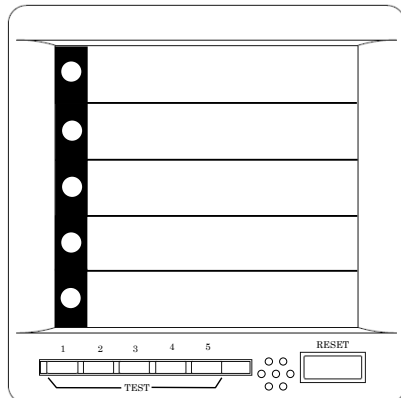


# 故障表示器

## XT-110-□-□-□-□-□- X8

### 取扱説明書



#### ご注意

- ◇本取扱説明書を十分にお読み頂き、ご使用下さい。
- ◇本体は精密機器ですので、落とさないようにして下さい。
- ◇本体を分解・改造はしないで下さい。
- ◇本体に雨水等が直接かからないようにして下さい。
  - 本体の汚れ・ホコリ等を拭きとる場合は、乾いた布で拭きとって下さい。
  - 汚れがひどい場合は、固く絞った濡れ雑巾で拭きとって下さい。
  - ベンジン・アルコール・シンナーは絶対に使用しないで下さい。
- ◇本体内にゴミ等が入る恐れがある作業を行なう場合は、本体にカバーをして異物が入らないようにして下さい。
- ◇本体を直射日光が当たる場所・温度の異常に高い場所・異常に低い場所・湿気や塵埃の多い場所へ設置しないで下さい。
- ◇端子台への配線は圧着端子を使用して確実に締めて下さい。
- ◇最大入力電圧値・電流値以上の入力を加えないで下さい。
- ◇補助電源の停電時は表示は消え、接点出力やブザー鳴動はオフになります。
- ◇活線状態では端子部に手を触れないで下さい。感電の危険性が有ります。
- ◇製品及び取扱説明書は、改善・改良のために予告なく変更する場合があります。ご了承ください。

## 目 次

【1】概 要	3
【2】形 名	3
【3】仕 様	3
【4】表示パネル	4
【5】刻印	5
【6】キー操作	6
【7】外部操作入力	8
【8】外形・寸法	8
【9】パネルカット	8
【10】端子配列	9
【11】接続方法	
1. 故障入力	9
2. 個別出力	9
3. 集合出力 軽故障 b 接点出力	9
4. 集合出力 軽故障 a 接点出力	9
5. 外部操作入力	9
【12】状態について（待機状態、集合出力設定、動作モード設定）	10
【13】動作モード	12
【14】集合出力設定	14
【15】故障入力オン時表示点滅設定	15
【16】ブザー自動消音時間設定	16
【17】動作モード設定	17
【18】ブザー使用/不使用設定	18
【19】集合出力使用/不使用設定	19
【20】個別出力使用/不使用設定	20
【21】LED点灯/消灯設定	21
【22】設定の確認（集合出力および動作モード設定）	22
【23】出力テスト機能	23
【24】出力保持の復帰方法	24
【25】ブザー	26
【26】設定内容確認	27

## 【1】概 要

本表示器は故障信号を入力することにより、故障項目の表示部のLEDランプ及びバックライトを点灯または点滅し、ブザーを鳴動します。このLEDランプとバックライトにより、表示内容を鮮明に認識することができます。

故障信号の入力と同時に、該当の接点信号を端子台に出力します。

集合出力は軽故障のb接点およびa接点を出力します。

集合出力、ブザー、個別出力、故障入力ON時のLED表示は故障項目ごとに使用/不使用を設定することが可能です。

## 【2】形 名

XT-110-①-②-③-④-X8

周波数は、50Hz、60Hz共用です。

①		②		③		④	
入力		拡張機能		出力方式		パネル枠	
01	DC 24V×5回路	0	無	1	ネジ端子	無	黒
02	DC 110V×5回路					I	アイボリー
03	AC 100V×5回路						
04	AC 200V×5回路						

## 【3】仕 様

### 1. 入力仕様

仕様	入力点数
電圧入力仕様	電圧入力5点

### 2. 入力定格

入力	入力定格
電圧	DC 24V±15% 約10mA±15%
	DC 110V±15% 約4.6mA±15%
	AC 100V±15% 約4.2mA±15%
	AC 200V±15% 約2.5mA±15%

### 3. 出力仕様

項目	内容
個別出力	故障信号を入力すると、その故障項目に対する個別出力の接点信号を出力します。
軽故障出力b接点 (集合出力)	集合出力設定で軽故障に設定した故障項目に故障信号を入力すると軽故障出力の接点信号を出力します。軽故障出力の接点信号はb接点とa接点があり、それらは連動します。
軽故障出力a接点 (集合出力)	

- ・出力の種類は上記の3種類があり、これらは全て無電圧接点です。
- ・重故障出力に対応する集合出力の接点信号はありません。
- ・個別出力、集合出力は故障項目ごとに使用/不使用の設定が可能です。

### 4. 出力点数

仕様	出力点数
電圧入力仕様	個別出力 (1a) 5点
	軽故障出力 (1b) 1点
	軽故障出力 (1a) 1点

### 5. リレー出力 接点容量

項目	負荷	接点容量
個別出力	抵抗負荷	AC 250V 5A
		DC 30V 5A
	誘導負荷 (cosφ=0.4, L/R=7ms)	AC 250V 2A
		DC 30V 2A
集合出力	抵抗負荷	AC 250V 8A
		DC 30V 8A

### 6. リレー出力 接点電圧の最大値

項目	負荷	最大値
個別出力	抵抗負荷	AC 380V 2A
		DC 125V 0.2A
	誘導負荷 (cosφ=0.4, L/R=7ms)	AC 380V 1A
		DC 125V 0.1A
集合出力	抵抗負荷	AC 250V
		DC 125V 0.2A

### 7. 応答時間

項目	時間
故障入力信号の最小検出時間	約20ミリ秒
補助電源投入時のシステム立ち上がり時間	約1000ミリ秒
故障入力信号の検出から故障信号出力までの時間	約20ミリ秒
RESETスイッチ押下からブザー消音までの時間	約20ミリ秒
外部操作入力への入力開始からブザー消音までの時間	約100ミリ秒
RESETスイッチ押下から表示消灯及び接点信号出力オフまでの時間	約500ミリ秒
外部操作入力への入力開始から表示消灯及び接点信号出力オフまでの時間	約500ミリ秒

### 8. 動作モード

モード	内容
自動復帰モード (ノンロックインモード)	故障信号の入力時のみ、表示を点灯し接点信号を出力します。動作モード設定で任意の故障項目を自動復帰モードに設定することができます。自動復帰モードとの重複設定はできません。
手動復帰モード (ロックインモード)	故障信号を入力すると、表示を点灯し接点信号を出力し、これらを保持します。RESETスイッチの押下で保持を解除します。動作モード設定で任意の故障項目を手動復帰モードに設定することができます。自動復帰モードとの重複設定はできません。

### 9. 表示仕様

項目	仕様
LEDランプ	LED式
バックライト	LED式

- ・故障入力ON時のLED表示は故障項目ごとに使用/不使用の設定が可能です。

### 10. 外部操作入力

項目	定格
電圧	補助電源と同じ
電流	2mA (補助電源DC 24V)

### 11. ブザー

項目	定格
ブザー音圧	85dB以上 (ブザー前方10cm)
ブザーの鳴り方	故障信号を入力するとブザーを鳴動します。 ・重故障の場合：連続的に鳴動—0.1秒ON、0.1秒OFFの繰り返し ・軽故障の場合：間欠的に鳴動—0.1秒ON、0.1秒OFFを9回、その後0.4秒OFFを1回の繰り返し
ブザー使用/不使用の設定	ブザーを使用するか使用しないかを設定することができます。全故障項目一括での設定となります。故障項目ごとに異なる設定にはできません。

- ・ブザー鳴動は故障項目ごとに使用/不使用の設定が可能です。

### 1 2. 補助電源

定格	入力範囲
DC 24 V	定格の±10%

### 1 3. 絶縁試験

入力及び外部操作入力端子一括⇔アース端子間	100MΩ以上(DC500V メガー)
出力端子一括⇔アース端子間	100MΩ以上(DC500V メガー)
補助電源端子一括⇔アース端子間	100MΩ以上(DC500V メガー)
入力及び外部操作入力端子一括⇔出力端子一括間	100MΩ以上(DC500V メガー)
入力及び外部操作入力端子一括⇔補助電源端子一括間	100MΩ以上(DC500V メガー)
出力端子一括⇔補助電源端子一括間	100MΩ以上(DC500V メガー)

### 1 4. 電圧試験

入力及び外部操作入力端子一括⇔アース端子間	AC2000V 50/60Hz 1分間 (AC2210V 50/60Hz 5秒間)
出力端子一括⇔アース端子間	AC2000V 50/60Hz 1分間 (AC2210V 50/60Hz 5秒間)
補助電源端子一括⇔アース端子間	AC2000V 50/60Hz 1分間 (AC2210V 50/60Hz 5秒間)
入力及び外部操作入力端子一括⇔出力端子一括間	AC2000V 50/60Hz 1分間 (AC2210V 50/60Hz 5秒間)
入力及び外部操作入力端子一括⇔補助電源端子一括間	AC2000V 50/60Hz 1分間 (AC2210V 50/60Hz 5秒間)
出力端子一括⇔補助電源端子一括間	AC2000V 50/60Hz 1分間 (AC2210V 50/60Hz 5秒間)

### 1 5. 雷インパルス耐圧試験

電気回路端子一括⇔アース端子間	6000V 1.2/50μs
-----------------	----------------

### 1 6. 使用条件

使用条件	条件
使用温度	-10~55℃ (保存温度-20~70℃)
使用湿度	30~85%RH (結露無きこと) (保存湿度30~85%RH)
設置	直射日光のあたらない場所に設置して下さい。 塵の少ない場所に設置して下さい。

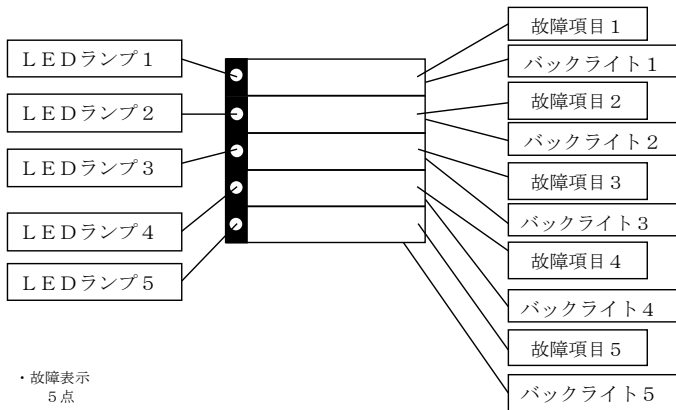
### 1 7. 停電補償

補助電源が停止していても各設定は保持されます。 各設定は内部の不揮発性メモリに記憶されます。
---

### 1 8. 消費電力

項目	消費電力
消費電力	3.5W以下

## 【4】表示パネル



・故障表示  
5点

・表示色

表示部に赤色と黄色の高輝度LEDランプを配置しています。  
故障発生時、赤色は重故障、黄色は軽故障を表します。

#### 故障項目 1

故障入力 1 に故障信号を入力すると、  
LEDランプ 1 及びバックライト 1 を点灯します。(※2)  
また、個別出力 1 と故障項目 1 の集合出力(※1)の接点信号を出力します。(※3)

#### 故障項目 2

故障入力 2 に故障信号を入力すると、  
LEDランプ 2 及びバックライト 2 を点灯します。(※2)  
また、個別出力 2 と故障項目 2 の集合出力(※1)の接点信号を出力します。(※3)

#### 故障項目 3

故障入力 3 に故障信号を入力すると、  
LEDランプ 3 及びバックライト 3 を点灯します。(※2)  
また、個別出力 3 と故障項目 3 の集合出力(※1)の接点信号を出力します。(※3)

#### 故障項目 4

故障入力 4 に故障信号を入力すると、  
LEDランプ 4 及びバックライト 4 を点灯します。(※2)  
また、個別出力 4 と故障項目 4 の集合出力(※1)の接点信号を出力します。(※3)

#### 故障項目 5

故障入力 5 に故障信号を入力すると、  
LEDランプ 5 及びバックライト 5 を点灯します。(※2)  
また、個別出力 5 と故障項目 5 の集合出力(※1)の接点信号を出力します。(※3)

(※1) 重故障には集合出力の接点信号はありません。

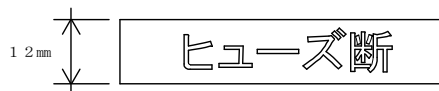
(※2) 故障入力 ON 時の LED 表示は故障項目ごとに使用/不使用の設定が可能です。

(※3) 個別出力、集合出力は故障項目ごとに使用/不使用の設定が可能です。

## 【5】刻印

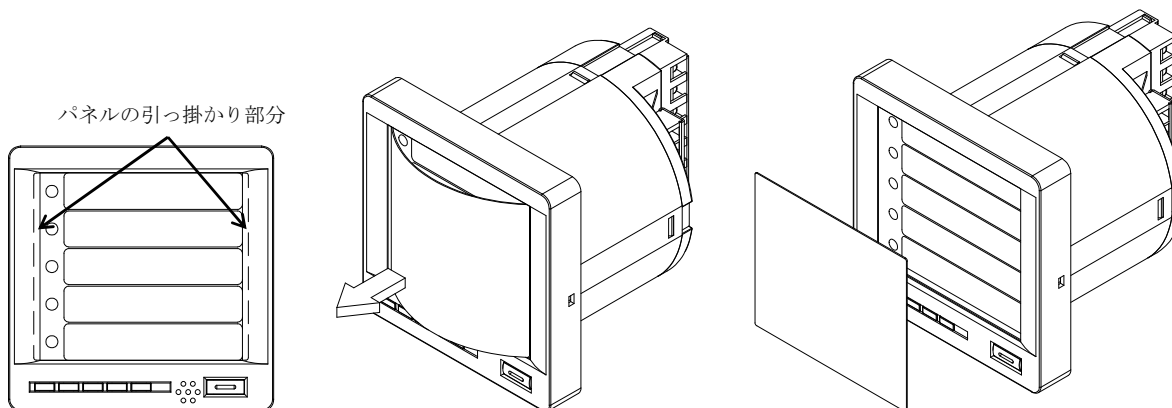
故障項目の刻印はラベルプリンター等で作成して下さい。  
推奨ラベルは地色が透明で幅12mmのものです。  
作成したラベルは以下の手順で貼り付けて下さい。

