

# 取扱説明書

Dig Assist 4.0

Dig Assist 4.0

# 取扱説明書

**v o l v o**

Japanese





## 緒言

本付録は、車両の取扱説明書の補足するものですので、取扱説明書と一緒に読みください。本付録は取扱説明書と共に常に車内に保管し、いつでも参照できるようにしておいてください。紛失した場合には、直ちにお取り寄せください。

### 注意！

本付録が複数の車種を対象としている場合は、特に指定がない限り、ここに記されている情報は、対象となっている車種すべてに当てはまります。

車両ができる限り効率よく安全であるように、設計及び製造時に多くの作業がなされています。にもかかわらず発生する事故の多くは人為的要因によるものです。安全意識の高い使用者とよく整備された車両が組み合わざってこそ、安全、効率、そして利益につながります。したがって、安全指示をよく読み、それらを遵守してください。

当社では製品の改良、効率アップの努力を絶えず重ねており、設計を変更することがあります。こうした変更は、原則として既に納入済みの製品は対象としません。データ、装置、また点検や整備の指示についても、予告なく変更を行うことがありますのでご了承ください。

## 安全規則

オペレーターには、国や地方自治体の定める安全規制の内容を理解し、それらを守る義務があります。この取扱説明書の中に記載されている安全指示は、そのような国あるいは地方自治体の規則が無い場合にのみ適用されるものとします。

### 危険

このセーフティシンボルと警告文言は危険な状況であることを示しています。回避措置を取らなければ、**死亡事故や重大な怪我が発生します**。危険性は、最も極端な状況に限られています。

### 警告

このセーフティシンボルと警告文言は危険な状況であることを示しています。回避措置を取らなければ、**死亡事故や重大な怪我が発生する恐れがあります**。

### 注意

このセーフティシンボルと警告文言は危険な状況であることを示しています。回避措置を取らなければ、**中規模または小規模の怪我が発生する恐れがあります**。

### 注

車両への損傷に帰結する可能性のある、潜在的に危険な状況を示します。

### 注意！

取り付け、使用、保守など、重要ではあっても安全性には関係のない情報をハイライトするために使用されています。

## 取扱説明書

### 目次

### アシストシステム

### 索引



# 目次

緒言 .....	1
アシストシステム .....	5
提示 .....	5
Co-pilot ハードウェア .....	8
Co-pilot ログイン .....	15
Co-Pilot ステータスバー .....	17
Co-Pilot の設定 .....	22
ディグアシスト .....	49
スクリーンビュー .....	59
設定 .....	111
ビューセレクター .....	150
車載重量測定装置 .....	151
Connected Load Out .....	187
ビデオプレイヤー .....	188
Map .....	189
ディグアシスト精度、点検 .....	254
メッセージ .....	263
仕様 .....	277
索引 .....	281



# アシストシステム 提示

## 用途

この取扱説明書添付資料は、バージョン Dig Assist 4.0 のアプリケーションに対して有効です。  
ご使用のアプリケーションがこのバージョンであることを確認してください。

Dig Assist のバージョンを確認するには、≡→アプリケーションの順にタップし、**関連情報 (About) – アプリケーション**まで下へスクロールしてください。

## 使用目的

ディグアシストは、ユーザーの作業の円滑化を図るための情報システムとして使用することを目的としています。この付録は、車両に標準装備された取扱説明書に記載されている指示や注意事項に従うオペレーターの責任を軽減するものではありません。

## 略語集

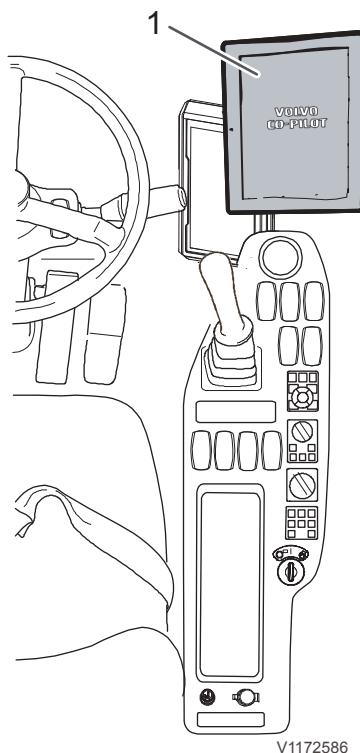
この章には、取扱説明書で使用されている略語および頭字語が含まれており、簡単な説明が記載されています。

略語		説明
APN	Access Point Name	プロバイダーのモバイルネットワークと公共のインターネットの間のゲートウェイにデバイスが接続する際に使用する設定の名前です。
GNSS	Global Navigation Satellite System	ナビゲーション、ポジショニング、時間伝送のためのグローバルな衛星ベースのシステムの総称。
GPS	Global Positioning System	衛星航法システム。複数の衛星と接触することにより、GPS 受信機を持っている人は誰でも、天気、時間、場所に関係なく、自分の位置を特定できます。
GSM	Global System for Mobile Communications	デジタル携帯電話システム。
IMU	Inertial Measurement Unit	
IP	Internet Protocol	情報の送信に使用される通信プロトコルとルールです。
JPG		デジタル画像用の画像標準、Joint Photographic Experts Group ( JPEG ) のファイル拡張子。
MB	Megabyte	情報単位であり、「メガ」( M )( 百万を意味する ) とバイト ( B ) から派生した名称です。1 メガバイトには 100 万バイトの情報が含まれます。1 バイトは 8 つの位置を持つビットシーケンスとして記述されます。各位置は 1 または 0 の値を保持できます。
NTRIP	Network Transport of RTCM ( Radio Technical Commission for Maritime Services ) via Internet Protocol	ハイパーテキスト転送プロトコル HTTP / 1.1 に基づく、一般的なインターネットプロトコル。
OtA	Over the Air	新しいソフトウェアと構成設定を配布し、ワイヤレスまたはモバイルネットワーク経由で暗号化キーを更新する方法。
OBW	車載重量測定装置	ローディング中にバケット内の積載重量を測定する、動的積載量計測システムです。
PIN	Personal Identification Number	数字のパスワードで構成される個人用セーフティコード。
RTCM	Radio Technical Commission for Maritime Services	レーダーシステムなどの規格を発行する国際標準化機関。
RTK	Real Time Kinematic	GNSS を介して精度の高いポジショニング計算を行う方法で、相互運用可能な受信機 2 個以上が必要です。既知のポイント 1 箇所および可変ポイント 1 箇所の上にセットアップされた固定ベースステーションを使用して、測定を行います。
SBAS	Satellite Based Augmentation System	位置確認の信頼性、精度、可用性を高めるために使用される、追加的な衛星ベースの情報です。
SEMS	Service Management System	ソフトウェアをダウンロードするシステム。
SIM	Subscriber Identity Module	SIM カードは、携帯電話、タブレット、ノートブックまたはモバイルブロードバンドモデムでの使用を目的とした電子カードです。このカードには、サブスクリプションに含まれるサービスに関する情報が含まれています。
UHF	Ultra High Frequency	300 メガヘルツ ( MHz ) ~3 ギガヘルツ ( GHz ) の範囲の無線周波数の名称です。
UK	United Kingdom	イギリス
US	United States	アメリカ合衆国

USB	Universal Serial Bus	情報キャリアとともにデータを送信する高速シリアルデータバスの規格。複数のコンダクターの代わりに、すべての情報が特定の順序で送信されます。
UTM	Universal Transverse Mercator	地球上の各位置に経緯で示される地理的位置を割り当てるための地図のプロジェクションシステムです。

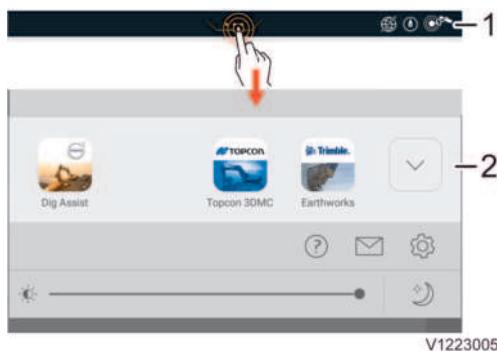
## Co-pilot ハードウェア

### Volvo Co-Pilot



Volvo Co-Pilot

1 表示方法



1 ステータスバー

2 アクションセンター

### Volvo Co-Pilot

Volvo Co-Pilot は、ソフトウェアアプリケーション用プラットフォームです。

#### 注意！

アプリケーションごとに特定のシステム要件があります。アプリケーションの供給業者にシステム要件を確認し、それらの要件を満たしているかどうかを、車両のディーラーに確認してください。

#### 注意！

インストールされているソフトウェアアプリケーションは、それぞれ異なるツールで、安全な方法で車両を操作するオペレーターの義務を免除するものではありません。車両を操作するときは、車両周辺の危険区域に注意を払う必要があります。

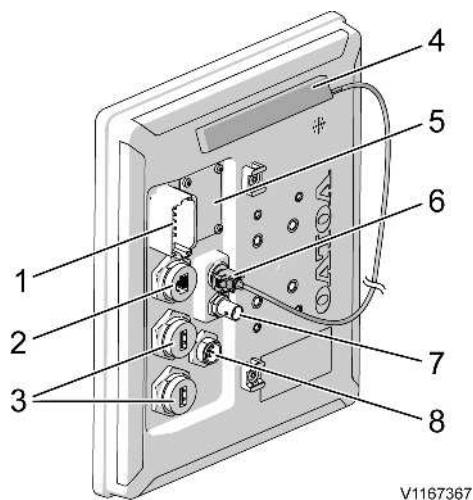
実際の視野、ミラーおよびバックカメラを使用して安全に移動してください。

→を下へスワイプしてアクションセンターを開きます。19を参照してください。

ステータスバーには、Volvo Co-Pilot の現在の状態が表示されています。17を参照してください。

アクションセンター内のアプリケーションとは別に、このタッチスクリーン上で、Co-pilot を設定できます。22を参照してください。

## コネクター、概要



Volvo Co-Pilot、リアサイド

V1167367

### 1 電源と CAN 通信

### 2 コネクター「イーサネット」

- Dig Assist 3D コントロールユニットへの接続に使用します。
- 外部 4G モデムとの接続に使用します。

### 3 コネクター「USB 2.0」

- USB スティックからのソフトウェアアップデートに使用されます。
- プリンターへの接続に使用します。

### 4 外部 3G/4G アンテナ

モバイルインターネット接続に使用されます。

#### 注意！

市場によっては、この機能が使用できない場合があります。

### 5 Mini SIM カードと Micro SD カード

モバイルインターネット接続に使用される Mini SIM カード。OtA ( Over-the-Air ) ソフトウェアアップデートおよびインターネット経由 RTK 接続 ( NTRIP ) に必要です。

#### 注意！

SIM カードの取付け方法については、10のページの 10 の章を参照してください。

- Micro-SD カードはディグアシストでは使用しません。

#### 注意！

市場によっては、この機能が使用できない場合があります。

### 6 「外部 GSM」へのコネクター

- 外部 GSM アンテナを接続するために使用します。

#### 注意！

市場によっては、この機能が使用できない場合があります。

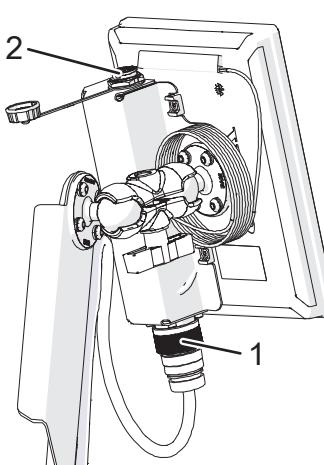
### 7 コネクター「ビデオ入力」

- ボルボスマートビューカメラシステムからの信号に使用されます。

### 8 コネクター「オーディオ入出力」

- ディグアシストには使用されません。

## クイックコネクター付き Co pilot



V1198171

クイックコネクター付き Volvo Co-pilot

## SIM カード、取り付け

以下では、Volvo Co-pilot に SIM カードを取り付ける方法を説明しています。

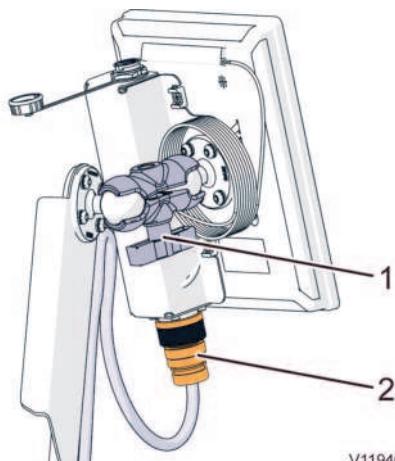
**注意！**

市場によっては、この機能が使用できない場合があります。

**注意！**

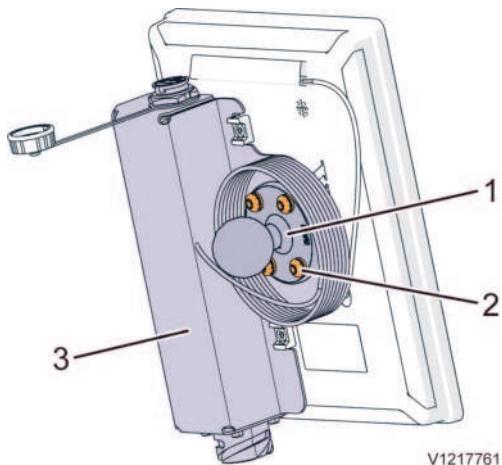
Mini SIM カードと、Volvo Co-Pilot に承認されたネットワーク事業者との利用契約があることを確認します。必要な場合は、ディーラーに確認してください。

- 1 バッテリースイッチを切ります。
- 2 クイックコネクター (2) を外します。
- 3 ジョイントロック (1) を緩めて Volvo Co-pilot を取り外します。



V1194647

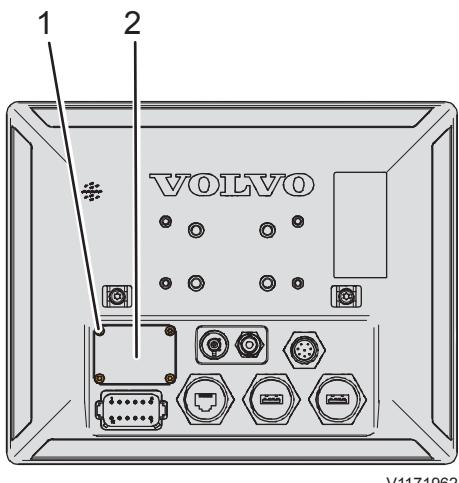
- 1 ジョイントロック  
2 クイックコネクター



V1217761

- 1 ボールジョイント  
2 ボルト  
3 カバー

- 4 スクリュー (2) とボールジョイント (1) を取り外します。
- 5 カバー (3) を脇に移動します。



1 固定スクリュー  
2 カバープレート

6 スクリュー(1)を緩め、カバープレート(2)を取り外します。

7 ミニ SIM カードを挿入します。

8 カバープレートを取り付けます。

9 カバーとボルジointを取り付けます。

10 Volvo Co-pilot を固定してクイックコネクターを接続します。

11 バッテリースイッチをオンにしてください。

12 イグニッションをオンにしてください。

13 Mini SIM カードが pin コードで保護されている場合は、pin コードを要求するポップアップが表示されるまで待ち、そのコードを Volvo Co-pilot に入力します。

14 Volvo Co-pilot は自動的にインターネットに接続します。

**注意！**

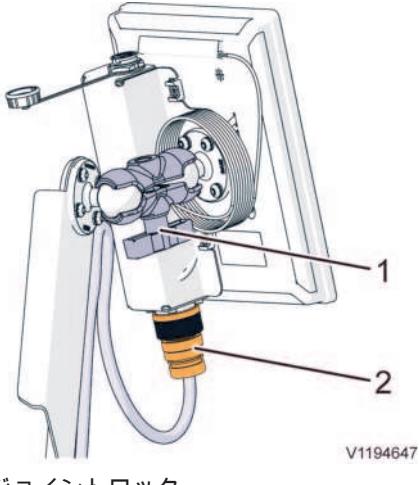
Co-Pilot の起動からインターネットに自動的に接続するまで 2 ~3 分かかります。

自動的に接続しない場合は、接続設定を確認してください。23 のページを参照してください。

## ディスプレイ、調整

### 注意！

いかなる操作も妨げないようにするために、下記のインストラクションに従ってディスプレイを調節してください。



1 ジョイントロック  
2 クイックコネクター

1 車両付属の取扱説明書を参照してシートを調節し、安全で快適な運転位置にしてください。

2 ジョイントロック (1) を緩めてディスプレイを調節し、反射が最も少なくなる適切な位置に合わせます。車両の操作時はディスプレイとレバーとの間に障害物がないことを確認してください。

3 ジョイントロック (1) をしっかりと締めます。

## ディスプレイ、分解

1 クイックコネクター (2) を外します。

2 片手でディスプレイを保持し、ディスプレイが取り外せるようになるまでジョイントロック (1) を緩めます。

3 ディスプレイの取り付けは、逆手順で行います。

## ディスプレイの清掃

### 注

機材が損傷を受ける恐れがあります。

侵食性のある化学薬品はディスプレイのドット落ちを引き起こす恐れがあります。

ディスプレイの清掃には洗浄力の強くない洗浄剤のみ使用してください。

ディスプレイとケースの清掃には、柔らかい布および画面用に承認されたクリーナーを使用してください。

## GNSS アンテナ

2つのGNSSアンテナ(プライマリとセカンダリ)は、衛星ポジショニング信号を受信し、カウンターウェイトにある2つマストに取り付けられます。

### 注意！

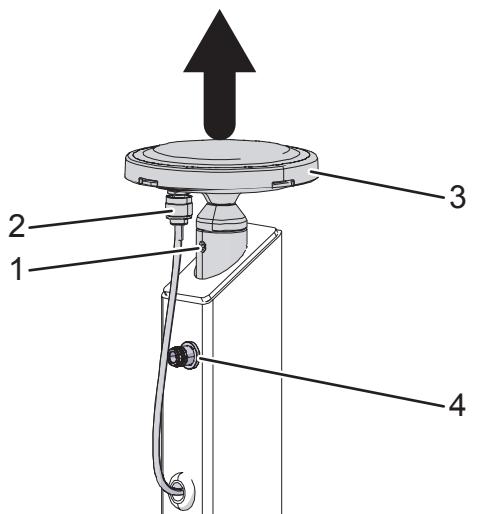
GNSSアンテナは相互に置き換えが可能ですが、左側と右側が正しくスマートレシーバーに接続されることが非常に重要です。さもないと、車両の向きが正しくなりません。

### 注意！

カウンターウェイトを取り外した場合は、前と同じ位置にカウンターウェイトを取り付け直すことが重要です。違いがある場合は、校正が必要です。

## GNSS アンテナ、分解

車両の輸送時や長期駐車中に必要な場合は、GNSSアンテナを安全な場所で保管してください。



- 1 ボルト
- 2 コネクター
- 3 アンテナ
- 4 ケーブルホルダー

1 バッテリースイッチを切ります。

**注意！**

GNSS アンテナにアクセスするにはプラットフォームまたはサービスラダーを使用します。

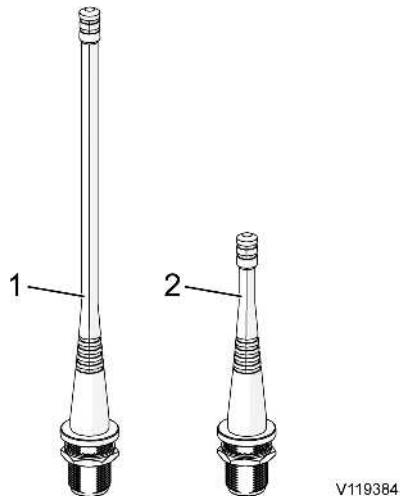
- 2 コネクター (2) のネジを外し、ケーブルホルダー (4) にねじ込みます。
- 3 ネジ (1) を緩めます。
- 4 アンテナ (3) を取り外します。
- 5 アンテナを逆手順で組み立ててください。

**注意！**

コネクターを前向きに配置します。必要な場合はネジ (1) を緩めて保持ボルトを回します。

**注意！**

Dig Assist システムを起動してエラーメッセージが表示されないことを確認します。



- 1 UHF アンテナ、400 MHz
- 2 UHF アンテナ、900 MHz

## UHF アンテナ

UHF アンテナはカウンターウェイトにマウントされます。ローカル RTK (Real Time Kinematic) 基地局から補正信号を受信します。使用される RTK 基地局の周波数帯域に応じて、アンテナ 1 または 2 のどちらかを使用する必要があります。

RTK 補正の設定に関する詳しい情報については、36のページを参照してください。

- 1 UHF アンテナ、推奨バンド幅 400 ~ 700MHz  
( 北米では、有効なライセンスが必要な場合があります。地域の管轄当局に確認してください。 )
- 2 UHF アンテナ、推奨バンド幅 865 ~ 965MHz

## スマートレシーバー

スマートレシーバーは、車両の内部にマウントされます（たとえば、左ドア内またはカウンターウエイトの後ろ）。

2つのGNSSアンテナとUHFアンテナと共に、全地球航法衛星システム(GNSS)とリアルタイムキネマティック補正(RTK)に基づいて車両の向きと位置に使用されます。

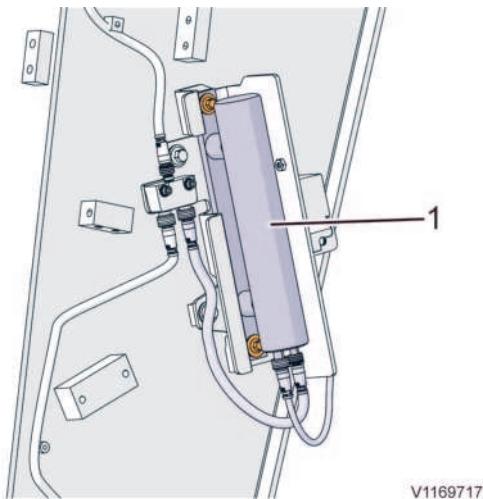
RTK補正の設定に関する詳しい情報については、36のページを参照してください。

## レーザー受光器

レーザーキャッチャー(1)は、ディッパー・アームの左側にマウントされます。

建設現場で回転レーザーのレーザービームをキャプチャするために使用されます。

不要な場合、レーザーキャッチャーは破損を防ぐために簡単に取り外せます。



1 レーザーキャッチャー

V1169717



V1217755

### レーザーキャッチャー、取り外し

1 エラーメッセージを防ぐため、設定でレーザーキャッチャーを無効にします。

→車両(MACHINE)→Laser(レーザー)の順にタップします。

無効を選択します。

2 アタッチメントを地面に下ろします。

3 バッテリースイッチを切ります。

4 ケーブルを取り外します。ロックリングを引くと取り外すことができます。

5 ねじを外し、レーザーキャッチャーを安全な場所に保管します。

### レーザーキャッチャー、取り付け

1 アタッチメントを地面に下ろします。

2 レーザーキャッチャーを取り付けます。

3 ケーブルを接続します。

4 Co-pilotを起動します。

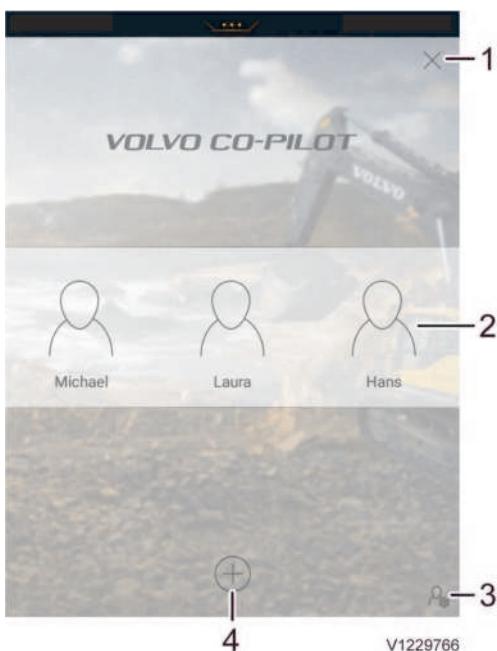
5 設定でレーザーキャッチャーを有効にします。

→車両(MACHINE)→Laser(レーザー)の順にタップします。

Enabled(有効)を選択します。

## Co-pilot ログイン

### Co-pilot ログイン

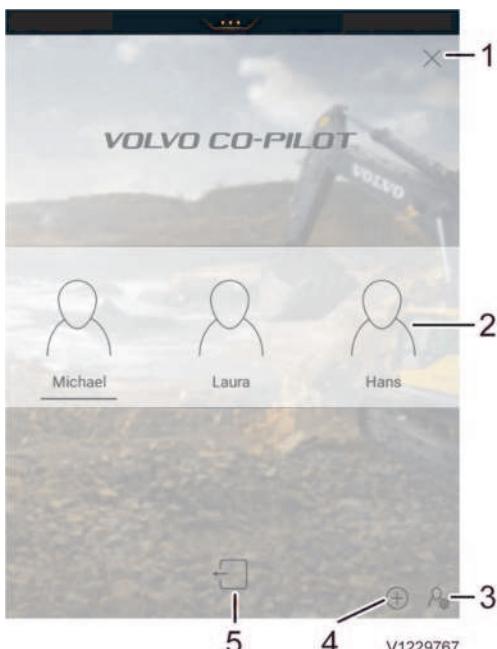


ログイン画面

- 1 ログイン画面を閉じる
- 2 アクティブなオペレーター
- 3 Co-Pilot の設定内のオペレータープロファイルへのショートカット
- 4 新規オペレーター追加のためのショートカット

Volvo Co-Pilot が 12 時間オフになっていたか、または直前のオペレーターがログアウトしていた場合、このログイン画面が表示されます。

- 1 X をタップすると、ログイン画面が閉じます。  
ログインしているオペレーターがおらず、ログイン画面が閉じている場合、車両のシャーシ ID がログインします。
- 2 アクティブなオペレータープロファイル。  
直前のオペレーターが左側に表示されます。  
オペレーターをタップしてログインします。
- 3 オペレータープロファイルセットアップへのショートカット。  
43 を参照してください。
- 4 新規オペレーター追加のためのショートカット。  
43 を参照してください。



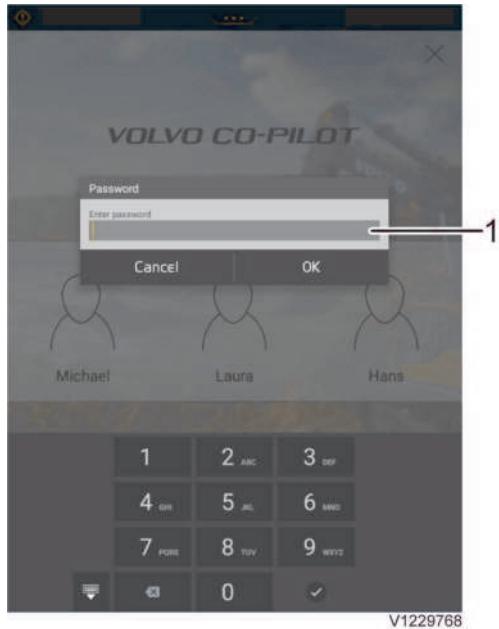
ログインしたオペレーターがいるログイン画面

- 1 ログイン画面を閉じる
- 2 アクティブなオペレーター
- 3 Co-Pilot の設定内のオペレータープロファイルへのショートカット
- 4 新規オペレーター追加のためのショートカット
- 5 ログアウト

12 時間後初めて Volvo Co-Pilot が起動し、直前のユーザーがまだログインしている場合、このログイン画面が表示されます。

- 1 X をタップすると、ログイン画面が閉じます。
- 2 アクティブなオペレータープロファイル。  
ログインしているオペレーターは、左側に下線付きで表示されます。  
オペレーターをタップしてログインします。
- 3 オペレータープロファイルセットアップへのショートカット。  
43 を参照してください。
- 4 新規オペレーター追加のためのショートカット。  
43 を参照してください。
- 5 このアイコンをタップすると、オペレーターがログアウトします。

Volvo Co-Pilot 起動後 12 時間が経過しておらず、オペレーターがログインしている場合は、直前に使用していたアプリケーションが開きます。



ログイン画面

1 オペレーターのパスワード

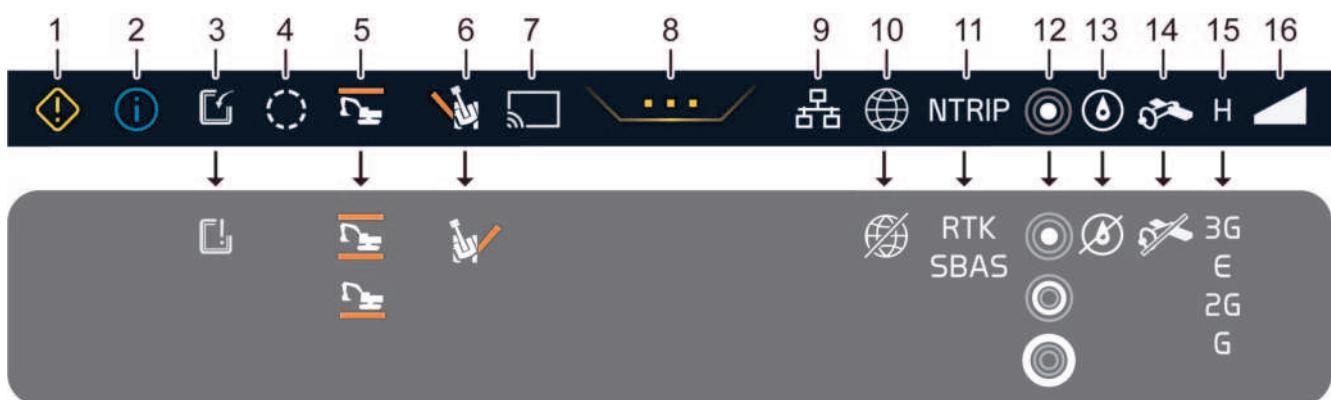
### オペレーターのパスワード

オペレータープロファイルがパスワードで保護されている場合は、パスワード入力フィールドが表示されます。

パスワードを入力し、OK をタップするとログインできます。

オペレーターのパスワードの設定・変更方法については、43を参照してください。

## Co-Pilot ステータスバー



V1218142

ステータスバー

1		警告メッセージ	手順を読み、指示に従ってください。 263のページのメッセージの章を参照してください。
2		情報メッセージ	263のページのメッセージの章を参照してください。
3		SEMS からのダウンロードが進行中	引用が一時的な問題を示しています。
4		現在進行中のプロセス	ディグアシストでは使用されません。
5		高さアラームが有効	132のページの境界アラートを参照してください。
		高さ・深さアラームが有効	
		深さアラームが有効	
6		スイング限界左が有効	「ボルボアクティブコントロール」を装備している場合のみ。 取扱説明書添付資料「ボルボアクティブコントロール」の情報を参照してください。
		スイング限界右が有効	
7		画面のミラーリングが有効	45のページの Co-Pilot の設定 (ディスプレイ) を参照してください。
8		アクションセンター	下方向にスワイプして開きます。 19のページのアクションセンターを参照してください。
9		イーサネット接続中	接続されている場合。
10		インターネット接続中	利用可/不可。
11	SBAS RTK NTRIP	GNSS サポートシステム	SBAS <sup>(a)</sup> 位置確認の信頼性、精度、可用性を高めるために使用される、追加的な衛星ベースの情報です。
		GNSS 補正サービス	RTK 基地局を使用した無線 RTK 補正です。 ( RTK: Real Time Kinematic )
		NTRIP	インターネット経由の RTK 接続であり、NTRIP プロバイダーのアカウントが必要です。
12		GNSS 精度	3種類のアイコンで、現在の GNSS の位置精度を示します。 下の表を参照してください。
13		車両ヘディング	利用可/不可。
14		GNSS ステータス、オン/オフ	GNSS (全世界航法衛星システム) GPS、GLONASS、BEIDOU、GALILEOなどの衛星配置システムがあります。

