

新機種紹介 機関誌編集委員会

▶ <02> 掘削機械

07-<02>-10	日立建機 油圧ショベル ZX160LC-3	'07.06 発売 モデルチェンジ
------------	---------------------------------	----------------------

建設工事に幅広く使用される油圧ショベルとして、低燃費生産性、操作性、居住性、安全性、耐久性、メンテナンス性、環境適合性などの向上を図ってモデルチェンジしたものである。

搭載エンジンは、完全燃焼や低燃費を実現する OHC4 バルブ方式やコモンレール式燃料噴射システム、さらに、NOx の排出低減を確実にするクールド EGR システムを採用しており、日米欧の排出ガス対策（3次規制）基準値をクリアしている。また、送風音を低減したラジエータファン、低騒音マフラ、低音構造、軽負荷時のエンジンの吹け上りを防止するアイソクロナス制御などの採用により稼働時の騒音を低減して、国土交通省の低騒音型建設機械や欧州騒音規制（EU2000/14/EC, STAGE II）にも適合する。作業機油圧システムにおいては、ブーム戻りの圧油をアーム動作に再利用して掘削時のアーム引き動作のスピードアップを図り、また、ブーム下げ時の作業機の重さを利用して圧油をブーム回路内で循環（再生）させ、ポンプからの圧油を集中的にアームに供給してアーム・ブーム下げ複合操作時のアーム動作のスピードアップを図っている。さらに、旋回力、けん引力などのアップで旋回押付け作業や傾斜地作業の容易化を図り、作業量優先の P モードと燃費優先の E モードを設けて、エンジン回転、エンジントルク、油圧を効率よく制御して低燃費生産性の向上を実現している。本体フレームや作業機など構造物については、下部走行体 X ビーム構造や上部旋回体 D 型閉断面構造の採用、上ローラやトラックリンクなどの強化、バケット連結部にタングステンカーバイド溶射による耐摩耗性の向上、ブーム、アームのジョイント部に固体モリブデン系潤滑剤を追加した HN プッシュを採用して耐久性の向上を図っている。視界が広く、とくに右下面の確認が容易な転倒時運転者保護構造（CRES II）の加圧式キャブには、ヘッドレスト付シート、多機能マルチモニタ、後方監視カメラ、テンキーロックシステム（3～5桁のパスワードを入力）などを備え、モニタでは、掘削、ブレーカ、



写真—1 日立建機 ZX160LC-3 油圧ショベル

小割機、破碎機などアタッチメントの油圧回路や流量の切替えがワンタッチ操作でできる「作業モード選択」画面、作動油や燃料フィルタが交換時期になるとメッセージを表示する「メンテナンスインターバル告知」画面、燃料給油時からの稼働時間、使用量、平均燃費などを表示する「燃料管理」画面などが確認できる。アルミ製のラジエータ、オイルクーラ、インタクーラの並列配置と開閉式エアコンデンサの採用、燃料ダブルフィルタの標準装備、エンジンオイル 500 h 無補給、作動油 5,000 h 交換、汚れの付きにくい親水性塗装の採用などでメンテナンス性の向上を図り、稼働情報管理機能（メンテナンス情報、位置情報、警告情報）を搭載して迅速、確実なサービスを可能にしている。

07-<02>-11	コベルコ建機 油圧ショベル SK460-8 ほか	'07.06 発売 モデルチェンジ
------------	------------------------------------	----------------------

低燃費生産性、耐久性、メンテナンス性、環境適合性などの向上を図ってモデルチェンジした油圧ショベルで、一般土木仕様の SK460-8 と後方超小旋回形で解体、碎石用途仕様の SK235SRD-2 である。

搭載エンジンは、コモンレール式燃料噴射システムを採用しており、NOx の排出低減を確実にするクールド EGR システムを装備して、日米欧の排出ガス対策（3次規制）基準値をクリアしている。また、エンジンの低騒音化のほかに油圧ポンプの改善、SK235SRD-2 における iNDr（Integrated Noise & Dust Reduction Cooling System）フィルタ（ステンレス製、60 メッシュ、波形スクリーン）の設置などの対策によって、国土交通省の低騒音型建設機械（SK460-8）、超低騒音型建設機械（SK235SRD-2）や欧州 2 次騒音規制に適合する。EMC（電磁適合性）でも欧州基準をクリアして、電波障害の原因にならないよう対策を採っている。エンジン

