

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

08<01>-01	コマツ ブルドーザ D31PX-22 ほか	'08.04 発売 モデルチェンジ
-----------	-----------------------------	----------------------

一般土木工事で使用される湿地用と乾地用のブルドーザ 6 機種 (D31PX/EX, D37PX/EX, D39PX/EX) について、環境対応性、操作性、居住性、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。

表一 1 D31PX-22 ほかの主な仕様

	D31PX-22 (湿地車)	D31EX-22 (乾地車)
機械質量 (t)	8.14	7.67
定格出力 (kW (PS)/min ⁻¹)	58 (79) /2,200	58 (79) /2,200
排土板 幅×高さ (m)	2.875 × 0.790	2.550 × 0.840
排土板 最大チルト量/アングル角 (m)/(度)	0.390/25	0.350/25
走行速度 クイックシフトモード F3/R3 (km/h)	3.4・5.6・8.5/ 4.1・6.5・8.5	3.4・5.6・8.5/ 4.1・6.5・8.5
走行速度 バリアブルシフトモード F/R (km/h)	0～8.5/0～8.5	0～8.5/0～8.5
最低地上高 (m)	0.385	0.315
接地圧 (kPa)	30.4	43.1
全長×全幅×全高 (m)	4.140 × 2.875 × 2.800	4.175 × 2.550 × 2.775
価格 (百万円)	11.3925	10.395

(注) ROPS キャノピ付仕様を示す。

	D37PX-22 (湿地車)	D37EX-22 (乾地車)
機械質量 (t)	8.28	7.89
定格出力 (kW (PS)/min ⁻¹)	66 (90) /2,200	66 (90) /2,200
排土板 幅×高さ (m)	3.250 × 0.830	2.710 × 0.860
排土板 最大チルト量/アングル角 (m)/(度)	0.440/25	0.370/25
走行速度 クイックシフトモード F3/R3 (km/h)	3.4・5.6・8.5/ 4.1・6.5・8.5	3.4・5.6・8.5/ 4.1・6.5・8.5
走行速度 バリアブルシフトモード F/R (km/h)	0～8.5/0～8.5	0～8.5/0～8.5
最低地上高 (m)	0.385	0.315
接地圧 (kPa)	30.4	43.1
全長×全幅×全高 (m)	4.155 × 3.250 × 2.800	4.190 × 2.710 × 2.775
価格 (百万円)	12.39	11.2875

(注) ROPS キャノピ付仕様を示す。

	D39PX-22 (湿地車)	D39EX-22 (乾地車)
機械質量 (t)	9.87	9.45
定格出力 (kW (PS)/min ⁻¹)	79 (107) /2,200	79 (107) /2,200
排土板 幅×高さ (m)	3.250 × 0.910	2.710 × 0.980
排土板 最大チルト量/アングル角 (m)/(度)	0.440/25	0.370/25
走行速度 クイックシフトモード F3/R3 (km/h)	3.4・5.6・8.5/ 4.1・6.5・8.5	3.4・5.6・8.5/ 4.1・6.5・8.5
走行速度 バリアブルシフトモード F/R (km/h)	0～8.5/0～8.5	0～8.5/0～8.5
最低地上高 (m)	0.46	0.385
接地圧 (kPa)	29.4	42.2
全長×全幅×全高 (m)	4.315 × 3.250 × 2.870	4.335 × 2.710 × 2.850
価格 (百万円)	16.695	16.0125

(注) ROPS キャノピ、エアコン付仕様を示す。

モデルチェンジ機 D31PX/EX-22, D37PX/EX-22, D39PX/EX-22 の搭載エンジンは、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、国内の特定特殊自動車排出ガス基準適合車としている。ラジエータを車両後方に配置し、スラントノーズ形でコンパクトな設計として前方視界を向上している。冷却水温に応じて回転制御を行う油圧駆動式冷却ファンを採用し、スイッチ作動の逆転機能とファンの跳ね上げ機構によって、ラジエータの清掃や点検を容易にしている。また、D31PX/EX では、低騒音エンジンと防音対策によって国土交通省の低騒音型建設機械基準値をクリアしている。全機において、整地、押し回し、傾斜地、軟弱地などの作業で有効な HST 駆動を採用しており、車速は UP/DOWN スイッチによって無段階に選択できる。UP/DOWN スイッチを一回押すごとに 1 速⇔2 速⇔3 速と変速するクイックシフトモードと、0.8 km/h～8.5 km/h まで、スイッチを押すごとに約 0.4 km/h 増・減してオペレータの任意の車速を設定できるバリアブルシフトモードがあり、頻繁に変速を必要とする現場や微速走行を必要とするトレーラへの積み込み作業などにおいて、効率アップと安全が確保できる。後進車速は前進車速を変えずに 5 段階に設定が可能で、押土作業では後進車速をより速く、押し上げ作業では後進車速を遅くするなど、作業条件に合わせた設定ができる。D31PX/EX, D37PX/EX では、ROPS/FOPS 一体構造キャノピ (キャブはオプション) を、D39PX/EX では ROPS/FOPS 一体構造キャブ (キャノピはオプション) を標準として搭載しており、エアコン装備で密閉度を高めたキャブは、左右斜め前方ガラスを拡大してブレード接地面を見やすくしている。キャブ内正面には故障診断機能付モニターパネル、シート左右に Palm Command Control System を採用した走行モノレバー (前後進、左右ステアリング) と PPC (圧力比例制御) バルブ装備の作業機モノレバー、シート左にダイヤル式燃料スロットル、フロアにブレーキペダルとデセルペダルなどを適正配置して、確実に容易な操作を可能にしている。メインフレーム/トラックフレームは厚板部品、鋳鋼部品を組合わせた溶接一体構造とし、足回りは大形リンク、大径ブッシュ、広幅スプロケットツースを採用して耐久性を向上している。