・刻印の例



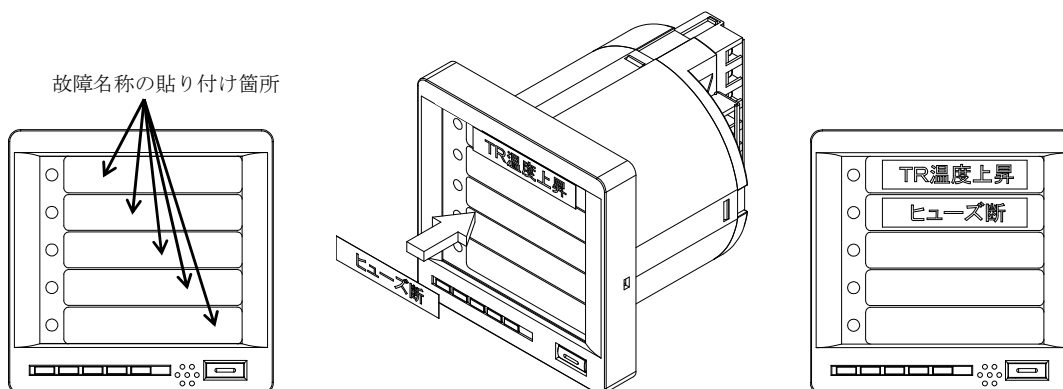
### ①パネルの取り外し

パネルの左右がケースに引っ掛かり固定されています。下図のようにパネルを前方へ引き出し、取り外して下さい。



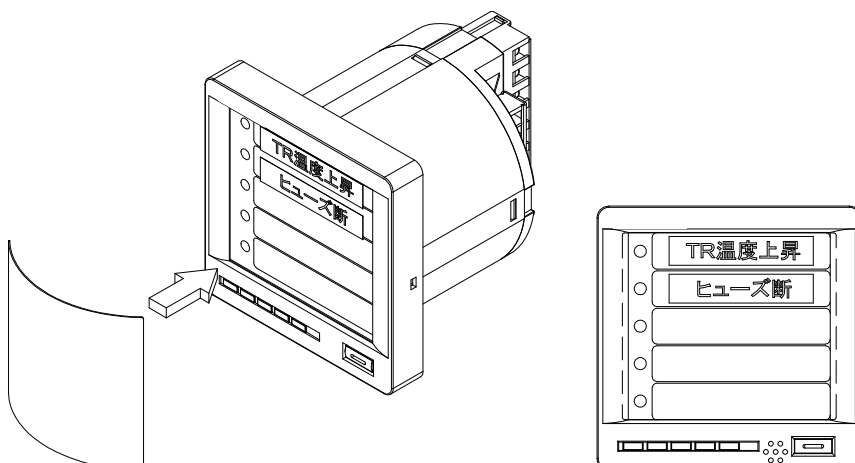
### ②故障項目の刻印の貼り付け

故障項目の刻印を、板の表面に貼り付けてください。



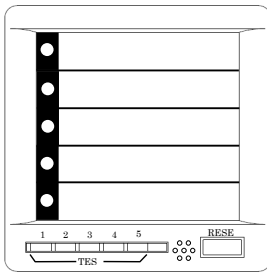
### ③パネルの取り付け

正面よりパネルを取り付けてください。



以上で故障項目の刻印の貼り付け完了です。

## 【6】キー操作



### ※ご注意

- スイッチの長押し中に別のスイッチを操作すると長押しが解除されます。
- TESTスイッチの長押しによる試験出力中に他のTESTスイッチやRESETスイッチを操作すると試験出力中の接点出力やブザー鳴動はオフします。(故障入力がオンしたことによる接点出力とブザー鳴動はオフしません。)
- 接点出力中またはブザー鳴動中に各設定画面に入った際、接点出力をオフ、ブザー鳴動をオフにします。
- 設定中は故障入力がオンであっても、接点出力、ブザー鳴動を行いません。(故障入力がオンの状態で、設定画面を抜け待機状態に戻った場合、すぐに接点出力とブザー鳴動(※1)を行います。)

### ● 通常動作中

キー操作	待機中	故障信号入力中 表示及び接点出力保持中
TEST 1 押下 (5秒未満)	故障項目1の表示部を点灯又は点滅します	故障項目1の表示部を点灯又は点滅します
TEST 2 押下 (5秒未満)	故障項目2の表示部を点灯又は点滅します	故障項目2の表示部を点灯又は点滅します
TEST 3 押下 (5秒未満)	故障項目3の表示部を点灯又は点滅します	故障項目3の表示部を点灯又は点滅します
TEST 4 押下 (5秒未満)	故障項目4の表示部を点灯又は点滅します	故障項目4の表示部を点灯又は点滅します
TEST 5 押下 (5秒未満)	故障項目5の表示部を点灯又は点滅します	故障項目5の表示部を点灯又は点滅します
RESET 押下	—	ブザー鳴動オフ、または表示及び接点出力の保持解除
TEST 1 長押し5秒以上	故障項目1の個別出力と集合出力の接点信号を出力し、表示部を点滅し、ブザーを鳴動させます。(※1)	故障項目1の個別出力と集合出力の接点信号を出力し、表示部を点滅し、ブザーを鳴動させます。(※1)
TEST 2 長押し5秒以上	故障項目2の個別出力と集合出力の接点信号を出力し、表示部を点滅し、ブザーを鳴動させます。(※1)	故障項目2の個別出力と集合出力の接点信号を出力し、表示部を点滅し、ブザーを鳴動させます。(※1)
TEST 3 長押し5秒以上	故障項目3の個別出力と集合出力の接点信号を出力し、表示部を点滅し、ブザーを鳴動させます。(※1)	故障項目3の個別出力と集合出力の接点信号を出力し、表示部を点滅し、ブザーを鳴動させます。(※1)
TEST 4 長押し5秒以上	故障項目4の個別出力と集合出力の接点信号を出力し、表示部を点滅し、ブザーを鳴動させます。(※1)	故障項目4の個別出力と集合出力の接点信号を出力し、表示部を点滅し、ブザーを鳴動させます。(※1)
TEST 5 長押し5秒以上	故障項目5の個別出力と集合出力の接点信号を出力し、表示部を点滅し、ブザーを鳴動させます。(※1)	故障項目5の個別出力と集合出力の接点信号を出力し、表示部を点滅し、ブザーを鳴動させます。(※1)
TEST 1+RESET 長押し5秒	集合出力設定へ	集合出力設定へ (接点出力はオフ、ブザー鳴動はオフします)
TEST 2+RESET 長押し5秒	故障項目2の表示部を点灯又は点滅します	故障項目2の表示部を点灯又は点滅します
TEST 3+RESET 長押し5秒	故障入力オン時表示点滅設定	故障入力オン時表示点滅設定へ (接点出力はオフ、ブザー鳴動はオフします)
TEST 4+RESET 長押し5秒	ブザー自動消音時間設定へ	ブザー自動消音時間設定へ (接点出力はオフ、ブザー鳴動はオフします)
TEST 5+RESET 長押し5秒	動作モード設定へ	動作モード設定へ (接点出力はオフ、ブザー鳴動はオフします)
TEST 4+TEST 5+RESET長押し5秒	ブザー使用/不使用設定へ (故障項目ごとに設定します。)	ブザー使用/不使用設定へ (故障項目ごとに設定します。) (接点出力はオフ、ブザー鳴動はオフします)
TEST 1+TEST 5+RESET長押し5秒	設定内容確認へ	設定内容確認へ
TEST 1+TEST 2+RESET長押し5秒	集合出力 使用/不使用の設定へ (故障項目ごとに設定します。)	集合出力 使用/不使用の設定へ (故障項目ごとに設定します。) (接点出力はオフ、ブザー鳴動はオフします)
TEST 1+TEST 3+RESET長押し5秒	個別出力 使用/不使用の設定へ (故障項目ごとに設定します。)	個別出力 使用/不使用の設定へ (故障項目ごとに設定します。) (接点出力はオフ、ブザー鳴動はオフします)
TEST 1+TEST 4+RESET長押し5秒	LED表示 使用/不使用の設定へ (故障項目ごとに設定します。)	LED表示 使用/不使用の設定へ (故障項目ごとに設定します。) (接点出力はオフ、ブザー鳴動はオフします)

(※1) ブザー使用/不使用設定が不使用に設定されている故障項目の場合はブザーの鳴動は行われません。

重故障の集合出力接点信号はありません。

個別出力、集合出力はそれぞれの使用/不使用の設定に従います。

LED表示使用/不使用設定に関係なくLEDを点滅させます。

● 設定中または設定内容確認表示中

キー操作	集合出力 設定中	故障入力オン時表示点滅 設定中	動作モード 設定中	ブザー自動消音時間 設定中	ブザー使用/不使用 設定中	設定内容確認 表示中
TEST 1 押下	故障項目 1 の集合出力を 変更します	故障入力オン時表示点滅 設定を変更します	故障項目 1 の動作モード を変更します	ブザー自動消音時間設定 を変更します	故障項目 1 のブザー使用/ 不使用設定を変更します	集合出力および動作モード の設定内容を表示しま す
TEST 2 押下	故障項目 2 の集合出力を 変更します	—	故障項目 2 の動作モード を変更します	—	故障項目 2 のブザー使用/ 不使用設定を変更します	何も表示しません (各故障項目表示は消灯 します)
TEST 3 押下	故障項目 3 の集合出力を 変更します	—	故障項目 3 の動作モード を変更します	—	故障項目 3 のブザー使用/ 不使用設定を変更します	故障入力オン時表示点滅 の設定内容を表示します
TEST 4 押下	故障項目 4 の集合出力を 変更します	—	故障項目 4 の動作モード を変更します	—	故障項目 4 のブザー使用/ 不使用設定を変更します	ブザー自動消音時間の設 定内容を表示します
TEST 5 押下	故障項目 5 の集合出力を 変更します	—	故障項目 5 の動作モード を変更します	—	故障項目 5 のブザー使用/ 不使用設定を変更します	集合出力および動作モード の設定内容を表示しま す
TEST 4 + TEST 5 押下	—	—	—	—	—	ブザー使用/不使用の設定 内容を表示します
TEST 1 + TEST 2 押下	—	—	—	—	—	集合出力使用/不使用設定 の設定内容を表示します
TEST 1 + TEST 3 押下	—	—	—	—	—	個別出力使用/不使用設定 の設定内容を表示します
TEST 1 + TEST 4 押下	—	—	—	—	—	LED表示使用/不使用設 定の設定内容を表示しま す
RESET 押下	設定を保存し待機状態へ	設定を保存し待機状態へ	設定を保存し待機状態へ	設定を保存し待機状態へ	設定を保存し待機状態へ	待機状態へ

キー操作	集合出力使用/不使用 設定中	個別出力使用/不使用 設定中	LED表示使用/不使用 設定中
TEST 1 押下	故障項目 1 の集合出力 使用/不使用設定を変更し ます	故障項目 1 の個別出力 使用/不使用設定を変更し ます	故障項目 1 のLED表示 使用/不使用設定を変更し ます
TEST 2 押下	故障項目 2 の集合出力 使用/不使用設定を変更し ます	故障項目 2 の個別出力 使用/不使用設定を変更し ます	故障項目 2 のLED表示 使用/不使用設定を変更し ます
TEST 3 押下	故障項目 3 の集合出力 使用/不使用設定を変更し ます	故障項目 3 の個別出力 使用/不使用設定を変更し ます	故障項目 3 のLED表示 使用/不使用設定を変更し ます
TEST 4 押下	故障項目 4 の集合出力 使用/不使用設定を変更し ます	故障項目 4 の個別出力 使用/不使用設定を変更し ます	故障項目 4 のLED表示 使用/不使用設定を変更し ます
TEST 5 押下	故障項目 5 の集合出力 使用/不使用設定を変更し ます	故障項目 5 の個別出力 使用/不使用設定を変更し ます	故障項目 5 のLED表示 使用/不使用設定を変更し ます
RESET 押下	設定を保存し待機状態へ	設定を保存し待機状態へ	設定を保存し待機状態へ

## 【7】外部操作入力

故障信号入力後、表示と接点信号の保持を解除する為の入力です。

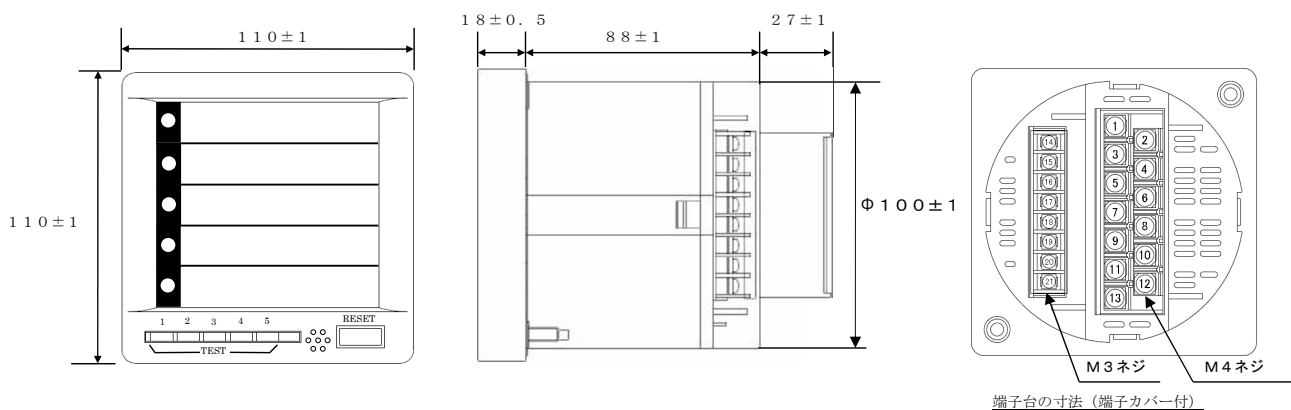
RESETスイッチの代わりとして使用可能です。

端子間に電圧を印加するとRESETスイッチと同じ動作を行います。

定格電圧 補助電源と同じ

定格電流 2mA (補助電源DC24V)

