

CAT® 777D

ダンプトラック

777D

OFF-HIGHWAY TRUCK
RATED PAYLOAD 90t

CATERPILLAR®



**次世代の効率化と
操作環境の更なる向上を追求。**





ダンプトラック未来型、第二章。

Efficiency —— 運搬機械の効率化を、
様々なアプローチで具現化するCAT。
高度に統合された電子制御テクノロジーと、
世界がうなずく信頼のデザインとが織りなす
ダンプトラック未来型、CAT 777D誕生。
機械本来の純粹な進化とともに、
人を、エネルギーを、環境を見据える。
語り尽くせぬ多くの価値。
777D —— 全てはこの一台から。

NEW

777D



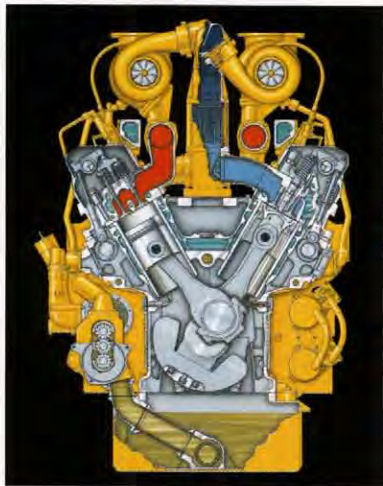
先進の新電子制御ネットワークが、 エンジン&パワートレインの 高度な統合管理を可能にする。

CATデータリンク

エンジン制御を行うエンジンコントローラ(ECM)、新電子制御トランスミッションコントロールシステム(TCC)、そしてオートマチックリターダコントロール(ARC)などの各コンピュータシステムはそれぞれ、777Dの電子制御ネットワーク「CATデータリンク」によって接続されています。システム同士の情報交換をリアルタイムで行うことにより、各ユニットのきめ細かく高度なコントロールが可能になり、さらに電子ツール(ET)を用いることで、マシンコンディションのチェックも容易に行えるなど、これまでにない優れた価値をお届けします。



CAT 3508Bエンジン CAT 3508B-TA FLYWHEEL POWER 699kW (951PS)



最新のテクノロジーを凝集し、 ハイパワー&高効率化を達成。

定格出力699kW(951PS)のCAT3508B-TAエンジンを搭載。新エア吸排気システムの採用やピストン形状、パーツ素材などの徹底した改良により、燃焼効率および燃費の向上を実現したCATの高性能パワートレインです。

●電子燃料噴射システムEUI

3508B-TAの燃料噴射システムには、電子コントロール式のEUI(エレクトロニック・ユニット・インジェクタ)を採用。エンジンや車体各所に設けられたセンサーからの情報を基に、ECM(エンジン・コントロール・モジュール)が状況に応じて最適な燃料噴射時期と噴射量をコントロール。燃費の向上はもちろん、排気ガスや黒煙の大幅カットを実現し、環境対策、稼働コストの低減を促進します。

●セパレートサーキットアフタクーラ

アフタクーラの冷却水回路を、エンジン廻りのジャケットウォータ回路から独立させた、セパレートサーキット構造を採用。アフタクーラによる燃焼空気の冷却効果をさらに高め、エンジンパワーをより効率的に引き出します。

●可変スピードファン(オプション)

エンジンが冷えている時や、リターダ未使用時など冷却の必要性が少ない場合は、冷却用ファンの回転数を自動的に低下。騒音を抑えるとともに、ファンに消費されるパワーを作業に活かし、燃費を節約します。

エンジン電子制御による 信頼性の向上

コンピュータによるパワーユニットの最適制御。ディーゼルエンジン制御の効率化に貢献するこのコントロールシステムは、燃費や排ガス低減などの促進に加え、ECMの高度な情報処理能力による耐久性、サービス性、信頼性の向上など、様々なメリットをもたらします。

