

ACERT™  
Technology

新世代環境対応型エンジン搭載

14M

モータグレーダ

CAT®

- 運転質量：24,210kg
- ブレード幅：4,270mm
- エンジン定格出力(可変式)：193~204kW (262~277PS)

特定特殊自動車少数特例基準適合車



# ▶ 新たな進化を遂げたCAT 14Mモータグレーダ

14M  
モータグレーダ

大規模土木工事や鉱山での走路整備に  
欠くことのできない1台。



掲載写真は標準仕様と一部異なります。

## 生産性の向上をもたらす新採用ジョイスティックコントロールシステム

オペレータの感覚を正確に作業装置に伝えるように考え抜かれた操作パターン。短期間のうちに驚く程の運転技量が発揮できるようにシステムがアシストします。また、手元を頻繁に確認せずに操作できるため、効率のよい作業が可能です。



### <左ジョイスティックの機能> <右ジョイスティックの機能>

方向と速度をコントロール

- ① ステアリング
- ② アーティキュレート
- ③ アーティキュレート(戻し)
- ④ リーニング
- ⑤ 前後進・ニュートラル
- ⑥ シフトアップ/ダウン
- ⑦ ブレード左(上げ/下げ)

ブレード角度をコントロール

- ① ブレード右(上げ/下げ)
- ② ブレード左右スライド
- ③ ブレード回転(サークル回転)
- ④ ブレードチップ(ブレード角)
- ⑤ ドローパセンターシフト
- ⑥ トリガー：スロットルコントロール
- ⑦ オートデフロック作動/解除

### ● ジョイスティックで操作性は飛躍的に向上

新採用ジョイスティックが、操作を格段に簡素化しました。作業に必要なほとんどの操作が2本のジョイスティックに集約。これまでのモータグレーダではできなかった多機能同時操作が可能となり、生産性を高めます。



2本のジョイスティックのみで操作することで、運転操作中のオペレータの手の動きは、従来より78%も軽減できます。



▲ハンドルと左右のレバー群がなくなったことにより、これまで得られなかった前方視界が大きく開けました。

## 高効率&クリーン CAT C11 ACERT™ エンジン

新世代環境技術、ACERT™テクノロジー採用。キャタピラー社の技術の粋を集め、約250もの特許技術を駆使し完成。燃焼行程を効率的に電子制御し、排出ガスを最小限に抑えました。耐久性、信頼性に優れています。オフロード法\* 少数特例基準に適合。



\*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

## 大きなけん引力とスムーズな変速 新開発パワートレイン

新開発のパワートレインにより、大きなけん引力を発揮、生産性を向上します。また、スムーズな変速により、快適な乗り心地を実現します。

- **バリエブルホースパワーシステム(VHP)を標準装備**  
前進1速~4速、後進1速~3速では各速度段毎にエンジン出力が自動的に変わり、けん引力と速度をバランス良く発揮。速度段に見合ったエンジン出力により、スリップを減らし、燃料消費を低減します。

VHP 193kW (262PS) ~ 204kW (277PS)

最高出力 **20% UP**  
当社従来機比

- **ECPC (電子式トランスミッションクラッチ圧制御システム)**  
ECPCによりクラッチ接続時の上昇圧力を電子制御。スムーズな変速によってオペレータの疲労を軽減し、快適な乗り心地を提供すると共に、ギヤにかかる衝撃を柔らげ、高耐久型トランスミッションを実現しました。

最高速度 **49.8 km/h** **16% UP**  
当社従来機比

- **エンジンオーバーラン保護機能**

オーバーランからパワートレインを保護するため、高速走行からダウンシフトを行っても安全な速度に落ちるまで速度段が維持されます。

## 電子制御油圧駆動デマンドファンシステム

電子制御油圧駆動デマンドファンシステムを採用。エンジン冷却水温に応じてファン回転数を自動的に調節。騒音の低減やオーバーヒーティングの防止、さらには燃費の低減効果など、さまざまなメリットをもたらします。



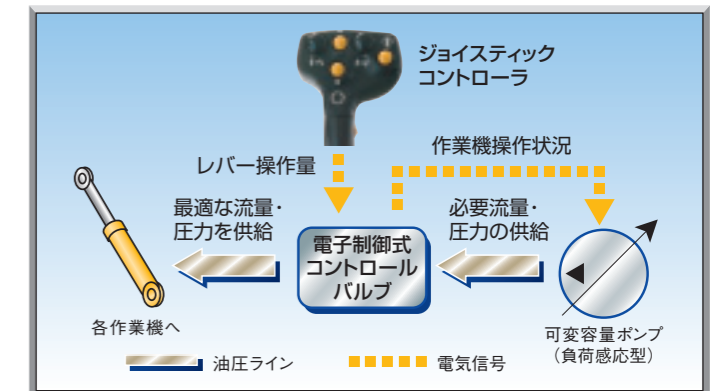
## スマート機能のオートデフロック

旋回角やエンジン負荷、速度段を基に、自動的にデフロックを解除。直進に戻ると再びデフロック作動となります。これによって、パワートレインの耐久性と作業効率が向上します。

