

perma

ドイツ製 自動連続給油器



保全コストが低減

給油期間を選択可能

危険箇所・粉塵・水環境でも安全で安心

perma FLEX

パーマ フレックス

製品の特徴



呼 び		タイプ
形 式	潤滑剤コード	
FX-SF	01	標準タイプ
FX-SF	02	重荷重タイプ
FX-SF	05	耐熱タイプ
FX-SO	32	オイルタイプ

備考／パーマフレックスは、起動ネジが不要です。

高湿、粉塵などの過酷な環境、
危険域においても信頼できる給油システム

防爆性能
Ex ia II CT6
Zone 0

保護等級
IP68

- ☒ 給油期間を1ヶ月から12ヶ月の範囲で設定
- ☒ 給油動作のオン・オフが切替が可能
- 長 所

… 給油箇所の個々の要件に合わせて給油期間を調整できます
… きれいな潤滑剤を確実に適用箇所へ供給します

メリット

… 状況に即した適用が可能です
… 設備や機械の部品の寿命が延びます
… 設備の稼働率が向上します
- ☒ オールインワン構造
- ☒ 給油期間はダイヤルで設定
- 長 所

… 製品は組立済みの完成品でお届けします
… 給油期間設定と給油開始は、ダイヤルを回すだけで行えます

メリット

… 組立作業が不要です
… 給油開始に工具等が不要です
- ☒ 使用温度範囲が-20℃～+60℃
- 長 所

… 屋外での使用も可能です
… 寒冷地や極暑の環境でも使用できます

メリット

… 使用温度範囲が広いため、適用場所を選びません
- ☒ 耐爆発保証 (Zone 0)
- 長 所

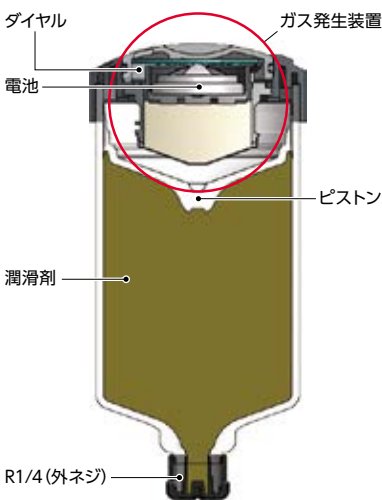
… 危険個所Zone0の環境で使用が可能です

メリット

… 危険な場所での安全かつ信頼性の高い給油が可能です
… 自動給油により保守の必要性を軽減し、作業場の事故を防止します

技術仕様

容器
透明樹脂
吐出原理
電気化学反応
給油期間
1ヶ月～12ヶ月 (月単位で設定)
潤滑剤容量
125㎤
使用温度範囲
-20℃～+60℃
吐出圧
最大5bar [500kPa]
保護等級
IP68
潤滑剤
オイルおよびグリース [NLGI #2 以下]



給油期間設定ダイヤル



接続用部品の一覧は、
P.4 perma 付属部品一覧をご覧ください。

perma CLASSIC

パーマ クラシック

製品の特徴



呼 び		タイプ
形 式	潤滑剤コード	
SF	01	標準タイプ
SF	02	重荷重タイプ
SF	05	耐熱タイプ
SO	32	オイルタイプ

備考／パーマクラシックには、起動ネジが必要です。(P.4 参照)

- ☒ シンプルで経済的、完全自動で信頼性の高い
シングルポイント
- ☒ 給油器 [通常の周囲温度用]
- 長 所

… 手動給油から perma の自動給油に切り替えることでコストを削減
… きれいな潤滑剤を手を使わずに供給可能
… シンプルな動作原理／色分けされた時間設定

メリット

… 保守コストを削減できます
… 装置の稼働率が向上します
… 信頼性の高い、制御された給油
… 設置と使用をすばやく簡単に行うことが可能
… 交換が簡単で工具は不要
- ☒ 透明な給油量インジケータキャップが付いた
丈夫なスチール容器
- ☒ 電気化学ドライブ
- 長 所

