

新機種紹介 機関誌編集委員会

▶ <01> ブルドーザおよびスクレーパ

07-<01>-03	コマツ ブルドーザ D61PX-15E0/D61EX-15E0	'07.11 発売 モデルチェンジ
------------	---------------------------------------	----------------------

一般土木工事に使用される D61PX-15E0 (湿地用) と D61EX-15E0 (乾地用) ブルドーザについて、環境対応性、操作性、安全性、耐久性、メンテナンス性などの向上を図ってモデルチェンジしたものである。

小型化された搭載エンジンは、日米欧の排出ガス対策 (第3次規制) 基準値をクリアする ecot3 型で、油圧駆動式冷却ファンを採用して冷却水温に応じた回転制御を行っている。ファンには逆転機能を備えており、ラジエータの清掃を容易にしている。走行装置においては、エンジン回転数・速度段・車速をコントローラで監視し、負荷がかかって車速が落ちてくると自動的に最適速度段へシフトダウンするオートシフトダウン機能を備えており、さらに、プリセットモードスイッチと走行レバーに付いた UP/DOWN スイッチによる選択操作によって、作業内容に応じた前・後進速度段の変速モード (< F1-R1 >, < F1-R2 >, < F2-R1 >, < F2-R2 >, < F2-R3 >) の設定が可能で、走行レバーの前後進操作だけで自動的に変速が行われる。オートシフトダウン機能と併せて使用すると、効率的な往復繰り返し作業を行うことができる。走行装置には、また、旋回時においても常に両側履帯にパワーを伝達できる Hydrostatic Steering System (HSS 機構) を採用しており、押し回し作業、サイドカット作業、傾斜地作業、整地作業などにおいて、安全でスムーズな旋回・走行を実現している。標準装備の FOPS 一体形キャブはダンパマウントとして走行振動や乗り越え時のショックを低減しており、さらに、エンジン、油圧機器のラバーマウントにより振動、騒音を低減して、フルリクライニング・体重コントロール・チルト機構付きサスペンションシートやエアコンの装備とともに居住性を向上している。燃料スロットルはダイヤル式とし、PCCS (Palm Command Control System) を採用したジョイスティック式走行レバー (前後進、ステアリング、変速 UP/DOWN スイッチ) や PPC (圧力比例制御) バルブ装備の作業機レバー、プレーキペダル、デセルペダルなど必要最小限の機能的な操作方式を採用し、故障診断機能付モニタパネル、稼働情報管理機能 (KOMTRAX)

表-1 D61PX-15E0/D61EX-15E0 の主な仕様

	D61PX-15E0 (湿地車)	D61EX-15E0 (乾地車)
機械質量 (t)	18.65	17.05
定格出力 (kW (PS)/min ⁻¹)	125 (170)/1,850	125 (170)/1,850
排土板 幅×高さ (m)	3.860 × 1.160	3.275 × 1.200
排土板 最大チルト量/アングル角 (m)/(度)	0.600/25	0.510/25
最高走行速度 F3/R3 (km/h)	0 ~ 8.7/0 ~ 11.0	0 ~ 8.7/0 ~ 11.0
最低地上高 (m)	0.475	0.395
接地圧 (kPa)	33.3	53.9
全長×全幅×全高 (m)	5.465 × 3.860 × 3.180	5.030 × 3.275 × 3.150
価格 (百万円)	22.9	21

(注) キャブ付仕様を示す。



写真-1 コマツ「GALEO」D61PX-15E0 ブルドーザ

などを装備して作業効率向上に配慮している。パーキングブレーキレバーを下げてロックしないとエンジン始動ができないロック機構、バックアップアラーム機構、キャブ外部には ROPS を装備して安全性を高めている。大断面トラックフレーム、オイル封入式ヘビードュティトラックリンクや大径ブッシュなどの採用で耐久性を向上している。そのほか、ラジエータのサイドバイサイド配置、キャブのフロアマット面と入り口高さをフラットにする、フラットな底板構成、上転輪サポート取付け位置を適当にするなどの配慮により、ゴミの排出、泥落としなどを容易にしてメンテナンス性を向上している。

▶ <02> 掘削機械

07-<02>-21	コマツ 油圧ショベル PC2000-8	'07.11 発売 モデルチェンジ
------------	---------------------------	----------------------

鉱山、採石現場等で使用されている大形油圧ショベルについて、環境対応性、居住性、安全性、メンテナンス性などの向上を図ってモデルチェンジした PC2000-8 型バックホウとローディングショベルである。

