

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

16-〈01〉-04	コマツ ブルドーザ D37PLL-24	'16.10 発売 新機種
------------	-------------------------------	------------------

窒素酸化物 (NOx) と粒子状物質 (PM) の排出量を大幅に低減し、「オフロード法」^(※1) の 2014 年基準に適合した超々湿地ブルドーザである。低回転マッチング制御、オートアイドルストップ機能などにより燃費性能の向上を図り、国土交通省 2020 燃費基準を 100% 達成している。また、17.1 kPa (0.17 kg/cm²) の低接地圧と広幅ブレードにより超軟弱地における作業の効率化を図っている。

バッテリーディスプレイスイッチ、セカンダリエンジン停止スイッチ、シートベルト未装着警報により安全性の向上を図っている。機械モニタは、鮮明で見やすい高精細 7 インチ液晶ディスプレイ (LCD) で、エコガイダンス等の表示により省エネ運転をサポートしている。機能が向上した KOMTRAX (機械稼働管理システム) により、オペレーターごとの車両運転情報の管理を可能にすると共に、AdBlue[®] ^(※2) の消費量についても確認可能にしている。

また、新車購入時に自動的に付帯される、パワーラインの保証延長と無償メンテナンスを取り入れた、サービスプログラム

表一 1 D37PLL-24 の主な仕様

機械質量	(t)	10.4
接地圧	(kPa (kg/cm ²))	17.1 (0.17)
エンジン定格出力 ネット (JIS D0006-1) *ファン最低回転速度時のネット出力	kW/min ⁻¹ (PS/rpm)	66.1/2200 (89.8/2200)
ブレード幅	(m)	3.455
ブレード最大上昇量/下降量	(m)	0.860/0.435
履帯幅	(m)	0.940
全長	(m)	4.870
全高 (キャブ上端まで)	(m)	2.785
最小旋回半径	(m)	3.3
価格	(百万円)	18.4



写真一 1 コマツ D37PLL-24 ブルドーザ
(一部オプションが含まれる)

「KOMATSU CARE (コマツ・ケア)」の提供により、トータルライフサイクルコストの低減と稼働に貢献を図っている。

- ※1. オフロード法: 特定特殊自動車排出ガスの NOx (窒素酸化物) と PM (粒子状物質) の排出量の規制等に関する法律。
- ※2. AdBlue[®]: ドイツ自動車工業会 (VDA) の登録商標。尿素 SCR システム専用の高品位尿素水のこと。

問合せ先: コマツ 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

16-〈02〉-20	コマツ 油圧ショベル PC220/230 (LC) -11	'16.9 発売 新機種
------------	---	-----------------

窒素酸化物 (NOx) と粒子状物質 (PM) の排出量を大幅に低減することによりオフロード法^(※1) 2014 年基準に適合した中型油圧ショベルである。

機体のメインユニットを最適に制御するトータルビークルコントロール (機体総合制御) とオートアイドルストップ機能により、燃料消費量を同社従来機に比べ 5% 低減^(※2) し、燃費性能の向上を図っている。

KomVision (機械周囲カメラシステム)、ロックレバー自動ロック機能により安全性の向上を図っている。また、機能が向上した KOMTRAX (機械稼働管理システム) により、オペレーターごとの車両運転情報の管理を可能にすると共に、排出ガス後処理システムの選択触媒還元 (SCR) に必要な AdBlue[®] ^(※3) の残量についても確認可能にしている。

さらに、新車購入時に自動的に付帯される、パワーラインの保証延長と無償メンテナンスを取り入れた、サービスプログラム「KOMATSU CARE (コマツ・ケア)」の提供により、トータルライフサイクルコストの低減と長時間稼働への貢献を図っている。

- ※1. オフロード法: 特定特殊自動車排出ガスの NOx (窒素酸化物)、PM (粒子状物質) 排出量の規制等に関する法律。
- ※2. 同社従来機との比較 (同社テスト基準による)。実作業では作業条件により異なる場合がある。
- ※3. ドイツ自動車工業会 (VDA) の登録商標。尿素 SCR システム専用の高品位尿素水のこと。

