

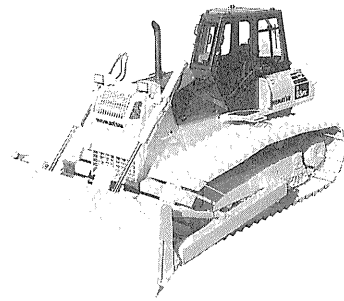
新機種紹介 調査部会

▶ 〈01〉ブルドーザおよびスクレーパ

01-(01)-02	コマツ ブルドーザ D 60 P-12 E ほか	'01.03 発売 モデルチェンジ
------------	-----------------------------	----------------------

掘削、整地作業に幅広く使用される 20 t 級ブルドーザについて、居住性、操作性、耐久性、整備性などの向上を加えてモデルチェンジしたもので、湿地仕様 (P)、乾地仕様 (E)、ダイレクトドライブ (60)、トルクフロードライブ (65)、ハイドロスタティック・ステアリング・システム付 (X) などの各種仕様機械が含まれる。エンジンや作業機のラバーマウント、ビスカスダンパ付キャブマウントなどで騒音・振動を低減するとともに、体重コントロール、チルト機構付きのフルクリヤニングシートの採用などで居住性を向上した。履帯リンクはオイル封

入式で高さを厚くしており、リンク寿命を従来比で約 1.4 倍に延長した。とくに D 65 PX, D 65 EX では、ハイドロスタティック・ステアリング・システムを採用しており、超信地旋回や、より安全な傾斜地作業を可能としている。また、ステアリングと作業機の同時操作性にも考慮している。燃料給油口ストレーナの大型化による補給時のふきこぼれ防止、イコライザバーサイドピンへの給脂フィッティングのリモート化など整備性の向上も図っている。国土交通省の排出ガス対策に適応し、環境にも配慮している。



写真—1 コマツ D 65 PX-12 E ブルドーザ

表—1 D 60 P-12 E ほかの主な仕様

	D 60 P-12 E (湿地)	D 65 PX-12 E (湿地)	D 65 P-12 E (湿地)
	ダイレクト ドライブ	トルクフロ ードライブ+HSS	トルクフロ ードライブ
機械質量 (t)	20.05	20.25	20.1
定格出力 (kW(PS)/rpm)	140(190)/1,950	140(190)/1,950	140(190)/1,950
ブレード幅 ×同高さ (m)	3.97×1.1	3.97×1.1	3.97×1.1
ブレードチルト量 (m)	0.89	0.89	0.89
最高走行速度 F5, F3/R4 (km/h)	F5 11.7/9.7	F3 10.3/12.8	F3 10.3/12.8
最小回転半径 (m)	3.6	2.7	3.6
接地圧 (kPa)	31	31	31
最低地上高 (m)	0.51	0.51	0.51
全長×全幅×全高 (m)	5.55×3.97 ×3.09	5.55×3.97 ×3.09	5.55×3.97 ×3.09
価 格 (百万円)	23.8	25.75	24.8

▶ 〈02〉掘削機械

01-(02)-12	日立建機 油圧ショベル ZAXIS 70 ほか	'01.03 発売 モデルチェンジ
------------	----------------------------	----------------------

基本性能向上、安全対応設計のほか情報管理機能を付加してモデルチェンジした ZAXIS 70, 230, 270 シリーズである。ZX 70 は旋回独立の変容容量形ポンプ 3 個の合流システムを採用しており、水平引きなどのアーム速度アップを実現した。また、新型自動 2 速モータの採用で、走行力・走行速度をアップした。ZX 230 では、掘削力、旋回力、走行力をアップしており、ZX 270 では走行力をアップしている。さらに ZX 230, ZX 270 については、負荷の大きい時に自動的にリフト力をアップするオートパワーリフトを標準装備しているほか、均し作業など軽負荷時に省エネルギー効果を発揮するオートアクセル制御を標準装備している。バケット回りを含むフロントピンの給脂間隔は 500 時間に、作動油フィルタの交換間隔は 1,000 時間に延長した。労働安全衛生法のヘッドカード基準に適合するキャブの搭載、国土交通省の騒音規制、排出ガス対策の基準値のクリア、鉛レス電線の採用、アルミニウム製ラジエータ/オイルクーラの採用など、安全と環境保全に配慮がされている。

