

サーモスタットシャワー金具・ バス水栓自動水止め(タイマー止水) メンテナンスマニュアル (保守管理会社様向け)

対象品番：

TEM47JX、47JKX、47CX、
47CKX、47WX、47WKX、
47AX、47AKX

注意

記載された内容に従って、適切なメンテナンスをお願いします。不適切な分解、修理、改造およびメンテナンス時の不注意により生じた不具合は保証いたしかねます。あらかじめご了承ください。

目 次

1.	特長	1
2.	品揃え	2
3.	各部の名称	2
4.	寸法	3
5.	製品仕様	4
6.	構造	7
7.	修理にあたって	8
8.	故障診断	9
9.	故障診断フローチャート	10
10.	各部のチェック方法	12
11.	部品交換手順	15
12.	パーツリスト	22
13.	補修用性能部品と別売品	26

<メタルストッパー採用>

温度調節ハンドルのストッパーをメタル化し、強度・耐久性をアップしました。また、ハンドルはねじ止め仕様とし、不意の脱落を防止します。(シャワー開閉ハンドルも同様)

<ハイサーモ搭載>

SMA(形状記憶合金)サーモユニットの採用により湯の温度変化を最小限に抑えます。

<断熱構造(カバー)>

本体部の外側を樹脂製のカバーで覆い、本体部が熱くなるのを防ぎます。

**<業界初! タイマ止水機能>**

あらかじめ水ため時間を設定しておけば、あとはスイッチを押すだけ。次回まで時間を記憶しますので、ワンタッチで水ためができます。水ため時間は99分まで設定でき、大容量の浴槽にも対応できます。

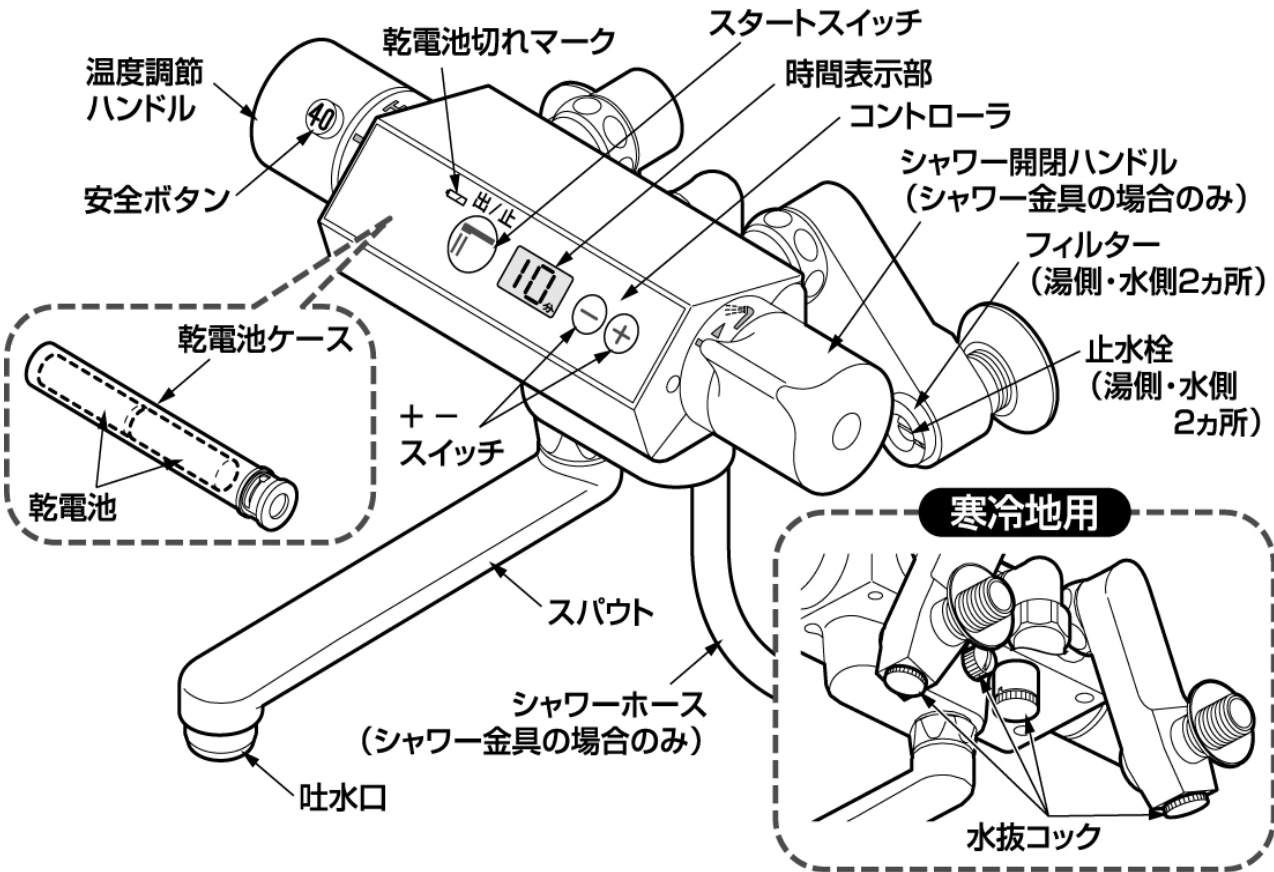
<乾電池タイプ>

電源はアルカリ単3乾電池2本。電源工事が不要で、水栓だけの取替も可能です。乾電池寿命は約2年です。

2 品揃え

	シャワーヘッド	ホース	寒冷地用	品番
シャワー金具	ワンダービート	樹脂	—	TEM47JX
			○	TEM47JKX
	スプレー(節水)		—	TEM47CX
			○	TEM47CKX
	クリックシャワー		—	TEM47WX
			○	TEM47WKX
バス水栓			—	TEM47AX
			○	TEM47AKX

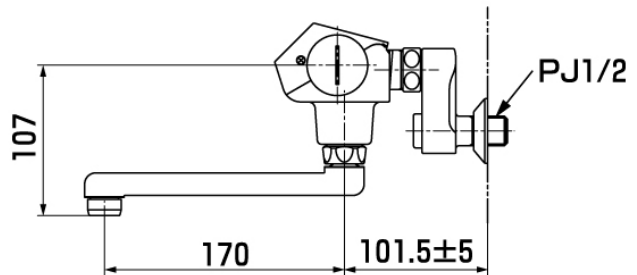
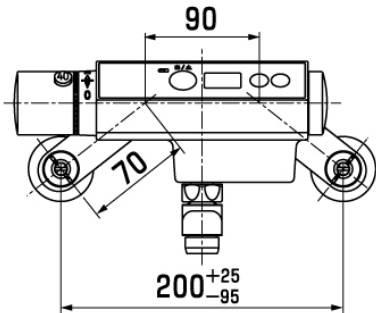
3 各部の名称



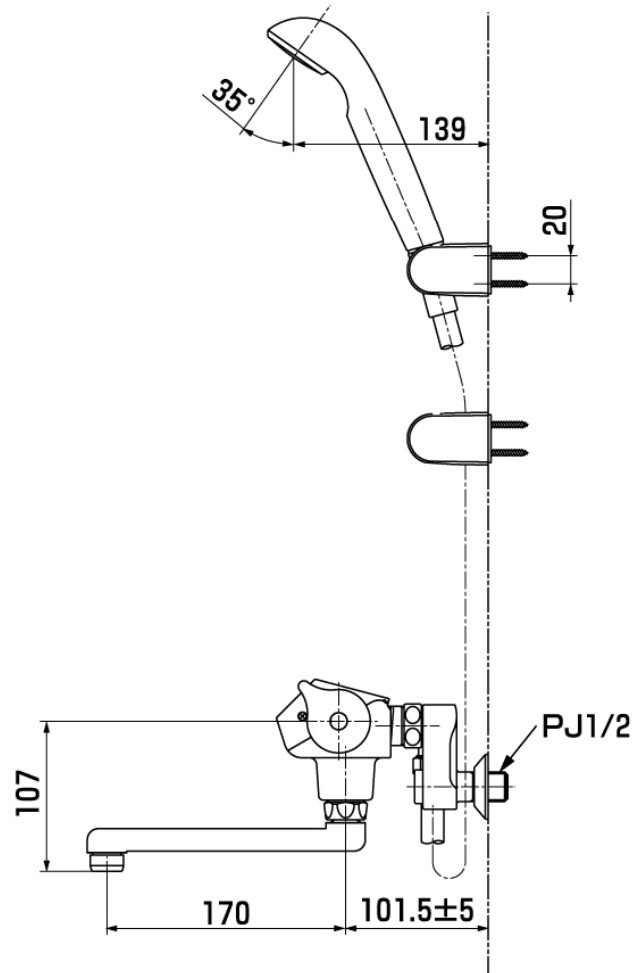
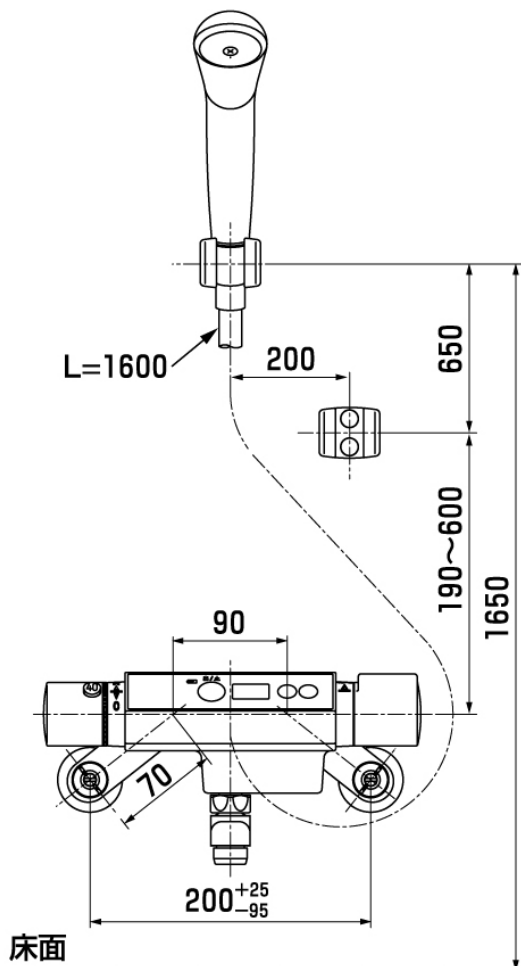
4 寸法