問合せ先: コマツ 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

新機種紹介

表-2 PC220/230(LC)-11 の主な仕様

	PC220-11	PC220LC-11
機械質量 (t)	23.1	24.6
エンジン定格出力 ネット (JIS D0006-1) (kW/min ⁻¹ [PS/rpm])	132/2,000 [180/2,000]	
標準バケット容量 (JIS A 8403-4) (m ³)	1.00	
標準バケット幅 (サイドカッタ含む) (m)	1.155 (1.260)	
全長 (輸送時) (m)	9.965	
全幅 (m)	2.98	3.28
全高 (輸送時) (m)	3.185	
後端旋回半径 (m)	3.020	
価格 (百万円)	26.3	27.3

	PC230-11	PC230LC-11
機械質量 (t)	23.9	24.9
エンジン定格出力 ネット (JIS D0006-1) (kW/min ⁻¹ [PS/rpm])	132/2,000 [180/2,000]	
標準バケット容量 (JIS A 8403-4) (m ³)	1.00	
標準バケット幅 (サイドカッタ含む) (m)	1.155 (1.260)	
全長 (輸送時) (m)	9.965	
全幅 (m)	2.98	3.18
全高 (輸送時) (m)	3.185	
後端旋回半径 (m)	3.020	
価格 (百万円)	28.0	29.0



写真-2 コマツ PC220-11 油圧ショベル (一部オプションが含まれる)

16-〈02〉-21	コマツ 油圧ショベル PC128/138US-11	'16.9 発売 新機種
------------	---------------------------------	-----------------

窒素酸化物 (NOx) と粒子状物質 (PM) の排出量を大幅に低減し、「オフロード法」(*1)の2014年基準に適合した油圧ショベルである。

機体のメインユニットを最適に制御するトータルピークルコントロール (機体総合制御) とオートアイドルストップ機能により、燃料消費量を同社従来機に比べ、PC128US-11では9%、PC138US-11では5%低減し、燃費性能の向上を図っている (**2)。

また、KomVision (機械周囲カメラシステム)、ロックレバー自動ロック機能により安全性の向上を図っている。さらに、機能が向上したKOMTRAX (機械稼働管理システム) よりオペレーターごとの車両運転情報の管理を可能にすると共に、排出ガス後処理システムの選択触媒還元 (SCR) に必要な AdBlue[®] (**3) の残量についても確認可能にしている。

また、新車購入時に自動的に付帯される、パワーラインの保証延長と無償メンテナンスを取り入れた、サービスプログラム「KOMATSU CARE (コマツ・ケア)」の提供により、トータルライフサイクルコストの低減と稼働への貢献を図っている。

表-3 PC128/138US-11 の主な仕様

	PC128US-11	PC138US-11
機械質量 (t)	13.0	13.4
エンジン定格出力 ネット (JIS D0006-1) kW/min ⁻¹ (PS/rpm)	72.5/2050 (98.6/2050)	
標準バケット容量 (JIS A 8403-4) (m ³)	0.45	0.50
標準バケット幅 (サイドカッタ含む) (m)	0.833 (0.953)	0.859 (0.979)
全長 (輸送時) (m)	7.26	
全幅 (m)	2.49	
全高 (輸送時) (m)	2.85	
後端旋回半径 (m)	1.48	
価格 (百万円)	14.4	15.7



写真-3 コマツ PC138US-11 油圧ショベル (一部オプションが含まれる)

新機種紹介

- ※ 1. オフロード法:特定特殊自動車排出ガスのNO_x (窒素酸化物) とPM (粒子状物質) の排出量の規制等に関する法律。
- ※ 2. 同社従来機との比較 (同社テスト基準による)。実作業では作業条件により異なる場合がある。
- ※ 3. AdBlue[®]:ドイツ自動車工業会 (VDA) の登録商標。尿素SCR システム専用の高品位尿素水のこと。

問合せ先: コマツ 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



写真—4 日立建機 ZX490LCH-6 (ZX470-6 シリーズ) 大型油圧ショベル

16-(02)-24	日立建機 大型油圧ショベル ZX470-6, ZX530-6	'16.10 発売 新機種
------------	--------------------------------------	------------------

