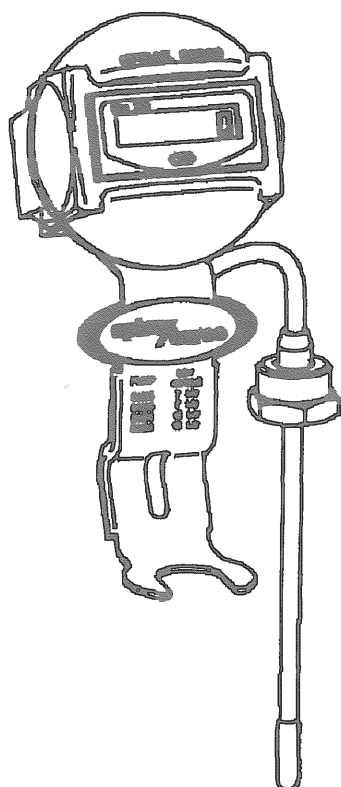


EPM1 型フローカウンター 取扱説明書



1. 商品仕様

2. 運 転

3. 設 置

4. 配 線

5. 保 守

6. 廃 棄

7. トラブル・

シューティング

1. 商品仕様

- ・ MFP 型ポンプの排水量を、監視し正確に測定します。
- ・ 稼動部品がなく高い信頼性。
- ・ すべてのポンプに、198°Cまで使用可能。
- ・ 見やすい8桁LCD表示
- ・ 7年間長寿命、リチウム電池

概要

フローカウンター (EPM型) は、運転状態を監視、あるいはMFP14型ポンプが排出する量を正確に測定するように設計されています。すべてのポンプに使用でき、あらゆる圧力条件で確実に運転します。開放式あるいは密閉式システムに使用できます。

EPM1 型 - 1.5Vのリチウム電池を電源とし、単独で使用できる8桁の表示部があるユニットです。不意な変更を防ぐことできるロック可能なリセット機能が付いています。

使用限界

型式	周辺温度 °C	ポンプ流体の最高温度 °C
EPM1	-10°C~50°C	198

材質

部品	材質
1 容器	アセタール
2 デジタル・カウンター (ケース)	Makrolon
3 ブラケット	ステンレス鋼 BS1449 304 S15
4 グランド	ニッケルメッキ
5 センサー (スイッチ)	貴金属 AC/DC 48V、1A、12W (最大)
22 アクチュエーター	Alnico

予備部品

EPM1 型デジタル・カウンター	2
EPM1 型センサー・アセンブリー	5
EPM アクチュエーター・アセンブリー	22

予備部品の注文方法

必ず予備部品欄の名称を使い、MFP14型の口径および型式を指定して予備部品を注文してください。

例：口径25A、MFP14型ポンプ用、EPM1型センサー・アセンブリー……1個

寸法 / 重量 (mm/kg)

