

# 大便器自動洗浄システム

## TOTO

### ご愛用のしおり

- このたびは、TOTO自動フラッシュバルブをお求めいただきまして、まことにありがとうございます。このしおりをよくお読みください。正しくお使いください。
- このしおりは、大切に保存しておいてください。

#### もくじ

特長	1
各部のなまえ	2~4
使用方法（システムの接続と 作動のしくみ）	5~6
使用上の注意	7~8
調節のしかた	9~10
日常の点検	11~12
手入れのしかた	13
故障・異常の見分けかた と処置のしかた	14~15
アフターサービス	16~17
保証	18
仕様	19

# 特長

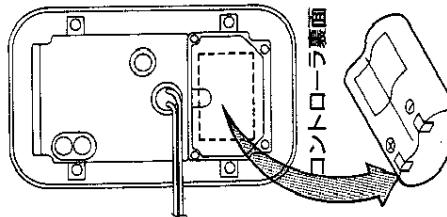
- ① 手動・自動洗浄が可能……自動フラッシュバルブと別体の信号装置のスイッチ子操作で大便器を洗浄します。  
また信号装置（押ボタン付光電センサータイプ）では、非接触で大便器の洗浄を行います。
- ② 経済的な洗浄が可能……大小洗浄用の信号装置と当社洗滌し式・洗出し式便器との組合せで、用途に応じ、自動的に洗浄水量を調節します。
- ③ 設備保護タイマー付です……長時間大便器を使用しないときでも、一定の間隔で自動的に（大小洗浄用の場合）に洗浄し、大便器排水管の乾きを防ぎます。
- ④ 二重洗浄の防止……一度洗浄を行ったら、10秒以上経過しないと次の洗浄を行わない節水設計です。
- ⑤ 重複洗浄の防止……光電センサーが人体を連続で6秒以上感知した後は、光電センサーによる信号か、押ボタンスイッチによる信号のどちらか先の信号により1回だけ洗浄する節水設計です。