※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。

TEM47A型



TEM47型

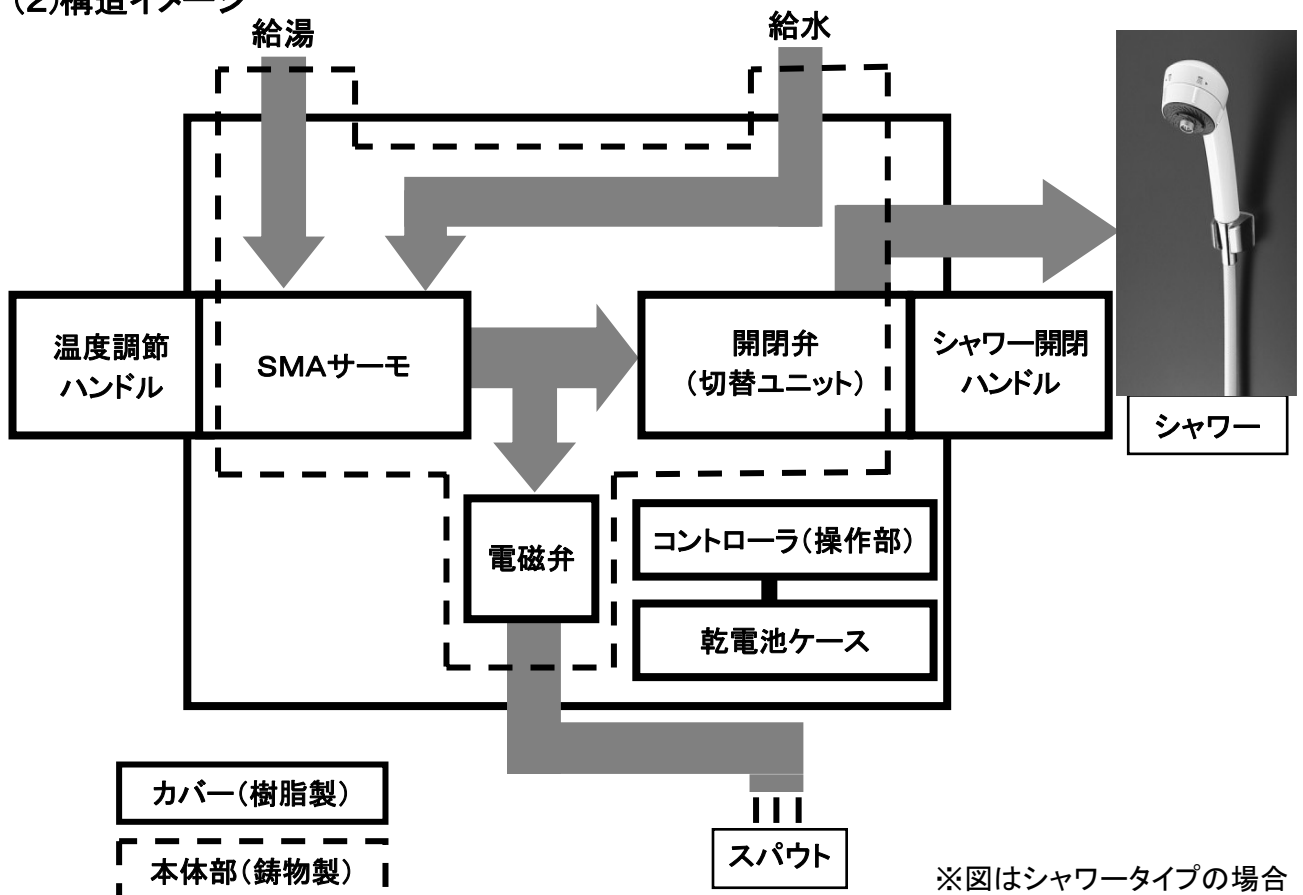


5 製品仕様

(1)仕様一覧

電源電圧		DC3V(アルカリ単3乾電池2本)
電池寿命		2年 〔 1日あたりの使用条件: 20分の水ため 5回 1分間の水出し 20回 〕
給水 圧力	最低必要水圧 (流動時)	0.05MPa (ただし、ワンダービート、クリックシャワータイプの場合は0.07MPa)
	最高水圧	0.75MPa
使用最高温度		85℃
使用環境 温度	一般地用	1~40℃
	寒冷地用	-20~40℃(ただし、0℃以下は水を抜いた状態)
流量調整		スパウト側:なし シャワー側(シャワータイプのみ):シャワー開閉ハンドルにて調節可能
タイマ時間設定		分モード:1分~99分 (ただし、31分以上の設定は特別な操作により設定可能) 秒モード:1秒~99秒
給水・給湯接続		PJ1/2

(2)構造イメージ



(3)制御仕様

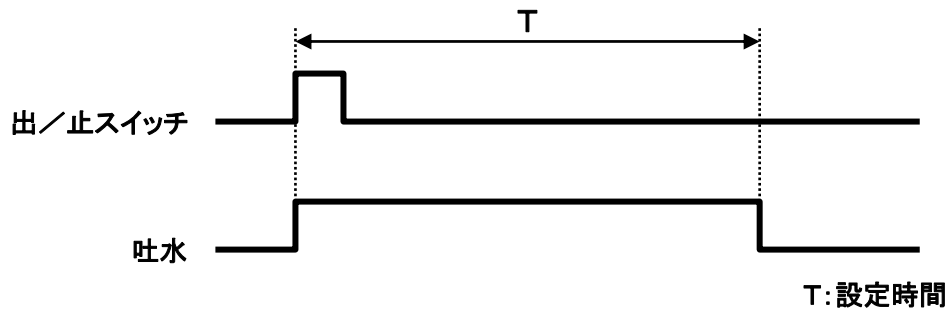
(ア)電源投入時

乾電池を投入するとコントローラは以下の動作を行う。

- ①時間表示部(液晶)に「10分」表示(初期値)を行う。
- ②乾電池予告ランプ(LED)を1回点滅させる。
- ③電磁弁に閉出力を行う。

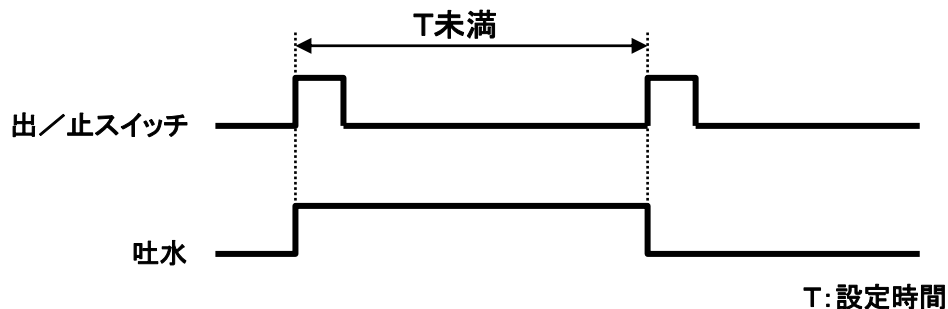
(イ)基本動作(その1)

出/止スイッチを押すと吐水開始し、設定時間(時間表示部)が経過すると自動的に止水する。止水後、時間表示部は吐水開始時の設定時間に戻る。



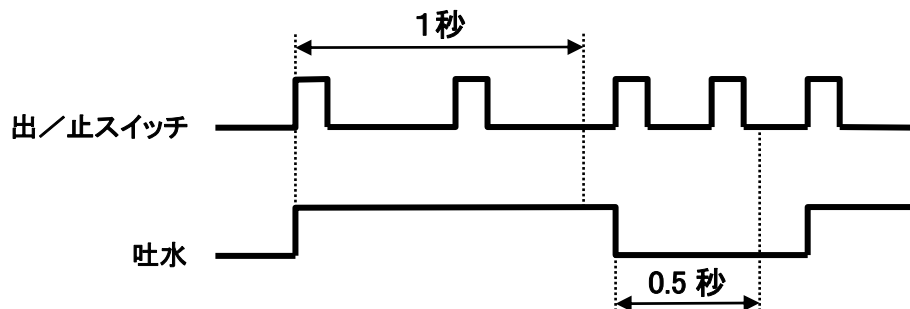
(ウ)基本動作(その2)

出/止スイッチを押すと吐水開始し、設定時間(時間表示部)内にもう一度出/止スイッチを押すと止水する。止水後、時間表示部は吐水開始時の設定時間に戻る。



(エ)連続動作

連続動作は最短1秒吐水、0.5秒止水である。その時間内のスイッチ入力はキャンセルされる。



(オ)時間設定(基本操作)

電源投入時の時間は10分。止水状態で+スイッチを押すと増加し(30分まで)、-スイッチを押すと減少する(1分まで)。吐水状態では+-スイッチの操作はキャンセルされる。

+/-スイッチは1回押す毎に1分単位で増加・減少し、連続で押し続けた場合は0.25秒間隔で連続的に増加・減少する。

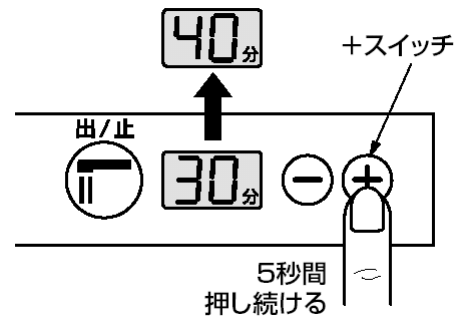
(カ)動作中の時間表示部について

吐水中の表示は残り時間を示し、動作中の確認のため「分」マークが点滅する。残り時間は1分間隔で減算される。残り1分となると秒表示となり「60秒」→「59秒」・・・とカウントダウンする。また、秒単位(切り替え方法は(ク)参照のこと)での動作中は1秒毎のカウントダウンとなる。「秒」マークは点滅しない。残り時間がゼロになると吐水開始時の設定時間に戻り、自動止水する。

(キ)時間設定(特別操作その1:30分より長時間の設定)

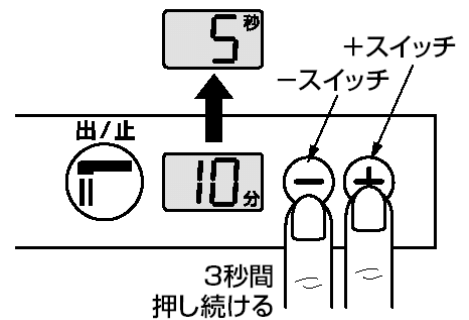
+スイッチを押して「30分」の時間設定にする。一度+スイッチから手を離して、再度+スイッチを押し続け、5秒経過後30分表示から増加する。

31分以上の表示から30分以下に-スイッチで減らす場合には特別な操作はない。



(ク)時間設定(特別操作その2:「秒」単位への切り替え)

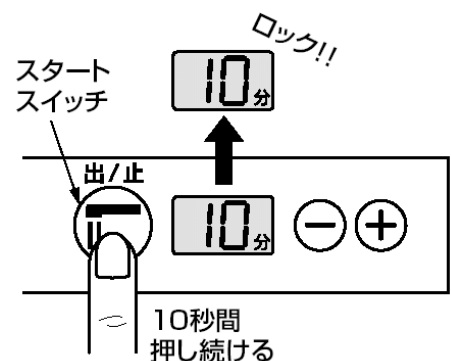
+、-スイッチを同時に3秒以上押し続けると、時間表示部が「5秒」に切り替わり、「秒」単位での動作となる。もう一度同じ操作を行うことにより「10分」(初期設定)に戻る。



(ケ)時間設定(特別操作その3:チャイルドロック)

止水状態で出/止(スタート)スイッチを押し続ける。(このとき吐水は開始する。)10秒間押し続けると、自動止水し+、-スイッチの入力をキャンセルする。もう一度同じ操作を行うことにより解除する。

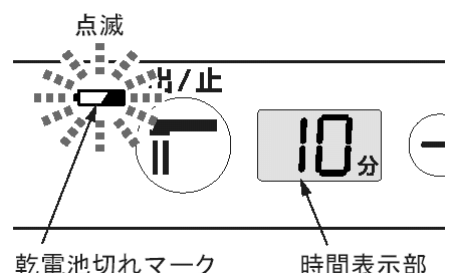
(10秒未満の設定時間の場合は0になっても自動止水せず10秒経過後の設定完了後に自動止水する。)



