新機種紹介 機関誌編集委員会

▶〈02〉掘削機械

コマツ 14-〈02〉-03 油圧ショベル PC228US-10 ^{'14.2}発売 モデルチェンジ

オフロード法 (*1) 2011 年基準に適合した中型油圧ショベルである。本機は、NOx (窒素酸化物)と PM (粒子状物質)の排出量を従来機に比べて大幅に低減し、特定特殊自動車排出ガス 2011 年基準の排出ガス規制に対応したモデルチェンジ車である。新エンジンとメインユニットを最適に制御するトータルビークルコントロール (機体総合制御)を採用することにより生産性と燃費性能の両立を図り、燃料消費量を従来機に比べて 4%低減 (*2) させている。

安全面の特長として、落下防止用ハンドレールの採用によるマシンキャブ上での点検・整備時の落下防止や、ID キー採用による機械の盗難リスクの軽減を図っている。運転席には高精細7インチLCD モニタを新たに採用し、安全かつ正確でスムーズな作業を実現するとともに、エコガイダンス等の表示により省エネ運転のサポートを行っている。

更に、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、新たなサービスプログラム「KOMATSU CARE (コマツ・ケア)」を提供している。コマツ・ケアは新車購入時に自動的に付帯され、トータルライフサイクルコストの低減と長期間の稼働に貢献するものと思われる。

- *1. 特定特殊自動車排出ガスの NOx (窒素酸化物), PM (粒子状物質) 排出量の規制等に関する法律。
- *2. 従来機との比較 (コマツテスト基準による)。実作業では作業 条件により異なる場合がある。

表―1 PC228US-10の主な仕様

機械質量	(t)	22
エンジン定格出力 ネット (JIS D0006-1) (kW/min ⁻¹)	(PS/rpm)	116 (158)
標準バケット容量(新 JIS/ 旧 JIS)	(m^3)	0.8/0.7
標準バケット幅 (サイドカッタ含む)	(m)	1.045/(1.170)
全長	(m)	8.73
全幅	(m)	2.98
全高	(m)	3.24
後端旋回半径	(m)	1.68
価格	(百万円)	22.7



写真―1 コマツ PC228US-10 油圧ショベル (一部オプションが含まれる)

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

▶〈03〉積込機械

	コマツ ホイールローダ	WA100-7	'14.02 発売 新機種
--	----------------	---------	------------------

オフロード法(*1)2011 年基準に適合したホイールローダである。WA100-7 は、NOx(窒素酸化物)と PM(粒子状物質)の排出量を従来機に比べて大幅に低減し、特定特殊自動車排出ガス 2011 年基準の排出ガス規制をクリアした新世代エンジンを搭載し、従来機と同レベル(*2)の燃費効率を確保している。また、独自の電子制御 HST を搭載し、アクセル操作のみで車速コントロールが行え、オペレーターの負荷を大幅に軽減している。

また、ROPS/FOPS キャブを搭載して安全性を高めると共に、キャブ前面に合わせガラス製大型平面ピラーレスガラス(ガラス落下防止機能付き)を採用し、良好な視界を確保している。密閉加圧式キャブを採用することで、低いオペレーター耳元騒音 72 dB を実現している。

更に、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、新たなサービスプログラム「KOMATSU CARE(コマツ・ケア)」を提供している。コマツ・ケアは新車購入時に自動的に付帯され、トータルライフサイクルコストの低減と長期間の稼働に貢献するものと思われる。

- *1. 特定特殊自動車排出ガスの NOx (窒素酸化物), PM (粒子状物質) 排出量の規制等に関する法律。
- *2. 従来機との比較 (コマツテスト基準による)。実作業では作業 条件により異なる場合がある。

新機種紹介

表-2 WA100-7の主な仕様

	キャブ仕様	キャノピ仕様
運転質量 (t)	7.405	7.23
エンジン定格出力 ネット (kW)[PS]	73.1 [99.4]	
バケット容量 ルーズマテリアル用(BOC 付)(m³)	1	.3
最大けん引力(前進時) (kN)[kgf]	56.3 [5740]	
全長/全幅 (バケット幅)/全高 (m)	6.19/2.34/3.035	
ダンピングクリアランス (45 度前傾 BOC 先端まで) (m)	2.745	
ダンピングリーチ (45 度前傾 BOC 先端まで) (m)	0.	93
最小回転半径(最外輪中心) (m)	4.6	575
価格 (工場裸渡し消費税抜き) (百万円)	11	1.5



