



<https://shikoku-kenpan.co.jp>

四国建販 検索



# Cat<sup>®</sup> 油圧ショベル Next Generation モニタ操作ガイド



四国建販 検索



基本画面	1
オペレータIDとオペレータIDの切替	2
オペレータIDとは	
オペレータIDの切替	
エンジン始動と停止、セキュリティ認証	3
エンジン始動と停止	
セキュリティ認証	
セキュリティ認証	4
[セキュリティ認証①] パスコード認証	
[セキュリティ認証②] スマートキー(キーFOB)	
各種スイッチ	5-6
エンジン回転数コントロール/走行速度コントロール/ワイパー ウィンドウ・ウォッシャー	
ライト/ジョグダイヤル/オペレータ情報/ホーム/メニュー オーディオ/ミュート/エアコン	
オーディオ・ラジオ	7-9
オーディオ画面の表示	
ラジオを聴く	
USB / AUX 端子に接続して聴く	
Bluetoothに接続して聴く	
Bluetoothに接続してモニタから電話をかける	
Bluetoothって何？	
機器が接続されているか確認する方法	
エアコン	10
エアコンの設定方法	
ディスプレイ設定	11
言語選択 / 明るさ調整	
機械設定	12-14
オートアイドルストップ	
AEC	
パワーモード	
リバースファン	
自動暖機運転	

※機種によっては下記項目の設定がお客様では出来ないものがございます。販売店までお問い合わせ下さい。

●オペレータIDの追加、削除、編集 ●オートアイドルストップ設定 ●リバースファン

操作レバー	15-17
操作レバーボタン設定	
レバーパターン	
Restore to Factory Setting	
現在の設定状況の表示	
油圧応答特性	
クレーン	18
2Dマシンガイダンス	19-22
基本設定と作業の流れ	
その他設定	
ペイロード〈重量計測システム〉	23-26
基本設定と作業の流れ	
Tip-Off 機能	
その他設定	
E-フェンス〈作動制限システム〉	27-31
E-フェンス 上方(高さ)	
E-フェンス 下方(深さ)	
E-フェンス 前方	
E-フェンス キャブ干渉防止	
E-フェンス 旋回	
マシンコントロール	32-35
ブームアシスト	
バケットアシスト	
グレードアシスト	
グレード&バケットアシスト	
旋回アシスト	
ショートカット技&操作レバー登録メニュー一覧	36



モニタのシミュレート体験アプリ

**Cat® Monitor Simulator**

選択したCatモデルで利用できるキャブ内モニターの独自の機能を実際に体験できます。このアプリは、モニターの正確な出力をミラーリングし、操作パラメーターをインタラクティブに設定して、マシンの動作への即時の影響を確認できるようにします。Cat Monitorを動的な方法でそのペースに合わせて、より生産的で収益性の高い方法を見つけてください。



アプリの  
ダウンロードは  
こちらから↓



## ホーム画面

**1** 23.3h POWER SCM 11:21  
**2** 1.9°  
**3** **4** **5** **6**  
**7** **8** **9** **10** **11** **12**  
**1** **2** **3** **4**  
**A** **B**

**機械状態表示 エリア**  
 下図ご参照

**警告表示等**  
 表示マークを押すと… 内容の詳細がテキスト表示されます  
 右上の「x」を押すとともに戻ります

**カメラ映像**

**ゲージ エリア**  
**1** 作動油温度計 **2** 燃料計  
**3** 尿素水計 **4** エンジンクーラント温度計

**メニューボタン エリア**  
**A** アプリメニューボタン **B** ファンクションリストボタン

**機械状態表示 エリア**

**1** 各種表示 (選択可)  
 この場所にて下記表示の中から一つ選択して表示  
 モニタへタッチもしくはジョグダイヤルにて選択し変更

アフメータ DPF内すすり量 DPF再生時間(推定) 燃料消費率(一時間あたり) 燃料残存時間(推定)

**2** パワーモード **3** シートベルト **4** クレーン  
 選択中のパワーモードを表示 未装着の場合に表示 クレーンONの場合表示

POWER SMART ECO

**5** レバーパターン **5** 燃料残量  
 選択されているレバーパターンを表示 ISO/JIS KOBE MHI SCM  
 油圧ロックレバーがロックされている場合表示 油圧ロックレバーロック解除かつホーム画面以外の画面の場合 70%

**6** 時刻表示 **7** ピッチ角度(機体の前後傾き)  
 水平 0度以上

**8** アシストまたはE-フェンス有効時 **9** E-フェンス(旋回以外) ON/OFF  
 オフ 上方(高さ) 下方(深さ) 前方(作業半径) キャブ干渉

**10** E-フェンス旋回 ON/OFF  
 オフ 左:オン 右:オフ 左:オフ 右:オン 左:オン 右:オン

**11** 機体の向き  
 上方が機体正面  
 機体が逆向きで、崖の近く等危険な場所に駐機している場合等に、画面で再確認することができます

**12** ロール角度(機体の左右傾き)  
 0度未満 水平 0度以上  
 数値で機体が傾いているか確認でき、吊り作業時等で安全を確保するのに役立ちます

## オペレータIDとは

各種設定をオペレータに紐付けて管理

- セキュリティレベルを設定し、セキュリティを強化
- 各機能の設定が自動で紐づけられ便利
- モニタ起動の都度、各種機能を設定する手間を省略
- オペレータIDは1台あたり最大で50まで登録可能

モニタをONにするとオペレータIDに紐づく設定項目が表示され、「このオペレータID」でよいか確認を求められます  
 「OK」をタッチ、オペレータIDを切替えたい場合は下記の手順をご確認ください

**1** オペレータ名 **2** レバーパターン  
**3** パケット/ワークツール選択 **4** 油圧応答特性  
**5** 左ジョイスティックボタン **6** 右操作レバー

オペレータID 基本登録4項目

- ・オペレータ名
- ・アクセスレベル
- ・セキュリティ認証方法
- ・パスコード or MDID/MACID

主にセキュリティ関連

その他オペレータIDに紐づく設定項目

- ・レバーパターン
- ・油圧応答特性
- ・操作レバーボタン設定 etc...

設定を変更した場合、変更内容を即時反映

## オペレータIDの切替

ホーム画面  
 アプリメニューボタン

設定

オペレータ設定

オペレータ切替

セキュリティ認証方法により2つに分かれます

パスコード入力方式 4~7桁  
 パスコードを入力します

Bluetooth 認証  
 ・アプリ  
 ・スマートキー(キーFOB)  
 検出されたIDをタッチ

OKをタッチ ログイン

オペレータIDが切り替わりました

オペレータIDとオペレータIDの切替



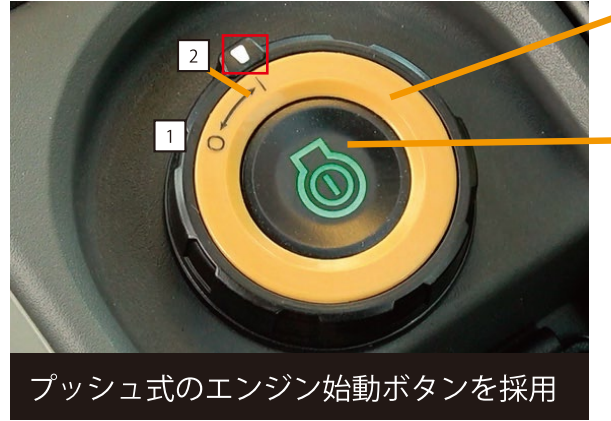
# エンジン始動と停止、セキュリティ認証

# セキュリティ認証

## エンジン始動と停止

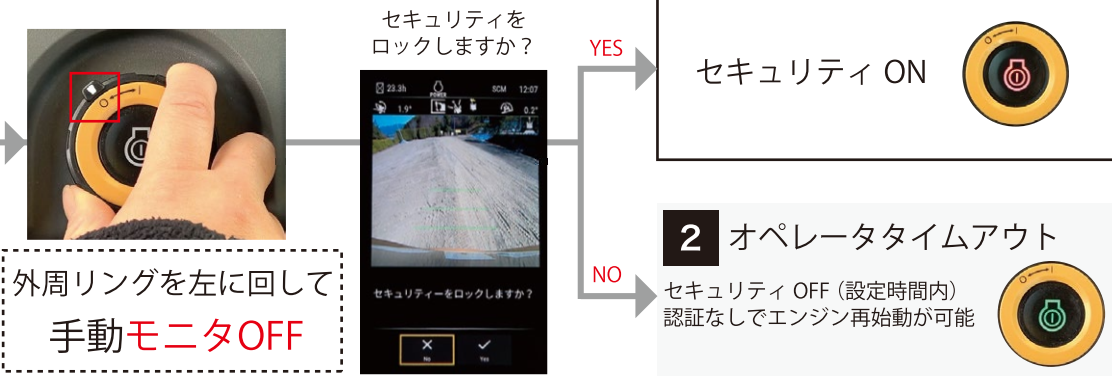
**エンジン始動** キーレスエントリーを実現

- エンジンキーの穴がなく、セキュリティが向上
- セキュリティON/OFFの状態が一目でわかり安心、安全



- **外周リング**  
 モニタ、パネル等のアクセサリ類のON/OFFを切り替えます  
 リングを回して突起部分(写真赤枠)をON/OFF位置に合わせます  
 1 OFF 2 ON  
 バッテリーがあがる原因になりますので、停止後は必ずOFFの位置に戻してください
- **始動ボタン**  
 エンジン始動、エンジン停止時に中央部のボタンを押します
- **セキュリティ ON/OFF表示**  
 緑色：セキュリティ OFF  
 赤色：セキュリティ ON

## エンジン停止



## セキュリティ認証

重視するポイントで選べるセキュリティ認証

- 簡単に、でもセキュリティも確保したいお客様にはスマートキー(キーFOB)がおススメ
- コード入力に慣れているお客様はパスコード入力がおススメ

認証方法	通信	セキュリティ強度	使いやすさ
<b>①パスコード認証</b> 必要アイテム：なし	不要	4-7桁のパスコードを記憶し管理 キーを紛失する心配なし	一般的な入力方法 なのでスムーズに 認証が可能 <b>易速楽</b>
<b>②スマートキー(キーFOB)</b> 必要アイテム：専用キー	Bluetooth®	キーを紛失しないよう管理が必要	Bluetoothを接続すれば、あっという間に認証完了 <b>易速楽</b>

エンジン始動の流れ



## [セキュリティ認証①] パスコード認証



## [セキュリティ認証②] スマートキー(キーFOB) ※車内にキーがあればエンジンが始動可能



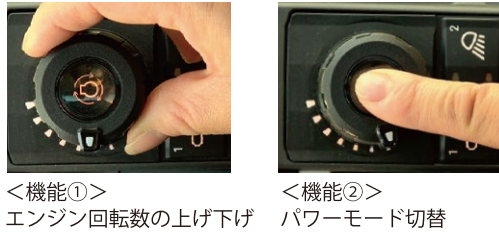


# 各種スイッチ

# 各種スイッチ

## A エンジン回転数コントロール

- <機能①>  
エンジン回転数の上げ下げ  
◆右回りで回転数大  
◆7段階で設定
- <機能②>  
パワーモード切替  
◆下向きに押しして切替



## 1 走行速度コントロール

「カメ」と「ウサギ」の2種類の走行モードから選択  
ボタンを押して切替え、ランプが点灯した方が選択中の走行モード

<カメ>  
低走行速度  
路面状況が悪い場合、軟弱な場合や登坂時などで使用

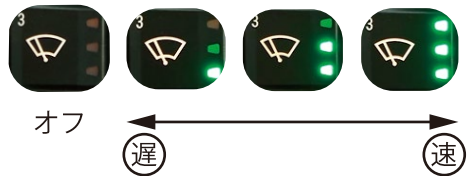


<ウサギ>  
自動走行速度  
固い地盤かつ平坦な地面で使用



## 3 ワイパー

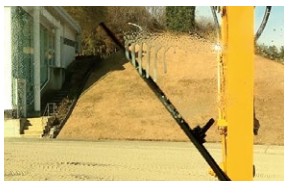
スイングスピードを3段階で選択可  
ボタンを押して切替え、ランプ点灯数が多いほどスイングスピードが速い