写真一 1 コマツ D31PX-22 ブルドーザ

新機種紹介

▶ <02> 掘削機械

08-<02>-11	住友建機 油圧ショベル SH200LC-5LM ほか	'08.04 発売 応用製品
------------	----------------------------------	-------------------

解体工事や建設廃棄物処理作業などで使用される専用機として、最新の油圧ショベル（SH200LC-5, SH240-5）をベースに、リフティングマグネット仕様車、マグネット・グラブ用仕様車、フォーク付マグネット仕様車などを確立したものである。また、同系の油圧ショベル（SH330LC-3B, SH450LHD-3B）についても、同様なタッチメント装着仕様の確立が図られている。

ベースとなる SH200LC-5 および SH240-5 は、排出ガス対策（第3次規制）基準値や国土交通省の超低騒音型建設機械基準値をクリアしており、国内の特定特殊自動車排出ガス基準適合車としている。任意の位置に停止できるパラレル式エレベータキャブを採用して現場の作業高さに合わせた視界確保を図っており、さらに、万一のホース損傷に備えてブームシリンダにブーム落下防止弁、キャブ干渉防止機能、キャブ落下防止弁、キャブ緊急降下装置（キャブ内、外スイッチ）、キャブフロントガードメッシュ、キャブアンダービューミラーなどの装備で安全性を高めている。リフティングマグネット仕様車におけるマグネットには、タフマグシリーズ（①サイズφ1.17m/能力0.595t/質量1.30t、②サイズφ1.37m/能力0.92t/質量2.05t）とパワマグシリーズ（①サイズφ1.30m/能力0.64t/質量1.15t、②サイズφ1.52m/能力0.98t/質量1.85t）があり、専用の油圧ポンプと油圧モータによる発電機駆動方式を採用して、メンテナ

表一 2 SH200LC-5LM ほかの主な仕様

	SH200LC-5LM (マグネット仕様)	SH240-5LM (マグネット仕様)
マグネット能力 (高比重13・冷時) (t)	0.92	0.92
マグネットサイズ/質量 (m)/(t)	φ 1.37/2.05	φ 1.37/2.05
運転質量 (t)	26.4	29.1
定格出力 (kW (ps)/min ⁻¹)	117.3 (159.5)/1,800	132.1 (180)/2,000
使用定格/発電機出力 (-)/(kVA)	60 % ED/20	60 % ED/20
最大作業深さ×同半径 (m)	5.900 [4.770] × 8.680	6.040 [5.020] × 8.930
最大作業高さ (m)	7.560 [8.090]	7.620 [8.370]
キャブ上昇量 (m)	2.3	2.3
作業機最小旋回半径 (m)	3.600 [2.340]	3.960 [2.820]
後端旋回半径 (m)	2.75	2.95
走行速度 高速/低速 (自動) (km/h)	5.6/3.4	5.5/3.5
登坂能力 (度)	35	35
シュー幅×接地長 (m)	0.6 × 3.66	0.6 × 3.84
最低地上高 (m)	0.44	0.46
全長×全幅×全高 (m)	9.39 × 2.99 × 3.18	9.93 × 3.19 × 3.24
価格 (百万円)	見積り	見積り

- (注) (1) SH200LC-5LM は、8.7 m 用ブーム&アーム装着仕様の場合で、ブームリフト仕様の区分をブーム標準リフト [ブームハイリフト] の書式で示す。
 (2) SH240-5LM は、8.9 m 用ブーム&アーム装着仕様の場合で、ブームリフト仕様の区分をブーム標準リフト [ブームハイリフト] の書式で示す。
 (3) 運転質量は、選択マグネット質量を含む。
 (4) 最大作業半径はマグネット中心をもって示す。
 (5) マグネット質量にはブラケット質量を含まず。