特定特殊自動車排出ガス 2014 年基準に適合し、かつ従来機と同じ作業量を維持しながら低燃費を実現している大型油圧ショベルである。

大型の後処理装置と尿素 SCR システムにより、PM (粒子状物質) とNO_x (窒素酸化物) 排出量を低減している。

エンジンの燃焼効率の最適化、および従来機で実績のある油圧システム「HIOS III B」により、作業量を従来機と同等のまま、燃費を3~6%低減している。

耐久性を向上させたインジェクタや、冷却水のエア抜けや補給を容易にするエクспанションタンクによりエンジンの信頼性の向上を図っている。

また、上部旋回体に手すりを追加しているほか、耐久性のある滑り止めプレートを上部全域に採用し、また、電気回路整備時に容易に供給電源を遮断できるバッテリーディスクネクトスイッチを標準装備することにより、安全性の向上を図っている。

表—4 ZX470-6, ZX530-6 の主な仕様

	ZX470-6	ZX530-6
標準バケット容量 (m ³)	1.9	1.9
運転質量 (t)	46.7	52.7
エンジン定格出力 (kW/min ⁻¹)	270/2,000	270/2,000
最大掘削半径 (mm)	12,060	12,060
最大掘削深さ (mm)	7,770	7,690
最大掘削高さ (mm)	11,060	11,130
最大ダンプ高さ (mm)	7,650	7,730
最大掘削力 (昇圧時) (kN)	286	296
旋回速度 (min ⁻¹)	9.5	9.5
走行速度 (低速 / 高速) (km/h)	3.9/5.5	3.9/5.5
全長 (mm)	12,010	12,010
全幅 (mm)	3,820	3,840
全高 (mm)	3,530	3,610
後端旋回半径 (mm)	3,670	3,670
標準小売価格 (税抜) (百万円)	45.7	52.5

さらに、板厚アップとともに、より信頼性の高い溶接方法を採用しフロント構造物の耐久性の向上を図っている。

その他、ファン逆転機能を装備しラジエータの清掃を容易にしてメンテナンスの向上を図っている。

ZX530-6 は、ZX470-6 の下部走行体のローラ、アイドラおよびスプロケットを大型化し、足回りをさらに強化したモデルである。

問合せ先: 日立建機(株) 経営管理統括本部 ブランド・コミュニケーション本部 広報戦略室 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

▶ 〈03〉 積込機械

16-(03)-07	コマツ ホイールローダー WA380-8, WA470-8	'16.9 発売 新機種
------------	-------------------------------------	-----------------

窒素酸化物 (NO_x) と粒子状物質 (PM) の排出量を大幅に低減することにより「オフロード法」^(※1) 2014 年基準および大型・小型特殊自動車平成 26 年基準に適合したホイールローダーである。

パワートレイン「ワイドレンジロックアップ付き大容量トルクコンバータ」や、エンジン・パワートレイン・油圧システムをトータルに最適コントロールする制御システム「コマツスマートローダロジック」により、燃料消費量を同社従来機に比べ WA380-8 では3%、WA470-8 では6%低減し^(※2)、燃費性能の向上を図っている。

降雪時や寒冷地で後方視界性を確保するタイマー付き熱線サイドミラーにより安全性の向上を図っている。また、機能が向上したKOMTRAX (機械稼働管理システム) により、オペレーターごとの車両運転情報の管理を可能にすると共に、排出ガス後処理システムの選択触媒還元 (SCR) に必要な AdBlue[®] ^(※3) の残量についても確認可能にしている。

さらに、新車購入時に自動的に付帯される、パワーラインの保証延長と無償メンテナンスを取り入れた、サービスプログラム「KOMATSU CARE (コマツ・ケア)」の提供により、トータルラ

新機種紹介

ライフサイクルコストの低減と長時間稼働への貢献を図っている。

- ※ 1. オフロード法：特定特殊自動車排出ガスのNO_x(窒素酸化物)、PM（粒子状物質）排出量の規制等に関する法律。
- ※ 2. 同社従来機との比較（同社テスト基準による）。実作業では作業条件により異なる場合がある。
- ※ 3. ドイツ自動車工業会（VDA）の登録商標。尿素 SCR システム専用の高品位尿素水のこと。

