

CAT® 油圧システム

シリンダおよびロッド



柔軟性、可用性、安心感。

5つの修理オプション¹
保証書 (Caterpillar Warranty)

¹利用可能なオプションについては最寄りの
ディーラーにお問い合わせください。



柔軟性、可用性、安心感。

CAT® 油圧シリンダおよびロッドは、機械に「筋肉」を提供します。そして、皆さんの筋肉と同じように、適切なケアを必要とします。担当の CAT ディーラーが、お客様固有のニーズおよび予算に対応する広範な修理オプションを提案いたします。

5つの修理オプション

再シール、修理、リビルド、Cat Reman との交換、新品のコンポーネントとの交換。総合的な油圧システム管理によって投資収益率を向上させることができます。

保証書 (Caterpillar Warranty)

該当する故障が発生した場合に、その結果として CAT 部品に生じる損害を保証します。¹

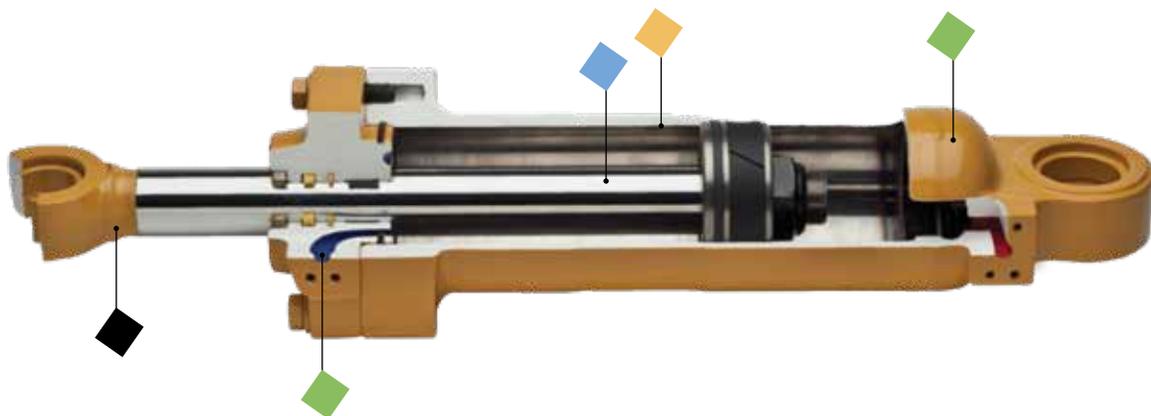
¹ 保証の内容は、モデルや用途によって異なります。また、制限が適用される場合があります。適用される Caterpillar 限定保証に関する全詳細については、認定 Cat ディーラーにお問い合わせください。

CAT シリンダが高品質製品を製造できる要因は何でしょうか？

CAT 油圧シリンダは耐久性と精度が向上するように設計されているため、過酷な用途における理想的な選択肢です。油圧シリンダは、加圧油水類を使用して線形電力を供給するアクチュエータで、シリンダバレル、ピストンロッド、エンドキャップ、シール、接続ポートで構成されています。シリンダバレルは、エンドキャップで閉じられており、汚染のリスクを低減し、シール寿命を延長するように仕上げられています。ロッドアイは、接合部を強化するための慣性摩擦溶接によりピストンロッドに取り付けられています。

また、CAT シリンダは、圧カスパイクを吸収し、横方向の負荷に耐え、汚染から守るシーリングシステムを特長としています。ロッドの高周波焼入れは、焼入硬化層深度をより深めます。へこみ、擦り傷、内部の衝撃など、損傷に対するより優れた保護を与えます。一体型鍛造ロッドは、高い応力のかかる用途に利用できます。所有コストを低減するため、修理が高額にならないようシリンダまたはシールの故障前の修理に関して最寄りの Cat ディーラーとの提携を推奨します。





◆ ロッドアイ ◆ エンドキャップおよびシール ◆ ピストンロッド ◆ シリンダチューブバレル

油圧シリンダおよびロッドは、機械に「筋肉」を提供するものであり、厳しい作業環境向けに設計されています。

シリンダは、シリンダバレル、ピストンロッド、ロッドを動かす加圧油水類（オイルなど）で構成されています。バルブは、油水類の流れと動作の方向を制御するために使用されません。CAT 油圧シリンダおよびロッドを使用して、油圧性能とお客様の収益を保護するために最適な選択を行ってください。

油圧シリンダはどのように機能しますか？

油圧シリンダは加圧油水類を使用して動きを生み出し、大型機械類を動かせるようにします。加圧油水類がシリンダに入ってしまうと、ピストンロッドが伸びたり、または線運動を納めたり引き起こしたりします。シリンダバレルは、シリンダの固定部分ですが、ピストンロッドは可動部分です。エンドキャップとシールは、油水類を封じ込めて、漏れを防ぎます。油水類によって生じる圧力が油圧シリンダに動力を与え、油圧シリンダを動かします。

