

TOTO

オートクリーンC (コンビネーションタイプ)

TEF70型
TEF75型

商品の機能が十分に発揮されるように、この施工説明書の内容にそって正しく取り付けてください。取付け後は、お客様にご使用方法を十分にご説明ください。



1.1





安全上の注意 (安全のために必ずお守りください。)



取付け前に、この「安全上の注意」をよくお読みの上、正しく取り付けてください。





●この説明書では商品を安全に正しく取り付けていただき、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。

●お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。

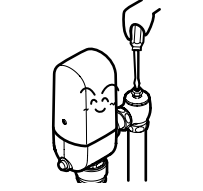
表示	意味
 警告	この表示の欄の内容を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡又は重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
 注意	この表示の欄の内容を無視して誤った取扱いをすると、傷害又は物的損害が発生する可能性があることを示しています。

	してはいけない「禁止」内容です。
	ふろ、シャワーなどの「水場での使用禁止」内容です。
	分解しないでください。
	必ず実行していただく「強制」内容です。

警告	
	コードを乱暴に扱わないでください。 火災の原因になります。
	直流電源や異電圧の電源での使用は避けてください。 火災・故障の原因になります。

警告	
	製品に水をかけないでください。 電気製品ですので、火災・感電の原因になります。
	浴室など湿気が多い場所には設置しないでください。 火災・感電の原因になります。
	修理技術者以外の人は決められた項目以外は、絶対に分解・修理・改造は行わないでください。 故障・感電の原因になります。
	電源線を端子台に差し込むときは、根元まで十分差し込んでください。 火災の原因になります。 ※この作業の前に必ず電源ブレーカーが切っていることを確認してください。

⚠ 注 意

 禁 止	<p>製品に強い力や衝撃を与えないでください。 故障・水漏れの原因になります。</p>	
	<p>凍結のおそれのある場所には設置しないでください。 故障・事故の原因になります。</p>	
	<p>本体の通水路には抵抗となるようなオリフィスなどをつけないでください。 洗浄性能への悪影響や水漏れのおそれがあります。</p>	<p>オリフィス</p> 
 必ず実行	<p>自動バルブ本体(カバーは金属製)は重いため取扱いには十分注意してください。 便器などに落とすと、便器が破損して水漏れし、家財などを濡らす財産損害発生のおそれがあります。また、けがをするおそれがあります。</p>	
	<p>ピストンの掃除をする際は、いきなりピストンを取り出さずに、止水栓又は元栓を閉めてから行ってください。(取扱説明書を参照してください。) 水が噴き出て、家財などを濡らす財産損害発生のおそれがあります。 ※この作業の前に必ず電源ブレーカーが切っていることを確認してください。</p>	

仕様

スイッチタイプ		センサータイプ	タッチタイプ
洗浄水量調節範囲	大	8~16L調整可能	
	小	6~10L調整可能	—
設定水量 (工場出荷時)		大洗浄: 13L 小洗浄: 10L	大洗浄: 13L
給水圧力	最低必要水圧 (流動時)	0.07MPa以上 ※SK33 (汚物流し) の場合は0.1MPa以上	
	最高水圧	0.75MPa	
電源		AC100V 50/60Hz (自動バルブユニット側に内蔵)	
消費電力		常時: 3W以下 バルブ作動時: 5W以下	常時: 2W以下 バルブ作動時: 4W以下
信号線長さ		10m (子機は6m)	
感知距離	人体	800~400mmで5段階調節可能 (白紙□300mmの場合)	—
	手かざし	85mm (白紙□300mmの場合)	—
感知時間		6秒間以上	
小洗浄判定時間		120秒又は150秒に設定可能 (工場出荷時は120秒にセット)	—
機能		洗浄停止モード 自動洗浄 (入/切 切替可能) 大小洗浄 (大/大小 切替可能) 手かざし (入/切 切替可能) 手かざし時間 (0.5秒/1秒 切替可能)	
設備保護洗浄		あり (24時間以下で自動設定)	
給水接続部		25A (ねじサイズ: R1)	
使用温度範囲		0~40℃ (水温は1~40℃)	
使用水		水道水	

3 取付け前に

1.取付条件の確認

- 自動バルブユニットは便器の種類に応じた製品を選定してください。他社製便器には取付けできませんのでご注意ください。
- 自動バルブユニットには、タッチスイッチユニット又は、センサースイッチユニットのどちらか一方を接続します。(同種又は異種のスイッチユニットを2個以上併設することはできません。2個設置の場合は必ず専用の子機をご使用ください。)
- 自動バルブユニットとスイッチユニットの信号線は付属の接続コードをご使用ください。また、スイッチユニットが作動しないおそれがありますので付属の信号線の延長は行わないでください。
- 現場手配の電線管、電線管コネクタ、スイッチボックス、電源線は必ず以下のものをご使用ください。
 - ・電線管……………合成樹脂製可とう電線管 (JIS C8411 呼び16)
 - ・電線管コネクタ…合成樹脂製可とう電線管用附属品 (JIS C8412 呼び16)
 - ・スイッチボックス…JIS C 8340 1個用スイッチボックスカバー付
 - ・電源線……………600Vビニール絶縁電線又はケーブル
($\phi 1.6 \sim \phi 2\text{mm}$ の単線もしくは 2mm^2 のより線)
 ※より線の場合は松下電工(株)製(WV2502)の絶縁被覆付棒型圧着端子(フル端子用 $1.25\text{mm}^2 \sim 2\text{mm}^2$)をお使いください。
- 万一の際の危険防止のため、過電流遮断器及び漏電遮断器を必ず設置してください。

2.洗浄水について

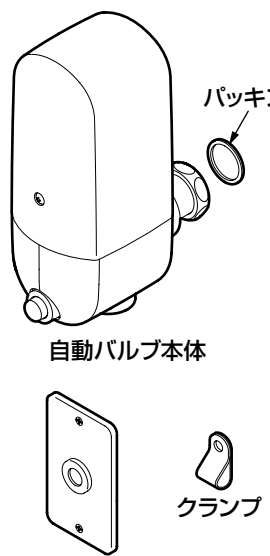
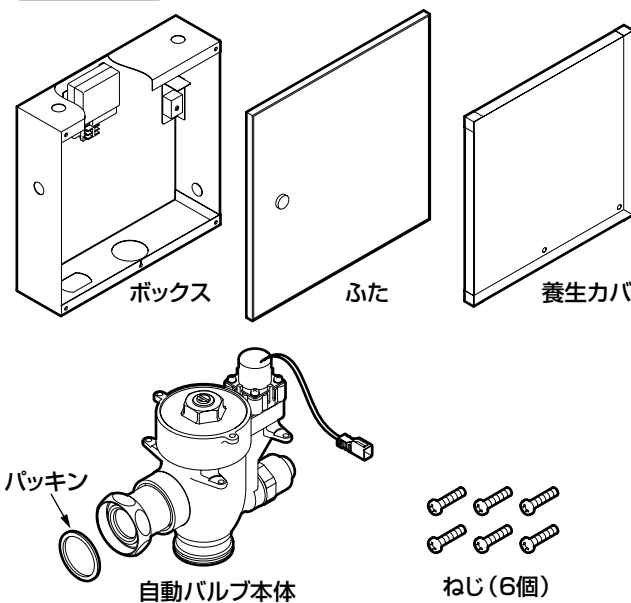
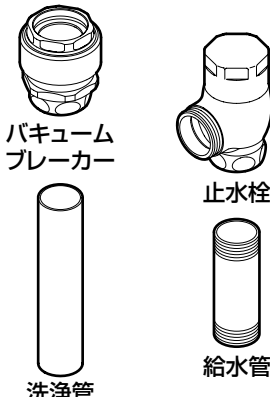
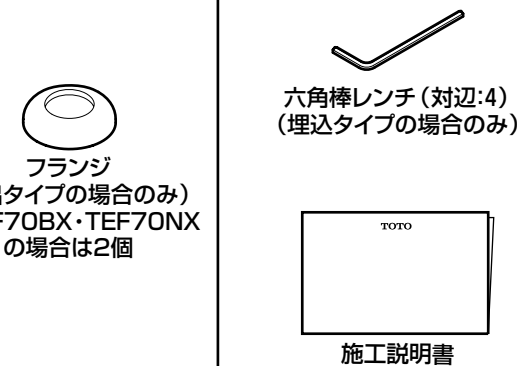
- 給水は水道水に接続してください。井戸水・再生水・雑用水・温泉水・海水は使用できません。

3.その他

- インバータや赤外線を用いた他の機器により誤作動することがあります。
- 通水検査をしていますので水が残っている可能性があります、商品には問題ありません。
- 水道工事と電気工事は、十分工程を打ち合わせの上、行ってください。

