



SJBU8142-06 (ja)
2021年2
(日本語版: 2021年4月)



取扱説明書

**Product Link - PL121 , PL321 , PL522 ,
およびPL523**

安全について

車両の運転、整備、修理時に発生する事故の大部分は、安全確保のための基本的なルールや注意事項を守らなかつたこと防が原因となつています。事故の多くは、あらかじめ考えうる危険状況を認識することによって未然に防ぐことができず、作業者は安全に影響を及ぼす恐れのある人的要因を含む、潜在的な危険に注意しなければなりません。整備作業者はこれらの作業を適切に行うために正しい工具と技術を使用し、専門の訓練を受けていなければなりません。

不適切な方法で車両の運転、給脂、整備または修理を行うことは危険で、重傷事故または死亡事故を招く恐れがあります。

本製品の運転、潤滑、メンテナンス、修理については、その作業の実施が許可されており、運転、潤滑、メンテナンス、および修理に関する情報を読んで理解していることを確かめるまで行わないでください。

本書および車両上には安全上の注意事項が記載されています。これらに留意しないと、作業員自身または周囲の人たちが死亡または重傷を負う可能性があります。

これらの危険は「安全に注意を集中させるシンボル」およびそこに含まれる「標語」、「危険」、「警告」または「注意」で識別されています。例えば次に示す「警告」で目立つように説明されています。



この安全警告記号は次のことを意味します。

要注意、危険防止、安全第一。

このシンボルに続いて、予想される危険の内容が説明文または図によって示されます。

製品を損傷する恐れのある運転操作については、製品上および本書内で「注意」ラベルにより明示されている箇所に記載されています（このリストはすべてを網羅するものではありません）。

どこにどんな危険があるかを完全に予知することは、Caterpillar にとって困難な問題です。したがって本書および車両に貼付したラベルに記載されている警告の内容も、必ずしもすべての場合を説明している訳ではありません。作業場所特有の規則や諸注意等、その使用場所で本製品を運転する際に適用されるすべての安全上の規則や注意事項に関して考慮したと確信できない場合は、本書の記載と異なる方法で本製品を使用しないでください。Caterpillar が特に推奨していない工具、作業手順、作業方法、操作技術を使用する場合には、整備作業員は自分自身および周囲の人たちの安全を十分に確かめなければなりません。また、その作業の実施が許可されており、使用する予定の運転、潤滑、メンテナンス、修理の手順によって、本製品が損傷したり、安全性が損なわれたりしないことを確認する必要があります。

本書の説明、整備基準、および写真やイラストは、本書を作成した時点で利用し得た情報にもとづいています。整備基準、締付けトルク、圧力、寸法、調整方法、写真やイラスト等は常に変更されることがあります。これらの変更は、製品の整備作業に影響を与えることがあるので、実施しようとする整備作業について必要な情報を漏れなく集め、最新情報は、Cat デイラから入手できます。

注意

この製品で交換部品が必要な場合、Caterpillar では純正の Caterpillar® 交換部品の使用を推奨しています。

他の部品は、純正機器の一定の仕様を満たしていない場合があります。

交換部品を取り付ける際、機械の所有者/使用者は、機械が依然として該当要件すべてに適合していることを確認する必要があります。

アメリカ合衆国では、排出ガス制御装置およびシステムのメンテナンス、交換または修理は、所有者の選択によって、修理施設または所有者個人で実施される場合があります。

目次

はじめに	4
安全上の基本的注意事項	
警告ラベル.....	5
安全上の基本的注意事項	6
法規制遵守情報	
無線周波数成分	7
運転操作編	
作動.....	13
索引編	
索引.....	15

はじめに

本書に関する情報

本書は、資料フォルダに保管してください。

本書は、安全、運転操作、保守整備で構成されています。

本書に記載されているイラストの一部は、ご使用の製品とは多少異なる詳細の場合があります。

製品改良および品質向上のため常に設計変更を行っております。そのため、ご使用の製品は本書の記載と異なる場合があります。本書をよく読み理解し、製品と共に保管してください。

ご使用の製品または本書の最新情報に関してのご質問は、Caterpillar社特約代理店にお問い合わせください。

安全編

本編では、安全に関する基本的な注意事項を説明しています。さらに、車両に貼付された警告マークおよびラベルの内容と位置について明記しています。

運転操作編

本編は、初心者には参考資料として、経験者には基本を思い出していただく資料として利用してください。本編は、ゲージ、スイッチ、製品のコントロール、付属装置コントロール、プログラミングに関して説明しています。

