



操作/整備説明書

Enerpac LUBP 軽量電動トルクポンプ

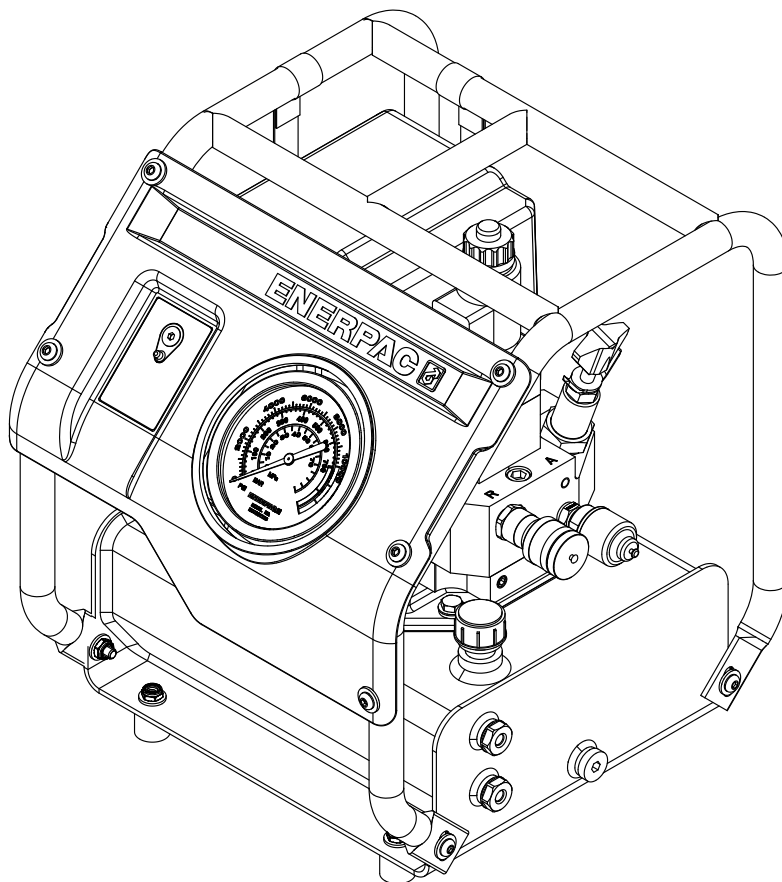
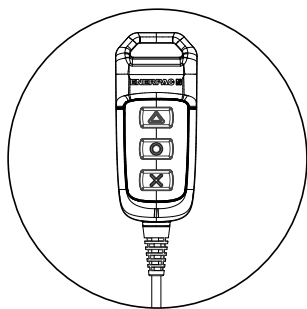
文書番号:L4991

文書改訂:C

文書改訂日:2026年8月24日

文書言語:日本語 JA

「A」で始まる日付コードの場合

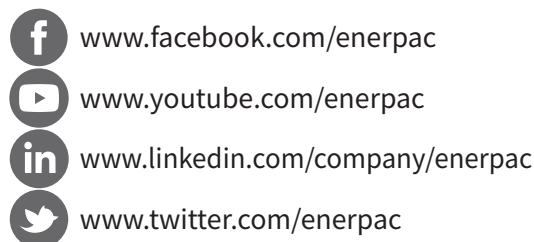


けがを防ぐため、ご使用前に本説明書をよくお読みください。

この文書のバージョンは英語からの翻訳です。相違がある場合は、原文を参照してください。

ENERPACについて

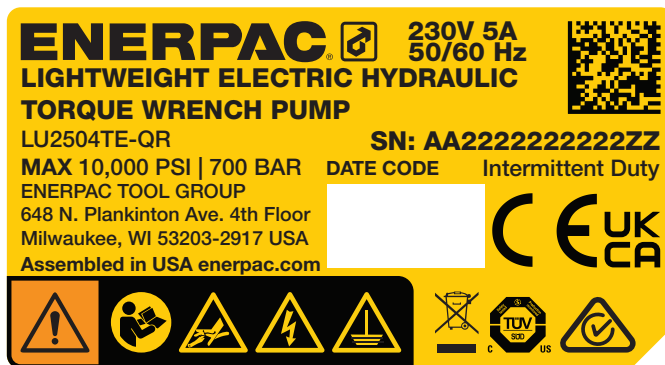
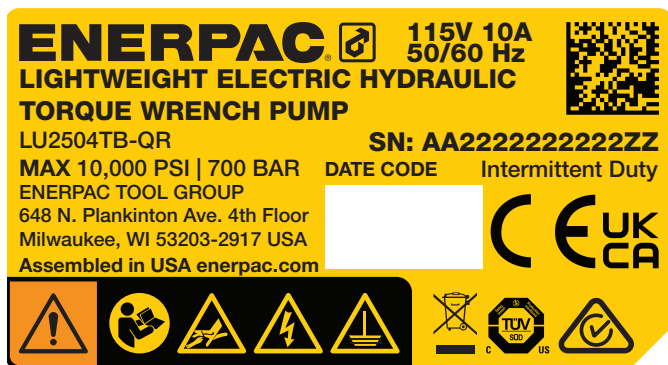
Enerpac (エナパック) は、高圧油圧工具、圧力制御機器、可搬式工作機械のほか、重量物を高精度で取り扱うオンサイトサービス/ソリューションのグローバルリーダーです。110年の実績と革新性を誇るエナパックは、世界最大級の構造物の移動と整備をお手伝いしてきました。エナパックの高品質の工具、サービス、ソリューションは、航空、インフラ、製造、採掘、石油/ガス、発電など、安全性と精度が重視される業界の大手企業から信頼をいただいています。詳細は、www.enerpac.comをご覧ください。



保証

製品保証の条件については、Enerpacグローバル保証文書を参照してください。保証に関する情報は、www.enerpac.comをご覧ください。

銘板



対応言語

L4991は以下の言語で公開されています。www.enerpac.comからダウンロードしてください。

- Weitere Sprachen finden Sie unter www.enerpac.com.
- Para otros idiomas visite www.enerpac.com.
- Muunkieliset versiot ovat osoitteessa www.enerpac.com.
- Pour toutes les autres langues, rendez-vous sur www.enerpac.com.
- Per altre lingue visitate il sito www.enerpac.com.
- その他の言語はwww.enerpac.comでご覧いただけます。
- 이 지침 시트의 다른 언어 버전은 www.enerpac.com.
- Ga voor de overige talen naar www.enerpac.com.
- For alle andre språk henviser vi til www.enerpac.com.
- Inne wersje językowe można znaleźć na stronie www.enerpac.com.
- Para outros idiomas consulte www.enerpac.com.
- Информацию на других языках вы найдете на сайте www.enerpac.com.
- För andra språk, besök www.enerpac.com.
- 如需其他语言, 请前往 www.enerpac.com.

目次

1. 安全性.....	3
1.1 安全注意事項	3
1.2 電気の安全注意事項	4
1.3 その他の注意事項.....	5
2. 認証表示	6
2.1 カナダ規格協会 (CSA)	6
2.2 米国におけるコンプライアンス.....	6
2.3 カリフォルニア州プロポジション65警告	6
2.4 欧州適合性 (CE)	6
3. 特長と構成部品.....	7
3.1 LUBPの特長と構成部品	7
4. 製品技術データ.....	8
4.1 LUBPの寸法.....	8
4.2 LUBPの仕様表.....	8
5. 取り付け	9
5.1 容器のエア抜き穴	9
5.2 容器のオイル量	9
5.3 電気接続部.....	9
5.4 ホース接続部	10
6. 操作.....	11
6.1 ポンプの操作	11
6.2 圧力の解放.....	11
6.3 エア抜き	11
6.4 ペンダントの操作.....	11
6.5 圧力(トルク)調整	12
6.6 ポンプのプライミング手順	12
7. 整備と保管	13
7.1 ポンプへのオイルの追加.....	13
7.2 オイルの交換	13
7.3 容器の清掃.....	13
7.4 モータブラシ.....	13
7.5 保管と輸送	13
8. トラブルシューティング	14
8.1 回路ブレーカー	14
8.2 トラブルシューティング表	14
9. 部品リスト	16
9.1 メインアセンブリ.....	16
9.2 ポンプアセンブリ.....	18
9.3 ポンプサブアセンブリ	20
9.4 ソレノイドバルブアセンブリ、DF1247900SR	23
9.5 シュラウドアセンブリ	24
9.6 LUBP電源コード	27
10. 配線図	27
11. 油圧回路図	28

1. 安全性

すべての説明をよくお読みください。人身傷害や製品の損傷、または物的損害を防ぐため、すべての推奨される安全注意事項に従ってください。Enerpacは、安全でない製品の使用、整備不良、誤った操作に起因する損害やけがに責任を負いません。警告ラベル、タグ、またはシールを取り外さないでください。疑問点がある場合や問題の生じた場合は、Enerpacまたはお近くのEnerpac販売店にご連絡いただき、内容を確認してください。

後で使えるよう、これらの指示書を保管しておいてください。

高圧油圧機構の安全性についてのトレーニングを受けたことがない場合は、Enerpac油圧機構安全性コースの受講について販売店またはサービスセンターにお問い合わせください。

本取扱説明書では、安全警告記号、注意表現、安全メッセージを系統的に使用し、ユーザーに具体的な危険を警告しています。これらの警告に従わないと、死亡事故または重傷や機器または物的損害が生じることがあります。



安全警告記号は本取扱説明書全体で使用されます。この記号は身体的なけがの危険性があることを警告するために使用されます。安全警告記号に十分な注意を払い、この記号の後に記載されているすべての安全メッセージに従って、死亡事故または重傷の危険を回避してください。

安全警告記号は特定の注意表現と合わせて使用され、安全メッセージまたは物損メッセージに注意を喚起し、危険レベルを指定します。本取扱説明書で使用される注意表現は、「危険」、「警告」、「注意」、「注記」です。



危険

防止できなければ、死亡事故または重傷を引き起こすことになる危険な状況を示します。



警告

防止できなければ、死亡事故または重傷を引き起こす可能性のある危険な状況を示します。



注意

防止できなければ、軽微なまたは中程度のけがを引き起こす可能性のある危険な状況を示します。



注記

重要と思われるが危険関連ではない情報を示します(財物に対する損害に関するメッセージなど)。安全警告記号はこの注記表現と同時に使用されないことに注意してください。

1.1 安全注意事項



警告

以下の注意事項に従わないと、死亡事故または重傷を引き起こす可能性があります。物的損害が生じる可能性もあります。

- ポンプの操作または使用準備を行う前に、本取扱説明書に記載されている安全注意事項および指示内容をよく読み、十分に理解してください。本取扱説明書の操作手順に含まれるものも含め、常にすべての安全注意事項および指示内容に従ってください。
- 操作手順は、システムの配置によって異なります。動力パックおよびその他のデバイスを併用する際は、該当するすべてのメーカーの説明書をよく読んで理解し、必ずその内容に従ってください。メーカーの取扱説明書に記載されているすべての安全注意事項に従ってください。
- 油圧装置を操作するときは、必ず適切な人身保護具(P.P.E)を着用してください。保護めがね、保護手袋および防護服を着用してください。防塵マスク、滑り止め付きの安全靴、ヘルメット、聴覚保護具など、追加の人身保護用安全用具を状況に合わせて適宜使用することで、人身傷害の発生率が低下します。これらの用具の使用が現地の規制または法律で義務付けられる場合もあります。
- 圧力のかかったホースに手を触れないでください。高圧の作動油が噴き出し、皮膚に浸透する可能性があります。作動油が皮膚に入り込んだ場合は、直ちに医師に相談してください。
- 連結していないカブラには圧力をかけないでください。
- 油圧トルクレンチは連結システム内でのみ使用してください。カブラが連結されていないトルクレンチは絶対に使用しないでください。
- ポンプのリリーフバルブを取り外したり、無効化したりしないでください。
- リリーフバルブを、ポンプおよびトルクレンチの最大定格圧力を超える高圧に設定しないでください。複数の定格が存在する場合、リリーフバルブの設定が最も低い定格の構成部品(ポンプまたはトルクレンチ)の設定を超えないようにしてください。設定値が高い場合、機器の損傷や人身傷害が生じることがあります。
- すべての油圧コンポーネント(トルクレンチ、ホース、継手、カブラ)の定格が700 bar [10,000 psi] の安全動作圧力になっていることを確認してください。
- 稼働前に必ず装置の目視点検を行ってください。問題が見つかった場合は、使用しないでください。Enerpac認定サービスセンターで装置を修理し、テストを済ませてから再度稼働するようにしてください。
- 手順の監督および実行は、研修を受けた経験のあるスタッフのみが担当するようにしてください。

- ・ 人身傷害のリスクを最小限に抑えるため、運転中は手や足を装置やワークピースから離しておいてください。
- ・ 油圧ホースを取り外したり油圧継手を緩めたり、トルクレンチの解体や修理を行う前に必ず、油圧を完全に解放し、トルクレンチから荷重が完全に取り外されたことを確認してください。
- ・ 爆発性の大気中では電動ポンプを使用しないでください。現地および国内のすべての電気法規に従ってください。設置および改造は、資格のある電気技術者が行う必要があります。
- ・ 必ず聴覚保護具を着用してください。モータからの騒音レベルは、85 db (A) を超えることがあります。
- ・ 油圧回路の圧力がゼロ (0) になっていることを確認してからカプラの接続を外してください。
- ・ ユーザーが校正を実施したゲージの付いたポンプの場合、その校正証明書の日付を確認してください。再校正日を過ぎている場合は、ゲージの再校正が必要です。
- ・ これらのポンプには工場で調整されたリリーフバルブが内蔵されています。リリーフバルブの修理または調整は、Enerpac認定サービスセンター以外では実施しないでください。
- ・ ポンプの電動モータに損傷を与えないように、仕様を確認してください。間違った電源を使用するとモータが損傷します。

