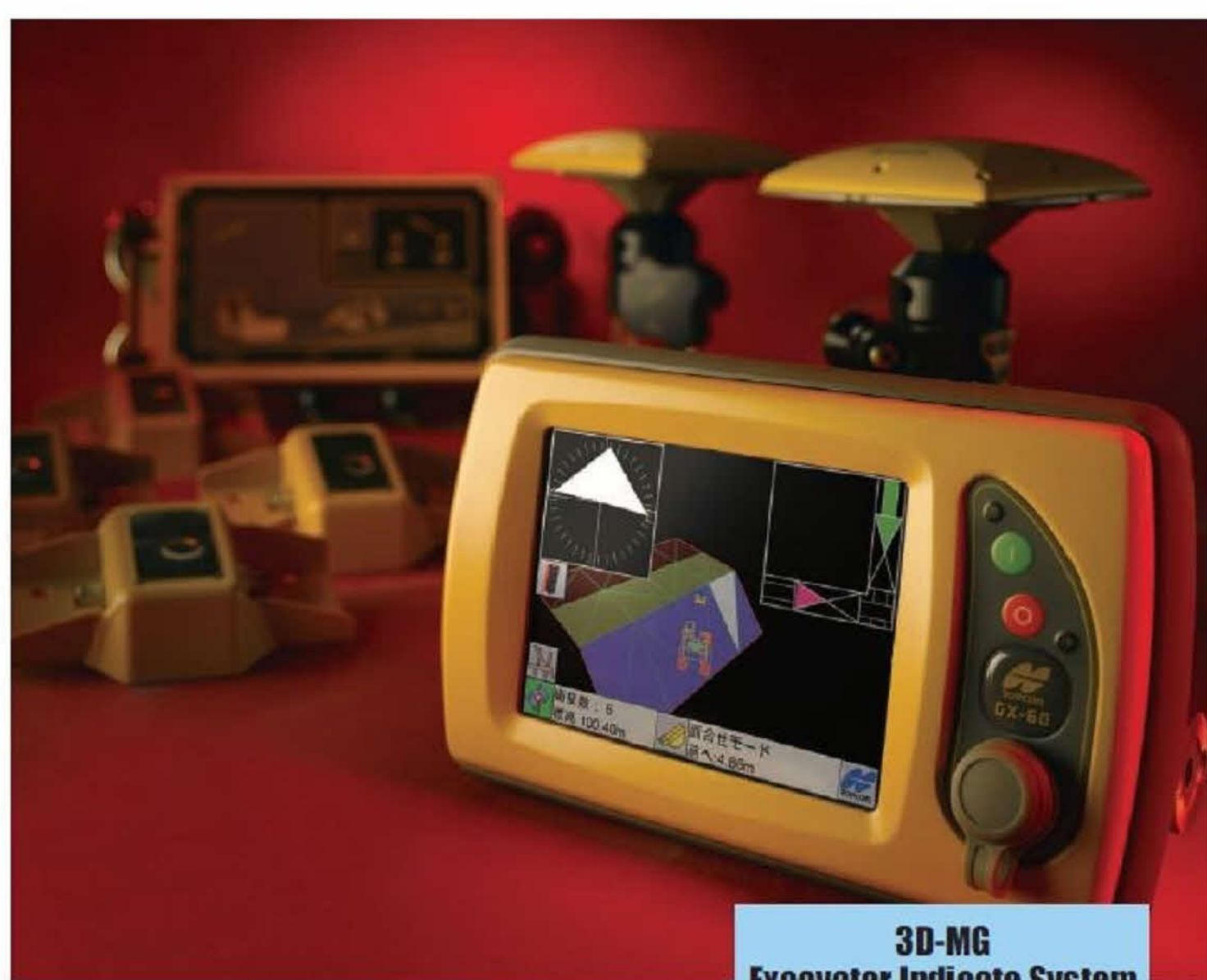




3Dマシンガイダンスシステム

3Dxi

- ・ 3次元設計面上でバケット位置を**リアルタイム**に表示
- ・ GNSS技術とセンサー技術を融合
- ・ グラフィック表示による**正確な**バケット誘導
- ・ 重機に乗ったまま**検測可能**
- ・ 視認性の高いカラータッチパネルを採用したコントロールBOX“GX-60”

3D-MG
Excavator Indicate System

高精度施工

バケット位置は常に画面に表示されるため、貯水池などの曲線の多い複雑な形状の掘削や刃先の見えにくい場所、水面下などでの作業においても設計通りの施工が実現します。

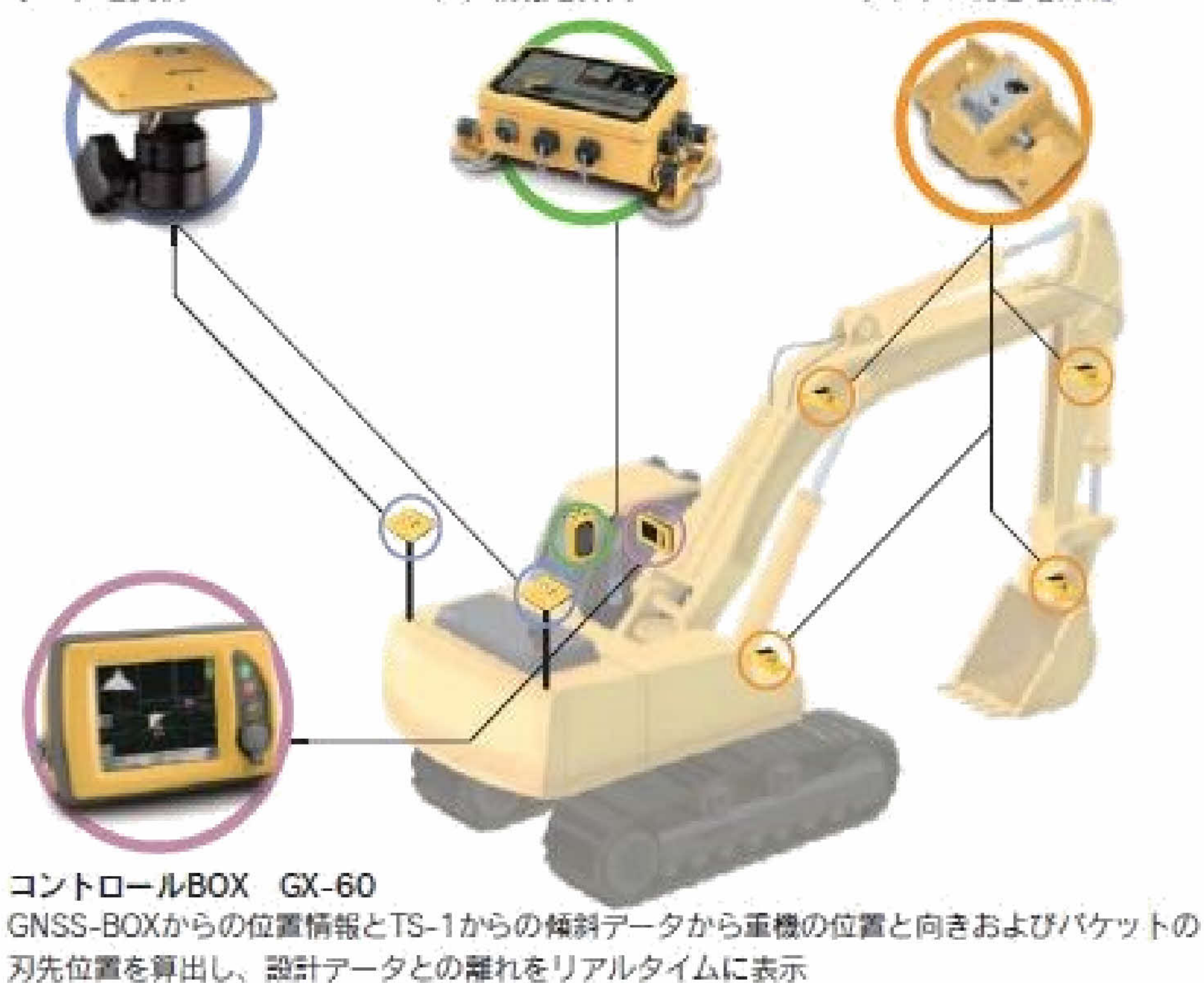
設計通りにバケットを誘導

オペレータはモニターに表示される設計とバケット位置（高さや勾配）の差を常に確認しながら作業ができ、正確な作業が行えると共に作業負担が軽減されます。経験や感覚に頼っていた作業から、信頼性の高い確実な施工が実現します。丁張り設置もほとんど不要となり大幅にコスト削減できると共に、高効率な作業が可能になります。