搭載エンジンは、EPA (米国環境保護局) の排出ガス対策 (Tier2) 基準値をクリアする直噴・ターボ・空冷アフタクーラ付エンジンで、大塊岩など大重量物の処理でブームリフト力をアップするヘビーフットモード、作業量重視の P モード、軽負荷作業で燃費低減・作業量維持の E0 モード、さらに、燃費最少・作業量小の E1 モードを設けて、多様な作業と燃費低減にきめ細かく対応している。エンジン出力はトータルでコントロールされており、オイルクーラ冷却ファンやラジエータ冷却ファンそれぞれの回転数を作動油温や水温に応じて制御して出力を変化、作業内容に応じてポンプ吸収パワーを制御して出力を自動制御し、ヘビーフットモード選択時および走行時は全出力を使用するなど、効率重視の運転を実現している。そのほか、アイドリング状態が5分以上続くとモニタ画面で注意するアイドリングコーションや、オートデセル (1400 rpm) & オートアイドル機能を装備しており、燃費目標値に対する累積の達成度合いを液晶モニタのエコゲージでチェックすることができる。とくにブームの油圧システムには、押付け力2段階切

新機種紹介

換えモード、ショックレス制御モードなどがあり、効率的な作業を実現している。シングル化したエンジン、ラジエータ、容量アップによりヒートバランス温度を下げたオイルクーラ、大形化した油圧ポンプ、簡素化した油圧回路、PTOなど、動力コンポーネントをひとまとめにして上部旋回体後部のパワーコンテナに格納している。これにより、輸送時の分解やオーバホール時の脱着を容易にするとともに、部品点数を減少して点検や整備時間を短縮している。バケットの耐摩耗性の強化、アームや走行モータ部にプロテクタの標準装備、ブームトップとアームトップにフロートピンを採用、旋回サークルに大容量トリプルローラベアリングを採用などで耐久性を向上している。フルオートエアコンを装備した密閉加圧式キャブのガラスエリアは、フロント&サイドの大形化、フロア下までの拡大などで、前方、側方、下方の視界を向上している。車両後方監視については、後方モニタシステムを採用しており、最大3台のカメラの設置が可能である。キャブをダンパマウントしたことや、エンジン、冷却ファン、油圧機器などをパワーコンテナにパッケージングした効果により、振動、騒音を低減してダイナミック周囲騒音109 dB (A) を達成し、さらに、エアサスペンションシートを装備して居住性を向上している。安全装備としては、キャブ一体型トップガード (OPG レベルII)、ロック時のみエンジンスタートができ

るロックレバー、旋回駐車ブレーキ、緊急避難用緩降機、夜間用タイマ付ステップライト兼整備ライト、エンジン緊急停止スイッチ、燃料カットオフレバー、エンジンと油圧ポンプを隔離するファイヤウォール、乗降用バラサ付スライドラダー、ホーン連動フラッシュライト、トラベルアラームなどで充実している。さらに、機械管理システム (Vehicle Health Monitoring System) を搭載して、異常チェック機能、メンテナンス履歴記憶機能、故障履歴記憶機能を働かせて異常発生時のスピーディな対応と日常管理を確実にしている。作業機やバケット回りのすべての給脂を一定時間ごとに自動的に行う自動給脂システムを採用しており、エンジンオイル&オイルフィルタ 500 h 交換、作動油 5000 h 交換、作動油フィルタ 1000 h 交換に延長してメンテナンス性を向上している。

07-<02>-22	コベルコ建機 ミニショベル (後方超小旋回形)	①'07.11 発売 ②'07.12 発売 モデルチェンジ
	① SK20SR-5 ~ SK35SR-5 ② SK40SR-5 ~ SK50SR-5	

都市土木工事で使用されるゴムクローラ装着のミニショベル (後方超小旋回形) について、環境適合性、操作性、安全性、メンテナ

表一 2 PC2000-8 の主な仕様

	バックホウ	ローディング ショベル
標準バケット容量 (m³)	12	11
機械質量 (t)	200	195
定格出力 (kW (ps)/min ⁻¹)	713 (970)/1,800	713 (970)/1,800
最大掘削深さ×同半径 (m)	15.780 × 9.235	13.170 × 3.190
最大掘削高さ (m)	13.41	14.45
最大掘削力 (バケット) (kN)	697	721
作業機最小旋回半径/後端旋回半径 (m)	7.500/5.980	7.500/5.980
走行速度 (km/h)	2.7	2.7
登坂能力 (度)	33	33
接地圧 (kPa)	190	186
最低地上高 (m)	0.825	0.825
全長×全幅×全高 (m)	17.030 × 7.550 × 7.135	13.075 × 7.550 × 7.435
価格 (百万円)	見積り	見積り

