

注意:メンテナンス作業を行う時は、必ず安全ゴーグルを着用してください。

L及びLJシリーズ のガススプリング修理説明書

I. 排気圧力

自己封入モード



1. 圧力を排出する際は、安全の為、ポートを上にしてガススプリングを水平にしてください。



2. スプリングの底部にあるポートプラグ (90.60Z110) を取り外します。再組み立ての際に使用する為、部品を保持しておきます。



3. 顔や手をポートに近づけないようにし、バルブブリードツール(90.360.4) 或いはポート整備用ツール(90.320.8)を使用して、バルブシステム(90.260)を押下げます。ポートを布で覆い、排出物を吸収させます。



4. ガス圧がすべて排出された後、ピストンロッドが手動でチューブ内に自由に引っ込むことを確認してください。そうでない場合は、バルブをもう一度押し下げてみてください。それでもうまくいかない場合は、停止してダドコに連絡してください。

オープンフローモード



1. コントロールパネルのブリードバルブを開いて窒素ガスを排出してください。



2. ピストンロッドをチューブ内に手動で引き込み、すべての圧力が解放されたことを確認します。ロッドが完全に引っ込まない場合は、残圧を解放します。それでもうまくいかない場合は、停止し、ダドコに連絡してください。



3. サービスフィッティングを外し、きれいな布で拭きます。"II. ポートのメンテナンス" オープンフローモード、ステップ 1 に進んでください。

II. ポートメンテナンス

自己封入モード



1. 通常、バルブの交換は必要ありません。バルブが損傷しているように見え、ガス圧が漏れている或いは固着している場合のみステップ2に進みますが、そうでない場合はバルブをそのままにしておき、"III. C-リングの取り外し"に進んでください。

バルブスタイルの決定



2. U シリーズの場合、コンパクトバルブポート、ステップ 3 に進んでください。L 或いはLJ シリーズのスプリングは、チューブの外側を確認してください。チューブに追加の段差がある場合は、コンパクトバルブポートを示しますので、コンパクトバルブポート、ステップ3に進んでください。

注:チューブに追加の段差がない場合、窒素ガススプリングは少なくとも10年以上経過しているの交換する必要があります。



3. ポート整備用工具 (90.320.8) を使ってねじを外し、コンパクトバルブ (90.260) を取り外してください。



4. 新しいコンパクトバルブ (90.260) をシートに引っ張り合うまでポートにねじ込んでください。バルブの締め過ぎに注意してください。

オープンフローモード



1. ポートに付着物やバリがないか点検し、十分に清掃してください。サービスフィッティングを点検し、損傷の兆候があれば交換してください。フィッティングのスレッドとシールにグリースを塗布し、サービスフィッティングをガススプリングポートにねじ込んでください。

III. Cリングの取り外し



1. ガススプリングを垂直に立ててください。ストロークより長いリムーバースリーブ (90.340.x) をロッドの上に置いてください。必ずシリンダーに適した取り外しスリーブを使用してください。ダストカバー(90.246.x.x)が緩むまでスリーブを叩いてください。ダストカバーを取り外し、廃棄してください。



2. DADCOリムーバースリーブの位置を変え、ロッドカートリッジアセンブリがリテーニングリングの溝よりわずかに下になるまでタッピングを続けます。チューブアセンブリの径は、この位置でカートリッジを止めるように設計されています。カートリッジをチューブアセンブリに無理に押し込まないでください。



3.Cリング取り外し工具(90.355)を使用し、C形保持リング(90.285.x.x)を取り外します。工具の鉤状の端をCリングの下に置きます。最良の結果を得るには、工具をCリングの両端付近に配置します。(13mm ストロークまたはそれ以下のモデルに見られるCスタイル・リテーニング・リングをこじ開けるには、ポート・サービスング・ツールを使用してください)。



4. 工具の先端がCリングの下にしっかりと取ったら、ガススプリングチューブの外側に向かって押し始めます。ハンドルは自然に閉じ、この動作を完了するとCリングが引き抜かれます。Cリングの取り外しに関する詳しい説明は、社報#B13113Cを参照してください。

