

新機種紹介 調査部会

▶ (02) 掘削機械

01-(02)-24	コマツ 油圧ショベル (後方超小旋回型) PC 128 US ₋₂ ほか	'01.08 発売 モデルチェンジ
------------	--	----------------------

一般土木工事から管工事など狭い現場作業まで使用される油圧ショベルについて、基本性能アップによる生産性向上と低燃費化の両立ならびに上位機種と共通の大形ラウンドキャブ採用による居住性の向上を図ったものである。従来機とほぼ同等の燃費で作業量がアップするアクティブモード、同等の作業量で燃費を向上したエコモード、さらにブレーカ使用のブレーカモードを設定して作業量増大と低燃費の両立を実現しているほか、作業中断時に自動的にエンジン回転数を下げるオートデセルの標準装備で燃費および騒音の低減、エネ革税制適合も図っている。旋回揺れ戻し防止弁付き旋回モータの標準装備、ブーム上げ時のストロークエンドにおけるショック軽減のクッション機構採用、大容量燃料タンク（200

表-1 PC 128 US₋₂ ほかの主な仕様

	PC 128 US ₋₂	PC 138 US ₋₂
標準バケット容量 (m ³)	0.45	0.5
機械質量 (t)	12.95	13.4
定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹)	64(87)/2,200	64(87)/2,200
最大掘削深さ×同半径 (m)	5.405×8.23	5.48×8.3
最大掘削高さ (m)	9.26	9.34
最大掘削力 (バケット) (kN)	93	93
作業機最小旋回半径/後端旋回半径 (m)	1.98/1.48	1.98/1.48
走行速度 高速/低速 (km/h)	5.1/3.2	5.1/3.2
登坂能力 (度)	35	35
接地圧 (kPa)	42.2	43.2
全長×全幅×全高 (m)	7.22×2.515×2.85	7.22×2.515×2.85
価格 (百万円)	19.3	20.1



写真-1 コマツ「GALEO」PC 138 US₋₂油圧ショベル (後方小旋回型)

l) の搭載、負荷に応じて走行 Hi・Lo を自動的に切換える走行自動変速装置搭載、さらに、アームクレーン機能内蔵のコントローラも標準装備している。国土交通省の低騒音型、排出ガス対策型 (1次規制)、EPA (米国環境保護局) および欧州 (EU) の排出ガス規制に適合して環境に配慮している。

01-(02)-25	ヤンマーディーゼル 油圧ショベル (後方超小旋回型) Vio 70 ₋₂	'01.09 発売 モデルチェンジ
------------	---	----------------------

狭所作業性、居住性、安全性、輸送性、環境対応性の向上を図ってモデルチェンジしたものである。海外市場を考慮した大容量キャabinは TOPS 安全基準をクリアしており、キャノピでは ROPS 安全基準をクリアしている。狭所進入性および輸送性の向上を図って車体幅を小さく変更しているが、偏心式ゴムクローラとトラッククローラの採用で、ふんばり支点をせばめることなく作業安定性を確保している。また、横方向の吊り荷重につい

表-2 Vio 70₋₂ の主な仕様

	Vio 70 ₋₂
標準バケット容量	0.28 m ³
機械質量	7.55(7.60)t
定格出力	41.2(56)/1,900 kW(PS)/min ⁻¹
最大掘削深さ×同半径	4.2×6.88 m
最大掘削高さ	7.05 m
最大掘削力 (バケット)	54.8 kN
作業機最小旋回半径/後端旋回半径	2.12/1.13 m
バケットオフセット量 左/右	0.77/0.55 m
走行速度 高速/低速	4.7/2.7 km/h
接地圧	32.9(33.2) kPa
全長×全幅×全高	6.21×2.27×2.63 m
価格	14百万円

(注) (1) キャabin・ゴムクローラ仕様を示す。
(2) [] 書きで鉄クローラ仕様値を示す。



写真-2 ヤンマーディーゼル Vio 70₋₂油圧ショベル (後方超小旋回型)

新機種紹介

ては10%のアップを実現している（クレーン仕様オプション）。国土交通省の排出ガス2次規制、EPA（米国）の1次規制、EC（欧州）の1次規制にそれぞれ適合しており、騒音は超低騒音として環境対応を図っている。

01-(02)-26	ヤンマーディーゼル 小型油圧ショベル (後方超小旋回型) Vio 15-2	'01.09 発売 モデルチェンジ
------------	---	----------------------

配管工事、電線工事などに使用される小型油圧ショベルについて、狭所作業性、居住性、環境対応などの向上と低燃費化を図ってモデルチェンジしたものである。足回りはスライド方式により車幅の拡張が可能であり、狭所進入性と運搬の容易化を図っている。また、ブレード幅も足回りの拡張にもなっており折りたたみできる構造となっている。油圧ポンプは、従来の3ポンプシステムの操作性と同等以上の2ポンプシステムを開発して（特許申請中）、エンジン負担低減による約10%の燃費向上を実現した。操作レバーは運転席サイドレバー方式を採用し、足元スペースを確保した。国土交通省の排出ガス対

