

ACERT™
Technology

新世代環境対応型エンジン搭載

D6R³

ブルドーザ

CAT®

- 運転質量：21,700kg (湿地車)
21,650kg (乾地車)
- エンジン定格出力：149kW (203PS)

特定特殊自動車排出ガス基準適合車



その先の技術へ...

次代のあるべき姿がある。

生産性に、コスト低減に、そして環境対応に

時代が求める性能を搭載して

新たなる進化を遂げた

CAT D6R3 ブルドーザ。



ハイレベルな環境性能の実現

新世代型環境技術「**ACERT™**テクノロジー」

生産性のあくなき追求

高効率をきわめた **CATパワートレイン**

先端技術が創る高い操作性

エレクトロニクスを駆使した **先進の制御システム**

高耐久という優れた価値

長期安定稼働を追求した **強じんな機体構造**

オペレータ環境の向上

より快適で使いやすい **オペレータステーション**

先進の安全性

一歩先を考えた充実の **安全装備**

イージーメンテナンスという信頼

手間もコストも低減する **メンテナンスサポート**

機械情報が常にある安心

安心サポートの **Product Link Japan**



特定特殊自動車
排出ガス基準適合車



国土交通省指定
標準操作方式建設機械

D6R3

ブルドーザ

CAT C9 ACERT™ エンジン搭載

CATの新世代電子制御エンジン「ACERT」。最先端のエレクトロニクスを駆使し、燃焼行程を効率的に制御することで、排出ガスを最小限に抑えました。クリーン、低コスト、そして高い信頼性を実現したCATの最先端エンジンです。定格回転を抑えたことにより、エンジン寿命と信頼性がさらに向上しました。

■ オフロード法*基準値に適合

CAT C9 ACERT エンジンは、オフロード法*に適合した高性能な環境対応エンジンです。

* オフロード法…特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律



定格出力

**149kW
(203PS)
/1,850min⁻¹
(1,850rpm)**

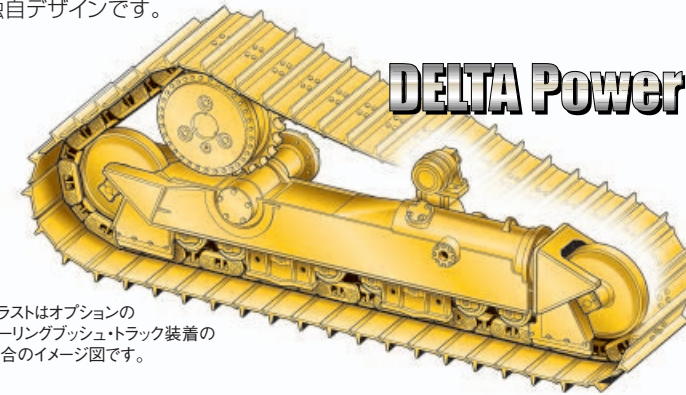
総排気量

8,800cc

最先端の走行性能を実現する足回り

■ CAT独自の高位置スプロケットデザイン

CATブルドーザのシンボル、高位置スプロケットデザイン。ファイナルドライブを車体重量支持から開放し、地上からの衝撃を回避するための独自デザインです。



イラストはオプションのローリングブッシュ・トラック装着の場合のイメージ図です。

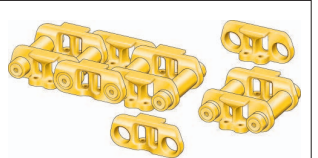
高位置スプロケットのメリット

- スプロケットが重量支持から解放され、駆動力伝達だけを受け持つ → **走行抵抗が少なく、省燃費**
- パワートレイン各部への地上からの衝撃を回避 → **パワートレインの耐久性に優れる**
- スプロケット軸を中心に作業に適した前後バランスが得られる → **掘削、押土、リップニング性能向上**
- ブレードを車体に近づけることができる → **ブレードの押付力が大きくなり、効率のよい掘削作業ができる**

足回り革命!

