

新機種紹介 広報部会

▶ <02> 掘削機械

06-<02>-23	新キャタピラー三菱 ミニショベル (後方超小旋回形) CAT 302C CR	'06.11 発売 モデルチェンジ
------------	--	----------------------

都市土木工事や小規模工事におけるコンパクト性と狭所作業性を増強してモデルチェンジしたミニショベル (後方超小旋回形) である。エンジンは国土交通省の排出ガス対策 (3次規制) に対応するものを搭載しており、市街地や住宅地における作業にも配慮して、騒音対策により国土交通省の超低騒音型建設機械にも適合する。油圧システムには可変容量ピストンポンプを採用して掘削力やけん引力の効率的なアップを図り、走行は自動2速を採用して機動性を向上している。ブームやアームの長さを伸ばして作業範囲を拡大しており、2tダンプトラックの荷台奥までの積み込みを容易にしている。トラックフレームの延長と拡幅を図り、作業安定性と耐久性を向上している。操作レバーはリストタイプを採用し、広い運転スペースを確保するとともに機体左右から昇降できるウォークスルー構造にしている。前方視界の良い2本柱構造のTOPSキャノピと巻き込み式シートベルトを標準装備し、操作油圧ロック、旋回駐車ブレーキ、走行駐車ブレーキのほか、エンジンニュートラルスタート機構を採用して安全性を向上している。横開き式のエンジンサービスドアや開口の大きなサイドカバー、エンジンオイル交換間隔500hなどでメンテナンスを容易にしている。

オプションとして、強化型アーム、強化型ロングアーム、増量カウンタウエイトなどを用意して作業対応幅を拡げている。

表一 CAT302C CR の主な仕様

標準バケット容量 (m ³)	0.066
機械質量 (t)	2.05
定格出力 (kW (ps) /min ⁻¹)	13.5 (18.3) /2,400
最大掘削深さ×同半径 (m)	2.320 × 4.260
最大掘削高さ (m)	4.07
最大掘削力 (バケット) (kN)	19
作業機最小旋回半径/後端旋回半径 (m)	1.80/0.725
走行速度 高速/低速 (km/h)	46/2.4
登坂能力 (度)	30
接地圧 (kPa)	25.6
最低地上高 (m)	0.315
全長×全幅×全高 (輸送時) (m)	3.85 × 1.45 × 2.47
価格 (百万円)	3.78

(注) TOPSキャノピ, ゴムクローラ付仕様を示す。



写真一 新キャタピラー三菱「REGA」CAT302C CR ミニショベル (後方超小旋回形)

06-<02>-24	日立建機 ミニショベル ZAXIS 17U-2 / ZAXIS 15UR	'06.11 発売 モデルチェンジ
------------	--	----------------------

都市土木工事や農林業土木工事などで使用される、狭所作業性と環境対応の向上を図ったZX17U-2 (後方超小旋回形) とZX15UR (超小旋回形) の2機種である。クローラ全幅を変更できる可変脚機構により狭所通過 (最小クローラ幅0.97と0.99 m) を可能にしており、作業時はクローラ幅を拡張して安定性を増すとともに、旋回後端部がクローラ幅から出張るのを小さくして安全性に配慮している。エンジンは国土交通省の排出ガス対策 (3次規制) 基準値をクリアするものを搭載しており、騒音対策により、国土交通省の超低騒音型建設機械にも適合する。クローラ全幅の拡張変更にもなうブレード幅の変更はピンの脱着で行われる。リストタイプの油圧パイロット式操作レバーを標準装備して操作フィーリングを向上しており、ロックレバーによる作業機、旋回、走行、ブレード、スイングの操作ロックで誤操作からの安全性を確保している。また、ロックレバーが作動状態のみエンジン始動が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。作業機の全てのピンジョイント部にはHNブッシュ (含油ブッシュ) を採用して給脂間隔を500hに延長しており、点検・整備のしやすいフルオープン式エンジンカバーなどを採用してメンテナンス性を向上している。そのほか、ラジエータをアルミ製にするなどでリサイクル率を97%に上げており、樹脂部材については材質を表示するようにしている。