(コ)乾電池切れ予告モードおよび交換モード

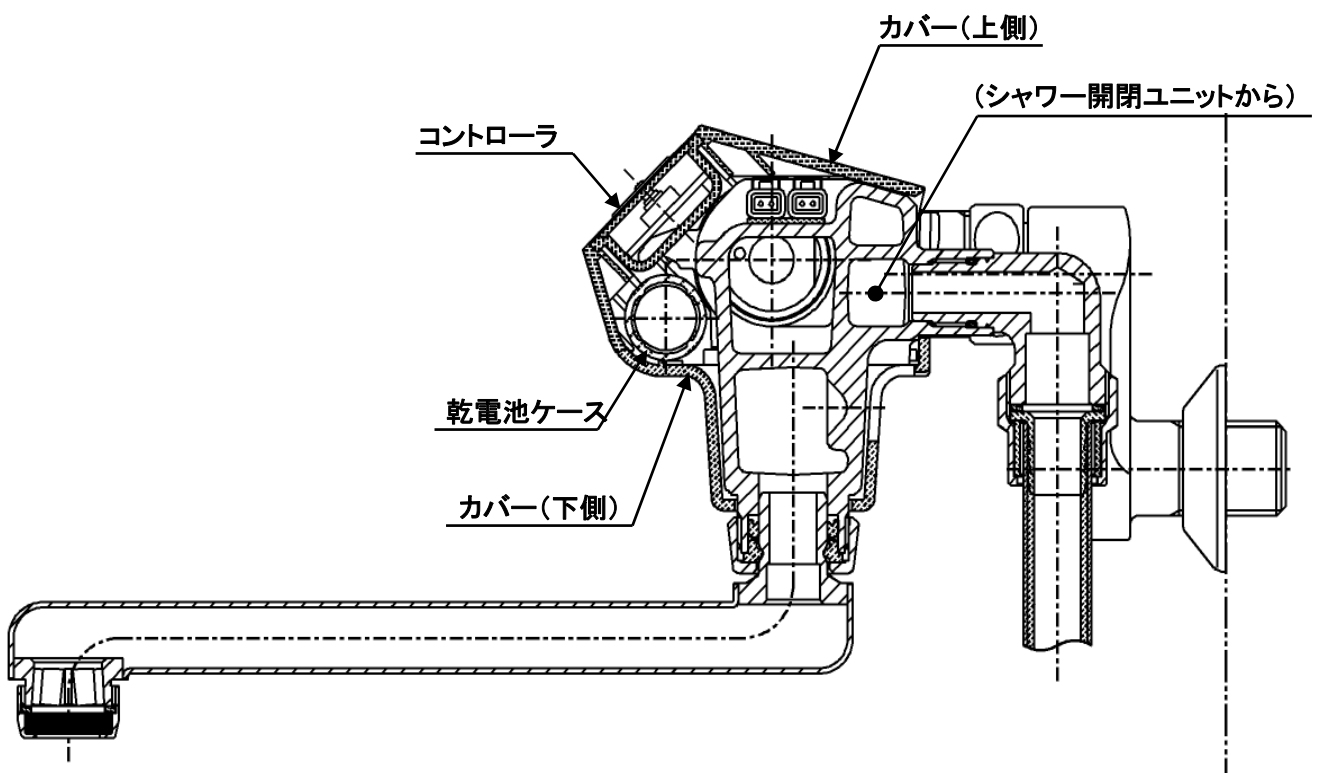
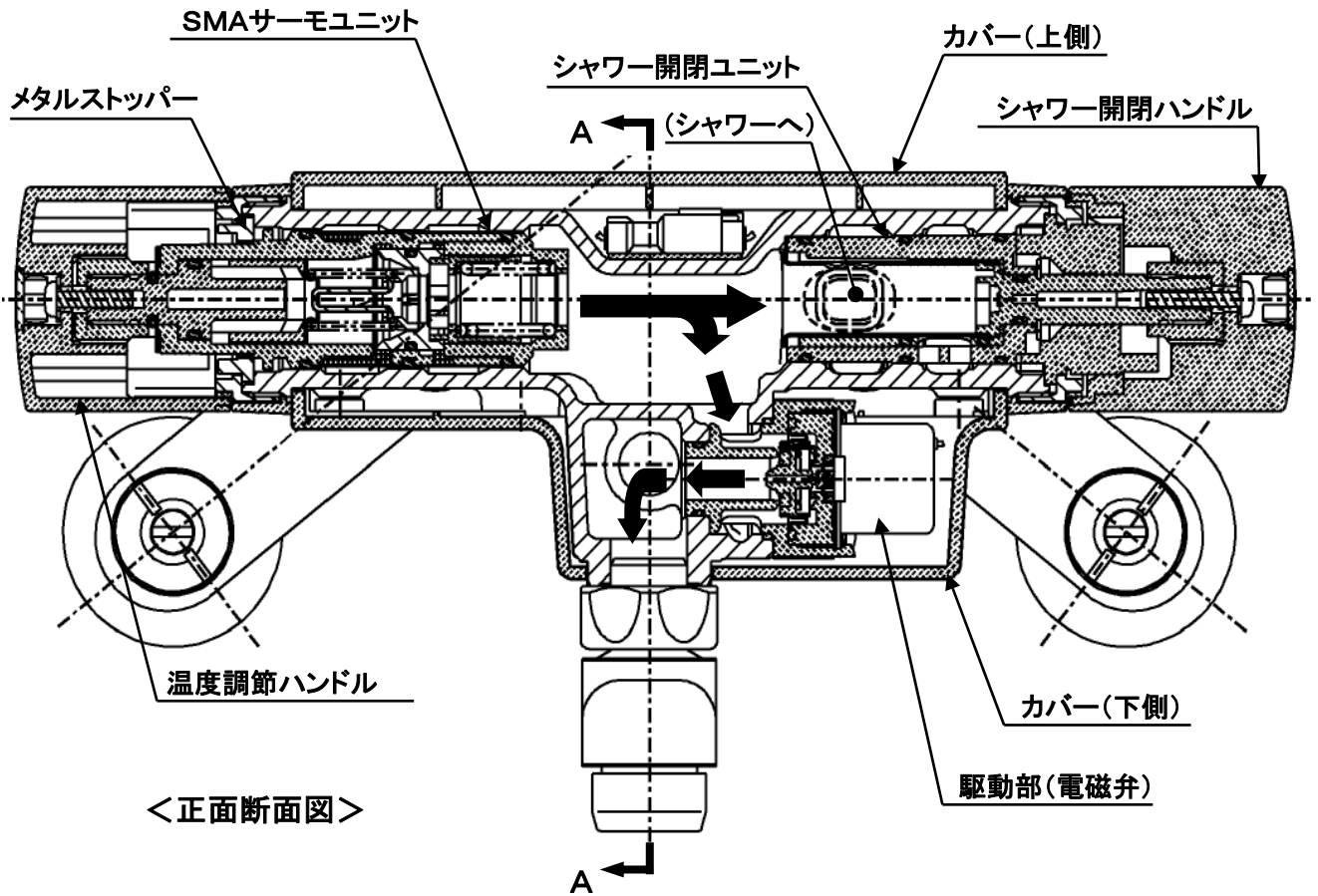
乾電池の容量が減ってくると、スタートスイッチ横の乾電池切れマークが赤く点滅する(4秒周期)。点滅期間は15日間。

15日間が経過すると、マークの点滅は停止し、時間表示部に「Lo」表示を行う。(このとき全ての機能は停止し、乾電池を交換するまで復帰しない。)



6 構造

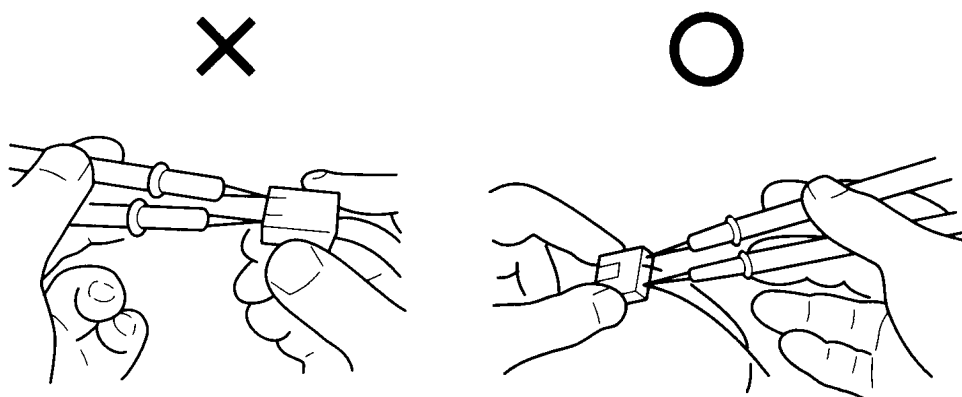
断面図



7 修理にあたって

(1) チェック時の注意点

- ①通電中は素手で端子に触れると感電して危険です。
テスターで電圧を測定するときは、まわりの配線・端子などに十分注意し、ショートなどさせないようにしてください。
- ②コネクタ部で抵抗等を測定する際は、ハウジングの後よりテストピンを当ててください。
(前から行くと接触子を広げてしまい、接触不良を起こす可能性があります。)



(2) テスター使用上の注意

- ①抵抗値を測定する際は、必ず電源プラグをコンセントより抜いて作業を行ってください。
- ②抵抗値を測定する際は、抵抗値の単位 (Ω ・ $k\Omega$) にテスターレンジを合わせて測定してください。
- ③回り込み回路により真の抵抗値が出ないものがありますので、コネクタを抜いて測定を行ってください。
- ④抵抗レンジで電圧を測定しないでください。テスター破損の原因となります。

(3) 補修用工具及び測定器

修理・点検にあたっては、次の工具及び測定器を準備しておくとう便利です。

工具	・モンキースパナ(大・小) ・両口スパナ ・ニツパ ・ラジオペンチ ・ドライバー十・一・十小(ダルマドライバー) (磁力があるものがよい) ・プライヤー
----	--

測定器	・テスター ・デジタル温度計(表面計・シース形)
-----	-----------------------------

●診断にあたって

故障診断にあたっては、次の点にご注意ください。

①まず、使用者より不具合内容を十分に聞き出してください。

(イ) 故障診断 (どの機能が) …… 1ヶ所か、複数か

(ロ) 状 況 (どのように) ……具体的に

(ハ) 経 過 (いつごろから) …常時か、時々か

◆次のような場合は、故障ではありません。

不具合現象	点検項目	処置内容	参照ページ
シャワーが止まらない	シャワー開閉ハンドルは止水位置に合っていますか。(全開になっていますか。)	シャワー開閉ハンドルを止水位置に合わせる。	—
スパウトから水が出ない	乾電池は入っていますか。	乾電池を入れる。	16ページ
	時間表示部は“Lo”になっていませんか。	乾電池を交換する。	16ページ
	コネクタは確実に差し込まれていますか。	コネクタを差し込む。	15ページ
流量が少ない	止水栓は十分開いていますか。	止水栓で流量を調節する。	—
	吐水口・フィルターの目づまりはありませんか。	吐水口・フィルターの掃除をする。	13・14ページ
	ガス給湯機と組み合わせてご使用の場合、能力切替式のものでは適正能力にセットされていますか。	ガス給湯機の能力を適正能力にセットする。	—
	吐水口・フィルターは凍っていませんか。	吐水口・フィルターにぬるま湯をかける。	—
高温しか出ない	水側の止水栓は十分開いていますか。	止水栓で流量を調節する。	—
低温しか出ない	水側の止水栓は十分開いていますか。	給湯機の設定温度・動作を確認する。	—
	湯側の止水栓は十分開いていますか。	止水栓で流量を調節する。	—
温度調節がうまくできない	湯側・水側の止水栓は十分開いていますか。	止水栓で流量を調節する。	—
	給湯機から十分な湯がきていますか。	給湯機の設定温度・動作を確認する。	—
	吐水口・フィルターの目づまりはありませんか。	吐水口・フィルターの掃除をする。	13・14ページ
	温度調節ハンドルの設定は合っていますか。	温度調節ハンドルの設定を確認する。	—
ワンダービートのノズルが回らない	散水板が下を向いた状態でマッサージ吐水を始めていませんか。	シャワー本体を立てた状態で切り替える。	—
ワンダービートのノズルがガタつく	構造上、ノズルが前後に動くのが正常です。故障ではありません。	—	—