ンスフリーを実現している。作業量優先モード (SP)、作業量と燃費の両立モード (H)、燃費優先モード (A) の3作業モードを備えており、モード切替えはスロットルと連動して行われる。マグネット操作はスロットルのどの位置でも可能であり、スロットルを下げてマグネット吸着量の低下がないので、マグネット作業中でも作業内容に合わせてエンジン回転数の制御が可能である。また、マ

	SH240-5MH (マグネット・グラブ併用仕様)	
	(マグネット仕様)	(グラブ仕様)
マグネット能力 (高比重13・冷時) (t)	0.92	-
マグネットサイズ/質量 (m)/(t)	φ 1.37/2.05	-
グラブ先最大掴み力 (kN)	-	44.5 [37.0]
グラブ最大開き幅 (内寸) (m)	-	2.2 [2.6]
運転質量 (t)	30.5	27.8
定格出力 (kW (ps)/min ⁻¹)	132.1 (180)/2,000	132.1 (180)/2,000
使用定格/発電機出力 (-)/(kVA)	60 % ED/20	-
最大作業深さ×同半径 (m)	4.360 × 11.800	3.610 × 11.580
最大作業高さ (m)	10.79	12.68
キャブ上昇量 (m)	2.3	2.3
作業機最小旋回半径 (m)	2.35	2.35
後端旋回半径 (m)	2.95	2.95
走行速度 高速/低速 (自動) (km/h)	5.5/3.5	5.5/3.5
登坂能力 (度)	35	35
シュー幅×接地長 (m)	0.6 × 3.84	0.6 × 3.84
最低地上高 (m)	0.46	0.46
全長×全幅×全高 (m)	10.23 × 3.19 × 3.24	10.23 × 3.19 × 3.24
価格 (百万円)	見積り	見積り

- (注) (1) 運転質量には、選択マグネット質量を含み、グラブ質量を含まず。
 (2) グラブの2種類のタイプを○○ [○○] の書式で示す。
 (3) マグネット仕様の作業範囲はマグネット中心、グラブ仕様の作業範囲はアーム先端のピン位置をもって示す。
 (4) ブーム&アームは、MH用ロングブーム&ロングアームを装着。

	SH200LC-5MF (フォーク付マグネット仕様)	SH240-5MF (フォーク付マグネット仕様)
マグネット能力 (高比重13・冷時) (t)	0.595	0.92
マグネットサイズ/質量 (m)/(t)	φ 1.17/1.30	φ 1.37/2.05
運転質量 (t)	26.2	30.1
定格出力 (kW (ps)/min ⁻¹)	117.3 (159.5)/1,800	132.1 (180)/2,000
使用定格/発電機出力 (-)/(kVA)	60 % ED/20	60 % ED/20
最大作業深さ×同半径 (m)	4.720 [3.600] × 8.730	4.910 [3.890] × 9.120
最大作業高さ (m)	7.920 [8.940]	7.990 [9.020]
キャブ上昇量 (m)	2.3	2.3
作業機最小旋回半径 (m)	3.670 [2.540]	4.040 [2.940]
後端旋回半径 (m)	2.75	2.95
走行速度 高速/低速 (自動) (km/h)	5.6/3.4	5.5/3.5
登坂能力 (度)	35	35
シュー幅×接地長 (m)	0.6 × 3.66	0.6 × 3.84
最低地上高 (m)	0.44	0.46
全長×全幅×全高 (m)	9.46 × 2.99 × 3.18	9.94 × 3.19 × 3.24
価格 (百万円)	見積り	見積り

- (注) (1) SH200LC-5MF は、8.7 m 用ブーム&ショートアーム装着仕様の場合で、ブームリフト仕様の区分をブーム標準リフト [ブームハイリフト] の書式で示す。
 (2) SH240-5MF は、9.1 m 用ブーム&ショートアーム装着仕様の場合で、ブームリフト仕様の区分をブーム標準リフト [ブームハイリフト] の書式で示す。
 (3) 運転質量は、スクラップ用フォーク付マグネット質量を含む。
 (4) 最大作業半径はマグネット中心をもって示す。
 (5) マグネット質量にはブラケット質量を含まず。