GNSSアンテナ MC-A1
GPS+GLONASS衛星の
データを受信

GNSS-BOX MC-2.5
衛星データを解析して
位置情報を算出

チルトセンサー TS-1
本体・ブーム・アーム・
バケットの動きを計測



コントロールBOX GX-60

GNSS-BOXからの位置情報とTS-1からの傾斜データから重機の位置と向きおよびバケットの刃先位置を算出し、設計データとの離れをリアルタイムに表示



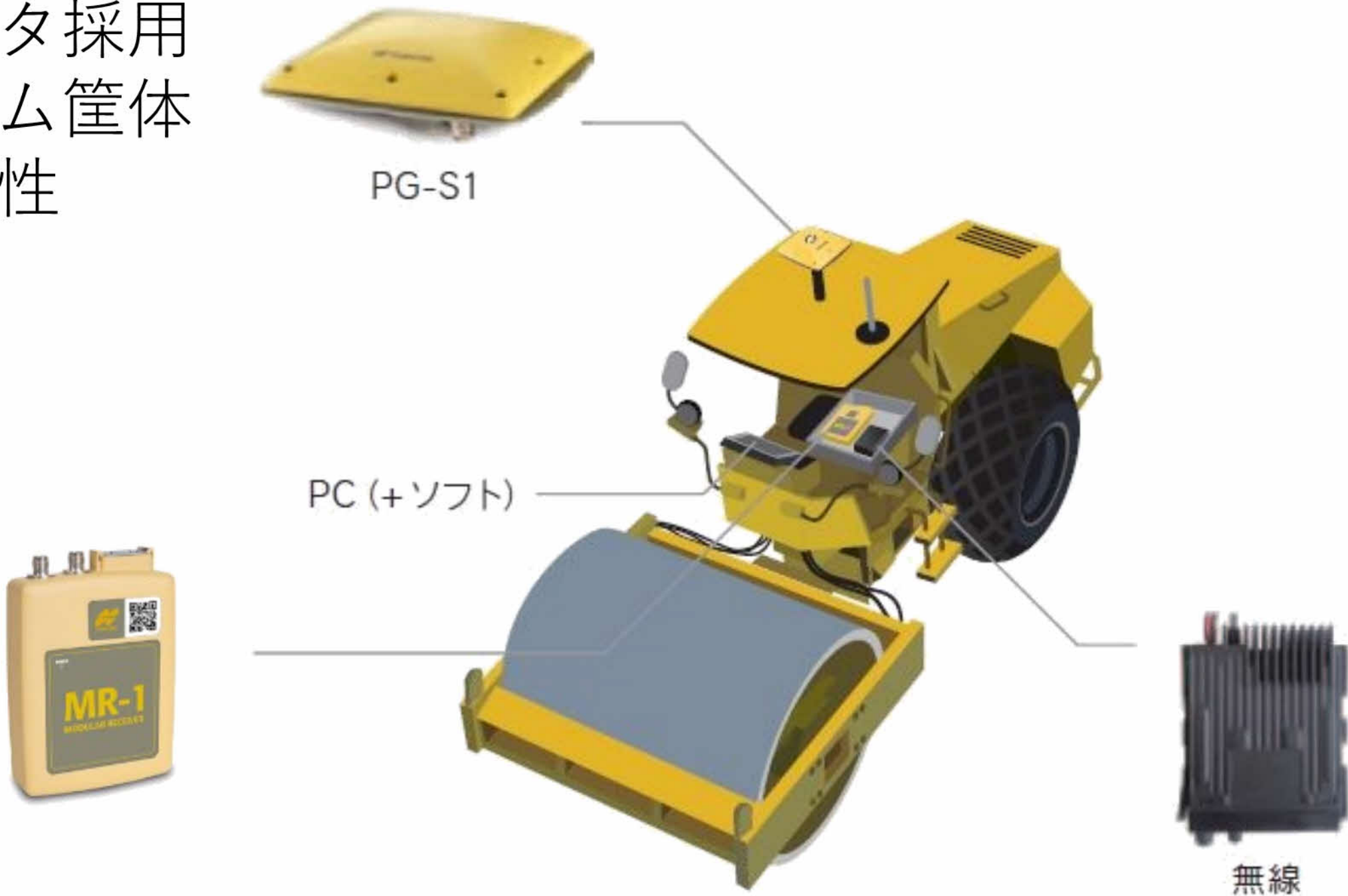
MR-1



受信信号	
GPS	L1C/A、L2C、L2P(Y)
GLONASS	L1C/A、L1P、L2C/A、L2P
SBAS	WAAS、MSAS、EGNOS
精度	
RTK	水平：(10mm+1.0ppm x D) m.s.e
	垂直：(15mm+1.0ppm x D) m.s.e
DGPS	垂直：(15mm+1.0ppm x D) m.s.e DGPS 水平：0.4m / 垂直0.6m
SBAS	水平：1 m / 垂直1.5 m
方向（デュアルアンテナ時）	0.1° /L（L：アンテナ間距離(m)）
傾斜（デュアルアンテナ時）	0.07° /L（L：アンテナ間距離(m)）

移動体計測向け2周波RTK-GNSS 受信機

- ・ユニバーサルトラッキング技術による信頼性の高い衛星受信
- ・最大100Hz の高速RTK 測位データ更新速度（オプション）
- ・VISORTM 技術による方向角・傾斜角データ出力（オプション）
- ・信頼の輸送機器用コネクタ採用
- ・軽量で頑丈なマグネシウム筐体
- ・高い防水、防塵、耐衝撃性





GCS900 2D&3D(油圧ショベル／ドーザー)

NETIS登録番号：HK-100045-VE

ICT施工で世界をリードするTrimble社の信頼のシステム

- ・ GNSS測位・トータルステーション測位が使用可能
高精度、高効率な施工を実現
- ・ 視認性に優れたライトバー
(モニター左LEDインジゲーター) 搭載
コントロールBOX (モニター) による
情報提供は建機作業を強力に
バックアップします



油圧ショベルでの使用例

広い汎用性と多彩なオプション



ICT各システムと共通使用可能
お手持ちの建設機械にも後付けが
可能です
(当社ICT技術スタッフが対応します)

- ・ フルバケット対応／レーザーによる
2D対応／施工履歴データ取得対応
(クラウド契約必要) 等、様々な
拡張オプションが現場を幅広くサポート



測量～設計～施工支援まで当社ICT技術スタッフが地域の建設会社の方々のICT施工をサポート致します



Trimble GNSS受信機 SPSシリーズ

SPS-986/SPS-855

信頼の「ポジショニング」技術でICT施工/工事測量を支援



SPS-986

RTK測位方式での
補正情報送信ICT建機の補正情報
受信に「ポジショニング」

- ・ Trimble SPS-GNSS受信機は過酷な環境の土木現場においても高精度な「ポジショニング」を実現
- ・ 補正情報をICT建機に送るRTK基地局として活躍します（デジタル無線機対応／IBSS対応）