## アシストシステム Co-Pilot ステータスバー

15	E、3G、 4G	信号接続のタイプ	モバイルネットワークの信号接続のタイプです。 ( 3G 以上である必要があります )
16		信号強度	モバイルネットワーク接続の信号強度。
		リモートサポート	リモートサポートに接続中です。 21のページの リモートサポートを参照してください。
		クラウド	クラウド関連の動作が進行中です。 34のページの Co-Pilot 設定、ノックアップを参照してください。

a)下の注記を読んでください。

### 注意！

SBAS : SBAS のみによる接続精度は、GNSS を使用するタスクでの作業 ( Dig Assist In-Field Design など ) には不十分です。

### GNSS 精度

下の表の RMS 値は GNSS の精度を示すもので、デフォルト値です。

アイコン と に対応する RMS 値は調整可能です。36のページの Co-Pilot の設定 ( GNSS ) の章を参照してください。

Table. GNSS の精度を示すアイコンと RMS 値

GNSS 精度	RMS 値 <sup>(a)</sup> 、cm ( in )	
GNSS アイコン	水平精度	垂直精度
	<5 (<2.0)	<10 (<3.9)
	5–20 (2.0–7.9)	10–40 (3.9–15.7)
	>20 (>7.9)	>40 (>15.7)

a) RMS = 二乗平均平方根 : これらは統計値です。個々の偏差は、場所によっては表の数値よりも大きくなる可能性があります。

### 接続性

Co-pilot への接続方法の詳細については、23のページの Co-Pilot 設定、接続性の章を参照してください。

## アクションセンター

アクションセンターは、アプリ、いくつかのベース機能とメッセージに素早いアクセスを提供します。

アクションセンターを開くにはマークを下方向に引きます。



アクションセンター (アプリは例です)

### 1 アクティブなオペレーター プロファイル

### 2 ソフトウェアアプリケーションエリア

アイコンをタップするとアプリが開きます。

### 3 ソフトウェアアプリケーションエリアを展開するにはここをタップします。

### 4 Co-Pilot 設定

タップすると Co-pilot 設定を開きます。

### 5 デイモードとナイトモード

タップするとデイモードとナイトモードが切り替わります。

### 6 明るさ

スライダーを動かして輝度を調節します。

### 7 オペレーター プロファイル

オペレーター プロファイルを変更または追加するには、これをタップします。

### 8 ヘルプセンター

ヘルプセンターには取扱説明書、補足文書、リモートサポートアプリケーションへのアクセスが収容されています。

20のページのヘルプセンター、および 21のページのリモートサポートの章を参照してください。

### 9 メッセージセンター

メッセージは、メイン画面とメッセージセンターに表示されます。メッセージをタップするとメッセージセンター内で開きます。

メッセージシンボルの番号は、最後の起動からの未読メッセージ数を示します。メッセージを開いて閉じると数値が下がります。

閉じたメッセージは、運転者または有資格の整備技術者が必要な措置を講じるまで有効になります。

263のページのメッセージ、および 266のページの故障診断の章を参照してください。

アクションセンターを閉じるには上方向に引きます。



## ヘルプセンター

- 1 文書
- 2 チュートリアル
- 3 リモートサポート

## ヘルプセンター

ヘルプセンターでは補足的な文書、チュートリアル、リモートサポートを利用できます。

アクションセンターを開くには➡を下方向に引き、?  
マークをタップします。19のページを参照してください。

### 1 文書

取扱説明書およびその他の利用可能な文書を画面上で読むには、このフィールドをタップします。

### 2 チュートリアル

このフィールドをタップして表示されたQRコードをスマートフォンでスキャンするとオンラインコンテンツにアクセスできます。

### 3 リモートサポート

リモートサポートアプリケーションにアクセスするには、このフィールドをタップします。

21を参照してください。

## リモートサポート

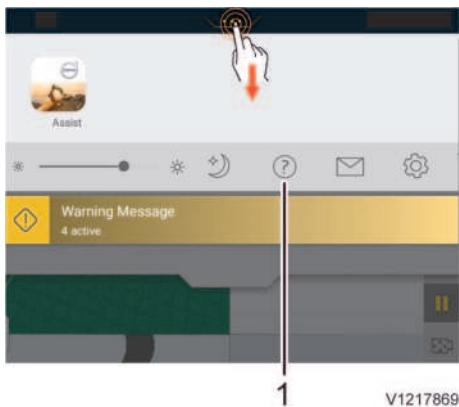
Volvo Co-Pilot にインストールされたリモートサポートアプリケーションは、リモートアクセスを可能にし、サポートスタッフは車両まで出向く必要なくオペレーターへの支援を可能にします。

### 注意！

この機能を使用するには、インターネット接続が必要です。

#### 接続方法

- ⌂アイコンを下にドラッグしてアクションセンターを開きます。
- ①をタップしてヘルプセンターを開きます。



アクションセンター

- 1 ヘルプセンター

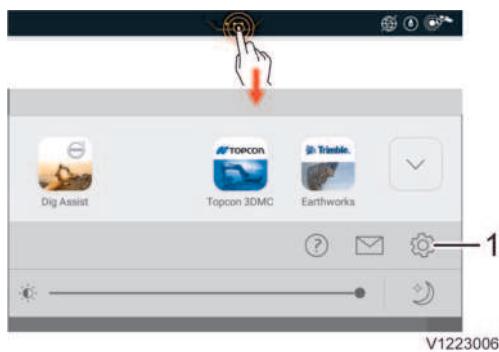


ヘルプセンター

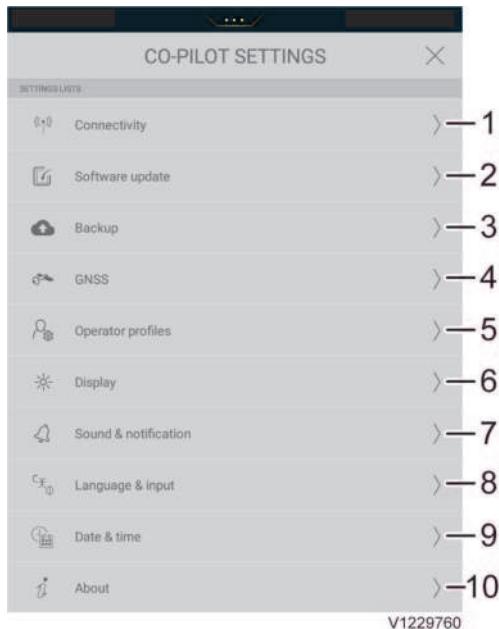
- 1 文書  
2 チュートリアル  
3 リモートサポート

- このアイコンをタップしてリモートサポートを開始します。
- リモートアプリが一意の ID を表示します。
- 電話でサポートまでご連絡ください。
- 連絡担当者がこの一意の ID を尋ねて Volvo Co-Pilot に接続します。
- 次のポップアップメッセージで接続を確定します。
- 連絡担当者は、Volvo Co-Pilot の画面を確認できるようになり、支援の提供と管理を行うことができます。

## Co-Pilot の設定



### 1 Co-Pilot の設定



Volvo Co-Pilot の設定へのアクセスはアクションセンターから行います。

- 1 ステータスバーの...アイコンを下へドラッグすると、アクションセンターが開きます。
- 2 をタップして Co-Pilot の設定設定を開きます。

Co-Pilot の設定メニュー内で、さまざまなサブメニューを選択することができます。

- 1 **接続性**  
23を参照してください。
- 2 **ソフトウェアの更新.**  
33を参照してください。
- 3 **バックアップ**  
34を参照してください。
- 4 **GNSS**  
36を参照してください。
- 5 **オペレータープロファイル**  
43を参照してください。
- 6 **表示方法**  
45を参照してください。
- 7 **音と通知**  
46を参照してください。
- 8 **言語と入力**  
47を参照してください。
- 9 **日付と時刻**  
47を参照してください。
- 10 **以下に関して**  
48を参照してください。

## Co-Pilot 設定、接続性

### 注意！

市場によっては、一部の機能やサービスが使用できない場合があります。

「接続性」メニュー内で、インターネットまたはローカルネットワークへのアクセスを設定することができます。この接続ステータスも表示されます。

### 注意！

現地の接続サービスまたはモバイルネットワークの接続サービスを使用する前に、現地の法規に基づく責任を確認してください。

インターネットに接続するには、SIM カードまたは外部モデムが必要です。

SIM カードを取りつけると、Volvo Co-pilot は自動的にインターネットに接続します。

SIM カードの取付け方法については、10のページを参照してください。

### 注意！

まれなケースですが、モバイルネットワークのアクセスポイント名 (APN) を設定する必要がある場合があります。以下の手順を参照してください。

## 接続性

- ステータスバーの...アイコンを下へドラッグすると、アクションセンターが開きます。
- をタップして Co-Pilot の設定設定を開きます。
- 接続性をタップしてください。

### 1 自動

「自動」をタップすると、インターネットへの接続が自動的に開始されます。以下を参照してください。

### 2 カスタムセットアップ

「カスタムセットアップ」をタップすると、インターネットまたはローカルネットワークへの接続を手動でセットアップできます。

### 3 外部イーサネットモデム

「External Ethernet modem ( 外部イーサネットモデム )」をタップすると、外部の Teltonika 4G モデムへの接続を設定できます。

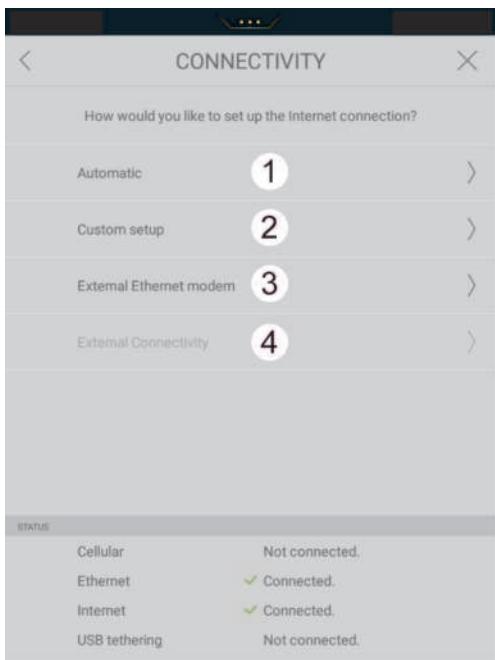
### 注意！

外部モデムの取り付けについて詳しくは、担当のディーラーまでお問い合わせください。

### 4 外部接続

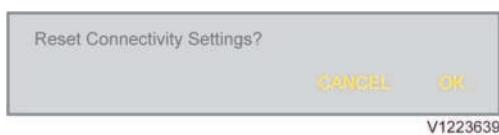
「External connectivity ( 外部接続 )」をタップすると、外部デバイスへの接続を設定できます。

このメニューの画面は、外部 USB デバイスのユーザインターフェースにより異なります。そのデバイスの説明書を確認してください。



接続性 (Connectivity)

## 1. 自動

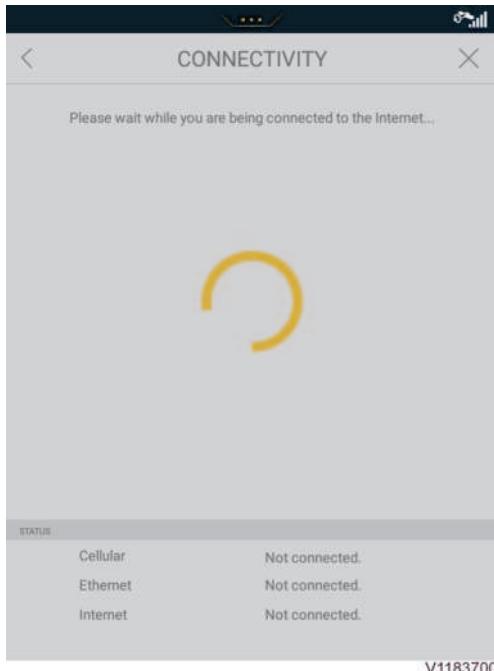


1. 「自動」をタップします。
2. 「接続設定をリセットしますか？」というポップアップメッセージが表示されます。
3. 「OK」をタップすると、設定がリセットされます。

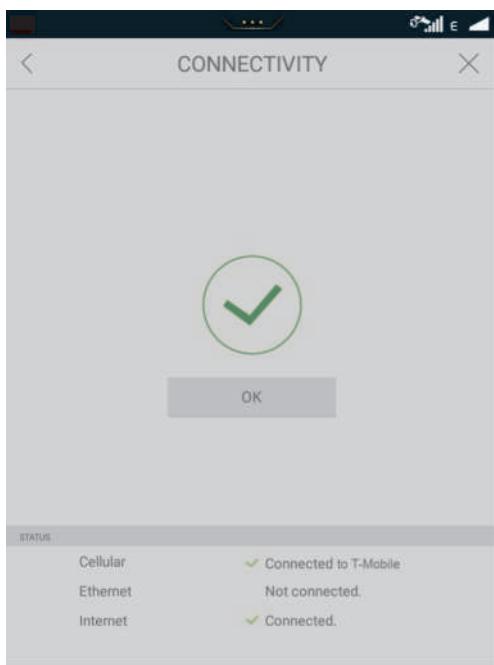
**注意！**

このポップアップメッセージは、初めて取り付けを実施した後の初回は表示されません。  
これにより、Volvo Co-pilot のインターネットへの接続が自動的に開始されます。

4. このプロセスには最長 1 分かかります。



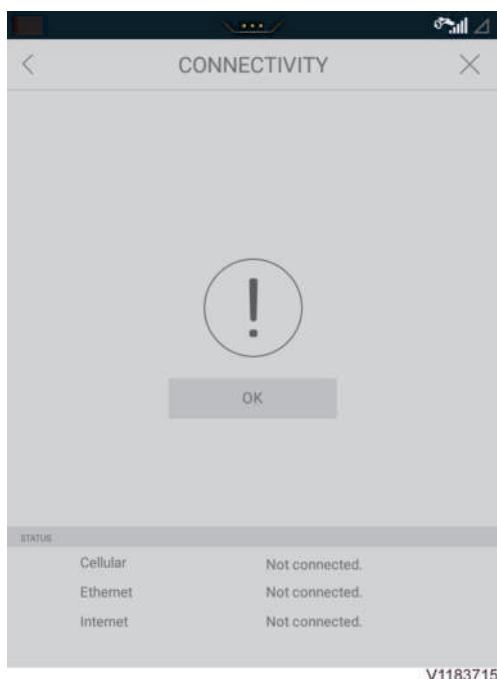
接続プロセス



接続成功

**接続できた場合：**

接続ステータスはページ下部に表示されます。  
「OK」をタップします。



### 接続できなかった場合：

Volvo Co-pilot がインターネットに接続できない場合、このビューが表示されます。

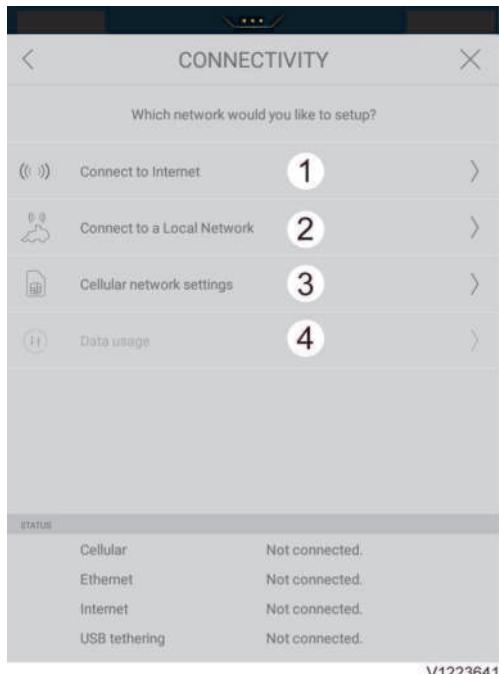
「OK」をタップし、以下の指示に従ってください。

#### 注意！

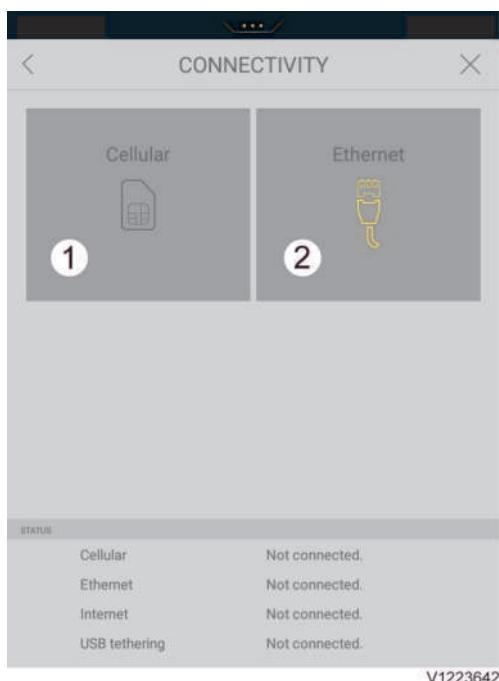
接続失敗の理由は、モバイルネットワーク接続不良、利用契約のデータが残っていない、モバイルネットワークオペレーター要件などである可能性があります。

ネットワークパフォーマンス、SIM カード特性、モバイルネットワークオペレーター要件を確認してください。

未接続

2. カスタムセットアップ

カスタムセットアップ



インターネットに接続する

1 インターネットに接続する  
以下を参照してください。2 ローカルネットワークに接続する  
以下を参照してください。3 モバイルネットワークの設定  
以下を参照してください。

## 4 データ使用量

「データ使用量」をタップすると、モバイル接続とさまざまなアプリのデータ使用量を確認できます。

## 1. インターネットに接続する

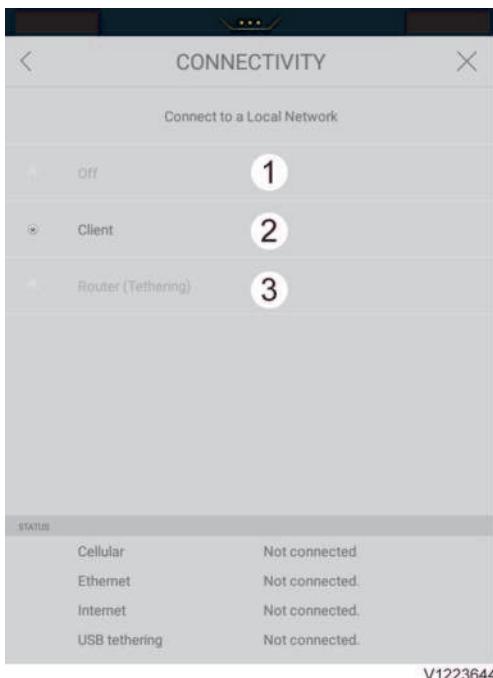
## 1 モバイル

「モバイル」をタップすると、SIM カードを使用してインターネットに接続します。

## 2 イーサネット

「イーサネット」をタップすると、イーサネットケーブルを使用してインターネットに接続します。

「ローカルネットワークに接続する」メニュー内で「クライアント」を選択しておいてください。



ローカルネットワークに接続する

## 2. ローカルネットワークに接続する

### 1 OFF

ローカルネットワークへの接続が無効になっています。

### 2 クライアント

Co pilot はクライアントをして機能し、接続されているデバイスから IP アドレスを取得します。

これはたとえば、Androidスマートフォンの USB テザリングを使用してインターネットに接続している場合や、Co-pilot がイーサネットケーブル経由でインターネットに接続している場合です。

### 3 ルーター

Co pilot はサーバーとして機能し、接続されているデバイスに IP アドレスを割り当てます。

他の外部ルーターが使用されていない場合に、Trimble EC520 コントロールユニットへの接続に使用します。



モバイルネットワークの設定

## 3. モバイルネットワークの設定

### 1 データローミング

「データローミング」スイッチをタップすると、有効化/無効化できます。

### 2 ネットワークタイプを選択

「Preferred network type ( ネットワークタイプを選択 )」をタップすると、ネットワークタイプを選択できます。

### 3 SIM カードロック設定

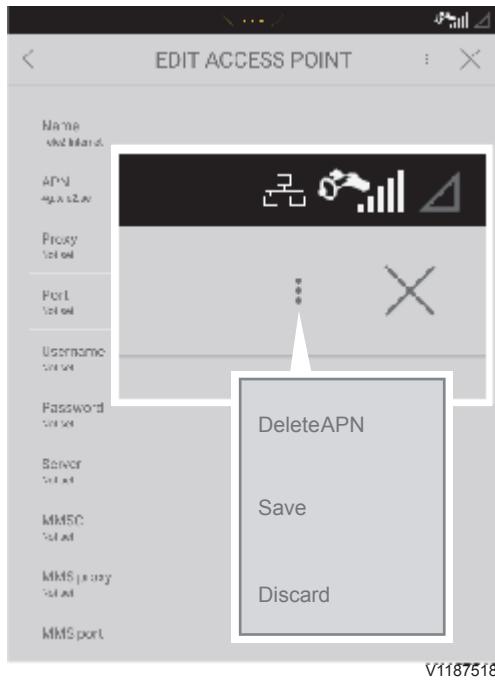
「SIM カードロック設定」をタップすると、ロック/ロック解除/PIN の変更をすることができます。

### 4 アクセスポイント名

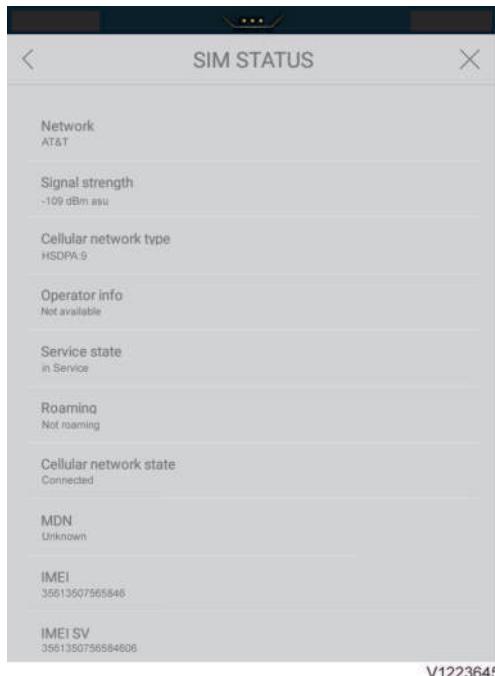
「アクセスポイント名」をタップすると、モバイルネットワークオペレーター要件に基づいて、アクセスポイント設定を変更できます。

### 5 ネットワークオペレーター

「ネットワークオペレーター」をタップすると、ネットワークオペレーターを選択できます。



アクセスポイント



SIM ステータス

## アクセスポイント

- 1 編集したいフィールドをタップします。
- 2 変更を保存するには、3点アイコンをタップし、保存をタップします。

## モバイルネットワークステータスの確認

SIM カードが取り付けられている場合、モバイルネットワークのステータスを確認することができます。

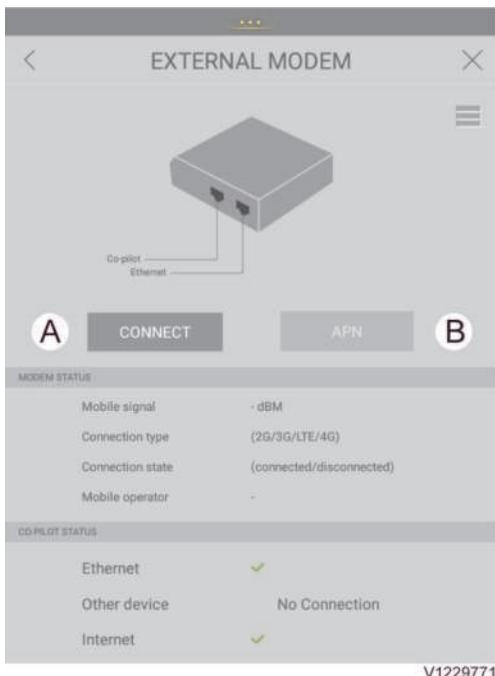
Co-Pilot Settings ( Co-pilot 設定 ) に戻り、About ( 情報 ) → Status ( ステータス ) → SIM status ( SIM ステータス ) の順にタップします。

ネットワーク接続が確立しているかどうかを確認します。モバイルネットワークのステータスが接続済みになっているか確認してください。

メイン画面に戻ると、ネットワークカバレッジステータスがステータスバーに表示されます。

これは使用できるネットワーク技術により異なりますが、H や E などです。

### 3. 外部イーサネットモデム



外部モデム

#### 注意！

外部モデムの取り付けについて詳しくは、担当のディーラーまでお問い合わせください。

#### A. CONNECT ( 接続 )

- 「Connect ( 接続 )」をタップすると、接続プロセスが開始されます。
- Connect ( 接続 ) ボタンを長押しすると、デフォルトの接続パスワードを書き換える画面が開きます。  
このパスワードは、Co-pilot の製造番号になっています。
- 進捗状況が画面に表示され、モデムの設定がロードされます。
- 必要な場合は、挿入した SIM カードの PIN と PUK を入力します。
- モデムの検証が成功すると、緑色のチェックマークが約 5 秒間表示されます。

#### B. APN ( アクセスポイント名 )

#### 注意！

ほとんどのプロバイダーで、APN は自動的に設定され、モデムはそれ以上の設定なしで作動します。一部のプロバイダーでは、手動設定に APN が必要です。

- 「APN」をタップして、表示されるメッセージを承認します。
- 使用できる APN のリスト (スクロール可能)( 1 ) が表示されます。  
このリストから 1 つ選択して「Reconnect new APN ( 新規 APN に再接続 )」を押します。
- 「Back ( 戻る )」ボタンをタップすると、APN が自動モード選択にリセットされます。
- 「Reconnect new APN ( 新規 APN に再接続 )」を長押しすると、APN アドレスを手動で設定できます。  
「reset to default APN address ( デフォルトの APN アドレスにリセット )」を押すと、デフォルト状態にリセットされます。

## USB テザリング

### USB テザリング

Co-pilot の SIM カードでインターネットが利用できない場合は、USB テザリングを使用して Android スマートフォンからインターネット接続を共有することも可能です。

USB テザリングを有効にするには、以下のステップに従います。

#### 注意！

一部の Android スマートフォンは、バッテリーレベルが下がると接続/切断を繰り返す場合があります。こうした場合は、最初に電話を満充電させてください。

- 1 USB ケーブルで Android スマートフォンを Co-pilot に接続します。
- 2 Android スマートフォンの Wi-Fi 設定で、「USB テザリング」を有効にします。
- 3 Volvo Co-pilot は自動的にインターネットに接続します。

自動的にインターネットに接続しない場合は、以下のステップを実行してください。

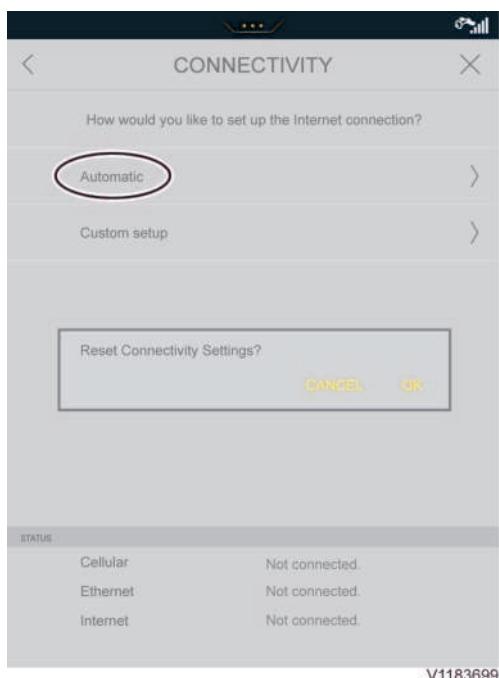
**自動的に接続しない場合、接続設定は以下のとおりです。**

- 1 ステータスバーの  アイコンを下へドラッグすると、アクションセンターが開きます。  
⚙️ をタップして Co-Pilot の設定設定を開きます。  
接続性 (Connectivity) をタップしてください。
- 2 自動のタップ  
ポップアップメッセージが表示されます。  
「接続設定をリセットしますか？」  
OK をタップして、設定をリセットします。