表一 3 SK20SR-5 ほかの主な仕様

	SK20SR-5	SK27SR-5	SK30SR-5
標準バケット容量 (m³)	0.066	0.08	0.09
機械質量 (t)	2.10 [2.24]	2.49 [2.63]	3.00 [3.14]
定格出力 (kW (ps)/min ⁻¹)	15.9 (21.6)/2,200	15.9 (21.6)/2,200	21.2 (28.8)/2,400
最大掘削深さ×同半径 (m)	2.300 × 4.190	2.540 × 4.640	2.810 × 4.930
最大掘削高さ (m)	3.960 [3.660]	4.470 [4.260]	4.770 [4.180]
バケットオフセット量左/右 (m)	0.610/0.555	0.610/0.555	0.660/0.660
最大掘削力 (バケット) (kN)	19.3	22.0	27.4
作業機最小旋回半径/後端旋回半径 (m)	1.800 [2.030]/0.700 [0.740]	1.830 [2.060]/0.750 [0.750]	1.920 [2.480]/0.775 [0.775]
走行速度 高速/低速 (km/h)	4.1/2.3	4.1/2.3	4.5/2.5
登坂能力 (度)	30	30	30
最低地上高 (m)	0.25	0.25	0.33
接地圧 (kPa)	26 [27]	28 [30]	27 [28]
全長×全幅×全高 (m)	3.82 × 1.40 × 2.46	4.13 × 1.50 × 2.50	4.47 × 1.55 × 2.57
価格 (百万円)	3.5175	3.8325	4.1475

	SK35SR-5	SK40SR-5	SK50SR-5
標準バケット容量 (m³)	0.11	0.14	0.16
機械質量 (t)	3.58 [3.72]	4.20 [4.34]	4.63 [4.77]
定格出力 (kW (ps)/min ⁻¹)	21.2 (28.8)/2,400	29.3 (39.8)/2,400	29.3 (39.8)/2,400
最大掘削深さ×同半径 (m)	3.080 × 5.240	3.390 × 5.660	3.590 × 5.890
最大掘削高さ (m)	4.980 [4.370]	5.490 [5.180]	5.670 [5.210]
バケットオフセット量左/右 (m)	0.660/0.660	0.750/0.725	0.750/0.725
最大掘削力 (バケット) (kN)	27.4	35.3	35.3
作業機最小旋回半径/後端旋回半径 (m)	2.040 [2.560]/0.850 [0.850]	2.100 [2.410]/0.980 [0.980]	2.150 [2.560]/0.980 [0.980]
走行速度 高速/低速 (km/h)	4.5/2.5	4.6/2.8	4.6/2.8
登坂能力 (度)	30	30	30
最低地上高 (m)	0.33	0.345	0.345
接地圧 (kPa)	32 [33]	24 [25]	26 [27]
全長×全幅×全高 (m)	4.71 × 1.70 × 2.57	5.08 × 1.96 × 2.60	5.23 × 1.96 × 2.60
価格 (百万円)	4.4625	5.0925	5.46

(注) (1) キャノピ仕様 [キャブ仕様] の書式で示す。
(2) ゴムクローラ付を示す。



写真一 2 コマツ「GALEO」PC2000-8 油圧ショベル

新機種紹介

ンス性などの向上を図ってモデルチェンジした、① 2.0～3.5tクラスのSK20SR-5、SK27SR-5、SK30SR-5、SK35SR-5と、② 4.0～5.0tクラスのSK40SR-5、SK50SR-5の6機種である。