▲ 注意

以下の注意事項に従わないと、軽微なまたは中程度のけがを引き起こす可能性があります。物的損害が生じる可能性もあります。

- ・ 油圧ホースを傷つけないよう注意してください。油圧ホースのルーティング時はホースの極端な曲げやねじれを避けてください。ホースメーカーが指定する最小曲げ半径を超えないでください。曲がったりねじれたりしたホースを使用すると、強度の背圧の原因となります。極端な曲げやねじれは、ホースの内側の損傷を引き起こし、ホースの早期不具合につながります。
- ・ ホースの上に重い物体を落下させないでください。鋭い衝撃を加えると、ホースのワイヤー線が損傷する場合があります。損傷したホースに圧力を加えると、破裂する可能性があります。
- ・ 油圧ホースやカプラをつかんで油圧装置を持ち上げないでください。必ず、指定されたキャリングハンドルまたはリフティングポイントを使用してください。
- ・ 油圧装置に炎や熱源を近づけないでください。過剰な熱によりパッキンやシールが柔らかくなり、液漏れが生じます。熱は、ホースの素材やパッキンの強度も低下させます。
- ・ 最適な性能を得るには、油圧装置を65°C [150°F] 以上の高温の場所に置かないでください。すべての油圧装置を溶接スバッタから保護してください。
- ・ ポンプの電動モータに損傷を与えないように、仕様を確認してください。間違った電源を使用するとモータが損傷します。

注記

以下の注意事項に従わないと、物的損害や製品保証の無効などを引き起こす可能性があります。

- ・ 摩耗あるいは損傷した部品は、速やかにEnerpacの純正部品と交換してください。Enerpacの部品は、正しく適合し、高負荷に耐えるよう設計されています。Enerpac以外の部品を使用すると、製品の破損や誤作動の原因となる場合があります。
- ・ 油圧装置の整備は、必ず資格のある油圧技術者が実施してください。修理の場合は、地域のEnerpac認定サービスセンターにお問い合わせください。
- ・ 正しい動作と最高の性能を確保するために、Enerpacのオイルのご利用を強く推奨いたします。

1.2 電気の安全注意事項

1.2.1 感電の回避

▲ 警告



感電のリスクがあります。以下の指示と注意事項に従わないと、重傷または死亡事故を引き起こす可能性があります。

- ・ ポンプの電源コードは、必ずアース付きの電気コンセントに接続してください。必ず、アースピンの付いた電源コードを使用してください。
- ・ 清掃、保守、または修理を行う際は必ず、ポンプの電源コードをコンセントから外してください。

1.2.2 電気安全性

▲ 警告

以下の注意事項に従わないと、死亡事故または重傷を引き起こす可能性があります。物的損害が生じる可能性もあります。

- ・ モーターがオフの場合でも、ポンプ内部に高電圧がかかっています。ポンプハウジングを開ける場合、または整備／修理を行う際は、ポンプの電源コードが電源コンセントまたは他の電源から外されていることを確認してください（これ以外は、本取扱説明書のセクション1.2.6の安全情報を参照してください）。
- ・ 点検、整備または修理の手順を実施する前に、必ずポンプを停止し、AC電源の接続を外してください。
- ・ AC電源に接続されているときは、作業エリアが無人の状態でポンプを放置しないでください。許可のない使用が行われないように妥当なあらゆる予防措置を講じてください。
- ・ ポンプが誤ってオンにならないように注意してください。
- ・ ポンプの電源コードをAC電源コンセントから抜くことができない場合は、AC電源部で電源をオフにし、動かないように固定してください。
- ・ 輸送の際は、必ずAC電源からポンプの接続を外してください。

- ・ポンプのオン／オフスイッチまたはペンダントのボタン(お使いのポンプモデルに応じて異なる)を使用してオン／オフを行うことができない場合は、ポンプを使用しないでください。ポンプを修理してから使用してください。
- ・ポンプモーターファンの通気口が汚れやほこりで塞がれていないことを確認してください。
- ・ポンプが動作している間やAC電源に接続されているときは、ポンプを修理または清掃しないでください。
- ・ポンプは子供の手の届かない場所に保管してください。経験の浅いユーザーや指示を読んでいないユーザーに操作を許可しないでください。

1.2.3 使用とお手入れ

警告

以下の指示と注意事項に従わないと、重傷または死亡事故を引き起こすことがあります。

- ・ポンプが動作している間やAC電源に接続されているときは、ポンプを修理または清掃しないでください。
- ・ポンプは屋内に保管してください。セキュリティの確保された場所に保管し、許可のないスタッフが使用できないようにしてください。
- ・ポンプを水スプレーまたは類似のもので清掃しないでください。
- ・コードやプラグが損傷している場合や、ポンプの不具合後、あるいは何らかの形でポンプが落下したり損傷したりした後は、ポンプを使用しないでください。点検、電氣的修理または機械的修理を受ける場合、最寄りのEnerpac認定サービスセンターへポンプを戻してください。

1.2.4 アースに関する指示

警告

以下の指示と注意事項に従わないと、重傷または死亡事故を引き起こすことがあります。

- ・ポンプは正しくアースされていることが必要です。不具合または故障の場合でも、アースによって電流の最低限の伝達経路が確保されるため、感電のリスクが軽減されます。ポンプには、機器のアース用伝導体の付いたコードが装備されています。
- ・アースプラグはコードに含まれています。このプラグは、すべての現地の法規および条例に従って正しく設置され、アースされた適切なコンセントに差し込む必要があります。
- ・ポンプのアース伝導体が正しく接続されていないと、感電する場合があります。外側の表面が緑色(黄色のストライプがある場合とない場合があります)の絶縁付きの伝導体がポンプのアース伝導体です。
- ・コードやプラグが損傷している場合は、ポンプを通电している電源コンセントに接続しないでください。必要に応じて破損した部品を修理または交換し、ポンプをコンセントに再度接続する前に、アース伝導体が正しく配線されていることを確認してください。アース伝導体の配線手順に不明な点がある場合、あるいはポンプが正しくアースされているか分からない場合は、有資格の電気技師または整備士に確認してください。

- ・ポンプに付属しているプラグを改造しないでください。プラグがコンセントに合わない場合は、有資格の電気技師に適切なコンセントを設置してもらってください。
- ・コンセントボックスが正しくアースされているかどうかについて不明点があれば、有資格の電気技師に相談してください。
- ・ポンプには、単相電源専用の電源コードとプラグが装備されています。プラグにはアダプターを使用しないでください。
- ・ポンプを別の種類の電源回路に再接続する必要がある場合は、再接続は有資格の電気技師が行うようにします。再接続後、ポンプはすべての現地の法規および条例に従っていることが必要です。

1.2.5 延長コードの使用

警告

以下の指示と注意事項に従わないと、重傷または死亡事故を引き起こすことがあります。

- ・延長コードの使用が必要な場合は、適切なサイズの延長コードをポンプの電源コードに使用します。適切なサイズの延長コードを特定し、選択するには、有資格の電気技師に相談してください。延長コードの電気定格マークは、最低でもポンプの電気定格以上であること。
- ・延長コードは単相電源用のアース接続タイプの3線コードとしてください。
- ・長い延長コードは、誤ってつまづいたり、引っかかったり、引っ張られたりする可能性のある形で、作業領域にむき出して配置しないようにすること。
- ・ポンプを屋外で運転し、延長コードが必要な場合は、必ず屋外用延長コードを使用してください。屋外用延長コードには、最後に「W」の文字と「屋外用品での使用に適合」と明記されています。

1.2.6 電源の切断

警告

以下の注意事項に従わないと、死亡事故または重傷を引き起こす可能性があります。物的損害が生じる可能性もあります。

- ・電気コンセントからプラグを取り外す前に、ポンプがオフになっていることを確認してください。
- ・コードを引っ張ってポンプのプラグを抜かないでください。プラグを抜く際は、コードではなくプラグを持ってください。
- ・ポンプを使用していないときや、整備または清掃の前には電源コンセントからプラグを抜いてください。

1.3 その他の注意事項

 **警告** 爆発性の大気中では電動ポンプを使用しないでください。火花や電氣的なアーク放電により、可燃性蒸気や空気中の塵が発火することがあります。

 **注意** ポンプデータプレートに記載の電源要件を確認してください。間違った仕様の電源ではモーターが損傷します。

2. 認証表示

2.1 カナダ規格協会 (CSA)

本製品は、国内で認められた認証機関によって認証されており、適用されるカナダの安全要件に適合しています。

認証規格: CAN/CSA-C22.2 No. 68:2009/R:2015 - モータ駆動器具 (家庭用および業務用)

2.2 米国におけるコンプライアンス

本製品は、国家認証試験機関 (NRTL) による評価および認証を受けています。

認証規格: UL 73:2011 (R2018-08) - モータ駆動器具に関する規格

2.3 カリフォルニア州プロポジション65 警告

LUPDシリーズの電動油圧ポンプは、作動油を作動媒体として使用しています。作動油にはエチルベンゼンが含まれており、発がん性および生殖毒性を引き起こす可能性があります。作動油は、接触を避けるため、慎重に取り扱う必要があります。

各ポンプには、これらのリスクについてオペレーターに知らせる警告ラベルが貼付されています。詳細については、www.P65Warnings.ca.govをご覧ください。

2.4 欧州適合性 (CE)

本製品は、適用される欧州連合法規の必須要件に従って設計および製造されています。

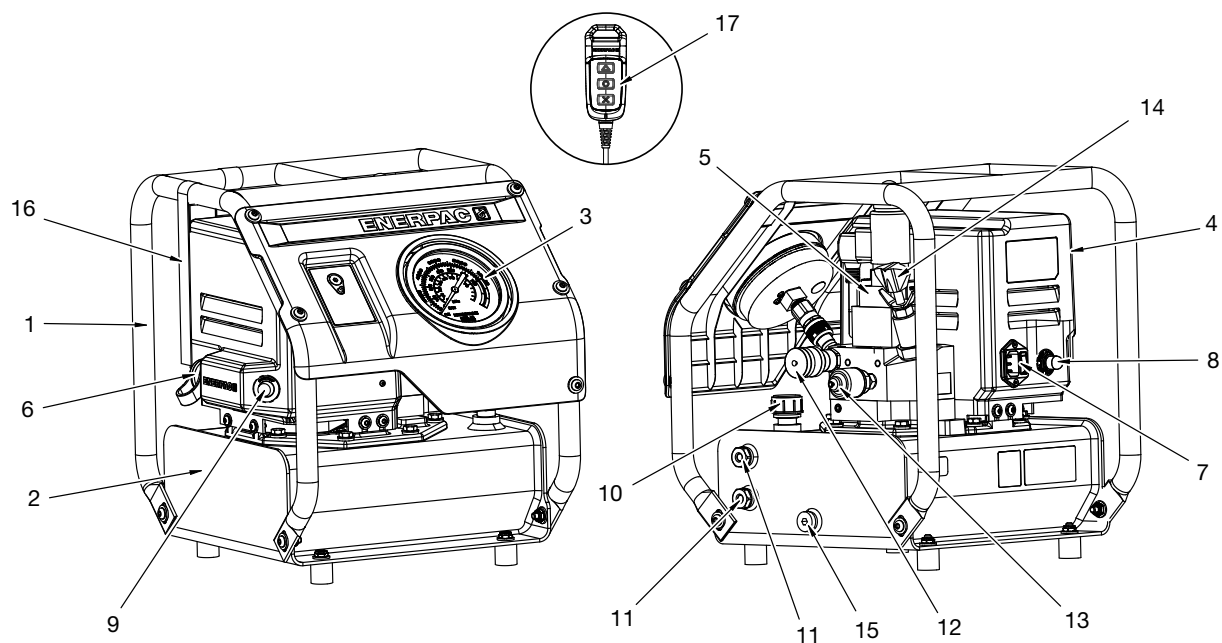
関連する要求事項への適合性は、以下のEU指令および整合規格の適用によって実証されています。

- 機械指令2006/42/EC
- 屋外騒音指令2000/14/EC
- 低電圧指令2014/35/EU
- 電磁適合性指令2014/30/EU
- 電気・電子機器における特定有害物質の使用制限 (RoHS) に関する指令2011/65/EU (改正版を含む)。