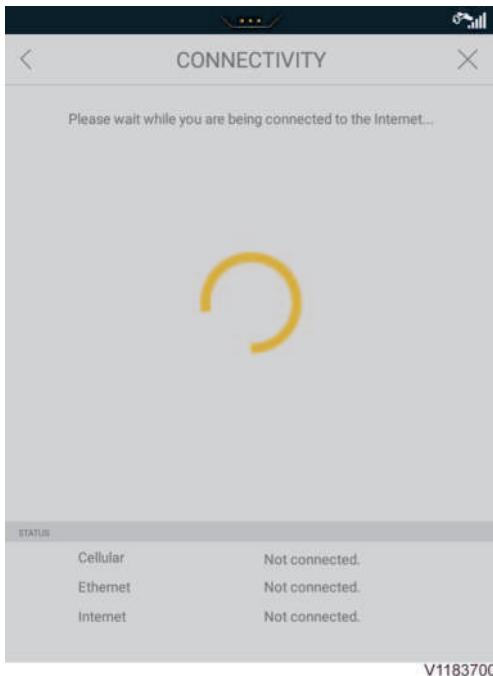
#### 注意！

このポップアップメッセージは、初めて取り付けを実施した後の初回は表示されません。

これにより、自動的に Volvo Co-pilot をインターネットに接続します。

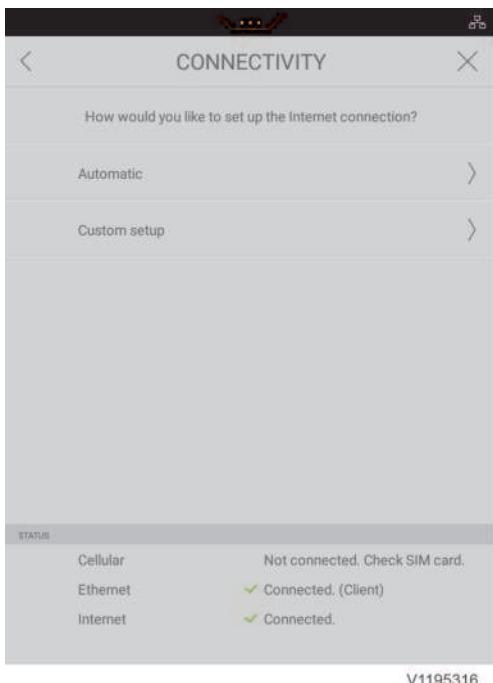


自動接続性 (Connectivity)



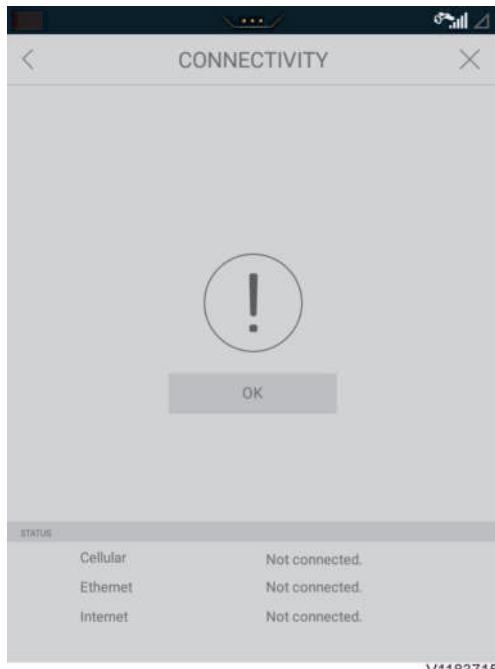
接続プロセス

3 このプロセスは最長 1 分かかります。

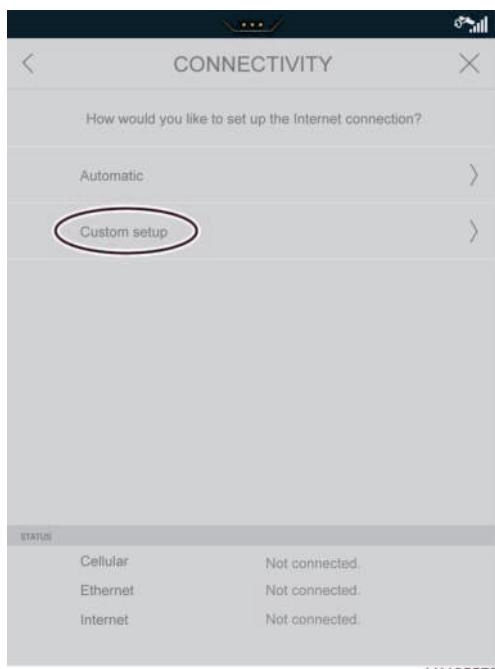


接続成功

4 接続できた場合：  
接続ステータスはページ下部に表示されます。  
OK をタップします。



未接続



カスタムセットアップ ( カスタムセットアップ )

5 接続できなかった場合 :

Volvo Co-pilot がインターネットに接続できない場合は、このビューが表示されます。

OK をタップし、以下の指示に従ってください。

6 自動登録が動作していない場合 :

カスタムセットアップ → ローカルネットワークに接続の順にタップします。

クライアントボタンが選択されていることを確認してください。

## Co-Pilot の設定 ( ソフトウェアアップデート )

### 注意 !

この機能を使用するには、インターネット接続が必要です。

SIM カードが取り付けられ、インターネット接続が使用できる場合は、システムは毎日、ソフトウェアのアップデートを自動的にチェックします。

- Co-pilot のシステムは、インストール済みファームウェア、車両ソフトウェアのバージョン、Android アプリケーションのバージョンに関する情報を提供します。
- リモートサーバーは、新しい Android アプリケーションバージョンが入手できるか確認します。入手できる場合は、メッセージがディスプレイに表示され、オペレーターはその新しいソフトウェアをダウンロードし、インストールできます。
- ダウンロードのメッセージを確定し、新しいソフトウェアをインストールします。または、使用可能なソフトウェアアップデートをキャンセルします。

### 注意 !

ソフトウェアのアップデートは、再起動を含む複数のステップで実行されます。

ソフトウェアのダウンロードのために、500 MB 以上のモバイルデータ残量があることを確認してください。

ソフトウェアのアップデートは、**Software update ( ソフトウェアのアップデート )** メニューから手動でリクエストすることもできます。

### ソフトウェアのアップデート

- ステータスバーの アイコンを下へドラッグすると、アクションセンターが開きます。
- をタップして Co-Pilot の設定設定を開きます。
- **Software update ( ソフトウェアのアップデート )** をタップします。

#### 1 Ota update ( 無線アップデート )

Ota update ( 無線アップデート ) をタップすると、無線アップデートを手動で開始できます。  
システムがアップデートの有無をチェックしますので、指示に従ってください。

#### 2 USB update ( USB アップデート )

このソフトウェアのアップデートは、有資格の整備技術者が USB を使用して行うこともできます。

#### 3 Export Installation Info to USB ( インストール情報を USB にエクスポート )

技術サポートから要請された場合にのみ使用します。

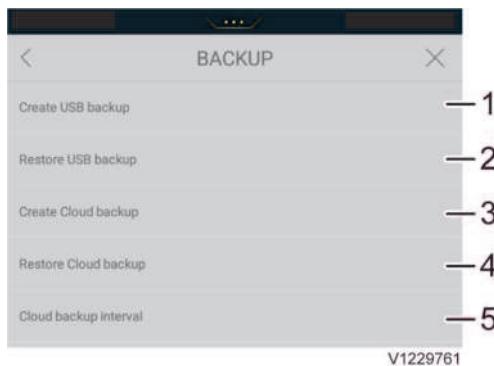


## Co-Pilot 設定、バックアップ

Dig Assist データは、USB ドライブまたはクラウドにバックアップすることができます。

バックアップには、以下が含まれます。

- ユーザーデータ（オペレータープロファイル、言語や単位の設定など）
- アタッチメントとツール
- GNSS 接続設定（RTK と NTRIP）
- プロジェクト、タスク、テンプレート
- 車載重量計測データ
- 車載重量計測校正データ
- ステータスバーの「...」アイコンを下へドラッグすると、アクションセンターが開きます。
-  をタップして Co-Pilot の設定設定を開きます。
- **Backup ( バックアップ )** をタップします。



バックアップ

### 1 USB バックアップを作成する

- USB ポートに USB ドライブを差し込みます。
  - 「Create USB backup ( USB バックアップを作成する )」をタップします。
  - そのバックアップファイルの説明を入力します。
  - 確定するには OK、取り消すには exit ( 終了 ) をタップします。
- バックアップには数秒間かかり、完了すると「Backup to file completed ( ファイルへのバックアップが完了しました )」というメッセージが表示されます。

### 2 USB バックアップから復元する

- USB ポートに、バックアップファイルの入った USB ドライブを差し込みます。
- 「Restore USB backup ( USB バックアップから復元する )」をタップします。
- リストから必要なバックアップファイルを選択します。
- 確定するには OK、取り消すには exit ( 終了 ) をタップします。

#### 注意！

Co-pilot が再起動します。

### 3 クラウドバックアップを作成する

#### 注意！

インターネット接続が必要です。

- 「Create Cloud backup ( クラウドバックアップを作成する )」をタップします。
  - そのバックアップファイルの説明を入力します。
  - 確定するには OK、取り消すには exit ( 終了 ) をタップします。
- バックアップには数秒間かかり、完了すると「Backup to file completed ( クラウドへのバックアップが完了しました )」というメッセージが表示されます。

### 4 クラウドのバックアップから復元する

#### 注意！

インターネット接続が必要です。

- 「Restore Cloud backup ( クラウドバックアップから復元する )」をタップします。
- リストから必要なバックアップファイルを選択します。

- 確定するには OK、取り消すには exit ( 終了 ) をタップします。

**注意！**

Co-pilot が再起動します。

**5 クラウドバックアップの間隔**

クラウドへの自動バックアップの間隔を変更することができます。

- 「Cloud backup interval ( クラウドバックアップの間隔 )」をタップします。
- クラウドのバックアップを自動的に行う間隔を選択します。
- この間隔は、7 日、14 日、30 日、OFF から選択できます。

## Co-Pilot の設定 ( GNSS )

Dig Assist では、GNSS を使用して車両の位置を特定しています。「GNSS」メニューで、ローカル RTK 基地局または NTRIP により GNSS 補正信号を使う設定を行うことができます。

詳しくは、54 のページの *Dig Assist GNSS 測位、基本的事項* の章を参照してください。

- ステータスバーの  アイコンを下へドラッグすると、アクションセンターが開きます。
-  をタップして Co-Pilot の設定設定を開きます。
- GNSS をタップします。



GNSS

### 1 無線 RTK

無線 RTK の設定です。詳しくは以下を参照してください。

### 2 外部無線 RTK

外部無線 RTK の設定です。詳しくは以下を参照してください。

### 3 NTRIP

NTRIP の設定です。詳しくは以下を参照してください。

### 4 中心の円の RMS 値

これは、ステータスバーに GNSS の精度が高いことを示すための上限値です。アイコンで示されます ( 17 を参照 )。ここをタップすると、この値を 0.02 m ~ 0.19 m の範囲で変更できます。

Reset ( リセット ) をタップすると、デフォルト値に戻ります。

### 5 中間の円の RMS 値

これは、ステータスバーに GNSS の精度が中程度であることを示すための上限値です。アイコンで示されます ( 17 を参照 )。

ここをタップすると、この値を 0.20 m ~ 1.0 m の範囲で変更できます。

Reset ( リセット ) をタップすると、デフォルト値に戻ります。

### 6 GNSS 精度が低い場合に通知する

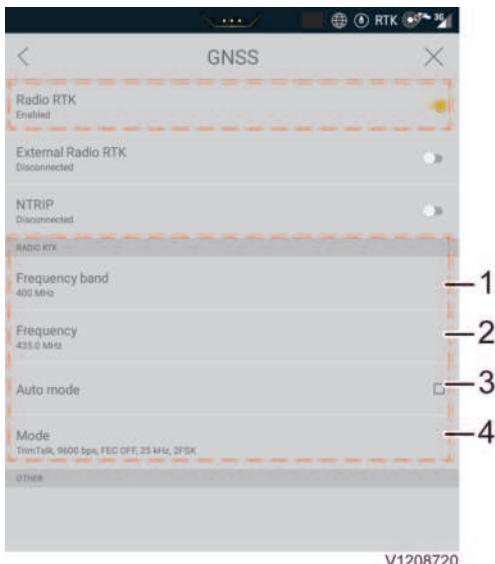
このアイコンをタップすると、青色の情報メッセージ「Inform of low GNSS accuracy ( GNSS 精度が低い場合に通知する )」の有効・無効を切り替えることができます。

有効にした場合、GNSS の精度が高くない場合にその情報メッセージが表示されます。

### 7 GNSS 高さ調整

ここをタップすると、オフセット値を入力できます。詳しくは以下を参照してください。

## 無線 RTK 設定



無線 RTK

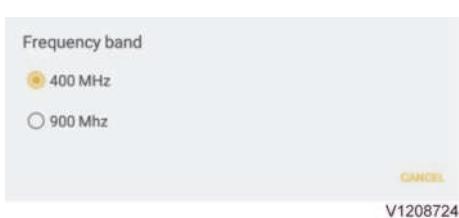
### 注意！

現地の測量士に連絡し、ローカル RTK 基地局の設定を尋ねてください。

無線 RTK を有効または無効にするには をタップします。

### 注意！

RTK 基地局の無線設定が変更された場合、対応する設定を確認してください。接続が自動的に確立されない場合は、Co-pilot を再起動してください。



周波数帯

### 1 周波数帯

このフィールドをタップして周波数帯を選択します。

- 400 MHz
- 900 MHz



周波数

### 2 周波数

このフィールドをタップして周波数を入力します。

#### 注意！

Dig Assist が自動的に正しい数のゼロを追加します。  
例: 435.0 MHz → 435 を入力 → OK。



自動モード

### 3 自動モード

このフィールドをタップすると自動モードを開始します。  
「自動モード」を有効にすると、Dig Assist が自動的に正しい RTK モード設定を検索します。

#### 注意！

正しい周波数帯と周波数をオペレーターが最初に設定する必要があります。

#### 注意！

使用されている無線設定をシステムが検出するには、最大 5 分間かかる場合があります。

## 4 モード

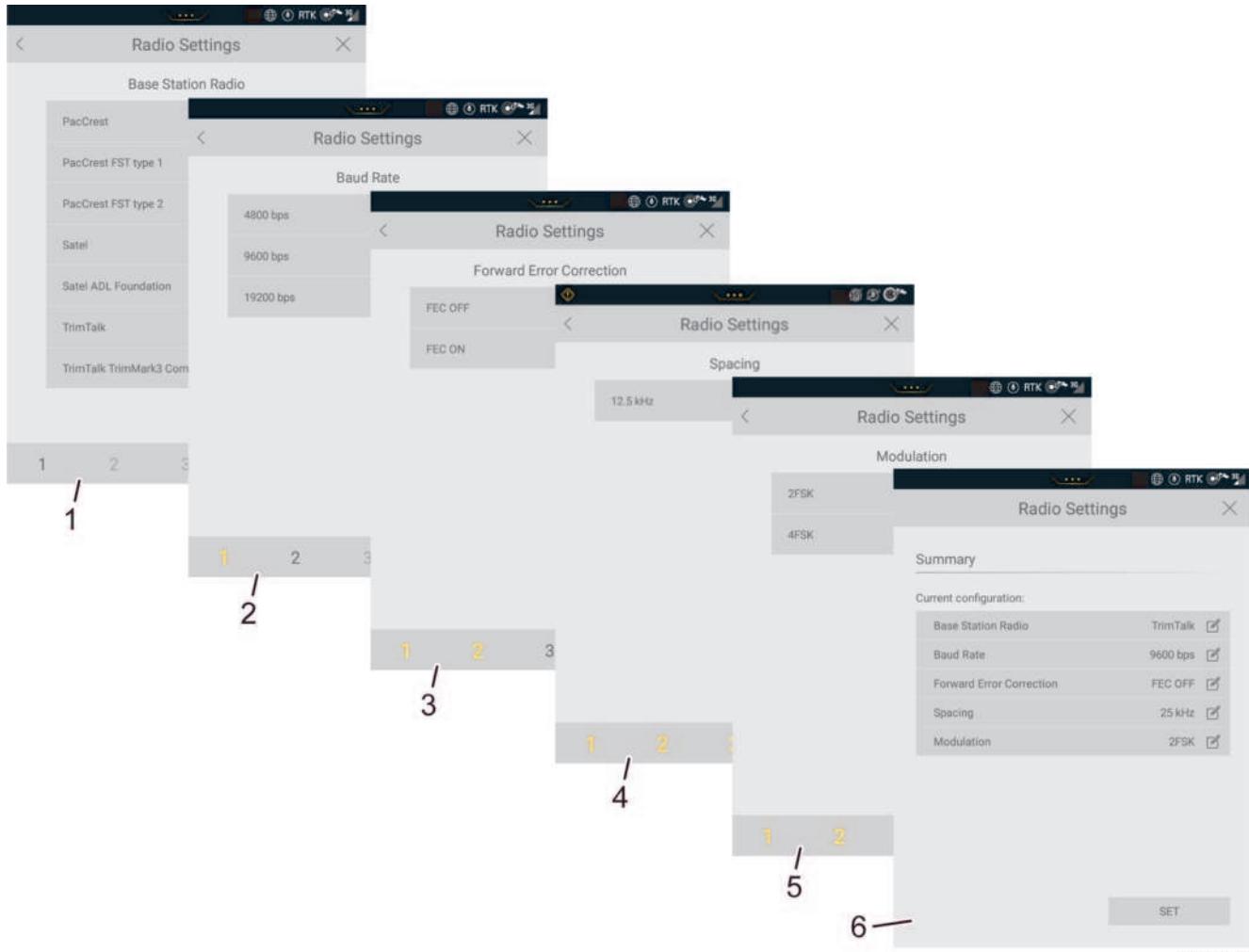
RTK 無線設定を手動で入力するには、このフィールドをタップします。自動モードを無効にする必要があります。

Dig Assist は、複数の画面を通じて必要な設定をすべて行います。

最後の画面は、設定の概要を示します。

設定を変更するには をタップします。

設定が正しい場合は、**セット**をタップして保存します。



## RTK 無線設定

- 1 基地局無線
- 2 ポーレート
- 3 前方誤り訂正 (FEC)
- 4 スペーシング
- 5 変調
- 6 概要

接続が確立するまで数分かかる場合があります。このステータスはステータスバーに示されます。

無線 RTK が設定で有効にされている限り、ローカル基地局の圏内であれば、車両を始動するたびに接続が自動的に確立されます。

## 外部無線 RTK 設定

### 注意！

外部無線の取り付けについて詳しくは、担当のディーラーまでお問い合わせください。

スマートレシーバー（タイプ RTK-M20）が必要です。

≡ → セットアップ (SETUP) → Co-pilot 設定 (CO-PILOT SETTINGS) → GNSS の順にタップします。

外部無線を有効または無効にするには  をタップします。

### 1 ポーレート

このフィールドをタップし、スマートレシーバーと外部無線との間の通信に使用されるポーレートを選択します。

### 2 変更不可設定

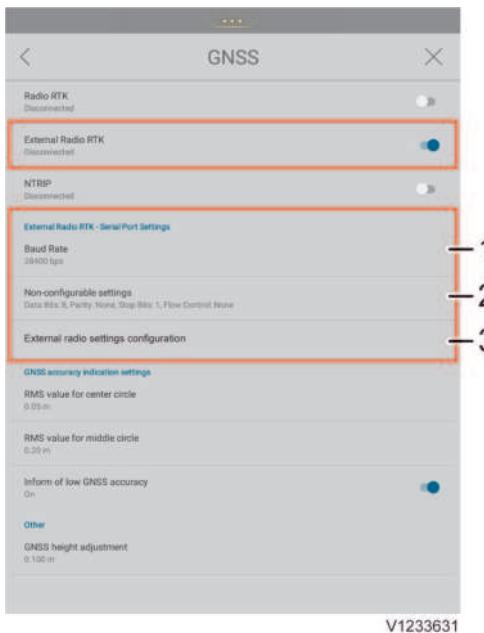
「変更不可設定」は、外部無線の通信を設定するために必要な情報です。

### 3 外部無線 RTK 設定コンフィギュレーション

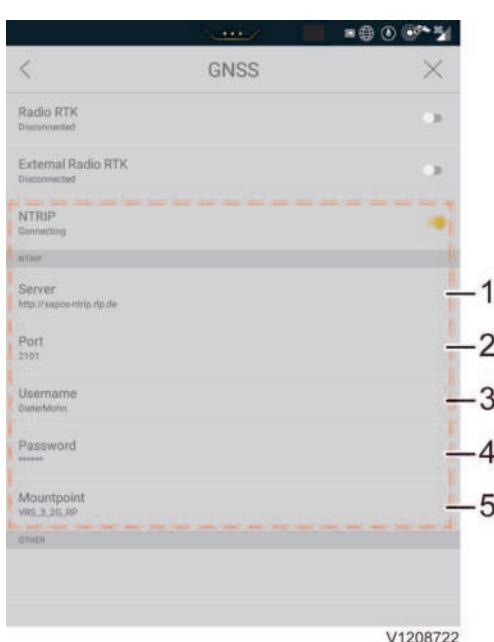
外部無線のコンフィギュレーションのための、別アプリです。

接続が確立するまで数分かかる場合があります。このステータスはステータスバーに示されます。

外部無線 RTK が設定で有効にされている限り、ローカル基地局の圏内であれば、車両を始動するたびに接続が自動的に確立されます。



外部無線 RTK 設定



## NTRIP 設定

### 注意！

この機能を使用するには、インターネット接続が必要です。

≡ → セットアップ (SETUP) → Co-pilot 設定 (CO-PILOT SETTINGS) → GNSS の順にタップします。

NTRIP を有効または無効にするには をタップします。

以下に関して担当の NTRIP プロバイダーが提供したデータを入力します。

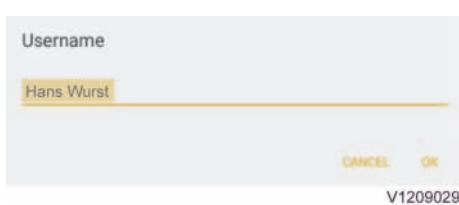
### NTRIP



### サーバー



### ポート



### ユーザー名



### パスワード

#### 1 サーバ (Server)

このフィールドをタップし、NTRIP プロバイダーから取得したサーバーアドレスまたは IP アドレスを入力します。

#### 2 港 (Port)

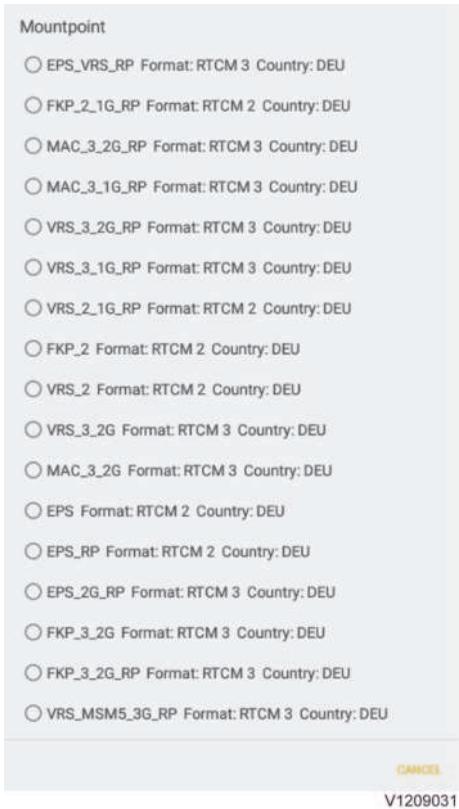
このフィールドをタップし、NTRIP プロバイダーから取得したポートを入力します

#### 3 ユーザー名 (Username)

このフィールドをタップして NTRIP アカウントのユーザー名を入力します。

#### 4 パスワード (Password)

このフィールドをタップして NTRIP アカウントのパスワードを入力します。



マウントポイント

## 5 マウントポイント (Mountpoint)

このフィールドをタップしてマウントポイントを選択します。マウントポイントのリストが NTRIP プロバイダーのサーバーからダウンロードされます。

## 注意！

そのタスクに最適なマウントポイントがどれかについては、NTRIP プロバイダーまでお問い合わせください。可能な場合は、利用可能な衛星配置システム ( GPS、GLONASS、BeiDou、Galileo ) をすべて使用するマウントポイントを選択してください。

接続が確立するまで数分かかる場合があります。このステータスはステータスバーに示されます。

NTRIP が設定で有効にされている限り、インターネット接続があればすぐに接続が自動的に確立されます。



1 GNSS 高さ調整

## GNSS 高さ調整

車両の GNSS 高さと建設現場または 3D 設計モデルの基準高さが異なる場合、車両の GNSS 高さを調整することができます。

「GNSS 高さ調整」をタップし、オフセット値を入力します。高さオフセット値は±1 メートルの範囲で定義できます。

GNSS 高さ調整は、測量、エンジニアリング、および RTK セットアップ中に偏差が発生した場合に必要な修正です。この GNSS 高さ調整を行うと、3D プロジェクトファイル (Topcon, Trimble) が実際のフィールド高さに調整されます。

### 注意！

この機能は、デイグアシスト In-Field Design のタスクにも影響します。前回のタスクでの作業を開始するときは、地面の既知の点（基準点）での高さを確認および調整し、高さが正しいことを確かめます。

プロジェクト基準を使用してタスクを作成した場合、「GNSS height adjustment ( GNSS 高さ調整 )」機能を使用してプロジェクトと現実を一致させるか、プロジェクト現場の基準値を調整します。72のページのプロジェクトモードの章を参照してください。

現場の基準値なしでプロジェクトを作成した場合、高さ調整は「GNSS 高さ調整」機能でのみ可能です。

### 情報メッセージ : GNSS 高さ調整が有効です

GNSS 高さオフセットが定義されている場合（値が 0.000m にリセットされていない場合）、Co-pilot の開始時に「GNSS height adjustment active ( GNSS 高さ調整が有効です )」というメッセージがポップアップ表示されます。

定義された GNSS 高さオフセットが建設現場の高さ基準値と一致していることを確認します（特に、車両が別の建設現場に移動した場合）。



## Co-Pilot の設定、オペレータープロファイル

オペレータープロファイルを追加、削除および編集する。

パスワードを追加すると、オペレータープロファイルを保護し、そのプロファイルを割り当てられたオペレーターのみがそれを使用できるようになります。

パスワード保護は、既存および新規作成のユーザープロファイルに設定できます。

15のページの *Co-pilot ログイン* の章も参照してください。

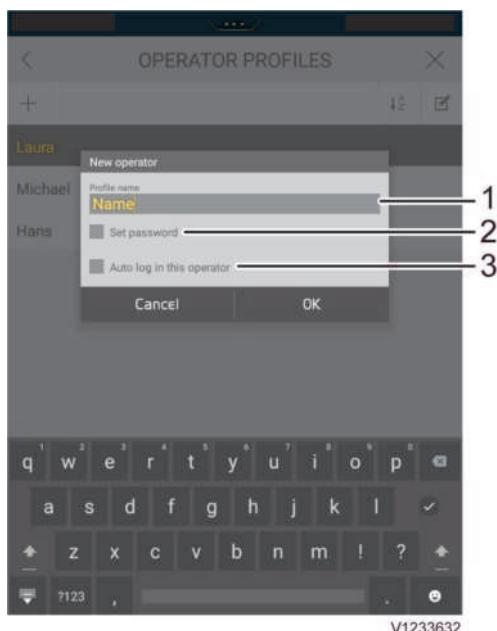
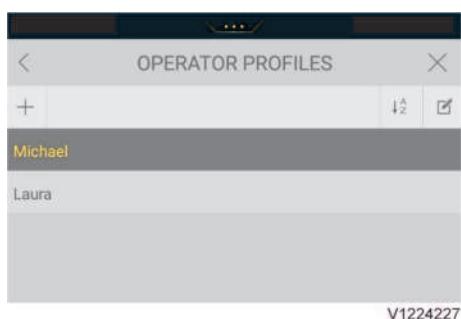
### 注意！

パスワードを忘れた場合は、認定整備技術者に連絡してパスワードをリセットしてもらってください。

- ステータスバーの「...」アイコンを下へドラッグすると、アクションセンターが開きます。
- をタップして Co-Pilot の設定設定を開きます。
- **Operator profiles ( オペレータープロファイル )** をタップします。

### オペレータープロファイルの追加

+をタップすると、プロファイルを追加できます。



#### 1 プロファイル名

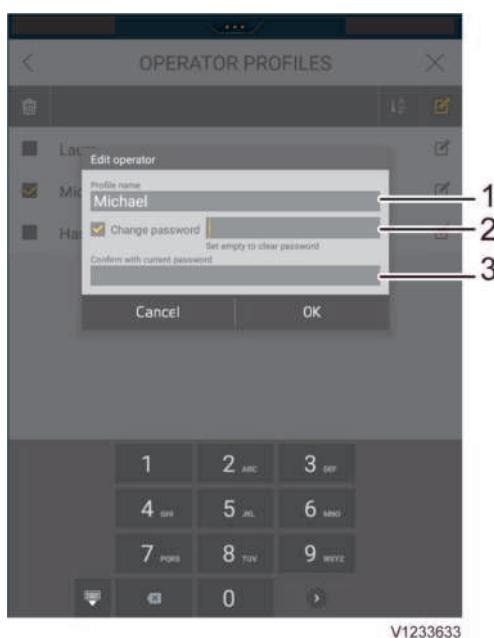
プロファイル名を入力します。

#### 2 パスワードの設定

ボックスにチェックを入れ、パスワードを入力します。このパスワードは、6 行の数字でなければなりません。

#### 3 自動ログイン

このボックスにチェックを入れると、このオペレータープロファイルに自動的にログインできます。これは、パスワードが設定されていない場合にのみ使用できます。



## オペレータープロファイルの編集

をタップすると、プロファイルを編集できます。

### 1 プロファイル名

新しいプロファイル名を入力します。

### 2 パスワードの変更

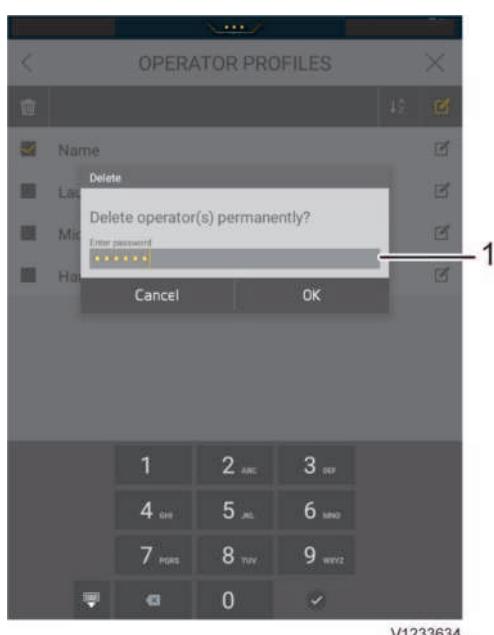
新しいパスワードを入力します。

パスワードをなしにする場合は、空白にしておきます。

### 3 確定のため現在のパスワードを入力

現在のパスワードを入力して、変更を確定します。

パスワードが設定されていない場合は、パスワードを設定して自動ログインを有効にするチェックボックスが表示されます。



## オペレータープロファイルの削除

オペレータープロファイルを削除するには、をタップします。

プロファイル名のボックスをチェックし、をタップします。

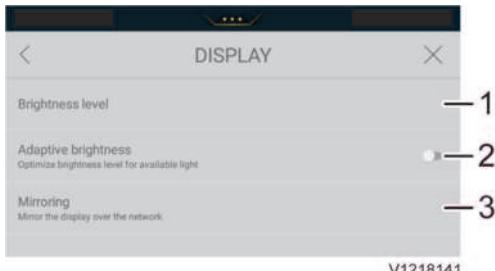
確定するには OK、取り消すには CANCEL (取り消す) をタップします。

- 1 パスワードが設定されている場合、そのパスワードを入力する必要があります。

## Co-Pilot の設定 ( ディスプレイ )

ディスプレイの明るさを調整する。

- ステータスバーの...アイコンを下へドラッグすると、アクションセンターが開きます。
- をタップして Co-Pilot の設定設定を開きます。
- 表示 (Display)をタップしてください。



