



# CAT<sup>®</sup> 988 XE

## ホイールローダ

CAT<sup>®</sup> 988 XE ホイールローダは、トン当たりコストを低く抑えて短時間でより多くの資材を移動できます。電動 988 XE は、高いパフォーマンスと生産性を求める用途で、パワーシフト 988 よりも高速かつ効率的です。総合的な燃料効率に優れており、また多数のライフサイクルに耐久する設計で、投資利益をすばやく回収できます。

### 定評ある信頼性

- 988 XE には、15 年以上の電気駆動に関する経験を元に、既存の 988 の実績ある機械設計とシンプルかつ堅牢なスイッチ連動リラクタンズ技術が組み合わさっています。
- 988 と 90 % 以上同等です。
- 従来のトルクコンバータおよび機械式トランスミッションシステムよりも可動部品が少なくなっています。
- 電動機器が固定、密閉、液体冷却されることで、最も過酷な条件下での耐久性を最大限に向上させています。
- 強化されたパワーと操作性により、さらに多くのマテリアルを効率的に移動します。
- CAT C18 エンジンは、最も過酷な用途に対応しています。
- 先進的なフィルタシステムにより、油圧システムの性能と信頼性を向上させます。

### 耐久性

- ハイアイドル回転数の低減により、エンジン耐用年数を延長し、燃料効率を高めています。
- リターダ自動制御により、登坂路でも最適な速度を維持できます。
- 一体鋳造により、要所となるピン部のフロントリンケージ強度を高めています。
- 箱型断面構造のリアフレームにより、ねじり衝撃とねじり力への耐久性を高めています。
- 過酷な積込み条件と複数のライフサイクルに耐える堅牢な構造を備えています。
- ダイナミックブレーキにより、単一ペダルモードで運転中、ブレーキ耐用年数を延長できます。

### 生産性の向上

- 電気駆動システムではシフト操作の必要がなく、オペレータ制御は簡素化されています。このため新人オペレータが早期に制御を習得できます。
- 優れた加速とより滑らかな方向シフトを実現し、走行時間を短縮します。
- ステアリングおよびインテグレートッドコントロール (STIC<sup>™</sup>) により最大限の応答性を実現します。
- 便利で応答性が高い電気油圧式コントロールでオペレータの生産性向上に寄与します。
- 優れた掘削能力、バケットフィルファクターの向上、および掘削時間の短縮を実現します。
- リンケージ上部の視認性が向上しています。

### 優れた燃料効率

- トラック積込み用途における燃料効率が向上。
- 最大走行速度まで無段階で速度変更をコントロールできます。
- ポジティブフローコントロール (PFC) 油圧システムは、効率、バケットの操作感覚、応答性を向上させ、一貫した性能を実現します。
- エコノミーモードは、エンジン回転数を 100 %ECM で管理することにより、機械の運転中に必要な最も燃料効率のよい回転数を提供します。
- 完全に統合されたエンジン電子制御により燃費がさらに向上しています。
- オートアイドルリングストップ機能で、アイドル時の燃料消費を低減させます。
- 流量共有油圧システムにより、低いエンジン回転数で全流量を実現します。
- 油圧速度の向上とサイクルタイムの短縮を実現することで、アイドル時間と燃料消費を削減しています。



## 統合テクノロジーにより生産性と効率性が向上

- CAT テクノロジーは、作業現場のモニタリング、管理、改善のために開発されています。
- CAT Payload により、資材の積込み / 運搬質量を高い精度で測定 \* できます。積載質量データはリアルタイムで表示されるため、生産性を向上するとともに過積載を低減できます。
- Cat Detect は運転車両周辺環境に対する状況把握力を高め、また警告を発して作業現場の人員と資産を安全に保ちます。
- Product Link™により、装置に無線接続でき、事業経営に必要な重要情報にアクセスできます。
- 車両や機械の状態に関する有用な情報を得ることができます。
- オプションのアドバンスプロダクティビティ計画が、実践的かつ包括的な情報を提供します。この情報は作業の生産性と収益性の管理および改善に役立ちます。
- オプションのオペレータコーチング機能により、サイクルタイムとバケットのフィルファクターが改善されました。
- オプションのオペレーターアシスト（タイヤスリップ防止、自動設定タイヤ、リフトストール防止）により、掘削セグメントサイクルが最適化されました。
- ダイナミックブレーキおよびオペレータアシスト機能を使用して単一ペダルで容易に操作できるように設計されており、新人オペレータのトレーニングが迅速になります。
- オペレータコーチング機能により、トラック積込み作業に関する車載のヒントを通じてオペレータの作業効率が向上します。