表—5 WA380-8/WA470-8の主な仕様

	WA380-8	WA470-8
運転質量 (t)	18.2	23.6
エンジン定格出力 ネット (kW [PS])	143/2,100 [194/2,100]	203/2,000 [276/2,000]
バケット容量 (m ³)	3.4 (ルーズマテリアル用 B.O.C.*付)	4.2 (ストックパイル用 B.O.C.*付)
最大掘起力(バケットシリンダー) (kN [kg])	153 [15,640]	192 [19,600]
全長/全幅(バケット幅)/全高 (m)	8.21/2.92/3.39	8.9/3.185/3.5
ダンピングクリアランス (45度前傾 B.O.C.*先端まで) (m)	2.92	3.185
ダンピングリーチ (45度前傾 B.O.C.*先端まで) (m)	1.175	1.235
最小回転半径(最外輪中心) (m)	6.32	6.63
価格(工場裸渡し消費税抜き) (百万円)	36.7	52.8

※ B.O.C.：ボルトオンカッティングエッジ



写真—5 コマツ WA380-8 (左), WA470-8 (右) ホイールローダー (一部オプションが含まれる)

問合せ先：コマツ 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

16-〈03〉-09	コマツ ホイールローダー WA500-8, WA600-8	'16.9 発売 新機種
------------	-------------------------------------	-----------------

窒素酸化物 (NO_x) と粒子状物質 (PM) の排出量を大幅に低減することにより、「オフロード法^(※1)」に適合したホイールローダーである。

パワートレイン「ワイドレンジロックアップ付き大容量トルクコンバータ」およびエンジン・パワートレイン・油圧システムをトータルに最適コントロールする制御システム「コマツスマートローダロジック」により、燃料消費量を同社従来機に比べ WA500-8 では 8%、WA600-8 では 13% 低減し^(※2)、燃費性能の向上を図っている。

掘削時にキックダウン、ブーム上げ、バケットチルトを自動で実施するオート掘削機能および荷がすくい易い新形状バケットとの相乗効果により、生産性の向上を図っている。また、機能が向上した KOMTRAX（機械稼働管理システム）により、オペレーターごとの車両運転情報の管理を可能にすると共に、排出ガス後処理システムの選択触媒還元 (SCR) に必要な AdBlue[®] ^(※3) の残量についても確認可能にしている。

さらに、新車購入時に自動的に付帯される、パワーラインの保証延長と無償メンテナンスを取り入れた、サービスプログラム「KOMATSU CARE (コマツ・ケア)」の提供により、トータルライフサイクルコストの低減と長時間稼働への貢献を図っている。

- ※ 1. オフロード法：特定特殊自動車排出ガスのNO_x(窒素酸化物)、PM（粒子状物質）排出量の規制等に関する法律。
- ※ 2. 同社従来機との比較（同社テスト基準による）。実作業では作業条件により異なる場合がある。
- ※ 3. ドイツ自動車工業会（VDA）の登録商標。尿素 SCR システム専用の高品位尿素水のこと。

表—6 WA500-8/WA600-8の主な仕様

	WA500-8	WA600-8
運転質量 (t)	34.16	54.9
エンジン定格出力 ネット (kW [PS])	264/1,900 [358/1,900]	395/1,800 [537/1,800]
バケット容量 (m ³)	5.8 (ストックパイル用 B.O.C.*)	7.0 (山刃ロックチップ式ツース)
最大掘起力(バケットシリンダー) (kN [kg])	239.8 (24,470)	378.5 (38,595)
全長/全幅(バケット幅)/全高 (m)	9.945/3.415/3.785	12.030/3.915/4.5
ダンピングクリアランス (B.O.C.*先端まで) (m)	3.275	3.700 (ツース先端まで)
ダンピングリーチ (45度前傾) (B.O.C.*先端まで) (m)	1.525	1.915 (ツース先端まで)
最小回転半径(最外輪中心) (m)	7.05	7.075
価格(工場裸渡し消費税抜き) (百万円)	59.8	87.8

※ B.O.C.：ボルトオンカッティングエッジ

新機種紹介



写真一六 コマツ WA500-8 (左), WA600-8 (右) ホイールローダー
(一部オプションが含まれる)



写真一七 コマツ HM300-5 (左), HM400-5 (右)
アーティキュレートダンプトラック
(一部オプションが含まれる)

問合せ先: コマツ 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

▶ 〈04〉 運搬機械

16-〈04〉-01	コマツ アーティキュレートダンプトラック HM300-5, HM400-5	'16.9 発売 新機種
------------	---	-----------------

窒素酸化物 (NOx) と粒子状物質 (PM) の排出量を大幅に低減することにより「オフロード法」^(※1)の2014年基準に適合したアーティキュレートダンプトラックである。

