

新機種紹介 広報部会

▶ <02> 掘削機械

05-<02>-01	コベルコ建機 ミニショベル SK 005 ₂	'05.01 発売 モデルチェンジ
------------	---	----------------------

狭所作業性を重視した車幅 580 mm ミニショベルである。エンジンは水冷 2 気筒を採用して大きな掘削力を得るとともに国土交通省の超低騒音型建設機械への適合も実現した。オフセット掘削を可能とする左右各 70 度のブームスイング機構とブレード機構を備え、制限されたスペースにおいても安定した作業ができるようにした。ラジエータやエンジンをユニット化して整備作業性を良くし、ボンネットはフルオープン式に、サイドカバーは着脱式としてメンテナンス性を向上した。輸送時においては 1 本ワイヤ吊りを可能にして現場移動を容易にした。ブレーカ配管をオプション整備としてブレーカ作業にも対応する。

表-1 SK 005₂の主な仕様

標準バケット容量	(m ³)	0.011
機械質量	(t)	0.55
定格出力	(kW(PS)/min ⁻¹)	5.3(7.2)/2,000
最大掘削深さ×同半径	(m)	1.2×2.3
最大掘削高さ	(m)	2.1
バケットオフセット量 左/右	(m)	0.36/0.36
最大掘削力 (バケット)	(kN)	6.8
作業機最小旋回半径/後端旋回半径	(m)	1.06/0.53
走行速度	(km/h)	1.9
登坂能力	(度)	30
接地圧	(kPa)	23.6
全長×全幅×全高	(m)	2.15×0.58×1.345
価格	(百万円)	1.7



写真-1 コベルコ建機 SK005₂ ミニショベル

05-<02>-02	コマツ ミニショベル (後方超小旋回形) PC 18 MR ₂	'05.02 発売 モデルチェンジ
------------	--	----------------------

狭所作業性に安全性、居住性、メンテナンス性、環境対応性などを充実してモデルチェンジしたものである。トラックゲージは可変幅を従来機よりも大きく、掘削力をさらに増強して作業性を向上した。エンジンは国土交通省の排出ガス対策 (2 次規制) 基準値をクリアしており、低騒音設計により同省の超低騒音型建設機械にも適

合する。走行自動変速機能を備えて不整地や坂道での走行・作業を効率的にし、変速ペダルを無くして足元スペースにゆとりを持たせた。2 本柱の ROPS & ヘッドガードキャノピ (自動巻取り式シートベルト付) を標準装備し、前方視界を向上するとともに機械左右からの乗降を可能とするウォークスルーを実現した。ロックレバーでは作業機、旋回、走行の全ての操作を同時にロックして誤作動を防止し、ロック状態でのみエンジンをスタートできるニュートラルスタート機構を採用した。運転席フロアにチルトアップ機構を採用し、リヤカバー、サイドカバーをフルオープンにして点検・整備を容易にした。ブームフット部、ブームとアームの連結部の配管を内蔵化し、給脂間隔を 500 h に延長してメンテナンス性を向上した。その他各種作業に備えて、バケット着脱機構を装備したブレーカアーム仕様、増量ウエイト装着の X 仕様、アタッチメント配管を装着した配管仕様などを用意している。

表-2 PC 18 MR₂の主な仕様

標準バケット容量	(m ³)	0.044
機械質量	(t)	1.64(1.75)
定格出力	(kW(PS)/min ⁻¹)	11.2(15.2)/2,600
最大掘削深さ×同半径	(m)	2.16×4.025
最大掘削高さ	(m)	3.615
バケットオフセット量 左/右	(m)	0.465/0.785
最大掘削力 (バケット)	(kN)	15.9
作業機最小旋回半径/後端旋回半径	(m)	1.67/0.625(0.705)
走行速度 高速/低速	(km/h)	4.3/2.3
登坂能力	(度)	30
接地圧	(kPa)	28.8(30.7)
全長×全幅 (縮小時/拡張時)×全高	(m)	3.65×(0.98/1.30)×2.41
価格	(百万円)	2.75

(注) [] 書きで増量ウエイト付き仕様値を示す。



写真-2 コマツ「GALEO」PC 18 MR₂ ミニショベル (後方超小旋回形)