EU適合宣言書のコピーは、メーカーに請求することにより入手できます。

3. 特長と構成部品

3.1 LUBPの特長と構成部品

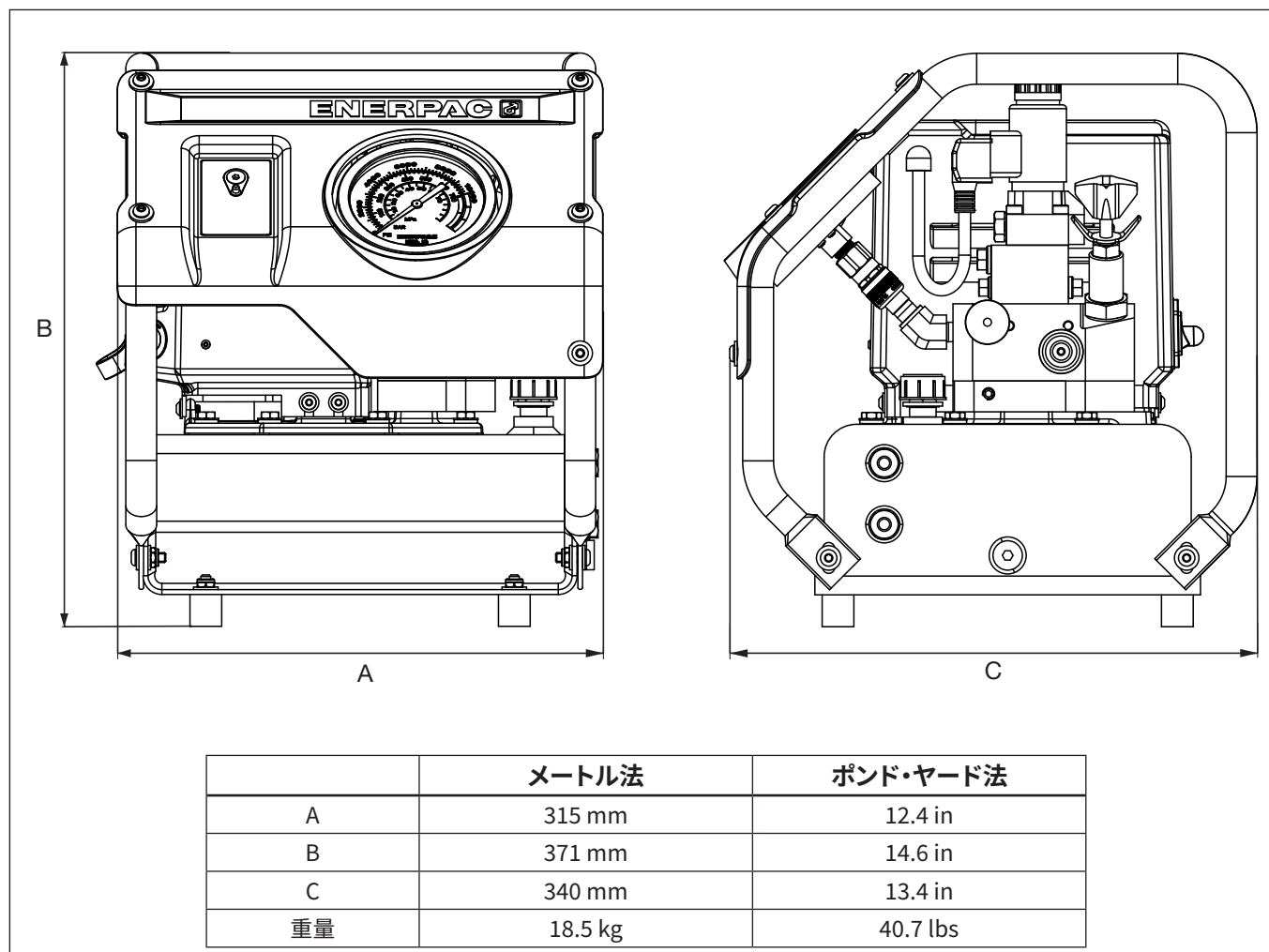


- | | | | |
|-------------|----------------------|----------------|--------------|
| 1. フレーム | 6. ペンダントコネクタ | 11. オイル量インジケータ | 16. コードストラップ |
| 2. 容器 | 7. オン/オフスイッチ、プラグソケット | 12. メスカプラ | 17. ペンダント* |
| 3. ゲージ | 8. 回路ブレーカー | 13. オスカプラ | |
| 4. ポンプシュラウド | 9. 警告インジケータ「過熱」 | 14. リリーフバルブ* | |
| 5. 制御バルブ | 10. ベント／充填プラグ | 15. ドレンプラグ | |

* 改ざんしないでください

4. 製品技術データ

4.1 LUBPの寸法



4.2 LUBPの仕様表

型式	LU2504TB-QR	LU2504TE-QR
電源	115 V、単相、50/60 Hz	230 V、単相、50/60 Hz
モータ定格	0.73 HP [0.54 kW] 汎用、9アンペア	0.73 HP [0.54 kW] 汎用、4.5アンペア
動作圧力	97～700 bar [1,400～10,000 psi]	
流量と圧力の比	3.3 L/分。@ 0～14 bar / 0.3 L/分 @ 700 bar 200 in3/分 @ 0～200 psi / 20 in3/分。@ 10,000 psi	
オイルの最高温度	65°C [150°F]	
騒音レベル*	85～89 dBA	
動作温度範囲**	-18～50°C [0～122°F]	

*通常。実際の騒音レベルはポンプ速度と負荷に応じて変化します。

** 相対湿度85%において。

5. 取り付け

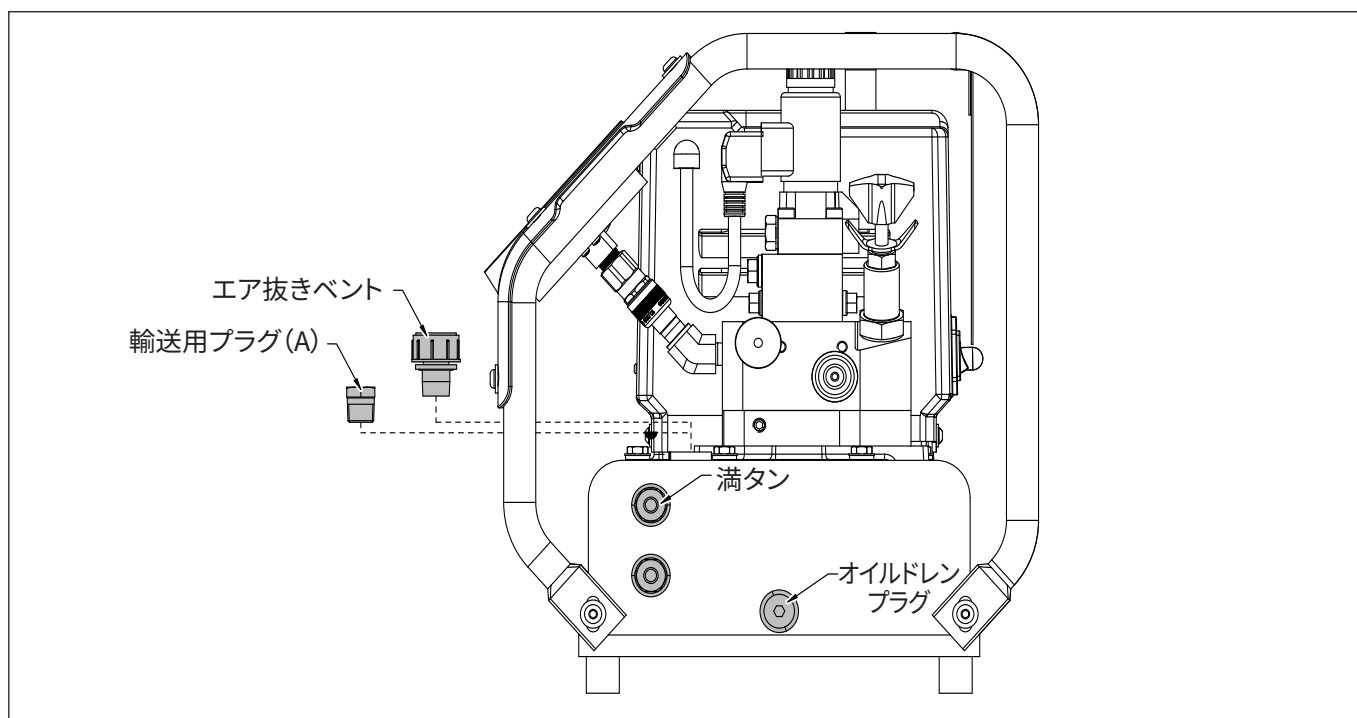


図1: 容器のベントとオイル量

5.1 容器のエア抜き穴

容器のエア抜き穴の部品は、ポンプ出荷時に別途同梱されています。必ず、以下に記載の手順で取り付けてから使用してください。図1を参照してください。

1. 容器から金属製の輸送用プラグ(A)を取り外します(あとで使用できるように保管する)。
2. 損傷しないよう、エア抜き穴を手で取り付け、締め付けてください。

5.2 容器のオイル量

工場出荷時には、油圧容器にオイルがあらかじめ充填されています。ただし予防措置として、必ずオイル量を確認してからポンプを運転してください。図1を参照し、次の手順を参照してください。

1. 以前に接続されていた場合は、オイル量を確認する前にトルクレンチが完全に格納されていることを確認してください。
2. 前の手順で接続している場合、電源プラグが抜かれていることを確認します。油圧ゲージがゼロ(0) bar/psiを示していることを確認します。
3. ポンプを平らな面に起き、オイル量を点検します。オイル量が上のオイル量確認窓まで来ていれば(超えてはいけい)、容器は満タンです。
4. オイル量が低い場合、容器のオイルベントを緩めて外します。オイル量がオイル量確認窓に来るまで(超えてはいけい)、油圧オイルをゆっくりと追加します。**絶対に過剰に充填しないでください。**

【注記】 性能を最大限に確保し、製品保証が無効にならないようにするため、必ずEnerpac HF油圧オイルを使用してください。

5. 容器のオイルベントを元どおりに取り付けます。

6. レンチとホース接続して、ポンプを運転させた後は、オイルの追加が必要な場合もあります。ポンプ停止状態で、油圧を解放した状態でオイルの量をチェックします。

5.3 電気接続部

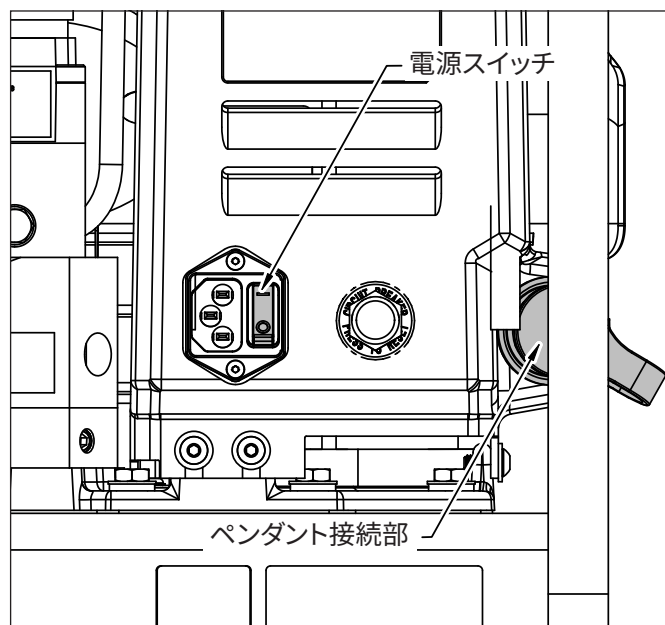


図2: 電源コードとペンダント接続

1. 電源がお使いのポンプに適したものであることを確認してください。電源仕様については、セクション4.2の仕様表を参照してください。
2. 適切な電源コードを図2に示すソケットに取り付けます。

3. ポンプ前部のコネクタからダストキャップを外し、ペンダントケーブルを接続します。図2を参照してください。
4. ねじ付きカラーを手で締めつけてコネクタをペンダントケーブルに固定します。

5.4 ホース接続部

1. ロックナットを緩め、リリースバルブを戻して(反時計回りに回して)、意図しない圧力の上昇を防止します。リリースバルブの調整に工具は必要ありません。図3を参照してください。
2. 図4に示すように、ホースをトルクレンチに連結します。カブラロックリングを手で締め付けます。Enerpac製ポンプとトルクレンチを組み合わせて使用する場合、ホースおよびカブラは、ポンプの前進ポートがレンチの前進ポートにのみ接続でき、ポンプの格納ポートがレンチの格納ポートにのみ接続できるように設計されています。
3. 図3に示すように、ポンプの出口マニホールドにホースを接続します。必ず定格が700 bar [10,000 psi] のホースを使用してください。カブラロックリングを手で締め付けます。

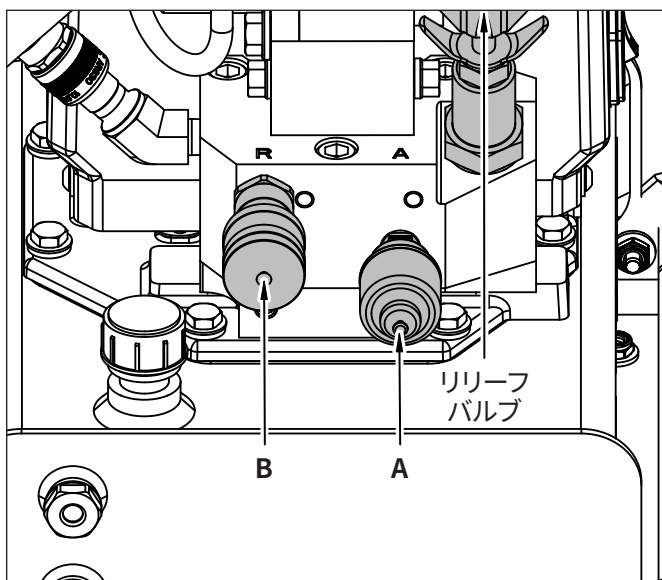


図3: ポンプの出口

「A」ポートはトルクレンチのピストンの前進用、「B」ポートはその格納用です。ホースとレンチの誤接続を防止するため、ポンプは、指定されたカップリングハーフがあらかじめ各ポンプポートに接続された状態で供給されます。

警告 正しく動作させるために、ホースのねじれや極端な曲げを避けてください。ホースがねじれていたり、損傷している場合は、交換してください。損傷したホースに圧力を加えると、破裂して人身傷害が生じる可能性があります。