## 先進の電子制御油圧システム

ジョイスティックレバーによって自在にコントロールされる14M、電子制御化された油圧システムが機能全体をサポートします。負荷に応じて必要な油圧を供給するロードセンシング式油圧システムを採用。また、電子制御式コントロールバルブにより、ブレードの上下速度を等しくして操作性を高めました。

ポンプ吐出量 **15% UP**  
当社従来機比



## 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。

### 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

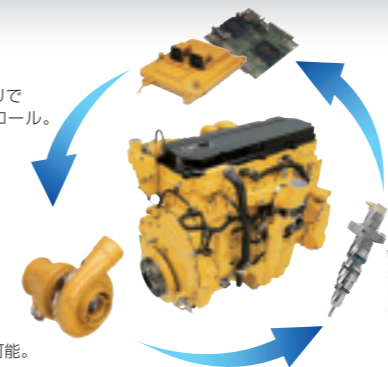
- 吸気温度を下げて、より適正量を燃焼室に供給可能。完全燃焼と排出ガスの清浄化を両立。

- EPA (米国環境保護局) の第3次規制に対応

### 燃料噴射システム

- 定着した技術EUI\*
- 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。

\*EUI: Electronic Unit Injection



注) 各コンポーネントの写真はイメージです。

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



特定特殊自動車  
少数特例基準適合車

## ▶ 作業に集中できる快適なオペレータ環境



掲載写真は標準仕様と一部異なります。

### 快適で安心のオペレータスペース

広々とした空間、ワイドな作業視界、様々な快適装備の採用により、ゆとりのオペレータ環境を創造します。もちろんキャブはROPS/FOPS構造で安全性への配慮も行き届いています。



**ROPS**<sup>\*1</sup> **Rollover Protective Structure**  
転倒時運転者保護構造

**FOPS**<sup>\*2</sup> **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。

#### ● 低騒音・低振動

エンジンやトランスミッションはキャブから離れて配置されているため、振動や騒音が少なく、快適なオペレータ環境を提供します。

キャブ内騒音 **70 dB (A)**

#### ● 密閉加圧式キャブ

キャブ内に微圧を加えることにより外部のほこりの浸入がなく、快適な室内環境を提供します。キャブ内にはフィルタを介してきれいな外気が導入されます。

### 格段に向上した作業視界

ブレード視界がさらに向上しました。斜め前方を向いた左右ドアは、足元までの1枚ガラスとなり、キャブ直下の視認性が抜群です。また、フードの構造をスロープ型にし、車体側面を後部に向けて先細構造にしたことにより、良好な後方視界が得られます。

#### ● エアサスペンションシート

人間工学に基づいたハイバックデザインのエアサスペンションシートは、優れたクッション性でオペレータの体重を均一に受けとめます。腰部の調整、肘掛部の調整などが可能で快適な座り心地を提供します。



人間工学に基づいて設計されたシート

#### ● バックモニター&大型熱線入りミラーを標準装備

運転室の前方上部に7インチのカラーモニターを設置。また、大型熱線入りサイドミラーで、悪天候でもクリアな視界が得られます。

#### ● 充実の装備

カップホルダー、ライター&灰皿、コートフック、収納スペース、電源ポートなど充実の装備。

### CATメッセージモニタ

ダッシュパネル上のモニタに、稼働データ、走行情報、メンテナンス情報、車両診断データなどの車両情報をリアルタイムに表示します。



## ▶ 高耐久・高品質、そして安全という価値



### 耐久性に優れたメインフレーム、ブレード

#### ● フロント及びリヤフレーム

フロント及びリヤフレームは、高い強度を持ち、ねじれ応力や耐衝撃性に優れた箱型断面構造。大きなホイールベースとあいまって、ブレードの動きを正確に地面に伝え、最大限の生産性を提供します。

#### ● ドローバ

新たに管構造鋼のドローバを採用。高強度・高耐久構造です。

#### ● 高い生産性のブレード

ブレード曲面の最適化とサークルドローバまでの寸法を大きく確保したことにより、作業のスピードアップと運土量が増加、生産性が一層向上します。

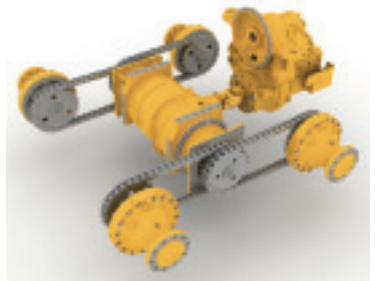


### 強じんなリッパ

14Mのリッパは、硬い地盤でも使える十分な性能と耐久性を持っています。

### 信頼性の高いパワートレイン

14M専用のカウンタシャフトトランスミッションを搭載。電子制御のトランスミッションクラッチは、負荷の大きさや温度に応じて最適にコントロールされ、寿命の延長が図られています。また、モジュラー構造のリヤアクスルにより、信頼性とサービス性の向上が図られ、運転経費を低減します。