… 透明なエンドコーンによって潤滑剤の残量を表示
… 偶発的な衝撃に対する耐久性

メリット

… 給油器が空になったことが簡単に識別可能
… 過酷な環境 [採掘、セメント、採石] でも給油が可能
- ☒ 耐爆発保証 (Zone 2)
- 長 所

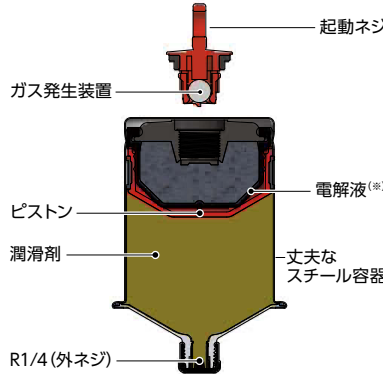
… 危険個所Zone2の環境で使用が可能です

メリット

… 危険な場所での安全かつ信頼性の高い給油が可能です
… 自動給油により保守の必要性を軽減し、作業場の事故を防止します

技術仕様

容器
スチール／半透明樹脂
吐出原理
電気化学反応
+20℃でSF01を使用した給油期間
1、3、6、12ヶ月
潤滑剤容量
120㎤
使用温度範囲
0℃～+40℃
吐出圧
最大4bar [400kPa]



(※) 環境に配慮したクエン酸

給油期間 (月)

起動から給油開始までの時間：1日				
120 ㎤				
温度 0℃	4	8	15	>18
温度 +10℃	2	5	8	18
温度 +20℃	1	3	6	12
温度 +30℃	0.8	2	3	6
温度 +40℃	0.6	1	2	3

起動ネジ [黒のシーリングリング付き]。
最適な起動ネジを選ぶには P.4 起動ネジを参照。
接続用部品の一覧は、P.4 perma 付属部品一覧をご覧ください。

perma FUTURA

パーマ フューチャー

製品の特徴

- ✓ 一体型のサポートフランジを備えた耐腐食性の樹脂容器
- ✓ 完全な防水、防塵仕様

長所

- … 潤滑剤の残量が一目でわかります
- … 腐食性の環境に最適です
- … 衛生／環境上の規制への準拠を確実に実施できます

メリット

- … 潤滑剤供給ピストンの位置を簡単にモニターできます
- … 過酷な動作条件や衛生的な環境が求められる場所で使用できます

- ✓ 正確な分量の潤滑剤を給油箇所に永続的に供給

長所

- … 少量の給油を短い間隔で吐出します
- … 標準的な使用温度で、わずかなまたは適度な圧力で給油箇所に安定的に給油できます

メリット

- … グリースによる突発的な汚れを防止します
- … 潤滑剤の消費量と資材コストを削減します

- ✓ 清浄な潤滑剤を自動的に給油柔軟性が高いチューブを使用したリモートマウントが可能

長所

- … 保守に要する時間が短縮されます
- … 装置の運転中に給油できます
- … 摩耗を軽減し汚れを防止します
- … 危険な場所から最大1m離れてマウントできます

メリット

- … 作業場の事故を軽減します
- … 運転が中断されることはありません
- … 保守コストを削減できます
- … 装置の寿命が延びます
- … 作業場の安全性が向上します

- ✓ 耐爆発保証 (Zone 2)

長所

- … 危険個所Zone2の環境で使用が可能です

メリット

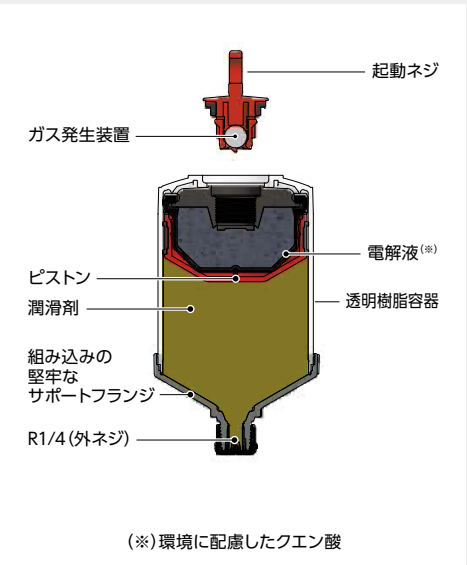
- … 危険な場所での安全かつ信頼性の高い給油が可能です
- … 自動給油により保守の必要性を軽減し、作業場の事故を防止します

呼 び		タイプ
形 式	潤滑剤コード	
PF-SF	01	標準タイプ
PF-SF	02	重荷重タイプ
PF-SF	05	耐熱タイプ
PF-SO	32	オイルタイプ

備考／パーマフューチャーには、起動ネジが必要です。(P.4 参照)

技術仕様

容器
透明樹脂
吐出原理
電気化学反応
+20℃でSF01を使用した給油期間
1、3、6、12ヶ月
潤滑剤容量
120㎤
使用温度範囲
0℃～+40℃
吐出圧
最大4bar [400kPa]



