

16

モータグレーダ



エンジン

機種	CAT® C13
排出ガス	米国 EPA Tier 4 Final/EU ステージ V/ 日本 オフロード法 2014 年基準 (Tier 4 Final)
定格出力 (1 速ギヤ) – ネット	216 kW / 290 hp
最適 VHP 範囲 – ネット 出力	216 ~ 259 kW / 290 ~ 348 hp

モールドボード

幅	4.9 m	16 ft
質量		
運転質量 (一般的な仕様)	32,411 kg	71,454 lb

はじめに

運搬走路の整備、維持を行うことで、採掘現場の生産性を高めながら、保有コストとオペレーティングコストを低減できます。

目次

構造とドロバ、サークル、 モールドボード	4
エンジン	6
排出ガス低減技術	7
パワートレイン	8
運転室	10
油圧システム	12
さまざまなテクノロジー	13
安全	14
整備性	16
ワークツールおよびアタッチメント	18
サステナビリティ	19
カスタマサポート	19
仕様	20
標準装備品	24
オプション装備品	26
環境に関する宣言	27





良好な走路状態は、トラックの耐用期間を延長し、メンテナンスを減らし、燃料コストを低減し、タイヤの損傷を低減するカギとなります。これにより、サイクルタイムを改善し、低コストで鉱石の生産増を図ることができます。

16 には、採鉱作業でのオペレーティングコストの低減、稼働時間と性能の改善、安全性の向上などを最適化する機能が装備されています。

構造とドロバ、サークル、モールドボード 最高の生産性と最長の耐用年数を目指した設計



優れた構造強度 – 耐久性を追求

16 のフロントフレーム、ヒッチ部、リアフレームは、過酷な作業でも性能と耐久性を発揮できる設計です。

- フロントフレーム構造 – 上部および下部プレートの連続構造により、均一な強度を確保していますセンターシフト部分は高強度の鋳鋼製です。メインフレームの高い負荷がかかる部分では応力をうまく分散することで、耐久性をさらに高めています。
- リアフレーム構造 – 長さを延長し、整備時にエンジンルーム内のコンポーネントに楽にアクセスできるとともに、機械バランスも向上しています。また、2 個のバンパ鋳造部品と厚いヒッチプレートを採用し、耐久性がさらに高まっています。機械式ロックピンによりフレームアーティキュレーションが防止されるため、機械の整備や輸送時に安全性を確保することができます。

最適の機械バランス

16 は、現場で最適の機械バランスと性能を発揮するよう設計されています。最適の質量とバランスを持つ 16 は、特に高負荷時のトラクションが向上しているため、走行速度を維持することができます。旋回性能が向上したことで、コーナーが曲がりやすくなったことをオペレータは実感できます。

容易なメンテナンスで稼働時間を延長

一連のシム、特許取得済みの上面調整式摩耗ストリップ、摩耗インサートは、容易に追加または交換できます。これにより、ドロバ、サークル、モールドボードのコンポーネントを工場出荷時の精度に維持できます。その結果、作業品質を向上させ、整備にかかる時間とコストを節約することができます。調節可能なサークルドライブでコンポーネントをしっかりと保持するため、整備にかかる時間を短縮し、コンポーネントの摩耗を抑えることができます。



エンジン

安定した出力と信頼性が最高の生産性を実現



エンジン

CAT C13 エンジンが安定した整地速度の維持に必要な性能を発揮し、生産性を最大限に高めます。優れたトルクとけん引力により、突発的な短時間の負荷の増加にも対応することができます。

最適化された可変馬力（VHP、Variable Horse Power）を標準で装備し、すべてのギヤで最適な出力が得られるため、構造やドライブトレインコンポーネントを保護しながら、モータグレーダが活躍するさまざまな用途に高い効率で使用できます。

エンジンエコノミー（エコ）モード

エコモードでは機械の出力を維持しながらハイアイドルエンジン回転数を下げることで、燃費を向上させることができます。エコモードでは、エンジンのハイアイドル回転数を制御することで（作動中のギヤでは 1,900 回転が上限）、燃料消費を抑えながらエンジンを高い効率で稼働させます。

エコモードでは、特に低負荷から中負荷の、ハイアイドルで 3R から 5F のギヤを使用する用途で燃料消費量を大幅に削減することができます。

地面に安定した駆動力を伝達

標準装備のこの機能は自動的にオンになり、エンジン出力レベルをリアルタイムで変更して冷却ファン損失を相殺するため、周囲温度と機械負荷の影響を受けずに、安定した駆動力を地面に伝達し続けることができます。そのため、いつでも最高の性能で機械を作動できます。



排出ガス低減技術

信頼性の高い、統合ソリューションを提供



排出ガス基準

排出ガス低減テクノロジーの設計を取り入れており、作業時にバックグラウンドで再生が実行されます。お客様が必要とする出力とトルクを発揮し、最大限の性能を確保します。C13 エンジンの各タイプは米国 EPA Tier 4 Final/ EU Stage V/ 日本オフロード法 2014 年基準 (Tier 4 Final) 排出ガス基準に適合し、以下を装備しています。

- **ディーゼルパーティキュレートフィルタ (DPF、Diesel Particulate Filter)**

ディーゼルパーティキュレートフィルタにより粒子状物質を 90 % 以上削減します。このフィルタは、排気からすすをろ過します。その後、ろ過されたすすは自動または手動による再生過程で除去されます。

- **選択式触媒還元 (SCR、Selective Catalytic Reduction)**

選択式触媒還元システムは、90 % を上回る NO_x 削減効果を発揮します。SCR は、オペレータが知らない間に、作業中自動で行われます。尿素水 (DEF) が尿素水タンクからポンプによってくみ上げられ、排気ガス中に噴射されます。尿素水が SCR 触媒と反応して、窒素酸化物が削減されます。

- **尿素水**

尿素水は、選択式触媒還元 (SCR) システムを装備するエンジンの排気システム内に噴射される液体です。ISO 22241 規格に準じた尿素水を必ず使用してください。