表—1 ZX160LC-3 の主な仕様

標準バケット容量	(m ³)	0.6
運転質量	(t)	16.5
定格出力	(kW (ps)/min ⁻¹)	90.2(123)/2,200
最大掘削深さ×同半径	(m)	5.98 × 8.87
最大掘削高さ	(m)	8.88
最大掘削力 (バケット) 通常/パワー	(kN)	102/108
作業機最小旋回半径/後端旋回半径	(m)	2.91/2.49
走行速度 高速/低速	(km/h)	5.3/3.4
登坂能力	(度)	35
接地圧	(kPa)	48
最低地上高	(m)	0.47
全長×全幅×全高 (輸送時)	(m)	8.55 × 2.50 × 3.01
価格	(百万円)	12.6

(注) 高さ、深さ関係の寸法はシューラゲ高さを含まず。

新機種紹介

や油圧システムは、コンピュータによる総合制御システム ITCS (Intelligent Total Control System) によって制御されており、油圧の急激な負荷変動時に生じるエンジン出力のロスが最小限に抑えられる。ITCS コントローラに不測のトラブルが生じた場合は、非常アクセルまたはバックアップシステムにより自動で非常運転モードに切替えられて継続運転が可能である。待機時などの無駄なアイドルリングをなくすオートアイドルストップ、レバー中立時に自動的にエンジン回転を低減するオートアクセルなど、燃費、排出ガス、騒音の低減機構も採用されている。掘削作業では燃費優先の通常 (S) モードと作業量優先の重掘削 (H) モードを、さらに、プレーカ用 (B) モード、各種フロントアタッチメント用 (A) モードを設けて効率的な作業を可能にしている。掘削力、ブーム下げ速度、アーム引き速度、旋回力、旋回速度、走行トルクなどの向上とともに、操作力の軽減や、油圧システムの改良によって微操作、同時操作を容易にしてスムーズな作業を実現している。作業機は、各部に鍛造・铸鋼部材を使用した強化ブームや強化アームを装着しており、上部旋回体では、底部構造の見直しとともにアンダカバー面積を最小限に抑えて強度アップを図っている。点検・整備機器類は地上からメンテナンスのできる位置に集中配置、ポンプ室とエンジンを隔離するファイアウォールの設置、ダブルエレメントエアクリー

ナの採用、ラジエータ、オイルクーラ、インタクーラ (SK460-8 は縦列配置) の並列配置、作動油の交換間隔 5,000 h、作動油フィルタの交換間隔 1,000 h、作業機のピン部には自己潤滑ブッシュを採用して給脂間隔 500 h (バケット回り 4ヶ所は 250 h) に延長などでメンテナンス性を向上している。稼働情報管理機能「MERIT」(自己診断情報、位置情報、稼働情報、メンテナンス関連情報) を搭載して迅速、確実なサービスを可能にしている。

07<02>-12	クボタ ミニショベル U-15-3S ほか	'07.04 発売 モデルチェンジ
-----------	-----------------------------	----------------------

都市土木工事など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、耐久性などの向上を図ってモデルチェンジした、後方超小旋回形 U-15-3S、U-20-3S、U-25-3S と超小旋回形 RX-153S、RX-203S の 5 機種である。

搭載エンジンは、日米欧の排出ガス対策 (3 次規制) 基準値をクリアしており、同時に国土交通省の超低騒音型建設機械にも適合する。狭い作業現場への進入性や、ダンプトラック積載輸送時の荷台

表一 2 SK460-8 ほかの主な仕様

	SK460-8	SK235SRD-2
標準バケット容量 (m³)	1.9	0.8
運転質量 (t)	46.7	24.1
定格出力 (kW(ps)/min ⁻¹)	243(333)/1,850	114(155)/2,000
最大掘削深さ×同半径 (m)	7.81×12.07	6.65×9.85
最大掘削高さ (m)	10.93	11.21
最大掘削力(バケット)通常/パワー (kN)	267/292	143/157
作業機最小旋回半径/後端旋回半径 (m)	5.14/3.67	1.93/1.73
走行速度 高速/低速 (km/h)	5.4/3.4	5.5/3.4
登坂能力 (度)	35	35
接地圧 (kPa)	86	53
最低地上高 (m)	0.51	0.455
全長×全幅×全高(輸送時) (m)	12.03×3.35×3.57	8.79×3.00×3.16
価格 (百万円)	39.46	21.1