IV. ロッドとカートリッジの取り外し



1. ロッドとカートリッジアセンブリを取り外すには、Tハンドル (90.320.1又は90.320.2) をロッド端にねじ込みます。アセンブリ全体をチューブから引き抜き、アセンブリを引き抜く間、スプリング本体を万力(ソフトジョー付き)で保持することができます。



2. カートリッジとロッドをチューブアセンブリから取り外したら、カートリッジをロッドからスライドさせて外し、廃棄してください。検査と再使用のためにロッドは残しておいてください。

V. 清掃と検査



1. ロッドの表面をエメリークロス (600グリット) で軽く磨きます。ロッドの仕上げに傷や溝がないか点検する。ロッドが損傷している場合は、交換する必要があります。



2. チューブアセンブリに損傷がないか、特にチューブアセンブリの口部周辺を点検してください。再組み立ての際にシールが破損しないよう、チューブアセンブリの口の部分の傷を軽く磨いてください。チューブアセンブリの損傷がひどい場合は、交換する必要があります。内部をよく洗い、清潔にし、乾燥させてください。

注釈:再組み立てプロセスを開始する前に、修理箇所がきれいであることを確認してください。再組み立ての際、ガススプリングに汚れがないことが必須です。この予防措置が取られない場合、品質に悪影響やガススプリングの早期故障につながる可能性があります。

VI. カートリッジの交換と再組み立て



1.適切な修理キットを選択してください。必要な修理キット番号はチューブアセンブリの背面にレーザーマークされています。注釈:修理キットはモデル間で互換性はありません。



2.「TOP」とマークされたワイバーの端が上を向いていることを確認して新しいカートリッジアセンブリをロッドの上に置いてください。カートリッジを垂直に保持しながら、カートリッジをロッドリテーナにスライドダウンさせます。注釈:LJおよびUシリーズを正しく取り付けるには、アーバープレスを使用してロッドをハウジングに押し込むことをお勧めします。



3. 組み立ての際、カートリッジを斜めに無理に押し込むと、シールが破損することがありますのでご注意ください。カートリッジアセンブリを取り付けたら、シールがロッドに正しく取り付けられていることを確認してください。注釈:シールが捲れたり破損した場合は、作業を中止してダドコにご連絡ください。取り付け作業を続けしないでください。



4. チューブの内壁にDADCOアセンブリオイルを塗布する。



5. ロッドとカートリッジをチューブアセンブリに装着してください。ニードルバルブを押し下げて背圧を逃がしてください。カートリッジの上部を保持リングの溝のすぐ下に合わせてください。カートリッジアセンブリの径は、この位置でカートリッジが止まるように設計されています。カートリッジをチューブ内に無理に押し込まないでください。



6. DADCO C-リング取り付け工具 (90.351.x或いは90.352) を使用して、C-スタイル保持リングを保持リングの溝に挿入します。C-スタイル止め輪が止め輪の溝に十分に収まっていることを確認してください。90.352Cリング取り付け工具の使用方法的詳細については、社報#B01101Eを参照してください。



7. Tハンドル (90.320.M) をピストンロッドの端部に通します。カートリッジの上端がCリングを完全に越えるまでTハンドルを引き上げます。充填前にロッドがカートリッジアセンブリを完全に固定する必要があります。カートリッジはシリンダーの端部と同じ高さになるようにします。ロッドが適切なストローク長さまで伸びていることを確認します。(ロッドが完全に伸びるように、ニードルバルブを押し下げます)。

VII. 充填

クイックディスコネクト充填方式



1. クイック ディスコネクト フィラーバルブ (90.310.143) の M6 端部をガススプリングのポートにねじ込みます。充填アセンブリのメス側端部を充填ニップルに接続します。DADCO圧力アナライザー (90.315.5) は、充填、排出、圧力測定にも使用できます。

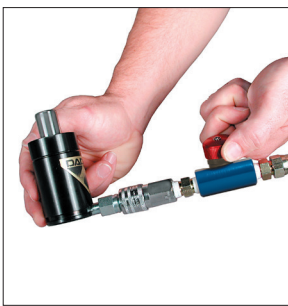


2. 窒素タンクのメインバルブを開ける。

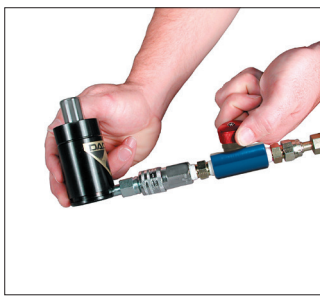
注意 ! 充填する前にロッドが伸び且つカートリッジが十分に装着されていることを確認してください。