## 【8】外形・寸法

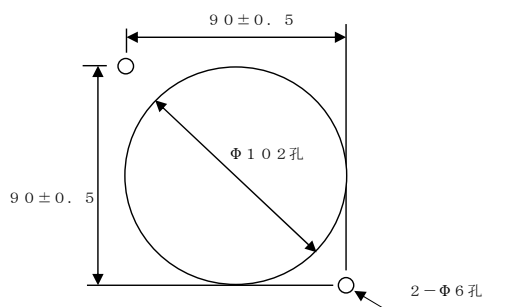


端子ネジ締付けトルク

- ・M3端子ネジ:  $0.5 \sim 0.6$  (N・m)
- ・M4端子ネジ:  $1.2 \sim 1.4$  (N・m)

サイズ	端子幅
M4	$9 \pm 0.5$ mm
M3	$6.4 \pm 0.5$ mm

## 【9】パネルカット

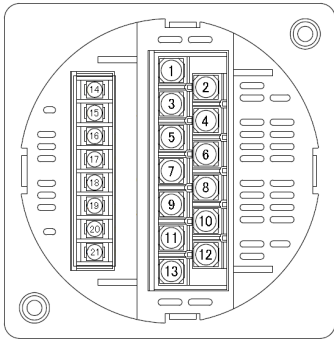


取付ネジ締付けトルク

- $1.5 \sim 2.0$  (N・m)



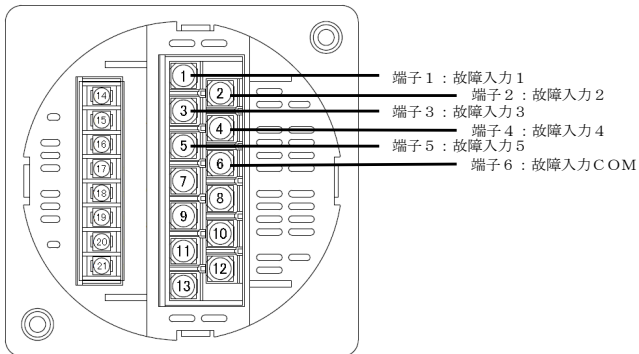
## 【10】端子配列



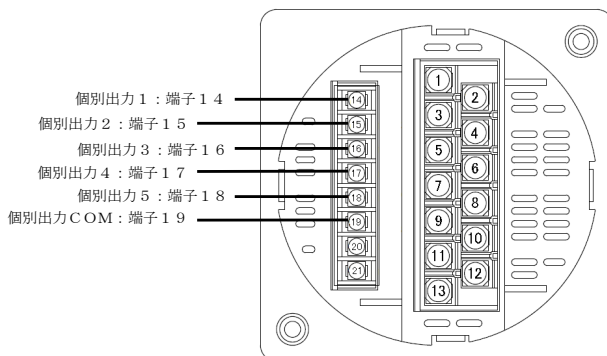
端子番号	端子名称
1	故障入力 1
2	故障入力 2
3	故障入力 3
4	故障入力 4
5	故障入力 5
6	故障入力 C OM
7	軽故障 b 接点出力 (集合出力)
8	
9	軽故障 a 接点出力 (集合出力)
10	
11	補助電源 P
12	補助電源 N
13	接地 E
14	個別出力 1
15	個別出力 2
16	個別出力 3
17	個別出力 4
18	個別出力 5
19	個別出力 C OM
20	外部操作入力
21	

## 【11】接続方法 (例)

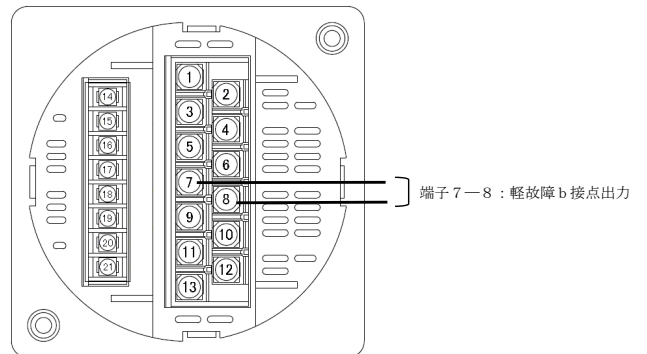
### 1. 故障入力



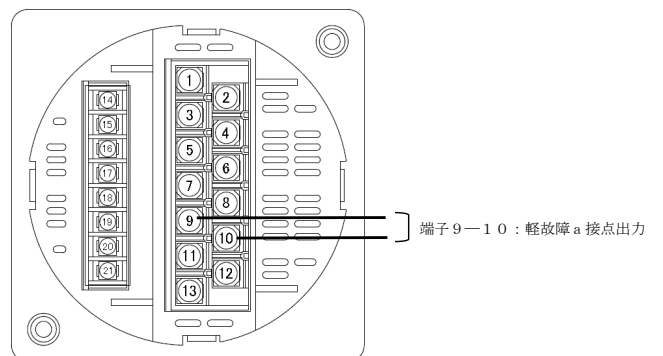
### 2. 個別出力



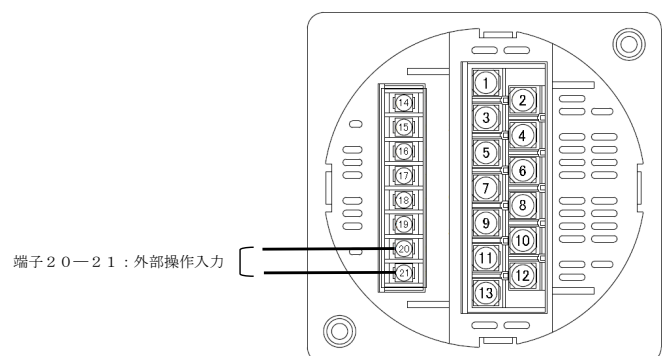
### 3. 集合出力 軽故障 b 接点出力



### 4. 集合出力 軽故障 a 接点出力



### 5. 外部操作入力



## 【12】状態について（待機状態、集合出力設定、動作モード設定）

### 待機状態

- 電源投入時は、待機状態となります。
- 予め設定してある動作モードと集合出力で動作します。
- 出荷時初期設定では以下の様に設定されています。
 

集合出力	: 全故障項目	軽故障
故障入力オン時表示点滅	: 点灯	
ブザー自動消音時間	: 10分	
動作モード	: 全故障項目	手動復帰（ロックインモード）
ブザー 使用/不使用	: 全故障項目	使用
集合出力 使用/不使用	: 全故障項目	使用
個別出力 使用/不使用	: 全故障項目	使用
LED表示 使用/不使用	: 全故障項目	使用

TEST1+RESET  
同時長押し

### 集合出力設定

- 集合出力の設定を行います。  
14ページ  
【14】集合出力設定 参照

RESET押下

TEST3+RESET  
同時長押し

### 故障入力オン時表示点滅設定

- 故障入力オン時表示点滅設定の設定を行います。  
15ページ  
【15】故障入力オン時表示点滅設定 参照

RESET押下

TEST4+RESET  
同時長押し

### ブザー自動消音時間設定

- ブザー自動消音時間の設定を行います。  
16ページ  
【16】ブザー自動消音時間設定 参照

RESET押下

TEST5+RESET  
同時長押し

### 動作モード設定

- 動作モードの設定を行います。  
17ページ  
【17】動作モード設定 参照

RESET押下

TEST4+TEST5+RESET  
同時長押し

### ブザー使用/不使用設定

- ブザー使用/不使用の設定を行います。  
18ページ  
【18】ブザー使用/不使用設定 参照

RESET押下

TEST1+TEST2+RESET  
同時長押し

### 集合出力使用/不使用設定

- 集合出力使用/不使用の設定を行います。  
19ページ  
【19】集合出力使用/不使用設定 参照

RESET押下

TEST1+TEST3+RESET  
同時長押し

### 個別出力使用/不使用設定

- 個別出力使用/不使用の設定を行います。  
20ページ  
【20】個別出力使用/不使用設定 参照

RESET押下

TEST1+TEST4+RESET  
同時長押し

### LED表示使用/不使用設定

- LED表示使用/不使用の設定を行います。  
21ページ  
【21】LED点灯/消灯の設定 参照

RESET押下

TEST1+TEST5+RESET  
同時長押し

### 設定内容確認

- 設定内容の確認を行います。  
27ページ  
【26】設定内容の確認 参照

RESET押下

・待機中のキー操作

待機状態で、

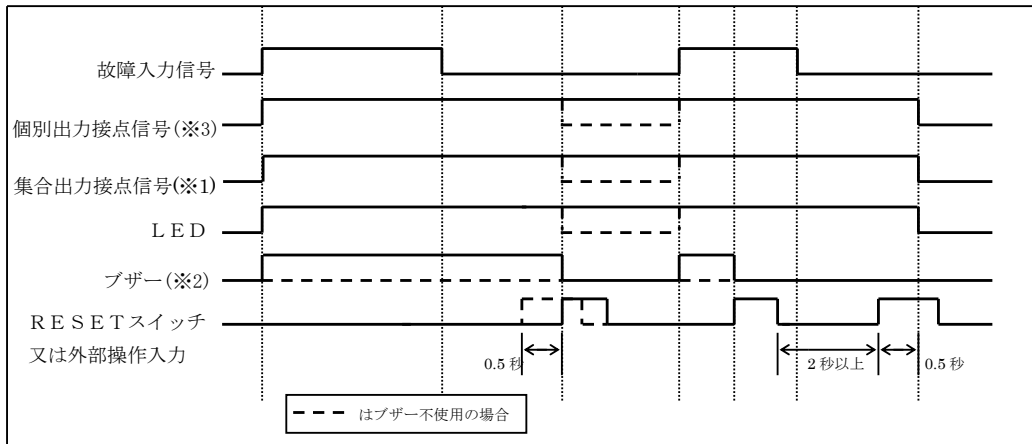
- ① TEST 1～5のいずれか、または複数同時に押す（5秒以内）と対応する故障項目の集合出力設定および動作モード設定内容の確認表示を行います。ただし、この確認のための表示は“LED表示 使用/不使用設定”に関わらず行われます。  
【22】設定の確認を参照
- ② TEST 1～5のいずれか、または複数同時に5秒以上長押しすると、対応する故障項目の接点出力およびブザー鳴動の試験出力を行います。ただし、ブザー鳴動、個別接点出力、集合接点出力は“ブザー 使用/不使用設定”、“個別出力 使用/不使用設定”、“集合出力 使用/不使用設定”のそれぞれの設定内容に従って行われます。LEDの点滅は“LED表示 使用/不使用設定”に関わらず表示、点滅が行われます。（LED点滅はTEST出力中であることを表すものとします。）  
【23】出力テスト機能を参照
- ③ TEST 1とRESETを同時に5秒間長押しすると、集合出力設定画面に切り替わります。  
設定画面では表示部を0.5秒の周期で点滅します。
- ④ TEST 3とRESETを同時に5秒間長押しすると、故障入力オン時表示点滅設定画面に切り替わります。  
設定画面では表示部を0.5秒の周期で点滅します。
- ⑤ TEST 4とRESETを同時に5秒間長押しすると、ブザー自動消音時間設定画面に切り替わります。  
設定画面では表示部を0.5秒の周期で点滅します。
- ⑥ TEST 5とRESETを同時に5秒間長押しすると、動作モード設定画面に切り替わります。  
設定画面では表示部を0.5秒の周期で点滅します。
- ⑦ TEST 4とRESETを同時に5秒間長押しすると、ブザー使用/不使用設定画面に切り替わります。  
設定画面では表示部を0.5秒の周期で点滅します。
- ⑧ TEST 1とTEST 2とRESETを同時に5秒間長押しすると、集合出力使用/不使用設定画面に切り替わります。  
設定画面では表示部を0.5秒の周期で点滅します。
- ⑨ TEST 1とTEST 3とRESETを同時に5秒間長押しすると、個別出力使用/不使用設定画面に切り替わります。  
設定画面では表示部を0.5秒の周期で点滅します。
- ⑩ TEST 1とTEST 4とRESETを同時に5秒間長押しすると、LED表示使用/不使用設定画面に切り替わります。  
設定画面では表示部を0.5秒の周期で点滅します。
- ⑪ TEST 1とTEST 5とRESETを同時に5秒間長押しすると、設定内容確認画面に切り替わります。  
設定画面では表示部を0.5秒の周期で点滅します。
- ⑫ RESETのみの押下は無効です。