写真およびイラストによりオペレータが製品の点検、始動、運転操作、停止について適切な手順を行えるよう説明しています。

本書に記載された運転操作は基本的なものです。製品とその性能に対する理解度が高くなるにつれてオペレータの熟練度と技能は向上します。

保守整備編

本編では装置の整備方法を説明しています。

安全上の基本的注意事項

i07743559

警告ラベル

SMCSコード: 7606


警告

この車両の運転操作および作業は、取扱説明書の説明と警告を熟読し、理解した上で実施してください。上記の指示や警告事項を守らないと、傷害や死亡事故を起こす恐れがあります。差替えの最新説明書が必要な場合は、最寄りのCatディーラーにお問い合わせください。お客様は責任をもって適切な管理を行ってください。

警告ラベル

イラスト1の警告フィルムは、ダッシュボードなどの場所にあります。オペレータは、機械の通常運転中に、警告フィルムを目視ではっきりと確認できます。

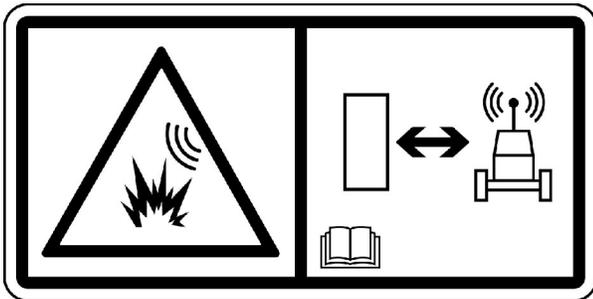


図1
フィルム

g01370917


警告

この車両には、Caterpillar Product Link通信装置が装備されています。電気雷管を使用する場合、発破現場の12 m (40 ft)以内、または適用される法的規制に基づいて義務付けられる距離の範囲内では、通信装置を非アクティブにする必要があります。これに従わなかった場合、破砕作業に対する干渉が発生し、重大事故または死亡事故につながる恐れがあります。

発破現場は、ロード作業時に爆発物を取り扱う場所として定義されています。発破現場には、爆発物を仕掛けた穴が配置された境界が含まれます。

機械が発破現場で、または発破現場の近くで作業する必要がある場合、オペレータはProduct Linkを無効にする必要があります。具体的には、PL121システムまたはPL522/PL523システムのいずれも無効にする必要があります。次のいずれかの方法で、PL121またはPL522/PL523システムを非アクティブにすることを提案します。

- Product Linkディスコネクトスイッチを機械のキャブに取り付けます。このスイッチを「OFF」にして、PL121またはPL522/PL523システムモジュールを停止させます。詳細については、スペシャルインストラクション、REHS2365、Installation Guide for the Product Link PL121 and PL321またはスペシャルインストラクション、REHS2368、Installation Procedure For Product Link PL522 and PL523 (Cellular)と取付け手順を参照してください。
- 発破現場スイッチが「OFF」位置にある間、PL121またはPL522/PL523システムは、サービスメータユニット (SMU, Service Meter Unit) の時間やVIMSのデータを追跡しません。Product Linkシステムに電力が復旧したら、サービスメータアワー (SMH, Service Meter Hours) の調整が必要です。ご質問がある場合は、Caterpillarディーラーにお問い合わせください。
- PL121またはPL522/PL523システムモジュールを主電源から切り離します。これを実施するには、Product Linkモジュールの位置でワイヤリングハーネスを切り離します。

その他のフィルム

イラスト2のフィルムは、はっきりと目視できる位置にあります。機械の通常運転中にはっきりと目視できる位置は、破線で示されています。



図2

g01787075

イラスト2のフィルムは、機械にワイヤレス通信装置が取り付けられていることをオペレータに知らせることを意図しています。機械の状態、機械の作動に関するデータは、Product Link装置によって送信されます。この情報は、CaterpillarとCaterpillarディーラーの一方が両方に送信され、お客様へのより適切な対応や、Caterpillar製品およびサービスの改善に利用されます。Product Link装置による情報送信は、法令による規制を受けます。この法令は、地域によって異なります。