# 各部のなまえ

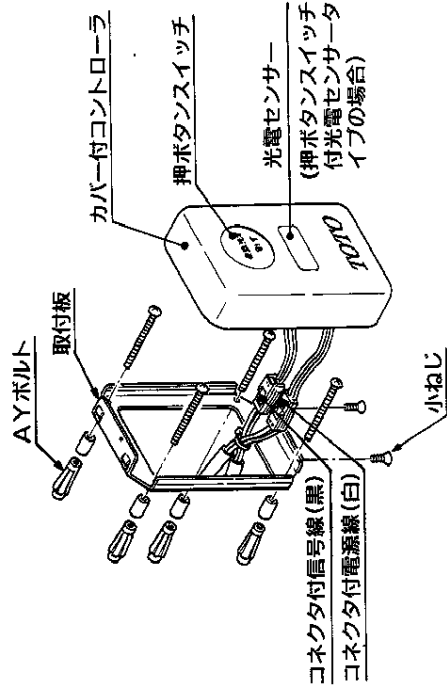
## ■信号装置

### 露出型

#### 乾電池タイプ

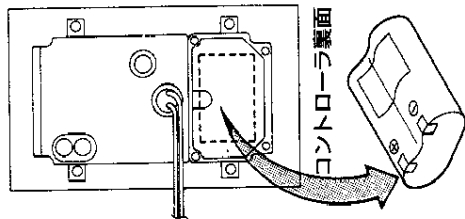


#### AC100Vタイプ

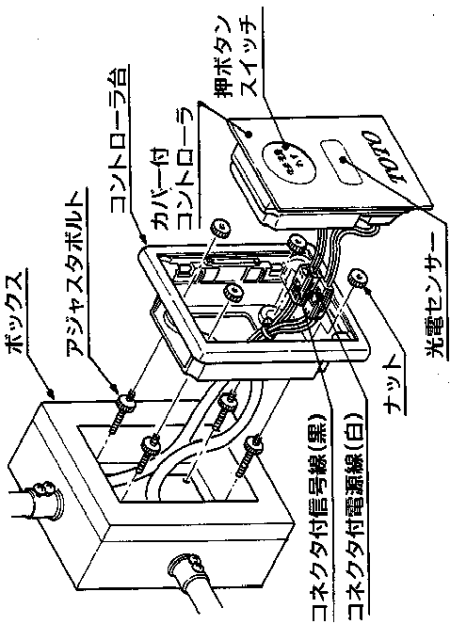


### 埋込型(タイル壁用)

#### 乾電池タイプ



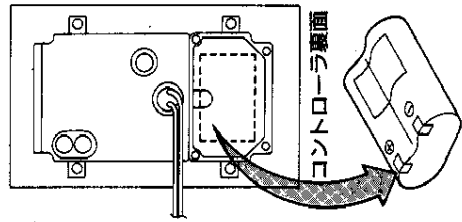
#### AC100Vタイプ



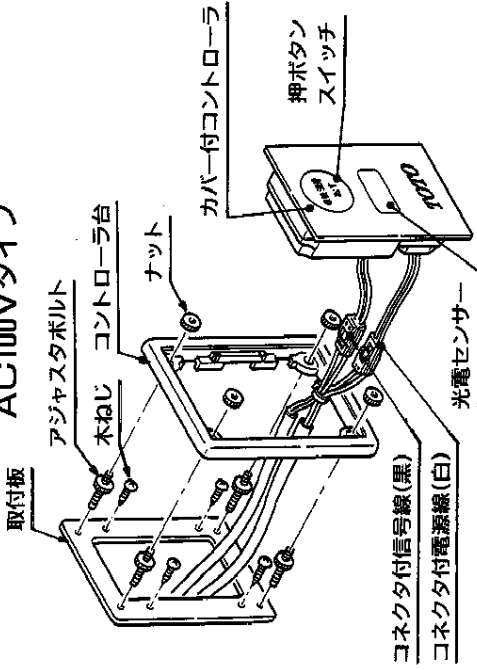
(押ボタンスイッチ付光電センサータイプの場合)

埋込型(パーテーション壁用)

乾電池タイプ



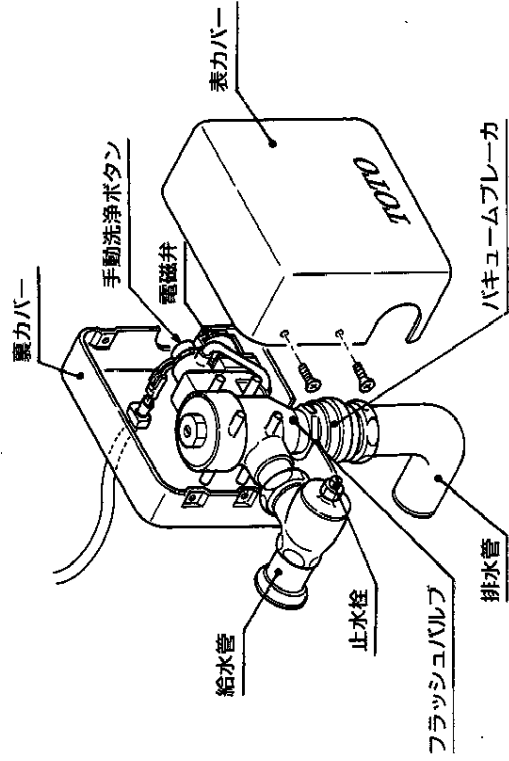
AC100Vタイプ



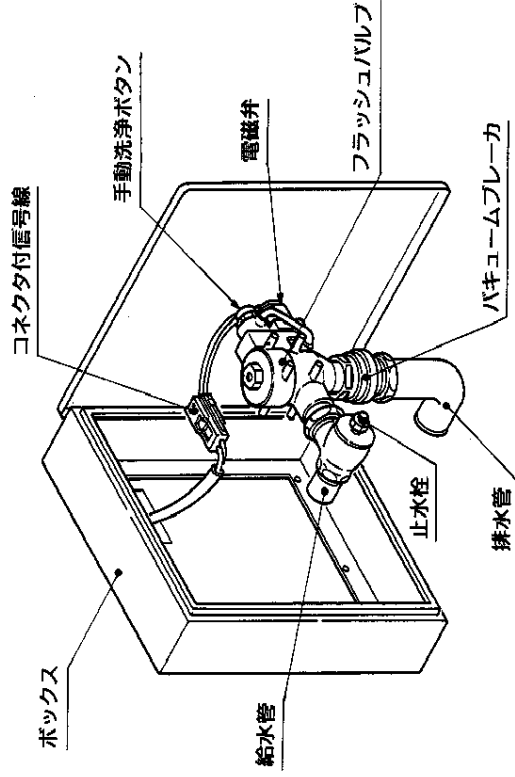
(押ボタンスイッチ付光電センサータイプの場合)