- **尿素水を地上レベルから補充**

地上から尿素水タンクに尿素水を補充することができます。これにより、機械に乗降することなく DEF タンクに充填でき、フュエル・タンクと同時に DEF タンクの充填を行うことができます。



パワートレイン

16 は、最も過酷な用途においても高い効率と長い耐用年数を発揮できるよう設計されています。

- 標準装備のオートディファレンシャルロックは、旋回時にディファレンシャルをロック解除して、直進状態になると再度ロックします。これにより操作が容易になり、パワートレインの保護性能も高まっています。
- アドバンスプロダクティビティエレクトロニックコントロールシステム (APECS、Advanced Productivity Electronic Control System) トランスミッションが、スピードシフト性能の向上に大きく貢献しています。シフト中の快適性が向上し、その結果オペレータの生産性も高まります。
- 前進 8 速と後進 6 速のギヤにより、さまざまな操作が可能となり、最高の生産性が得られます。
- エンジン過回転防止機能は、許容できる安全な走行速度になるまで、ダウンシフトを防止します。

フロントおよびリアアクスル

スピンドルをシールすることにより、フロントアクスルベアリングを汚れや異物の混入から保護し、潤滑された状態を保ちます。CAT "ライブスピンドル" 設計では、大きな荷重のかかる外側に、大き目のテーパーローラベアリングを配置することで、ベアリングの寿命を延ばしています。

ボルトオン式モジュラリアアクスルを採用したことでディファレンシャルコンポーネントに容易にアクセスできるため、整備性と汚染防止性が向上しています。

油圧式ブレーキ

ブレーキディスク径とピストン部分を大きくしたことで、ブレーキ性能がさらに向上しました。これにより、動的ブレーキトルクも増加しています。

標準装備のマニュアルブレーキ摩耗インジケータにより、メンテナンス作業中にブレーキパッドを取り外さなくてもブレーキ摩耗を測定できるため、メンテナンス計画の改善を図ることができます。





パワートレイン

地面に最大の駆動力を伝達



フロントアクスルステアリングシリンダの設計により耐久性が高まり、油圧ホースの取回しにより信頼性が向上しています。

アクスルやそのコンポーネントを損傷する恐れがある岩またはその他の異物からフロントアクスルを保護するフロントガードもオプションでご用意しています。

運転室

オペレータの快適性、利便性、生産性を
第一に考えた設計



容易な運転操作

従来型のレバーコントロールに比べて手と手首の動きが78%も低減される2本の電気油圧式ジョイスティックが採用されており、オペレータは快適かつ効率的に作業を進めることができます。直感的な操作方法により、オペレータの熟練度に関わらず、すぐに高い生産性で作業を実施できます。電気調整式のコントロールポッドにより、ジョイスティックの位置を快適に操作できる位置に配置して、最高の視界を確保しながら的確に運転することができます。

アーティキュレーションセンタ復帰機能により、ボタンを押すだけでどの角度からでも機械は自動的にストレートフレームポジションに戻ります。

お客様の用途や運転スタイルに最適なブレードリフト調整モードを"Fine"（精密）、"Normal"（ノーマル）、"Coarse"（ラフ）の3つのモードからお選びいただけます。

電子制御のスロットルコントロールにより、スロットルを簡単かつ正確に、安定感を持って操作できます。1つのスイッチで自動/手動モードを切り替えることができ、様々な用途やオペレータの好みに柔軟に対応することができます。



ワイドな視界

良好な視界は、安全性と効率にとって重要です。大型のウィンドウ、そしてリアフレームの設計強化により、優れた視認性を確保し、モールドボードとリアタイヤ間のクリアランスを拡張しています。リアビューカメラを標準で装備し、機械後方の視界も向上させています。

快適性と操作性

業界で最も広く快適なキャブを体感してください。レバーの代わりに画期的なジョイスティックコントロール装置を採用することで、手と腕の動きを 78 % 低減。オペレータの疲労を大幅に軽減しています。

マルチカラー、タッチスクリーン方式のインフォメーションディスプレイから、オペレータは機械性能をモニタリングし、作業に応じて機械のパラメータを調整して性能を最適化したり、サービス情報にアクセスして初期のトラブルシューティングを実施できます。

キーパッドからは、機械の各種機能をワンタッチで有効 / 無効にすることができます。発光ダイオード（LED、light emitting diode）ライトにより、機能が有効かどうかが表示されます。

標準装備の CAT コンフォートシリーズサスペンションシートは 6 通りの調整コントロールが可能で、最適なサポートと快適性が得られます。シート横のボルスタは、特に横斜面での作業時に身体が横方向に動くことを抑えます。複数の絶縁マウントにより、騒音と振動が著しく軽減され、よりリラックスできる作業環境になっています。オプションのヒータ / ベンチレータ付きシートを装備すれば、過酷な天候条件でもオペレータの快適性を高めることができます。

大容量の暖房、換気、空調（HVAC、Heating, Ventilation and Air Conditioning）システムがキャブの除湿と加圧を行い、外気を循環させ、埃を遮断し、窓をクリアに保ちます。

収納スペースが拡張されたため、キャブ内で一般的に使用するアイテムをキャブ内に置くことができます。

オプション装備品として Bluetooth® と衛星ラジオをご用意しています。





油圧

正確かつ安定した動作による
高度な機械コントロール

ロードセンシング油圧システム（PPPC）

定評あるロードセンシングシステムと先進的な比例優先圧力補正（PPPC、Proportional Priority Pressure-Compensating）電動油圧式バルブにより、優れた作業装置コントロールと高い機械性能を発揮します。油圧の流量と圧力を常に出力要求にマッチさせることにより、熱の発生と出力の消費を抑えます。

- 常に安定した動作 – PPPC バルブでは、シリンダのヘッドエンドとロッドエンドで流量が異なるため、作業装置に常に安定した応答を期待できます。
- バランスのとれた流量 – 油圧流量をバランスの良い比率で供給するため、エンジンや作業装置のスピードを落とすことなく、すべての作業装置を同時に操作できます。

