

TCM

Wheel Loader



中型ホイールローダ

L20-2

L27

L32-2

L35

L40

<http://www.keiyou.net/>

Wheel Loader

TCM中型ホイールローダ

作業能力、信頼性強度といった基本性能の向上と、オペレータの実感性能とも言うべき安全、快適性の両立。さらに、国内初の2次排出ガス規制案をクリアした新型エンジンの採用などによる自然環境に対する配慮。この作業効率と作業環境を高次元で融合させて生まれたのが、ニューTCM中型ホイールローダです。新世紀へ向けて、さらに磨きをかけての新登場です。

(新世紀領域へ...)



強力

エンジン出力、けん引力、バケット容量、各分野でクラス最大級の高性能を誇ります。余裕のパワーが効率作業を実現します。

クラストップの高出力。

大排気量化により大幅な信頼性の向上とともに低速でのトルクが大きくアップ、加速性が従来車に比べ(当社比)10%も向上しています。



クラストップのけん引力。

L20-2	99.0kN (10.1ton)
L27	130.4kN (13.3ton)
L32-2	153.0kN (15.6ton)
L35	199.1kN (20.3ton)
L40	198.1kN (20.2ton)

クラストップのバケット容量。

L20-2	96kW (130ps)	L20-2	2.0m ³
L27	129kW (175ps)	L27	2.7m ³
L32-2	143kW (195ps)	L32-2	3.2m ³
L35	165kW (225ps)	L35	3.5m ³
L40	198kW (270ps)	L40	4.0m ³

<http://www.keiyou.net/>

快適

オペレータがシートに座って実感する、広さ、静かさ、そして視界の良さ。キャビン内の快適環境を実現します。

超ワイドパノラマキャビン。

ゆとりのサイズでのびのびとした開放感が味わえます。フロントガラスには、目を疲れやまぶしさから守る平面グリーンガラス (L20-2は曲面ガラス) を採用。しかもピラーをなくして前方視界を良好にしています。さらに、前後ともにガラス窓を下に広げて下方視界を確保。下置ワイパーモーターや大型バックミラーの採用など広い視野を誇ります。



デラックスな快適キャビン。

新フロン対応の大容量エアコンを搭載。エア吹出口を前面に4か所配置し、冷房能力も4600Kcal/h (L20-2は4000Kcal/h) と大幅に向上しました。しかも、キャビンへの埃の侵入を防止し気密性を高めたプレッシャライザエアコンです。キャビン本体は防錆効果の高いカチオン電着下塗塗装を施し、ドアヒンジにはステンレスピンを使用するなど、いつまでも美しいボディを保ちます。また、ドアには頑丈な大型ハンドルを採用しており、ダンパ付きで楽々開閉できます。(L27~L40)

充実した快適装備。

- エアコンタッチパネル ●デジタル時計付AM/FMラジオ (1スピーカー)
- モード切替スイッチ (ブレーキペダル) ●間欠式フロントワイパ※L27~L40
- 透過照明付クラスメータ ●樹脂成形クロス貼りルーフ ●フルフラットフロアマット ●灰皿・シガーライター ●小物入れ・ドリンクホルダ・コートフック※L27~L40 ●サンバイザ ●ドア運動開閉ランプ※L27~L40

デラックスサスペンションシート。

シートバックのリクライニング機構が付いたクロス貼りのデラックスサスペンションシートを採用しました。可倒式アームレストのため、作業時は上方に収納しておくことができ邪魔になりません。また、シートベルトを標準装備しています。



(L27~L40)

トップクラスの低騒音。

運転席とフレームの間に、4点支持による液体封入式ラバーマウントを採用。メインバルブやステアバルブなど油圧装置にもラバーマウントを設置し、キャビン内の騒音と振動を大幅に低減しました。

キャビン内耳元騒音
[L27~L40] **73dB(A)**

[L20-2]
国土交通省指定低騒音車 **103dB(A)**
('97基準値)

(申請中)



環境

人と地球の未来、自然環境を考える時、機械はクリーンでやさしい存在であることが求められます。TCMは、この課題に真剣に取り組んでいます。

国内初の2次排ガス規制案を先取り。

世界3大規制 (米国、欧州、日本) をクリアした先進のエンジンを採用、まさに次世代を担うエンジンです。

排出ガス2次規制案 (国土交通省2次)