写真-2 コマツ WA100-7 ホイールローダ (一部オプションが含まれる)

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

14-〈03〉-05	キャタピラージャパン コンパクトトラックローダ Cat 259D	'14.03 発売 モデルチェンジ
------------	--	----------------------

建築, 道路工事, 農業, 畜産, 林業, 造園などで使用されるコンパクトトラックローダのフルモデルチェンジ機を導入する。

エンジンはクリーンな排出ガスと燃費低減を両立している。電子 制御テクノロジーに加え、NRS(NOx Reduction System)やアフ タートリートメント技術の導入により、環境に配慮するとともに、 オフロード法 2011 年基準に適合している。

オープンキャブは広いスペースと視界性を確保し、ROPS/FOPS 規格に適合している。燃料ゲージ、サービスメータ、各種警告イン ジケータなどを新型モニタに集約し、従来機と比べ、視認性、使い 勝手が向上している。

従来のレバー式スロットルに変わり、電子制御ダイヤル式スロットルを採用し、きめ細かなアクセルコントロールが可能である。

セキュリティコード入力式の盗難防止機能を標準装備している。

表-3 Cat 259D の主な仕様

21 0 001 = 01 = 101				
		259D		
運転質量	(t)	4.2		
バケット容量	(m^3)	0.44		
常用荷重	(t)	0.795		
走行速度(前後進共)	$\left(km/h\right)$	13.7 [高速]/9.5 [低速]		
接地圧	(kPa)	42.9		
全長	(m)	3.57		
全幅 (バケット)	(m)	1.895		
全高 (キャブ上端まで)	(m)	2.115		
エンジン名称		Cat C3.3BDIT ディーゼルエンジン		
総行程容積	(()	3.3		
定格出力 (kW/(ps)/min - 1)		55.1 (74.9) / 2,400		
価格	(百万円)	6.202		



※掲載写真はオプションを含みます。

写真-3 Cat 259D コンパクトトラックローダ

問合せ先:キャタピラージャパン(株)広報室 〒158-8530 東京都世田谷区用賀 4·10-1

▶ 〈05〉 クレーン、インクラインおよびウインチ

14-〈05〉-02	コベルコクレーン ラチスブームホイールクレーン MK650	'14.5 発売 モデルチェンジ
------------	-------------------------------------	---------------------

港湾荷役作業に用いられるラチスブームホイールクレーンのモデルチェンジ機である。ラチスブームの上部旋回体とホイール式のキャリアを融合させたクレーンであり、従来機の MK500 に比べ、港湾荷役作業時の能力と機能、さらに機動性を向上させている。

クレーン性能としては、港湾荷役作業で頻繁に使われる作業半径で、クラス最大のつり上げ能力を確保している。巻上回路に合流回路を採用することにより、主巻・補巻の同調性を向上させている。湿式ウィンチにより連続運転時のブレーキ力の低下を少なくし、安全に作業を行うことができる。また連続作業時のヒートバランス性能も向上している。

新機種紹介

機動性についても大きく向上させている。最高速度が 40 km/h にアップしたため、港内、港間の移動もスムーズであり、ラフテレーンクレーンに採用している 4 つのステアリングモードやサスペンション、多軸化により、路面への負荷や衝撃を軽減させている。

また、特別仕様として設定しているリフトキャブやリフマグ用電源については、装着状態での車検取得を可能としている。

表―4 MK650 の主な仕様					
最大つり上げ能力		$(t \times m)$	65×3.0		
ブーム長さ		(m)	5.6 ∼ 33.0		
最大作業半額	圣時定格総荷重	$(t \times m)$	4.1×30.1		
ロ プは座	主巻・補巻	(m/min)	120 ~ 3		
ローノ迷皮	主巻・補巻ブーム	(m/min)	$72 \sim 2$		
定格ラインプ		(kN {tf})	68.6 {7.0}		
旋回速度		$(min^{-1}\{rpm\})$	3.9 {3.9}		
作業時質量	(基本姿勢)	(t)	51		
	形式		全油圧 Η 型		
アウトリガ	張出幅	(m)	7.46		
エンジン	名称		日野 E13C-VV		
エノシノ	定格出力	(kW/min^{-1})	330/1,800		
最高走行速度	变	(km/h)	40		
最小回転半征	圣 (4WS/8WS)	(m)	11.7/6.6		
	全長	(m)	12.4		
走行時寸法	全幅	(m)	3.07		
	全高	(m)	3.765		
車両重量(対		(kg)	40,940		
価格 (税抜)		(百万円)	112.8		