4 部品の確認

次の部品があることを確認してください。

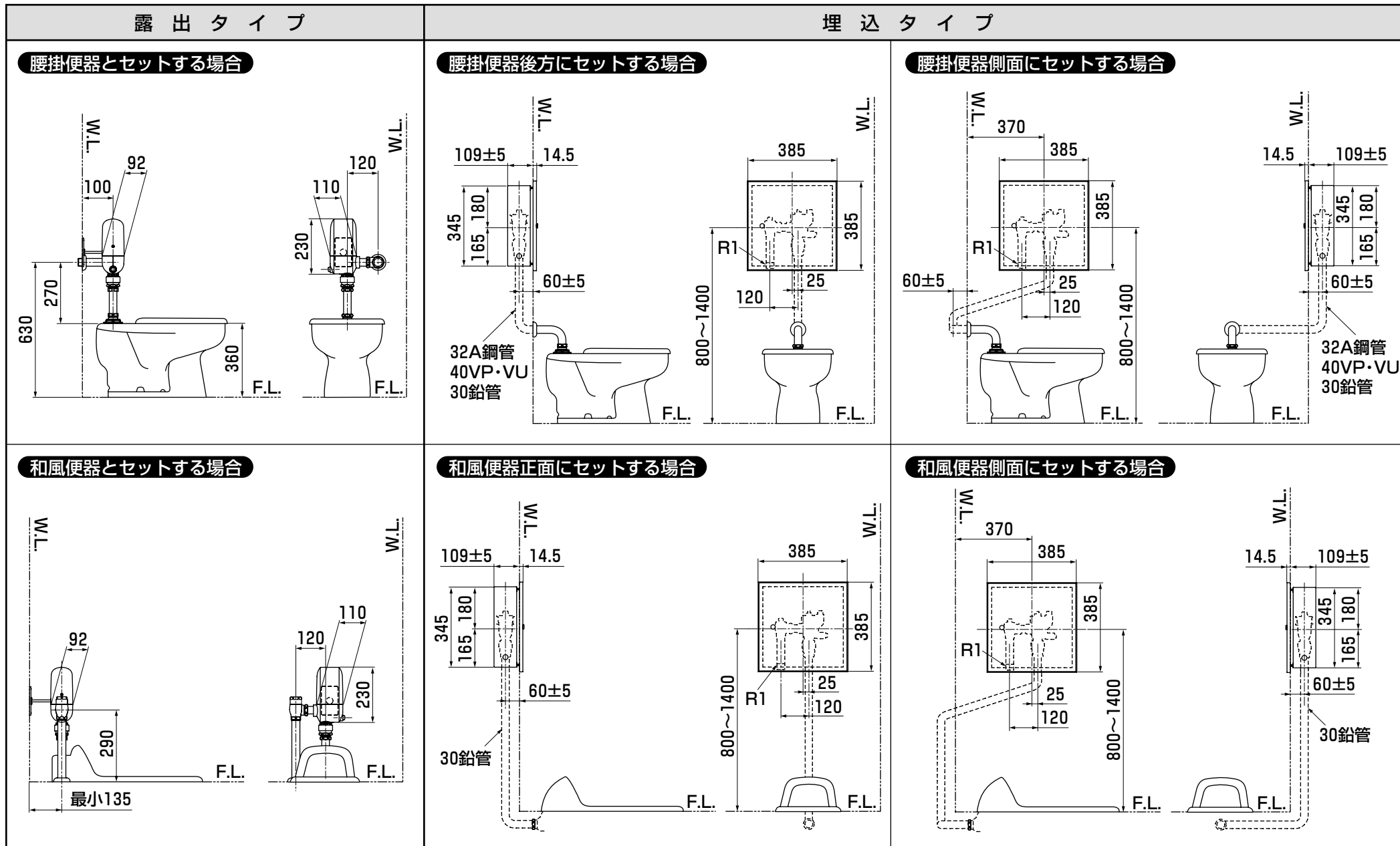
本体部		給水・洗浄管部	その他
<p>露出タイプ</p>  <p>自動バルブ本体</p> <p>スイッチボックスカバー</p>	<p>埋込タイプ</p>  <p>ボックス</p> <p>ふた</p> <p>養生カバー</p> <p>自動バルブ本体</p> <p>ねじ(6個)</p>	 <p>バキュームブレーカー</p> <p>止水栓</p> <p>洗浄管</p> <p>給水管</p>	 <p>フランジ (露出タイプの場合のみ) ※TEF70BX・TEF70NX の場合は2個</p> <p>六角棒レンチ(対辺:4) (埋込タイプの場合のみ)</p> <p>施工説明書</p>