	D 65 EX-12 E (乾地)	D 65 E-12 E (乾地)
	トルクフロードライブ +HSS	トルクフロードライブ
機械質量 (t)	18.9	18.7
定格出力 (kW(PS)/rpm)	140(190)/1,950	132(180)/1,950
ブレード幅 ×同高さ (m)	3.415×1.225	3.415×1.225
ブレードチルト量 (m)	0.87	0.87
最高走行速度 F5, F3/R4 (km/h)	F3 10.3/12.8	F3 10.3/12.8
最小回転半径 (m)	2.2	3.2
接地圧 (kPa)	68	68
最低地上高 (m)	0.405	0.405
全長×全幅×全高 (m)	5.26×3.415×3.055	5.26×3.415×3.055
価 格 (百万円)	23.4	22.5

(注) HSS はハイドロスタティック・ステアリング・システムの略。

新機種紹介

表-2 ZX 70 ほかの主な仕様

	ZX 70 [LC]	ZX 80 LCK (解体仕様)	ZX 230 [LC]
標準バケット容量 (m^3)	0.28(0.33)	0.28	1.0
運転質量 (t)	6.3(6.4)	7.2	23.0(23.6)
定格出力(通常時) (kW(PS)/ min^{-1})	40.5(55)/2,100	40.5(55)/2,100	118(160)/2,000
最大掘削深さ ×同半径 (m)	4.17×6.32	4.51×7.13	6.95×10.27
最大掘削高さ(m)	7.15	8.22	9.63
最大掘削力 (バケット) (kN)	55	55	170
フロント最小旋回 半径 (m)	1.72	2.01	3.87
走行速度 高速/低速 (km/h)	5.0/3.4	5.0/3.4	5.5/3.4
登坂能力 (度)	35	35	35
接地圧 (kPa)	29(28)	31	50(47)
全長×全幅×全高 (輸送時) (m)	6.08×2.26(2.32) ×2.6	6.38×2.32×2.8	10.14×2.99(3.19) ×3.1
価格 (百万円)	11.75(12.6)	15.75	32.75(33.9)

	ZX 240 [LC] H (重掘削仕様)	ZX 240 [LC] K (解体仕様)	ZX 270 [LC]
標準バケット容量 (m^3)	1.0	1.0	1.1
運転質量 (t)	24.3(24.9)	24.8(25.4)	27.0(27.5)
定格出力(通常時) (kW(PS)/ min^{-1})	118(160)/2,000	118(160)/2,000	125(170)/2,050
最大掘削深さ ×同半径 (m)	6.95×10.27	6.95×10.27	7.23×10.71
最大掘削高さ(m)	9.63	9.63	9.98
最大掘削力 (バケット) (kN)	170	170	182
フロント最小旋回 半径 (m)	3.87	3.87	4.14
走行速度 高速/低速 (km/h)	5.5/3.4	5.5/3.4	4.9/2.9
登坂能力 (度)	35	35	35
接地圧 (kPa)	53(49)	54(50)	55(52)
全長×全幅×全高 (輸送時) (m)	10.14×2.99(3.19) ×3.1	10.14×2.99(3.19) ×3.15	10.29×3.19 ×3.17
価格 (百万円)	35.2(36.35)	37.6(38.75)	35.7(37.0)

(注) (1) ロングクロラ [LC] 仕様値を [] 書きで示す。
 (2) ZX 80 LCK は、ハイグレードタイプ仕様値を示す。
 (3) 定格出力及び最大掘削力は、通常時状態の仕様値で示す。

