

xQR41シリーズ MicroDotニードルバルブ サービス&交換部品用取扱説明書



重要！
このガイドは大切に保管して
ください。

このガイドは、メンテナンス
管理者にお渡しください。

ノードソンEFDの取扱説明書のpdf
ファイルは、www.nordsonefd.com/jp
からダウンロードできます。

Nordson
EFD

必要なツール

- ・ 小型ペンチ
- ・ 0.035" 六角レンチ
- ・ 1.5 mm 六角レンチ
- ・ ホイルパッケージのジェル状潤滑剤
- ・ クリーニングクロス
- ・ ソルベント

バルブの保守手順

これらの手順にしたがって、バルブを適切に分解および組み立てます。必要に応じて、部品を検査、洗浄、交換してください。バルブの部品展開図については、「交換部品」(7ページ)を参照ください。

⚠ 注意

コンポーネントの変更や保守作業を行う前には、液剤リザーバの圧力を低減してください。

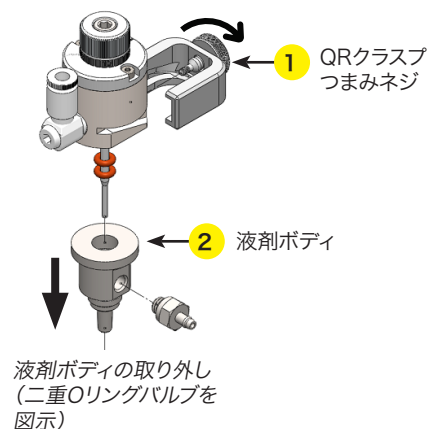
⚠ 注意

破損を防ぐため、バルブの分解は液剤排出口から開始します。

バルブの清掃

以下の手順に沿って液剤ボディを十分に清掃し、液剤ボディのOリングシールを交換してください。

1. QRクラスプのつまみネジ **1** を反時計方向に回し、クラスプを分離します。
2. エアアクチュエータ/シャフトアセンブリから外れるまで、液剤ボディ **2** を下方向に慎重に動かします。
3. 液剤ボディのOリングシール(図示無し)がピストンシャフトに残っている場合は、シャフトからゆっくりとスライドさせて外します。



バルブの保守手順(続き)

バルブの清掃(続き)

⚠ 注意

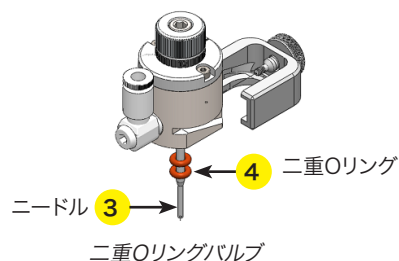
特に化学反応性の高い用途の場合、ニードルを研磨材でこすらないでください。ニードルが破損する可能性があります。

4. 溶剤を浸した布でニードル **3** を清掃します。
5. 交換用の二重Oリングセット **4** またはスプリング式シール **5** をニードルに取り付けます。

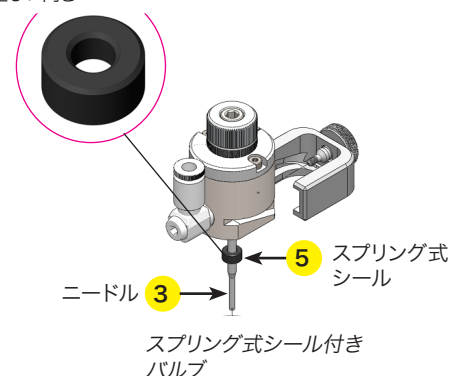
注記: 取り付ける前に、二重Oリングに潤滑剤を塗ります。塗布するアッセンブリー液剤に対応している場合にのみ、付属のフルオロカーボングリスを使用してください。

注記: スプリング式シールを使用する場合、液剤が流れる方にスプリングを向けてシールを取り付けます。

6. 液剤ボディOリングシール (図示なし) をニードルに再度取り付けます。



スプリング式シールの正しい向き

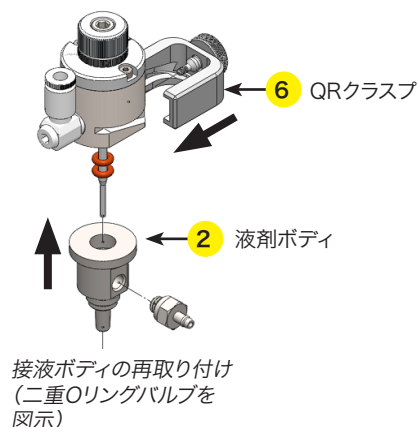


7. 片方の手で、エアアクチュエータ/シャフトアセンブリ上で液剤ボディ **2** の位置決めをし、QRクラスプ **6** をアクチュエータボディの溝にスライドさせます。