出力範囲 (kw)	NOx (窒素酸化物)	HC (炭化水素)	CO (一酸化炭素)	PM (粒子状物質)	黒煙
75~130未満	6.0g/kw-h	1.0g/kw-h	5.0g/kw-h	0.3g/kw-h	40%
130~560	6.0g/kw-h	1.0g/kw-h	3.5g/kw-h	0.2g/kw-h	

<http://www.keiyou.net/>

操作性

オペレータの気持ち、思いのままに…
まるで、自分の手足のような作動を目指しました。
使いやすい操作性が作業効率を高めます。

オートトランスミッション。(L20-2はオプション)

マイコンがエンジン回転数や走行状態を読みとり最適な速度段を選択、オペレータはアクセル操作だけで、作業に合わせた滑らかな自動変速が得られます。また、TCM特許のDSS(ダウンシフトスイッチ)で掘削時にはボタン操作ひとつで1速に変わり、煩雑な手間と時間が省け作業量の増大につながります。

- 常時2速発進、車速に応じて自動変速。
- 掘削時には、TCM特許のDSSで1速に切換。
- DSS(ダウンシフトスイッチ)とUSS(アップシフトスイッチ)の操作で任意の速度段に変更可能。
- 上り坂でシフトダウンを早めるキックダウン付。
- 下り坂でシフトアップしない安全設計。
- モード切換スイッチ付(オート/マニュアル)。



(シフトレバーニュートラルロック)

荷役ファインコントロール。

油圧パイロットバルブ特性の改良により、ストロークに比例した最適荷役スピードを実現。フィンガータッチ荷役レバーで、操作力はわずか1.0kg。※L20-2はオプション



(L27~L40)

オートモードON時のシフトパターン

シフトレバー位置	自動変速範囲	作業内容
1速	1速固定	掘削
2速	2速固定, DSS→1速	掘削・積込
3速	2~3速自動, DSS→2速→1速	ロード & キャリー
4速	2~4速自動, DSS→3速→2速→1速	走行・移動

※USS(アップシフトスイッチ): →2速→3速→4速(シフトレバーの速度段まで変速)



安全性・メンテナンス

安全性の確保、そしてメンテナンスの容易さを確保するために、細かな配慮がなされています。

電気式パーキングブレーキシステム。

電気スイッチ式パーキングブレーキの採用により、操作力を従来に比べ0.5kgと大幅に軽減しました。(引ぎずり防止機構付)



ステップ幅を360mmに拡大。

滑り止めの付いた傾斜付の大型ステップとハンドレールにより、さらに乗降がしやすく安全になりました。



(L35, L40)

ROPSキャブ(シートベルト付)。

ドア前後の支柱にROPSビームを内蔵した視界を妨げないインターナル構造のROPSキャブです。ある一定の条件のもと、万一車体が転倒してもキャブの構造が守られ、高い安全性を確保します。



(L27~L40)

その他数々の装備。

- 内蔵湿式ブレーキ(サービス&パーキング)
- 省エネ油圧システム※L27~L40(アンロードバルブ付メインポンプ、ブレーキチャージングバルブ式)
- アクセスポイントすべり止め追加
- ワンサイドメンテナンス(日常点検)
- ストラタブレクリーナ付エアクリーナ※L40
- グリース集中給脂
- バンドリズムキット
- エンジンニュートラルスタータ
- バックブザー
- ハロゲン式ランプ
- フルファンガード
- シフトレバーニュートラルロック
- 大音量ホーン※L27~L40
- ダンバ付横開き式大型サイドパネル
- 燃料ウォータセジメンタ

<http://www.keiyou.net/>



Wheel Loader

L20-2/L27/L32-2/L35/L40 (オプション)