注意 カブラに加圧された状態でホースを接続しようとすると、人身傷害あるいはフルードの漏れを引き起こす可能性があります。

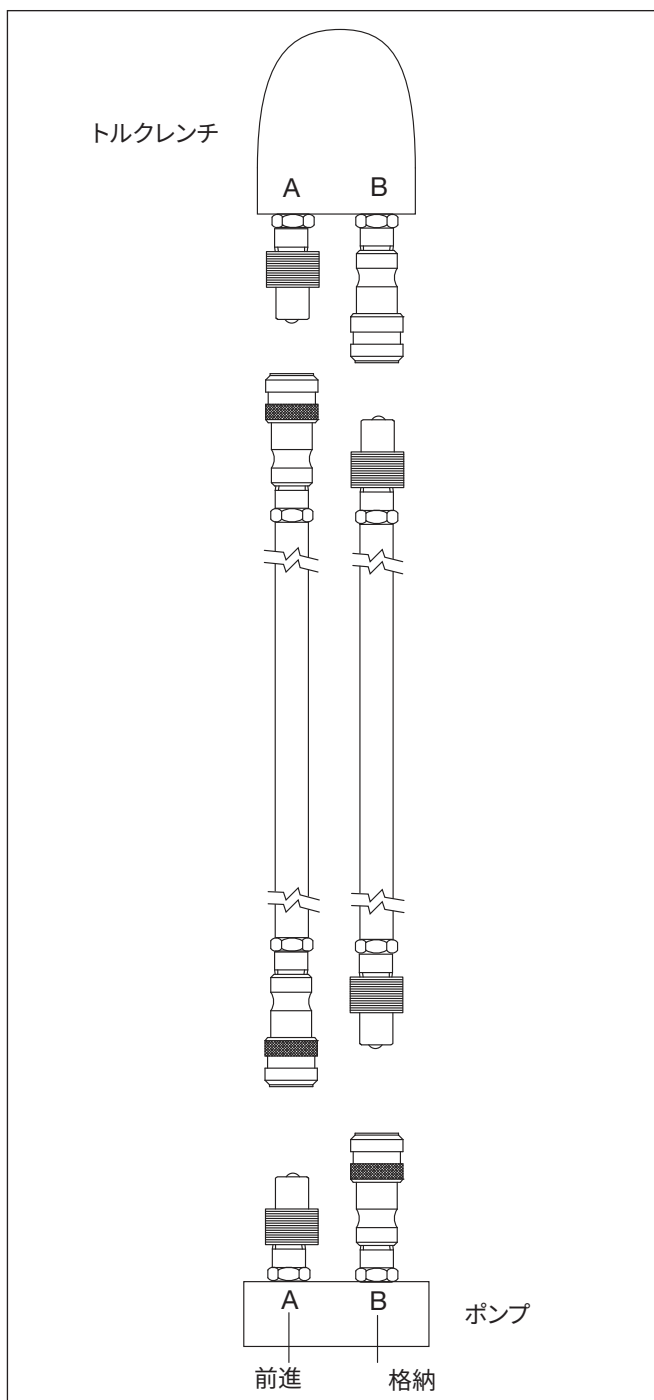


図4: トルクレンチへの接続

6. 操作

6.1 ポンプの操作

1. すべてのシステム継手と接続部をチェックし、しっかり締め付けられており、漏れがないことを確認してください。
2. 容器のオイル量を確認してください。セクション5.2の指示を参照してください。

▲ 注意 オイル量が不十分な状態でポンプを運転すると、ポンプが損傷します。システム構成部品が格納されているときのみオイルを追加してください。それ以外の状態でオイルを追加すると、システム内にポンプ容器の容量を超えるオイルが存在することになります。

3. エア抜き穴バントが取り付けられていることを確認します。
4. ポンプのスイッチが「オフ」(O) になっていることを確認します。図2を参照してください。
5. 電源コードをコンセントに差し込みます。正しい電源を使用してください。仕様については、セクション4.2の仕様表を参照してください。

電力損失を避けるため、電源コードは短くしてください。ポンプモータは低電圧でも作動する場合がありますが、モータ回転数とオイル流量が低下し、モータが損傷するおそれがあります。

注記 電源コードが損傷した場合は、危険を避けるため、メーカーまたはそのサービス代理店、あるいは同等の資格を有する者が交換する必要があります。

6. ポンプスイッチの「I」を押して電源を入れます。「I」を押すと電気回路は起動しますが、ポンプモータは作動しません。ペンダントスイッチでポンプモータを作動させます。

注記 LUBPシリーズのポンプは、ポンプの過熱を防ぐため、8,000 psi [552 bar] で6分間運転し、その後8時間休止するという間欠的なデューティサイクルで動作するように設計されています。

6.2 圧力の解放

レンチとホースの油圧を解放する方法：

- バルブアセンブリの上部にある手動オーバーライドボタンをしっかりと押します。これにより、バルブスプールが手動で移動し、閉じ込められた圧力が解放されます。

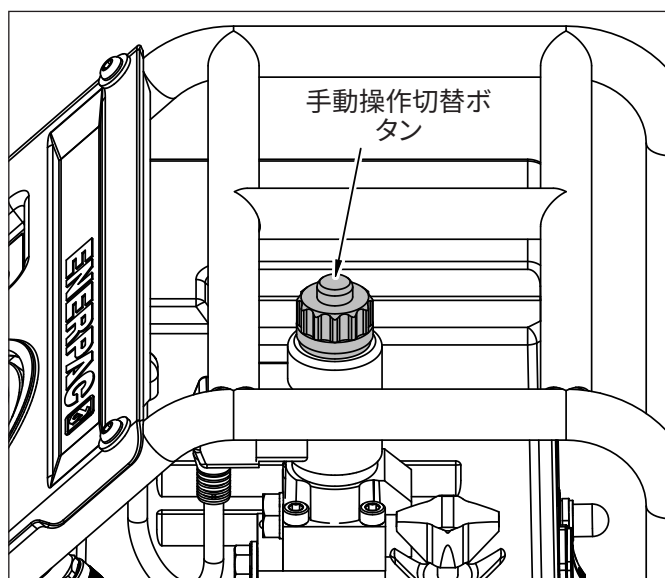


図5：圧力の開放

6.3 エア抜き

レンチを初めてポンプに接続する際には、構成部品内に空気が溜まります。滑らかで安全な動作を確保するために、無負荷でレンチを数回サイクル運転し、空気を抜いてください。レンチがスムーズに前進、格納ようになるまでサイクル運転を行います。

操作する前にオイル量を点検します。

注記 「エア抜き」と「圧力(トルク)調整」の実行：

- 初期操作時または起動時。
- ポンプに別のレンチを接続するとき。
- トルク値を変更するとき(リリーフバルブ調整のみ)。

6.4 ペンダントの操作

ポンプモータとソレノイド動作制御バルブはコード式リモートペンダント(ポンプに付属)で操作します。

可能であれば、トルクレンチとポンプの操作は1人で行ってください。これにより、別の操作者がレンチの位置決めを行っている間に、ポンプが突然起動することを防止できます。

ペンダントを使用する際は、ポンプの電源スイッチがオン(「I」)位置にあり、ポンプが電源に接続されていることを確認します。

ペンダントの操作は次のように行います。図6を参照してください。

- オン/前進ボタンを押し続けると、モータが起動し、トルクレンチが前進します。圧力ゲージには、前進回路内の圧力が表示されます。
- オン/前進ボタンを放すと、トルクレンチが格納されます。圧力ゲージには、格納回路内の圧力が表示され、モータが動作を継続します。
- モータの動作中に、オン/前進ボタンを押し続けると、トルクレンチの前進がくり返されます。
- いずれかのモータオフボタンを押すと、モータが停止します。
- ペンダントボタンのいずれかを押さない状態で、モータが20秒間動作すると、モータが自動的に停止します。

注記 モータオフボタンの機能は同一です。いずれのボタンを使用しても、モータが停止します。

注記 ペンダントを放した後も電動モータはそのまま動作し続けます。ペンダントからの最後のコマンドから20秒以内に、モータはタイムアウトして停止し、熱の蓄積および不必要な摩耗を防止します。

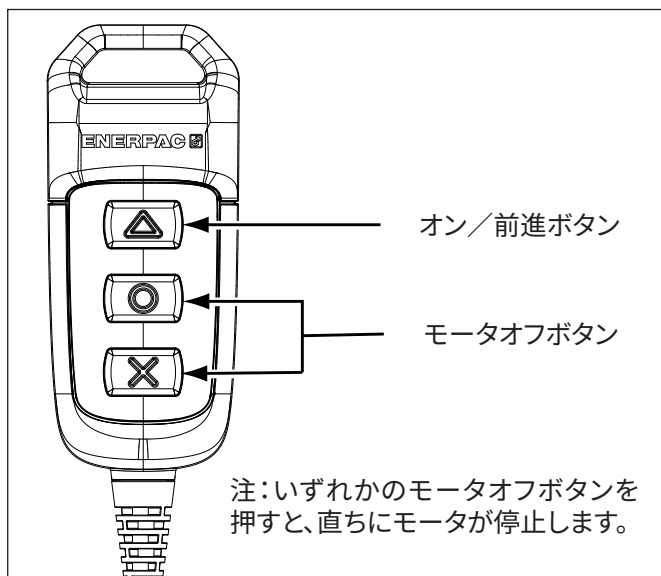


図6: ペンダントの操作

6.5 圧力(トルク)調整

注意 トルクレンチをナットまたはボルトヘッドに取り付ける前に、これらの調整を行ってください。ポンプの圧力設定については、お使いの用途に必要なトルクを実現するために求められる圧力より高く調整する必要がある場合があります。必要なトルクを超過すると、機器が損傷し、重傷を引き起こす可能性があります。

1. ポンプには圧力ゲージが取り付けられています。目的のトルクを発生させるのに必要な圧力量については、トルクレンチメーカーの指示内容を参照してください。レンチと付属部品の種類によって、最大圧力も異なることに注意してください。
2. ロックナットを緩め、リリーフバルブを戻して、意図しない圧力の上昇を防止します。図3を参照してください。
3. ポンプをオンにします。
4. オン/前進ボタンを押し続け、圧力ゲージを読み取ります。
5. オン/前進ボタンを押したまま、リリーフバルブを内側(時計回り)に回すと圧力が増加し、外側(反時計回り)に回すと、圧力が減少します。正しい圧力が得られるまでこの手順を繰り返します。
6. リリーフバルブのロックナットを締め付け、設定を維持します。
7. ポンプを数回運転し、圧力設定をテストします。

6.6 ポンプのプライミング手順

ポンプの動作がぎこちない場合、またはレンチの動作に不具合がある場合は、まず、セクション6.3に記載されているようにエア抜き手順を実行してください。問題が解消しない場合、次の手順に従って、ポンプのプライミング手順を実行してください。

注記 この手順の実行中は必要に応じて、油圧容器、リモートペンダントボタン、ユーザー調整可能リリーフバルブに関する詳細な情報について、本取扱説明書のここまでのセクションを参照してください。

1. 油圧容器が満タンであることを確認します。オイル量が上のオイル量確認窓まで来ている(超えていてはいけない)ことを確認してください。オイル量が低い場合、セクション5.2に記載されている手順でオイルを追加してください。
2. ユーザー調整可能リリーフバルブを反時計回りに回して緩めます。ポンプの油圧ゲージがゼロ(0) bar/psiを示していることを確認してください。
3. リモートペンダントで、オン/前進ボタンを押して放します。
4. ポンプを約10～15秒間運転させます。これで油圧システム内に溜まった空気を抜くことができます。
5. オン/前進ボタンを押したままにします。ボタンを押したままの状態、ポンプをさらに5～10秒間運転させて、システムから空気を抜いてください。
6. ポンプの油圧ゲージを観察します。ユーザー調整可能リリーフバルブを反時計回りに回し、油圧を700 bar [10,000 psi] まで増加させます。
7. オン/前進ボタンを放し、ポンプの油圧ゲージを観察します。ゲージが172～180 bar [2,500～2,600 psi]を示していることを確認してください。
8. オン/前進ボタンを押したままにして、圧力が700 bar [10,000 psi] まで上昇することを確認します。
9. オフボタンを押すと、ポンプが停止します。
10. セクション6.2に記載されている手順で、手動オーバーライドボタンを押して閉じ込められた圧力を解放します。ポンプの油圧ゲージがゼロ(0) bar/psiを示していることを確認してください。

7. 整備と保管

7.1 ポンプへのオイルの追加

容器の油圧オイル量を40時間運転するごとに点検してください。必要に応じてEnerpac HF油圧オイルを追加し、オイル量を適正レベルにしてください。図1を参照してください。

7.2 オイルの交換

容器内のオイルは、100時間運転するごとに完全に排出してください。ほこりの多い場所や高温の状況下でポンプを運転する場合は、50時間運転するごとにオイルを排出し、再充填してください。

1. ポンプを作業台またはそれ以外の適切な面に置きます。オールドレンプラグの下側にパンまたは容器を置きます。オイル容器の容量は約3.9 L [1ガロン] です。
2. オールドレンプラグをゆっくりと緩めて取り外します。使用済みオイルをすべてオイル容器からパンまたは容器に排出します。

【注記】 すべての適用法と規制に従い、油圧オイルを廃棄してください。

【注記】 使用済みのオイルが汚れている場合、またはポンプの性能が低下している場合は、オイルが排出された後、セクション7.3に記載の手順で油圧容器の内部を清掃してください。

【注記】 オイルを追加したり、油圧容器に補充したりする場合、必ずEnerpac HF油圧オイルを使用してください。それ以外のオイルを使用すると、ポンプの構成部品が損傷し、Enerpac製品保証が無効となる場合があります。

3. オールドレンプラグを清掃し、元どおりに取り付けます。
4. 容器のオイルベントプラグを取り外します。オイルが上のオイル量確認窓に来るまで（超えてはいけません）、油圧オイルをゆっくりと追加します。**絶対に過剰に充填しないでください。**セクション5.2を参照してください。
5. オイルベントプラグを清掃し、元どおりに取り付けます。

7.3 容器の清掃

オイルが汚れている、またはポンプの性能が低下していることが疑われる場合は、この手順を必ず行ってください。

1. オイルを容器から完全に抜きます。セクション7.2の手順1～2に従ってください。
2. 使用済みのオイルは適切に処理してください。
3. ロールケージを容器に取り付けている2本のねじ、ワッシャー、ナットを取り外します。残りの2組の取り付けねじを緩めます。図のようにロールケージを回転させます。図7を参照してください。
4. ポンプを容器に固定しているネジにアクセスするには、シュラウドを取り外す必要があります。六角レンチを使用して、シュラウドを容器に固定している6本のねじを緩めます。
5. 容器からシュラウドを持ち上げます。配線を傷つけたり、端子からワイヤー接続を引き抜いたりしないように注意してください。
6. ポンプを容器に固定している8本のねじを取り外します。
7. ピックアップスクリーンを損傷しないように注意しながら、ポンプを容器から持ち上げます。