搭載エンジンは、国土交通省の排出ガス対策（3次規制）基準値をクリアしており、とくにSK30SR-5、SK35SR-5、SK40SR-5、SK50SR-5は、「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」の車両に適合する。油圧システムは、第1ポンプ（バケット、ブーム、左走行）、第2ポンプ（スイング/OPT、アーム、右走行）、第3ポンプ（旋回、ドーザ）の3ポンプ方式で、搭載のIntegrated Flow Pump System (IFPS) によって、掘削作業においては、余力のある旋回・ドーザ系第3油圧ポンプの作動油をアーム回路に合流させて、負荷時においてもアームのスピーディでスムーズな動きを実現する。コントロールバルブは、作業機の動きが滑らかに立ち上がるように、操作レバーの動き始めの流量を抑えるよう調整している。作業機レバーはリスト式、走行レバーはスタンド式としている。走行装置においては、全機種のフロントアイドラの位置を下げ、シューの接地面積を拡大しており、さらに、SK30SR-5、SK40SR-5については、クローラ全長を長くして（従来機より150mm）安定性を向上している。ブレードのアプローチアングルは38度として、土砂等の乗越え性、輸送車両への積み込み性を良くしている。FOPS/TOPS適合の3本柱キャノピ（FOPS/TOPS2本柱キャノピはオプション）またはFOPS/ROPS適合のキャブが装備されており、運転席の乗降間口幅は広く確保している。ボンネットはフルオープン式で、機器のレイアウト、アワメータや給油口の位置に配慮している。

オプションとして、アタッチメントの動作速度を変えられる作業モード切替スイッチが設けられており、スピード作業優先または定常作業優先の選択が可能である。



写真—3 コベルコ建機「Beetle」SK30SR-5 ミニショベル（後方超小旋回形）

07<02>-23	新キャタピラー三菱 ミニショベル（超小旋回形） CAT303C SR	'07.12 発売 新機種
-----------	--	------------------

管工事、宅地造成工事など比較的狭隘な現場で使用されるミニショベルについて、環境適合性、居住性、安全性、メンテナンス性などの向上を図って開発された新機種である。

車両は特定特殊自動車排出ガス基準適合車で、また、国土交通省の超低騒音型建設機械にも適合する。掘削深さ、掘削半径、バケットオフセット量などが大きく、広い作業範囲をもって4tダンプトラックへの積み込み作業などを容易にしている。バケットの動きに対するキャノピとの干渉防止システム（警報&自動停止機能）を備えており、バケットやブレイカなどのアタッチメント交換においては、モード切替スイッチによって干渉防止領域を切替えることができる。走行は自動変速・2速としており、低速走行をする場合にはスイッチで1速固定とすることができる。オートアイドル&エコモードを標準装備しており、操作レバーを3秒間操作しないと自動的にエンジン回転数をローアイドルに落とし、エコモードでは、回転数をダイヤルアクセルの設定から約5%落として燃料消費を抑えている。作業機の油圧配管はブーム幅内に収めており、接触などによる損傷を防いでいる。操作レバーは運転席左右に設置したリストタイプで、フロアスペースを拡大して居住性を向上している。キャノピには天井と右サイドに窓があり、バケット、アーム、ブームの動きを常に確認できるようにしている。作業機ロックレバーを上げた時しかエンジン始動ができないエンジンニュートラルスタート機構、バケットと運転席の干渉防止システム、走行駐車ブレーキ、旋回駐車ブレーキなどを装備して、安全性を高めている。エンジンオイル&フィルタの交換間隔 500 h、燃料フィルタの交換間隔 500 h、作動油リターンフィルタの交換間隔 500 h、作動油の交換間隔 2,000 h、エアクリーナエレメントの交換間隔 2,000 h、ブーム、アーム、ブレード連結ピンへの給脂間隔 500 h としてメンテナンス間隔の延長を図っており、開口面積の大きなカバーを設置、アクセス

表—4 CAT303C SR の主な仕様

標準バケット容量	(m ³)	0.09
機械質量	(t)	2.99 [3.14]
定格出力	(kW (ps)/min ⁻¹)	22.0 (29.9) /2,300
最大掘削深さ×同半径	(m)	2.90 × 4.42
最大掘削高さ	(m)	5.11
最大掘削力（バケット）	(kN)	29.5
作業機最小旋回半径/後端旋回半径	(m)	0.945/0.775
バケットオフセット量 左/右	(m)	0.76/0.58
走行速度 高速/低速	(km/h)	4.6/2.6
登坂能力	(度)	30
接地圧	(kPa)	28.0 [29.3]
最低地上高	(m)	0.315
全長×全幅×全高（輸送時）	(m)	4.09 × 1.55 × 2.49
価格	(百万円)	5.48625

(注) (1) キャノピ仕様 [キャブ仕様] の書式で示す。

(2) ゴムクローラ仕様で示す。

(3) 作業機最小旋回半径はバケットオフセット時で示す。

新機種紹介



写真-4 新キャタピラ-三菱「REGA」CAT303C SR ミニショベル (超小旋回形)