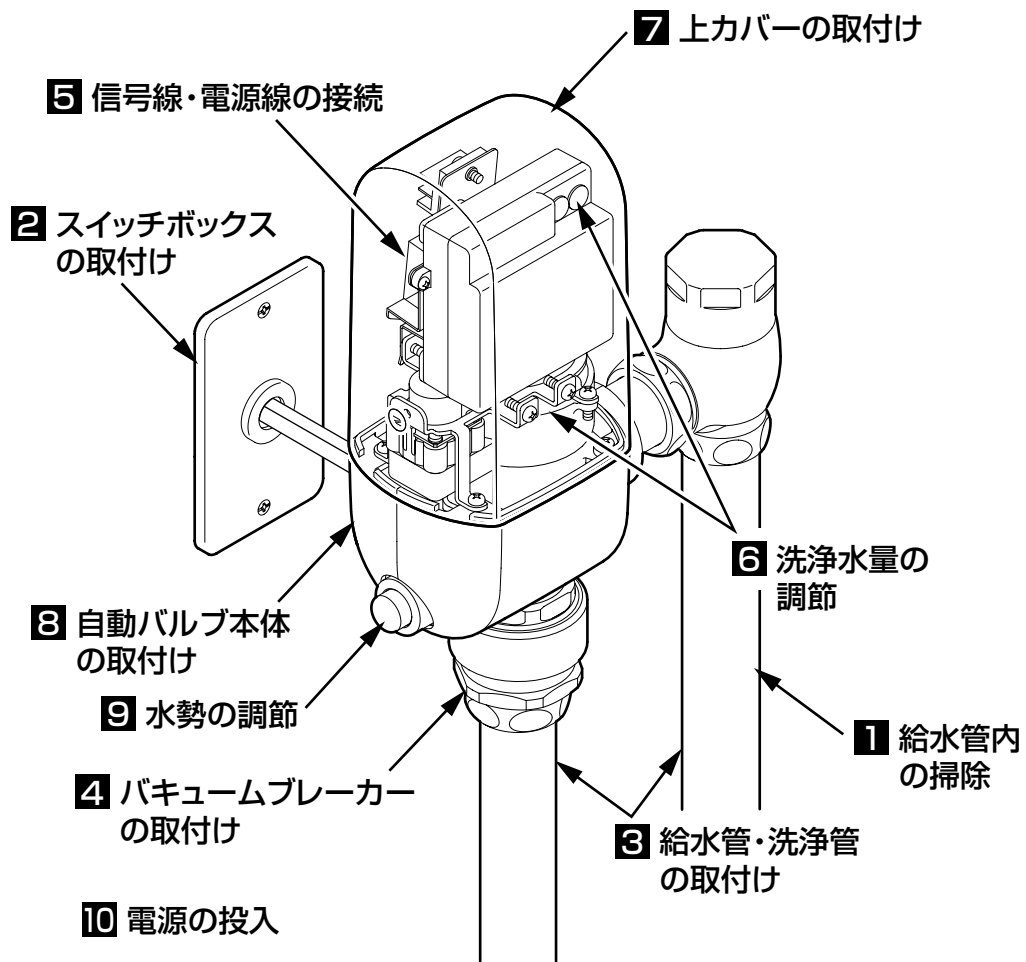
※品番によっては、図と現品の形状が一部異なることがあります。

5

完成図

※品番によっては、図と現品の形状が一部異なることがあります。





1 給水管内の掃除

器具を取り付ける前に必ず給水管内のごみ、砂などを完全に洗い流す。

重要

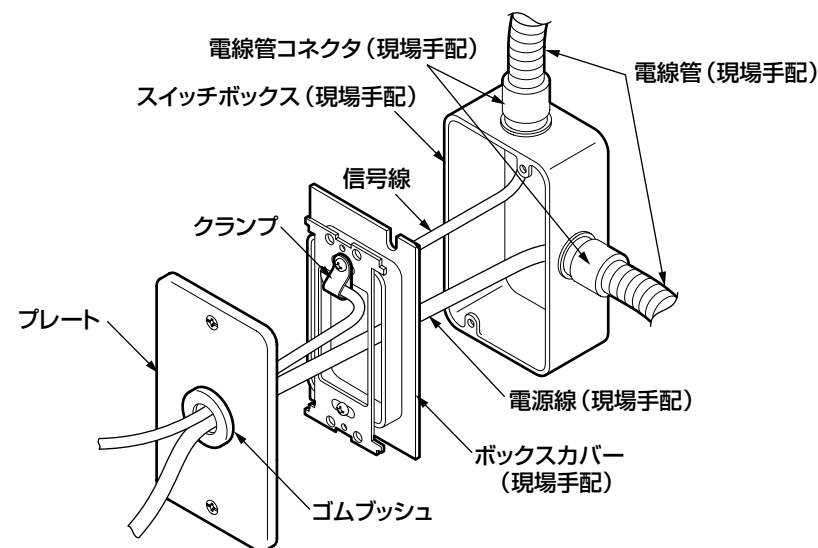
2 スイッチボックスの取付け

- ①電線管コネクタ (現場手配、2個) で電線管 (現場手配、2個) とスイッチボックス (現場手配、1個) を接続する。
※現場手配部品については「3 取付け前に」を参照ください。
- ②信号線、電源線 (現場手配) を電線管に通し、スイッチボックス内に引き込む。

注意

- 信号線と電源線は必ず別々の電線管を使用してください。
- 万一の際の危険防止のため、電源の一次側に漏電遮断器を設置してください。
- 信号線、電源線はプレートからあらかじめ30cm位引き出しておいてください。
- 信号線は、コネクタ側を電線管内に通すように引き回してください。

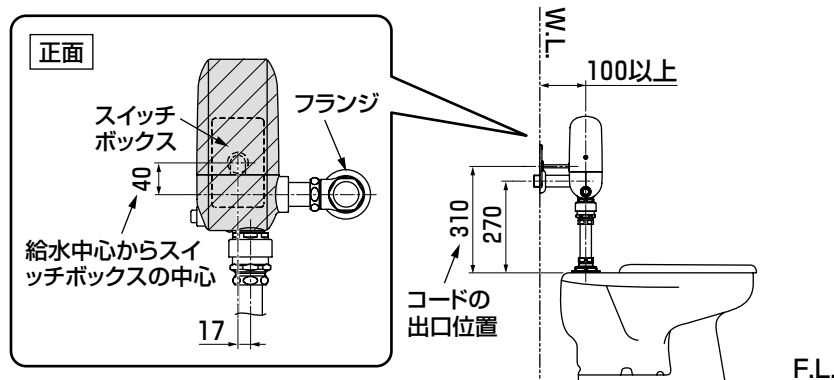
- ③クランプを信号線に通し、ボックスカバー (現場手配) に取り付ける。
- ④信号線、電源線をゴムブッシュに通し、プレートを取り付ける。
※ゴムブッシュは信号線が通るように十文字にカットしてください。



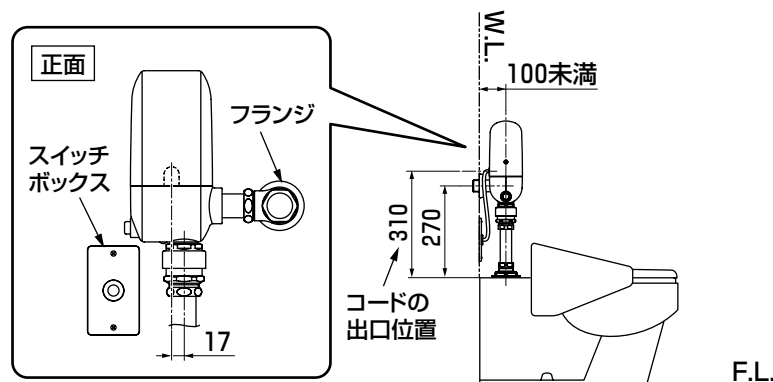
2-2 スイッチボックスの取付け

スイッチボックス取付位置

- 壁から本体の中心までの距離が100mm以上（標準セット位置が100mm以上）の場合は本体の背面に取り付けてください。



- 壁から本体の中心までの距離が100mm未満（標準セット位置が60・75mmタイプ）の場合は壁と本体とのすき間が狭く、コードの引き回しやスイッチボックスにコードを収納しにくいいため、本体の近傍に取り付けてください。

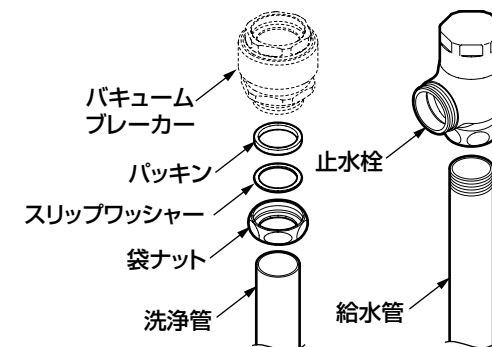


注意

スイッチボックスはコードの露出長さを短くするため、できるだけ自動バルブ本体の近くに設けてください。スイッチボックスの取付位置は給水管、フランジなどに支障がなく、また意匠などあらかじめ現場と調整の上、決めてください。

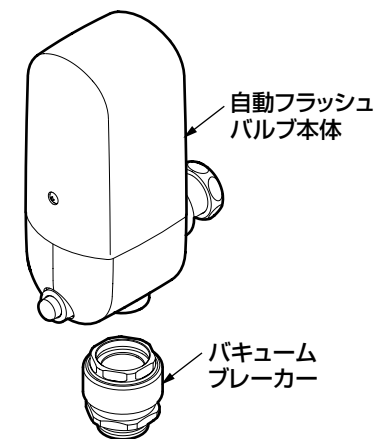
3 給水管・洗浄管の取付け

- ①給水管・洗浄管を所定の位置に接続する。
- ②給水管に止水栓を取り付ける。
- ③洗浄管にバキュームブレーカーの袋ナット、スリップワッシャー、パッキンを挿入する。



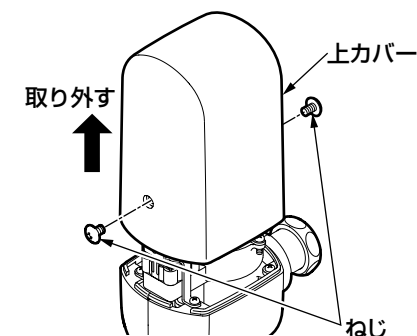
4 バキュームブレーカーの取付け

- 自動フラッシュバルブ本体にバキュームブレーカーを取り付ける。



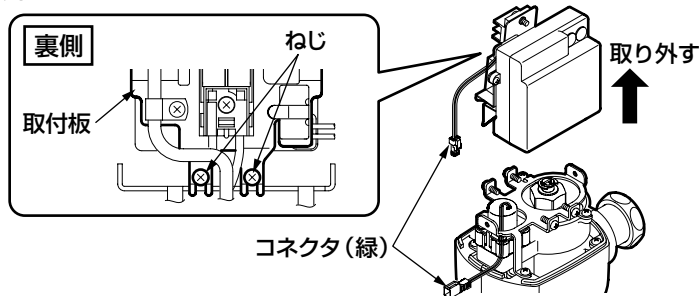
5-1 信号線・電源線の接続

- ①上カバーを固定しているねじ（2カ所）を外し、上カバーを取り外す。

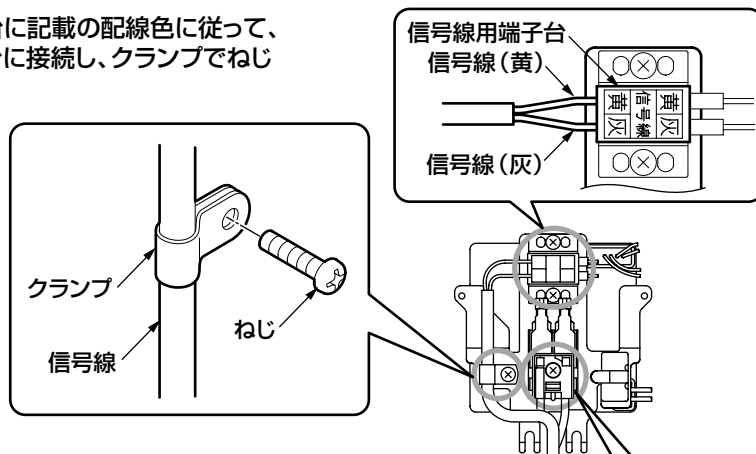


5-2 信号線・電源線の接続

- ②コネクタ（緑）を外し、取付板のねじ（2カ所）を緩め、取付板を取り外す。



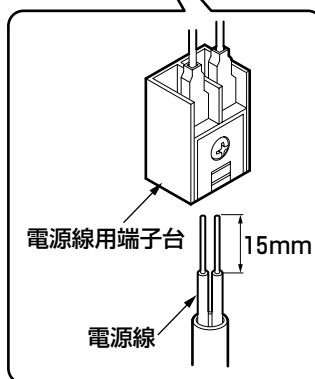
- ③信号線用端子台に記載の配線色に従って、信号線を端子台に接続し、クランプでねじ止める。