3. レギュレータに希望の充填圧力を設定します。ダドコは最大充填圧力150 bar (2175 psi)までスプリングに充填することを推奨します。



4. ホースの端にあるシャットオフバルブをゆっくりと開き、ガススプリングが希望の充填圧力に達するようにします。90.310.044を使用することもできます。



5. シャットオフバルブを下側の黒いノブにある「CLOSE AND VENTED (封入と通気)」の位置に合うまで回します。標準チャージングアセンブリ (90.310.040) を使用する場合、シャットオフバルブとファイラーバルブの間に閉じ込められた少量の窒素は、スプリングを外すと抜けていきます。



6. システム内の全てのスプリングが希望の圧力まで充填された後、ホースシャットオフバルブとタンクシャットオフバルブを閉じます。



7. 鉱油または水を使用して、ロッド周辺のチューブ上部とバルブコンパクトメント周辺の底部に漏れがないか確認する。ダドコポータブルテストスタンド (90.305.3) を使用し、ダドコロードセルで圧力を確認します。注釈:スプリングがオープンフローの場合、ファイラーバルブ (90.310.143) は試験中もそのままにしておいてください。

自己封入モード



8. 新しいダストカバー (90.246.x.x) を取り付けてください。ダストカバーの上部がチューブアセンブリの上部と同じ高さになるまで柔らかい木槌で叩いてください。ロッドワイバーは可視化すべきです。

9. ポートプラグ (90.60Z110) をポートに通します。

VIII. ガススプリングの圧力調整



1. スプリング圧力を上げるには、クイックディスコネクトファイラーバルブ (90.310.143) をポートにねじ込み、レギュレーターを希望の圧力に設定し、充填してください。90.315.5を使用して圧力を調整することもできます。



2. ガススプリングの圧力を下げるには、DADCOバルブブリードツール (90.360.4) を使用してバルブ軸を押し下げます。

IX. 配管システム

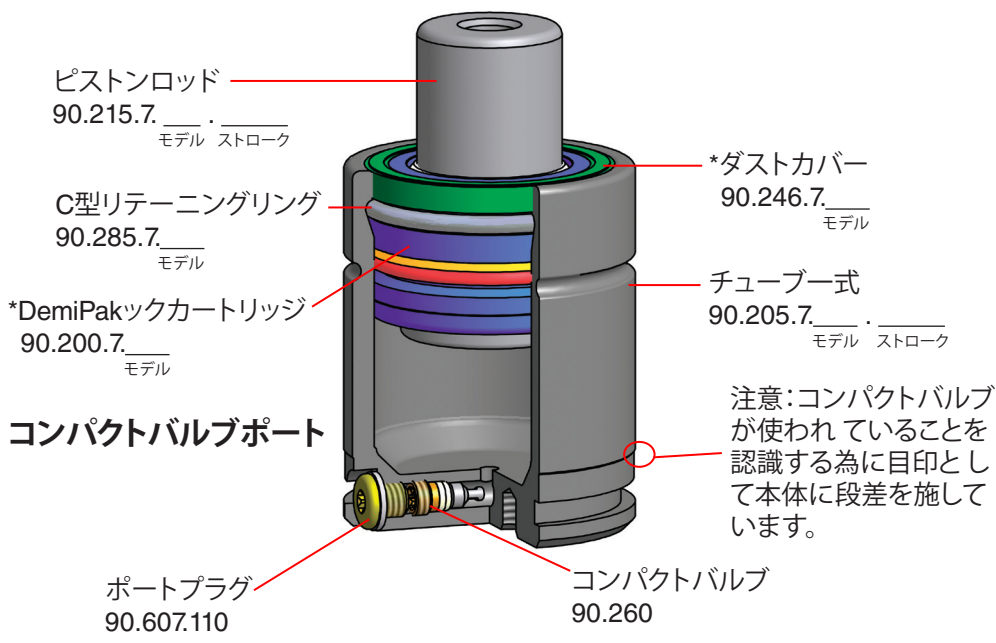
すべてのスプリングの漏れをテストした後、オープンフローシステムで再び配管される準備が整います。可能であれば、すべてのスプリングがコントロールパネルに配管された後、一晩システムが十分に充電された状態にします。圧力が低下して漏れがある場合は、各接続部が締まっていることを確認し、且つ各フィッティングに漏れがないかテストしてください。