■自動フラッシュバルブ

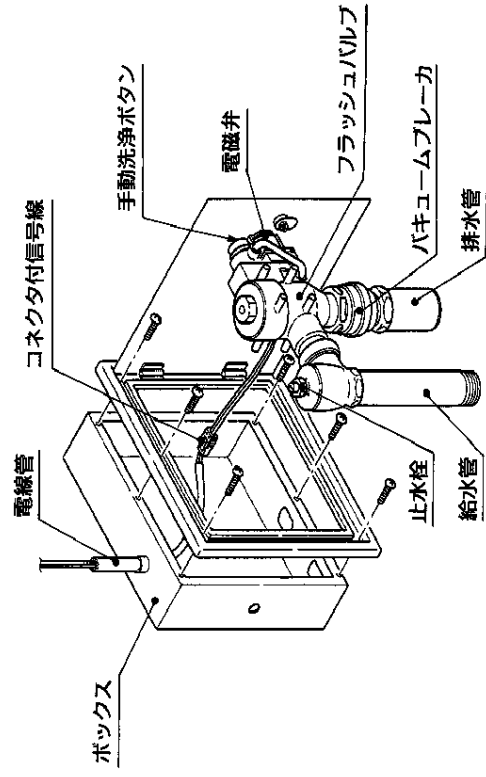
簡易タイプ



ボックスタイプ (露出型)



ボックスタイプ (埋込型)

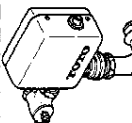

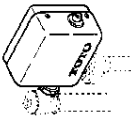
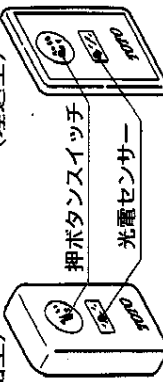
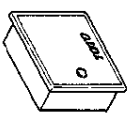
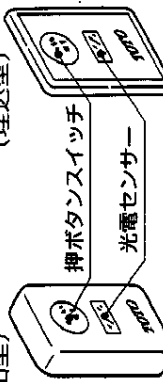


# 使用方法(システムの種類と作動のしくみ)

この大便器自動洗浄システムは、自動フラッシュバルブと信号装置とから構成され、この組合せには3種類あります。

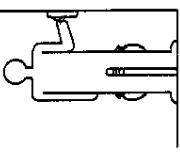
お取付けのシステムが、次のどのタイプかご確認の上、作動のしくみをご覧ください。

## 1. システムの種類

自動フラッシュバルブ	信号装置
<p>(簡易タイプ) 図はTEF61LBを示す。</p>  <p>TEF61RL・TEF61RS TEF61RDH・TEF61LN TEF61LC・TEF61LB</p>	<p>①押ボタンスイッチタイプ (大洗浄専用) (露出型)</p>  <p>押ボタンスイッチ</p> <p>TES21BB・TES21CB TES22BBT・TES22CBT TES22BBP・TES22CBP</p>
<p>(既設取替タイプ) 図はTEF62Lを示す。</p>  <p>TEF62R・TEF62L</p>	<p>②押ボタンスイッチ付光電センサータイプ (大洗浄専用) (露出型)</p>  <p>押ボタンスイッチ 光電センサー</p> <p>TES21BF・TES21CF TES22BFT・TES22CFT TES22BFP・TES22CFP</p>
<p>(ボックスタイプ) 図はTEF66Lを示す。</p>  <p>TEF66L・TEF66L</p>	<p>③押ボタンスイッチ付光電センサータイプ (大・小洗浄用) (露出型)</p>  <p>押ボタンスイッチ 光電センサー</p> <p>TES21AF・TES21DF TES22AFT・TES22DFT TES22AFP・TES22DFP</p>

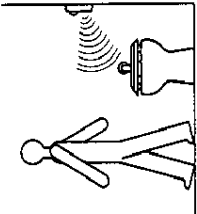
## 2. 作動のしくみ

①



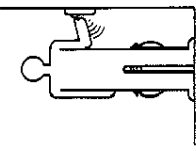
- 押ボタンスイッチを押すと同時に自動洗浄します。
- 押ボタンスイッチを押したままでも、1回洗浄するだけです。
- 一度洗浄すると、約10秒を経過しないと、再洗浄しないように、二重洗浄禁止機能を備えています。

②



- 使用者が押ボタンスイッチを押した場合①の作動を行います。光電センサーが人体を連続で6秒間以上感知した状態で押ボタンスイッチにより洗浄した場合には、光電センサーの信号をキャンセルし、重複して洗浄しませんので、無駄な洗浄を防止できます。
- 押ボタンスイッチを押さない場合は、光電センサーにより使用後大便器を離れたときに自動洗浄します。