## 4 ウィンドウ・ウォッシャー

ボタンを押してON/OFF切替え、ランプ点灯でON

ウォッシャー液が出て、ワイパーが2往復し、フロントウィンドウの汚れを落とす



日中



夜間照明

## 2 ライト

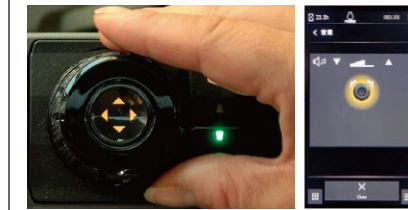
2段階でライト点灯箇所を設定可能  
ボタンを押して段階を切替



## B ジョグダイヤル

<機能①>  
回転させて数値調整やリスト移動

数値の桁が多い場合等に便利



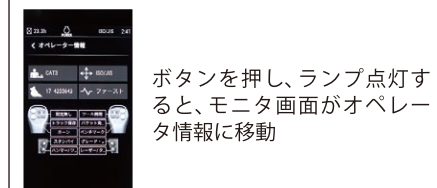
<機能②>  
前後左右に倒してリストや選択肢を移動

数値の桁が多い場合等に便利



<機能③>  
垂直下方向に押しすと項目を決定

## 6 オペレータ情報



ボタンを押し、ランプ点灯すると、モニタ画面がオペレータ情報に移動

## 9 ホーム



ボタンを押し、ランプ点灯すると、モニタ画面がホーム画面に移動

## 0 メニュー



ボタンを押し、ランプ点灯すると、モニタ画面がファンクションリストに移動

オーディオ、エアコンの詳細は別ページ参照

## 7 オーディオ

モニタ画面がオーディオに移動

## 5 ミュート

音を消します  
モニタのオーディオ画面にもボタンがあります

## 8 エアコン

モニタ画面がエアコンに移動



## オーディオ画面の表示

### 経路① モニタ画面から



### 経路② パネルのオーディオボタンから (前ページで参照)



### オーディオ画面

- 1 ミュートボタン  
音を消します  
パネルのミュートボタンと連動しています
- 2 音量調節  
パネルのミュートボタンと連動しています
- 3 ラジオ選局  
AM / FM局の選局をします
- 4 ラジオチャンネル  
登録されているチャンネルを選局します
- 5 接続選択  
オーディオとして接続する媒体を選択します  
① FM: FMラジオ  
② AM: AMラジオ  
③ Bluetooth  
④ USB  
⑤ AUX

## ラジオを聴く スピーカーからラジオが聴こえる

- A) ラジオ局を選局して聴く
- ① AM / FM局を選択します
  - ② 左右の矢印をタッチをして選局します



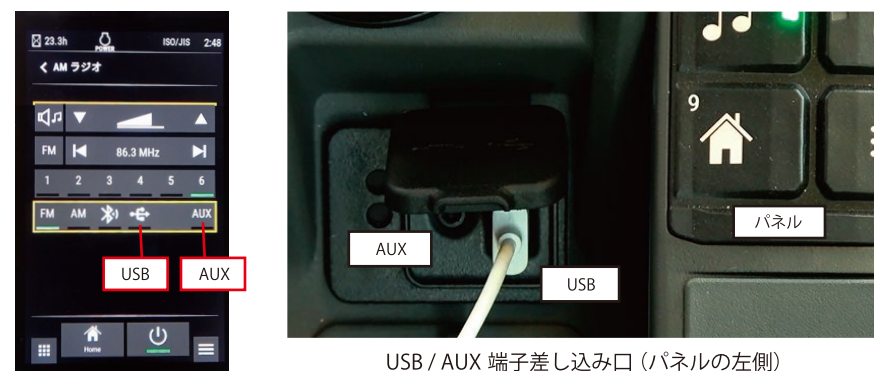
- B) お気に入りの局をチャンネル登録し聴く
- ① AM / FM局を選択します
  - ② 左右の矢印をタッチをして選局します
  - ③ 登録したい番号を長押しして②で選んだ局を登録します
  - ④ ビープ音がしたら登録完了です  
次回以降、登録した番号をタッチすれば一発選局できます

## USB / AUX端子に接続して聴く スピーカーから音楽や電話の通話音が聴こえる

機器を機械のUSB / AUX端子に接続する方法です

Bluetoothの接続状況が良好でない場合等におすすめの接続方法です

- <手順①>  
機械のUSB / AUX端子に接続
- <手順②>  
モニタのオーディオ画面でUSBまたはAUXを選択



※携帯電話(スマートフォン)によっては、接続できない場合があります。

## Bluetooth®に接続して聴く スピーカーから音楽や電話の通話音が聴こえる

- 1 モニタで「Bluetooth」機能をオンにする モニター側  
設定 → 機械設定 → オーディオ → Bluetooth  
ホーム画面 アプリメニュー ボタンをタッチ
- 2 携帯電話のBluetoothをオンにする 機器側  
ホーム画面 「設定」をタッチ → 「Bluetooth」をタッチ → 「Bluetooth」をオン
- 3 Bluetoothで接続している機器をスピーカーに接続 モニター側  
パネル・オーディオボタンを押す → 「Bluetooth」マークをタッチ

携帯電話から電話をかけた場合  
イヤホンマークと機械のデバイス名が表示される場合は、それを押してください

## Bluetooth®に接続してモニタから電話をかける スピーカーから電話の通話音が聴こえる

- 1 モニタで「Bluetooth」機能をオンにする
- 2 携帯電話のBluetoothをオンにする
- 3 モニタから電話をかける  
Bluetoothへの接続は上記「Bluetoothに接続して聴く」と同じ  
ホーム画面 アプリメニュー ボタンをタッチ → 「電話」をタッチ → 電話番号を入力 → 電話を切る

通話中画面  
通話音の調整  
話し声消音



## Bluetooth®って何？

Bluetoothは Next Generationにぴったりの規格

Bluetoothは、Wi-Fiなどと同じ通信規格のひとつです  
Bluetoothは通信速度や通信距離はWi-Fiに及びませんが、消費電力が少ないのが特長のひとつです  
ほとんどの携帯電話はWi-FiとBluetooth両方に対応していますが、消費電力の減り方は大きな差があります

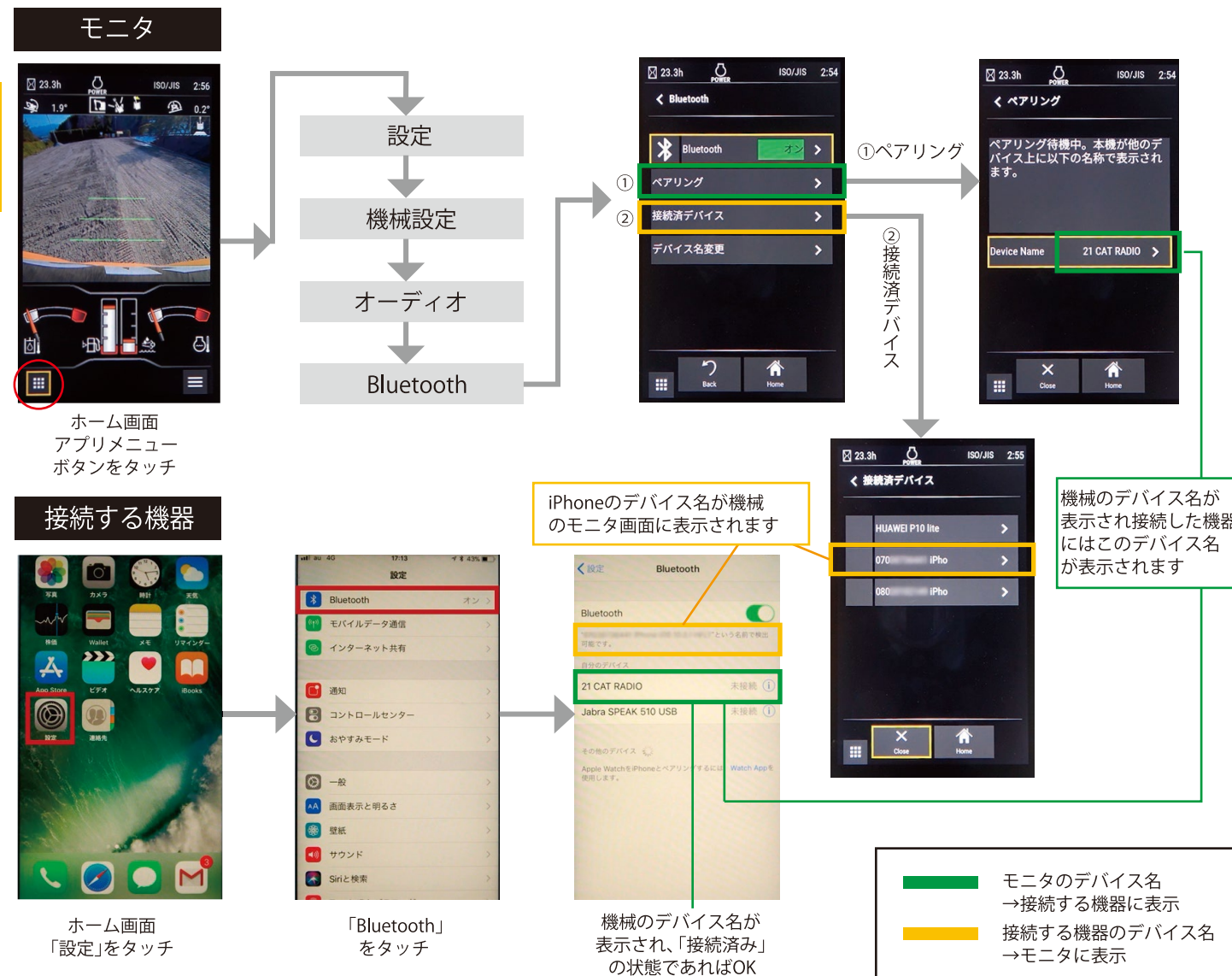
Next Generationでは「セキュリティ認証」や「キャブ内スピーカーとの接続」でBluetoothを利用していますが、エンジンの始動/停止を繰り返し行う場合、携帯電話のBluetoothをオンにしたままでも消費電力が少なく安心です  
キー FOB認証の場合も、キーに電池が内蔵されていますが、こちらの消費電力を抑えることができます

	通信速度	通信距離	消費電力	特性
Bluetooth®	普通	数十メートル	少	近距離にある機器との1対1の通信に強い通信規格
Wi-Fi	速	百メートル以上	多	ネットワークを構築するのに向いている通信規格

## <iphoneでの接続例> 機器の接続方法

Bluetooth接続している場合、モニタと接続する機器にお互いのデバイス名が表示されます

ペアリングとは、機器同士Bluetoothで通信を行う場合、お互いの情報を交換し登録することです



## エアコンの設定方法



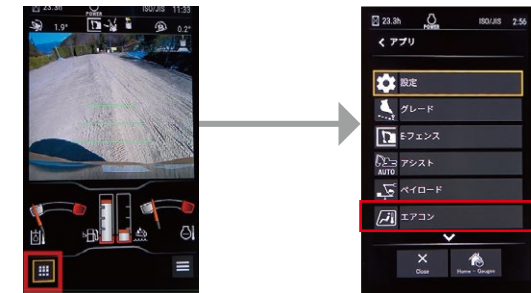
座席後部 左右の吹き出し口ー①

座席左前部の吹き出し口ー②

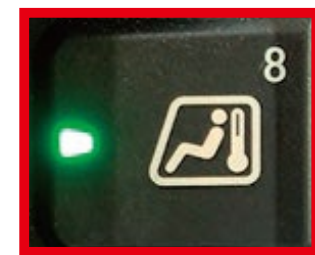
座席下 吹き出し口ー③

### エアコン画面への経路

経路① モニタ画面から



経路② パネルのエアコンボタンから(パネルページご参照)