05-<02>-03	コマツ 油圧ショベル (解体ロングフロント仕様) PC 350 LC	'05.02 発売 モデルチェンジ
------------	---	----------------------

高層のコンクリート建築物などの解体に使用される油圧ショベルベース・解体専用機のモデルチェンジである。3 分割式ブーム+中間リンク+アームの先端に破砕機を装着し、ロングローラ仕様として 20 m 高さの作業を可能にする。キャブは、前方および上方の

新機種紹介

ワイドな視界を確保できるよう設計されており、前面には大形ワイパを装備し、天窗のワイパとともに塵埃、水滴、汚れなどを確実に拭き取れるようにしている。また、キャブにはISO規格10262-2のOPGトップガードレベルII & フロントガードレベルIIを標準装備し、解体作業時におけるオペレータの安全に配慮した。その他、作業範囲警報システム、作業機の落下防止弁や自然降下防止弁など安全に係る装備を充実させている。オプションとして、ブーム背面プロテクタ、散水配管などが用意されている。分割ブームの1段目は他作業機との共通使用として設定しており、掘削ブーム仕様などの作業機への交換によって、各種作業に適應できるようにしている。

表-3 PC 350 LC (解体ロングフロント仕様) の主な仕様

破碎機質量 (t)	2.3
機械質量 (t)	41
定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹)	180(245)/1,900
最大作業高さ×同半径 (m)	20.18×11.0
最小作業半径 (m)	3.955
ブーム長さ(3分割)/中間リンク長さ/アーム長さ (m)	4.079+2.5+4.016/2.3/5.85
シュー幅×クローラ全長 (m)	0.6×4.955
全長×全幅×全高(格納時) (m)	14.74×3.19×3.28
価格 (百万円)	40

(注) 最大作業高さはアームトップピンを示す。



写真-3 コマツ「GALEO」PC 350 LC 油圧ショベル (解体ロングフロント仕様)

▶ <05> クレーン、エレベータ、高所作業車およびウインチ

05-<05>-01	コベルコクレーン	'05.02 発売 ① 新機種 ② モデルチェンジ
	クローラクレーン (全油圧式) ① 7090 ② 7200 ₂	

基礎工事、建築工事に使用されるラチスブーム式の2機種である。幅広大容量ドラムの採用によって、1層目巻取り容量は7090で50.2m(ロープ速度120m/min)、7200₂で53m(ロープ速度110m/min)としており、高揚程作業がスムーズに行える。フリーフォールレスウインチを標準装備しており、7090では湿式ディスクブレーキ内蔵ウインチをオプション設定している。どのタイプのウインチでもブレーキバンドの調整やライニング交換が不要であり、メンテ

ナンス性を向上している。

コンピュータ制御のメカトロエンジンスピードセンシング機能と、主巻、補巻の巻上操作系における1ポンプ1モータ方式およびブーム起伏独立ポンプ方式の油圧システムの採用によって、クレーン作業だけでなく、タワー作業における巻上げとジブ起伏の複合操作時における馬力干渉などによる速度変化を抑制して、ショックの少ないスムーズな動作を実現した。エンジンは日、米、欧の排出ガス対策(2次規制)基準値をクリアしており、騒音対策においては、国土交通省および欧州の低騒音型基準値をクリアしている。中間ブームの内部に中間タワージブを収納できるネ스팅ブームを採用して保管スペースを有効にし、輸送時におけるクローラの取外しに脱着容易な油圧ピン式を採用、とくに7200₂では、本体前方に旋回・

