

# DADCO®

戻り遅延加工用システムの設置  
およびメンテナンスマニュアル



設置前に必ずお読みください!

## メンテナンスと設置

Pg. 3J	システムの構成部品
Pg. 4J	運用概要
Pg. 5J	設置と注意事項
Pgs. 6J-7J	操作上の注意事項
Pgs. 8J-9J	トラブルシューティング
Pg. 10J	充填について
Pg. 11J	交換部品
Pg. 12J	サービスツール
Pg. 13J	アキュムレーター部品リスト
Pg. 14J	エアブリードアSEMBリー
Pgs. 15J-16J	充填と排気
Pgs. 17J-19J	SBE(スプリングバック抑制)オ プションアクセサリー

### 一般的な動作仕様

充填媒体*:	窒素ガス	最大速度:	1 m/sec
最大充電圧力:	1.5-15 MPa	システムオイル:	ISO 32-68
最高動作温度:	63°C	特定の動作条件がシステムごとに適用されます。	

\*充填アSEMBリーの情報については、12 ページを参照してください。



生産速度、圧力、使用ストロークの設定値を超えてはなりません。  
設定値の超過はシステムの過熱を招き、危険です。  
DADCO のエンジニアリング部門が都度、認可する必要があります。

## システム構成部品

DRS はアキュムレーター、油圧シリンダー、ホースアッセンブリーを備えた窒素コントロールパネル、油圧ホースと継手(下図)の4つの主要部品で構成されています。スプリングバック抑制機(SBE) およびアクティブ冷却機の追加アクセサリが利用可能です。このマニュアルの情報は、カスタム設計の DRS 設置とメンテナンスを補助するために提供されています。このマニュアルとオリジナルのシステム情報 packets を DRS と一緒に保管してください。

### 特許技術



**ホースセット付きコントロールパネル**  
コントロールパネルはアキュムレーターに接続されており、システム内の窒素ガスの充填、放出および圧力監視が可能になります。



**オペレーションダイプレート**  
すべてのシステム動作仕様が含まれています。

### 油圧シリンダー

シリンダーは作動油が満たされています。ロッドがプレスによって作動されると、オイルがアキュムレーターに流れます。

### アキュムレーター

窒素ガスは、油圧オイルアキュムレーターを介して窒素ガスの圧力を油圧に変換することができます。

### 油圧ホースおよび継手

Oリングシール継手付きの耐久性の高いホースで油圧シリンダーとアキュムレーターを接続します。

### クイックディスコネクタ

ゼロ・リーク・クイック・ディスコネクタは、設置とメンテナンスを容易にします。



コイル

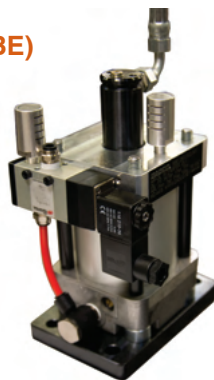
コードセット

### ソレノイドバルブ

油圧シリンダーへの作動油の戻り流量を制御します。プレス機またはダイコントローラからの電気信号で、システム遅延状態を維持します。

### スプリングバックエリミネーター (SBE)

ストロークの下死点で加圧ゼロが必要な薄い製品や破断しやすい製品には、オプションのアクセサリを使用できます。このアクセサリはアキュムレーターに付属しており、空気とホースの膨張によって発生する1~4%のシリンダーのスプリングバックを除去することができます。

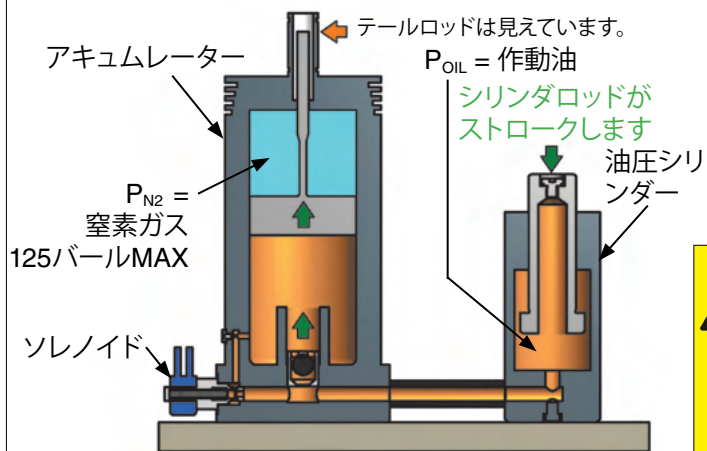


### アクティブ冷却

アキュムレーターにはオプションの電動ファンアクセサリを用意して、運転中の冷却能力を高めることができます。その他のカスタム冷却ソリューションもご利用いただけます。(詳細はDADCOにお問い合わせ下さい)。



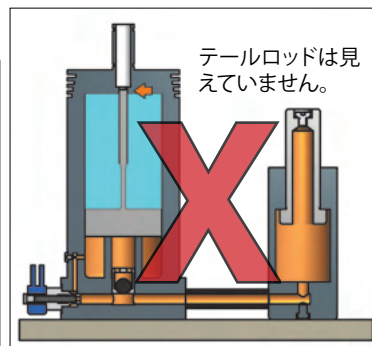
1 下降ストローク: 成形加工



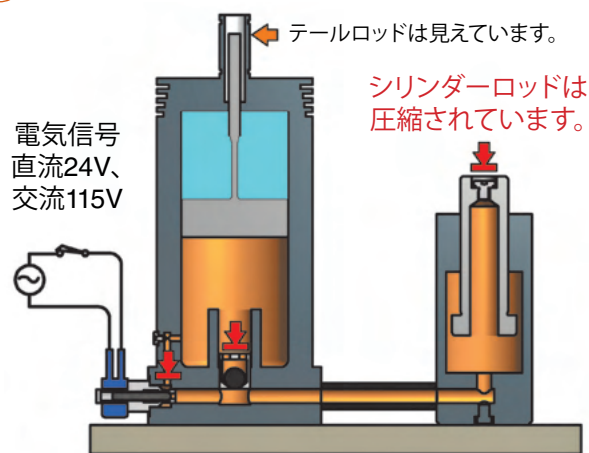
アキュムレーターを窒素ガスで加圧し、作動油を成形加工に必要な圧力に高めます。油圧シリンダとアキュムレーターの圧力が等しくなります ( $P_{N2} = P_{OIL}$ )。上型の下降中、油圧シリンダは通常の窒素ガススプリング同様に力を伝達します。油圧シリンダ内のオイルは、アキュムレータのメインチェックバルブを通して移送されます。



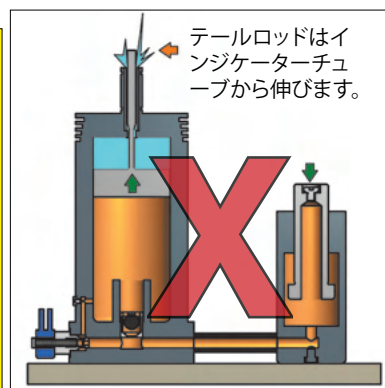
**注意：** テールロッドが見えない場合は、オイルが少なくなっています。シリンダーをストロークさせないでください。メンテナンスまたは修理が必要です。



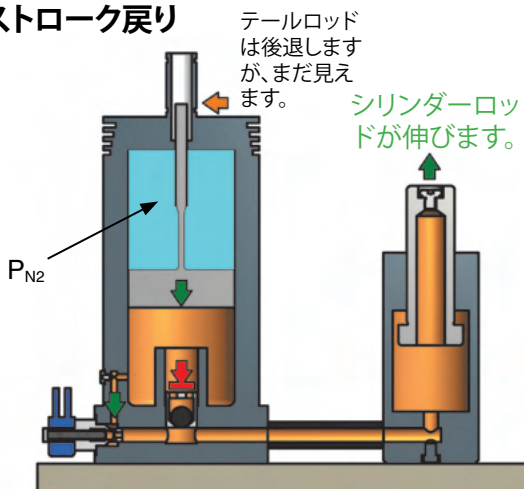
2 ストロークエンド: 製品加工完了



**注意：** テールロッドが上のマークより上に伸びている場合は、黄色いガードに触れたり、曲げたりして、すぐに操作を停止してください。これは、システムに作動油が多すぎることを示します。メンテナンスまたは修理が必要です。



3 ストローク戻り



成形加工が完了し、プレスラムが上昇すると、ソレノイドバルブが停止し、シリンダーロッドが制御された速度で伸長することができます。動作中、アキュムレーターによって発生した熱は消散し、テールロッドはインジケータチューブ内に後退します。冷却を容易にするためにアキュムレーターに電気ファンまたは他のオプションを取り付けることができます。**注：** 既存のシステムの加工トン数、生産速度またはストローク量を増やす場合は、冷却コンポーネントを追加する必要があります。

遅延機構の動作中に1~4%のシリンダースプリングバックが発生することがあります。これに対し、オプションのスプリングバックエリミネーター(SBE)が用意されています。

## 設置と注意事項

**⚠ 安全に操作するために、システム構成部品の操作および設置前に必ずお読みください。**

AC.50 アクムレータおよび戻り遅延シリンダーは、工場出荷前に充填テストを行います。システムが正しく取り付けられていれば、オイルの充填やエア抜きは不要です。通常、構成部品は分解状態で出荷されるため、使用するには再接続する必要があります。

**⚠ アクムレータに接続する前にシリンダーロッドを圧縮しないでください。接続前に圧縮するとシリンダーやホースを破損させる恐れがあります。**



### 動作パラメータ

カスタムのオペレーションダイブプレートが各 DRS に付属されています。プレートには、特定のシステム設計ごとの動作情報を示すカスタムレーザー刻印がされています。注意操作ダイブプレートは、アクムレーターまたはコントロールパネルの近くの各ツールの目立つ場所に取り付ける必要があります。生産速度、圧力、使用ストロークなどの指定された設定値を超えてはなりません。設定値の超過はシステムの過熱を招き、危険です。設計条件の変更が必要な場合は、互換性を判断するために DADCO エンジニアリング にシステムに関する相談をしてください。