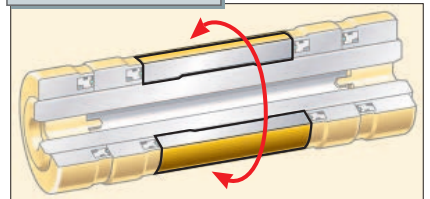
■ 摩耗寿命を大幅に延長する新型ローリングブッシュ・トラック (シングルグロウサシュー用オプション)

ローリングブッシュ・トラックは、新開発のリンク、ブッシュ、ローラ、アイドルまたスプロケットの総合的な動きにより、摩耗寿命を大幅に延長する足回りのシステムです。摩耗を大幅に減らす事で、最もコストのかかる足回りのオーバーホールのインターバルが延長され、稼働コストを低減することができます。



▲新設計のトラックリンクは左右共通となり、丈夫でシンプルな構造に。

ブッシュ反転不要



ピン・ブッシュは密封式のカートリッジ構造。ブッシュが回転するため、摩耗が均一化され、摩耗寿命の延長を実現。摩耗によるブッシュの反転作業も不要です。

CATの新世代環境対応型エンジン

**ACERT™
Technology**

新世代環境対応型エンジン搭載

ACERT™ (アサート) Technology

Advanced Combustion Emission Reduction Technology

CAT電子制御システム

新開発ADEM 4

- 超高速の処理速度と大容量のメモリで燃料の噴射量、タイミングをコントロール。
- コントローラは窒素ガス封入で安定した制御を維持。

排気を吸気に一切戻さずクリーンな空気だけをシリンダ内に供給し、電子制御により最適な量の燃料を最適な条件で噴射して、燃焼させることで排出ガスを飛躍的にクリーンにする最先端技術です。

- 1回の燃焼で多段噴射が可能
- 1000万通りの噴射パターン
- CAT独自の技術の応用による高い信頼性
- オフロード法*排出ガス基準に適合

* オフロード法…特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律

後処理システム

アフタートリートメント (酸化触媒装置)

- 触媒により排出ガス成分をマフラー内で分解。
- ステンレス製で長寿命。
- メンテナンスフリー



特定特殊自動車
排出ガス基準適合車

吸気システム

ウェストゲートターボチャージャー

- エンジンの負荷と回転数に合わせて吸気量をコントロール。より完全に近い燃焼が可能。

空冷式アフタークーラ

- 吸気温度を下げて、より適正量を燃焼室に供給可能。完全燃焼と排出ガスの清浄化を両立。

燃料噴射システム

- 定着した技術HEUI*
- 最大2,000気圧の超高压噴射で低燃費。
- 多段噴射で排気ガス成分を低減。

*HEUI: Hydraulic Electronic Unit Injection

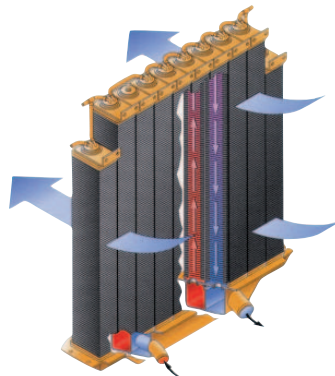
注)各コンポーネントの写真是イメージです。



冷却効率の向上と修理コストの低減を両立

大型AMOCSラジエータ

冷却水の2パスシステムにより高い冷却効率を実現する、定評のAMOCS (Advanced Modular Cooling System) ラジエータを装備。分割式ラジエータコアと、アッパータンクをなくしたことにより、交換時の作業時間も短縮されます。