表示 (Display)

### 1 暁度レベル

暁度レベルを手動で調整できます。

### 2 自動調整暁度

自動調整暁度の有効と無効を切り替えます。有効にするとシステムが暁度を自動的に調整します。

### 3 ミラーリング

ミラーメニューは、ネットワーク上でディスプレイをミラーリングするために使用されます。

#### 注意！

指示がない場合、およびネットワーク上のアシスタンスや故障診断の必要がない場合は、画面のミラーリングをオンにしないでください。画面のミラーリングはシステムパフォーマンスに影響します。

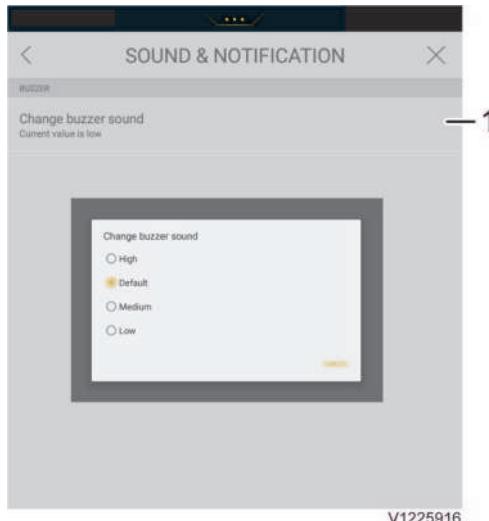
画面のミラーリングが有効な場合は、ステータスバーにWi-Fiマークが表示されます。17を参照してください。

リモートアクセスとアシスタンスは、リモートサポートアプリから利用できます。21のページを参照してください。

## Co-pilot 設定、音と通知

「音と通知」メニューで、ブザー音を変更することができます。

- ステータスバーの...アイコンを下へドラッグすると、アクションセンターが開きます。
- をタップして Co-Pilot の設定設定を開きます。
- Sound and notification ( 音と通知 ) をタップします。



音と通知

- 1 「Change buzzer sound ( ブザー音の変更 )」をタップし、ポップアップウィンドウで音の周波数を選択します。

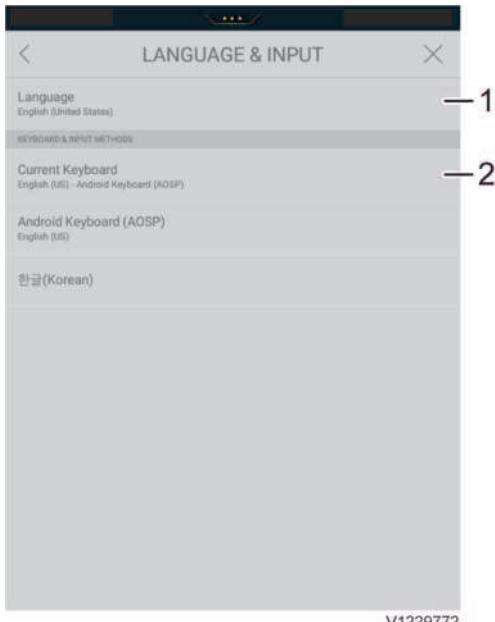
### 注意！

これによって変更されるのは、ブザーの音量ではなく周波数です。自分にとって心地よい音を選んでください。

## Co-Pilot の設定 ( 言語および入力 )

ここでは、言語、キーボードのタイプ、入力方法を選択できます。

- ステータスバーの「...」アイコンを下へドラッグすると、アクションセンターが開きます。
- をタップして Co-Pilot の設定設定を開きます。
- 言語と入力 (Language & input)をタップしてください。



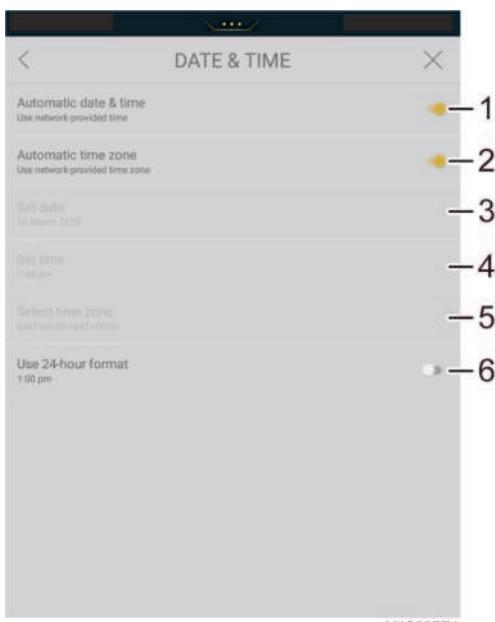
言語と入力 (Language & input)

### 1 言語

Dig Assist アプリケーションの言語を変更できます。

### 2 キーボードと入力方法

言語、キーボードのタイプ、入力方法を変更できます。



日時 (Date & time)

## Co-Pilot の設定 ( 日付および時刻 )

日付、時刻、タイムゾーンの設定

- ステータスバーの「...」アイコンを下へドラッグすると、アクションセンターが開きます。
- をタップして Co-Pilot の設定設定を開きます。
- 日時 (Date & time)をタップしてください。

1 日付と時刻の自動設定を有効化/無効化できます。

2 タイムゾーンの自動設定を有効化/無効化できます。

3 自動設定が無効になっている場合は、手動で日付を設定します。

4 自動設定が無効になっている場合は、手動で時刻を設定します。

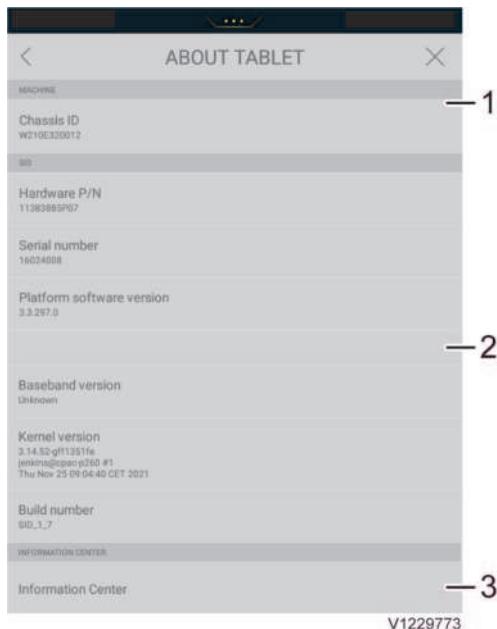
5 自動設定が無効になっている場合は、手動でタイムゾーンを設定します。

6 24 時間形式を選択できます。

## Co-Pilot の設定 ( 以下について )

Dig Assist と Co-pilot に関するシステム情報

- ステータスバーの アイコンを下へドラッグすると、アクションセンターが開きます。
- をタップして Co-Pilot の設定設定を開きます。
- 関連情報 (About)をタップしてください。



- 1 車両のシャーシ ID
- 2 ハードウェアとソフトウェアに関する情報
- 3 インフォメーションセンター  
詳しくは 105を参照してください。

関連情報 (About)

# ディグアシスト

## ディグアシスト

ディグアシストは、Co-Pilot 用アシストアプリケーションの 1 つです。

オペレーターが作成した 3D ボリュームで直線、法面、平面、さまざまなプロファイルなどを掘削するためのアシスタンスシステムです。

Dig Assist は、たとえば以下のようなさまざまなオプションで使用できます。

- Dig Assist 2D Start
- Dig Assist 2D
- Dig Assist In-Field Design
- Dig Assist In-Field Design Advanced
- Dig Assist 3D
- On-Board Weighing
- On-Board Weighing Advanced

### 注意！

市場によっては、一部のオプションやサービスが使用できない場合があります。

全機能を使用するには、さらにボルボの生産性サービスが必要です。

### Dig Assist スタート

GNSS ポジショニングを使用しない、ベーシックバージョンの Dig Assist です。

クイックモードでのシンプルで手早い作業に使用します。たとえば、プロジェクトを作成しない平面や法面の掘削などです。  
*69* のページのクイックモードを参照してください。

Dig Assist2D スタートでは、ヘディング（車両の向き）はサポートされません

車両の位置の変更には、基準点を使用する必要があります。*102* のページのレーザーと *103* のページのタッチポイントを参照してください。

### Dig Assist 2D

ディグアシスト 2D は、車両のヘディングの追跡に GNSS ポジショニングを使用します。

ヘディングを有効にしたプロジェクトモードで、平面や法面、直線などを掘削するタスクに使用されます。

*72* のページのプロジェクトモードを参照してください。

### Dig AssistIn-Field Design

In-Field Design は GNSS ポジショニングを使用して、三次元形状を作成します。

プロファイルとプランを画面上で作成し、Co-pilot のプロジェクト内に保存することができます。

*81* のページの *In-Field Design* を参照してください。

### Dig AssistIn-Field Design Advanced

In-Field Design Advanced を使用すれば、同じグループや現場内の車両間で、プロジェクト、タスク、テンプレートを共有できます。

## Dig Assist 3D

Topcon 3D-MC または Trimble® Earthworks により、Dig Assist にフル 3D 機能が提供されます。設計図は直接、Volvo Co-pilot にアップロードできます。

詳細については、Topcon 3D-MC または Trimble® Earthwork の取扱説明書を参照してください。

## On-Board Weighing

On-Board Weighing ( OBW ) は、連続した持ち上げ動作中にパケットの荷重を計測する積載量計測システムです。

トリップモードは、ベーシックな On-Board Weighing モードです。

積載量がトリップメーターに追加され、積み込まれた資材の重量が表示されます。

151 のページの *On-Board Weighing* を参照してください。

## On-Board Weighing Advanced

1つまたは複数のコンパートメントがあるトラックにローディングする場合は、ローディングモードを使用します。

ワークオーダーは、同じ現場の車両とトラックの共同作業することができます。

160 のページの *ローディングモード* を参照してください。

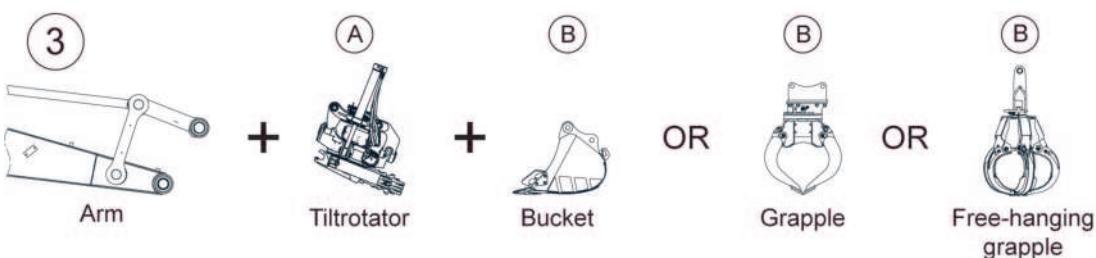
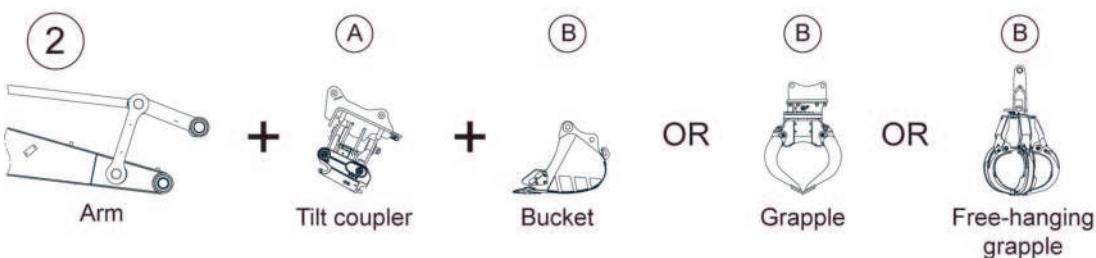
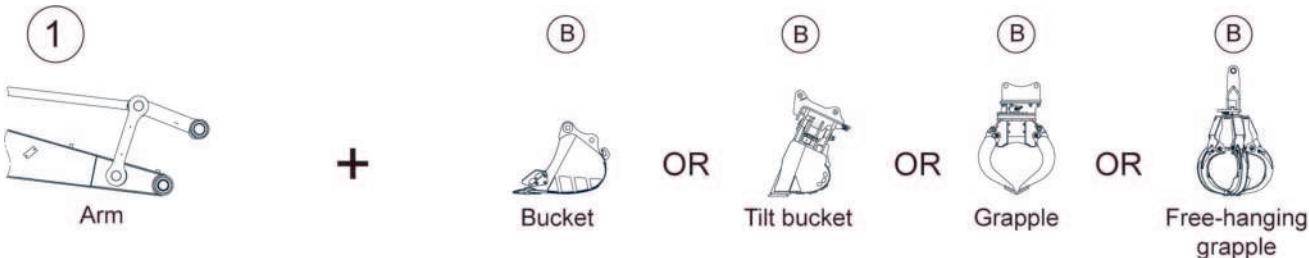
## その他のサービス

ディグアシストは、Connected Map や Connected Load Out のようにボルボの生産サービスとともに使用できます。

詳しくは、担当の正規ディーラーまでお問い合わせください。

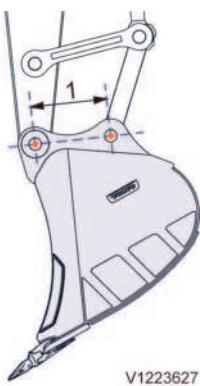
## Dig Assist、アタッチメントの構成

Dig Assist では、アタッチメントをさまざまに組み合わせて使用することができます。  
アタッチメントが正しくセットアップされていることを確認してください。

使用可能なアタッチメントの組み合せ（直接取り付け）

V1229755

## 直接取り付けのアタッチメント



## 注意！

アームにアタッチメントを直接取り付ける場合は、システム内でクイックカプラーを無効化しておく必要があります。

また、取り付けピン間の距離を正しく決定する必要があります。車両がクイックカプラーなしで納品されている場合は、デフォルト値が設定されています。

これらの設定の変更は、有資格の整備技術者が行います。

## 1. 直接取り付けのバケットまたはグラップル

バケットまたはグラップルが正しく定義され、「有効に設定」されていることを確認してください（113のページのアタッチメントを参照）。

1 取り付けピン間の距離（直接取り付けのバケットの例）

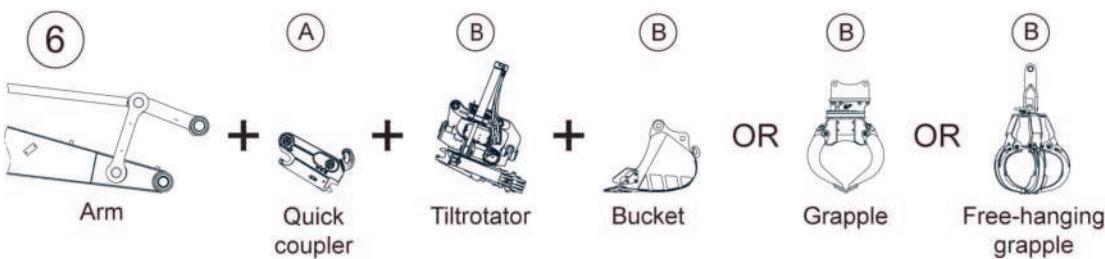
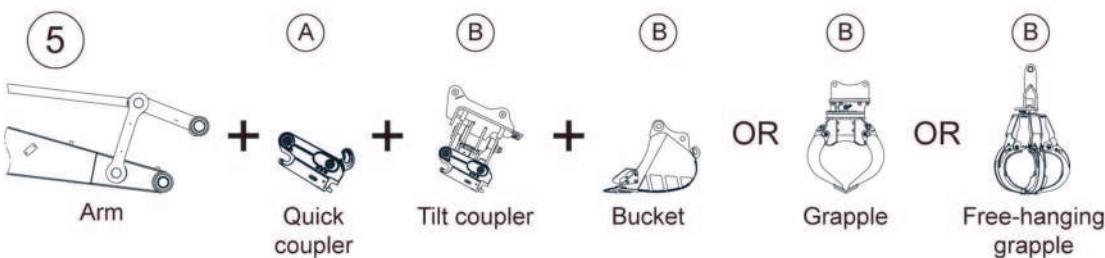
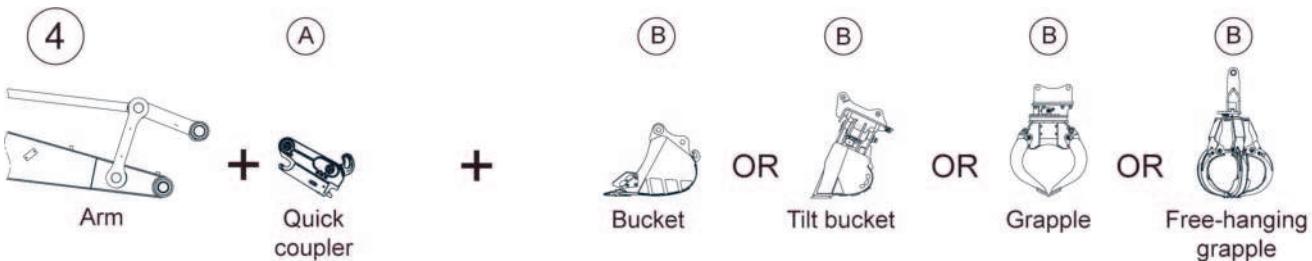
**2. 直接取り付けのチルトカプラー+バケットまたはグラップル**  
最初に、チルトカプラーが正しく定義され、「有効に設定」されていることを確認してください（129のページのチルトカプラーを参照）。

次に、バケットまたはグラップルが正しく定義され、「有効に設定」されていることを確認してください（113のページのアタッチメントを参照）。

**3. 直接取り付けのチルトローテーター+バケットまたはグラップル**  
最初に、チルトローテーターが正しく定義され、「有効に設定」されていることを確認してください（125のページのチルトローテーターを参照）。

次に、バケットまたはグラップルが正しく定義され、「有効に設定」されていることを確認してください（113のページのアタッチメントを参照）。

## 使用可能なアタッチメントの組み合せ（クイックカプラーを使用）



V1229756

## クイックカプラーで取り付けるアタッチメント

## 注意！

クイックカプラーの寸法が正しく定義されていることを確認してください。クイックカプラーが工場出荷時に取り付けられている場合は、その寸法が工場で設定されています。これらの設定の変更は、有資格の整備技術者が行います。

## 4. クイックカプラー+バケットまたはグラップル

バケットまたはグラップルが正しく定義され、「有効に設定」されていることを確認してください（113のページのアタッチメントを参照）。

## 5. クイックカプラー+チルトカプラー+バケットまたはグラップル

最初に、チルトカプラーが正しく定義され、「有効に設定」されていることを確認してください（129のページのチルトカプラーを参照）。

次に、バケットまたはグラップルが正しく定義され、「有効に設定」されていることを確認してください（113のページのアタッチメントを参照）。

## 6. クイックカプラー+チルトローテーター+バケットまたはグラップル

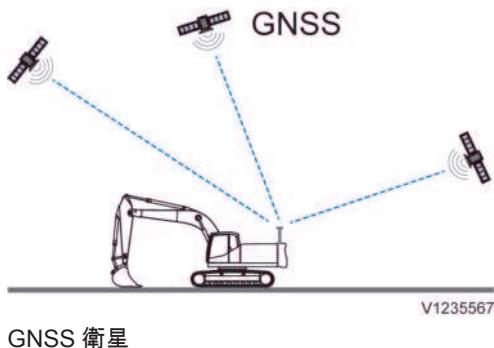
最初に、チルトローテーターが正しく定義され、「有効に設定」されていることを確認してください（125のページのチルトローテーターを参照）。

次に、バケットまたはグラップルが正しく定義され、「有効に設定」されていることを確認してください（113のページのアタッチメントを参照）。

## Dig Assist GNSS 測位、基本的事項

Dig Assist では、GNSS を使用して車両の位置を特定しています。

### GNSS ベーシック



全地球航法衛星システム（GNSS）とは位置と時刻のデータを宇宙から GNSS レシーバー（スマートレシーバー）へ送信するための信号を提供するように配置された衛星のシステムです。

GNSS には GPS（米国）、GLONASS（ロシア）、BeiDou（中国）、Galileo（ヨーロッパ）の衛星が含まれています。

GNSS レシーバーは、これらのデータを使用して車両の位置を特定します。

補正信号がなければ、GNSS のポジショニング精度は、建設目的には不十分です。

### 補正信号

センチメートル単位の精度を得るには GNSS レシーバーが補正信号を受信する必要があり、これにより衛星ポジショニング信号における大気の影響を補正できます。

Dig Assist は、以下から送られる GNSS 補正信号に対応しています。

- ローカル RTK 基地局または
- インターネット経由で使用する NTRIP

#### 注意！

Dig Assist は、世界測地系 84 (WGS84) を基準座標系として使用し、GNSS の位置特定を行っています。

RTK/NTRIP のプロバイダーが WGS84 も使用していることを確認してください。

#### 注意！

建設現場の RTK/NTRIP プロバイダーがサポートしている補正データサービスの設定と能力を知っておくことが重要です。

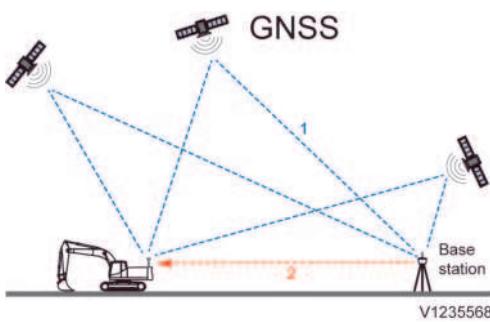
補正信号の品質は、Dig Assist の精度に直接的な影響を与えます。

#### 注意！

センチメートル単位の精度を得るには、数基の衛星からの信号が必要です。

したがって、使用されているデータプロトコルが利用可能な衛星配置システムをすべてサポートしていることを確認してください。

これは、車両内の Dig Assist、および RTK 基地局（または NTRIP）の補正信号の両方に当てはまります。



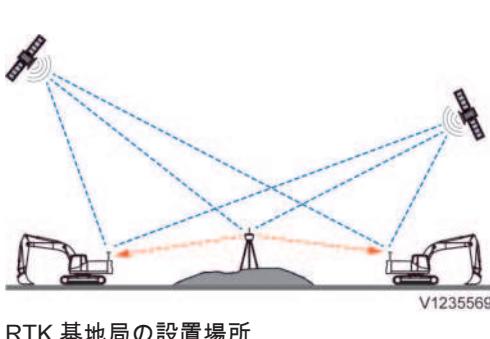
## RTK 基地局

RTK（リアルタイムキネマティック）は、GNSS の位置データの精度を向上させるための手法です。

RTK 基地局は、確認済みの既知の固定位置にあります。

無線送信機を装備する建設現場のローカル RTK 基地局は、RTK 補正信号をその建設現場全体に送信します。

基地局からのこの無線信号は、車両の GNSS によって受信されます。



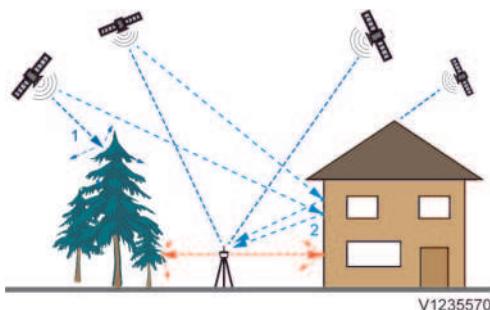
## RTK 基地局の設置場所

1 RTK 基地局は、建設現場全体をカバーし、端までの距離が全方向で同じになる場所に設置してください。

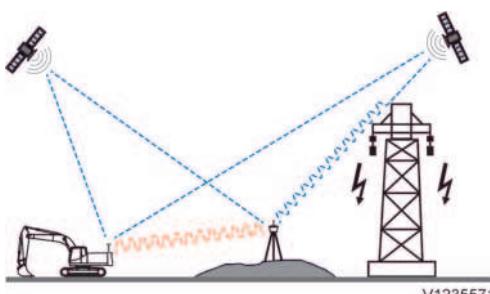
2 RTK 基地局は、全方向の空が遮られずに見える場所に設置してください。

3 RTK 基地局は、可能な限り高い位置に設置してください。これにより、周辺エリアからのマルチパス信号を最小限に抑え、無線送信距離を最大にすることができます。  
マルチパス信号があると、精度が低下してしまいます。

4 RTK 基地局は、建物や橋、現場車両、塔、大木など、高さのある障害物の近くに設置しないでください。  
これは、反射によるマルチパス信号の発生を防ぐためです。



- 1 信号喪失  
2 マルチパス信号



5 RTK 基地局は、送電線の下や近く、発電機の近くには設置しないでください。

それらからの電磁場が、RTK 基地局の送信に干渉する場合があります。

6 RTK 基地局は、強力なレーダーやテレビ、モバイル通信用の塔から 400 m 以上離してください。  
それらからの信号が、RTK 基地局の送信に干渉する場合があります。

7 RTK 基地局では、適切な電源が得られるようにしてください。  
停電が発生した場合は、RTK 基地局の設定が正しいことを確認してください。  
RTK 基地局の電源がバッテリーである場合は、それが充電されていることを確認してください。バッテリーが弱っていると、無線信号を送信できる範囲が狭くなります。

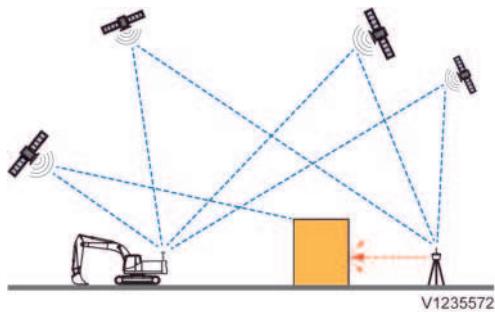
## 精度低下

ローカル RTK 基地局使用時に精度が低下する理由：

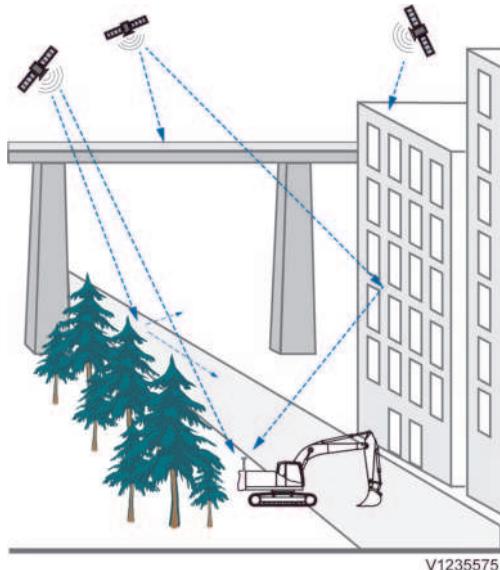
- 1 RTK 基地局が、特定の衛星配置システム（GPS と GLONASS のみ、など）からしか受信できない。
  - RTK 基地局を更新するか、またはすべての衛星配置システム（GPS、GLONASS、Galileo、BeiDou）から受信できる RTK 基地局を使用してください。
- 2 RTK 基地局が使用しているデータプロトコルが正しくないため、一部の衛星配置システムしか使用していない。
  - 利用可能な衛星配置システムのすべてに対応できるデータプロトコルを使用してください。
  - RTCM 3.2 ( MSM )<sup>(1)</sup>を推奨します。
  - 可能な場合は、RTCM 3.2 プロトコルを使用できる外部無線装置を設置してください。
 下のローカル RTK 基地局の設定例を参照してください。
- 3 RTK 基地局の設置場所が不良。
 

衛星からの信号または RTK 基地局からの信号が遮られている。

  - 上の RTK 基地局の設置場所を参照してください。
  - 改善のため、RTK 基地局の設置場所を変更してください。
- 4 RTK 基地局が静止しておらず、位置が変化している。
  - RTK 基地局が正しく固定されているか、確認してください。