表-4 7090ほかの主な仕様

	7090	
	クレーン	タワークレーン
吊上げ能力 (ロングブーム) (t×m)	90×4.3	15×14.0
運転質量 (t)	約92	約101
定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹)	235(320)/2,000	235(320)/2,000
ブーム長さ (ロングブーム長さ) (m)	13.8~62.6	—
タワー長さ (m)	—	26.0~44.3
ジブ長さ (m)	9.1~21.3	—
タワージブ長さ (m)	—	18.8~37.1
最大ブーム+ジブ長さ (m)	53.4+21.3	—
タワー+タワージブ長さ (m)	—	44.3+37.1
後端旋回半径 (m)	4.27	4.27
走行速度 高速/低速 (km/h)	1.4/1.0	1.4/1.0
登坂能力 (度)	16.7	16.7
接地圧 (kPa)	約94	約103
全長×全幅×全高(本体) (m)	7.428×(4.85/3.50)×6.95	7.428×(4.85/3.50)×6.95
価格 (百万円)	120	141
	7200 ₂	
	クレーン	タワークレーン
吊上げ能力 (ロングブーム) (t×m)	200×5.0 (37.5×14.4)	25×18.0
運転質量 (t)	約208(166)	約219(177)
定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹)	235(320)/2,000	235(320)/2,000
ブーム長さ (ロングブーム長さ) (m)	18.3~73.2 (73.2~91.4)	—
タワー長さ (m)	—	36.6~64.1
ジブ長さ (m)	—	—
タワージブ長さ (m)	—	27.4~51.8
最大ブーム+ジブ長さ (m)	—	—
タワー+タワージブ長さ (m)	—	64.1~51.8
後端旋回半径 (m)	5.85	5.85
走行速度 高速/低速 (km/h)	1.1/0.7	1.1/0.7
登坂能力 (度)	16.7	16.7
接地圧 (kPa)	約114(91)	約120(97)
全長×全幅×全高(本体) (m)	10.335×(7.47/6.40)×8.93	10.335×(7.47/6.40)×8.93
価格 (百万円)	240	270

脚注 (1) 7200₂の質量と接地圧は117.1tウエイト付き(75.1tウエイト付き)の書式で示す。
 (2) 全幅は(クローラ拡張時/縮小時)の書式で示す。
 (3) 全高はAフレーム高さを示す。

新機種紹介

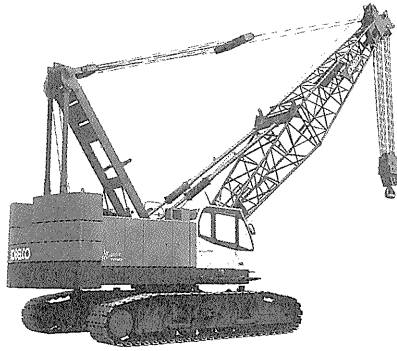


写真-4 コベルコクレーン「マスターテック」7090 クローラクレーン (全油圧式)

格納するスイングキャブ方式を採用して、輸送幅3.2mでトレーラからのはみ出しをなくした。

05-(05)-02	コベルコクレーン オールテレーンクレーン (独) グローブ社製) KMG 6300	'05.02 発売 輸入新機種
------------	---	--------------------

舗装路面から不整地まで地盤を選ばない機動性と安定作業性を有する6車軸12輪のクレーン車である。左右に分割されたアクスルがそれぞれ独立して揺動する全輪独立油圧サスペンション方式を採用しており、1, 4, 5軸を駆動軸として、安定したけん引力とスムー

表-5 KMG 6300の主な仕様

吊上げ能力 (t×m)	265×2.5(2.8×66)
最大地上揚程×同作業半径 (m)	61(110.5)×56(74)
運転質量 (乗車定員2名) (t)	約72
最大出力 (kW(PS)/min ⁻¹)	420(571)/1,800
ブーム長さ〔ラフティングジブ長さ〕(m)	15.5~60(21~61)
走行速度 (F ₅ , R ₁) (Hi-Lo 切換付) (km/h)	最高85
登坂能力 (度)	27
最小回転半径 (全輪操向) (m)	5.35
軸 距 (m)	10.6
アウトリガ張出幅 (m)	8.5/7.25/6.0/5.0/2.68
タイヤサイズ (全輪) (—)	16.00 R 25
全長×全幅×全高 (m)	約20×2.99×3.98
価 格 (百万円)	540