## 【13】動作モード

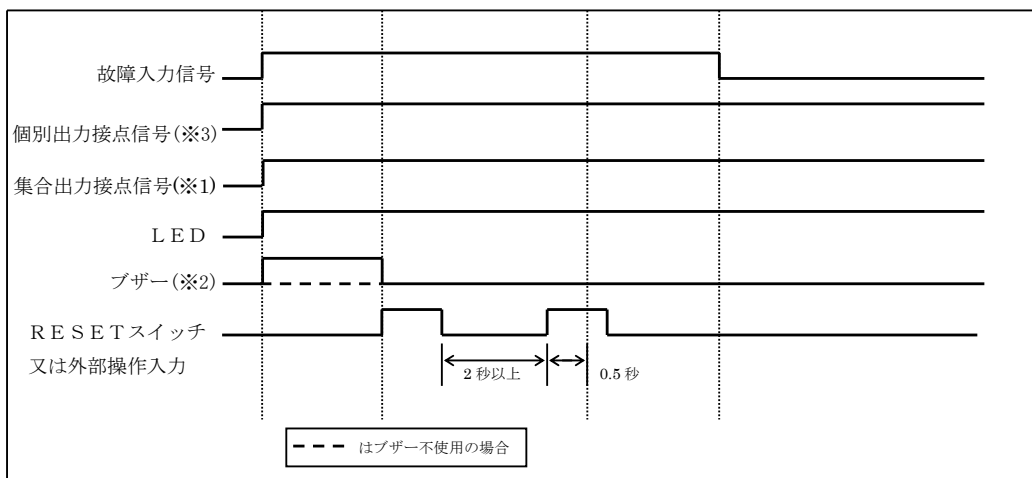
動作モードは手動復帰モード（ロックインモード）と自動復帰モード（ノンロックインモード）の2種類です。  
各故障項目を任意のモードに設定することができます。

### ● 手動復帰モード（ロックインモード）

- 故障信号が入力すると、表示を点灯（故障入力オン時表示点滅設定が点滅に設定されている場合は点滅）し、接点信号を出力し、ブザーを鳴動させます。
- 接点信号は、故障信号の入力がある故障項目の個別出力（個別出力使用/不使用設定が使用に設定されている場合）とその故障項目の集合出力（集合出力使用/不使用設定が使用に設定されている場合）の接点信号を出力します。ただし、重故障に設定された故障項目の集合出力の接点信号はありません。
- ブザーの鳴動は、オンとなった故障項目の集合出力設定（軽故障/重故障）により決まる軽故障時の鳴動パターンまたは重故障時の鳴動パターンによって行います。（軽故障時：0.1秒オン、0.1秒オフを9回その後0.4秒オフを1回の繰り返し、重故障時：0.1秒オン、0.1秒オフの繰り返し）ただし、軽故障と重故障が重なる場合、重故障の鳴動パターンで鳴動を行います。
- 故障信号の入力のオン/オフに係わらず、ブザーの鳴動中にRESETスイッチを押すとすぐにブザーの鳴動をオフします。
- ブザーの鳴動がオフしている場合に、故障信号の入力がオフしてからRESETスイッチを押下すると、接点信号の保持を解除し、表示部を消灯します。（接点信号の保持の解除と表示部の消灯を行う際には、誤操作防止の為、RESETスイッチを0.5秒以上押下する必要があります。）
- RESETスイッチの代わりに外部操作入力への入力でもブザー鳴動のオフ、または接点信号の保持の解除と表示部の消灯を行います。
- 複数の故障項目を保持している場合、復帰は全ての故障項目に対して一括で行います。
- 誤操作防止の為、RESETスイッチの1回目と2回目の押下の間隔が2秒以下の場合、LEDを消灯しません。また、接点信号の出力もオフしません。2秒を超えている場合、LEDを消灯し、接点信号の出力をオフします。



※ブザー鳴動オフ後で故障信号の入力がオンの時、RESETスイッチ又は外部操作入力の操作は無効です。（接点出力、LED表示をオフにすることはできません。）



(※1) 集合出力設定が重故障の場合、集合出力接点信号の出力はありません。

集合出力設定が軽故障の場合、集合出力接点信号にはa接点出力とb接点出力があります。

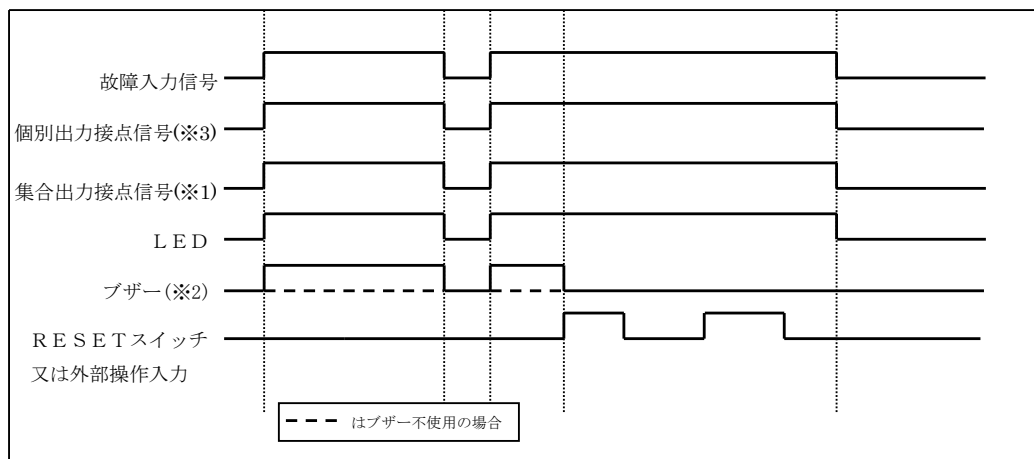
集合出力使用/不使用設定が不使用の故障項目は集合出力接点信号の出力はありません。

(※2) ブザー使用/不使用設定が不使用の故障項目はブザーの鳴動は行われません。

(※3) 個別出力使用/不使用設定が不使用の故障項目は個別出力接点信号の出力はありません。

● 自動復帰モード（ノンロックインモード）

- ・故障信号の入力時は表示部を点灯（故障入力オン時表示点滅設定が点滅に設定されている場合は点滅）し、接点信号を出力し、ブザーを鳴動させます。
- ・接点信号は、故障信号の入力がある故障項目の個別出力（個別出力使用/不使用設定が使用に設定されている場合）とその故障項目の集合出力（集合出力使用/不使用設定が使用に設定されている場合）の接点信号を出力します。ただし、重故障に設定された故障項目の集合出力の接点信号はありません。
- ・ブザーの鳴動は、オンとなった故障項目の集合出力設定（軽故障/重故障）により決まる軽故障時の鳴動パターンまたは重故障時の鳴動パターンによって行います。（軽故障時：0.1秒オン、0.1秒オフを9回その後0.4秒オフを1回の繰り返し、重故障時：0.1秒オン、0.1秒オフの繰り返し）ただし、軽故障と重故障が重なる場合、重故障の鳴動パターンで鳴動を行います。
- ・ブザー鳴動時、RESETスイッチ又は外部操作入力の操作によってブザーの鳴動をオフすることができます。
- ・自動復帰モードにおいて、RESETスイッチ又は外部操作入力の操作による接点出力およびLED表示の消灯は無効です。



(※1) 集合出力設定が重故障の場合、集合出力接点信号の出力はありません。

集合出力設定が軽故障の場合、集合出力接点信号には a 接点出力と b 接点出力があります。

集合出力使用/不使用設定が不使用の故障項目は集合出力接点信号の出力はありません。

(※2) ブザー使用/不使用設定が不使用の故障項目はブザーの鳴動は行われません。

(※3) 個別出力使用/不使用設定が不使用の故障項目は個別出力接点信号の出力はありません。

- ・手動復帰モードの故障項目と自動復帰モードの故障項目を同じ集合出力に設定した場合

例) 故障項目 1：重故障、手動復帰モード

故障項目 2：重故障、自動復帰モード

に設定した場合、

故障項目 1 のみ故障信号を入力すると、個別出力 1 と重故障出力は手動復帰モードの動作を行います。

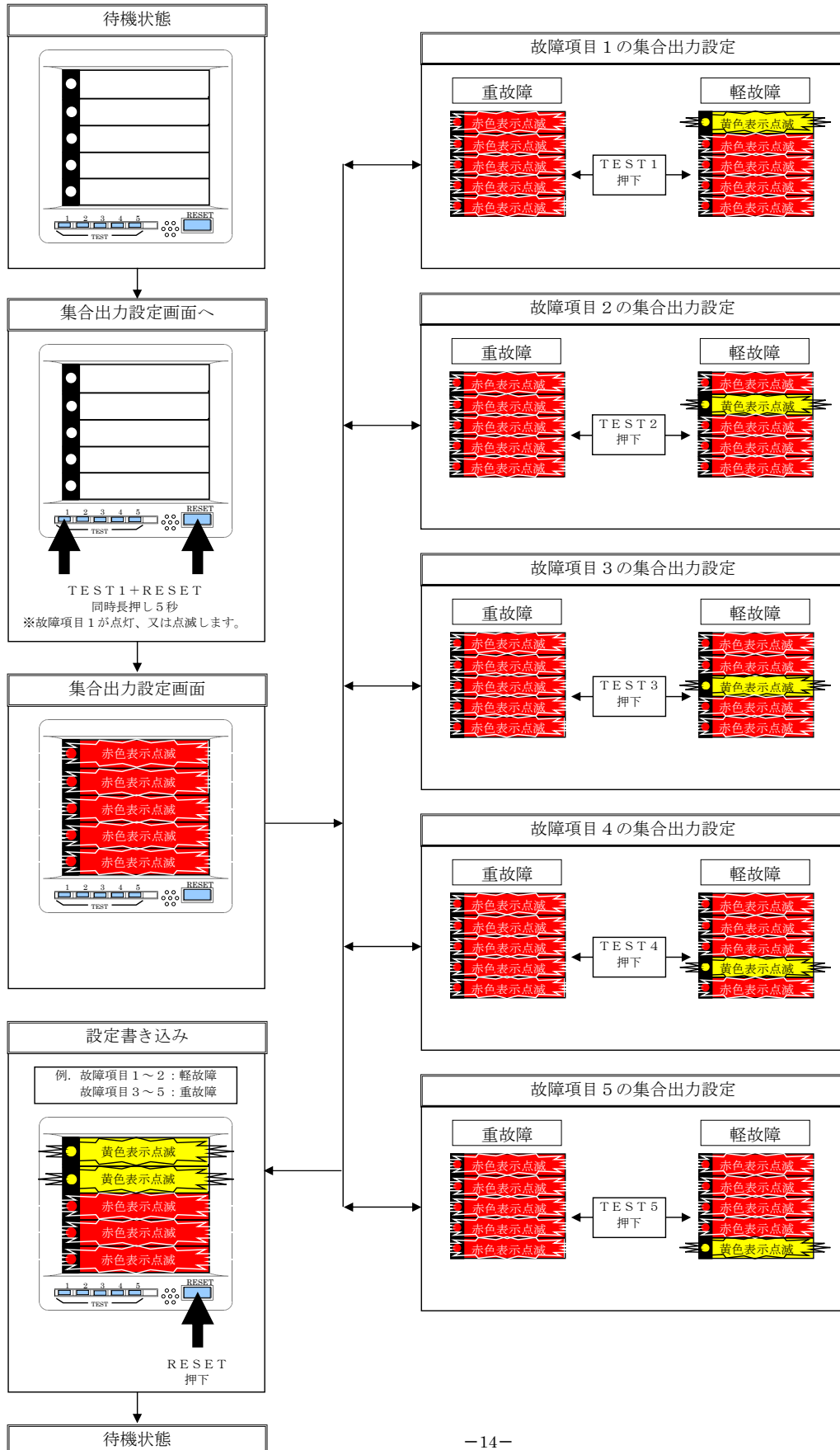
故障項目 2 のみ故障信号を入力すると、個別出力 2 と重故障出力は自動復帰モードの動作を行います。

故障項目 1 と故障項目 2 に故障信号を入力すると、個別出力 1 と重故障出力は手動復帰モードの動作を行い、

個別出力 2 は自動復帰の動作を行います。

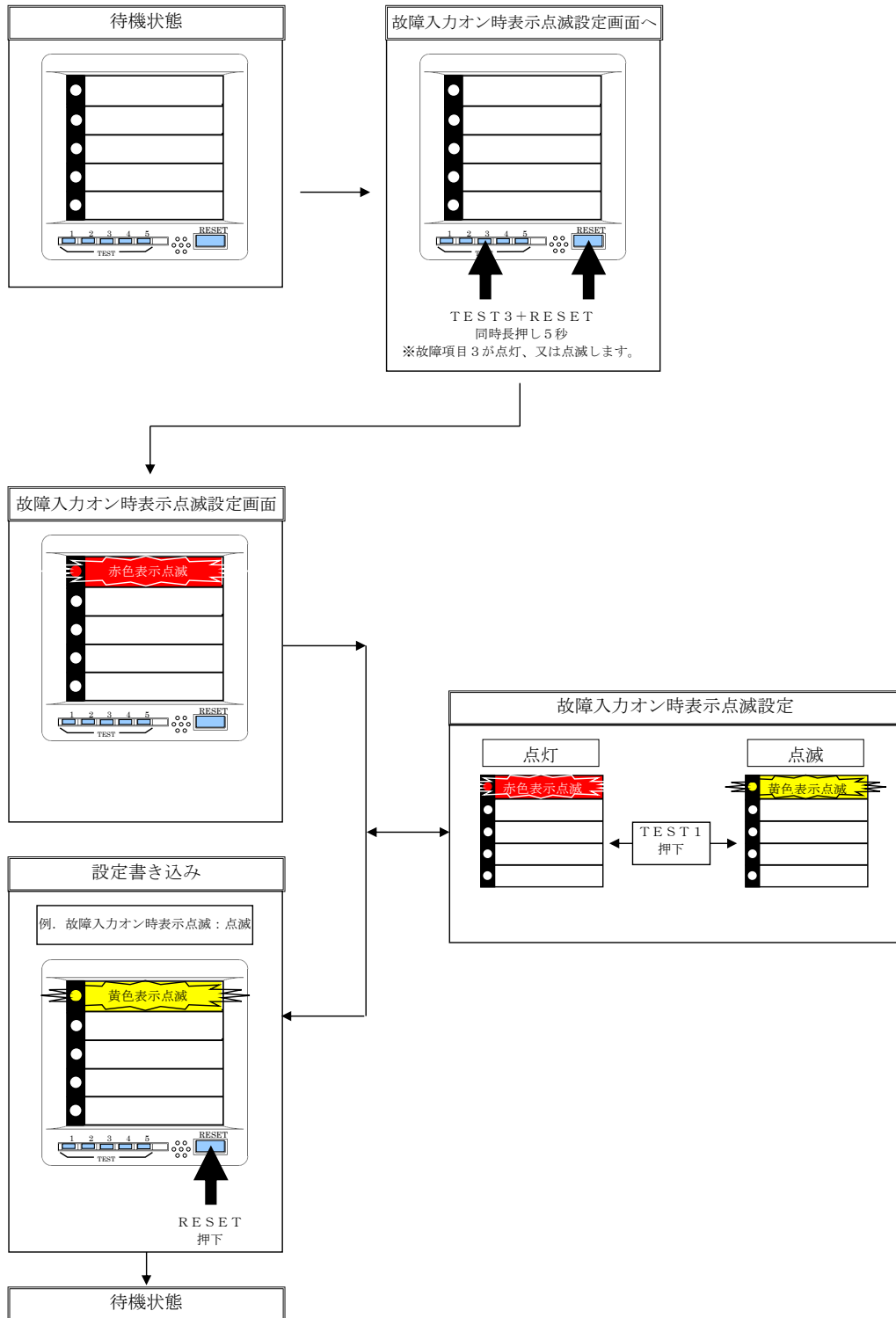
## 【14】 集合出力設定

- 各故障項目の集合出力を設定します。集合出力は重故障と軽故障の2種類です。ただし、重故障の集合出力接点信号はありません。(LED表示とブザー音のみです。)
  - 設定画面において赤色は重故障、黄色は軽故障を表します。設定画面の点滅周期は0.4秒です。
  - 設定画面において5分間操作がない場合、自動的に待機状態に戻ります。
- ※故障信号の入力時にも設定変更が可能です。故障信号の入力の有無を十分にご確認の上、操作して下さい。
- 故障信号の入力時に設定画面に切り替えると、表示と接点信号の出力をオフします。設定変更後は新しい設定で動作します。