現場でのGNSSローバー計測例

様々な計測シーンで活躍

SPS-GNSS
受信機TSC3
コントローラ

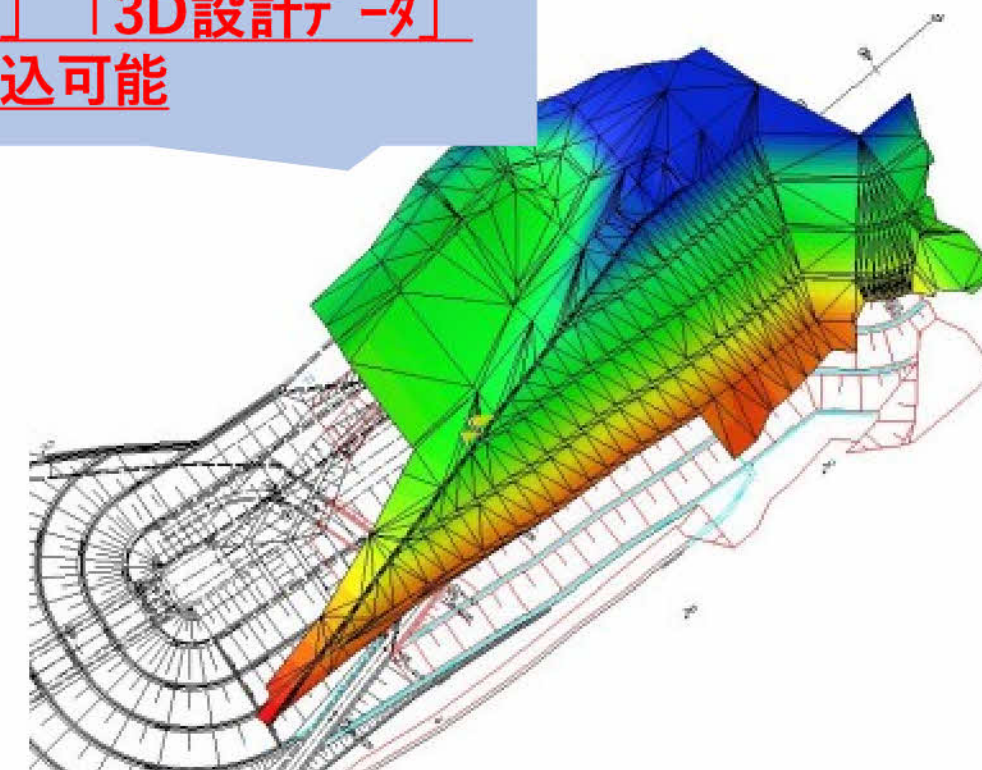
TSC3コントローラ

- ・ ICT施工のRTK基地局としての運用だけでなく、GNSSローバーとして幅広い計測業務に使用出来ます

- ・ GNSSローバー計測は、ワンマン計測での広域な現場の多数の杭打ち作業補助や、出来高管理に最適です

MC/MGに使用するDATAと
同じ「平面図」「3D設計データ」
をコントローラに取込可能

- ・ 3D設計データや現場平面図を「TSC3コントローラ」に搭載した面的な計測を行う事が出来ます



測量～設計～施工支援まで当社ICT技術スタッフが地域の建設会社の方々のICT施工をサポート致します



Trimble 自動追尾トータルステーション SPSシリーズ

SPS-730/SPS620

圧倒的な追尾性能と3DDATAで工事測量を支援

- ・ Trimble独自技術サーボテクノロジー
非接触ギアレス駆動による超高速自動追尾
- ・ 自動追尾トータルステーションとTSCコントローラ
との通信距離は最大約500mと広域な
現場計測にも対応します
- ・ 18時間連続使用可能な長寿命バッテリー



SPS自動追尾トータルステーション TSC3コントローラ

現場でのワマン計測例

SPS自動追尾
トータルステーションTSC3
コントローラ

様々な計測シーンで活躍

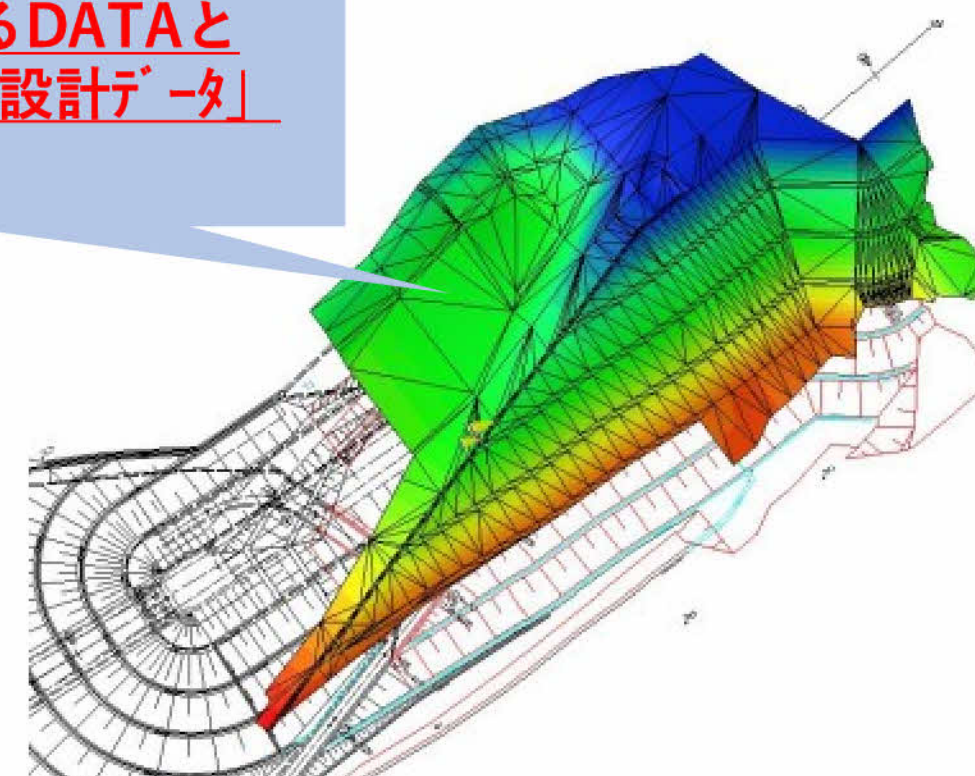
- ・ 基本設計データXMLを搭載
した「TS出来形計測」に
対応しております

(国土交通省「TSを用いた出来形管理要領」
(土木・舗装) 対応)

- ・ マシンコントロール/マシンガイド/締
固め管理システムの制御用のトータル
ステーションとしても使用可能
(730のみ、620はMC/MG不可)

- ・ 3D設計データや現場平面図を
「TSC3コントローラ」に搭載した面的
な計測を行う事が出来ます

MC/MGに使用するDATAと
同じ「平面図」「3D設計データ」
をコントローラに取込可能



測量～設計～施工支援まで当社ICT技術スタッフが地域の建設会社の方々のICT施工をサポート致します

3Dマシンコントロール（ブルドーザ）

メーカーホームページ

日本キャタピラー

CAT



スロープアシスト Slope Assist

車両モニタで目標勾配（横断&縦断）を設定
スタート地点の高さを基準としてブレード自動保持

- 追加機器なしで2Dマシンコントロールを利用可能
- 施工時間の短縮
- オペレータの疲労低減
- 経験の浅いオペレータでも整地作業の正確性がアップ



設定した目標勾配を維持するように
ブレードチルトとブレードリフトを制御

モニタ画面



ディスプレイ(上)で
スロープアシスト画面に切替



ホーム画面



スロープアシスト画面

- 1 オートモード表示（オートモード表示ONの時）
- 2 縦断勾配表示
- 3 横断勾配表示
- 4 目標勾配（縦断）
- 5 目標勾配（横断）
- 6 スロープアシスト画面へ切替
- 7 ホーム画面へ戻る
- 8 目標勾配ウィンドウ呼出
- 9 目標勾配の設定/変更（矢印ボタン）
- 10 目標勾配の決定