8. 溶剤を使用して容器を十分に清掃します。水は絶対に使用しないでください。
9. ピストンブロックの取り込みスクリーンの清掃には、柔らかい毛のブラシを使用してください。溶剤ですすぎます。
10. 容器のガスケットを点検します。磨耗あるいは損傷している場合は、新品のガスケットに交換してください。
11. カバープレートを容器に配置します。ガスケットがカバープレートの全周にわたって正しく見えていることを確認してください。
12. ポンプを容器に固定します。
13. シュラウドをモータにかぶせます。
14. 6本の取り付けねじを固定します。
15. オールドレンプラグを清掃し、元どおりに取り付けます。
16. 容器のオイルベントプラグを取り外します。オイルが上のオイル量確認窓に来るまで（超えてはいけません）、油圧オイルをゆっくりと追加します。**絶対に過剰に充填しないでください。**

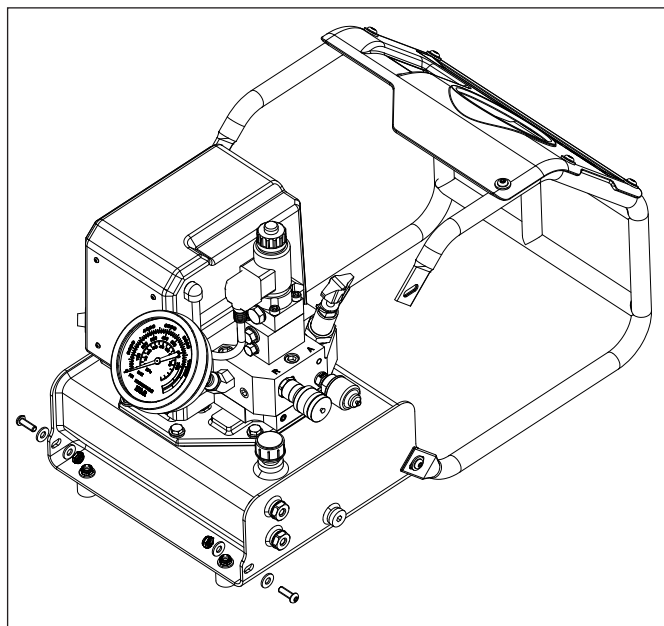


図7: 容器の清掃

7.4 モータブラシ

電動モータのブラシは、少なくとも2年に1回点検してください。使用頻度の高い用途で使用するポンプについては、少なくとも6か月に1回ブラシを点検してください。

⚠ 危険 感電事故を避けるため、ブラシの整備を行う前にポンプを電源から完全に切り離す必要があります。

7.5 保管と輸送

Enerpacのポンプは、涼しく乾燥した場所に保管する必要があります。ツールは、必ず清掃、整備、潤滑してから保管してください。ツールが指定された梱包ケースに保管されていることを確認します。

8. トラブルシューティング

トラブルシューティングチャートは、ポンプに発生しうるさまざまな問題の診断および修正を支援するように提供されています。

ポンプのトラブルシューティングと整備は、資格のある油圧技術者に限ります。修理の場合は、地域のEnerpac認定サービスセンターにお問い合わせください。

8.1 回路ブレーカー

電氣的過負荷が発生した場合、ポンプの回路ブレーカーが作動します。過負荷の原因を調査して修正した後、回路ブレーカーのボタンを押してリセットしてください。

8.2 トラブルシューティング表

故障	考えられる原因	是正措置
1.ポンプが始動しない。	a. 電源がない。	ポンプのAC電源コードが電源コンセントに接続され、電源スイッチがオン(I)になっていることを確認してください。
	b. オイル過熱の故障。	オイルを冷ましてください。
2.負荷が掛かったときにポンプが停止する。	a. オイル過熱の故障。	オイルを冷ましてください。
	b. ポンプに障害物が詰まっている。	Enerpacの認定サービスセンターに連絡してください。
	c. ポンプのバイパスバルブの調整不良または不具合。	Enerpacの認定サービスセンターに連絡してください。
	d. ポンプやモータへの内部的な損傷。	Enerpacの認定サービスセンターに連絡してください。
3.ポンプの圧力が上がらない、または最大圧力に達しない。	a. オイル量が少ない。	必要に応じて、オイル容器にオイルを追加します。セクション5.2を参照してください。動作中またはポンプ整備中にポンプ容器が空になった場合は、セクション6.6のプライミング手順に従ってください。
	b. ユーザー調整可能リリーフバルブが開いている、または設定が低すぎる。	リリーフバルブの圧力設定を上げてください。セクション6.5を参照してください。
	c. オイル交換が必要。	セクション7.2の指示内容に従い、容器を完全に空にしてから再充填します。 注記: Enerpac HF油圧オイル以外は使用しないでください。それ以外のオイルを使用すると、ポンプの構成部品が損傷し、Enerpac製品保証が無効となります。
	d. ピストンオイル取り込みスクリーンが汚れている。	セクション7.3.9に従って取り込みスクリーンを清掃してください。
	e. ポンプのバイパスバルブの調整不良または不具合。	Enerpacの認定サービスセンターに連絡してください。
	f. 油圧制御バルブまたはポンプエレメントの内部の漏れ。内部構成部品の摩耗または損傷。	Enerpacの認定サービスセンターに連絡してください。
	g. ポンプやモータへの内部的な損傷。	Enerpacの認定サービスセンターに連絡してください。
4.オイル流量が少ない。	a. オイル量が少ない。	必要に応じて、オイル容器にオイルを追加します。セクション5.2を参照してください。動作中またはポンプ整備中にポンプ容器が空になった場合は、セクション6.6のプライミング手順に従ってください。
	b. オイル交換が必要。	セクション7.2の指示内容に従い、容器を完全に空にしてから再充填します。 注記: Enerpac HF油圧オイル以外は使用しないでください。それ以外のオイルを使用すると、ポンプの構成部品が損傷し、Enerpac製品保証が無効となります。
	c. ピストンオイル取り込みスクリーンが汚れている。	セクション7.3.9に従って取り込みスクリーンを清掃してください。
	d. 油圧制御バルブまたはポンプエレメントの内部の漏れ。内部構成部品の摩耗または損傷。	Enerpacの認定サービスセンターに連絡してください。

故障	考えられる原因	是正措置
5. トルクレンチの前進または格納が不規則である。	a. システム内に空気が入っている。	スムーズに動くようになるまでトルクレンチの前進と格納を繰り返してください。セクション6.3を参照してください。
	b. 油圧が外部に漏れている。	接続部を締め付けてください。損傷のある構成部品を交換してください。
	c. ポンプのバイパスバルブの調整不良または不具合。	Enerpacの認定サービスセンターに連絡してください。
	d. 油圧制御バルブまたはポンプエレメントの内部の漏れ。内部構成部品の摩耗または損傷。	Enerpacの認定サービスセンターに連絡してください。
	e. ポンプやモータへの内部的な損傷。	Enerpacの認定サービスセンターに連絡してください。
6. ポンプの作動中に雑音が生ずる。	a. ポンプのプライミングが必要。	プライミング手順については、セクション6.6を参照してください。
	b. 解放圧力設定がポンプのユーザーによる調整可能な解放圧力設定に近すぎる。	可能な場合はできるだけ、124 bar [1,800 psi] のポンプバイパス設定で安全弁を設定しないでください。
	c. ピストンブロック内でピストンが引っかかっている。	Enerpacの認定サービスセンターに連絡してください。
	d. ポンプ内部の部品の損傷／緩み、振動／接触。	Enerpacの認定サービスセンターに連絡してください。
	e. ポンプのエレメントが摩耗しているか、損傷している。	Enerpacの認定サービスセンターに連絡してください。
	f. モータの摩耗または損傷。	Enerpacの認定サービスセンターに連絡してください。
6. ポンプの過熱。	a. オイル量が少ない。	必要に応じて、オイル容器にオイルを追加します。セクション5.2を参照してください。動作中またはポンプ整備中にポンプ容器が空になった場合は、セクション6.6のプライミング手順に従ってください。
	b. 流れが悪いまたは詰まっている。	油圧カプラがしっかりと締結していることを確認してください。ホースに詰まりまたはねじれがないか確認してください。
	c. オイルが長時間に渡り、リリーフバルブの上を流れている。	オイルがリリーフバルブの上を流れている間のモータの動作時間を減らします。
	d. 電圧が低い。	AC電源電圧を確認します。ポンプは低電圧に制限された状態でも動作しますが、過熱することがあります。

注記 レンチの操作手順については、トルクレンチのマニュアルまたは取扱説明書を参照してください。

9. 部品リスト

9.1 メインアセンブリ

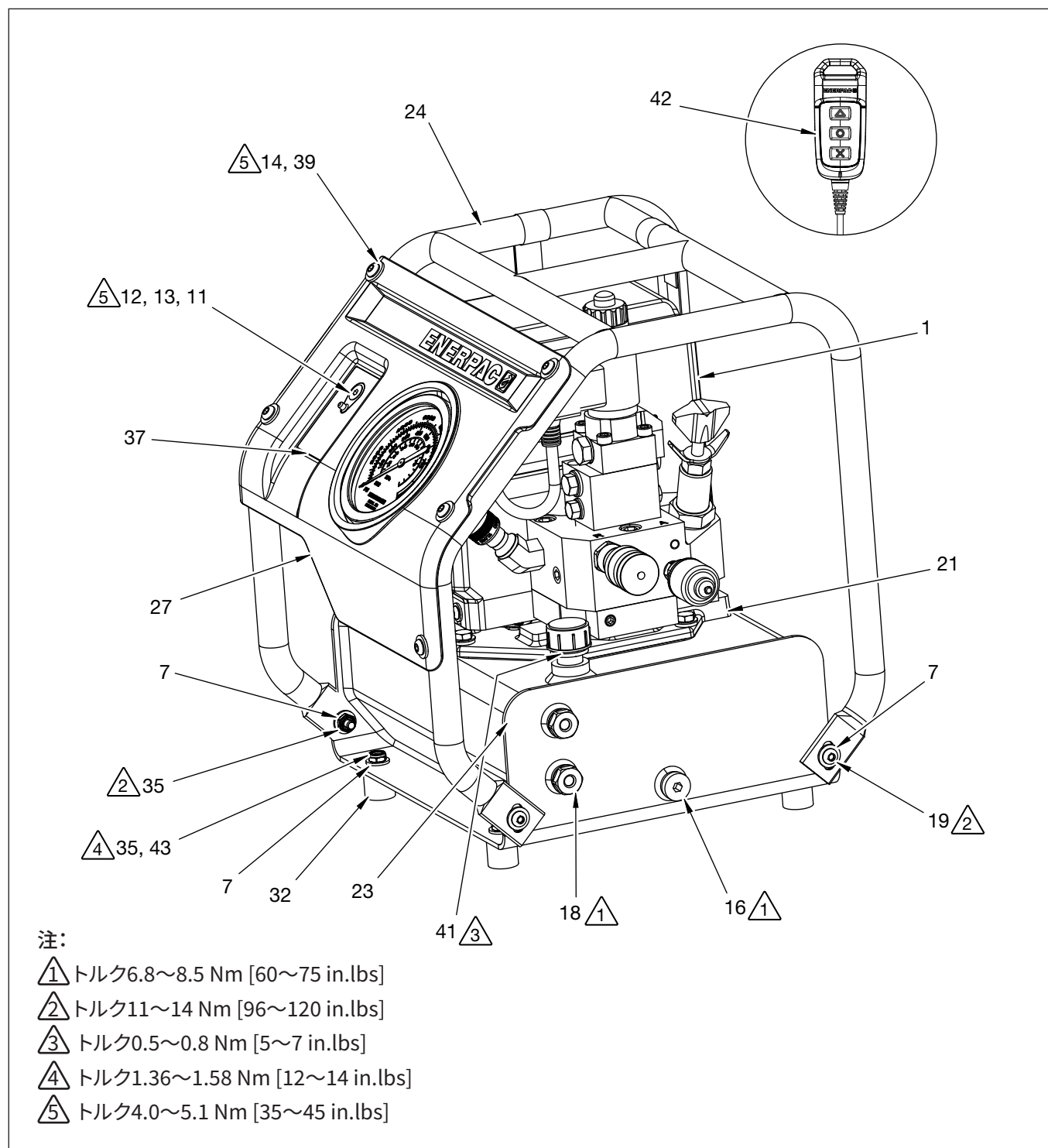


図8: 展開図

メインアセンブリの補修部品リスト				
品目	説明	数量	部品番号	
			LU2504TB-QR 115V	LU2504TE-QR 230V
1	コードストラップ	2	✚ DA7570217	✚ DA7570217
7	フラットワッシャー	12	☒◆ B1019108X	☒◆ B1019108X
11	フラットワッシャー	1	* CAE1060108-1A	* CAE1060108-1A
12	ねじ - FHS	1	* CBA619028-1B	* CBA619028-1B
13	ロックナット	1	* CBE1060120-2A	* CBE1060120-2A
14	ねじ - BHCS	5	* CBA619028-1E	* CBA619028-1E
16	プラグ - BSPP	1	◆ CS235006	◆ CS235006
18	オイル量インジケーター	2	◆ DB4519022	◆ DB4519022
19	ねじ - BHCS	4	☒ DC2038028	☒ DC2038028
21	ポンプサブアセンブリ	1	DF1244900SR	DF1304900SR
23	容器	1	◆ DD9961500	◆ DD9961500
24	ロールバー	1	☒ DF1093500	☒ DF1093500
27	前部パネル	1	* DF1156411	* DF1156411
32	ゴム製絶縁フット	4	◆ DF1277636	◆ DF1277636
35	ロックナット	8	✚◆ DF1289123	✚◆ DF1289123
37	ペンダント位置シール	1	❖* DF1298026	❖* DF1298026
39	フラットワッシャー	5	◆* DF1360108	◆* DF1360108
41	エア抜きプラグ	1	◆ DC8250006	◆ DC8250006
42	ペンダント	1	CC132	CC132
43	ねじ - SHCS	4	◆ B1009028X	◆ B1009028X
✚ ロールバーキット - LUBPRBKに含まれる品目		◆ 容器キット - LUBPRK に含まれる品目		
★ サービスキット - LUBPSKに含まれる品目		❖ シールキット - LUBPDKに含まれる品目		
* 前部パネルキット - LUBPFPKに含まれる品目		重要:網掛けの品目はキットでのみ利用可能(単独販売なし)		
製品設計バージョンA				