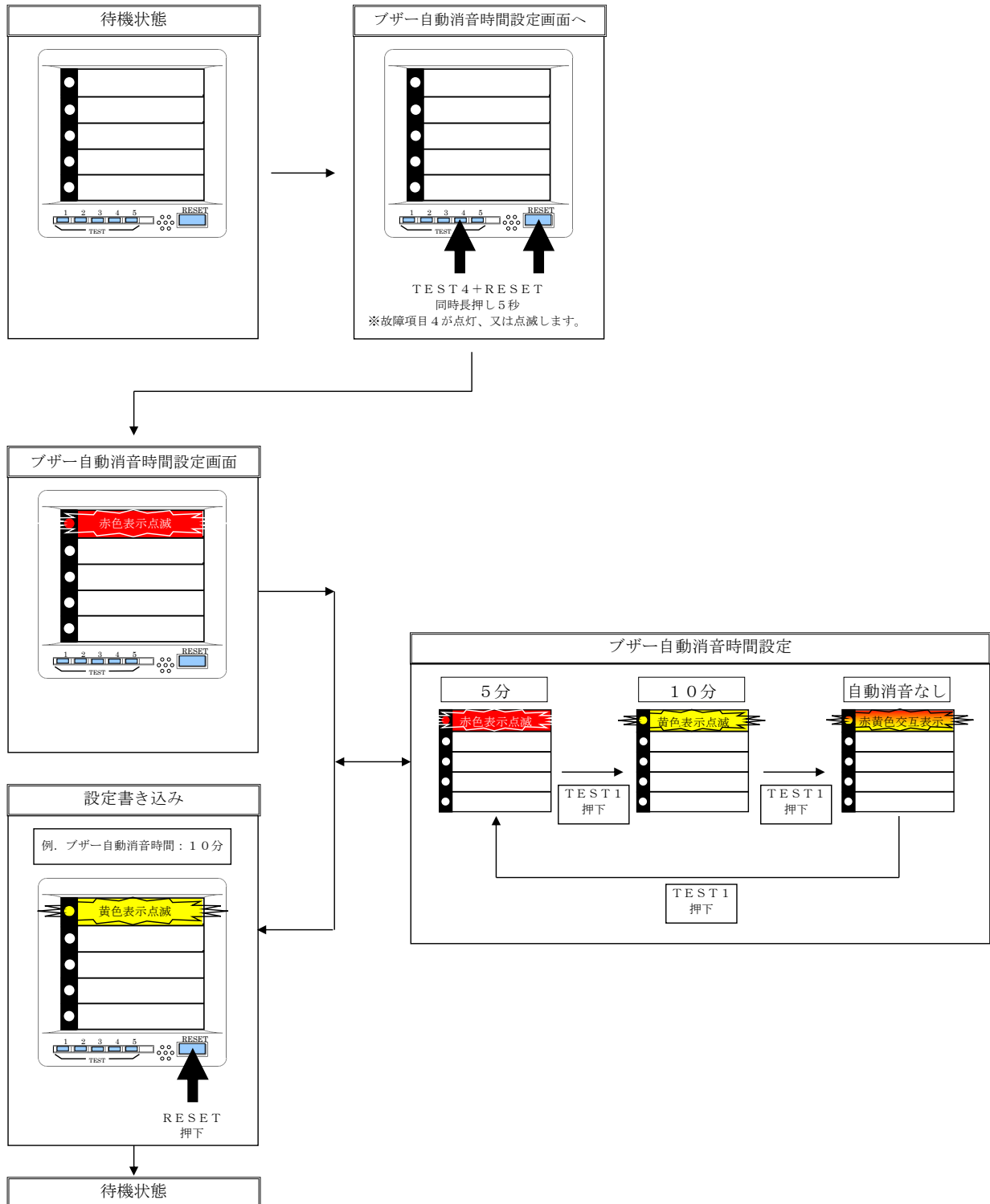
## 【15】 故障入力オン時表示点滅設定

- ・故障入力オンした際の各故障項目のLED表示を点灯にするか点滅にするかの設定をします。
  - ・設定画面において赤色は点灯、黄色は点滅を表します。設定画面の点滅周期は0.4秒です。
  - ・設定画面において5分間操作がない場合、自動的に待機状態に戻ります。
- ※故障信号の入力時も設定変更が可能です。故障信号の入力の有無を十分にご確認の上、操作して下さい。
- 故障信号の入力時に設定画面に切り替えると、表示と接点信号の出力をオフします。設定変更後は新しい設定で動作します。



## 【16】ブザー自動消音時間設定

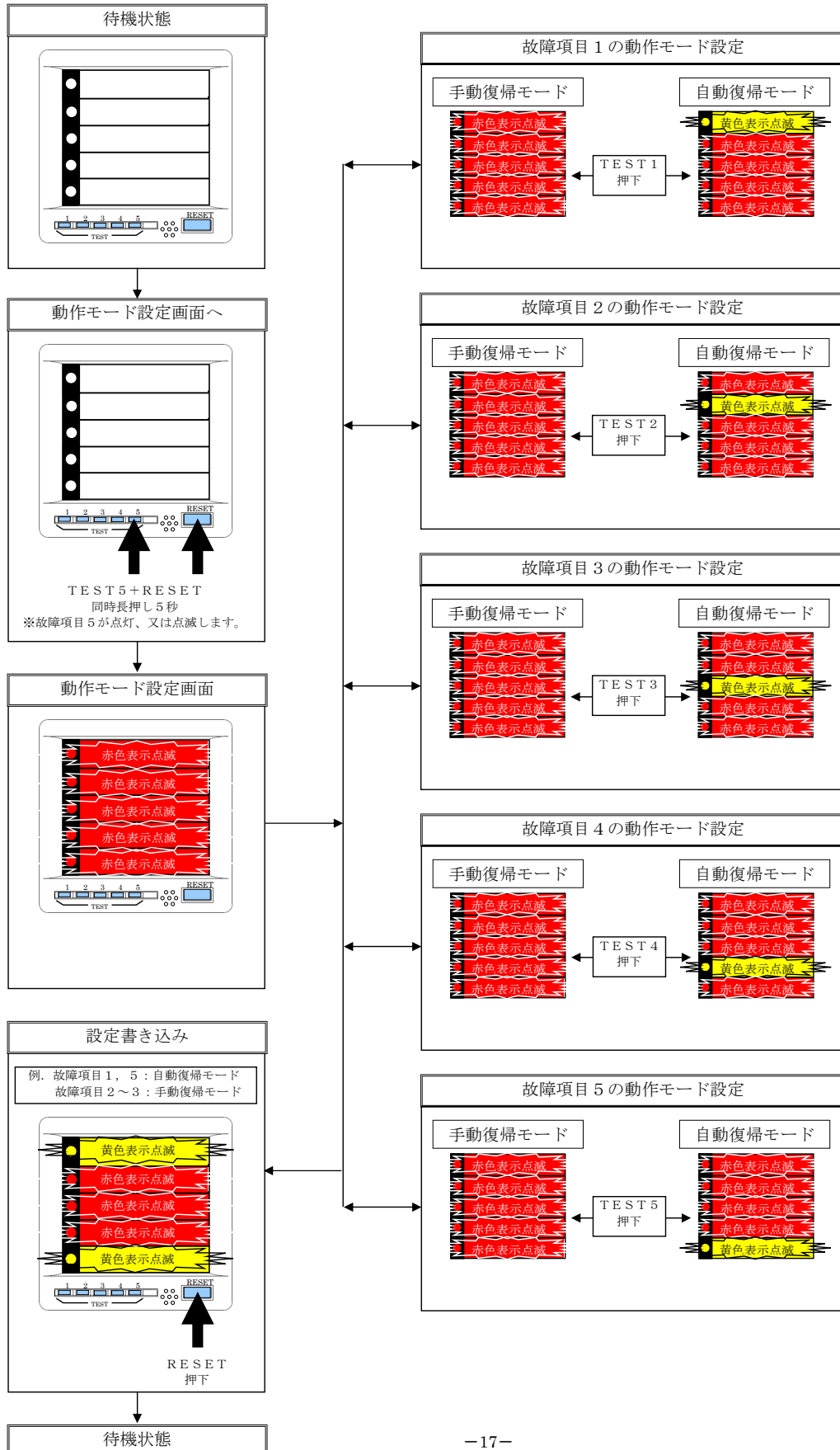
- ・ブザーが鳴動を開始してから自動的に消音するまでの時間の設定をします。
  - ・設定画面において赤色は5分、黄色は10分、赤色と黄色の交互表示は自動消音なしを表します。設定画面の赤色点滅、黄色点滅の点滅周期は0.4秒です。赤黄色交互表示は赤色0.2秒点灯、黄色0.2秒点灯の繰り返しです。
  - ・ブザー自動消音時間設定は全故障項目共通の設定です。
  - ・設定画面において5分間操作がない場合、自動的に待機状態に戻ります。
- ※故障信号の入力時も設定変更が可能です。故障信号の入力の有無を十分にご確認の上、操作して下さい。
- 故障信号の入力時に設定画面に切り替えると、表示と接点信号の出力をオフします。設定変更後は新しい設定で動作します。





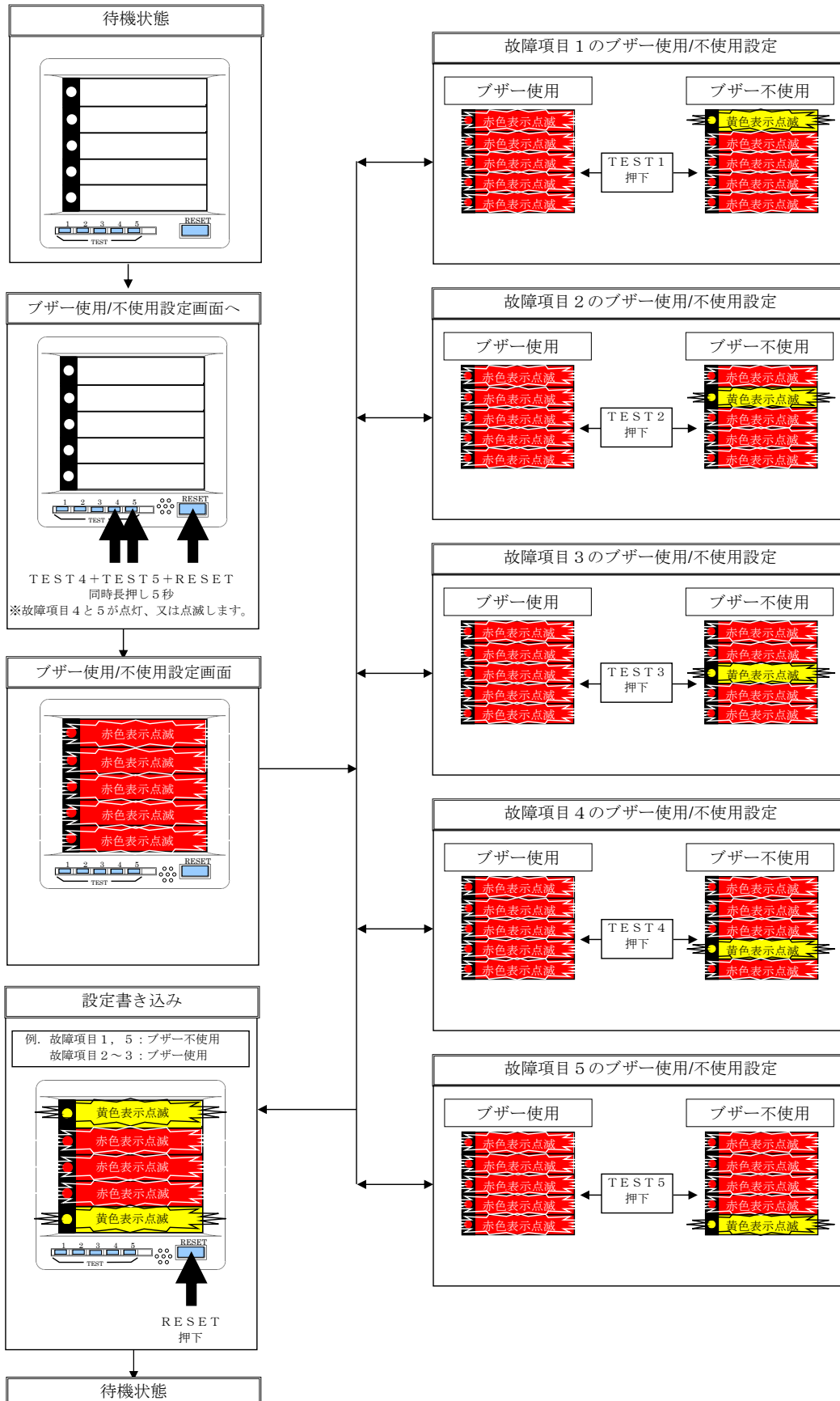
## 【17】動作モード設定

- 各故障項目の動作モードを設定します。
  - 動作モードは手動復帰モード（ロックインモード）と自動復帰モード（ノンロックインモード）の2種類です。
  - 設定画面において赤色は手動復帰モード、黄色は自動復帰モードを表します。設定画面の点滅周期は0.4秒です。
  - 設定画面において5分間操作がない場合、自動的に待機状態に戻ります。
- ※故障信号の入力時にも設定変更が可能です。故障信号の入力の有無を十分にご確認の上、操作して下さい。
- 故障信号の入力時に設定画面に切り替えると、表示と接点信号の出力をオフします。設定変更後は新しい設定で動作します。



