

新機種紹介 広報部会

▶ <01> ブルドーザおよびスクレーパ

05-<01>-02	コマツ ブルドーザ (林業仕様車) D 37 EX ₂₁ /D 39 PX ₂₁	'05.08 発売 応用製品
------------	--	-------------------

土工用 D 37 EX₂₁/D 39 PX₂₁ をベースに、狭幅ブレード (D 37 EX 土工機 2.720→2.435 m, D 39 PX 土工機 3.330→2.980 m) や木材けん引用ウインチなどを装備して林業仕様車とした製品である。ウインチは単胴正逆転可能歯車駆動・油圧操作式で、ウインチ・クラッチやブレーキは湿式多板の無調整式としている。とくに D 39 PX においてはダブルフランジトラックローラを採用し、クローラ接地長を土工機 2.360→2.535 m として幅広シューとともにバランスと安定性を確保している。そのほか、フルローラガード、リヤネット付き ROPS・FOPS キャノピなどを装備し、オプションとしてロギングアーム、メインドラムフェアリード、大容量バッテリー、消火器、ハイマウントフットレスト、ダブルフランジトラックローラ (D 37 EX) などを用意している。土工機と同じ基本性能を保持しており、排出ガス対策 (2 次規制) 基準値をクリアしたエンジンの

表-1 D 37 EX₂₁/D 39 PX₂₁ の主な仕様

	D 37 EX ₂₁	D 39 PX ₂₁
機械質量 (t)	8.03	10.10
定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹)	63(86)/2,000	71(96)/2,200
ブレード幅×同高さ (m)	2.435×0.845	2.980×0.915
ブレード上昇量/下降量 (m)	0.860/0.385	0.900/0.435
ブレードチルト量 /アングル角度 (m/度)	0.330/25	0.430/22
ウインチ質量 (t)	0.66	0.70
ウインチドラム径×幅 (m)	0.180×0.230	0.180×0.230
ウインチケーブル引張力 (フルドラム) (t)	6.9	7.0
走行速度 (A) 前進 1・2・3 速/後進 1・2・3 速 (km/h)	3.4・5.6・8.5 /4.1・6.5・8.5	3.4・5.6・8.5 /4.1・6.5・8.5
走行速度 (B) 前進/後進 (km/h)	0.8~8.5/0.8~8.5	0.8~8.5/0.8~8.5
登坂能力 (度)	30	30
接地長×シュー幅 (m)	2.240×0.40	2.535×0.51
接地圧 (kPa)	44.1	38.2
最低地上高 (m)	0.315	0.390
全長×全幅×全高 (m)	4.69×2.435×2.70	4.83×2.98×2.77
価格 (百万円)	見積	見積

(注) 走行速度 (A): クイックシフトモード, (B): バリアブルシフトモード。



写真1 コマツ「GALEO」37 EX₂₁ ブルドーザ (林業仕様車)

搭載と 2 組の油圧ポンプと油圧モータを使用した電子制御 HST 方式の採用により、傾斜地作業、微速接近作業、超信地旋回機能を生かした小回り作業などの林業作業を容易にしている。そのほか、作業に適した走行速度モード選択機能や自動変速機能と電子制御のパーム方式 (Palm Command Control System) 操作レバーにより作業性を向上している。

▶ <02> 掘削機械

05-<02>-08	日立建機 ミニショベル (超小旋回形) ZAXIS 30 UR ₂ ほか	'05.09 発売 モデルチェンジ
------------	---	----------------------

掘削能力、走行けん引力などの基本性能アップと安全性、居住性、メンテナンス性、環境対応性などの向上を図ってモデルチェンジした 3 機種である。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 (ZAXIS 30 UR, ZAXIS 40 UR は超低騒音型) にも適合する。また、鉛レス電線の採用やスチール製カバーの採用で環境保全に配慮している。操作レバーを中立にして 4 秒後にエンジンが