縦断勾配



横断勾配

オート/マニュアル切替

オート/
マニュアル切替

走行時に
黄色ボタンを押すと
オートモードに
切り替わります



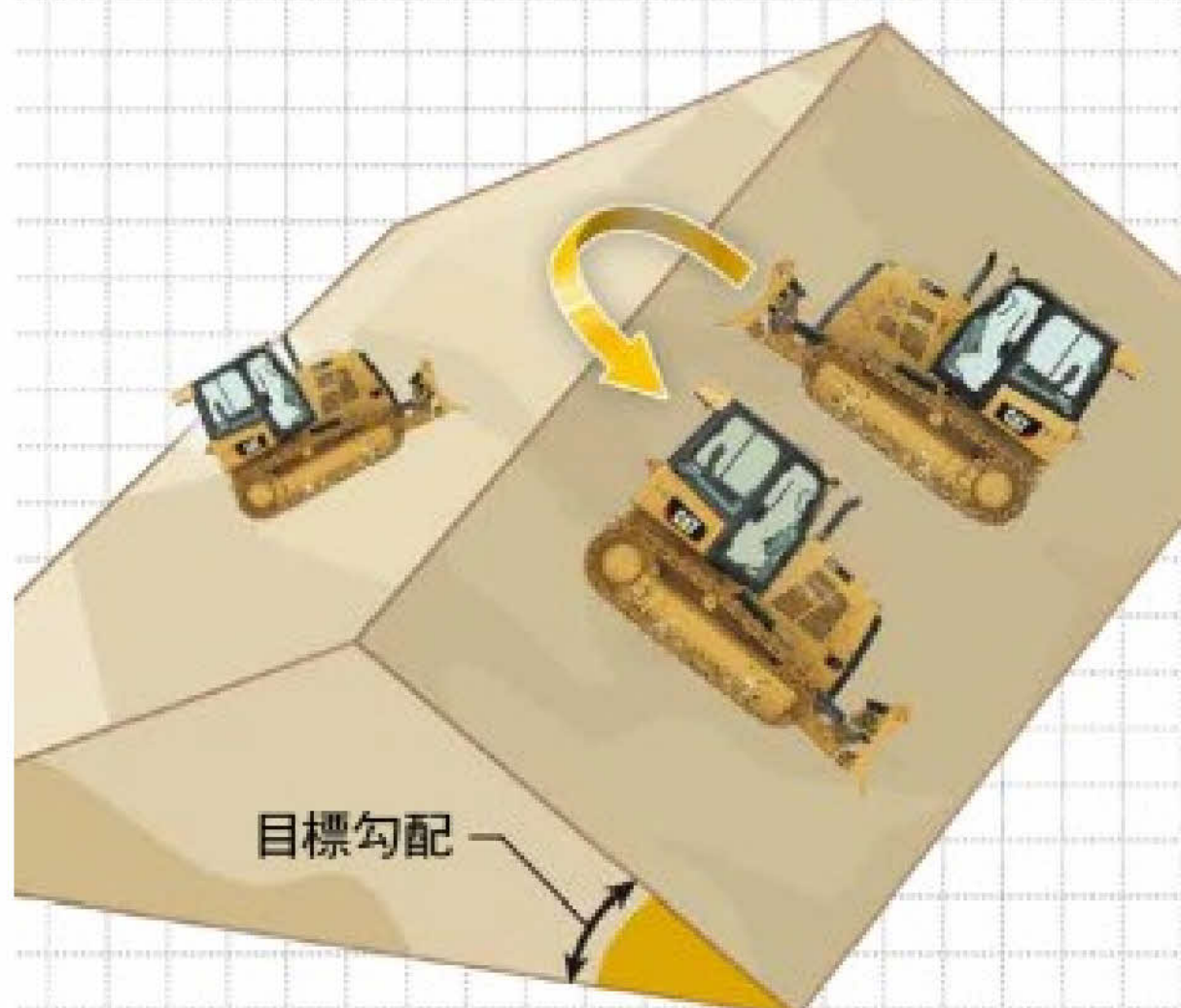
作業装置レバー

マニュアル
コントロールオート
コントロール

オートコントロール

- 縦断勾配： ブレードリフトを自動制御
- 横断勾配： ブレードチルトを自動制御

目標勾配を数値で設定しブレードを自動制御



目標勾配

- ボタンを押すだけで、あらかじめ設定した目標勾配にブレードを自動制御できます
- 逆向きで施工も目標値が向きに合わせて逆転するので安心です
- 施工中の勾配をそのまま目標勾配として設定することができます

D3K2E

メーカーホームページ

日本キャタピラー

CAT



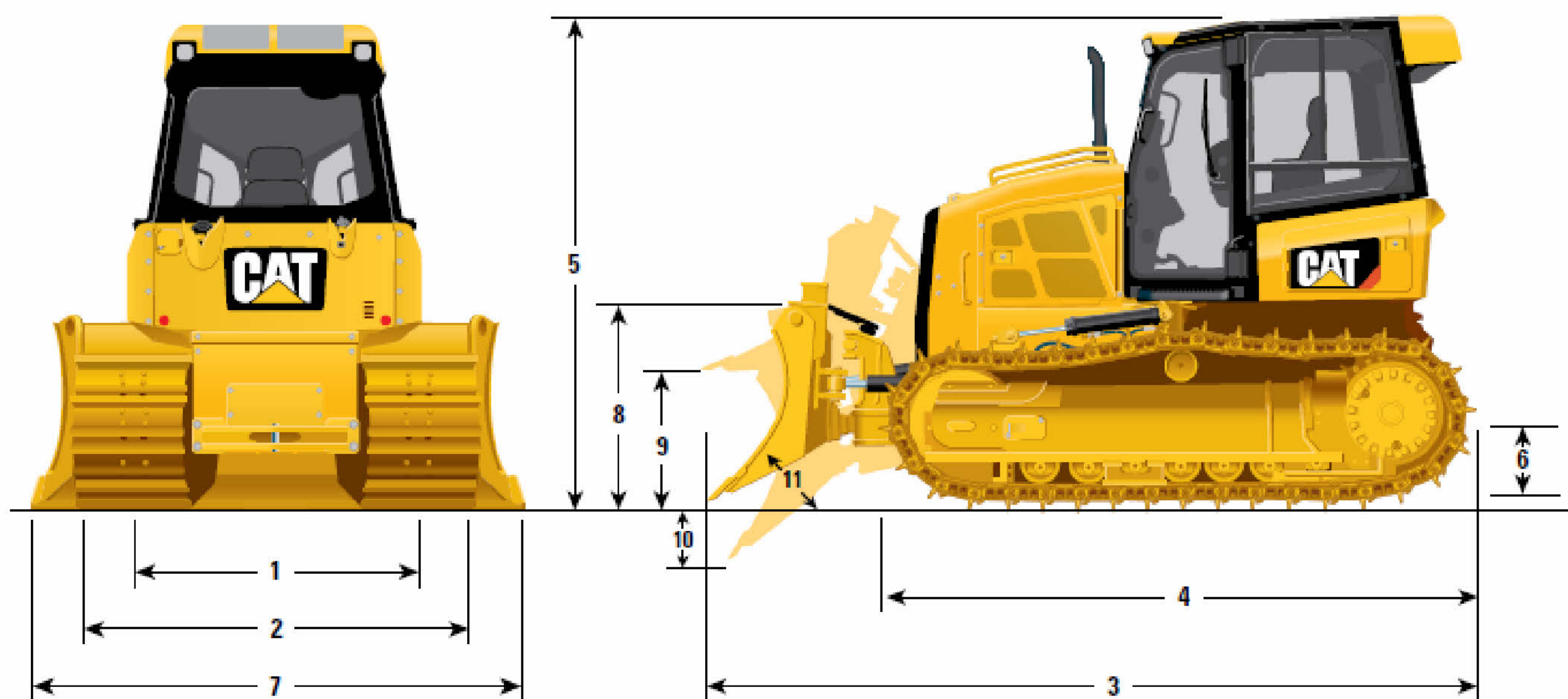
外 観



仕 様

エンジン	Cat C4.4 ACERT
定格出力	64.2kw
運転質量	8,850kg
燃料	軽油
燃料タンク	195L
冷却水	23L
油圧タンク	60L
尿素水タンク	19L

寸 法



1 履帯中心距離	1,725mm
2 全幅（トラクタ）	2,360mm
3 全長	4,255mm
4 全長（トラクタ単体）	3,275mm
5 全高	2,790mm
6 最低地上高	2,795mm
7 ブレード幅	3,150mm
8 ブレード高さ	860mm

9 最大上昇幅	720mm
10 最大下降幅	585mm
11 掘削角調整範囲	52～58度
最大チルト量	440mm
最大アングル角度	24度
全幅（最大アングル）	2,880mm
ブレード容量	1,66m ²

D6N

メーカーホームページ

日本キャタピラー



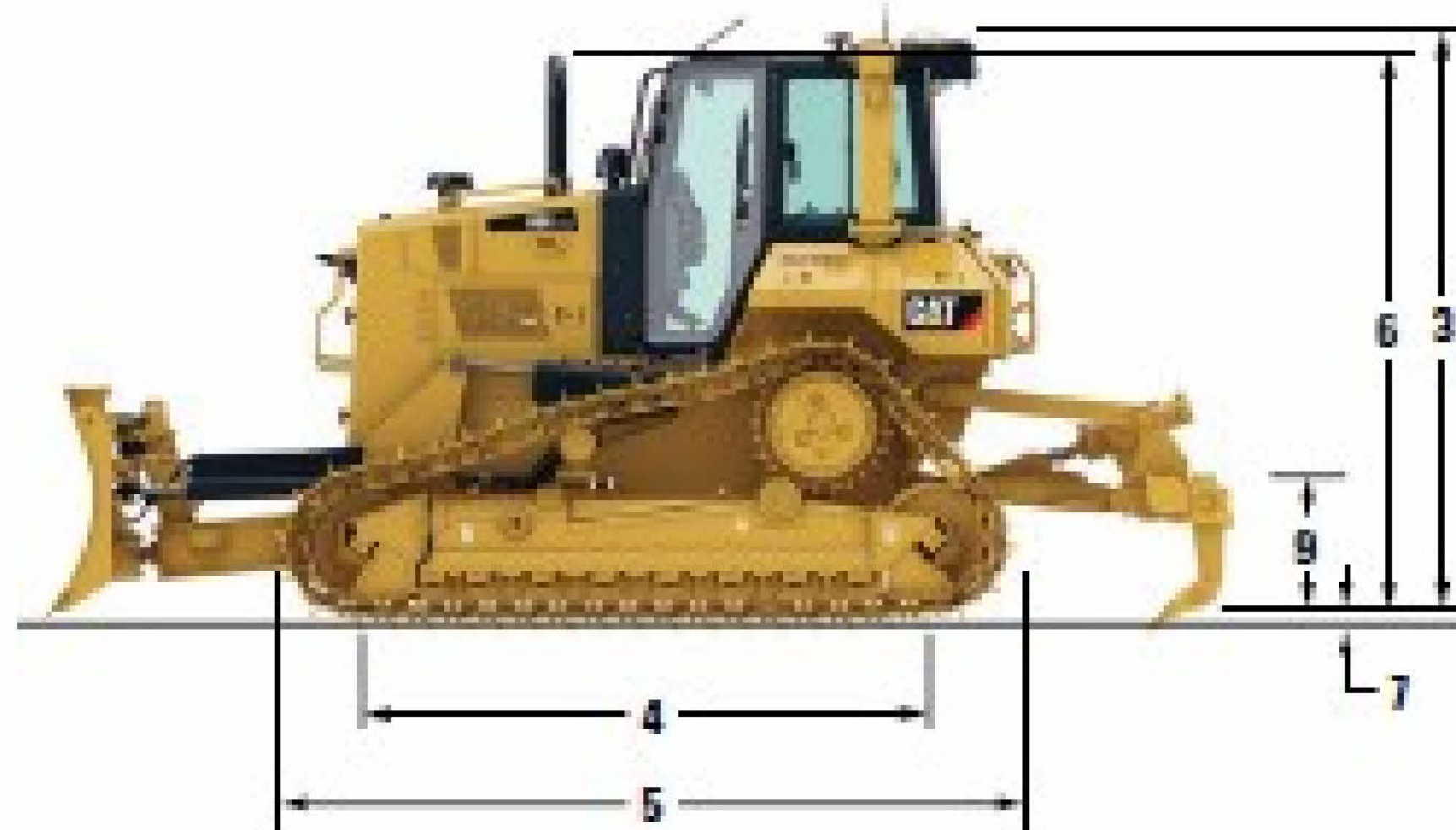
外 観



仕 様

エンジン	Cat C7.1 ACERT
定格出力	124kw
運転質量	18,608kg
燃料	軽油
燃料タンク	277L
冷却水	40L
油圧タンク	29.5L
尿素水タンク	19L

