

新機種紹介 広報部会

▶ <01> ブルドーザおよびスクレーパ

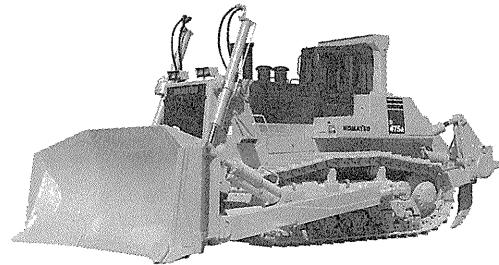
06-<01>-05	コマツ ブルドーザ（リップ付き） D475-5E0	'06. 04 発売 モデルチェンジ
------------	---------------------------------	-----------------------

環境対応性、操作性、居住性、安全性などの向上を図ってモデルチェンジしたブルドーザである。エンジンはEPA（米国環境保護局）の排出ガス対策（Tier 2規制）に対応するもので、油圧駆動ファン（逆転機能付き）の採用やエンジンルームの遮音・吸音対策などによって、オペレータ耳元騒音値（定置ハイアイドル時）70 dB（A）、周囲 15 m 騒音値（定置ハイアイドル時）73 dB（A）の低騒音化を実現している。足回り機構は、アイドラの揺動および8下転輪（前後輪はシングルボギー、中6輪はダブルボギー）の採用により接地長をアップし、路面追従性アップによる牽引力の増大と整地性の向上、乗り心地の向上を可能にした。中距離以上の運土作業に効果的なトルコンロックアップモード、ドーピング時にエンジン出力を2段階にセーブしてデクセルペダルの操作なしにシュースリップを低減するエコノミーモード、岩盤地などでの後進時に車速をダウンする後進スローモード、リッピング時にエンジン出力を自動的にコントロールし、デクセルペダルの操作なしにシュースリップを減少させるシュースリップコントロールモードが設けられている（ロックアップモード以外は複合選択可能）。往復繰返し作業においては、あらかじめ前・後進の変速モードを設定して走行レバーを前・後進に入れるだけで自動的に変速することが可能であり、負荷に応じて自動的に最適速度段へシフトするオートシフトダウン機能との併用で、より効率的な作業とすることができる。ROPS付き、密閉加圧式、フルオートエアコン装備のキャブをダンパマウントで搭載して居住性を向上し、パームコマンド方式の変速・前後進・ステアリング用走行レバーと同方式の圧力比例制御弁式作業機レバー、ダイヤル式燃料スロットルなどで操作性の容易化を図り、故障診断機能付きモニタ装備でトラブル対処を確実にしている。また、装着のエアサスペンションシートは、リップ操作時に向きを15度右方向にてセットできる機構（走行コンソールも自動的に最適位置に回転）を採用して視認性を良好にしており、キャブフロアは、泥の排出が容易なようにフラットフロアとしている。そのほか、車両健康管理機能（Vehicle Health Monitoring System）を搭載してメン

表—1 D475A-5E0の主な仕様

機械質量	(t)	108.39
定格出力	(kW(PS)/min ⁻¹)	664(903)/2,000
ブレード幅×同高さ	(m)	5.265×2.69
ブレードチルト量	(m)	0.77
最高走行速度 F ₃ /R ₃	(km/h)	11.2/14.0
最小旋回半径	(m)	4.6
登坂能力	(度)	30
接地圧	(kPa)	166
最低地上高	(m)	0.655
全長×全幅×全高	(m)	11.565×5.265×4.646
価格	(百万円)	168

（注）強化セミUドーザ、可変式リップ、ROPS、キャブ、エアコン付き仕様を示す。



写真—1 コマツ「GALEO」D475A-5E0ブルドーザ

テナンスを確実にしている。

▶ <02> 掘削機械

06-<02>-11	新キャタピラー三菱 ミニショベル（後方超小旋回形） CAT303.5C CR	'06. 04 発売 新機種
------------	--	-------------------

都市土木工事や農林業土木工事などで使用されるミニショベルで、4t積みトラックで運搬移動ができる軽量、コンパクトな機械である。エンジンは、日米欧の排出ガス対策（2次規制）基準値をクリアするもの（特定特殊自動車排出ガス規制法および国土交通省3次規制に対応可能）を搭載しており、国土交通省の超低騒音型建設機械にも適合する。油圧パイロット式の操作レバー、ダイヤル式アクセル、自動デセル、走行自動2速などを採用し、操作性の向上や低燃費性を実現している。2本柱TOPSキャノピまたはキャブを標準装備しており、2本柱TOPSキャノピは左右どちらからも乗り降りできるウォークスルー構造としている。また、軽量型キャノピ、ROPS規格準拠の4本柱キャノピ、TOPS（ROPS準拠）キャブをオプションで用意している。ロックレバーを上げたときしかエンジンが始動しないニュートラルエンジンスタート機構、緊急時のブーム緊急降下スクリュウ機構、旋回駐車ブレーキ、ブーム自然降下防止弁、走行駐車ブレーキなどの安全機能を装備し、さらに、電装部品の防水性、耐熱性への配慮や、腐食の心配の無い樹脂製燃料タンクの採用などで安全性を高めている。サービス性を考慮した機器類の配置やフルオープンサイドカバーの採用、補水の不要なバッテリー

