

新機種紹介 広報部会

▶ <02> 掘削機械

| | | |
|------------|---|----------------------|
| 02-<02>-26 | コマツ 油圧ショベル PC 78 US ₆ /PC 78 UU ₆ | '02.12 発売 モデルチェンジ |
|------------|---|----------------------|

狭所作業性、居住性、メンテナンス性などで良好な実績を有する後方超小旋回形と超小旋回形の2機種について、基本性能アップ、稼働情報管理機能 (KOMTRAX) の付加、日・米・欧の排出ガス対策 (2次規制) 対応などを図ってモデルチェンジしたものである。掘削力、旋回力、走行速度などをアップし、従来機と同等燃費でありながら、作業量5~10%アップを実現した。労働安全衛生法のヘッドガード基準をクリアするISO寸法適合のラウンド形キャブには大容量エアコンを標準装備し、オペレータ耳元騒音73dB(A)の達成とともに快適性を向上した。燃料タンク容量をアップして長時間連続稼働を可能にしたほか、作動油フィルタエレメント交換間隔1,000h、作動油交換間隔5,000h、給脂間隔250h (アームトップは100h) に延

表-1 PC 78 US₆/PC 78 UU₆の主な仕様

| | PC 78 US ₆ | PC 78 UU ₆ |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 標準バケット容量 (m ³) | 0.28 | 0.28 |
| 運転質量 (t) | 6.85 | 7.7 |
| 定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹) | 40.5(55)/1,850 | 40.5(55)/1,850 |
| 最大掘削深さ×同半径 (m) | 4.1×6.38 | 4.2×6.40 |
| 最大掘削高さ (m) | 7.30 | 7.36 |
| バケットオフセット量 左/右 (m) | — | 1.03/1.065 |
| 最大掘削力 (バケット) (kN) | 61.3 | 61.3 |
| 作業機最小旋回半径 /後端旋回半径 (m) | 1.75/1.24 | 1.2/1.24 |
| 走行速度 高速/低速 (km/h) | 4.5/3.0 | 4.5/3.0 |
| 登坂能力 (度) | 35 | 35 |
| 接地圧 (kPa) | 30.4 | 34.3 |
| 全長×全幅×全高 (輸送時) (m) | 5.77×2.33×2.73 | 6.06×2.33×2.75 |
| 価 格 (百万円) | 13.6 | 15.6 |

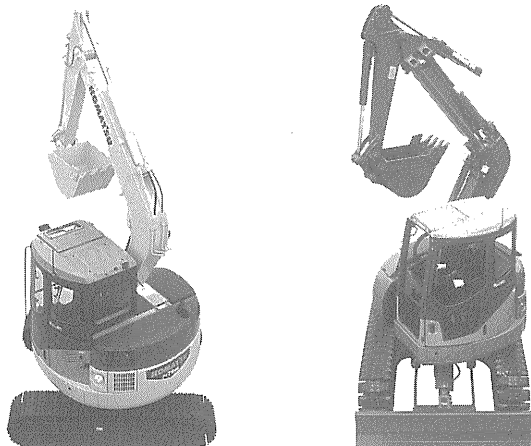


写真-1 コマツ「GALEO」PC 78 US₆ (後方超小旋回形) (左) と PC 78 UU₆ (超小旋回形) (右) 油圧ショベル

長してメンテナンス性を向上した。国土交通省の低騒音型基準をクリアしており、エネ革税制にも適合する。両機にはアームクレーン仕様があり、PC 78 US₆には解体仕様やブレーカ、クラッシャなどが使用できるアタッチメント仕様が用意されている。PC 78 US₆は、2002年度「グッドデザイン賞」((財)日本産業デザイン振興会)を受賞している。

| | | |
|------------|---|----------------------|
| 02-<02>-27 | 日立建機 クラムシェル (ロープ伸縮式) ZX 200 LC ほか | '02.12 発売 モデルチェンジ |
|------------|---|----------------------|

油圧ショベルをベースとしたクラムシェルのモデルチェンジ3機種、ZX 200 LC、ZX 225 USRLC、ZX 330 LCである。アームは油圧シリンダとワイヤロープを用いた3段伸縮式で、伸縮スピードのアップを図っており、ロープの交換時間は従来の1,000hから1,800hに延長している。アームトップ部は開放できる構造で、引上げロープの交換作業を容易にしている。引上げ・押込みロープはダブル式となっており、一方のロープが切断しても、もう一方のロープでクラムシェルの落下を防止する。また、アーム伸縮シリンダとブームシリンダに落下防止弁