ZX17U-2については、エンジン出力を従来機比15%アップしてアーム掘削力を従来機比18%向上しており、本体スカート下部全周にD型閉断面構造のフレーム (特許出願中) を採用して耐衝撃性を増して損傷を防いでいる。また、ROPS / OPG (TOPガード) 対応の3本柱キャノピを標準装備している。ZX15URについては、作業中に作業機を止めることなくスムーズに運転室を回避できる作業機と運転室の干渉防止機構 (オートマルチーノシステム) を採用して、作業効率と安全性の向上を図っている。

表二 ZAXIS 17U-2 / ZAXIS 15UR の主な仕様

	ZAXIS 17U-2	ZAXIS 15UR
標準バケット容量 (m ³)	0.044	0.036
機械質量 3柱キャノピ/2柱キャノピ (t)	1.770 [1.820] / 1.750 [1.800]	1.530 [1.600]
定格出力 (kW (ps) /min ⁻¹)	11.0 (15.0) / 2,400	8.8 (12) / 2,100
最大掘削深さ×同半径 (m)	2.170 × 3.900	1.935 × 3.480
最大掘削高さ (m)	3.56	4.04
バケットオフセット量 左/右 (m)	0.420/0.650	0.415/0.620
最大掘削力 (バケット) (kN)	16	13
作業機最小旋回半径/後端旋回半径 (m)	1.61/0.675 [0.755]	0.620/0.620
走行速度 高速/低速 (km/h)	4.3/2.4 [4.0/2.3]	3.6/2.0 [3.6/2.0]
登坂能力 (度)	30	30
最低地上高 (m)	0.165	0.16
接地圧 (kPa)	28 [29]	25 [26]
全長×全幅 (拡張~縮小) ×全高 (m)	3.59 × (1.28~0.97) × 2.40	3.20 × (1.24~0.99) × 2.215
価格 (百万円)	2.75	3.4

(注) (1) キャノピ, ゴムクローラ [キャノピ, グローサシユ] 書式で示す。
(2) 全幅は、クローラ幅 & ブレード幅の拡張時寸法を示す。

新機種紹介



写真一 日立建機「arc」ZAXIS17U-2（後方超小旋回形）（左）と ZAXIS15UR（超小旋回形）（右）ミニショベル



写真一 3 コベルコ建機「ビートル」SK15SR-3 ミニショベル（後方超小旋回形）

06-〈02〉-25	コベルコ建機 ミニショベル（後方超小旋回形） SK15SR-3	'06.12 発売 モデルチェンジ
------------	---------------------------------------	----------------------

都市土木工事、農林業土木工事などに広く使用される、コンパクトで、狭所作業性を特長とするミニショベルである。可変脚機構によりクローラ全幅を変更（1.32 m → 0.99 m）して1 m 幅通路への進入通過が可能であり、輸送時機械全長は3.42 m で2 t ダンプトラックへの積載運搬が可能である。エンジンは、国土交通省の排出ガス対策（3次規制）基準値をクリアするものを搭載しており、騒音対策によって国土交通省の超低騒音型建設機械や欧州2次騒音規制にも適合する。油圧システムにおいては、掘削するその瞬間に余力のある旋回・ドーザ系油圧ポンプの作動油をアーム回路に合流活用する方式で高効率化を図っており、負荷時においてもアームのスピーディな動きを実現している。昇降間口の広い3本柱キャノピはTOPS / FOPS規格に適合するもので、視界にも配慮した形状としている。そのほか、日常点検機器の集中配置、脱着可能な燃料タンクの採用、作動油の交換間隔5,000 hなどでメンテナンス性を向上している。

表一 3 SK15SR-3の主な仕様

標準バケット容量	(m ³)	0.044
機械質量	(t)	1.620 [1.670]
定格出力	(kW (ps) /min ⁻¹)	11.3 (15.4) /2.200
最大掘削深さ×同半径	(m)	2.15 × 3.89
最大掘削高さ	(m)	3.68
バケットオフセット量 左/右	(kN)	0.540/0.400
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)	1.56/0.66
走行速度 高速/低速	(km/h)	4.0/2.0 [3.6/1.8]
登坂能力	(度)	30
接地圧	(kPa)	27 [28]
最低地上高	(m)	0.160
全長×全幅×全高	(m)	3.42 × (1.32 ~ 0.99) × 2.35
価格	(百万円)	2.93