- ④電源線の被覆を15mmむき、電源線用端子台の端子穴に心線を奥まで確実に差し込む。

注意

より線の場合は松下電工（株）製（WV2502）の絶縁被覆付棒型圧着端子（フル端子用1.25mm²～2mm²）をお使いください。



- ⑤洗浄水量の調節を行わない場合は取付板を固定し、コネクタ（緑）を接続する。

6-1 洗浄水量の調節

取付ける便器に応じて洗浄水量を調節することにより、高い節水効果が得られます。【便器のタイプと設定方法】に従い、必ず「大洗浄」と「小洗浄」の両方の洗浄水量を調節してください。洗浄水量調節は目安です。確実に洗浄できるか必ず確認し、適正な洗浄水量に調節してください。※小洗浄調節中に、現在の設定水量位置を見失ったときは、1度調節ねじを全閉（水量ラベルの矢印方向に止まるまで回す）し、そこから一回転開けると約7Lに設定できます。

注意

- 給水圧力が0.07～0.1MPa未満（流動時）の現場で、C480型、C426、C743PVS、C550RUの大便器にTEF70BX・TEF75LXをお取付けの場合は、必ず大:12L、小:9Lに設定してください。
- マイザレットをお取付けの場合は、必ず大小洗浄機能を「大小」から「大」に切り替えてください。切替方法は取扱説明書を参照してください。

【品番の確認方法】

右図を参考にして、便器の品番を確認する。

.....品番確認位置



【便器のタイプと設定方法】

	腰掛便器			和風便器	汚物流し	
便器の品番 (TOTO品番)	C48・C48AS C21R・C111 C40C・C40 CU714V C454PV	C14 C425	C480S C480A C426 C743PVS C550RU	C750他	SK33 SK35 SK434 (注1)	
大洗浄 (洗浄水量 調整スイッチ)	13L 工場出荷状態	11L 工場出荷状態	10L 工場出荷状態	12L 工場出荷状態	11L 工場出荷状態	16L 工場出荷状態
小洗浄 (バルブの 調節ねじ)	10L 工場出荷状態	7L 工場出荷状態	7L 工場出荷状態	9L (注4)	6L (注2)	11L (注3)

注1: 大小洗浄機能を「大小」から「大」へ切替えてください。（取扱説明書を参照してください。）

注2: 工場出荷時から一回転閉じてください。

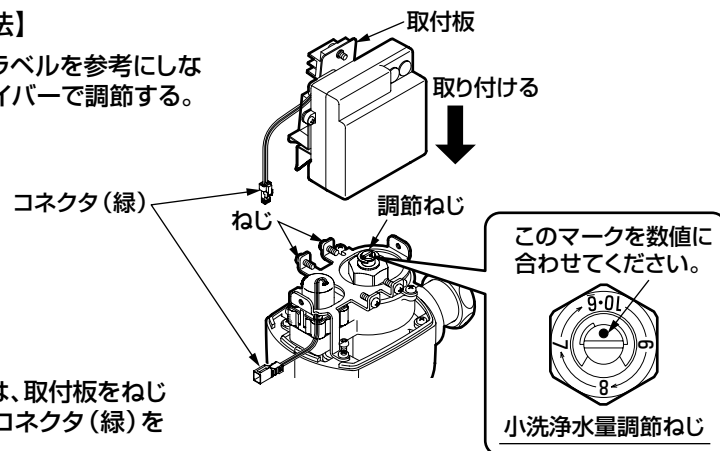
注3: 調節ねじを水量ラベルの矢印と反対の方向に回して、7の位置に合わせてください。

注4: 給水圧力が0.07～0.1MPa未満（流動時）の場合に合わせてください。

6-2 洗浄水量の調節

【小洗浄水量の設定方法】

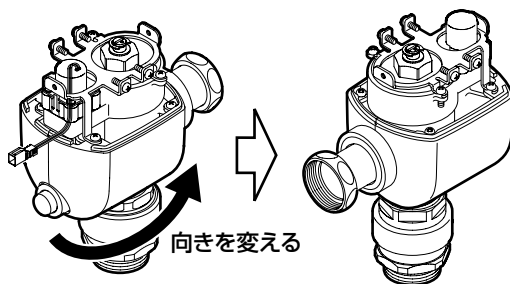
- ① 調節ねじ部の水量ラベルを参考にしながら、マイナスドライバーで調節する。



- ② 水量を調節した後は、取付板をねじ(2カ所)で固定し、コネクタ(緑)を接続する。

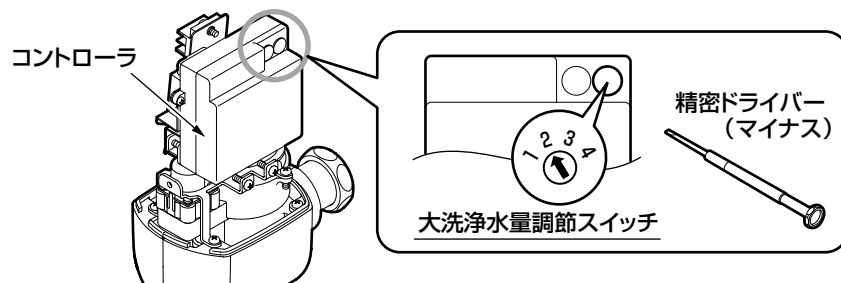
※給水方向を変える場合は、取付板を取り付ける前に、自動バルブ本体の向きを変えて、取付板を取り付けてください。