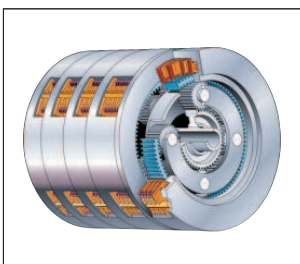


2パスシステム

- ① 高温の冷却水がラジエータのボトムタンクに流入
- ② コアの前面を通り、上がりながら冷却
- ③ コアの背面を下がりながら2度目の冷却

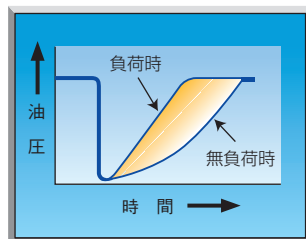
耐久性に優れた電子制御プラネタリ式トランスミッション

高い信頼性をもつプラネタリ式トランスミッションは、負荷をプラネタリギヤで分散して受けることで、高い耐久性を確保し、ギヤの寿命をのばします。



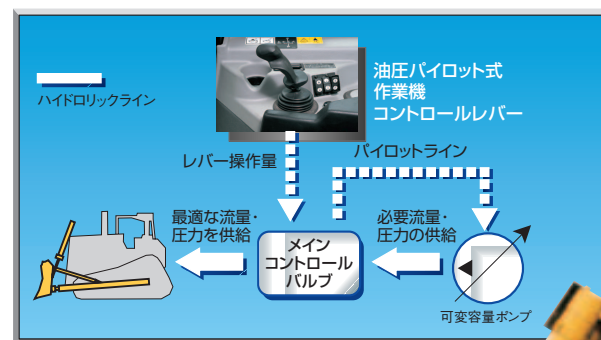
トランスミッションを最適にコントロールするECPC搭載

オペレータの変速操作や作業中の負荷の変化を素早く感知し、トランスミッションのクラッチ接続を電子制御により最適にコントロールする、ECPC (Electronic Clutch Pressure Control) を搭載。スムーズなシフトを可能にするとともに、シフト時のショックを解消します。



ロードセンシング hidroリックシステム

可変容量ピストンポンプの働きで、負荷に応じて必要な油量を供給。エネルギーロスの低減や燃費向上に役立ちます。



電子制御5段変速機能を取り入れた最新のディファレンシャルステアリング

フルタイム両トラック駆動という、オペレーションの革新をもたらした電子シフト式ディファレンシャルステアリングを採用。前後進切替と変速操作がより軽く正確に行え、優れた操作を体感できます。

ディファレンシャルステアリングのメリット

- 旋回時でも直進時の速度を維持 → **高い機動性を発揮**
- 傾斜地でも確実に旋回 → **急な下り坂でも逆操向不要**
- 片側履帯を引きずらずに旋回 → **足場を乱さない**
- 土場条件によっては、スポットターンが可能 → **高い走行性**

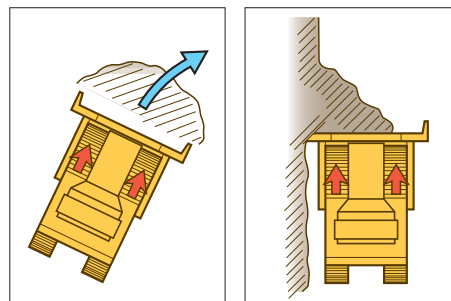


国土交通省指定標準操作方式建設機械



▲1本のハンドル(ツイストグリップ)で前後進切替と変速操作、旋回角度とスピード調整が行えます。

- ① アップシフトボタン
- ② ダウンシフトボタン
- ③ 左ステアリング
- ④ 右ステアリング
- ⑤ 前後進切替
- ⑥ パーキングブレーキスイッチ



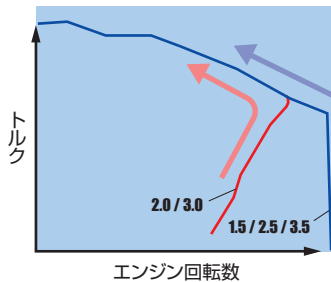
▲押しながらの旋回(パワーターン)が可能に ▲片荷ドーピング時の直進維持が容易に

電子制御5段変速機能 (Multi Velocity Program : MVP)

電子制御5段変速機能のメリット

- 最適なパフォーマンスを選べる → **オペレータの疲労軽減・生産性向上**
- 低負荷時のエンジン回転数を低い領域に設定 → **低燃費**
- 周辺環境にも配慮 → **低騒音**

エンジントルク曲線



2.0速と3.0速を選択することで、負荷の軽い作業での燃費消費量を抑えることができます。 ※1

※1: 燃料消費量を抑えた操作をするには、2.0速と3.0速を多く選択する必要があります。
 ※2: オートダウンシフト設定時は、2.5速、1.5速にのみダウンシフトします。

MVP ON/OFFスイッチ (中央)

MVP機能のON/OFFを、作業条件に合わせて切り替えられます。(5速/3速を選べます)

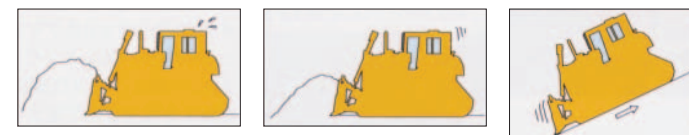


電子制御トランスミッションによるイージーオペレーション

先進の電子制御トランスミッションシステム採用により「イージーオペレーション」をさらに促進。より正確なコントロール性と合わせ、操作性・作業性の飛躍的な向上を実現します。

3モードクイックシフト機能

あらかじめ前後進の速度段の組合せを設定できる3モードクイックシフト機能を装備。前後進切替の際に各モードで設定された速度段に瞬時に自動シフトし、オペレータの手間を大幅に低減します。