②次に実際に作動させて故障状態・故障箇所を確認してください。

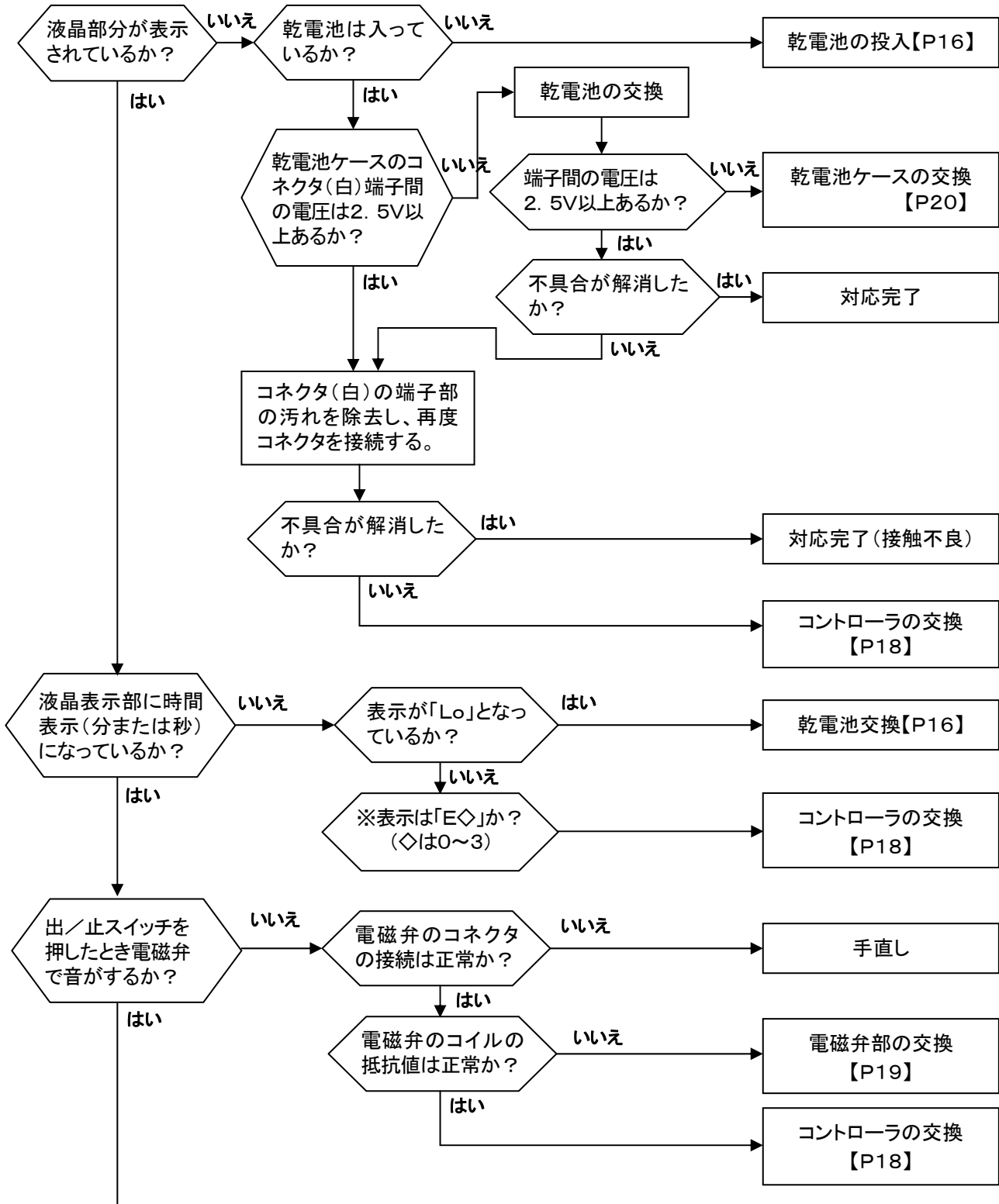
(イ) 内容によっては製品説明を行う。

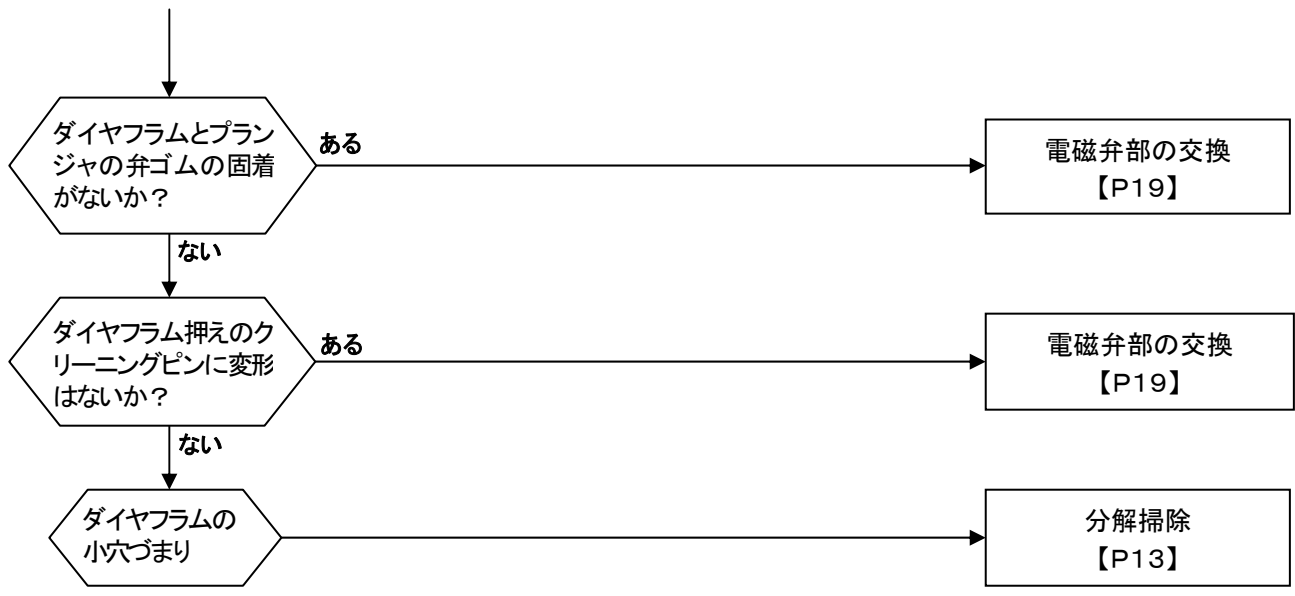
(ロ) 再現しない場合は状況によりしばらく様子を見てもらう。

基本チェック

- 断水・停電・乾電池切れはないか？
- フィルターの目詰まり、変形はないか？
- フィルター付止水栓は「開」状態か？
- 給水・給湯圧力は0.05MPa以上か？

(1) 吐水しない(スパウト側) ※シャワー側は一般サーモと同様

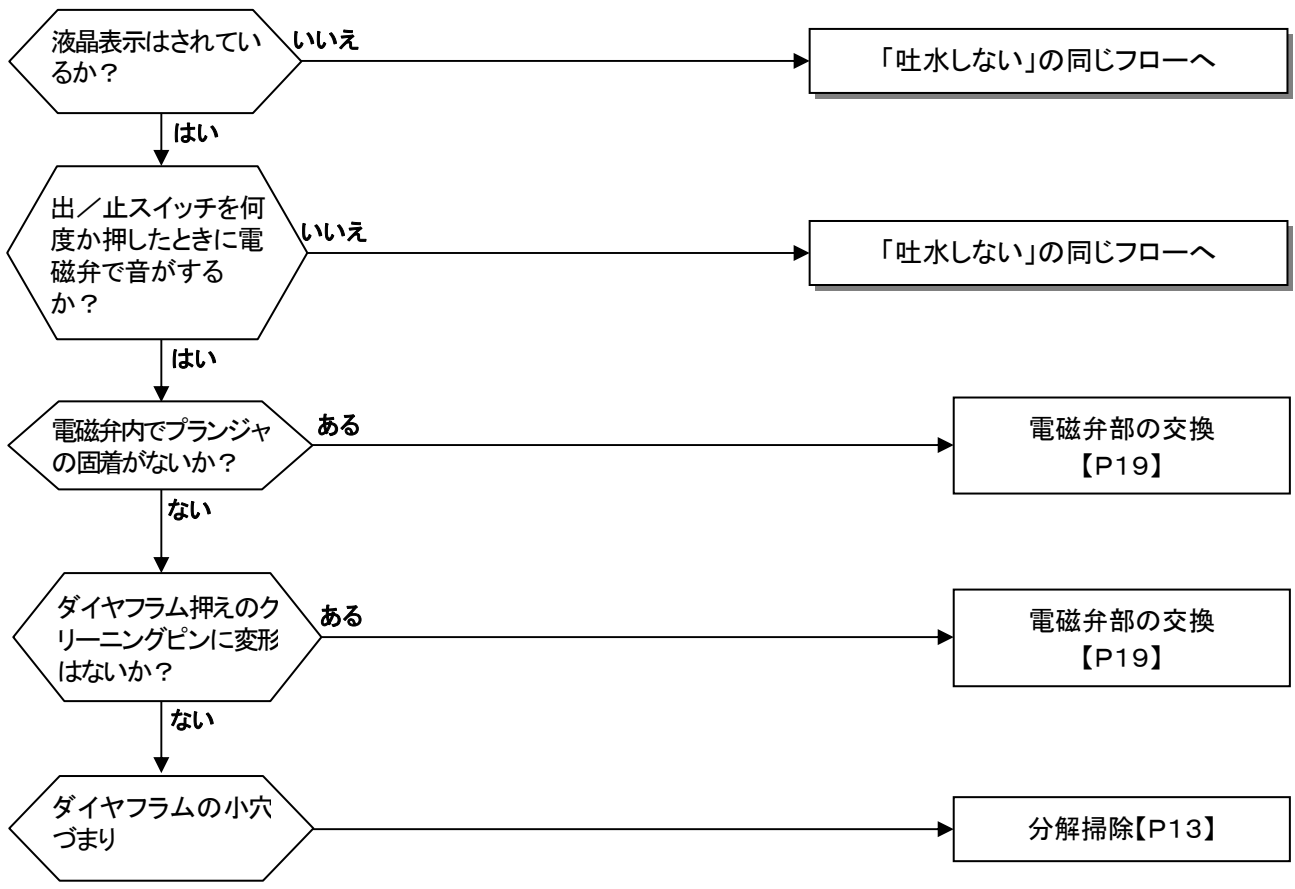




※E◇表示について

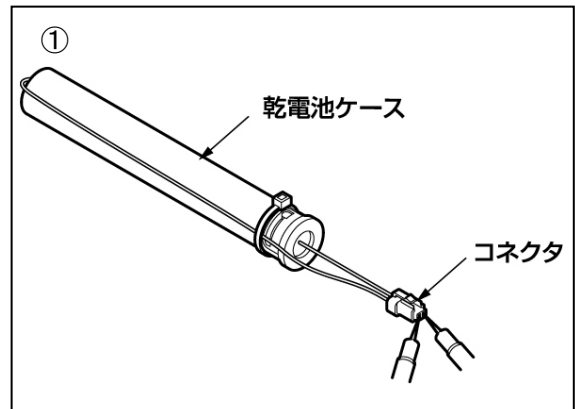
- E 0 : 昇圧回路の異常
- E 1 : 出／止スイッチのON故障
- E 2 : +スイッチのON故障
- E 3 : -スイッチのON故障