### 湿式多板ディスクブレーキ

後部4輪制動の湿式多板ディスクブレーキを装備、滑らかで確実に制動します。

ディスク面積 **22% UP**  
当社従来機比



### フロントアクスル

密封潤滑式なので、異物混入がなくメンテナンスフリー。2個の大型テーパローラベアリングにより、前輪をしっかり支えます。



# ▶ 安全という欠かせぬ価値

## 安全のためのさまざまな装備

### ●オペレータプレゼンスシステム

オペレータが座席に座り、操作準備ができてからでないと、パーキングブレーキが解除せず、油圧システムも作動しない安全設計です。

### ●サプリメンタルステアリングシステム

機械的な異常によってステアリングシステムの油圧力が低下した場合、自動的に電動油圧ポンプを作動し、システムを正常に保ちます。

### ●速度感応型ステアリング

旋回角は、ジョイスティックの動き量に走行速度を自動的に加味して前輪タイヤの切れ角が決まります。

### ●エンジン停止スイッチ

車両の後部左側にはエンジン停止スイッチが設置されており、緊急時などに外部からエンジンを停止できます。



### ●油圧ロックアウト

キャブ内のスイッチひとつで、ブレードやリッパなどすべての作業装置の機能を停止することができます。この機能は自走移動時などに便利です。

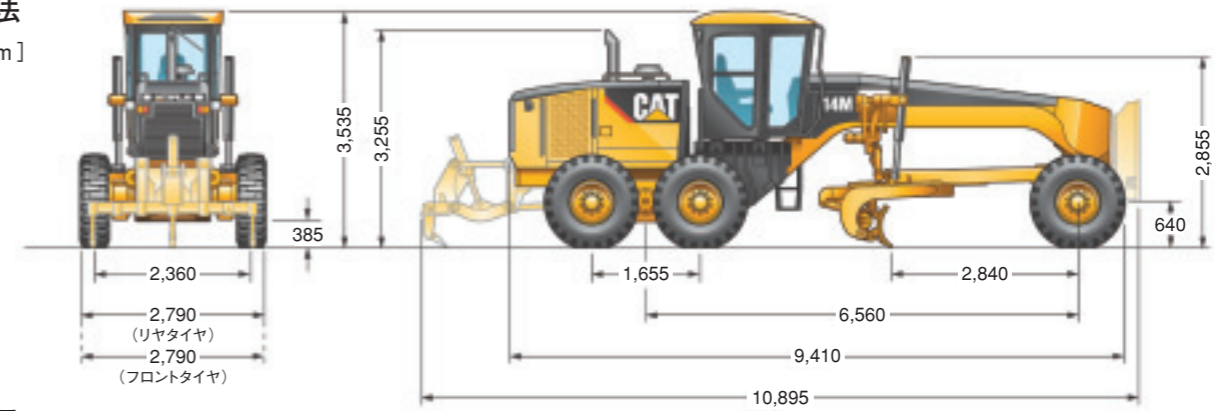


### ●サークルドライブスリップクラッチ

ブレードが障害物などに衝突した場合、オペレータの衝撃を和らげ、併せてドロバ、サークル、及びブレードなどの装置を損傷から護ります。

## ■外形寸法

[単位：mm]



## ■主要諸元

		14M [標準仕様]								
運 転 質 量	kg	24,210								
前 軸 荷 重	kg	6,330 (26.1%)								
後 軸 荷 重	kg	17,880 (73.9%)								
ブ レ ー ド 幅	mm	4,270								
最小旋回半径(最外側)	m	7.9								
走行速度	速 度 段	1	2	3	4	5	6	7	8	
	前 進 km/h	4.3	5.9	8.6	11.8	18.3	24.8	34.2	49.8	
	後 進 km/h	3.4	6.4	9.3	14.5	27.1	39.4	—	—	
主要寸法	全 長	10,895								
	全 幅	車 体	2,790							
		ブ レ ー ド	4,270							
	全高(キャブ上端まで)	3,535								
	軸 距	6,560								
	タンデムホイール中心距離	1,655								
	最低地上高	385								
エンジン	名 称	CAT C11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付								
	シリンダ数-内径×行程	6-130mm×140mm								
	総行程容積	ℓ 11.1								
	定格出力	kW	1速	193 (262PS)						
			2速	197 (268PS)						
			3速	201 (273PS)						
4~8速			204 (277PS)							
定格回転数	rpm	1,800								

