

新機種紹介 機関連誌編集委員会

▶ 〈01〉ブルドーザおよびスクレーパ

13-〈01〉-06	コマツ ブルドーザ D61PXi-23	'13.09 発売 新機種
------------	---------------------------	------------------

世界初(※1)の全自動ブレード制御機能を搭載した中型 ICT (情報通信技術)ブルドーザである。本機は施工の自動化と共に、作業精度と作業効率の大幅な向上を目指すコマツ「ICT 建機」の第一弾である。都市土木向け中型ブルドーザとして、従来の情報化施工でも可能であった整地時の仕上げ作業だけではなく、掘削作業を含む全てのブレードコントロールを全自動化することで、作業効率の大幅な向上を実現している。国内市場への導入は、北米、欧州に続き、3 番目となる。

現在、国内市場では情報化施工の活用は限定的ではあるものの、国土交通省が主導する「情報化施工推進戦略」では情報化施工の普及拡大が目指されており、広く一般に活用される技術になることが見込まれる。

市場導入は、情報化施工特有の GNSS 測量技術 (GPS, GLONASS 等) および ICT 機器管理のノウハウを習得しているグループレンタル各社から開始し、現在のところ一般ユーザには販売されず、レンタル車として提供される。コマツは情報化施工の普及に向け、同社の情報化施工のノウハウが活用されるよう、ユーザ各社の現場へのスムーズな導入をサポートしていくとしている。

(※1) コマツ調査による。市販ベースの主要 7 機種 (クローラー式油圧ショベル、ホイール式油圧ショベル、ホイールローダ、ブルドーザ、モーターグレーダ、リジッド式ダンプトラック、アーティキュレート式ダンプトラック) において。

表一 D61PXi-23 の主な仕様

シユー	湿地 (3m 折りたたみブレード)
機械質量 (t)	19.25
エンジン定格出力 (kW/min ⁻¹)	125/2,200
ネット (JIS D0006-1) * 冷却ファン最低回転速度時の値 (PS/rpm)	(171/2,200)
最小旋回半径 (m)	2.3
ブレード最大上昇量/下降量 (m)	1.025/0.58
全長 (m)	5.48
全幅 (本体/ブレード) (m)	2.99/3.86
全高 (GNSS アンテナ上端まで) (m)	3.34



写真一 コマツ D61PXi-23 ブルドーザ(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

13-〈01〉-07	キャタピラージャパン ブルドーザ Cat D6K ₂	'13.10 発売 モデルチェンジ
------------	---	----------------------

Cat D6K₂ ブルドーザ (乾地車/湿地車) を、モデルチェンジした。DOC/DPF の二重構造により、段階的に排出ガスをクリーンにするディーゼルエンジン排気ガス後処理モジュールを搭載している。アイドリング時オートデセル機能により自動的にエンジン回転数を下げ、騒音や CO₂ 排出量を抑えると同時に燃料消費量を低減している。さらに新たにオートアイドルストップ機能により一定時間アイドリング状態が続くと、自動的にエンジンが停止し、燃料消費量や CO₂ 排出量を低減する。

情報化施工対応仕様を標準装備し、センサー (オプション) の取り付けに必要な配線やブラケット、モジュール類を新車組立時にあらかじめ装備することで、低コストでの情報化施工仕様機へのアップグレードができる。

ブレード幅の増加、スピンプレートの追加により、作業量を最大 8% 向上している。

ブレードに角度センサを設置し、車体の浮き沈みに応じて、ブレードを上下に連動させるステイブルブレード (簡易式平均装置) によりブレードの位置を自動で水平に保ち、作業性能の向上およびオペレータの負担軽減を実現している。