(2) 止水しない(スパウト側) ※シャワー側は一般サーモと同様



(1)電源の確認

- ①乾電池ケースのコネクタ端子での電圧がDC
 - 2.5～3Vあるのが目安です。
- (なお、バラツキにより下限値より高くても停止することがあります。)

**(2)コントローラの確認**

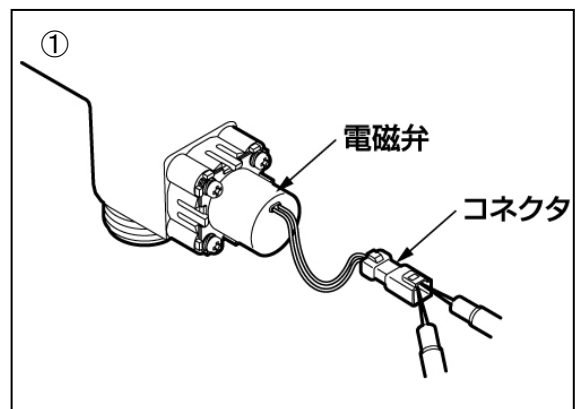
- ①液晶が正常に表示されているか？
- ②各コード類に切れなど異常がないか？
- ③各スイッチを押して正常に動作するか？
- ④検査プログラムが正常に動作するか？

(3)乾電池ケースの確認

- ①内部に水がないか？
- ②パッキンにゴミが付着していないか？
- ③パッキンが切れていないか？

(4)電磁弁の確認

- ①電磁弁のコネクタを抜き、抵抗値を測定する。
 - ・5.2Ω程度あれば正常
 - ・∞Ωであれば断線不良



電磁弁のチェック

①プランジャの動作

ソレノイドにプランジャとばねを納め、コントローラと接続した状態で、出／止スイッチを押す。
(乾電池を投入した状態で行うこと)
スイッチを押したとき、プランジャがソレノイド内に引込み、もう一度押したとき、ばねでスムーズに押し戻されれば正常

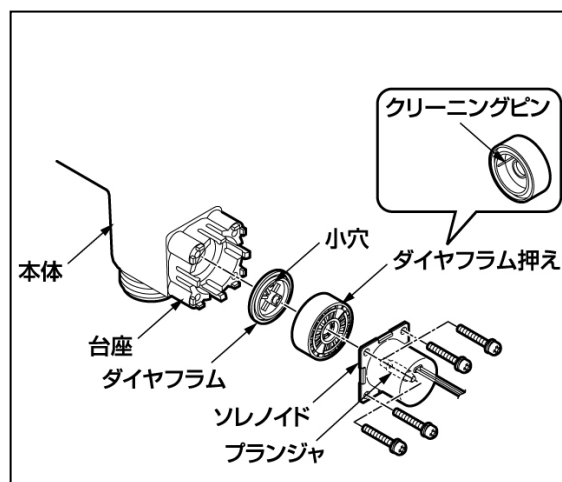
②ダイヤフラムの小穴確認

目視で小穴に異物の詰まりがあるか確認する。
→あれば除去する。

③ダイヤフラムシート面及び、弁座に傷や凹がないか確認する。→あれば除去する。

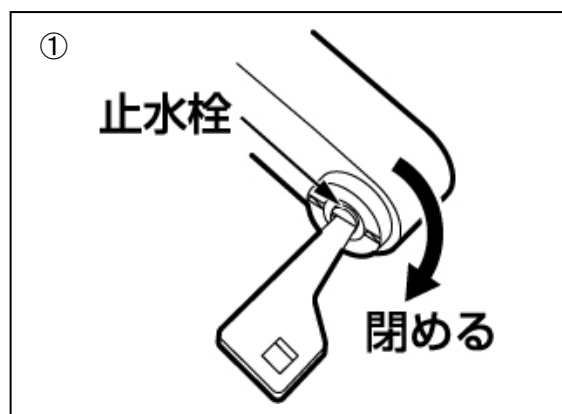
④ダイヤフラム押えのクリーニングピンに曲がりがないか確認する。→あれば交換する。

注意 : クリーニングピン部が上と、電磁弁のコード引き出しが上になるようにしてください。
: 部品の紛失に注意してください。
: 必ず止水している時に、電磁弁のコネクタを抜いて作業を行ってください。

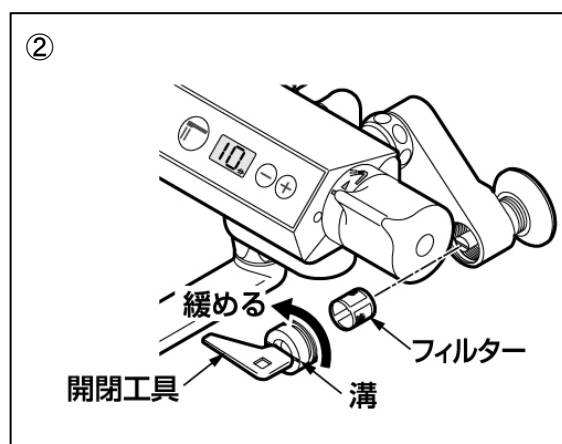


(5) フィルターの確認・掃除

①開閉工具で湯側・水側の止水栓を閉める。



②開閉工具を溝に差し込み、フィルターを緩めて取り出す。



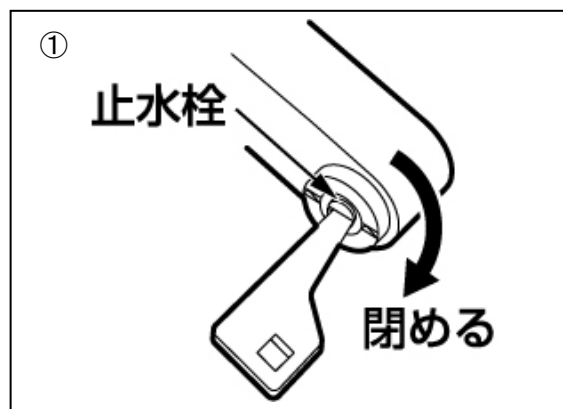
- ③フィルターにつまったごみをブラシなどで取り除く。



- ④フィルターを取り付け、止水栓を開ける。

【基本作業A】

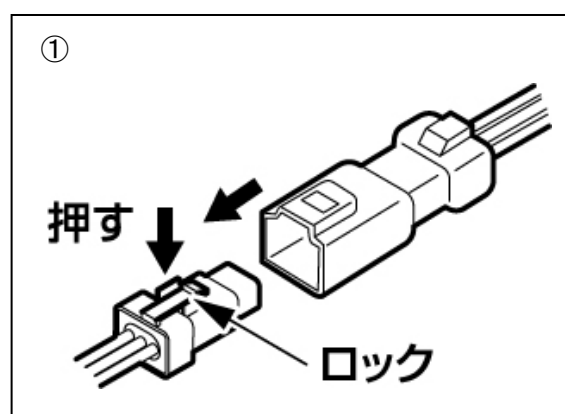
①止水栓を止めます。



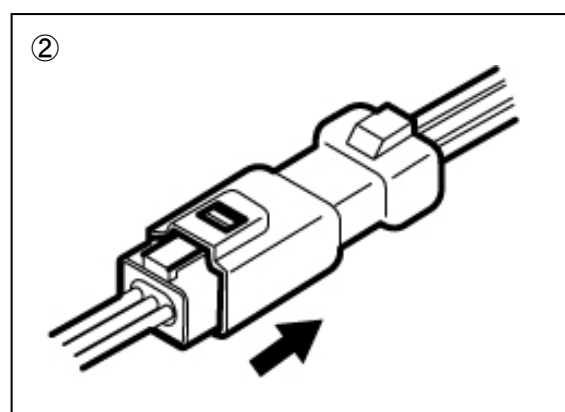
【基本作業B】

コネクタの抜き差し要領

①コネクタをはずすときは、ロックを押し下げて引き抜きます。

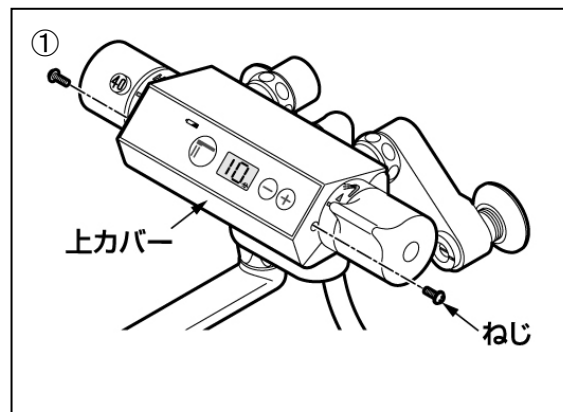


②コネクタの接続は、ロックがかかるまで確実に差し込んでください。

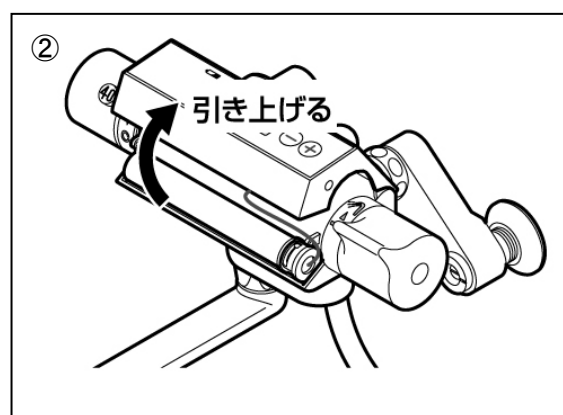


(1) 乾電池の交換

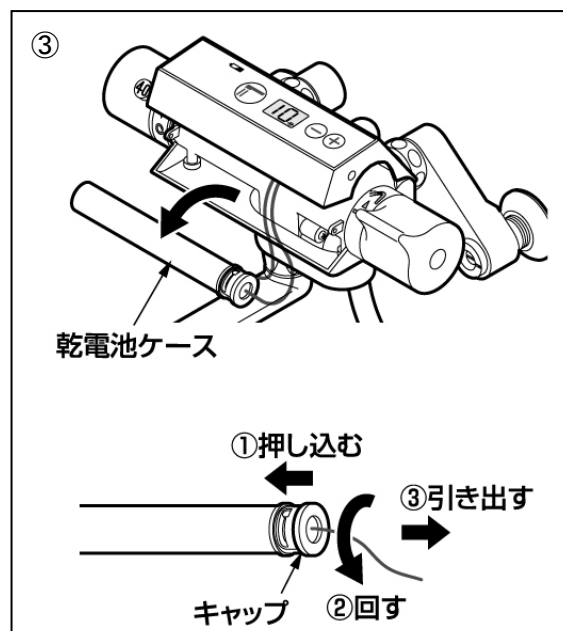
- ① 上カバー側両側のねじ(2本)を取り外す。
※ねじの紛失に注意してください。