A	B	C	重量
φ 70	100	150	0.172

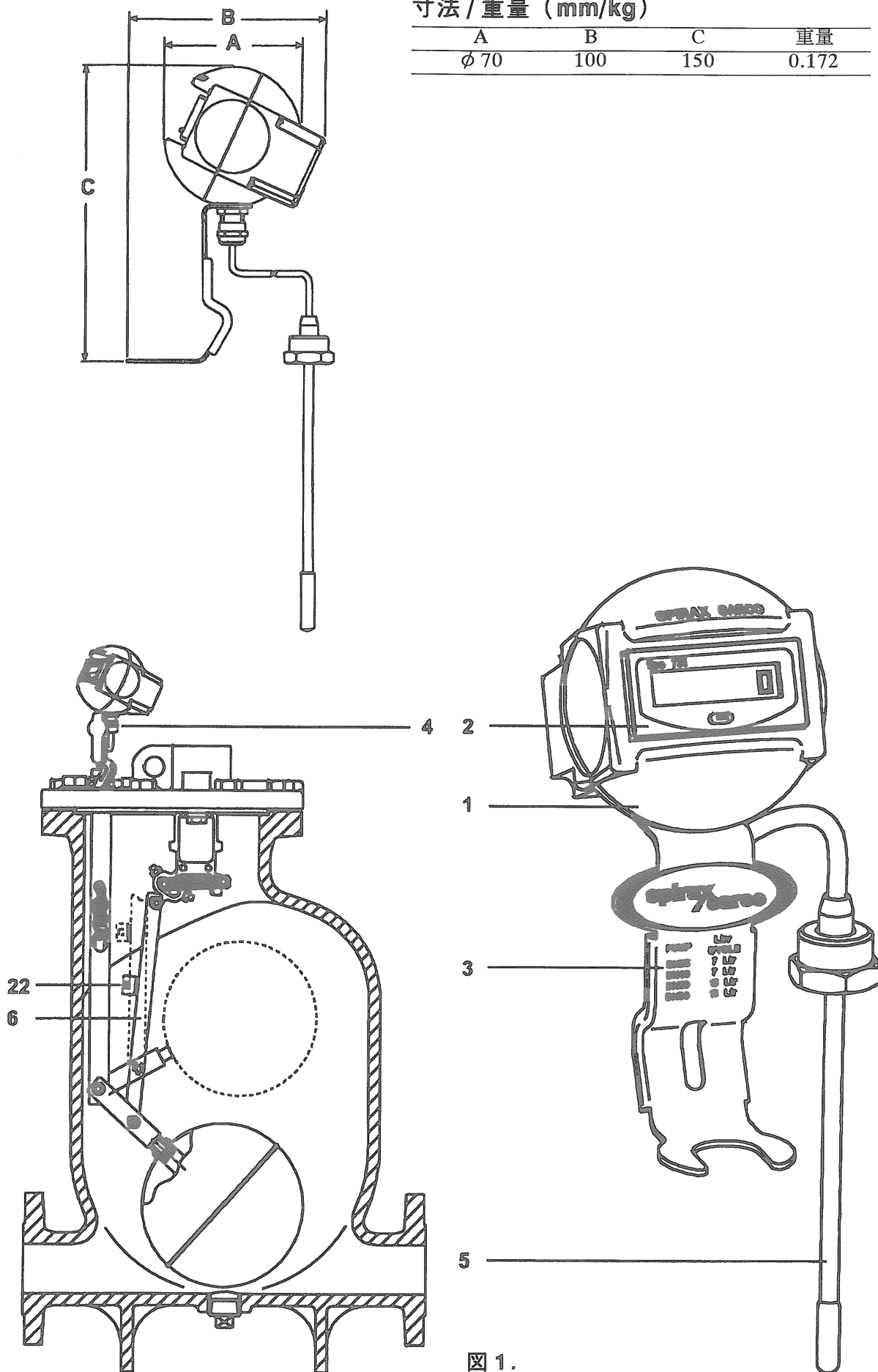


图 1.

