

新機種紹介 機関誌編集委員会

▶ 〈02〉 掘削機械

17-〈02〉-16	コマツ 中型ハイブリッド油圧ショベル HB205/HB215 (LC)-3	'17.10 発売 新機種
------------	---	------------------

建設機械用排出ガス後処理システム（※1）により、窒素酸化物（NO_x）と粒子状物質（PM）の排出量を大幅に低減したオフロード法 2014 年基準に適合した中型ハイブリッド油圧ショベルである。耐久性を向上したハイブリッドシステムとエンジン、油圧機器のトータル電子制御により、燃料消費量を自社の従来ハイブリッド機に比べ 13%、同じく自社の従来標準機に比べ 30% 低減（※2）している。

KomVision（機械周囲カメラシステム）のほか、オートアイドルストップ、ロックレバー自動ロック機能などを有している。

KOMTRAX（機械稼働管理システム）で、オペレーターごとの車両運転情報の管理や、排出ガス後処理システムの選択触媒還元（SCR）に必要な AdBlue[®]（※3）の残量についても確認可能にしている。

さらに、国内で初めてパワーラインの保証延長と無償メンテナンスを取り入れたサービスプログラム「KOMATSU CARE（コマツ・ケア）」が新車購入時から付帯され、トータルライフサイクルコストの低減と長時間稼働への貢献を図っている。

- ※1. コマツディーゼル酸化触媒（KDOC）と選択触媒還元（SCR）を組み合わせ、NO_x と PM を除去するシステム
- ※2. 従来機との比較（自社テスト基準による）。実作業では作業条件により異なる場合がある
- ※3. ドイツ自動車工業会（VDA）の登録商標。尿素 SCR システム専用の高品位尿素水のこと



写真—1 コマツ HB205-3 中型ハイブリッド油圧ショベル
（一部オプションが含まれる）

表—1 HB205-3/HB205LC-3 主な仕様

	HB205-3	HB205LC-3
機械質量 (t)	20.0	21.4
エンジン定格出力ネット (kW/min ⁻¹)	110/2,000	
(JIS D0006-1) (PS/rpm)	(150/2,000)	
標準バケット容量 (JIS A 8403-4) (m ³)	0.8	
標準バケット幅 (サイドカッタ含む) (m)	1.045 (1.170)	
全長 (m)	9.505	
全幅 (m)	2.805	3.08
全高 (輸送時) (m)	3.135	
後端旋回半径 (m)	2.830	
価格 (工場裸渡し消費税抜き) (百万円)	28.0	28.9

表—2 HB215-3/HB215LC-3 主な仕様

	HB215-3	HB215LC-3
機械質量 (t)	22.1	23.0
エンジン定格出力ネット (kW/min ⁻¹)	110/2,000	
(JIS D0006-1) (PS/rpm)	(150/2,000)	
標準バケット容量 (JIS A 8403-4) (m ³)	0.8	
標準バケット幅 (サイドカッタ含む) (m)	1.050 (1.115)	
全長 (m)	9.705	
全幅 (m)	2.875	2.980
全高 (輸送時) (m)	3.135	
後端旋回半径 (m)	3.020	
価格 (工場裸渡し消費税抜き) (百万円)	29.7	30.7

問合せ先：コマツ コーポレートコミュニケーション部
〒107-8414 東京都港区赤坂 2-3-6

17-〈02〉-17	加藤製作所 油圧ショベル HD512-7	'17.11 発売 モデルチェンジ
------------	----------------------------	----------------------

オフロード法 2014 年基準に適合した 12t クラスの標準型油圧ショベルのモデルチェンジである。

コントローラ「APC7」は、タッチパネル式の 7 インチカラー液晶により、視野角の広い明るく見やすい画面となっている。モニター画面にはエンジン冷却水温度、油圧作動油温度、燃料残量、尿素残量の各メーターや、「P」、「A」、「E」の 3 種のパワーモードの切替えや、アタッチメントモード切替え、エアコンの各操作が行えるタッチスイッチが配置されている。機体後方の視界を写すリヤビューカメラによりモニター画面内に常時表示させることで、また、飛び石などによる割れの心配がないようキャブのドアガラス部にはポリカーボネート材を使用することで、安全性の向上を図っている。

