

キャタピラー『i-construction』対応機 3次元マシンコントロール

キャタピラー 320E-3DMC【GNSS仕様】



3次元マシンコントロール構成

3次元アップグレード準備機
CATグレードコントロール 2Dガイダンス

+

マシンコントロールキット (with アシスト)

+

GPSアンテナ&受信機 コントロールパネル 無線機

CAT 独自 マシンコントロール後付キット『with アシスト』



- with アシスト特長**
- ・アーム操作のみで、設計面上を自動掘削します。
 - ・任意のバケット角度を設定し、設定角度を保持したまま自動掘削が可能
 - ・自動による操作中も即座にジョイスティックで一時的解除が可能
 - ・整形操作のスキルが低くても精度の高い施工が可能
 - ・設計面の深堀を防止
 - ・施工時間の短縮、作業効率向上によるコスト低減
 - ・安全性の向上

特長 1台で4つのバリエーションが選べます。

マシンガイド機能 (掘削作業のナビゲーションを キャブ内のモニターで 確認できる機能)	2D	3D
	2DMG	3DMG
マシンコントロール機能 (掘削作業を半自動に制御する機能)	2DMC	3DMC

**3次元アップグレード準備仕様機
CATグレードコントロール 2Dガイダンス**

Catグレードコントロール 機器構成 (工場装備)

- ① ストロークセンサ付バケットシリンダ
- ② レーザー受光器
- ③ 角度センサ
- ④ ピッチ/ロールセンサ
- ⑤ Catグレードコントロール搭載 標準モニター
- ⑥ モジュレーションスイッチ付操作レバー

Catグレードコントロール2Dガイダンスは、追加コンポーネントを装着することで3D仕様(※)のシステムへ簡単にアップグレードすることができます。

最新の施工管理方法である「情報化施工」をおこなう現場において3次元の設計データを使用した施工を行う場合には、3D仕様の油圧ショベルガイダンスシステムへ簡単に仕様変更できます。

Catグレードコントロール仕様機には、3Dシステムの装着に必要なハーネスやブラケットが準備されています。アップグレード作業はボルトオンで簡単に実行できるため、3Dシステムの装着時間を大幅に短縮できます。

現場の作業内容や工程に合わせ、必要な機能を必要な期間使用することが可能になり、より身近に情報化施工を使うことが可能になります。

※3D仕様: 3次元測量機器を使用し量機的位置や方向を算出できる仕様。

特長1 掘削面の高精度制御
Catグレードコントロールを装着すると、掘削作業の深さや角度を高精度で制御を行うことができます。オペレータは、設計データを基に掘削作業の進捗を確認しながら掘削作業を進めることができます。また、設計データに基づいて掘削作業の進捗を確認しながら掘削作業を進めることができます。

特長2 掘削面の高精度制御-掘削工事
掘削工事の現場では、掘削面の精度を確保するために、掘削作業の進捗を確認しながら掘削作業を進めることができます。また、設計データに基づいて掘削作業の進捗を確認しながら掘削作業を進めることができます。

キャタピラー『i-construction』対応機 3次元マシンコントロール

キャタピラー D3K2E - 3DMC【GNSS仕様】



3次元マシンコントロール構成

3次元アップグレード準備機
CAT ARO仕様 グレードコントロール



+

GPSアンテナ&マスト

コントローラBOX

無線機



CAT ARO仕様 グレードコントロール

(アップグレードに必要な部品が、すでに標準で装着されています)



【センサーマスト】

【ブレード角度センサー】

【無線機用アンテナ】



【マスト用アンテナ】

【コントローラボックス】

【自動/手動切替スイッチ】



現場毎に最適なキットを選択そして簡単装着できる専用機材

CAT アクユグレード

マシンコントロール機能 (ブレードを高さ・勾配を自動的に 制御する機能で、オペレータは 前後進、アングル操作のみ)	2D	3D	
	LASER	UTS	GNSS
	レーザー発光器	自動追尾型TS	固定局(RTK) or 移動局(VRS)

2D Cat グレードコントロール スロープアシスト

ブレードが仕上がりの縦断・横断勾配を保持

簡単な操作で、選択した縦断・横断勾配を維持するようにブレードを自動制御。
道路や駐車場、盛土など一定の勾配が続く整地作業では、ブルドーザの経験が比較的浅いオペレータでもベテランに迫る時間と精度で整地や埋戻し施工が容易に行えます。3次元仕様が必要な現場には、CAT アクユグレードによるアップグレードで簡単に対応可能です。

ベーシックモード

施工中の任意の勾配をそのまま維持

> マニュアルコントロール

リアルタイムで施工中の勾配を表示。

> オートコントロール

オペレータが任意に選択した勾配値を自動で維持。

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

アドバンスモード

> 目標勾配を数値で設定

自動ボタンを押すと予め設定した縦断・横断勾配にブレードを自動制御。

逆向きでの施工時に、設定勾配値を逆転可能。

施工中の勾配をそのまま目標勾配に設定可能。

ジョイスティックのボタンで設定値の微調整が可能。



スロープアシスト機能

勾配のある現場で、機械が傾斜していてもブレードを水平にセットし、自動制御をすれば平坦な押土作業、盛土作業が容易に行えます。



ブレードは常に一定位置をキープ