補正信号が遮られている



車両の位置が適切でない

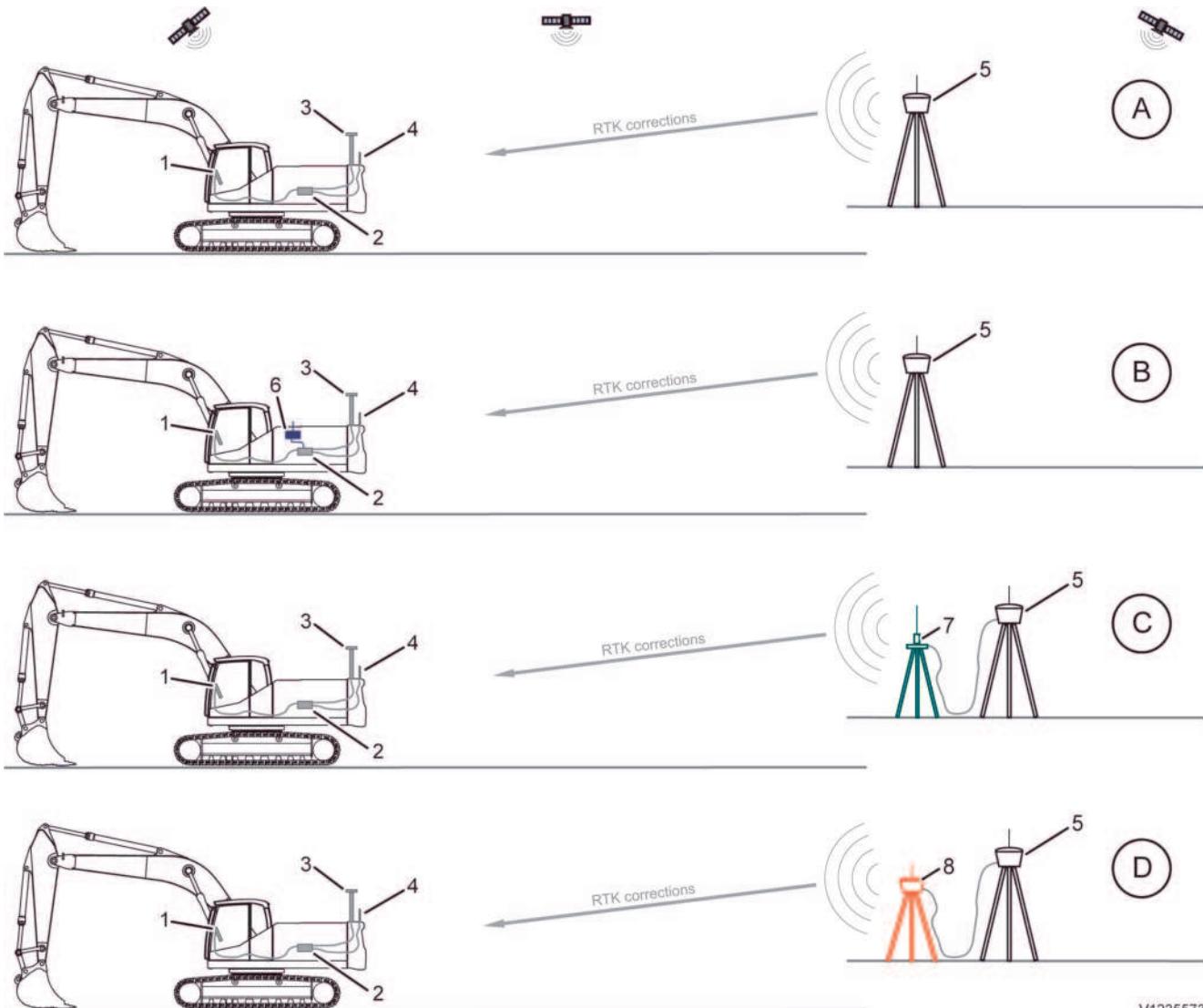
### 5 車両の位置が適切でない。

- 空の一部が遮られて見えず、衛星信号や補正信号が遮られています。
- 車両の周囲に建物その他の障害物があると、信号干渉が起き、精度が低下してしまいます。

### 6 大気の状態が不良。

- 36 のページの *Co-Pilot の設定 (GNSS)* を参照してください。  
精度が低いまたは安定しない場合は、267 のページの *トラブルシューティング、RTK 基地局* を参照してください。

## ローカル RTK 基地局の設定例



V1235573

- 1 Volvo Co-Pilot
- 2 スマートレシーバー ( GNSS レシーバー )
- 3 GNSS アンテナ
- 4 UHF 無線アンテナ
- 5 RTK 基地局
- 6 車両の外部無線 ( オプション )
- 7 RTK 基地局に接続した外部無線
- 8 無線専用モードの第 2 基地局

A RTK 基地局が送信するデータプロトコル形式を Volvo-Co-Pilot がサポートしている場合、必要なのは基地局だけです。

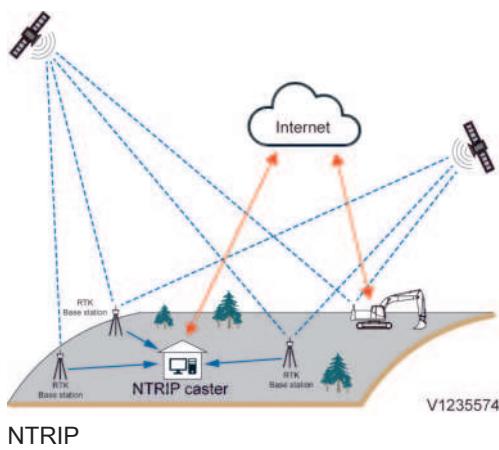
**注意！**

RTK 基地局が送信するデータプロトコル形式を Volvo-Co-Pilot がサポートしていない場合は、RTK 補正信号をサポートされているフォーマットに変換するための装置が別途必要です。

B これは、車両に取り付ける外部ラジオ装置 ( スマートレシーバーに接続 ) とすることが可能です。Dig Assist 2.2 以上が必要です。

C これは、RTK 基地局に接続されている外部ラジオ装置とすることが可能です。

D また、サポートされているデータプロトコルを使用するため、メインの RTK 基地局に 2 つ目の基地局を ( 無線のみのモードで ) 接続することも可能です。



## NTRIP

NTRIP プロトコル (*Networked Transport of RTCM via Internet Protocol*) を使用すると、車両の GNSS レシーバーは、NTRIP プロバイダーの RTK 基地局からの補正データにインターネット経由でアクセスすることができます。

NTRIP の場合、ローカル RTK 基地局は不要です。

### 注意！

Co-pilot は、インターネットに接続している必要があります。インターネット経由で NTRIP 補正データを受信するには、接続が良好なモバイルネットワークの範囲内に車両が入っている必要があります。

23のページの *Co-Pilot 設定、接続性*を参照してください。

### 注意！

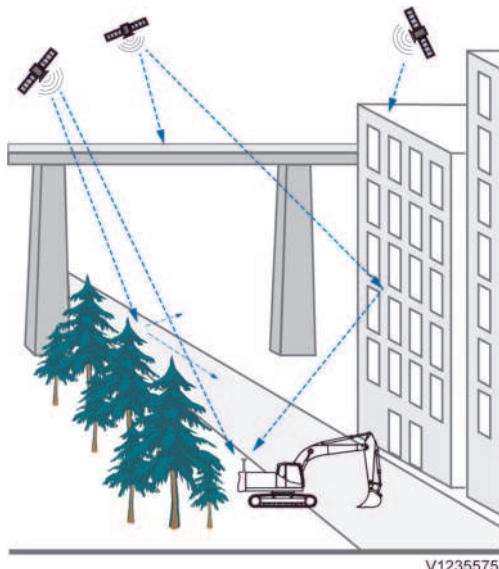
良好で安定した精度を得るには、数基の衛星からの信号が必要です。

これは、車両内の Dig Assist、および NTRIP からの補正信号の両方に当てはまります。

可能な場合は、衛星配置システム (GPS、GLONASS、BeiDou、Galileo) をすべて使用する NTRIP マウントポイントを選択してください。

## 精度低下

NTRIP 使用時に精度が低下する理由：



車両の位置が適切でない

### 1 車両の位置が適切でない

- 空の一部が遮られて見えず、衛星信号や補正信号が遮られています。  
車両の周囲に建物その他の障害物があると、信号干渉が起き、精度が低下してしまいます。

### 2 選択したマウントポイントに、一部の衛星配置システムが含まれていない。

- 衛星配置システムのすべてを含むマウントポイントを使用してください。
- 該当の国/市場に対して推奨されている NTRIP プロバイダーをチェックしてください。

### 3 インターネット接続不良のため、補正データの量が少ない。

- カバレッジが良好な通信業者に変更してください。
- 外部 4G モデムを取り付けて 4G 接続を確保してください。  
外部モデルの取り付けについて詳しくは、担当のディーラーまでお問い合わせください。

### 4 プロバイダーによる NTRIP サービスの調整や変更。

- NTRIP プロバイダーの設定を確認してください。

36のページの *Co-Pilot の設定 (GNSS)*を参照してください。

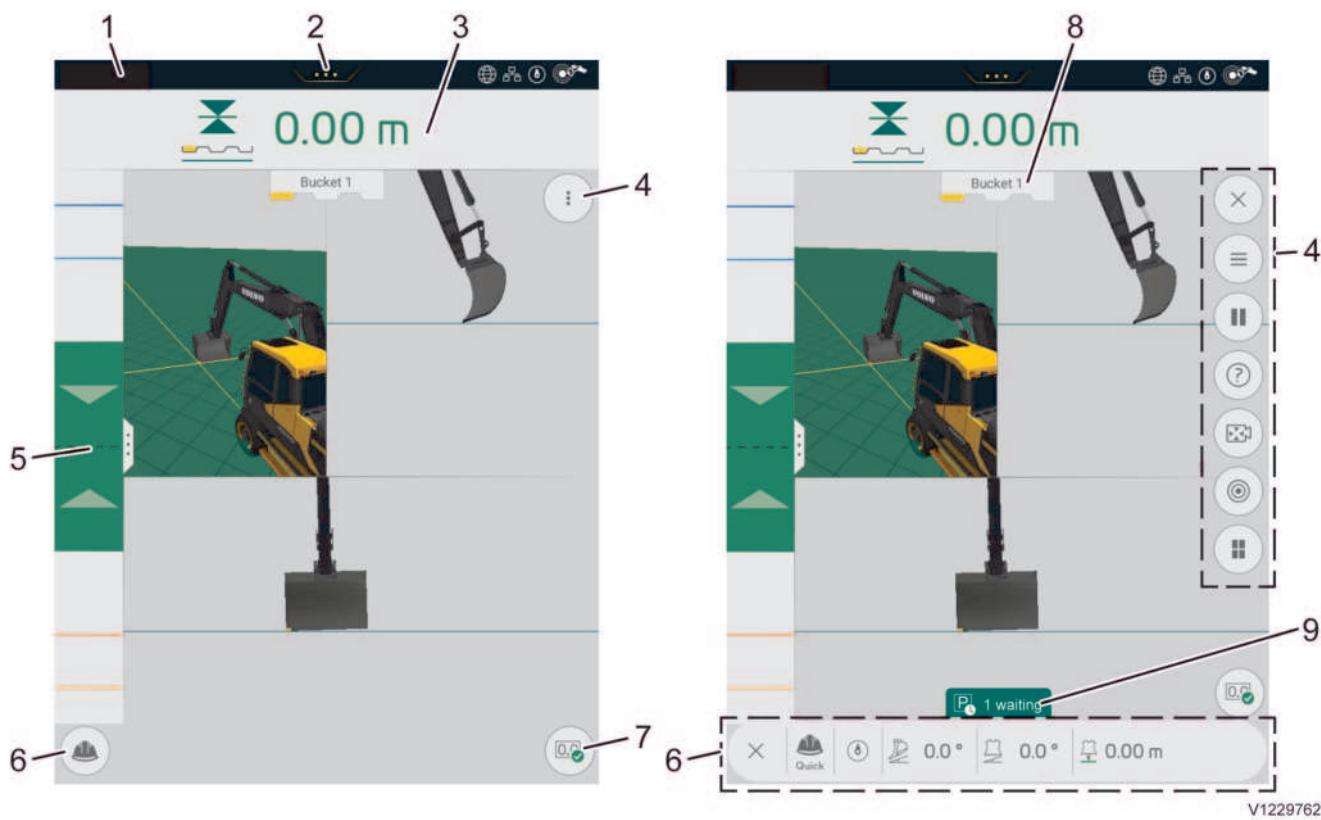
精度が低いまたは安定しない場合は、274のページの *トラブルシューティング、NTRIP*を参照してください。

# スクリーンビュー

## メインスクリーン

メイン画面上で、最大 4 つのビューを有効化できます。

- 2 本指でビューを拡大・縮小する。
- ダブルタップして、1 つのビューを全画面表示にする。  
再度ダブルタップして、分割画面に戻す。
- スワイプしてシーンを移動させる。
- 3D ビューで、1 本指でシーンを回転させ、2 本指でシーンを移動させる。



### 1 ステータスバー

ステータスバーには、通知アイコンや GNSS ステータス、インターネット接続、その他のシステムステータスの詳細が表示されます。

17 を参照してください。

### 2 アクションセンター

…を下方向にスワイプするとアクションセンターが開きます。

アクションセンターから、アプリやいくつかのベース機能、メッセージにすばやくアクセスできます。

19 を参照してください。

### 3 情報バー

この情報バーでは、構成可能なインフォメーションフィールドを最大 4 つまで選択できます。

63 を参照してください。

### 4 アイコンバー

⋮をタップすると、アイコンバー (A) が右側に展開します。

X をタップすると、アイコンバーが最小化します。

詳しくは以下を参照してください。

### 5 高さ表示 (ライトバー)

ライトバーは、ターゲットの高さまでの距離を表示するインジケーターです。  
104を参照してください。

## 6 プロジェクトバー

をタップすると、プロジェクトバー（B）が展開します。  
Xをタップすると、プロジェクトバーが最小化します。  
67を参照してください。

## 7 平面 / オフセット

クリックモードモードでここをタップすると、高さがゼロになります。69を参照してください。  
プロジェクトモードでここをタップすると、オフセットレベルを変更できます。72を参照してください。

## 8 有効なアタッチメント

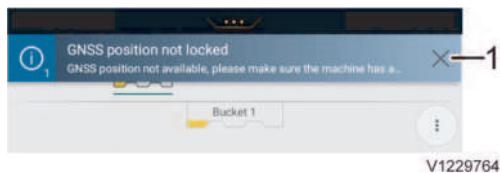
有効なアタッチメントの名前がここに表示されます。  
ここをタップすると、有効な基準歯を切り替えることができます。  
98を参照してください。

## 9 到着予定のトラックまたは待機中のトラックに関する通知

以下を参照してください。

## メッセージ

情報メッセージやエラーメッセージは、メイン画面の上部に表示されます。  
メッセージをタップすると、それがメッセージセンター内で開きます。  
19のページと263のページを参照してください。



1 情報メッセージの例



1 赤色のインフォメーションバー

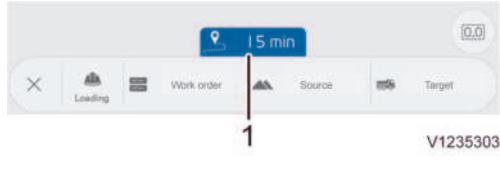
現在有効なタスクに対してGNSSの精度が十分でない場合、インフォメーションバーが赤色になります。  
72のページのプロジェクトモードの章を参照してください。



1 待機中のトラックに関する通知

## 到着予定のトラックまたは待機中のトラックに関する通知

Connected Load Outで作業している場合、オペレーターは、待機中のトラックまたは到着予定のトラックに関する情報をメイン画面で見ることができます。  
187を参照してください。



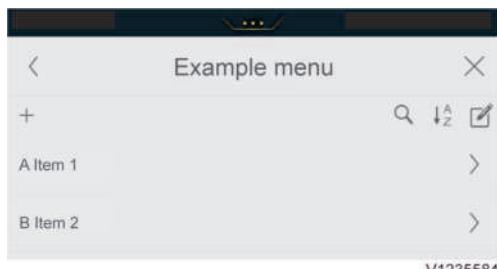
1 到着予定のトラックに関する通知

現場に待機中のトラックがある限り、メイン画面には待機中のトラックに関する通知のみが表示されます。  
到着予定のトラックは、常にトラックメニュー内に表示されます。  
この通知をタップすると、トラックメニューが開きます（172を参照）。

## アイコンバー内のアイコン

アイコン	機能	
≡	設定	メインメニューと一般設定。 111を参照してください。
🖨	レシートを印刷	このアイコンは、OBWビューガ有効で、プリンターが選択されている場合にのみ表示されます。 175を参照してください。
⏸	一時停止 (OBW)	このアイコンをタップすると、車載重量計測の動作がすべて一時停止します。 155のページと160のページを参照してください。
📍	センタリング	地図ビュー上で車両をセンタリングします。 このアイコンは、地図ビューが有効な場合にのみ表示されます。 202を参照してください。
?	アドバイス	このアイコンをタップすると、クイックヒントが有効化されます。 62を参照してください。
lbs	ボルボアクティブコントロール	別冊の取扱説明書添付資料「ボルボアクティブコントロール」の情報を読みください。
☒	表示の中心を戻す	タップすると、側面、前面、上面、3Dの車両ビューを再度センタリングします。 3Dビュード、2つのビューアングルを切り替えることもできます。 150を参照してください。
☀	レーザー	このアイコンをタップすると、レーザーキャッチャーで基準レーザーをキャップチャできます。 このアイコンは、タスクの作業中またはGNSSを使用しないクイックモードでの作業中にのみ表示されます。 102を参照してください。
◎	タッチポイント	タッチポイントは、車両を新しい場所へ移動させるときにシステム内の高度を維持するために、クイックモードで使用されます。 このアイコンをタップすると、タッチポイントを作成して転送することができます。 103を参照してください。
☰	ビューセレクター	メイン画面で望みの機能とビューを選択できます。最大4つのビューを選択できます。 150を参照してください。
➕	ポイントを追加	タップすると、現況データビュー内にポイントを追加できます。 96を参照してください。

## メニューリストの一般的な操作



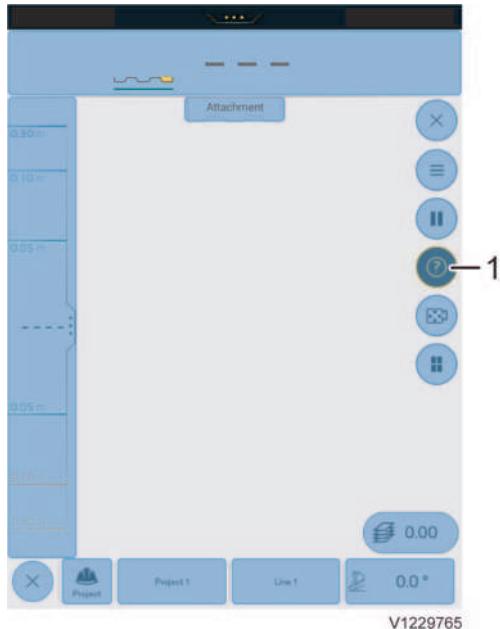
メニューリストの例

メイン画面に表示されるメニューリストにより、さまざまなメニューアイコンが表示され、フィルタリングや編集を行うことができます。

- 新規項目を追加するには + をタップします。
- リスト内で検索するには 🔎 をタップします。
- リスト全体を再度表示するには 🔎 をタップしてから CLEAR (クリア) をタップします。
- アルファベット順にソートするには AZ をタップします。
- 項目を削除するには、📝 をタップし、ボックスにチェックを入れ、🗑 をタップします。

## アドバイス

補足的な情報と説明がメイン画面と各種メニューで確認できます。



### メイン画面のクイックヒント

- 1 メイン画面のヘルプ (Help on main screen)

#### メイン画面上

- クイックヒントを表示するには、メイン画面の①をタップします。
- 機能に関する補足的なヘルプと説明を表示するには青色にハイライトされたフィールドをタップします。
- クイックヒントを消すには、もう一度①をタップします。
- この機能は、メイン画面で有効化・無効化できます。  
≡ → アプリケーション → メイン画面のヘルプの順にタップしてください。

#### メニューから

- ②アイコンは、各種メニューで使用できます。  
このアイコンをタップすると、タスクと設定の補足情報を表示できます。

## 情報バー

このインフォメーションバーでは、インフォメーションフィールドを最大4つまで選択できます。

これにより、インフォメーションバーに表示される情報を作業モードとプロジェクトタスクに従ってカスタマイズできます。

下記の手順を参照し、インフォメーションバー設定のリストからこれらのフィールドの情報を選択します。

### プリセット

表示される情報をさまざまセットアップに対して素早く調整するため、3種類のプリセットが可能です。

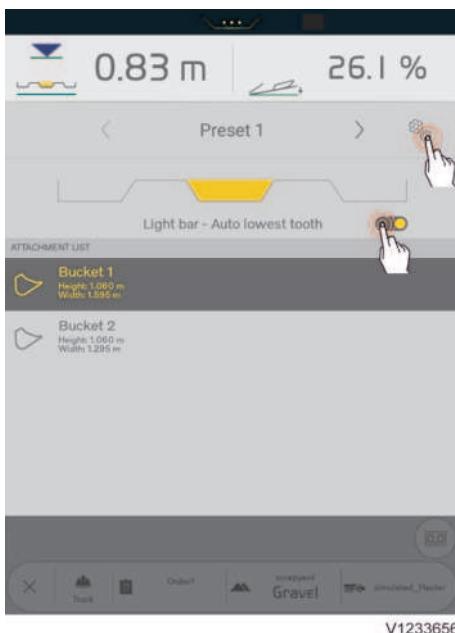
たとえば、クイックモード用のプリセット、In-Field Design用のもの、3つ目は車載重量計測用です。

### インフォメーションバー設定

- インフォメーションバーはタップで展開します。



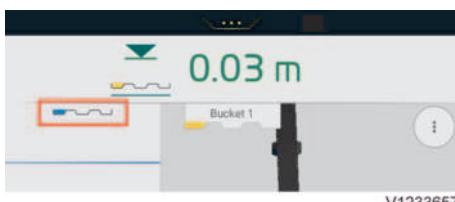
インフォメーションバー、3つのフィールドの例



- インフォメーションバー設定を開くには、歯車アイコンをタップします。

矢印をタップするとプリセットが切り替わります。

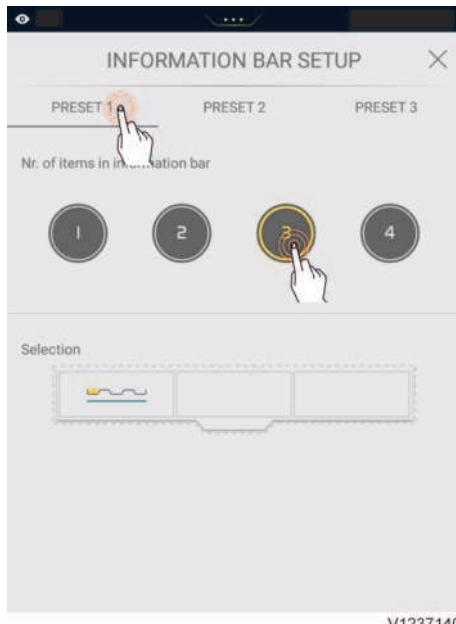
このスイッチをタップすると、ライトバーの Auto lowest tooth (自動最小歯) を有効化・無効化できます。



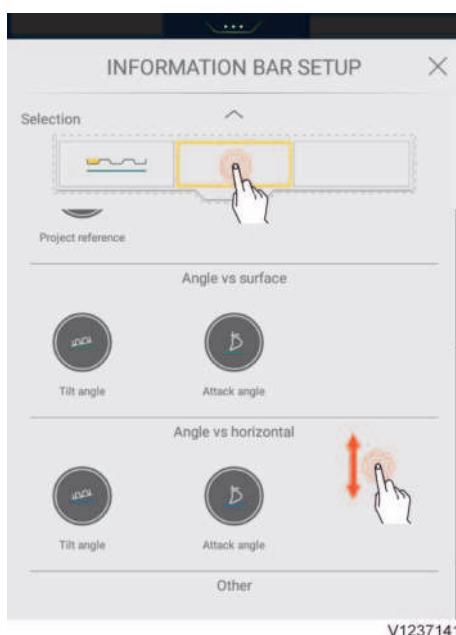
ライトバー – Auto lowest tooth (自動最小歯)

- ライトバー内の Auto lowest tooth (自動最小歯) の表示。詳しくは以下を参照してください。

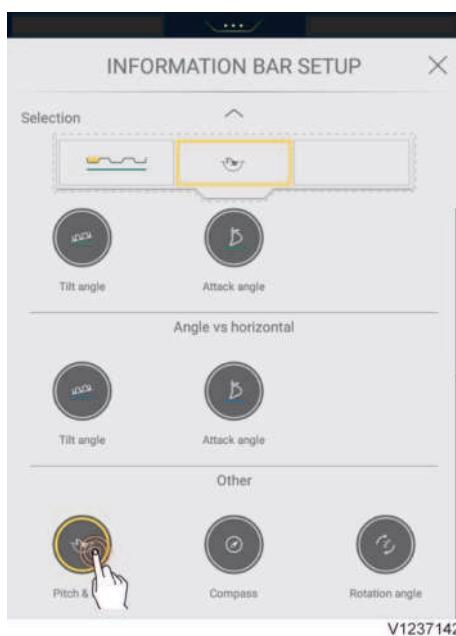
104のページの高さ表示の章を参照してください。



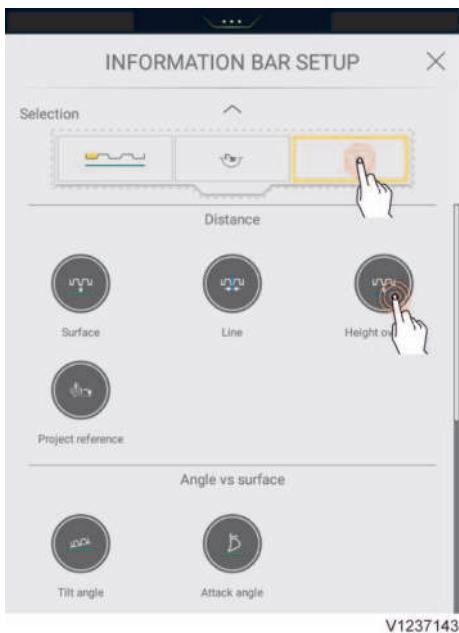
- カスタマイズしたいプリセットをタップします。  
インフォメーションバーに表示する項目数を選択します。



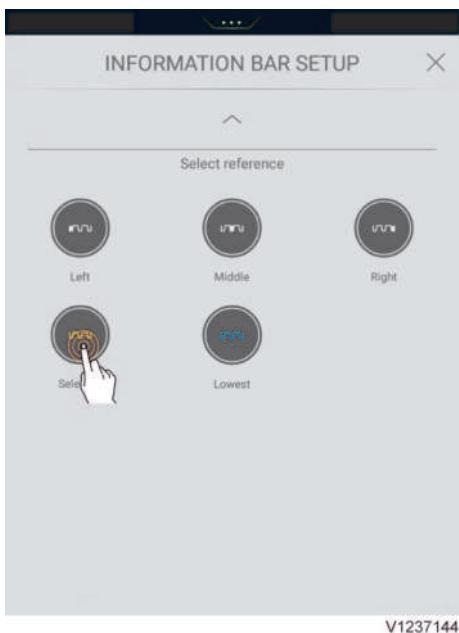
- 可能性のある情報を表示するにはフィールドをタップします。  
スクロールダウンしてすべての選択を確認します。



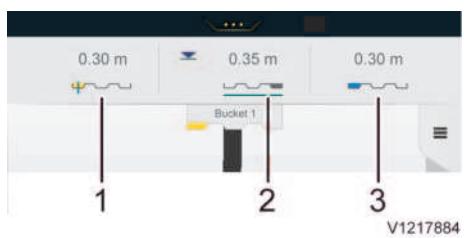
- インフォメーションバーに表示したい情報に該当するアイコンをタップします。



- 一部の選択肢は詳細な定義が必要です。  
たとえば、「歯を基準にした高さ」を選択した場合は、どのバケット歯かを選択する必要があります。直線までの距離も同様に機能します。



- 指標の基準として使用されるバケット歯を選択します。  
インフォメーションフィールドで選択した歯の色は、以下の選択に依存します。



例、基準歯の色表示

- 1 選択した歯
- 2 右の歯
- 3 最小歯

### 選択済み

「選択済み」のオプションは、基準として現在選択されている歯を使用します。

選択した歯は黄色に塗りつぶされた歯で示され、メイン画面のバケットマークをタップすることで変更できます。98のページの「バケット参照/アタッチメント」の章を参照してください。

### 左、中間、右

左、中間または右を選択すると、指定した歯までの距離を常に表示します。

これは、インフォメーションフィールドの値が常にこの歯を基準にすることを意味します。

選択した歯は、灰色に塗りつぶされた歯で示されます。

インフォメーションバーに各種のインフォメーションフィールドをセットアップすることで、バケットの左右エッジに対してターゲット面までの高さを同時に表示できます。

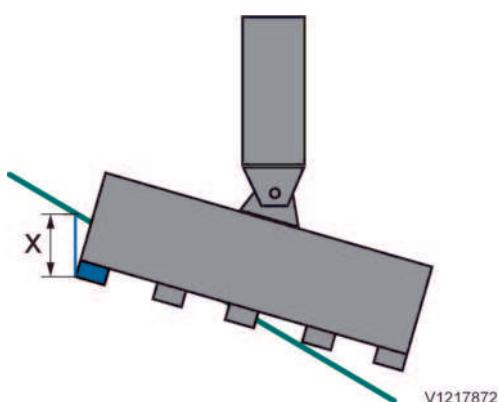
### 最小

最小が選択されると、常に基準が対象面に対して一番低い歯に設定されます。これは、バケットを傾けるときに基準歯が変わることを意味します。

最小歯は、青色に塗りつぶされた歯で示されます。

### 注意！

最小歯は、対象面までの距離が最も小さい歯です。この例では、左の歯が右の歯よりも高い位置にありますが、対象面の下側になります。



最小歯の例

X: 対象面まで最小距離の点

## プロジェクトバー

プロジェクトバーは、有効なプロジェクトとタスクモードに関する情報を示します。

- 1  をタップすると、プロジェクトバーを開き、複数のタスクモードを切り替えることができます。
- 2  をタップすると、ワークオーダーメニューが開きます。詳しくは 166 を参照してください。
- 3 X をタップすると、プロジェクトバーが最小化します。

### ガイディング

- クイックモード (Quick mode)  
69 を参照してください。
- プロジェクトモード  
72 を参照してください。

### ローディング

- トリップモード  
151 のページと 155 のページを参照してください。
- ローディングモード  
151 のページと 160 のページを参照してください。

