

# 新機種紹介 広報部会

## ▶ <02> 掘削機械

04-<02>-18	日立建機 ローディングショベル EX 8000	'04.10 発売 新機種
------------	----------------------------	------------------

世界最大級の油圧ショベルで大規模鉱山を対象とし、生産性の向上、コスト低減を目的として開発されたものである。300t積みダンプトラックとの組み合わせでは、バケット4杯で、2分程度の積み込み時間で満杯とする。24時間稼働を考慮して、キャブ内にはテーブル、電子レンジ、冷蔵庫などが備えられる生活空間を設けている。1,400kW級エンジンを2基搭載しており、旋回輪は3列ローラ式を採用、主要油圧機器はEX3600s（バケット容量22m<sup>3</sup>）と共通化を図るなど耐久性、メンテナンス性にも配慮している。操作レバーはリストコントロール式電気レバーで、操作力が軽く、長時間運転での疲労感を軽減する。点検・整備性については、大きな点検用扉や広いオープンスペースの設置、昇降に便利な電動式梯子の採用など効率的な作業に配慮している。

表-1 EX 8000の主な仕様

標準バケット容量	(m <sup>3</sup> )	40
運転質量	(t)	780
定格出力	(kW(PS)/min <sup>-1</sup> )	1,400(1,900)/1,600×2
最大掘削深さ×同半径	(m)	4.1×18.5
最大掘削高さ	(m)	20.5
最大掘削力(バケット)	(kN)	2,870
床面最小掘削半径/後端旋回半径	(m)	7.00/8.28
走行速度 高速/低速	(km/h)	2.0/1.4
登坂能力	(度)	30
接地圧	(kPa)	235
全長×全幅×全高(本体)	(m)	9.255×10.670×9.900
価格	(百万円)	1,080

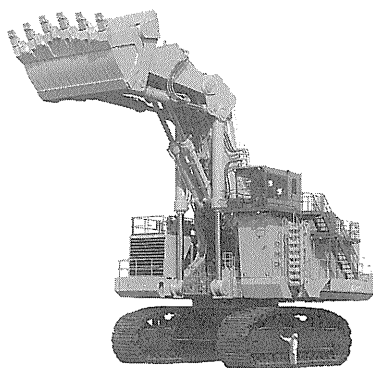


写真-1  
日立建機 EX 8000  
ローディングショベル

## ▶ <03> 積み込機械

04-<03>-09	川崎重工業 ホイールローダ 135 ZV	'04.11 発売 モデルチェンジ
------------	-------------------------	----------------------

鉱山や大規模砕石現場で使用されるホイールローダについて、低燃費生産性や信頼性を向上してモデルチェンジしたものである。標準バケット(9.7m<sup>3</sup>)によるダンプトラックとの積み込み組み合わせでは、ダンプトラック40~60t積みみを最適とする。V形12気筒の高

出エンジンを搭載しており、作業目的に応じて重掘削、ノーマル、ロード&キャリの3段階に出力を調整して燃費節減を図ることができる。スタート時においては、最初にエンジンオイル潤滑用電動モータが作動し、各部の潤滑が行われてから始動する。また、自動暖気機構を装着しているため、寒冷地現場などでの短時間暖機が可能である。前進3速でロックアップ機構が作動するコンピュータ制御の自動変速トランスミッションを搭載して、スムーズな低燃費の走行を実現している。さらに、荷役回路、ステアリング回路に可変容量ピストンポンプを採用し、必要な油量のみを供給してエネルギーの有効利用を図っている。掘削時に、一時的(約5秒間)に油圧リリース圧を上げて掘削力を10%アップするパワーブーストスイッチも設けている。ブレーキは前後輪独立2系統の全油圧式・密閉湿式多板ディスクブレーキで、独自の機械式ピストンストローク自動調整機構を採用している。ロップスキャノピ・キャブは容積を20%アップし、作業レバーとステアリング・前後進・変速レバーの2本の操作レバーのみとして運転室空間をより有効にしている。

表-2 135 ZVの主な仕様

標準バケット容量 (スペースエッジ付き)	(m <sup>3</sup> )	9.7
運転質量	(t)	79.9
定格出力	(kW(PS)/min <sup>-1</sup> )	537(730)/2,100
ダンプングクリアランス×同リーチ	(m)	4.04×2.15
最大掘起力(バケットシリンダ) 通常/ブースト	(kN)	571/624
最高走行速度 F <sub>1</sub> /R <sub>3</sub>	(km/h)	30/27.3
最小回転半径(最外輪中心)	(m)	8.12
登坂能力	(度)	30
軸距×輪距(前後輪とも)	(m)	4.80×3.05
最低地上高	(m)	0.59
タイヤサイズ	(—)	45/65-R 39 (L5)
全長×全幅×全高	(m)	12.9×4.52×4.945
価格	(百万円)	126.7



写真-2 川崎重工業「AUTHENT」135 ZV ホイールローダ

## ▶ <04> 運搬機械

04-<04>-07	新キャタピラー三菱 不整地運搬車(クローラ式) LD 700 E ほか	'04.12 発売 モデルチェンジ
------------	---	----------------------