シリンダで機械を操作するには、エキスパートの関与が必要です。機械のすべてのコンポーネントが効率的かつ円滑に連携するために、オペレータは個々のシリンダにかかる圧力量や圧力をかけるタイミングを知るためのスキルと知識を持っている必要があります。オペレータは、機械が休車時間を最小限に抑えて最も高品質な成果を確実に生み出せるようにします。

汚染予防が重要な理由は何ですか？

シリンダの汚染を予防し、正しい修理オプションを選択すると、時間と費用を節約できます。油圧システムの故障の75~85%が、汚染の問題に起因することをご存知でしたか？²

² 業界標準に基づく。



汚染コントロールは、健全な油圧システムを維持するための重要な部分です。引っかき傷、穴開き、へこみによるシリンダロッドの表面の損傷によって汚染が入り込みやすくなり、コストのかかる修理や効率の悪化につながります。定期的なメンテナンスと点検を実施することにより、潜在的な油圧システムの問題を積極的に管理できるようにします。さらに、何らかの損傷を確認した場合、最適な修理オプションの選択は必須です。最適なソリューションを採用することで、今後の汚染のリスクを減らし、油圧システムを健全な状態に維持し、時間と費用を節約できます。

油圧システムの性能の問題を迅速に検出できなかった場合、週5日制のうちの1日分の生産損失と同等の大きな効率の低下を招きます。

また、生産損失により燃料消費量も増加します。費用のかかる生産損失を考慮すると、油圧システムを清潔に保つために事前措置を講じることが極めて重要です。定期的なメンテナンスと予防点検により、汚染を検出して低減でき、機械のスムーズで効率的な運転を維持できます。

汚染は修理実施時に大きな問題となる可能性があるため、Cat ディーラが包括的な汚染コントロールプログラムを用意しています。ディーラは、お客様を常にサポートしているため、状況とニーズに応じて様々な修理ソリューションも提案します。シリンダに漏れがある場合、ディーラは、シリンダライトホーニング加工および再シールという費用効果の高い修理を提供できます。この修理は、機械の性能と効率を維持するのに役立ちます。シリンダが破砕した場合、ディーラは、ディーラによる再生または交換（Cat Reman または新品のCAT）などの別のオプションを提供します。これらのオプションは、保証書（Caterpillar Warranty）により裏付けられています。Cat ディーラからの修理オプションを選択する際に、お客様に安心感をもたらします。



修理オプションによって、修理と交換に関する決定が容易に必要に応じて選択可能

油圧部品の修理や交換が必要な場合は、Cat ディーラにお任せください。シリンダ再シールなどの基本的で経済的なサービスから、再生部品（Cat Reman）または新品の CAT 部品を使用したコンポーネント全体の交換まで、修理とメンテナンスに関する幅広いサービスを提供します。お客様の予算とスケジュール要件に合った修理オプション探しを担当ディーラがサポートします。

レベル 1: 再シール



シリンダの再シールは、最も低コストのオプションです。ディーラによる迅速なターンアラウンドサービスを利用するか、DIYキットを注文して、コンポーネントを損傷のない状態に復元します。

- 最も低コストのオプション

レベル 2: 修理

コンポーネントの損傷が軽度の場合、このオプションをお勧めします。経験豊富なディーラによる迅速なターンアラウンドが確実に成果を生み出し、迅速に復旧できます。

- シリンダおよびロッドの損傷が軽度の場合に最適
- コストの効率のために再利用できる部品を維持します

レベル 3: リビルド

コンポーネントが古く、摩耗している場合、リビルドが正しい選択です。リビルドにより、使用可能な部品を保持してコスト効率を高め、最新のエンジニアリングを取り入れて新品同様の状態にできます。

- シリンダおよびロッドの損傷がより深刻な場合
- コストの効率のために再利用できる部品を維持します

レベル 4: Cat Reman

Cat Reman オプションを選択すると、新品の数分の 1 のコストで新品同様の性能と品質が得られます。これには、新品と同じ Caterpillar 限定保証が含まれます。¹ 部品をすぐに入手できるビジネスモデルのため、コンポーネントのリビルドと比べて休車時間が最小限に抑えられます。さらに、新品の部品を製造する場合と比べて使用するエネルギーと資材を節約できるという、サステナビリティ面の利点もあります。

- コストが新品の部品の約 65 ~ 85%²
- 温室ガス排出量とエネルギー消費量の削減³
- 新品の資材の使用量が 80 ~ 90% 減少³
- エンジニアリングの更新を含みます