ローディングタスクと同時にガイディングタスクを有効にすることが可能です。

黄色くマークされたタスクモードが有効です。

緑色のラインの付いたタスクモードは、プロジェクトバーに示されたタスクです。

### 注意！

鍵アイコンは、この機能を使用できるライセンスがないことを示します。この機能を使用するには、その作業現場/車両にライセンスがあることを確認してください。

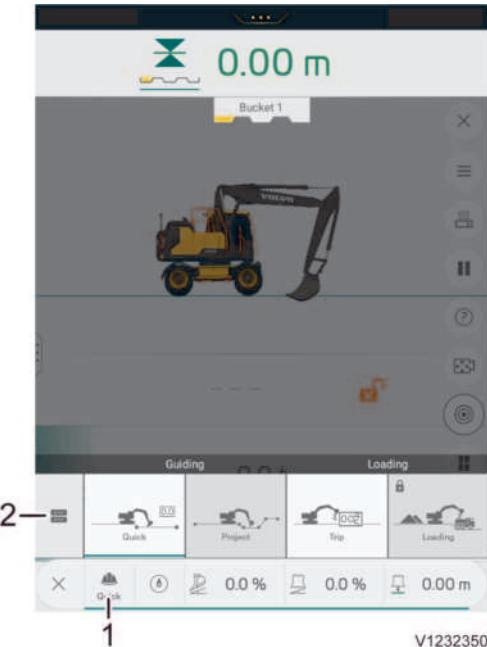
### プロジェクトバーの情報

プロジェクトバーに表示される情報は、有効なタスクモードに応じて変わります。

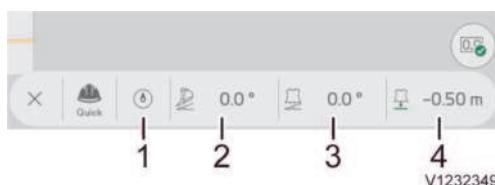
### 注意！

現在有効なプロジェクトと表示されているタスクが現在の作業と一致することを確認してください。

詳しくは、68 のページの「ディグアシストを使用する」の章を参照してください。



プロジェクトバー



クイックモードの例

- 1 GNSS / ヘディング
- 2 長手方向法面
- 3 横断方向法面
- 4 高さ



プロジェクトモードの例

- 1 有効なプロジェクトまたはワークオーダー
- 2 有効なタスクまたはソース
- 3 有効なターゲットまたは概要

## ディグアシストを使用する

Dig Assist では、さまざまなタスクモードを使用できます。

### 掘削用のさまざまなモード：

#### クイックモード

クイックモードは、プロジェクトを作成しない平面や法面といったシンプルで手早いタスクに使用されます。

詳しくは、69のページのクイックモードの章を参照してください。

#### 注意！

GNSS を使用しないクイックモードで作業する際は、タッチポイントまたは回転レーザーを使用して車両の位置を送信してください。

そうしないと、基準点が失われてしまいます。

詳しくは、102のページのレーザーの章および 103のページのタッチポイントの章を参照してください。

#### プロジェクトモード

プロジェクトモードは、1つのプロジェクト内の1つまたは複数のタスクを実行する場合に使用されます。

プロジェクトとタスクは、保存して車両グループ内で共有することができます。

詳しくは、72のページのプロジェクトモードの章を参照してください。

### ローディング用のさまざまなモード：

#### トリップモード

トリップモードは、基本的な車載重量計測モードです。

積載材料の量を表示するため、この荷重はトリップメーターに追加されます。ただし、この荷重はワークオーダーに追加できません。

詳しくは、155のページのトリップモードの章を参照してください。

#### ローディングモード

ローディングモードは、1つまたは複数のコンパートメントがあり、異なったワークオーダーがあるトラックにローディングする場合に使用されます。

詳しくは、160のページのローディングモードの章を参照してください。

## クイックモード

クイックモードは、プロジェクトを作成しない平面や法面といったシンプルで手早いタスクに使用されます。

GNSS を使用しないクイックモードで作業する際は、タッチポイントまたは回転レーザーを使用して車両の位置を送信してください。そうしないと、基準点が失われてしまいます。

### 注意！

タッチポイントを使用するには、103のページの情報を参照してください。

### 注意！

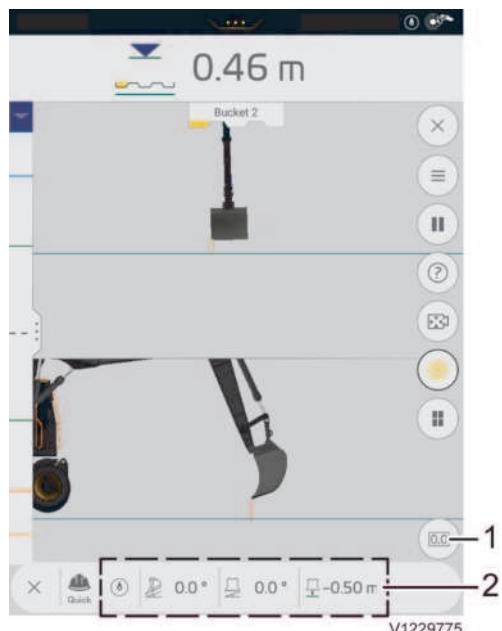
レーザー (Laser) を基準として使用する場合は、102のページの情報を参照してください。

クイックモードで法面を掘削する場合、または GNSS をオンにしないで行うタスクでは、法面と同じ角度と向きになるようにレーザーをセットアップする必要があります。法面と平行な面を定義しなければなりません。



1 をタップします。

2 クイックモードを選択します。



クイックモードスクリーン

- 1 タップで高さをゼロ
- 2 タップすると現在のタスクの高さと法面を変更できます。

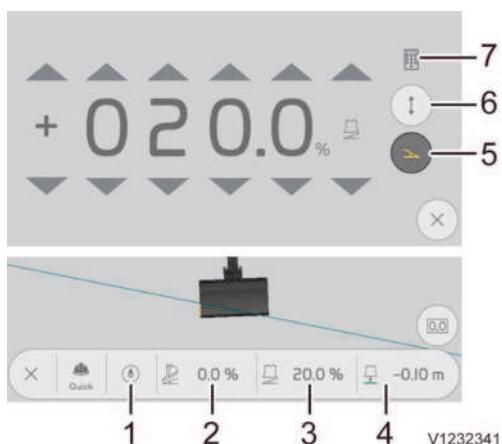
- 高さがわかっている基準点に、バケットを置きます。

- をタップすると、高さがゼロになります ( Remember values ( 値を保存 ) が無効になっている場合 )。

- をタップすると、高さと法面が最後に使用された値に設定されます ( Remember values ( 値を保存 ) が有効になっている場合 )。

- 平面の高さを入力するか、長手方向 ( 縦方向に延びる ) の法面角度を入力するか、横断方向 ( 長手方向に対して 90° ) の法面角度を入力するか、上記の 2 つ以上を入力します。

- をタップすると、ビューセレクターが開き、現在のタスクに最適なビューを選択できます。  
クイックモードには側面図と正面図が推奨されます。



高さと法面の調節

## 高さと法面の調節

### 1 基準アイコン

このアイコンは、クイックモード基準のために選択された設定を示します。

このアイコンをタップすると、設定を変更できます。

: グローバル (GNSS)

: ローカル (ヘディング ON)

: ローカル (ヘディング OFF)

### 2 長手方向法面

このアイコンをタップすると、調整用ウィンドウが開きます。

### 3 横断方向法面

このアイコンをタップすると、調整用ウィンドウが開きます。

#### 注意！

横断方向法面アイコンは、GNSS またはヘディングが有効な場合にのみ表示されます。

### 4 オフセットレベル

このアイコンをタップすると、調整用ウィンドウが開きます。

### 5 角度

このアイコンをタップすると、法面の調整を変更できます。

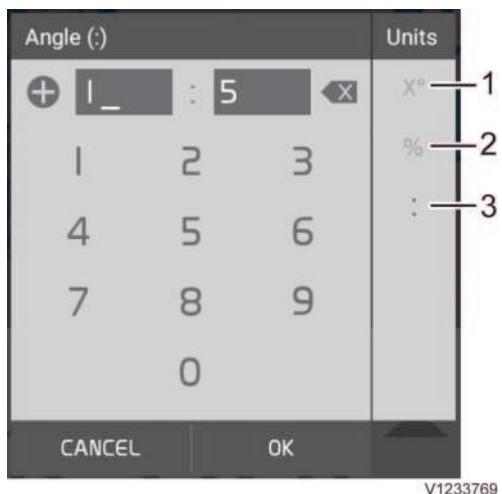
### 6 距離

このアイコンをタップすると、法面の高さを変更できます。

### 7 キーボードアイコン

このアイコンをタップすると、値を直接入力できます。

これらの矢印をタップすると、値や法面の方向を変更できます。調整ウィンドウを閉じるには、X またはメイン画面をタップします。



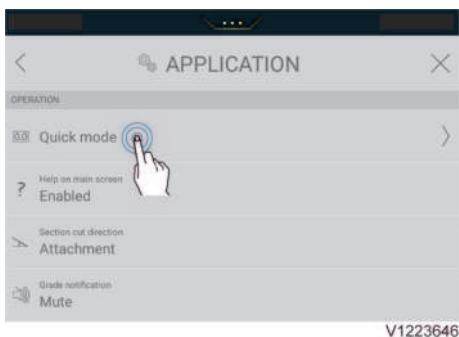
## 角度値

1 度

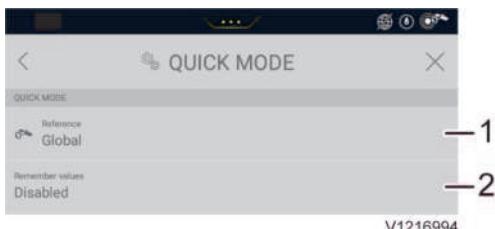
2 パーセント

3 比

角度の入力単位を度、パーセント、比から選べるようになりました。

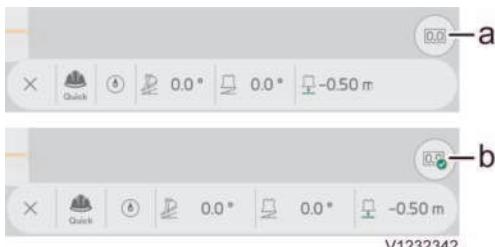


アプリケーション - クイックモード (Quick mode)



クイックモード (Quick mode) メニュー

- 1 基準
- 2 値を保存



値を保存

- a Remember values ( 値を保存 ) が無効
- b Remember values ( 値を保存 ) が有効

## クイックモード設定

- → アプリケーション → クイックモード (Quick mode) の順にタップします。

### 1. 基準 (Dig Assist Start では利用できません)

#### - グローバル

全方向の空が遮られずに見え、有効な補正信号が利用できる場合に適しています。フル GNSS 機能を使用し、車両を新しい場所に移動でき、ターゲットまでの正しい高さを維持できます。

#### - ローカル (ヘディング ON)

補正信号が利用できない場合に適します。車両を新しい場所に動かすにはタッチポイントまたはレーザーが必要です。車両をスイングしてもターゲットまでの正しい高さを維持できます。

#### - ローカル (ヘディング OFF)

空の見通しがない場所での作業に適します。車両を移動またはスイングすると、車両はターゲットまでの高さを失います。車両を新しい場所まで移動するにはタッチポイントまたはレーザーを使用してください。

### 2. 値を保存

#### - 無効

このアイコンをタップすると、高さと法面がゼロにセットされます。

#### - 有効

このアイコンをタップすると、高さと法面が最後に使用された値にセットされます。

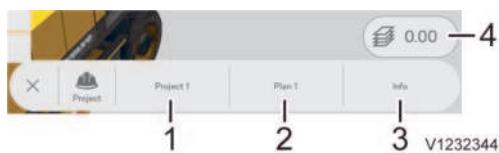
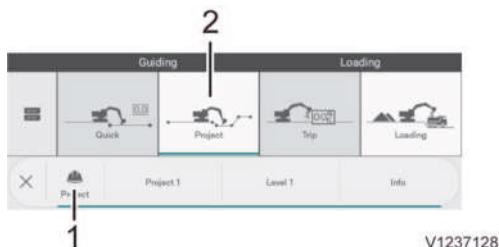
アイコンの緑色のチェックマークは「Remember values ( 値を保存 )」機能が有効であることを示します。

## プロジェクトモード

Dig Assist のプロジェクトは、1つまたは複数のタスクで構成されています。

各プロジェクトは、Co-pilot のメモリーに保存され、車両グループ内で共有できます。

プロジェクトモードで作業する場合は、メイン画面のプロジェクトバーに、現在有効なプロジェクト、タスク、およびそれに関する情報が表示されます。



プロジェクトバー

- 1 をタップします。
- 2 プロジェクトモードを選択します。



プロジェクト (Project) メニュー

### 1 有効なプロジェクト

プロジェクトメニューにアクセスするには、有効なプロジェクトをタップします。ここでは、有効なプロジェクトを編集したり、他のプロジェクトに切り替えたり、新しいプロジェクトを作成したりすることができます。

### 2 有効なタスク

タスクメニューにアクセスするには、有効なタスクをタップします。

ここでは、有効なタスクを編集したり、他のタスクに切り替えたり、新しいタスクを作成したりすることができます。

### 3 概要

概要をタップすると、有効なタスクの概要画面が表示されます。

ここでは、タスクを削除したり、セットアップステップに戻ってタスクを編集したりすることができます。

### 4 オフセットレベル

ここをタップすると、オフセットレベルを変更できます。

このボタンは、有効なタスクに対してオフセットレベルが設定されている場合にのみ表示されます。

## プロジェクトとタスクのメニュー:

- 1 +をタップすると、新しいプロジェクトまたはタスクを追加できます。
- 2 プロジェクトのリスト。  
有効なプロジェクトは、常に一番上でハイライトされます。プロジェクトは、タップして選択します。
- 3 保存されたプロジェクトやタスクを編集または削除するには をタップします。
- 4 クラウドのアイコンは、プロジェクトが車両グループ内で共有されているかどうかを示します。

## 新規プロジェクトの追加

新規プロジェクトを追加するには、+ をタップします。

### 1 名称

ここをタップして、プロジェクト名を入力します。

### 2 プロジェクション

ここでは、特定のプロジェクトの UTM プロジェクションゾーンを変更することができます。詳しくは、以下を参照してください。

### 3 プロジェクトのプロジェクト基準の追加

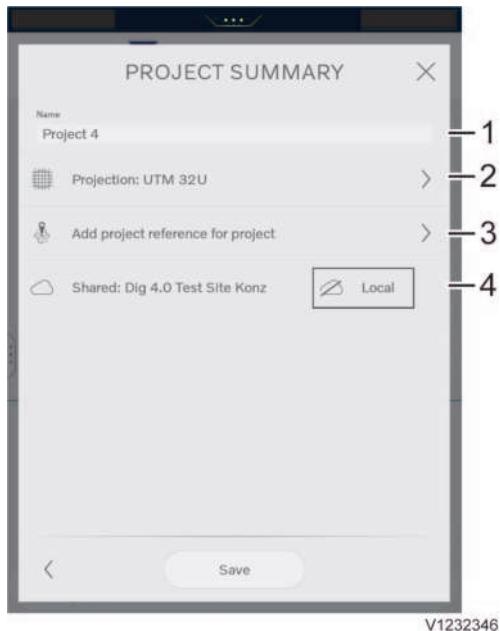
ここをタップすると、プロジェクト基準を作成できます。詳しくは、以下を参照してください。

### 4 共有データ

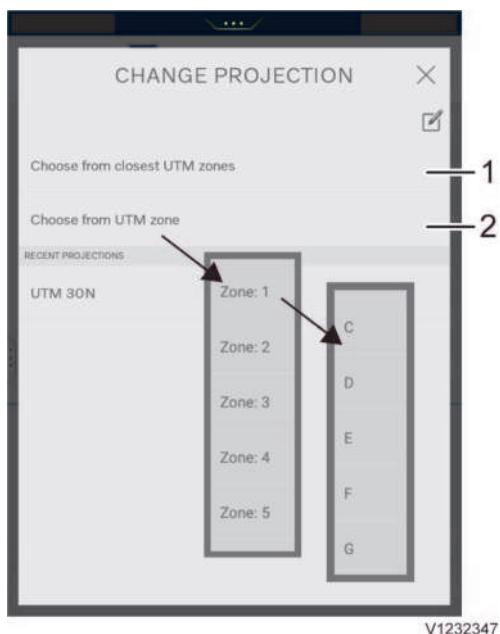
ここをタップすると、車両グループ内でプロジェクトを共有できます。

#### 注意！

すでに共有されているプロジェクトをローカルプロジェクトに戻すことはできません。



プロジェクトサマリー



プロジェクトの変更

## UTM プロジェクションゾーン

1 ここをタップすると、最も近い UTM ゾーンを選択できます。

2 ここをタップすると、手動で UTM ゾーンを選択できます。

選択済みのゾーンは、「Recent projections ( 最近のプロジェクト )」の下にリストアップされます。

プロジェクトを削除するには、をタップし、ボックスにチェックを入れ、をタップします。

#### 注意！

タスクを作成した後にプロジェクトを変更することはできません。

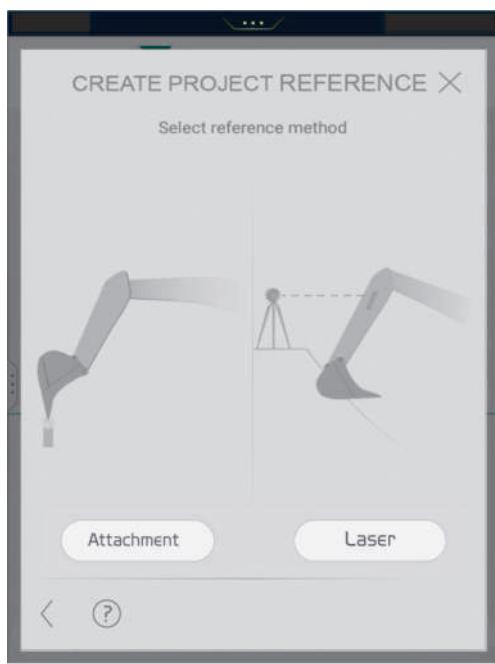
## プロジェクトのプロジェクト基準

プロジェクト基準とは、建設現場内にある、高さがわかっている固定ポイントです。これはプロジェクトに接続する基準点として使用できます。

プロジェクト内の **In-Field Design** タスクはすべて、再度定義せずにこの現場の基準に接続させることができます。

このプロジェクト基準は、レーザーキャッチャー (102のページ) を使用するか、アタッチメントの基準歯 (98のページ) を使用してプロジェクトと整合させる必要があります。

この基準は、サイトのローカルの高さにするか、海拔などのグローバルな基準の高さにすることができます。これら両者は、建設計画で定義される必要もあります。



アタッチメント (Attachment)またはレーザー (Laser)を基準として選択

## ローカルのプロジェクト基準

- 1 車両をサイト基準点の近くに移動するか、回転レーザーが見える場所まで移動します。
- 2 新しいプロジェクトを追加するときには、 プロジェクトのプロジェクト基準の追加をタップします。
- 3 アタッチメントまたはレーザーを基準として選択します。
- 4 **アタッチメント:** 歯を選択し、選択したサイト基準点 (建設計画の「ゼロ点」) にそれを配置します。
- 5 設定で確定します。
- 6 **レーザー:** レーザーキャッチャーがレーザービームを捉えるまでブーム/アームを動かすと、マークが黄色くなります。
- 7 マークが緑色になるまで少し待ってから接続をタップします。
- 8 設定で確定します。
- 9 これで、バケット歯またはレーザーからのある特定の基準オフセットの高さ (バケットアイコン) を設定できます。

### 注意！

プロジェクト基準は、建設現場のゼロ高さにできます。レーザーを、たとえばサイトゼロの上側 1.65 m のオフセットでセットアップした場合は、このステップで+1.65 m を入力してください。

- 10 プロジェクト基準の設定をタップしてから OK をタップします。
- 11 実施するタスク/プロジェクトを定義する場合は、Dig Assist のステップにある手順に従ってください (次章の新規プロジェクトの追加と作成に記載)。

## 公式グローバルプロジェクト基準

## 注意！

サイトおよび建設計画に公式な高さ基準がマークされている場合は、作業の高さを参照するために Dig Assist が使用できます。こうした高さ基準は、通常「TBM」(一時的なベンチマーク)または恒久的なベンチマークであり、地面の地点高さをタグ付けします。こうした高さは、多くの場合「海拔」です。



公式な高さのベンチマークの例

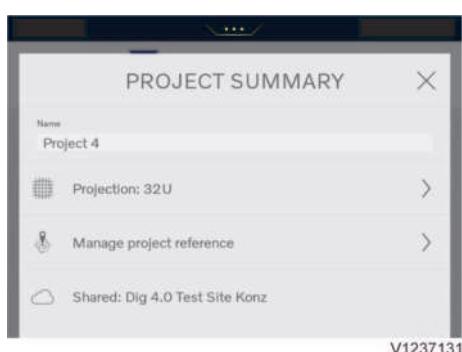


グローバル高さ基準の高さ(Height)を入力

- 1 車両をグローバル基準の近くに移動します。
- 2 新しいプロジェクトを追加するときには、 プロジェクトのプロジェクト基準の追加をタップします。
- 3 アタッチメント (Attachment)を基準として選択します。
- 4 歯を選択し、それを公式グローバル高さ基準に配置します。
- 5 設定で確定します。
- 6 公式なグローバル高さ基準の高さを入力して設定で確定
- 7 実施するタスク/プロジェクトを定義する場合は、Dig Assist のステップにある手順に従ってください (次章の新規プロジェクトの追加と作成に記載)。  
平面などの場合、公式なグローバル高さ基準とサイト建設計画に関しては+ーを付けた高さを使用します。

## 注意！

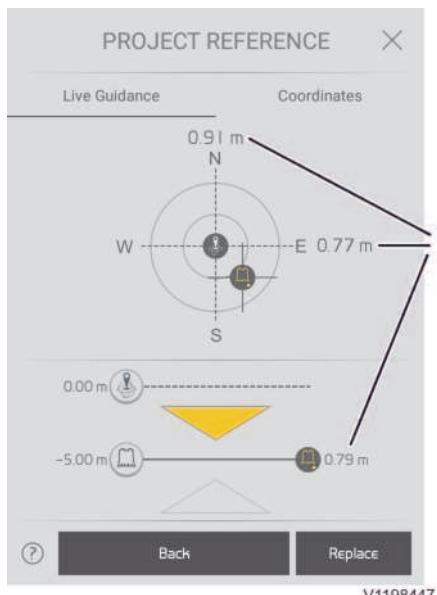
プロジェクト基準はいつでも置き換えられます (次章の「プロジェクト基準の管理」の手順を参照)。プロジェクト基準で作成されたすべてのタスクの高さは、そのプロジェクト基準の高さに従います。プロジェクト基準の高さが変更された場合は、タスクの高さも変更されます。



## プロジェクト基準の管理

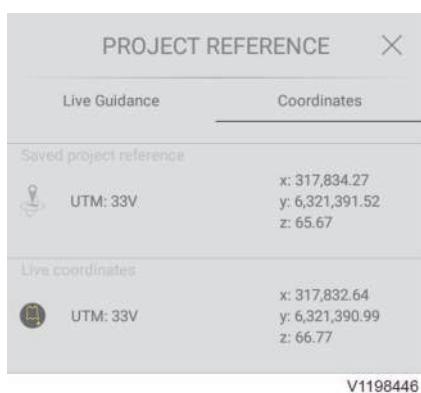
プロジェクト基準は、確認・変更が可能です。  
プロジェクトを編集するには、プロジェクトメニューの をタップします。

**プロジェクト基準の管理**をタップします。



**Live Guidance ( ライブガイダンス )** タブには、プロジェクト基準に基づくバケット歯の現在の位置が表示されます。基準の高さも確認してください。

これらの数値は、バケット歯が基準点からどれだけ離れているかを伝えます。



UTM 座標

**座標タブ**には、現在の UTM グリッドゾーンと座標 ( x, y, z ) が表示されます。

x: 東西方向

y: 南北方向

z: 高さ

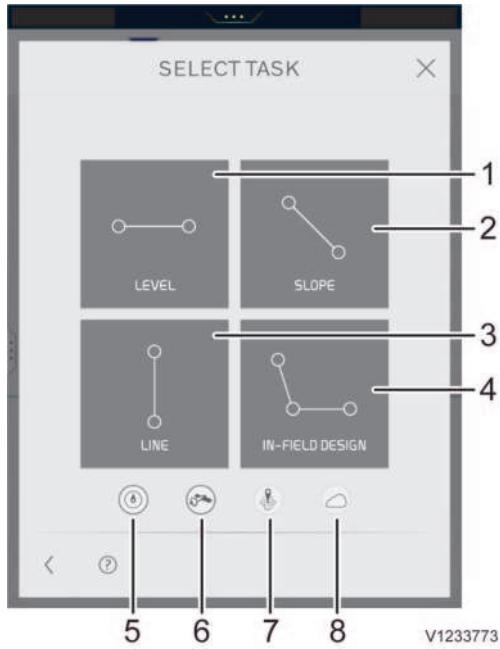
現在のプロジェクト基準を修正するには、**置き換える**をタップして**プロジェクト基準の作成**に戻ります。

### 注意！

現在のプロジェクト基準を置き換えると、プロジェクトのすべてのタスクの高さ ( z ) が変わります。X と Y 座標はそのままです。

## タスクの選択

次のタスクから 1 つ選択します。



### 1 平面 (Level)

水平整地プランを作成します。  
詳しくは以下を参照してください。

### 2 法面 (Slope)

法面の整地プランを作成します。  
詳しくは以下を参照してください。

### 3 直線 (Line)

掘削方向の直線を作成します。  
詳しくは以下を参照してください。

#### 注意！

直線 (Line)を使用するには、追従する方向を車両が分かるように車両ヘディングを有効にする必要があります。

### 4 In-Field Design

In-Field Design は、3 次元形状を作成するために使用されます。

詳細については、81のページを参照してください。

#### 注意！

In-Field Design を使用するには、車両が作業に関して車両自体のポジションを追跡できるように車両ヘディングと GNSS ポジショニングを有効にする必要があります。

### 5 ヘディング

⑥をタップすると、車両ヘディングがオンになります。

### 6 GNSS ポジショニング

⑦をタップすると、GNSS ポジショニングがオンになります。

### 7 プロジェクト基準

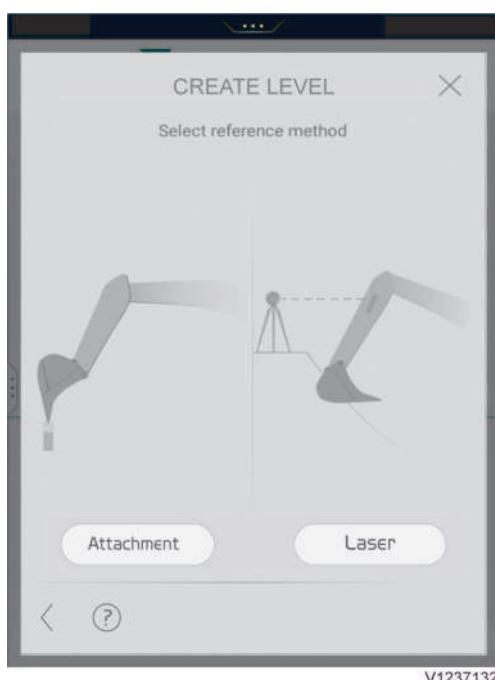
⑧をタップすると、プロジェクト基準 (Project reference)がオンになります。

#### 注意！

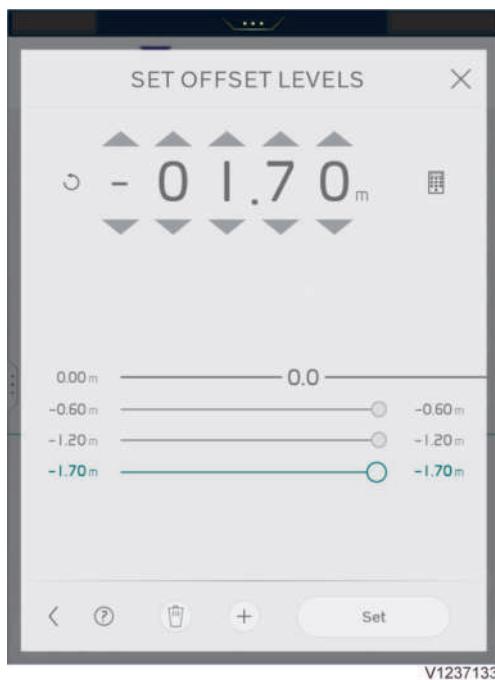
このアイコンは、プロジェクト基準が定義されている場合にのみ表示されます。

### 8 クラウド

⑨をタップすると、タスクを共有できます。



基準の設定方法を選択してください (Select reference method)



オフセット面を設定 (Set offset levels)

## 平面

水平整地プランを作成します。

- アタッチメント (Attachment)またはレーザー (Laser)の基準の設定方法を選択してください。

### 注意！

回転レーザーが利用可能な場合は、基準の設定方法としてレーザーを選択できます。その他の場合はアタッチメントを選択してください。

### 注意！

作業を続ける前にレーザーレベルが正しい高さであることを常に確認してください。

### 注意！

プロジェクト内では、複数の平面、法面、直線タスクを備えることができます。こうしたそれぞれのタスク内では、最大5つまでレイヤーを作成できます。オフセット面を設定 (Set offset levels))。