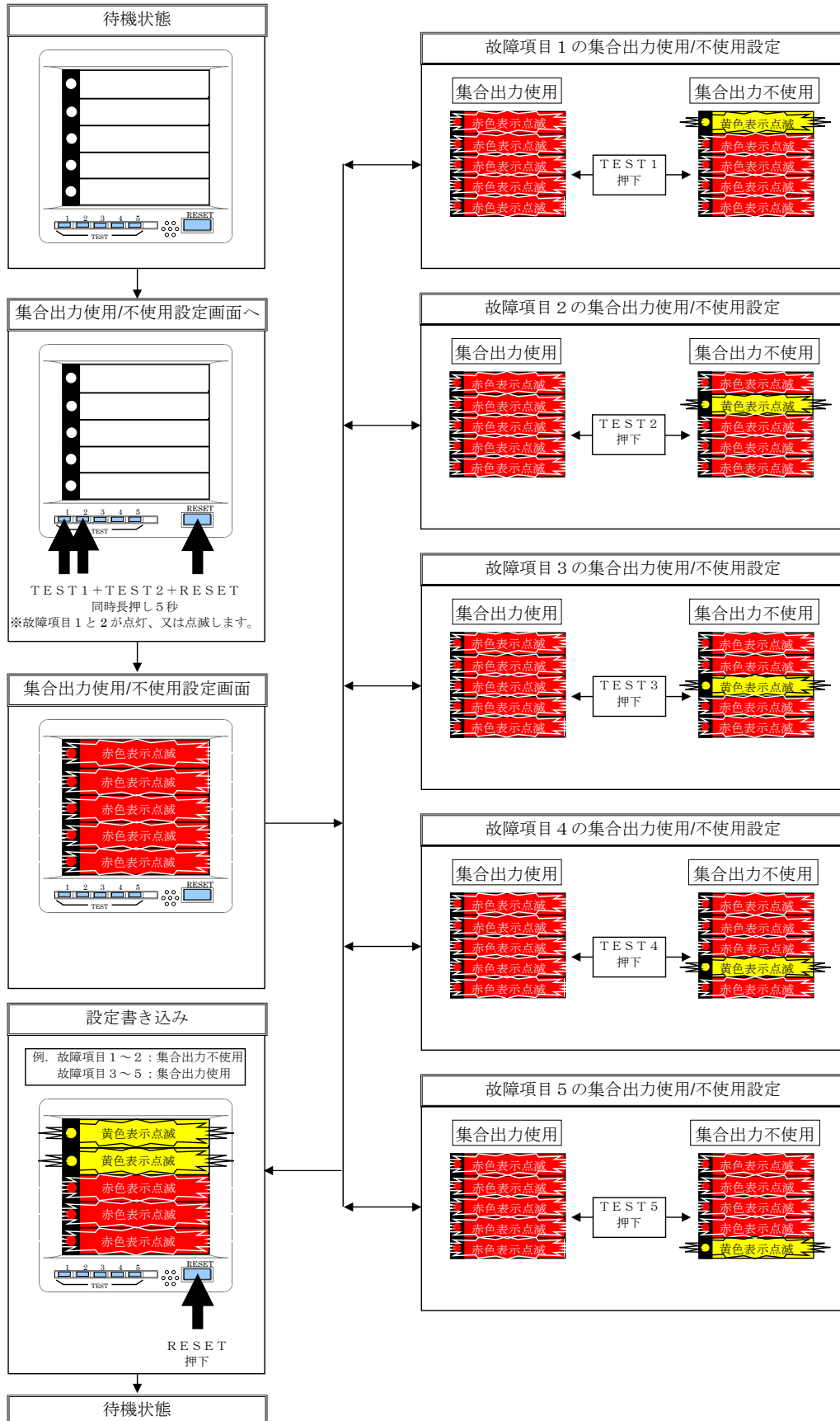
## 【18】ブザー使用/不使用設定

- 故障項目ごとに、ブザーを使用するまたは使用しないの設定を行います。ブザーを不使用に設定した故障項目は故障入力がかかっても、ブザーの鳴動は行いません。
  - 設定画面において赤色はブザー使用、黄色はブザー不使用を表します。設定画面の点滅周期は0.4秒です。
  - 設定画面において5分間操作がない場合、自動的に待機状態に戻ります。
- ※故障信号の入力時にも設定変更が可能です。故障信号の入力の有無を十分にご確認の上、操作して下さい。
- 故障信号の入力時に設定画面に切り替えると、表示と接点信号の出力をオフします。設定変更後は新しい設定で動作します。



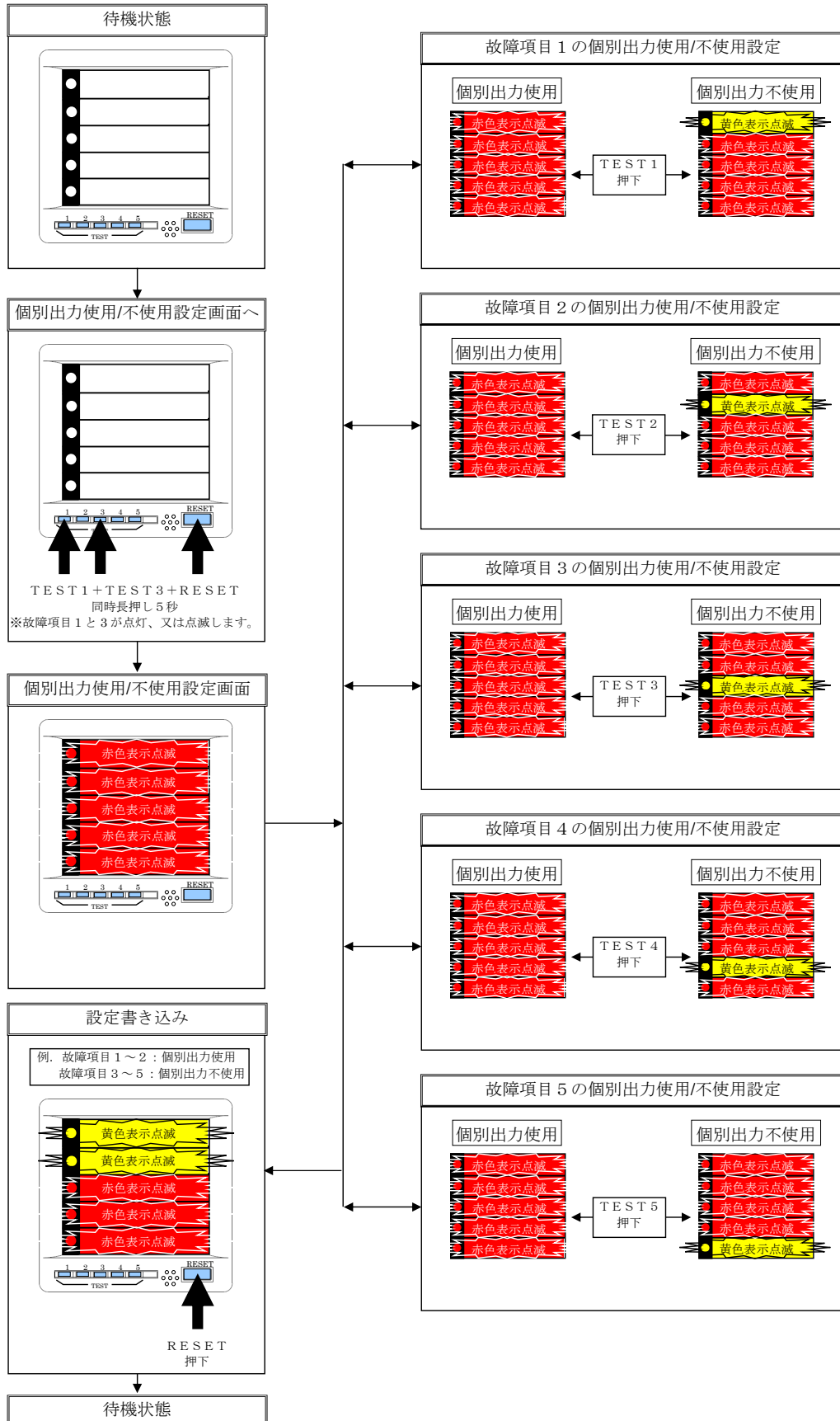
## 【19】 集合出力使用/不使用設定

- 故障項目ごとに、集合出力を使用するまたは使用しないの設定を行います。集合出力を不使用に設定した故障項目は故障入力がかかっても、集合出力は行いません。
  - 設定画面において赤色は集合出力使用、黄色は集合出力不使用を表します。設定画面の点滅周期は0.4秒です。
  - 設定画面において5分間操作がない場合、自動的に待機状態に戻ります。
- ※故障信号の入力時にも設定変更が可能です。故障信号の入力の有無を十分にご確認の上、操作して下さい。
- 故障信号の入力時に設定画面に切り替えると、表示と接点信号の出力をオフします。設定変更後は新しい設定で動作します。



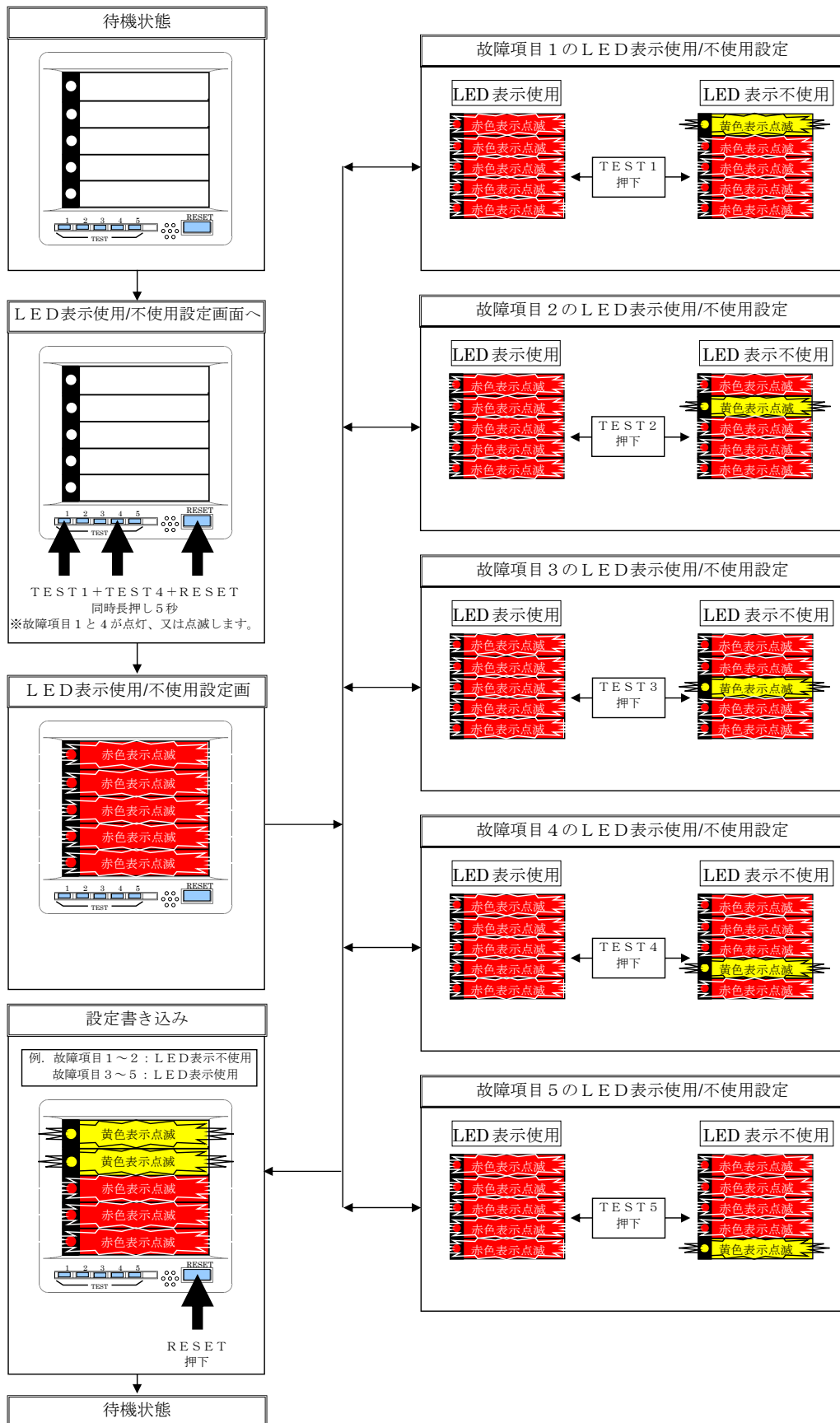
## 【20】 個別出力使用/不使用設定

- 故障項目ごとに、個別出力を使用するまたは使用しないの設定を行います。個別出力を不使用に設定した故障項目は故障入力がかかっても、個別出力は行いません。
  - 設定画面において赤色は出力、黄色は出力しないを表します。設定画面の点滅周期は0.4秒です。
  - 設定画面において5分間操作がない場合、自動的に待機状態に戻ります。
- ※故障信号の入力時にも設定変更が可能です。故障信号の入力の有無を十分にご確認の上、操作して下さい。
- 故障信号の入力時に設定画面に切り替えると、表示と接点信号の出力をオフします。設定変更後は新しい設定で動作します。