⚠ 注意

QRクラスプのつまみネジを強く締めすぎないでください。ネジが破損する恐れがあります。

8. 以下の手順でQRクラスプを完全に取り付けます。
 - a. QRクラスプのつまみネジをエアアクチュエータボディに部分的に通します。
 - b. つまみネジを合わせたら、必要な調整位置まで液剤ボディを回します。
 - c. つまみネジを指で最後まで締め、液剤ボディをエアアクチュエータに完全に固定します。



バルブの保守手順(続き)

⚠ 注意

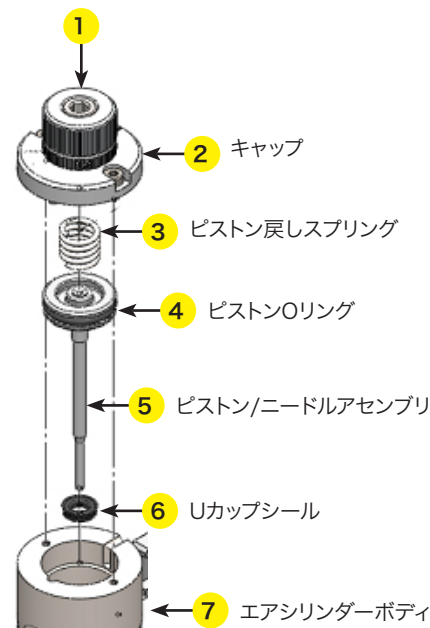
コンポーネントの変更や保守作業を行う前には、液剤リザーバの圧力を低減してください。

ピストンとニードルアセンブリまたは ピストンOリングの交換

以下の手順に沿ってエアシリンダーボディを清掃し、ピストンOリングを交換してください。

1. **調整式キャップバルブのみ:**
 - a. 現在のストローク設定の数値をメモしておきます。
 - b. ストロークコントロールノブ **1** を反時計方向に半回転(または完全に開になるまで)します。
2. 1.5 mm の六角レンチを使用して、キャップ **2** 調整式または非調整式を取り外します。
3. ピストン戻しスプリング **3** を外します。
4. 小型のペンチを使って、ピストンとニードルアセンブリ **5** のスプリングガイド部をつかみ、エアシリンダーボディからアセンブリを引き抜きます。
注記:ピストン/ニードルアセンブリは一体化しており、分解することはありません。
5. ピストン/ニードルアセンブリからピストンOリング **4** を外します。
6. エアシリンダーボディ **7** の内壁を清掃します。
7. ピストンOリング **4** にNye Lubricant #865ジェルを塗布し、Oリングを付け直します。
8. 分解と逆の手順でバルブを組み立て直し、Uカップシール **6** が適切な位置にあることを確認します。
9. **調整式キャップバルブのみ**については、「ストロークのキャリブレーション」(5ページ)に進み、ストロークコントロールをキャリブレーションします。

ストロークコントロールノブ
(図は調整式キャップ)



バルブの保守手順(続き)