アタッチメント	L20-2	L27	L32-2	L35	L40
爪付バケット【ピン式/カブラ式】	●/●	●/●	●/●	●/●	●/—
ダブルエッジバケット(カブラ式)	●	●	●	●	—
軽荷重バケット(ピン式)	●	●	●	—	—
ロックバケット(ピン式)	—	●	●	●	●
ロックバケット(スペースエッジ付、ピン式)	—	●	●	●	●
ハイリフトアーム用バケット(ピン式)	●	●	●	●	●
フォーク【ピン式/カブラ式】	●/●	●/●	●/●	●/—	—/—
ダンピングフォーク(ピン式)	—	●	—	—	—
ロガー(ピン式)	●	●	●	●	●
フォーク型ロガー(ピン式)	—	●	●	●	●
ハイリフトアーム	●	●	●	●	●
ワンタッチカブラ(油圧式)	●	●	●	●	—
ワンタッチカブラ(機械式)	●	—	—	—	—
3連バルブ配管	●	●	●	●	●
ブームキックアウト	●	STD	STD	STD	STD
外気導入式ヒータ	●	●	●	●	●
カーステレオ(AM・FM・カセット+2スピーカー)	●	●	●	●	●
黄色回転灯	●	●	●	●	●
散光式警告灯	●	●	●	●	●
低騒音仕様	●	—	—	—	—
目話防止型ラジエータ	●	—	●	●	—
プレクリーナ	●	●	●	●	STD
大容量バッテリー	●	●	●	●	●
ペリーガード	●	●	●	●	●
リヤフルフェンダ	●	●	—	—	—
タコグラフ	●	●	●	●	●
リフティングラグ	●	●	●	●	●
電子制御オートトランスミッション	●	STD	STD	STD	STD
走行振動抑制装置(APS)	●	●	●	—	—
消火器	●	●	●	●	●
日本砕石協会仕様	●	●	●	●	●
大特車検キット	STD	●	●	●	●

特殊アタッチメント	L20-2	L27	L32-2	L35	L40
爪付バケット(カブラ式)	—	—	—	—	●
ダブルエッジバケット(カブラ式)	—	—	—	—	●
軽荷重バケット(カブラ式)	—	—	—	—	●
フローティングピン(バケット3カ所)	—	●	●	●	●
ダンピングフォーク(ピン式)	—	—	●	●	●
ワンタッチカブラ(油圧式)	—	—	—	—	●
グラッドストップシステム(GSS)	—	●	●	●	●
荷役パイロットオペレート	●	—	—	—	—
リヤフルフェンダ	—	—	●	●	●
バケットシリンドロッドガード	●	—	●	●	●
走行振動抑制装置(APS)	—	—	—	●	●
エマージェンシステア	●	●	●	●	●
後退警告灯	—	—	—	—	●
増量ウエイト(挟み込み式)	—	●	●	●	●
増量ウエイト(吊り下げ式)	—	●	●	●	●
増量ウエイト(交換式)	●	—	—	—	—
電動ファン式別置作動油クーラ	●	●	●	—	—
クール&ホットボックス	●	●	●	●	—

走行振動抑制装置(APS:Anti Pitching System) (オプション)

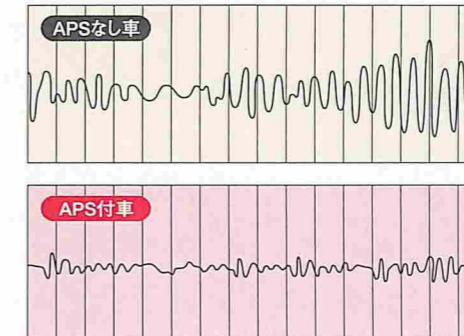
悪路や雪道を高速で運転すると車体が揺れ、ひどい場合には減速したり停止しなければなりません。また、この車体の揺れに伴って運転席のシートも揺れるため、乗り心地も決して良くありません。このような状態をなくすため、TCMは悪路を走行する時の車体の揺れを抑制して、快適な乗り心地を提供する走行振動抑制装置(APS)を開発しました。APSのON-OFF切換スイッチで運転状態により選択できます。