これらの要因が増加すると、生産時温度が上昇します。

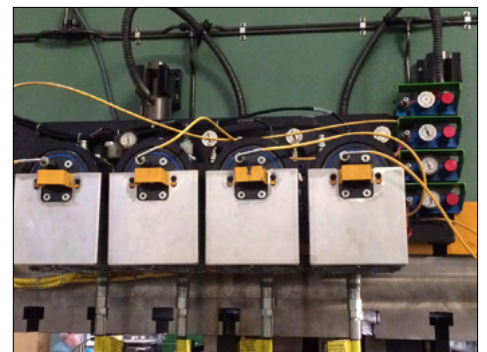
- △ 周囲温度      △ パッドトラベルまたはロッドトラベル
- △ 圧力            △ 生産率
- △ シリンダーモデルサイズ

逆に、これらの条件の組み合わせが低下すると、生産時温度が下がります。交換用のオペレーションダイブプレートはカスタムオーダーでき、ご要望に応じて代替言語でも購入できます。詳細については、DADCO にお問い合わせください。

### システムの設置

システムは、金型に対して正しく適合するかどうか CAD で 100% 事前検証されています。

1. 油圧シリンダーとアクムレーターをスタンピングツールに取り付けます。
2. アクムレーターと油圧シリンダーをスタンピングツールに固定します。
3. 金型への設置中に損傷等が発生しないよう油圧シリンダーとアクムレーターを保護します。
4. アクムレータの位置は、充填、ゲージ、および電気接続へ障害物のない経路を確保する必要があります。
5. 冷却ファン（オプション）は、ファン吸気口の周囲とアクムレータ後方の通気経路を確保する必要があります。
6. 各油圧シリンダーには、アクムレータの 1～6 個の利用可能なポートにつながる単一の専用接続ホースが提供されます。



### カップリング

油圧シリンダー、アクムレーター、ホースの配線を示すレイアウトは、DRS に含まれるシステム情報パケットに含まれています。これにより、油量アクムレーターとアクムレータの接続・取り外しが可能になります。なお、接続と取り外しはゼロ圧力または 200 psi (14 bar) 未満の環境下で行う必要があります。高圧下での接続または取り外しは非常に困難です。カバーには安全ロックスリーブシリンダーが付いており、取り外す前に位置を調整する必要があります。リングを回転させてノッチの位置を合わせて取り外します。

**⚠ システムの再充填やエア抜きを避けるために、フィッティングやホースを取り外さないでください。**

場合によっては、ホースが油圧シリンダーのベースに接続されることもあります。カップリングまたはホースの長さがレイアウト上の設計どおりに接続されない場合は、直ちに DADCO にご連絡ください。

1. 各油圧シリンダホースアセンブリのメスカップリングをアクムレータのオスカップリングに接続します。
2. レイアウトに従って金型内へ指定どおりに固定します。

## 電気ソレノイド

すべてのアクムレーターには、24V直流、110V交流、または 220V交流 コイルで使用可能なソレノイド ロックバルブが装備されています。バルブは作動時にホールドダウン方式を提供します。システムまたは設備の電源が落ちた場合でも、作動油がアクムレーター内に閉じ込められることはありません。油圧シリンダーはゆっくりと元に戻ります。

ソレノイド電流:  
AC220V -> 0.07アンペア  
AC110V -> 0.13アンペア  
DC24V -> 0.7アンペア

プレスまたは金型からの信号を備えた電気回路は、すべてのアクムレーターバルブのソレノイドを同時に作動させる必要があります。DIN ケーブル終端またはケーブルが提供されません。DADCO はソレノイドを作動させるためのスイッチは提供していません。システムの電源と制御はオーバーロードに対する備えを提供する必要があります。

## 電気冷却ファン

通常、システムには冷却モジュールが装備されており、生産速度が向上します。ファンは指定された 24VDC または 110VAC モーターのいずれかを使用して利用できます。設置時に空気の流れを妨げないようにしてください。システムの電源接続はオーバーロードに対する備えを提供する必要があります。

ファン冷却電流:  
AC110Vファン0.4アンペア  
24VDC ファン 0.5 アンペア

## 窒素接続; DADCO Y-500 または Y-700 ホース、もしくはサージタンク付きY-400

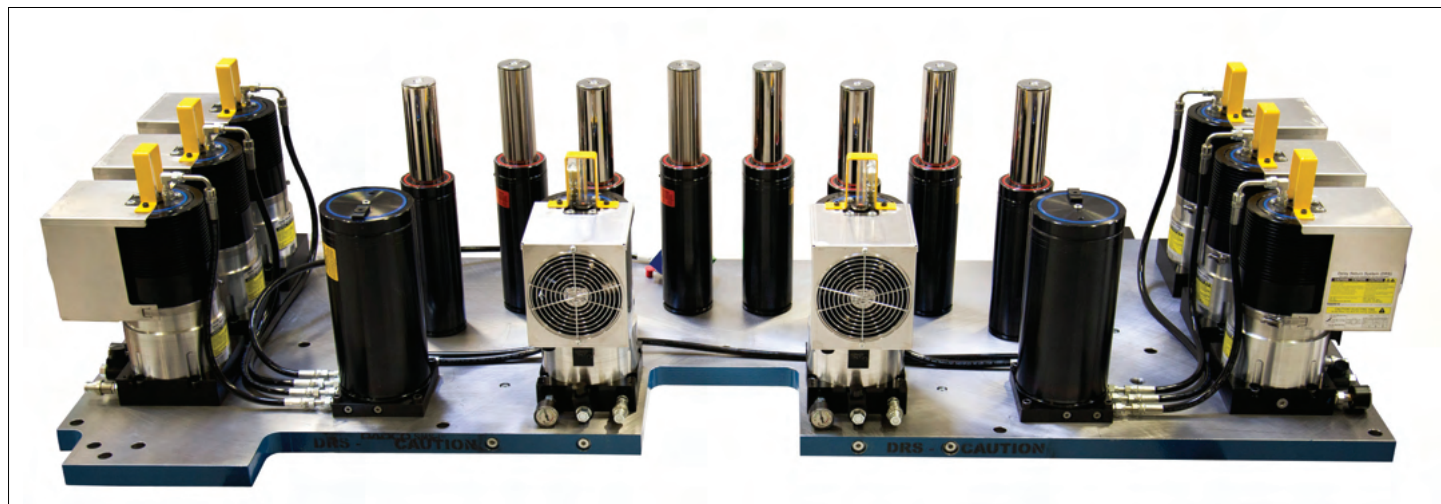
戻り遅延システムの最大窒素充填圧力は 20°C で 1800 psi (124 bar) です。注意オペレーションダイプレートの使用圧力を確認してください。アクムレーターは上部キャップにある 4 つのポートを介してコントロールパネルまたはジャンクションブロックに配管できます。通常の動作では 1 つのポートのみが使用されますが、3 つすべてが共通のシステムに接続される場合があります。このシステムには窒素ホースとコントロールパネルが付属しています。別のポートに変更するには、代替ポートのプラグを備えた継手に切り替えます。

システムを機能させるには窒素を充填する必要があります。ガス圧はコントロールパネルのゲージで読み取られます。システム内にガスが存在しない場合、オイルは油圧シリンダーに押し込まれません。

**油圧シリンダーを充填せずにサイクルさせると、油圧シリンダーは圧縮されたまま戻りません。保管中または金型交換中に発生した際、ロッドを伸ばすためにオイルを追加しないでください。システムへ充填すればオイルが損失することなくオイルをシリンダーに押し戻します。**

## オペレーション

生産速度、圧力、使用ストロークの設定値を超えてはなりません。設定値の超過はシステムの過熱を招き、危険です。より低い生産速度、圧力、使用ストロークでの使用については問題ありません。システムを動作させるには窒素ガスを充填する必要があります。戻り遅延システムの最大窒素充填圧力は 20°C で 1800 psi (124 bar) です。システム固有の動作圧力については、オペレーションダイプレートを確認してください。



## 操作上の注意

### 油圧オイルシステム


ホース: 3000 psi (210 bar) 高圧強化油圧ホース、(-6、-8、-10) DADCO Y-500 (-4)。

動作温度: 145°F (63°C) での動作を推奨します。

使用オイル: ISO 32-68。

プレフィルドシステムは、油圧シリンダー、油圧ホース、アキュムレーターで構成されています。アキュムレータピストンは、インジケータサイトグラスチューブの最初のマークを超えテールロッドが見える位置まで充填されます。オイルの損失または充填不足により、油圧シリンダーが完全に伸びなくなる可能性があります。アキュムレータは油圧シリンダーごとに1本のクイックディスクコネクタホースで油圧シリンダーに接続されています。クイックディスクコネクタが正常に機能している場合、取り外しによってオイルが失われることはありません。これによりシステムが充填される前に、油圧シリンダーとアキュムレータを独立して配置することができます。サービスの詳細については、15J ~ 16J ページを参照ください。

### 油圧システムに関する注意事項

- オイルのエアフリーを維持するには、フィッティングを調整したり、クイックコネクタホースを再接続したりするときに注意してください。これはゼロまたは低圧、<200 psi (14 bar) でのみ実行する必要があります。通常の操作では、クイックコネクタのみを使用する必要があります。ただしフィッティングを回転する必要がある場合は、2つのレンチを使用してシールロックフィッティングを30°だけ緩めて(ポートフィッティングを所定の位置にトルクをかけたままにして)、シールの漏れを最小限に抑えます。
-  アキュムレータを接続した状態で充填せずにシリンダーをサイクルさせないでください。オイルの流れがない状態でサイクルすると、油圧シリンダーやホースが損傷する可能性があります。
- アキュムレータに窒素ガスを充填せずに油圧シリンダーを接続してサイクルさせると、油圧シリンダーのロッドは伸びなくなります。テールロッドは適切に充填されたシステム内で上昇します。この後に再充填すると再び伸びます。システムの再排気は必要ありません。
- 静的非サイクルオイルレベルをラインの下で維持します。テールロッドがガードに近過ぎる場合は、システム内のオイルが多過ぎるか、オイルが移動しすぎています。ラムの動作中はテールロッドが上部のラインに達しないようにしてください。
- テールロッドが見えない場合は、システム内のオイルが不足している可能性があります。
- テールロッドが上がっていて、インジケータサイトグラスチューブの最初のマークを超えている場合は、油圧シリンダーロッドも伸びます。システム内のオイルまたは混入エアが多過ぎます。アキュムレータは、繰り返し使用するとオーバートラベルにより損傷します。充填ポンプを取り付けて、システムから余分なオイルと混入エアを除去します(9J ページ)。アキュムレータのオイルレベルを設定できない場合は、DADCO にお問い合わせください。