		14M [標準仕様]	
形 式	電子制御カウンタシャフトDPS (ダイレクトパワーシフト)		
	速度 段	前進8段/後進6段	
タイヤサイズ	20.5-25、16PR (L-2) チュープレス		
ブレーキ	サービスブレーキ	2系統 後部4輪制動 油圧作動式湿式多板ディスク	
	駐 車 用	スプリング作動油圧解放湿式多板ディスク	
油圧系統	形 式	電子制御式負荷感応式	
	ポンプ形式	可変容量ピストンポンプ	
ステアリング	形 式	全油圧式パワーステアリング×ジョイスティック式	
	リーニング角度(左右各) 度	17	
フレーム	最大ステアリング角度(左右各) 度	47.5	
	構 造	箱型鋼板溶接構造	
ブレード	屈折角度(左右各) 度	20	
	形 式	二重側刃付箱型	
リッパ装置	寸法(幅×高さ×厚さ) mm	4,270×690×25	
	最大持ち上げ高さ mm	420	
	最大掘削深さ mm	440	
	最大持ち上げ高さ mm	470	
容量	最大掘削深さ mm	400	
	シャック本数	3	
燃料タンク	燃 料	ℓ 492	
	冷 却 水	ℓ 46.5	
クラックケース	ℓ	30	

# ▶ イージーメンテナンスという信頼

## 高いアクセス性で点検整備も容易

### ●安全な点検整備のための配慮

タンデムケース上で安全に日常の点検整備が行えるように工夫しました。

### ●日常点検箇所を集中

日常の点検整備箇所は、車両左側のサービスセンターに集中。点検整備箇所の見落としを無くし、車両の状態を良好に保ちます。



オイルの点検も、通路から安全に。

### ●エコロジードレーンでオイルの交換は簡単

CATの伝統的なエコロジードレーンにより、オイルをこぼすことなく短時間に容易に排出できます。

### ●オイルの交換間隔の延長でコストダウン

**500時間** ● エンジンオイル交換 (CI-4、CH-4使用の場合)

## ブレード周りの優れたメンテナンス性

ブレード周りの調整が、新機能により大幅に簡易化されました。サービスタイム短縮により、効率がアップします。

サービスタイム **77%短縮**

当社従来機比

### ●サークル周りのガタの調整が容易に

サークルに発生する上下方向ガタは、ドロバ上面のカバーを外して簡単にシム調整ができ、稼働率の向上と整地精度の改善に寄与します。



### ●シムレスブレード保持機構

ブレード背後のスライドレールに発生するガタの調整は、シムを使わずにスクリューで容易に短時間で調整できます。



## ■ 装備品

仕様内訳		14M
エンジン	CAT C11 ACERT (バリアブルホースパワー)	●
	オートベルトテンション	●
	電子制御油圧駆動式デマンドファン	●
	エアクリーナ (オートダストエジェクタ、メッセージモニタ表示)	●
トランスミッション	ダイレクトドライブ、パワーシフトトランスミッション (前進8速/後進6速)	●
	オートシフトトランスミッション	○
デフ	オートデフロック/デフアンロック	●
ブレーキ	サービス 湿式多板ディスクブレーキ (油圧作動式)	●
	駐車用 湿式多板ディスクブレーキ (スプリング作動式、サービスブレーキと兼用)	●
タイヤ	20.5-25、16PR (L-2) チュープレス	●
	リアフェンダ	○

●：標準装備 ○：オプション

仕様内訳		14M
キャブ	密閉加圧式ROPS/FOPSキャブ	●
	エアコンディショナ/ヒータ	●
	ジョイスティックコントロールシステム	●
	CATコンフォートシート (エアサスペンション、2点支持式シートベルト)	●
	間欠式ワイパ	●
	シガライト/灰皿	●
	室内灯	●
	バックモニタ	●
	大型熱線入りミラー (両側)	●
	AM/FMラジオ	●
情報システム	メッセージモニタ	●
	150Aオルタネータ	●
電送品	ヘッドライト	●
	作業灯 (ブレード照明、キャブ上部下部、リッパ照明)	●
	バックアップアラーム	●
	ストップ&テールライト (LED)	●
その他	サークルドライブスリップクラッチ	●
	サプリメンタルステアリング	●
	脱出用ハンマー	●
	油圧装置 (9系統、電子制御)	●
	ブレード (4,270×690×25mm)	●
	リッパ (ツース3本付)	●
	マシンセキュリティシステム	○
自動給脂装置	○	

## 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.03-5717-2588  
（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）、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、環境にやさしい大豆油インク、FSCミックス認証用紙（SGS-COC-001429）、水なし印刷を使用しています。



お問い合わせ先

2544C1-02 (0309)

掲載写真は標準仕様と一部異なります。（ヘッドライト、タイヤ等）