キャブは、ROPS 規格に適合しており、強度と広い視界を確保し、風量を 26% 向上させたオートエアコンにより運転室内を加压することで外部からのダストの侵入を抑え、快適な居住空間の実現を

新機種紹介

図っている。

新型コントロールバルブ、ならびに油圧配管系統の見直しにより圧力損失を抑え、燃費を4%（自社評価、従来機比）向上させており、国土交通省へ2020年燃費基準100%達成建設機械（☆☆☆）の申請を行っている。また、待機時燃費の低減システムは、国土交通省の公共工事等における新技術活用システム（NETIS）において活用評価済みのVE評価を得ており、作業時だけではなく、ダンプ待ちなどのアイドリング時の燃費も低減させる効果が確認されている。

エンジン、油圧系統の低騒音化により国土交通省の超低騒音型建設機械の指定を受けている。

旋回減速機の給脂と給油位置を作業が容易に出来る位置にリモート化し、またラジエータ上部に点検口を追加し整備における清掃性の向上を図っている。バケットおよび走行体の構成・形状を見直し、整備性、耐久性の向上を図っている。

ICタグ方式の「エントリーシステム」は付属のICタグを機体側のコントローラにあらかじめ登録し、登録されたICタグをキャブ内受信部へタッチすることによって認証され、エンジン始動を可能にするシステムである。簡単な操作でセキュリティの向上を図っている。

問い合わせ先：(株)加藤製作所 営業本部

〒140-0011 東京都品川区東大井 1-9-37



写真—2 加藤製作所 HD512-7 油圧ショベル

表—3 HD512-7 の主な仕様

バケット容量	(m^3)	0.5
最大掘削深さ	(m)	5.59
最大掘削半径	(m)	8.3
最大掘削高さ	(m)	8.74
運転質量	(t)	12.9
定格出力	(kW(PS)/ min^{-1})	76.4(104)/2,000
走行速度 高速/低速	(km/h)	5.8/3.3
登坂能力	(%)	70
接地圧	(kPa)	41
最低地上高さ	(m)	0.44
クローラ中心距離	(m)	1.99
クローラ全幅（シュー幅）	(m)	2.49 (0.50)
全長×全幅×全高（輸送時）	(m)	7.66 × 2.49 × 2.82
価格	(百万円)	14.1（税抜）

17-〈02〉-18	キャタピラージャパン 油圧ショベル Cat 340F 高所解体仕様	'17.11 発売 新機種
------------	---	------------------

オフロード法2014年基準に適合する解体仕様の油圧ショベルである。

ロング解体フロント仕様では3段折れ超ロング解体フロントにより約22m（アーム先端ピン）の作業高さを確保し、7～8階の建物の解体ができる。スタブブーム部にフック式ジョイントと油圧駆動ピンを使用しており、超ロング解体フロントから掘削フロントへの換装容易化を図っている。専用のフロント置台を使用することで、作業員2人でも15～30分でフロントの換装作業を完了させることができる。キャブは最大30度チルトし、高所作業時の上方作業視界の向上を図っている。油圧拡幅式ロングクローラ足回り仕様では、専用リンケージにより従来よりも大型の大割機装着ができる。最大重量3.1tまでのアタッチメント装着に対応している。

2ピースブーム仕様では最大作業高さ約12m（アーム先端ピン）であり、3～4階の建物解体ができる。低層解体、基礎解体、バケット作業に対応している。上付き2ピースブームシリンダにより、掘削時のシリンダの伸びを防止している。キャブは最大30度チルトし、高所作業時の作業視界が向上させている。

新機種紹介

表ー4 Cat 340F 高所解体仕様の主な仕様

	超ロング解体 フロント仕様	2 ピースブーム 仕様
運転質量	(kg) 44,300	40,500
エンジン名称	Cat C9.3 ACERT	Cat C9.3 ACERT
総行程容積	(ℓ) 9.3	9.3
定格出力	(kW) 234	234
全長	(mm) 15,180	13,050
全幅（トラック全幅）	(mm) 3,290	3,290
全高	(mm) 3,520	3,520
最大作業高さ（前方）	(mm) 21,650	12,529
標準販売価格（販売標準仕様、 工場渡し、税別）	(千円) 80,153	70,882.0