(注) 高さ、深さ関係の寸法はシュエラグ高さを含まず。



写真一 2 コベルコ建機「ACERA GEOSPEC」SK460-8 油圧ショベル

表一 3 U-15-3S ほかの主な仕様

	U-15-3S (可変脚型)	U-20-3S (可変脚型)	U-20-3S (固定脚型)
標準バケット容量 (m³)	0.04	0.066	0.066
機械質量 (t)	1.57	2.03 [2.22]	1.98 [2.10]
定格出力 (kW(ps)/min ⁻¹)	9.6(13)/2,300	14(19)/2,200	14(19)/2,200
最大掘削深さ×同半径 (m)	2.31×3.90	2.32×4.14	2.32×4.14
最大掘削高さ (m)	3.54	4.07 [3.655]	4.07 [3.655]
バケットオフセット量左/右 (m)	0.385/0.510	0.620/0.590	0.620/0.590
最大掘削力 (バケット) (kN)	15.2	18.4	18.4
作業機最小旋回半径 /後端旋回半径 (m)	1.425/0.62	1.69[1.935] /0.71[0.76]	1.69[1.935] /0.71[0.76]
走行速度 高速/低速 (km/h)	4.3/2.2	4.2/2.2	4.2/2.2
登坂能力 (度)	30	30	30
最低地上高 (m)	0.145	0.165	0.265
全長×全幅 (縮小~拡張) ×全高 (m)	3.575×(0.99 ~1.24)×2.25	3.845×(1.30 ~1.50)×2.25[2.35]	3.845×1.40 ×2.25[2.35]
価格 (百万円)	2.835	3.465	-

	U-25-3S (固定脚型)	RX-153S (可変脚型)	RX-203S (固定脚型)
標準バケット容量 (m³)	0.08	0.036	0.06
機械質量 (t)	2.43 [2.55]	1.53	1.99
定格出力 (kW(ps)/min ⁻¹)	15.5(21)/2,400	8.8(12)/2,100	14(19)/2,200
最大掘削深さ×同半径 (m)	2.55×4.51	1.935×3.48	2.21×3.86
最大掘削高さ (m)	4.40[4.165]	4.04	4.63
バケットオフセット量左/右 (m)	0.62/0.59	0.56/0.475	0.68/0.47
最大掘削力 (バケット) (kN)	21.6	13	21.2
作業機最小旋回半径 /後端旋回半径 (m)	1.79[1.935] /0.76[0.76]	0.62/0.62	0.70/0.70
走行速度 高速/低速 (km/h)	4.5/2.5	3.6/2.0	4.2/2.2
登坂能力 (度)	30	30	30
最低地上高 (m)	0.3	0.16	0.265
全長×全幅×全高(輸送時) (m)	4.10×1.50 ×2.30[2.40]	3.20×(0.99 ~1.24)×2.215	3.66×1.40 ×2.27
価格 (百万円)	3.8325	3.57	3.885

(注) 2 ポストキャノピ仕様 [キャブ仕様] の書式で示す。

新機種紹介

幅を考慮して、U-15-3S、U-20-3S、RX-153Sはレバー操作でクローラトラック幅の拡張ができる可変脚機構を採用している。U-20-3Sには固定脚型もあり、U-25-3S、RX-203Sは固定脚型である。油圧システムは、ブーム・アーム・旋回のそれぞれに独立使用する3ポンプ（可変容量型2個+固定容量型1個）システムを採用しており、バケット・ブーム・アーム・旋回の同時操作や、安定した直進走行を可能にしている。RX-153S、RX-203Sについては、バケットが運転室に衝突しないよう、干渉領域に入る前にブームが止まることなく運転室を回避する運転席干渉自動回避システムを装備している。ま



写真一三ー一 クボタ「ZEPH」U-15-3S（後方超小旋回形）ミニショベル



写真一三ー二 クボタ「ZEPH」U-153S（超小旋回形）ミニショベル

た、標準バケット・平爪バケット・ブレーカ（ブレーカはRX-203Sのみ）のアタッチメントに応じてモードを切替え、アームのかき込み位置を自動的に制限して、平爪バケット・ブレーカ装着の場合でもブームシリンダとの干渉を避けるようにしている。U-15-3Sについてはブームシリンダをブームの背面配置としており、ダンプトラックへの積み込み時などにおいて、接触によるシリンダの損傷がないように配慮している。整備、交換を考慮した分割式ドーザホース、ゴムクローラの耐久性を向上させる緊張スプリング装置、走行時の振動を低減する上部転輪機構（U-15-3S、RX-153Sはシュー機構）など機種に応じて向上を図っている。U-15-3S、U-20-3S、U-25-3Sには4本柱のROPS/FOPSキャノピが設定されており、U-25-3Sにはフレーム内装型のROPS/FOPSキャブがオプションで用意されている。レバーがロック状態でなければエンジンスタートができないニュートラルスタート機構、エンジン急停止時でも作業機を降ろすことができるアキュムレータの装備（U-15-3Sのみ）、電気系統・油圧系統・燃料系統をロックして盗難防止するICチップ埋込み「SSキー」（U-15-3Sはオプション装備）の採用など安全性に配慮している。自己診断機能付液晶ディスプレイを備えて（U-15-3Sを除く）、稼働情報、SSキー登録、故障履歴などのデータ利用でサービスを確実にしている。