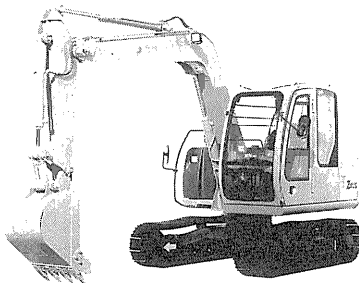


写真-2 日立建機 ZX 70 油圧ショベル

01-(02)-13	住友建機 油圧ショベル ①SH 75 X ₋₃ ほか ②SH 135 X ₋₃	'01.04 発売 ①モデルチェンジ ②新機種
------------	--	-------------------------------

作業安定性を重視した後方超小旋回型 3 機種と、微操作用性を向上した超小旋回型 2 機種である。大形旋回輪の採用、重心位置の見直しやカウンタウエイトの増量、フロントアタッチメントの材質アップと軽量化、ブーム上下操作性の改良などにより、コンパクトながら作業における安定性を向上した。また、掘削力、旋回力、走行力

表-3 SH 75₋₃ ほかの主な仕様

	後方超小旋回型		
	SH 75 X ₋₃	SH 125 X ₋₃	SH 135 X ₋₃
標準バケット容量 (m^3)	0.28	0.45	0.5
機械質量 (t)	7.09	12.4	13.0
定格出力 (kW(PS)/ min^{-1})	41.9(57)/2,000	64(87)/2,100	64(87)/2,100
最大掘削深さ ×同半径 (m)	4.14×6.52	5.47×8.205	5.47×8.205
最大掘削高さ(m)	7.33	9.305	9.305
最大掘削力 (バケット) (kN)	57	90	90
バケットオフセット量 左/右 (m)	—	—	—
作業機最小旋回半径/ 後端旋回半径 (m)	1.785/1.16	1.78/1.48	1.78/1.48
走行速度 高速/低速 (km/h)	4.7/3.2	5.0/3.2	5.0/3.2
接地圧 (kPa)	32	40	42
全長×全幅×全高 (輸送時) (m)	5.915×2.32 ×2.7	7.24×2.49 ×2.75	7.24×2.49 ×2.75
価格 (百万円)	13.4	19.8	20.5

	超小旋回型	
	SH 75 XU ₋₃	SH 125 XU ₋₃
標準バケット容量 (m^3)	0.28	0.45
機械質量 (t)	7.8	13.4
定格出力 (kW(PS)/ min^{-1})	41.9(57)/2,000	64(87)/2,100
最大掘削深さ ×同半径 (m)	4.2×6.49	4.89×7.525
最大掘削高さ(m)	7.30	8.645
最大掘削力 (バケット) (kN)	57	90
バケットオフセット量 左/右 (m)	1,100/1,000	1,185/1,155
作業機最小旋回半径/ 後端旋回半径 (m)	1.16/1.16	1.38/1.48
走行速度 高速/低速 (km/h)	4.7/3.2	5.0/3.2
接地圧 (kPa)	35	43
全長×全幅×全高 (輸送時) (m)	5.79×2.32×2.72	7.31×2.49×2.795
価格 (百万円)	16.2	24.1

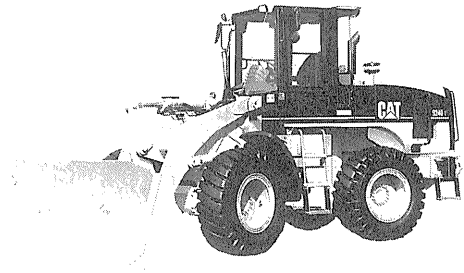
新機種紹介

もアップして生産性を向上した。大形キャブ搭載で良好な居住性を確保したほか、作動油透析システムの標準装備による作動油 10,000 時間無交換やフロントアタッチメントについては 1,000 時間無給脂の実現で整備性を向上した。国土交通省の排出ガス対策 2 次基準値をクリアしており、カバー類のメタル化などで補修性、リサイクル性を向上して、経済性、環境対応性に配慮した。