③



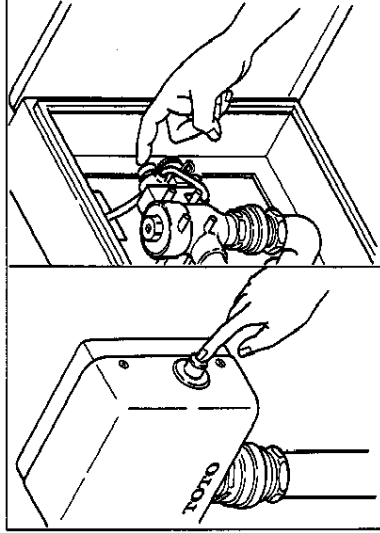
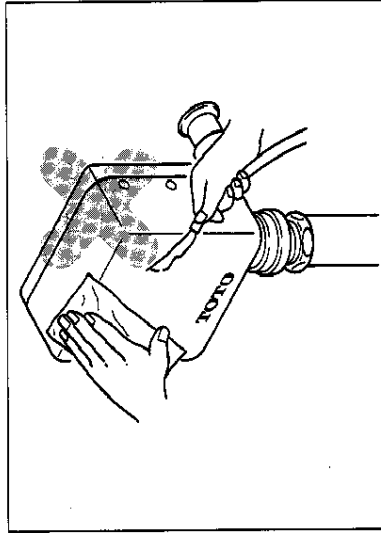
- 使用者が押ボタンスイッチを押した場合①の作動を行います。
- 重複洗浄の防止、光電センサーによる洗浄は②と同様ですが、押ボタンスイッチによる洗浄あるいは光電センサーによる洗浄では、感知の時間により洗浄水量が変化します。

光電センサーの感知時間	洗浄水量
6秒以上～小洗浄判定時間(90秒または120秒)未満	約7Q/回
小洗浄判定時間(90秒または120秒)以上	約11Q/回

- 長時間洗浄が行われない場合は、最後の大洗浄を起点とし24時間周期で大便器、配管の保護を行います。(途中で小洗浄を行うと、その時点で洗浄開始までの残り時間は半減します。)

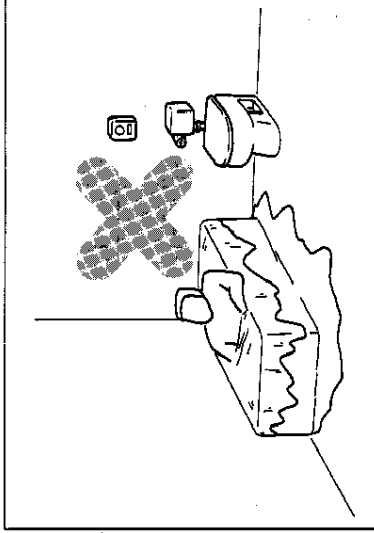
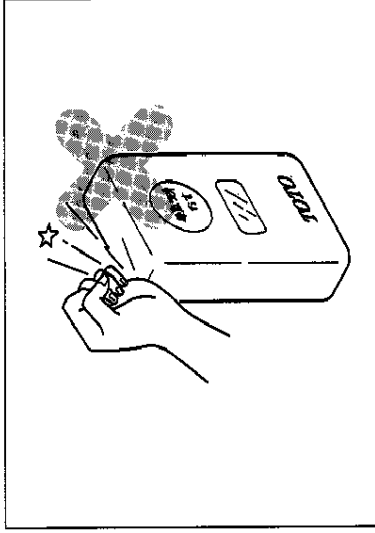
# 使用上の注意

- 電気器具ですから自動フラッシュバルブ本体や信号装置に直接水をかけないでください。



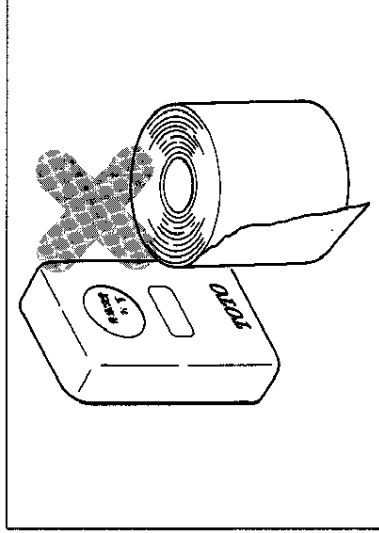
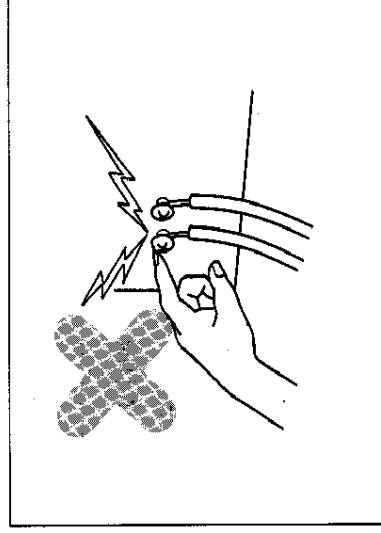
- 停電時や万一の故障のときは、手動洗浄ボタンを押すと、洗浄することができません。
- ※ボックスタイプ(TEF65L・TEF66L)は手動洗浄ボタンはボックス内にあります。