07-02-13	新キャタピラー三菱 ミニショベル（超小旋回形） CAT302C SR	'07.07 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ゴムクローラ式の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たものである。

搭載エンジンは国土交通省の排出ガス対策（3次規制）基準値をクリアするもので、また、国土交通省の超低騒音型建設機械にも適合する。作業機油圧システムにおいては、可変容量型ポンプ2個と固定容量型ポンプ1個を採用しており、効率的な運転を可能にしている。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とし、フロアスペースを拡大して居住性を向上している。エン

表一四 CAT302C SRの主な仕様

標準バケット容量	(m ³)	0.066
機械質量	(t)	1.99
定格出力	(kW (ps) / min ⁻¹)	13.5 (18.3) / 2,400
最大掘削深さ×同半径	(m)	2.30 × 4.02
最大掘削高さ	(m)	4.71
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)	0.855/0.725
走行速度 高速/低速	(km/h)	4.6/2.4
登坂能力	(度)	30
接地圧	(kPa)	24.9
最低地上高	(m)	0.315
全長×全幅×全高（輸送時）	(m)	3.68 × 1.45 × 2.36
価格	(百万円)	4.305

新機種紹介



写真4 新キャタピラー三菱「REGA」CAT302C SR ミニショベル (超小旋回形)

ジ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。エンジンオイルの交換間隔は500hとしており、開口面積が大きな横開き式カバーを採用して、日常点検や整備作業がしやすいように配慮している。

オプション仕様として、ブレーカ用単動配管、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などが用意されている。

▶ <03> 積込機械

07-03-05	川崎重工業 ホイールローダ 25ZV-2 ほか	'07.05 発売 モデルチェンジ
----------	-------------------------------	----------------------

道路工事、除雪作業などに幅広く使用されるホイールローダで、作業効率アップ、環境適合性、操作性、居住性などの向上を図ってモデルチェンジした25ZV-2、35ZV-2、40ZV-2、43ZV-2の4機種である。

25ZV-2の搭載新エンジンは、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、また、35ZV-2、40ZV-2、43ZV-2は新エンジンの搭載によって、「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」に適合している。さらに、国土交通省の低騒音型建設機械にも適合しており、25ZV-2は低騒音型基準値を、35ZV-2、40ZV-2、43ZV-2は超低騒音型基準値をクリアしている。走行はHST駆動方式で、35ZV-2、40ZV-2、43ZV-2は低速ホールド付としており、作業機操作レバー上部のスイッチをONにすると、速度を抑えたい狭い現場や不整地などでは、アクセルを一杯にしても約5km/hに速度制御される。アクセルにはリミテッドスリップデフを装備しており、悪路や雪道などでの駆動力を有効に発揮できるようにしている。走行ブレーキシステムは、泥や水の浸入がない全油圧密閉湿式ディスクブレーキを採用しており、駐車ブレーキは機械式ネガティブブレーキとして信頼性を向上している。前後進レバーがニュートラルの位置でないとエンジンスタートができないニュートラルスタート機構、前後進レバーや作業機レバーの誤操作を防

止するレバーロック機構などで安全を確かなものになっている。

オプションとして、除雪仕様車、畜産仕様車が確立されており、ROPS/FOPSキャブ、天井埋込みタイプのエアコン（35ZV-2、40ZV-2、43ZV-2のキャブ仕様車に装着可）、ラジエータの目詰まりを防止する防塵ネット、ハイリフトアーム（25ZV-2）など多くの装備品が用意されている。

表一5 25ZV-2 ほかの主な仕様

	25ZV-2	35ZV-2
標準バケット容量 (m³)	0.26	0.4
運転質量(運転員75kg含む)(t)	1.725	2.565
定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹)	18.5(25.2)/2,600	22.4(30.0)/2,400
ダンピングクリアランス		
×同リーチ(バケット45度前傾)(m)	1.75 × 0.65	2.265 × 0.695
最大掘起力(バケットシリンダ)(kN)	22.4	32.1
最大けん引力(前進時)(kN)	15.7	23.5
最高走行速度(前後進共)低速・高速・固定速(km/h)	6.3・15.0/—	0～15.0/4.9
最小回転半径(最外輪中心)(m)	2.49	3.085
登坂能力 (度)	30	30
軸距×輪距(前後輪共)(kPa)	1.450 × 1.050	1.775 × 1.180
最低地上高 (m)	0.23	0.28
タイヤサイズ (-)	10-16.5-4PR	12.5/70-16-6PR
全長×全幅×全高 (m)	3.320 × 1.345 × 2.465	4.035 × 1.580 × 2.490
価格 (百万円)	3.68	5.15