●寒冷時始動性の向上

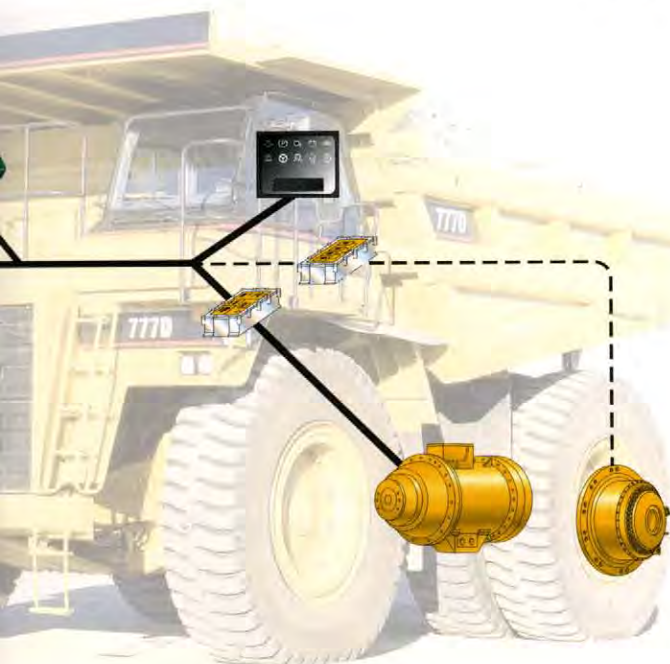
エンジン冷却水温度が20度以下の場合、「寒冷時モード」が作動。噴射時間を遅らせて始動性を高め、同時に白煙の発生を大幅に抑えます。またアイドリング回転数を通常の700rpmから1,300rpmに自動的に引き上げ、素早く暖気を行います。

●自己診断機能

エンジン内にトラブルを発見すると、ECMはただちに「診断コード」を起こし、メモリ内に永久記録します。データには運転席のモニタやET(Electronic Technicians)サービスツールを使って容易にアクセス可能。故障の発生箇所だけでなく発生履歴や内容といったより詳細な状況が一目で把握でき、サービス時間の大幅な短縮に役立ちます。

●燃料供給量の自動制限

エアフィルタの目詰まりや標高の高い現場での稼働時などもECMが的確に判断。燃料の供給量を最適にコントロールし、万一のエンジンダメージを防止します。



パワートレイン

新電子制御トランスミッション・ コントロールシステム(TCC)

前進7速、ロックアップ機構付フルオートマチックトランスミッションを採用。電子式ホイストレバーをもトータルにコントロールする、新電子制御トランスミッション・コントロールシステム(TCC)を新たに採用。さらに緻密で効率的な制御を可能にします。

●コントロール・スロットル・シフティング (変速時シフトショック制御機能)CTS

TCCとECMの連携によりシフトチェンジの際にエンジン回転を瞬時にコントロール。シフト時の負荷やクラッチのエネルギー、摩耗を大幅に低減し、スムーズで快適な乗り心地とトランスミッションユニットの耐久性向上を実現します。

●ディレクショナル・シフティング・マネジメント (前後進切替時シフトショック制御機能)DSM

エンジンが一定回転以上で前後進切替を行った場合に、燃料供給を瞬時に絞り、ファイナルドライブやディファレンシャルなどのドライブラインへのショックを効果的に緩和します。出力軸ピークトルクの低減率は、DSM無しに比較して最大50%(当社比)。ギヤやクラッチ、コンポーネントの寿命を大きく伸ばします。

●ニュートラル・コースト・インヒビタ (中立時惰性走行防止装置)

ニュートラルポジションでの惰性走行によるダメージを防止するため、一定以上のスピードではニュートラルにダウンシフトせず、また惰性走行スピードが一定を越えると自動的にアイドリング回転をアップさせてトランスミッションの十分な潤滑を確保します。

●その他のインテリジェント・パワートレイン (保護・安全システム)

後進制限機能 ……時速4.8km/h以上で前進中の後進シフトを防止。

リバースニュートライザ ……ベッセル上昇時での後進シフトを防止。

アンチハンティングシステム ……シフト後数秒間はアップ→ダウン、ダウン→アップの「戻りシフト」を防止。ギヤのハンティングを防止し、寿命を延長します。

エンジンオーバーラン ……エンジン過回転を検知すると、自動的にシフトアップを行います。

最高速度段制限機能 ……トップギヤの選定を、電子ツール(ET)を用いてあらかじめ設定可能。(4速以上)

オートマチックリターダコントロール (ARC)

エンジンブレーキを使用しての降坂時にECMがエンジン回転数を一定に保つようリターダを自動制御。リターダ操作からオペレータを解放することで、降坂スピードアップによるサイクルタイム短縮やタイヤロックの防止、降坂運転の安全性向上など、運搬作業の効率アップに役立ちます。

トラクション・コントロール・システム(TCS) (オプション)

