

# 新機種紹介 広報部会

## ▶ <02> 掘削機械

04-<02>-14	新キャタピラー三菱 油圧ショベル CAT 311 CU	'04.10 発売 モデルチェンジ
------------	--------------------------------	----------------------

一般土木工事に、解体工事にと幅広く使用されている油圧ショベルについて、安全性、メンテナンス性、環境対応性などを高めてモデルチェンジしたものである。エンジンは、国土交通省、EPA（米国環境保護局）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、騒音対策によって低騒音型建設機械にも適合する。また、自動デセル機構を採用して燃費、騒音の低減を図っている。油圧システムにおいては、作業機レバーの動きに応じてブーム上げと旋回の油量を自動的に制御するスマートワークシステムのほか、走行自動変速、ブーム/アーム油圧再生回路、ブーム自然降下防止弁、旋回反転防止弁、オートマチックスイングブレーキ、余備バルブなどを装備している。ポンプ室とエンジンルームはファイヤウォールで隔離し、機体外地上からのアクセスが可能なようにシートサポート部にエンジン非常停止スイッチを配備して万一のトラブルに備えている。さらに、作業機、走行装置をロックするロックレバーを上げた時しかエンジンが始動しないニュートラルスタート機構の採用、ヘッドガードキャブの装備、滑り難くて清掃が容易なスタッドプレートを上部旋回体の点検フロアに採用など安全に配慮している。作動油のリターンフィルタには1,000時間交換の5層構造カートリッジタイプを採用し、作業機各部（バケット回りを除く）のブッシュ内面に自己潤滑性の焼結金属を採用して、6ヵ月または

表一 CAT 311 CU の主な仕様

標準バケット容量	(m <sup>3</sup> )	0.45
運転質量	(t)	11.5
定格出力	(kW(PS)/min <sup>-1</sup> )	59(80)/1,800
最大掘削深さ×同半径	(m)	5.04×7.70
最大掘削高さ	(m)	7.805
最大掘削力（バケット）	(kN)	89.6
作業機最小旋回半径/後端旋回半径	(m)	2.44/1.75
走行速度 高速/低速	(km/h)	5.5/3.8
登坂能力	(度)	35
接地圧	(kPa)	39.5
全長×全幅×全高	(m)	6.88×2.85×2.825
価格	(百万円)	9.30



写真一 CAT 311 CU「REGA」油圧ショベル

1,000時間の給脂間隔を実現している。

04-<02>-15	新キャタピラー三菱 ミニショベル（後方超小旋回形） CAT 303 CR	'04.09 発売 モデルチェンジ
------------	--	----------------------

基本性能アップと狭所における多用性を向上したゴムクローラ式を標準とするモデルチェンジ機である。エンジンは国土交通省やEPA（米国環境保護局）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、運転席とエンジンルームの間にファイヤウォールを設けるなど熱対策や騒音対策を施こして、国土交通省の超低騒音型建設機械にも適合する。油圧ポンプでは中高圧域の作動油量を増加し、油圧パイロット式操作レバーで作業性を向上した。また、全操作油圧ロック方式としており、ロックレバーを上げた時しかエンジンが始動しないニュートラルスタート機構も採用している。さらに、操作レバー中立時、またはエンジン停止時に自動的に作動する旋回ロックブレーキも装備して安全に配慮している。フルオープンのフード&カバー、メンテナンスフリーのバッテリー、圧力チェックが容易なサービスタップなどを装備しており、メンテナンス性も向上している。標準機よりもブーム、アーム、ブレードなどを長くして作業範囲を拡大したワイドレンジ仕様、油圧ブレーカ装備のブレーカ仕様、機械式フォーク装備のフォーク仕様などのパッケージ

表二 CAT 303 CR の主な仕様

標準バケット容量	(m <sup>3</sup> )	0.09
機械質量	(t)	2.95(3.12)
定格出力	(kW(PS)/min <sup>-1</sup> )	19.5(26.5)/2,400
最大掘削深さ×同半径	(m)	2.9×4.97
最大掘削高さ	(m)	4.82(4.14)
バケットオフセット量 左/右	(m)	0.615(0.615)/0.855(0.80)
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)	1.84(2.37)/0.775
走行速度 高速/低速	(km/h)	4.9/2.9
登坂能力	(度)	30
接地圧	(kPa)	27.6(28.5)
最低地上高	(m)	0.31
全長×全幅×全高	(m)	4.44×1.55×2.55(2.48)
価格	(百万円)	4.25

(注) (1) ゴムクローラ付き仕様を示す。  
(2) キャノピ仕様〔キャブ仕様〕の書式で示す。



写真二 CAT 303 CR「REGA」ミニショベル（後方超小旋回形）

## 新機種紹介

仕様を確立して広い用途対応を図っている。

04-〈02〉-16	ヤンマー ミニショベル(超小旋回形) 09 JUST	'04.10 発売 新機種
------------	----------------------------------	------------------

住宅関連設備工事や造園工事などにおいて、人力作業に代えて使用される1t未満のゴムクローラ式ミニショベルである。狭所進入性と狭所作業性を考慮して、クローラ全幅を拡張する可変脚機構の採用やZ型特殊ブーム・アームの装着でバケットオフセット作業も可能としている。ブーム支持部は旋回体の右前に配置し、ブームシリンダは旋回体下部に内装している。ブレード幅は車幅の拡張に応じて0.84~0.68mに変更できる。バケットの動きにおいては、本体との干渉による損傷を防止するため、機械式のバケット干渉防止機構を採用して安心感と機械式による信頼性を確保している。最低地上高は0.13mとし、適正な重量配分で車両安定性にも配慮している。