(注) (1) キャノピ付、ゴムクローラ [鉄クローラ] の書式で示す。
(2) 全幅は、可変脚寸法 (拡張時~縮小時) で示す。

▶ 〈10〉 環境保全装置およびリサイクル機械

06-〈10〉-05	コマツ 自走式破砕機（クローラ式） BR380JG-1E0	'06.11 発売 モデルチェンジ
------------	-------------------------------------	----------------------

コンクリートガラや自然石の破砕に使用されている大作業量の自走式破砕機について、環境保全対応、安全性、操作性、耐久性などの向上を図ってモデルチェンジしたものである。搭載の大容量ジョークラッシャには油圧式クラッシャ保護機構（ロックシリンダ）を備えており、万一、金属などの異物を噛み込んだ場合にはロックシリンダが縮んでクラッシャを保護すると同時に、自動停止して、オーバー材の排出を防ぐようになっている。また、異物噛み込みで閉塞した場合でも、簡単に最大隙間に広げられるので異物の除去が容易である。出口隙間のセットは全自動調整システムを採用しており、調整は、液晶モニタにより3モードからの選択で簡単にできる。クラッシャとコンベヤ間の隙間を530 mmと大きくとってスペースを確保すると共に、クラッシャ下部周りにカバーを装着して鉄筋が引っかかりにくい構造としている。また、サイドフレーム左右に開口部を設けて、万一異物が引っかかってもクラッシャ下へ容易にアクセスできるようにしている。排出コンベヤには逆転機能があり、異物除去を容易にしている。エンジンは排出ガス対策（3次規制）基準値をクリアする ecot3 型を搭載しており、EPA（米国環境保護局）Tier3、EU（欧州）stage3A に対応している。操作スイッチ類は地上から操作できる位置のパネルに集中配備されており、ワンタッチスタート機構により、磁選機、コンベヤ、クラッシャ、フィーダを簡単に作動することが出来る。最低地上高はコンベヤの昇降機能により変更が可能で、最低地上高が100 mmではインタロック機構により走行が出来ないようにして安全に配慮している。ウォーターセパレータ機能付燃料プレフィルタやリモート給脂装置の装備、エンジンオイルとフィルタ、燃料ドレンコックのリモート化などメンテナンスを容易にしている。稼動情報管理機能（KOMTRAX）を装備して、迅速なサービス対応を図っている。

その他オプション仕様として、サイドコンベヤ、積込み機に乗っ

新機種紹介

たまたまで走行モードと作業モードの切り換えやワンタッチスタート機構の操作ができるラジコン、グリズリバー（目開き 15～40 mm）、排出コンベヤの排出量を記録できるコンベヤベルトスケール、散水装置（散水用ノズルはクラッシャ上部に標準装備）、増設下転輪、クラッシャトルクアップブーリーなどが用意されている。

表—4 BR380JG-1E0 の主な仕様

最大供給塊サイズ (コンクリート/自然石) (m)	1.0 × 0.9 × 0.475/ 0.425 × 0.425 × 0.425
最適供給塊サイズ (コンクリート/自然石) (m)	0.475 × 0.325 × 0.325/ 0.325 × 0.325 × 0.325
供給口寸法 (m)	1.065 × 0.55
出口隙間調整範囲 (開き側) (mm)	50～150
ホッパ大きさ/投入高さ (m)	2.50 × 3.54/3.2
排出ベルトコンベヤ幅/排出高さ (m)	1.05/2.80
運転質量 (t)	34
定格出力 (kW (ps) /min ⁻¹)	140 (190) /2,050
走行速度 (km/h)	3
登坂能力 (度)	25
シュー幅×接地長 - 2本 (m)	0.5 × 3.275 - 2本
最低地上高 走行時/作業時 (m)	0.2 · 0.3/0.1 · 0.2
燃料タンク容量 (L)	400
全長×全幅 (輸送時幅)×全高 (m)	12.5 × 2.87 (2.81) × 3.2
価格 (百万円)	49.8