寸 法



1	履帯中心距離	2,160mm
2	全幅（トラクタ）	3,000mm
2	ブレード折畳時	3,000mm
3	全高	3,222mm
4	接地長	3,110mm

5	全長（トラクタ単体）	4,220mm
6	グロースーからマフラーまでの長さ	3,118mm
7	グロースー長さ	66mm
8	最低地上高	477mm
9	トドローバー高さ	727mm



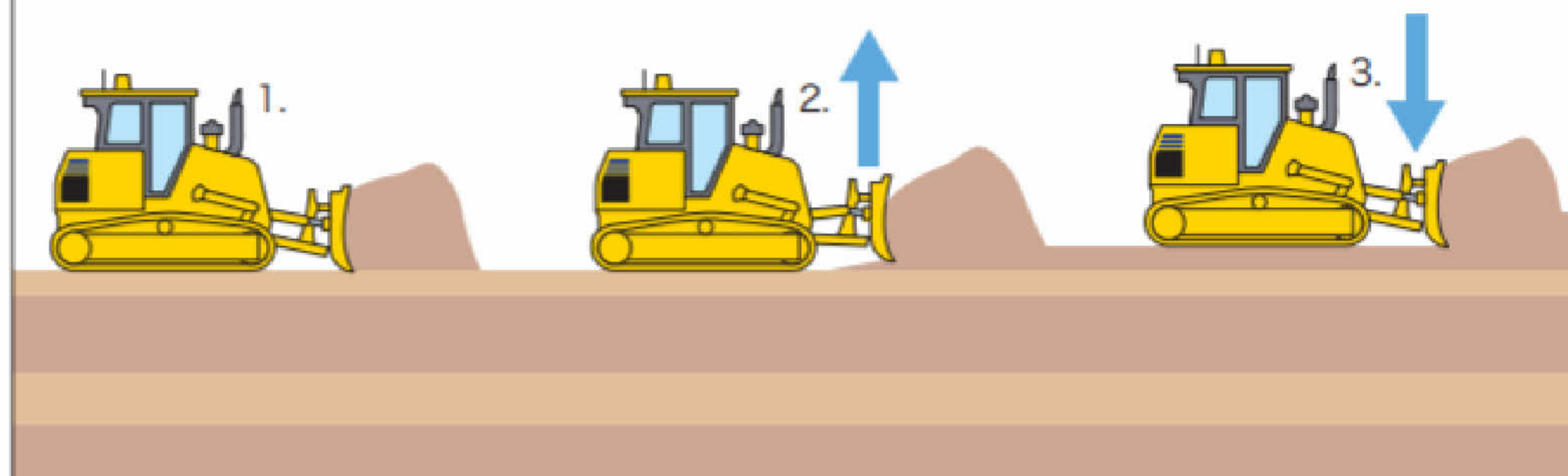
3Dマシンコントロール（ブルドーザ）

粗掘削から仕上整地作業まで
自動ブレード制御 **NEW**

D37PXi-23は、GNSS*衛星と基準局から得た車両の現在位置情報と施工設計データをもとにブレードを自動制御。オペレータは車両を前後左右に操縦するだけで、設計図面通りの施工が完成します。また、粗掘削時にブレード負荷が増大すると、スリップが起らないように自動でブレードを上げて負荷をコントロールし、効率良く掘削作業が行えます。さらに、事前に設定した設計面に近づく自動認識して、粗掘削から仕上げ整地に自動的に切り換わります。

*: GNSS (Global Navigation Satellite System)
GPS、GLONASS等の衛星測位システムの総称。

1. ブレード負荷が増大すると
2. スリップが起らないように自動でブレードを上げ、負荷をコントロールします。
3. 常に抱えられる最大の土量で効率よく施工できます。

