

新機種紹介 機関誌編集委員会

▶ 〈02〉 掘削機械

09-〈02〉-11	加藤製作所 油圧ショベル HD823MRV	'09.07 発売 モデルチェンジ
------------	---------------------------------	----------------------

ブーム、アームなどを強化するとともに掘削力をアップし（従来機比9%アップ）、さらに、環境対応性、居住性、安全性、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ある。標準仕様の他に、重掘削仕様、解体仕様を確立している。

作業内容に応じてパワーを発揮するプロモード（P）、普通モード（A）、エコモード（E）の3作業モードを設定、また、オートスローシステムや走行自動変速機構の採用などによって、効率的な運転により5%の燃費向上を実現している。シートサスペンションの強化とともに操作レバーコンソール部とシート部の横揺れを軽減し、操作性と乗り心地を向上した。安全装備においては、旋回反転防止弁、自動旋回駐車ブレーキ、自動走行駐車ブレーキ、エンジン室ファイヤウォール、後方監視カメラと専用モニターなどを採用して作業の安全を図っている。メンテナンス面においては、ラジエータ、オイルクーラのコアの並列配置、連結部ブッシュに含油ブッシュを採用、エアクリーナにダブルエレメントを採用、作動油交換間隔5,000hや作動油フィルタ交換間隔1,000hに延長、燃料フィルタのリモート配置（エレメント交換の容易化）などでメンテナンス性を向上している。

表一 1 HD823MRV の主な仕様

	HD823MRV [LC] 標準仕様	HD823MRVH 重掘削仕様	HD823MRVK [LC] 解体仕様
標準バケット容量 (m ³)	0.8	0.8	0.8
機械質量 (t)	22.6 [23.3]	23	23 [23.7]
定格出力 (kW(ps)/min ⁻¹)	112.5(153) /2,000	112.5(153) /2,000	112.5(153) /2,000
最大掘削深さ×同半径 (m)	6.69 × 9.91	6.69 × 9.91	6.69 × 9.91
最大掘削高さ (m)	9.77	9.77	9.77
最大掘削力 (バケット) 通常/アップ時 (kN)	150/159	150/159	150/159
作業機最小旋回半径/ 後端旋回半径 (m)	3.46/1.98	3.46/1.98	3.46/1.98
走行速度 高速/低速(自動) (km/h)	5.5/3.6	5.5/3.6	5.5/3.6
登坂能力 (度)	35	35	35
接地圧 (kPa)	50 [48]	52	52 [49]
最低地上高 (m)	0.465	0.465	0.465
全長×全幅× 全高(輸送時) (m)	8.83 [8.97] × 2.82[2.99]×2.96	8.83 × 2.82 × 2.96	8.85 [8.99] × 2.82[2.99]×3.02
価格 (百万円)	17.64	-	-

- (注) (1) 特定特殊自動車排出ガス基準適合車。
 (2) 国土交通省・超低騒音型建設機械。
 (3) 高さ(深さ)関係数値はグロウサ高さを含まず。
 (4) 車両情報遠隔管理システムを搭載。



写真一 1 加藤製作所「REGZAM」HD823MRV 油圧ショベル

09-〈02〉-12	コマツ 油圧ショベル (超小旋回形) PC78UU-8	'09.09 発売 モデルチェンジ
------------	-----------------------------------	----------------------

狭い現場でも作業性を発揮できる超小旋回形油圧ショベルについて、低燃費生産性、環境対応性、操作性、居住性、安全性、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ある。

エンジン制御コントローラや油圧システムにおける油圧・流量制御コントローラによって、機体のメインユニットを稼働状況に合わせて最適に制御するトータルビークルコントロールを採用しており、さらに、作業スピードとパワーを優先するPモードや、モードの変設定により作業内容に応じて低燃費設定が行えるEモードの選択を可能にして、効率的な運転を実現している。ブーム・アームエネルギー再生回路の活用とともに省エネ運転に配慮しており、マルチモニタ画面上には、運転状態がわかるエコゲージや、アイドリング状態が5分以上続くとアイドリングコーションを表示して知らせる。その他、作業機レバーを中立にして数秒後にエンジン回転数を自動的にダウンするオートデセルを搭載している。バケットがキャブに接触しないよう制御する干渉防止装置、地面からの深さ(絶対深さ)と、任意に設定した基準からの深さ(相対深さ)をモニタに表示する深さ測定システム、設定したブーム高さ(角度)でブーム上げ操作を制限して自動停止する高さ自動停止システムなどを搭載して、作業を円滑に確実に出来るようにしている。視界と居住空間を向上した天窓付大形ラウンドキャブにはスライド式ドアを採用して乗降を容易にし、ダイヤル式燃料コントロール、7インチ液晶モニターなどを採用して操作を確実にしている。ブーム自然降下防止弁、旋回揺れ戻し防止弁、オートマチックスイングブレーキなどの装備で安全性に配慮し、作業機油圧ホースの内蔵化、ラジエータ、オイルクーラ、アフタクーラの並列配置、エンジンオイルフィルタ、

