

新機種紹介 機関誌編集委員会

▶ 〈01〉ブルドーザおよびスクレーパ

21-〈01〉-01	コマツ 大型ブルドーザ D475A-8R	'22.1 発売 新機種
------------	----------------------------	-----------------

当該機は、現行機である D475A-5E0 を 2006 年に導入して以来 15 年振りのフルモデルチェンジ機。今回のモデルチェンジでは生産性・耐久性・安全性・快適性等の性能面での向上のみならず、夜間作業時にライトの反射光を抑える黒色塗装作業機(ブレード・リップ) や前方外装の構造簡素化により外観デザインも一新されている。

当該機は、メインフレームの耐久性向上等によりライフサイクルコストを 9% 低減したほか、後進時のエンジン出力向上により 8% の作業量アップを達成している。これらの組み合わせにより従来機^{*1} に比べ生産性が 16% 向上している。また、ロックアップ付パワーラインに、自動変速機能を追加することで常に最適な速度段が自動選択されることにより最適な作業量と燃費のバランスが実現可能となっている。

そのほか、安全な昇降とアクセス性をサポートするプラットフォームの設置やダスト侵入防止・清掃性を改善した新型モノコックキャブを採用することでメンテナンスが容易。運転席の振動が軽減された新型キャブマウントの設置やオペシート・レバーの最適配置によりオペレーターの疲労軽減と快適な作業をサポートする。

※1 D475A-5E0

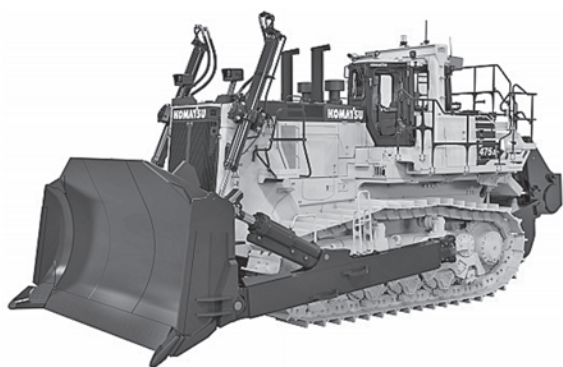


写真-1 大型ブルドーザ 「D475A-8R」

表-1 主な仕様

項目	単位	D475A-8R
機械質量	kg	112,100
エンジン定格出力 ネット (JIS D0006-1) ^{*2}	kW [PS]	前進: 664 [903] 後進: 722 [982]
全長	m	11.300
全幅 (本体/ブレード)	m	5.430
全高	m	4.690
ブレード容量	m ³	27.2 (強化セミ U ブレード)

※2 冷却ファン最低回転速度時の値

問合せ先: コマツ サステナビリティ推進本部
コーポレートコミュニケーション部
〒107-8414 東京都港区赤坂 2-3-6

▶ 〈02〉掘削機械

21-〈02〉-20	コマツ 大型油圧ショベル PC2000-11R	'22.1 発売 新機種
------------	-------------------------------	-----------------

当該機は、高出力でありながらクリーンで低燃費の新型エンジンを搭載したほか、油圧システムなどのパワーロスを徹底的に低減することで作業量と燃費効率の向上を図った約 14 年振りのフルモデルチェンジ機。

新型エンジンの採用によるエンジン出力アップのほか、油圧制御システムの最適化を図り、操作性を向上させることで、生産性が 12%^{*3} 向上している。また、従来のパワー (P) モードとエコノミー (E) モードに加えて高負荷作業に適したパワープラス (P+) モードを新たな作業モードとして追加設定したことで作業現場に応じて生産量と燃費効率のベストな状態で作業が可能。また、新たに採用したダブルシーリング構造の油圧シリンダーはスクレーパとサブダストシールの追加により油圧シリンダー内へのダスト侵入を防ぎ、よりクリーンで信頼性の高い油圧回路を実現している。

さらに、碎石・鉱山の過酷な作業現場におけるオペレーターの安全で快適な作業のサポートとして 360° 周囲監視用 KomVision (機械周囲カメラシステム) や 45 度油圧式昇降階段、快適なヒーター機能付きハイバックエアサスペンションシートを新たに標準装備している。オペレーターの安全・作業性向上、疲労軽減に貢献している。