- 器具に強い衝撃を与えないでください。故障の原因になります。



- 浴室内では使用しないでください。(故障や事故の原因になります。)

- 通電しているときは危険ですので絶対に端子台には手を触れないでください。



- 誤感知の原因になりますので光電センサーの前に障害物を置かないでください。

# 調節のしかた

## ■感知距離の調節

- 感知距離はあらかじめ工場内で調節後出荷しておりますので、通常の調節は不要ですが、万一通常の使用状態で感知しなかったり、対向壁等を感じてしまつたときは、次の要領で調節してください。
- 感知調節ポリウレームのキャップをとり調節してください。

- ①感知しない場合 (感知表示ランプが点灯しない) は、ポリウレームを右に回します。
  - ②感知したままの場合 (感知表示ランプが消灯しない) はポリウレームを左に回します。
- 光電センサーのランプは、次の場合に点灯します。  
AC100Vタイプ：人体を感知したら点灯します。  
(感知していない場合は消灯)
  - 乾電池タイプ：乾電池装着後、10分間に人体を感知したら点灯します。  
(それ以後は点灯しません)

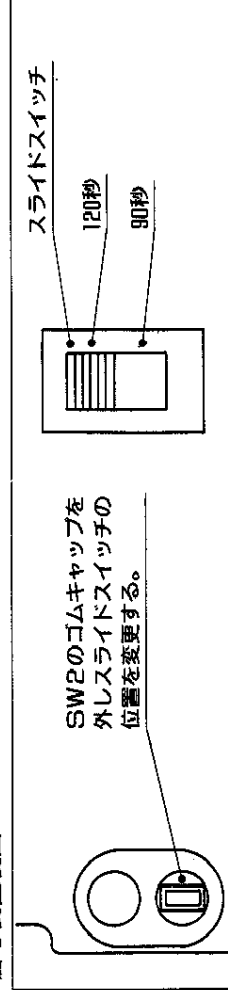
## ご注意

- 感知距離調節ポリウレームは少しずつ回して調節してください。
- 感知距離調節ポリウレームに無理な力を加えないでください。
- 感知距離を必要以上長くすると誤動作の原因となりますので、必要最小限度としてください。

## ■小洗浄判定時間の調節 (大小洗浄用のみ)

- 工場出荷時に120秒に設定していますが、使用状況に応じて、90秒に変更することができます。

## 信号装置裏面

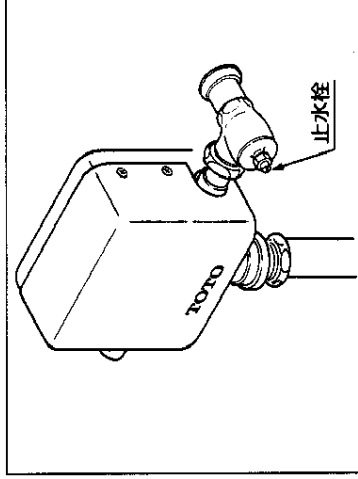


※大小洗浄用の信号装置は洗落し式及び洗出し式便器専用です。

## ■大小判定

- 光電センサーが、設定された時間内で便座を離れたと感知したとき「小用」と判定し、約70秒で洗浄します。

## ■水勢の調節



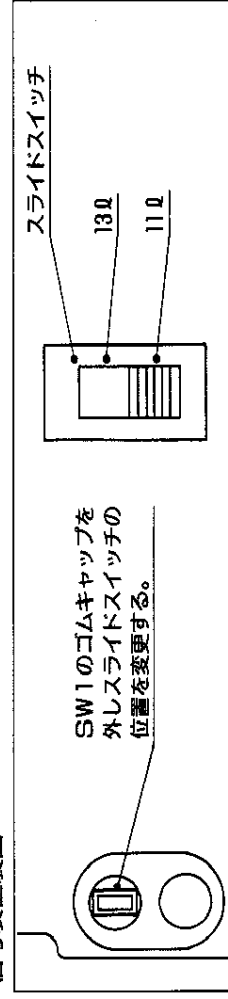
押ボタンスイッチ又は光電センサーにより自動フラッシュバルブを作動させて水勢を確認してください。

- ①大小洗浄用の場合
  - 水勢が強い場合は止水栓を右に、弱い場合は左に回し、適度の水勢になるようにしてください。
- ②大小洗浄用の場合
  - 小洗浄を行った場合、トイレトペーパー(ULIS品)76mmを丸めたもの7個が流れる程度に水勢を調節してください。

