

ICT 施工用建設機械及び測量機器の最新技術情報

会社名	建機／測量機器の区分 (掲載年月日)	技術情報対象の機械・機器名	技術情報等の内容
日本キャタピラー合同会社	320E油圧ショベル用 後付マシンコントロールアップグレードキット	『with アシスト』	<p>①概要 0.7クラスの油圧ショベル(320E)のガイダンス仕様機に作業機の操作を設計面に合わせて半自動で制御するマシンコントロールを後付で搭載するキットを発売。 作業員への操作ガイダンス機能を持つ機種にキットを利用することで、経験が少ない作業員でも施工品質と効率性を高められる。</p> <p>②メリット 従来は当初からマシンコントロール機能を持つ専用機を購入する方法しかありませんでしたが、後付キットによるアップグレードが可能になったことから、お客様が必要とするタイミングや状況に応じて選択可能となり、お客様の投資を最小限に抑えることができるソリューションとなっております。</p> <p>③特徴 1.業界初の後付キット 2.外付け配線及び配管等がなくスマート 3.レバーによるマシンコントロール解除が可能 4.バケット角度メモリー付</p>



Cat with アシスト

320Eに設定
3Dアップグレードも可能

Eフェンス
設定高さより上にブーム、アームまたはバケットが上がらないよう自動停止

勾配保持
ブーム上下とバケット 巻き込み/開きを自動制御

バケット角度保持
予め設定したバケット角度に保つ

Eフェンス
設定高さより下にバケット刃先が下がらないよう自動停止



掘り過ぎ防止
設計高さよりバケット刃先が下がるのを防止

オペレータ支援
片手でアームを操作のみ

アーム操作だけで自動で法切り・床付け作業が可能

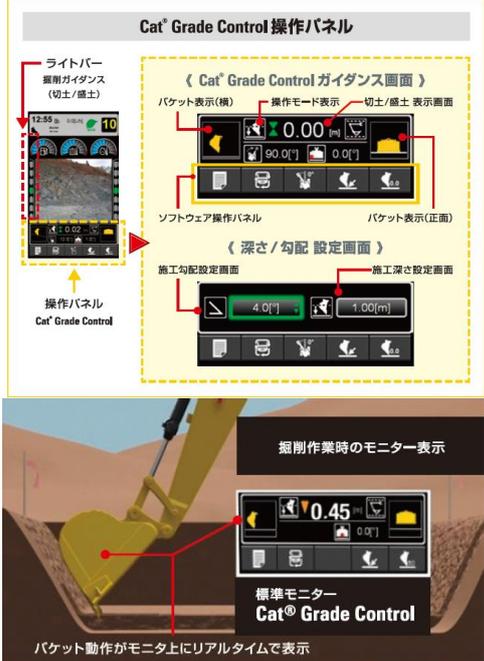


上記に関する問い合わせは、日本キャタピラー合同会社 電話 (011) 881-6612 FAX (011) 882-1353

情報化施工用建設機械及び測量機器の最新技術情報

会社名	建機/測量機器の区分 (掲載年月日)	技術情報対象の機械・機器名	技術情報等の内容
キャタピラー ジャパン 株式会社	建機(専用) 内蔵型センサー	Cat グレードコントロール 2Dガイドシステム (*搭載車両)	<p>① 概要 Catグレードコントロール2Dガイドシステムは、Cat油圧ショベルの純正オプションで装着された、内蔵型バックハウガイドシステムです。従来の後付け仕様とは異なり、Cat油圧ショベル製造工場で組み立てられた高い技術と信頼性により、高速で高精度なバケットのガイドが可能。また、工場装着時に車両設定(キャリブレーション)を全て完了しているため現場での装着や調整作業を一切必要とせず使用することが可能です。2Dガイドシステムは、外部の測量器を使用せず簡単な操作で2次元掘削作業を行う事ができます。さらに複雑な掘削作業には、レーザーや3次元測量器(別途)によるアップグレードで対応することも可能です。</p> <p>② 適用工事 バックハウを使用した法面整形、溝掘削、外構工事</p> <p>③ 適用車両/測量機 Cat油圧ショベルEシリーズ: 311F LRR, 312E, 314ECR, 320E, 320ERR, 336E</p> <p>④ 価格: 油圧ショベルのオプション設定。機種により異なります。</p>

CAT グレードコントロール 2Dガイドシステム (Cat油圧ショベルオプション装着)



上記に関する問い合わせは、日本キャタピラー 北海道支社 電話 (011) 881-6612 FAX (011) 882-1353
担当: 営業部 (鈴木) e-mail: hamade_yuko@jpnecat.com