前進1速 後進2速モード
主に重掘削などの高負荷作業時に有効

前進2速 後進2速モード
一般的な整地・はなかけ作業などの軽・中負荷作業に有効

前進2速 後進1速モード
下り勾配での作業など、後進時にパワーが必要な場合に有効

Hi/Loモード切替え式オートダウンシフト機能

車速をコントローラがモニタし、車両に大きな負荷がかかった時に自動的にシフトダウンを行います。しかも作業状況に応じて、タイミングをHi/Loモード2段階の中から選択できます。Hiモードは高い速度でシフトダウンするため掘削などの重負荷作業に、Loモードは低い速度までシフトダウンしないため整地などの軽作業に有効で、作業効率が一段と向上します。



油圧パイロット式作業機コントロールレバー

ブレード、リッパコントロールレバーとともに、操作力を大幅に軽減した油圧パイロット式を採用。グリップ形状も人間工学的に新たにデザインされ、操作フィーリングの向上による生産性のさらなるアップに貢献します。



作業装置ロックスイッチ
乗降時などの不意の誤操作を防止する、作業装置用ロックスイッチを装備。

スイッチ式アクセルコントロール

従来のガバナレバーによるスロットル調整を一新し、電子式Hi/Lo(ウサギ/カメ)2ポジション+デセルペダルによる調整式を採用。始動時は必ずローアイドル状態となるためエンジンへのダメージを少なくし、また安全性も向上します。



ファブリックサスペンションシート

たっぷり厚みのある座面、多段階に調節可能なサスペンション&リクライニング機能など、人間工学に基づくデザインを採用。長時間座り続けても疲れの少ない、抜群の快適性をもたらしめます。



ROPS/FOPSを標準装備、CATの次世代型オペレータステーション

世界で初めて大型ブルドーザにキャブを搭載したCAT。その人間重視の伝統の理念に、最新のテクノロジーを盛り込んだ設備と空間デザインを駆使した、CATの次世代オペレータステーションです。

ROPS^{*1}
Rollover Protective Structure
転倒時運転者保護構造

FOPS^{*2}
Falling Object Protective Structure
落下物保護構造

*1、*2はISO(国際標準化機構)及びSAE(米国自動車技術協会)の規格によります。
*2は労働安全衛生法によるヘッドガードの機能も満たします。



各種メータ、スイッチを機能的にレイアウト

コントロールパネル

- ① モニタリングシステム(EMS)
- ② Hi/Loモードオートダウンシフト切替スイッチ
- ③ 3モードクイックシフト切替スイッチ
- ④ 後部作業灯
- ⑤ 空調セレクトスイッチ(温度・风量)
- ⑥ エアコンディショナスイッチ



モニタリングシステム(EMS)

車両の稼働状況とシステムの状態をオペレータに知らせる高機能モニタリングシステム(EMS)を搭載。車両各部のセンサからのデータを自己分析し、異常があればオペレータに3段階の警告を発します。また、2種類のデジタルディスプレイによって速度段やタコメータ、足回りの管理に役立つ走行距離表示(前進/後進/合計)の他、自己診断機能によるサービスコード表示などが行え、迅速なトラブルシューティングを可能にします。



- | | |
|-----------------|----------------------------|
| ① オイル圧力低下 | ⑫ エアフィルタ目詰まり |
| ② バッテリー・充電系統不具合 | ⑬ 燃料フィルタ目詰まり |
| ③ エンジン吸気温度高 | ⑭ トランスミッション オイルフィルタ目詰まり |
| ④ 燃料残量少 | ⑮ PTO油温 |
| ⑤ パーキングブレーキ作動 | ⑯ ブレーキシステム不具合 |
| ⑥ オートシフト1F-2R | ⑰ トランスミッションシステム不具合 |
| ⑦ オートシフト2F-2R | ⑱ エンジン電子制御不具合 |
| ⑧ オートシフト2F-1R | ⑲ 作業装置不具合 |
| ⑨ オートダウンシフト入 | ⑳ デジタルディスプレイ |
| ⑩ 作業機ロック | |
| ⑪ デジタルディスプレイ | |