表-2 ZAXIS 30 UR₂ ほかの主な仕様

	ZAXIS 30 UR ₂	ZAXIS 40 UR ₂	ZAXIS 55 UR ₂
標準バケット容量 (m ³)	0.09	0.11	0.22
機械質量 (t)	2.99(3.13)	3.60(3.74)	5.30(5.50)
定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹)	19.7(26.8) /2,200	22.3(30.3) /2,500	33.1(45.0) /2,400
最大掘削深さ ×同半径 (m)	2.86×4.37	3.24×4.86	4.02×5.76
最大掘削高さ (m)	5.16	5.56	6.51
バケットオフセット量 左/右 (m)	0.585/0.705	0.625/0.755	0.740/0.920
最大掘削力 (バケット) (kN)	27.0	31.1	41.2
作業機最小旋回半径 /後端旋回半径 (m)	0.895/0.775	0.920/0.870	1.050/1.000
走行速度 高速/低速 (km/h)	4.5/2.6	4.4/2.8	4.5/2.6
登坂能力 (度)	30	30	30
接地圧 (kPa)	28(29)	33(35)	30(31)
全長×全幅 ×全高 (輸送時) (m)	4.08×1.55 ×2.51	4.39×1.74 ×2.51	5.16×2.00 ×2.57
価格 (百万円)	4.50	5.50	6.65

(注) (1) キャノピ仕様(キャブ仕様)の書式で示す。
(2) ゴムクローラ仕様を示す。

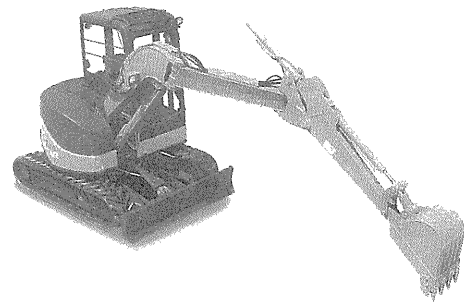


写真2 日立建機「arc」ZAXIS 55 UR₂ ミニショベル (超小旋回形)

新機種紹介

自動的にアイドル回転になるオートアイドル機構（ZAXIS 30 UR, ZAXIS 40 UR はオプション）を装備し、作業機、走行の操作レバーは全て油圧パイロット式として操作力軽減とスムーズな操作感覚を実現した。ZAXIS 40 UR と ZAXIS 55 UR においては、レバーストロークに応じて全てのアクチュエータ（モータ、シリンダなど）に最適な流量を制御する HHH システムを採用して、スムーズな複合動作を可能にした。ステアリングなどで高負荷になると自動的に高速から低速走行に切り替わり、軽負荷になると復帰する走行自動変速システム、バケットが運転室に近づくとき作業機速度が減速し、さらに近づくとき自動停止する干渉防止システム、ニュートラルエンジンスタート機構、旋回および走行のパーキングブレーキ、TOPS/OPG 対応キャブ & キャノピ、大容量のエアコンなどを装備して安全性、居住性を高めている。狭い場所でも開閉可能な上下にスライドするエンジンカバー、傾斜角 40 度のチルトアップフロア、芯金形状などを改良した高耐久性のゴムクローラ、錆にくいアルミ製ラジエータ・オイルクーラ、給脂間隔 500 時間の含油ブッシュ（HN ブッシュ）などでメンテナンス性を向上している。

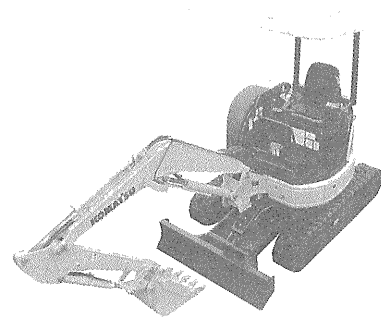


写真-3 コマツ「GALEO」PC 30 MR₂ ミニショベル（道路作業仕様車）

MR₂、PC 35 MR₂ と同様であり、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エンジンを搭載し、防音・吸音構造などの対策により同省の超低騒音型建設機械に適合する。ROPS & ヘッドガード構造規格適合のキャノピまたはキャブを装備し、エンジンニュートラルスタート機構、作業機、旋回、走行の全ての操作をロックするロックレバーを採用して安全性を確保している。曲面形状や開口部が大きくて泥落ちのよい X 形トラックフレーム、点検性を考慮したチルトアップフロア、給脂間隔を 500 時間に延長などでメンテナンス性を向上している。

05-(02)-09	コマツ ミニショベル（道路作業仕様車） PC 30 MR ₂ ほか	'05.09 発売 応用製品
------------	--	-------------------