ブレード「浮き」

ブレードが自重で自由に動くようになります。両方のシリンダを浮かせることで、運搬走路の起伏に合わせてブレードが動きます。一方のシリンダのみを浮かせると、オペレータが他のリフトを操作している間に、ブレードを硬い地面に追従させることができます。オプションの可変押下げ圧機能により、ブレードが浮き状態の場合に下向きの力の大きさを選択することができます。これは、カッティングエッジの寿命の延長に役立ち、雪や泥を路面から除去するのに効果を発揮します。

独立したオイル供給

大型で独立した油圧システムにより相互汚染の発生がなく、適切なオイル冷却が行われるため、熱の蓄積が少なく、コンポーネントの寿命が延びます。CAT XT™ホースは高圧に耐えられるため、最高のパワーを提供するとともに休車時間を削減します。



さまざまなテクノロジー

現場での作業を監視、管理、改善



CAT Product Link™ Elite

車両に Product Link を完全に組み込むことで、機械管理において憶測による判断を排除することができます。オンラインの VisionLink® ユーザーインターフェースから、機械のある場所、稼動時間、燃料消費量、アイドリング時間、イベントコードなどのタイムリーな情報に簡単にアクセスできるため、機械を高い効果で管理し、オペレーティングコストを削減することに役立ちます。

Product Link のライセンスがご利用いただけない地域もあります。利用可能かどうかは、お近くの Cat ディーラにお問い合わせください。

CAT グレードコントロール

標準装備の CAT Grade with Cross Slope は完全に統合された工場装着のグレードコントロールシステムです。ブレードの一端が自動制御されるため、オペレータは必要な横断勾配面を容易に維持することができます。このシステムは、購入後すぐに使用できます。また、将来的に、2次元や3次元のコントロール機能を追加するアップグレードキットを使用して拡張が可能です。

CAT MineStar™

CAT MineStar は、マテリアルの追跡から高度なリアルタイムの保有機械管理、機械の状態監視システム、自動機器システムまで、あらゆる管理を行えるようお客様を支援します。

詳細については、cat.com/mining をご覧ください。



安全

作業の安全性を確保



アクセスプラットフォーム - オプション

アクセスプラットフォームを使用すれば、エンジンルームと機械のキャブのすべてにアクセスできる第2の経路を確保できます。プラットフォームには梯子、通路、ハンドレールが装備され、機械の左右どちらからでもキャブにアクセスできます。

サービスアクセスプラットフォーム - オプション

このサービスアクセス仕様には、転落防止機能のための梯子、通路、ハンドレールが含まれ、機械の両側からエンジンコンパートメントにアクセスできます。このタイプの仕様では、キャブへの乗降は、両側に標準で取り付けられている梯子から行います。

タンデムへのアクセス

特にフェンダが取り付けられている場合、タンデム通路に楽にアクセスできるよう、エンジンルーム右後方には、2本のグラブハンドルとノンスリップステップが取り付けられています。

スピードセンシティブステアリング

走行速度の上昇に合わせてステアリングの応答性を低下させ、オペレータの安心感と操作性を高めます。

セカンダリステアリングシステム

ステアリング圧が低下すると、自動的にエレクトリック油圧ポンプを作動させるため、オペレータは機械が停止するまで安全にステアリング操作を行うことができます。

発光ダイオード（LED）エンクロージャサービスライト－オプション

エンクロージャライトは、夜間のオペレータによる見回りおよび整備者による整備/メンテナンスの際の視界を向上させています。2個のLED 4 × 4 ライトセットをオプション機能としてエンジンルームの内部に装備できます。

シートベルト表示

オペレータがシートベルトを装着していない場合には、視覚的な警告と音声による警告を発するほか、生成されたコードが VisionLink か重要情報管理システム（VIMS™）PC に記録されます。また、シートベルト装着の外部インジケータとして、キャブ上部にビーコンをお客様が簡単に取り付けられるよう、機械にはすでに配線が組み込まれています。

火災鎮静用機器対応システム－オプション

16 に火災鎮静システムを取り付けるために必要な装備やブラケットを提供します。このシステムにより、お客様は、機械の他のコンポーネントを損なうことなく、消火システムを取り付けることができます。

標準装備のその他の安全機能

- リアビューカメラ
- オペレータ着座感知システム
- 油圧ロックアウト
- ラミネートフロントウィンドウガラス
- 電気系統ディスコネクトスイッチ（地上操作可能）
- エンジン停止スイッチ（地上操作可能）
- 夜間作業用グレア軽減塗装



整備性

整備時間の短縮により、稼働時間を増加



機械の稼働率向上は、お客様が最も重視されます。16は修理、維持が容易なため、稼働時間を延ばすことができます。主要コンポーネントはモジュール設計で、ほとんどの場合、他のコンポーネントに支障をきたすことなく取外しや再取付けができます。



液体レベルモニタリング方式

液体レベルが低くなった場合に、重要なコンポーネントを損傷から保護します。キャブ内のインフォメーションディスプレイに必要な情報がすべて表示され、診断コードが記録されます。

- **Ok-to-Start** 方式では、始動時にクーラント、エンジンオイル、作動油の液体レベルを電子的に確認できます。
- **液体レベル低下限界モニタリングシステム**は、通常の動作中にクーラント、エンジンオイル、作動油、トランスアクスルオイルを監視します。

耐用年数と整備間隔の延長

主な整備間隔 *:

- エンジンエアフィルタの耐用年数が 2 倍に。
- 油圧メインフィルタ、パイロットフィルタ、トランスミッションフィルタは 1,000 時間。
- トランスミッションとリアアクスルは 2,000 時間。

* 定期オイルサンプリング (S·O·SSM) と CAT 製フィルタを使用した場合。

モジュール式冷却パッケージ

モジュール式の冷却パッケージは、クーリングシステムのコンポーネントを簡単に取り外したり、取り付けたりできるため、整備時間が短縮されます。ラジエータには、堅牢かつ耐久性があり、きわめて過酷な作業でも対応できるバープレート構造も採用されています。また、必要に応じて清掃用ドアから容易にコアを清掃することができます。