頻度の高い機器を集中配置するなど日常点検や整備作業がしやすいように配慮している。また、燃料タンク給油口にはカバーがなく、地上から直接補給できる位置に配置している。

多様なニーズに対応してブレーカ仕様、ショベルクレーン仕様、単動配管仕様などが設定されており、オプション部品としては、マシンセキュリティシステム (専用キー)、油圧ブレーカ、広い作業範囲がカバーできるロングアーム、増量カウンタウエイト、ダブルグロウサシューなどが用意されている。

07-02-24	石川島建機 ミニショベル	'07.12 発売 新機種 8VX ほか
----------	-----------------	----------------------------

都市土木工事で使用されるゴムクローラ装着のミニショベルについて、環境適合性、安全性、耐久性、メンテナンス性などの向上を図って開発された、後方超小旋回形 8VX, 15VX, 20VX, 25VX, 30VX, 35VX, 40VXL, 45VX, 55VX, 80VX の 10 機種と、超小旋回形 10VZ, 20VZ, 30VZ の 3 機種である。

各機種はすべて、日米欧の現行排出ガス規制に対応するエンジンを搭載しており、とくに 15VX, 20VX, 25VX, 30VX, 20VZ, 30VZ は国土交通省の排出ガス対策型 (3 次規制) 建設機械に、また、35VX, 40VXL, 45VX, 55VX, 80VX は「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」の車両に適合する。同時に、8VX, 15VX, 20VX, 25VX, 30VX, 10VZ, 20VZ, 30VZ は国土交通省の超低騒音型建設機械に、35VX, 40VXL, 45VX, 55VX, 80VX は同省の低騒音型建設機械に指定されている。15VX, 20VX, 25VX, 30VX, 35VX, 40VXL, 45VX, 55VX は ROPS/TOPS4 本柱キャノピを、80VX はキャブを、10VZ, 20VZ, 30VZ は天窓付キャノピを標準装備している。8VX, 15VX, 35VX, 10VZ, 20VZ は、トラック幅を拡張できる可変脚機構を採用して、狭所進入性と作業安定性を確保している。作業機においては、バケット爪先と排

表-5 8VX ほかの主な仕様

	8VX	15VX	20VX
標準バケット容量 (m ³)	0.022	0.044	0.07
機械質量 (t)	0.89	1.55	2.01
定格出力 (kW(ps)/min ⁻¹)	7.3(9.9)/2400	10.5(14.3)/2300	13.0(17.6)/2200
最大掘削深さ×同半径 (m)	1.57 × 2.98	2.10 × 3.76	2.25 × 4.200
最大掘削高さ (m)	2.755	3.61	3.67
バケットオフセット量左/右 (m)	0.57/0.47	0.61/0.615	0.70/0.65
最大掘削力 (バケット) (kN)	10.6	16.4	19.6
作業機最小旋回半径/後端旋回半径 (m)	1.220/0.485	1.490/0.650	1.870/0.750
走行速度 高速/低速 (km/h)	3.5/1.7	4.0/2.1	4.5/2.3
登坂能力 (度)	30	30	30
接地圧 (kPa)	26.2	26.2	26
全長×全幅×全高 (m)	2.70 × (0.70 ~ 0.95) × 1.405	3.38 × (0.96 ~ 1.28) × 2.280	3.81 × 1.50 × 2.420
価格 (百万円)	2.31	3.15	3.465

	25VX	30VX	35VX
標準バケット容量 (m ³)	0.08	0.09	0.11
機械質量 (t)	2.58	3.00	3.33
定格出力 (kW(ps)/min ⁻¹)	13.5(18.4)/2300	17.8(24.2)/2200	20.3(27.6)/2300
最大掘削深さ×同半径 (m)	2.52 × 4.50	2.90 × 4.80	3.15 × 5.09
最大掘削高さ (m)	4.05	4.17	4.56
バケットオフセット量左/右 (m)	0.70/0.56	0.70/0.56	0.64/0.51
最大掘削力 (バケット) (kN)	19.6	26.5	26.5
作業機最小旋回半径/後端旋回半径 (m)	1.940/0.775	2.200/0.775	2.180/0.845
走行速度 高速/低速 (km/h)	4.5/2.3	4.8/2.5	4.8/2.8
登坂能力 (度)	30	30	30
接地圧 (kPa)	27	28	29
全長×全幅×全高 (m)	3.94 × 1.55 × 2.47	4.37 × 1.55 × 2.47	4.57 × (1.52 ~ 1.80) × 2.47
価格 (百万円)	4.095	4.305	5.25