自己封入式DADCOミニ窒素ガススプリングをオープンフローシステムに変換する方法については、ダスコまでお問い合わせください。

注意!DADCOミニ窒素ガススプリングはバルブが取り付けいた状態で配管しないでください。



LJシリーズパーツリスト



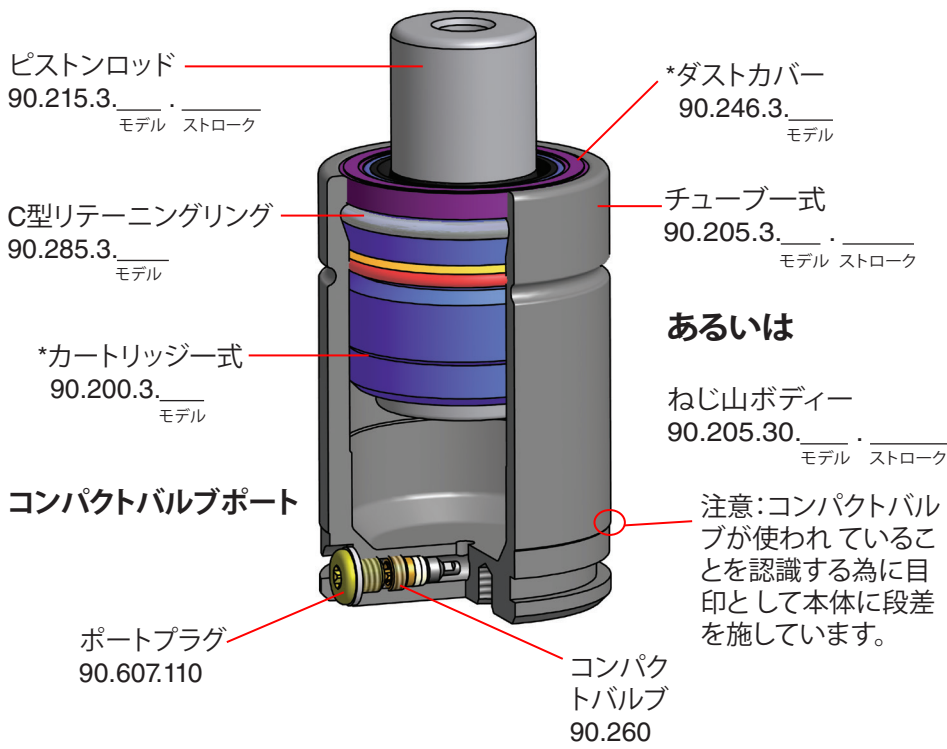
LJ シリーズ修理キット

90.107.00300
90.107.00500
90.107.00750

* LJ シリーズ修理キットには、完全に組み立てられたDemiPakカートリッジ、ダストカバー、組み立て用オイル1本、メンテナンスマニュアルが含まれています。



Lシリーズパーツリスト



L シリーズ修理キット

90.103.00300
90.103.00500
90.103.00750

* L シリーズ修理キットには、完全に組み立てられた カートリッジ、ダストカバー、組み立て用オイル1本、メンテナンスマニュアルが含まれています。



修理ツール

Cリング除去ツール
90.355

リングを1回の制御された動作で安全に取り外す。



取り外しスリーブ

90.340.00300 (L/LJ.0300 用)
90.340.00500 (L/LJ.0500 用)
90.340.00750 (L/LJ.0750 用)

ガススプリングの組み立てまたは分解時にカートリッジを Cリング溝の下に配置する。



モジュラーTハンドル
90.320.M (M6, M8, M10)