ファン回転に応じたエンジン出力の制御やオートアイドルストップ機能により、燃料消費量を同社従来機に比べ2.5%低減^(※2)、また、排出ガス後処理システムの選択触媒還元 (SCR) に必要な AdBlue[®]^(※3)を加えた消費量でも同社従来機と同等以下とし、燃費性能の向上を図っている。

アクセル操作のみで滑りやすい路面や軟弱地を走破するのに効果を発揮するスリップ制御技術「コマツトラクションコントロールシステム (KTCS)」, および広々として左右バランスの良い視界の確保を可能にした車体のショートノーズ化と運転席のキャブ中央配置については、ユーザーからの評価も高く、従来機からそのまま継承している。

一方、機能が向上した KOMTRAX (機械稼働管理システム) により、オペレーターごとの車両運転情報の管理を可能にすると共に、AdBlue[®]の消費量も確認可能にしている。

表一七 HM300-5/HM400-5の主な仕様

	HM300-5	HM400-5
最大積載質量 (t)	28	40
ボディ容量 (山積 2:1/平積) (m ³)	17.1/13.4	24.0/18.2
エンジン定格出力 ネット (kW/min ⁻¹) (JIS D0006-1) (PS/rpm)	242/2,000 (329/2,000)	348/2,000 (473/2,000)
全長 (m)	10.275	11.105
全幅 (m)	3.28	3.45
全高 (空車時) (m)	3.495	3.735
最高走行速度 (km/h)	58	56
最小回転半径 (車体最外側) (m)	8.25	8.9
価格 (工場裸渡し消費税抜き) (百万円)	55.8	77.7

さらに、新車購入時に自動的に付帯される、パワーラインの保証延長と無償メンテナンスを取り入れた、サービスプログラム「KOMATSU CARE (コマツ・ケア)」の提供により、トータルライフサイクルコストの低減と長時間稼働への貢献を図っている。

- ※1. オフロード法: 特定特殊自動車排出ガスのNOx(窒素酸化物), PM (粒子状物質) 排出量の規制等に関する法律。
- ※2. 同社従来機との比較 (当社テスト基準による)。実作業では作業条件により異なる場合がある。
- ※3. ドイツ自動車工業会 (VDA) の登録商標。尿素 SCR システム専用の高品位尿素水のこと。

問合せ先: コマツ 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

▶ 〈05〉 クレーン, インクラインおよびウインチ

16-〈05〉-11	古河ユニック ミニ・クローラークレーン UR-W295CBR	'16.10 発売 新機種
------------	--------------------------------------	------------------

バッテリーを内蔵した完全電動化仕様のミニ・クローラークレーンである。

走行、クレーン作業がすべてバッテリー駆動のため、排気ガス対策が必要な現場や外部電源がない現場でも作業が可能である。

クレーン操作時の騒音は、エンジン仕様と比べ低減され、無操作時には、電動モータの回転を停止させて無音にすることで、作業環境の向上を図っている。

バッテリー残量表示が0%になった場合でもクレーンの格納や撤収作業ができる「予備バッテリーモード」や、待機状態が一定時間続いた場合に自動で電源がOFFになる「クレーン電源自動停止機能」により安心と省エネ機能の向上を図っている。

「ジョイスティック式」と「選択スイッチ式」の2種類の操作方法を選べる「連動ラジコン」(購入時にいずれかを選択) や「転倒防止装置」により操作性と安全性の向上を図っている。

新機種紹介

表一 8 UR-W295CBR の主な仕様

最大クレーン容量	(t) × (m)	2.93 × 1.4
最大地上揚程 (約)	(m)	8.9
最大地下揚程 (約)	(m)	11.6
最大作業半径	(m)	8.41
フック巻上速度	(m/min)	7.0 [標準] 9.1 [高速]
ブーム伸長速度 (ブーム長さ)	(m)/(s)	6.12/31 [標準] 6.12/23 [高速]
ブーム上げ時間	(度)/(s)	0 ~ 78/17 [標準] 0 ~ 78/12 [高速]
旋回範囲 / 速度	(度)/(rpm)	360 (連続) / 1.5
走行速度	(km/h)	1.0 [標準] 1.4 [高速]
登坂能力	(度)	20
クローラ接地圧	(kPa)	60.8
全長 × 全幅 × 全高 (格納姿勢)	(m)	2.72 × 0.69 × 1.525
質量	(t)	2.35
価格	(千円)	9,666