9.2 ポンプアセンブリ

注:

- ① トルク6.8～8.5 Nm [60～75 in.lbs]
- ② トルク22～26 Nm [16～19 ft-lbs]
- ③ テフロンテープを貼ります。ねじネジ山の先端1～2山を残しておきます。
- ④ トルク43～53 Nm [32～39 ft-lbs]
- ⑤ トルク13.6～16.3 Nm [120～144 in.lbs]
- ⑥ トルク1.02～1.24 Nm [9～11 in.lbs]
- ⑦ トルク19.0～21.7 Nm [14～16 ft-lbs]
- ⑧ トルク1.36～1.58 Nm [12～14 in.lbs]
- ⑨ シュラウドアセンブリとポンプ／モータアセンブリから出ている白い電気プラグを合わせて押し込みます。

セクションC-C

ビューC

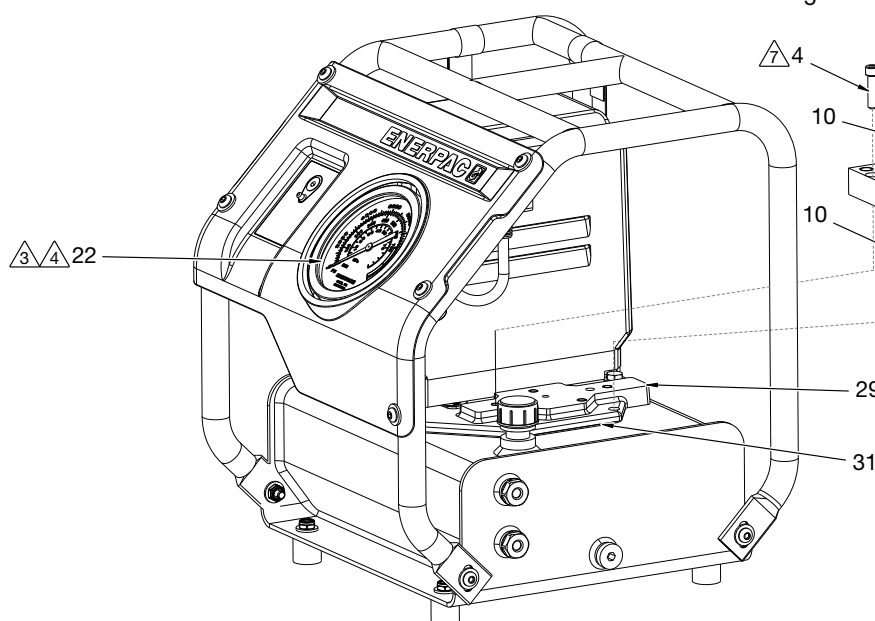
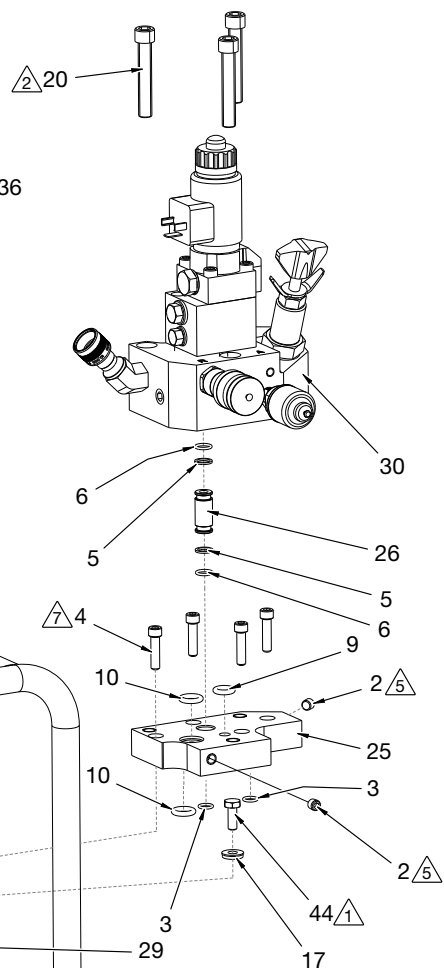
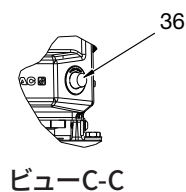
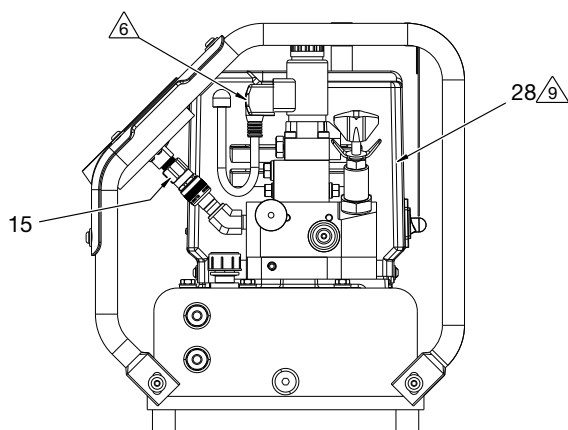
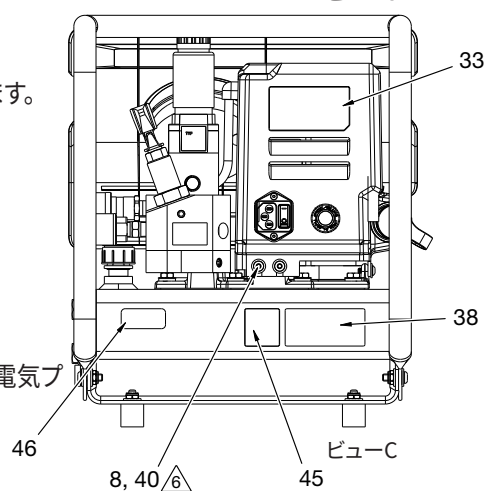


図9: 展開図

ポンプアセンブリの補修部品リスト				
品目	説明	数量	部品番号	
			LU2504TB-QR 115V	LU2504TE-QR 230V
2	六角フラッシュプラグ	2	● A1006245	● A1006245
3	Oリング - 011 ウレタン	2	★● B1011803	★● B1011803
4	ねじ - SHCS	4	● B1012028	● B1012028
5	バックアップ - 012 テフロン	2	★+ B1012566	★+ B1012566
6	Oリング - 012 ウレタン	2	★+ B1012803	★+ B1012803
8	フラットワッシャー	6	■ B1086108	■ B1086108
9	Oリング - 204 ブナ	1	★▲ B1204503	★▲ B1204503
10	Oリング - 205 ブナ	2	★● B1205503	★● B1205503
15	ハーフカップラ、ホース終端	1	AH630	AH630
17	シールワッシャー	8	◆★ DA6954167	◆★ DA6954167
20	ねじ - SHC	3	▲ 93598	▲ 93598
22	ゲージ	1	DD7397223SR	DD7397223SR
25	マニホールドアダプター	1	DF1123840SR	DF1123840SR
26	コネクタ	1	DF1154270SR	DF1154270SR
28	シュラウドアセンブリ	1	■ DF1237900	‡ DF1386900
29	ポンプサブアセンブリ	1	DF1244900SR	DF1304900SR
30	ソレノイドバルブアセンブリ	1	DF1247900SR	DF1247900SR
31	容器ガスケット	1	◆★ DF1275167	◆★ DF1275167
33	製品仕様シール	1	❖■ DF1279026	❖‡ DF1306026
36	過熱シール	1	❖■ DF1297026	❖‡ DF1297026
38	電気安全シール	1	◆❖ DF1311026	◆❖ DF1311026
40	マシンねじ	6	■ F866028	‡ F866028
44	ねじ - HHCS	8	◆ B1005046X	◆ B1005046X
45	騒音レベル85 dBシール	1	❖ DF1402026	❖ DF1402026
46	カリフォルニア州プロポジション65 一般的なエチルベンゼン警告デカール	1	❖ DD9065026	❖ DD9065026
❖ ロールバーキット - LUBPRBKに含まれる品目		◆ 容器キット - LUBPRK に含まれる品目		
★ サービスキット - LUBPSKに含まれる品目		❖ シールキット - LUBPDKに含まれる品目		
■ シュラウドキット - LUBPSHK1に含まれる品目		‡ シュラウドキット - LUBPSHK2に含まれる品目		
＊ 前部パネルキット - LUBPFPKに含まれる品目		▲ ソレノイドバルブ - DF1247900SRに含まれる品目		
● マニホールドアセンブリ - DF1123840SRに含まれる品目		+ コネクタアセンブリ - DF1154270SRに含まれる品目		
重要:網掛けの品目はキットでのみ利用可能(単独販売なし)				
製品設計バージョンA				