⚠ 注意

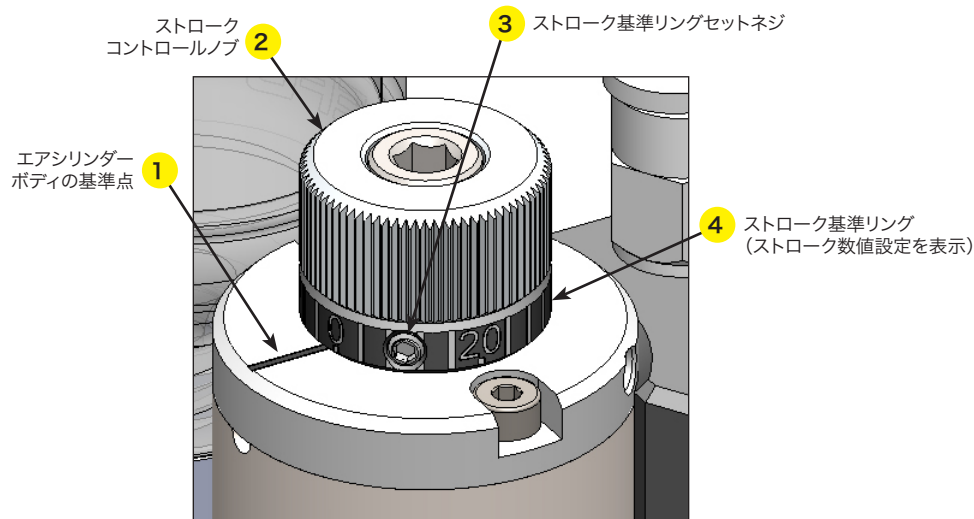
コンポーネントの変更や保守作業を行う前には、液剤リザーバの圧力を低減してください。

ストロークのキャリブレーション

⚠ 注意

ストロークコントロールノブを締めすぎないでください。ノブを 2.6 N・m (20 in.-lb) 以上のトルクで締めると、ノブを破損する可能性があります。

1. 現在のストローク設定の数値をメモしておきます。
2. ストロークコントロールノブ **2** を時計方向に、(内部ピストンで)止まるまで回します。
3. 必要に応じて0.035インチの六角レンチを使用して、ゼロマークをエアシリンダーボディの基準点 **1** に合わせ、基準リング **4** を再ゼロ設定します。
4. セットネジ **3** を締め、ストローク基準リングを適切な位置に固定します。
5. ストローク数値の設定を手順1の位置に戻します。



バルブの保守手順(続き)

⚠ 注意

コンポーネントの変更や保守作業を行う前には、液剤リザーバの圧力を低減してください。

⚠ 注意

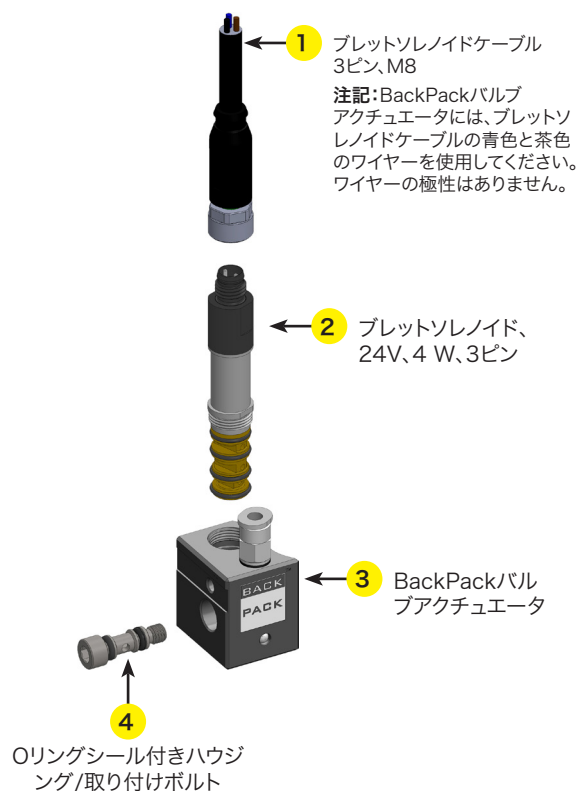
バルブアクチュエータハウジングから取り付けネジを完全に取り外さないでください。BackPackとxQR41 エアシリンダーボディの間にあるBackPack取り付けOリングを紛失しないように注意してください。

BackPackバルブアクチュエータのプレットソレノイドの交換

- ハウジング/取り付けボルト ④ を緩め、xQR41バルブエアアクチュエータボディからBackPackバルブアクチュエータを取り外します。

注記:BackPack アクチュエータとエアシリンダーボディの間のエアインレットO リング(図示なし)がエアシリンダーボディの所定の位置にあることを確認します。

- BackPackバルブアクチュエータのワイヤーとエアホースにスパイラルラップを使用している場合は、それも外します。
- 送気管の接続を外します。
- プレットソレノイドからケーブルコネクタ ① を抜きます(ケーブルは図示なし)。
- プレットソレノイド ② の平坦部にレンチを噛ませ、反時計方向に回します。プレットソレノイドを緩めたら、ソレノイドを引き抜いて離します。
- 完全に固定されるまでソレノイドを時計方向に回して、交換用のプレットソレノイドを取り付けます。
- ハウジング/取り付けボルトを使用して、BackPack バルブアクチュエータ ③ をエアシリンダーボディに再び取り付け、エアインレットO リングが所定の位置にあることを確認します。
- プレットソレノイドケーブルコネクタとエアラインを再接続します。