### 油圧システムの圧力

油圧はソレノイドバルブの左側にある小型ゲージで読み取ることができます。システムが使用されていないときは、油圧はガス圧力よりわずかに低くなります。サイクルすると、窒素が圧縮されアキュムレータのピストンが伸縮するため、圧力が増加します。油圧シリンダーがサイクルし、ソレノイドバルブによって押し下げられると、圧力は金型コンポーネントの重量に応じてゼロまたは低い値になります。



バルブが解放または停止されると、圧力は静的充填圧に戻ります。保守中は常にソレノイドを取り外し、窒素を放出してアキュムレータ内に位置エネルギーが残っていないことを確認してください。油圧システムの圧力計はバルブより上の油圧を表示しません。

### オイルまたは混入エアの排出

このシステムは、窒素充填後すぐに使用できるよう、事前に充填、排気、それぞれテストされた状態で出荷されます。油圧シリンダーが完全に動作できるようにシステム内のオイルが失われた場合は交換する必要があります。システム内のエアにより油圧シリンダーが下死点でわずかに「スプリングバック」する可能性があります。たとえ少量のエアが混入しても、最終的にはシールが損傷し、余分な加熱が発生します。システムコンポーネントへの空気の充填と排出については、9J ~ 10J ページおよび 14J ~ 16J ページを参照してください。

### 油圧シリンダースプリングバック/SBEアクセサリ

システムがロックダウンされている場合、少量のスプリングバックは避けられません。スプリングバックの原因は3点あります。混入エア、ホースの長さやサイズ、流体の圧縮率です。ホースの長さを最小限に抑えることが、スプリングバックを低く抑える第一段階です。遅延動作を必要とする成形アプリケーション機能のほとんどはスプリングバックの排除を必要していません。これが必要な場合は、空気動力によるスプリングバック除去装置(SBE)を使用できます。SBE はほとんどのシステムに後付けできます。17J ~ 19J ページを参照してください。



マニュアル、製品、およびオペレーションダイブプレートに記載されているすべての安全警告に細心の注意を払ってください。このシステムは高圧密閉油圧システムであるため、整備前に電源を切る必要があります。システムの電源を切ると、アキュムレータまたはシステムからすべての窒素圧力が解放されます。

## AC.50 テールロッドサイトグラス

サイトグラス内のロッドの位置は、窒素/オイルピストンの位置を示します。パッドまたは油圧シリンダーが伸びるときは、ロッドがマークの下にある必要があります。パッドの移動中、ピンはこのマークと最大値の間で伸縮します。

### テールロッド 低い位置 - マークより下 (シリンダーロッド上昇)

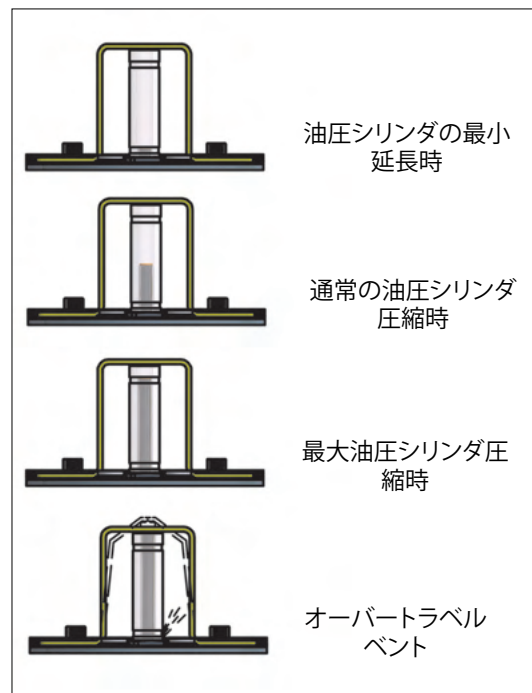
この状態でもシステムは機能する可能性があります。システム内の予備オイルを表すストローク量は約 15 mm (0.60 インチ) です。低すぎるとパッドが完全に伸びません。システム内にエアが混入していなければ、オイルを追加するとロッドは正しく設定されます。

### テールロッドの作動 - (シリンダーロッドを圧縮する)

システムは、ピンの移動量が最大値の約 50% ~ 80% になるように指定されています。AC.50.24 の場合、これは通常約 38 mm (1.5 インチ) です。ストロークがこれより大きい場合は、システム内のオイルが多すぎる可能性があります。シリンダーのストローク量が増加したり、より大容量の油圧シリンダーがシステムに追加された可能性もあります。

### テールロッド MAX - (シリンダーロッドが下降)

最大ラインを超えると、アキュムレータが放出または故障する可能性があります。最大値を超えるとテールロッドが窒素を排出してシステムからエネルギーを除去します。作動を続けるとテールロッドにより黄色のガードカバーが曲がります。いずれの場合もオーバートラベルを防ぐためにシステムの設定を見直す必要があります。



## 過剰充填

過剰充填に注意をしないとテールロッドが伸びすぎる可能性があります。システムに充填するときは、油圧シリンダーの状態を確認してください。ロッドがずれていると、オイルは「静的」位置を示しません。200 psi (14 bar) 未満の低圧で窒素を充填することをお勧めします。

## 圧力計

コントロールパネルには窒素圧力が表示されます。アキュムレータ上のゲージは、油圧シリンダ内の圧力を示します。油圧シリンダーが下の位置にあるとき、油圧はゼロに下がります。

## カップラー

圧力が極めて低いかゼロでない限り、フラッシュフェイスカップラーを取り外したり再接続したりすることはできません。カップラスリーブを回してノッチの位置を合わせ、取り外しを可能にします。



## 通常の運用保守

- ・システム内のシールは時間の経過とともにオイルが滲む可能性があります。ダイオープン時 (油圧シリンダーロッドが上) にテールロッドが見えない場合は、オイルを追加する必要があります。
- ・大きな漏れや損傷がない場合は、オイルを追加します。
- ・システムを 200 psi (14 bar) 未満の低圧まで充填します。
- ・エアオイルポンピングシステムまたはハンドポンプを取り付けてください。
- ・ロッドがサイトグラスの低レベルになるまでオイルをシステム内にポンプで送ります。



## トラブルシューティング

### 構成部品の懸念事項

- ・ 内部ピストン漏れ: サービスについては DADCO にお問い合わせください。
- ・ ロッドシールまたはカートリッジでの油圧シリンダの漏れ: サービスについては DADCO にお問い合わせください。
- ・ 補助ポートまたはラプチャーディスクからの油圧シリンダの漏れ: DADCO に連絡してサービスを受けてください。
- ・ システムのオイル内にガスが存在する: スプリングバック: システムのエア抜き手順については 14J ページを参照
- ・ 窒素漏れ: システムを排出し、漏れのある構成部品、ホース、または継手のシールを交換します。
- ・ オイルフィッティング、ゲージ、ソレノイドのリーク: 窒素をゼロまで排出します。バルブを開いたままにしておきます。一度に 1 つの継手を交換または修理してください。これにより、システムへのエア混入を防止できます。システムまたはシステムの一部の再排気が必要になる場合があります。
- ・ アクキュレータのフロントヘッド O リングの漏れ: サービスについては DADCO にお問い合わせください。
- ・ アクキュレータ フロントヘッドテールロッドシールリーク: 窒素をゼロまで排出します。バルブを開いたままにしておきます。テールロッドチューブを取り外します。ソケットレンチを使用してテールロッドサブアセンブリを取り外します。サブアセンブリ全体を交換します。
- ・ コネクタの問題: カプラーの交換が必要な場合があります。窒素をゼロまで排出します。バルブを開いたままにしておきます。ネジ端からカプラーを取り外します。
- ・ 過圧による油圧シリンダの故障: 窒素をゼロまで排出します。バルブを開いたままにしておきます。サービスに関するアドバイスについては、DADCO にお問い合わせください。

### 電気 - 冷却

- ・ システムに遅延がない: 電気接続とコイルの動作を確認します。コイルを交換するかソレノイドバルブを交換してください。補充時にエア抜きが必要になる場合があります。適切なコイル電圧を確認してください。サービスに関するアドバイスについては、DADCO にお問い合わせください。
- ・ システム過熱: オペレーションダイプレートの動作仕様を確認してください。ストローク量、圧力、または生産速度を超えると、過熱が発生する可能性があります。動作条件が変化すると動作温度も変化します。冷却ファンが適切に機能していることと、空気の流れがスムーズであることを確認してください。
- ・ 周囲温度が 95°F (35°C) を超える場合は、追加で冷却するか、冷却方法の変更が必要になる場合があります。