新機種紹介

グネットモード時であっても、マグネット吸着中はアイドル状態にならないように安全機能が働くので、自動的にアイドル状態にするオートアイドル機能や即座にアイドル状態にするワンタッチアイドル機能を使用することができる。マグネット磁力が低下した際には、警報で注意を喚起する吸着力低下警報が装備されている。グラブ仕様車における旋回モータ付グラブには、爪の開き幅に応じて①爪最大開き幅（内寸）2.2m/爪先最大掴み力 44.5kN/質量 1.70t、②爪最大開き幅（内寸）2.6m/爪先最大掴み力 37.0kN/1.76tの2種類が用意されている。また、フォーク付マグネット仕様車におけるフォーク形状は、用途によって3種類（①ストレート・汎用、②先端カーブ・スクラップ用、③カーブ・産廃用）が用意されている。



写真-2 住友建機「LEGEST」SH200LC-5LM（マグネット仕様）

こともできる（オプション機能）。作業機においては、ブーム上げやアーム排土のスピードアップ（従来機比7～11%）を図って複合操作性を向上し、ブレードとバケットツース間の距離を最適化して手前かき寄せ作業を容易にしている。走行は自動変速・2速としており、ブレードレバーに自動2速⇄1速固定の走行切換えスイッチを設けて、ブレード操作をしながらの変速操作ができるようにしている。全ての操作をロックするロックレバーと、ロックレバーがロック状態のみエンジン始動ができるエンジンニュートラルスタート機構によって、誤操作や誤作動を防止している。2本柱ROPS & OPG（トップガードレベルⅠ）・ヘッドガードキャノピまたはROPS & OPG（トップガードレベルⅠ）・ヘッドガードキャブの装着、作業機配管の内蔵化、高圧油ホースに圧油飛散防止カバーの装着、泥が溜まりにくい山形トラックフレームの採用、ラジエータとオイルクーラの並列配置、チルトアップフロア機構やフルオープンカバーの採用、全ての給脂間隔を500hとするなど、安全性、メンテナンス性に配慮している。

多様なニーズに備えて、増量カウンタウエイト（Xウエイト）

表-3 PC55MR-3の主な仕様

標準バケット容量	(m ³)	0.16
機械質量	(t)	4.800 [4.920]
定格出力	(kW (ps)/min ⁻¹)	28.5 (39)/2.400
最大掘削深さ×同半径	(m)	3.80 × 6.22
最大掘削高さ	(m)	5.945
最大掘削力（バケット）	(kN)	39
作業機最小旋回半径/後端旋回半径	(m)	2.270/0.980
バケットオフセット量 左/右	(m)	0.63/0.88
走行速度 高速/低速	(km/h)	4.6/2.8
登坂能力	(度)	30
接地圧	(kPa)	26.7 [27.5]
最低地上高	(m)	0.29
全長×全幅×全高（輸送時）	(m)	5.55 × 1.96 × 2.55
価格	(百万円)	6.2475

(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。

08-〈02〉-12	コマツ ミニショベル（後方超小旋回形） PC55MR-3	'08.05 発売 モデルチェンジ
------------	------------------------------------	----------------------

管工事、宅地造成工事など狭い現場で使用されるミニショベル（ゴムクローラ式）について、環境適合性、操作性、安全性、メンテナンス性などの向上と、車両遠隔管理システム（KOMTRAX）搭載による車両管理の効率化を図ってモデルチェンジしたものである。

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。搭載の車両遠隔管理システムでは、稼働情報、位置情報、サービス情報などのデータを常に把握することができ、「E-KOMATSU.Net」（会員制ホームページ）を通じて、迅速で、的確なユーザサポートを可能にしている。盗難など万一の事態に備えて、遠隔地からエンジンの始動ロックを掛ける



写真-3 コマツ PC55MR-3 ミニショベル（後方超小旋回形）

新機種紹介

仕様、過酷な作業への対応（強化アーム、アンダカバー、鉄シュー、ダブルエレメント、防塵ネットなどの装備）やブレーカなどのアタッチメント配管に備えた強化配管仕様、アームクレーン仕様（0.9t × 2.05m）などが設定されている。

08<02>-13	新キャタピラー三菱 油圧ショベル CAT 313D CR ほか	'08.06 発売 モデルチェンジ
-----------	---------------------------------------	----------------------

狭隘地での土木工事や解体工事などで使用される油圧ショベル（後方超小旋回形）と土木工事、採石工事、解体工事などで使用される油圧ショベルについて、環境対応性、低燃費生産性、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もので、CAT313D CR（後方超小旋回形）、CAT314D CR（後方超小旋回形）と、CAT345D（L）の3機種である。