バルブ部品番号

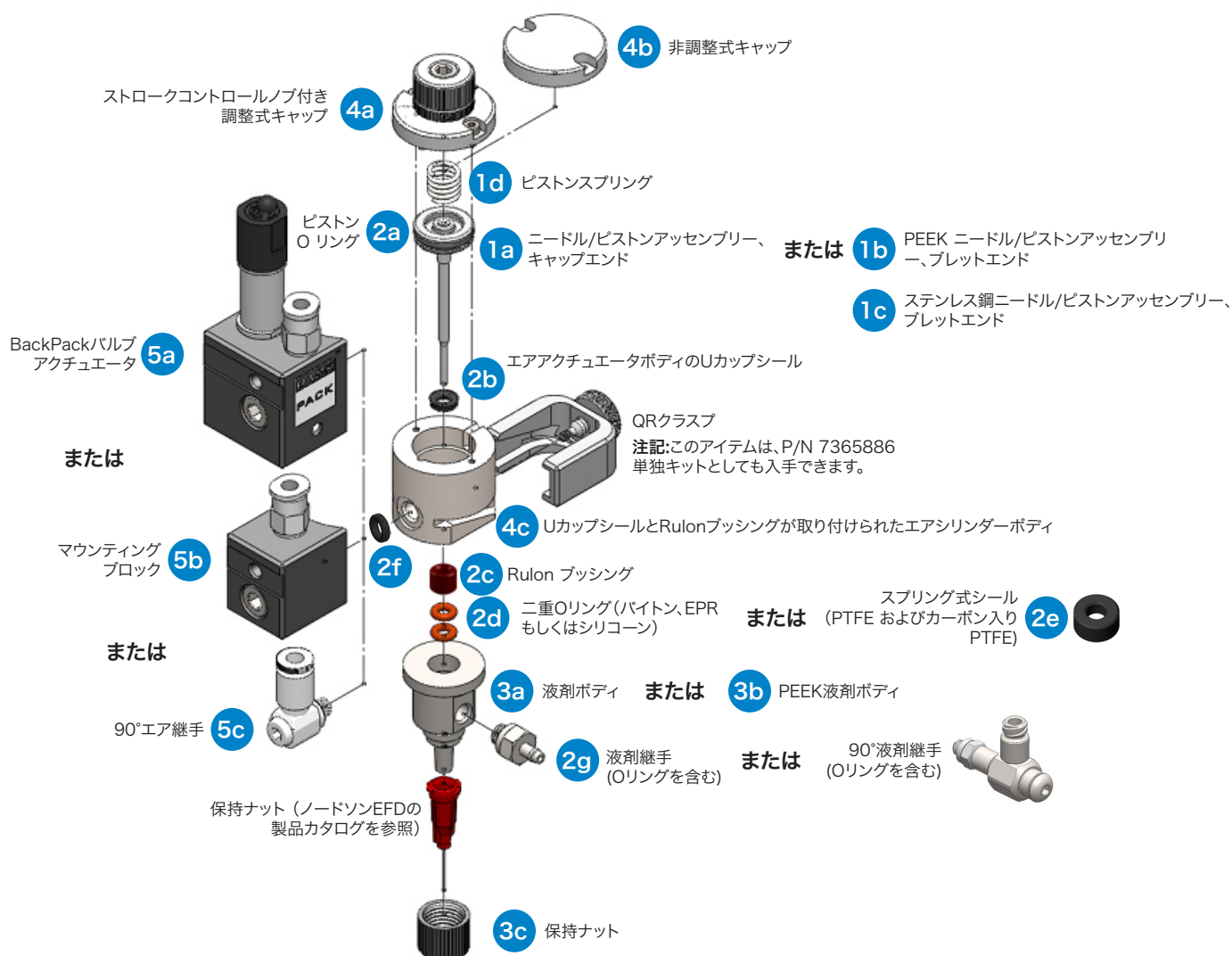
標準 xQR41	PEEK* xQR41	説明
7360817	7361761	BackPackおよびストロークコントロールノブ付きxQR41バルブ
7360821	n/a	BackPack、ストロークコントロールノブ、プレットエンドニードル付きxQR41バルブ**
7360819	n/a	BackPack、非調整式キャップおよびカップエンドニードル付きxQR41バルブ
7360824	7361763	マウンティングブロックおよびストロークコントロールノブ付きxQR41バルブ