### エアコン画面の表示

- 1 温度調節**  
矢印を押して設定温度を調節します  
△温度上げ ▽温度下げ
- 2 風量調節**  
矢印を押して風量を調節します  
△風量増 ▽風量減
- 3 風向調節**  
吹き出し口(上写真)を切り替える  
ことで風向調節  
A: ① B: ①&② C: ①&②&③  
D: ③ E: ①&③  
※数字は上写真の番号
- 4 キャブ内気循環**  
このボタンを押すと外気が入らず  
キャブ内の空気を循環させます  
トンネルや解体工事現場等の粉塵の  
多い現場で使用すると便利です
- 5 デフロスタ(フロントウィンドウ)**  
フロントウィンドウの曇りや霜を  
とります
- 6 自動調整**
- 7 クーラー**

### エアコン外気フィルター



### エアコン内気フィルター





# ディスプレイ設定

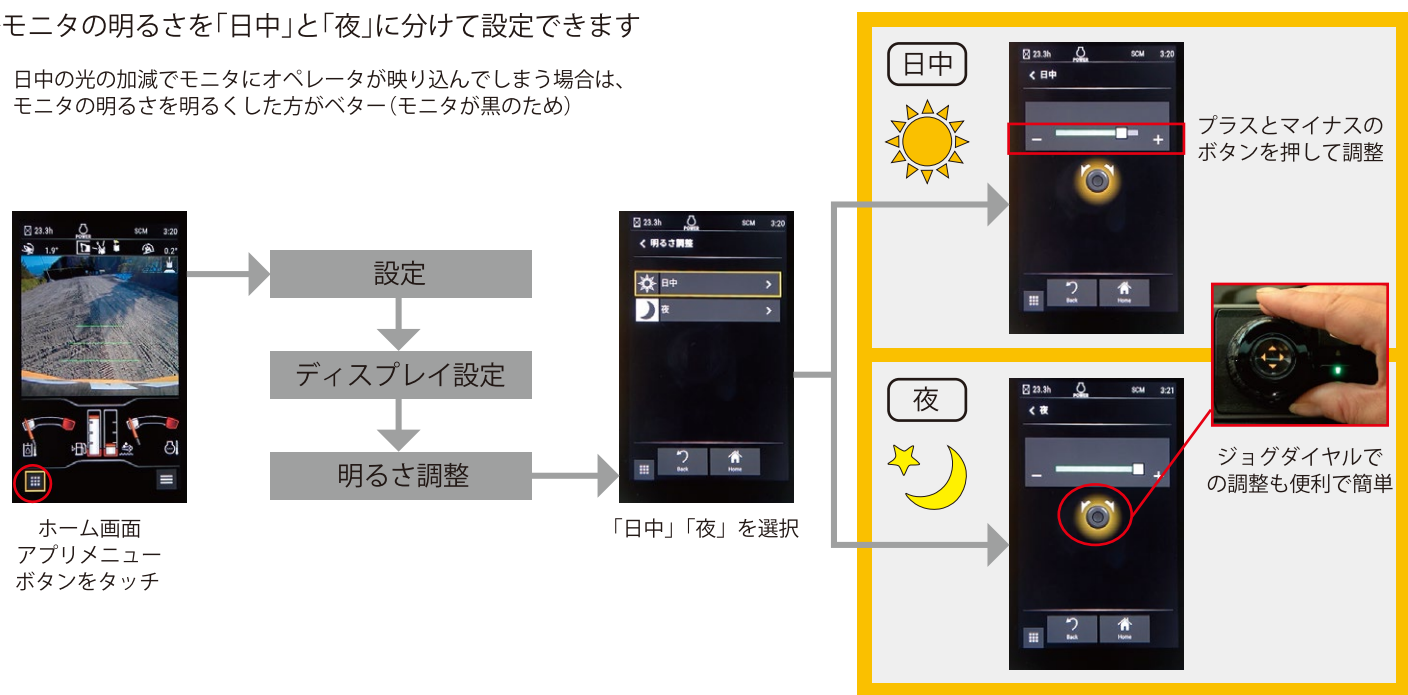
## 言語選択 他国言語が得意な従業員がいる場合に便利



## 明るさ調整

◆モニタの明るさを「日中」と「夜」に分けて設定できます

日中の光の加減でモニタにオペレータが映り込んでしまう場合は、モニタの明るさを明るくした方がベター(モニタが黒のため)



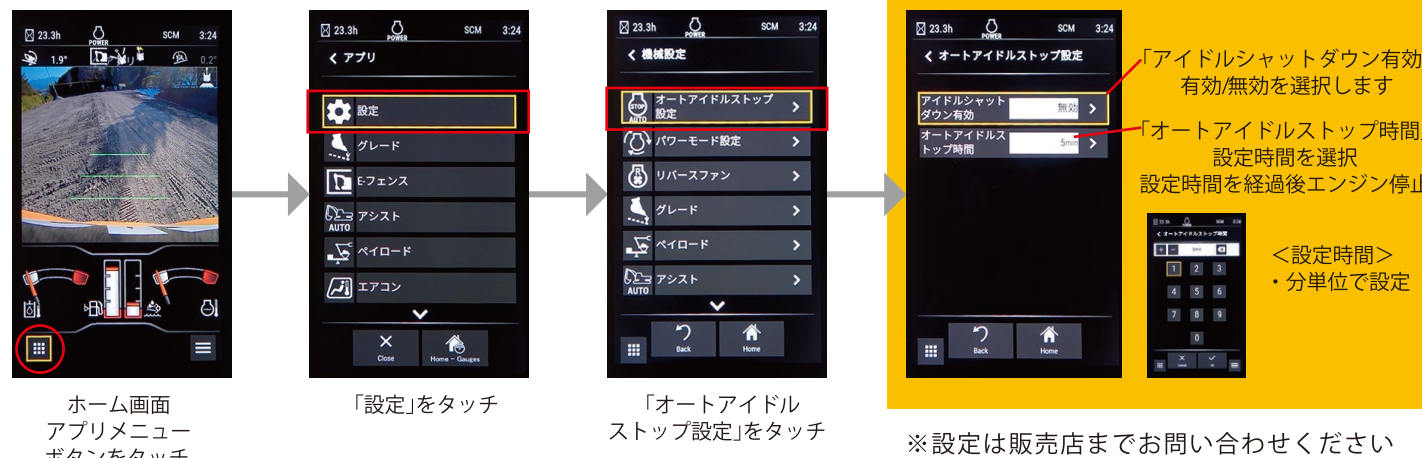
# 機械設定

## オートアイドルストップ

オートアイドルストップは、オペレータが運転操作をしないと、設定時間の経過後、自動的にエンジンを停止する機能です

- ◆無駄な燃料消費が避けられ燃料を節約できます
- ◆排出ガスを抑制でき、環境面で貢献することができます

エンジンスタート時の燃料消費が相対的に大きいため、設定時間が極端に短く、頻繁に停止する場合は、燃料節約効果が低減するおそれがありますのでご注意ください



## AEC

AECは、Automatic Engine speed Control (オートマチックエンジンスピードコントロール)の略語で、機械への負荷が軽い作業の場合、自動でエンジン回転数を低下させます

- ◆無駄な燃料消費が避けられ燃料を節約できます
- ◆排出ガスを抑制でき、環境面で貢献することができます



## パワーモード

パワーモード設定は、作業に合わせてエンジン回転数をコントロールするモード(機能)です

- 1 パワーモード**  
高い負荷のかかり、機械のパワーが必要な作業に適している作業モードです
- 2 スマートモード** New  
Next Generationから新たに追加された作業モードです  
作業の負荷に応じて自動でエンジンスピードを調整してくれる、まさに賢い便利な機能です
- 3 エコモード** (※GCは対象外)  
省エネルギーで作業を行えるモードです  
燃料消費が改善します





ホーム画面  
アプリメニュー  
ボタンをタッチ

「設定」をタッチ

「パワーモード設定」  
をタッチ

### 「起動時パワーモード」

エンジン始動時のパワーモードを設定します

「前回値保持」は前回稼働終了時のパワーモードを引き継ぎます

「パワーモード/スマートモード/エコノミーモード」各モードのオン/オフを切替えます  
「オフ」にすると、当該モードが選択できなくなります

例) スマートモードのみ使用させる場合  
スマートモード＝「オン」  
パワーモード＝「オフ」  
エコノミーモード＝「オフ」

## パワーモードの切替え方

エンジン回転数コントロールを押してパワーモードを切り替えます



画面上のパワーモードアイコンが切替わります

モニタにモード切替のメッセージが表示されます



ホーム画面



## リバースファン

リバースファンは、ファンを反転させて、ラジエータ類に付着している粉塵を除去します

- ◆自動で粉塵を吹き飛ばすことができ、メンテナンスの労力を軽減します

### Next Generation 俯瞰図

リバースファンを稼働させるためには次の条件が必要です

- ・作動油温度85℃以下
- ・クーラント温度90℃以下
- ・エアコンオフ
- ・油圧ロックレバーはロック



設定

機械設定

リバースファン

ホーム画面  
アプリメニュー  
ボタンをタッチ

「注意」をよく読み  
✓をタッチ

「注意」2ページ目をよく読み「OK」をタッチ

Step1: 反転時間を選択し「OK」をタッチ

《設定時間》  
20/60/90/120秒  
から選択

Step2: 稼働します  
「Cancel」をタッチすると途中終了

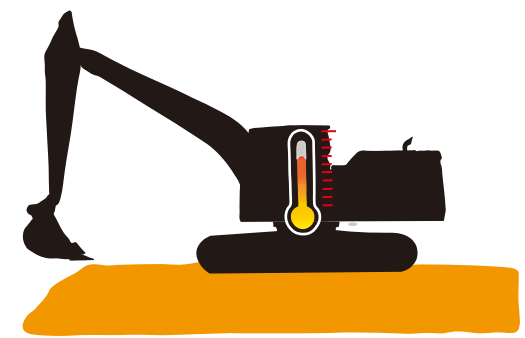
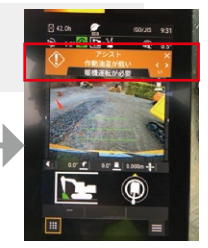
Step3: 完了  
反転時間が終了

## 自動暖機運転

自動暖機運転は、設定した温度より、作動油温度が下がると自動で暖機を実行できる機能です

- ◆マシンコントロール等、一定の作動油温度が必要な機能を効かせるのに役立ち、便利

マシンコントロールを設定しても作動油温度が低い場合は、「暖機運転が必要」と暖機を要求されます



### ①作動油目標温度の設定

設定

機械設定 (1ページ目)

ホーム画面  
アプリメニュー  
ボタンをタッチ

「自動暖機運転 設定状態」有効/無効を選択します  
機能を有効化するには有効を選択

「自動暖機運転 目標温度」自動暖機運転を開始する作動油の温度を設定します

テンキーをたたいて目標とする温度を入力

「Home」をタッチ  
ホーム画面へ戻ります

### ②自動暖機運転の実行

ホーム画面に「自動暖機運転実行可能」  
「実行ボタンで開始」の文字が表示されます

「自動暖機運転 実行可能」の表示が出ていない場合

「自動暖機運転 実行可能」の表示が出ている場合 (エンジン始動時など)