3機種に搭載のエンジンは、日米欧の排出ガス対策（3次規制）基準値をクリアする ACERT 型で、国内の特定特殊自動車排出ガス基準適合車としており、また、各部の防音対策により、国土交通省の低騒音型建設機械基準値もクリアしている。各機においては、低燃費エンジンの採用、ブーム、アームの戻り油制御によるエネルギー再生、リリーフ圧付近での出力ロスを低減したリリーフバルブや大型コントロールバルブと大口径配管の採用、自動デセルやワンタッチローアイドルの装備などで、高効率化と低燃費化を実現している。CAT313D CR と CAT314D CR においては、標準モードのほかにエコノミモード（標準モード比で、CAT313D CR は約 - 10% 燃費、CAT314D CR は約 - 5% 燃費）を設定しており、また、CAT345D（L）においては、作業量優先のハイパワーモード（STD + 最大 8% 作業量）、スタンダードモード STD（従来機通常モード - 約 9% 燃費）、低燃費のエコノミモード（STD - 約 3% 燃費）の 3 モードから選択ができるバリエーションモード（VPM）を採用しており、作業に合わせてモニタ上で選択ができる。従来機に比して、アーム掘削力、バケット掘削力、最大けん引力（CAT313D CR、CAT314D CR のみ）、最高走行速度（CAT345D（L）のみ）、旋回速度（CAT345D（L）のみ）をアップするとともに、モニタ上で 10 種類のアタッチメント流量をプリセットして、様々な現場条件、作業条件への対応を可能にしている。各機はまた、モード切替なしで、速いブーム上げが必要なブーム優先操作と旋回パワーを必要とする旋回優先操作のコントロールができるスマートワークシステムを搭載しており、スムーズな運転を実現している。CAT345D（L）の碎石仕様/ブレーカ仕様においては、ブーム押し付け力に高圧/低圧の 2 段階切替機能を備えており、特に低圧モードにおいては、アーム引き寄せ時の機体の浮き上がりを抑えるようにブームが上昇して振動や衝撃を低減している。また、CAT345DL の碎石仕様/ブレーカ仕様においては、拡張幅式足回りを採用して、進入性と作業安定性を高めている。キャブはフルオートエアコン装備で FOGS（落下物保護構造）直付けを可能とし、CAT313D CR、CAT314D CR ではラウンドキャブ・スライド式ド

アを採用してドア開閉時はみ出し幅を少なく抑えており、CAT345D（L）では加圧密閉式の採用と、シートヒータ付エアサスペンションシートを装備している。キャブ内装備のフルグラフィックカラーモニタでは、作業画面、異常警告画面、サービス情報画面などの表示で的確なデータを見ることができる。各機の作動油フィルタエレメントに 6 μm を使用して油圧機器の信頼性を高め、トラックリンクにグリース封入式を採用して耐久性を向上している。また、CAT345D（L）の旋回ローラパスには円筒形のローラを縦横に組合わせたクロスローラベアリングを採用、特に碎石仕様/ブレーカ仕様においては、旋回体側面にラバーバンパーを、底面にフルカバーのボトムガードを装着、鋳物製アイドラ、ダブルフランジトラックローラなどを採用して耐久性を向上している。安全装備として、全作業機油圧ロック&エンジンニュートラルスタート機構、エンジン非常停止スイッチ、エンジンとポンプのファイヤウォール、緊急時ブーム降下装置、オートマチックスイングブレーキ、後方脱出窓、電子系トラブル用バックアップスイッチなどがあり、安全性を向上している。遠隔稼働管理システム（Product Link Japan）を標準装備しており、車両の位置、メンテナンス、警告などの情報管理により、迅速で確実なユーザサポートを実現している。ラジエータとオイルクーラの並列配置、エアコンフィルタのキャブ内装備、油圧機器点検箇所の集中配置、ブームや旋回ベアリングのリモート式集中給脂などでメンテナンス性を向上しているほか、エンジンオイルとエンジンオイルフィルタの交換間隔 500 h、作動油の交換間隔 5,000 h、作動油フィルタの交換間隔 2,000 h、作業機回り（バケット回りを除く）の給脂間隔 1,000 h などと延長を図っている。

CAT313D CR、CAT314D CR では一般仕様のほか、ブレード仕様、ショベルクレーン仕様を、CAT314D CR では解体仕様を、CAT345D（L）では土木仕様のほか、碎石仕様、ブレーカ仕様、解体仕様を確立している。

表—4 CAT 313D CR ほかの主な仕様

	CAT 313D CR (後方超小旋回形)	CAT 314D CR (後方超小旋回形)
標準バケット容量 (m ³)	0.45	0.50
運転質量 (t)	12.8	13.9
定格出力 (kW (ps) / min ⁻¹)	60 (82) / 1,700	67 (91) / 1,800
最大掘削深さ × 同半径 (m)	5.440 × 8.320	5.440 × 8.320
最大掘削高さ (m)	9.300	9.300
最大掘削力 (バケット) (kN)	96	96
作業機最小旋回半径/後端旋回半径 (m)	1.980 / 1.420	1.980 / 1.480
走行速度 高速/低速 (自動) (km/h)	5.0 / 3.4	5.5 / 3.7
登坂能力 (度)	35	35
接地圧 (kPa)	42	45
最低地上高 (m)	0.435	0.435
全長 × 全幅 × 全高 (輸送時) (m)	7.27 × 2.49 × 2.91	7.27 × 2.49 × 2.91
価格 (百万円)	13.17	14.62