給油期間 (月)					
起動から給油開始までの時間:1日					
120 ㎤					
温度 0℃	4	8	15	>18	
温度 +10℃	2	5	8	18	
温度 +20℃	1	3	6	12	
温度 +30℃	0.8	2	3	6	
温度 +40℃	0.6	1	2	3	

起動ネジ [黒のシーリングリング付き]。
最適な起動ネジを選ぶには P.4 起動ネジを参照。
接続用部品の一覧は、P.4 perma 付属部品一覧をご覧ください。

perma STAR VARIO

パーマ スターバリオ

製品の特徴

- ✓ モータードライブ式自動給油器
- ✓ 温度や圧力に左右されず、正確で扱いやすい



呼 び		タイプ
形 式	潤滑剤コード	
PSV-SF	01	標準タイプ
PSV-SF	02	重荷重タイプ
PSV-SF	05	耐熱タイプ
PSV-SO	32	オイルタイプ

プッシュボタン搭載のLCDディスプレイ

給油期間、LCサイズ、ステータスを表示
設定:1, 2, 3～12ヶ月 + LCサイズ

バッテリーパック搭載
再利用可能な電気機械式ドライブユニット
全方位型LEDライト

機能とエラーをお知らせ

perma 付属部品一覧

起動ネジ

呼 び		CLASSIC (クラシック)	FUTURA (フューチャー)	色 彩
形 式	期間コード			
SFN	01	4.0cc / 日	3.3cc / 日	黄 色
SFN	03	1.3cc / 日	1.1cc / 日	緑 色
SFN	06	0.67cc / 日	0.56cc / 日	赤 色
SFN	12	0.33cc / 日	0.28cc / 日	灰 色

潤滑剤の種類

グリース

タイプ	潤滑剤コード	使用温度範囲	増ちょう剤	滴 点	NLGI グレード
標準タイプ	01	-25℃～ 130℃	Li / Ca	185℃	2
重荷重タイプ	02	-30℃～ 120℃	Li	160℃	2
耐熱タイプ	05	-20℃～ 160℃	ポリ尿素	240℃	1

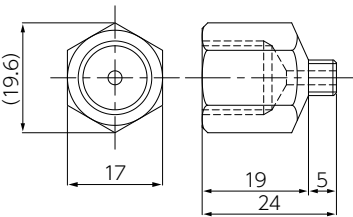
オイル

タイプ	潤滑剤コード	引火点	比重(15℃)	粘度(40℃)	粘度指数	凝固点
標準タイプ	32	210℃	0.88	100 mm ² /s	90	-18℃

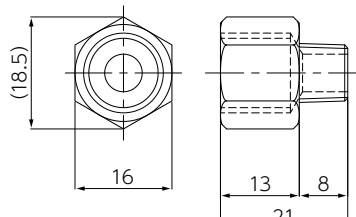
perma
付属部品

(その他の付属部品は
FYHIにお問合せください)

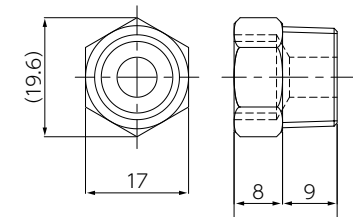
レデュースー
G1/4-UNF1/4
A-06



レデュースー
G1/4-R1/8
A-10



レデュースー
G1/4-R3/8
A-30



perma FLEX の 使用方法

perma FLEX

1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6

回転スイッチを回して
1～12ヶ月の範囲で設定時間を
選択します。



プラグを取り外します。
プラグ(黒) = グリースが
充填されたユニット

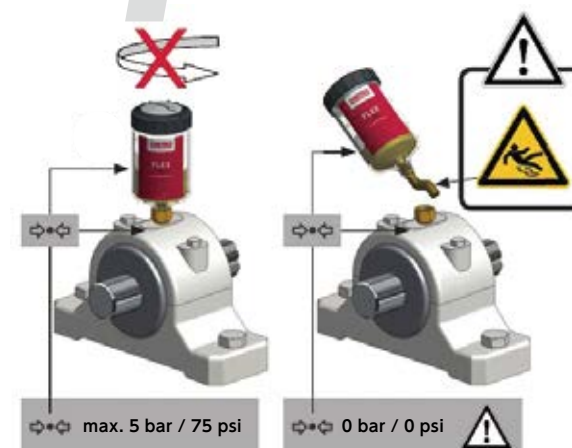


プラグを取り外します。
プラグ(赤) = オイルが充填された
ユニット(絞り弁内蔵)