(注) フック巻上速度：ロープ掛数 4, ドラム巻層 3



走行姿勢



作業姿勢

写真一 8 古河ユニック UR-W295CBR ミニ・クローラクレーン

問合せ先：古河ユニック(株)営業本部 営業企画部 販売促進課
〒 103-0027 東京都中央区日本橋 1-5-3

▶ 〈08〉 トンネル掘削機および設備機械

16-〈08〉-03	JIM テクノロジー 泥土圧シールド掘削機 東京外かく環状道路 本線トンネル (北行) 大泉南工事向け	'16.12 製作 新機種
------------	--	------------------

東京外かく環状道路本線トンネル (北行) 大泉南工事に用いられる外径 φ 16.1 m の泥土圧シールド掘削機である。地中に残置された支障物をカッターヘッドに取り付けられた特殊強化型先行ビットで直接切削できる機能を有している。

東京外かく環状道路は、その大部分が「大深度地下の公共的使用に関する特別措置法」に基づく「大深度地下」を使用したトンネル構造であり、北行・南行の 3 車線道路 16.2 km × 2 本について、国土交通省、東日本高速道路(株)、中日本高速道路(株)が共同して事業を進めている。

本工事における掘削土質は江戸川層砂、硬質な粘土および舎人層砂礫、砂、硬質な粘土であり、施工延長は 6,974 m である。ほぼ地上 (小土被り 4 m) から発進して約 200 m 付近で白子川護岸を通過するが、縦断線形の制約から残置された鉄筋コンクリート杭 φ 1.2 m × 46 本を避けられず、これらをシールドで直接切削する。

その対応としてカッターヘッドを傾斜型コーン状にし、スポーク前面に支障物を直接切削できる特殊強化型先行ビットを円形断面上に特殊なレイアウトで配置した。これにより地中支障物がマシンとカッターヘッド中心部に近い部位から接触し始めて、必ず最後に支障物外縁部を切削することが可能となる。また、カッターヘッドの回転は、通常の倍速まで上げることができ、スクリュウコンベヤで取り込むことのできる大きさに支障物を切削できる。

本シールドのカッタービット総数は 1,155 個で、ビットの超鋼チップ材容積は従来の約 3 倍となっており、支障物切削後の約 6.5 km の長距離施工にも対応している。また、特殊強化型先行ビットの一部には振動センサーおよび摩耗検知センサー、温度センサーを装備

表一 9 シールドの主な仕様

シールド外径	(m)	16.1
シールド機長	(m)	15.2
シールドジャッキ	(kN) × (本)	3,500 × 98
カッターヘッド		傾斜型カッターヘッド 5°
カッタートルク常用	(kN · m)	85,496
カッタートルク最大	(kN · m)	102,595
カッター回転数	(rpm)	~ 0.86
スクリュウコンベヤ装備数		3 基
スクリュウコンベヤ外径	(m)	1.5
エレクター		半自動式ツインエレクター
エレクター回転数	(rpm)	0.83
テールシールド		4 段
同時裏込注入装置装備数		12 基
貼付凍結管		フード部
放射凍結管		98 か所

新機種紹介



図-9 JIMテクノロジー 泥土圧シールド掘進機 (φ 16.1 m) の神戸工場完成写真

し、施工時に常時監視できる。

シールド総推力は 343,000 kN あり、0.1 ~ 60 mm/min の推進速度制御ができる。

本シールド総重量は約 4,000 ton であり、約 200 分割で陸上輸送して現地組立を行う。

到達時は東名側からの相手マシンと凍結工法により地中接合する。

問合せ先：JIMテクノロジー(株)販売技術部

〒210-0024 川崎市川崎区日進町 1-14

▶ 〈10〉 環境保全およびリサイクル機械

16-〈10〉-02	住友建機 油圧ショベル (マテリアルハンドリング機) SH250-7MH	'16.11 発売 新機種
------------	--	------------------

油圧ショベルに発電機と制御盤を搭載し、アーム先端部にマグネット (金属吸着用) やグラップル (非鉄金属用) を装着し、大量のスクラップを短時間に効率良く扱うマテリアルハンドリング機である。