別紙一D

情報化施工用建設機械及び測量機器の最新技術情報

会社名	建機／測量機器の区分 (掲載年月日)	技術情報対象の機械・機器名	技術情報等の内容
キャタピラー ジャパン 株式会社	建機(専用) 内蔵型センサー/ 搭載型センサー	「Catアキュグレード」 油圧ショベル 3D ガイダンスシステム	<p>① 概要 Catアキュグレード油圧ショベル3Dガイダンスシステムは、Cat油圧ショベルの純正オプションであるグレードコントロール仕様機のセンサ内蔵型バックホウに、3次元の計測機器をアップグレード装着することにより使用可能です。 2Dガイダンスシステムとは異なり、車両の位置情報とバケットの3次元位置を計測するため、より複雑な形状を施工する場合に効果があります。 工場で初期設定されたグレードコントロール仕様機をベースにアップグレードを行うため、3Dシステムのインストールを簡単に行うことが出来ます。 使用する現場の内容にあわせて、2Dと3Dの効果的な使い分けが可能です。</p> <p>② 適用工事 バックホウを使用した法面整形、溝掘削、外構工事</p> <p>③ 適用車両/測量機 Cat油圧ショベルEシリーズ： 311F LRR, 312E, 314ECR, 320E, 320ERR, 336E</p> <p>④ 価格： 油圧ショベルのオプション設定。機種により異なります。</p>

CAT グレードコントロール 3Dガイダンスシステム(2D^{*}の3Dアップグレード仕様)



* 2Dグレードコントロール仕様(オプション)



《3次元アップグレード機器装着イメージ(※図はGNSS仕様)》

3次元測量機器、ディスプレイをアップグレード装着

上記に関する問い合わせは、日本キャタピラー 北海道支社 電話 (011) 881-6612 FAX (011) 882-1353
担当：営業部(鈴木) e-mail: hamade_yuko@jpnecat.com

情報化施工用建設機械及び測量機器の最新技術情報

会社名	建機／測量機器の区分 (掲載年月日)	技術情報対象の機械・機器名	技術情報等の内容
キャタピラー ジャパン 株式会社	建機(専用)／ 搭載型センサー	「CAT グレードコントロール3D ブルドーザ」 ブルドーザ 3Dマシンコントロールシステム * GNSS仕様	<p>① 概要 Catグレードコントロール3Dブルドーザは、キャタピラー社のブルドーザに設定された純正のGNSSマシンコントロールシステムです。 ブルドーザのキャブに装着されたGNSS受信機により計測された位置情報と3次元データとの差分をリアルタイムに計測し、ブレードを自動で制御します。 複雑に変化した3次元形状において数センチ単位の施工が可能です。 GNSSのアンテナは工場でインストールされ、振動の少ないキャブに搭載されるため耐久性に優れ、また車両のコンピュータに直結したシステムであるため、フルオートでの安定した高速制御を可能とします。</p> <p>② 適用工事 土木工事(造成・土工)、道路工事(土工・路床・路盤)、圃場整備</p> <p>③ 適用車両／測量機 Catブルドーザー (D6N, D6T, D8T *オフロード法2014基準適合モデル) トリンブル製 GNSS-RTK測量機</p>

CAT グレードコントロール 3D ブルドーザ 【GNSS仕様 ※オプション】

➤ Cat グレードコントロール 3D
機器構成



ディスプレイ
*画面イメージです。



GNSS基準局(別途)

*GNSS:Global Navigation Satellite System

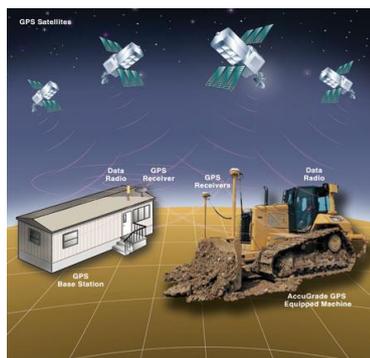
	Cat グレードコントロール 3D				D8T	
	D6N		D6T			
	XL 乾地仕様	LGP 湿地仕様	XL 乾地仕様	LGP 湿地仕様		
運転質量	Kg	16,722	17,739	21,000	22,950	40,550
定格出力	kW	124		154		233
CAT グレードコントロール 3D		オプション		オプション		オプション
排出ガス規制		オフロード法2014年基準適合				

上記に関する問い合わせは、日本キャタピラー 北海道支社 電話 (011) 881-6612 FAX (011) 882-1353
担当：営業部 (鈴木) e-mail : hamade_yuko@jpnecat.com