自動暖機運転の表示がない

ホーム画面  
ファンクションリスト  
ボタンをタッチ

①「自動暖機運転」をオンにします

②「Home」をタッチしてホーム画面に戻ります

チェックマークの実行ボタンをタッチ

「Please Bucket on the ground」と表記されたら「OK」をタッチ

「自動暖機運転 実施中」の表記が出て、実行されます

自動暖機運転を設定しておくことをおすすめします



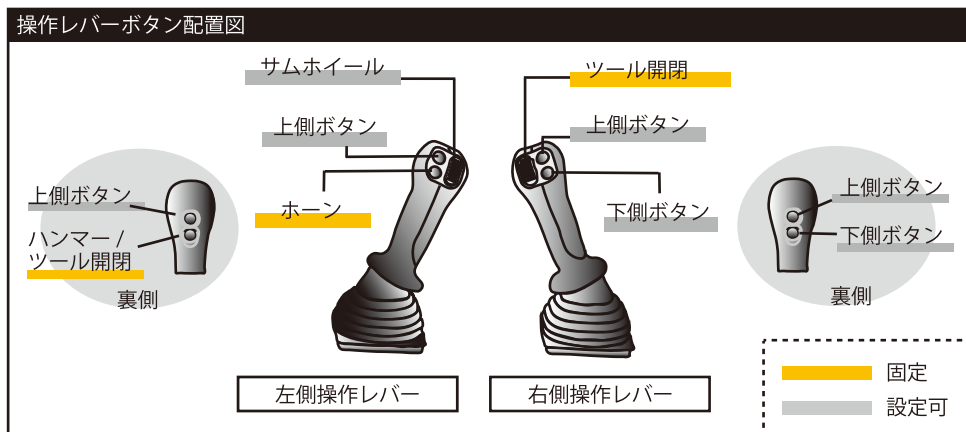
# 操作レバー入力設定

## 操作レバーボタンの設定

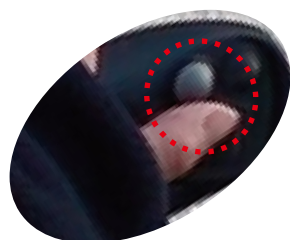
ワンタッチで各機能を作動！  
指を動かすだけで、機械を自由自在に操れます

操作レバーの各ボタンに選択肢から「各機能」を選び設定すれば、ワンタッチで各機能を ON にできます

- ◆操作レバーを握ったままで、機能ON！  
作業の流れを止めません！
- ◆モニタ画面での都度設定が不要に！



とても便利なサムホイール  
親指を使って前後に動かし回転させるだけで  
スピード調整が可能



## 設定方法



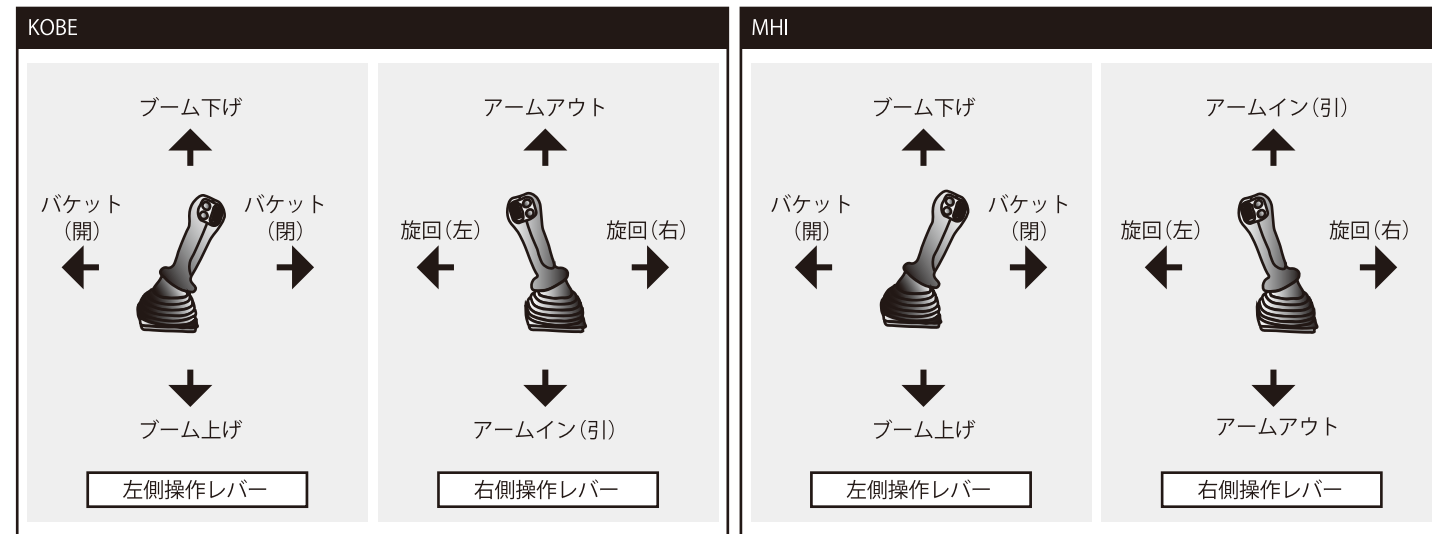
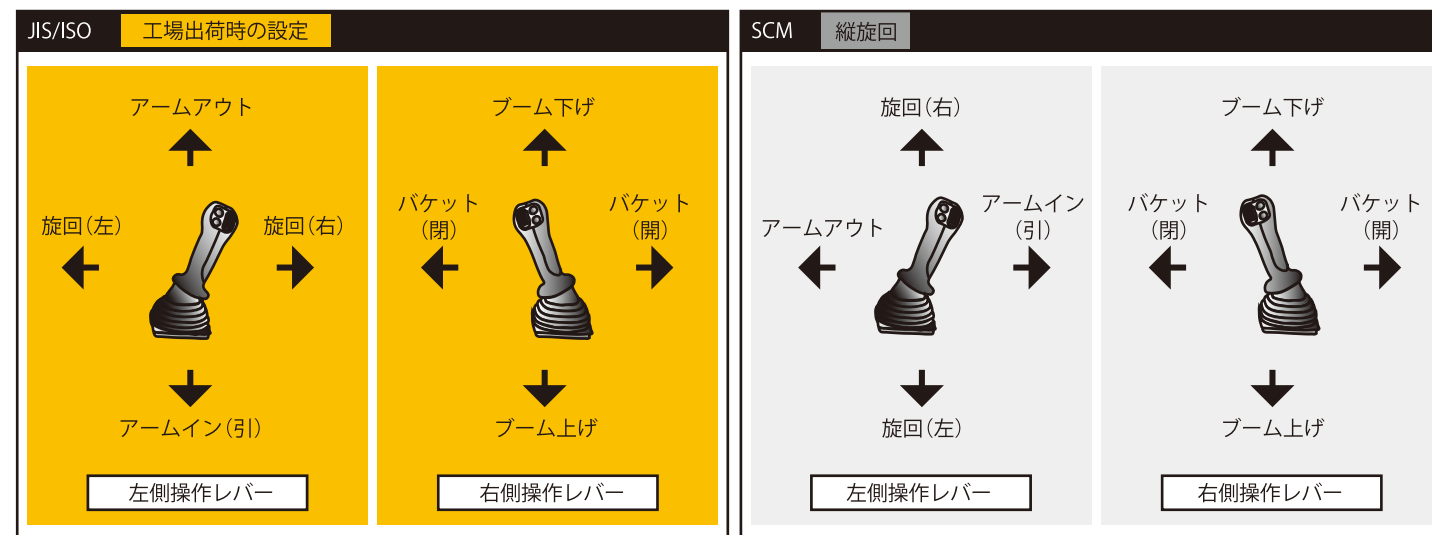
# 操作レバー入力設定