表-3 09 JUST の主な仕様

標準バケット容量	(m <sup>3</sup> )	0.022
機械質量	(t)	0.98
定格出力	(kW(PS)/min <sup>-1</sup> )	7.7(10.5)/2,400
最大掘削深さ×同半径	(m)	1.65×2.81
最大掘削高さ	(m)	2.7
バケットオフセット量 左/右	(m)	0.485/0.165
最大掘削力(バケット)	(kN)	10.8
作業機最小旋回半径/後端旋回半径	(m)	0.85/0.50
走行速度 高速/低速	(km/h)	3.7/1.8
接地圧	(kPa)	28.2
全長×全幅(縮小~拡幅)×全高	(m)	2.54×(0.68~0.84)×1.40
価格	(百万円)	2.331



写真-3 ヤンマー 09 JUST ミニショベル (超小旋回形)

04-〈02〉-17	日立建機 ミニショベル (後方超小旋回形) EX 15 U <sub>3</sub>	'04.11 発売 モデルチェンジ
------------	--	----------------------

基本性能、狭所作業性、操作性、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。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エンジンを搭載し、最大掘削力を22%、最大掘削深さを10%(いずれも従来機比)と性能アップした。また、騒音低減においては、対策によって国土交通省の超低騒音型建設機械に適合する。可変脚式クローラや脱着式延長ブレードの採用で狭所進入性を容易にするとともに、小さな後端旋回径で作業時の安全性を確保した。操作レバーは油圧パイロット・リストコントロール式で広い足元スペースを確保しており、可変容量型ポンプの採用で作業負荷に応じてパワーとスピードを自動的に制御できる。ブーム上げのシリンダストロークエンドにクッション機能を装備してショックを軽減、ブームシリンダのブーム背面配置でシリンダの損傷を防止、バケットシリンダホースのアーム内装化によるホース損傷防止、樹脂製燃料タンクの採用による防錆対策など耐久性、メンテナンス性を向上している。ロックレバーを上げると作業機、旋回、走行の操作をロックし、ロック位置の状態のみエンジンが始動できるニュートラルエンジンスタート機構を採用している。

表-4 EX 15 U<sub>3</sub> の主な仕様

標準バケット容量	(m <sup>3</sup> )	0.04
機械質量	(t)	1.57
定格出力	(kW(PS)/min <sup>-1</sup> )	9.6(13)/2,300
最大掘削深さ×同半径	(m)	2.31×3.9
最大掘削高さ	(m)	3.54
バケットオフセット量 左/右	(m)	0.385/0.510
最大掘削力(バケット)	(kN)	15.2
作業機最小旋回半径/後端旋回半径	(m)	1.43/0.62
走行速度 高速/低速	(km/h)	4.3/2.2
登板能力	(度)	30
接地圧	(kPa)	26
全長×全幅(縮小~拡幅)×全高	(m)	3.57×(0.99~1.24)×2.25
価格	(百万円)	2.75

(注) 2本柱キャノピ、ゴムクローラ仕様を示す。

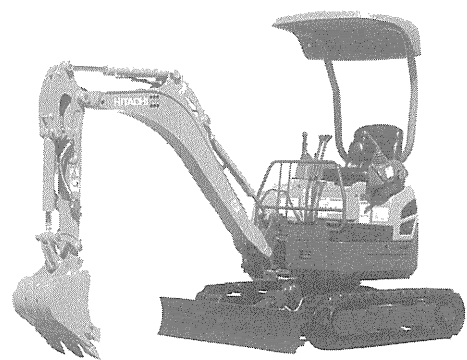


写真-4 日立建機「Landy Kid」EX 15 U<sub>3</sub> ミニショベル (後方超小旋回形)

### ▶ 〈04〉運搬機械

04-〈04〉-06	ヤンマー 不整地運搬車(クローラ式) C 30 R <sub>2</sub>	'04.09 発売 モデルチェンジ
------------	--	----------------------

安全性の充実、環境対応などを図ってモデルチェンジしたゴムク

## 新機種紹介

ローラ式、HST 駆動式の不整地運搬車である。エンジンは、国土交通省、EPA（米国環境保護局）、EC（欧州共同体）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、ROPS/FOPS規格を満足する4本柱のキャノピを標準装備している。運転席は乗降に便利なウォークスルーとなっており、1本操作レバーを採用し

て簡単操作としている。常に進行方向に向かって運転ができるよう、座わったまま、ワンタッチで座席の方向を180度反転できる回転式リバースシートを採用している。荷台底板の板厚を6mmとするなど強度面でも余裕設計としている。

表-5 C30R<sub>2</sub>の主な仕様

最大積載質量/最大積載容量	(t/m <sup>3</sup> )	2.5/1.24
機械質量	(t)	2.29
定格出力	(kW(PS)/min <sup>-1</sup> )	24.6(33.4)/3,000
荷台上縁高さ	(m)	1.145
荷台長×幅×高	(m)	1.685×1.41×0.37
走行速度 前進/後進	(km/h)	0~11/0~11
最低地上高	(m)	0.265
接地圧	(kPa)	55.2
全長×全幅×全高	(m)	3.20×1.65×2.255
価格	(百万円)	4.095

写真-5 ヤンマー C30R<sub>2</sub> 不整地運搬車

## 建設機械用語集

- ・建設機械関係業務者一人一冊必携の辞典。
- ・建設機械関係基本用語約2000語（和・英）を収録。
- ・建設機械の設計・製造・運転・整備・工事・営業等業務担当者用辞書として好適。

B5判 200頁 定価2,100円（消費税込）：送料600円  
 会員1,890円（消費税込）：送料600円

## 社団法人 日本建設機械化協会

〒105-0011 東京都港区芝公園3-5-8（機械振興会館） Tel.03(3433)1501 Fax.03(3432)0289