	40ZV-2	43ZV-2
標準バケット容量 (m³)	0.5	0.6
運転質量(運転員75kg含む)(t)	3.085	3.385
定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹)	30.8(41.0)/2,400	30.8(41.0)/2,400
ダンピングクリアランス		
×同リーチ(バケット45度前傾)(m)	2.73 × 0.69	2.68 × 0.74
最大掘起力(バケットシリンダ)(kN)	37.9	33.3
最大けん引力(前進時)(kN)	26.5	26.5
最高走行速度(前後進共)低速・高速・固定速(km/h)	0～15.0/4.9	0～15.0/4.9
最小回転半径(最外輪中心)(m)	3.34	3.34
登坂能力 (度)	30	30
軸距×輪距(前後輪共)(kPa)	1.950 × 1.270	1.950 × 1.270
最低地上高 (m)	0.325	0.325
タイヤサイズ (-)	15.5/60-18-8PR	15.5/60-18-8PR
全長×全幅×全高 (m)	4.480 × 1.690 × 2.550	4.600 × 1.690 × 2.550
価格 (百万円)	6.25	6.51



写真5 川崎重工業「AUTHENT」35ZV-2 ホイールローダ

新機種紹介

▶ <04> 運搬機械

07-<04>-04	クボタ 不整地運搬車 (クローラ式) RG-30C-2 ほか	'07.04 発売 モデルチェンジ
------------	--------------------------------------	----------------------

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モデルチェンジしたもので、一方ダンプ式のRG-30C-2、RG-15Y-3、RG-20Y-3と荷台180度回転ダンプ式のRG-30C-2-D4の4機種である。

日米欧の排出ガス対策（第3次規制）基準値をクリアするエンジンを搭載しており、RG-30C-2、RG-30C-2-D4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、RG-15Y-3、RG-20Y-3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いる。2ポンプ2モータ使用のHST駆動方式としており、速度調整および操作を容易にしている。足回りには大径の下転輪を採用し、前後の固定式下転輪にはテーパローラベアリングを用いて耐衝撃性を高めている。パーキングブレーキがONの状態であればエンジン始動ができない機構を採っており、急な飛出しなどによる危険を防止している。RG-30C-2、RG-30C-2-D4については、各種レバーやモニタパネル、スイッチ類を運転席サイドパネルに集中配置しており、

表一六 RG-30C-2 ほかの主な仕様

	RG-30C-2 [RG-30C-2-D4]	RG-15Y-3	RG-20Y-3
最大積載質量/山積容量 (t)/(m ³)	2.5/1.26[2.5/1.25]	0.99/0.52	1.5/0.75
機械質量 (t)	2.10[2.35]	0.8	1.08
定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹)	34.1(46.4)/2,800	9.5(12.9)/3,600	13.0(17.6)/3,200
荷台上縁高さ(積込み高さ) (m)	1.14 [1.33]	0.84	0.85
最高走行速度低速	6.0/11.0	2.1/4.2/6.7	2.7/4.5/7.4
／高速(後進) (km/h)	(6.0/11.0)	(1.4/2.8/4.5)	(1.7/2.9/4.6)
最低地上高 (m)	0.295	0.165	0.175
接地長×シュー幅 (m)	1.425 × 0.32	1.180 × 0.23	1.360 × 0.28
燃料タンク容量 (L)	45	12.5	20
全長×全幅×全高 (m)	3.280 × 1.56 × 1.685	2.65 × 0.95	2.97 × 1.16
	[3.365 × 1.55 × 1.685]	× 1.39	× 1.52
価格 (百万円)	4.41 [-]	1.9425	2.52



写真一六 クボタ「ZEPH」RG-30C-2 不整地運搬車

走行レバーとシートは一体型で反転できるので、前後進いずれの場合も進行方向に向いた姿勢で運転することができる。また、パーキングブレーキONの状態では前後進レバーを操作しても走行することがないので、誤操作によるブレーキの焼き付をも防止している。RG-30C-2-D4は荷台を左右180度の範囲で回転できる機構を装備しており、現場条件に合わせてダンプ方向を自由に選択できる。RG-15Y-3はスリムボディで狭所作業に、RG-20Y-3は長い接地長で比較的軟弱地の作業において特長を有しており、いずれも3段変速で安定した走行性を発揮できる。