	40VXL	45VX
標準バケット容量 (m ³)	0.13	0.14
機械質量 (t)	4.33	4.65
定格出力 (kW(ps)/min ⁻¹)	28.3(38.5)/2400	27.3(37.1)/2300
最大掘削深さ×同半径 (m)	3.40 × 5.82	3.60 × 5.95
最大掘削高さ (m)	5.31	5.68
バケットオフセット量左/右 (m)	0.91/0.90	0.735/0.90
最大掘削力 (バケット) (kN)	30.4	35
作業機最小旋回半径/後端旋回半径 (m)	2.350/0.975	2.24/0.995
走行速度 高速/低速 (km/h)	5.1/3.1	4.8/2.6
登坂能力 (度)	30	30
接地圧 (kPa)	25	27
全長×全幅×全高(輸送時) (m)	5.22 × 1.95 × 2.46	5.33 × 1.99 × 2.465
価格 (百万円)	5.7225	5.9325

	55VX	80VX
標準バケット容量 (m ³)	0.16	0.25
機械質量 (t)	4.85	7.60
定格出力 (kW(ps)/min ⁻¹)	27.3(37.1)/2300	43.2(58.7)/2100
最大掘削深さ×同半径 (m)	3.80 × 6.17	4.20 × 6.82
最大掘削高さ (m)	5.90	6.78
バケットオフセット量左/右 (m)	0.735/0.90	0.93/0.86
最大掘削力 (バケット) (kN)	40	55
作業機最小旋回半径/後端旋回半径 (m)	2.27/0.995	2.56/1.10
走行速度 高速/低速 (km/h)	4.8/2.6	4.3/2.6
登坂能力 (度)	30	30
接地圧 (kPa)	28	36
全長×全幅×全高(輸送時) (m)	5.48 × 1.99 × 2.465	6.04 × 2.20 × 2.58
価格 (百万円)	6.3	8.19

新機種紹介

	10VZ	20VZ	30VZ
標準バケット容量 (m³)	0.022	0.055	0.09
機械質量 (t)	1.20	1.88	2.98
定格出力 (kW (ps)/min ⁻¹)	7.2(9.8)/2.800	14.3(19.4)/2.400	17.8(24.2)/2.200
最大掘削深さ×同半径 (m)	1.89 × 3.24	2.25 × 3.96	2.90 × 4.51
最大掘削高さ (m)	3.76	4.71	5.23
バケットオフセット量左/右 (m)	0.505/0.325	0.695/0.405	0.53/0.80
最大掘削力 (バケット) (kN)	10.8	16.7	26.5
作業機最小旋回半径/後端旋回半径 (m)	0.50/0.50	0.61/0.61	0.775/0.775
走行速度 高速/低速 (km/h)	2.6/1.3	3.6/2.0	4.8/2.5
登坂能力 (度)	30	30	30
接地圧 (kPa)	23.5	25	32
全長×全幅×全高 (輸送時) (m)	3.05 × (1.00 ~ 1.20) × 2.11	3.54 × (1.22 ~ 1.42) × 2.29	4.15 × 1.55 × 2.46
価格 (百万円)	3.15	4.095	4.935

(注) (1) 8VX 全高は運転席シート, 15VX ~ 55VX 全高はキャノピ, 80VX 全高はキャブ, 10VZ ~ 30VZ 全高はキャノピの高さをもって示す。

(2) 可変脚機構付きの全幅は, (縮小時~拡大時)の書式をもって示す。



写真—5 石川島建機 30VX ミニショベル (後方超小旋回形) (左) と 20VZ (超小旋回形) (右)

土板の間隔がより接近するような機構設計によって土砂のすくい込み効率を上げており, バケットシリンダホースのアーム内蔵型による損傷防止や, 分割式ブームシリンダホースの採用で交換を簡単にしてメンテナンス性を良くしている。作業機操作レバーは, 8VX, 10VZ, 20VZ がスタンド式ジョイスティックで, 15VX, 20VX, 25VX, 30VX, 35VX, 40VXL, 45VX, 55VX, 80VX, 30VZ がリスト式ジョイスティックを採用している。また, 45VX, 55VX では, スタンド式走行レバーのほかに折りたたみ式走行ペダルを標準装備している。30VX, 45VX, 55VX, 30VZ は, より耐久性 (1,500 h) のあるゴムクローラを採用して信頼性を向上しており, トラックフレームを土砂の落ちやすい山形構造としてメンテナンス作業を楽にしている。超小旋回形 10VZ, 20VZ, 30VZ のバケットと運転席領域の干渉防止装置は, コンピュータレスとして, トラブルの少ないスムーズな動きを実現している。各機種のそれぞれにおいて, 錆の発生のない樹脂製燃料タンクを使用, アルミ製ラジエータやオイルクーラを採用, 焼結ブッシュの使用で給脂間隔を 250 h に延長 (バケット回りは 100 h), クローラ外れ防止用つば高下転輪を採用など, メンテナンス性の向上を図っている。