整備性を高めるさまざまなポイント

- フランス式エンジンエンクロージャドア – ポストなし
- 楽にアクセスできるエンジンバルブカバーとインジェクタ
- 最適に配置されたフィルタと S·O·S ポート
- モジュール式設計のリアアクスル
- 金属製燃料タンクとシャントタンク
- ブレーキ摩耗表示
- 第 2 世代の電気油圧式 (EH) ステアリング – 警告方式を最適化
- シャーシ内 – ファイナルドライブを排除
- トランスミッションとアクスル – レベルゲージマーク (低温時と高温時)
- キャブエアフィルタに地上からアクセスできるプラットフォームドア
- エレクトロニックテクニシャン (CAT ET)
- 自動エンジン出力制限
- VIMS – 機械の稼働率を最大限に高め、コンポーネント寿命を最長化
- 自動給脂システム – オプション





ワークツールおよびアタッチメント

お客様の機械を、用途に適合可能

モールドボードオプション

4.9 m モールドボードは、出荷時点で 16 に標準装備されています。

グランドエンゲージツール (GET、Ground Engaging Tools)

CAT Work Tools では、耐用寿命と生産性を最大限に高めたカッティングエッジ、グレーダビット、エンドビット等、多様なツールが利用できます。

リアリッパ/スカリファイア

固いマテリアルをすばやく貫通して引き裂き、モールドボードで簡単に移動できるようにします。リッパには 3 つのシャンクが備えられており、さらに 4 つのシャンクを追加して汎用性を高めることができます。



サステナビリティ

将来の世代のために

Caterpillar にとって、持続可能性を向上させる開発とは、テクノロジーと技術革新を活用し、環境への影響を抑えながら効率と生産性を向上させることです。そうすることで資源をより効率的に活用する製品やサービス、ソリューションを提供し、顧客の事業の生産性をさらに高めます。16 には、持続可能性に関する利点が多数あります。

- エンジンエコノミー（エコ）モードなどの燃料節約機能により、燃料消費全般が低減されます。
- CAT モータグレーダの主要コンポーネントは、再生利用を前提として設計されています。CAT Certified Rebuild プログラムでは、CAT の機械を 2 回、さらに 3 回と繰り返し使用することで費用対効果を高め、天然資源を節約することができます。
- 標準装備の CAT Grade with Cross Slope により、オペレータの生産性が向上します。また、燃料を節約し、機械の摩耗、損耗を防ぐことができます。地上にグレードをチェックする人員を置く必要がなくなるため、現場の安全性が向上します。



カスタマサポート

Cat ディーラはお使いの採掘用機械を常に稼働させる方法を知り尽くしています。

適切な機械の選択のお手伝いから信頼できる継続サポートまで、お近くの Cat ディーラが比類のない販売、サービスを提供します。

- 予防メンテナンスプログラムと保証付きメンテナンス契約
- 世界規模の部品供給体制
- 利益の拡大をもたらすオペレータトレーニング
- CAT 純正再生部品



16 モータグレーダ仕様

エンジン

エンジンモデル	CAT C13 VHP	
定格出力（1 速ギヤ）－ ネット	216 kW	290 hp
VHP 範囲－ ネット出力	216 ～ 259 kW	290 ～ 348 hp
排気量	12.5 L	763 in ³
内径	130 mm	5.1 in
行程	157 mm	6.2 in
トルクライズ		

Tier 4 Final/EU Stage V/ 日本オフ
ロード法 2014 年基準
(Tier 4 Final)

最大トルク ISO 9249:2007

Tier 4/EU Stage V/ 日本オフロード
法 2014 年基準 (Tier 4)

回転数（定格出力時）	2,000 rpm	
シリンダ数	6	

エンジン出力低下が発生する高度

Tier 4 Final/EU Stage V/ 日本オフ
ロード法 2014 年基準
(Tier 4 Final)

標準－ ファン回転数		
最大	1,450 rpm	
最小	550 rpm	

標準時能力	50 °C	122 °F
-------	-------	--------

- 注記：16 には C13 エンジンが搭載されており、米国 EPA Tier 4 Final/EU Stage V/ 日本 2014 年（Tier 4 Final）排出ガス基準に適合しています。
- ISO 14396:2002 米国 EPA Tier 4 Final/EU Stage V/ 日本オフロード法 2014 年基準（Tier 4 Final）に基づいて公示されている出力は 2,000 rpm の定格回転数で 272 kW です。
- 定格出力（ネット）は、ファン、エアクリーナ、マフラ、オルタネータを装備するエンジンで、2,000 rpm の定格回転数と ISO 9249:2007 に基づいて測定されます。
- Tier 4 Final/EU Stage V/ 日本オフロード法 2014 年基準（Tier 4 Final）に対応する機械には、超低硫黄ディーゼル（ULSD、Ultra Low Sulfur Diesel）と低灰分オイルを使用する必要があります。
- Tier 4 Final/EU Stage V/ 日本オフロード法 2014 年基準（Tier 4 Final）に対応する機械には、ISO 22241 仕様に準拠する尿素水を使用する必要があります。

可変出力

ギヤ	ネット kW	ネット HP
前進		
1 番目	216	290
2 番目	216	290
3 番目	222	298
4 番目	227	304
5 番目	232	311
6 番目	239	320
7 番目	244	328
8 速	259	348

後進

1 番目	216	290
2 番目	216	290
3 ～ 6 速	222	298

パワートレイン

前進 / 後進ギヤ	前進 8 速 / 後進 6 速	
トランスミッション	ダイレクトドライブ、 パワーシフト、 カウンタシャフト	
ブレーキ		
サービス	オイル作動、オイルディスク	
1 ホイールあたりの動的ブレーキ トルク	36,701 N·m	27,069.27 lbf·ft
パーキング	スプリング作動油圧 開放式	
セカンダリ	オイル作動、オイルディスク	

油圧システム

サーキットタイプ	電気油圧式ロードセンシング、 クローズドセンタ	
ポンプ形式	可変式ピストン	
ポンプ出力 *	280 L/min	74 gal/min
最大システム圧	24,750 kPa	3,590 psi
スタンバイ圧	5,900 kPa	856 psi