### DRS システムのエア抜きと AC.50 アクキュレータへのオイルの追加

1. システム ブリード設定の詳細については、10、14 ~ 16 ページを参照してください。
2. システム内をゼロまで放出します。
3. T20 ドライバーを使用して、前面の M6 ブリードポートブロックをゆっくりと開きます。
4. ブリードホースフィッティング AZ003399 をベントブロックに取り付けます。
5. ブリードホースはポンプ充填キャップまたは廃油バケツに戻します。
6. DADCO エアオイル ポンプ DRS.FPA6 を AC.50 フロント オス カプラーに取り付けます。
7. ペダルを踏んでオイルを追加します。キャリアレバーを押してオイルを解放し、圧力をポンプに戻します。
8. N2 システムを 200psi (14bar) まで充填します。これによりエアとオイルがブリードホースを通して排出される可能性があります。
9. AC.50 ピストンが下降すると、内部漏れがない限り流れが停止します。
10. オイルから気泡がなくなるまで、システムへのオイルの注入を続けます。
11. M6 ブリードポートプラグを交換します。
12. テールロッドが低い位置に移動するまでペダルを踏んでオイルを追加します。
13. テールロッドが下側のマークにあると、作動に十分なオイルが確保されます。
14. 窒素ガスを充填する前に、ポンプを取り外し、すべてのフィッティングと接続を確認します。
15. 窒素をゆっくりと中間圧力 (例: 500 psi/35 bar) まで充填します。
16. すべての接続部に漏れがないか監視し、油漏れが発生した場合はテストを中止します。
17. テールロッドが 3 mm (1/8 インチ) 以上下がった場合、オイル内に空気がまだ混入している可能性があります。
18. 長いホースを備えたシステムでは、加圧中にテールロッドの低下が大きくなる可能性があります。
19. テールロッドの位置が正常であれば、DRS システムは作動準備ができています。

### ホースと油圧シリンダのシステムブリード

アクキュレータとは別に油圧シリンダとホースアセンブリの充填とエア抜きを行うための継手が用意されています。油圧シリンダのメインブリード G 1/8 ポートは、通常、ロッド端、油圧シリンダ ベース、または油圧シリンダの側面にあります。15J ページを参照してください。

### アクキュレータと油圧シリンダのサービス

アクキュレータと油圧シリンダの内部保守に関して推奨される方法は、システムを DADCO に返却することです。より大規模なシステムや生産性の高いツールの場合は、継続的な生産のために交換できるように、AC.50 のスペアを手元に置いておくことをお勧めします。簡単に交換可能で DADCO から入手できる構成部品については、11J ~ 13J ページを参照してください。

充填・排気

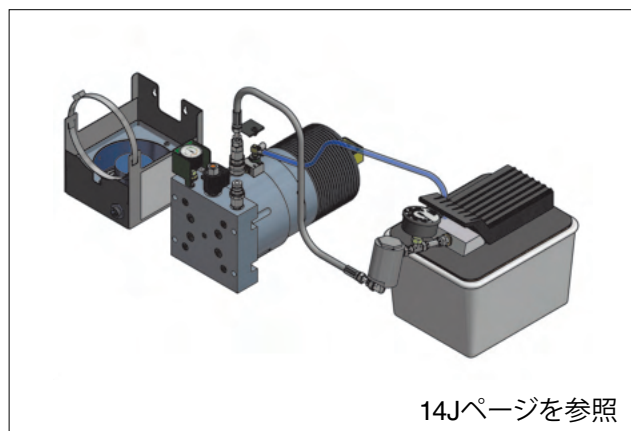


200 psi (14 bar) を超える高圧でブリードポートを開いたり改造したりしないでください。アキュムレータは、保守のためにコントロールパネルで放出する必要があります。

油圧シリンダのロッドを伸ばし、すべてのホースを接続してシステム内に充填します。油圧シリンダのロッドが押し下げられていると、システムが適切に機能するのに十分なオイルが内部になくなります。油圧シリンダがアキュムレータから取り外されている場合、油圧シリンダをサイクルさせないでください。適切な放出方法については、15J ~ 16J ページの説明を参照してください。

アキュムレータ - オイル充填

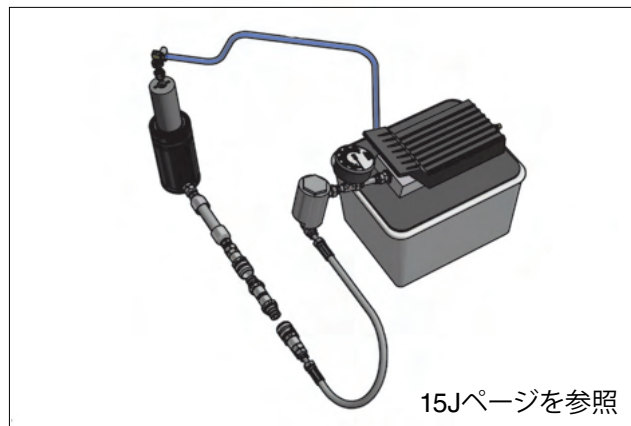
AC.50 アキュムレータには、オイル供給ポンプまたは充填ポンプ (DRS.FPA6) による充填専用のドリップレスクイック接続が備わっています。アキュムレータには、システムがオイルで満たされ空気が排出されている間にピストンを下に配置するために、200 psi (14 bar) 未満の低圧窒素を充填する必要があります。充填ホースキット (AZ003399) は、タンクまたは廃棄物コンテナに戻すときに空気とオイルを封じ込める方法を提供します。システム内に充填またはエア抜きをする際は注意してください。サービス機器とさらなるトレーニングについては、DADCO にお問い合わせください。



14Jページを参照

油圧シリンダ - オイル充填

戻り遅延システムの油圧シリンダには通常、ホースとメスカプラーまたはオスカプラーが付属します。油圧シリンダにはロッド端に通気口付き G1/8 (90.607.065)、M6 ポート プラグ、または油圧シリンダ ベースに通気口付き G1/8、もしくは M6 エアブリードポートが付いています。これらのポートは、最初の充填時には開いたままにしておく必要があります。付属の充填ホースキットを使用すると、オイルをタンクまたは廃棄物コンテナにポンプで戻し、気泡を目視確認することが容易になります。システムを加圧するときはポートに適切なトルクがかかっており漏れがないことを確認してください。油圧シリンダのロッドエンドポートにはアクセスできないため、これは特に重要です。



15Jページを参照



AC.50 から取り外された油圧シリンダをサイクルすると、油圧シリンダ、ホース、継手が損傷します。

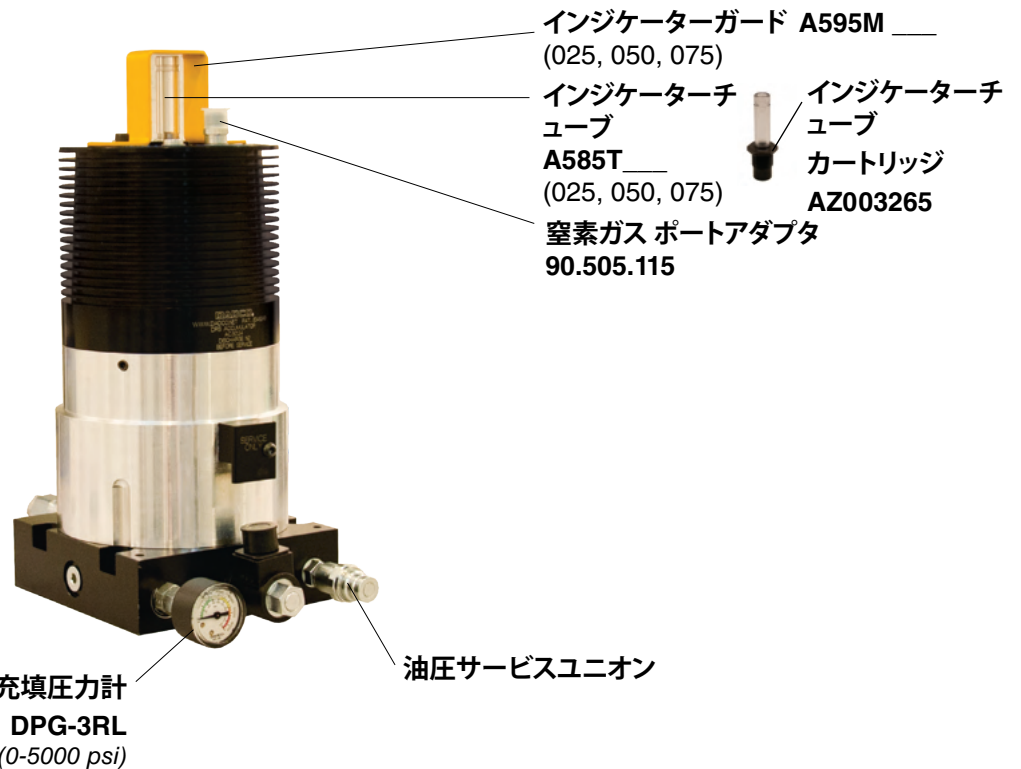
シリンダフィッティング用のサービスカップラー、AZ001656/59/60、12 ページを参照。

## 交換部品

以下は、一般的なメンテナンスのために在庫しておくことが推奨されるシステム部品のリストです。内部サービスや修理の場合は、工場に戻して評価してください。



メンテナンスを行う前に、必ずシステムから窒素ガスを排出してください。



アクティブ冷却オプション  
AC.50.CM. \_\_\_\_  
(交流115Vまたは直流24V)



パーツナンバー	構成部品
SV08 ソレノイドカートリッジ: AZ511652	
バルブソレノイド、コイルのみ: AZ541354 - 24 VDC AZ541655 - 115 VAC	
LED 付きコードセット: AZ541614 - 24 VDC AZ541613 - 115 VAC	
モジュラー DIN コネクタ: AZ541653	

**オイルポンプ - DRS.FPA6**

システムオイルの充填と交換に使用される2ガロンのプラスチック容器を備えた空気駆動のオイルポンプ。シリンダーの充填にはサービスユニオンが必要です。

エア供給: 3-8 bar (40-150 psi)  
リザーバー: 7.5 L (2 ガロン)  
流量: 1.2 L/分 (75 in3/分)  
7 bar (100 psi)  
入口圧力