新機種紹介

	CAT345D (採石仕様)	CAT345DL (採石仕様)
標準バケット容量 (m³)	1.9	2.1
運転質量 (t)	46.5	49.6
定格出力 (kW(ps)/min⁻¹)	60 (80)/1,700	67 (91)/1,800
最大掘削深さ×同半径 (m)	7.640 × 11.900	7.500 × 11.900
最大掘削高さ (m)	10.82	10.96
最大掘削力 (バケット) (kN)	263	263
作業機最小旋回半径/後端旋回半径(m)	4.750/3.770	4.750/3.770
走行速度 高速/低速 (自動) (km/h)	4.7/3.6	4.7/3.6
登坂能力 (度)	35	35
接地圧 (kPa)	86.6	85.9
最低地上高 (m)	0.52	0.76
全長×全幅×全高 (輸送時) (m)	11.83 × 3.34 × 3.55	11.78 × 3.49 × 3.55
価格 (百万円)	43.9	48.5

- (注) (1) CAT313D CR, CAT314D CRの全高はハンドレール上端を示す。
 (2) 高さ関係数値はグロウサ高さを含まず。
 (3) CAT345D Lは拡張式足回り (2.99 ~ 3.49 m) を採用、全幅は拡張幅時を示す。



写真-4 新キャタピラー三菱「REGA」CAT 314D CR 油圧ショベル (後方超小旋回形) (上) と CAT 345D 油圧ショベル (下)

モデルチェンジしたミニショベル SK30UR-5 と油圧ショベル SK75UR-5 は、排出ガス対策 (3次規制) 基準値をクリアするエンジンを搭載しており、SK75UR-5 は、「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。両機ともに、各種の防音対策により国土交通省の超低騒音型建設機械に適合しており、SK75UR-5 では、吸気口から排気口までを一本のダクトに見立てた構造の内部にエンジンルームを設けて、防音、防塵を確実にした新しい形の冷却システム iNDr (Integrated Noise & Dust Reduction Cooling System) を形成している。iNDrにおいては、吸気口、排気口ともにオフセットさせ、ダクト構造の穴や継ぎ目を遮へい、内部に吸音材を貼り付けて、エンジンルームで発生する音の外部への漏れを抑えるとともに、吸気口奥には60メッシュの防塵フィルタ (iNDrフィルタ) を設置して、クーリングユニットやエアクリーナなどの性能低下を防いでいる。SK30UR-5 は、アッパフレーム底部を厚板一枚構造にした低重心設計として安定性を確保しており、走行には2速モータを採用して1速⇄2速を負荷に応じて自動変速する。SK75UR-5 では、作業内容や現場条件に応じて選択できる標準掘削モード (S) と重掘削モード (H) の2作業モードを設定しており、また、ロードセンシング方式の操作レバーを採用して、複合操作性と立ち上がり時の操作性をスムーズにしている。さらに、レバー中立時に自動的にエンジン回転数を低減し、レバー操作で元のエンジン回転数に復帰するオートアクセル機構や待機時などの無駄なアイドルをなくすオートアイドルストップ機能を備えている。SK30UR-5 の TOPS キャノピルーフには天窗を設けて上方視界を確保しており、天窗のポリカーボネートはハードコート化して傷が付きにくくしている。両機の作業機においては、油圧配管やオフセットシリンダをブーム内蔵式とし、シリンダホースやドーザホースを交換容易なジョイント式としている。また、アタッチメントとキャノピまたはキャブとの接触を防止する緩停止機能付きの干渉防止装置を採用しており、接触しそうになるとブザーで警告し、アタッチメントを自動的に停止する。SK75UR-5 には、掘削深さ、アタッチメント高さ、ブーム左オフセット量を設定して制限する作業範囲制御装置を採用しており、接触トラブルの未然防止、側溝掘りの繰返し作業、深さ計測などに利用できる (SK30UR-5 はオプション仕様)。SK30UR-5 のキャブ (キャノピ) 干渉防止装置においては、断線などの異常が発生した場合、警報ブザーで知らせるとともにアタッチメントの動作を制限する断線自己診断機能を、SK75UR-5 のキャブ干渉防止装置と作動範囲制御装置においては、異常発生時にアタッチメント作動を即座に停止し、マルチディスプレイに故障箇所を表示する緊急自動停止機能を備えている。両機には、自然落下を防ぐブームロックバルブ、ホース破断時にブーム落下を防止するブームホールディングバルブ、操作レバーをロックするレバーロック機構、レバー中立時やエンジン停止時に自動的に働くディスク式旋回駐車ブレーキ、走行駐車ブレーキなどを装備して安全性に配慮している。メンテナンス対象機器は地上から手の届く位置に集中配置して点検、清掃、整備を容易にしておき、さらに、作動油フィルタの交換間隔 1,000 h、作動油の交換間隔 5,000 h、作