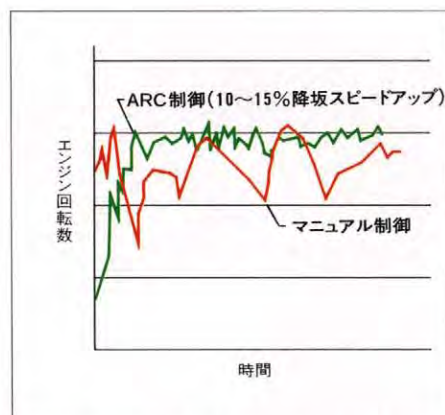
後輪タイヤのスリップ量を検知し、マイコンがブレーキを自動的に作動させてスリップを抑制、駆動力を素早く回復させます。軟弱地での走行性を一段と高め、タイヤスリップによる走路の荒れ防止にも効果的です。従来のデフロク機構に比較してタイヤの引きずりなどが少なく、安定した走行フィーリングを確保。またスリップ時片側のファイナルドライブへの負荷集中も低減でき、耐久性の向上にも貢献します。

TCC

TRANSMISSION CHASSIS
CONTROLLER

ARC

AUTOMATIC RETARDER CONTROL



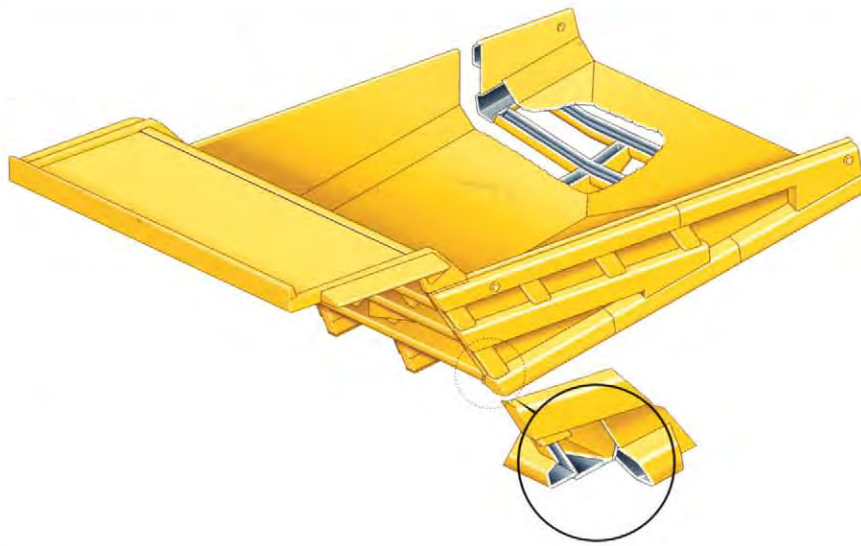
ARC制御とマニュアル制御によるエンジン回転数の変動比較

TCS

TRACTION CONTROL SYSTEM



ディテールにまで息づく信頼性、効率を極めたCATデザイン。



強固で荷こぼれの少ない

独自のベッセルデザイン

伝統の2段階傾斜構造のV型底を採用。さらに荷こぼれの減少と走行安定性の向上を図るため、積み高さが高く幅の広いワイド&ローデザインを新たに採用しました。前面、側面、底面には高張力鋼を使用し、優れた強度を確保。サイドレールの形状も見直して、より完成度を高めました。

● 積み機とのマッチング

777Dの定格積載量は90.5t。積み機とのマッチングは、992G標準バケット(12.3m³)では4杯積み油圧ショベル5130クラス(10.5m³)では5杯積みが可能です。

生産力の要となるゆとり、快適性と安心感に包まれた777D新オペレータステーション。



ワイドでデラックスな、ROPSキャブ

外観は精悍なブラックに、インテリアカラーをモダンなグレーにまとめた、ROPSキャブを搭載。広々とした室内と優れた作業視界、様々な快適装備の採用により、低騒音かつ高機能の快適なオペレータ環境を創造します。もちろんROPS(転倒時運転者保護構造)も標準装備し、安全性への配慮も行き届いています。