環境への対応性、安全性、操作性などを向上してモデルチェンジ

## 新機種紹介

したゴムクローラ式で、エアコン、デフロスタ付きキャブ搭載の2機種である。エンジンは、国土交通省、米国EPA（環境保護局）、欧州の排出ガス対策（2次規制）基準値をクリアするものを搭載しており、HST駆動・自動変速2段で、急な下り坂でのエンジンオーバーランを防止する低速固定スイッチを装備している。前後進・ステアリングの操作レバーは油圧パイロット式で、T形1本レバー方式を採用している。「不整地運搬車安全対策ガイドライン」によって推奨されるオーバーラン警報装置（ハイアイドル回転数を超えた場合に警報ランプとブザーで警告）と傾斜警報装置（降坂時9度以上の傾斜の場合に警報ランプとブザーで警告）を標準装備している。さらに、自動駐車ブレーキ、乗降時のゲートロックレバー、万一の時のエンジン緊急停止ボタン、前後進レバーとベッセルレバーのセーフティロック、ベッセル降下防止用セーフティバー、巻込み収納式シートベルトなどを標準装備している。サービス性については、ワンタッチ開閉式の前面カバーやゴムクローラを外すことなく交換できる4分割形スプロケットの採用、下転輪のボギーピンブラケットをボルト固定式構造とするなどでイージーメンテナンスに配慮している。

表-3 LD700Eほかの主な仕様

	LD 700 E	LD 1000 E
最大積載質量 /同容量（山積） (t)/(m <sup>3</sup> )	6.5/4.4	10.0/5.9
運転質量 (t)	9.4	13.0
定格出力 (kW(PS)/min <sup>-1</sup> )	165(224)/2,700	185.4(250)/2,000
荷台内法 （長×幅×高） (m)	3.1×2.2×0.4	3.545×2.45×0.415
荷台底面地上高 (m)	1.28	1.39
荷台ダンプ角度 (度)	65	65
走行速度 低速/高速 (km/h)	7.0/12.0	7.0/12.0
最低地上高 (m)	0.535	0.48
接地圧 空車時/積載時 (kPa)	16.6/28.3	22.5/39.7
全長×全幅×全高 (m)	5.35×2.57×2.65	6.00×2.855×2.70
価格 (百万円)	13.3	18.0

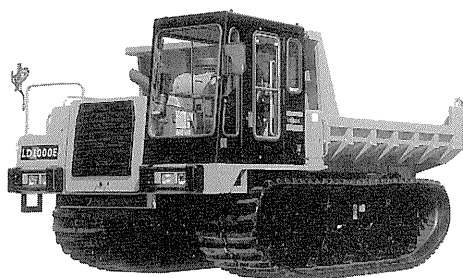


写真-3 新キャタピラー三菱 LD 1000 E 不整地運搬車

### ▶ <06> 基礎工事機械

04-<06>-01	コマツ 油圧式杭圧入引抜き機 （オーガ・回転圧入併用）BA 100-2	'04.11 発売 モデルチェンジ
------------	---	----------------------

戸建て住宅用基礎の鋼管杭を施工するオーガと回転圧入機を備え

た杭圧入引抜き機で、狭所作業性、環境対応性などの向上を図ってモデルチェンジしたものである。エンジンに国土交通省の排出ガス対策（2次規制）基準値をクリアするものを採用し、騒音対策によって同省の低騒音型建設機械の基準値にも適合する。油圧式可変脚機構と油圧式可変張出し2脚リヤアウトリガ（フロントは手動張出し1脚アウトリガ）によって、狭所2m道路への進入性と作業安定性を確保した。アウトリガにおける水平調整は、傾斜計による手動調整としている。起き角度90度、左右チルト角±5度のリーダには左右に鋼管圧入ユニットとオーガ掘削ユニットを配置し、地盤に応じてオーガと回転圧入の組合わせで三つの作業モードが選択できる。圧入ユニットの圧入引抜き速度とオーガトルクは2段切換え式として作業効率を向上した。また、杭吊込み用ウインチ（巻上げ力9.8kN）の操作レバーと圧入機回転寸動スイッチを一体化して杭チャッキング操作を容易にした。深度、支持力（押付け力）、トルク、圧入機回転数などの施工状況をモニタ表示するようになっており、施工記録をプリントアウトするとともに電子データとしても保存できる。

表-4 BA 100-2の主な仕様

オーガ径/適用杭径 (mm)	φ200/φ101.6~190.7
圧入引抜き力 Hi/Lo (kN)	88/157
圧入引抜きストローク (m)	6.525
オーガトルク Hi/Lo (kNm)	7.7/13.6
オーガストローク (m)	5.4
機械質量 (t)	11.5
定格出力 (kW(PS)/rpm)	40.5(55)/1,850
リーダ 全長×内幅 (m)	8.21×0.41
リーダストローク (m)	1.1
接地圧 (kPa)	50
全長×全幅×全高（作業時） (m)	4.885×2.435×10.165
全長×全幅（拡幅/縮幅）×全高（輸送時） (m)	8.510×2.435/1.950×2.800
価格 (百万円)	40

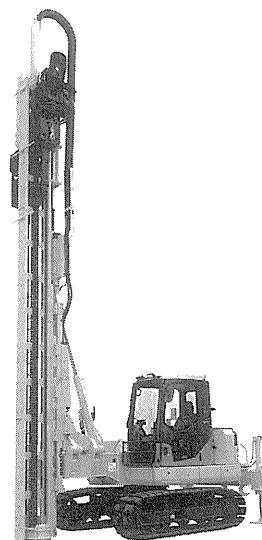


写真-4 コマツ BA 100-2 Padra 油圧式杭圧入引抜き機（オーガ・回転圧入併用）