表—2 CAT303.5C CRの主な仕様

標準バケット容量	(m ³)	0.11
機械質量	(t)	3.55[3.87]
定格出力	(kW(PS)/min ⁻¹)	29.0(39.4)/2,400
最大掘削深さ×同半径	(m)	3.17×5.40
最大掘削高さ	(m)	5.05
バケットオフセット量 左/右	(m)	0.60/0.795
最大掘削力（バケット）	(kN)	35.6
作業機最小旋回半径/後端旋回半径	(m)	2.11/0.89
走行速度 高速/低速	(km/h)	4.6/2.6
登坂能力	(度)	30
最低地上高	(m)	0.315
接地圧	(kPa)	30.8[33.6]
全長×全幅×全高（輸送時）	(m)	4.82×1.78×2.50
価格	(百万円)	5.46

（注）ゴムクローラ・キャノピ【キャブ】の書式で示す。

新機種紹介



写真—2 新キャタピラー三菱「REGA」CAT303.5C CR ミニショベル
(後方超小旋回形)

の搭載、エンジンオイル、エンジンオイルフィルタ、燃料フィルタ、作動油フィルタなどの交換間隔 500 h や作動油の交換間隔 2,000 h の延長でメンテナンス性を向上している。

アプリケーションとして、ダブルグロウサシュー付きのブレーカ仕様、ヘビーデューティ仕様、スライドアーム仕様、クレーン仕様などが確立されている。

▶ <03> 積込機械

06-<03>-02	コマツ ホイールローダ	WA500 _h ほか	'06.05 発売 モデルチェンジ
------------	----------------	-----------------------	----------------------

低燃費生産性、操作性、居住性、安全性、信頼性などの向上と環境保全対応を図ってモデルチェンジした2機種である。ダンプトラックとの積み込み組合せでは、標準ブーム付きの場合で、WA500は32t積みダンプトラックと、WA600は46t積みダンプトラックとの組合せが可能である。エンジンは、日米欧の排出ガス対策(3次規制)に対応する ecot 3 型を搭載しており、排出ガスの一部を再びシリンダ内に送込んで NO_x を低減するクールド EGR システムを装備している。高トルクエンジンに、ロックアップクラッチ付き大容量トルクコンバータや、シフトモード切換え付きオートマチックトランスミッションとのマッチングで燃費効率の向上を実現している。シフトモードは、通常作業の L モード、ロード & キャリ作業の H モード、マニュアルシフトモードの 3 モードから選択でき、トランスミッションのシフトアップポイントは、アクセルペダルの踏み込み量と車速に応じて自動的に選択される。新油圧システム (Hydro MIND system) では、可変容量ポンプとロードセンシング型油圧システムを採用し、必要油量を作業機に供給する以外は駆動系にまわして高効率化を図っている。作業に応じて E モード (作業量・省燃費両立時) と P モード (大パワー必要時) を選択できるデュアルモード・パワーセレクトシステムを採用して作業性と燃費低減を実現している。ダンプトラックへの積み込み時にバケットの最高/最低停止位置を運転席から任意の位置にセットできるリモートブームポジションナや、バケット地上での刃先角度を運転席から任

意の角度にセットできるリモートバケット角度ポジションナを備えて作業性を向上している。ROPS/FOPS 一体形キャブは密閉加圧式で視界の良いピラーレスとしており、ビスカスマウント搭載により、逆転機能付き油圧駆動冷却ファンの採用や外装板厚アップなどの対策とともに振動、騒音を低減している。また、走行振動を低減する振動抑制装置 (走行ダンパ) を装備しており、車速が上がると on、掘削時には off と自動的に切替わる。全油圧式密閉湿式ディスク・独立 2 系統ブレーキシステム、エマージェンシステアリング、エマージェンシブレーキなどを装備して信頼性を向上し、WA600 では、キャブへの昇降用ハンドレール付きリヤステップを装備して、さらに夜間作業用のステップライトを装備して安全性を確保している。WA500 には稼働情報管理機能 (KOMTRAX) を、WA600 には車両健康管理機能 (VHMS) を装備して、確実なメンテナンスで稼働率の向上を図っている。

表—3 WA500_h ほかの主な仕様

	WA500-6	WA600-6
標準バケット容量 (m ³)	5.6	7.0
運転質量 (t)	32.6	53.74
定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹)	263(358)/1,900	393(535)/1,800
ダンピングクリアランス× 同リーチ (m)	3.295×1.500	3.730×1.885
最大掘起力 (バケットシリンダ) (kN)	245	378
最大けん引力 (kN)	288.3	429.5
最高走行速度 F ₁ /R ₁ (km/h)	38.8(34.9)/ 43.2(37.5)	37.7(33.8)/ 41.0(37.0)
最小回転半径 (最外輪中心) (m)	6.43	7.075
登坂能力 (度)	25	25
軸距×輪距 (前後輪とも) (m)	3.78×2.40	4.50×2.65
最低地上高 (m)	0.450	0.425
タイヤサイズ (—)	29.5-25-22PR(L3)	35/65-33-36PR(L4)
全長×全幅×全高 (m)	9.815×3.40×3.785	11.87×3.685×4.46
価格 (百万円)	49.3	71

(注) 最高走行速度は、ロックアップ作動時 (ロックアップ作動なし時) の書式で示す。



写真—3 コマツ「GALEO」WA600_h ホイールローダ