ROPS Rollover ISO(国際標準化機構)及び
Protective SAE(米国自動車技術協会)
Structure の規格による

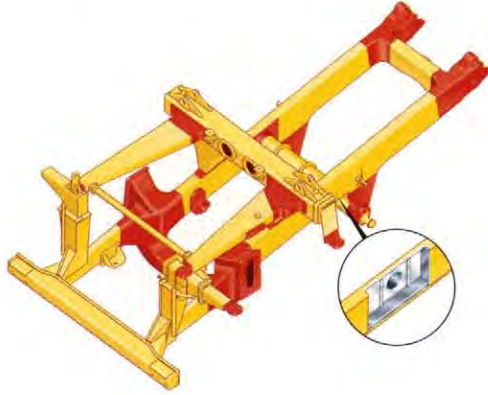
転倒時運転者保護構造

- ①ダッシュパネル
- ②エアサスペンションシート
- ③チルト/テレスコ機能付ステアリングホイール
- ④トランスミッションコンソール
- ⑤大型フロントガラス
- ⑥インターナルROPS/FOPSキャブ
- ⑦大型収納スペース(補助席下)
- ⑧補助席
- ⑨CEMS
- ⑩エアコン操作パネル
- ⑪大型アクセル/ブレーキペダル
- ⑫電動パワーウィンド
- ⑬電子式ホイストレバー
- ⑭TPMS(オプション)
- ⑮緊急ブレーキペダル



優れた耐久性を維持する メインフレーム構造

メインフレームには箱型断面構造の強化デザインを採用。特に大きな負荷のかかるフレームコーナー部などには鋳鋼を使用し、強度を一層高めています。



●後車軸オシレーション& サスペンションシステム

前後軸とも定評あるニューマチックオイルサスペンションを採用。また後車軸オシレーション機能によって、メインフレームへの作業負荷を軽減します。

●ロードセンシング式パワーステアリング

可変容量ポンプの働きで、ステアリング操作に応じて必要な油圧を必要なだけ供給するロードセンシング式パワーステアリングを採用。操作力を大幅に軽減すると同時に、エンジン出力を効率よく使用し、優れた生産性を実現します。

●電動パワーウィンド

運転席側に電動式パワーウィンドを装備。外部との連絡時など乗用車感覚で素早く窓の開閉が行えます。

●電子式ホイストレバー

指先で軽く動かすだけでベッセルの上下操作が行える、電子式ホイストレバーを採用。ベッセルダウン時のショックも大幅に低減しました。

●エアサスペンションシート(ファブリック)

圧縮エアの働きでソフトな乗り心地ときめ細かい調整機能をもたらすエアサスペンションシートを標準装備。また補助席には新たにファブリック地を使用。足元も広くなり、快適性が一段とアップしました。巻込み式シートベルトは運転席、補助席ともに標準装備です。

●大容量エアコン

パワフルな冷暖房能力で室内を常に快適に保つプレッシャライザ機能付大容量エアコンを標準装備。

●ドア&ステアリングホイール

ダッシュボードやドア内側の内装はソフトタッチのポリマー樹脂でカバー。室内騒音の低減を実現。またステアリングホイールは太巻の握りやすいタイプです。

●キャタピラー・エレクトロニクス・モニタリング・システム(CEMS)

メッセージ・センター・モジュール、ゲージ・モジュール、スピード/タコメーター・モジュール等のユニットで構成され、機械システムの連続的な状況監視、表示、警告などを行う高機能モニタリングシステムです。またメッセージ・センター・モジュールは、モード切替えにより様々な自己診断表示や記録表示が可能。故障箇所の早期発見や状況の正確な把握などが的確に行えます。

●オペレータ環境が更に向上

- ・間欠式ワイパーを装備。
- ・緊急ブレーキ用の大型ペダルを新たに採用。
- ・方向指示ワイパー、ハイビームなどの操作機能を1本のレバーに集約。
- ・チルト&テレスコピック機構付ステアリングで、ポジション調整が容易。

●ダンブ・ペイロード・システム(TPMS) (オプション)

積込荷重や回数、運搬距離、時間など様々な要素の記録表示が可能。オペレータはディスプレイ上で積載荷重情報をチェックできます。またシート後部のシリアルポートにパソコンを接続し、稼働状況のデータ管理に役立てることもできます。

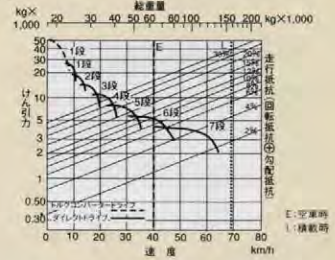
●速度・けん引カ

総重量の該当する目盛から垂線をおろし、走行抵抗の該当する直線との交点を求めて下さい。

[走行抵抗% = 回転抵抗% (トン当り10kgの回転抵抗を1%に換算) + 勾配抵抗%]

