

資料1：スマート・ポンプ SP-Xシリーズ取扱説明書

第3章 フィルターエレメントの交換

3.1 メンテナンスの概要

スマート・ポンプ SP-Xシリーズ（SP-X100およびSP-X200）において、フィルターエレメントは製品の性能を維持するための最も重要な部品です。フィルターが目詰まりを起こすと、吐出圧力の低下やモーターへの過負荷が発生する可能性があります。

推奨される交換時期は、累積稼働時間が500時間に達した時点、または差圧計の表示が0.2MPaを超えた時点のいずれか早い方です。定期的な交換により、ポンプの寿命を延ばし、突発的な故障を防ぐことができます。

3.2 安全上のご注意

警告

- 感電の危険:** 作業を始める前に、必ず主電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。
- 残留圧力:** ポンプ内部には高圧が残留している場合があります。ドレンバルブを開放し、圧力が完全に抜けたことを確認してから作業を行ってください。

注意（SP-X200のみ）

- 化学熱傷の危険:** 耐薬品モデル（SP-X200）を使用している場合、内部に危険な薬液が残っている可能性があります。必ず耐薬品手袋と保護メガネを着用し、皮膚への付着を防いでください。

3.3 準備するもの

作業には以下の工具と交換部品が必要です。作業前に準備してください。

品目名	規格・品番	備考
交換用フィルター	FLT-X100 (標準) / FLT-X200 (耐薬品)	モデルに合ったものを用意
Oリング	OR-S25	新品に交換してください
六角レンチ	5mm	ハウジング固定用
トルクレンチ	設定範囲 10-20 N・m	締め付け管理用
セラミック製スパナ	SP-TOOL-01	SP-X200のみ必要

3.4 交換手順

以下の手順に従って交換を行ってください。

1.ハウジングの取り外し

5mmの六角レンチを使用して、フィルターハウジング下部の4本のボルトを緩めます。ボルトを完全に取り外し、ハウジングをゆっくりと引き抜いてください。内部の液体がこぼれる場合があるため、受け皿を用意してください。

2.旧フィルターの除去

使用済みのフィルターエレメントを反時計回りに回して取り外します。

- **SP-X100 (標準モデル) の場合:** そのまま手で引き抜いてください。
- **SP-X200 (耐薬品モデル) の場合:** フィルターが固着している場合があります。専用のセラミック製スパナ (SP-TOOL-01) を使用して、慎重に緩めてください。

3.清掃とOリング交換

ハウジング内部を清潔なウエスで拭き取ります。古いOリングを取り外し、新しいOリング (OR-S25) にシリコングリスを薄く塗布してから溝に装着してください。

4.新フィルターの取り付け

新しいフィルターエレメントを装着します。確実に奥まで差し込まれていることを確認してください。

5.組み立てと締め付け

ハウジングを元の位置に戻し、ボルトを手で仮締めします。その後、トルクレンチを使用して **15 N・m** のトルクで対角線上に本締めを行ってください。締め付けトルクが不足すると液漏れの原因となり、過大すぎると破損の原因となります。

3.5 廃棄について

取り外した使用済みフィルターおよびOリングは、産業廃棄物として処理する必要があります。

特に **SP-X200 (耐薬品モデル)** で使用したフィルターには有害な化学物質が付着している可能性があります。必ず密閉袋に入れ、お客様の地域の環境規制および社内規定に従って、特別管理産業廃棄物として適切に廃棄してください。一般ゴミとして捨てないでください。

3.6 主な仕様 (参考)

項目	SP-X100 (標準)	SP-X200 (耐薬品)
フィルターろ過精度	10 μm	5 μm
最大使用圧力	1.0 MPa	1.5 MPa
許容液体温度	0 ~ 60°C	0 ~ 90°C
本体材質	SUS304	PTFEライニング