特定特殊自動車排出ガス 2014 年基準に適合し、経済性をあらゆる燃費では従来機比 12% の低減、作業性をあらゆるサイクルタイムでは 7% の短縮を図っている。

作業中の揺れを抑制し、エレベータ式に昇降するキャブにより作業状態が見やすくなり、最適な作業ポジションを確保できるため安全で、安定した作業が可能である。

FVM (フィールドビューモニター) を標準装備し、270 度の広角と上空からの俯瞰画像により、周囲の安全確認を容易にしている。

キャブ干渉防止機能、エレベータキャブ落下防止弁、エレベータキャブ緊急降下装置、大型アンダービューミラーを装備しており、安全性の向上を図っている。

表-10 SH250-7MH の主な仕様

		マグネット仕様	グラップル仕様	
運転質量	(kg)	33400 * ¹	31100 * ²	
定格出力	(kW/min ⁻¹)	132.1/2000		
マグネットサイズ	(mm)	φ 1370	-	
使用定格		60%ED	-	
発電機出力	(kVA)	20	-	
マグネット能力(高比重 1.3)冷時	(kg)	920	-	
クイックヒッチ		○ * ³		
作業範囲	最大作業半径	(mm)	11800 * ⁴	11580 * ⁵
	最大作業高さ	(mm)	10790 * ⁴	12680 * ⁵
	最大作業深さ	(mm)	4360 * ⁴	3610 * ⁵
	アタッチメント最小旋回半径	(mm)	2080	
	後端旋回半径	(mm)	2950	
寸法	全長	(mm)	10230	
	全幅	(mm)	3190	
	全高	(mm)	3210	
	シュー幅	(mm)	600	
	EV 上昇量	(mm)	2300	
価格 (税抜)	(百万円)	42.16	-	

- * 1 : マグネット仕様の運転質量はφ 1370 マグネットを含みます。
- * 2 : グラップル仕様の運転質量はエンドアタッチメントを含みません。
- * 3 : クイックヒッチ取付け時のマグネットサイズはφ 1170、グラップルは開口幅 2200 です。
- * 4 : マグネット仕様の作業範囲はマグネット中心となります。
- * 5 : グラップル仕様の作業範囲はアーム先端のピン位置となります。



写真-10 住友建機 SH250-7MH 油圧ショベル

問合せ先：住友建機販売(株) 営業企画部

〒141-6025 東京都品川区大崎 2-1-1

新機種紹介

▶ 〈17〉 空気圧縮機，送風機およびポンプ

16-〈17〉-01	北越工業 屋外設置型オイルフリー スクリュコンプレッサ SMAD22VD-E	'16.9 発売 新機種
------------	---	-----------------

油分を含まないクリーンな空気が要求される食品・医療業界などで、広く使用されているオイルフリースクリュコンプレッサの屋外設置型インバータ制御仕様である。

圧縮機本体は、従来1段圧縮式であったが、2段圧縮式にして、圧縮効率の向上と動力の低減による高性能化を図っている。

従来の固定化されていた最低回転速度を、外気温度と吐出圧力に応じて自動的に可変制御することにより、消費動力の低減を、また、増風・増圧機能により多様なニーズへの対応を図っている。

ボンネットは、屋外設置が可能な全天候型エンクロージャとしていため、コンプレッサ室が不要となり機械の搬入工事の簡素化を、また、工場内設置型に比べ清浄な空気を吸入することにより機械の性能および寿命の向上を図っている。

駆動モータは、モータ軸とコンプレッサ本体を一体化したビルトインタイプのIPMモータとして、構造を簡素化しメカニカルロス

を最小限にとどめたこと、および新設計圧縮機の採用、駆動モータのビルトイン化による振動低減、吸排気ダクトの迷路化、新吸音材等により、機械正面1.5mの距離における騒音値を「60dB(A)」とし、低騒音化を図ることにより周辺環境に配慮している。また、機械内部には、オイルパンを設置し、油脂類の外部漏洩を防止している。

機械正面に大型ドアを設置し、日常・定期点検時に必要な箇所へ容易にアクセスできるワンサイドメンテにより整備性の向上を図っている。

問合せ先：北越工業(株) 営業本部 販売促進部

〒160-0023 東京都新宿区西新宿1-22-2 新宿サンエービル

▶ 〈18〉 原動機および発電・変電設備等

16-〈18〉-02	北越工業 可搬形エンジン発電機 SDG45/60LA	'16.9 発売 新機種
------------	----------------------------------	-----------------