詳細については、取扱説明書, SJBU8142, オペレーションおよび取扱説明書, SJBU8142, 規制順守セクションを参照してください。

i07743561

安全上の基本的注意事項

SMCSコード: 7606



警告

この車両の運転操作および作業は、取扱説明書の説明と警告を熟読し、理解した上で実施してください。上記の指示や警告事項を守らないと、傷害や死亡事故を起こす恐れがあります。差替えの最新説明書が必要な場合は、最寄りのCatディーラーにお問い合わせください。お客様は責任をもって適切な管理を行ってください。

前書き

本書は対象機器の取扱説明書を補足するものです。常に対象機器の取扱説明書と一緒に本書を保管してください。

Introduction

本書は次のシステムの操作について情報を提供するものです。

- Product Link PL121/PL321システム
- Product Link PL522/PL523システム

必ず本取扱説明書の手順と警告を確認および理解してから、機械の操作およびメンテナンスを実施してください。機械が次のいずれかを装備している場合、事前に本書の内容を理解する必要があります。

- Product Link PL121/PL321システム
- Product Link PL522/PL523システム

法規制遵守情報

無線周波数成分

i07743558

Product Link (PL522およびPL523 - 装着の場合)

SMCSコード: 7490; 7606

シリアル番号: PL51-以降

注意

Cat Product Link通信装置を使用した情報の通信は、法的な要件に従う必要があります。法的な要件は地域によって異なる場合があります。無線周波数の利用許可を含め、さまざまなものが存在します。Cat Product Link通信装置の使用は、Cat Product Link通信装置および通信ネットワークの使用に対する法的な要件がすべて満たされている地域に限定されなければなりません。

Cat Product Link通信装置を取り付けた機器が、(i) 法的な要件を満たしていない地域、または(ii) 複数の地域間でこのような情報の通信や処理が法的に認められていない地域にあるか、そのような地域に移された場合、Caterpillar社は、要件の非遵守に関するいかなる責任も負わないものとします。また、Caterpillar社はその機器からの情報送信を中止することがあります。

特定の国におけるProduct Linkの運用についてご不明な点がある場合は、お近くのCatディーラーにお問い合わせください。

参考: 詳細については、各製品の取扱説明書を参照してください。

整備基準

警告

この機器には、CAT® Product Link通信装置が装着されています。発破作業で電気雷管を使用している場合は、無線周波数装置が発破作業用の電気雷管に干渉すること、重傷または死亡事故を引き起こす恐れがあります。国または地域のすべての規制要件に基づいて要求される範囲の内側では、Product Link通信装置を無効にする必要があります。規制要件が存在しない場合、Caterpillarではエンドユーザー自身がリスクアセスメントを実施して安全な運転距離を決定することを推奨しています。

以下に記されているCat Product Link通信装置の仕様は、関連する危険評価の実施に役立てるとともに、現地のあらゆる法規を確実に遵守するために使用してください。

表 1

無線送信機仕様		
機種	送信周波数範囲	送信機出力
PL522および PL523	824 ~ 849 MHz	0.5 W (標準), 2 W (最大)
	880 ~ 915 MHz	
	1,710 ~ 1,755 MHz	
	1,850 ~ 1,910 MHz	

表 2

作動電圧および電流引き込み		
機種	電圧範囲	最大電流消費範囲
PL522および PL523	9-32V	850 mA ~ 225 mA

認定の通知

ユーザに対するカナダの通知

この機器はカナダ産業省のライセンス免除RSS規格に準拠しています。動作は、以下の2つの条件に従います。

- この機器が干渉を引き起こしません。
- この機器が、望ましくない動作の原因となる恐れがある干渉を含め、あらゆる干渉をすべて受け入れる必要があります。

FCCに関する注意事項

この機器は、FCC規則のパート15に準拠しています。動作は、以下の2つの条件に従います。

- この機器が有害な干渉を引き起こしません。
- この機器が、望ましくない動作の原因となる恐れがある干渉を含め、受信するあらゆる干渉をすべて受け入れる必要があります。