※この作業は自動バルブ本体を洗浄管に差し込む前に行ってください。差し込み後は取付板のねじ(2カ所)が外せませんのでご注意ください。



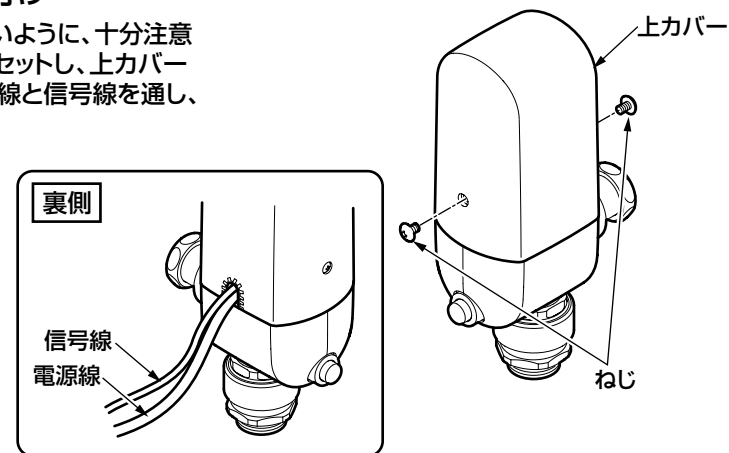
【大洗浄水量の設定方法】

コントローラ右側のゴムキャップを外し、精密ドライバー(マイナス)等でスイッチを調節する。



7 上カバーの取付け

コードをかみ込まないように、十分注意しながら上カバーをセットし、上カバーの裏側の穴から電源線と信号線を通し、ねじで固定する。

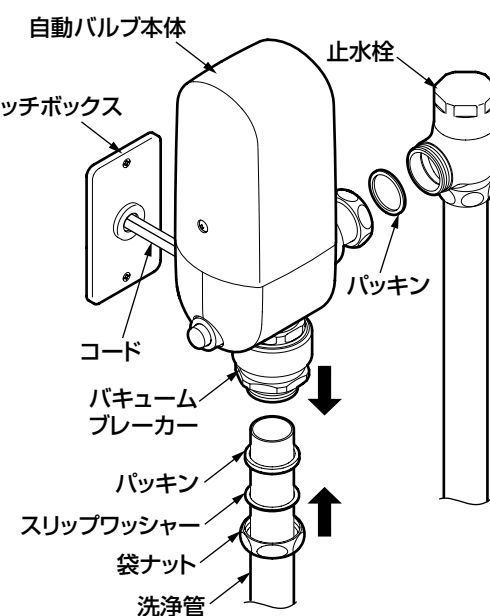


8 自動バルブ本体の取付け

- ① 自動バルブ本体を洗浄管に差し込む。その際、余分なコードをスイッチボックス内に押し込む。

- ② バキュームブレーカーに袋ナットを取り付ける。

- ③ 止水栓を自動バルブ本体に取り付ける。
※パッキンを必ず取り付けてください。



注意

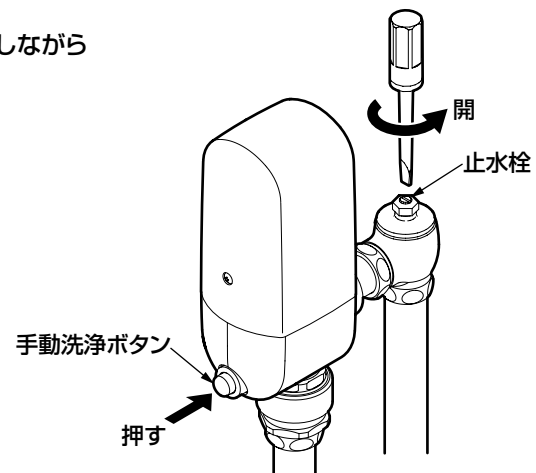
スイッチボックスを横壁など本体から離れた場所に取り付ける場合は、市販のモールなどでコードを覆い、コードを保護してください。

裏面へつづく

6-5

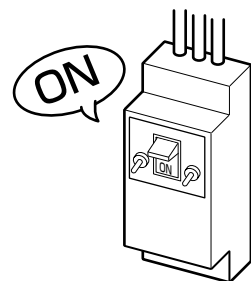
9 水勢の調節

止水栓を開け、手動洗浄ボタンを押しながら水勢を調整する。



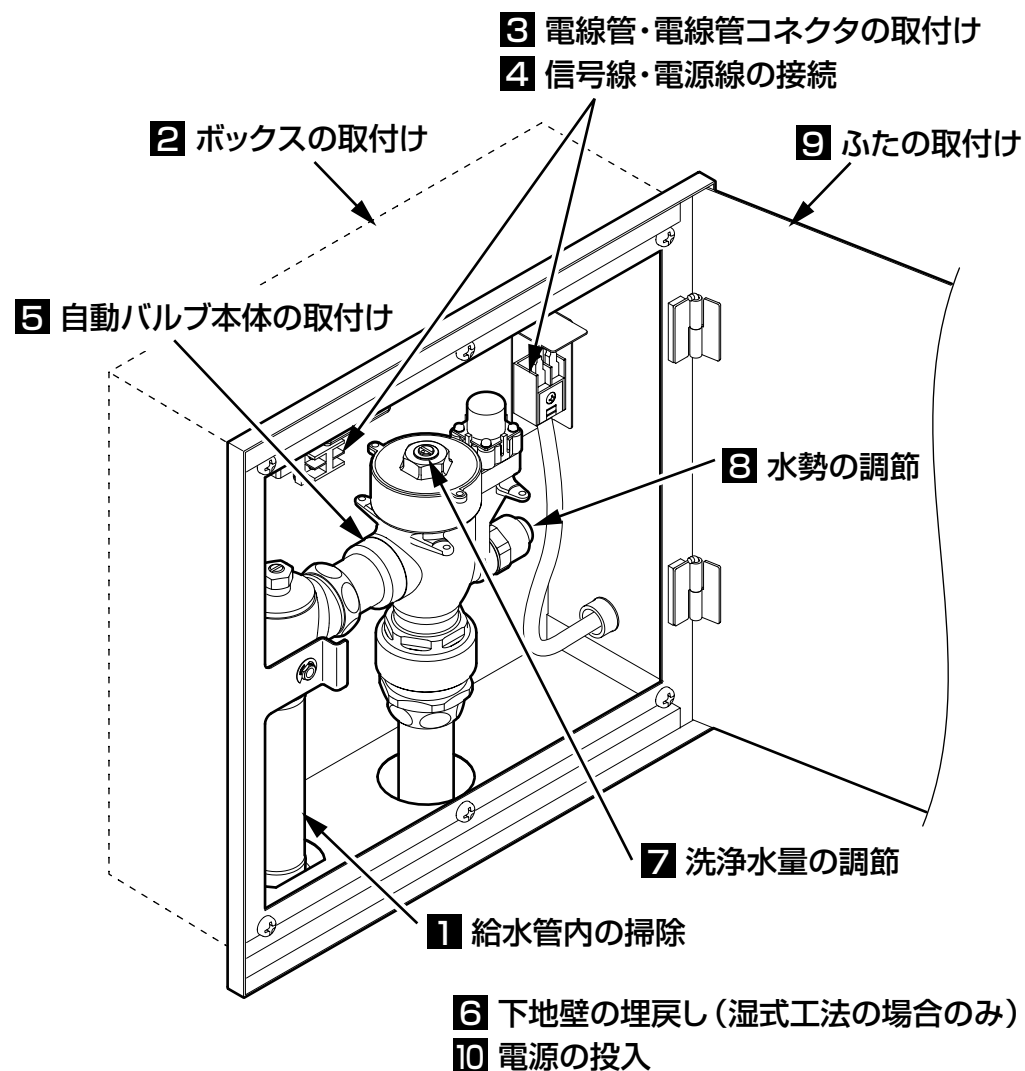
10 電源の投入

電源を入れる。
※電源投入後5秒以内に自動的に水が流れますが異常ではありません。



7-1

施工手順 (埋込タイプの場合)



1 給水管内の掃除

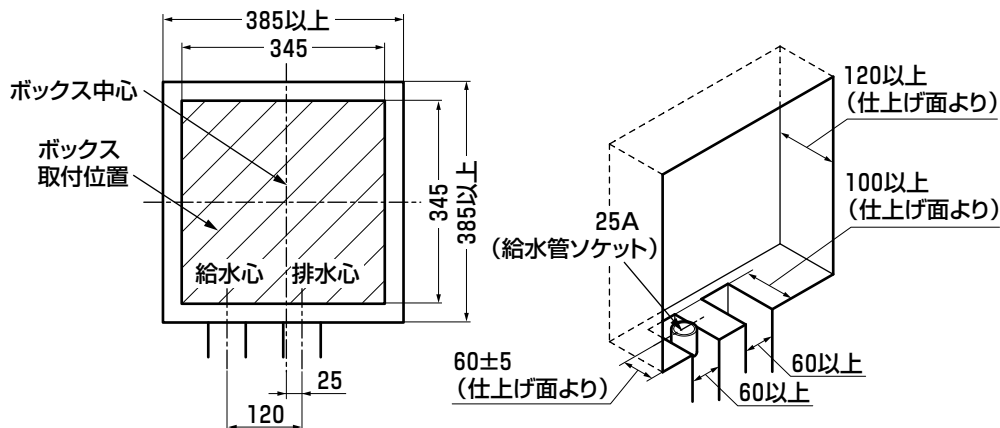
器具を取り付ける前に**必ず給水管内のごみ、砂などを完全に洗い流す。**

重要

2-1 ボックスの取付け

湿式工法の場合

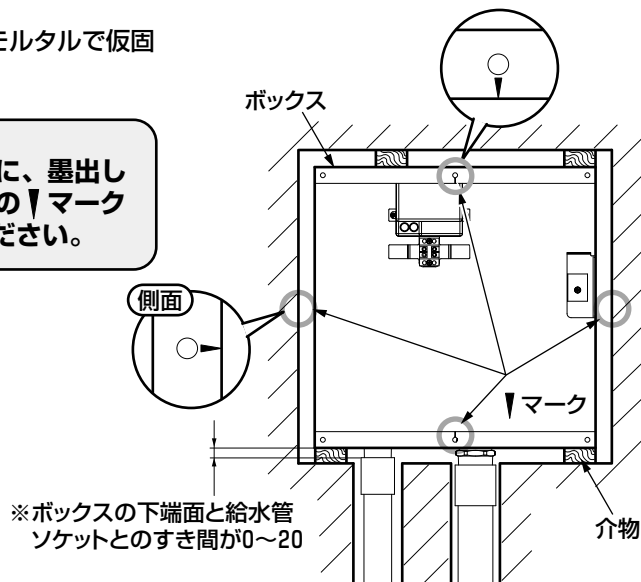
- ① 下地壁に取付位置を示す中心線の墨出しをし、はつり部を決める。
- ② 墨出した寸法に合わせて下地壁をはつる。