※3 当社従来機 (PC2000-8) パワー (P) モード比 (90° 旋回掘削積み込み作業時)

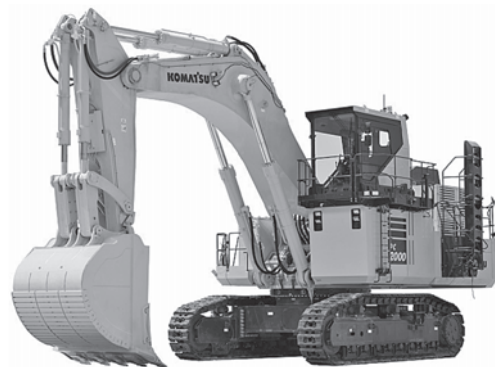


写真-2 大型油圧ショベル 「PC2000-11R」

新機種紹介

表—2 主な仕様

項目	単位	PC2000-11R (バックホー)	PC2000-11R (ローディング ショベル)
運転質量/機体質量	kg	201,400-205,700	196,400
エンジン定格出力 ネット(JIS D0006-1) ^{*4}	kW/min ⁻¹ [PS/rpm]	780/1,800 [1,060/1,800]	
バケット容量	m ³	12.0-14.0	11.0
バケット幅	m	2,890-3,020	3,510
全長	m	17,030	13,075
全幅	m	7,685	7,685
全高	m	7,135	7,560
後端旋回半径	m	5,980	5,980

*4 冷却ファン最低回転速度時の値

問合せ先：コマツ サステナビリティ推進本部
コーポレートコミュニケーション部
〒107-8414 東京都港区赤坂 2-3-6

22-(02)-08	コベルコ建機 油圧ショベル (後方超小旋回型) SK45SR-7, SK55SR-7	'23.4 発売 モデルチェンジ
------------	--	---------------------

4トン、5トン級油圧ショベルのモデルチェンジ機である。油圧ショベルとして求められる効率や生産性を追求するとともに、インテリアの機能性・快適性を向上させている。

従来から標準装備しているエンジン冷却システムを引き続き採用し防塵・メンテナンス・低騒音を実現するのに加え、周囲環境への配慮としてさらに冷却排熱だけでなくエンジン排気ガスも下方に排出するiNDR+E (アイ・エヌ・ディー・アール・プラス・イー) を搭載している。

油圧システム全体の見直し・最適化を図ることで、掘削サイクルタイムは両機種とも従来機比4%向上、走行速度はSK55SR-7で12%、SK45SR-7では5%、それぞれ従来機比向上した。さらに、SK55SR-7では登坂速度も従来機比で10%向上させている。

アクセルレバーをダイヤル式とすることで作業内容に適したエンジン回転数の調整を容易にするとともに、燃料消費量の削減を可能とするオートデセルを標準装備している。各種スイッチ・ダイヤル類は、LEDバックライトを採用することで質感および視認性を向上している。

また、前方作業灯にはLEDライトを採用している (キャブ仕様のみ標準装備)。

表—3 SK45SR-7/SK55SR-7の主な仕様

	SK45SR-7	SK55SR-7
標準バケット容量 (山積) (m ³)	0.14	0.15
運転質量 (t)	4.53	4.96
定格出力 (kW/min ⁻¹)	27.7/2,400 (ファン有)	
最大掘削半径 (m)	5.85	6.24
最大掘削深さ (m)	3.44	3.89
最大掘削高さ (m)	5.75	5.95
最大ダンプ高さ (m)	4.16	4.37
旋回速度 (min ⁻¹)	8.5	
走行速度 高速/低速 (km/h)	2.2/4.2	2.4/4.5
登坂能力 (%)	58	
クローラ全幅 (m)	1.96	
標準シュー幅 (m)	0.4	
全長×全幅×全高 (輸送時) (m)	5.28 × 1.96 × 2.53	5.50 × 1.96 × 2.53
価格 (税抜き) (百万円)	6.780	7.231