この機器は、FCC規則のパート22とパート24に適合していること、およびFCC規則のパート15に準拠するクラスBのデジタル装置の規制に適合していることが試験の結果証明されています。この規制は、個人の家に取り付けられた場合に有害な障害に対して適正な保護を提供するように設定されています。この機器は、無線周波エネルギーを発生、使用、および放射します。そのため、指示に従って取り付け使用されなければならない場合、無線通信に有害な干渉を引き起こす可能性があります。それでも、特定の設定で電磁干渉が発生しないという保証はありません。この機器がラジオまたはテレビに受信障害を引き起こしていることが確認された場合は、次に示すいくつかの方法で電磁干渉を解消することをお勧めします。

- 受信アンテナの方向と設置場所を変更します。
- 機器と受信機の間隔を広げます。
- 機器を受信機が接続されている回路とは別の回路のコンセントに接続します。
- ディーラーまたは無線/テレビの専門技術者に相談します。

明示的なCaterpillarの承認なくこの機器を変更または改変すると、この機器を使用する権利が無効になる場合があります。

適合宣言書 - 欧州連合

表 3

CATERPILLAR®
EU適合宣言書

この適合宣言書は、製造者の単独の責任の下で発行されます。

代表署名製造者:

CATERPILLAR INC
100 N.E. Adams Street
Peoria, IL 61629
USA

以下、この製品について宣言します。この記述の対象:

500無線製品セルラー無線テレマティクス装置

ブランド: Caterpillar

モデル: 500無線製品 (Cat 522およびCat 523)

アンテナ部品番号: 346-9376

部品番号: 351-8490および351-8492

上記のメーカーを代表する署名者は、上記の製品が以下の関連する連合整合法令に適合していることをここに宣言します。

指令2014/53/EU

指令2011/65/EU

適合は、次の文書の該当する要件を遵守することで示します。

適合評価手順: 別紙II, 別紙III, 別紙IV

2014/53/EU:	LVD (Sec 3.1a) :	EN60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011 +A2:2013 EN 62311:2008
	EMC (Sec 3.1b) :	EN 301 489-1 V2.2.0 EN 301 489-3 V2.1.1 EN 301 489-19 V2.1.0 EN 301 489-52 V1.1.0
	RF (Sec 3.2)	EN 301 511 V12.5.1 EN 300 440 V2.1.1
2011/65/EU:	RoHS	EN 50581:2012

Signature: *Michael Caruthers*
Name: *Michael Caruthers*
Place: *Peoria, IL*Title: *Engineering Manager*
Date: *7 Sept 2017*

i08350277

Product Link (PL121SR - 装着の場合)

SMCSコード: 7490; 7606

シリアル番号: PL11-以降

シリアル番号: FDB1-以降

シリアル番号: W1B1-以降

シリアル番号: W1C1-以降

注意

Cat Product Link通信装置を使用した情報の通信は、法的な要件に従う必要があります。法的な要件は、地域によって異なる場合があります。無線周波数の利用許可を含め、さまざまなものが存在します。Cat Product Link通信装置の使用は、Cat Product Link通信装置および通信ネットワークの使用に対する法的な要件がすべて満たされている地域に限定されなければなりません。

Cat Product Link通信装置を取り付けた機器が、(i) 法的な要件を満たしていない地域、または(ii) 複数の地域間でこのような情報の通信や処理が法的に認められていない地域にあるか、そのような地域に移された場合、Caterpillar社は、要件の非遵守に関するいかなる責任も負わないものとします。また、Caterpillar社はその機器からの情報送信を中止することがあります。

特定の国におけるProduct Linkシステムの運用についてご不明な点がある場合は、お近くのCat デイラーにお問い合わせください。

参考: 詳細については、各製品の取扱説明書を参照してください。

仕様



警告

この機器には、CAT® Product Link通信装置が装着されています。発破作業で電気雷管を使用している場合は、無線周波数装置が発破作業用の電気雷管に干渉することで、重傷または死亡事故を引き起こす恐れがあります。国または地域のすべての規制要件に基づいて要求される範囲の内側では、Product Link通信装置を無効にする必要があります。規制要件が存在しない場合、Caterpillarではエンドユーザー自身がリスクアセスメントを実施して安全な運転距離を決定することを推奨しています。

以下に記載されているCat Product Link通信装置の仕様は、関連する危険評価の実施に役立てるとともに、現地のあらゆる法規を確実に遵守するために使用してください。

表 4

無線送信機仕様		
機種	送信機周波数範囲	送信機出力
PL121SR	148 ~150 MHz	5 W (標準) 10 W (最大)