- ポンプ出力は、2,150 rpm での値です。

運転仕様

最高速度		
前進	51.7 km/h	32.1 mph
後進	40.8 km/h	25.4 mph
旋回半径（フロントタイヤ外側）	9.3 m	30 ft 6 in
ステアリング範囲 - 左 / 右	47.5 °	
アーティキュレート角度 - 左 / 右	20 °	
前進		
1 番目	4.5 km/h	2.8 mph
2 番目	6.1 km/h	3.8 mph
3 番目	8.9 km/h	5.5 mph
4 番目	12.3 km/h	7.6 mph
5 番目	19.0 km/h	11.8 mph
6 番目	25.8 km/h	16.0 mph
7 番目	35.5 km/h	22.0 mph
8 速	51.7 km/h	32.1 mph
後進		
1 番目	3.6 km/h	2.2 mph
2 番目	6.6 km/h	4.1 mph
3 番目	9.7 km/h	6.0 mph
4 番目	15.0 km/h	9.3 mph
5 番目	28.0 km/h	17.4 mph
6 番目	40.8 km/h	25.3 mph

・滑りがなく、23.5 R25 L-3 タイヤを装着した状態で計算されています。

交換時の容量

燃料容量	496 L	131 gal
尿素水タンク	16 L	4.2 gal
冷却系統	70 L	18.5 gal
油圧システム		
合計	146 L	38.6 gal
タンク	70 L	18.5 gal
エンジンオイル	36 L	9.5 gal
トランスミッション / ディファレンシャル / ファイナルドライブ	98.5 L	34 gal
タンデムハウジング（各）	129 L	34 gal
フロントホイールスピンドルベアリングハウジング	0.9 L	0.24 gal
サークルドライブハウジング	10 L	2.6 gal

フレーム

サークル		
直径	1822 mm	71.7 in
ブレードビーム厚さ	50 mm	2 in
ドローバ		
高さ	203 mm	8 in
幅	76 mm	3 in
フロントフレーム構造		
高さ	460 mm	18.1 in
幅	356 mm	14.0 in
板厚	14 mm	0.6 in
フロントアクスル		
中心部までの高さ	670 mm	26.4 in
リーニング	左 18 ° / 右 17 °	
合計オシレーション（片側）	35 °	

タンデム

高さ	648 mm	25.5 in
幅	236 mm	9.3 in
サイドウォール厚さ		
インナ	22 mm	0.9 in
アウト	22 mm	0.9 in
ドライブチェーンピッチ	63.5 mm	2.5 in
ホイールアクスル間隔	1841 mm	72.5 in
タンデムオシレーション		
フロント上げ	15 °	
フロント下げ	25 °	

モールドボード

幅	4.9 m	16 ft
高さ	787 mm	31 in
板厚	25 mm	1 in
アーク半径	413 mm	16.3 in
スロートクリアランス	126 mm	5 in
カッティングエッジ		
幅	203 mm	8 in
板厚	25 mm	1 in
エンドビット		
幅	152 mm	6 in
板厚	19 mm	0.75 in
ブレードけん引力 *		
ベース車両総質量	18,615 kg	41,039 lb
最大車両総質量	23,985 kg	52,878 lb
押下げ力		
ベース車両総質量	13,945 kg	30,743 lb
最大車両総質量	19,895 kg	43,861 lb

・ブレードのけん引力は、理想的な滑らない条件と等しい 0.9 のけん引係数および車両総質量で計算されています。

16 モータグレーダ仕様

ブレード範囲

サークルセンターシフト		
右	560 mm	22 in
左	690 mm	27.2 in
モールドボードサイドシフト		
右	790 mm	31.1 in
左	740 mm	29.1 in
最大ブレード位置角度	65 °	
ブレードチップ範囲		
前進	40 °	
後進	5 °	
最大ブレード横送り量（タイヤ外側）		
右	2311 mm	91 in
左	2311 mm	91 in
最大上昇量	400 mm	15.7 in
最大下降量	470 mm	18.5 in

リッパ

リッピング深さ – 最大	452 mm	17.8 in
リッパシャンクホルダ数	7	
シャンクホルダ間隔		
最小	445 mm	17.5 in
最大	500 mm	20"
貫入量	13,749 kg	30,311 lb
掘起力	19,822 kg	43,700 lb
機械全長増加量（ビームを上げた状態）	1,610 mm	63.4 in

質量

車両総質量 – 一般的な仕様		
合計	32,411 kg	71,454 lb
フロントアックスル	8,733 kg	19,253 lb
リアアックスル	23,678 kg	52,201 lb
車両総質量 – ベース *		
合計	28,816 kg	63,528 lb
フロントアックスル	8,134 kg	17,932 lb
リアアックスル	20,682 kg	45,596 lb
車両総質量 – 最大		
合計	38,500 kg	84,877 lb
フロントアックスル	11,850 kg	26,125 lb
リアアックスル	26,650 kg	58,753 lb