08<02>-14	コベルコ建機 油圧ショベル (超小旋回形) SK30UR-5 ほか	'08.06 発売 モデルチェンジ
-----------	---	----------------------

都市部など狭隘な現場でも使用される超小旋回形の油圧ショベル SK30UR と SK75UR について、環境適合性、居住性、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。

新機種紹介

業機の給脂間隔 250 h (バケット回りを除く) に延長などにより、メンテナンス性を向上している。SK75UR-5 には稼働管理システム MERIT を搭載して、自己診断情報、位置情報、稼働状況、メンテナンス関連情報などの各種情報により車両を的確にサポートしている。

表—5 SK30UR-5 ほかの主な仕様

	SK30UR-5 (ミニショベル)	SK75UR-5 (油圧ショベル)
標準バケット容量 (m ³)	0.07	0.28
機械質量・運転質量 (t)	3.03[2.97] (3.14[3.08])	8.27[8.18]
定格出力 (kW (ps)/min ⁻¹)	16.8 (23)/2,300	41 (56)/2,200
最大掘削深さ×同半径 (m)	2.88 × 4.53	4.21 × 6.55
最大掘削高さ (m)	5.19	7.71
バケットオフセット量 左/右 (m)	0.835/0.455	1.050/1.330
最大掘削力 (バケット) (kN)	27.3	52.5
作業機最小旋回半径/後端旋回半径 (m)	0.83/0.775	1.20/1.29
走行速度 高速/低速 (km/h)	4.3/2.5 [4.5/2.6]	5.3/2.8 [5.5/3.0]
登坂能力 (度)	30	35
接地圧 (kPa)	29 [29] (30[30])	37[36]
最低地上高 (m)	0.32	0.36
全長×全幅×全高 (m)	4.46 × 1.55 × 2.49	6.17 × 2.32 × 2.67
価格 (百万円)	4.6	11

- (注) (1) SK30UR-5 は機械質量を、SK75UR-5 は運転質量を示す。
 (2) 鉄クローラ [ゴムクローラ] の書式で示す。
 (3) SK30UR-5 のキャブ仕様を () 書式で示す (SK30UR-5 はキャノピ付を、SK75UR-5 はキャブ付を標準仕様とする)。
 (4) 高さ関係寸法にはシュー突起高さを含まず。



写真—5 コベルコ建機「ACERA GEOSPEC」SK75UR-5 ミニショベル (超小旋回形)

▶ <03> 積込機械

08-〈03〉-05	TCM, 日立建機 ホイールローダ ZW20 ほか	'08.04 発売 新機種
------------	-------------------------------------	------------------

一般土木工事、除雪作業、産廃業、農業、畜産業などに幅広く使用される小形のホイールローダ 6 機種 (低車高形 2 機種を含む) 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、TCM と日立建機が共同で開発したものである。

車両は「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」に適合しており、さらに、低騒音エンジン、各部の防音対策、油圧機器のラバーマウントなどによって、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。フロントアクスル～センタピンとセンタピン～リアアクスルについての距離と位置、車両前後、左右、上下の重量バランスから見た車重中心の位置などを最適化して、狭い作業現場でのステアリング性能やかき揚げ作業、積込み作業における車両安定性を向上している。走行は HST 自動変速としており、微速走行、坂道発進などを容易にしている。ZW30、ZW40、ZW50、ZW30L は 1 速度段を採用しており、ZW20、ZW20L、(ZW30L オプション) は 2 速度段で、1 速固定機構の作業モード (LOW) / 走行モード (AUTO) 切換え式として作業と移動をスムーズにしている。常用ブレーキ、パーキングブレーキともに湿式ディスク形で、パーキングブレーキは引きずり防止機能付き電気スイッチ式としている。また、エンジンが停止した場合は自動的にブレーキがかかるシステムとしている。ZW30、ZW40、ZW50 のキャブは ROPS/FOPS 内蔵形で、フロントガラスやドアガラスを大形化し、リヤコーナピラーを消去して、安全とともに下方や後方の視界を向上している。エンジンニュートラルスタート機構、作業機ロックレバー、キーロック付き燃料給油口キャップやエンジンフードなどで安全やいたずら防止に配慮しているほか、アルミ製ラジエータ、鉛レス配線などの採用、樹脂製部材の材料名表示などで、車両のリサイクル率 95% (対質量比) を実現している。ワンタッチフルオープンのボンネット、ウォーターセパレータ機能一体型の燃料フィルタ、カートリッジ式のエンジンオイルフィルタや作動油タンクリターンフィルタなどの採用、リヤサスペンション給脂のリモート化、メンテナンス機器の集中配置、作業機給脂間隔 250 h (HN ブッシュ使用) に延長などでメンテナンス性を向上している。