- ③ はつった壁にボックスを収め、位置を合わせる。
- ④ ボックスを介物またはモルタルで仮固定する。

注意

水平、垂直になるように、墨出した中心線とボックスの▼マーク(4カ所)を合わせてください。

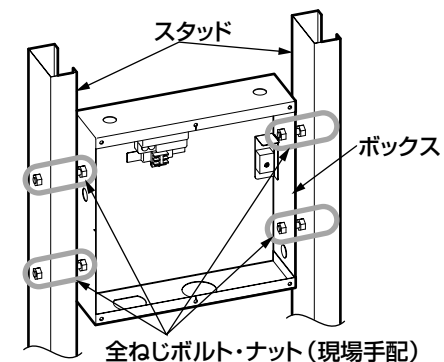


2-2 ボックスの取付け

乾式工法の場合

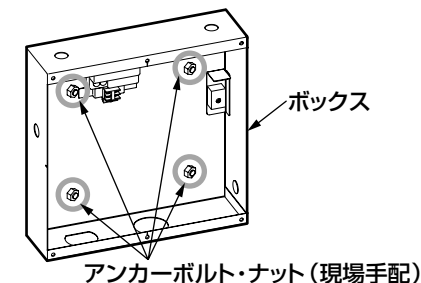
【軽量間柱(スタッド)固定の場合】

ボックスの両側面及びスタッドに穴をあけ、全ねじボルト・ナット(現場手配)で所定の位置に固定する。



【背面壁(コンクリート)固定の場合】

ボックスの背面に穴をあけ、アンカーボルト・ナット(現場手配)で所定の位置に固定する。

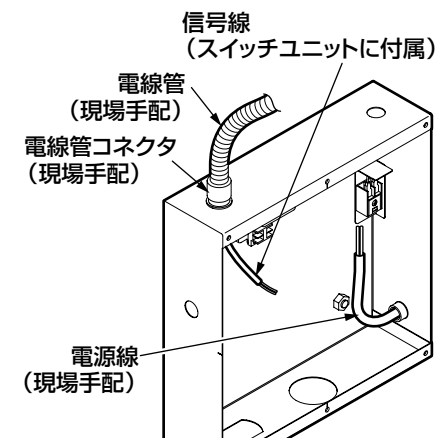


3 電線管・電線管コネクタの取付け

- ① ボックスのノックアウト(上面:2カ所、両側面:各1カ所)を利用して、信号線用と電源線用の電線管コネクタ(現場手配、2個)と電線管(現場手配、2個)を取り付ける。
- ② 電線管から信号線(10m、スイッチユニット側に付属)と電源線(現場手配、1本)をボックスに引き込む。
※現場手配部品については「3 取付け前に」を参照ください。

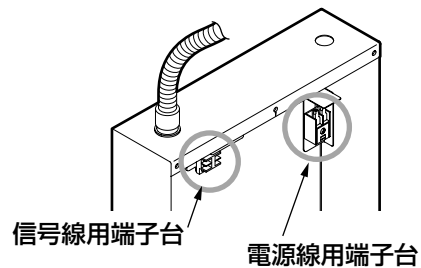
注意

- 信号線と電源線は必ず別々の電線管を使用してください。
- 万一の際の危険防止のため、電源の一次側に漏電遮断器を設置してください。
- 信号線は、コネクタ側を電線管内に通すように引き回してください。



4 信号線・電源線の接続

信号線、電源線を接続する。
 接続方法は「6.3 - 5 信号線・電源線の接続」を参照してください。



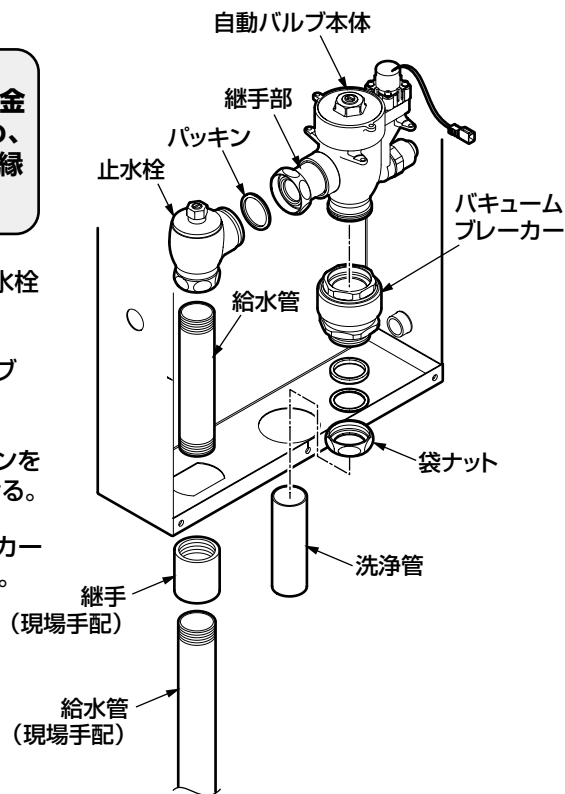
5.1 自動バルブ本体の取付け

- ① 給水管 (25A、現場手配) を所定の寸法で立ち上げ、継手 (ソケット、現場手配) を接続する。

注意

付属の給水管は銅管のため、異種金属接触による腐食を防止するため、銅管以外と接続の場合は、必ず絶縁継手をご使用ください。

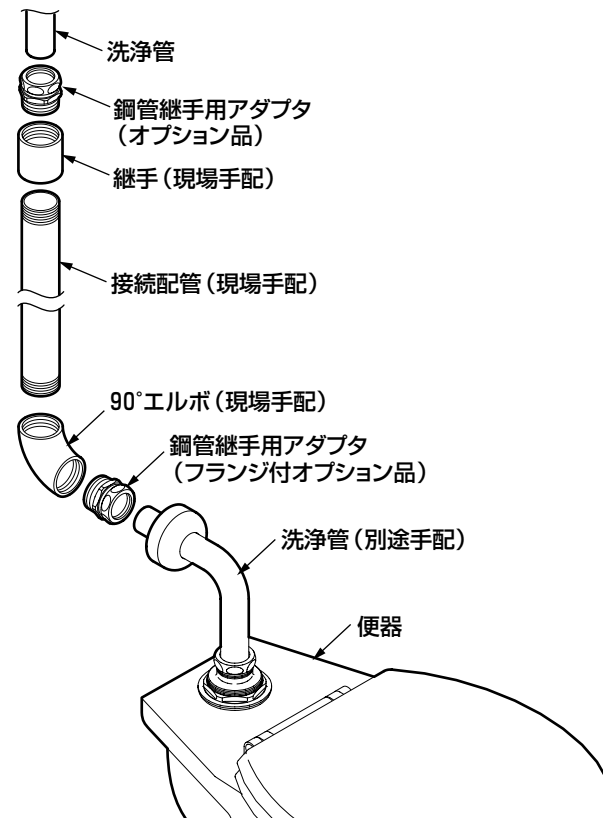
- ② 付属の給水管を継手に接続後、止水栓を接続する。
- ③ バキュームブレーカーを自動バルブ本体に接続する。
- ④ 自動バルブ本体の継手部にパッキンを入れ、止水栓に袋ナットで締め付ける。
- ⑤ 付属の洗浄管をバキュームブレーカーに差し込み、袋ナットで締め付ける。



5.2 自動バルブ本体の取付け

接続配管に32A鋼管を使用する場合

下図のように接続する。
 ・自動バルブ本体側接続・・・フランジなし:T1122、32mm×R1-1/4 (オプション品)
 ・便器洗浄管側接続・・・フランジ付:TH500-32、32mm×R1-1/4 (オプション品)



接続配管に塩ビ管 (40VP, VU) を使用する場合

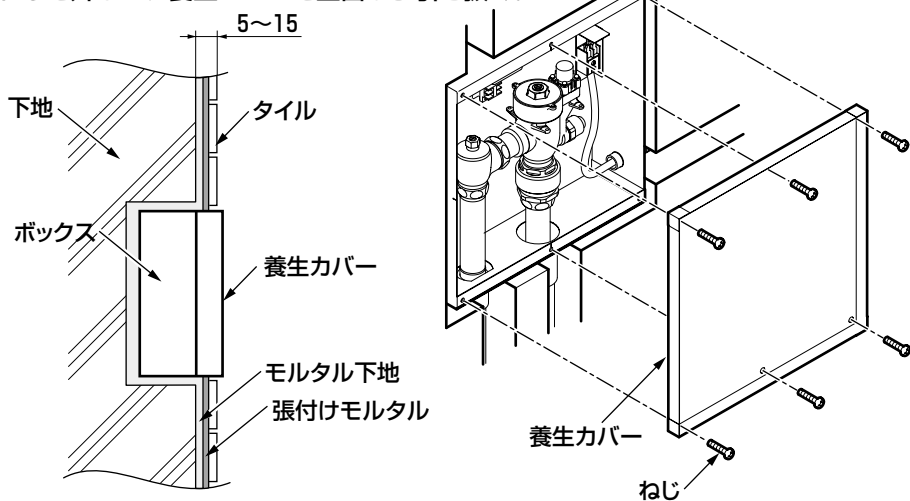
・自動バルブ本体側接続・・・フランジなし:T1122P (オプション品)
 ・便器洗浄管側接続・・・フランジ付:TH500P32 (オプション品)