## レバーパターン

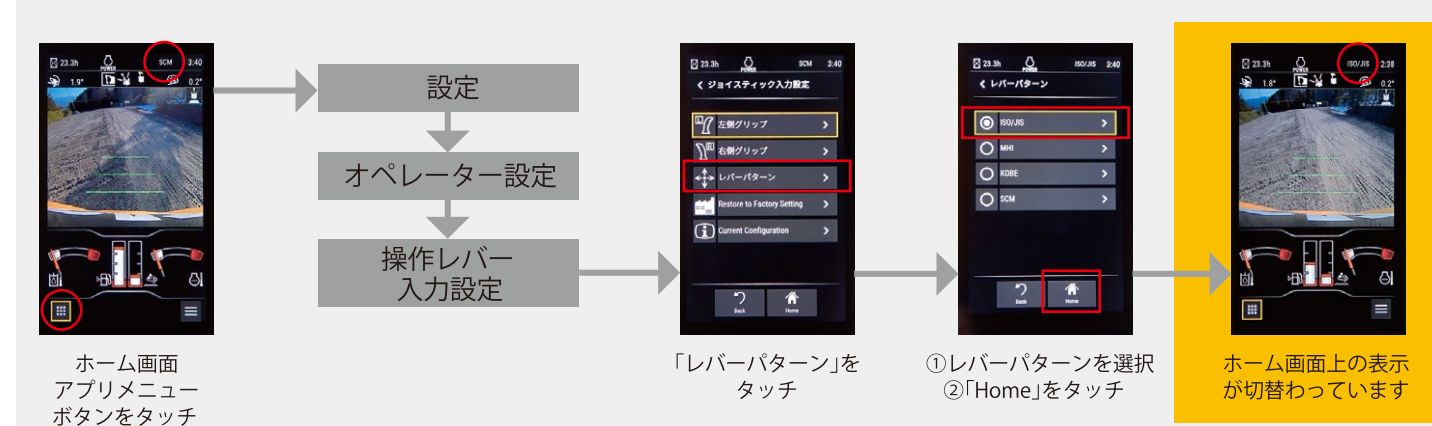
モニタでレバーパターンを選択するだけ

- ◆従来のようにメカニカルな調整が不要でラクラク切替可
- ◆特に、JIS/ISO(横旋回)とSCM(縦旋回)のオペレータが入れ替わり運転する場合に便利

レバーパターンは4パターンから選択



## 設定方法 SCM → JIS/ISOへ切替





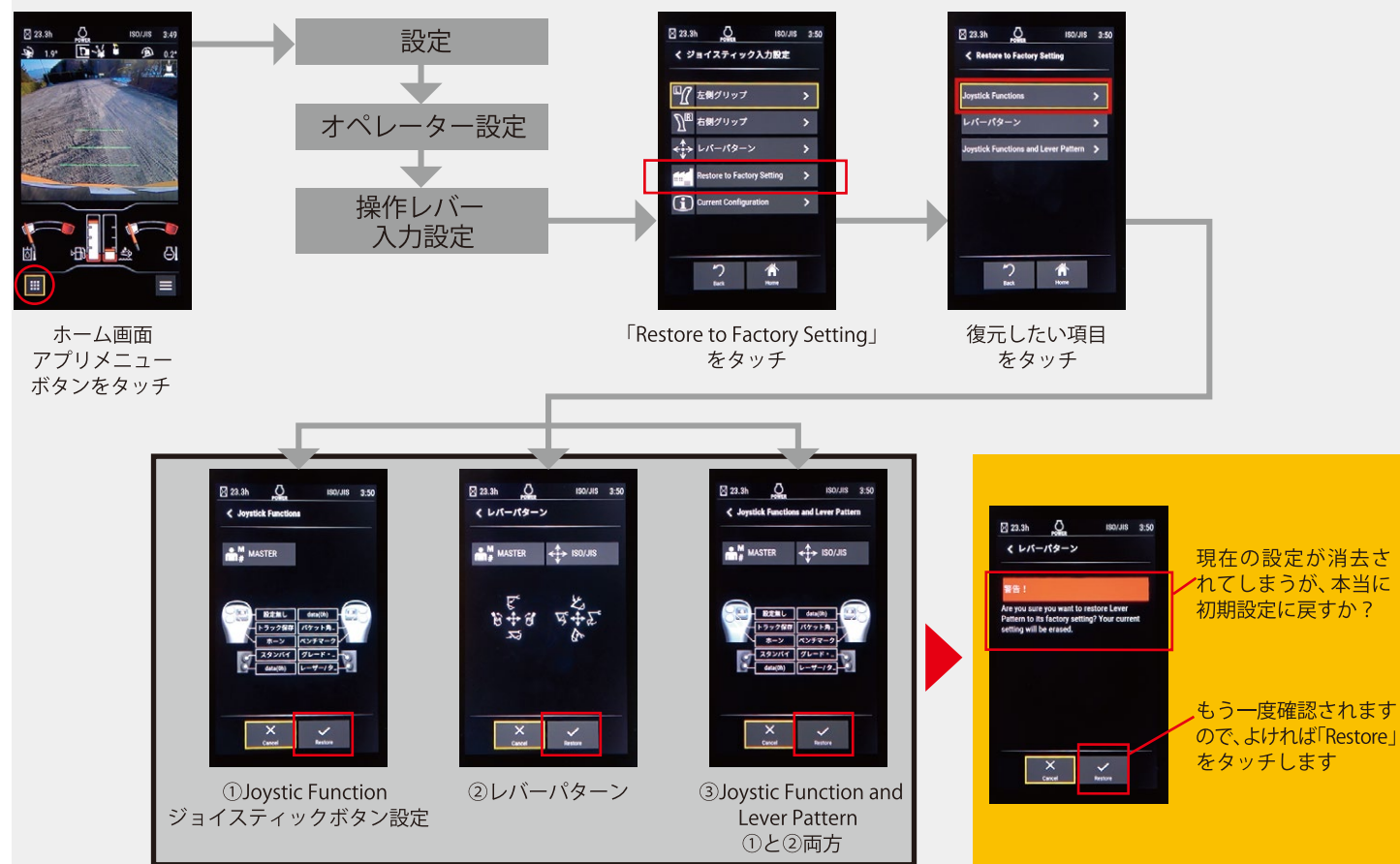
# 操作レバー入力設定

## Restore to Factory Setting (初期設定への復元)

「操作レバーボタン設定」と「レバーパターン」を工場出荷時の設定に復元します

◆カスタマイズをし過ぎて、一旦、初期設定に戻したい場合に使用すると便利です

設定方法



## Current Configuration (設定状況)

現在の「操作レバーボタン設定」と「レバーパターン」  
の設定状況を表示します

設定方法



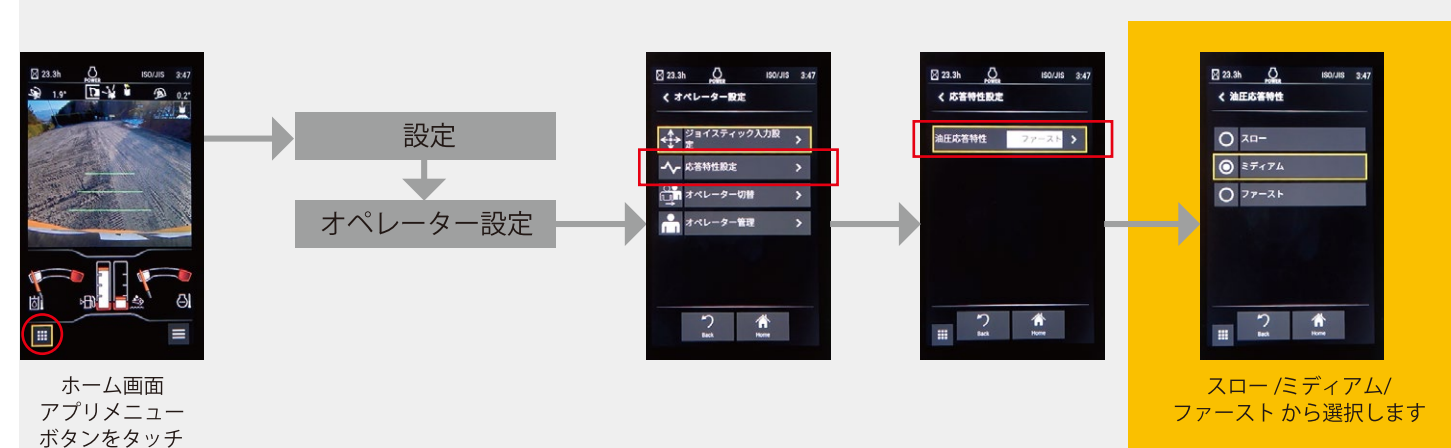
# 操作レバー入力設定

## 油圧応答特性

スプールを調整し、操作レバーの操作(インプット)  
に対する反応速度を調整することができます

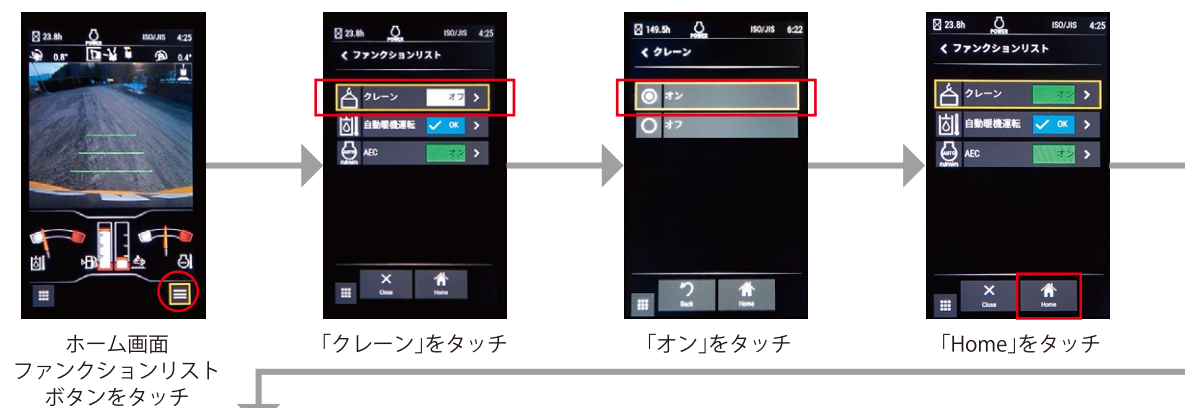
◆オペレーターの好みに合わせて  
3段階(スロー/ミディアム/ファースト)で設定することができます

設定方法



# クレーン

クレーン作業を行う時に設定します



バケットは巻き込んでください

マシンガイダンスはオペレータが、目標設計施工面どおりに施工できるようにナビゲートする機能です

## 1 基本設定と作業の流れ

### ①目標設計施工面の設定

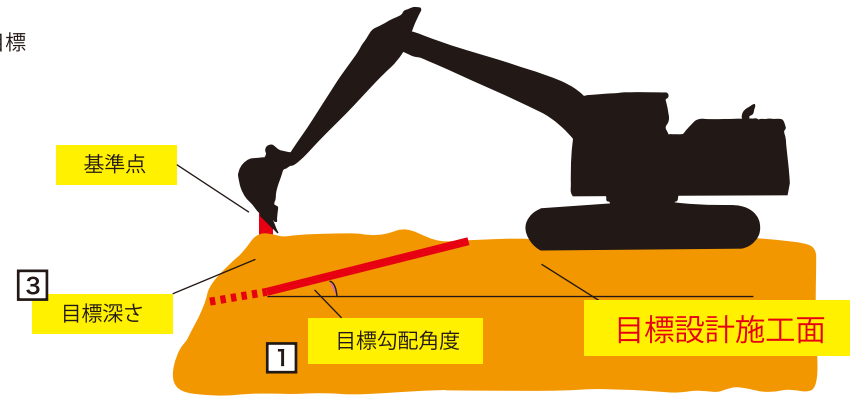
目標となる施工面を設計しますが、  
①基準点②目標深さ③目標勾配角度を設定すれば目標設計施工面が完成します

基準点(ベンチマーク) 設定

目標深さ 設定

目標勾配角度 設定

目標設計施工面

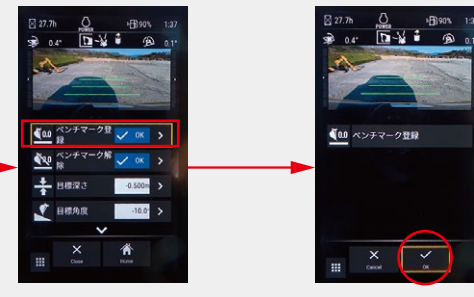


機械が移動すると、ベンチマークを再登録する必要がありますのでご注意ください

### ベンチマーク登録

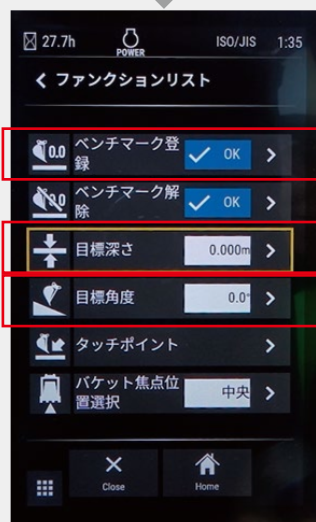


基準点にバケットの刃先を合わせます



「ベンチマーク登録」をタッチ

「OK」をタッチ



### 目標深さ

深さを入力します  
※基準点より深い場合はマイナス入力

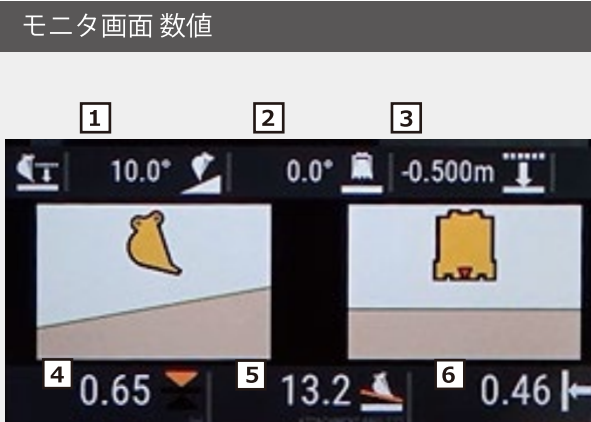
### 目標角度

目標角度を入力します

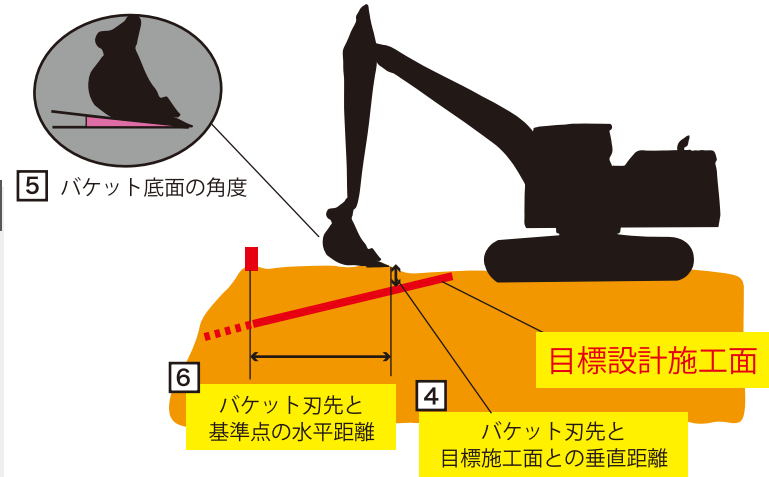


### ②ガイダンス

モニター画面には先ほど設定した目標値や、バケットの刃先と施工面との関係などをリアルタイムで表示します



5 バケット底面の角度

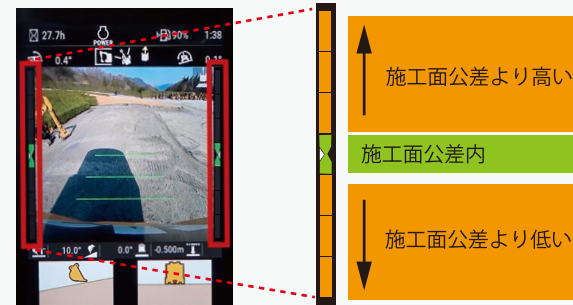


- 1 目標勾配角度(縦断面)
- 2 目標勾配角度(横断面)
- 3 目標深さ
- 4 バケット刃先と施工面との垂直距離
- 5 バケット底面の角度
- 6 バケット刃先と基準点の垂直距離