* 運転質量は、23.5 R25 タイヤ、燃料満タン、オペレータ、ROPS キャブで構成される標準機械を基準としています。

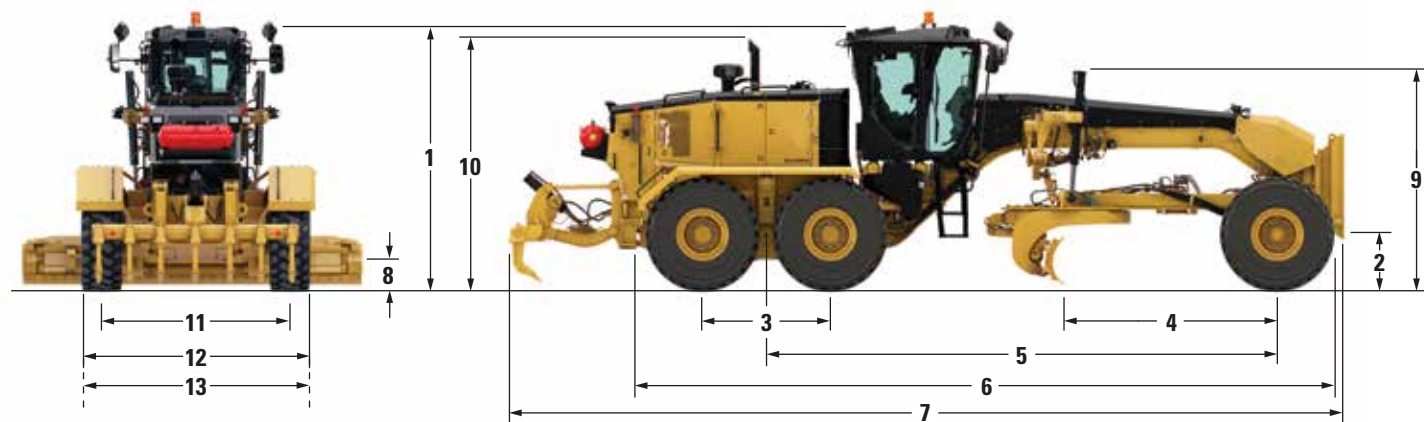
標準

転倒時運転者保護構造（ROPS）	ISO 3471:2008/ISO
落下物保護構造（FOPS）	3449:2005 LEVEL II
ステアリング	ISO 5010: 2007
ブレーキ	ISO 3450: 2011
騒音	ISO 6395:2008/ISO 6396:2008

- EU Stage V 適合コンフィギュレーションの動作時の車外音響出力レベルは 109 dB（A）で、これは ISO 6395:2008 で指定される動作時の試験手順に従って測定した場合の値です。この測定は、エンジン冷却ファンを最高速度の 70 % にして行われました。
- EU Stage V 適合コンフィギュレーションの動作時の運転者音圧レベルは 71 dB（A）で、ISO 6396:2008 で指定される動作時の試験手順に従って測定した場合の値です。測定はエンジン冷却ファンを最高回転数の 70 % にし、キャブのドアとウィンドウを閉めた状態で実施されました。キャブが適切に取付けられ、整備されている状態で測定されました。

寸法

寸法はすべて、23.5R25 タイヤを装着する標準的な機械の仕様に基づいて概算されています。



16		
1 高さ – キャブ最上部まで	3719 mm	146.4 in
2 高さ – フロントアクスル中心	733 mm	28.9 in
3 長さ – タンデムアクスル間	1841 mm	72.5 in
4 長さ – フロントアクスルからモールドボードまで	3066 mm	120.7 in
5 長さ – フロントアクスルからタンデム中心まで	7365 mm	290 in
6 長さ – フロントタイヤから機械後部まで (牽引ヒッチ含む)	10,593 mm	417 in
7 長さ – カウンタウエイトからリッパまで	12,051 mm	474.4 in
8 最低地上高 (リアアクスル部)	396 mm	15.6 in
9 シリンダ最上部までの高さ	3088 mm	121.6 in
10 排気筒までの高さ	3557 mm	140 in
11 幅 – タイヤの中央線間	2703 mm	106.4 in
12 幅 – リアタイヤ外側	3411 mm	134.3 in
13 幅 – フロントタイヤ外側	3411 mm	134.3 in

オプションのタイヤ仕様

16 の共通タイヤオプション

ホイールグループ	タイヤ
19.5 × 25 MP	23.5R25 プリチストン VKT 2 Star
19.5 × 25 MP	23.5R25 プリチストン VKT 1 Star
19.5 × 25 MP	23.5R25 プリチストン VJT 1 Star
19.5 × 25 MP	23.5R25 ミシュラン XHA 2 Star
19.5 × 25 MP	23.5R25 ミシュラン XLDD 2 Star L5

* 工場出荷時オプションは在庫状況により異なる場合があります。

標準装備品

標準装備の内容は異なる場合があります。詳細については、Cat® ディーラにお問い合わせください。

運転席

- 調節式電動アームレスト
- 調節式リストレスト
- ヒータ付きエアコン
- アーティキュレートセンター自動復帰機能
- センターシフトピン インジケータ
- コートフック
- カップホルダ
- ディスプレイ（デジタル表示の速度とギヤ）
- ワイパ付き左右ドア
- キャブ内のアナログゲージ（燃料、アーティキュレーション、エンジンクーラント温度、エンジン回転数、作動油温度など）
- ゲージ、機械のレベル
- 情報ディスプレイタッチスクリーン
- ジョイスティックギヤ選択
- 作業装置、ステアリング、トランスミッション用ジョイスティック油圧コントロール
- ラダー（キャブの左右）
- ライト（左右サイドのライト）
- ライト（キャブ夜間用）
- デジタルアワーメータ
- ミラー（内部リアビュー、ワイドアングル）
- 電源ソケット（12 V）
- ラジオ対応
- ROPS キャブ（ISO 6394、ファン回転数 70 % で騒音を 73 dB（A）未満に抑制）
- コンフォートサスペンションシート（クロスカバー）
- 収納スペース
- スロットルコントロール（電子式）

パワートレイン

- エアクリーナ（Messenger によるサービスインジケータおよび自動ダストイジェクタ付きデュアルステージドライタイプラジアルシール）
- エアツアエアアフタクーラ（ATAAC）
- オートディファレンシャルロック
- ベルト（サーペンタイン型、オートテンショナ付き）
- ブレーキ摩耗表示
- ブレーキ（オイルディスク、4 輪、油圧式）
- 地面に伝わる一定の駆動力
- 流体レベル低下限界モニタリングシステム
- ディファレンシャルロック / アンロック
- ドレイン（エンジンオイル、高速）
- 電子制御式過回転防止機能
- エコモード
- エンジン（コンプレッションブレーキ）
- エーテル始動補助装置
- 燃料タンク（高速充填、地上レベル）
- 燃料 / ウォータセパレータ
- 油圧デマンドファン
- OK-to-Start（始動許可）
- 最適 VHP
- パーキングブレーキ – 密閉湿式多板オイル冷却式
- 燃料プライミングポンプ
- リアアクスル（モジュラー式）
- 燃料タンクの沈殿物ドレイン
- 米国 EPA Tier 4 Final、EU Stage V、日本オフロード法 2014 年基準に適合しており、規制の厳しい国での販売に必要です。
- パワーシフトトランスミッション（8F/6R）
- 重要情報管理システム（Vital Information Management System、VIMS™）（テレマティクス非対応）