表-3 Vio 15-2の主な仕様

標準バケット容量	0.05 m ³
機械質量	1.5(1.55) t
定格出力	8.5(11.5)/2,000 kW(PS)/min ⁻¹
最大掘削深さ×同半径	2.1×3.72 m
最大掘削高さ	3.62 m
最大掘削力(バケット)	13.7 kN
作業機最小旋回半径/後端旋回半径	1.5/0.6 m
バケットオフセット量 左/右	0.69/0.4 m
走行速度 高速/低速	4.3/2.1 km/h
接地圧	24.3(25.1) kPa
全長×全幅(拡～縮)×全高	3.4×(1.2～0.95)×2.25 m
価格	4.8 百万円

(注) (1) キャンピ・ゴムクローラ仕様を示す。
(2) [] 書きで鉄クローラ仕様値を示す。



写真-3 ヤンマーディーゼル Vio 15-2 小型油圧ショベル(後方小旋回型)

策(2次規制)および超低騒音基準値をクリアしており、EPA(米国)やEU(欧州)の排出ガス規制のクリアとともに環境に配慮している。

▶ (03) 積込機械

01-(03)-06	コマツ ホイールローダ ①WA 470-5 ②WA 480-5	'01.08 発売 ①モデルチェンジ ②新機種
------------	---------------------------------------	-------------------------------

作業性能向上と運転経費低減を両立させ、稼働管理システム(KOMTRAX)を標準装備した中形のホイールローダである。電子制御の高出力エンジンと大容量トルクコンバータの組み合わせにより、従来機比15%の燃費低減を実現した。また、掘削時とブーム上昇時で油量を適当に配分するパワーアップ2ステージ油圧システムの採用や作業条件に応じてパワーモードを選択する2モードシステムによって、作業効率向上と燃費低減を図った。軟弱地、雪道などで有効なアンチスリップデフの標準装備により、タイヤスリップを減少してタイヤ寿命を延長した。KOMTRAXでは、サービスネットを通じて車両

表-4 WA 470-5/WA 480-5の主な仕様

	WA 470-5	WA 480-5
標準バケット容量 (m ³)	4.0	4.6
運転質量 (t)	22.2	24.245
定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹)	195(265)/2,000	202(275)/2,000
ダンピングクリアランス×同リーチ(45°,刃先) (m)	3.185×1.235	3.205×1.41
最大掘起力(バケットシリンダ) (kN)	192	212
最高走行速度(F4/R4) (km/h)	34.9/36.0	34.3/35.8
最小回転半径(最外輪中心) (m)	5.9	5.9
登坂能力 (度)	25	25
軸距×輪距(前後輪とも) (m)	3.45×2.3	3.45×2.3
最低地上高 (m)	0.525	0.525
タイヤサイズ(ロック) (-)	26.5-25-16 PR	26.5-25-20 PR
全長×全幅×全高 (m)	8.765×3.17×3.46	9.155×3.17×3.5
価格 (百万円)	39	42



写真-4 コマツ「GALEO」WA 470-5 ホイールローダ

新機種紹介

の稼働状態を把握し、故障の未然防止、迅速な対策処置を可能とした。ショックの少ないランパ・ケア・エアサスペンションシートの採用、走行路面の凹凸による振動を低減する走行振動抑制装置の装備、キャブのマウントにはROPS/FOPS一体型ビスカスマウントの採用、油圧駆動の冷却ファンの採用などで、振動・騒音の少ない居住空間を実現するとともに、日米欧の排出ガス2次規制もクリアして環境に配慮した設計としている。

▶ 〈04〉 運搬機械

01-(04)-05	新キャタピラー三菱 (英)キャタピラー社製 重ダンプトラック (アーティキュレート式) CAT 725 ほか	'01.09 発売 モデルチェンジ
------------	--	----------------------

作業量アップ、燃費低減、メンテナンス性向上などを図ってモデルチェンジした3軸6輪駆動の重ダンプトラックである。電子制御燃噴射システム採用で燃費低減した高出力エンジンと電子制御のフルオートマチックトランスミッションを搭載して、効率的な作業量アップを実現した。不整地や軟弱地の走破性を高めるディファレンシャルロックシステムを採用しており、スイッチ一つで3軸すべてを直結するインタアクスルディファレンシャルと、各軸左右の車輪を直結するクロスアクスルディファレンシャルの組み合わせで、3軸6輪すべてのタイヤを直結することが可能である。フレームは箱形断面構造で、フロントはニューマチックオイルサスペンションを、リアは機械式バランスビームサスペンションを採用している。ラジエータ、オイルクーラなどをキャブ後部に配置し、エンジンフードは電動式開閉としてメンテナンスを容易にしている。ROPSキャブの搭載、スロープ形エンジンフードによる視界確保、ベッセル上げ状態