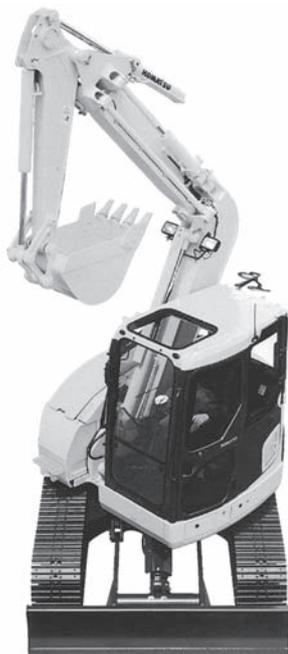
新機種紹介

燃料メインフィルタ、燃料ドレンコックのリモート化、エンジンオイルフィルタ交換 500 h、作動油交換 5,000 h、作動油フィルタ交換 1,000 h、給脂 500 h（アームトップを除く）の間隔延長化などでメンテナンス性を向上している。また、健康診断システム EMMS（Equipment Management Monitoring System）を搭載しており、機械の異常チェック、メンテナンス履歴記憶、故障履歴記憶などの機能が利用できる。

表一 2 PC78UU-8 の主な仕様

標準バケット容量	(m ³)	0.28
機械質量	(t)	7.86
定格出力	(kW(ps)/min ⁻¹)	41 (55) /1,950
最大掘削深さ×同半径	(m)	4.23 × 6.40
最大掘削高さ	(m)	7.33
最大掘削力 (バケット)	(kN)	61.3
バケットオフセット量 左/右	(m)	1.05/1.05
作業機最小旋回半径/後端旋回半径	(m)	1.20/1.34
走行速度 高速/低速 (自動)	(km/h)	5.0/2.9
登坂能力	(度)	35
接地圧	(kPa)	34.3
最低地上高	(m)	0.36
全長×全幅×全高 (輸送時)	(m)	6.06 × 2.33 × 2.73
価格	(百万円)	10.08

- (注) (1) 高さ関係数値はグロウサ高さを含む。
 (2) 特定特殊自動車排出ガス基準適合車。
 (3) 国土交通省・低騒音型建設機械。
 (4) 車両遠隔管理システム (KOMTRAX) を搭載。
 (5) 油圧ショベル転倒時運転者保護構造キャブを装備。
 (6) アームクレーン仕様 (最大定格荷重 1.7 t, 吊り走行モード付, ブームオフセット時の吊り作業に対応) を確立。



写真一 2 コマツ PC78UU-8 油圧ショベル (超小旋回形)

▶ 〈03〉 積込機械

09-〈03〉-15	TCM・日立建機 ホイールローダ ZW80 ほか	'09.10 発売 新機種
------------	------------------------------------	------------------

土木作業、除雪作業、産廃作業などに幅広く使用される小形のホイールローダとして、低燃費生産性、環境適合性、安全性、メンテナンス性などの向上を図って設計された 2 機種である。

車両重心が車体中央部に位置するようにした設計で安定性を確保しており、電子制御の HST (Hydro Static Transmission) を搭載して油温に影響されないスムーズな加速、減速を実現している。エンジン回転を制御するエコモードスイッチを採用しており、燃費約 10% の低減を可能にしている。作業機操作レバーは 1 本レバーとしてシンプルにしている。引きずり防止機能付電気スイッチ式駐車ブレーキを採用しており、エンジンが停止した場合は自動的にブレーキが作動する。作業機ジョイント部には HN (含油) プッシュを使用して給油間隔を 250 h に延長、アルミ製のラジエータとオイルクーラを並列配置、リヤオシレーション部給脂のリモート化などでメンテナンス性を向上している。また、カウンタウエイトにステップスペースを設けるとともに、フルオープンに開閉保持するガスダンパ付ボンネットを採用してエンジンルーム内機器のメンテナンス作業を容易にしている。

表一 3 ZW80 ほかの主な仕様

	ZW80	ZW90
標準バケット容量	(m ³) 0.9	1.1
運転質量	(t) 4.895 [5.115]	6.005 [6.225]
定格出力	(kW(PS)/min ⁻¹) 45.6(62)/2,200	53.1(72)/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) 2.50 × 0.88	2.705 × 0.91
常用荷重	(t) 1.44	1.76
最大掘起力 (バケットシリンダ)	(kN) 46.6	51.3
最大けん引力	(kN) 42.2	48.9
最高走行速度 F2/R2 (自動)	(km/h) 34/34	32/32
最小回転半径 (最外輪中心)	(m) 3.795	4.1
登坂能力	(度) 30	30
軸距×輪距 (前後輪共)	(kPa) 2.20 × 1.47	2.35 × 1.69
最低地上高	(m) 0.34	0.43
タイヤサイズ	(-) 17.5/65-20-10PR	16.9/24-20-10PR
全長×全幅×全高 (キャブ上端)	(m) 5.12 × 1.99 × 2.79 [2.85]	5.49 × 2.35 × 2.99 [3.05]
価格	(百万円) 8.295	8.925