使いやすく便利な各種装備

自動選局AM/FMラジオ



巻込み式シートベルト



ワイバスイッチ



灰皿&カップホルダ



ランチボックスホルダ



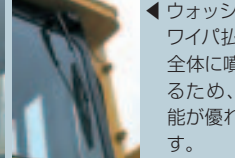
フットレスト



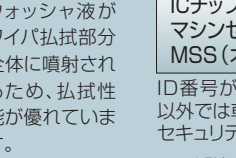
ウェットアーム式ワイバ



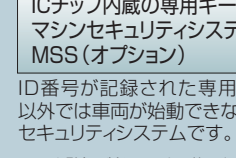
フロントワイバ



ドアワイバ



リアワイバ



◀ ウォッシュ液がワイバ払拭部分全体に噴射されるため、払拭性能が優れています。

ICチップ内蔵の専用キーでセキュリティアップマシンセキュリティシステムMSS(オプション)

ID番号が記録された専用キー以外では車両が始動できないセキュリティシステムです。

*予め登録が必要です。詳しくは販売店までお問い合わせください。



▶ 一歩先を考えた安全性&サービス性

一歩先を考えた安全装備

シリンダカバー
万一の破損時でも高温の作動油を飛散させません。

ラミネートフロントガラス
割れても飛散しにくい三層構造です。

ニュートラルエンジンスタート機構
ミッションが中立時でしかエンジンが始動しません。

FOPS (落下物保護構造)

ROPS (転倒時運転者保護構造)

大型ハンドレール & ステップ
パンチ穴式滑り止め加工を施しました。ISO規格に準拠しています。

バックアップアラーム
後退時に周囲への注意を促します。

パーキングブレーキ
万一のエンジン停止の場合、自動的に非常ブレーキが作動します。

イージーメンテナンスを実現する優れたサービス性

日常の点検がしやすくなった左右のサイドカバー

エンジンオイルフィルタ
工具を使わずにアクセスでき、交換が容易になりました。

メンテナンスフリーバッテリー
ウォッシュタンク

パワートレインオイルフィルタ

ヒンジ開閉式ラジエータガード
ラジエータグリルが簡単に開き、清掃も容易に行えます。

リモートプレッシャトップ
油圧システムのチェックを簡単に行えるため、休車時間を短縮できます。

燃料フィルタ
エンジン上部に位置し、交換作業が容易です。

エコロジードレン (エンジン)
手を汚すことなく、エンジンオイルの抜き取り作業が行えます。

電気式燃料プライミングポンプ
燃料ラインからのエア抜き作業が容易に行えます。

エンジンフード内サービスライト
夜間のメンテナンス時に便利です。エンジンフード下のサービスドア内に装着。

CAT純正メンテナンスフリーバッテリー

電解液等の補充が不要の長寿命CAT純正バッテリーです。



オイルやクーラントなど油水系の量を一目で確認



サポート契約

新車時の性能をいつまでも
お客様に代わり、プロのメカニックが各種点検整備など適切な維持管理をお手伝い。ニーズに応じて最適な機械管理をご提供いたします。

定期点検契約
月別の機械点検 + 定期自主検査 + オイル分析 (SOS)

メンテナンス契約
定期点検契約 + オイル交換 + フィルタ交換

修理保証付メンテナンス契約
メンテナンス契約 + 突発故障時の修理費保証

修理請負契約
修理保証付メンテナンス契約の保証対象を拡大。ランニングコストの定額化がはかれます。

▶ 機械情報が常にあるという安心

遠隔での
車両管理をサポート

PL-Japan

プロダクトリンクジャパンとは、車両の各種情報 (車両位置/稼働状況/メンテナンス/警告) を無線通信で送信することにより、遠隔地で車両管理を可能とするシステムです。

オフィスでも、外出先でも。
機械情報をリアルタイムにチェック。



- 車両情報はインターネット配信。パソコンや携帯電話でいつでも閲覧できます。
- 警告情報はメールで受け取れます。

※本システムは、地上波携帯電波の通信網を使用しているため、電波の届かない場所、電波の弱い所、通信のサービスエリア外ではご使用できません。詳しくはお近くの販売店にお問い合わせ下さい。