- ② 上カバーの前側を引き上げる
※上カバーは約40° 開きます。それ以上無理に開けようすると破損するおそれがありますのでご注意ください。



- ③ 乾電池ケースを引き出し、キャップを回転させて外す。
キャップを少し奥に押し込み、反時計回りにゆっくりと止まるまで回してから(約70°)、キャップを引き出してください。

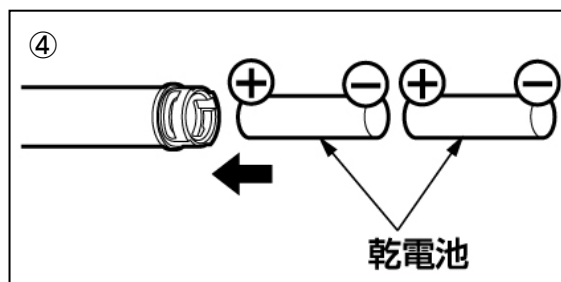


④乾電池を交換する。

※乾電池の向きに注意してください。

※乾電池ケースに乾電池の方向を記載しています。

※濡れた手で乾電池を交換しないでください。



⑤キャップを元に戻す。

キャップをゆっくり押し込み、時計回りに回します。

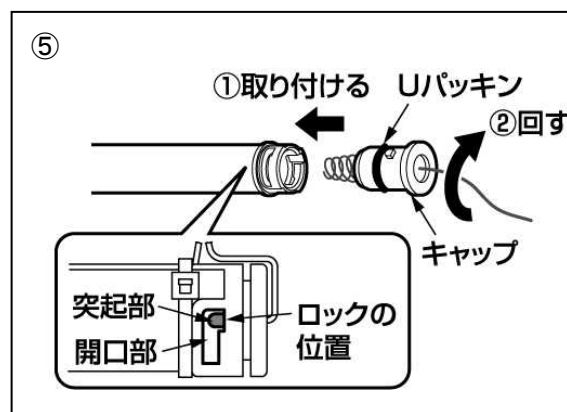
(約70°)乾電池ケース側面の開口部からキャップの突起部がロックする位置にあるか確認してください。

(ロックの位置にあるとキャップは押し込まないと回転しません。)

キャップを閉めると、自動的に10分の表示が点灯されます。

※キャップ部のOパッキンにごみなどが付着していないか確認ください。

※乾電池ケース内に水が入らないように注意してください。

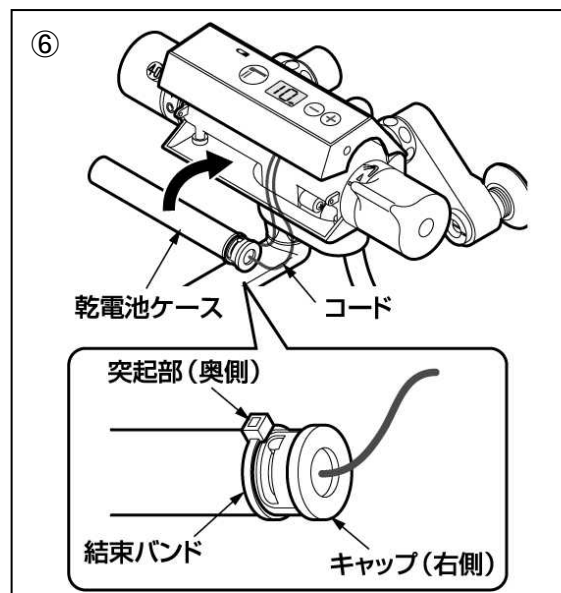


⑥乾電池ケースを元に戻す。

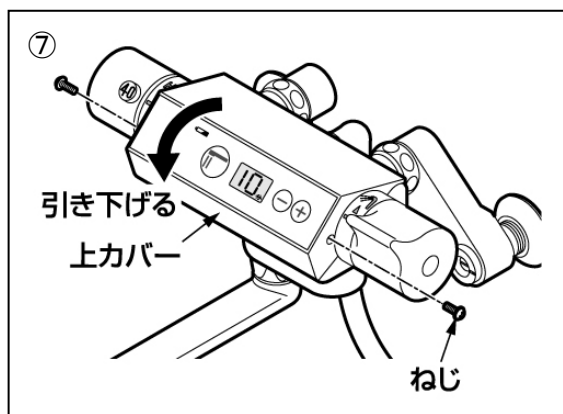
※キャップが右側に結束バンドの突起部が奥側になるように乾電池ケースを取り付けてください。

※乾電池ケースのコードをはさみ込まないように注意して下さい。

※上カバーを閉める際は、指をはさまないように注意してください。



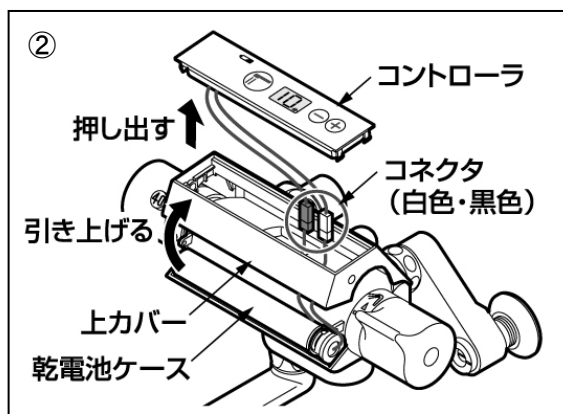
- ⑦カバーを閉め、ねじで上カバーを固定する。
※ねじの紛失に注意してください。



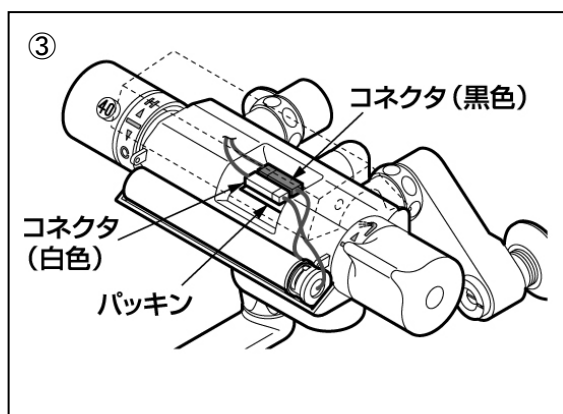
(2)コントローラの交換

- ①上カバーの両側のねじ(2本)を取り外す。
P16・①参照(乾電池の交換ページ)

- ②コントローラ及びコネクタを取り外す。
上カバーを引き上げ、上カバー内側よりコントローラを押し出し、本体に接着されているコネクタ(白色・黒色)を取り外し、引き抜く。
P15【基本作業B】を参照。



- ③コネクタの接続
新しいコントローラのコネクタ(白色・黒色)をそれぞれ同じ色のコネクタに接続し、本体に貼り付けコントローラを上カバーに取り付ける。
※パッキンの粘着がない場合は、新しいパッキン(97254)に交換してください。



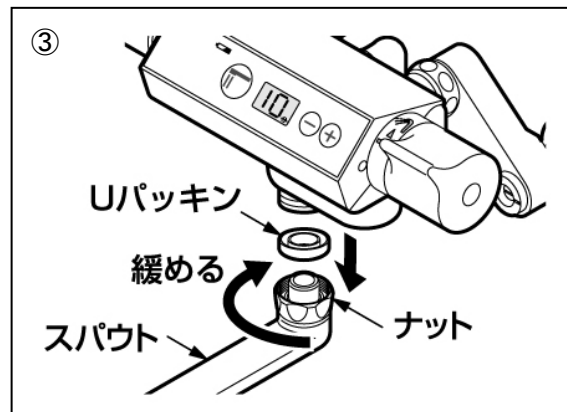
(3) 電磁弁部の交換

①P17【基本作業A】を行う。

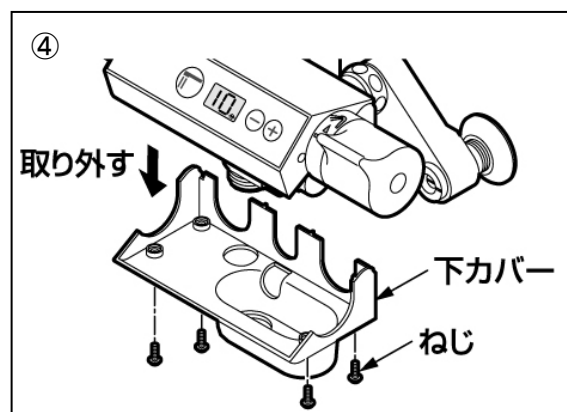
②上カバーの両側のねじ(2本)を取り外す。

P16・①参照(乾電池交換ページ)

③スパウト取り付け部の袋ナットをモンキーレンチで緩め、スパウトを取り外す。



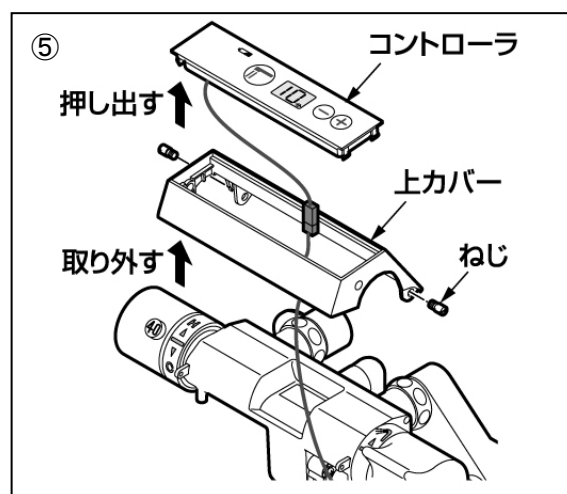
④下カバーのねじ(4本)を外し、下カバーを取り外す。



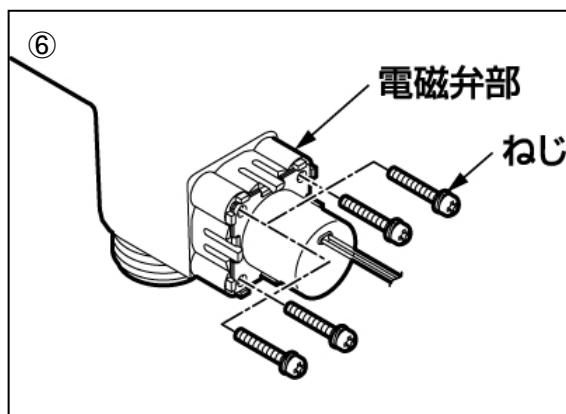
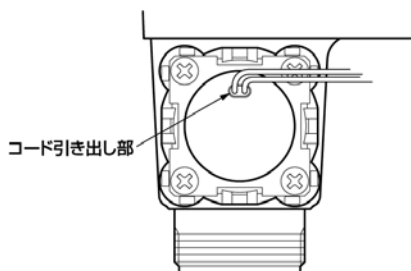
⑤コントローラ及びコネクタを取り外す。

上カバーを引き上げ、上カバー内側よりコントローラを押し出し、本体に接着されているコネクタ(黒色)を取り外し、引き抜く。

P15【基本作業B】を参照。



- ⑥電磁弁部を固定しているねじ(4本)を外し
電磁弁を交換する。
※電磁弁を取替え、交換品を組付ける際は
コードの引き出し部が「上」になるようにして
ください。