## 【21】LED表示使用/不使用設定

- 故障項目ごとに、故障入力オン時のLED表示を使用するまたは使用しないの設定を行います。LED表示を不使用に設定した故障項目は故障入力がオンしても、LED表示は行いません。
  - 設定画面において赤色は点灯、黄色は消灯を表します。設定画面の点滅周期は0.4秒です。
  - 設定画面において5分間操作がない場合、自動的に待機状態に戻ります。
- ※故障信号の入力時にも設定変更が可能です。故障信号の入力の有無を十分にご確認の上、操作して下さい。
- 故障信号の入力時に設定画面に切り替えると、表示と接点信号の出力をオフします。設定変更後は新しい設定で動作します。



## 【22】 設定の確認（集合出力および動作モード設定のみ）

- TESTスイッチの5秒未満の押下で、集合出力及び動作モードの設定を確認することができます。  
（その他の設定内容の確認方法については“【26】 設定内容確認”を参照ください。）  
※TESTスイッチを5秒以上押下すると接点信号を出力します。ご注意ください。  
※故障信号が入力している場合や、表示部と接点信号の出力を保持している場合でも、設定の確認が可能です。  
故障信号の入力の有無を十分にご確認の上、操作して下さい。  
※この設定確認の為の表示は“LED表示 使用/不使用設定”に関わらず行われます。

### ・集合出力の設定の確認

TESTスイッチを押下（5秒未満）した時、  
表示色が赤色の場合は重故障に設定されていることを表します。  
表示色が黄色の場合は軽故障に設定されていることを表します。

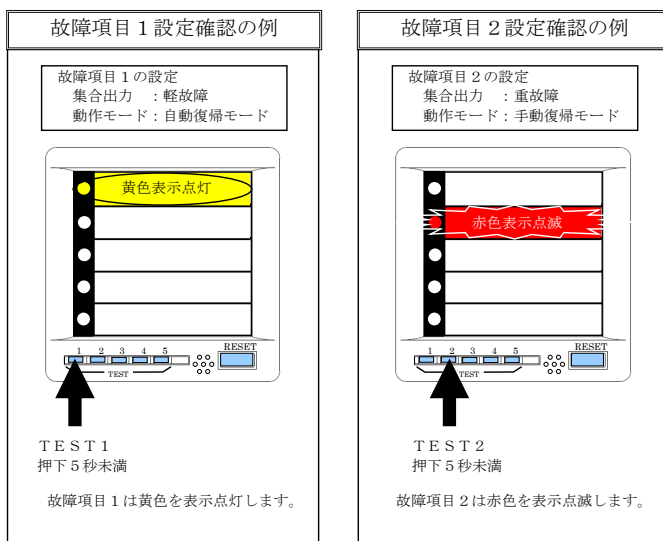
### ・動作モードの設定の確認

TESTスイッチを押下（5秒未満）した時、  
表示が点滅の場合は手動復帰モード（ロックインモード）に設定されていることを表します。点滅周期は0.4秒です。  
表示が点灯の場合は自動復帰モード（ノンロックインモード）に設定されていることを表します。

### ・設定早見表

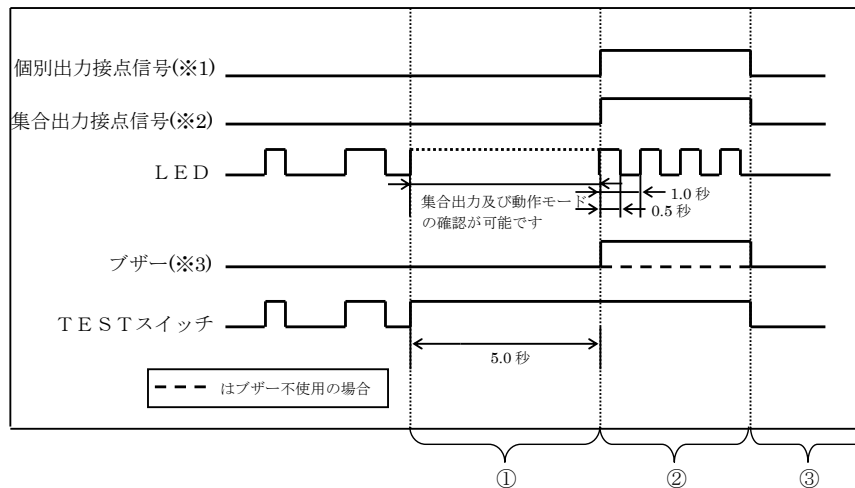
		TESTスイッチ押下時（5秒未満）の 表示点滅・点灯	
		点滅	点灯
TESTスイッチ押下時の 表示色	赤	集合出力：重故障 動作モード：手動復帰モード	集合出力：重故障 動作モード：自動復帰モード
	黄	集合出力：軽故障 動作モード：手動復帰モード	集合出力：軽故障 動作モード：自動復帰モード

### ・設定確認の例



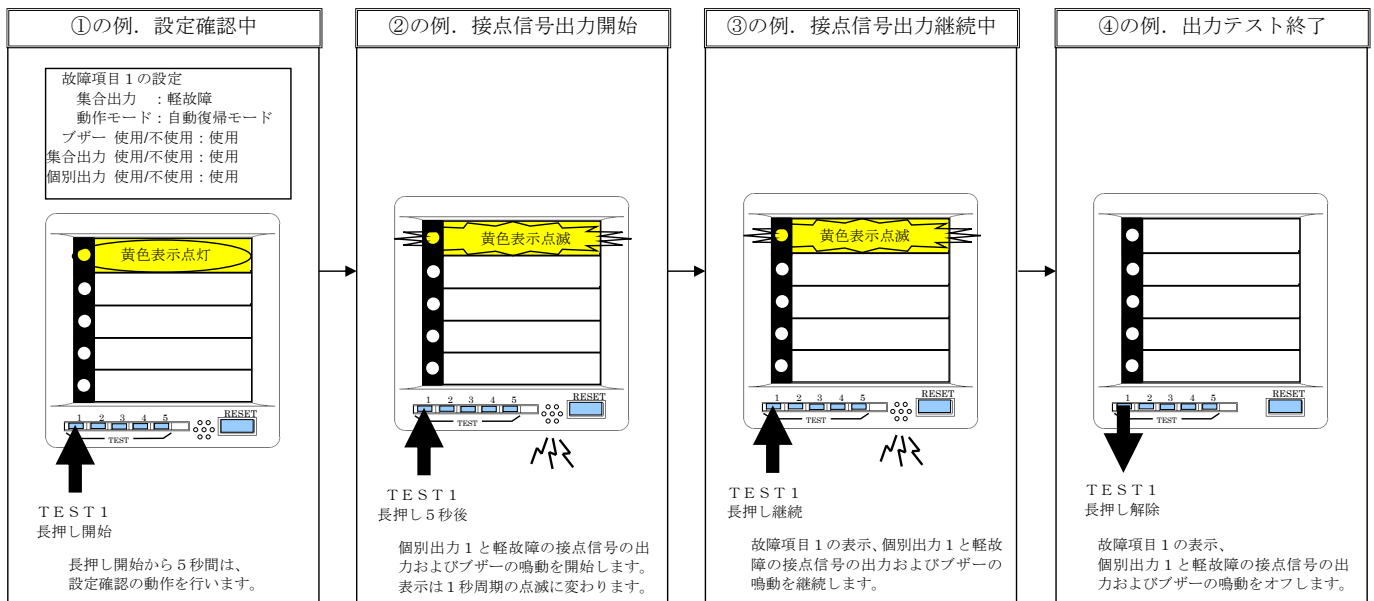
## 【23】出力テスト機能

- ・ TESTスイッチを5秒以上押下すると、その故障項目の個別出力と、集合出力の接点信号を出力し、ブザーの鳴動を行います。
  - ・ 接点信号の出力中は表示を1.0秒の周期で点滅します。
  - ・ ブザーの鳴動は、オンとなった故障項目の集合出力設定（軽故障/重故障）により決まる軽故障時の鳴動パターンまたは重故障時の鳴動パターンによって行います。（軽故障時：0.1秒オン、0.1秒オフを9回その後0.4秒オフを1回の繰り返し、重故障時：0.1秒オン、0.1秒オフの繰り返し）ただし、軽故障と重故障が重なる場合、重故障の鳴動パターンで鳴動を行います。
  - ・ TESTスイッチの押下を継続している間は、表示の点滅と接点信号の出力およびブザーの鳴動を継続します。
  - ・ TESTスイッチを放すと表示と接点信号の出力をオフし、ブザーの鳴動を行います。
- ※ブザー鳴動、個別接点出力、集合接点出力は“ブザー 使用/不使用設定”、“個別出力 使用/不使用設定”、“集合出力 使用/不使用設定”のそれぞれの設定内容に従って行われます。
- LEDの点滅は“LED表示 使用/不使用設定”に関わらず行われます。（TEST出力中であることを表します。）
- ※故障信号が入力している場合や、表示部と接点信号の出力を保持している場合でも、接点信号の出力が可能です。
- 故障信号の入力の有無を十分にご確認の上、操作して下さい。



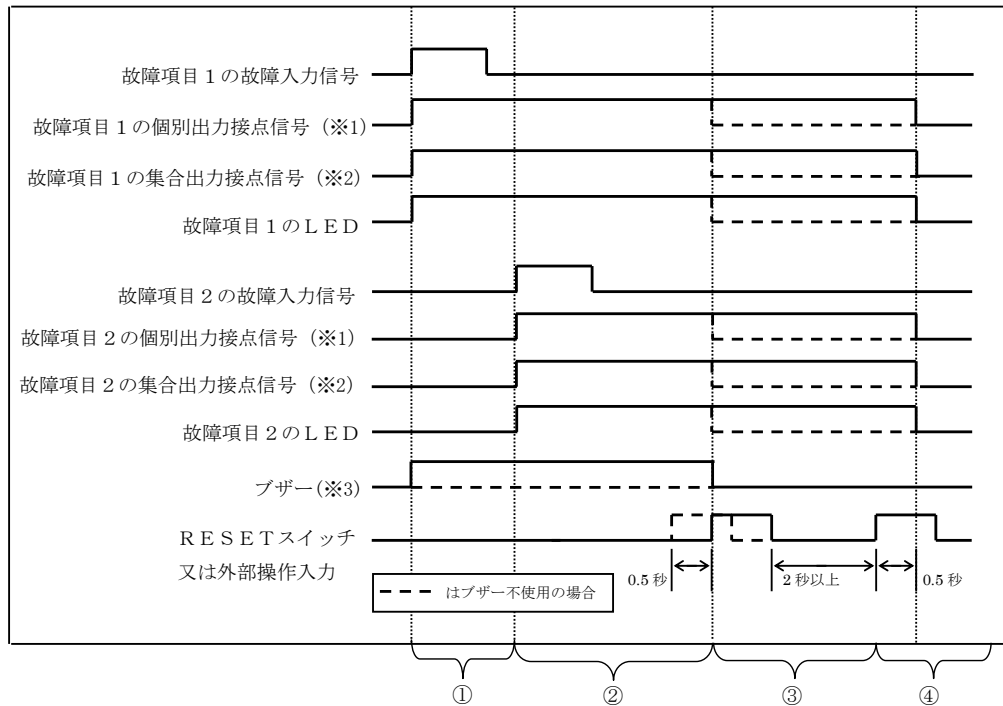
- (※1) 個別出力使用/不使用設定が不使用の故障項目は個別出力接点信号の出力はありません。
- (※2) 集合出力設定が重故障の場合、集合出力接点信号の出力はありません。  
集合出力設定が軽故障の場合、集合出力接点信号には a 接点出力と b 接点出力があります。  
集合出力使用/不使用設定が不使用の故障項目は集合出力接点信号の出力はありません。
- (※3) ブザー使用/不使用設定が不使用の故障項目はブザーの鳴動は行われません。