作業条件に合わせて最適に設定可能な
ドーピングモードとブレード負荷モード **NEW**

●ドーピングモード

作業内容に合わせて最適な作業モードが設定できます。



運土
通常の作業



切土
効率の良い掘削作業



敷き均し
ブレード高さより高い置き土を敷き均す作業



仕上げ整地
変化点を含む施工面の仕上げ作業

●ブレード負荷モード

土質条件に合わせてブレード負荷設定を調整できます。



軽負荷 (ライトロード)
砂地や軟弱地などスリップが多い現場での作業、あまり土量を抱えたくない場合

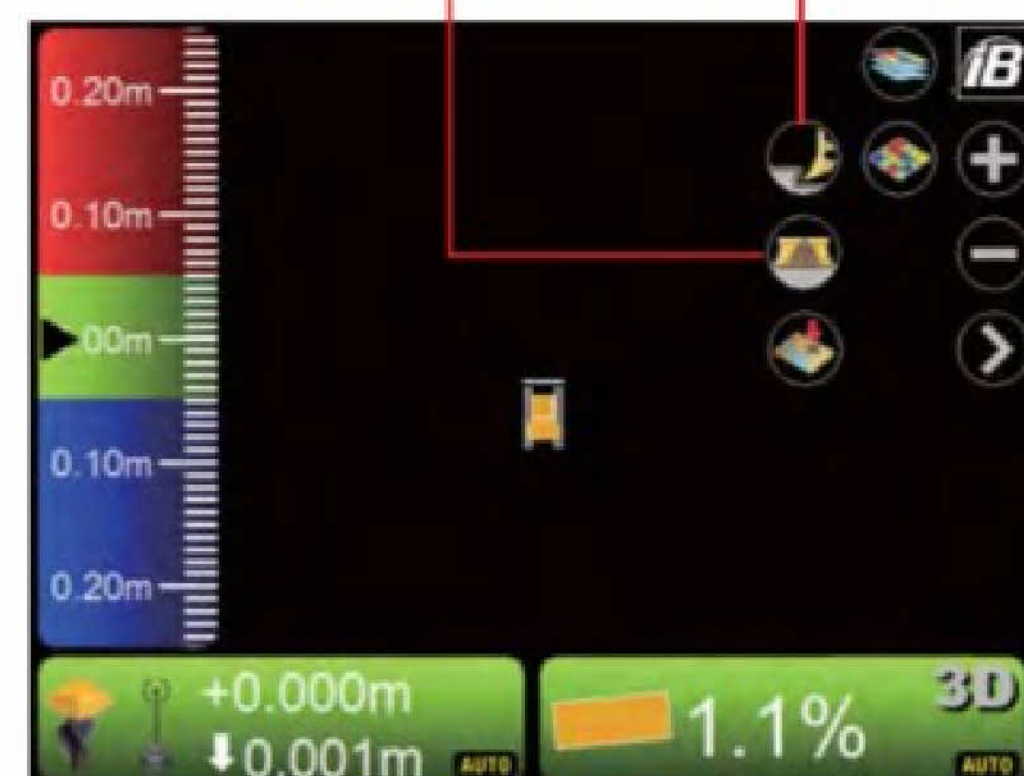


標準 (ノーマルロード)
通常の作業



重負荷 (ヘヴィロード)
粘土質などの重い土質の現場での作業、特に大土量を抱えたい場合

ブレード負荷モード ドーピングモード

●オート/マニュアル
スイッチ

ブレード自動制御の切り換えは、作業機レバーのスイッチ操作で簡単にできます。

施工の進捗状況が確認できる
マッピング表示 **NEW**

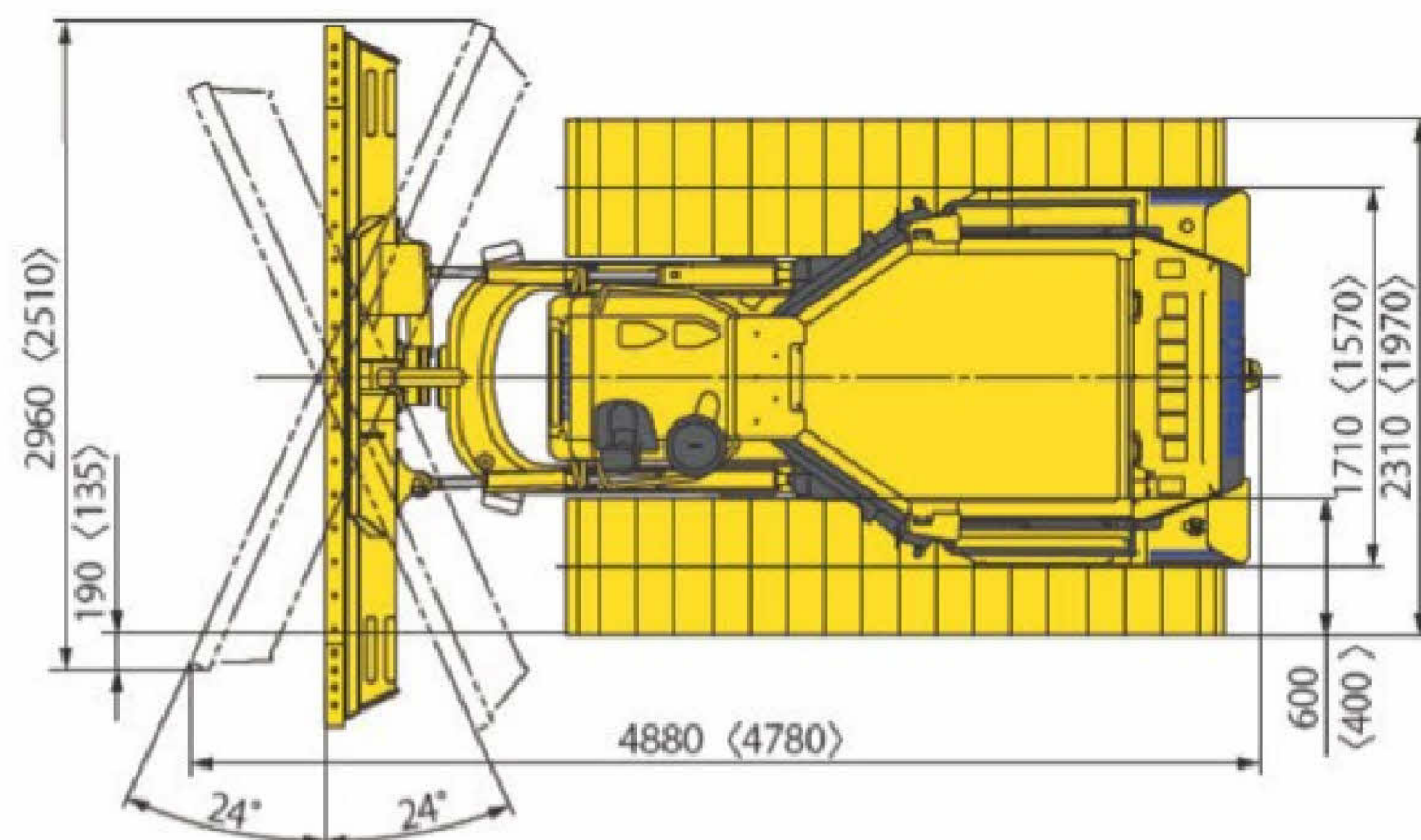
GNSSアンテナをキャブ上部に設置したことで、オペレータが履帯通過面をモニタで確認することができます。



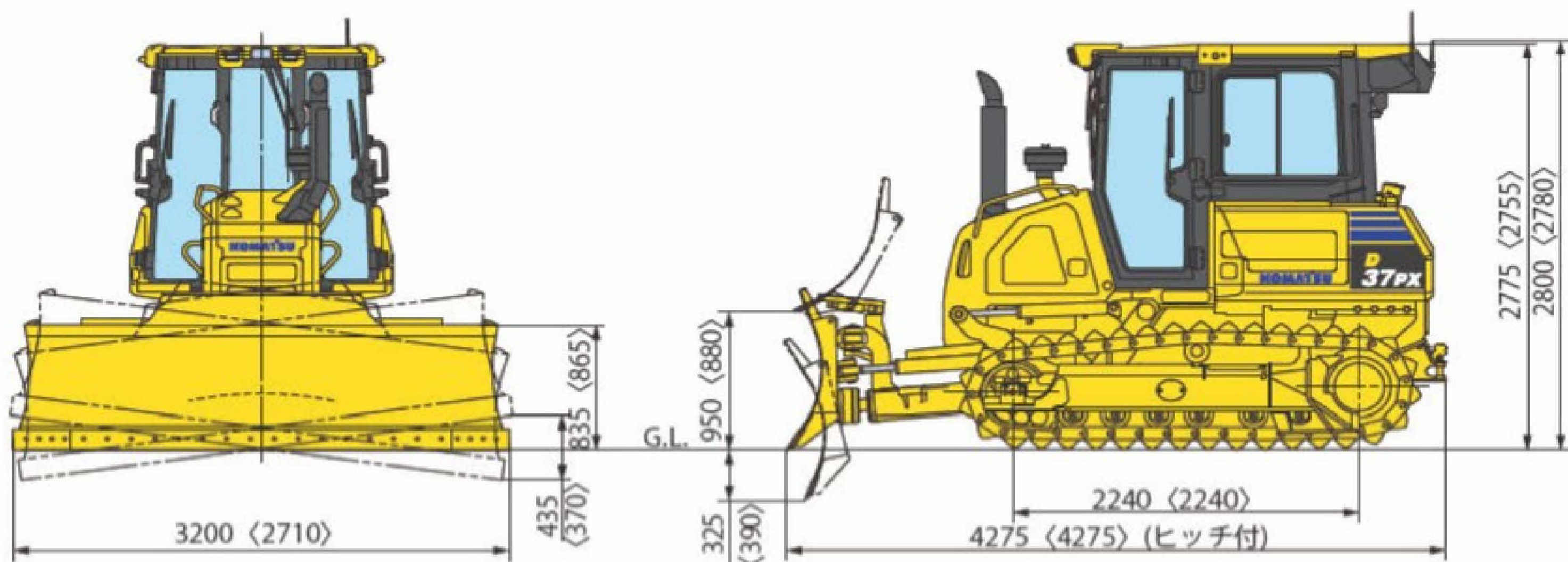
D37PX-23

メーカーホームページ

KOMATSU



型式	D37PX-23
メーカー	コマツ
機械質量	8680kg
接地圧	31.7kPa
全長	4275mm
全幅（本体/ブレード）	2310mm/3200mm
全高（KOMTRAXアンテナ上端まで/GNSSアンテナ上端まで）	2775mm/2800mm
接地長	2240mm
履帯中心距離	1710mm
履帯幅	600mm
最低地上高	385mm
ブレード幅	3200mm
ブレード高さ	835mm
最大上昇量/下降量	950mm/325mm
チルト量/アングル角度	435mm/24度