▶ <05> クレーン、エレベータ、高所作業車およびウインチ

07-<05>-04	加藤製作所 ラフテレーンクレーン(伸縮ブーム形) SR-250R	'07.07 発売 新機種
------------	--	------------------

不整地や比較的軟弱地での走行を可能にした25t吊り能力のラフテレーンクレーンで、環境適応性、居住性、安全性、信頼性などを向上した新機種である。

「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」に適合するエンジンを搭載した車両で、国土交通省の低騒音型建設機械にも指定されている。箱形4段油圧伸縮式（3・4段同時）のブームは、R断面形状と格納時フロントオーバーハングの短縮で横剛性、視界性、走行安定性などを向上しており、2段伸縮式（2段目引出し式）の箱形構造ジブとの組合わせで広い作業範囲を実現している。また、ブーム起伏レバーには起伏低速モードスイッチを設けており、作業条件に合わせた操作ができるようにしている。操作レバーは油圧パイロット式で、巻上げ装置のシングルウインチ2基は油圧モータ駆動・遊星歯車減速機付（ネガティブブレーキ内蔵）の高低速切換え式としており、ウインチ巻上げラインスピードは125m/min（4層目）を実現している。旋回装置は油圧モータ駆動・遊星歯車減速機付（ネガティブブレーキ内蔵）で、フリー・ロック切換え式である。運転席にはカラーモニタ（タッチパネル式）を備えており、フック移動距離、作業範囲制限を数値で設定、風速データ（風速計オプション取付け）などの表示が可能で、作業を確実にしている。全油圧式のアウトリガは、H型で5段階、X型で4段階の張出幅を細かく設定して作業安定性に配慮している。作業安全装置として、過負荷防止装置・音声警報装置付、旋回自動停止装置、ブーム起伏緩停止装置、ブーム伸張緩停止装置、作業範囲制限装置、アウトリガ張出幅自動検出装置、ブーム自然降下防止装置、過巻防止装置、ドラムロック装置（補巻）、ドラムホルド安全装置、自動ブレーキ装置、乱巻防止装置、油圧安全弁、アウトリガロック装置、旋回ロック装置、旋回警告灯、作動油オーバーヒート警報装置、作動油フィルタ目詰まり警報装置などを設置して、安全性を高めている。走行は2輪駆動・4輪駆動切換え式で、トルクコンバータ（自動ロックアップクラッチ付）、全自動及び手動変速機、2段減速機付アクスルのパワートレインとし、ステアリング装置は、前2輪、カウンタ、

新機種紹介

クラブ、後2輪、前後輪独立の5モード（リヤステアリング自動ロック機構付）を設けている。ブレーキ装置は、2系統空気油圧複合式4輪ディスクブレーキで、補助に排気ブレーキ（電子制御によるトルコンロックアップ連動）、渦電流式リターダ、作業用補助制動装置を用いている。走行安全装置としては、緊急用かじ取装置、後輪ステアリングロック装置、ミスシフト防止装置、ブレーキ液漏警報装置、サスペンションロック装置、オーバラン警報装置、電動格納サイドミラー、ラジエータ液面警報装置、エアフィルタ目詰まり警報装置、後方確認カメラなどが設置されて、安全を確保している。そのほか、エアコン、集中給脂装置を標準で装備している。

表一七 SR-250R の主な仕様

吊上げ能力	(t) × (m)	25 × 3.5
最大地上揚程	ブーム/ジブ (m)	31.2/44.8
最大作業半径 × 吊り荷重	(m) × (t)	27.9 × 0.95
ブーム長さ(4段伸縮)/ジブ長さ(2段伸縮)	(m)	9.35 ~ 30.5/7.9 ~ 13.0
ブーム起伏角度	(度)	0 ~ 83
旋回角度	(度)	360
車両総質量(乗車定員1名)	(t)	26.495
最大出力	(kW/min ⁻¹)	200/2.600
最高走行速度 F4/R1(Hi/Lo 切換)	(km/h)	49
登坂能力	(度)	31
最小回転半径 2輪操向/4輪操向	(m)	8.2/4.9
後端旋回半径	(m)	3.1
アウトリガ張出幅 最大/中間/中間/最小	(m)	6.60/6.00/5.00/3.80/2.31
軸距 × 輪距(前後輪共)	(m)	3.65 × 2.17
タイヤサイズ	(-)	385/95R25170E ROAD
全長 × 全幅 × 全高(走行姿勢)	(m)	11.290 × 2.620 × 3.475
価格	(百万円)	37

(注) H型アウトリガの仕様を示す。



写真一七 加藤製作所 SR-250R PREMIUM ラフテレーンクレーン

▶ <10> 環境保全装置およびリサイクル機械

07-<10>-03	日立建機 自走式木材破砕機(クローラ式) ZR125HC ほか	'07.06 発売 新機種
------------	---------------------------------------	------------------