接続配管に鉛管を使用する場合

洗浄管とはんだ接続してください。

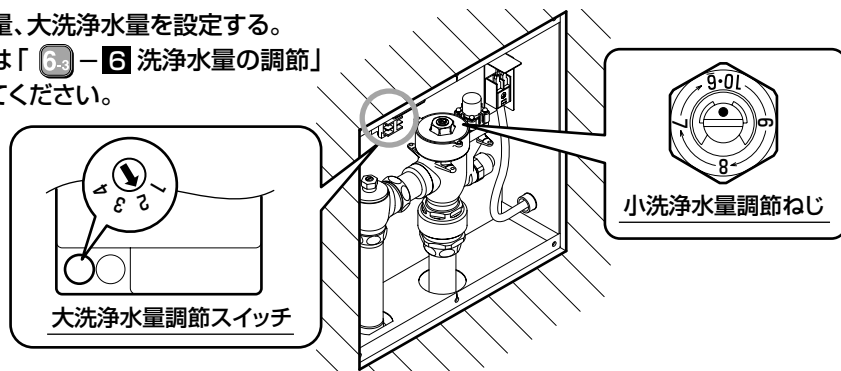
6 下地壁の埋戻し (湿式工法の場合のみ)

- ①養生カバー(付属)をボックスにねじ(6本)で固定する。
- ②ボックスの周囲をモルタルで埋め戻す。
- ③下地壁にモルタルを下塗りし、タイルを張る。
- ④ねじを外して、養生カバーを壁面から引き抜く。



7 洗浄水量の調節

小洗浄水量、大洗浄水量を設定する。
設定方法は「6.3 - 6 洗浄水量の調節」を参照してください。



8 水勢の調節

水勢を調節する。
調節方法は「6.3 - 9 水勢の調節」を参照してください。

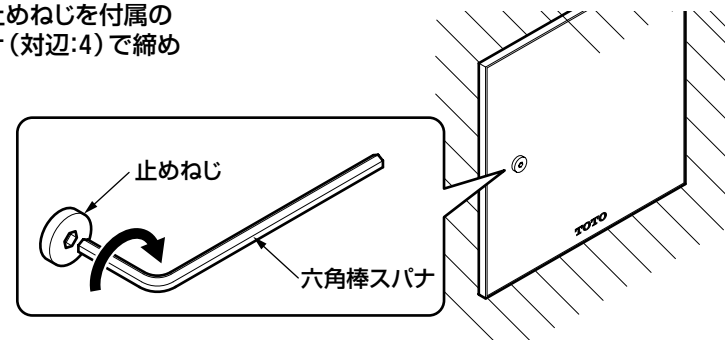
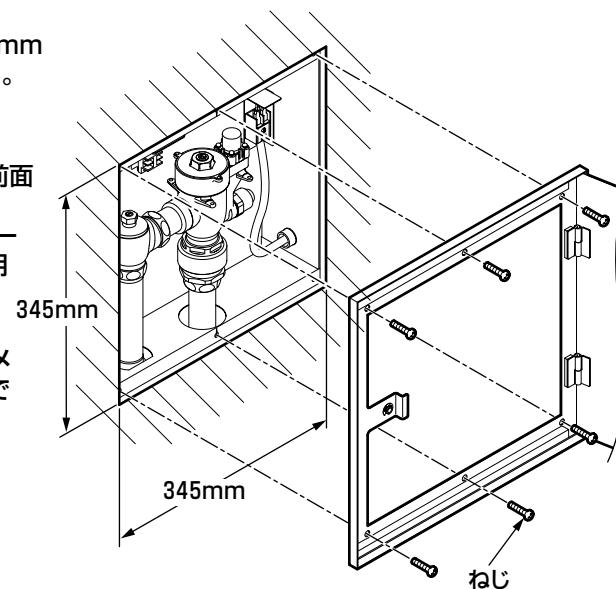
9 ふたの取付け

- ①前面パネルを取り付け、345mm×345mmの開口部を設ける。(乾式工法の場合のみ)

- ②付属のねじ(6本)でふたを前面パネルに固定する。
※湿式工法の場合は養生カバーを固定していたねじを使用してください。

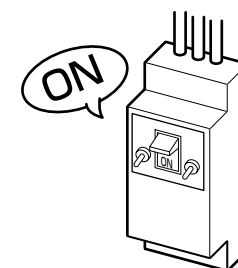
- ③ふたと壁面の間を全周白セメントか非酢酸系のシーラントでシールする。

- ④ふた前面の止めねじを付属の六角棒スパナ(対辺:4)で締め付ける。



10 電源の投入

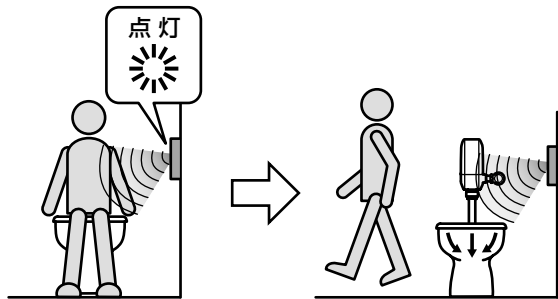
電源を入れる。
※電源投入後5秒以内に自動的に水が流れますが異常ではありません。



※試運転はスイッチユニットとセットで行ってください。

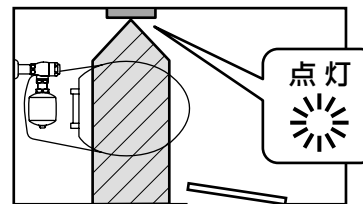
センサースイッチの場合

センサーの前に座り、使用者を感知すると感知表示ランプが点灯し、6秒以上点灯させた後、立ち去ると感知表示ランプが消灯し、約10秒後洗浄水が流れることをご確認ください。



感知表示ランプが
消灯しない場合

トイレブースの壁や便器を感知していますので、感知距離の再設定が必要となります。設定方法はスイッチユニットの施工説明書を参照してください。ドアを開けたままでセンサーの感知表示ランプが点灯する場合にも、感知距離の再設定を行ってください。それでも感知表示ランプが点灯している場合には、ムダな洗浄を防ぐために自動洗浄機能を「切」に設定してください。設定方法はスイッチユニットの施工説明書を参照してください。

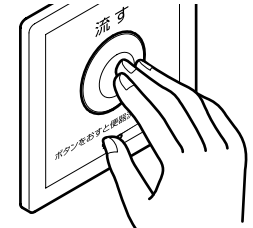


タッチスイッチの場合

手かざしセンサーから5cm以内に約1秒手をかざすと、洗浄水が流れることをご確認ください。ただし、1度洗浄しますと、ムダな洗浄を防ぐため、その後約10秒間は再洗浄できませんのでご注意ください。電源投入後、10分以内は手をかざすと感知表示ランプが点滅します。(親機のみ)



ボタンを押すと、洗浄水が流れることをご確認ください。ただし、1度洗浄しますと、ムダな洗浄を防ぐため、その後約10秒間は再洗浄できませんのでご注意ください。



洗浄水量の少ない小洗浄で洗浄性能の確認を行ってください。

小洗浄性能のめやすとしては、76cmに切断したトイレトーパー（JIS品）を丸めたもの7個が1度に流れることを確認してください。右表を参考にし、センサーから5cm以内に約1秒手をかざして、小洗浄を行ってください。トイレトーパーが流れない場合は、止水栓の開閉ねじで水勢の調整を行ってください。それでも流れない場合は、小洗浄水量を調節してください。調節方法は「6-3 施工手順」の「6 洗浄水量の調節」を参照してください。

大小洗浄機能	人体センサーの感知時間	洗浄水量
大小	6秒以上～小洗浄判定時間 (120秒又は150秒)	小洗浄水量
	小洗浄判定時間以上	大洗浄水量
大	—	大洗浄水量

※設定方法はスイッチユニットの施工説明書を参照してください。

使用者に操作方法がわかるように、お取付けのシステムに合ったラベルを選び、スイッチユニットに近い壁面に貼り付けてください。(スイッチユニットに付属)