2. 運 転

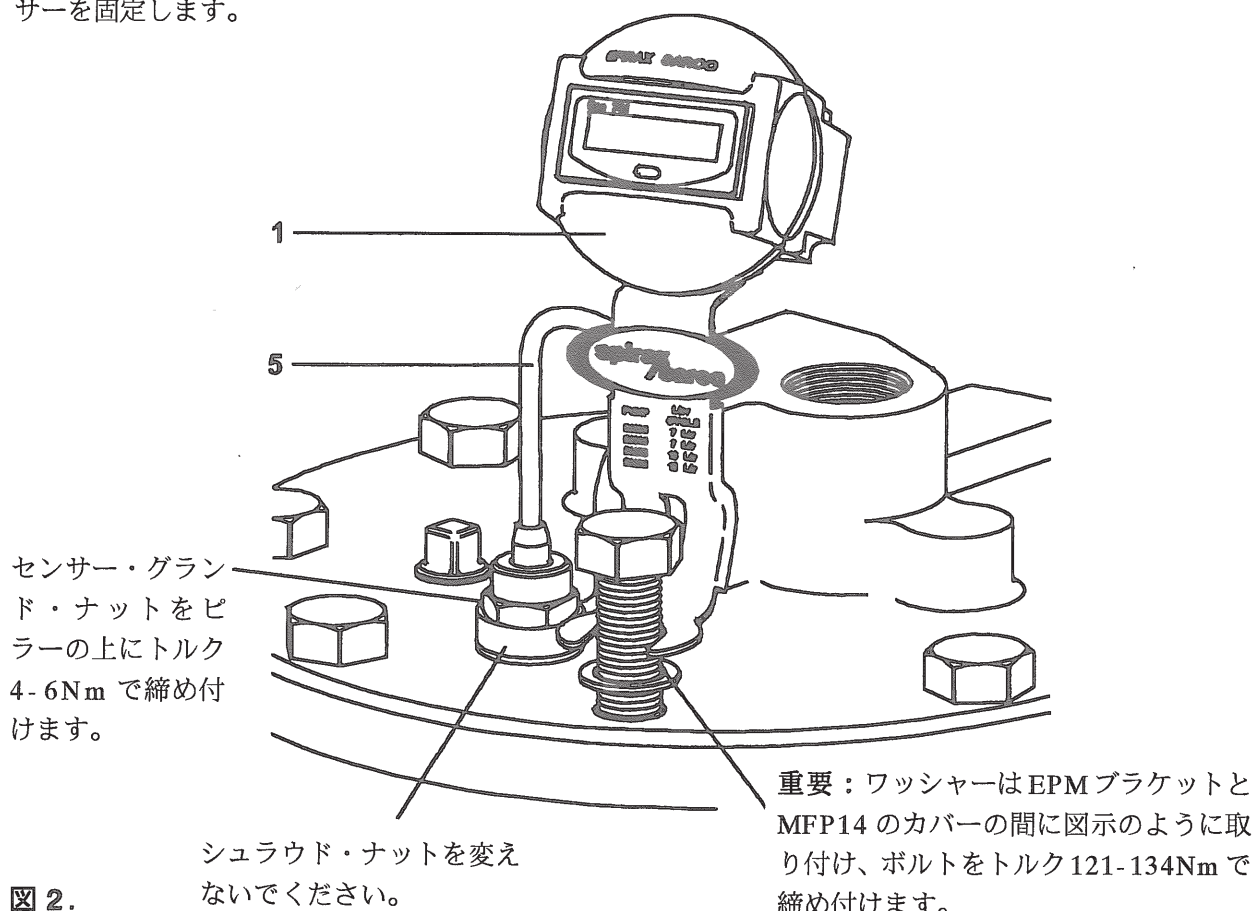
EPM1型は、MFP14型についているセンサー（部品5）に接続できるデジタル・カウンターを備えています。アクチュエーター（部品22）は、コネクター・ロッド（部品6、図1参照）にのせます。ドレンのレベルが変化するにつれて、センサーのカウンター表示が変化し、アクチュエーターは動きます。

3. 設 置

重要 - 安全のための注記

設置あるいは保守の前に、すべての蒸気あるいはドレンの配管を遮断してください。商品あるいは配管の残圧を注意して排気してください。火傷の危険を防ぐため、熱くなった部品を冷却してください。設置あるいは保守を行う場合、適切な防護服をいつでも使用してください。注意をして作業を行ってください。

MEP14型のカバーから、EPMと印が付いたピラー・キャップを取り外します。注記：EPM型は、このピラー・キャップがないMEP14型に取り付けることはできません。ポンプのグレードアップが必要な場合は、スパイラックス・サーコにお問い合わせください。センサー（部品5）をピラーに差し込みます。センサー・グラウンドのスπιゴットが直線になっており、ピラーの上の凹にはまっていることを確認します。カバー・ボルトの1個（EPMのピラーに近いボルト）を取り外します。カバー・ボルトの下にEPM据え付けブラケットを置き、M16ワッシャー（供給されている）がブラケットの下になっていることを確認します。トルク 121-134Nm で、ボルトを締め付けます。グラウンド・ナットをトルク 4-6Nm で締め付け、センサーを固定します。



4. 配線

EPM1 型 - 標準としてカウンターが付いています。

通常 EPM1 型には、配線は必要ありません。

フロント・パネルのリセット・ボタンを無効にする時は、次の手順に従ってください。

フロント・パネルのリセット・ボタンを無効にする配線

- ・ 4個のケースを保持しているねじを緩めます。
- ・ ケースの前半分を取り外し、カウンター・アセンブリーを引き出します。
- ・ 端子1および端子2の間に、渡り配線を入れて、加えます (図4参照)。
- ・ 取り外しと逆の順で交換を行ないます-覆いのガスケットがきちんと留められていること、2個の半球のケースの間がシールされていることを確認します。
- ・ ケースのねじをトルク 1Nm で締め付けます。