\* 商取引には適しません。

## 安全性に関する機能

- オペレータ着座検知機能は、オペレータが運転席に座っていないときに機械の動きを検出した場合、自動的にパーキングブレーキをかけます。\*
- 外部運転席シートベルト回転灯は、オペレータがシートベルトを使用していない場合に点灯します。
- 標準装備の LED ライトは、暗闇の条件下での運転中に作業環境の安全性を向上させます。
- 危険電圧ランプにより、電気駆動システムへの電力供給が遮断され、機械上で安全に作業できることを伝えます。
- 43°の屈曲旋回により、狭い場所でも正確な位置決めが可能で、積込みが容易に行えます。
- ロードセンシング油圧ステアリングシステムによる精密な車両制御。
- 緩やかになった階段の角度と階段照明標準装備により、段差や階段自体の視認性の向上に寄与することで、滑り、つまずき、および転落のリスクを軽減しています。
- 警告インジケータ装備のコンピュータ制御モニタリングシステム。
- 標準装備の CAT Vision (CAT ビジョン) により機械後方の視認性が向上し、安全で確実な作業が可能になります。
- 騒音レベルが低減された空気清浄機能付き加圧式キャabinを搭載しています。

\* 機械が静止状態のときに作動します。機械が動いていないときはパーキングブレーキをかけることをお勧めします。

## メンテナンスにかかる時間とコストを削減

- 電気駆動システムは消耗品寿命を長期化し、オイルおよびフィルタの廃棄量を抑制します。パワートレインオイルの寿命を2倍、フィルタの寿命を4倍に延ばします。
- 単一ペダルモードで運転中、3段階のダイナミックブレーキによりブレーキの摩耗を低減できます。
- オペレータアシスト機能により、集積材中での作業において重要な掘削セグメントを自動化することで、コンポーネントとタイヤの摩耗を低減できます。
- リンクルコントロールシステム (RCS) により、油圧の効率を下げることなく、また左ペダルの踏み込み量を100%から25%に調整することなく、ホイールがスリップする可能性を低減できます。
- 長寿命、再生可能性、高い再販価値を実現し、メンテナンスコストを低減できます。
- まとまったサービスポイントおよびエンジンルームのスイング式ドアにより、重要な日常点検ポイントに容易にアクセスできます。
- オプションのエンジンルームライトにより、エンジン整備時の視認性を高めます。
- エコロジードレインにより、液体類の流出を防ぎます。
- メンテナンスフリーのバッテリーを使用し、廃棄物を削減しています。
- 故障する前に問題を解決できる車両情報管理システム (VIMS™) 通知。
- オペレータが作業中にタイヤの圧力を監視できるようになりました。あらゆる変化を捉えて VisionLink® に故障コードを送信することで、タイヤ故障の早期防止を手助けします。

## 操作が容易で、オペレータが快適に過ごせる環境

- 世界トップクラスの快適性と操作性を実現しました。
- 皮革仕上げ、強制エアヒータおよびクーラ、2ウェイ大腿部アジャストメント、パワーランパとバックボルスタのアジャストメント、ダイナミックエンドダンピングなどの標準機能を備えた CAT プレミアムプラスシートにより、快適さが一日中続きます。
- 操作しやすいレバーとシートに搭載された作業装置ポッドが疲労を抑制します。
- 人間工学に基づいたスイッチの配置、LED インジケータが付いたディスプレイ。
- 2ポジションロックスイッチで電気油圧式パーキングブレーキが作動します。
- アイソレーションキャブマウントとシートのエアサスペンションにより振動を軽減します。
- 自動キャブ温度コントロール。

## 専用設計の特殊アレンジメント製材所仕様

- 大型のリフトシリンダとチルトシリンダに加え、リンケージ力を最大化する独自のチルトレバーにより、1回の積込みで一般的なフルレンジスロートラックと同等の量を降ろすことができます。標準の988に比べて、リフト能力が20%、チルト能力が26%向上する設計です。
- スイング式のファンラジエータ設計により、粉塵の多い製材用途での整備が容易となり、メンテナンスと整備のための休車時間が短縮します。自動リバースファンシステムが異物の堆積を防ぎ、ラジエータコアへの空気の流れを維持します。
- 追加のカウンタウエイトが安定性の向上に寄与し、全負荷での操作の安心感が高まっています。
- クロスメンバを下げた専用のリフトアームにより、フォークの先端の視認性が向上し、製材を並べる速度が上がり、フォークを確認するためのオペレータの動作を減らします。