審査証

国土交通省の制定した新技術に対する「建設機械化技術審査証明制度」で認定されました。

走行時の車体振動波形



主要標準装備

- ダブルエッジバケット
- ROPSキャブ(シートベルト付)
- 外気導入式エアコン(新フロンガス対応)
- デラックスサスペンションシート
- 電子制御オートトランスミッション※L20-2はオプション
- 荷役パイロットオペレート※L20-2はオプション
- DSS(ダウンシフトスイッチ)
- USS(アップシフトスイッチ)※L27~L40
- 電気式パーキングブレーキシステム
- デジタル時計付AM/FMラジオ(1スピーカー)
- チルトハンドル※L27~L40
- サンバイザ
- 間欠式フロントワイパ(ウォッシュ付)※L27~L40
- リヤワイパ(ウォッシュ付)
- フルフラットフロアマット
- クール&ホットボックス※L40
- ドア運動開閉ランプ※L27~L40
- 灰皿・シガーライタ
- トルクプロポーションングデフ
- ブームキックアウト※L27~L40
- 大特車検キット※L20-2

フローティングピン(バケット3カ所(オプション))

バケット3カ所のピンにフローティングピンを採用することにより、始業点検が速やかに行え、効率アップが図れます。(L27~L40)



バケット・タイヤの選定

バケットとタイヤを作業に合わせて選択し作業効率向上をお図り下さい。

バケットの種類

- 標準バケット
土、砂、碎石製品などルーズなストックパイルで特に砂などエッジの摩耗の激しい場合。
- 爪型バケット
比較的しまった土、砂、碎石製品などのストックパイルや、岩塊のまじったストックパイル。
- ロックバケット
爆落原石、土砂などの地山掘削。
- ロックバケット(スペースエッジ付)
爆落原石、土砂などの地山掘削。

タイヤの種類

- ロック(L3,L4,L5)
かたい一般的な路面。
- スティールブレイカー入り
転石のあるところ。岩盤上で岩肌が出ているようなところ。また、比較的シャープな形状の原石荷役場。
- サイドスティールブレイカー入り
転石が多くあるところ。また、比較的シャープな形状の原石荷役場。

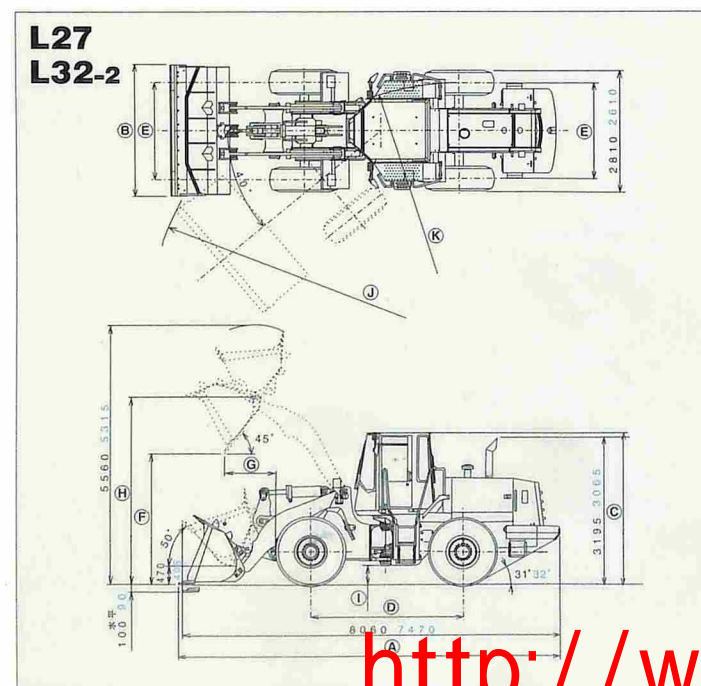
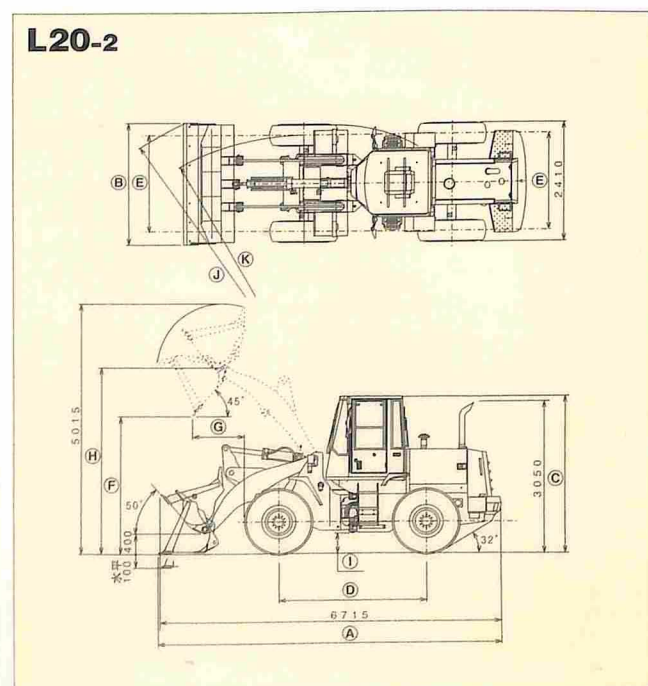