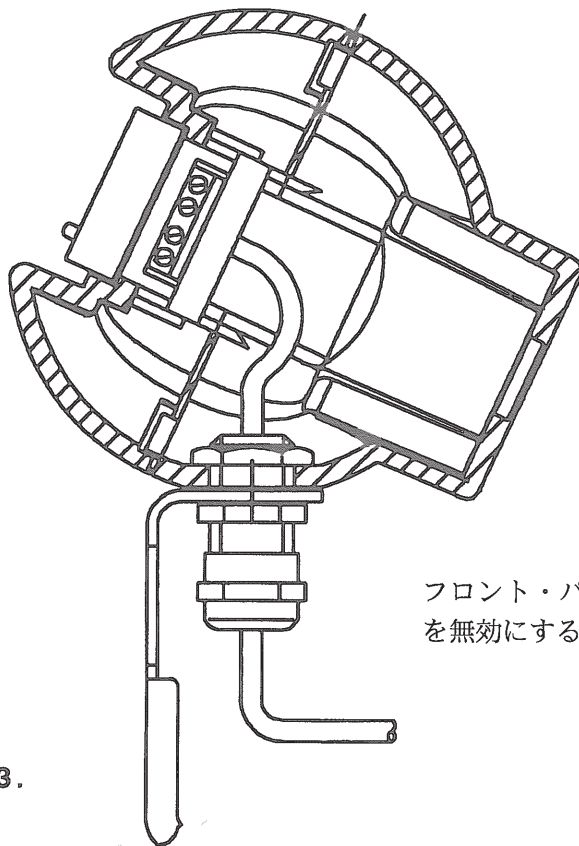


図 3.

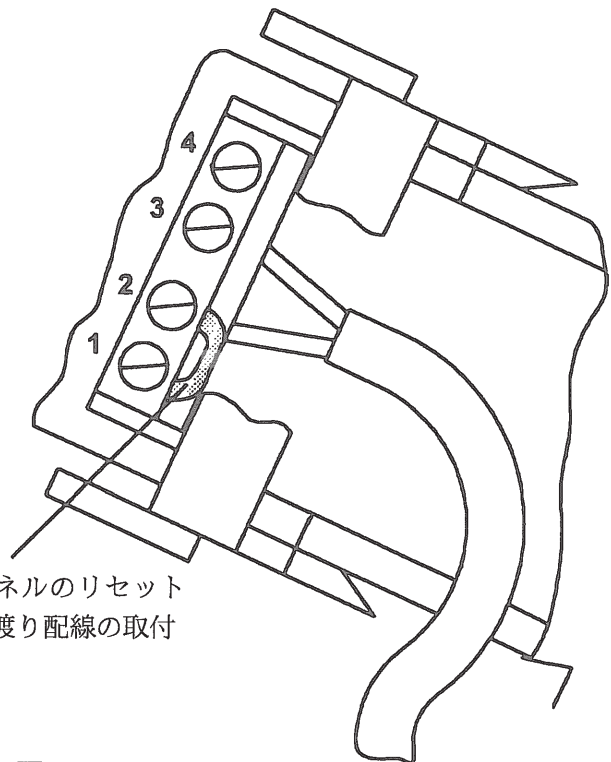


図 4.

フロント・パネルのリセット
を無効にする渡り配線の取付

5. 保 守

重要 - 安全のための注記

設置あるいは保守の前に、すべての蒸気あるいはドレンの配管を遮断してください。商品あるいは配管の残圧を注意して排気してください。火傷の危険を防ぐため、熱くなった部品を冷却してください。設置あるいは保守を行なう場合、適切な防護服をいつでも使用してください。注意をして作業を行なってください。

カバー・ボルト、グランドおよびクランプの締め付けを、定期的に点検してください。EPM1型は、カウンターの年月コードを見てリチウム電池の期限が切れていないか点検してください。

例： 0 11
 年 / 月 = 11月、2000年

選定した運転状態で、リセットおよびリセット・ロッキング機能を点検してください。
作動不良に関しては章7をご覧ください。

カウンター、部品2の交換

- ・ 4個のケースを保持しているねじを緩めます。
- ・ ケースの前半分を取り外します。
- ・ カウンターを保持しているクランプを上げて取り外します。
- ・ センサーの配線（付いている場合は渡り配線も）を切断します。
- ・ カウンターを取り外し、交換します。（端子2および3の配線の向きは重要ではありません）
- ・ 取り外しと反対の順番で再び取り付けます。カウンター・ガスケットおよび保護容器ガスケットがきちんとクランプに取り付けられていることを確認します。
- ・ ケースのねじは、トルク 1 Nm で締め付けます。