(注) 61m ラフティングジブ+48.6m ブーム時の仕様値を〔 〕書きで示す。

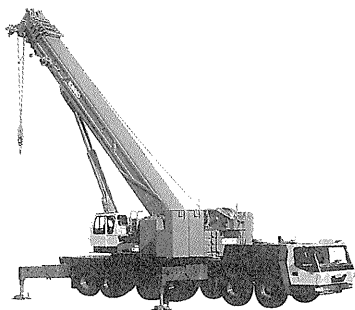


写真-5 コベルコクレーン KMG 6300 オールテレーンクレーン

ズな乗り心地を発揮する。また、油圧の車高調整機能により、不整地での作業にも機体の水平設置を容易にする。サスペンションストロークは300mmと大きく、障害物の乗越え性もよい。全輪ステアリング方式を採用しており、前3軸をステアリングホイールとし、4軸目のホイールは前輪と後輪の換向角度からコンピュータ演算により最適な角度を選定、後2軸はスイッチで任意な方向の換向を選定して、前輪換向、後輪換向、ハの字換向、クラブ換向走行を可能とする。ブームは内面補強材を不要とするU字形構造で軽量化と剛性アップの両立を図っており、5段ブームを1本の油圧シリンダで伸縮する。油圧シリンダの伸縮に従って自動的にon/offするピンでブームと油圧シリンダをロックしながら各段ブームを順次に伸縮させる。自動伸縮モードを選択して必要なブーム長さを設定すると、ブーム伸縮レバーを操作するだけで、ブーム伸縮速度、伸縮順序、各段伸縮長さが自動的に制御される。アウトリガは全油圧式H型で、5段階の張出し幅は過負荷防止装置と連動して安全対策を図っている。ブーム脱着装置が標準装備されており、輸送時のブーム取外し作業が容易にできる。防水コネクタや防水・防塵構造の電装品ボックス類の採用、ブーム角度計やブーム長さ計それぞれのCPUを装備するなど、ハードな作業環境での信頼性を高めている。

▶ <12> モータグレーダ、路盤機械および締固め機械

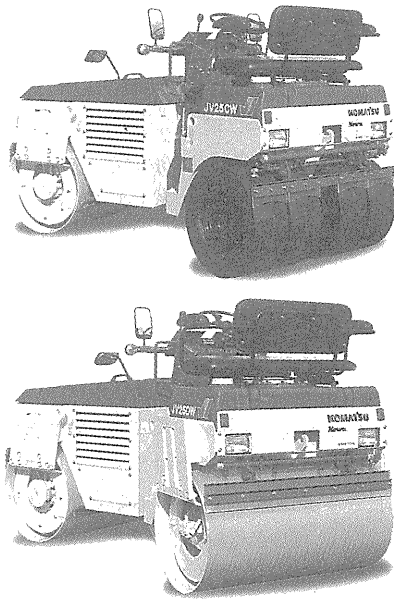
04-(12)-13	コマツ 振動ローラ (アーティキュレート式) JV 25 CW ₃ /JV 25 DW ₃	'04.06 発売 モデルチェンジ
------------	---	----------------------

作業性、安全性、メンテナンス性、環境対応性などを向上してモデルチェンジしたコンバインド形 JV 25 CW₃とタンデム形 JV 25 DW₃の振動ローラである。エンジンは国土交通省およびEPA (米国環境保護局) の排出ガス対策 (2次規制) 基準値をクリアし、密閉式ボンネットなどの騒音対策によって国土交通省の低騒音型建設機械にも適合する。HST 両輪駆動で、JV 25 CW₃は前輪振動、JV

表-6 JV 25 CW₃/JV 25 DW₃の主な仕様

	JV 25 CW ₃ (コンバインド形)	JV 25 DW ₃ (タンデム形)
運転質量 (t)	2.44	2.555
締固め幅 (m)	1.2	1.2
前輪径/後輪径 (タイヤサイズ) (mm)	φ675/ (9.5/65-15×4本)	φ675/φ675
無振時線圧 前輪/後輪 (kN/cm)	0.11/—	0.10/0.11
加振時線圧 前輪/後輪 (kN/cm)	0.28/—	0.27/0.28
起振力/振動数 (kN/rpm)	20.6/3,300	20.6×2/3,300
定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹)	18.9(25.7)/2,300	18.9(25.7)/2,300
走行速度 (km/h)	0~10	0~10
最小回転半径 (m)	3.8	3.8
登坂能力 (度)	24	24
軸 距 (m)	1.95	1.95
最低地上高 (m)	0.28	0.28
散水タンク容量 (L)	175	175
全長×全幅×全高 (m)	2.623×1.29×1.57	2.625×1.29×1.57
価 格 (百万円)	5.7	5.8