写真-4 コベルコクレーン MK650 走行姿勢



写真―5 コベルコクレーン MK650 作業姿勢 ※リフトキャブ特別仕様

問合せ先: コベルコクレーン(株) 営業本部 国内営業部 営業管理室 〒 141-8626 東京都品川区東五反田 2-17-1

14-〈05〉-03	IHI 建機 クローラクレーン	CCH1200-6	'14.02 発売 モデルチェンジ
------------	--------------------	-----------	----------------------

最大つり上げ荷重 120 t の全油圧式クローラクレーンであり、新型モーメントリミッタ、新型ウインチを採用し、クレーン性能・つり上げ能力を向上している。

エンジンはオフロード法の 2011 年基準に適合しており、低騒音 型建設機械の基準にも適合している。

クレーン仕様にはスタンダードブームの他に、タワー用アタッチメントを共用することにより軽量長尺となるライトブームを設定している。ウインチは標準仕様と特別仕様のハイラインプルウインチを設定し、基礎・土木工事から建築工事まで幅広い作業が可能である。

ラッフィングタワー仕様は、従来機よりポスト及びジブ長さを延長し、さらにタワージブを最大角度80°まで起こすことができることから、高い作業揚程と小さな作業半径での作業が可能となっている。これにより、特に狭い建築現場などでも長いジブで近くの荷をつり上げることができる。

補助ジブはクレーン仕様とラッフィングタワー仕様で共通に使用 可能であり、ラッフィングタワー仕様での最大つり上げ能力は主 フックで最大35t、補フックで最大12tとなっている。 本体輸送幅は 2,990 mm に縮小しておりトレーラ輸送の効率化に 寄与している。

表-5 CCH1200-6 の主な仕様

我 3 CCITI200-0 の主なは像				
		クレーン	ラッフィングタワー	
最大つり上げ荷重×作業半径 (t×m)		120 × 5.5	35 × 8.0	
スタンダードブーム長さ	(m)	$15 \sim 63$	_	
ライトブーム長さ	(m)	$63 \sim 81$	_	
クレーンジブ長さ	クレーンジブ長さ (m)		_	
タワーポスト長さ (m)		-	$27.4 \sim 54.4$	
タワージブ長さ	(m)	-	$23 \sim 47$	
機械質量	(t)	134 (基本仕様)	153 (最長仕様)	
後端旋回半径	(m)	2	1.9	
旋回速度 (min - 1)	2.1		
走行速度(高速/低速)	(km/h)	1.5	/1.0	
定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹)		261 (355) / 2,100		
価格 (税別) (百万円)	132 151.5		



写真―6 IHI 建機 CCH1200-6 クローラクレーン

問合せ先:IHI 建機株

〒 236-8611 横浜市金沢区 3174 番地

14-〈05〉-04	タダノ 小型トラック架装用カーゴクレーン ZE290,ZE260 プライム・エコ仕様	'14.4 発売 新機種
------------	--	-----------------

トラック架装用カーゴクレーンはトラック荷台への資材の積み下 し作業を行う荷役機械であり、各種工事でクレーン作業をこなす施 工機械としても使用される移動式クレーンである。

これまでの ZE290, ZE260 シリーズに、環境性能と安全性をさら に向上させた「プライム・エコ」仕様を設定している。

これまで標準装備されていた「サイレント・エコポンプ」に加え、新開発の「エコ・ウィンチ」を採用することにより、大幅に油圧動力の効率をアップさせている。この2つのエコ効果により、ウインチ作業時、エンジン回転数を最大40%、作業騒音を約4dB、さらに燃費を最大約25%低減させている。

クレーンに搭載された「過負荷制限」装置により、クレーンの作動状況や吊上げ荷重情報を常に監視し、さらに性能限界領域に近づくと警報を発し、過負荷作業を未然に防止することができる。

また、標準装備の「液晶デジタルラジコン」には、常に吊荷の実 荷重やクレーンへの負荷率の情報が液晶表示されるため、手元で安 全を監視しながら作業を行うことができる。