認証の通知

ユーザに対するカナダの通知

ユーザに対するカナダ産業省の通知の更新は以下のとおりです。

この機器はカナダ産業省のライセンス免除RSS規格に準拠しています。動作は、以下の2つの条件に従います。

- この機器が干渉を引き起こさない。
- この機器が、望ましくない動作の原因となるおそれがある干渉を含め、受信するあらゆる干渉をすべて受け入れる必要がある。
- この無線送信機は、以下に記載されているアンテナタイプの、指示された最大許容ゲインのアンテナを使用して作動させることを、カナダ産業省に承認されています。記載されておらず、ゲインが指示された最大ゲインを超えるアンテナタイプとともにこの機器を使用することは固く禁じられています。
- この機器は以下に記載されている、最大ゲインが3 dBiのアンテナと作動させるために設計されています。記載されていないアンテナや最大ゲインが2.14 dBiを超えるアンテナとともにこの機器を使用することは固く禁じられています。必要なアンテナのインピーダンスは50オームです。

使用アンテナ:

- 351-8485アンテナ (ハードマウント)

FCCに関する注意事項

この機器は、FCC規則のパート15に準拠しています。動作は、以下の2つの条件に従います。

- この機器が有害な干渉を引き起こさない。
- この機器が、望ましくない動作の原因となるおそれがある干渉を含め、受信するあらゆる干渉をすべて受け入れる必要がある。

この機器は、FCC規則のパート15に準拠するクラスBのデジタル装置の規制に適合していることが試験の結果証明されています。この規制は、個人の家に取り付ける場合に有害な障害に対して適正な保護を提供するように設定されています。この機器は、無線周波エネルギーを発生、使用、および放射しません。そのため、指示に従って取り付け使用されないう場合、無線通信に有害な干渉を引き起こすことがありません。それでも、特定の設定で電磁干渉が発生しないという保証はありません。この機器のスイッチをオン/オフすることにより、この機器がラジオまたはテレビに受信障害を引き起こしていることが確認された場合は、次に示す1つ以上の方法で電磁干渉を解消することをお勧めします。

- 受信アンテナの方向や設置場所を変更します。
- 機器と受信機の間隔を広げます。
- 機器を受信機が接続されている回路とは別の回路のコンセントに接続します。
- デイラーまたは無線/テレビの専門技術者に相談します。

Caterpillar の明示的な承認なくこの機器を変更または改変すると、この機器を使用する権利が無効になる場合があります。

運転操作編

作動

i08027246

Product Link

SMCSコード: 7606

注記: ご使用の機械には、Cat® Product Link™システムが装備されている場合があります。

Cat Product Link通信装置は、携帯電話および/または衛星の技術を利用して機器情報の通信を行います。この情報は、Caterpillar、CatディーラーおよびCaterpillarのカスタマに伝達されます。Cat Product Link通信装置には、グローバルポジショニングシステム（GPS、Global Positioning System）衛星レシーバが使用されています。

Cat Product Link通信装置により、機器と機器から離れた場所にいるユーザの間で、双方向通信機能を利用できます。離れた位置にいるユーザには、当社のディーラーまたは顧客が該当します。

データブロードキャスト

この機械、機械の状態、および機械の運転に関するデータは、Cat Product LinkによりCaterpillarおよび/またはCatディーラーへ送信されます。このデータは、お客様へのより適切な対応や、Cat製品およびサービスの改善に利用されます。送信される情報には以下のようなものがあります: 機械のシリアル番号、機械の位置、作動データ（以下のものを含みませんが、これらに限定されるものではありません）: 不具合コード、排気ガスデータ、燃料仕様、整備メモの時間、ソフトウェア、ハードウェアのバージョン番号、装着アタッチメント。

Caterpillar および/またはCatディーラーは、これらの情報を様々な目的に使用することがあります。使用については、次の一覧表を参照してください。

- お客様および/または車両へのサービス提供
- Cat Product Link機器の点検およびメンテナンス
- 車両の状態または性能の監視
- 車両の保守整備の支援および/または車両の効率性の改善
- Cat製品およびサービスの評価と改善
- 法律上の要件および有効な裁判所命令の順守
- 市場調査の実施
- お客様へ新製品および新サービスの提供