新機種紹介



写真—6 コマツ JV 25 CW₃ (上) と JV 25 DW₃ 振動ローラ (下)

25 DW₃ は両輪振動としている。とくに JV 25 CW₃ の後輪はタイヤの交換が容易な中央懸架方式を採用しており、2 油圧モータの直結駆動でスムーズな走行を実現している。小振幅、高振動数として均一な転圧を可能にし、大きなカーブクリアランスや小さなサイドオーバーハング、高・最低地上高によって掘きわや道幅一杯の締固めを容易にしている。振動一時停止スイッチを前後進レバーに装着して操作を容易にし、低入力型ステアリングバルブの採用でハンドル操作を軽くしている。前後進レバーがニュートラルでなければエンジンが始動しないインタロック方式を採用しており、ブレーキ装置は、通常使用の HST ブレーキと駐車ブレーキ用ディスクブレーキの併用で緊急時の急制動にも対応している。樹脂製散水タンク、ステンレス製の散水配管、ストレーナ付き散水ノズルを採用し、錆やごみによる目詰まりを防止してメンテナンスを容易にしている。

▶ <14> 維持修繕・災害対策用機械および除雪機械

04-(14)-04	コマツ 除雪グレーダ GD 755 _{3V} /GH 320 ₃	'04.09 発売 モデルチェンジ
------------	--	----------------------

高い作業効率を追求して設計されたエンジン可変出力 164 kW-186 kW の GD 755_{3V} と固定出力 235 kW の GH 320₃ についてのモデルチェンジである。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採用し、ロックアップ機能付きト

ルクコンバータ搭載のデュアルモードトランスミッションにより作業性を向上している。モード選択スイッチにより、ロックアップ機能を働かせたダイレクトドライブ・マニュアルシフト (モード 1) と前進 1~4 速および後進 1~3 速はトルコンドライブ・マニュアルシフト、前進 5~8 速はトルコンドライブ・オートマチックシフト (モード 2) を作業条件に応じて選択できる。とくに GD 755_{3V} のエンジンでは出力を 164 kW (1 速) から 186 kW (2 速以上) へ自動的にアップするので、車輪スリップの少ない効率のよいけん引力が発揮できる。作業機には油圧ロスの少ない可変容量ポンプを装備し、圧力補償付きコントロールバルブによりレバーの同時操作性を良くしている。さらに、特別設計のコントロールバルブの採用により、シリンダの伸び/縮みどちらの側でも同じ作業速度が得られるようにしている。オプション仕様として、雪の状態に応じてブレードの最適な押付け力と切削角を保持できる複合自動制御装置を設定することができる。凍結や錆の心配のない全油圧式独立 2 系統ブレーキシステムを採用し、エンジンオイルおよびフィルタの交換時間を 500 h に延長してメンテナンス性を向上している。

表—7 GD 755_{3V}/GH 320₃ の主な仕様

	GD 755 _{3V}	GH 320 ₃
ブレード長さ×高さ (m)	4.01×0.62	4.318×0.92
運転質量 (t)	19.84	19.87
定格出力 1 速(2 速以上) (kW(PS)/min ⁻¹)	164(223)/2,000 [186(254)/2,000]	235(320)/2,000 [235(320)/2,000]
ブレード寸法 (長さ×高さ×厚さ) (m)	4.01×0.62×0.019	4.318×0.92×0.019
ブレード旋回角度 (度)	360	360
最高速度 F_8/R_8 (km/h)	45/45	45/45
最小回転半径 (m)	7.5	11.0
輪距 (前輪/後輪)×軸距 (m)	(2.06/1.665)×6.75	(2.06/1.665)×6.75
タイヤサイズ (前後輪とも) (—)	14.00-24-16 PR	14.00-24-16 PR
全長×全幅×全高 (m)	9.55×2.48×3.70	9.625×2.48×3.70
価格 (百万円)	21.0	25.3



写真—7 コマツ「GALEO」GD 755_{3V} 除雪グレーダ