² コアの返却によるコストの削減。コアの条件が適用されます。

³ エンジンとコンポーネントの「ゲートトゥゲート」の再生プロセスと製造プロセスを比較した、米国基準による環境への影響を示します。2018 年に実施された、CAT エンジン、オルタネータ、およびターボチャージャーに関する社外調査に基づきます。バリューチェーン以外の影響は含まれません。

¹ 保証の内容は、モデルや用途によって異なります。また、制限が適用される場合があります。適用される Caterpillar 限定保証に関する全詳細については、認定 Cat ディーラにお問い合わせください。

レベル 5: 新品



工場で組み立てられた CAT 純正部品を全世界で入手できます。

- CAT 純正部品
- 工場で組立て
- すぐに出荷可能
- 全世界で利用可能です

部品とコンポーネントだけではありません

CAT 部品、コンポーネント、または機器を購入されたお客様には、さまざまなサービスも付帯します。幅広い柔軟なソリューション、テクノロジー、ツールによって支えられる、クラス最高レベルのディーラネットワークによるサポートもついできます。



カスタマーバリュー契約

部品供給、サービス、データアクセスなどに関する柔軟で簡単なプランに基づいて、CAT 機械やエンジンを作業可能な状態に維持します。CVA は、新品と新品以外の CAT 機械とエンジンを対象としています。

融資および拡張保護

Cat Financial は、機械の購入、標準保証を超えた投資の保護、ビジネスの成長を促進する機器の価値の活用など、お客様のビジネスに合わせた融資オプションを提供します。さらに、いつでも、どこからでも、どのデバイスからでも、オンラインアカウントを管理できます。

CAT INSPECT

モバイルデバイスで機器データにアクセスします。この使いやすいアプリで検査データを取得し、他の CAT データシステムと統合することによって、お客様の機械をモニタできます。

油圧ホースおよびカップリング

CAT ホースおよびカップリングは、すべてのメーカーのあらゆるモデルに対応し、業界標準を上回る性能を発揮します。

油圧ポンプおよびモータ

機械の仕様に正確に適合する CAT ポンプとモータは、お客様の生産性と利益を保護します。

フィルタおよび油水類

ユニーク設計から実績ある成果に至るまで、CAT のフィルタと油水類は、お客様の CAT 機器に対して、強化された保護機能を提供します。

リンケージピン

強度は重要な要素です。CAT リンケージピンおよびベアリングは、休車時間の回避に役立ちます。

Cat ディーラネットワーク 単なる Cat ディーラではありません。 彼らはあなたの Cat ディーラです。

お客様は、業界内で最も大規模かつ最も熟練したディーラネットワークによってサポートされます。Cat ディーラと連携して作業することで、基本的なメンテナンスまたは修理を超える成果を得ることができます。お客様の成功に寄与するあらゆることを行う個人的なパートナーです。



Cat ディーラを選択すべき 4 つの理由

個人事業主であっても、あるいは多国籍企業でも、業界と機器のエキスパートチームからコンシールドレベルのサポートを受けることができます。



地域のパートナー

Cat ディーラは、お客様の成功に投資するスタッフによって地域で運営されています。多くのお客様とディーラの関係が世代を超えて続いています。



カスタマイズされたサポート

Cat ディーラはお客様固有のニーズを聴き、お客様の事業、予算、そして目標に適合するソリューションを見つけ出します。



ワンストップショップ

エンジンから発電装置、そして機械に至るまで、お客様の Cat ディーラはご購入からご委託までのお客様の機器のニーズをすべてサポートすることができます。他に頼る必要はありません。



経験を積んだエキスパート

Cat ディーラは、お客様に可能な限り最良のサポートを提供するために、長期間にわたり勤務する整備者と業界固有のエキスパートを抱えています。

お客様の機械 のコンポーネ ントを守り、 維持する

Cat ディーラーは、お客様と同じよう休車時間を嫌います。そして、お客様の業務を稼働状態で常に維持するために、メンテナンスの計画、修理サービス、保護計画を提供し、同日入手可能な部品の在庫を確保しています。お客様が最寄りの Cat ディーラーと連携すると、お客様の機器と操作に応じてカスタマイズされた適切な部品とサービスソリューションを得られます。





CAT[®] 油圧システム

シリンダおよびロッド

CAT ディーラは、世界最高レベルの
製品サポートを定めています。

CAT 製品、ディーラサービス、および産業ソリューションに関する詳細情報については、Web サイト
(www.cat.com) をご覧ください。

この製品に使用される材料と仕様は、予告なしに変更されることがあります。

写真の機械はオプション装備品を含む場合があります。

利用可能なオプションについては、Cat ディーラにお問い合わせください。