たとえば、パイプを敷設している場合、トレンチ底部のレイヤー、砂のレイヤー、砂利のレイヤー、土のレイヤー、表土のレイヤーを備える可能性があります。

- レイヤー (オフセット面) を作成するには、+をタップします。

- レイヤーをタップして選択します。

深さを調節します。矢印アイコンを使用するか、キーボードアイコンをタップして値を入力してください。

- レイヤーの作成が完了したら、設定をタップします。

- 概要をチェックし、タスクを保存します。

- 必要な場合は、さらに多くのタスクを同じ方法でプロジェクトに追加します。

- メイン画面では、今すぐ使用する必要があるレイヤーが「有効」かどうかを確認できます。

有効でない場合は、をタップして希望のレイヤーを選択します。有効なレイヤーは緑色で表示されます。

オフセットレベルは、後で編集できます。その場合は、プロジェクトメニューで、プロジェクトバーのタスクをタップし、アイコンをタップします。

- アイコンをタップし、その作業プロジェクトに最も適したビューを選択します。

## 法面

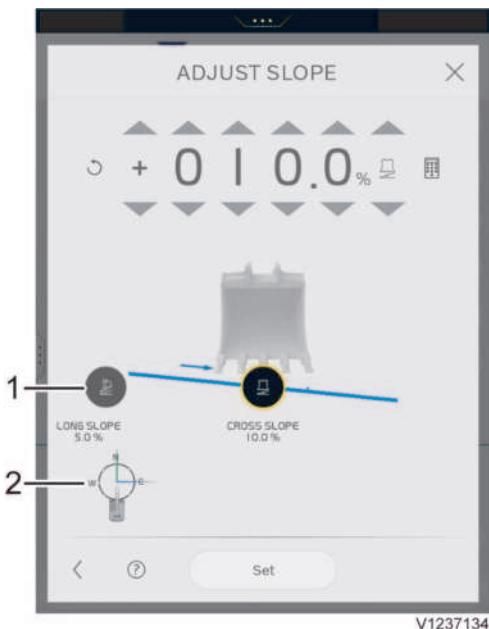
長手方向(縦方向に延びる)角度か、横断方向(長手方向に対して90°)の角度の一方または両方を追加して法面を作成します。

- 1 アタッチメント(Attachment)またはレーザー(Laser)の基準の設定方法を選択してください。

### 注意!

レーザーを使用した法面の作成は、車両ヘディングがオンの場合にのみ機能します。そのため Dig Assist Start では利用できません。

- 2 基準歯を選択して基準点に配置します。
- 3 法面の傾きを調節します。  
矢印アイコンを使用するか、キーボードアイコンをタップして値を入力してください。
- 4 法面の方向を変更するには、横方向または縦方向の法面ボタン(1)をタップします。
- 5 法面の方向を調節するには、コンパスマーク(2)をタップします。  
(ヘディングが有効な場合のみ)



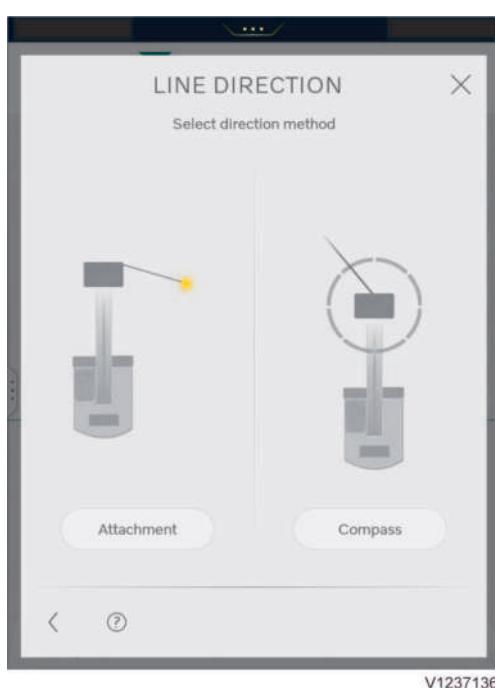
法面の調節

- 1 長手または横断方向法面ボタン
- 2 コンパス(ヘディングが有効な場合にのみ表示)

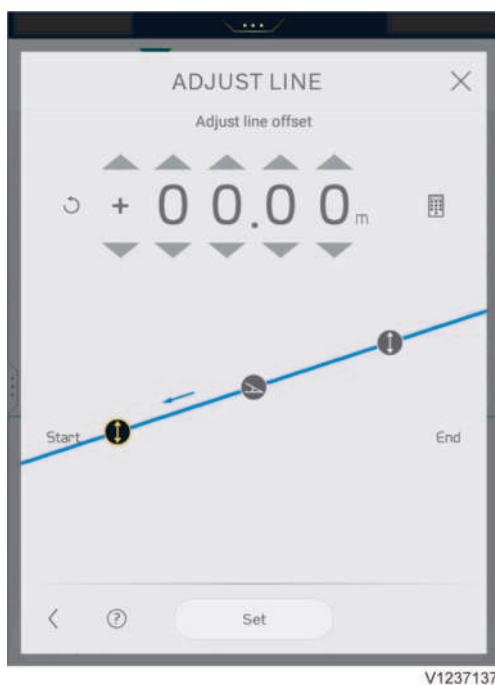


法面方向の調節 (Adjust slope direction)

- 6 方向を調節します。  
矢印アイコンを使用するか、キーボードアイコンをタップして値を入力してください。  
法面は開始点から始まり、コンパスの角度で設定されます。
- 7 設定をタップします。
- 8 必要に応じてオフセット面を設定します。
- 9 概要をチェックし、タスクを保存します。
- 10 必要な場合は、さらに多くのタスクを同じ方法でプロジェクトに追加します。
- 11 メイン画面に進み、使用したいプロジェクトとタスクがプロジェクトバーに正しく表示されていることを確認します。
- 12 ビューアイコンをタップし、その作業プロジェクトに最も適したビューを選択します。



直線の方向



直線の調節

## 直線

1 基準歯を選択して基準点に配置します。

2 方向の設定方法を選択します。

**アタッチメント (Attachment):** 2つのバケット位置からの直線の方向を定義するために使用されます。

基準歯を選択して望ましい方向に配置します。

**コンパス (Compass):** バケット位置からの直線の方向をコンパスの方向で定義するために使用されます。

直線の方向を調節するにはコンパス角度を入力します。

3 直線オフセット、直線角度、方向オフセットを調節するには青線上のアイコンをタップします。

矢印アイコンを使用するか、キーボードアイコンをタップして値を入力してください。

4 設定をタップします。

5 必要に応じてオフセット面を設定します。

6 概要をチェックし、タスクを保存します。

7 必要な場合は、さらに多くのタスクを同じ方法でプロジェクトに追加します。

8 メイン画面に進み、使用したいプロジェクトとタスクがプロジェクトバーに正しく表示されていることを確認します。

9 アイコンをタップし、その作業プロジェクトに最も適したビューを選択します。

## In-Field Design

In-Field Design モードは、3次元形状を作成するために使用されます。

### 注意！

In-Field Design モードで動作させるには、高精度 GNSS 用のローカル基地局またはネットワークの RTK 補正信号が存在する必要があります。

GNSS ポジショニングが使用できない場合、In-field Design タスクを作成することはできません。

現在有効なタスクに対して GNSS の精度が十分でない場合、インフォメーションバーが赤色になります。

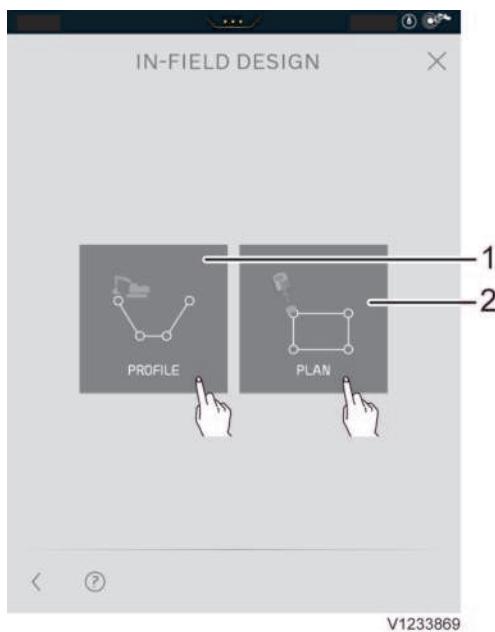
### タスクの選択

- 新しいプロジェクトを作成するか、プロジェクトにタスクを追加します。  
72のページのプロジェクトモードの章を参照してください。
- In-field Design をタップしてください。

タスクと設定に関する補足説明については①をタップしてください。  
ステップに戻るには、〈をタップしてください。

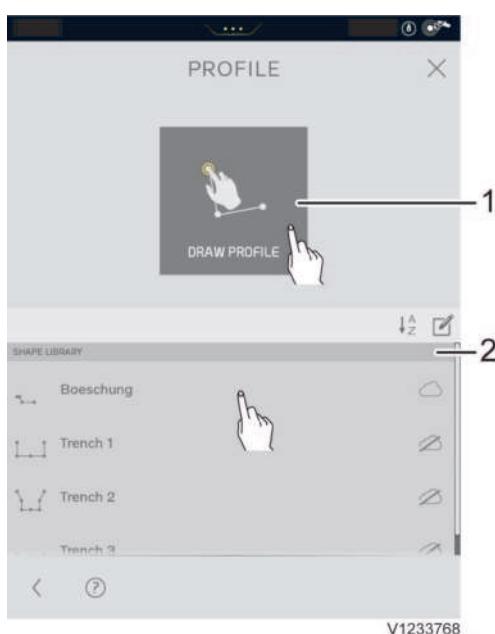


1 In-Field Design



### In-Field Design

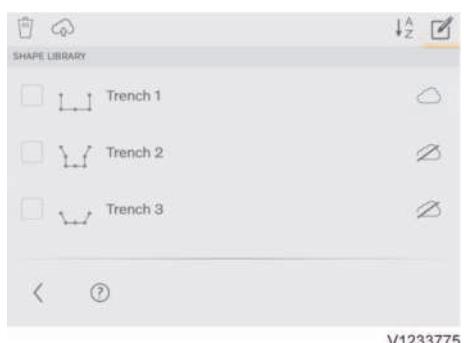
- より複雑なカスタム形状のトレンチプロファイルを作成するには、プロファイルを使用します。
- スイミングプールや住宅基礎のような平坦面を作成するには、プランを使用します。



### 1. プロファイル

#### プロファイル

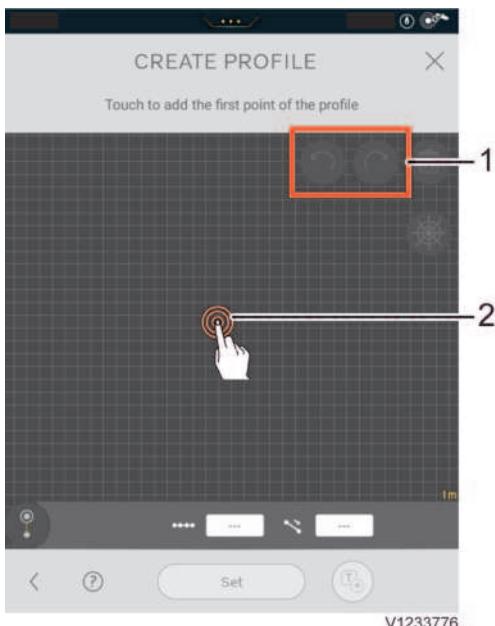
- プロファイル描画**  
画面にプロファイルの形状を描くには、ここをタップします。
- 形状ライブラリー**  
ライブラリーから既存の形状を使用するには、ここをタップします。



#### 形状ライブラリー

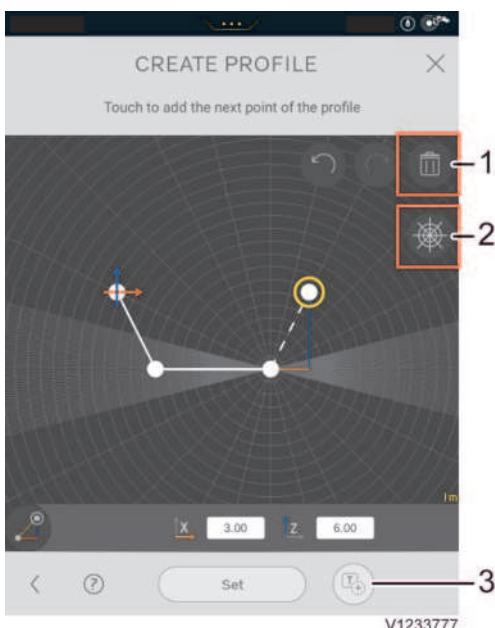
プロファイルは、テンプレートとして保存し、車両グループ内のプロジェクト内で共有できます。

- AZ をタップすると、リストを昇順・降順に並べ替えることができます。
- をタップすると、プロファイルを共有または削除できます。
- プロファイルを共有するには、ボックスにチェックを入れ、クラウドアイコンをタップします。
- プロファイルを削除するには、ボックスにチェックを入れ、ごみ箱アイコンをタップします。

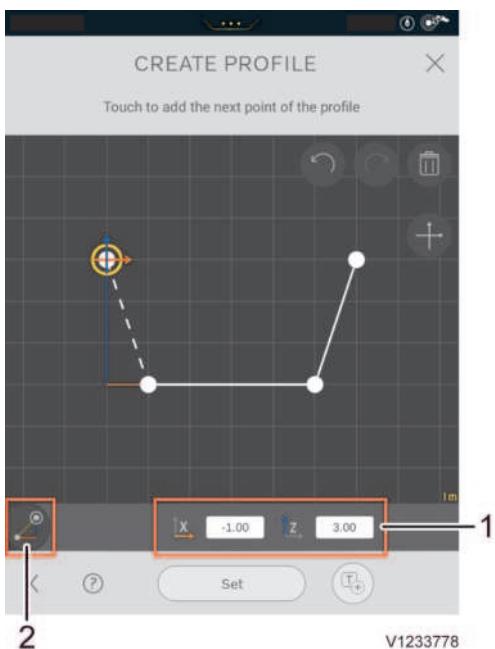


## プロファイルの作成

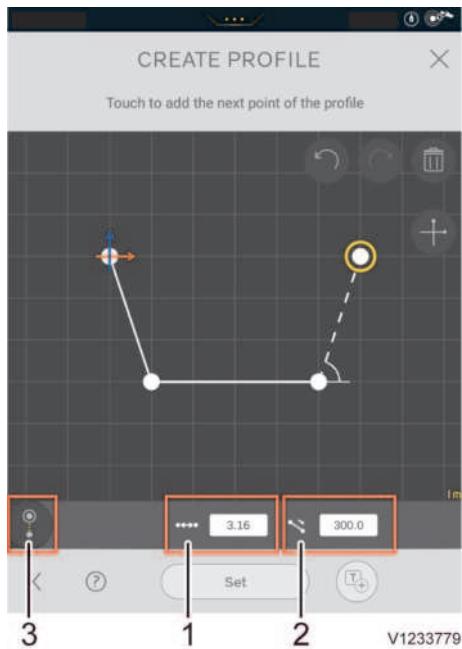
- 最後のステップを戻したり、やり直したりするには、またはをタップします。
- ポイントを作成するにはグリッドをタップします。プロファイルには複数のポイントを作成します。



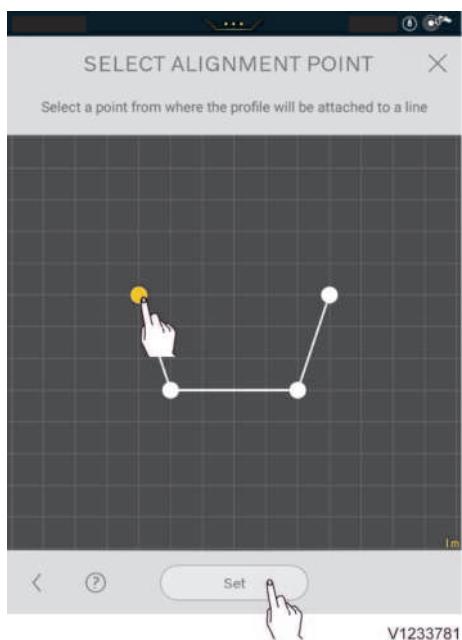
- ハイライトされている点を削除するには、をタップします。
- 矩形グリッドと円形グリッドを切り替えるには、とをタップします。
- プロファイルをテンプレートとして保存するには、をタップします。  
保存されたテンプレートは、ライブラリー内で使用できます。



- XとZは座標系の値を示します。Xは横方向で、Zはトレンチの深さを示します。  
原点(X=0;Z=0)は、赤色と青色の矢印で示されます。  
点または直線をタップするとその値を表示します。
- X座標とZ座標の表示を長さと傾斜に変更するには、とをタップします。



- 1 破線の長さを示します。
- 2 破線の傾斜 (%または°) を示します。
- 3 XとZの表示に戻すには③をタップします。
- 4 終了したら**設定**をタップします。



### アライメントポイントの選択

- 1 バケットで地面に配置したいプロファイルのポイントをタップします。  
通常はプロファイルの先端です。
- 2 終了したら**設定**をタップします。

## プロファイルのパス

配置方法を選択します。

### 1 パスの描画

画面をタッチしてパスを作成します。プロファイルが作成したパスと整列します。

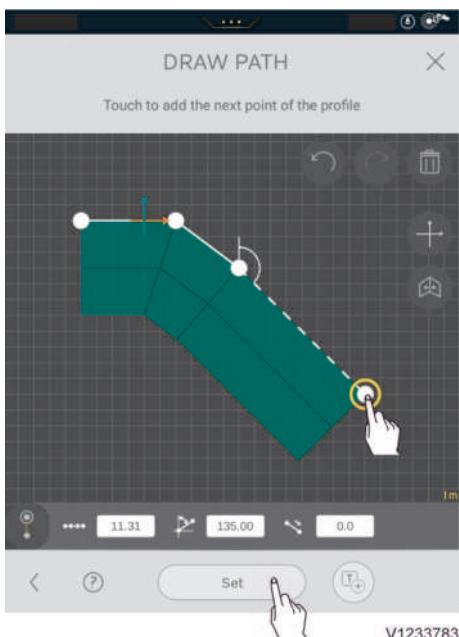
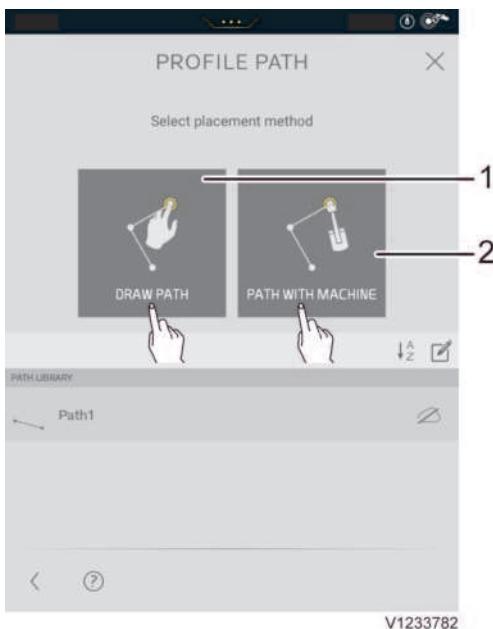
### 2 車両を使用したパス作成

バケットを使用してパスを作成します。プロファイルが作成したパスと整列します。

### パスライブラリー

パスは、テンプレートとして保存し、車両グループ内のプロジェクト内で共有できます。

使用したいパスを、ライブラリー内でタップします。

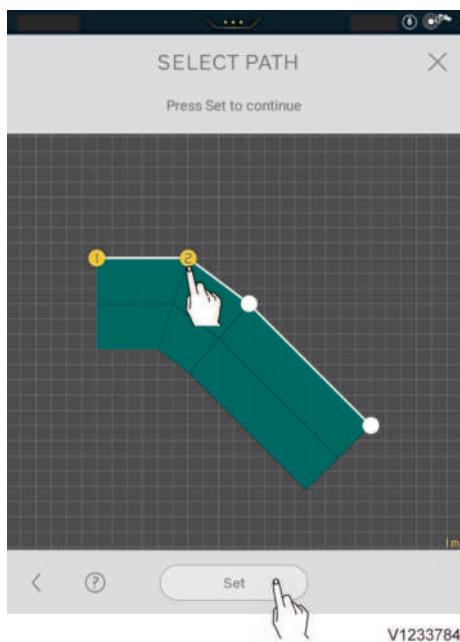


## パスの描画

1 画面をタップすると、プロファイルの最初のポイントを追加できます。

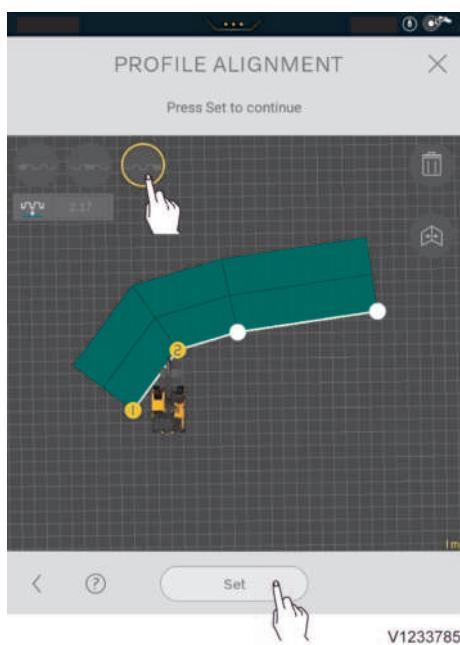
2 画面をタップすると、プロファイルの次のポイントを追加できます。

3 終了したら設定をタップします。



### パスの選択

- 1 1つのポイントをタップして、プロファイルのアンカーポイントとします。
- 2 1つのポイントをタップして、プロファイルの方向とします。
- 3 終了したら設定をタップします。



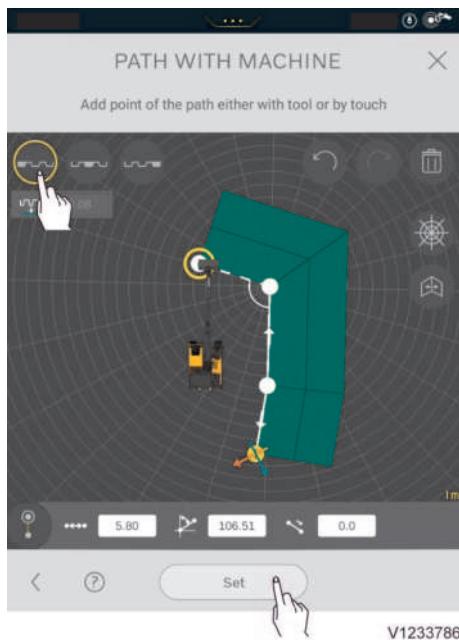
### プロファイルのアライメント

- 1 アンカーポイントと方向を選択します。
- 2 地面にバケットを配置し、画面上でバケット歯の1つをタップすると、そのデザインをアンカーします。  
その歯が地面に接触している場所がプロファイルのポイント1になります。  
次のアクションではプロファイルの方向を決定します。
- 3 直ちに別のバケット歯をタップするか、バケットを新しい場所まで移動してから画面上で歯をタップします。  
そのプロファイルのパスが選択した2つのポイントと整列します。

以下は実例です。

- バケットの右の歯を使用する場合は、地面に右の歯を配置してここでプロファイルが始まり、右の歯のバケットマークをタップします。
- 次にバケットの右の歯をそのプロファイルがあるべき方向に移動します。
- バケットマークを再度タップします。

- 4 終了したら設定をタップします。



### 車両を使用したパスの描画

- 1 ツールでパスの最初のポイントを設定します。  
地面にバケットを配置し、画面上でバケット歯の 1 つをタップすると、そのデザインをアンカーします。  
その歯が地面に接触している場所がプロファイルのポイント 1 になります。
- 2 このツールを使用するか、画面をタップして、パスの次のポイントを追加します。  
地面の次のポイントにバケットを置き、バケット歯の 1 つをタップします。  
または、画面をタップして次のポイントを追加します。
- 3 終了したら設定をタップします。



### オフセット面を選択

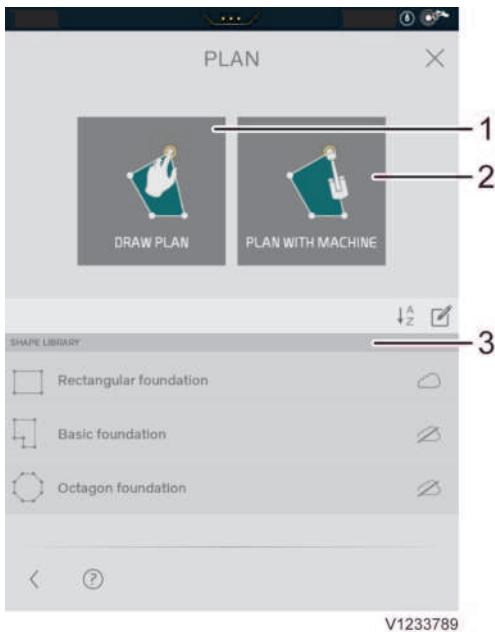
- 1 オフセット面の高さを入力します。
- 2 追加のオフセットレベルを足すには+をタップします。
- 3 終了したら設定をタップします。



### 概要 / プロファイル

- 1 概要を見直せます。
- 2 必要な場合には、〈をタップするとプロファイルを編集するステップを逆戻りできます。  
これは後からでも可能です。
- 3 保存をタップしてください。

## 2. プラン



### 1 プラン描画

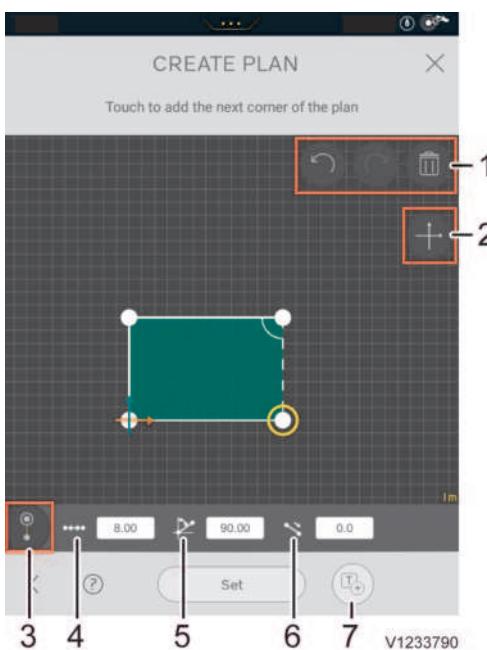
描画に従って寸法を設定するには、これを選択します。画面をタップすると形状がデザインされます。このオプションは、次の図で例として説明されます。

### 2 車両を使用したプラン作成

バケットで寸法を設定するには、これを選択します。たとえば、測量士が基礎の四隅に対して杭を地面に配置済みの場合などです。

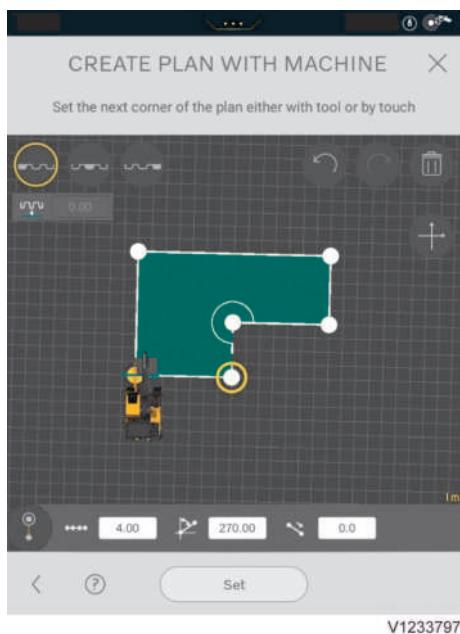
### 3 形状ライブラリー

形状ライブラリーからプリセット形状を選択して画面上で編集できます。



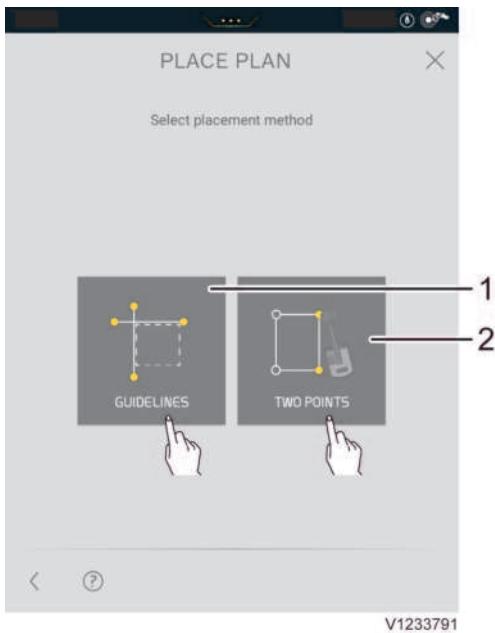
## プラン描画

- 1 画面をタップしてプランを描画します。
- 2 最後のステップを戻したり、やり直したりするには、またはをタップします。  
ハイライトされている点を削除するには、をタップします。
- 3 矩形グリッドと円形グリッドを切り替えるには、とをタップします。
- 4 X 座標と Z 座標の表示を長さ、角度、傾斜に変更するには、とをタップします。
- 5 破線の長さを示します。
- 6 破線の角度 (%または°) を示します。
- 7 破線の傾斜 (%または°) を示します。
- 8 プランをテンプレートとして保存するには、T+をタップします。  
保存されたテンプレートは、ライブラリー内で使用できます。
- 9 終了したら設定をタップします。



### 車両を使用したプラン作成

- 1 ツールでプランの最初のコーナーを設定します。  
地面にバケットを置き、画面上でバケット歯の1つをタップします。  
その歯が地面に接触しているポイントがプロファイルのポイント1になります。
- 2 このツールを使用するか、画面をタップして、プランの次のコーナーを設定します。
- 3 終了したら設定をタップします。



## プランの配置 – 配置方法の選択

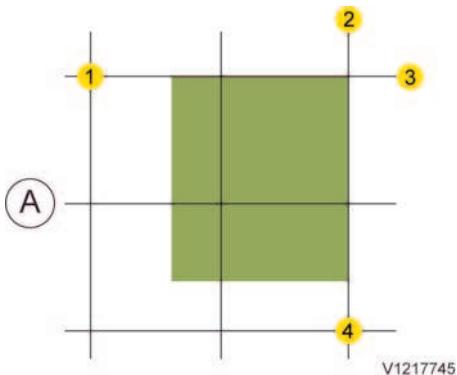
### 1 ガイド線

建設現場にマークされているグリッドがある場合には、これを選択します。形状がグリッドの角に配置されます。通常は、グリッドが基礎の外郭側をマークします。  
下の例を参照してください。