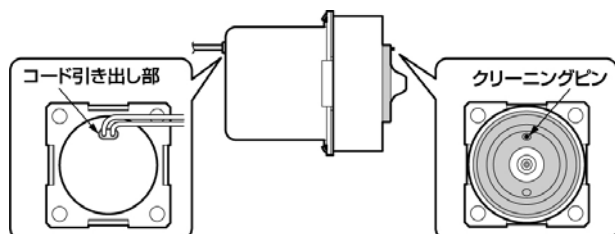
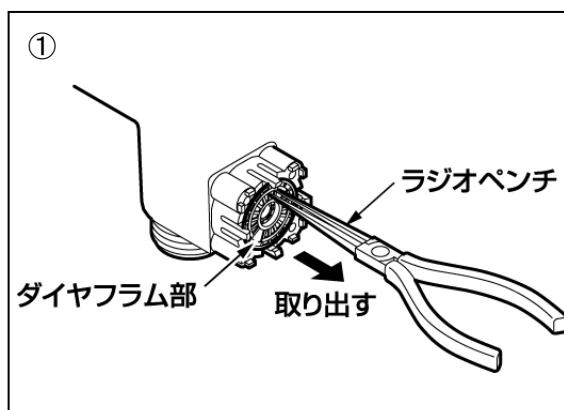


(4)ダイヤフラムの交換

電磁弁部の交換要領を参照し交換を行います。

- ①ダイヤフラム部をラジオペンチではさみ取り出します。

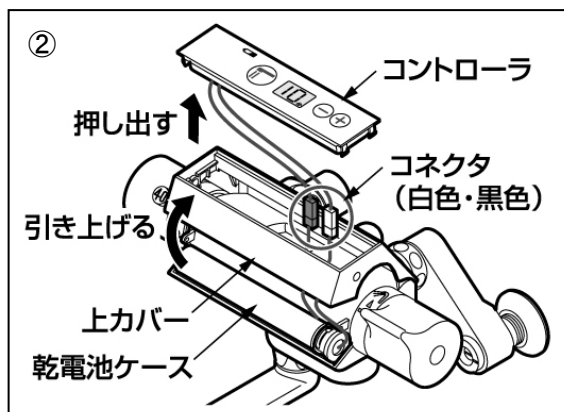
- ※外す時は、こじったり回したりしないでください。
クリーニングピンが変形する恐れがあります。
※電磁弁コードの引き出し部が「上」になるようにしてください。
またクリーニングピンも上側にして、取り付けてください。



(5)乾電池ケースの交換

- ①上カバーの両側のねじ(2本)を取り外す。
P16・①参照(乾電池交換ページ)

- ②コネクタを取り外す。
上カバーを引き上げ、上カバー内側よりコントローラを押し出し、本体に接着されているコネクタ(白色)を取り外し、引き抜き乾電池ケースを交換する。 P15【基本作業B】を参照。



(6) 下カバーの交換

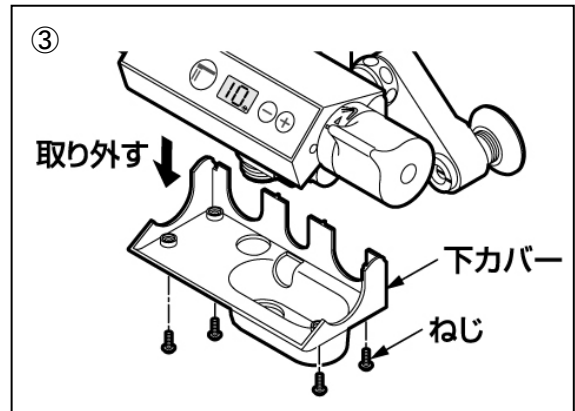
①上カバーの両側のねじ(2本)を取り外す。

P16・①参照(乾電池交換ページ)

②スパウト部を取り外す。

P19・③参照(電磁弁部交換ページ)

③下カバーのねじ(4本)を外し、下カバーを交換する。

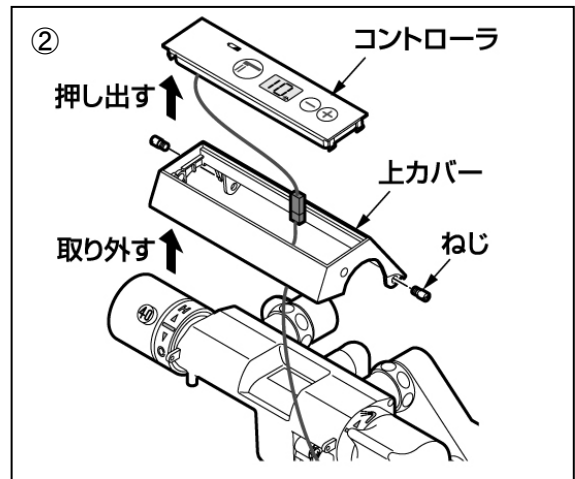


(7) 上カバーの交換

①下カバーの交換要領で下カバーまでを外します。

②上カバー(奥側)の両側のねじ(2本)を外し、上カバーを交換する。

上カバーの下からコントローラを出し新しい上カバーに取り替える。



(8) スパウト部のUパッキン交換

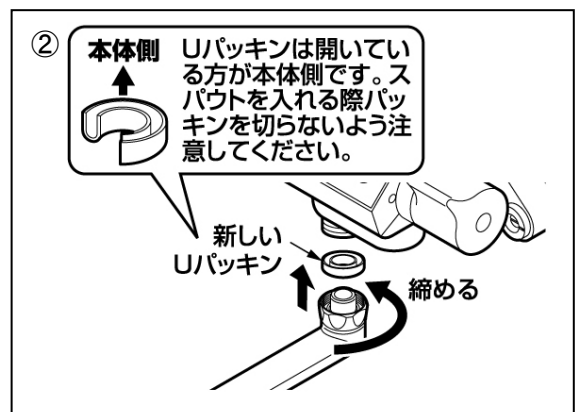
①スパウト部を取り外す。

P19・③参照(電磁弁部交換ページ)