ダッシュパネルには、各種メータ類とモニタリングシステムなどを一体化した新型ディスプレイを配置し、各種モード設定・変更が容易に行える。

キャブ内に AUX 端子 & CD 付 AM/FM ラジオを標準で装備するほか、オートエアコンディショナによりオペレータに快適な作業空間を提供している。

新機種紹介

表―2 Cat D6 K₂ の主な仕様

		D6K ₂ (乾地車)	D6K ₂ (湿地車)
運転質量	(t)	13.1	13.75
全長 (ブルドーザ装置付)	(m)	4.97	5.01
全幅 (ブルドーザ装置付)	(m)	3.195	3.68
全高 (キャブ上端まで)	(m)	2.96	2.96
ブレード (幅)	(m)	3.195	3.68
定格出力/回転数 (kW(PS)/min ⁻¹)		97(132)/2,200	
接地長	(m)	2.645	2.645
接地圧	(kPa)	43	34
価格	(百万円)	19.25	22



写真―2 キャタピラージャパン Cat D6K₂ ブルドーザ

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

▶ 〈03〉 積込機械

13-〈03〉-10	キャタピラージャパン ホイールローダ Cat 938K	'13.07 発売 モデルチェンジ
------------	---------------------------------------	----------------------

土砂積込や廃棄物処理などで活躍するホイールローダ Cat 938K は、Cat 938H のモデルチェンジ機である。

オフロード法 2011 年基準に適合するエンジンを搭載し、電子制御テクノロジーに加え、NRS (NO_x Reduction System) やアフタートリートメント技術の導入により、優れた環境性能を有している。車検取得が可能 (※) なほか、国土交通省超低騒音型建設機械の指定を取得しているなど、各種法規制に対応している。

最大掘起力を従来機と比べて 5% 向上し、さらにダンピングクリ

アランスは 2,760 mm と従来機と比較して 140 mm 増、ダンピングリーチは 1,175 mm で従来機から 175 mm 増としている。また、新型のパフォーマンスバケットを採用したことで、荷こぼれを最小限に抑えており、掘削積込性能の向上を実現している。

新電子制御 HST (ハイドロスタティック・トランスミッション) により、前後進の切り替えとアクセル操作だけで、簡単に車速を連続無段階にコントロールできる。

人間工学に基づいて設計されたオペレータステーションにより安全な作業空間を確保している。従来機同様、ROPS (転倒時運転者保護構造) / FOPS (落下物保護構造) 規格に対応したキャブにより安全性の向上を図っている。また、車両後方の死角を補完するリアビューカメラ & モニタを標準装備している。

※一部仕様については取得対象外。

表―3 Cat 938K の主な仕様

運転質量	(t)	14.8
バケット容量	(m ³)	3.0
全長 (バケット付)	(m)	7.74
全幅 (バケット付)	(m)	2.75
全高 (キャブ上端まで)	(m)	3.35
最高走行速度	(km/h)	39.0
エンジン名称		Cat C6.6 ディーゼルエンジン
総行程容積	(ℓ)	6.6
定格出力/回転数 (kW(ps)/rpm)		127 (173)/1,800
価格	(百万円)	27.468



※掲載写真は一部オプションを含みます。

写真―3 キャタピラージャパン Cat 938K ホイールローダ

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

新機種紹介

13-〈03〉-13	日立建機 ホイールローダ ZW180-5B	'13.10 モデルチェンジ
------------	-----------------------------	-------------------

一般荷役作業，土木作業，農畜産業，産廃業及び冬季の除雪作業などで使用されるホイールローダについて，「燃費向上」，「居住性向上」，「メンテナンス性向上」，「特定特殊自動車排出ガス 2011 年基準適合」をコンセプトにモデルチェンジしたものである。

フロント作業機の油圧，けん引力などから，発進加速，掘削，高速走行の運転状態を判断し，最適なアクセルワークとなるようオペレータをサポートするエンジン回転数自動制御を標準装備している。また，高負荷時に 1 速まで自動変速するフルオートマチック 5 速トランスミッションとの相乗効果により，燃料消費量を旧モデル比で約 10% 低減している。

キャブには ROPS/FOPS 構造を標準装備し，全後左右とも視認しやすいピラーレイアウトによりオペレータや周囲への安全性を高めている。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ステアリングと前後調整可能な右コンソール，メカニカル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を標準装備としオペレータの居住性を向上させている。

