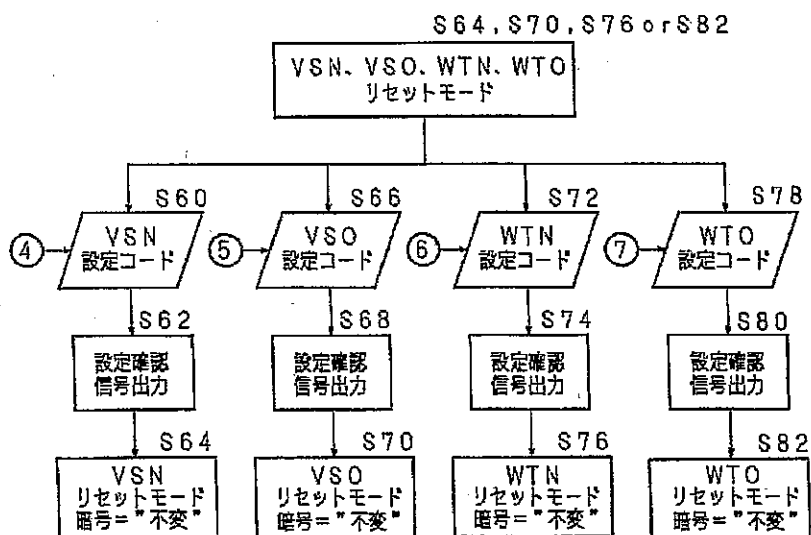
【図11】



【図15】

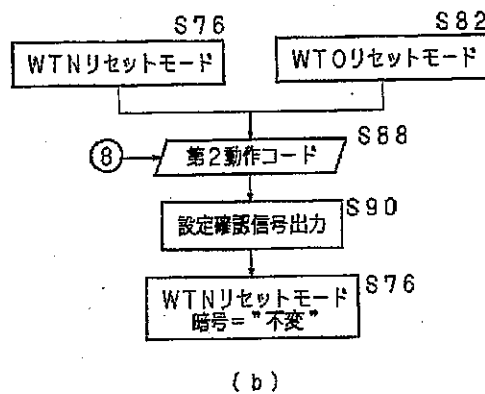
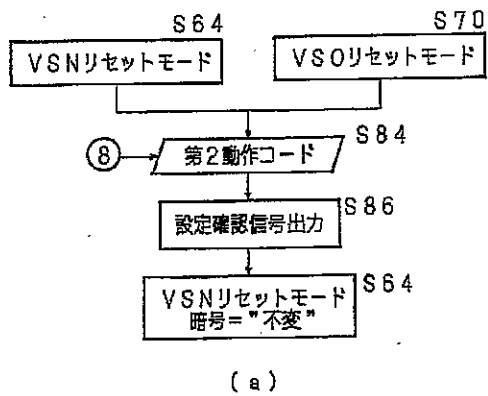