表一五 CAT 725 ほかの主な仕様

	CAT 725	CAT 730
最大積載質量/山積容量 (t/m ³)	23.0/13.7	27.2/16.3
運転質量 (t)	21.72	22.5
定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹)	209(284)/2,200	228(309)/2,200
荷台上縁高さ (m)	2.75	2.89
最高走行速度 (F 6/R 1) (km/h)	51.3/7.9	51.3/7.9
最小回転半径 (最外側) (m)	7.6	7.6
最低地上高 (m)	0.495	0.495
軸距(前後輪とも)×軸距 (前～後/後～後) (m)	2.22×3.82/1.70	2.28×3.82/1.70
タイヤサイズ (前後輪とも) (—)	23.5-R25	30/65-R25
全長×全幅×全高 (m)	9.92×2.82×3.435	9.92×2.91×3.435
価 格 (百万円)	46	60.5



写真—5 CAT 730 重ダンプトラック
(アーティキュレート式)

でのシフトチェンジ防止などの安全設計のほか、国土交通省、EPA (米国環境保護局) の排出ガス2次規制基準値をクリアして環境に配慮している。

▶ 〈11〉 コンクリート機械

01-(11)-01	新明和工業 コンクリートポンプ車 SP 23 X	'01.04 発売 新機種
------------	--------------------------------	------------------

都市部や狭い作業現場でも使用できるコンパクトなコンクリートポンプ車である。コンクリート圧送装置にドイツ・プツマイスタ社製 (技術提携) を採用し、ピストン式コンクリートポンプによってスランブ 8 cm の生コンクリートの打設を可能とした。ホッパは、小形ミキサからの生コンクリートの投入が容易なように車両後部に低く設置した。ブームは全旋回型、3段屈折式で、車両前後に設けた門型アウトリガの前アウトリガは手動引出しで拡幅ができる。非常停止ボタンを含む操作パネルを車両側面の地上から操作できる位置に設置したほか、周波

表一六 SP 23×の主な仕様

最大吐出量/最大吐出圧力	30 m ³ /h/4.9 MPa
最大輸送距離 水平/垂直	約 580/140 m
最大骨材寸法 配管 125 A/ 100 A	40/30 mm
コンクリートスランブ	8 cm 以上
ホッパ容量/同地上高	約 0.2 m ³ /1.15 m
水タンク容量	300 l
ブーム最大地上高さ	12.8 m
アウトリガ拡張幅 前/後	3.51/固定 1.72 m
架装シャシクラス	3~3.5 t 車
全長×全幅×全高	5.535×1.9×2.75 m
価格	22 百万円

- (注) (1) 全長×全幅×全高は架装シャシにより異なる。
(2) 最大吐出量、最大吐出圧力は理論値。
(3) 最大輸送距離は、一般建築用配管 (100 A) の普通コンクリート (スランブ 18 cm 以上) を 15 m³/h 圧送する場合の値。但し、垂直は下部横引き配管 30 m を含む。

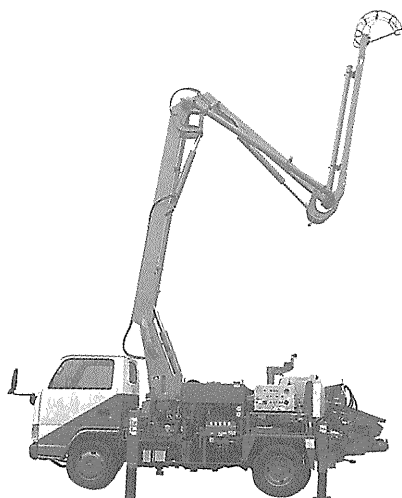


写真-6 新明和工業「ミニ8」SP 23 X コンクリートポンプ車

数切換え不要自動選局方式の特定小電力ラジコンを標準装備している。



写真-7 ウェスタンコーポレーション「スノースロワー」10-18 HST 小型除雪機

表-7 10-18 HST の主な仕様

最大除雪量	108 t/h
最大投雪距離	25 m
機械質量	0.48 t
最大出力	13.2(18)~3.600 kW(PS)/rpm
除雪幅	1.0 m
オーガチルト角度	左/右 9/9度
走行速度	前進/後進 0~3.0/0~2.0 km/h
全長×全幅×全高	2.122×1.0×1.772 m
価格	1,198 百万円

▶ 〈14〉 維持修繕機械および除雪機械

01-(14)-04	ウェスタンコーポレーション 小型除雪機 10-18 HST	'01.08 発売 モデルチェンジ
------------	----------------------------------	----------------------

歩道、駐車場など狭い場所の除雪に使用されるオーガ・ブロワ式の小型除雪機である。ガソリンエンジンシリーズとしては最大のモデルで、デフ付きトランスミッションを採用し、従来のサイドクラッチ式に比して軽いレバー操作で車体旋回が可能である。ゴムクローラ式走

行装置の駆動はHST方式を採用しており、2段シュートキャップの伸縮やシュートの旋回は電動リモートコントロール方式としている。危険時に引抜くとエンジンが停止する引抜き式セーフティスイッチ、緊急時にスイッチを押せばエンジンが停止する緊急停止スイッチ、後進危険時に走行レバーを中立にして停止するセーフティクラッチ、エンジン始動時の安全確保のために変速レバー中立&オーガクラッチレバー断の位置で作動する始動スイッチなど、安全機構を多く備えている。