建機遠隔稼働管理システム

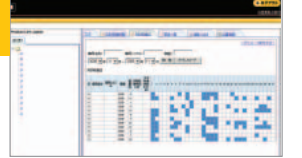
機械管理を効率化

複数台保有でも全車両の位置や稼働状況を一元管理。車両配備、出荷拠点や運送ルートが効率化できます。



稼働管理業務の効率化

稼働記録が正確にパソコンに残るため、日報などの稼働管理業務の手間を低減できます。



迅速なサービス

サービスマンはあらかじめ位置や故障状況を把握して現場へ急行。休車時間を短縮できます。



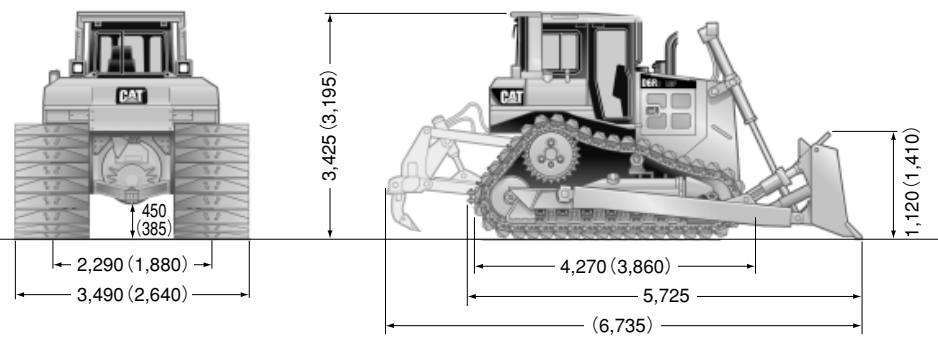
充実のお客様対応

車両情報をお客様と共有でき、よりきめ細かい提案・情報提供ができます。



外形図

[単位: mm]



図は湿地車、()内はリッパ付乾地車を示します。

建設機械等積算定表
(平成16年度版)
分類コード
乾地車 (XL)
0101-053-180-001
[規格 20~21]
湿地車 (LGP)
0101-023-200-001
[規格 19~21]

装備品

●:標準装備 ○:オプション ー:設定なし

| | 仕様内訳 | LGP | XL |
|------|---------------------------------|-----------------|----|
| 作業装置 | ストレーダーザ (チルト付) | ● | ー |
| | セミユニバーサルドーザ (チルト付) | ー | ● |
| | 平行リンク式マルチシャングリッパ (シャング3本付) | ー | ● |
| | ドロバ | ● | ○ |
| | 足回り | 560mmシングルローサシュー | ー |
| | 560mmシングルローサシュー (ローリングプッシュトラック) | ー | ○ |
| | 610mmシングルローサシュー | ー | ○ |
| | 610mmシングルローサシュー (ローリングプッシュトラック) | ー | ○ |
| | 1,000mmカーブアベックスシュー | ● | ー |
| | 915mmシングルローサシュー | ○ | ー |
| | 915mmシングルローサシュー (ローリングプッシュトラック) | ○ | ー |
| キャブ | 密閉加圧式ROPS/FOPSキャブ | ● | ● |
| | エアコンディショナ | ● | ● |
| | ファブリックサスペンションシート | ● | ● |

| | 仕様内訳 | LGP | XL |
|------|----------------------|-----|----|
| キャブ | 自動選局AM/FMラジオ | ● | ● |
| | マシンセキュリティシステム | ○ | ○ |
| | 12Vソケット | ○ | ○ |
| ガード類 | ヘビーデューティクランクケースガード | ○ | ○ |
| | ヘビーデューティラジエータガード | ○ | ○ |
| | ラジエータコアプロテクタ | ○ | ○ |
| | ライト (4個) | ● | ● |
| その他 | ヘビーデューティバッテリー | ● | ● |
| | エンジンエンクロージャ | ● | ● |
| | 工具 | ● | ● |
| | ウインチ | ○ | ○ |
| | バックアップアラーム | ● | ● |
| | エコロジードレン (エンジン) | ● | ● |
| | エコロジードレン (トランスミッション) | ○ | ○ |
| | レーザ均平システム シングルマスト仕様 | ○ | ○ |
| | プロダクトリンクジャパン | ● | ● |