後方超小旋回形の狭所作業性を生かして、道路工事における作業性を向上した 2 機種である。セミロングアームを装着してアスファルトなどの手前かき寄せ性能を向上し、押土、引均しなどのブレード作業においては、作業中における変速を容易にするためにブレード操作レバーに 1 速⇄自動 2 速の速度切替えスイッチを増設している。使用頻度の高いブレードは、ボルト止めカッティングエッジ構造を採用し、摩耗エッジの反転使用を可能にして経済性を向上した。

車両安定性を向上するために増量ウェイトを装備し、夜間作業にも備えて前照灯を増設した。基本性能・構造は一般仕様の PC 30

05-(02)-10	新キャタピラー三菱 油圧ショベル CAT 320 D ほか	'05.10 発売 モデルチェンジ
------------	----------------------------------	----------------------

低燃費生産性の強化を図るとともに、水平ならしなど作業精度の向上、環境対応の強化、GPS 利用の稼働情報管理機能（Product Link Japan）の標準装備などでモデルチェンジした 6 機種（320 DRR, 320 DLRR は後端旋回半径が小）である。エンジンは、国土交通省、EPA（米国環境保護局）、EU の排出ガス対策（2 次規制）基準値をクリアしており、とくに 330 D, 330 DL のエンジンについては、最大 2,000 気圧の多段噴射の技術を取入れた ACERT（Advanced Combustion Emission Reduction Technology）により、EPA および EU の第 3 次規制に対応している。また、エンジン冷却ファンの可変速ファン採用や防音設計により、国土交通省の超低騒音型建設機械（330 D, 330 DL は低騒音型）にも適合する。エンジン回転とポンプトルク変更で燃費低減するエコノミーモードを搭載しており、モニタ上で設定することができる。本設定は走行時には自動的に通常モードに切り替わる。大断面構造のブーム・アーム、グリース封入式トラックなどの採用で耐久性を向上しており、330 D, 330 DL では、旋回ローラに円筒形ローラを縦横に組合せたクロスローラベアリングを採用して、長期旋回性を維持している。また、330 D, 330 DL では、ヒータ付きエアサスペンションシートを装備して、快適な居住性を確保している。作動油フィルタの交換間隔を 2,000 時間に延長や油圧ポンプ回りに油圧機器の点検箇所を集中させるなどでメンテナンス性も向上している。専用設計のブレーカ仕様、解体仕様など 10 種類の応用製品が用意されており、現場のニーズに対応している。

表-3 PC 30 MR₂ ほかの主な仕様

	PC 30 MR ₂	PC 35 MR ₂
標準バケット容量 (m ³)	0.09	0.11
機械質量 (t)	3.205(3.380)	3.775(3.950)
定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹)	20.6(28)/2,500	21.7(29.5)/2,400
最大掘削深さ×同半径 (m)	2.935×5.225	3.305×5.570
最大掘削高さ (m)	4.985	5.240
バケットオフセット量 左/右 (m)	0.585/0.845	0.585/0.845
最大掘削力 (バケット) (kN)	29.5	29.9
作業機最小旋回半径 /後端旋回半径 (m)	2.080/0.855	2.115/0.940
走行速度 高速/低速 (km/h)	4.6/2.6	4.6/2.6
登坂能力 (度)	30	30
接地圧 (kPa)	29.7(31.6)	34.6(36.7)
全長×全幅 ×全高(輸送時) (m)	4.63×1.55×2.53	4.91×1.74×2.53
価格 (百万円)	見積	見積

(注) (1) キャノピ仕様[キャブ仕様]の書式で示す。
(2) ゴムクローラ仕様を示す。

新機種紹介

表-4 CAT 320 D ほかの主な仕様

	320 D	320 DL	320 D RR
標準バケット容量 (m ³)	0.8	0.9	0.8
運転質量 (t)	20.3	20.8	22.8
定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹)	103(140) /1,800	103(140) /1,800	103(140) /1,800
最大掘削深さ×同半径 (m)	6.64×9.94	6.64×9.94	6.64×9.94
最大掘削高さ (m)	9.41	9.41	9.41
最大掘削力 (バケット) (kN)	149	149	149
作業機最小旋回半径 / 後端旋回半径 (m)	3.66/2.75	3.66/2.75	3.66/2.00
走行速度 高速/低速 (km/h)	5.5/3.5	5.5/3.5	5.5/3.5
登坂能力 (度)	35	35	35
接地圧 (kPa)	47	43	53
全長×全幅 ×全高 (輸送時) (m)	9.4×2.80 ×3.03	9.4×2.98 ×3.03	8.77×2.80 ×3.03
価格 (百万円)	16.2	17.0	17.5