写真—3 住友建機「スピン・エース」SH 125 X-3 油圧ショベル（後方超小旋回型）

ローリック&ステアリングシステムを採用してエンジン出力の有効利用を図った。スロープ形エンジンフードとともに視界を考慮したワイドキャブには、ROPS/FOPS 構造を採用して安全性を確保した。エンジンとラジェータ部は隔離して、騒音低減とエンジンルームへの粉塵防止を確実にした。ラジェータファン部はヒンジ開閉式で清掃や修理が容易である。国土交通省の騒音規制、排出ガス対策に適応しており、環境保全に配慮するとともにエネ革税制にも適合している。



写真—4 CAT 924 Gz ホイールローダ

▶ (03) 積込機械

01-(03)-02	新キャタピラー三菱 ((英)キャタピラー社製) ホイールローダ CAT 924 Gz	'01.04 発売 モデルチェンジ
------------	--	----------------------

土工作业、産業廃棄物処理作業、除雪作業などにおける要求性能を考慮してモデルチェンジしたものである。エンジン出力アップ、最高速度アップ、掘起力アップ、常用荷重アップなどのほか、居住性、安全性、サービス性などを向上した。ホイールベースとトレッドの拡大により安定性を向上し、常用荷重もアップした。負荷に合わせて、作業機とステアリングの各々の可変容量型ポンプからの吐出油量を調節するロードセンシングハイド

表—4 CAT 924 Gz の主な仕様

標準バケット容量	(m ³)	1.9
運転質量	(t)	9.935
定格出力	(kW(PS)/min ⁻¹)	90(122)/2,300
ダンピングクリアランス×同リーチ	(m)	0.865×2.76
最高走行速度 F4/R3	(km/h)	38.5/21.6
最小回転半径(最外側)	(m)	5.7
登坂能力	(度)	30
軸距×輪距(前後輪とも)	(m)	2.8×1.88
最低地上高	(m)	0.37
タイヤサイズ(チューブレス)	(—)	17.5-25, 16 PR (L-3)
全長×全幅×全高	(m)	7.05×2.55×3.16
価格	(百万円)	16

01-(03)-03	新キャタピラー三菱 ((仏)キャタピラー社製) クローラローダ CAT 973 C	'01.04 発売 モデルチェンジ
------------	---	----------------------

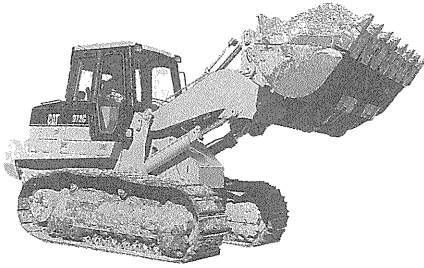
土工作业のほか、産業廃棄物処理作業、船内・港湾荷役作業などに使用される機械として、信頼性、耐久性の向上を図ったものである。HST の制御には電子ハイドロスタティックコントロールシステムを採用し、車両の稼働状況やオペレータの操作状況を集中管理して状況に合った制御を可能とした。また、HST には交換が容易なセパレートタイプのチャージングポンプとドライブモータを採用した。電子制御システムに対応したモニタリングシステムを搭載しており、不具合発生時には、オペレータへの警告や不具合発生箇所・原因を特定して、サービスが容易にできるようにした。スロープ形エンジンフード

表—5 CAT 973 C の主な仕様

バケット容量	(m ³)	3.2
運転質量	(t)	27.5
定格出力	(kW(PS)/min ⁻¹)	157(213)/2,200
ダンピングクリアランス(爪先)×同リーチ(爪先)	(m)	3.265×1.375
走行速度(前後進とも) 低速/高速	(km/h)	0~6.3/0~9.0
接地圧	(kPa)	92.2
最低地上高	(m)	0.455
全長×全幅×全高	(m)	7.365×2.855×3.45
価格	(百万円)	32