## ■水量の調節

- 大便器との組合せで、適切な洗浄ができるよう工場出荷時に次の位置に合せていますので、本来は調節不要です。誤って切替えられた場合は、下記要領で設定してください。

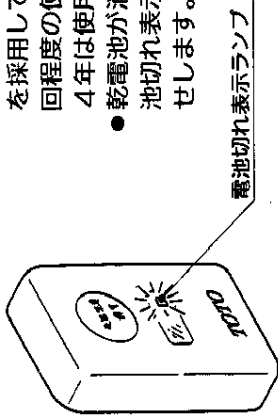
## 信号装置裏面



設定	対象便器
11ℓ	C14、C14P、和風便器 (C202を除く)
13ℓ	C202、その他のフラッシュバルブ専用腰掛便器

# 日常の点検

- 乾電池は、長寿命のリチウム電池を採用していますので1ヵ月4000回程度の使用としますと、およそ4年は使用できます。
- 乾電池が消耗すると信号装置の電池切れ表示ランプが点滅しお知らせします。

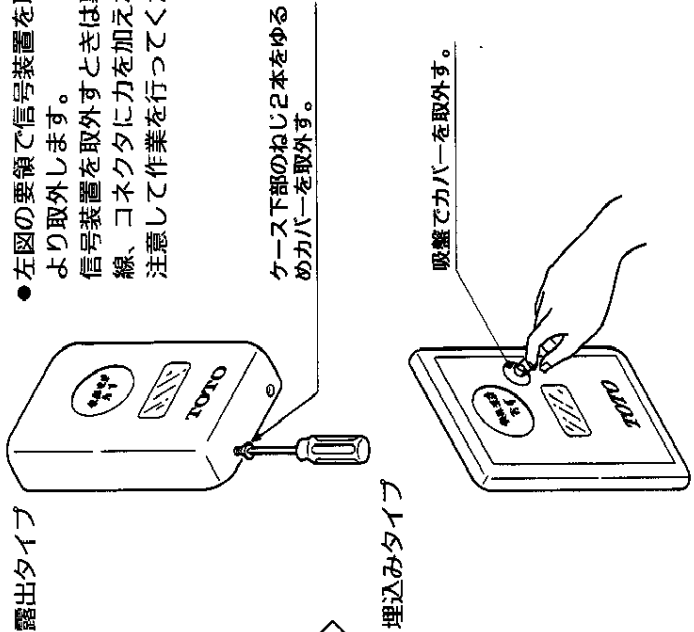


電池切れ表示

- 電池切れ表示ランプは下記の場合に20回点滅します。  
 押ボタンスイッチタイプ……………押ボタンスイッチを押したとき。  
 押ボタンスイッチ付光電センサータイプ…センサーが感知したとき。

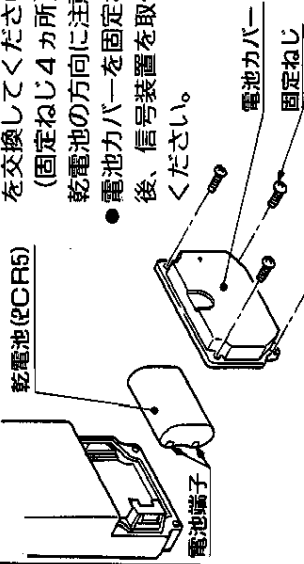
## 乾電池タイプの場合

- 左図の要領で信号装置を取付け部より取外します。  
 信号装置を取外すときは裏面の配線、コネクタに力を加えないよう注意して作業を行ってください。



電池交換

- 信号装置裏面の電池カバーを、プラスチックライバーで取外して乾電池を交換してください。  
 (固定ねじ4カ所)  
 乾電池の方向に注意してください。



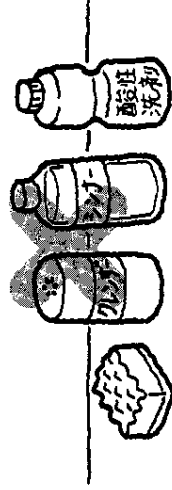
- 電池カバーを固定ねじで固定した後、信号装置を取付部へ固定してください。

- 電池交換を行うときにケース内に水が入らないよう注意してください。
- 乾電池は、カメラ用パッカ式リチウム電池 (形式: PCRF6) です。お近くのカメラ店等で、購入してください。  
 ※使用済みの乾電池は、不焼ゴミとして処理してください。

# 手入れのしかた

お手入れの際、クレンザー・みがき粉や粗い粒子を含む洗剤・塩酸系洗剤・シンナー・ベンジン及びナイロントワシなどは、器具の表面を傷つけたり、侵したりしますので使用しないでください。