自動水平・平行移動機能を標準装備(HRE/HRES 仕様)しており、ラジコン操作により、ブームの伸縮操作時、フックが地面に対して自動的に水平移動する「水平モード」や、ブームの伸縮に対して平行移動する「平行モード」など、本来熟練した複合操作が必要とされる場合でも、自在に操作を行うことが可能となっている。さらにブームの上限高さを制限する「ブーム高さ制限装置」やクレーンの「自動格納機能」などを装備している。

表―6 ZE290 シリーズの主な仕様

式 O ZEZ50 /) パの上を比喩					
		ZE296	ZE295	ZE294	ZE293
ブーム段数	(段)	6	5	4	3
空車時最大 クレーン容量	$(t \times m)$	2.93 × 1.5 (4 本掛)	2.93 × 1.5 (4 本掛)	2.93 × 1.6 (4 本掛)	2.93 × 1.6 (4 本掛)
最大作業半径 (空車時定格総荷重)	(m(t))	12.6 (0.10)	10.6 (0.15)	8.7 (0.25)	6.4 (0.43)
最大地上揚程 (空車時定格総荷重)	(m(t))	約 13.8 (0.28)	約 11.8 (0.48)	約 10.0 (0.98)	約 7.8 (1.88)
価格	(万円)		235 ~	~ 480	•

価格は架装する車体価格を含まない。また仕様により異なる。

表-7 ZE260 シリーズの主な仕様

		ZE266	ZE265	ZE264	ZE263
ブーム段数	(段)	6	5	4	3
空車時最大	$(t \times m)$	2.63 × 1.5	2.63 × 1.5	2.63 × 1.6	2.63 × 1.6
クレーン容量		(4 本掛)	(4 本掛)	(4 本掛)	(4 本掛)
最大作業半径	(m(t))	12.6	10.6	8.4	6.4
(空車時定格総荷重)		(0.10)	(0.15)	(0.20)	(0.35)
最大地上揚程	(m(t))	約 13.8	約 11.8	約 9.7	約 7.8
(空車時定格総荷重)		(0.22)	(0.38)	(0.68)	(1.23)
価格	(万円)		205 ~	~ 450	

価格は架装する車体価格を含まない。また仕様により異なる。

新機種紹介



写真-7 タダノ ZE294 カーゴクレーン

問合せ先:(㈱タダノ マーケティング部 〒130-0014 東京都墨田区亀沢 2-4-12

▶〈10〉環境保全及びリサイクル機械

	アーステクニカ 竪型シュレッダ EVS-200, EVS-300	'14.4 発売 新機種
--	--	-----------------

粗大ごみ, 廃家電類, 金属スクラップ処理用のリングハンマ式竪型シュレッダである。

ロータ上部にある堅牢なブレーカによって処理物を衝撃破砕し、 リングハンマとケーシングライナの間でせん断、圧縮による複合破 砕をする。この工程により処理物が細分化され素材分離が進み、下 流での選別性が向上する。

両回転ロータを採用することで、摩耗部品の交換サイクルが大幅 に短くなり、ケーシングに設置された点検扉からリングハンマを容 易に交換できることによりメンテナンス性が向上している。

破砕機ロータ上部に軸受がない構造であるため、投入口を大きく 確保することができ、大型の原料も直接投入が可能な構造になって いる。

軸受潤滑として強制給油方式を採用し、確実な軸受管理が可能となる。また粒度調整機能も備えており、ロータ下部のスライドチョークの位置を調整することで、必要に応じて製品サイズを設定することができる。

摩耗部品は特殊耐摩耗鋳鋼製であり、十分な耐久力と長寿命を実 現している。

表-8 EVS-200, EVS-300 の主な仕様

機械型式		EVS-200	EVS-300
電動機出力		$75 \sim 150 \mathrm{kW}$	$132 \sim 220~\mathrm{kW}$
破砕能力 (注1)		$3 \sim 6 \text{ t/h}$	$4\sim 10\ \mathrm{t/h}$
価格	(百万円)	29.5	39.7

(注1) 処理能力は原料性状 (処理物, かさ密度, 製品サイズ) によって 大きく変化する



写真―8 アーステクニカ EVS-200 竪型シュレッダ

問合せ先:㈱アーステクニカ 環境営業課

〒 101-0051 東京都千代田区神田神保町二丁目 4 番地 九段富士ビル