**エア排気チューブと継ぎ手キット - AZ003399**

充填時にシステム内の作動油から空気を抜くために使用します。90.607.065 G 1/8径違い継手が付属します。



**継手、フラッシュカップリングおよびホースの仕様**

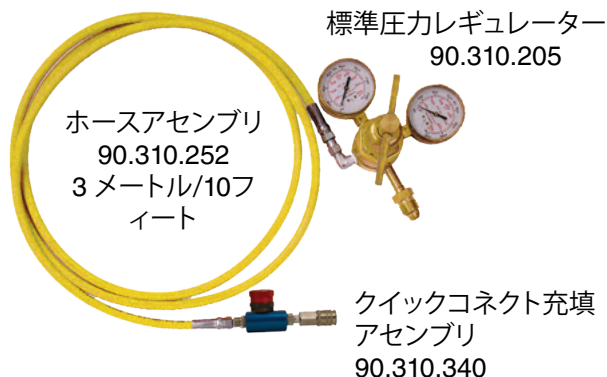
供給されるすべての油圧ホースおよび継手はORFSで、ゼロリークのフラッシュカップリングを使用します。これらは、用途要件により、事前に設計されます。ホースアセンブリは、システムごとにカスタムされ、DRS指定の構成品として出荷されます。交換用ホース、継手、ホースアセンブリの詳細は、DADCOにお問い合わせください。自前のホースアセンブリを作るには、カシメ機とダイが必要です。DADCOにご連絡ください。

	ストレート	ストレート径違い継手	ユニオン	プラグ	メス	オス	サービスユニオン	部品番号	外径		内径		曲げ半径	
									インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル	インチ	ミリメートル
ホースサイズ														
- 6	PF6F5OLO	PF4-6F5OLO	PF6F5OHAO	PF6HP5ON	AZ531657	AZ531656	6/6 AZ001656	PH451TC-6	.68"	17	.375"	10	2.50"	63
- 8	PF8F5OLO	PF6-8F5OLO	PF8F5OHAO	PF8HP5ON	AZ531658	AZ531659	6/8 AZ001659	PH451TC-8	.80"	20	.500"	12.5	3.50"	89
- 10	PF10F5OLO	PF8-10F5OLO	PF10F5OHAO	PF10HP5ON	AZ531661	AZ531660	6/10 AZ001660	PH451TC-10	.94"	24	.625"	16	4.00"	102

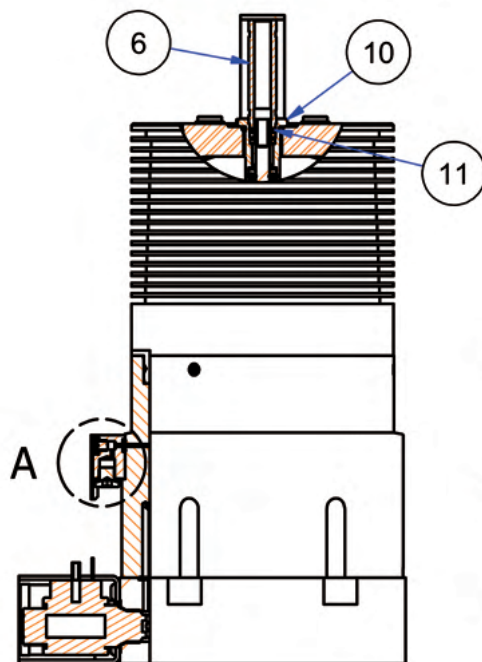
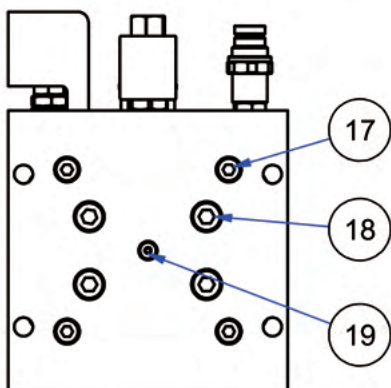
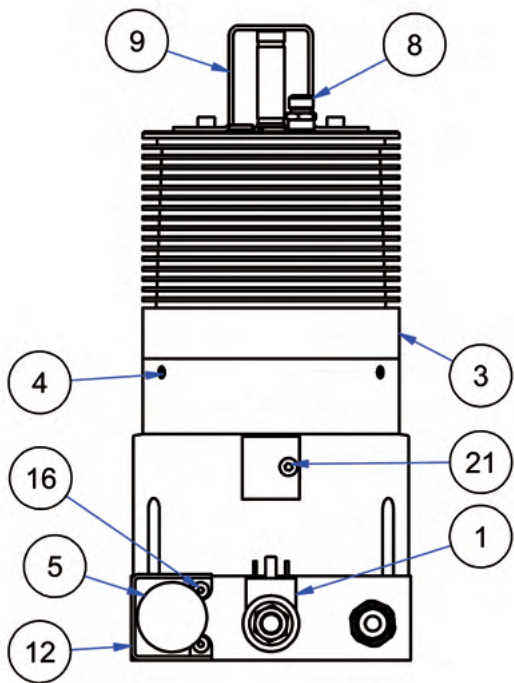
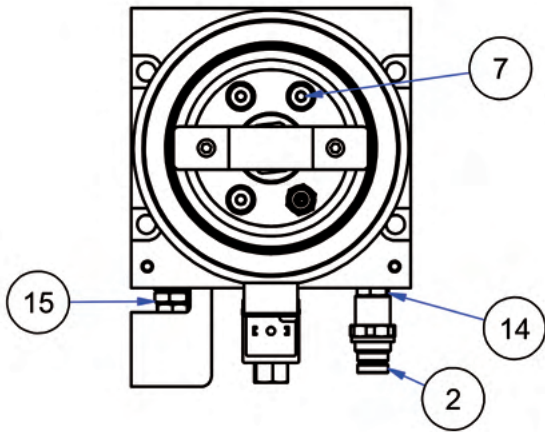
**クイックコネクト充填器具**

**90.310.044**

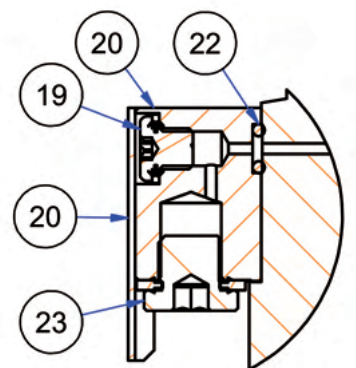
自己通気機能を備えた DADCO クイックコネクト充填アセンブリを使用して、コントロールパネルを介して指定どおりに窒素ガスをアキュムレータに充填します。システム上の注意操作ダイブレードで適切な充填圧を確認してください。