写真—3 コベルコ SK55SR-7 油圧ショベル (キャブ仕様)



写真—4 コベルコ SK55SR-7 油圧ショベル (キャノピ仕様)

問合せ先：コベルコ建機 商品プロモーション Gr.
〒141-8626 東京都品川区北品川 5-5-15
(大崎ブライトコア 5F)

▶ 〈12〉 モータグレーダ、ロードスタビライザ、締固め機械およびソイルプラント

22-〈12〉-02	日立建機 ZC-5 シリーズ小型振動ローラ用 オプション 衝突被害軽減アシスト装置	2022年10月 発売 オプション
------------	--	-------------------------

国土交通省排ガス対策型建設機械指定機である小型振動ローラ ZC-5 シリーズ*のオプションとして、作業中に障害物を感知した際に、車体速度と物体までの距離に応じて、段階的に衝突被害に軽減を支援する「衝突被害軽減アシスト装置」（以下、本装置）を日本国内向けに2022年10月より販売を開始した（写真一5）。対象機種は、コンパインド振動ローラの2機種（ZC50C-5、ZC35C-5）と、タンデム振動ローラ2機種（ZC35T-5、ZC50T-5）である。

転圧作業時は車体周辺に作業者が多く、締固め機械との接触による事故発生リスクが高いことから、安全性の向上が課題となっている。本装置を、締固め機械の中でも大型クラスであるタイヤローラ ZC220P-6 やマカダムローラ ZC125M-5 用に加え、小型振動ローラにも展開することで、現場の安全性向上に寄与する。

本装置は、ミリ波レーダで物体を検知し、車体の速度と物体までの距離に応じて LEVEL1～3 の3段階での警告、制動制御を行う（写真一6）。

LEVEL1 の段階では、運転席付近に設置されたモニター上に「警告」と表示し、回転灯とブザー音で物体への接近を警告する。LEVEL2 の段階になると、モニター上に「減速」と表示し、回転灯とブザー音の警告に加え、車体の減速制御を行うことで衝突リスクおよび衝突時の被害軽減を図る。検知した物体に最も接近した LEVEL3 の段階になると、モニター上に「ブレーキ」と表示し、油圧ブレーキにて車体が停止し、停止後に駐車ブレーキが作動する。

車体後方には、ミリ波レーダを取り付け、車両後端から7m以内の範囲の物体を検知も可能。追加オプションとして前進側にもミリ波レーダを装着することで、前進時の衝突リスクも低減し、更なる安全性の向上を図ることができる（写真一7）。

また、回転灯を装備することで、車体周辺の作業者にも注意喚起を促し、衝突リスク低減に寄与する。車体周辺の作業者は、回転灯の点灯により、本装置の作動を確認することができる。

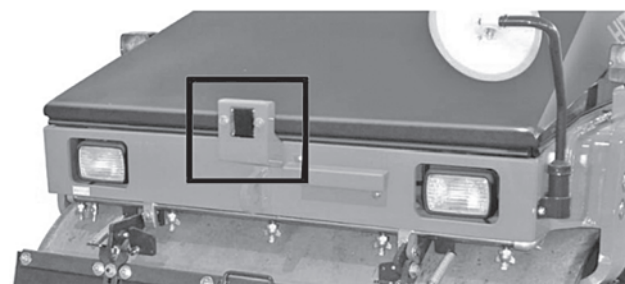
本装置の価格（税抜き）は後進用1.45百万円、前進+後進用1.835百万円。



写真一5 「衝突被害軽減アシスト装置」作動時イメージ



写真一6 「衝突被害軽減アシスト装置」制御イメージ



写真一7 前進用ミリ波レーダ

執筆 者：(株)日立建機カミーノ

マーケティング本部 セールスサポート部
道路機械グループ

〒 999-3737 山形県東根市大字若木字七窪 5600-1

TEL：0237-48-2621

問合せ先：日立建機(株) ブランド・コミュニケーション本部

広報・IR部 広報グループ

〒 110-0015 東京都台東区東上野二丁目16番1号