【図13】

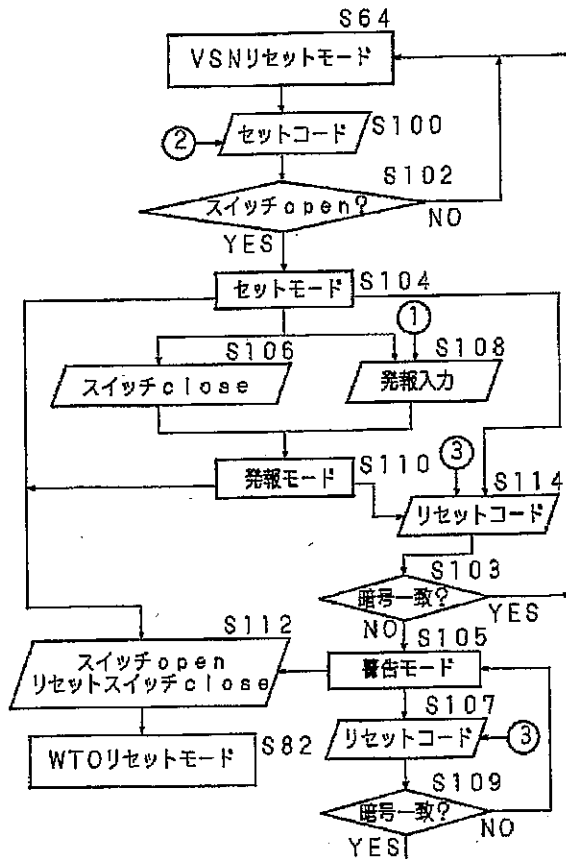




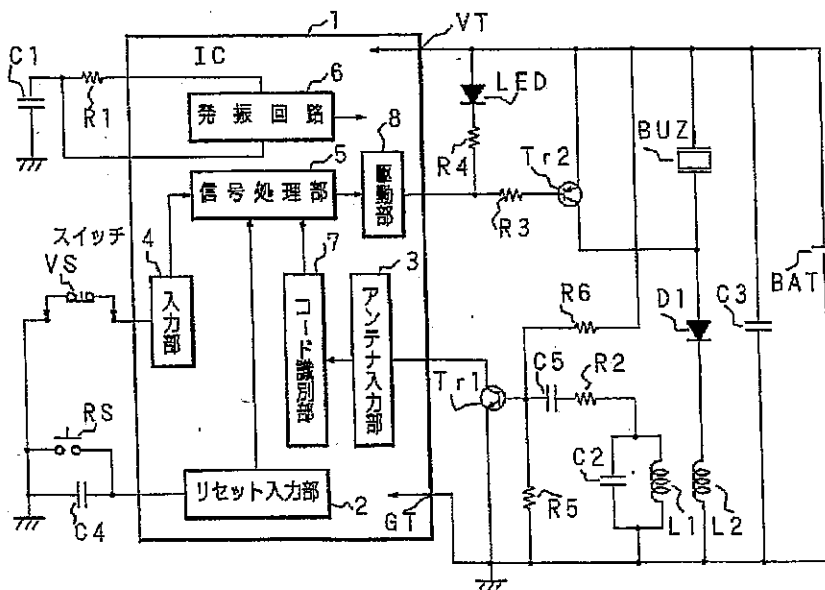
【図14】



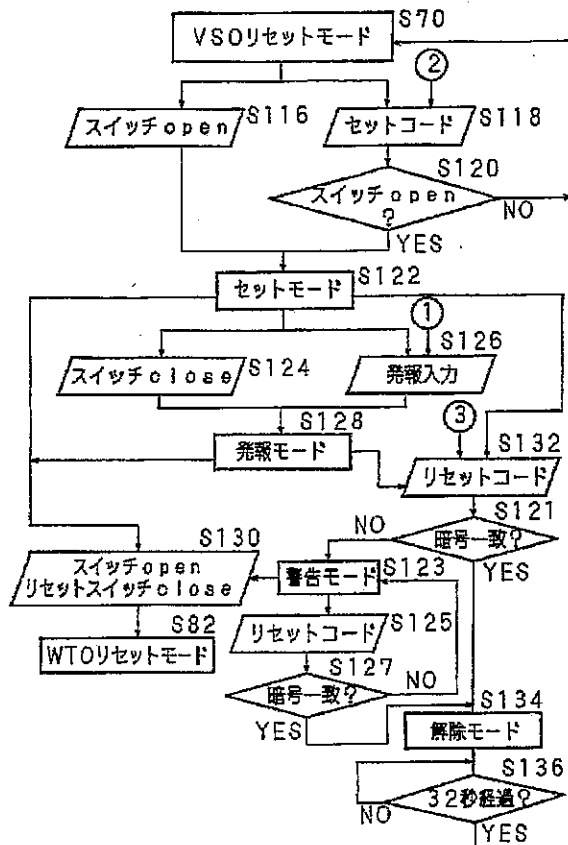
【図16】



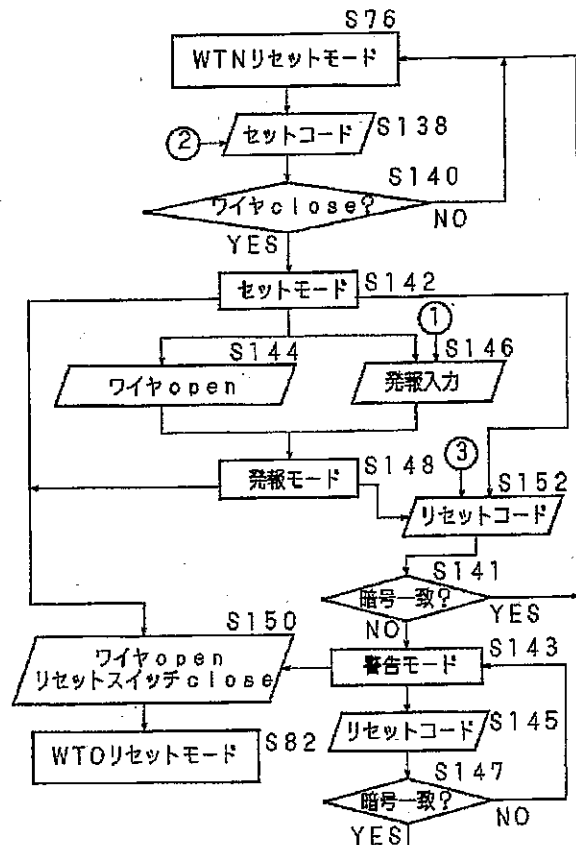
【図20】



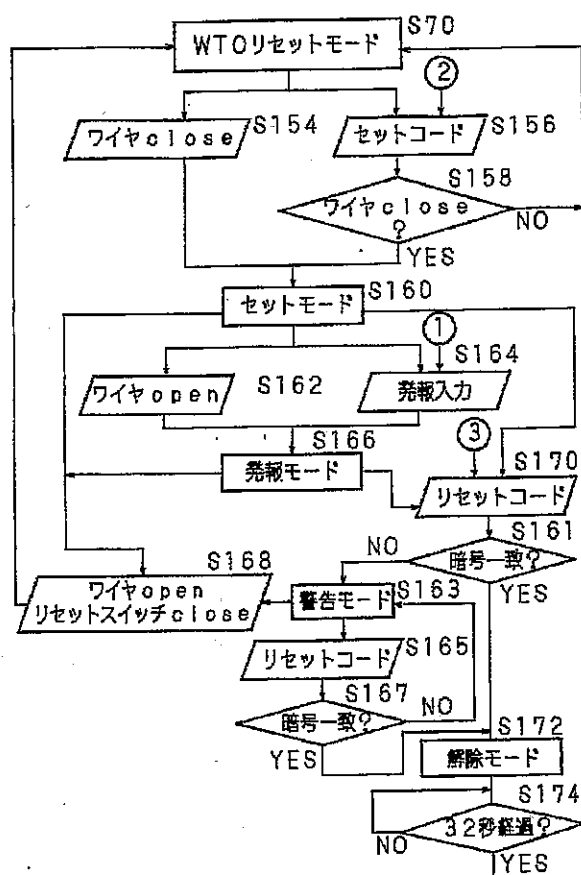
【図17】



【図18】



【図19】



フロントページの続き

(56) 参考文献 特公 平3-45436 (JP, B2)

(58) 調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)  
G08B 13/22 - 13/26