この点から水平にカーブとの交点を求めて下さい。その交点のうち最高速度の点が使用可能な最高速度とその速度段を示します。

使用けん引力は路面状況や駆動輪にかかる重量によって制約されます。



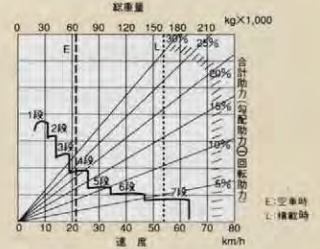
●ブレーキ性能

総重量の該当する目盛から垂線をおろし、合計助力の該当する直線との交点を求めて下さい。

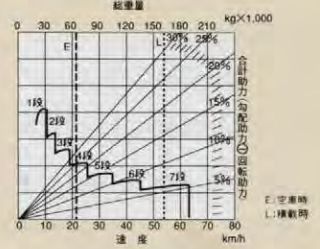
[合計助力% = 勾配助力% - 回転抵抗% (トン当り10kgの回転抵抗を1%に換算)]

この点から水平にカーブとの交点を求めて下さい。その交点のうち最高速度の点が坂を安全に降りられる最高速度とその速度段を示します。

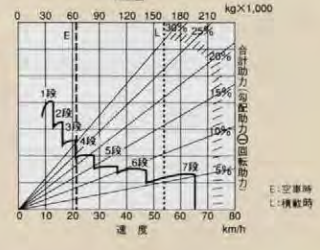
連続



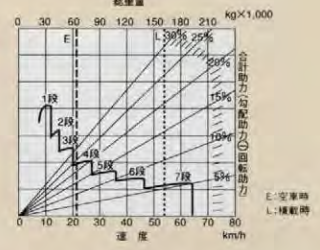
坂の長さ-450m



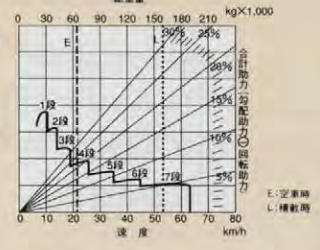
坂の長さ-600m



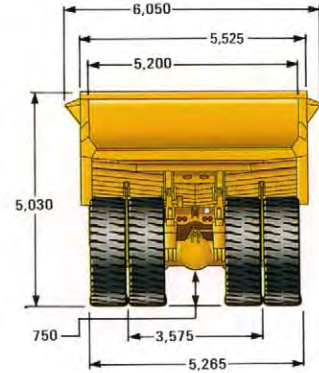
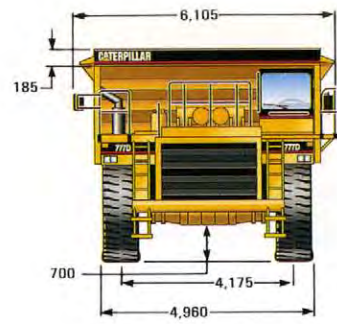
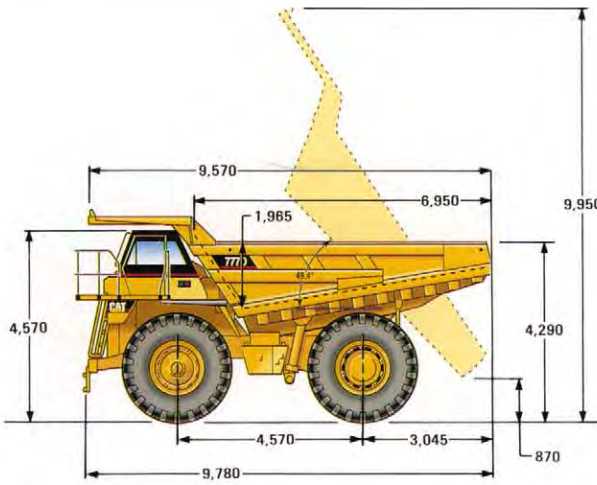
坂の長さ-900m



坂の長さ-1500m



■外形寸法



単位: mm

■仕様

●定格出力	kW	699 (951PS)
●定格積載量	kg	90,500
●最高速度	km/h	60.4
●最小旋回半径	前輪中心 m	12.7
	車体外側 m	14.2

●重量

運転整備質量	kg	64,850	
車両総質量	kg	155,350	
重量配分	空車時	前輪 %	47.0
		後輪 %	53.0
	最大積載時	前輪 %	33.0
		後輪 %	67.0

●主要寸法

全長	mm	9,780
全幅	mm	6,105
全高(キャノピ上端まで)	mm	5,030
ホイールベース	mm	4,570
トレッド	前輪 mm	4,175
	後輪 mm	3,575
最低地上高	mm	700
オーバーハング	前部 mm	2,165
	後部 mm	3,045
荷台の最大寸法(内側)	長さ mm	6,950
	幅×高さ mm	5,200×1,965