新機種紹介

と併せてキャブのガラス面積を拡大し、視界を向上した。キャブは密閉加圧式でROPS/FOPS構造となっており、車両後部配置のエンジンやカウンタウエイトを兼ねた大形リヤバンパの採用により車両の安定性、安全性を確保した。



写真—5 CAT 973 C クローラローダ

▶ (04) 運搬機械

01-(04)-01	コマツ 重ダンプトラック HD 325-6 ほか	'01.03 発売 モデルチェンジ
------------	--------------------------------	----------------------

大規模土木工事、採石、鉱山などで使用される重ダンプトラックについて、環境保全対応、作業性や信頼性の向上、経済性の追求を図ってモデルチェンジしたものである。本年から施行のEPA（米国環境保護局）排出ガス2次規制および国土交通省排出ガス対策2次基準値をクリアしたエンジンを搭載している。エンジンは燃料高圧噴射のコモンレール方式を採用しており、低燃費と排気

表—6 HD 325-6 ほかの主な仕様

	HD 325-6 (2 WD)	HD 325-6W (4 WD)	HD 405-6 (2 WD・砕石仕様)
最大積載質量(t)/ 山積容量 (m ³)	32/24	32/24	40/27.3
車両総質量 (t)	62.775	63.925	73.575
定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹)	364(495)/2,000	364(495)/2,000	364(495)/2,000
荷台上縁高さ(m)	3.2	3.2	3.43
最高走行速度 (F7/R1)(km/h)	70	68	70
登坂能力(sinθ)	35	40	35
最小回転半径(m)	7.2	7.2	7.2
最低地上高 (m)	0.5	0.5	0.5
輪距(前/後) ×軸距 (m)	3.15/2.55 ×3.75	3.19/2.55 ×3.75	3.15/2.55 ×3.75
タイヤサイズ (—)	18.00-33-32 PR	18.00 R 33	18.00 R 33 (ラジアル)
全長×全幅×全高 (m)	8.365×3.66 ×4.15	8.365×3.69 ×4.15	8.365×3.66 ×4.15
価格 (百万円)	50.5	61.7	52.0

ガス浄化対策の実施によるNO_x、HCの低減を実現した。さらに、オートマチック・アイドリング・セッティング・システム(AISS)の採用で、エンジン始動時の暖機時間を短縮して燃費低減を図った。登坂減速時、勾配に応じてトランスミッション速度段を自動的に選択するスキップシフトを採用しており、シフトダウン回数を減少してスムーズな運転を実現した。エンジンコントローラをネットワークで接続し、車両情報を把握して故障診断・機械管理の容易化を図った。エンジンオイルフィルタは交換時間を500hに延長、配線には防水性や耐振性に強いコネクタを採用して整備性、信頼性を向上した。



写真—6 コマツ HD 325-6 重ダンプトラック

01-(04)-02	日立建機 不整地運搬車 (ゴムクローラ式)	'01.04 発売 新機種 EG 30
------------	-----------------------------	---------------------------

土砂や資材の運搬に使用される2ポンプ・2モータ駆動方式の不整地運搬車である。運転席はワンタッチで前後方向に反転可能で、常に進行方向に向いての運転ができる。足回りはゴムクローラ式で、ロングでワイドな舟底形状を採用し、軟弱地での走破性を容易にしている。

表—7 EG 30 の主な仕様

最大積載質量 (t)	2.5
機械質量 (t)	2.43
定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹)	26.2(35.6)/3,000
荷台長さ×幅×深さ(内法) (m)	1.7×1.4×0.37
接地圧 空車時/積載時 (kPa)	18/34
最低地上高 (m)	0.33
走行速度 低速/高速 (km/h)	0~7.3/0~11.0
登坂能力 (度)	30
全長×全幅×全高 (m)	3.27×1.77×1.66
価格 (百万円)	3.8