	320 DL RR	330 D	330 DL
標準バケット容量 (m ³)	0.9	1.4	1.5
運転質量 (t)	23.3	33.5	34.5
定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹)	103(140) /1,800	184(250) /1,800	184(250) /1,800
最大掘削深さ×同半径 (m)	6.64×9.94	7.39×11.11	7.39×11.11
最大掘削高さ (m)	9.41	10.24	10.24
最大掘削力 (バケット) (kN)	149	222	222
作業機最小旋回半径 / 後端旋回半径 (m)	3.66/2.00	4.45/3.50	4.45/3.50
走行速度 高速/低速 (km/h)	5.5/3.5	5.0/3.3	5.0/3.3
登坂能力 (度)	35	35	35
接地圧 (kPa)	48	59	55
全長×全幅 ×全高 (輸送時) (m)	8.96×2.98 ×3.03	11.5×3.29 ×3.35	11.5×3.29 ×3.35
価格 (百万円)	18.3	28.4	29.4

(注) (1) 320 D RR, 320 DL RR は後端小旋回仕様。
(2) L はロングクローラ仕様。



写真-4 新キャタピラー三菱「REGA」CAT 320 D 油圧ショベル

▶ <05> クレーン, エレベータ, 高所作業車およびウインチ

05-<05>-10	加藤製作所 ラフテレーンクレーン (伸縮ブーム形) SL-650 R	'05.10 発売 新機種
------------	--	------------------

比較的狭い工事現場でも使用できる2軸・フルタイム4輪駆動の

コンパクトなボディサイズをもった能力の大きなラフテレーンクレーンである。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ており、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。起伏低速モード設定のあるブームは6段油圧伸縮式(2・3段同時, 4・5・6段同時)で、先端には無段起伏・2段油圧伸縮のジブを装着している。自動ロックアップクラッチ付きトルクコンバータと前進6段・後進2段の変速機を搭載し、変速機は全自動および手動変速式としている。ステアリング方式には、前2輪, カウンタ, クラブ, 後2輪, 前後輪独立の5モードがあり、4輪ステアリングで車体の通過できる最小直角通路幅は5.39m(ブーム先端では6.90m), 2輪ステアリングで通過できる通路幅は6.75m(ブーム先端では8.11m)である。主ブレーキに2系統空気油圧複合式4輪ディスクを採用し、補助に排気ブレーキや流体式リターダを併用する。クレーン安全装置として、音声警報付き過負荷防止装置, 旋回自動停止装置, ブーム起伏緩停止装置, ブーム伸長緩停止装置, 作業範囲制限装置, アウトリガ張出し幅自動検出装置, ブーム自動降下防止装置, 過巻防止装置, 自動ブレーキ装置などが装備されている。

表-5 SL-650 R の主な仕様

吊上げ能力 ブーム/ジブ (75°) (t×m/t)	65×2.6/4
最大地上揚程 ブーム/ジブ (m)	45.5/58.6
運転質量 (乗車定員1人) (t)	39.595
定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹)	257(350)/2,200
ブーム長さ/ジブ長さ (m)	10.0~44.5/8.3~13.2
後端旋回半径 (m)	3.55
最高走行速度 (km/h)	49
登坂能力 (度)	30
最小回転半径 2輪/4輪操向 (m)	11.2/6.44
軸距×輪距 (前後輪共) (m)	5.30×2.41
タイヤサイズ (前後輪共) (—)	505/95 R 25 183 E Road
アウトリガ張出し幅 (H形6段) (m)	2.69, 4.30, 5.40, 6.50, 7.20, 7.60
全長×全幅×全高 (m)	12.59×2.99×3.68
価格 (百万円)	73.5



写真-5 加藤製作所 SL-650 R ラフテレーンクレーン