写真ー3 キャタピラージャパン Cat 340F 高所解体仕様 油圧ショベル

問合せ先：キャタピラージャパン合同会社
GCI Marketing Innovation
〒220-0012 神奈川県横浜市西区みなとみらい 3-7-1

▶ 〈03〉 積込機械

17-〈03〉-02	キャタピラージャパン ホイールローダ Cat 982M	'17.8 発売 新機種
------------	---------------------------------------	-----------------

NOx リダクションシステムと尿素 SCR システムによりオフロード法 2014 年基準に適合したホイールローダである。980M からエンジン馬力をアップし、EH（Electro Hydraulic）レバーステアリングによりサイクルタイムの短縮を図っている。ペイロードシステムも標準装備し、プロダクトリンクなどと併せて Cat Connect による適切な車両管理を図っている。

大型リンケージにより耐久性、掘削性能の向上を、パフォーマンス

スシリーズバケットにより積込性能と荷の保持性の向上を図っている。

積載量計測システム「Cat Production Measurement（CPM）」により、作業を止めることなく正確に積載量を計測できる。さらにタイムリーに積載量の確認ができる Tip-Off モードにより、再計量することなく積込作業が行える。プロダクトリンクや VisionLink®（ビジョンリンク）を利用して、積載量、車輛の位置や状態のリアルタイムな把握、アイドリング時間などの解析ができる。

表ー5 Cat 982M の主な仕様

運転質量	(kg)	19.6
標準バケット容量	(m ³)	6.4
エンジン名称		
総行程容積	(ℓ)	
定格出力	kW	290
速度段		前進 4 段、後進 4 段
最高速度 前進／後進		37.5／39.5 km/h
標準販売価格（販売標準仕様、港裸渡し、税別）	(千円)	82,448



写真ー4 キャタピラージャパン Cat 982M ホイールローダ

問合せ先：キャタピラージャパン合同会社
GCI Marketing Innovation
〒220-0012 神奈川県横浜市西区みなとみらい 3-7-1

新機種紹介

17-〈03〉-04	日立建機 ホイールローダ ZW100-6, ZW120-6	'17.12 発売 モデルチェンジ
------------	-------------------------------------	----------------------

一般荷役作業、除雪作業、土木作業、農畜産業、廃棄物処理業などで使用されるホイールローダのモデルチェンジである。

排ガス後処理装置は、DPF（Diesel Particular Filter）が不要な尿素 SCR（Selective Catalytic Reduction）システムである。また、国土交通省低騒音指定機でもあり、市街地での作業などの環境に配慮している。

フロント作業機の油圧負荷やけん引力などから、発進加速、掘削、走行などの運転状態を判断し、HST（Hydro Static Transmission）ポンプ・モータを効率よく制御する「アクティブ HST コントロール」により、オペレータのアクセルワークをサポートしている。

作業モードは「スタンダードモード」と作業速度を求められる作業環境に適した「パワーモード」の2種類に集約し、設定ミスによる作業量の低下、燃料消費量増加のリスクの低減を図っている。

キャブは、ROPS/FOPS 構造とし、加えて前後左右とも視認しやすいピラーレイアウトおよび標準装備のリアアンダミラーによりオペレータや周囲への安全性の向上を図っている。また、最適なドライビングポジションが得られるチルト&テレスコピック機構付きステアリングと、サスペンションシート、フルオートエアコン、ホット&クールボックス、外部入力端子付きラジオなどによりオペレータの居住性の向上を図っている。

荷こぼれの防止やオペレータの疲労低減に寄与するライドコントロールシステムは、車速によって自動的に作動する車速感应型とし、作業内容による ON/OFF 操作を不要としている。

バッテリーを電気系統から遮断できる、「バッテリーディスコネクトスイッチ」を標準装備し、メンテナンス中の感電事故のリスクおよび長期保管時のバッテリー上がりの可能性の低減を図っている。

エンジン冷却回路のエア抜きを自動で行うエキスパンションタンクや尿素給水回数を低減する大容量尿素タンクの装備、燃料タンク構造の変更によりメンテナンスコストの低減を図っている。