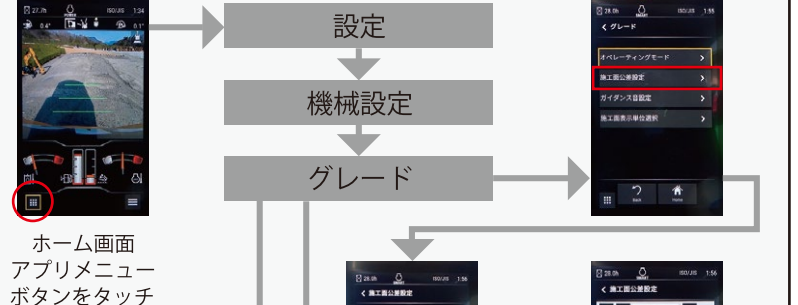
## 2 その他設定

### ライトバー

画面端にある色付きのバーがライトバーです



施工面公差設定  
ライトバーの1つ分の表示単位を設定します



ホーム画面アプリメニューボタンをタッチ

「施工面公差設定」をタッチ

ライトバー1つ分に設定したい数値をタッチ

### ガイダンス音

マシンガイダンスの特徴であるガイダンス音です  
お好みに合わせて調整することができます



「ガイダンス音設定」をタッチ

- 音量 大・中・小・オフから選択
- 施工面の位置による音の設定
  - ・施工面より高い (ライトバーが緑)
  - ・施工面内
  - ・施工面より低い

「2Dグレード設定状況」を有効

2Dマシンガイダンスを使用する場合は必ず「2Dグレード設定状況」を有効にしてください

「オペレーティングモード」をタッチ

2Dグレード設定状況



## 3 機械が移動する場合

機械が移動する時には、ベンチマークを移動させる必要があります。  
タッチポイントを使って移動したことを機械に認識させます。

ベンチマーク移動



「タッチポイント」をタッチ



今回は簡単に石を基準にしました。



基準に爪先を当てて「Apply」をタッチ



機械を動かした後、先ほどと同じ、基準に爪先を当てて「Apply」をタッチ



基準が移動されます(再ベンチマーク)



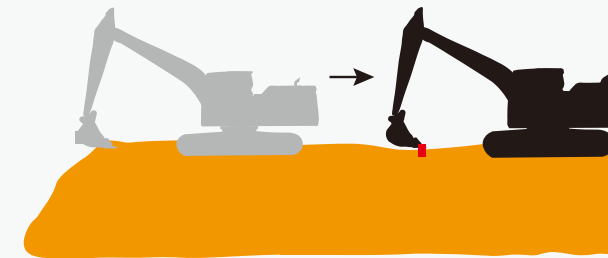
続きから作業が可能となります

移動した際にベンチマークを行わなければ仕上げに誤差が出ます



そのまま移動すると、空中を施工することになります。

この場合下側のベンチと上側のベンチの高さの差は77cmです。



機械が移動すると、ベンチマークを再登録する必要がありますのでご注意ください



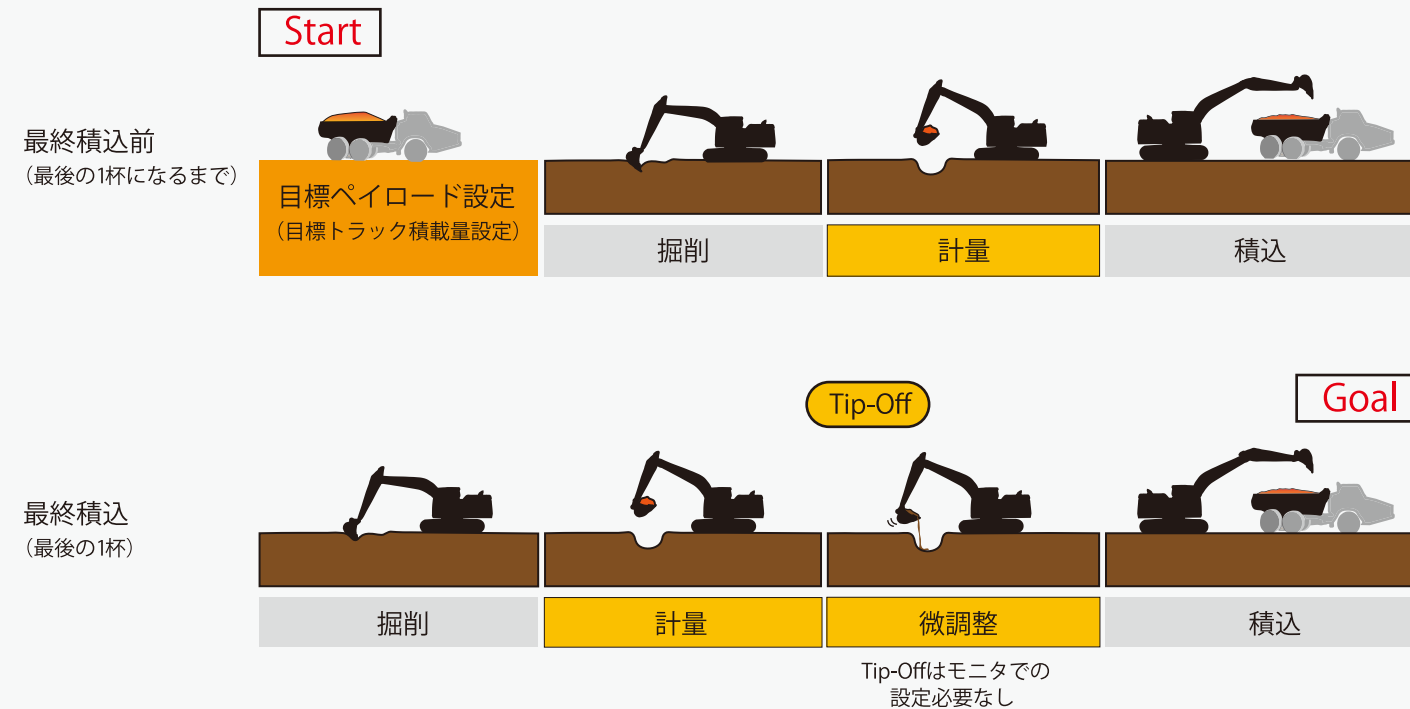
# ペイロード〈重量計測システム〉

ペイロードはトラックへの積載量を計量する機能です

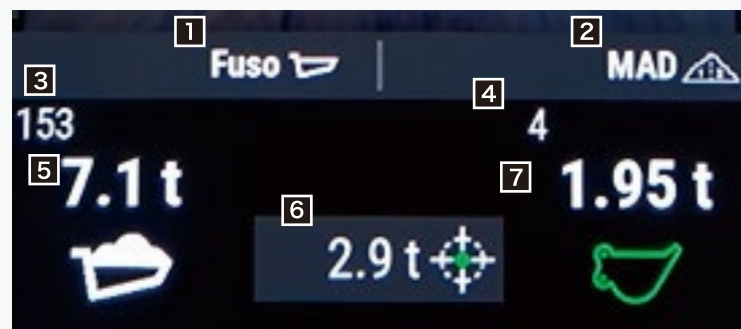
- ◆リアルタイムで正確に計量できます
- ◆通常の積込作業と変わらず、作業の流れを止めることはありません
- ◆最終積込時にTip-Off機能を使うことで目標トラック積載量に過不足なく積込できます

## 1 基本設定と作業の流れ

ペイロード使用時の積込作業の流れ



モニタ画面



- 1 トラック名称
- 2 積込材名称
- 3 トラック台数
- 4 バケツ杯数
- 5 トラック積載量
- 6 目標ペイロード
- 7 バケツ内荷重

◆トラック名称  
→あらかじめ登録したトラックリストから選択

◆積込材リスト  
→あらかじめ登録した積込材リストから選択

◆バケツ積込状況



◆トラック積込状況



◆トラック台数1台目 = "0"

◆バケツ杯数は1杯目 = "0"

# ペイロード〈重量計測システム〉

## 1. 目標ペイロードの設定



## 2. 掘削→計量→積込

1杯目掘削開始  
～最終積込前



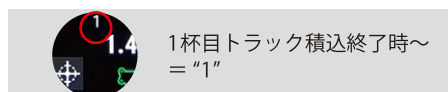
掘削を開始し、バケツに材料を積み込むと計量を開始します

バケツの絵が緑色に変化し、計量が正確に行われました

- ・トラック積載量にバケツ内に入った材料の荷重が移されました
- ・バケツ内荷重の数値は次の掘削があるまで表示が残ります
- ・バケツの絵から材料がなくなりバケツが空で、積込みが正確に終了した事を表示
- ・目標ペイロードは10.0tからトラック積込分1.4tを差し引き8.6tになりました

1杯目と同様に、掘削を開始し、バケツに材料を積み込むと計量を開始します

バケツ杯数表示





# ペイロード 〈重量計測システム〉

## 3. 掘削→計量→微調整→積込

最終積込時



- ①最終積込前で目標まで残り0.1tです
- ②目標ペイロードは10.0tだったので  
①より積載量は9.9t(10.0-0.1)です
- ③1.86tは直前の計量実績です

掘削し、バケットに積込んで計量  
計量結果: 0.84t > 0.1tなので、トラック  
積込状況表示は赤色の円になりました

トラック荷台へ少しずつ、材料をふるい落としていきます  
バケット内荷重も少し減少しています

トラック積載量10.0t(左)  
目標までの残量は0.0t  
バケット内には余った材料0.76tがあり、これを捨てれば、目標ペイロード(トラック積載量)をちょうど達成することができました

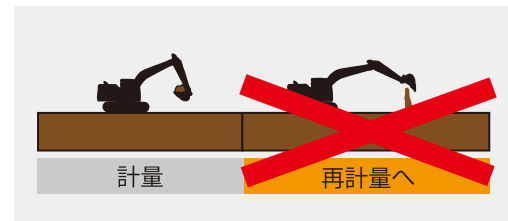
### Tip-Off機能 モニタでの設定不要

Tip-Off(チップオフ)機能は、バケット内の材料を少しずつふるい落としながら目標ペイロードに過不足なく微調整できる機能です

- ◆従来品のように、一旦材料を全部すて、再計量する必要がなく、作業時間のロスはありません

- ◆Tip-Offはモニタでの設定が不要で、ペイロードを使用する中で自然にご使用いただくことができます

- ◆Tip-Off機能は2つの積込方法に対応しています



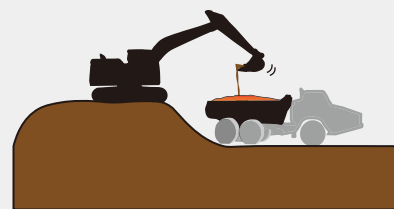
従来品に比べ作業時間を短縮

#### 積込方法 A



微調整してからトラックへ積込  
バケット内に残った材料の重さを計量

#### 積込方法 B



トラックの荷台の上で微調整  
バケットからふるい落とした材料の重さを計量

# ペイロード 〈重量計測システム〉

## 2 その他設定

設定  
機械設定  
ペイロード

ホーム画面  
アプリメニューボタン  
をタッチ

ファンクション  
リストボタン

各種生産性情報が表示されます

◆オペレーティングモード  
各種生産性情報が表示されます

◆ペイロード設定状況  
有効/無効を切り替えます  
ペイロード機能をご利用の場合は「有効」

◆ゼロ点補正推奨時間  
0 hr

◆再計量警告  
有効/無効を切り替えます

◆トラック保存  
積込終了時に「トラック保存」をOKにするとトラック積込情報が保存され、次の積込に移行します  
モニタ画面にトラック保存された旨が表示されます  
トラック台数が「1」増加  
トラック積載量がゼロにリセットされ次の積込へ移行

◆トラック取消  
消去の対象となるトラックの情報(トラック積載量/バケット積載量/バケットカウントなど)が消去されます

◆トラックリスト  
現在のトラック積載量から前のバケットの積載量を差し引きます  
バケットの杯数もバケットカウントの値から差し引かれます

◆バケット呼出  
現在のトラックの積載量に前のバケットの積載量を加えます  
バケットの杯数もバケットカウントの値に加算されます

◆ゼロ点補正  
再計算  
現在のバケットを再計量します  
グレード  
勾配機能が作動します

◆音量切替  
選択して切替えられます

◆次の各場面で効果音のオン/オフ切替が可能です  
・目標到達まであと1回  
・目標ペイロード到達  
・計量完了

ガイダンス音

① 選択  
登録した車両から選択します

② 登録  
選択すると、ペイロードホーム画面に表示されます  
空欄の「>」をタッチし、登録に必要な情報を入力します

トラックリスト  
トラックリストは「トラック名称」「トラックID」「目標重量」を登録しリスト化できます  
リストに登録した車両は選択するとペイロードに表示されます