9.3 ポンプサブアセンブリ

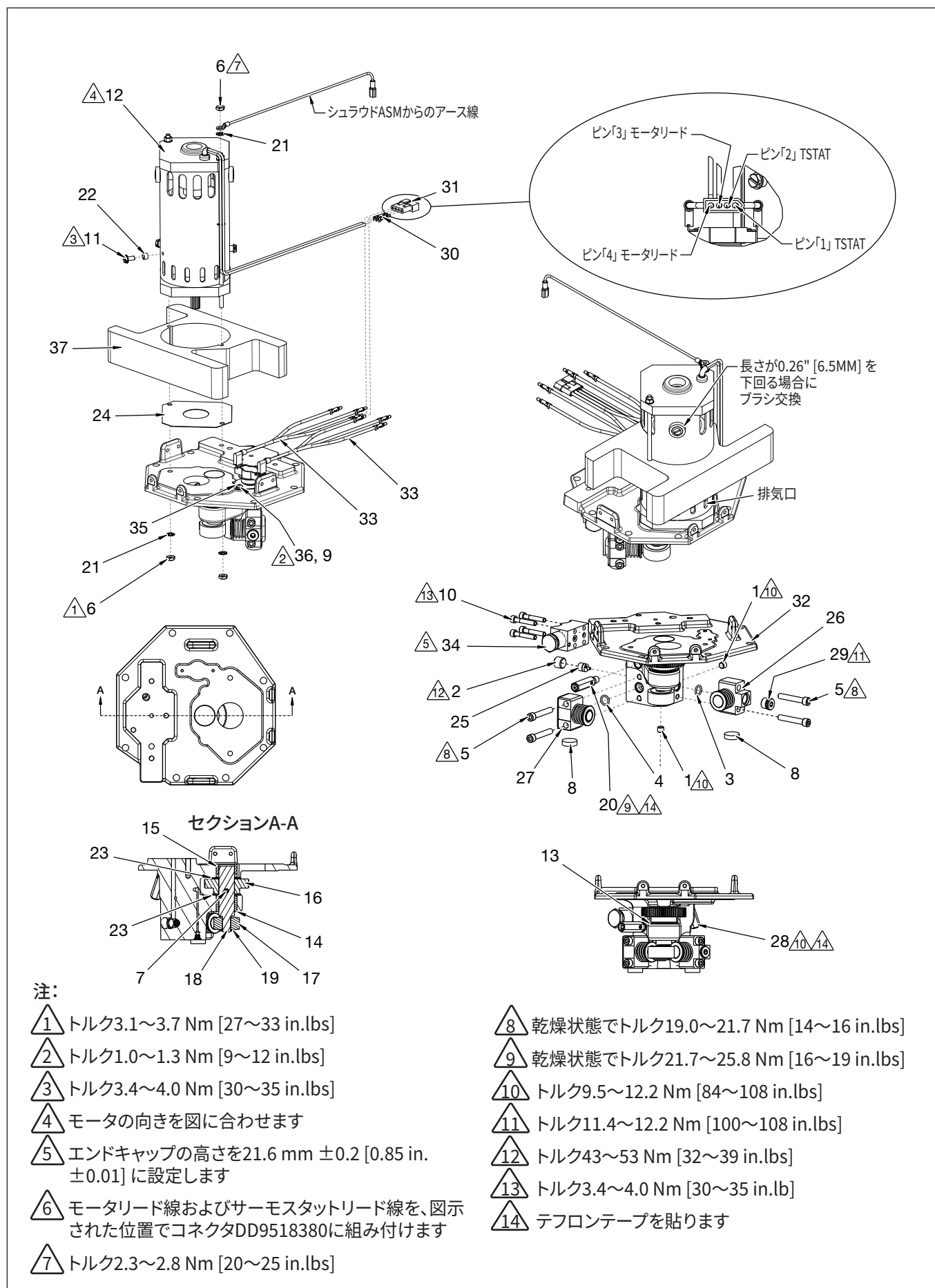


図10: 展開図

ポンプサブアセンブリの補修部品リスト				
品目	説明	数量	部品番号	
			LU2504TB-QR 115V DF1244900	LU2504TE-QR 230V DF1304900
1	フラッシュプラグ - 1/16 NPTF	2	▲ DC6792245	▲ DC6792245
2	フラッシュプラグ - 1/4 NPTF	1	▲ DC6794245	▲ DC6794245
3	Oリング - 012 ブナ	1	★ □ B1007503	★ □ B1007503
4	Oリング - 012 ウレタン	1	★ ◇ B1012803	★ ◇ B1012803
5	ねじ-SHCS	4	□ ◇ B1016028	□ ◇ B1016028
6	六角ナット	3	♣ B1018121	◆ B1018121
7	スプリングピン	1	▲ B1097057	▲ B1097057
8	磁石	2	□ ◇ C187018	□ ◇ C187018
9	ロックワッシャー	2	※ C701222	※ C701222
10	M5x30ねじ-SHCS	4	△ CCA525028-1A	△ CCA525028-1A
11	ねじ	3	♣ CU876028	◆ CU876028
12	モータ汎用エコノミー	1	■ ♣ CW179259	● ◆ DC1415259
13	ベアリング	1	▲ CW199107	▲ CW199107
14	ベアリング	1	▲ CW251107	▲ CW251107
15	ベアリング	1	▲ CW252107	▲ CW252107
16	駆動ギア	1	▲ CW301228	▲ CW301228
17	ベアリング	1	▲ CW302107	▲ CW302107
18	シャフト	1	▲ CW303104	▲ CW303104
19	固定リング	1	▲ CW467044	▲ CW467044
20	リリーフバルブ(工場出荷時は10,650～10,950 psiに設定)	1	DA5999900SR	DA5999900SR
21	ロックワッシャー	4	♣ DA15066	◆ DA15066
22	スペーサー	3	♣ DA3585186	◆ DA3585186
★ サービスキット - LUBPSKに含まれる品目		❖ シールキット - LUBPDKに含まれる品目		
♣ モータキット115V - LUBPMK1に含まれる品目		◆ モータキット230V - LUBPMK2に含まれる品目		
▲ ポンプマニホールドキット - LUBPPMKに含まれる品目		◆ 容器キット - LUBPRK に含まれる品目		
□ 14mmピストンブロック - DD1449051SRに含まれる品目		◇ 6mmピストンブロック - DD1450051SRに含まれる品目		
■ ブラシキット115V - DA9655380		● ブラシキット230V - DA9656380		
△ バイパスバルブ - DF1296900SRに含まれる品目		※ サーモスタットキット - LUBPTKに含まれる品目		
重要:網掛けの品目はキットでのみ利用可能(単独販売なし)				
製品設計バージョンA				

ポンプサブアセンブリの補修部品リスト(続き)

品目	説明	数量	部品番号	
			LU2504TB-QR 115V DF1244900	LU2504TE-QR 230V DF1304900
23	ベアリング	2	▲ DA445107	▲ DA445107
24	ガスケット、モータ	1	★♣ DC1947167	★◆ DC1947167
25	出口チェックサブアセンブリ	1	▲ DC7904900	▲ DC7904900
26	ピストンブロック14mm	1	DD1449051SR	DD1449051SR
27	ピストンブロック6mm	1	DD1450051SR	DD1450051SR
28	リリーフバルブ (工場出荷時は2500～2700 psiに設定)	1	DD6109900SR	DD6109900SR
29	プラグゼロリーク	1	▣ DD7911006	▣ DD7911006
30	接続ピン	2	♣ DD9515006	◆ DD9515006
31	ポンプ側メスプラグハウジング	1	♣ DD9518380	◆ DD9518380
32	ポンプマニホールド	1	該当なし	該当なし
33	メスコネクタへのワイヤーアセンブリ	2	♣ DF1215960	◆ DF1215960
34	バイパスバルブアセンブリ	1	DF1296900SR	DF1296900SR
35	サーモスタット	1	※ E1100004	※ E1100004
36	ねじ	2	※ M642028	※ M642028
37	モータハウジングバッフル	1	♣ DF1288398	◆ DF1288398
★ サービスキット - LUBPSKに含まれる品目		❖ シールキット - LUBPDKに含まれる品目		
♣ モータキット115V - LUBPMK1に含まれる品目		◆ モータキット230V - LUBPMK2に含まれる品目		
▲ ポンプマニホールドキット - LUBPPMKに含まれる品目		◆ 容器キット - LUBPRK に含まれる品目		
▣ 14mmピストンブロック - DD1449051SRに含まれる品目		◇ 6mmピストンブロック - DD1450051SRに含まれる品目		
▣ ブラシキット115V - DA9655380		● ブラシキット230V - DA9656380		
△ バイパスバルブ - DF1296900SRに含まれる品目		※ サーモスタットキット - LUBPTKに含まれる品目		
重要:網掛けの品目はキットでのみ利用可能 (単独販売なし)				
製品設計バージョンA				

9.4 ソレノイドバルブアセンブリ、DF1247900SR

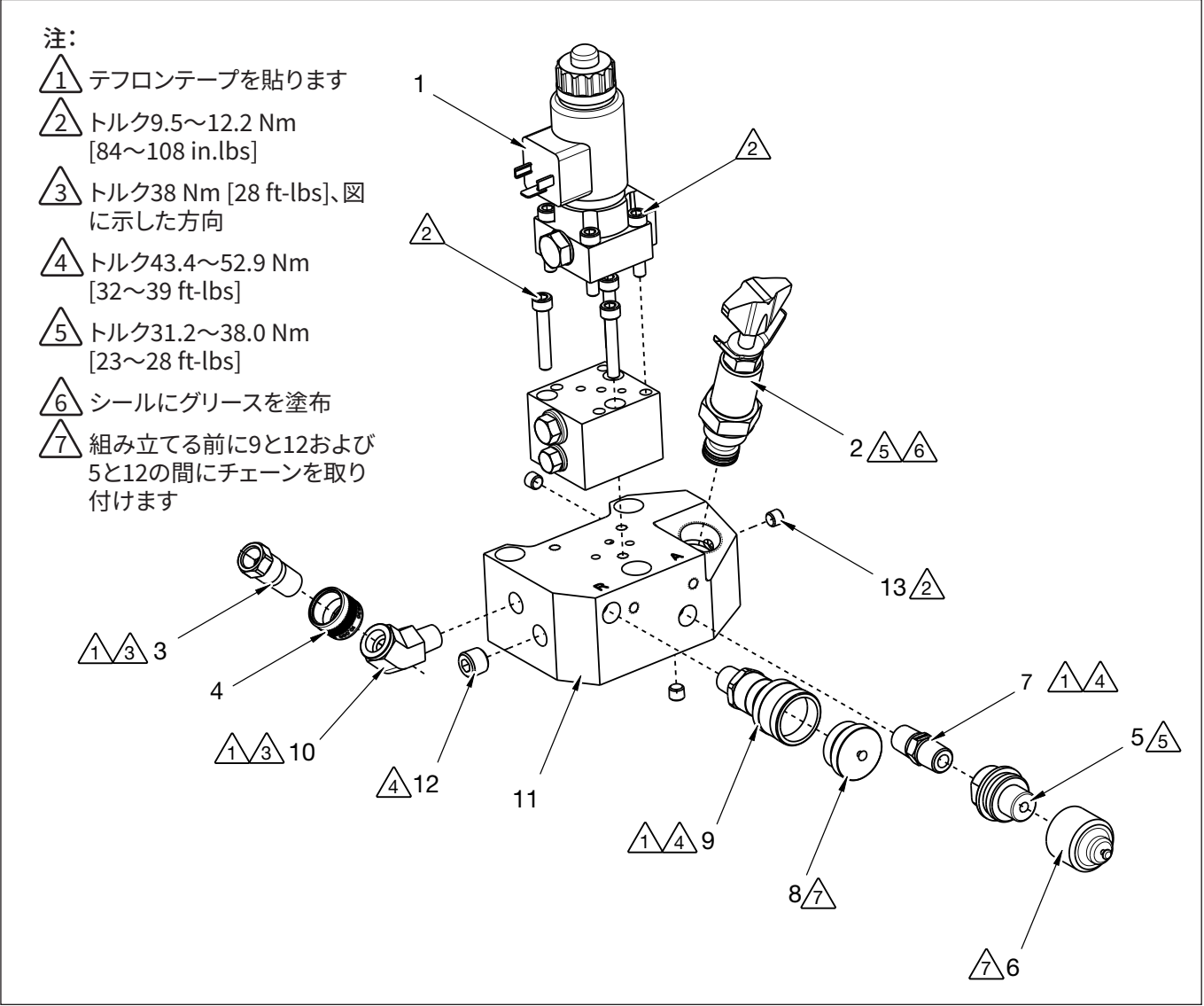


図11: 展開図

ソレノイドバルブアセンブリ、DF1247900SRの補修部品リスト								
品目	説明	数量	部品番号		数量	説明	数量	部品番号
1	4/2ソレノイドバルブ	1	U180576660		8	ダストキャップ - メス	1	CT201
2	リリーフバルブ	1	⌘ 45423SR		9	カプラ、メス	1	
3	ラムカプラ	1	AR630		10	エルボ継ぎ手	1	FZ1618
4	カラー	1			11	マニホールド	1	▲ DD3846190
5	カプラ - オス	1	CT202		12	フラッシュプラグ - 1/4 NPTF	1	▲ DC6794245
6	ダストキャップ - オス	1			13	フラッシュプラグ - 1/16 NPTF	3	▲ DC6792245
7	アダプター	1	FZ1608					
⌘ シールキットリリーフバルブ - LATUARVSK				▲ ソレノイドバルブ - DF1247900SRに含まれる品目				
重要:網掛けの品目はキットでのみ利用可能(単独販売なし)								
製品設計バージョンA								

9.5 シュラウドアセンブリ

注:

① トルク0.33~0.45 Nm
[3~4 in.lbs]

② トルク0.9~1.1 Nm
[8~10 in.lbs]

③ 配線をPCBに接続した後、押し込みます

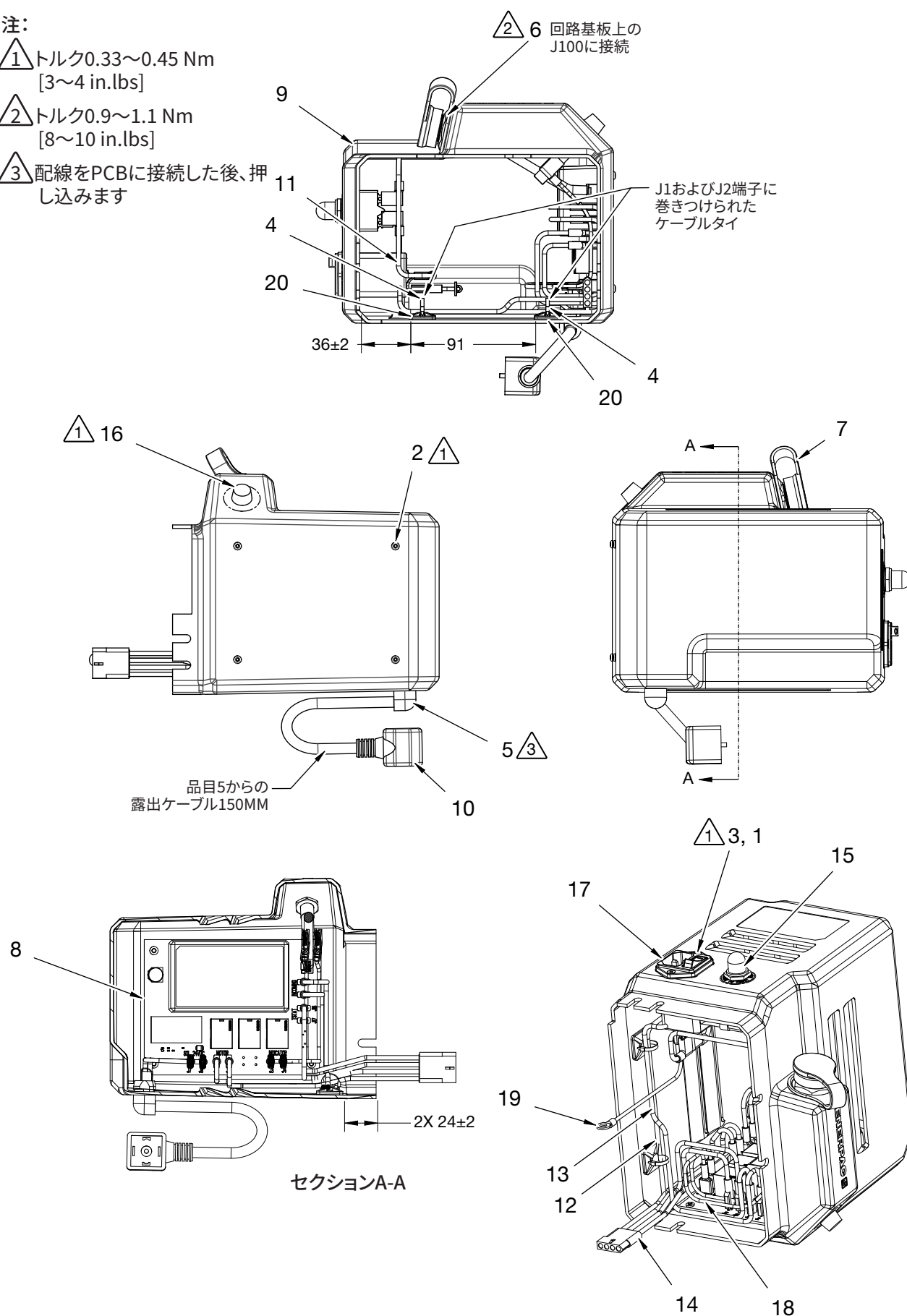


図12: 展開図

注：
 $\triangle 1$ トルク0.33~0.45 Nm
 [3~4 in.lbs]