# AC.50パーツリスト

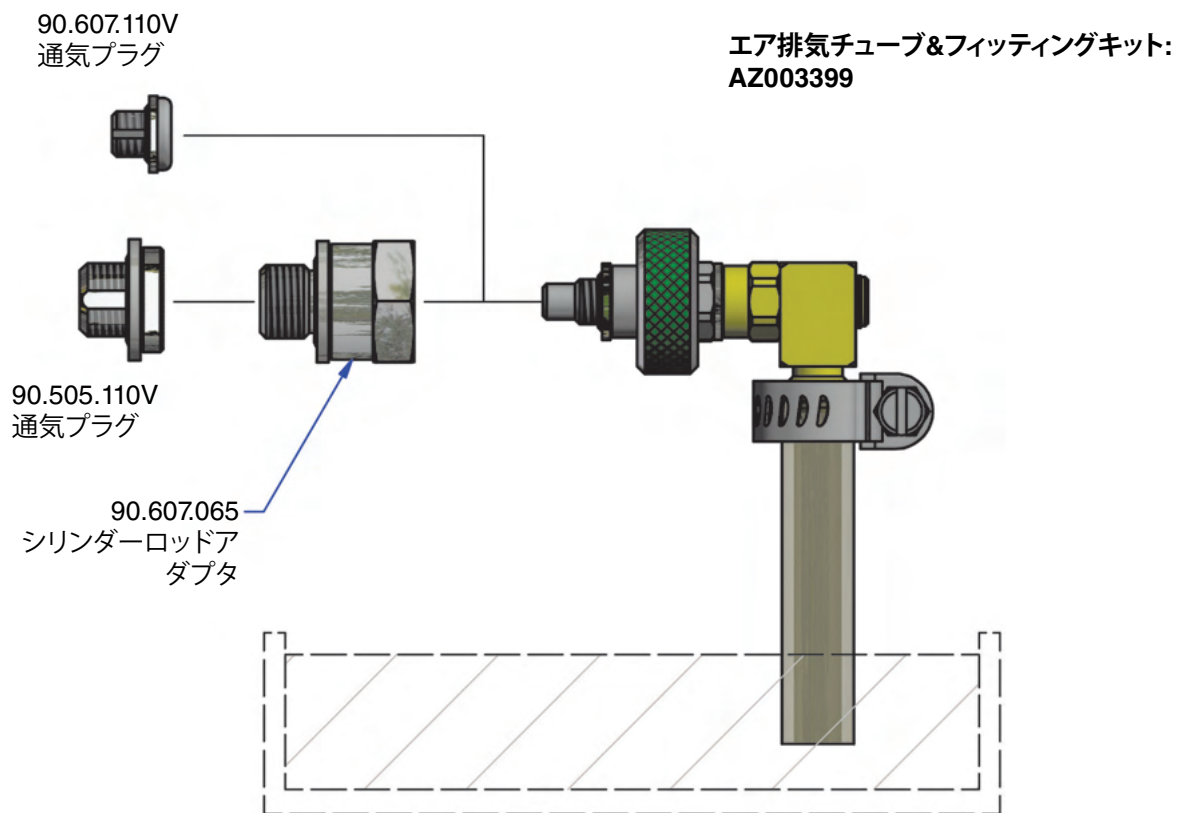


詳細 A



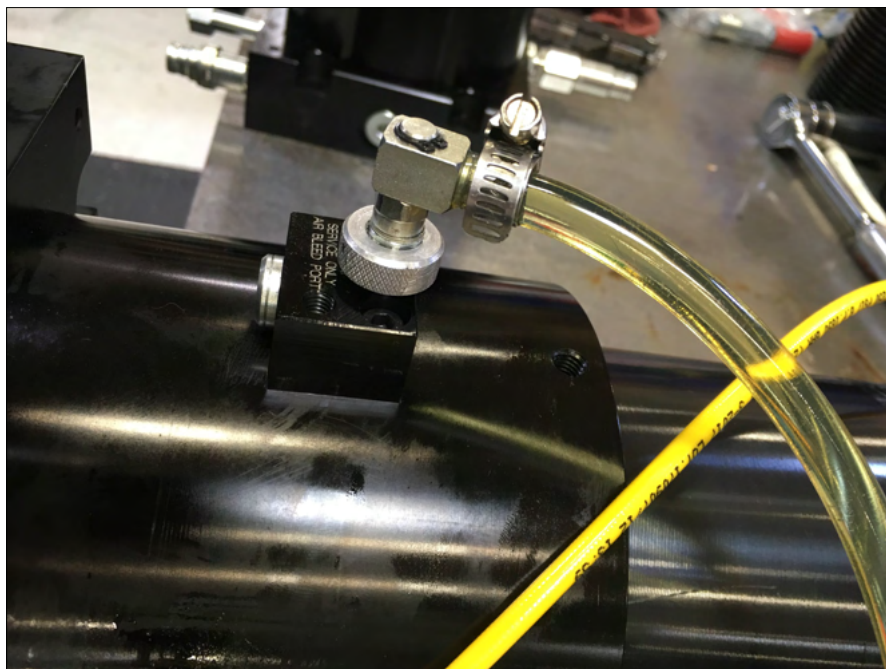
番号	部品 ID	説明
1	AZ511653	AC.50 ソレノイドバルブ SVD08-21
2	AZ531656	DRS MALE-6 クイックカップリング
3	A507M050	AC.50 スリーブ M025, M050, M075 07-7463
4	UMG08125008	AC.50 M8X8 コーンポイント止めねじ
5	DPG-3RL	ミニコントロールパネルゲージASSY
6	A585T050	AC.50 テールロッドチューブ T025,T050,T075 85-7803
7	90.505.110	G1/8 ポートプラグアセンブリ
8	90.505.115	S-115 ストレート ORFS
9	A59M050	テールロッドガード M025/M050/M075 95-7803
10	AZ003265	AC.50 テールロッド カートリッジアセンブリ
11	AZ457803	Oリング 0.426 X 0.070 2-013 70デュロ
12	HC873530	90.405 コンパクトコントロールパネルガード
13	UMA06100016	M6 X 16 SHCS
14	PFHA06-6	PF コンパクトユニオン 6-6
15	90.505.122	G1.4BSPP -> ORFS ストレート
16	UMF0508012	M5 X 12 ボタンヘッドボルト
17	UMA08125060	M8 X 60 SHCS
18	UMA10150050	M10 X 50 SHCS
19	90.607.110V	90.607.110V M6 ポートプラグベント付き
20	AZ953336	AC.50 ベースブリードブロック
21	UMF06100010	M6 X 10 BHCS
22	MZ451437	2-007 90A O-リング (0.144 x 0.070)
23	90.505.110V	G-109 フラッシュプラグベントスタイル

## エアブリードアセンブリ



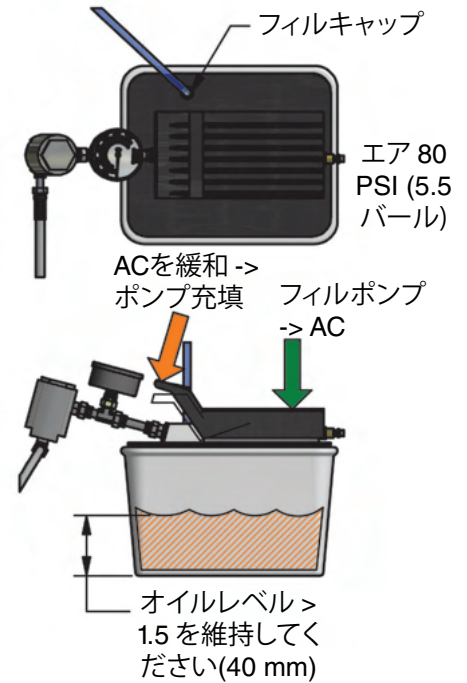
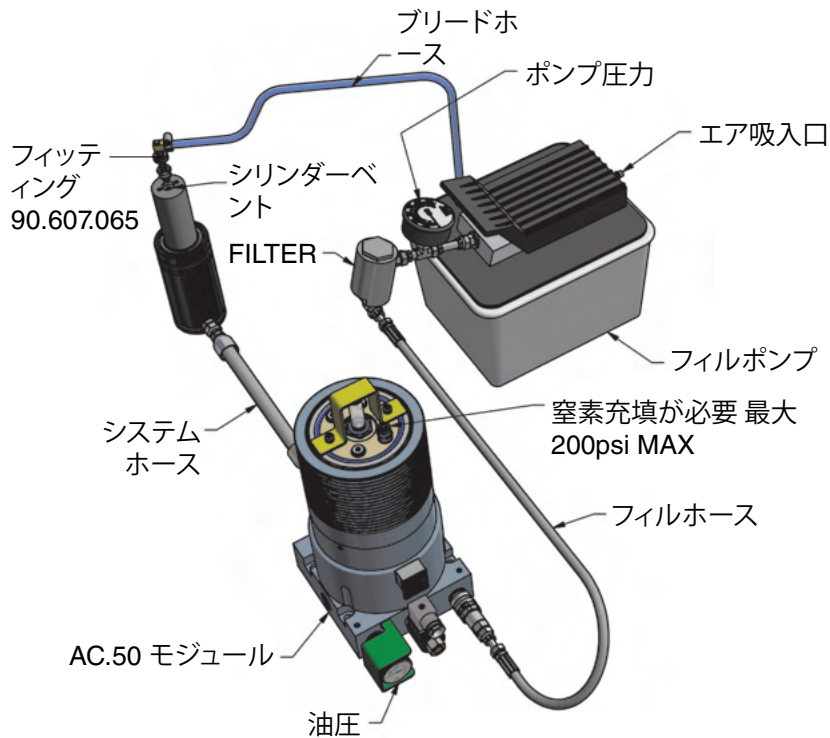
圧力がかかる状態で使用しないでください。排気のみ

1. 油充填の場合はエア抜きのみとなります。
2. ノブのトルクはフィッティングの締め付けにのみ使用してください。
3. チューブが透明になるまでオイルを 20 秒間加えます。
4. フィルポンプ FP.FPA62 は DRS.FPA6 に付属しています。
5. エアを抜いた後、ポートプラグを再度取り付けます。



# 充填および通気システムおよび油圧シリンダー

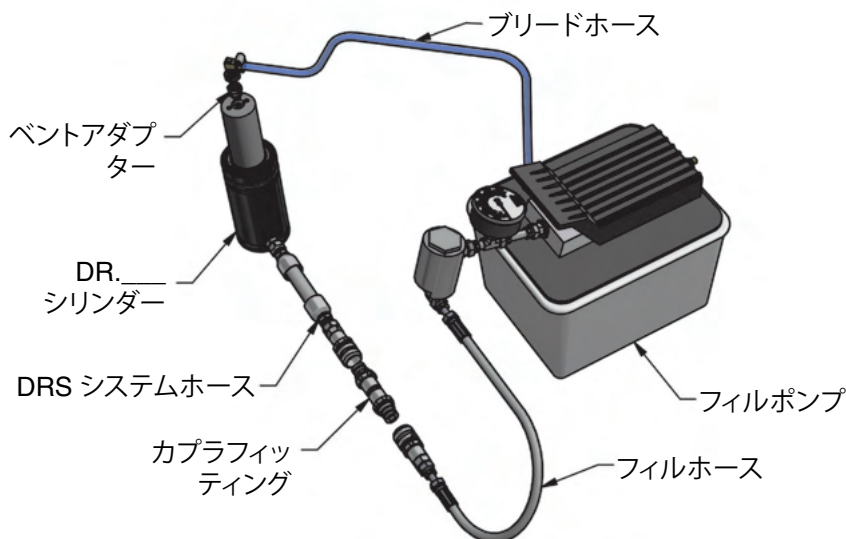
## DRS システムの充填&排気のイラスト



### システム接続のセットアップ

1. AC.50 にファンが取り付けられている場合は、ファンを取り外します。
2. ブリードカバーと M6 ネジを取り外します。
3. M6 スイベルをブリードポートに取り付けます。
4. 充填ホースを充填カプラ(オス)に接続します。
5. 窒素パネルを窒素側に取り付けます。
6. 低圧 <200psi (14 bar) まで充填します。