表-2 ZX 200 LC ほかの主な仕様

| | ZX 200 LC | ZX 225 USRLC | ZX 330 LC |
|----------------------------------|----------------|----------------|-----------------|
| 標準バケット容量 (m ³) | 0.8 | 0.8 | 1.3 |
| 運転質量 (t) | 26.0 | 28.7 | 42.0 |
| 定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹) | 110(150)/2,100 | 110(150)/2,100 | 184(250)/2,000 |
| 最大掘削深さ×同半径 (m) | 21.15×10.14 | 21.15×10.14 | 25.2×11.1 |
| 最大ダンプ高さ (m) | 5.58 | 5.58 | 5.50 |
| 最大掘削力 (kN) | 59.0 | 59.0 | 79.4 |
| 作業機最小旋回半径 /後端旋回半径 (m) | 4.25/2.75 | 4.25/2.12 | 5.51/3.54 |
| 接地圧 (kPa) | 54 | 60 | 79 |
| 全長×全幅×全高 (m) | 14×2.99×3.19 | 14×2.99×3.16 | 18.13×3.19×3.35 |
| 価 格 (百万円) | 42.53 | 45.2 | 62.8 |

(注) (1) ZX 200 LC と ZX 225 USRLC はアーム型式 S-TC 200 R₇を、ZX 330 LC はアーム型式 S-TC 300 R₆を装着する。
(2) スライドキャブ (スライド量 1.3 m) 付き仕様を示す。



写真-2 日立建機「カメレオンクラム」ZX 225 USRLC クラムシェル (ロープ伸縮式)

新機種紹介

を直接装着して、配管およびホースの損傷によるアタッチメントの落下を防止している。3機種に共通のオプション仕様として、スライドキャブと無線リモコンシステムが用意されている。スライドキャブは油圧シリンダによりキャブが前後にスライドするもので、床窓を設けて前方下部の視認性を高めている。無線リモコンシステムは特定小電力無線を採用し、機械から離れて確認しながら作業ができる。

| | | | |
|------------|------------------|---------------------|------------------|
| 02-〈02〉-28 | コベルコ建機 ミニショベル | SK 007 _s | '02.12 発売 新機種 |
|------------|------------------|---------------------|------------------|

幅1mの直角通路への進入を可能とし、幅1.6mの通路であれば作業旋回ができる（左90度ブームスイング時）狭所作業向けのミニショベルである。クローラ幅の拡張はレバー操作によるもので、ブレード幅の拡張はピン式を採用している。ブームスイング角は左右90度として壁際などにおける側溝掘りを容易にし、バケット取付けにはリングピンを採用して工具なしで交換ができるようにしている。最大ダンプ高さ2.03mは2tダンプトラックへの積み込みを可能とする。アルミ製ラジエータやフルオープンボンネット機構の採用、さらに、作業、走行の操作レバーをロックする乗降遮断式レバーロックの装備など

表—3 SK 007_sの主な仕様

| | | |
|------------------|-----------------------------|----------------------|
| 標準バケット容量 | (m ³) | 0.018 |
| 機械質量 | (t) | 0.785 |
| 定格出力 | (kW(PS)/min ⁻¹) | 6.8(9.3)/2,400 |
| 最大掘削深さ×同半径 | (m) | 1.53×2.83 |
| 最大掘削高さ | (m) | 2.86 |
| バケットオフセット量 左/右 | (m) | 0.44/0.34 |
| 最大掘削力(バケット) | (kN) | 10.2 |
| 作業機最小旋回半径/後端旋回半径 | (m) | 1.08/0.8 |
| 走行速度 高速/低速 | (km/h) | 3.9/2.0 |
| 登坂能力 | (度) | 30 |
| 接地圧 | (kPa) | 23.2 |
| 全長×全幅(縮～拡)×全高 | (m) | 2.71×(0.68～0.9)×1.38 |
| 価格 | (百万円) | 1.95 |