特に、光電センサー表面は傷つけないよう、ご注意ください。



## 金具の手入れ

めっきされた金具が、いつまでも美しさを保つように、ふだんは柔らかい布でみがいでください。  
お手入れが十分ですと、美しい輝きを失いません。

## 駆動部カバー及びボックスの手入れ

駆動部カバー及びボックスが汚れたら、適当に薄めた中性洗剤をふくませた布でふきとってください。  
そのあと水でぬらした布をよく絞って、洗剤をふきとり、最後にさらふきしてください。

## 信号装置の手入れ

光電センサーの表面は、週1～2回程度、柔らかい布でふいてください。汚れがひどいときは、適当に薄めた中性洗剤をふくませた布で、ふきとってください。そのあと水でぬらした柔らかい布をよく絞って洗剤をふきとり、最後に柔らかい布でさらふきしてください。

# 故障・異常の見分けかたと処置のしかた

- 故障したときの修理は、お取付工事店にご依頼ください。
- なお、ご不明な場合はもよりの当社支店・営業所にご相談ください。
- 次のような場合は、故障ではありません。修理を依頼される前にお調べください。

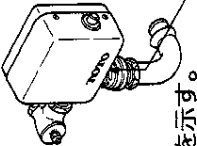
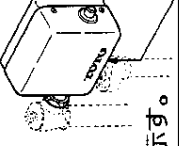
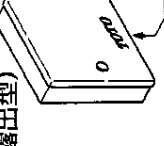
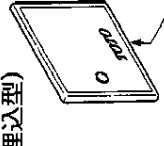
修理を依頼される前に				
現象	お調べいただくところ	処置のしかた	参照ページ	
吐水 しない	止水栓は開いていますか。	閉まっていれば開く。	10	
	感知距離は適正な長さに設定されていますか。	短い場合は適正な距離へ調整する。	9	
	AC100V用の場合：電源線コネクタは接続されていますか。 乾電池用の場合：乾電池は入っていますか。	入っていない場合は入れる。	2・3	
	信号線コネクタは確実に差込まれていますか。	差込まれていない場合は、差込む。	2・3	
	乾電池用の場合：電池切れ表示ランプが点滅していませんか。（光電センサー感知時又は押ボタンスイッチによる洗浄時）	点滅していれば電池を交換する。	11・12	
	停電中又は断水中ではありませんか。	そうであれば回復するまで、お待ちください。	—	
	光電センサーの前に障害物はありませんか。	あれば取り除く。	8	
	光電センサーの表面が汚れていませんか。	汚れていれば、きれいにする。	13	
	乾電池用の場合、万一上記の箇所を調べてみても、吐水しない場合は、乾電池の寿命切れが考えられますので、その場合は新しい乾電池に交換してください。			



# アフターサービス

- アフターサービスを依頼される前に14、15ページの故障・異常の見分けかたと処置のしかたの項をもう一度ご確認ください。
- それでも不具合な場合、あるいはご不明な場合はご自分で修理せず、販売店・工事店または当社支社・営業所にご相談ください。
- アフターサービスをお申しつけのときは、次の事をお知らせください。
  - ①製品名：信号装置（押ボタンスイッチ付光電センサー）+自動フラッシュバルブ  
信号装置（押ボタンスイッチタイプ）+自動フラッシュバルブ
  - ※ボックスタイプの自動フラッシュバルブではカギつきとなっております。カギを現場にて紛失された場合は点検できません。カギの有無をご連絡ください。
  - ②形式：製品ごとに表示の製品番号ラベル（カバー下部中央に張りつけています）をご確認ください。

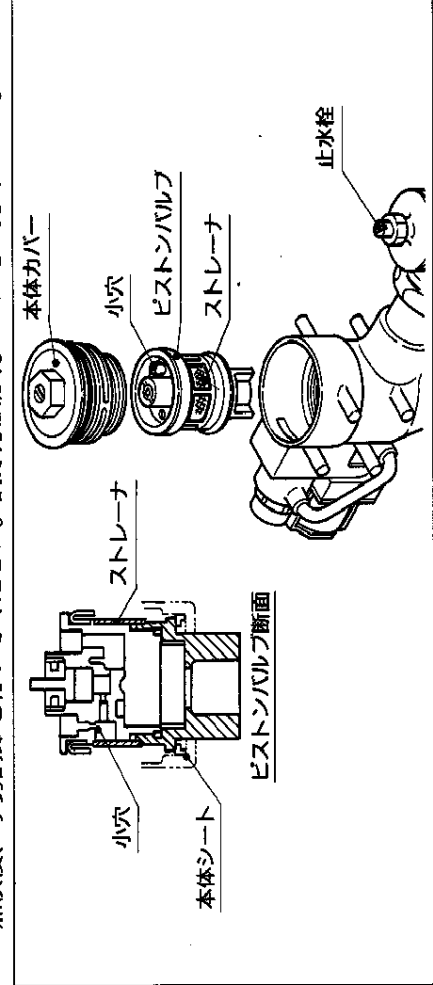
## ■自動フラッシュバルブ

タイプ・形状	形式
筒易タイプ 	TEF61RL TEF61RS TEF61RDH TEF61LN TEF61LB TEF61LC
既設取替タイプ 	TEF62R TEF62L
ボックスタイプ（露出型） 	TEF66L
ボックスタイプ（埋込型） 	TEF65L