## 標準およびオプション装備品

標準およびオプション装備品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。

	標準	オプション仕様		標準	オプション仕様
<b>電気系統</b>			<b>パワートレイン (続き)</b>		
後進警報ブザー	✓		Cat Production Measurement		✓
オルタネータ (単相 150 A)	✓		Cat Production Measurement (Cat プロダクションメジャメント) 準備仕様	✓	
コンバータ (10/15 A、24 V から 12 V)	✓		CAT スイッチドリラクタンズ (SR) 駆動モーター	✓	
照明システム (LED 作業灯、アクセスおよびサービスプラットフォーム照明)	✓		CAT SR 発電機/ポンプドライブ	✓	
始動および充電システム、24 V	✓		クランクケースガード		✓
始動補助ソケット	✓		E&H パーキングブレーキ	✓	
スタータロックアウト (パンパ)	✓		エンジンブロックヒータ (120 V または 240 V)		✓
トランスミッションロックアウト (パンパ)	✓		エンジンブレーキ、ソフトウェア対応アタッチメント (SEA)		✓
<b>運転席</b>			<b>追加装備品</b>		
エアコン	✓		C18 ディーゼルエンジン、ターボチャージャ/アフタクーラ付き	✓	
オペレータが未検出で機械が移動している場合に作動する自動パーキングブレーキ	✓		高速エンジンオイル交換システム (Wiggins)		✓
CAT Detect (CAT ディテクト)、物体検出システム		✓	エンジン非常停止スイッチ (地上から)	✓	
CAT Vision、リアビューカメラシステム	✓		酷暑仕様用クーリングパッケージ-ソフトウェア		✓
キャブプレクリーナ		✓	エンジンエアインテイクタービンをプレクリーナ	✓	
キャブ (騒音抑制および加圧式、一体型転倒時運転者保護構造 (ROPS/FOPS))、娯楽用ラジオ対応 (アンテナ、スピーカ、コンバータ (12 V、5 A) を含む)、電源ソケット	✓		ラジエータ、アルミ製モジュールラジエータ (AMR、Aluminum Modular Radiator)	✓	
外部運転席シートベルト回転灯インジケータ		✓	エーテル始動補助装置 (自動)	✓	
ハンドレールに取り付けられたミラーにより、リアタイヤに対するオペレータの視界が向上		✓	電子式スロットルロック	✓	
LED 警告灯 (ストロボ)		✓	手動スイッチおよび自動燃料プライミング	✓	
方向指示器	✓		<b>その他のオプション仕様車</b>		
リアビューミラー (車外取付け)	✓		アグリゲイトハンドラ		✓
過負荷保護付き	✓		積込みと運搬		✓
ラジオ (AM/FM/CD/MP3 Bluetooth®、衛星 Sirius XM 対応)		✓	製材所用		✓
ラジオ (CB 対応)	✓				
シート (キャブ-ヒータおよびベンチレータ付き)		✓			
シート、デラックス	✓				
シートベルト警告	✓				
巻取り式シートベルト (76 mm (3 in) 幅)	✓				
3 レベルのダイナミックブレーキ付きシングルペダル操作	✓				
キャビンフォメーションディスプレイ内のスローインジケータ	✓				
STIC™ システム	✓				
パーチャルギヤインジケータ	✓				
湿式アームワイパ/ウォッシャ (フロントおよびリア) - 間欠フロントおよびリアワイパ	✓				
<b>パワートレイン</b>					
不凍液 -50° C (-58° F)		✓			
リターダ自動制御	✓				
アクスルオイルクーラ		✓			
ブレーキ、オイル冷却式、マルチディスク、サービス/セカンダリ	✓				
CAT 統合電動機器	✓				

# CAT® 988 XE ホイールローダ

## 技術仕様

### エンジン

エンジンモデル	C18	
定格回転数	1,700 rpm	
ピークパワー回転数	1,500 rpm	
エンジン – ISO 14396:2002	432 kW	580 hp
定格出力 (グロス) – SAE J1995:2014	439 kW	588 hp
定格出力 (ネット) – SAE J1349:2011	401 kW	538 hp
内径	145 mm	5.7 in
行程	183 mm	7.2 in
総行程容積 (排気量)	18.1 L	1,105 in <sup>3</sup>
ピークトルク – 1,200 rpm – SAE J1995:2014	3,023 N·m	2,230 lb·ft
トルクライズ	58 %	

- 以下の2つのエンジン排出ガスオプションを用意しています:
  1. 米国 EPA Tier 4 Final、EU Stage V、日本 2014 年排出ガス基準に適合。2 ブラジル MAR-1 の排出ガス基準、米国 EPA Tier 3 および EU Stage IIIA 相当に適合。
  2. 表示されている定格出力は、エンジンにエアインテイクシステム、排気システム、およびオルタネータを装備し、ファンが最低速度で回転している場合に、フライホイール部で得られる出力です。