推奨事項

潤滑剤が適切に給油される
ように、給油期間中はピスト
ンの位置を4回程度確認して
ください。



給油期間が終了するまでは、
給油箇所から perma FLEX を
取り外さないでください。
給油器の圧力が失われてしまいます。



空になった給油器を
給油箇所から取り外します。

新しい給油器を起動させます。
給油箇所にねじ込みます。



充填された
新しい perma FLEX を
ねじ込みます。

perma CLASSIC / perma FUTURA の 使用方法

perma CLASSIC / perma FUTURA

1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8

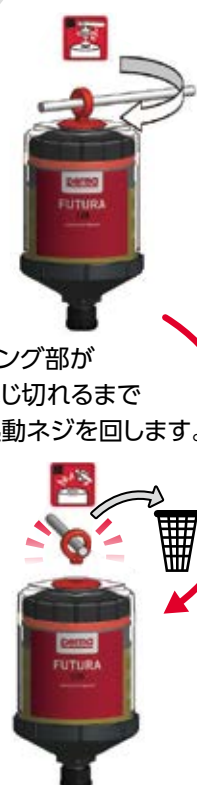
起動ネジに
ガス発生ペレットが
収容されていることを
確認します。



選択した起動ネジを
ねじ込みます。



リング部が
ねじ切れるまで
起動ネジを回します。



給油器を振ります。
ペレットが電解液内に
落ちたことを音で
確認します。



プラグを
取り外します。

プラグ(黒) = グリースが
充填されたユニット



プラグを取り外します。
プラグ(赤) = オイルが充填された
ユニット(絞り弁内蔵)



起動後は、給油器をあらゆる
方向に取り付けることができます。

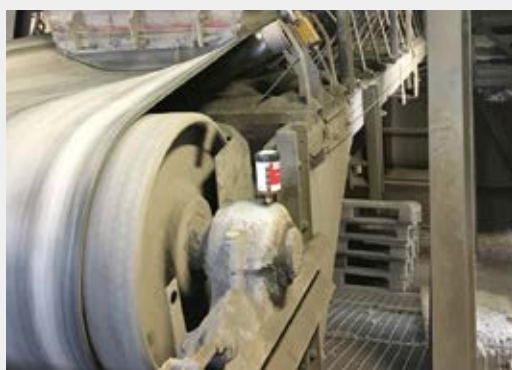
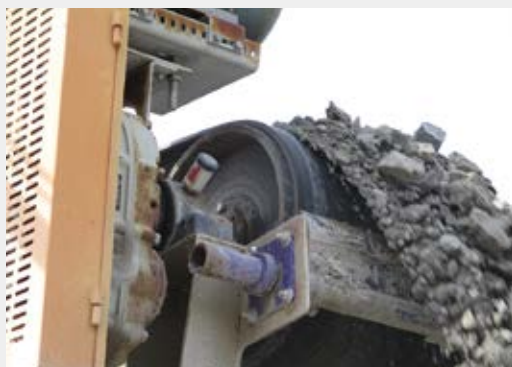


空になった給油器は、
他の廃油と共に廃棄します。
該当する地域の規制を
確認してください。



新しい給油器を起動させます。
給油箇所にねじ込みます。

コンベヤ装置



ファン装置



FYH株式会社

本 社

〒587-0022 大阪府堺市美原区平尾 2306

TEL : 072-361-3750 FAX : 072-361-4170

東京支店

〒140-0012 東京都品川区勝島 1-3-49 加瀬ビル 116 5 階

TEL : 03-5767-7270 FAX : 03-5767-7280

大阪支店

〒587-0022 大阪府堺市美原区平尾 2306

TEL : 072-361-3752 FAX : 072-361-4173

名古屋支店

〒456-0062 愛知県名古屋市熱田区大宝 3-2-11 愛三ビル大宝 4F

TEL : 052-627-1211 FAX : 052-627-0744

札幌営業所

〒060-0032 北海道札幌市中央区北二条東 7 丁目 80-34

TEL : 011-241-3896 FAX : 011-241-3897

福山営業所

〒721-0973 広島県福山市南蔵王町 3-4-11

TEL : 084-921-1710 FAX : 084-923-2407

九州営業所

〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東 1-14-20 ITビルⅡ 2F-A

TEL : 092-260-8260 FAX : 092-260-8326