写真—3 コベルコ建機「ボーダレス」
SK 007_s ミニショベル

でメンテナンス性や安全性を確保するとともに、国土交通省の超低騒音型基準値をクリアして環境にも配慮している。

▶ 〈04〉 運搬機械

| | | |
|------------|--|--------------------|
| 03-〈04〉-10 | 新キャタピラー三菱 ((米)キャタピラー社製) 重ダンプトラック CAT 793 C | '02.11 発売 輸入新機種 |
|------------|--|--------------------|

大規模鉱山・採石業において使用されている大形の重ダンプトラックで、パワートレーンの電子制御や故障診断システムの搭載などで、生産性と信頼性の向上を図っている。エンジンのトルクライズは23%で粘り強さがあり、燃料噴射タイミング・噴射量を電子制御することにより燃焼効率を高めている。一定速度以上で自動的に作動するロックアップ機構付きトルクコンバータ、電子制御式オートマチックトランスミッション、オートマチックリターダコントロール機能を有するリターダブレーキ、後輪のスリップを検知するとブレーキを電子制御して駆動力を回復させるオートトラクションエイド機能、緊急ステアリング補助機構などの採用で、効率的で安全な運転を確保している。フレームは軟鋼を使用した箱形断面構造で、寒冷時においても耐衝撃性がある。ROPS/FOPS 一体構造のキャブは広い視界を有し、オペレータ耳元騒音は80dB(A)以下である。車両状況の監視と故障診断機能を備えたVIMS (Vital Information Management System) を搭載して信頼性、サービス性

表—4 CAT 793 Cの主な仕様

| | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|--------------------|
| 最大積載質量 | (t) | 218 |
| 運転質量 | (t) | 147.4 |
| 定格出力 | (kW(PS)/min ⁻¹) | 1,615(2,196)/1,750 |
| 荷台上縁高さ | (m) | 5.687 |
| 最高走行速度 F ₀ /R ₁ | (km/h) | 54.3/10.9 |
| 最小回転半径(最外側) | (m) | 32.4 |
| 最低地上高 空車時/積載時 | (m) | 1.21/1.07 |
| 輪距(前/後)×軸距 | (m) | 5.61/4.96×5.9 |
| タイヤサイズ | (—) | 46/90 R 57 |
| 全長×全幅×全高 | (m) | 12.87×7.57×6.43 |
| 価格 | (百万円) | 見積 |



写真—4 CAT 793 C 重ダンプトラック

新機種紹介

を向上している。

▶ <05> クレーン、エレベータ、高所作業車およびウインチ

| | | |
|------------|--|------------------|
| 02-〈05〉-07 | 長野工業 クローラクレーン (地下仕様車) CX-29 ₂ | '02.12 発売 新機種 |
|------------|--|------------------|

地下道工事、建築基礎工事など地下作業において使用されるクレーンとして、狭所・低頭作業性、安全性、地下投入の容易さなどを重視して開発されたゴムクローラ式クレーンである。本体は後方超小旋回形となっており、クレーン・アタッチメントはワイヤを外さずに装置 Ass'y で脱着ができる。ブーム支持点を低く下げており、ブーム伸長センサ用ワイヤをブーム左側に配置してブーム上面をフラットにしているため、梁高さ1.8mを通過することができる(キャノピ無しの状態)。機体の地上から地下への投入においては、約1t(ドーザ装置約0.2t、カウンタウェイト他約0.8t)の取外し減量が容易できるので、4.9t吊りクレーンの使用で余裕をもって可能である。安全装置として、過負荷転倒防止警報装置(簡易モーメントリミッタ)、過負荷転倒防止装置(自動停止機能)、高さ規制装置、走行・旋回警報装置、過巻防止装置などが用意されている。

表-5 CX-29₂(地下仕様)の主な仕様

| | |
|----------------------------------|-------------------------|
| 最大吊上げ能力 (t×m) | 2.9×1.5 |
| 最大地上揚程×同作業半径 (m) | 10×9.35 |
| 機械質量 (t) | 4.83 |
| 定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹) | 30(42)/2,100 |
| ブーム長さ(4段) (m) | 10 |
| 後端旋回半径 (m) | 1.0 |
| 走行速度 高速/低速 (km/h) | 4.5/3.0 |
| 登坂能力 (度) | 20 |
| 接地圧 (kPa) | 34.3 |
| 全長×全幅×全高 (キャノピ無し) (m) | 4.055×2.0×2.606 (1.788) |
| 価格 (百万円) | 10 |