<http://www.keiyou.net/>

SPECIFICATIONS

主要仕様		L20-2	L27	L32-2
●性能				
バケット容量(山積)	m ³	2.0	2.7	3.2
常用荷重	kg	3200	4320	5120
走行速度(前進/後退)	1速 km/h	8.0/8.5	7.5/7.8	7.5/8.5
	2速 km/h	13.5/14.5	12.5/13.5	12.5/14.0
	3速 km/h	21.5/23.0	21.5/23.5	23.5/26.0
	4速 km/h	34.5/35.0	34.5/36.0	34.5/37.0
ブーム上昇/ブーム下降/バケット前傾時間	s	5.9/3.0/1.4	5.8/3.3/1.4	6.0/3.3/1.4
最大けん引力	kN (kg)	99.0 (10100)	130.4 (13300)	153.0 (15600)
登坂能力		25°	25°	25°
ブレークアウトフォース(バケットシリンダ)	kN (kg)	98.0 (10000)	132.4 (13500)	159.9 (16300)
アーティキュレート角度		40°	40°	40°
最小旋回半径 最外部	mm (J)	5720	6080	6530
最外輪中心	mm (K)	4990	5230	5560
●寸法				
全長(バケット地上)	mm (A)	6750	7520	8095
全幅(バケット/車体)	mm (B)	2480/2410	2690/2610	2910/2810
全高	mm (C)	3140	3240	3305
軸距	mm (D)	2900	3050	3250
輪距(前後輪とも)	mm (E)	1960	2050	2160
ダンピングクリアランス(45°前傾)	mm (F)	2760	2800	2890
ダンピングリーチ(45°前傾)	mm (G)	1070	1060	1150
ヒンジピン高さ	mm (H)	3715	3870	4030
バケット後傾角(バケット運搬)		50°	50°	50°
バケット前傾角(バケット最高)		48°	50°	50°
最低地上高	mm (I)	400	405	470
運転質量	kg	10020	13700	16800
●構造				
機関名称		いすゞ6BG1Tディーゼルエンジン	いすゞ6HK1Tディーゼルエンジン	いすゞ6HK1Tディーゼルエンジン
機関形式		4サイクル水冷直列6気筒直接噴射式ターボ付	4サイクル水冷直列6気筒直接噴射式ターボ付	4サイクル水冷直列6気筒直接噴射式ターボ付
総排気量		6.494ℓ	7.790ℓ	7.790ℓ
定格出力		96kW(130ps)/2200r.p.m	129kW(175ps)/2300r.p.m	143kW(195ps)/2200r.p.m
制動装置		前後輪別制動 湿式ディスク全油圧式フルパワーブレーキ	前後輪別制動 湿式ディスク全油圧式	前後輪別制動 湿式ディスク全油圧式
タイヤ		17.5-25-12PR L-3	20.5-25-12PR L-3	23.5-25-16PR L-3
燃料タンク容量		170ℓ	230ℓ	265ℓ