情報化施工用建設機械及び測量機器の最新技術情報

会社名	建機/測量機器の区分 (掲載年月日)	技術情報対象の機械・機器名	技術情報等の内容
キャタピラー ジャパン 株式会社	建機(専用)/ 搭載型センサー	「CAT アクグレード」 フルトウサ/ブレード 3Dマシンコントロール システム * GNSS仕様	<p>① 概要 アクグレードは、キャタピラー社純正のマシンコントロールシステムです。GNSS(Grobal Navigation Satellite System)仕様は、ブレードに後付装着により取り付けられたGNSS受信機の位置情報と、3次元設計データとの差分をリアルタイムに計測し、ブレードを自動で制御するシステムです。複雑に変化した3次元形状において数センチ単位の施工が可能です。特徴的なデュアルマストGNSS(特許)を採用し、ブレードの勾配を高速制御するため、フルオートによる安定したオペレーティングが可能です。また、アクグレード専用車両(※ARO)においては、機器取り付けのための車両本体の改造工事が不要で、短時間でのインストールが可能です。 ※専用車両(ARO)は最新モデルで標準仕様。旧型機の場合は後改造が可能です。</p> <p>② 適用工事 土木工事(造成・土工)、道路工事(土工・路床・路盤)、圃場整備</p> <p>③ 適用車両/測量機 Catブルドーザー、Catモータグレーダー トリンブル製 GNSS-RTK測量機</p>

CAT AccuGrade GNSS System 【アクグレード GNSS仕様】

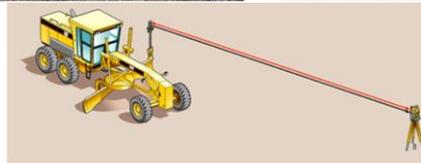


上記に関する問い合わせは、日本キャタピラー 北海道支社 電話 (011) 881-6612 FAX (011) 882-1353
 担当：営業部 (鈴木) e-mail : hamade_yuko@jpnecat.com

情報化施工用建設機械及び測量機器の最新技術情報

会社名	建機／測量機器の区分 (掲載年月日)	技術情報対象の機械・機器名	技術情報等の内容
キャタピラー ジャパン 株式会社	建機(専用)/ 搭載型センサー	「CAT アクグレード」 ブルドーザ/グレーダー 3Dマシンコントロール システム * UTS(トータルステーション) 仕様	<p>① 概要 アクグレードは、キャタピラー社純正のマシンコントロールシステムです。 UTS(Universal Tracking System)仕様は、ブレードに後付で設置したターゲットを、現場に設置したトータルステーションで自動追尾計測することにより、ブレードの位置と3次元設計データとの差分を計測し、ブレードを自動制御します。高精度なトータルステーションを使用するため、複雑に変化した3次元形状を誤差5mm程度の高精度で施工することが可能です。 精密な仕上げを必要とする工事に適した仕様です。 また、アクグレード専用車両(※ARO)においては、機器取り付けのための車両本体の改造工事が不要で、短時間でのインストールが可能です。 ※専用車両(ARO)は最新モデルで標準仕様。旧型機の場合は後改造が可能です。</p> <p>② 適用工事 土木工事(造成・土工)、道路工事(路床・路盤)</p> <p>③ 適用車両/測量機 Catブルドーザー、Catモータグレーダー トリンブル製 GNSS-RTK測量機</p>

CAT AccuGrade® UTS System 【アクグレードトータルステーション仕様】



AccuGrade UTS



CAT ARO車両



トリンブル製
自動追尾トータルステーション(別途)

上記に関する問い合わせは、日本キャタピラー 北海道支社 電話 (011) 881-6612 FAX (011) 882-1353
 担当：営業部 (鈴木) e-mail : hamade_yuko@jpnccat.com

別紙一D

情報化施工用建設機械及び測量機器の最新技術情報

会社名	建機／測量機器の区分 (掲載年月日)	技術情報対象の機械・機器名	技術情報等の内容
キャタピラー ジャパン 株式会社	建機(専用)／ 搭載型センサー	「CAT アクグレード」 マシンコントロール システム 対応車両 (ARO仕様)	<p>① 概要 キャタピラーのマシンコントロールシステムを搭載するために設計されたアクグレード対応仕様 (ARO仕様) の車両です。CATの建設機械と同じ規格で厳しい環境での使用を前提に設計され、工場で製造されているため、対候性や耐震性に優れた仕様です。後付の機器を使用せず、重機のシステムに直結しているため、油圧の電気リック制御を高速かつ安定して行います。アクグレードの各種センサー (Laser、GNSS、UTS) を簡単に脱着交換することが可能で、現場の要求に合わせて柔軟に対応することができます。</p> <p>② 適用工事 ③ 適用車両／測量機 Catブルドーザー、Catモータグレーダー</p> <p>④ 価格：標準装備とオプション設定は、機種により異なります。</p>

CAT ARO (AccuGrade Ready Option) 車両： アクグレード対応仕様車両



専用ジョイスティック



ビルトインディスプレイ



クイックディスコネクト



CAT ARO車両



専用ブレード

上記に関する問い合わせは、日本キャタピラー 北海道支社 電話 (011) 881-6612 FAX (011) 882-1353
担当：営業部 (鈴木) e-mail : hamade_yuko@jpnecat.com