- (注) (1) 最大供給塊寸法は、破砕物の向きに注意して投入すれば破砕できる最大の寸法を示す。
最適供給塊寸法は、破砕物の投入向きに関係なく破砕できる最大の寸法を示す。
(2) 最低地上高 0.1 m 時では、インタロック機構により走行は出来ない。



写真—4 コマツ「GALEO」BR380JG-1E0 自走式破砕機

レクタカバーはスプリングで固定し、タンパの振動音を低減するとともに合材の侵入を抑制してエッジの偏磨耗を低減した。合材ゲートの上下調整は簡単であり、合材の種類に応じて作業中でもゲートへの流入量を微調整することができる。2段目伸縮スクリードのステップマウント部をスプリングで支持し、防振ラバーとの相乗効果で振動を抑制してオペレータの居住性を向上した。スクリードごとに着火スイッチとバーナの作動状況を表示する燃焼モニタランプを装備し、着火と燃焼が簡単に確認できるようにした。エンジンは、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搭載し、騒音対策によって、同省の低騒音型建設機械にも適合する。

オプション仕様として、標準装備のバイブレータ仕様や熱風プロア式バーナ（タイマ制御式）のほかに、タンパ・バイブレータ仕様、熱風プロア式バーナ（温度自動管理式）、超音波合材フローコントロール、折りたたみ式キャノピなどが用意されている。

表—5 MF61E/MF61WE SERIES II の主な仕様

	MF61E SERIES II	MF61WE SERIES II
舗装幅員 (m)	2.330～6.000	2.330～6.000
最大舗装厚 45 m 幅員時/6.0 m 幅員時 (m)	0.3/0.22	0.3/0.22
舗装速度/最高走行速度 (m/min) / (km/h)	1.0～23.0/4.3	1.0～10.0/15.0
ホッパ容量 (m ³)	11	11
クラウン量調整範囲 メイン部/伸縮部 (%)	1.5～+3/0～+3	1.5～+3/0～+3
タンパ振動数 (Hz)	0～26.6	0～20.0
バイブレータ振動数 (Hz)	0～41.7	0～41.7
フィーダ 幅×列/速度調整範囲 (m) / (m/min)	0.521 × 2/0～18	0.521 × 2/0～18
スプレッド 直径×ピッチ/速度調整範囲 (m) / (rpm)	φ 0.32 × 0.32/0～66	φ 0.32 × 0.32/0～66
機械質量 (t)	12.54 [12.94]	12.41 [12.96]
定格出力 (kW (ps) /min ⁻¹)	69.9 (95) /1,950	69.9 (95) /1,950
ホッパ容量 (m ³)	11	11
最小回転半径 (m)	スピナーモード時 3.4	7.8
登坂能力 移動時/作業時 (度)	51/16	30/15
履帯幅×接地長 (m)	0.275 × 2.620	—
軸距×輪距 (前/後) (m)	—	2.8 × (2.125/1.990)
タイヤ 前輪ソリッド/後輪ラジアル (—)	—	20 × 14 × 16/155R25 (OR)
全長×全幅×全高 (輸送時) (m)	6.400 × 2.490 × 2.575	6.675 × 2.490 × 2.580
価格 V/TV (百万円)	48.46/51.85	46.51/50.00

- (注) (1) [] 書きでタンパバイブレータ仕様車の値を示す。
(2) V：バイブレータ付，TV：タンパ・バイブレータ付を示す。

▶ <13> 舗装機械

06-<13>-02	新キャタピラー三菱 アスファルトフィニッシャ MF61E SERIES II/MF61WE SERIES II	'06.11 発売 モデルチェンジ
------------	---	----------------------

施工品質、耐久性、居住性、環境適合性などの向上を図ってモデルチェンジした、舗装幅 2.3～6.0 m のバイブレータ仕様を標準とする MF61E SERIES II（クローラ式）と MF61WE SERIES II（ホイール式）である。2段目伸縮スクリードの伸縮ロッド径やロッド間隔の拡大、上部フレームの強化によって剛性と耐久性をアップし、これにともなって仕上げ精度を向上した。スクリードのデフ



写真—5 新キャタピラー三菱 三菱 MF61WE SERIES II アスファルトフィニッシャ