## 充填と排気のイラスト、油圧シリンダーのみ

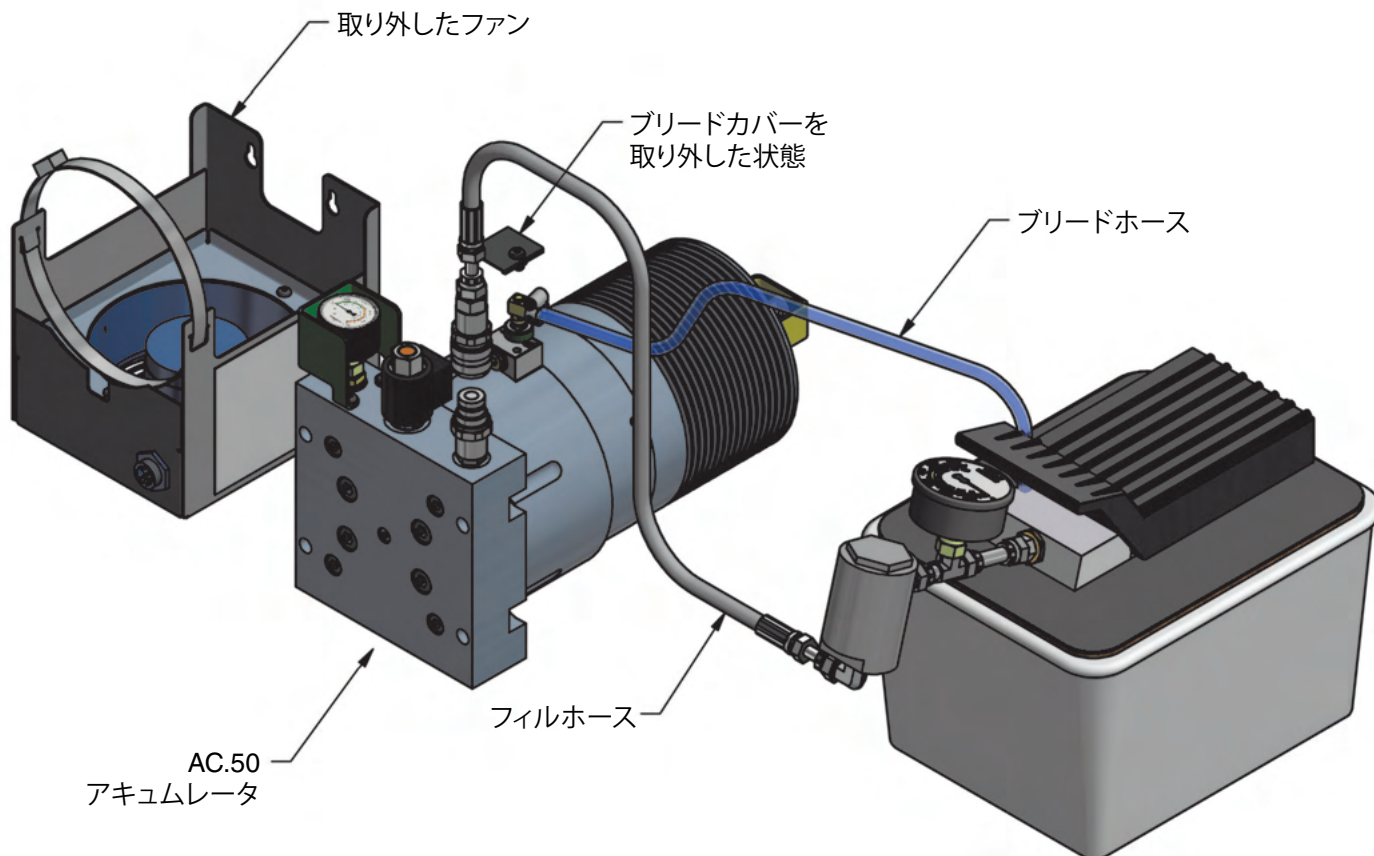


### 油圧シリンダ単体での排気

- 油圧シリンダーの修理またはホースの交換の場合に必要です。
- 一般的な DR 油圧シリンダ タイプでは、ロッドエンドを介して排気します。
- 一部のモデルでは、ベースまたはサイドポートから排気します。
- 油圧シリンダーに圧力をかけすぎないでください。
- エアパーズが完了したら、油圧シリンダーにキャップをし、圧縮を確認します。
- エア混入していないかどうかを再確認してください。
- AC.50 に接続されていない場合は、サイクル運転しないでください。
- 過剰な圧力がかかると油圧シリンダーが損傷する可能性があります。

## 充填と排気のイラスト、 AC.50 アキュムレータ

最善策としてAC.50 をツールから取り外し、ベンチまたはカート上で充填/排気を行います。ダイに取り付けると同じ手順を実行できますが、閉じ込められた空気を排出する能力は低下します。AC.50 をツールから取り外すことができない場合、エアポケットが残る可能性があります。

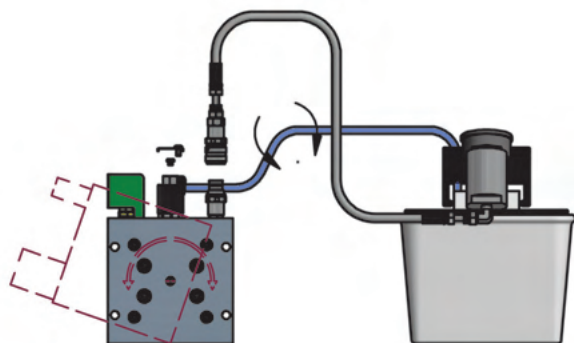


### AC.50 ファンの取り外し

1. 電源を切ります
2. AC.50 上部テールロッドガードの2本のM6 ネジを緩めます。
3. バンドクランプを緩めます。
4. AC.50 の上部からファンを外します。

### AC.50への接続セットアップ

1. AC.50 にファンが取り付けられている場合は、ファンを取り外します。
2. ブリードカバーと M6 ネジを取り外します。
3. M6 スイベルをブリードポートに取り付けます。
4. フィルホースをオスフィルカプラに接続します。
5. 窒素パネルを窒素側に取り付けます。
6. 低圧 <200psi (14 bar) まで充填します。



20秒ごとにAC.50を180°を傾ける



### 空気除去の決定

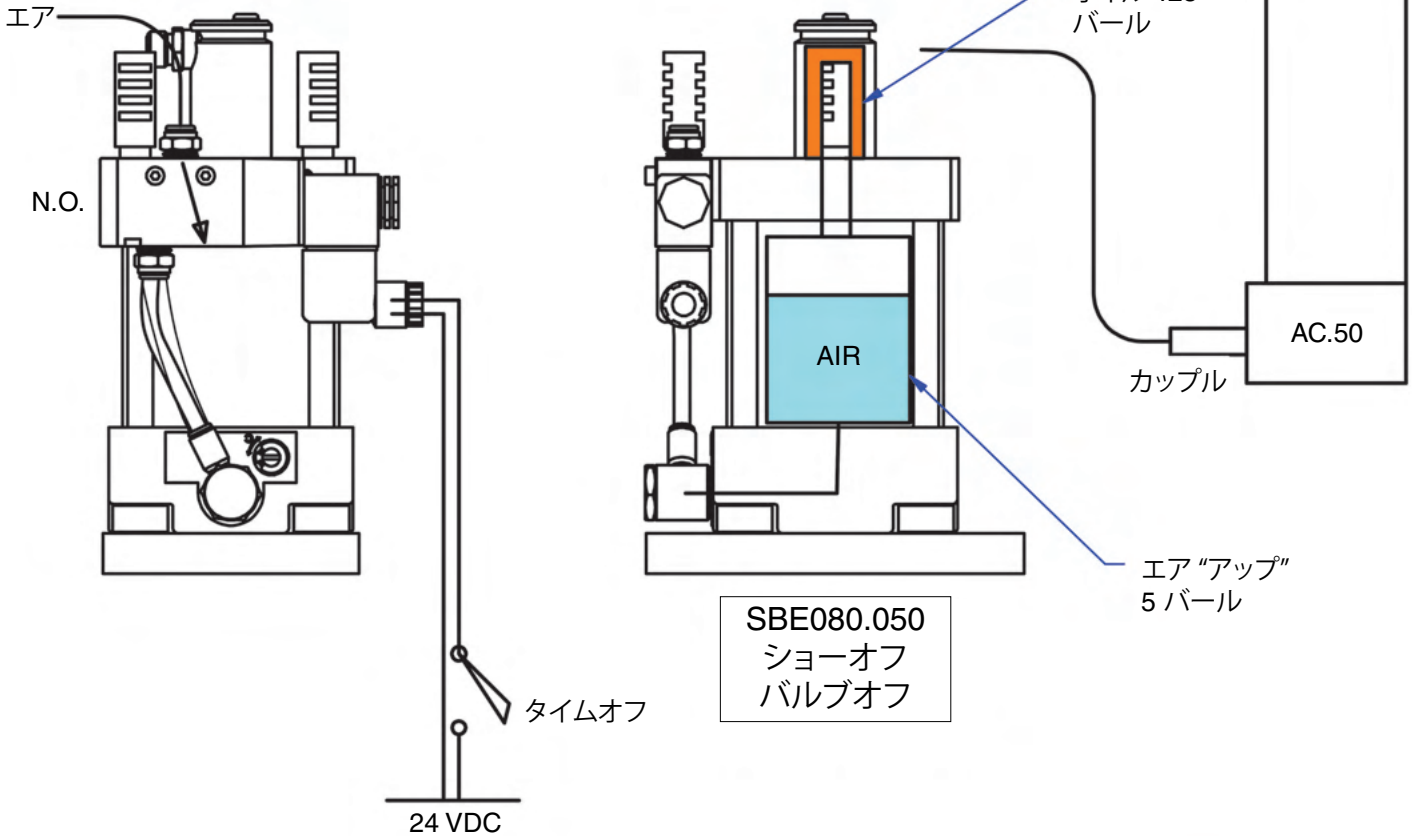
1. 充填中はベントホースが透明であることを監視してください。
2. AC.50 を回転または向きを変えると、エアポケットが解放されます。
3. 通気口を上向きにして水平にするのが最適な向きです。
4. 20 秒ほど経ってオイルが透明になったら、充填OKです。