(注) ゴムクローラ付き仕様を示す。



写真-5 長野工業 CX-29₂ クローラクレーン (地下仕様車)

| | | |
|------------|---------------------------------|------------------|
| 02-〈05〉-08 | アイチコーポレーション 高所作業車 SK-22 A ほか | '02.12 発売 新機種 |
|------------|---------------------------------|------------------|

比較的幅員の狭い道路上や狭い工事現場においても広い作業範囲が得られるコンパクトな高所作業車2機種である。普通自動車運転免許で運転が可能で、とくにSK-22 Aは車幅が小さく機動性も高い。バスケット部における上部操作装置には比例制御方式を採用しているため、レバーの操作量に応じた速度でブーム操作が可能である。さらに制御速度を高速、低速の2段階切換え式としているため、作業内容に応じて作動速度を選択できる。ブーム操作において、一操作一作動の単独操作、単独レバー操作で作業床を垂直・水平方向に移動できる垂直・水平操作、起伏下げ操作時に作業床を作業範囲規制線に沿わせて作動を停止することなく移動できるノンストップ規制の3作動モードがあり、作業内容に応じて選択できる。油圧系安全装置、停

表-6 SK-22 A ほかの主な仕様

| | SK-22 A | SK-27 A |
|------------------------|----------------|---------------|
| 最大積荷重(搭乗人員)(kg) | 200(2名) | 200(2名) |
| 最大地上高 (m) | 22.1 | 27.0 |
| 作業床旋回角度 左/右 (度) | 95/100 | 95/100 |
| 作業床内側寸法 (幅×奥行×高) (m) | 1.2×0.7×0.9 | 1.2×0.7×0.9 |
| 最大作業半径 (100kg積載/時) (m) | 14.6 | 15.4 |
| ブーム長さ(4段) (m) | 6.785~20.585 | 8.06~25.67 |
| ブーム旋回角度 (度) | 360 | 360 |
| アウトリガ張幅(4段階) (m) | 1.71~3.7 | 1.99~4.42 |
| 架装シャーシ (—) | 3.0tクラス | 4.0tクラス |
| 全長×全幅×全高 (m) | 7.35×1.89×3.14 | 8.62×2.17×3.5 |
| 価格 (百万円) | 14.9 | 17.5 |

(注) 車両寸法は架装シャーシにより異なる。

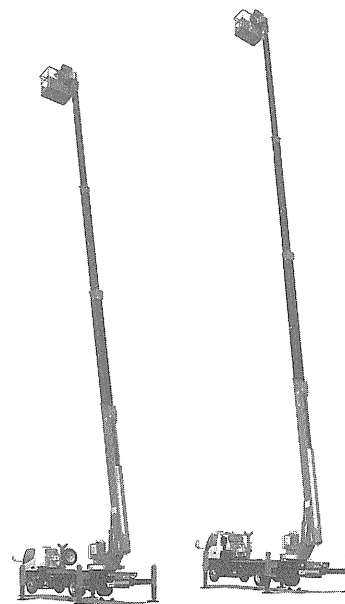


写真-6 アイチコーポレーション「スカイマスター」SK-22 A (左) と SK-27 A (右) 高所作業車

新機種紹介

止スイッチ、旋回速度規制装置などの安全装置のほか、バスケット・地面干渉防止装置、キャビン・ブーム干渉防止装置などの干渉防止装置も搭載されている。アウトリガ張幅は4段階に細かく設定され、狭い場所での使用が考慮されている。故障時に備えて、LEDの点灯状況で故障の有無や部位が判別できるエラーチェッカが設けられており、メンテナンスを確実にしている。

▶ <09> 骨材生産機械

| | | |
|------------|---------------------------------|------------------|
| 02-<09>-03 | 神戸製鋼所 コーンクラッシャ KHB 185 ほか | '02.10 発売 新機種 |
|------------|---------------------------------|------------------|

採石設備で使用されるコーンクラッシャにおいて、破碎室の特殊設計により二次破碎、三次破碎を1台で同時に処理できるようにしたものである。構成は、トリプルアウトレットロータシステムにより原料を均等に供給する均等供給装置、ホッパ、破碎室を形成するマントル・コンケーブ、エキセントリック駆動をするギヤ・ピニオン駆動装置、上部・下部胴体、カラータッチパネル式制御盤などから成る。マントル・コンケーブの形状に工夫があり、上部ホッパからの供給原料は、単粒子破碎ゾー