携帯電話通信網による通信機能により、車両稼働位置情報やサービス履歴、メンテナンス時期・実施状況、稼働状況など、車両のメンテナンス計画に有益な情報を確認できる。

問合せ先：日立建機株式会社 経営管理統括本部 ブランド・コミュニケーション本部 広報戦略室 広報・IR 部 広報グループ
〒110-0015 東京都台東区東上野二丁目16番1号

表-6 ZW100/120-6 の主な仕様

		ZW100-6	ZW120-6
標準バケット容量	(m^3)	1.3	1.5
運転質量	(t)	7.32	8.42
最大出力（グロス）	($\text{kW}/\text{min}^{-1}$)	74/2,000	
定格荷重	(t)	2.08	2.40
全長（バケット地上時）	(m)	6.370	6.505
全幅（バケット）	(m)	2.340	2.480
全高（バケット地上時）	(m)	3.140	3.210
ホイールベース	(m)	2.600	2.725
トレッド	(m)	1.725	1.820
ダンピングクリアランス	(m)	2.710	2.730
ダンピングリーチ	(m)	1.000	0.980
最高走行速度（前進／後進）	(km/h)	34.5／34.5	
標準小売価格（税抜）	(百万円)	14.0	18.3



写真-5 日立建機 ZW100-6 ホイールローダ

▶ 〈19〉建設ロボット、情報化機器、タイヤ、ワイヤロープ、検査機器等

17-〈19〉-12	キャタピラージャパン ブルドーザ Cat D6T	'17.8 発売 モデルチェンジ
------------	--------------------------------	---------------------

NOx リダクションシステムと尿素 SCR システムによりオフロード法 2014 年基準に適合したブルドーザである。

ロックアップ機能付フルタイム自動変速パワートレインの自動変速機能により、オペレータは簡単に希望車速をサムローラーで選択し作業ができる。また、ロックアップ機能により、エンジンパワーがダイレクトにトランスミッションに伝達される。Cat スロープアシストによりブレードを目標勾配に自動でキープする。Cat グレードコントロール 3D はメーカ純正の内蔵型 3 次元マシンコントロールシステムで、ブルドーザ本体との統合を進めている。クラウドによるリアルタイムソリューション VisionLink[®]（ビジョンリンク）と組み合わせることで、現場とオフィスとの遠隔情報共有をリアルタイムで実現し、i-Construction に対応した施工管理が可能になる。オンラインで VisionLink[®]（ビジョンリンク）3D プロジェクト

新機種紹介

モニタリングを使用すると、LINK テクノロジーを経由して日々の生産性データを確認でき、オフィスから切盛り作業の進捗を 3D マッピングデータにより自動的に把握できる。

表一 7 D6T LPG/D6T XL 主な仕様

		D6T LPG	D6T XL
運転質量	(kg)	23,299	21,382
全長 (ブルドーザ装置付)	(mm)	5,729	6,275
全幅 (ブルドーザ装置付)	(mm)	4,063	3,261
全高 (ROPS 上端まで)	(mm)	3,235	3,185
ブレード幅	(mm)	4,063	3,261
エンジン名称		Cat C9.3 ACERT	Cat C9.3 ACERT
総行程容積	(ℓ)	9.3	
定格出力/回転数	(kW/min ⁻¹)	161/2,200	
ステアリング形式		電子制御式プランナリ式 ディファレンシャル ステアリング	
接地長	(mm)	3,245	2,814
接地圧	(kPa)	38.5	66.5
標準販売価格 (販売標準仕様、港裸渡し) (千円)		(標準仕様) 38,712	(標準仕様) 39,432
		(Cat グレード コントロール 3D 仕様)	(Cat グレード コントロール 3D 仕様)
		43,320	44,080



写真一 6 キャタピラー・ジャパン D6T ブルドーザ

問合せ先：キャタピラー・ジャパン合同会社

GCI Marketing Innovation

〒220-0012 神奈川県横浜市西区みなとみらい 3-7-1

17-(19)-13	コマツ ICT 油圧ショベル PC78USi-10	'17.10 発売 新機種
------------	---------------------------------	------------------