取付けが完了した後、次の項目を確認してください。

配線の確認

コネクタ及び信号線・電源線が接続されているか確認してください。

コネクタは確実に接続していますか？

信号線・電源線は確実に接続していますか？

↳ 6-2 6-3 - 5 「信号線・電源線の接続」参照

ガタツキの確認

ガタツキがないか確認してください。

自動バルブ本体、止水栓はしっかり取り付けられていますか？

↳ 6-4 - 8 「自動バルブ本体の取付け」参照

水漏れの確認

水漏れがないか確認してください。

接続部はしっかり締め付けていますか？

↳ 6-4 - 8 「自動バルブ本体の取付け」参照

洗浄水量の確認

洗浄水量が少ないときや、設定通りの洗浄水量が出ない場合は、次の項目を確認してください。

小洗浄水量・大洗浄水量は正しく設定されていますか？

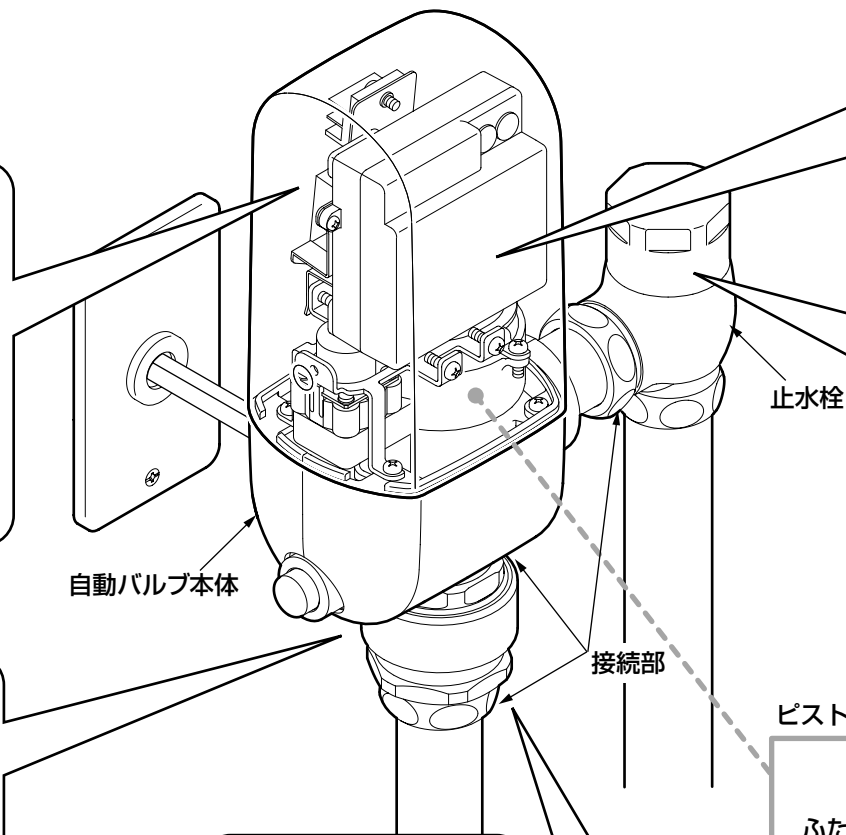
↳ 6-3 6-4 - 6 「洗浄水量の調節」参照

止水栓は開いていますか？

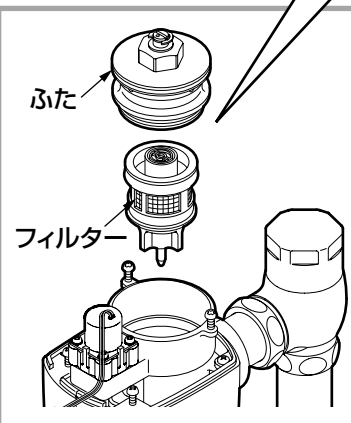
↳ 6-5 - 9 「水勢の調節」参照

フィルターのごみつまりはないですか？

↳ フィルターの掃除をする。掃除方法は取扱説明書を参照してください。

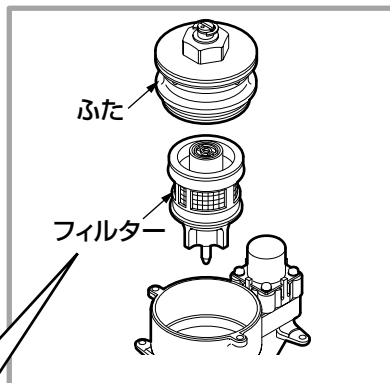


ピストン部



取付けが完了した後、次の項目を確認してください。

ピストン部



洗浄水量の確認

洗浄水量が少ないときや、設定通りの洗浄水量が出ない場合は、次の項目を確認してください。

小洗浄水量・大洗浄水量は正しく設定されていますか？

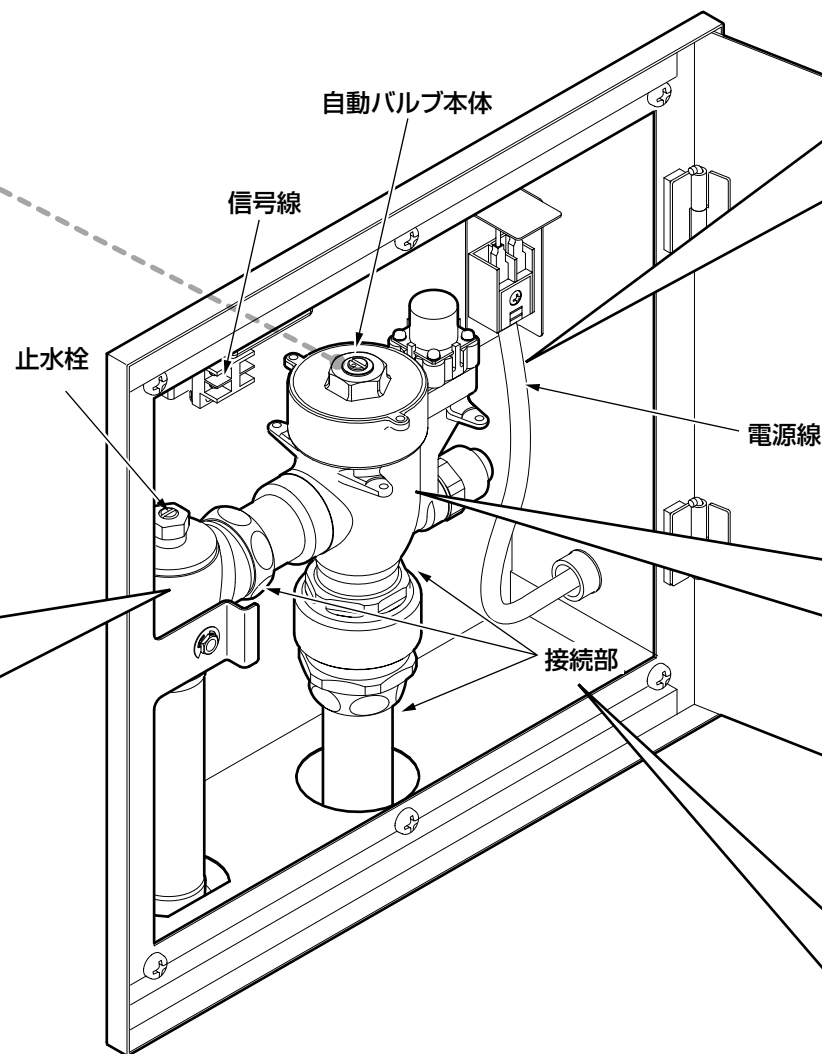
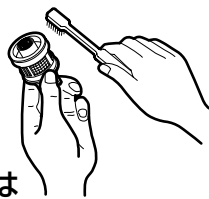
↳ 7.4 - 7 「洗浄水量の調節」参照

止水栓は開いていますか？

↳ 6.5 - 9 「水勢の調節」参照

フィルターのごみつまりはないですか？

↳ フィルターの掃除をする。掃除方法は取扱説明書を参照してください。



配線の確認

コネクタ及び信号線・電源線が接続されているか確認してください。

コネクタは確実に接続していますか？

信号線・電源線は確実に接続していますか？

↳ 7.3 - 4 「信号線・電源線の接続」参照

ガタツキの確認

ガタツキがないか確認してください。

自動バルブ本体、止水栓はしっかり取り付けられていますか？

↳ 7.3 - 5 「自動バルブ本体の取り付け」参照

水漏れの確認

水漏れがないか確認してください。

接続部はしっかり締め付けていますか？

↳ 7.3 - 5 「自動バルブ本体の取り付け」参照

※同梱の取扱説明書は、必ずお客様にお渡しください。

再生紙を使用しています。