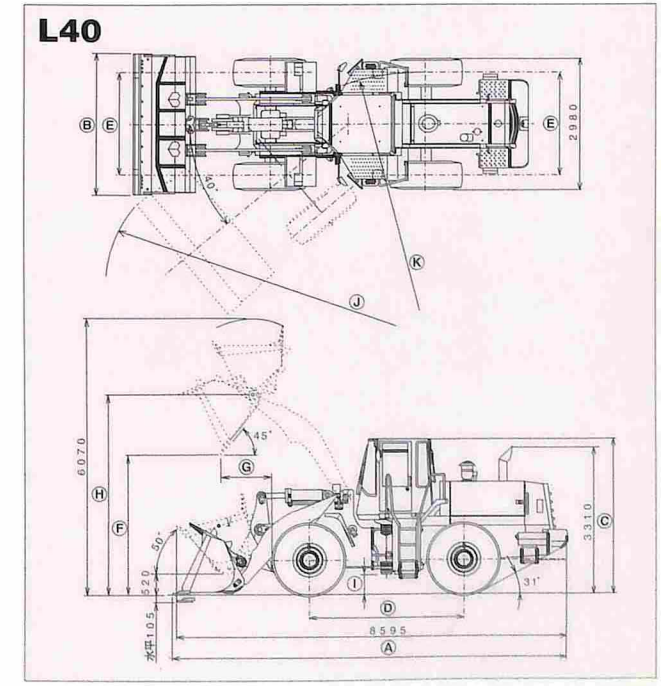
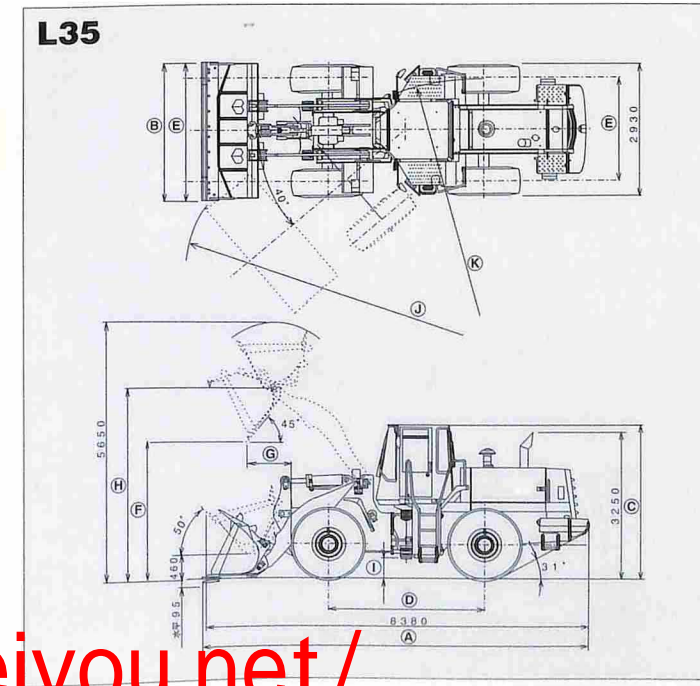
※この仕様は性能向上のため予告なく変更することがあります。