●エンジン

名称	CAT3508B-TA型ディーゼルエンジン	
型式	4サイクル水冷V型直噴式ターボチャージャー・アフタークーラー付(EUI)	
シリンダ数-内径×行程	8-170mm×190mm	
総行程容積	cc	34,500
定格出力	kW	699 (951PS)
定格回転数	rpm	1,750

●トランスミッション

型式	プラネタリ式電子制御(TCC) フルオートマチックパワースhift
変速段数	前進7段、後進1段
トルクコンバータ型式	ロックアップトルクコンバータ

●ファイナルドライブ

型式	プラネタリ式
アクスル	全浮動式

●ブレーキ

型式	前輪	空気油圧作動湿式多板ディスク
	後輪	空気油圧作動湿式多板ディスク
リターダブレーキ型式		サービスブレーキ併用オートマチックリターダ
駐車ブレーキ型式		スプリング作動式サービスブレーキ併用
エマージェンシーブレーキ型式		スプリング作動式サービスブレーキ併用

●ステアリング

型式	全油圧式	
操向角度(左右各)	度	31.8

●フレーム

型式	完全箱型断面構造
----	----------

●サスペンション

型式	ニューマチックオイルサスペンション	
シリンダの有効行程	前輪 mm	318
	後輪 mm	165
後車軸揺動量	度	±5.4

●タイヤ(前後輪とも)

	27.00-R49★ラジアル
--	----------------

●荷台

型式	2段傾斜式V型	
積載能力	平積容量 m ³	42.1
	山積容量[2:1] m ³	60.1
ダンパ時間(上昇)	秒	15.0
最大ダンパ角度	度	49.4

●ダンプ装置

型式	油圧式2段ホイスシリンダ×2	
ポンプ吐出量	ℓ/min	405
リリーフバルブセット圧	kgf/cm ²	上げ195/下げ35

●容量

燃料タンク	ℓ	1,137
潤滑系統 ℓ	クランクケース	124
	ディフレンシャル&ファイナルドライブ(片側)	329
油圧系統(ブレーキ、コンバータ、ホイス含むタンク)	ℓ	415
ステアリング系統(含むタンク)	ℓ	84
冷却水	ℓ	325

■装備品

●主な標準装備品

密閉加圧式ROPSキャブ
外気導入式エアコン(新フロンガス対応)
エアサスペンションシート(ファブリック)
巻込み式シートベルト
オートマチックリターダコントロール(ARC)
電子制御トランスミッションコントロール(TCC)
カセット付AM/FMラジオ

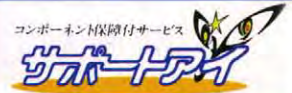
CATモニターシステム(CEMS)
密閉湿式多板ディスクブレーキ(4輪)
エマージェンシーブレーキ
サプリメントステアリングシステム
27.00-R49★ラジアルタイヤ
クランクケース&ドライブラインガード

エアドライヤ
エーテルスターティングエイド
ベッセルヒーティング
盗難防止装置
ライトー式
工具一式

●主な特別装備品

トラクションコントロールシステム(TCS)
ダンプ・ペイロード・システム(TPMS)
ベッセルライナー
マフラー

お客様を支援する
サービスプログラム



詳しくは最寄りの販売店にお問い合わせください。

掲載写真は標準仕様と一部異なる場合があります。また仕様は予告なく変更することがあります。このカタログには再生紙を使用しております。

お問い合わせ先



本社:東京都世田谷区用賀四丁目10-1 〒158-8530 TEL.03-5717-1121
教育センター:神奈川県相模原市田名3700 〒229-1192 TEL.042-763-7138
<http://www.scm.co.jp/>

●資格(車両系建設機械運転技能講習・大特免許)取得のご相談は各種教習センターへ

エス・シー・エム教習所株式会社(労働基準局長指定教習期間)

相模教習センター:042-763-7103 秩父教習センター:0494-24-7319 東関東教習センター:0471-33-2126

東海教習センター:0532-65-5151 近畿教習センター:0726-41-1121 明石教習センター:078-942-6955

労働安全衛生法に基づき

機体重量3%以上の「車両系建設機械(整地・運搬・積込・掘削・解体)の運転」
には指定教習機関の行う「技能講習」を受講し修了証の取得が必要です。