③ 選択  
登録した積込材から選択します

④ 登録  
選択すると、ペイロードホーム画面に表示されます  
空欄の「>」をタッチし、登録に必要な情報を入力します

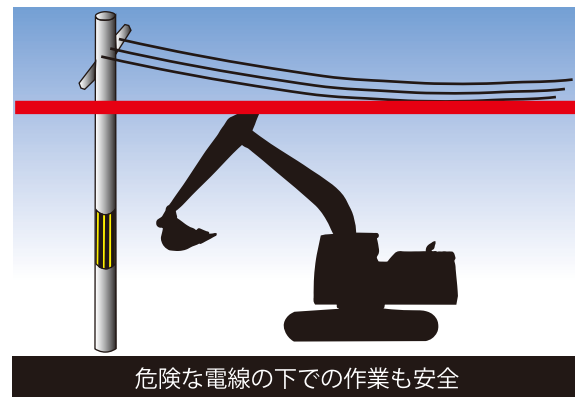
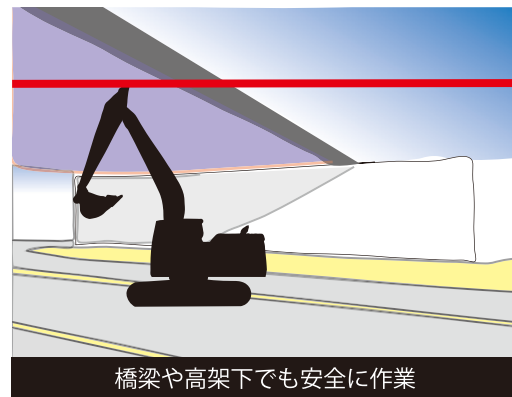
積込材リスト  
積込材リストは「積込材名称」「積込材ID」「積込材比重」を登録しリスト化できます  
リストに登録した積込材は選択するとペイロード画面に表示されます



# E-フェンス〈作動制限システム〉上方（高さ）



E-フェンス上方は、作業範囲（高さ）を制限する機能です  
E-フェンス上方は機械の上方にある障害物との接触を防止するのに役立ちます



E-フェンス上方（高さ）の設定方法は2通りから選択できます

## 1 作業装置の制限域の設定方法〈高さ制限設定〉



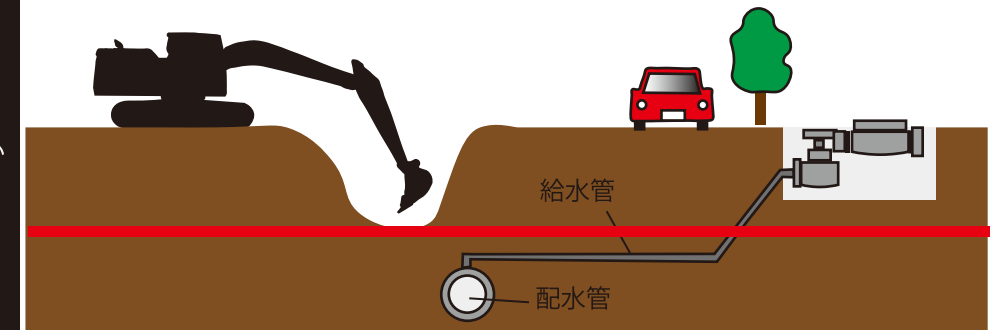
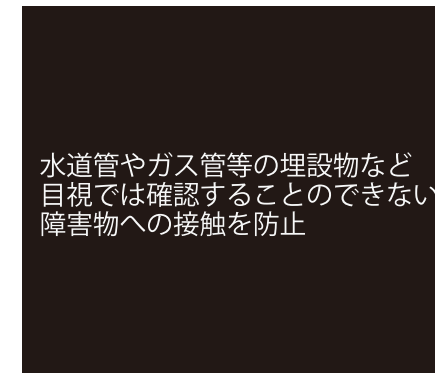
## 2 数値を入力する方法



# E-フェンス〈作動制限システム〉下方（深さ）



E-フェンス下方は、作業範囲（深さ）を制限する機能です  
E-フェンス下方は機械の下方にある障害物との接触を防止するのに役立ちます



E-フェンス下方（深さ）の設定方法は2通りから選択できます

## 1 作業装置の制限域の設定方法〈深さ制限設定〉



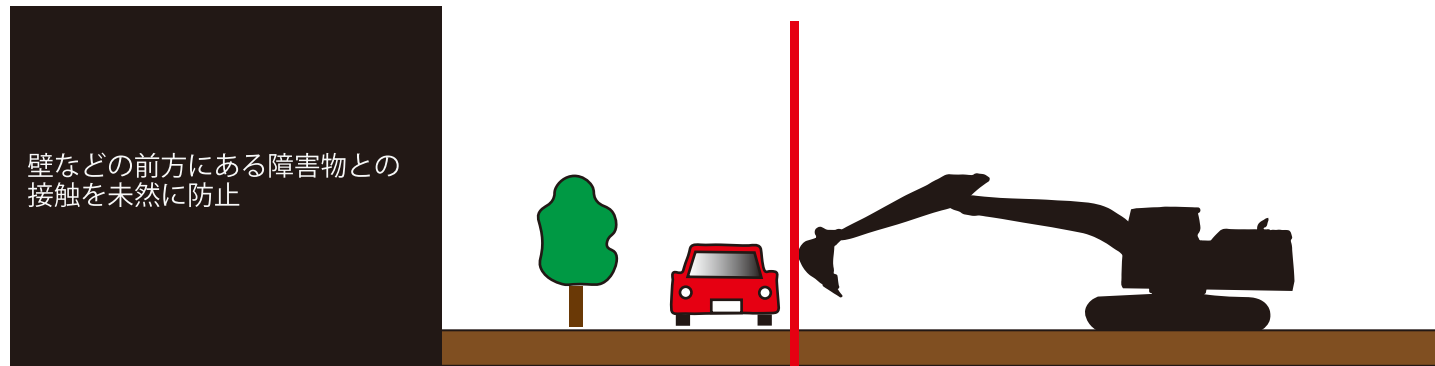
## 2 数値を入力する方法







E-フェンス前方は、作業範囲(前方)を制限する機能です  
E-フェンス前方は機械の前方にある障害物との接触を防止するのに役立ちます

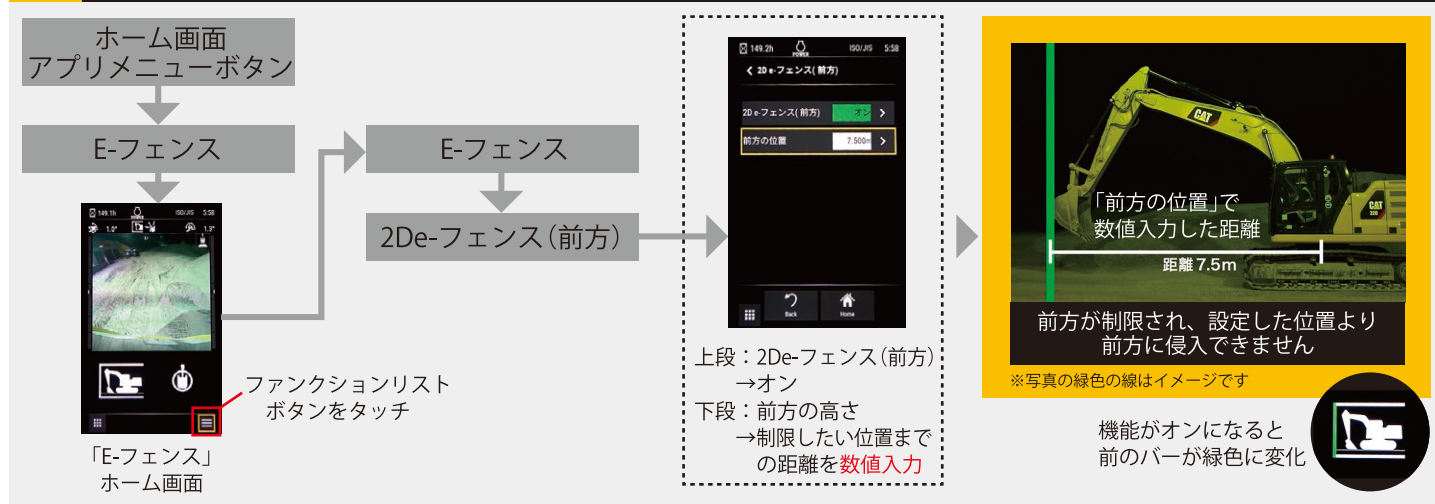


E-フェンス前方の設定方法は2通りから選択できます

## 1 作業装置の制限域の設定方法〈前方制限設定〉

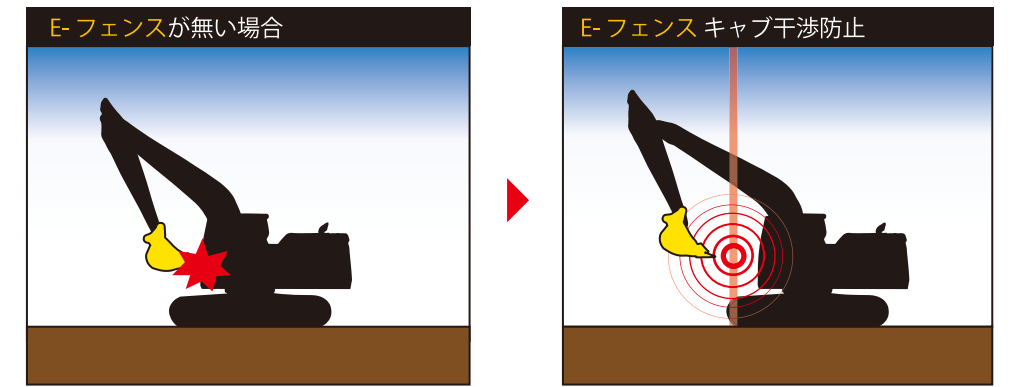


## 2 数値を入力する方法



E-フェンス キャブ干渉防止は、キャブへの作業装置の干渉を防止する機能です

- ▼オペレータの安全を守ります
- ▼機械の損傷を未然に防止
- ▼損傷による休車時間をなくし  
コスト低減を実現



E-フェンス キャブ干渉防止 の設定方法

## 作業装置の制限域の設定方法〈キャブ干渉防止設定〉



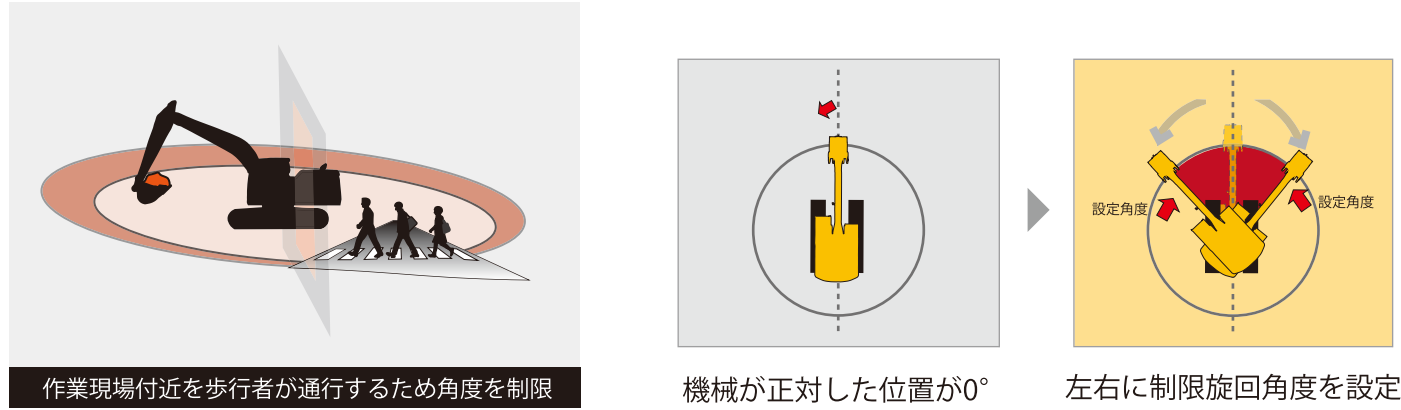
夜間作業では、日中の作業時よりも相対的に  
集中力が低下する傾向にあります  
このような過酷な現場でもEフェンスキャブ  
干渉は常にオペレータの安全を守ります