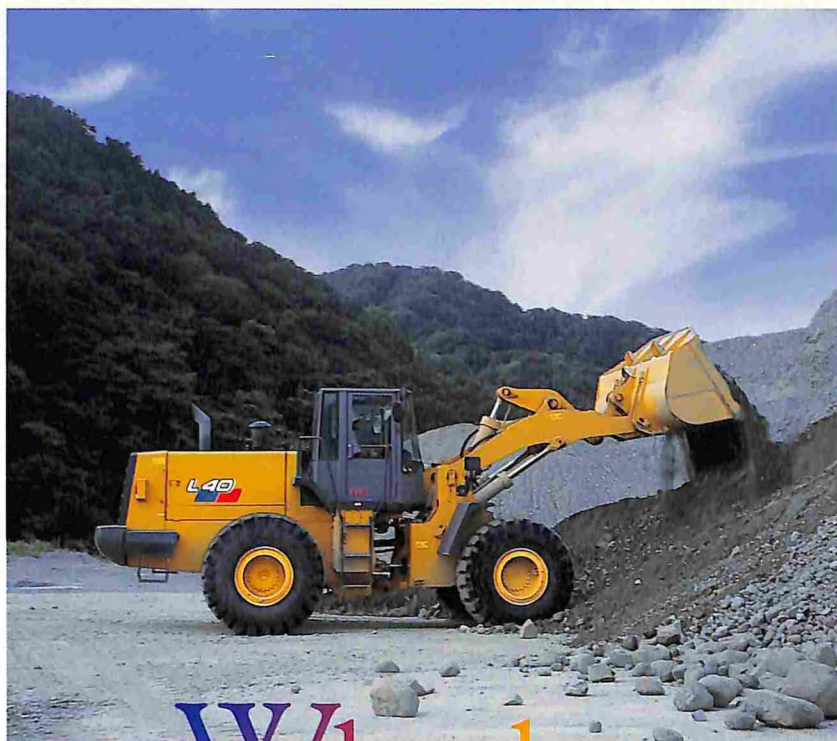
※黒数字:L32-2 青数字:L27 黒数字のみ:L27・L32-2共通

主要仕様		L35	L40
●性能			
バケット容量(山積)	m ³	3.5	4.0
常用荷重	kg	5600	6400
走行速度(前進/後退)	1速 km/h	7.0/7.5	7.5/8.0
	2速 km/h	12.5/13.5	13.0/14.0
	3速 km/h	20.0/21.0	20.5/22.0
	4速 km/h	33.5/35.0	34.0/35.0
ブーム上昇/ブーム下降/バケット前傾時間	s	6.0/3.3/1.5	6.4/3.6/1.5
最大けん引力	kN (kg)	199.1 (20300)	198.1 (20200)
登坂能力		25°	25°
ブレークアウトフォース(バケットシリンダ)	kN (kg)	179.5 (18300)	201.0 (20500)
アーティキュレート角度		40°	40°
最小旋回半径 最外部	mm (J)	6770	6890
最外輪中心	mm (K)	5820	5820
●寸法			
全長(バケット地上)	mm (A)	8410	8630
全幅(バケット/車体)	mm (B)	3050/2930	3150/2980
全高	mm (C)	3410	3470
軸距	mm (D)	3400	3400
輪距(前後輪とも)	mm (E)	2300	2300
ダンピングクリアランス(45°前傾)	mm (F)	2950	3180
ダンピングリーチ(45°前傾)	mm (G)	1290	1160
ヒンジピン高さ	mm (H)	4100	4410
バケット後傾角(バケット運搬)		50°	50°
バケット前傾角(バケット最高)		50°	50°
最低地上高	mm (I)	460	520
運転質量	kg	19830	22000
●構造			
機関名称		三菱6D24-TL	三菱6D24-TL
機関形式		4サイクル水冷直列6気筒直接噴射式ターボ付(インタークーラ付)	4サイクル水冷直列6気筒直接噴射式ターボ付(インタークーラ付)
総排気量		11.945ℓ	11.945ℓ
定格出力		165kW(225ps)/2100r.p.m	198kW(270ps)/2100r.p.m
制動装置		前後輪別制動 湿式ディスク全油圧式	前後輪別制動 湿式ディスク全油圧式
タイヤ		23.5-25-16PR L-3	26.5-25-16PR L-3
燃料タンク容量		370ℓ	370ℓ

※この仕様は性能向上のため予告なく変更することがあります。



<http://www.keiyou.net/>



Wheel Loader

L20-2/L27/L32-2/L35/L40

ホイールローダの安全に関するきまり

機体重量3トン以上の機械をご使用になる場合には「労働安全衛生規則」を守って安全で効率的にご使用下さい。

●構造規格

落石などの危険がある作業場ではヘッドガードを、また夜間作業には前照灯が必要です。

●運転者の資格

「車両系建設機械運転技能講習修了証」を携帯していないと運転できません。

※ご相談はTCM電ヶ崎研修所へ…TEL. 0297-64-3116

●定期点検

始業点検、月例点検(1ヶ月ごと)、特定自主点検(1年ごと)の実施と自主検査の記録の保管が義務づけられています。

●安全衛生教育

現在の安全衛生のため新しい運転者、管理者には教育が必要です。

TCM USER-SUPPORT

皆様のサービスサポートはTCMのTUSにお任せください。
いつでも、どこでも、TCMホイールローダが
高稼働できるように、と願うTUSシステム。

●オイル分析による予知診断サービス

●本部と各部品センターのオンラインによる迅速な部品供給

●診断車によるピフォアサービスなど

ホイールローダに関することは何なりとお申しつけのうえ、
TUSシステムを身近にご活用ください。

TCM 株式会社

本社 / 〒550-0003 大阪市西区京町堀1-15-10 TEL.06(6441)9151

営業本部 / 〒105-0003 東京都港区西新橋1-15-5 TEL.03(3591)8171

http://www.tcm.co.jp

販売店

<http://www.keiyou.net/>