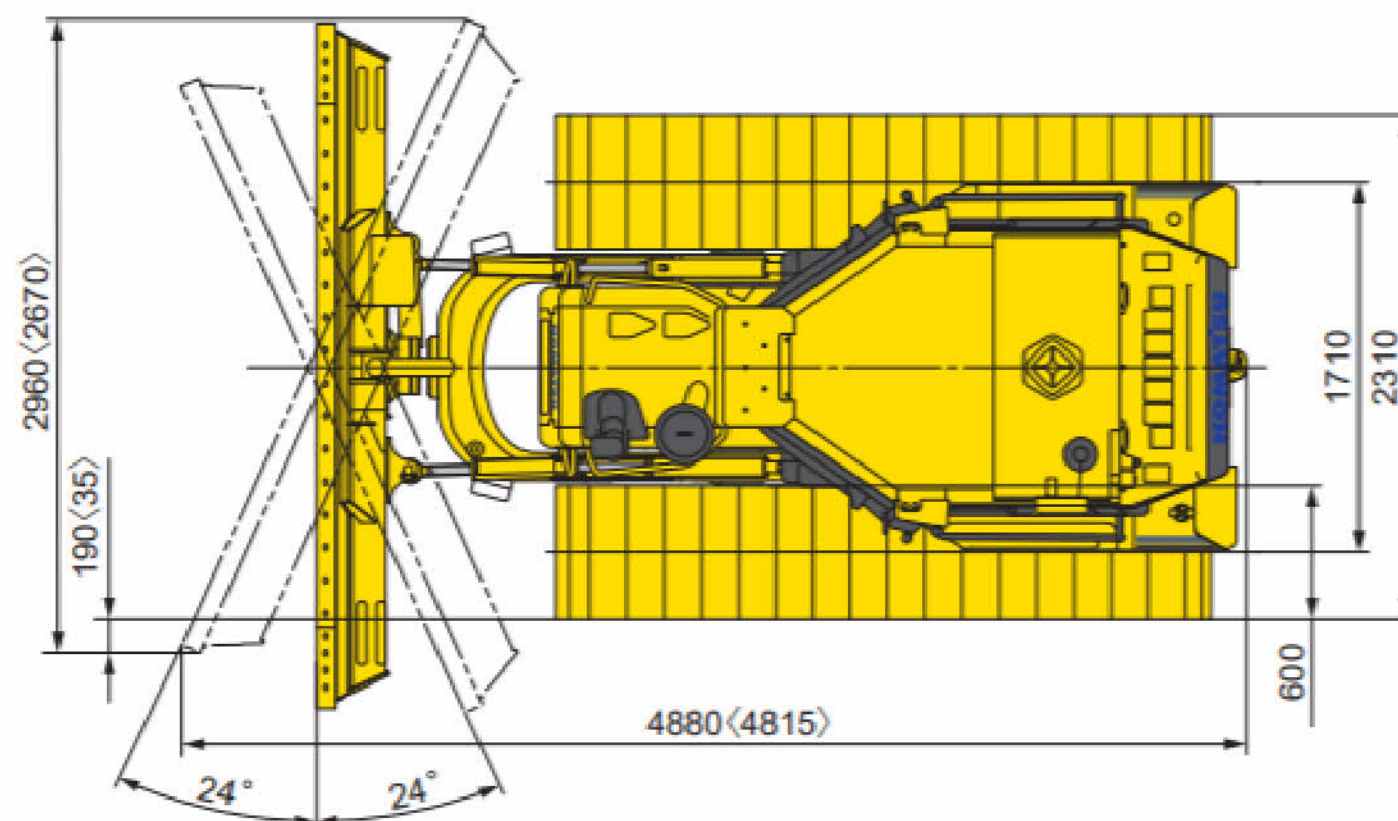


外形図はD37PX、〈 〉内数値はD37EX（単位：mm）

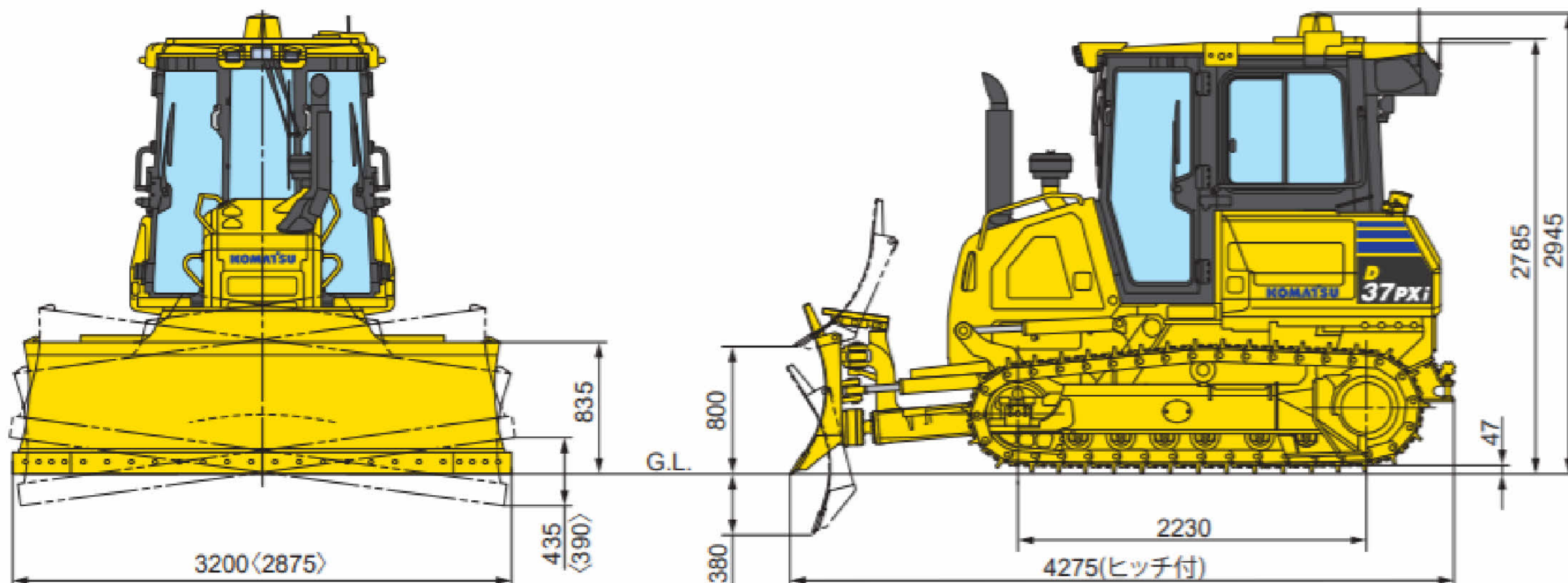
D37PXi-23

メーカーホームページ

KOMATSU



型式	D37PXi-23
メーカー	コマツ
機械質量	8860kg
接地圧	32.5kPa
全長	4275mm
全幅（本体/ブレード）	2310mm/3200mm
全高（KOMTRAXアンテナ上端まで/GNSSアンテナ上端まで）	2785mm/2945mm
接地長	2230mm
履帯中心距離	1710mm
履帯幅	600mm
最低地上高	325mm
ブレード幅	3200mm
ブレード高さ	835mm
最大上昇量/下降量	800mm/380mm
チルト量/アングル角度	435mm/24度