オフロード法 2014 年基準に適合した、業界初となる 7 トンクラスの後方超小旋回 ICT 油圧ショベルである。

GNSS (全地球衛星測位システム) アンテナと GNSS 補正情報から得たバケット刃先の位置情報を、3 次元の施工設計データと照合しながら、作業機 (ブーム、アーム、バケット) を制御する「インテリジェントマシンコントロール」技術を使用した自動停止制御、自動整地アシスト機能などを追加し、大幅な操作性の向上と施工時間の短縮を図っている。

また、日本のみちびき (QZSS) を含むマルチ GNSS に対応することで衛星受信性能を向上させ、後方超小旋回とも相まって小規模な現場での扱い易さの向上を図っている。

情報化施工専用の 12 インチ大型モニタにより視認性の向上を図っている。また、車両前方の地形を 3 次元データ化できるステレオカメラ (KomEye) で、目の前の地形を高速・高精度に計測する。ICT 建機以外の従来型の建機が施工した地形や、人力による施工後の地形を撮影することにより、スマートコンストラクションアプリで最新の地形データへ反映させ、施工管理の効率化を図っている。

表一 8 PC78USi-10 の主な仕様

機械質量	(t)	7.82
エンジン定格出力ネット (JIS D0006-1) (kW/min ⁻¹ (PS/rpm))		48.8/1,950 (66.4/1,950)
標準バケット容量 (JIS A 8403-4)	(m ³)	0.28
標準バケット幅 (サイドカッタ含む)	(m)	0.650 (0.750)
全長	(m)	5.770
全幅	(m)	2.330
全高 (輸送時)	(m)	2.735
後端旋回半径	(m)	1.390
価格 (工場裸渡し消費税抜き)	(百万円)	25.8



写真一 7 コマツ PC78USi-10 ICT 油圧ショベル
(一部オプションが含まれる)

新機種紹介

問合せ先：コマツ コーポレートコミュニケーション部

〒107-8414 東京都港区赤坂 2-3-6

17-〈19〉-14	キャタピラー・ジャパン 小型油圧ショベル Cat 312F/314F/315FL/316FL	'17.9 発売 新機種
------------	--	-----------------

NOx リダクションシステムと尿素 SCR システムによりオフロード法 2014 年基準に適合した小型油圧ショベルである。

i-Construction に対応するため、312F、314F、315FL には 2D マシンガイダンス搭載仕様を、さらに、312F には 3D マシンガイダンス搭載仕様を用意している。GPS システムなどにより本体の位置を把握することで 3D 施工の実現を図っている。また、プロダクトリンクや VisionLink[®]（ビジョンリンク）を利用して、車輛の位置や状態をリアルタイムに把握し、燃料消費量やアイドリング時間の解析を行う。

一定時間アイドリング状態が続くと自動的にエンジンを停止させるエンジン回転の最適化、エンジン消費馬力を低減する可変スピードファンや高効率ブームエネルギー再生システム、旋回リリーフロス低減システムなどにより、燃費の低減を図っている。



写真—8 キャタピラー・ジャパン Cat 315 FL 小型油圧ショベル

問合せ先：キャタピラー合同会社

GCI Marketing Innovation

〒220-0012 神奈川県横浜市西区みなとみらい 3-7-1

表—9 Cat 312F/314F/315FL/316FL の主な仕様

	312F	314F	315F L	316F L
運転質量 (kg)	12,600	13,300	14,500	17,100
標準バケット容量 (m ³)	0.52	0.52	0.6	0.65
エンジン名称	Cat C4.4 ACERT ディーゼルエンジン			
総行程容積 (ℓ)	4.4			
定格出力 (kW)	74.4	72.3	72.3	87.5
全長 (mm)	7,660	7,940	8,010	8,570
全幅（トラック全幅） (mm)	2,490	2,490	2,490	2,520
全高 (mm)	2,820	3,000	3,000	3,050
最大掘削深さ (mm)	5,530	5,440	5,440	6,070
標準販売価格（販売標準仕様、工場渡し、税別） (千円)	19,161.5	19,554.5	21,218.0	21,992.9