国土交通省「第3次基準値排出ガス対策型建設機械」および「超低騒音型建設機械」の指定を受けた可搬型エンジン発電機である。

三相4線と単相3線を同時に出力可能で、水中ポンプ、エアコンなどの三相負荷とパソコンや照明などの単相負荷を同時に使用することができ、現場事務所や、非常用電源に適している。

三相4線は標準装備の電圧切替盤により200V級と400V級の切り替えが可能、また、単相3線は特殊な巻線方式の出力コイルにより低波形歪率としている。

充填油脂類(燃料、エンジンオイル、冷却水)全量以上の空間容量を確保したリークガードを発電機防音箱内に設け、機械外部への流出を防ぎ環境に配慮している。また、全高を低く抑え、クレーン付き2tトラックの荷台にブームを収納したまま積載することができ、輸送の利便性を向上している。

安全面では、発電機出力の過電流保護や、漏電保護等各種保護装置に加えて、エンジン非常停止スイッチを操作パネル扉付近に装備し緊急時に即座に運転を停止することができる。単相補助コンセント6口付で、各コンセントにサーキットプロテクタを装備し負荷側の短絡事故や過電流に対して個別に保護することができる。

発電機本体の絶縁性能向上とともに吸入口形状および出力端子台部の構造を見直し絶縁性能をさらに向上させている。

燃料タンクの清掃やリークガード内部を点検する際には、機体とリークガードの結合ナットを外して、機体を吊降することでリークガード部を脱着する。リークガード側面に上端部を尖らせたスライダを設け、機体との脱着を容易にしている。

漏電保護機能接地用アース棒を収納する箱をフレーム側面に装備しアース端子に接続したままでの収納が可能、エンジンオイル排出用ホースを標準装備してオイル交換の作業性を改善する等、メンテナンス性にも配慮している。

表一 11 SMAD22VD-E の主な仕様

吐出空気量*1	(m ³ /min)	3.7 (4.0 ~ 3.3)
吐出圧力	(MPa)	0.7 (0.5 ~ 0.8)
容量制御方式		インバータ制御
モータ公称出力	(kW)	22
全長×全幅×全高	(mm)	2040 × 900 × 1570
概略整備質量	(kg)	950
騒音値*2	(dB(A))	60
価格(税別)	(千円)	9,200

※1 大気圧下、温度30℃の吸込状態に換算した値による。

※2 正面(操作側)機側1.5m高さ1.0m、全負荷運転時、外気温度30℃、無響音室条件に換算した値による。



写真一 11 北越工業 SMAD22VD-E
屋外設置型オイルフリースクリュコンプレッサ

新機種紹介

表—12 SDG45/60LA の主な仕様

型式	SDG45LA-5B2	SDG60LA-5B1
周波数 (Hz)	50/60	50/60
三相 200V 級		
出力 (kVA)	37/45	50/60
定格電圧 (V)	200/220	200/220
三相 400V 級		
出力 (kVA)	37/45	50/60
定格電圧 (V)	400/440	400/440
単相三線式		
出力 ^{※1} (kVA)	21.4/26.0 <10.7/13.0>	28.9/34.6 <14.4/17.3>
定格電圧 (V)	100-200/110-220	100-200/110-220
単相コンセント	15 A × 6 ケ	15 A × 6 ケ
エンジン定格出力 (kW)	35.0/42.5	51.6/61.0
全長 (mm)	1,850	2,080
全幅 (mm)	860	1,000
全高 (mm)	1,350	1,350
運転整備質量 (kg)	1,150	1,390
騒音値		
音圧レベル ^{※2} (dB(A))	57/60	60/63
LwA ^{※3} (dB)	88	90
価格 (税別) (千円)	3,600	4,800

※1 〈 〉内は三相を 400V 級に切替時の値。

※2 無負荷時 7 m 4 方向平均値。

※3 音響パワーレベル (60 Hz 無負荷時)。



写真—12 北越工業 可搬型エンジン発電機 SDG45LA-5B2

問合せ先：北越工業(株) 営業本部 販売促進部
〒160-0023 東京都新宿区西新宿 1-22-2 新宿サンエービル