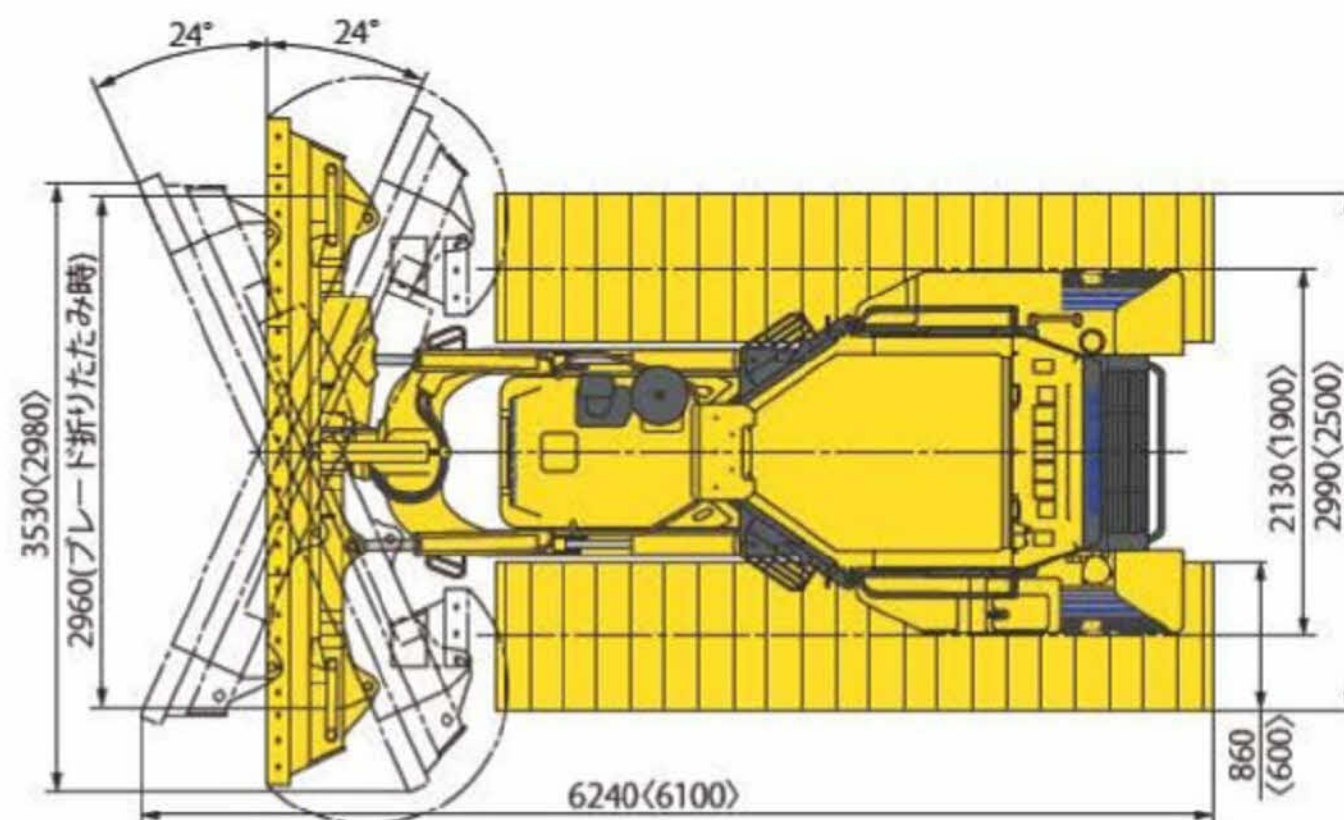


< > は、ナローブレード仕様です。（単位：mm）

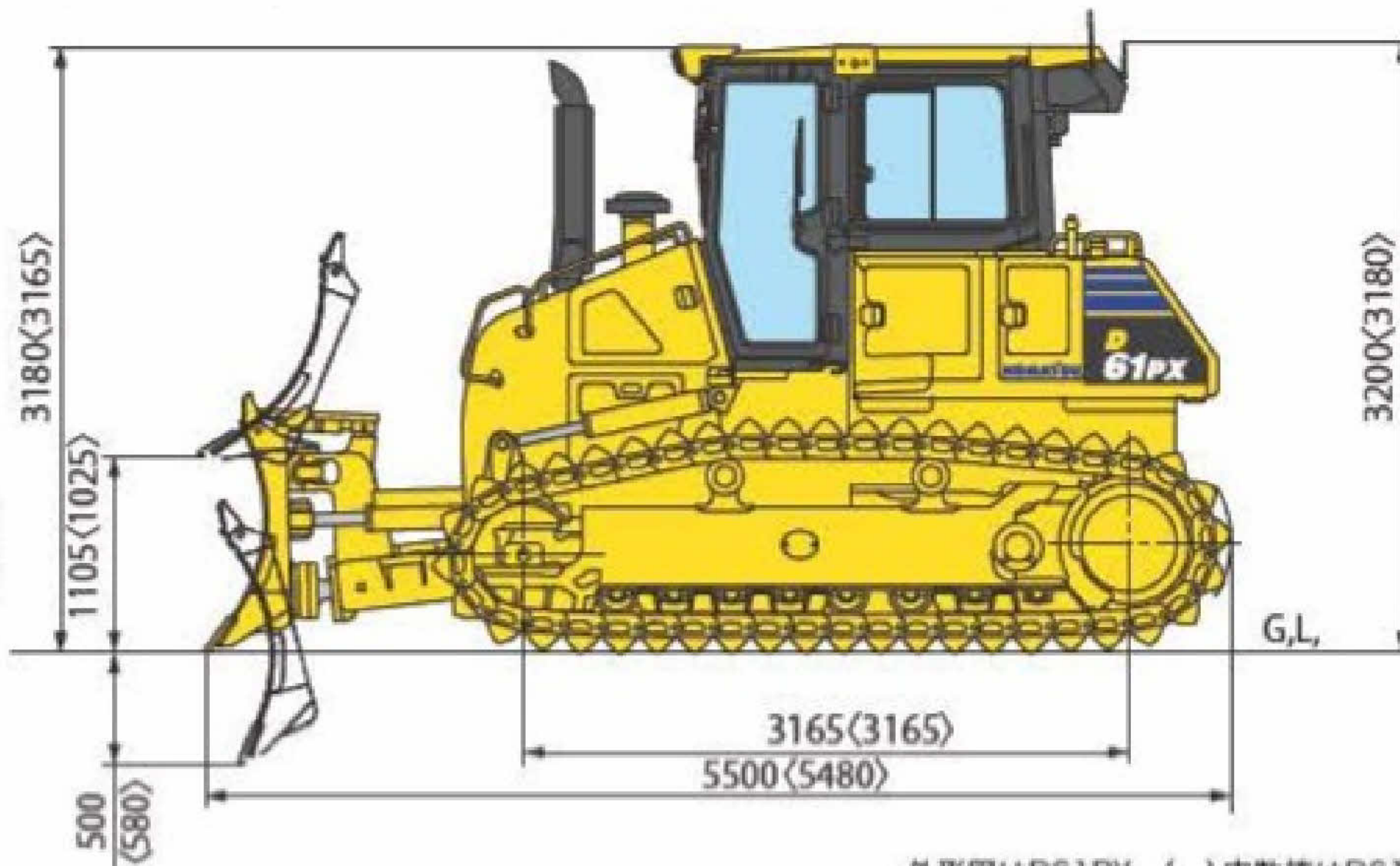
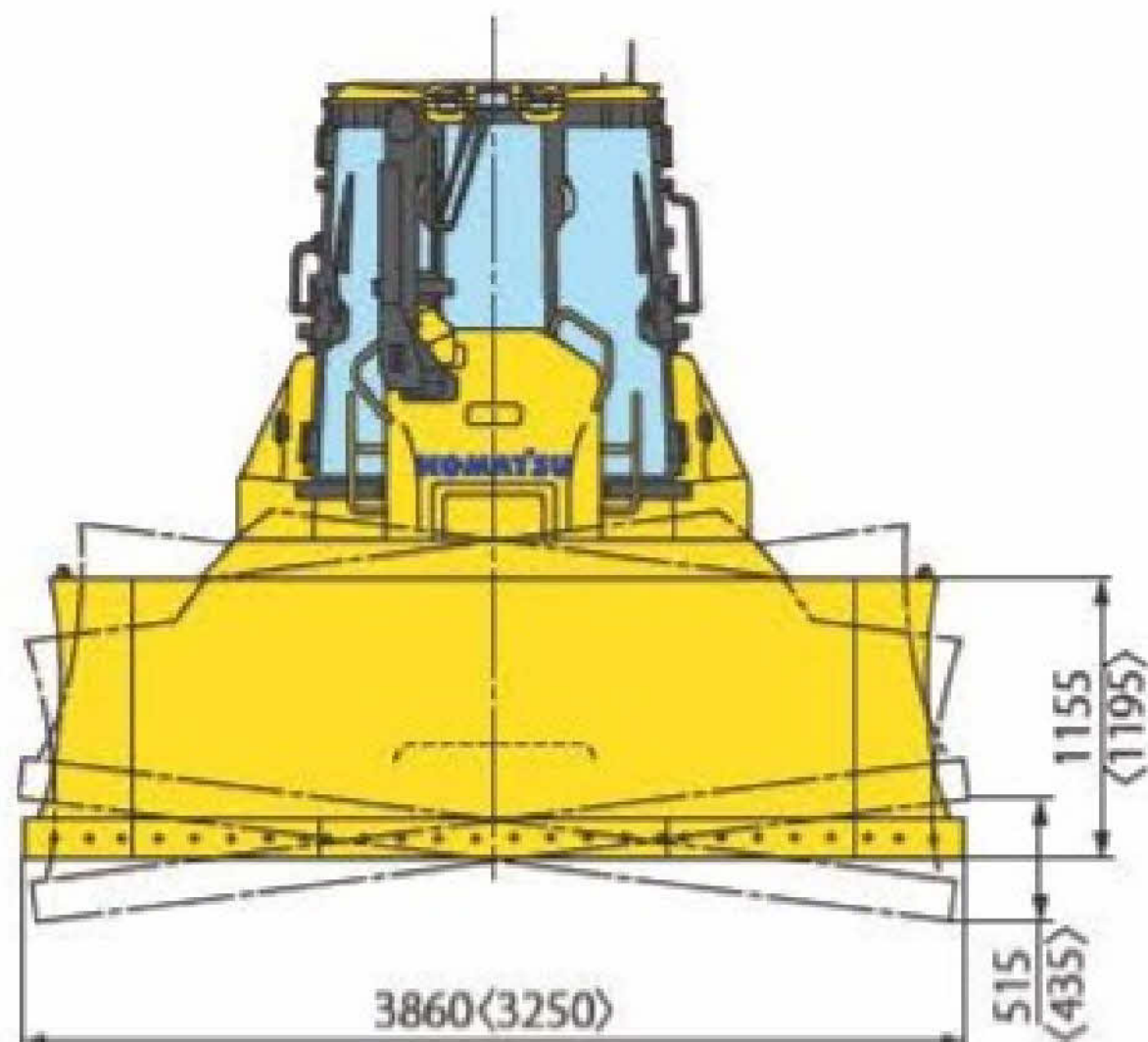
D61PX-23

メーカーホームページ

KOMATSU



型式	D61PX-23
メーカー	コマツ
機械質量	18900kg
接地圧	34.0kPa
全長	5500mm
全幅（本体/ブレード）	2990mm/3860mm
全高（KOMTRAXアンテナ上端まで/GNSSアンテナ上端まで）	3180mm/3200mm
接地長	3165mm
履帯中心距離	2130mm
履帯幅	860mm
最低地上高	465mm
ブレード幅	3860mm
ブレード高さ	1155mm
最大上昇量/下降量	1105mm/500mm
チルト量/アングル角度	515mm/24度



外形図はD61PX、〈 〉内数値はD61EX（単位：mm）