■ 主要諸元

| | | 湿地車 (LGP) | 乾地車 (XL) | |
|-----------|-------------|----------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 運 転 質 量 | | kg 21,700 | 21,650 | |
| 定 格 出 力 | | kW 149 [203PS] | | |
| 走 行 速 度 | 前 進 km/h | 1/1.5速 | 3.8 | |
| | | 2速 | 5.2 | |
| | | 2/2.5速 | 6.6 | |
| | | 3速 | 8.5 | |
| | 後 進 km/h | 3/3.5速 | 11.5 | |
| | | 1/1.5速 | 4.8 | |
| | | 2速 | 6.6 | |
| | | 2/2.5速 | 8.4 | |
| | | 3速 | 10.9 | |
| | | 3/3.5速 | 14.6 | |
| 主 要 寸 法 | 全 長 mm | ブルドーザ装置付 | 5,725 (ドーバ付) | 6,735 (リッパ付) |
| | | トラクタ単体 | 4,270 | 3,860 |
| | 全 幅 mm | ブルドーザ装置付 | 4,065 | 3,260 |
| | | トラクタ単体※ | 3,490 | 2,640 |
| | 全 高 mm | マフラ上端まで | 2,960 | 2,910 |
| | | ROPS上端まで | 3,245 | 3,195 |
| | クローラ中心距離 | mm | 2,290 | 1,880 |
| | シュ幅/枚数(片側) | mm/枚 | 1,000/45 | 560/41 |
| | 接 地 長 | mm | 3,260 | 2,820 |
| | 接 地 面 積 | m ² | 6.52 | 3.16 |
| | 接 地 圧 | kPa | 33 [0.33kgf/cm ²] | 67 [0.69kgf/cm ²] |
| 最 低 地 上 高 | mm | 450 | 385 | |
| ブルドーザ装置 | 形 式 | ストレート(チルト付) | セミユニバーサル(チルト付) | |
| | 排土板(幅×高さ) | mm | 4,065×1,120 | 3,260×1,410 |
| | 最大上昇量/最大下降量 | mm | 1,040/675 | 1,195/460 |
| | 最大チルト量 | mm | 700 | 745 |
| | ブルドーザ装置重量 | kg | 2,500 | 3,150 |

※トラニオン含む

| | | 湿地車 (LGP) | 乾地車 (XL) |
|-----------|------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| リッパ装置 | 形 式 | — | 平行リンク式マルチシャング |
| | 最大掘削深さ | mm | 500 |
| | 最大上昇量 | mm | 510 |
| | リッパ装置重量 | kg | 1,600 (シャング3 本含む) |
| トランスミッション | 形 式 | 電子制御プラネタリ式パワーシフト | |
| | 速 度 段 数 | 前後進各3段 | |
| | トルクコンバータ形式 | トルクディバイダ機構付 3要素1段1相 | |
| エンジン | 名 称 | CAT JDS-C9 ディーゼルエンジン [ACERT] | |
| | 形 式 | 4サイクル水冷直列直噴式、ターボチャージャー、アフタークーラ付 | |
| | シリンダ数-内径×行程 | 6-112mm ×149mm | |
| | 総 行 程 容 積 | cc | 8,800 |
| | 定格出力/回転数 | kW/min ⁻¹ | 149 [203PS] /1,850 |
| ステアリング | ステアリング形式 | プラネタリディファレンシャルステアリング | |
| | ブレーキ形式(常用・駐車・非常) | 電子制御 湿式多板スプリング作動油圧開放式 | |
| 油圧装置 | コントロール方式 | 油圧パイロットコントロール | |
| | ポン プ 形 式 | 可変容量ピストン/ギヤ | |
| | リリーバルブ設定圧 | KPa | 19,300 [197kgf/cm ²] |
| 容 量 | 燃料タンク(軽油) | ℓ | 424 |
| | ハイドロリックオイル | ℓ | 52 |
| | エンジンオイルパン | ℓ | 28 |
| | 冷 却 水 | ℓ | 77 |

キャタピラー・ジャパン株式会社

本社(代表)東京都世田谷区用賀4丁目10番1号 〒158-8530 TEL.03-5717-1121
(カタログお問い合わせ先) TEL.042-764-8742
(HPアドレス) <http://japan.cat.com/>

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。

CATERPILLAR(キャタピラー)、Caterpillar、Cat及びACERTはCaterpillar Inc.の登録商標です。

掲載写真はカタログ用にポーズをつけて撮影したものです。機械から離れる場合は必ず作業装置を接地させてください。掲載写真は標準仕様と一部異なる場合があります。また仕様は予告なく変更することがあります。



本機をご使用の際は、必ず取扱説明書をよく読み、正しくお使いください。
故障や事故などを防止する為、定期点検を必ず行ってください。

この印刷物には、環境にやさしい植物油インク、FSCミックス認証用紙(FSC™ C023704)、水なし印刷を使用しています。



お問い合わせ先