修理を依頼される前に		
現象	お調べいただくところ	処置のしかた
吐水量が少ない	止水栓が絞られた状態にセットされていますか。	適正な位置まで止水栓を開く。
止水しない	ピストンバルブ小穴がごみづまりしていませんか。	下記
	ピストンバルブストレーナがごみづまりしていませんか。	





## ■自動フラッシュバルブの掃除の仕方

1. 止水栓を右に回して止水する。
  2. 本体カバーを外し、ピストンバルブを取出す。
  3. 小穴にごみづまりがないかを確認し、つまっていたら細い針金で掃除する。（荷札の針金など）
  4. ストレーナの目づまりを点検し、ブラシで軽く掃除する。
  5. 本体シートに砂粒やゴミがついていないかを点検し掃除する。
  6. バルブ部をもとどおりおさめ本体カバーを閉める。
  7. 止水栓を左に回して開く。
- ※点検後、水勢調節を行ってください。調節方法は10ページをご覧ください。



# 保証

## ■信号装置

タイプ・形状	形式
押ボタンスイッチタイプ (露出型) 	TES21BB TES21CB
押ボタンスイッチタイプ (埋込型) 	TES22BBT TES22CBT TES22BBP TES22CBP
押ボタンスイッチ付光電センサータイプ (露出型) 	TES21BF TES21CF TES21AF TES21DF
押ボタンスイッチ付光電センサータイプ (埋込型) 	TES22BFT TES22CFT TES22BFP TES22CFF TES22AFT TES22DFT TES22AFP TES22DFP

③故障の現象 (できるだけ詳しく)

⑤お名前・住所・電話番号

④取付年月日

⑥道順

●本製品は、お取付日から2カ年、次の内容で保証いたします。

①保証期間中に正常なご使用状態で不具合が生じた場合は、無料修理いたします。

②保証期間中でも、次の場合は有料修理になります。

1. 使用上の誤り及び不当な修理や改造による故障及び損傷。

2. お取付後の移設等に起因する故障及び損傷。

3. 火災・地震・水害・落雷・その他の天災地変や異常電圧による故障及び損傷。

4. 砂やごみやめっき部分のさびびによる不具合、及び消耗部品 (バッテリー等) の損傷。

5. 汚れやめっき部分のさびびなど通常の手入れ不足による不具合。

6. 施工上の不注意・過失による不具合。

③当内容による適用範囲は、自動フラッシュバルブ・信号装置のみで、大便器は含みません。

④当内容は、日本国内においてのみ有効です。

⑤保証修理をお受けになる場合は、お取付工事店、又はご愛用のしおりに記載のもよりの当社支社・営業所にご連絡ください。

# 仕様

## ■信号装置

項目	露出型	埋込型
外形寸法	105(幅)×95(奥行)×171(高さ)	120(幅)×10(出代)×171(高さ)
電源	AC100V(50/60Hz共通)	
乾電池タイプ	DC6V(カメラ用バック電池2CR6)	
消費電力	1W以下	5W以下
動作距離	器具前面より60cm以内	
感知温度範囲	0~40°C(水温は1~40°C)	
感知時間	6秒間以上	
小洗浄判定時間	90秒又は120秒に設定可能(工場出荷時は、120秒にセット)	

## ■自動フラッシュバルブ

項目	簡易・既設取替タイプ		ボックスタイプ	
	埋込型	露出型	埋込型	露出型
外形寸法	165×67×168 (幅)(奥行)(高さ)	435×16×385 (幅)(出代)(高さ)	418×115×463 (幅)(奥行)(高さ)	
電源	AC100V(50/60Hz共通)			
乾電池タイプ	DC6V(カメラ用バック電池2CR6)			
消費電力	1W以下	5W以下	1W以下	5W以下
給水圧力	最低必要水圧: 0.7kgf/cm 最高水圧: 7.0kgf/cm			
給水接続部	25A(ねじサイズ: R1)			
周囲温度範囲	0~40°C(水温は1~40°C)			
吐水量	信号装置で決定 大洗浄: 約11ℓ/回又は約13ℓ/回(大小洗浄用では約11ℓ/回に設定) 小洗浄: 約7ℓ/回(大小洗浄用のみ)			