### 運転仕様

運転質量	52,781 kg	116,362 lb
定格積載質量 – 原石積込	11.3 メートルトン	12.5 トン
定格ペイロード – ばら荷	14.5 メートルトン	16.0 トン
バケット容量範囲	4.7 ~ 13.0 m <sup>3</sup>	6.2 ~ 17.0 yd <sup>3</sup>

### トランスミッション

トランスミッション型式 CAT スイッチ運動リラクタンズ電気駆動

速度	km/h	mph	速度	km/h	mph
前進 1 速 (バーチャル)	7.0	4.3	後進 1 速 (バーチャル)	7.0	4.3
前進 2 速 (バーチャル)	11.3	7.0	後進 2 速 (バーチャル)	11.3	7.0
前進 3 速 (バーチャル)	22.2	13.8	後進 3 速 (バーチャル)	28.2	17.5
前進 4 速 (バーチャル)	32.1	20.0			

### 油圧システム – リフト/チルト

リフト/チルトシステム – サーキット	電気油圧式ポジティブ流量コントロール、流量共有	
リフト/チルト・システム・ポンプ	可変容量ピストン	
リリーフバルブ設定 – リフト/チルト	32,800 kPa	4,757 psi

### 油圧サイクルタイム

ラックバック	4.5 秒
上げ	8.0 秒
ダンブ	2.2 秒
下げ浮き下げ	3.5 秒
トータル油圧 サイクルタイム (空のバケット)	18.2 秒

### 油圧システム – ステアリング

ステアリングシステム – 回路	パイロット (ロードセンシング)	
ステアリングシステム – ポンプ	ピストン (可変容量)	
ステアリングカットオフ圧	30,000 kPa	4,351 psi
合計ステアリング角度	86°	
ステアリングサイクルタイム (高速アイドル時)	3.4 秒	
ステアリングサイクルタイム (低速アイドル時)	5.6 秒	

### 整備交換時の容量

燃料タンク	555 L	147.0 gal
尿素水タンク	33 L	8.7 gal

- Tier 4 Final および Stage V に適合するすべてのオフロードディーゼルエンジンについてのみ、下記を満たす必要があります。
  - 機械は、硫黄含有量 15 ppm 以下の超低硫黄ディーゼル燃料 (ULSD、Ultra Low Sulfur Diesel) でも作動する柔軟性を備えています。
  - CAT エンジンは、温室効果ガスを削減する以下の再生可能燃料、代替燃料、およびバイオディーゼル\* 燃料と互換性があります。
    - B20 までのバイオディーゼル (FAME) \*\*
    - 100 % までの HVO および GTL 再生可能燃料
  - \* 問題なくご使用いただくために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 製機械推奨液体類」(SEBU6250) を参照してください。
  - CAT DEO-ULS™ または CAT ECF-3、API CJ-4、ACEA E9 仕様に適合するオイルが必要です。
  - ISO 22241-1:2006 規格適合尿素水のみを使用します。

### 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 (地球温暖化係数 =1,430) を使用。システムに含まれている冷媒の質量は 1.8 kg で、CO<sub>2</sub> 換算で 2.574 メートルトン相当になります。

### 騒音に対する性能 – Tier 4 Final/Stage V

オペレータ音圧レベル (ISO 6396:2008)	72 dB (A)
機械音響出力レベル (ISO 6395:2008)	109 dB (A)
オペレータ音圧レベル (ISO 6396:2008)	72 dB (A) *
機械音響出力レベル (ISO 6395:2008)	109 dB (A) **

### 騒音に対する性能 – Tier 3/Stage IIIA 同等

オペレータ音圧レベル (ISO 6396:2008)	72 dB (A)
機械音響出力レベル (ISO 6395:2008)	110 dB (A)
オペレータ音圧レベル (ISO 6396:2008)	72 dB (A) *
機械音響出力レベル (ISO 6395:2008)	110 dB (A) **

- \* 欧州連合加盟国、「EU 指令」および「UK 指令」採用国向け車両の場合。
- \*\* EU 騒音指令「2000/14/EC」(「2005/88/EC」および英国騒音規制 2001 No. 1701 による改訂)。
- 機械音響出力レベルは、ISO 6395:2008 に従って測定されています。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。
- オペレータ音圧レベルは、ISO 6396:2008 に従って測定されています。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。
- キャブ式運転室であっても、キャブが適切にメンテナンスされていない場合、ドアやウィンドウが開いている状態で長時間作業する場合、騒音の激しい環境で作業を行う場合などでは、聴覚保護具が必要になる場合があります。



オフロード法 2014 年  
基準適合



AJXQ3628-01 (06-2024)  
AJXQ3628-00 の改訂版  
ビルド番号: 11A  
(Global)