電気装備

- オルタネータ（150 A、密閉式）
- バッテリー（メンテナンスフリー、ヘビーデューティ仕様、1,400 CCA）
- ブレーカパネル
- 電気系統（24 V）
- ライト：ブレーキランプ、後進ライト、ルーフ取付け式の走行 / 停止 / テールライト（LED）、フロント作業灯
- Product Link
- 電動スタータ（ヘビーデューティ）

安全

- 後進警報アラーム
- 地上からエンジンシャットダウンが可能
- ハンマー（緊急避難用）
- ホーン
- ロックアウト（油圧式作業装置、走行時）
- オペレータ着座感知システム
- 塗装、グレア軽減 – フロントフレーム上部、リアエンクロージャ、リッパシリンダ
- リアビューカメラ
- シートベルトインジケータ
- シートベルト（巻取り式、76 mm 幅）
- セカンダリステアリング
- ウィンドウ（ラミネートガラス）
 - 固定フロント（間欠ワイパ付き）
 - ドア（間欠ワイパ 2 本付き）
- ウィンドウ（強化ガラス）
 - 左右サイドワイパ
 - リア（間欠ワイパ付き）

次ページに続く

標準装備品（続き）

標準装備の内容は異なる場合があります。詳細については、Cat ディーラにお問い合わせください。

他の標準装備品

- 3 ボルトブレードブラケット
- アタッチメント対応オプション（ARO）
- ブレードリフトアキュムレータ
- ブレーキアキュムレータ（デュアル認証）
- Cat Grade with Cross Slope
- CD ROM パーツブック
- サークルドライブスリップクラッチ
- カuttingエッジ（湾曲形 DH-2 鋼製）
 - 203 mm × 25 mm
 - 19 mm 取付けボルト
- ドア（4 箇所）、エンジンコンパートメント、ロック（左 2 箇所、右 2 箇所）
- サービスドア（左右）
- ドローバ – 6 個のシューと交換可能な摩耗ストリップ
- エンドビット（16 mm DH-2 鋼製）、19 mm 取付けボルト
- 高速充填燃料（567.8 L/分）
- 流体チェック
- フレーム（アーティキュレーション式、安全ロック付き）
- 油圧系統（ロードセンシング）
- 金属製燃料タンク（496 L）
- 金属製 DCM 摩耗ストリップ
- モジュール式冷却パッケージ
- モールドボード
 - 4,880 mm × 787 mm × 25 mm
 - 油圧サイドシフトおよびチップ
- ラジエータ（清掃用アクセスドア 2 カ所）
- リアバンパ
- リアタンデムアクセスステップと手すり
- 定期オイルサンプリング（S・O・SSM）ポート、エンジン、油圧、トランスミッション、冷却水
- タンデム通路
- 上面調整式サークル摩耗ストリップ
- トーヒッチ（リッパ装備の場合利用不可）

タイヤ、リムおよびホイール

- 機械の基本価格および質量には、マルチピースリムタイヤ（597 mm × 609.6 mm）相当分の一部が含まれています

油水類

- エクステンデッドライフクーラント（–35°C）

ワークツール / G.E.T.

- 4.9 m ブレード（203 mm × 25 mm の湾曲形カuttingエッジ付き）

16 のオプション装備品

オプション装備品

オプション装備の内容は異なる場合があります。詳細については、Cat ディーラにお問い合わせください。

運転席

- エアホーン
- コンフォートパッケージ
- ヒータ付きドア
- 視界の広いミラー
- ミラー（室外取付け、24 V ヒータ）
- ミラー（室外取付け）
- ヒータ付きシート
- シート（ヒータ/ベンチレータ付き）
- ウィンドウクリーニングブラット
フォーム/ラダー（左右両側）

パワートレイン

- オートシフトトランスミッション

ガード

- 異物ガード
- フロントアクスルシリンダガード
- リアフェンダ
- サウンドサプレッション、エンジンエン
クロージャ、トランスミッション
- トランスミッションガード

電気装備

- 照明（LED、警告ストロボ）
- 照明（フロント、LED）
- 照明（フロントヘッドライト、高）
- 照明（フロントヘッドライト、低）
- マウント（警告灯用）
- サービスライト
- 作業用ライト（ハロゲン）
- 作業用ライト（LED）

安全

- リアビューカメラ用の追加モニタ
- 改良型アクセスプラットフォーム
- 消火用機器対応
- マシンセキュリティシステムキー
- サービスアクセスプラットフォーム

その他のアタッチメント

- 自動給脂（Centro-Matic）
- 自動給脂（リッパ改良）
- コントロール（ブレード、可変「浮き」機能）
- ヒータ（エンジンクーラント用、120 V）
- ヒータ（エンジンクーラント用、240 V）
- 基本油圧バルブ 1 個が追加された油圧ア
レンジメント
- 基本油圧バルブ 5 個が追加された油圧ア
レンジメント
- Product Link Elite デュアル
- リム（495.3 mm × 635 mm MP、予備）
- Cold Plus パッケージ（寒冷地用）

ワークツール/G.E.T.