## SBE (オプションのアクセサリ) オフ - 遅延ロックダウンの前後



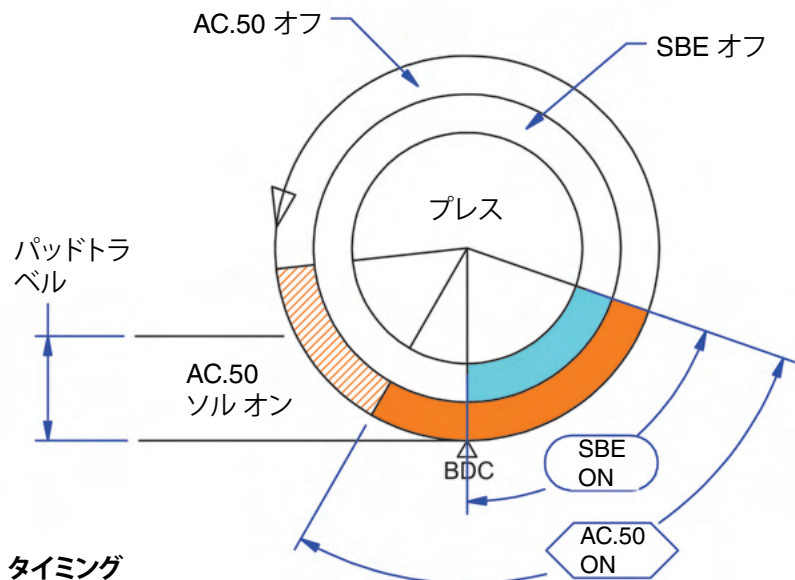
ベントポートを開け  
ないでください  
※サービスのみ



すべての構成部品は事前に注油されてい  
ます余分なオイルを加えないでください

### システムの組み立て

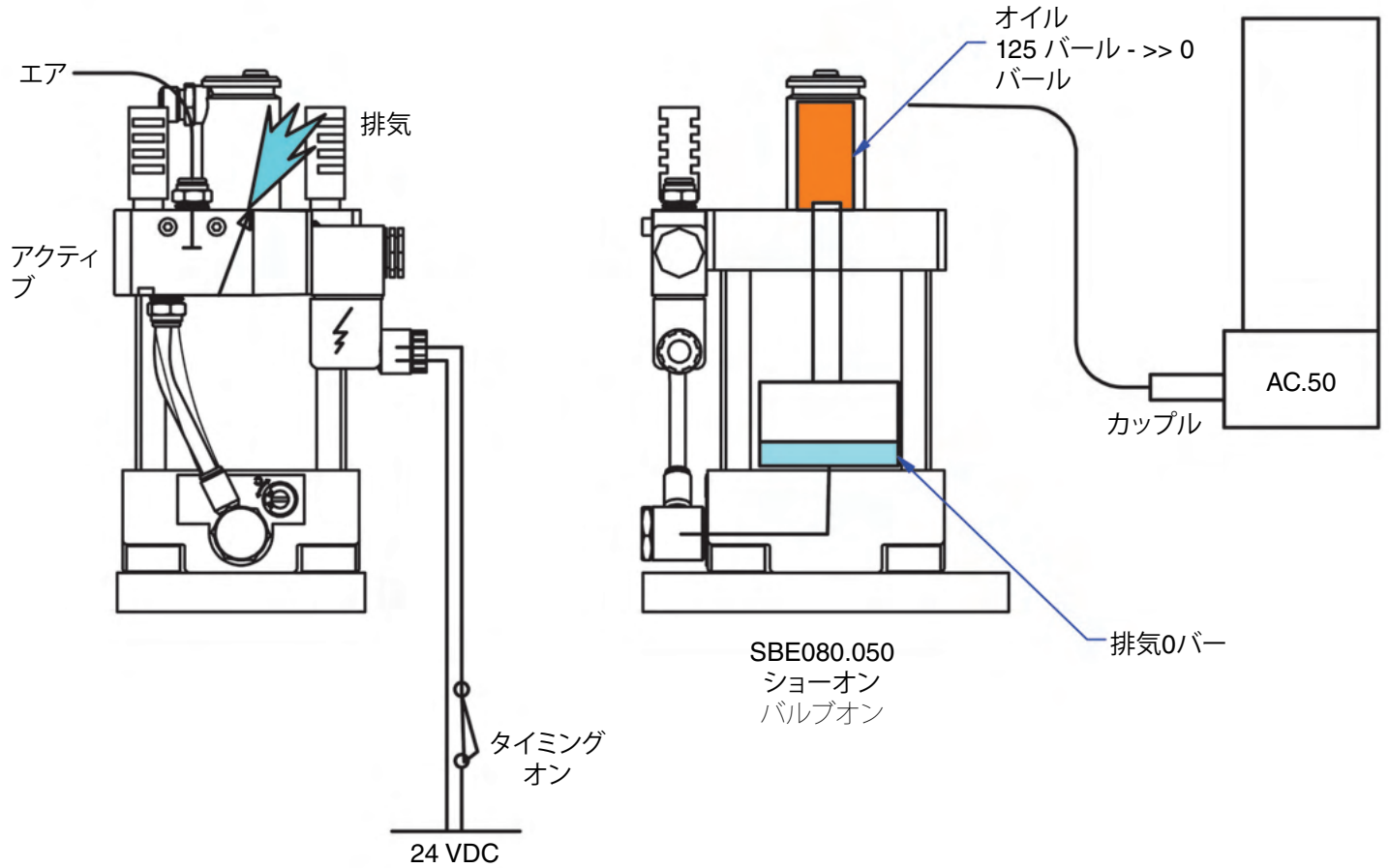
1. 油圧シリンダーの接続
2. SBEをサイドポートに接続します
3. 窒素パネルを接続します
4. AC.50 電気 24 VDC を接続します。
5. SBE 電気 0.24 VDC を接続します。
6. エアをSBEに接続します
7. 窒素を充填します



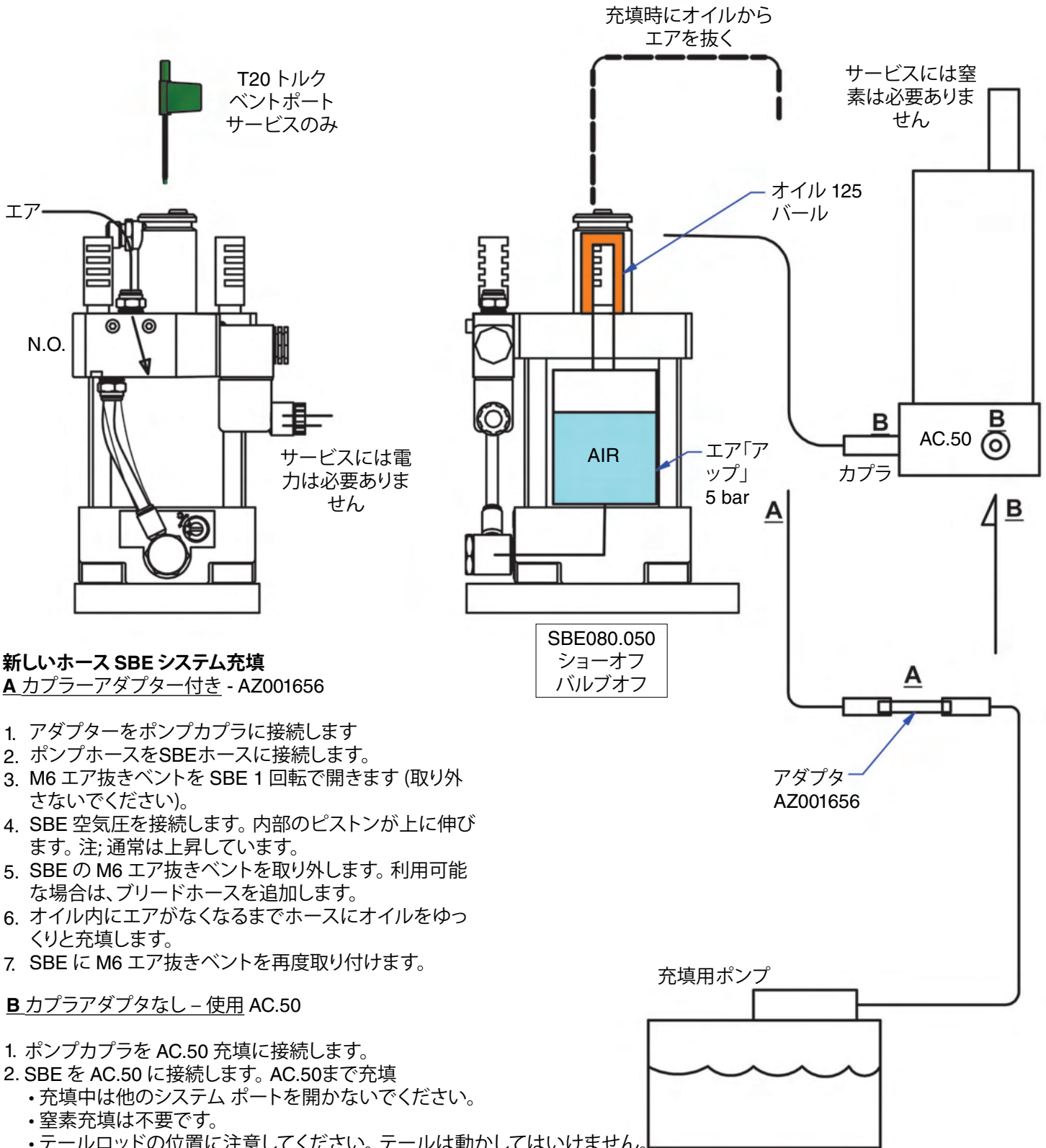
### タイミング

1. B.D.Cの前に AC.50 をオン
2. B.D.CでSBEオン
3. パーツがクリアになった後、AC.50 + SBE オフ

# SBE (オプションのアクセサリ) アクティブ - 遅延ロックダウン中



## SBE サービスノート



### 新しいホース SBE システム充填

#### A カプラーアダプター付き - AZ001656

1. アダプターをポンプカプラに接続します
2. ポンプホースをSBEホースに接続します。
3. M6 エア抜きベントを SBE 1 回転で開きます (取り外さないでください)。
4. SBE 空気圧を接続します。内部のピストンが上に伸びます。注: 通常は上昇しています。
5. SBE の M6 エア抜きベントを取り外します。利用可能な場合は、ブリードホースを追加します。
6. オイル内にエアがなくなるまでホースにオイルをゆっくりと充填します。
7. SBE に M6 エア抜きベントを再度取り付けます。

#### B カプラアダプタなし - 使用 AC.50

1. ポンプカプラを AC.50 充填に接続します。
2. SBE を AC.50 に接続します。AC.50まで充填
  - ・充填中は他のシステム ポートを開かないでください。
  - ・窒素充填は不要です。
  - ・テールロッドの位置に注意してください。テールは動かしてはいけません。
3. M6 エア抜きベントを SBE 1 回転させて開きます (取り外さないでください)。
4. SBE エア圧を接続します。内部のピストンが上に伸びます。注: 通常は上がっています。
5. SBE の M6 エア抜きベントを取り外します。場合はブリードホースを追加してください。
6. オイル内に空気がなくなるまでホースにオイルをゆっくりと充填します。
7. SBE に M6 エア抜きベントを再度取り付けます。