表-7 KHB 185 ほかの主な仕様

| | KHB 185 | KHB 250 | KHB 315 | KHB 400 | KHB 500 |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 最大破碎能力 (出口最大間隙にて) (t/h) | 195 | 345 | 450 | 555 | 745 |
| 原料最大塊 (長×幅×厚み)(mm) | 225×160 ×115 | 255×180 ×125 | 300×210 ×150 | 350×250 ×175 | 400×280 ×200 |
| 出口調整範囲 (2mmピッチ)(mm) | 16~26 | 18~30 | 18~30 | 22~30 | 26~30 |
| 機械質量 (t) | 18.6 | 33.2 | 48.0 | 65.5 | 96.2 |
| 電動機出力 (kW) | ~185 | ~250 | ~315 | ~400 | ~500 |
| ホッパ外径 (m) | 2.07 | 2.443 | 2.698 | 3.17 | 4.00 |
| 全高/据付け面上高さ (m) | 3.41 /2.658 | 4.059 /3.119 | 4.631 /3.544 | 5.265 /4.025 | 6.14 /4.68 |
| 据付け(4箇所)寸法 (縦×横) (m) | 1.676 ×1.27 | 2.1 ×1.54 | 2.7 ×1.9 | 2.8 ×2.0 | 3.4 ×2.4 |
| 価 格 (百万円) | 45 | 65 | 78 | 98 | 145 |

(注) (1) 破碎能力は、供給物の性状、粒度、運転条件により異なる。かさ比重 1.6 t/m³ の硬砂岩を連続供給した場合で、供給物中に粘土分、水分を含まない時の値を示す。
(2) KHB 400, KHB 500 の質量、諸寸法は概定値を示す。

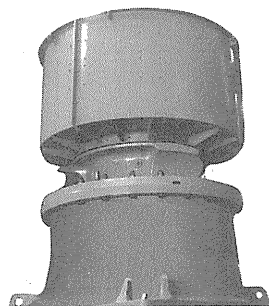


写真-7 神戸製鋼所「ハイブリッドコーン」
KHB 型コーンクラッシャ

ン、粒度調整破碎ゾーン、整粒ゾーンの3つのゾーンを経て所要の粒度が得られるよう破碎される。機械操作にはオプションとして、遠隔操作システムが用意されている。

▶ <10> 環境保全装置およびリサイクル機械

| | | |
|------------|---------------------------|------------------|
| 02-<10>-11 | コマツ 木材破碎機 ZWS 110 M ほか | '02.12 発売 新機種 |
|------------|---------------------------|------------------|

丸太、廃木材、硬質プラスチックなどを破碎対象とするZWSシリーズ2機種と、丸太、廃木材、硬質プラスチック、

表-8 ZWS 110 M ほかの主な仕様

| | ZWS 110 M (一軸引裂き剪断) | ZWS 220 M (一軸引裂き剪断) | ZWT 220 M (二軸引裂き剪断) |
|-----------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 処理能力 (m ³ /h) | 1~2 | 2~4 | 2~8 |
| 機械質量 (t) | 4.05 | 5.75 | 8.7 |
| モータ出力 (200V) (kW) | 11+3.7 | 22+3.7 | 22+22 |
| 破碎可能寸法 (m) | 0.77×1.6 | 0.77×1.6 | 0.9×1.6 |
| 破碎可能木材径 (m) | φ0.12 | φ0.18 | φ0.20 |
| 全長×全幅×全高 (m) | 2.15×3.03×2.5 | 2.23×3.03×2.5 | 2.67×3.05×2.46 |
| 価 格 (百万円) | 8.6 | 11 | 16.4 |
| | ZWT 370 M (二軸引裂き剪断) | ZWT 220 M 20 (二軸引裂き剪断) | ZWT 370 M 20 (二軸引裂き剪断) |
| 処理能力 (m ³ /h) | 2~10 | 2~8 | 2~10 |
| 機械質量 (t) | 12.0 | 9.8 | 13.3 |
| モータ出力 (200V) (kW) | 37+37 | 22+22 | 37+37 |
| 破碎可能寸法 (m) | 0.9×1.6 | 0.9×2.0 | 0.9×2.0 |
| 破碎可能木材径 (m) | φ0.25 | φ0.20 | φ0.25 |
| 全長×全幅×全高 (m) | 3.02×3.15×2.62 | 2.67×3.41×2.46 | 3.02×3.51×2.62 |
| 価 格 (百万円) | 20 | 20.5 | 24.5 |