様々な作業や使用条件に対応して、除雪仕様、畜産仕様、産廃仕様などが確立されており、ZW20 キャブ、ZW20L と ZW30L の低車高キャブはオプションとして用意されている。

新機種紹介

表一六 ZW20 ほかの主な仕様

	ZW20	ZW30
標準バケット容量 (BOC 付) (m³)	0.3	0.4
運転質量 (t)	1.945 [2.015]	2.785 [3.035]
定格出力 (kW (PS)/min⁻¹)	15.8 (22)/2,500	22.2 (30)/2,200
ダンピングクリアランス× 同リーチ (バケット45度前傾) (m)	1.850 × 0.570	2.155 × 0.775
最大掘起力 (バケットシリンダ) (kN)	20.6	29.3
最大けん引力 (kN)	17.2	27
最高走行速度 (km/h)	(F2/R2) 15/15	(F1/R1) 15/15
最小回転半径 (最外輪中心) (m)	2.545	3.01
登坂能力 (度)	30	30
軸距×輪距 (前後輪共) (kPa)	1.500 × 1.065	1.78 × 1.18
最低地上高 (m)	0.215	0.255
タイヤサイズ (-)	10-16.5-4PR (L2)	12.5/70-16-6PR (L2)
全長×全幅×全高 (m)	3.440×1.350×2.350[2.395]	4.140×1.570×2.415[2.480]
価格 (百万円)	4.641	5.397

	ZW40	ZW50
標準バケット容量 (BOC 付) (m³)	0.5	0.6
運転質量 (t)	3.295 [3.545]	3.605 [3.855]
定格出力 (kW (PS)/min⁻¹)	30.4 (41.2)/2,200	30.4 (41.2)/2,200
ダンピングクリアランス× 同リーチ (バケット45度前傾) (m)	2.445 × 0.800	2.500 × 0.870
最大掘起力 (バケットシリンダ) (kN)	35.8	33.4
最大けん引力 (kN)	33.4	33.4
最高走行速度 (km/h)	(F1/R1) 15/15	(F1/R1) 15/15
最小回転半径 (最外輪中心) (m)	3.125	3.125
登坂能力 (度)	30	30
軸距×輪距 (前後輪共) (kPa)	1.85 × 1.26	1.85 × 1.26
最低地上高 (m)	0.295	0.295
タイヤサイズ (-)	15.5/60-18-8PR (L2)	15.5/60-18-8PR (L2)
全長×全幅×全高 (m)	4.435×1.69×2.495[2.560]	4.655×1.69×2.495[2.560]
価格 (百万円)	6.3735	6.9825

	ZW20L (低車高形)	ZW30L (低車高形)
標準バケット容量 (BOC 付) (m³)	0.36	0.46
運転質量 (t)	1.985 [2.165]	2.645 [2.825]
定格出力 (kW (PS)/min⁻¹)	15.8 (22)/2,500	22.2 (30)/2,200
ダンピングクリアランス× 同リーチ (バケット45度前傾) (m)	1.800 × 0.620	2.105 × 0.865
最大掘起力 (バケットシリンダ) (kN)	20.6	29.3
最大けん引力 (kN)	17.2	27
最高走行速度 (km/h)	(F2/R2) 15/15	(F1/R1) 15/15
最小回転半径 (最外輪中心) (m)	2.57	3.04
登坂能力 (度)	30	30
軸距×輪距 (前後輪共) (kPa)	1.500 × 1.115	1.780 × 1.180
最低地上高 (m)	0.215	0.255
タイヤサイズ (-)	10-16.5-4PR (L2)	12.5/70-16-6PR (L2)
全長×全幅×全高 (m)	3.880×1.405×1.985[1.985]	4.435×1.570×2.085[2.085]
価格 (百万円)	5.166	5.922

- (注) (1) BOC : ボルトオンカッチングエッジ。
 (2) キャノピ仕様 [キャブ仕様] の書式で示す。
 (3) ZW20, ZW20L, ZW30L のキャブ仕様はオプション。



写真一六 TCM, 日立建機 ZW30 ホイールローダ