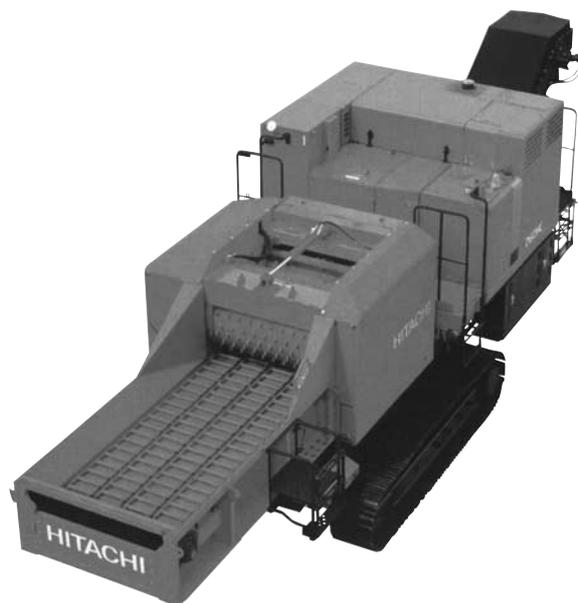
環境適応性、操作性、メンテナンス性などを向上した自走式木材破砕機2機種である。コンパクト機体で、13tセルフローダでの輸送が可能なZR125HCと高処理能力をもったZR260HCである。

「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」の適合車で、

長尺物の投入が容易な横入れ式ホッパを採用している。ホッパの高さを低く抑えており、投入機からのホッパ内部状況の確認を容易にしている。プレートコンベヤ(ZR125HC)またはドラグチェーン(ZR260HC)+圧縮ローラで構成される自動供給システムは、原料の供給量を破砕機の負荷に応じて自動的に制御して破砕効率を高めている。破砕機はZR125HCがカットビット式(ビット数40)、ZR260HCがハンマビット式(ビット数28)を採用しており、各種スクリーンの選択によって、さまざまなサイズのチップを生産することができる。ZR260HCには油圧開閉式スクリーンガイドが装備されており、工具なしでのスクリーン交換を可能にしている。排出コンベヤの先端にはプーリ内蔵型磁選機を標準装備しており、原料に混入した釘などの金属を効率的に除去する。ZR260HCの排出コンベヤには金属製カバーを装備して排出時のチップの飛散を低減している。操作スイッチ類は地上から操作できる位置の操作盤に集中配置し、また、作業用無線リモコンを標準装備して、供給装置、走

表一八 ZR125HC ほかの主な仕様

	ZR125HC	ZR260HC
フィーダ長さ (m)	2.67	2.95
フィーダ上縁高さ (m)	1.66	1.84
供給口寸法 (m)	0.98 × 0.30	1.34 × 0.40
機械質量 (t)	12.5	24
定格出力 (kW(ps)/min ⁻¹)	122(166)/2,000	260(353)/1,800
排出ベルトコンベヤ幅 (m)	0.85	0.75
排出高さ(ベルト上面) (m)	3.14	3.2
走行速度 (km/h)	1.9	1.6
登坂能力 (度)	23	20
接地圧 (kPa)	63	77
最低地上高 (m)	0.36	0.26
燃料タンク容量 (L)	275	685
全長(輸送時) × 全幅 × 全高(輸送時) (m)	8.10(5.97) × 2.45 × 3.14(2.71)	11.20 × 2.99 × 3.20
価格 (百万円)	31.5	46



写真一八 日立建機「Hi-OSS」ZR260HC 自走式木材破砕機

新機種紹介

行装置の無線操作を可能にしている。メンテナンスについては、各種構造や装備で作業の容易化が図られており、ZR125HCは破碎機回りのカバー類をスイッチ操作で開閉可能な構造として清掃、整備を容易にし、また、スクリーンやフィルタ交換などを地上からできるようにしている。ZR260HCはホップ下部がスイッチ操作で開閉可能なので清掃が容易であり、また、圧縮フィーダを上げると破碎ロータが露出するのでビット交換作業が簡単にできる。

▶ <12> モータグレーダ、路盤機械および締固め機械

07-<12>-01	日立建機 振動ローラ CC135-3A ほか	'07.07 発売 新機種
------------	------------------------------	------------------