取り外し、再組立時に正しい位置に配置します。



バルブブリードツール
90.360.4

バルブブリードツールを使用して、スプリングを希望圧までゆっくりと放出します。



Quick Disconnect Filler Valve
90.310.143



ミニおよびLJシリーズガススプリングの充填には、ダドコクイックディスコネクトフィラーバルブをご使用ください。詳しくはダドコまでお問い合わせください。

Cリング組立ツール

90.351.00300 (L/LJ.0300 用)
90.351.00500 (L/LJ.0500 用)
90.351.00750 (L/LJ.0750 用)

C型止め輪を止め輪の溝に挿入します。



ポート保守ツール
90.320.8

バルブに対し必要なすべてのサービスを実行します。



標準ロードセル

90.300.0300 (L/LJ.0300 用)
90.300.0500 (L/LJ.0500 用)
90.300.0750 (L/LJ.0750 用)

ポータブルテストスタンドと併用することで、ガススプリングのチャージング圧力を正確に測定することができます。詳しくはダドコにお問い合わせください。



ミニテストスタンド

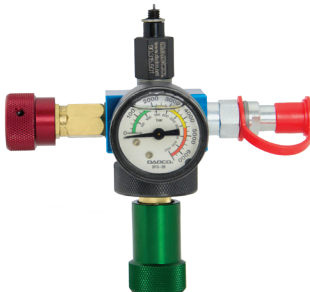
90.305.2
90.305.2D

ポータブルテストスタンドと標準ロードセルを組み合わせて使用することで、接触時のガススプリングの力を正確に測定することができます。詳細はB08108Bをご参照ください。



DADCO 圧力アナライザー
90.315.5

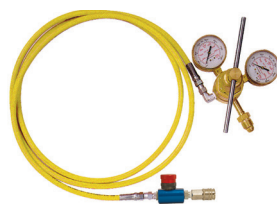
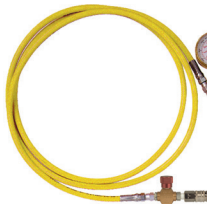
DADCO圧力アナライザーを使用すると、DADCOガススプリングの圧力を簡単に充填、排出、測定できます。このツールは、バルブブリードツール、標準ロードセル、クイックディスコネクトフィラーバルブ、ポータブルテストスタンドの代わりとなります。詳細については、B01133Fをご請求ください。



クイックディスチャージアセンブリ

90.310.040 - 標準オプション
90.310.044 - 自己通気可能

自己封入式ガススプリングへの充填には充填バルブまたは圧力アナライザーと共に、或いは配管システムへの充填にはダドココントロールパネルと共に、ダドコクイックディスコネクトチャージングアセンブリを使用してください。



社報番号 B25128

総合ガイド

このサービスマニュアルは、LとLJを含むDADCO窒素ガススプリングのモデルのための簡単なステップバイステップのメンテナンスガイドです。

適切な修理には、すべての構成部品を注意深く検査し、摩耗または損傷している部品を交換する必要があります。ダスコの交換部品はすべて工場在庫品です。

通常、DADCOの窒素ガススプリングは、工場です전에組み立てられたカートリッジという1つの部品を交換するだけで、10分以内に再組立てすることができます。

本メンテナンスガイドをお読みになった後、追加トレーニングが必要な場合やご不明な点がある場合は、ダドコまでお問い合わせください。

注釈: 窒素ガススプリングの修理は、モデルによって及び操作モード(自己封入式或いは配管式)によって若干異なります。この社報で概説されている基本的な手順を進める際には、ご使用のモデルに関係する指示に従ってください。全てのダスコガススプリングにはモデル番号とシリアル番号が永久に記されています。対応する修理キットや交換部品をご注文の際は、これらの番号をご参照ください。

DADCOの社報及びカタログはすべて、当社のウェブサイト(www.dadco.net)からダウンロードできます。

©DADCO, Inc. 2025 • All Rights Reserved



窒素ガススプリング 保守点
検要領 L / LJ シリーズ



DADCO JAPAN

2370-7 Kamimizo Chuo-ku
Sagamihara-shi Kanagawa-ken
252-0243 Japan
Tel: +81 (42) 764-3267
Fax: +81 (42) 764-3268
www.dadco.net

DADCO

43850 Plymouth Oaks Blvd.
Plymouth, Michigan USA 48170
Phone: 1.734.207.1100
Fax: 1.734.207.2222
www.dadco.net