*嫌気性接着剤などの反応性液剤の硬化を防止する PEEK 接液部を備えた xQR41 バルブ。

**マイクロドット塗布の安定性を高めるには、より小径の 30 および 32/33 ga ノズルのプレットエンドニードルを使用してください。

交換部品

項目	部品番号	キット内容 (個数)	項目	部品番号	キット内容 (個数)
1	7365887	シャフトキット a. ニードル/ピストンアセンブリー、キャップエンド(1) b. PEEK ニードル/ピストンアセンブリー、プレートエンド(1) c. ステンレス鋼ニードル/ピストンアセンブリー、プレートエンド(1) d. ピストンスプリング(1)	4	7365885	キット、エアボディ/ストローク a. ストロークコントロールノブ付き調整式キャップ(1) b. 非調整式キャップ(1) c. UカップシールとRulonブッシングが取り付けられたエアシリンダーボディ(1)
2	7365883	シールキット a. ピストン O リング(3) b. エアシリンダーボディのUカップシール(3) c. Rulon® ブッシング(2) d. 二重Oリング (バイトン®, EPR, および シリコン) (20) e. スプリング式シール (PTFE および カーボン入りPTFE)(3) f. エアインレットOリング(2) g. 液剤継手 (ストレートと90°) (1個ずつ)	5	7365888	キット、BackPack/取り付けブロック/エアインレット継手 a. BackPackバルブ アクチュエータ(1) b. マウンティングブロック(1) c. 90°エア継手(1) 注記: このキットには、取り付けボルト、プレートソレノイドケーブル、グレーのエアインレットチューブ、および関連するすべての O リングを含みます。
3	7365884	キット、液剤アセンブリ a. 液剤ボディ、標準 (1) b. 液剤ボディ、PEEK (継手とチューブを含む) (1) c. 保持ナット(1)	非表示	7365886	キット、ケーブル/チューブ a. プレートソレノイド、M8、3ピン(1) b. グレーエアインレットチューブ、3/32x 5/32、2.4m (8 ft)



ノードソンEFDの1年保証

ノードソンEFD製品は、工場出荷時の推奨事項に従って機器を設置、操作した場合、購入日から1年間、材質および製造上の欠陥がないことを保証します。(ただし、誤用、摩耗、腐食、不注意、事故、誤った設置、または機器と互換性のない液剤を使ったことによる破損は保証されません)

保証期間中に欠陥のある部品を当社の工場に前払いで返却していただいた場合、ノードソンEFDが、無料で修理または交換いたします。ただし、バルブのダイヤフラム、シール、バルブヘッド、ニードル、ノズルなど、通常は摩耗し、定期的に交換しなければならない部品は例外となります。

本保証に起因するノードソンEFDの責任または義務は、いかなる場合も機器の購入価格を超えないものとします。

本製品を使用する前に、使用者は本製品が意図された用途に適しているかどうかを判断するものとし、使用者はそれに関連するすべてのリスクと責任を負うものとします。ノードソンEFDは、商品性または特定目的への適合性を保証するものではありません。ノードソンEFDは、いかなる場合においても、偶発的または間接的な損害に対して責任を負いません。

本保証は、フィルタリングされた油分を含まない清潔で乾燥したエアーが使用された場合にのみ有効です。



ノードソン EFDは、世界40ヶ国に販売・サービス拠点を持っています。詳細は www.nordsonefd.com/jp をご覧ください

日本

+81-3-5762-2760; japan@nordsonefd.com

グローバル

+1-401-431-7000; info@nordsonefd.com

Rulonは、Saint-Gobain Performance Plastics Corporationの登録商標です。

バイトンは、E.I.DuPontの登録商標です。

WAVEデザインは、Nordson Corporationの登録商標です。

©2023 Nordson Corporation 7366010 v091123