・ 出力テストの例（ブザー使用/不使用設定が使用に設定されている場合）



## 【24】出力保持の復帰方法

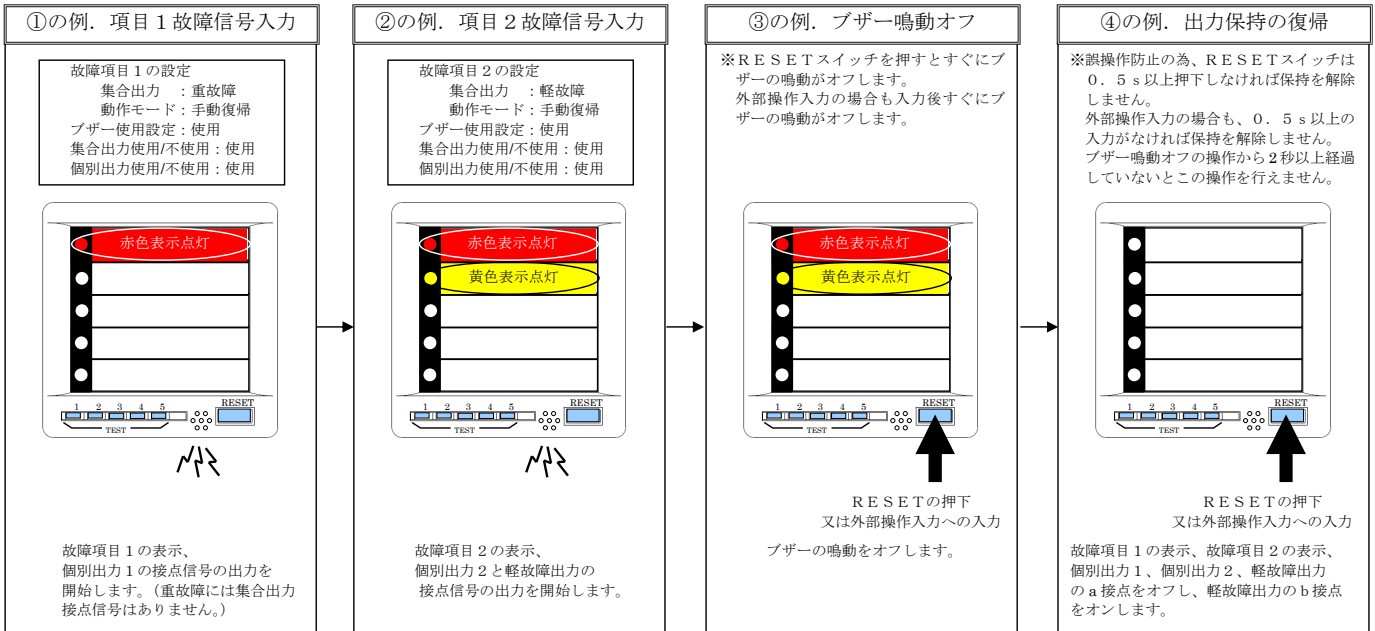
- ・故障信号が入力すると、手動復帰モード（ロックインモード）は表示と接点信号の出力およびブザーの鳴動状態を保持します。
- ・故障信号の入力のオン/オフに係わらず、ブザーが鳴動中に R E S E T スイッチを押すとブザーの鳴動がオフします。このとき接点信号の保持の解除と、表示部の消灯はまだ行われません。
- ・ブザーの鳴動がオフしている場合に、故障信号の入力がオフしてから R E S E T スイッチを押すと、接点信号の保持を解除し、表示部を消灯します。（接点信号の保持の解除と表示部の消灯を行う際には、誤操作防止の為、R E S E T スイッチを 0.5 秒以上押下する必要があります。）
- ・ R E S E T スイッチの代わりに外部操作入力への入力でも接点信号の保持を解除し、表示部を消灯またはブザーの鳴動をオフします。
- ・複数の故障項目を保持している場合、復帰は全ての故障項目に対して一括で行います。
- ・誤操作防止の為、R E S E T スイッチの 1 回目と 2 回目の押下の間隔が 2 秒以下の場合、L E D を消灯しません。また、接点信号の出力もオフしません。2 秒を超えている場合、L E D を消灯し、接点信号の出力をオフします。



- (※1) 個別出力使用/不使用設定が不使用の故障項目は個別出力接点信号の出力はありません。
- (※2) 集合出力設定が重故障の場合、集合出力接点信号の出力はありません。  
集合出力設定が軽故障の場合、集合出力接点信号には a 接点出力と b 接点出力があります。  
集合出力使用/不使用設定が不使用の故障項目は集合出力接点信号の出力はありません。
- (※3) ブザー使用/不使用設定が不使用の故障項目はブザーの鳴動は行われません。



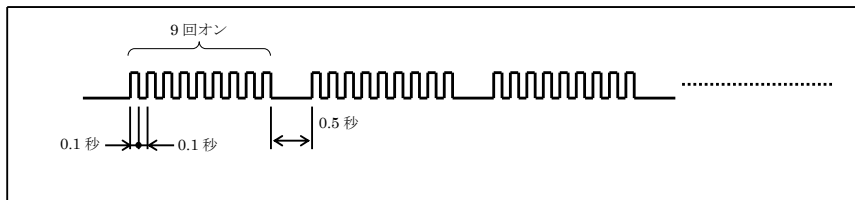
・出力保持の復帰例



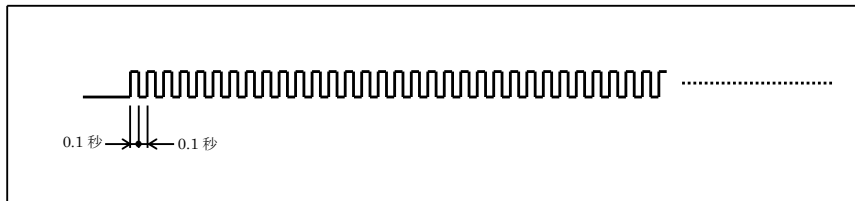
## 【25】 ブザー

- ・ いずれかの故障信号入力がオフからオンに変化した際にブザーは鳴動を開始します。
- ・ 各故障信号入力のオン/オフに係わらず、ブザー鳴動中に R E S E T スイッチが押されたとき、または外部操作入力信号がオンしたときにブザーの鳴動はオフします。
- ・ 自動復帰に設定されている故障項目により開始されたブザーの鳴動はその故障信号入力がオフになるとブザーの鳴動はオフします。
- ・ 手動復帰に設定されている故障項目により開始されたブザーの鳴動がすべて R E S E T スイッチまたは外部操作入力信号によりオフにされて、自動復帰に設定されている故障項目の入力信号がすべてオフとなった場合にブザーの鳴動はオフします。
- ・ T E S T スイッチによる出力テストの際にもブザーは鳴動します。
- ・ ブザーの鳴動は、オンとなった故障項目の集合出力設定（軽故障/重故障）により決まる軽故障時の鳴動パターンまたは重故障時の鳴動パターンによって行います。（軽故障時：0.1 秒オン、0.1 秒オフを 9 回その後 0.4 秒オフを 1 回の繰り返し、重故障時：0.1 秒オン、0.1 秒オフの繰り返し）ただし、軽故障と重故障が重なる場合、重故障の鳴動パターンで鳴動を行います。
- ・ ブザー鳴動オフ後、再び故障信号がオンするとブザーを再び鳴動させます。
- ・ ブザー自動消音時間設定が 5 分または 10 分に設定されている場合、故障信号入力が最後にオフからオンしたときから 5 分または 10 分後に自動的にブザーの鳴動はオフします。自動消音なしに設定されている場合は自動的にブザーの鳴動がオフすることはありません。
- ・ ブザー使用/不使用設定が不使用に設定されている場合はその故障項目に対して、ブザーの鳴動は行われません。

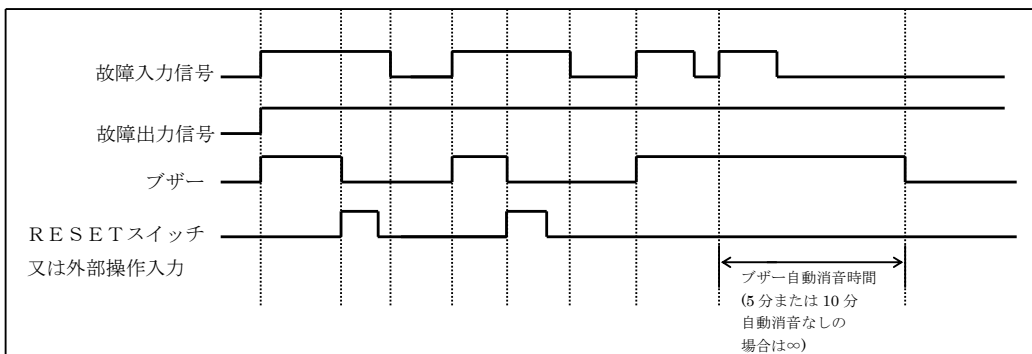
### ● 軽故障時ブザー鳴動パターン（0.1 秒オン、0.1 秒オフを 9 回その後 0.4 秒オフを 1 回の繰り返し）



### ● 重故障時ブザー鳴動パターン（0.1 秒オン、0.1 秒オフの繰り返し）

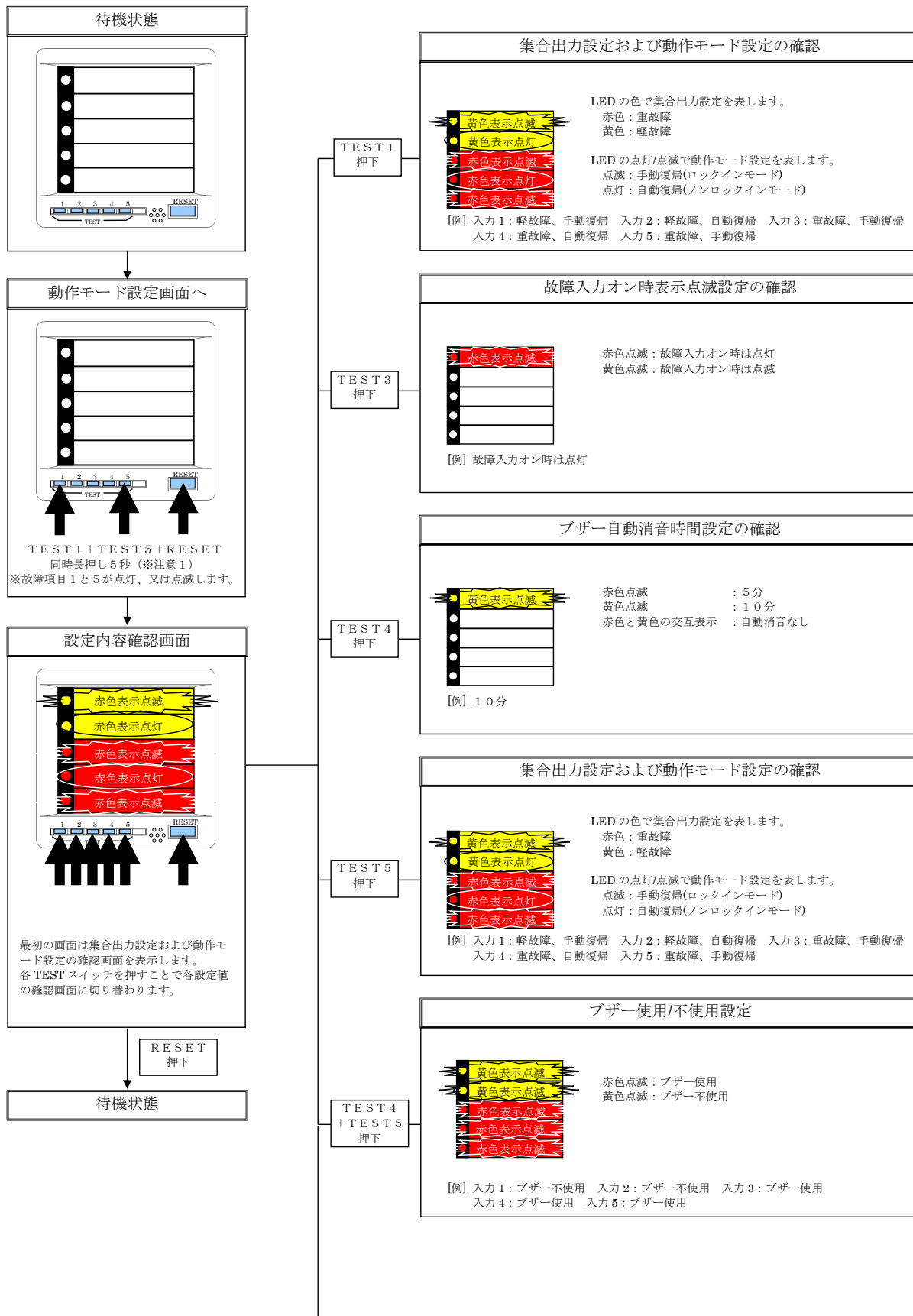


### ● ブザーの鳴動のオン、オフ



## 【26】 設定内容確認

- ・ 8種類ある設定値の設定内容の確認を行うことができます。故障入力、個別出力、集合出力、ブザーの鳴動の動作に影響を与えずに各設定値の確認を行うことができます。(※注意1)
- ・ 設定画面の点滅の周期は0.4秒です。赤色と黄色の交互表示は赤色0.2秒点灯、黄色0.2秒点灯の繰り返しです。
- ・ 設定画面において5分間操作がない場合、自動的に待機状態に戻ります。

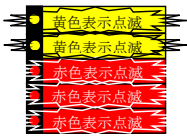


次項に続く

前項より

TEST 1  
+ TEST 2  
押下

集合出力使用/不使用設定

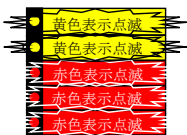


赤色点滅：集合出力使用  
黄色点滅：集合出力不使用

[例] 入力 1：集合出力不使用 入力 2：集合出力不使用 入力 3：集合出力使用  
入力 4：集合出力使用 入力 5：集合出力使用

TEST 1  
+ TEST 3  
押下

個別出力使用/不使用設定

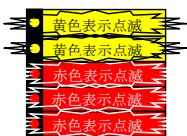


赤色点滅：個別出力使用  
黄色点滅：個別出力不使用

[例] 入力 1：個別出力不使用 入力 2：個別出力不使用 入力 3：個別出力使用  
入力 4：個別出力使用 入力 5：個別出力使用

TEST 1  
+ TEST 4  
押下

LED表示使用/不使用設定



赤色点滅：LED表示出力使用  
黄色点滅：LED表示出力不使用

[例] 入力 1：LED表示不使用 入力 2：LED表示不使用 入力 3：LED表示使用  
入力 4：LED表示使用 入力 5：LED表示使用

(※注意 1) 設定内容確認画面に切り替える際にはTEST 1とTEST 5を先に押さえてからRESETを押さえるようにしてください。先にRESETを押さえるとブザー鳴動がオフしたり、接点出力がオフします。

[M e m o]

品質・性能向上のため、記載内容は改善・改良のために予告なく変更する場合があります。ご了承下さい。

## **ハカルプラス株式会社**

URL [www.hakaru.jp](http://www.hakaru.jp)

本社・工場 〒532-0027 大阪市淀川区田川3-5-11  
TEL 06(6300)2112  
FAX 06(6308)7766