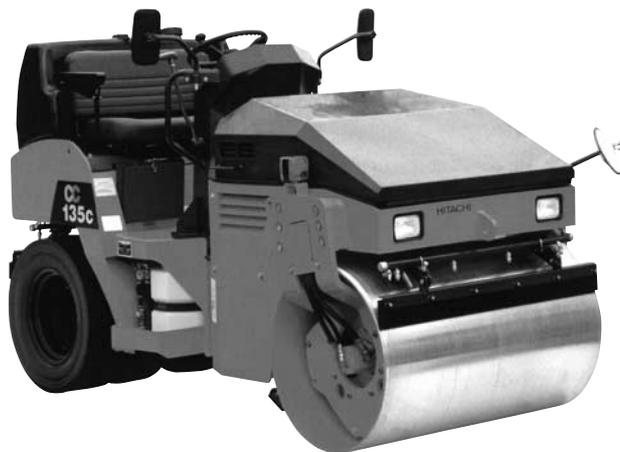
道路工事、ダム工事などで使用される振動ローラについて、環境適合性、作業性、操作性、安全性、メンテナンス性などの向上を図って設計された4機種で、タンデム型のCC135-3A、CC150-3Aとコンバインド型のCC135C-3A、CC150C-3Aである。

「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」の適合車としており、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。傾斜のついたステップとともに乗り降りが楽な低床式とし、適切な輪荷重、ロングホイールベース、低重心構造として、締固め性能、平坦性能、良好な視界性などが得られる振動ローラとしている。走行駆動はHSTを採用して発進・停止をスムーズにし、コンバインド型ではデフロックを標準装備したアックスの採用でスリップを防止して、坂道での転圧仕上げや軟弱地での走行を確実にしている。ブレーキシステムは、前後進レバーに連動した油圧ブレーキ、電気式パーキングブレーキおよびペダル操作式の緊急停止ブレーキを装備して安全を確保している。さらに、電気式パーキングブレーキ「ON」の状態では、前後進レバーが「中立」状態でのみエンジンスターターができるセフティスタート機構を採用している。樹脂製の散水タンクには大形ストレーナと大径の給排水口を装備し、散水装置には着脱ワンタッチ式のノズルを装着して清掃作業を容易にしている。前後輪ドラムには可動式スクレーバを採用し、スクレーバを下げてもドラムからはみ出さない構造として破損を防止している。日常点検、整備を要する機器類や燃料給油口などは地上から作業ができる位置に配置されており、散水ポンプやフィルタ、散水パイプなどからの水抜きコックは、簡単に操作できるよう一箇所にとまとめられている。作動油の交換間隔は2,000hとして延長を図っている。

表一9 CC135-3A ほかの主な仕様

	CC135-3A (タンデム型)	CC135C-3A (コンバインド型)
運転質量 (前輪/後輪) (t)	3.06 (1.49/1.57)	2.78
締固め幅 ドラム/タイヤ (m)	1.2/-	1.2/1.19
静線圧 前輪/後輪 (N/cm)	122/128	122/-
振動数/起振力 (Hz)/(kN)	55/20.6	55/20.6
前輪径/後輪径・軸距 (m)	φ 0.682/φ 0.682・1.95	φ 0.682/-・1.95
定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹)	21.1(28.7)/2,400	21.1(28.7)/2,400
走行速度低速/高速 (km/h)	9.0/12.0	9.0/12.0
最小回転半径 (最外側) (m)	3.8	3.8
登坂能力 (度)	26	26
最低地上高 (m)	0.2	0.2
燃料タンク/散水タンク/液剤タンク (L)	50/190/-	50/190/10
全長×全幅×全高 (m)	2.630×1.290×1.570	2.630×1.290×1.570
価格 (百万円)	5.5	5.3

	CC150-3A (タンデム型)	CC150C-3A (コンバインド型)
運転質量 (前輪/後輪) (t)	4.13 (2.03/2.10)	3.6
締固め幅 ドラム/タイヤ (m)	1.3/-	1.3/1.29
静線圧 前輪/後輪 (N/cm)	153/158	153/-
振動数/起振力 (Hz)/(kN)	55/24.5	55/24.5
前輪径/後輪径・軸距 (m)	φ 0.800/φ 0.800・2.30	φ 0.800/-・2.30
定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹)	21.1(28.7)/2,400	21.1(28.7)/2,400
走行速度低速/高速 (km/h)	8.0/10.0	9.0/12.0
最小回転半径 (最外側) (m)	4.3	4.3
登坂能力 (度)	23	23
最低地上高 (m)	0.26	0.26
燃料タンク/散水タンク/液剤タンク (L)	50/300/-	50/300/10
全長×全幅×全高 (m)	3.100×1.400×1.580	3.100×1.400×1.580
価格 (百万円)	6.3	6.2



写真一9 日立建機 CC135-3A 振動ローラ