(左写真)  
夜間作業のアーム引きではおいては暗い方から相対的に明るい  
キャブ側へ現れるため危険





E-フェンス旋回は、旋回角度を制限する機能です  
設定した制限角度で作業装置を自動静止させ、障害物等の接触を防止します



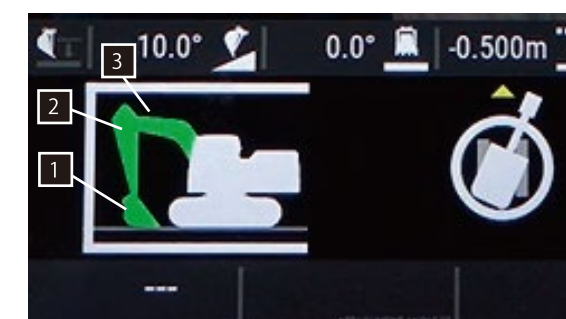
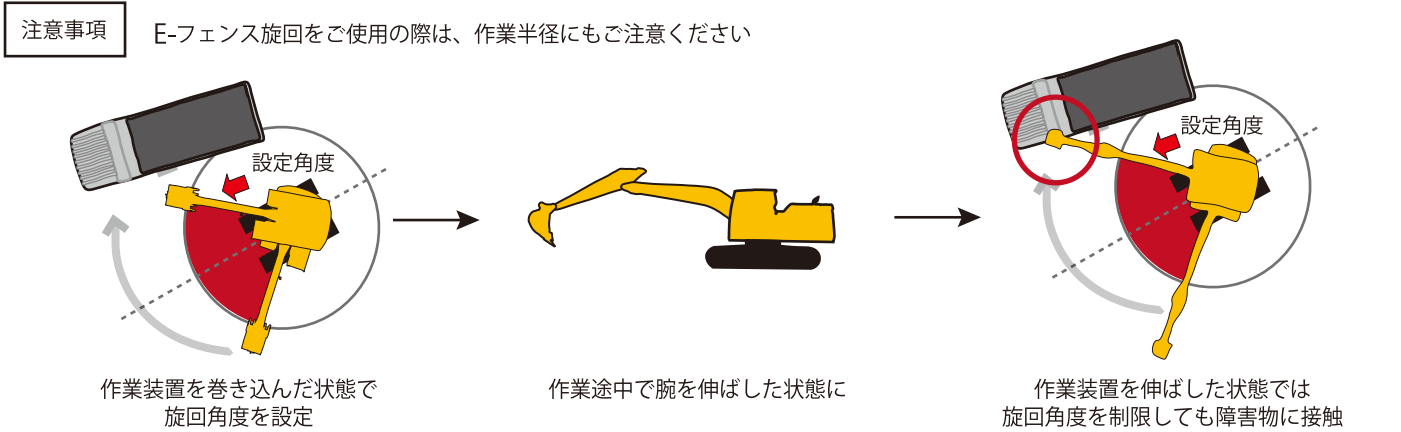
E-フェンス 旋回の設定方法

## 作業装置の制限域の設定方法 〈旋回角度制限設定〉



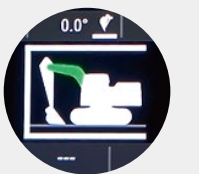
ブームをコントロールして 機体の浮き上がりを回避  
オペレータの安全を守る

アシスト (マシンコントロール) 機能は、セミオートで、オペレータの 運転操作をサポートする機能です  
ブームアシストは負荷のかかる作業等で機体が持ち上がらないよう コントロールしてくれる機能です



1	バケットアシスト	バケットの角度を維持
2	勾配アシスト	ブーム・バケットを目標設定した「深さ」と「勾配角度」になるよう維持
3	ブームアシスト	掘削時に、機体のバランスをとるためにブームが上昇

「アシスト」ホーム画面の 絵のブームが緑色に変化 していれば機能 ON





# バケットアシスト (マシンコントロール)

# グレードアシスト (マシンコントロール)

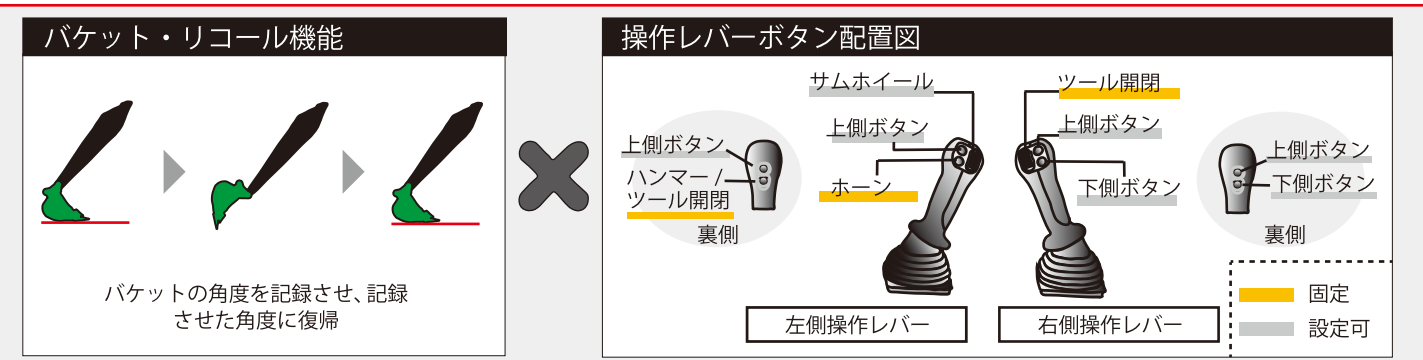
## バケットの角度を維持

アシスト (マシンコントロール) 機能は、セミオートで、オペレータの運転操作をサポートする機能です  
バケットアシストは、バケットの角度を常に維持することができます  
バケットリコール機能は記録させたバケット角度を復帰させる便利な機能です

### 1 角度維持



### 2 角度記録 → 再生



### 1 グレードアシスト

バケット刃先での法面整形や整地作業の品質が安定

目標勾配角度どおり施工できるよう作業装置をコントロール  
・バケット刃先での法面整形 ・掘り過ぎ防止



目標設計施工面どおりに施工できるように、ブームとバケットをコントロール  
オペレータの操作はアーム引きのみ

ブームを自動でコントロールし、目標設計施工面より掘り過ぎないようにコントロール

スピードを「クイック」「通常」「ファイン」から選択できます

### 2 グレード&バケットアシスト同時に使用で法面整形

バケット底面での法面整形や整地作業の品質が安定

・バケット底面での法面整形  
・溝掘削も簡単 & 正確に作業可能  
・掘り過ぎ防止



熟練のオペレータでも品質が安定

マシンコントロールを使えば、経験の浅いオペレータはもちろん熟練のオペレータでも作業品質が安定する効果があります

下の写真は熟練のオペレータが全く同じ作業を下記条件で行った施工結果です  
目標深さ0.5m勾配角度10°

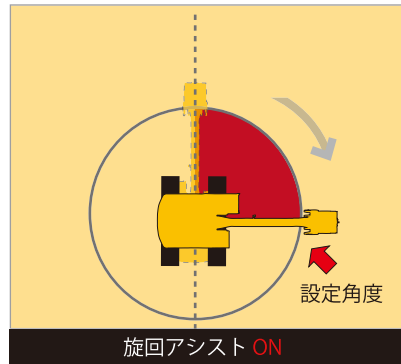
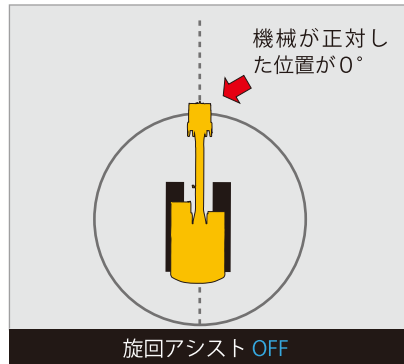
2Dマシンガイダンスのみ      2Dマシンコントロール



# 旋回アシスト (マシンコントロール)

## 1 旋回アシスト

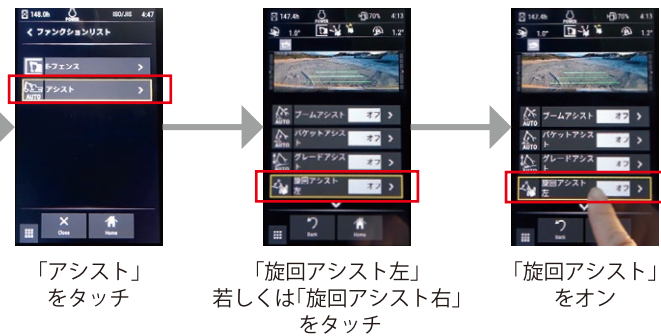
旋回角度を設定し、**自動停止** 車両への積込作業、ホッパー投入などの繰り返し作業に最適



機械が正対した位置が0°

設定角度で自動停止  
レバーを中立に戻せば再び旋回可能

## 2 設定方法



## ショートカットキーでらくらく設定

2DマシンガイダンスE-フェンスのモニタ画面の絵などの画面表示を長押しすると、設定画面へショートカットでき便利です

### 2D マシンガイダンス



設定画面にショートカットできます

### ペイロード



設定画面にショートカットできます

### E-フェンス

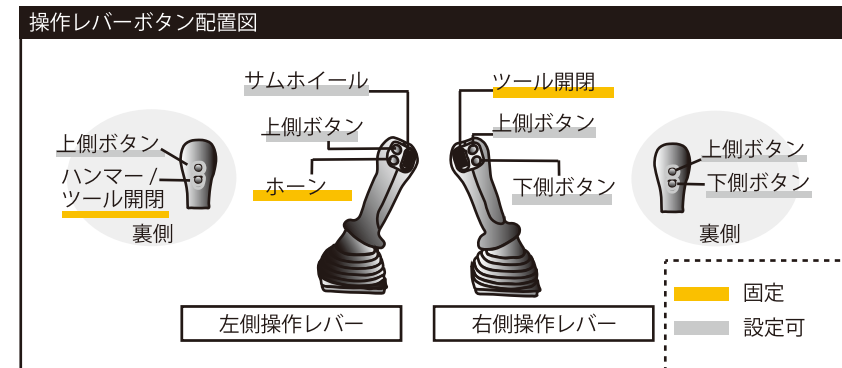


設定画面にショートカットできます

## テクノロジー機能は操作レバーボタンが便利

2Dマシンガイダンス、ペイロード、アシストに関して、頻繁に行う操作を操作レバーボタンに登録しておけば、操作レバーから手を放さずにワンタッチで操作でき便利です。

※設定方法の詳細は、「操作レバーボタンの設定」をご参照ください



ペイロード
トラック保存
スタンバイ
再計量
バケット取消
バケット呼出

グレード(2Dマシンガイダンス)	アシスト(2Dマシンコントロール)	
ベンチマーク	バケット角度 記録/再生	旋回アシスト 右 有効/無効
レーザー/タッチポイント	グレードアシスト有効化	グレード・バケットアシスト有効化
タッチポイント	バケットアシスト有効化	グレードアシスト設定
レーザー/ベンチマーク	ブームアシスト有効化	アシスト機能一時無効化
赤文字はおすすめのボタン	旋回アシスト 左 有効/無効	