- (注) (1) キャノピ仕様 [キャブ仕様 (ROPS・FOPS 内蔵)] の書式で示す。キャブ仕様 (ROPS・FOPS 内蔵) はオプション仕様。
 (2) バケットは製品用・ボルトオンカッティングエッジ付。
 (3) 特定特殊自動車排出ガス基準適合車。
 (4) ZW80 は国土交通省・超低騒音型建設機械、ZW90 は低騒音型建設機械 (申請中)。

新機種紹介



写真-3 TCM・日立建機 ZW80 ホイールローダ

▶ 〈14〉 維持修繕・災害対策用機械および除雪機械

09-〈14〉-01	コマツ 軌陸兼用作業車(鉄輪・ゴムクローラ式) PC58UUT-5 / PC58UUT-5W	'09.09 発売 モデルチェンジ
------------	--	----------------------

鉄道保線作業などに使用される軌道走行(鉄輪φ400mm・回送時)と道路走行(ゴムクローラ・作業時)が可能な作業車で、環境対応性、操作性、安全性、信頼性などの向上を図ってモデルチェンジしたものである。作業車はオフセットブーム機構をもった油圧掘削機で、軌道ゲージに合わせて狭軌専用仕様のPC58UUT-5と標準・狭軌両用仕様(ゲージ変更スライド機構付)のPC58UUT-5Wが確立されている。

作業、走行ともに油圧駆動方式で、主エンジンに故障が生じた場合に備えて緊急用補助エンジンを搭載しており、万一の場合は、補助エンジンで全ての操作を可能にしている。その他、緊急脱出手動ポンプ、ブレーキ解除用手動ポンプ、被けん引時用走行モータ解除クラッチ、回送用被けん引連結器およびジャッキ受台などを装備している。架線への接触事故を防止するため、作業機の高さ自動停止システムを備えており、設定高さに作業範囲を定めることができる。また、作業機、旋回、走行の操作を同時にロックするロックレバーとロック状態でのみエンジンスタートができるエンジンニュートラルスタート機構、誤操作などによる事故防止のための作業機ロックスイッチなどを設けている。

アタッチメント用2系統増設配管を標準装備しており、枕木グリッパ、4頭式スーパータイタンパなどのアタッチメント(オプション)の使用を可能にしている。

表-4 PC58UUT-5 / PC58UUT-5W の主な仕様

	PC58UUT-5 狭軌専用仕様	PC58UUT-5W 標準・狭軌両用仕様
標準バケット容量 (m ³)	0.22	0.22
機械質量 (t)	6.8	6.96
主エンジン・定格出力 (kW (ps)/min ⁻¹)	28 (38.1) /2400	28 (38.1) /2400
補助エンジン・定格出力 (kW (ps)/min ⁻¹)	6.6 (9.0) /3600	6.6 (9.0) /3600
最大掘削深さ×同半径 (m)	4.00 × 5.66	4.00 × 5.66
最大掘削高さ(レール上面から) (m)	2.945	2.945
最大掘削力(バケット) (kN)	39.2	39.2
クローラ中心距離 狭軌時/標準軌時 (m)	1.98/-	1.954/1.58
作業機最小旋回半径/ 後端旋回半径 (m)	3.27/1.035	3.27/1.035
バケットオフセット量 左/右 (m)	0.91/0.73	0.91/0.73
走行速度 車輪走行時/被けん引時 (km/h)	30/45 以内	30/45 以内
走行速度 クローラ作業時 低/高 (km/h)	2.7/4.5	2.7/4.5
発進可能勾配(車輪走行時)(%)	25	25
登坂能力(クローラ走行時) (度)	25	25
接地圧(クローラ) (kPa)	42.5	43.5
全長×全幅×全高(輸送時) (m)	5.68 × 2.38 × 2.75	5.68 × (2.354/1.98) × 2.75
価格 (百万円)	17.535	19.53

- (注) (1) オフセットブーム、ゴムクローラ(軌道作業車専用型)、キャブを装着。
 (2) 作業範囲(最大掘削深さ、同半径、同高さなど)は、作業高さ制限4m時をもって示す。
 (3) PC58UUT-5Wの全幅は(狭軌時/標準軌時)で示す。
 (4) 特定特殊自動車排出ガス基準適合車。
 (5) 国土交通省・低騒音型建設機械。
 (6) 車両遠隔稼働管理システム(KOMTRAX)を搭載。
 (7) アームクレーン仕様車(定置吊り0.9t、吊り走行0.45t)を確立。
 (8) 標準軌間:1,435mm、狭軌軌間:1,067mm。



写真-4 コマツ「スーパーライナー」PC58UUT-5 軌陸兼用作業車