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には，車速によって自動的に作動する車速感应型を標準装備し，作業内容に応じた ON/OFF 操作を不要としている。また，クラッチカットオフ機構は，アクセルの踏込量と車速から車体のショックが抑えられるタイミングでクラッチを切る制御を行い，操作性を改善している。

排出ガス後処理装置には，定期清掃が不要なフィルタレスタイプを装備している。また，一定時間ごとに逆回転しラジエータに付着した埃を清掃する自動逆転クーリングファンに加え，エアコンユニットの防塵性向上，フィルタ類の集中配置，リモート給脂配管とするなど，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を標準装備し，車両稼働位置情報，サービス履歴，メンテナンス時期・実施状況，稼働状況の確認など，車両のメンテナンス計画に有益な情報を提供することが可能である。

表－4 ZW180-5B の主な仕様

標準バケット容量	(m^3)	3.0
運転質量	(t)	14.2
最大出力（ネット）	(kW(PS)/ min^{-1})	126 (171) /2,000
全長×全幅×全高	(m)	7.81 × 2.69 × 3.28
軸距×輪距（前後輪共）	(m)	3.1 × 2.05
最低地上高	(m)	0.395
ダンピングクリアランス×同リーチ	(m)	2.76 × 1.1
常用荷重	(t)	4.48
最大掘起力	(kN)	114
最大けん引力	(kN)	123
最高走行速度 前進／後進	(km/h)	38.5／28.3
最小回転半径（最外輪中心）	(m)	5.3
登坂能力	(度)	25
タイヤサイズ		20.5-25-12PR
価格（税抜）	(百万円)	26.3



写真－4 日立建機 ZW180-5B ホイールローダ

問合せ先：日立建機(株) 広報戦略室 広報グループ
〒112-8563 東京都文京区後楽二丁目 5 番 1 号

新機種紹介

▶ 〈05〉 クレーン，インクラインおよびウインチ

13-〈05〉-13	タダノ ラフテレーンクレーン CREVOmini G3α（アルファ） GR-130NL/GR-130N	'13.10 発売 モデルチェンジ
------------	--	----------------------

DPF を装着せずにディーゼル特殊自動車 2012 年排出ガス規制に対応したエンジンを搭載したラフテレーンクレーンである。最大吊上げ荷重をこれまでの 12 t から 13 t に改良し，従来機種のコンパクトさはそのまま吊上げ性能を向上させている。また携帯通信によるクレーンの稼働状況の掌握と，GPS による位置情報確認，さらに保守管理のための情報をウェブサイトでサポートするテレマティクス Web 情報サービス『HELLO-NET』を装備している。

クレーンの作業時や走行時の燃料消費情報を常に表示する『燃料消費モニタ』や，作業中のクレーンの不要なエンジン回転数を制御する『エコ・モード』などにより，低燃費対応を実現している。また，パーキング・ブレーキ掛け忘れ警報装置やアウトリガ誤伸縮警報の追加など安全に配慮した装備を充実させ，作動油の日詰まり警告灯を追加するなど，メンテナンス性についても向上させている。



写真―5 タダノ CREVOmini G3α GR-130NL/GR-130N ラフテレーンクレーン

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

表―5 GR-130NL/GR-130N の主な仕様

最大クレーン容量	(t × m)	NL：13 × 1.5 (8 本掛) N：4.9 × 4.5 (4 本掛)
最大地上揚程		
ブーム	(m)	24.5
ジブ	(m)	30.0
最大作業半径		
ブーム	(m)	22.3
ジブ	(m)	23.3
ブーム長さ	(m)	5.3 ～ 23.8
ジブ長さ	(m)	3.6, 5.5
エンジン名称		カミンズ QSB4.5
エンジン最大出力	(kW)	121 (2,200min ⁻¹)
エンジン最大トルク	(N・m)	588 (1,800min ⁻¹)
全長	(m)	7.540
全幅	(m)	2.000
全高	(m)	2.815
軸距	(m)	2.750
価格 (税別)	(百万円)	26.0

注) 価格は，装備等により異なる