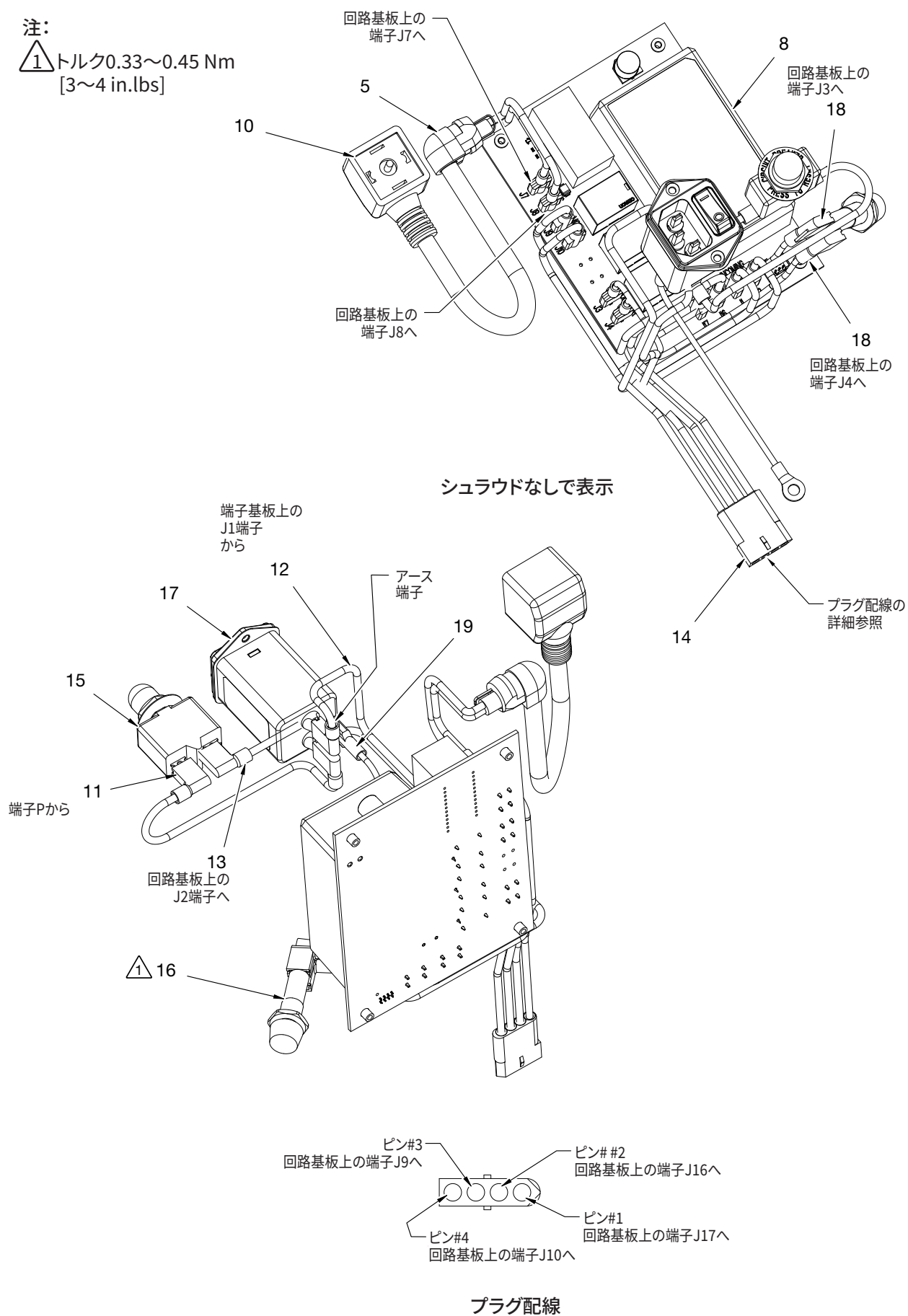


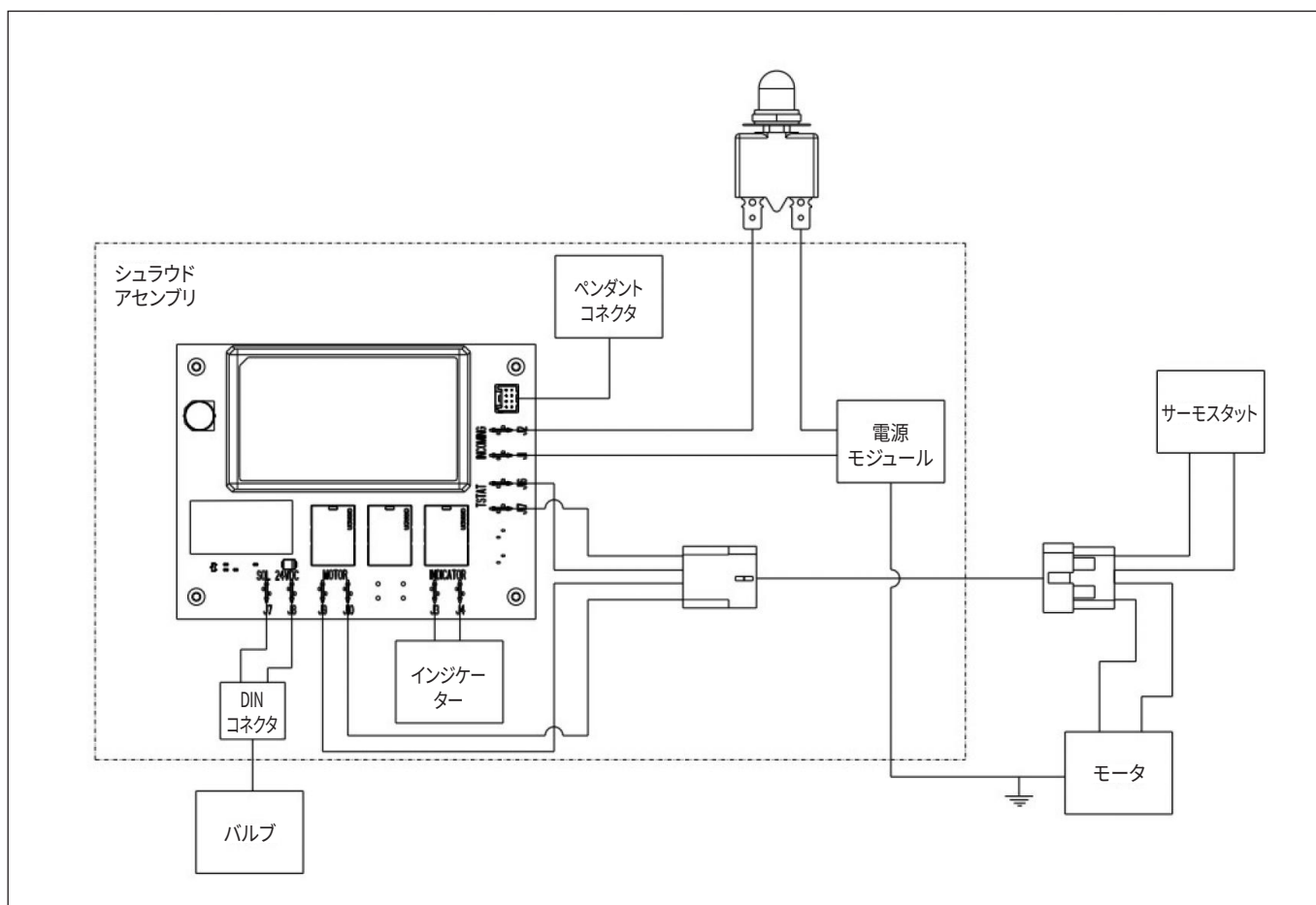
図13: 内部図

シュラウドアセンブリの補修部品リスト				
品目	説明	数量	部品番号	
			115V DF1237900	230V DF1386900
1	M3六角ロックナット	2	\$ CBE1030120-2A	⊗ CBE1030120-2A
2	M3 x 0.5六角BHCSねじ	4	Σ CBE315028-1E	Σ CBE315028-1E
3	M3 x 0.5六角FHSねじ	2	\$ CCA319028-1B	⊗ CCA319028-1B
4	ケーブルタイ	2	■ DA3131217	‡ DA3131217
5	直角ストレインリリーフブッシング	1	⌘ DA9521380	⌘ DA9521380
6	ペンダントコネクタコード	1	& DD8667960	& DD8667960
7	ペンダントコネクタダストキャップ	1	& DD8729020	& DD8729020
8	回路基板	1	Σ DF1094827	Σ DF1094827
9	シュラウド	1	■ DF1155098	‡ DF1155098
10	24 VDCソレノイドケーブルASM	1	⌘ DF1160960	⌘ DF1160960
11	CBRからPWRモジュールへのワイヤーASM	1	% DF1207960	% DF1207960
12	PWRモジュールからPCB J1へのワイヤーASM	1	% DF1208960	% DF1208960
13	CBRからPCB J2へのワイヤーASM	1	% DF1209960	% DF1209960
14	ワイヤーハーネスASM	1	% DF1210910	% DF1210910
15	回路ブレーカー	1	DC8366380	DC8367380
16	LEDライト、高温	1	DF1239376SR	DF1239376SR
17	電源スイッチ	1	\$ DF1384372	⊗ DF1385372
18	LEDからPCB J3/J4へのワイヤーASM	2	% DF1285900	% DF1285900
19	PWRモジュールからモータへのワイヤーASM	1	% DF1287900	% DF1287900
20	自己粘着式固定具	2	■ EHC3901075	‡ EHC3901075
Σ 回路基板キット - LUBPCKに含まれる品目		% ワイヤーキット - LUBPWKに含まれる品目		
\$ 電源スイッチキット115V - LUBPPK1に含まれる品目		⊗ 電源スイッチキット230V - LUBPPK2に含まれる品目		
& ペンダントコードキット - LUBPCKに含まれる品目		⌘ ソレノイドコードキット - LUBPCKに含まれる品目		
■ シュラウドキット - LUBPSHK1に含まれる品目		‡ シュラウドキット - LUBPSHK2に含まれる品目		
重要: 網掛けの品目はキットでのみ利用可能 (単独販売なし)				
製品設計バージョンA				

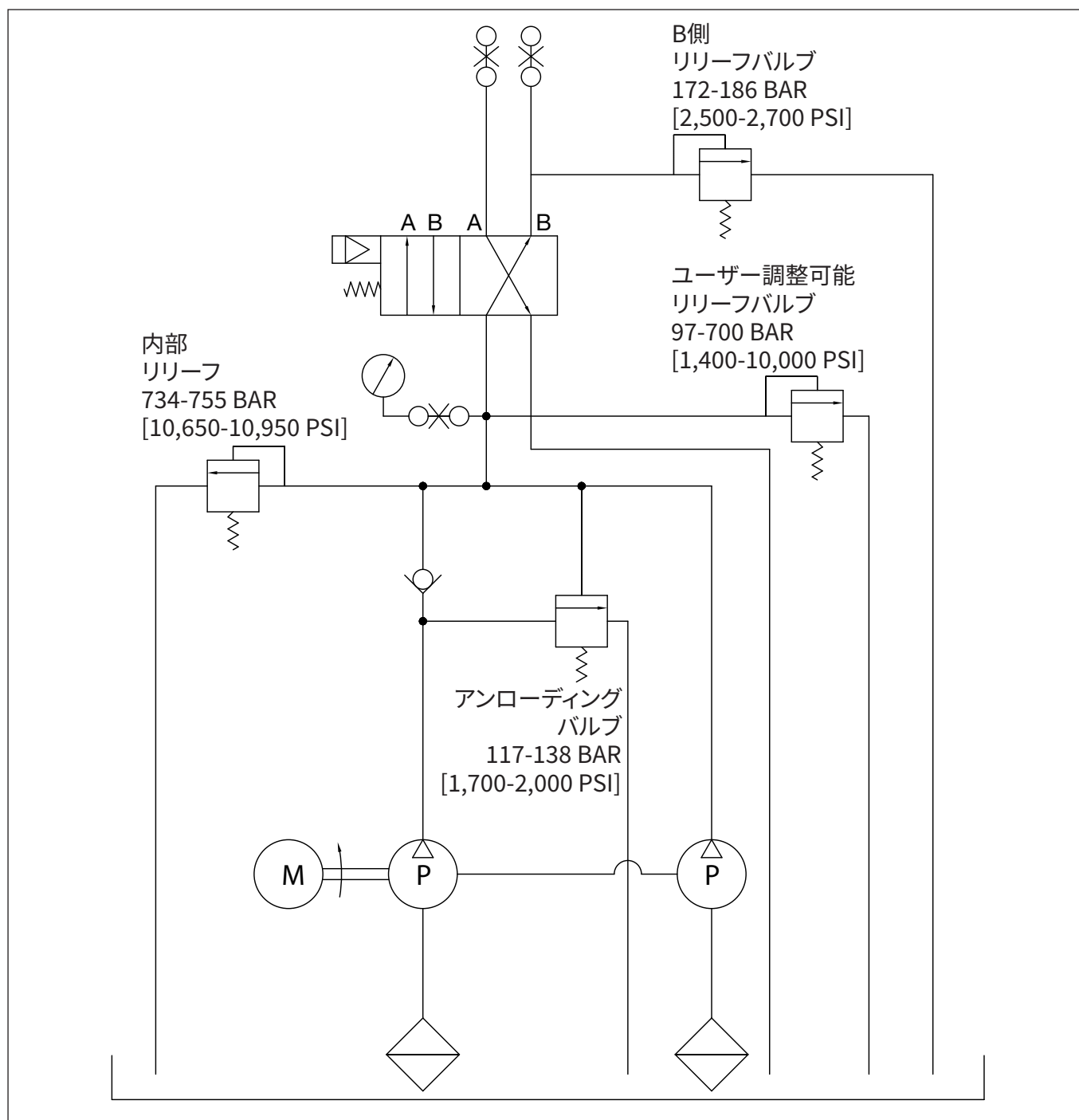
9.6 LUBP電源コード

説明	部品番号
電源コード115V、US	DF1204052SR
電源コード230V、EU	DF1203052SR
電源コード230V、US/CAN	DF1205052SR
電源コード230V、AUS/NZ	DF1206052SR
電源コード230V、UK	DF1361052SR

10. 配線図



11. 油圧回路図



メモ

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