(注) (1) 処理能力は投入材の形状や作業条件等により変動する。
(2) ZWS 110 M, ZWS 220 M の一軸引裂き剪断機は送りモータ付き。



写真-8 コマツ「エコニクス」ZWT 220 M 木材破碎機

新機種紹介

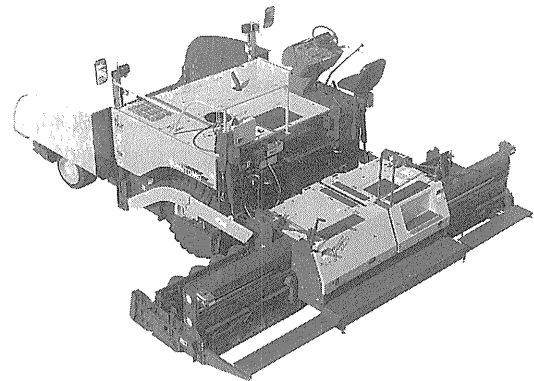
根株、家電、畳ほぐしなども破碎対象とする ZWT シリーズ 4 機種である。減容、焼却を目的とする一次破碎機で、ハンマクラッシャなどの二次破碎機との組合わせで破碎片用途を拡大できる。ZWS 型は一軸引裂き剪断（送りモータ付き）で、ZWT 型は二軸引裂き剪断である。低速回転（4~5 rpm）で破碎するため低騒音、低振動、少粉塵であり、破碎刃の寿命が長い。また、破碎刃の交換は刃先のみ脱着としている。破碎は、羽根付き回転刃と固定刃による独特の隙間を持ったへし折り構造によるもので、金属や石の混入にも対応が可能である。装備品のオプションとして、破碎片排出コンベヤや吊下げ式磁選機などが用意されている。

▶ <13> 舗装機械

| | | |
|------------|---|------------------|
| 03-<13>-01 | 住友建機 アスファルトフィニッシャ (ホイール式) HA 50 W | '03.01 発売 新機種 |
|------------|---|------------------|

エクステンションスクリーンなしで舗装幅 2.3~5.0 m が可能な無段階伸縮・3 連スクリーンを搭載したアスファルトフィニッシャである。クラウン量設定においては操作が楽なパワークラウン装置が設けられており、段差調整においてはパワー段差調整機構が設けられている。また、スクリーンプレートを均等に加熱するためのブロワーナ 4 基を備えた加熱装置が標準装備されており、最適な加熱温度を得ることができるようになっている。走行は HST 駆動方式の 4 輪駆動で、コンベヤも油圧駆動方式としている。排水性舗装、特殊合材による舗装に対応した TV 仕様（タンパ/パイブレータ併用式）をオプションで設定している。国土交通省の排出ガス対策型（2 次規制）基準

値や低騒音型基準値をクリアしており、環境に配慮している。



写真—9 住友建機「J・PAVER 2350」HA 50 W アスファルトフィニッシャ

表—9 HA 50 W の主な仕様

| | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| 舗装幅員 (m) | 2.3~5.0 |
| 最大舗装厚/クラウン量 (mm)/(%) | 10~150/-1~3 |
| 機械質量 (t) | 10.66 [10.8] |
| 定格出力 (kW(PS)/min ⁻¹) | 55.9(76)/2,150 |
| ホッパー容量 (t) | 8 |
| 舗装速度 (m/min) | 2~12 |
| 移動速度 (前後進とも) (km/h) | 0~15 |
| 最小回転半径 (m) | 6.9 |
| 軸距×輪距 (前/後) (m) | 2.5×2.11/1.995 |
| タイヤサイズ | 前輪 22×14×16 ソリッド, 後輪 13.5-20-20 PR |
| 全長×全幅×全高 (m) | 5.89×2.49×2.555 |
| 価格 (百万円) | 34.3 [37.3] |

(注) (1) パイブレータ仕様と [] 書きでタンパ・パイブレータ仕様を示す。
(2) 全幅はスクリーン縮小時値を示す。