オプション仕様として, 各機種にはそれぞれの作業内容に応じて, 各種バケット, ロングアーム, 油圧ブレーカ, 鉄クローラ, 2本柱

キャノピ, 1本柱キャノピ, 鋼製キャブ, 予備配管, ゴムパッド, クレーン仕様, 増量カウンタウエイトなどが用意されている。

▶ <04> 運搬機械

07-<04>-06	石川島建機 不整地運搬車 (ゴムクローラ式) IC35	'07.12 発売 新機種
------------	-----------------------------------	------------------

土地造成など一般土木工事に使用されるゴムクローラ式の不整地運搬車について, 環境対応性, 安全性, 耐久性, メンテナンス性などの向上を図って開発した IC35 である。

日米欧の排出ガス規制に対応するエンジンを搭載し, 「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」に適合する車両としている。耐久性のある箱型フレーム, 撓動式の大径トラックローラ, 肉厚強化ゴムクローラなどを採用し, 排土に便利な平床三方開きの荷台を架装しており, 低重心構造として作業時の安定性を確保している。走行は HST 駆動方式で 2 速モータを採用しており, 左右独立の油圧システムによってスムーズなスピニングを実現する。制動方式は HST ブレーキとパーキングブレーキの併用方式とし, 不整地などでの走行の安全を図るため傾斜指示計を装備している。計器類は運転席右側に集中配置し, エンジンカバーはフルオープン構造としてメンテナンスを容易にしている。バッテリーは交換しやすい位置に配置し, ポンプ周りには十分なメンテナンススペースを確保している。

表—6 IC35 の主な仕様

最大積載質量/山積容量	(t)/(m³)	3.0/1.35
機械質量	(t)	2.28
定格出力	(kW (PS)/min ⁻¹)	34.8(47)/2.700
荷台上縁高さ (積込み高さ)	(m)	1.185
最高走行速度 低速/高速	(km/h)	0 ~ 6/0 ~ 10.5
最低地上高	(m)	0.295
接地圧 空車時/積載時	(kPa)	25.4/59.7
燃料タンク容量	(L)	52
全長×全幅×全高	(m)	3.20 × 1.52 × 1.68
価格	(百万円)	4.0425



写真—6 石川島建機 IC35 不整地運搬車

新機種紹介

▶ <12> モータグレーダ, 路盤機械および締固め機械

07-〈12〉-02	コマツ 振動ローラ(アーティキュレート式) JV25CW-6 ほか	'07.10 発売 モデルチェンジ
------------	---	----------------------

道路工事, ダム工事などで使用される振動ローラについて, 環境適合性, 作業性, 操作性, 安全性, メンテナンス性などの向上を図ってモデルチェンジした, コンバインド型 JV25CW-6, JV40CW-6 とタンデム型 JV25DW-6, JV40DW-6 である。