センサー、部品5の交換

- ・ 4個のケースを保持しているねじを緩めます。
- ・ ケースの前半分を取り外します。
- ・ カウンターを保持しているクランプを上げて取り外します。
- ・ センサーの配線（付いている場合は渡り配線も）を切断します。
- ・ ケースのグランド・ナットを緩めて、配線を引き出します。
- ・ ケースのグランドを緩め、センサーの配線から取り外します。
- ・ センサーのグランド・ナットを緩め、ポンプからセンサー・アセンブリーを引き出します。
- ・ 取り外しと反対の順番で再び取り付けます。センサー・グランドのスピゴットが直線になっており、ピラーの上の凹にはいつていることを確認します。センサー・グランド・ナットはトルク 4-6 Nm で締め付けます。
- ・ カウンターにセンサーの配線を行なう前に、忘れずにケースのグランドを取り付けてください。
- ・ カウンターを再び接続する時、端子2および3の配線の向きは重要ではありません。
- ・ 保護容器ガスケットがきちんとクランプに取り付けられていることを確認します。
- ・ ケースのねじは、トルク 1 Nm で締め付けます。

EPM型アクチュエーター、部品22の交換

- ・ すべてのポンプのカバー・ボルトを緩め、取り外します。（上記の‘重要-安全のための注記’を参照）
- ・ ポンプ・カバー・アセンブリー全体を、注意して取り外します。
- ・ センサー・アクチュエーター（部品22）および保持しているワッシャーは、コネクター・ロッド（部品6）から取り外すことができます。
- ・ 取り外しと反対の順番で再び取り付けます。ねじ山にLoctite 620を塗ります。センサー・アクチュエーターを、コネクター・ロッドの正しい位置および向きに設置します。
- ・ センサー・アクチュエーター・ナットはトルク 15 Nm で締め付けます。
- ・ 忘れずに新しいポンプ・カバー・ガスケットを取り付け、ポンプ・カバー機構を再び取り付けます。カバー・ボルトはトルク 121- 134 Nm で締め付けます。

6. 廃棄

この商品には、危険な材質は使われていません。不用になった材質は、環境に影響を与えない方法で、リサイクルあるいは廃棄しなければなりません。古くなった電池 (EPM 1 型のカウンター表示に組み込まれている、部品 2) は焼却できません。電池は火にあたると爆発する恐れがあります。

7. トラブル・シューティング

症状 1	カウンターに何も表示されない (EPM1 型のみ)。
原因 1	電池がきれている。
点検および解決法 1	カウンター・アセンブリーをすべて交換する (章 5 参照)
原因 2	周辺温度が 50°C を超えている。
点検および解決法 2	カウンターの表面温度が 50°C 以下に下がった時、表示が戻るか点検します。 戻らない時 - カウンターを交換します。
症状 2	カウンター表示 (EPM1 型)、リモート・ユニット (EPM 2 型) - ポンプ・サイクルの増大/更新が表れない。
原因 1	センサー・ユニットが機能していない。
原因 2	センサー・アクチュエーターが動いていない。
点検および解決法	EPM およびセンサーをポンプから取り外します。センサー端に永久磁石を置きます。センサー端に磁石を数回さっとなでつけます。表示が示される場合、EPM のアクチュエーターが外れているか、動いていないことが原因です。章 5 に従って、アクチュエーター (部品 22) を交換します。表示されない場合、センサーが機能していないことが原因です。ケースを開けてセンサーの配線をみます。センサーの頭部に磁石をなでつけた時、抵抗値が 0 Ω - ∞ Ω に変化するか調べます。必要ならば、章 5 に従って、センサー (部品 5) を交換します。
症状 3 青のリセット・ボタンを押しても、カウンター表示をゼロにできない。	
原因 1	リセット機能が働いていない。
点検および解決法	渡り配線を点検する (章 4、配線参照)。

お問い合わせは下記営業所もしくは取扱代理店までお願いいたします。

本社・イーストジャパン・ノースジャパン

■電話（フリーダイヤル）

技術サポート：0800-111-234-1

ご注文・お問合せ：0800-111-234-2

■FAX

(043) 274-4818

■住所

〒261-0025

千葉市美浜区浜田2-37

ウエストジャパン

■電話（フリーダイヤル）

技術サポート：0800-111-234-1

ご注文・お問合せ：0800-111-234-3

■FAX

(06) 6681-8925

■住所

〒559-0011

大阪市住之江区北加賀屋2-11-8
北加賀屋千島ビル203号

取扱説明書の内容は、製品の改良のため予告なく変更することがあります。

spirax
/sarco

First for Steam Solutions

EXPERTISE | SOLUTIONS | SUSTAINABILITY

spirax
/sarco