②古いUパッキンを外し、新しいパッキンを本体側に差し込む。

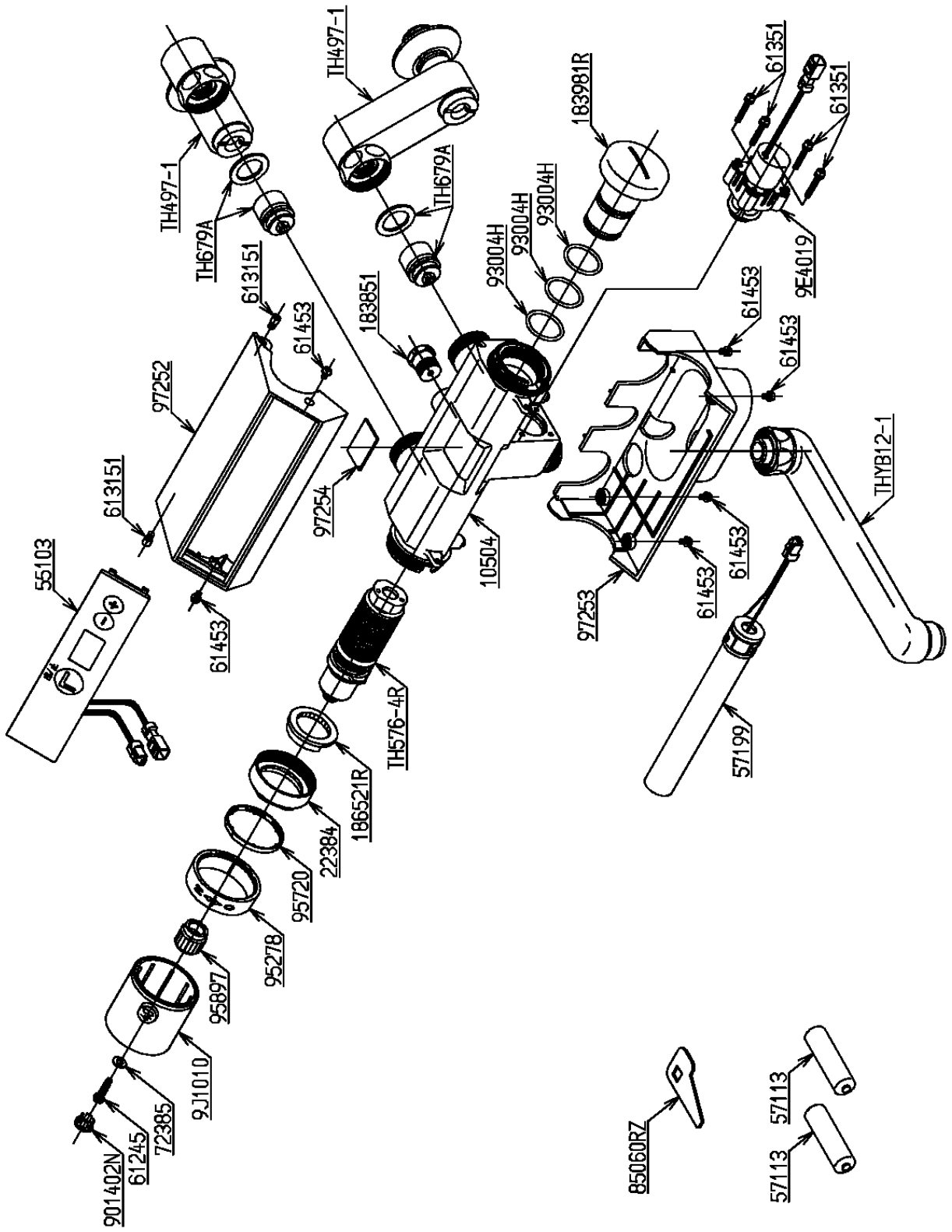
※古いUパッキンが本体側に残っている場合は指で取り出してください。

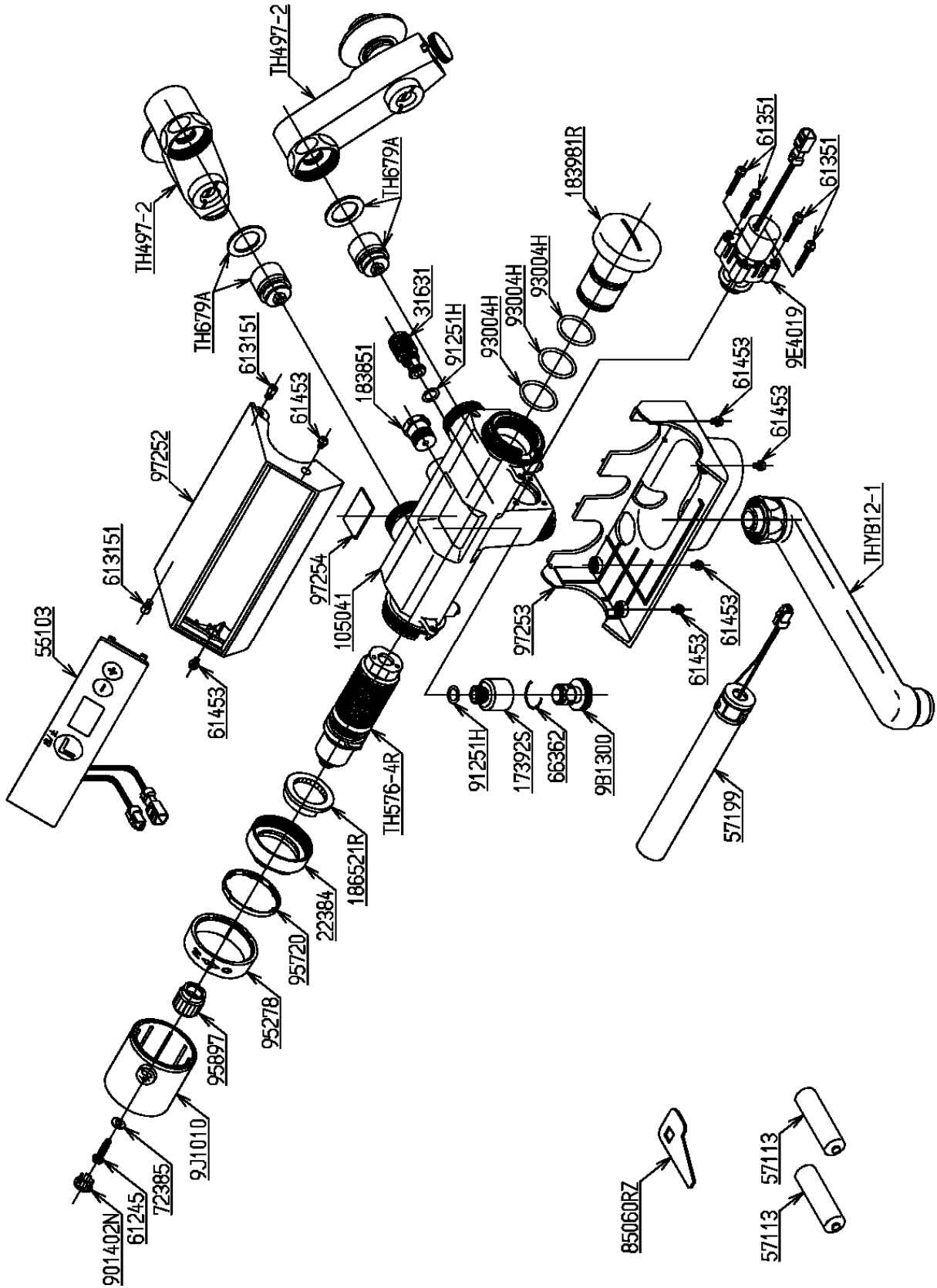
※新しいUパッキンはU字方向を間違えずめくれないように注意してください。



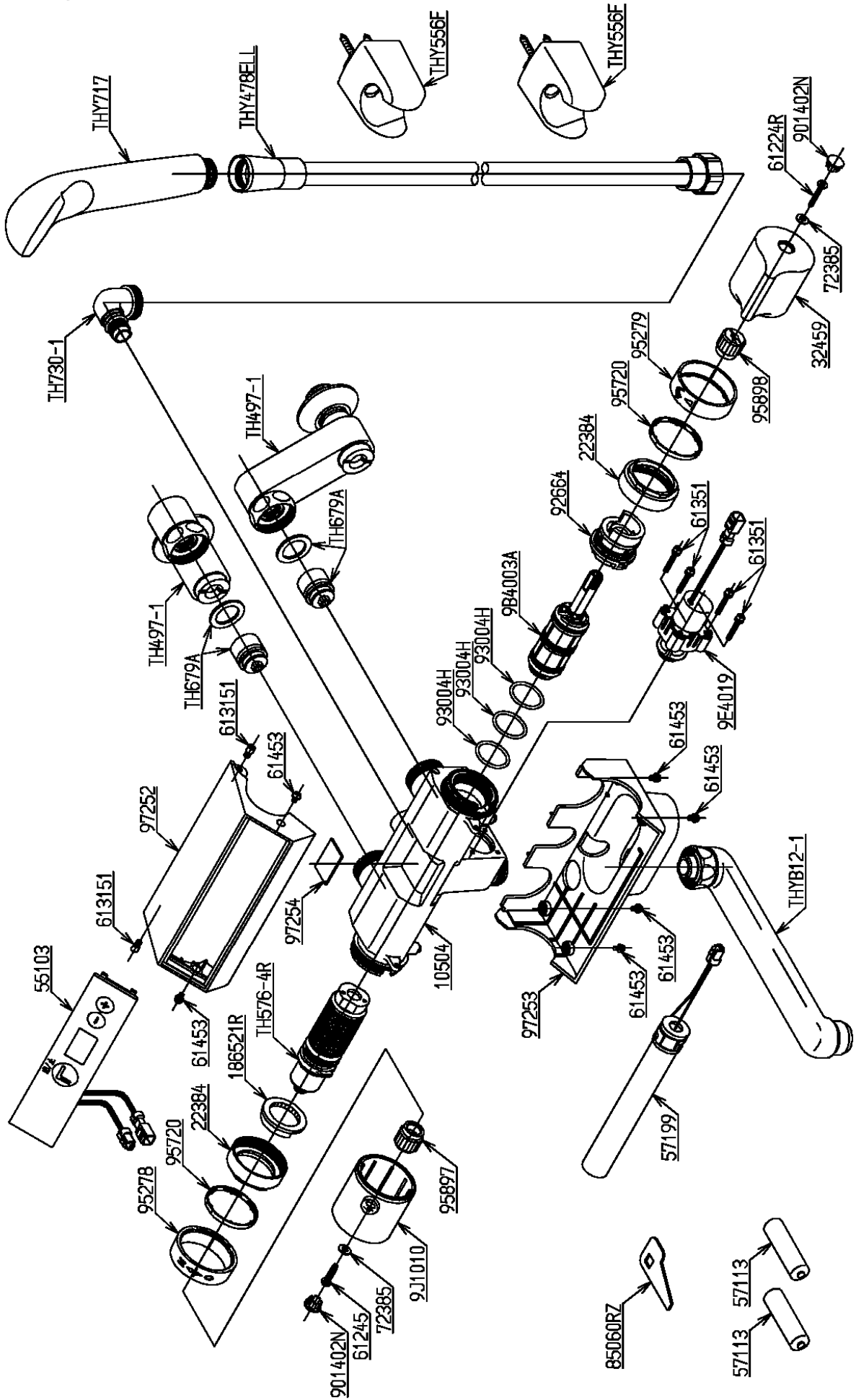
③スパウトを本体に差し込み、袋ナットをモンキーレンチで締め付ける。

●TEM47AX

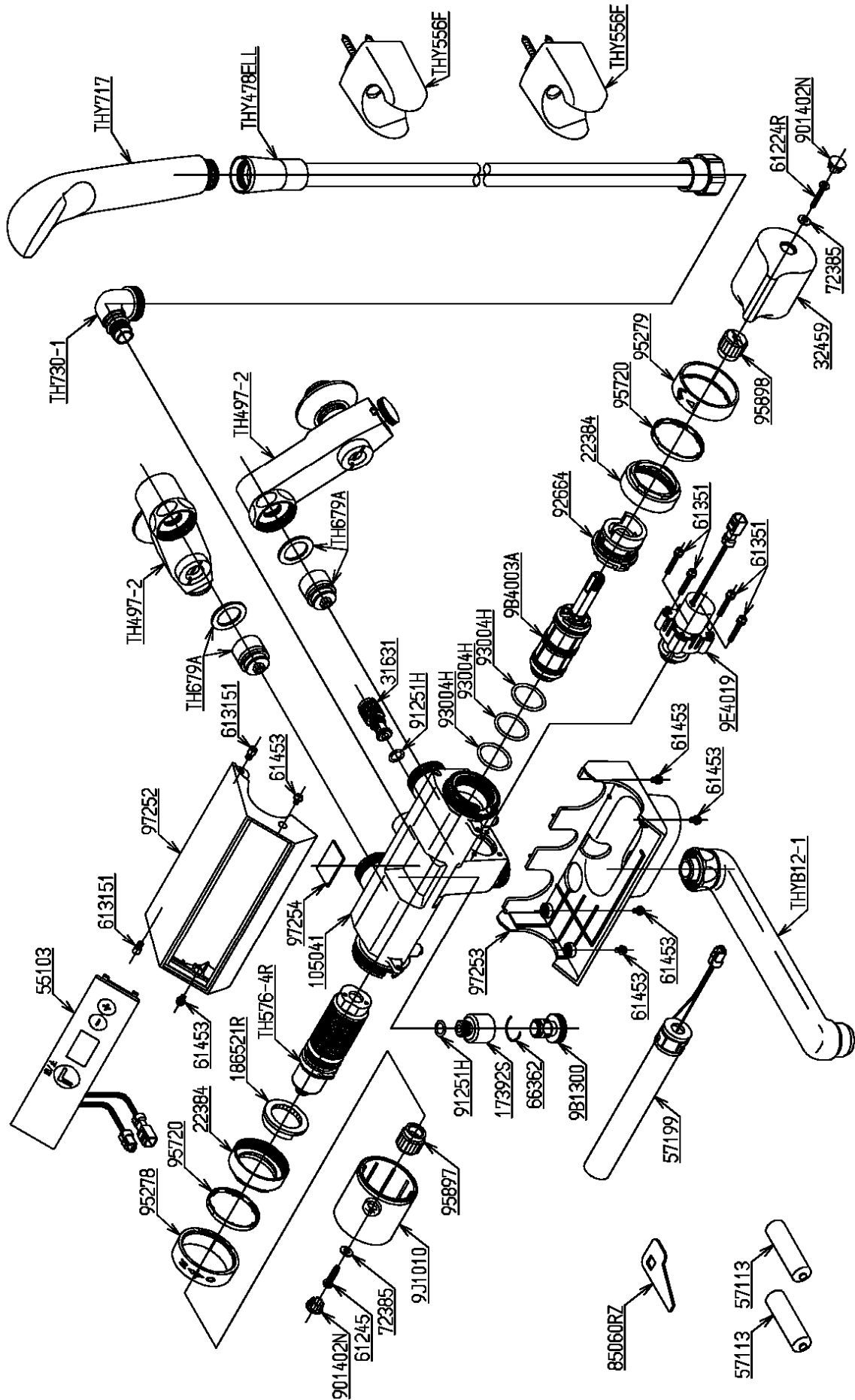




● TEM47CX

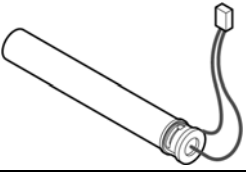
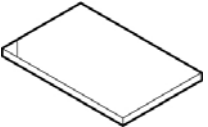
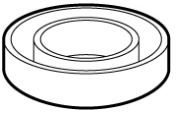
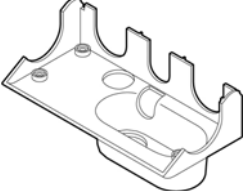
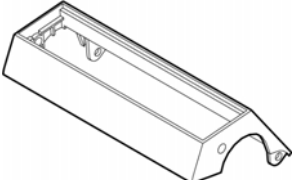


● TEM47CKX




1 3 補修用性能部品と別売品

(1) 補修用性能部品

品番	名称	形状
55103	コントローラ	
57199	乾電池ケース	
97254	パッキン	
93460HP	Uパッキン (スパウト取付部)	
97253	下カバー	
97252	上カバー	
61453	ねじ	
9E4033	電磁弁	

(2) 別売品

品番	名称	形状
TH440	断熱用脚カバー	

※品番や希望小売価格は予告なく変更する場合がございますので、あらかじめご了承ください