日米欧の排出ガス規制に対応するエンジンを搭載しており, 「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」の適合車としている。さらに, 騒音対策により国土交通省の超低騒音型建設機械基準値もクリアしている。適当な前後輪重量配分と長い軸距, コンバインド型における幅広ワイドタイヤ装着による均一な接地圧などにより, とくにアスファルト舗装の締固めにおいて平坦性を確保している。大きなカーブクリアランス, 小さなサイドオーバハングで障害物を回避して, 塀際や道端一杯の締固めを可能にしている。走行駆動は HST を採用し, コンバインド型後輪には 2 油圧モータを直結駆動してチェーンなどのガタや遊びがないスムーズな発進・停止を可能にしている。また, JV40CW-6 では, デファレンシャル機構を採用してカーブ転圧時のタイヤ引きずりを減少している。運転席は, 幅広ベンチシートを採用して左右両側から視認しながら運転ができるようにしており, 両側に装備した前後進レバー上部には, ワンタッチで操作できる振動一時停止スイッチを装備して, マンホール際や軟弱地における過転圧を防止している。ブレーキシステムは, 通常作業時に使用する前後進レバー中立による HST ブレーキ, 緊急時にフットブレーキを踏むことで HST ブレーキと駐車ディスクブレーキの両方を作動する急ブレーキ, 駐車時に駐車ボタンを押して駐車ディスクブレーキと HST ブレーキを働かせる駐車ブレーキを装備しており, 後輪油圧モータには内蔵型ブレーキを, さらに, 緊急時にエンジンと車体を停止する非常停止スイッチや, 前後進レバーがニュートラルで駐車ブレーキをかけた状態でなければエンジンスタータートができないインタロック機構を設けて安全を確保している。大きな点検口で清掃が容易な樹脂製散水タンク, ステンレス製の散水配管, 脱着が容易なストレーナ付散水ノズルを装着して錆の発生や目詰まりなどを防止するよう配慮しており, また, 水抜き箇所を集中し, 散水タンクに水を残したままで配管だけの水抜きを可能にするなど, メンテナンスを容易にしている。電動ポンプにはダイヤフラム式を採用してエア抜きを不要にしている。散油装置では, 異物の侵入を防止するストレーナ付散油配管や後ダレを防止するチェックバルブ付ノズルを採用しており, 散油スイッチを ON にすると後輪への散水を自動的に停止する。前後輪に装着のスクレーパは清掃が容易な 2 段跳ね上げ式で, 鉄輪用スクレーパは反転使用が可能, また, スクレーパブレードをスライドさせて寿命を延長して使用することができる。コンバインド型は, 後輪中央懸架方式を採用してタイヤ交換作業を容易にしている。

表一 7 JV25CW-6 ほかの主な仕様

	JV25CW-6 (コンバインド型)	JV25DW-6 (タンデム型)
運転質量 (前輪/後輪) (t)	2.44 (1.35/1.09)	2.555 (1.25/1.305)
締固め幅×軸距 (m)	1.2 × 1.95	1.2 × 1.95
無振時線圧 前輪/後輪 (N/cm)	110/-	102/107
加振時線圧 前輪/後輪 (N/cm)	282/-	274/278
振動数/起振力 (Hz)/(kN)	55/20.6	55/20.6 × 2
前輪径/後輪径(タイヤサイズ-4本) (m)	φ 0.675/(9.5/65 - 15)	φ 0.675/φ 0.675
カーブクリアランス/ サイドオーバハング(左右共) (m)	0.525/0.045	0.525/0.045
定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹)	21.1(28.7)/2,300	21.1(28.7)/2,300
走行速度 (km/h)	0 ~ 10.0	0 ~ 10.0
最小回転半径 (最外側) (m)	3.8	3.8
登坂能力 (度)	24	24
最低地上高 (m)	0.28	0.28
燃料タンク容量/散水タンク容量 (L)	36/175	36/175
全長×全幅×全高 (m)	2.623 × 1.290 × 1.570	2.625 × 1.290 × 1.570
価格 (百万円)	6.1	6.2

	JV40CW-6 (コンバインド型)	JV40DW-6 (タンデム型)
運転質量 (前輪/後輪) (t)	3.60 (2.00/1.60)	4.00 (2.00/2.00)
締固め幅×軸距 (m)	1.3 × 2.3	1.3 × 2.3
無振時線圧 前輪/後輪 (N/cm)	151/-	151/151
加振時線圧 前輪/後輪 (N/cm)	339/-	339/339
振動数/起振力 (Hz)/(kN)	55/24.5	55/24.5 × 2
前輪径/後輪径(タイヤサイズ-4本) (m)	φ 0.800/(10.5/80 - 16)	φ 0.800/φ 0.800
カーブクリアランス/ サイドオーバハング(左右共) (m)	0.630/0.045	0.630/0.045
定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹)	21.1(28.7)/2,300	21.1(28.7)/2,300
走行速度 低速/高速 (km/h)	0 ~ 8.7/0 ~ 12.0	0 ~ 8.0/0 ~ 10.5
最小回転半径 (最外側) (m)	4.3	4.3
登坂能力 (度)	24	24
最低地上高 (m)	0.28	0.28
燃料タンク容量/散水タンク容量 (L)	47/300	47/300
全長×全幅×全高 (m)	3.105 × 1.390 × 1.730	3.100 × 1.390 × 1.730
価格 (百万円)	7.6	7.6



写真一 7 コマツ JV25CW-6 振動ローラ (コンバインド型) (上) と JV40DW-6 振動ローラ (タンデム型) (下)