Caterpillarは、この収集した情報の一部またはすべてをCaterpillar 関連会社、ディーラーおよび承認された代表者と共有することができるものとし、Caterpillarは、この収集した情報を他のいかなる第三者に対しても販売または貸与することはありません。さらに当社は、この情報の守秘のために適正な努力を行います。Caterpillarは顧客の個人情報認識して尊重します。詳細については、最寄りのCatディーラーにお問い合わせください。

発破現場でのProduct Link無線の操作



警告

この機器には、CAT® Product Link通信装置が装着されています。発破作業で電気雷管を使用している場合は、無線周波数装置が発破作業用の電気雷管に干渉することで、重傷または死亡事故を引き起こす恐れがあります。国または地域のすべての規制要件に基づいて要求される範囲の内側では、Product Link通信装置を無効にする必要があります。規制要件が存在しない場合、Caterpillarではエンドユーザ自身がリスクアセスメントを実施して安全な運転距離を決定することを推奨しています。

詳細については、製品の取扱説明書、補足法令遵守に関する情報を参照してください。

Cat Product Link通信装置を無効にする方法の詳細については、以下に記載されている該当するCat Product Linkマニュアルを参照してください。

- 取扱説明書, SEBU8142, Product Link - PL121, PL321, PL522, およびPL523
- 取扱説明書, SEBU8832, Product Link PLE702, PLE602, PLE601, PL641, PL631, PL542, PL240, PL241, PL243, PL141, PL131, PL161, PL083およびPL042システム

注記: 無線無効化スイッチが存在せず、機器を発破ゾーン近くで運転する予定の場合は、Product Link無線無効化スイッチを機器に取り付けることができます。オペレータはこのスイッチを使用することで、機器のコントロールパネルからCat Product Link通信装置をシャットオフすることができます。詳細や取付手順については、以下を参照してください。

- スペシャルインストラクション, REHS7339, Installation Procedure for Product Link PLE640 Systems
- スペシャルインストラクション, REHS8850, Installation Procedure for the Elite Product Link PLE601, PLE641, and PLE631 Systems
- スペシャルインストラクション, SEHS0377, Installation Procedure for the Product Link PL131, PL141, and PL161 Systems
- スペシャルインストラクション, REHS9111, Installation Procedure for the Pro Product Link PL641 and PL631 Systems

- スペシャルインストラクション, M0098124,
Installation Procedure for Pro Product Link PL243
Systems
- スペシャルインストラクション, M0109130,
Installation Procedure for Product Link PL683 and
PL783 Systems

索引

英数字

安全について.....	2
安全上の基本的注意事項.....	5-6
Introduction.....	6
前書き.....	6
運転操作編.....	13
警告ラベル.....	5
その他のフィルム.....	5
警告ラベル.....	5
作動.....	13
法規制遵守情報.....	7
無線周波数成分.....	7
目次.....	3

P

Product Link.....	13
データブロードキャスト.....	13
発破現場でのProduct Link無線の操作.....	13
Product Link (PL121SR - 装着の場合).....	10
仕様.....	10
適合宣言書 - 欧州連合.....	12
認証の通知.....	10
Product Link (PL522およびPL523 - 装着の場合).....	7
整備基準.....	7
適合宣言書 - 欧州連合.....	9
認定の通知.....	7

ハ

はじめに.....	4
安全編.....	4
運転操作編.....	4
保守整備編.....	4
本書に関する情報.....	4

製品およびディーラ情報

注記: 製品識別プレート取付け位置に関しては, 取扱説明書の ”製品識別情報”をご参照ください。

納品日: _____

製品情報

名称: _____

製品 識別番号: _____

エンジン シリアル番号: _____

トランスミッション シリアル番号: _____

発電機 シリアル番号: _____

アタッチメントシリアル番号: _____

アタッチメント 情報: _____

顧客装置 番号: _____

ディーラ装置番号: _____

ディーラ 情報

店名: _____ 支店: _____

住所: _____

ディーラ 連絡先

電話番号

営業時間

販売: _____

部品: _____

整備: _____



SJBU8142
©2021 Caterpillar
All Rights Reserved

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, それらの各ロゴ, "Caterpillar Corporate Yellow", "Power Edge", およびCAT "Modern Hex"のトレードドレスは, ここに記載されている企業および製品と同様に, Caterpillar社の商標であり, 許可なく使用することはできません。