新機種紹介

荷台底板には6mmの高張力鋼板を使用し、荷台メインフレームの強化とともに耐久性を向上した。足回り部や荷台油圧シリンダには独自のHNブッシュ(含油ブッシュ)を採用して信頼性を高めると同時に、地上の一方から行えるワンサイドメンテナンス方式を採用してメンテナンスを容易にした。安全対策としては緊急停止ブレーキボタンを標準装備している。国土交通省の排出ガス対策2次基準値をクリアして環境保全に配慮している。

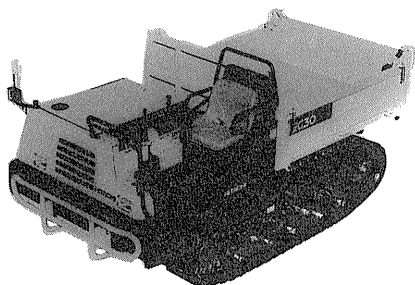


写真-7 日立建機「Landy」EG 30 不整地運搬車(ゴムクローラ式)

▶ (09) 骨材生産機械

01-(09)-01	コマツ 自走式生産破砕機 BR 550 JG ₋₁	'01.02 発売 モデルチェンジ
------------	--	----------------------

砕石場や建設現場で発生する硬岩からコンクリートガラまでの幅広い岩質に対応できる砕石機である。弓形固定歯および高速回転のジョークラッシャを搭載して破碎能力をアップし、クラッシャ出口隙間はワンタッチセットの調整機構で簡単に変更できる。クラッシャの負荷設定は、フィーダセミオートシステムで原料の種類・性状に応じて最適に選択できる。グリズリフィーダは4度の

上り勾配をとって積み高ささを低くしており、水平形加振機と原石の詰まりにくい2段ズリバーを採用している。排出用のベルトコンベヤは高速で、排出高さを高くとっている。足回りに油圧ショベルPC 300部品を採用し、コンベヤ昇降機能により走行時は最低地上高を高くして機動性を確実にした。防塵対策として散水用ノズルを、また、エンジンにはプリクリーナとダブルエレメント式エアクリーナを標準装備している。オプションで、ラジコン装置、輸送に便利な油圧シリンダによる折りたたみ式ホッパ、磁選機、サイドコンベヤなどを用意している。

表-8 BR 550 JG₋₁の主な仕様

処理能力 (t/h)	100~460
運転質量 (t)	47
定格出力 (kW(PS)/rpm)	228(310)/2,050
最大供給塊寸法 自然石/コンクリートガラ (m)	0.6×0.6×0.6/1.2×0.95×0.6
ホッパ高さ (m)	3.64
クラッシャ供給口寸法 (m)	1.12×0.765
排出ベルトコンベヤ幅×同排出高さ (m)	1.05×3.0
走行速度 1速/2速 (km/h)	1.8/3.0
登坂能力 (度)	25
クローラシュー幅×同接地長 (m)	0.5×3.7
全長×全幅×全高 (m)	13.44×4.115×3.64
輸送時全長×全幅×全高 (m)	11.955×2.995×3.35
価格 (百万円)	70

(注) 処理能力は「クラッシャ破碎量+グリズリ抜け量」を示す。

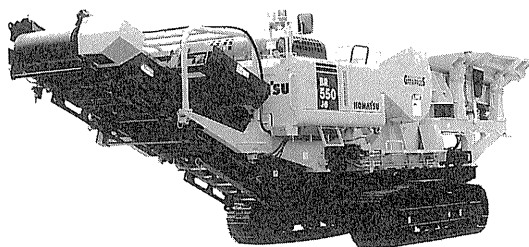


写真-8 コマツ「ガラバゴス」BR 550 JG₋₁ 自走式生産破砕機