- 4.9 m ブレード（254 mm × 35 mm の平面
カッティングエッジ付き）
- カウンタウエイトのプッシュブロック
- リアリッパ
- リッパツース

油水類

- クーラント（-51 °C）

次の情報は、本書の対象となっている地域で販売するために構成された、最終製造時の機械に適用されます。この宣言の内容は発効日時点で有効ですが、車両の機能および仕様に関連した内容は予告なしに変更されることがあります。詳細については、機械の取扱説明書を参照してください。

サステナビリティの実例および当社の進捗状況については、<https://www.caterpillar.com/en/company/sustainability>をご覧ください。

エンジン

- CAT® C13 エンジンは、米国 EPA Tier 4 Final および EU Stage V 排出ガス基準、米国 EPA Tier 3 および EU Stage IIIA 相当、または米国 EPA Tier 2 および EU Stage II 相当の基準に適合したコンフィギュレーションで提供されています。
- 米国 EPA Tier 4 Final および EU Stage V 適合の CAT ディーゼルエンジンでは、ULSD（硫黄含有量が 15 ppm 以下の超低硫黄ディーゼル）または最大で次の低炭素強度燃料を混合した ULSD を使用する必要があります ***。
 - ✓ 20 % のバイオディーゼル FAME（脂肪酸メチルエステル）*
 - ✓ 100 % の再生可能ディーゼル、HVO（水素化植物油）、および GTL（ガス液化）燃料
- 米国 EPA Tier 3 および EU Stage IIIA 相当、または米国 EPA Tier 2 および EU Stage II 相当の基準に適合する CAT エンジンは、最大で次の低炭素強度燃料を混合したディーゼル燃料と互換性があります。
 - ✓ 100 % のバイオディーゼル FAME（脂肪酸メチルエステル）**
 - ✓ 100 % の再生可能ディーゼル、HVO（水素化植物油）、および GTL（ガス液化）燃料

適切な用途については、ガイドラインを参照してください。詳細については、Cat ディーラにお問い合わせいただくか、『Caterpillar 推奨の機械油水類』（SEBU6250）を参照してください。

* 後処理装置のないエンジンは、より高い混合率に対応し、最大 100 % のバイオディーゼルを使用できます（混合率が 20 % を超えるバイオディーゼルの使用については、Cat ディーラにお問い合わせください）。

** 混合レベルが 20 % より高い燃料の使用については、Cat ディーラにお問い合わせください。

*** 排気管での低炭素強度燃料からの温室効果ガス排出量は、従来の燃料と基本的に同じです。

エアコンディショニングシステム

- 当機のエアコンシステムにはフッ素系温室効果ガス冷媒 R134a または R1234yf を使用。ガスの識別についてはラベルまたは取扱説明書を参照してください。
- R134a（地球温暖化係数 = 1430）を使用した場合、システムには 2.0 kg (4.4 lb) の冷媒、つまり 2.860 メートルトン (3.152 トン) の CO₂ 相当物が含まれます。

塗料

- 把握できる限りの情報に基づく、次の重金属の塗装内の最大許容濃度（ppm 単位）は次のとおりです。
 - バリウム < 0.01 %
 - カドミウム < 0.01 %
 - クロム < 0.01 %
 - 鉛 < 0.01 %

騒音性能

- 動作時の車外音響出力レベルは、EU Stage V 適合コンフィギュレーションの動作時には 109 dB (A) で、Tier 2/Stage II および Tier 3/Stage IIIA 相当の排出ガス基準機械の動作時には 109 dB (A) です。これは、ISO 6395:2008 で指定される動作時の試験手順に従って測定した場合の値です。この測定は、エンジン冷却ファンを最高速度の 70 % にして行われました。
- 動作時の運転者音圧レベルは、EU Stage V 適合コンフィギュレーションの動作時には 71 dB (A) で、Tier 2/Stage II および Tier 3/Stage IIIA 相当の排出ガス基準機械の動作時には 72 dB (A) です。これは、ISO 6396:2008 で指定される動作時の試験手順に従って測定した場合の値です。測定はエンジン冷却ファンを最高回転数の 70 % にし、キャブのドアとウィンドウを閉めた状態で実施されました。キャブが適切に取付けられ、整備されている状態で測定されました。

油水類

- 工場出荷時には、エチレングリコール冷却水が充填されています。CAT ディーゼルエンジン不凍液 / クーラント (DEAC) および CAT エクステンデッドライフクーラント (ELC) は、リサイクルできます。詳細については、Cat ディーラにお問い合わせください。
- CAT Bio HYDO™ Advanced は、EU Ecolabel 認証済みの生分解性作動油です。
- その他の油水類も存在する可能性があります。詳細な推奨油水類およびメンテナンス間隔については、取扱説明書または用途および設置ガイドを参照してください。

機能およびテクノロジー

- 次の機能およびテクノロジーは、燃料の節約および二酸化炭素排出量の削減に貢献する可能性があります。機能は異なる場合があります。詳細については、Cat ディーラにお問い合わせください。
- エコモードは、軽度の用途の場合に燃料消費を最小限に抑制します。
- オートアイドルリングストップ機能付きタイマは、あらかじめ設定したアイドルリング時間の経過後に機械を停止することにより、燃料消費、温室効果ガス排出量、不要なアイドルリング時間を低減します。
- 電子制御スロットルコントロールは、作業要件に最適なエンジン出力とトルクを提供することによって、生産性の向上に貢献します。
- CAT Grade は、ブレードの動作を自動化することで表面仕上げをより速く正確に達成できるようにすることで、燃料の消費と温室効果ガスの排出を削減します。
- メンテナンスの間隔により、休車時間が短縮されるだけでなく、機械の耐用期間にわたって交換される油水類の量とフィルタの数が少なくなります。
- Product Link および VisionLink から得られる情報により、オペレーティングコストが低減し、現場の効率が向上します。



オフロード法少数特例
2014年基準同等適合車

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。

© 2025 Caterpillar
All rights reserved

記述の内容と仕様は、予告なしに変更されることがあります。写真の機械には、オプション装備品が装着されていることがあります。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。

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。VisionLink は Caterpillar 社の商標であり、米国およびその他の国で登録されています。

労働安全衛生法に基づき、機体質量 3 トン未満の建設機械の運転には事業者が実施する「小型車両系建設機械運転技能特別教育」の修了が必要です。労働安全衛生法に基づき機体質量 3 トン以上の「車両系建設機械（整地・運搬・積込・掘削用）および（解体用）の運転」には登録教習機関の行う「技能講習」を受講し修了証の取得が必要です。

AJHQ7749-04 (02-2025)
AJHQ7749-03 の改訂版
ビルド番号: 15A
(Japan)