### 2 2つのポイント

これは、より一般的に使用される形状配置方法です。最初のポイントは、アンカーポイントです。第二のポイントは形状の方向です。  
下の例を参照してください。

## 例



例 A

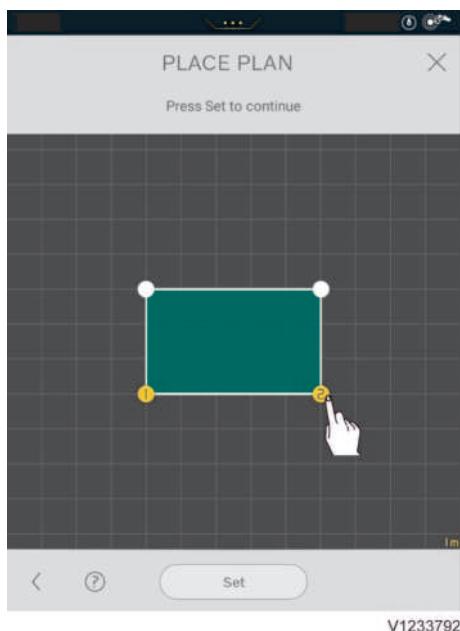


例 B

A 基礎がグリッドにこの方法でマークされる場合には、ガイド線を使用します。

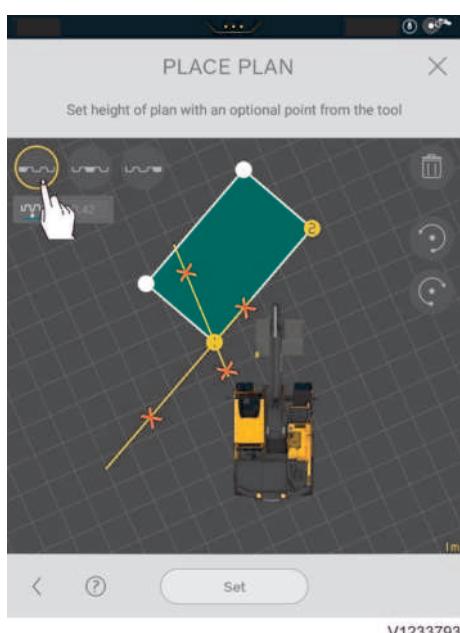
B 基礎がこの方法で杭を用いてマークされる場合には、2つのポイントを使用します。

(1)は形状のアンカーポイントであり、(2)が方向をマークします。



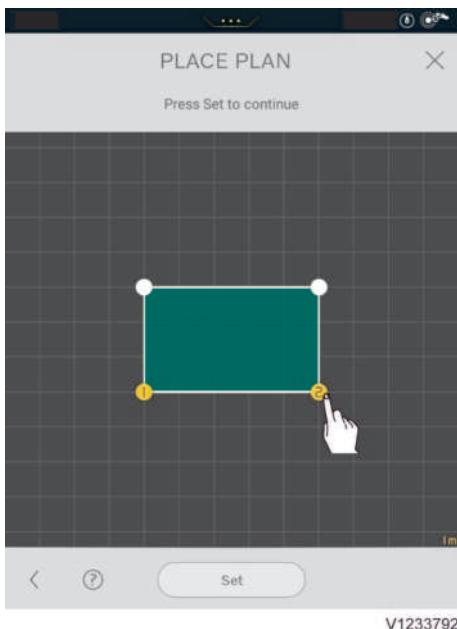
### 場所の配置 - ガイド線

- まず、2本のガイドラインの交点に配置したい、形状のポイントを選択します。これがアンカーポイントです。
- 次に、形状の方向を決めるもう1つのポイントを選択します。これが方向ポイントです。
- アンカーポイント(1)および形状(2)の方向を選択するには、そのポイントをタップします。
- 終了したら設定をタップします。



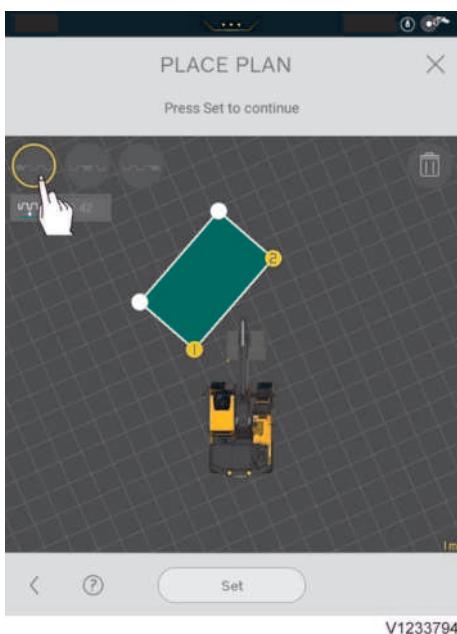
### プランの配置 - ガイド線

- 最初の杭にバケットを配置します。
- 使用する歯に応じて、対応するバケット歯のマークをタップします。(この例では左の歯を使用)
- これを他の3本の杭に繰り返します。  
他の杭に異なる歯を使用することができます。必ず対応するマークをタップしてください。
- 4つのポイントが2本の直線を作ります。プランの1つの隅が2本の直線の交点に配置されます。  
高さは第1ポイントから取得されるか、または第5ポイントを追加して高さを定義します。
- 必要に応じてプランを回転させるには、↻と⟳をタップします。
- 終了したら設定をタップします。



### プランの配置 – 2つのポイント

- 1 地面に基礎をマークするのに杭を使用する場合は、杭の 2 本を使用してプランを配置する必要があります。これらの杭は次のステップにおいてバケットで到達する必要があります。  
アンカーポイント (1) および形状 (2) の方向を選択するには、そのポイントをタップします。
- 2 終了したら設定をタップします。



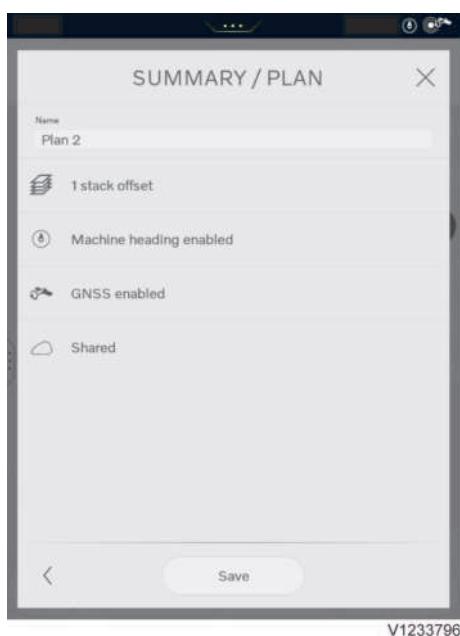
### プランの配置 – 2つのポイント

- 1 杭 (1) にバケットを配置します。  
画面上で使用されたバケット歯のマークをタップします (この例では左の歯を使用)。
- 2 杭 (2)、または杭 (1) と (2) の間の直線上のどこかにバケットを配置します。  
画面上で使用されたバケット歯のマークをタップします (この例では左の歯を使用)。
- 3 終了したら設定をタップします。



### オフセット面を設定

- 1 オフセット面の高さを入力します。
- 2 追加のオフセットレベルを足すには+をタップします。
- 3 終了したら設定をタップします。



### レビュー / プラン

- 1 概要を見直せます。
- 2 必要な場合には、〈をタップするとプランを編集するステップを逆戻りできます。  
これは後からでも可能です。
- 3 保存をタップしてください。

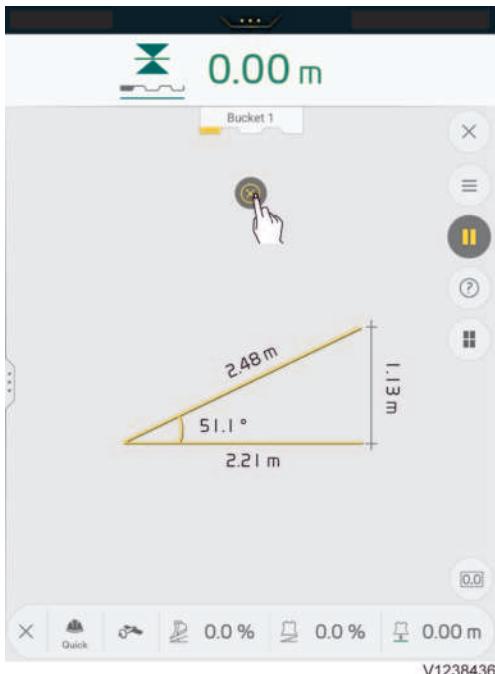
## クイック測定

クイック測定ビューでは、バケット歯を使用して距離や角度を測定できます。

- 1 をタップし、クイック測定を選択します。
- 2 測定開始点にバケット歯を置きます。
- 3 をタップして測定を開始します。
- 4 そのバケット歯を測定対象の終了点まで移動させます。  
バケット歯の動きに従った距離と角度が表示されます。
- 5 をタップすると、測定がリセットされます。

### 注意！

車両ヘディングが有効で、位置データが受信できない場合は、エラーメッセージ（無効な位置）がクイック測定中に生じます。  
車両ヘディングが無効な場合は、車両の横方向の動き（スイングモーション）を考慮できず、測定値はすべて、車両軸を基準としたバケットの動きのみに対して有効になります。



クイック測定ビュー

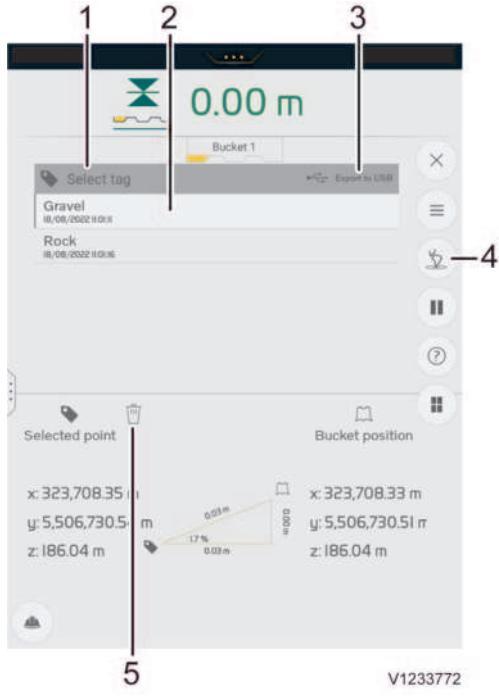
## 現況データ

現況データビューでは、プロジェクトタスクの実行中に、タグを使って建設現場にポイントをマークすることができます。タグとマーク付きポイントは、保存し、車両グループ内で共有することができます。

### 注意！

この機能を使用するには、GNSS を使用しているプロジェクトタスクを選択してください。

In-Field Design Advanced でのみ使用できます。



現況データ

■をタップし、現況データを選択します。

- 1 「Select tag ( タグを選択 )」をタップしてタグリストを開きます。
  - 2 選択したいポイントをタップします。選択したポイントはハイライトされます。
  - 3 「Export to USB ( USB にエクスポート )」をタップすると、ポイントをUSBデバイスにエクスポートできます。
  - 4 新規ポイントを追加するには、➕をタップします。  
ポイントを追加するには、まずタグを選択しておく必要があります。
  - 5 ハイライトされている点を削除するには、刪除アイコンをタップします。  
共有タグで作成されたポイントは、同じプロジェクトタスク内の車両グループのすべての車両に表示されます。  
共有タグや共有ポイントを削除すると、それらは車両グループ内のすべての車両から削除されます。
- 画面下側には、選択したポイントとバケットの位置を示す座標が表示されます。  
また、ポイントからバケットまでの距離も表示されます。

## タグの選択

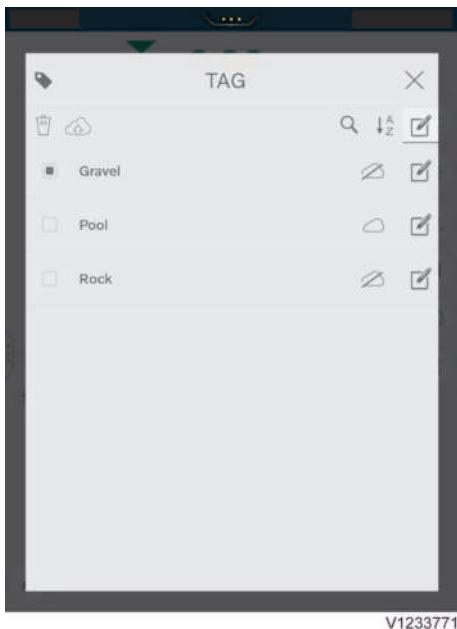
- 新規タグを追加するには、+をタップします。
- AZをタップすると、リストを昇順・降順に並べ替えることができます。
- リスト内で検索するには🔍をタップします。  
リスト全体を再度表示するには🔍をタップしてからCLEAR(クリア)をタップします。
- タグは、タップして選択します。
- ☁アイコンは、そのタグが車両グループ内で共有されているかどうかを示します。

### 注意！

共有タグは、その車両が車両グループに接続されている場合にのみ使用可能です。



タグの選択



V1233771

タグの編集

## タグの編集

- をタップすると、タグを編集、共有、または削除できます。
- タグを共有するには、ボックスにチェックを入れ、をタップします。
- タグを削除するには、ボックスにチェックを入れ、をタップします。

## バケット参照/アタッチメント

基準歯とは、高さと直線を測定するための基準点としてユーザーが選択したバケット上の歯です。

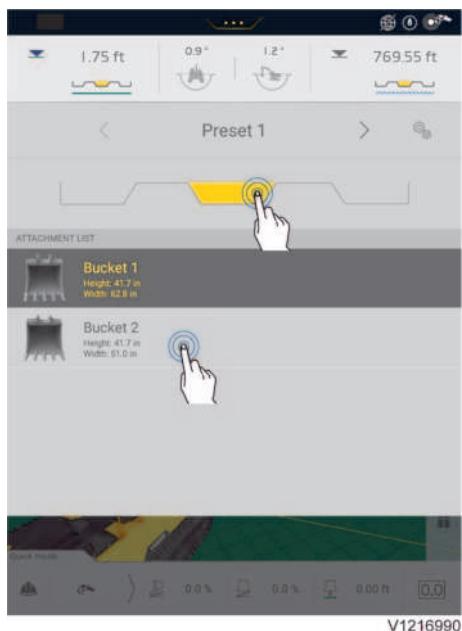
これは、タッチポイントまたはサイト基準のための基準でもあります (103のページと 72のページを参照してください)。



有効な基準歯



アタッチメントメニューを開く



アタッチメントメニュー

- 現在有効な基準歯は、メイン画面のバケットマークで表示されます。

有効な基準歯をトグルするにはバケットマークをタップします。基準歯はジョイステイックボタンでもトグルできます。135のページを参照してください。

- 有効な基準歯はアタッチメントメニューで選択することも可能です。

アタッチメントメニューを開く場合は、インフォメーションバーをタップすると展開できます。

- バケットマークの対応する歯をタップします。

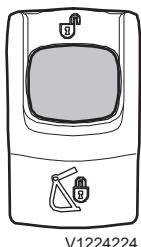
- バケットを変更するには、アタッチメントリストで対応するものをタップします。

詳しくは 113 を参照してください。

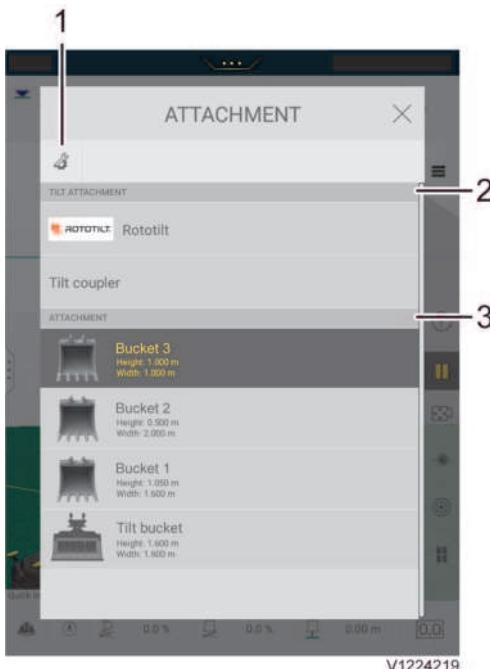
### 注意！

インフォメーションバーに各種の情報フィールドをセットアップし、各フィールドに異なる歯を定義することができます。63 を参照してください。

## アタッチメントの変更



車両のクイックカプラー/スイッチ



アタッチメントメニュー

- 1 車両メニューへのショートカット
- 2 チルトアタッチメント
- 3 アタッチメント (バケット)



車両メニュー、ショートカットによるアクセス

車両のクイックカプラー/スイッチを押すと、メイン画面にアタッチメントメニューが表示されます。

アタッチメントを交換する場合、システム内で定義されているアタッチメント間であれば、ここですばやく切り替えることができます。

メニューには、現在使用可能なアタッチメントが表示されます。リストに表示されないアタッチメントは、まだ設定内で定義されていません。

### 1 アイコン

このアイコンをタップすると、車両メニューに直接切り替わり、バケット、チルトローテーター、またはチルトカプラーを設定することができます。

### 2 チルトアタッチメント

使用できるチルトローテーターとチルトカプラーがここに表示されます。

アクティブなアタッチメントがハイライト表示されます。

チルトローテーターまたはチルトバケットをタップすると、それを有効化/無効化できます。

チルトローテーター、チルトカプラーのいずれも定義されていない場合、ここには何も表示されません。

### 3 アタッチメント

使用できるバケットとチルトバケットがここに表示されます。

アクティブなバケットがハイライト表示されます。

バケットをタップすると、それを有効化/無効化できます。

バケットが定義されていない場合、ここには何も表示されません。

アタッチメントがリスト内にない場合は、車両メニューで設定してください。

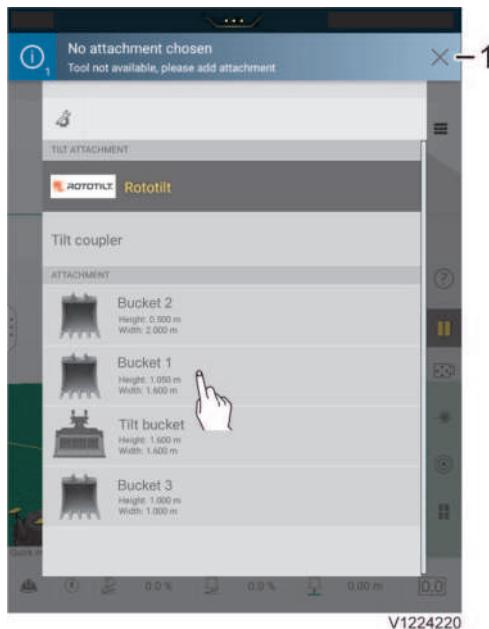
それぞれの詳細については、以下を参照してください。

アタッチメント (バケット) については 113 のページ

チルトローテーターについては 125 のページ

チルトカプラーについては 129 のページ

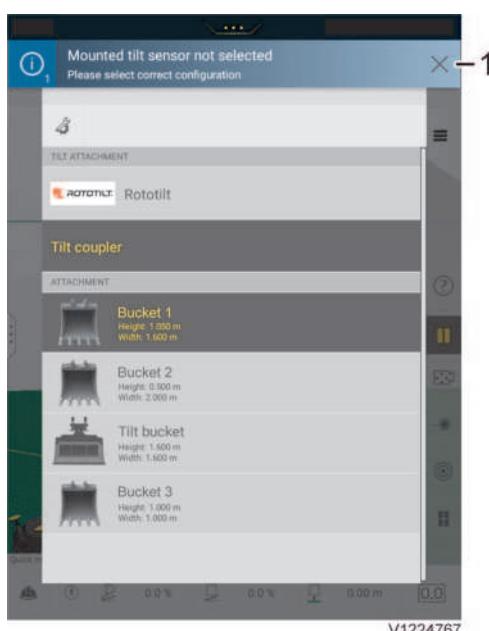
X をタップすると、このメニューが閉じ、アタッチメントメニューに戻ります。



- メッセージ：アタッチメントが選択されていません

**メッセージ：アタッチメントが選択されていません**  
有効に設定されているアタッチメントがない場合、情報メッセージ「アタッチメントが選択されていません」が表示されます。この例では、チルトローテーターは有効ですが、有効なバケットがありません。

リスト内の対応するアタッチメントをタップして、有効化してください。

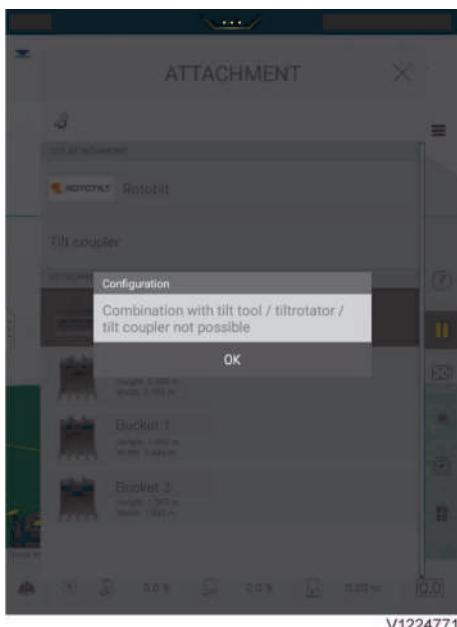


- メッセージ：チルトセンサーのタイプ

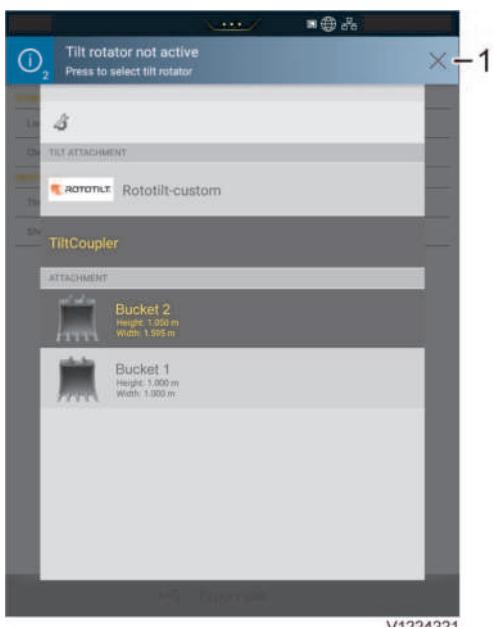
**メッセージ：取り付け済みのチルトセンサーが選択されていません。**

取り付け済みのチルトセンサーが有効なアタッチメントに割り当てられていない場合は、メッセージ「取り付け済みのチルトセンサーが選択されていません」が表示されます。正しいアタッチメントが有効と設定され、その設定が正しいことを確認してください。

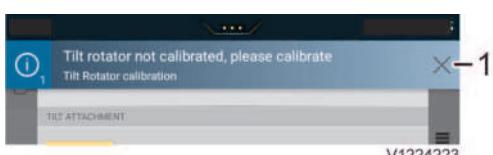
チルトローテーターについては 125 のページを参照してください。  
チルトカプラーについては 129 のページを参照してください。



不可能なコンビネーションです



1 メッセージ：チルトローテーターが無効です



1 メッセージ：チルトローテーターが校正されていません

### メッセージ：不可能なコンビネーションです

チルトローテーターまたはチルトカプラーは、チルトバケットを組み合わせることはできません。

チルトバケットがすでに有効化されている場合に、チルトローテーターまたはチルトカプラーを有効に設定すると、メッセージが表示されます。

最初に、チルトバケットを車両から取り外し、Co-Pilot 内でそれを無効化します。次に、チルトローテーターまたはチルトカプラーを取り付けて有効化します。

逆に、チルトローテーターまたはチルトカプラーがすでに有効化されている場合に、チルトバケットを有効に設定下場合も、同様です。

### メッセージ：チルトローテーターが無効です

チルトローテーターが取り付け済みで車両に認識されているが、有効化されていない場合、メッセージ「チルトローテーターが有効ではありません」が表示されます。

#### 注意！

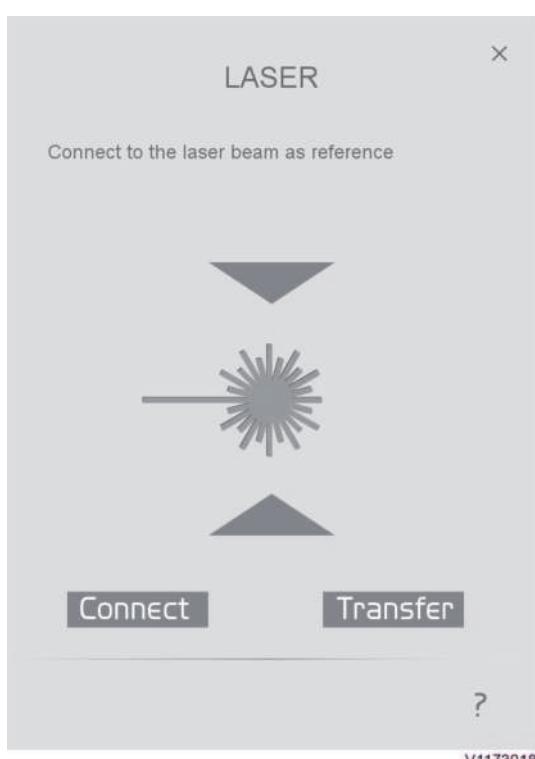
これは、車両に Volvo Smart Connect が装備され、取り付けられているチルトローテーターがスマートコネクションをサポートしている場合のみです。

チルトローテーターをタップして有効にしてください。

### メッセージ：チルトローテーターが校正されていません

チルトローテーターの校正が必要な場合は、メッセージ「チルトローテーターが校正されていません」が表示されます。

校正を実行してください（125のページを参照）。



## レーザー

Dig Assist 車両にはすべて、回転式建設用レーザーに対応するためのレーザーキャッチャーが装備されています。

レーザーは、レベルやスロープのタスクをセットアップするための基準として使用します。

レーザーはまた、建設現場の高度情報を取得し、車両を移動させるときにその高度情報を転送するためにも使用されます。

14 を参照してください。

### 注意！

メイン画面のレーザー機能は、GNSS ガオフの場合にのみ利用可能です。GNSS ガオンの場合は、タスクを作成する場合にのみレーザーを使用できます。

### 注意！

レーザーレシーバーは、反射光や閃光による攪乱に敏感です。作業を続ける前にレーザーレベルが正しい高さであることを常に確認してください。

**Dig Assist を建設現場のレーザーに基準の高さとして接続するには**マークをタップします。

これにより、GNSS が利用できない場合でも、車両を移動(運転)して平面または法面タスクに再接続(またはクイックモード(Quick mode)で作業)できます。

### 注意！

GNSS をオンにしないでクイックモードで法面を掘削する場合は、法面と同じ角度と向きになるようにレーザーをセットアップする必要があります。法面と平行な面を定義しなければなりません。

- 1 レーザーキャッチャーがレーザービームを捉えるまでブーム/アームを動かすと、中心マークが黄色くなります。
- 2 中心マークが緑色になるまで少し待ってから接続をタップします。

### 注意！

GNSS ガオフであるため、その位置を記憶しながらマシンを運転/移動できません。ただし、タスク(またはクイックモード(Quick mode))で進める場合は、基準を移動できます。項目 3 から 6 に従ってください。

- 3 これで車両を新しい位置まで運転できます。
- 4 新しい位置で静止してマークをもう一度タップします。
- 5 ステップ 1 をやり直します。
- 6 ステップ 2 をやり直しますが、今回は移動をタップします。レーザー基準が移動します。シミュレーションビューのプロジェクト情報(法面高さなど)が新しい車両位置と整合するように移動/変更されています。

詳しい情報については、レーザーメニュー右上隅の(?)マークをタップしてください。

### 注意！

タスク、プロジェクト、クイックモード(Quick mode)中は、回転レーザーの変更や移動ができません。

### 注意！

レーザーをプロジェクトで基準の高さとして使用する方法は、72 のページで説明されています。

## タッチポイント

タッチポイントは、車両を新しい場所へ移動させるとときにシステム内の高度を維持するために、クイックモードで使用されます。

タッチポイントは以下の場合に必要です。

- GNSS が使用できない場合。
- レーザーを基準として使用できない場合（これ以前の章を参照）。

車両の位置は GNSS を使用して追跡します。

上部構造、ブーム、アーム、アタッチメントの位置は、IMU（慣性測定装置）によって追跡されます。

つまり、GNSS を使用しないと、Dig Assist は車両が新しい場所へ移動する動きを追跡できることになります。

したがって、タッチポイントを事前に作成しておく必要があります。

### 注意！

基準が「グローバル」に設定されている場合、クイックモードではタッチポイントアイコンが表示されません。

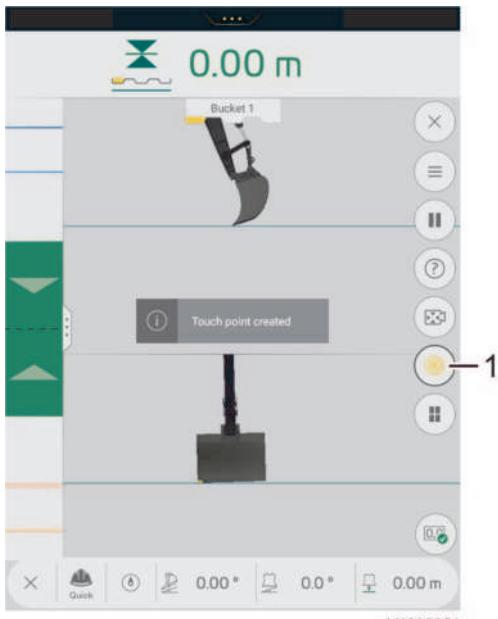
### 注意！

基準が「ローカル(ヘディング OFF)」に設定されている場合、クイックモードではタッチポイントアイコンが表示されません。

詳しくは、69のページのクイックモードの章を参照してください。

## タッチポイントを使用する

- 1 車両を移動する前に、タッチポイント（岩やマーク付きポイントなど）を選択します。
- 2 そのタッチポイントに、有効な歯を設定します。
- 3  をタップしてタッチポイントを作成します。  
「タッチポイントが作成されました」というメッセージが表示され、アイコンが黄色になります。
- 4 車両を新しい場所へ移動させます。
- 5 新しい場所から、そのタッチポイントに有効な歯を再度設定します。
- 6  を再度タップします。
- 7 「移動が完了しました」というメッセージが表示されます。  
作業を継続でき、車両の高度が補正されます。

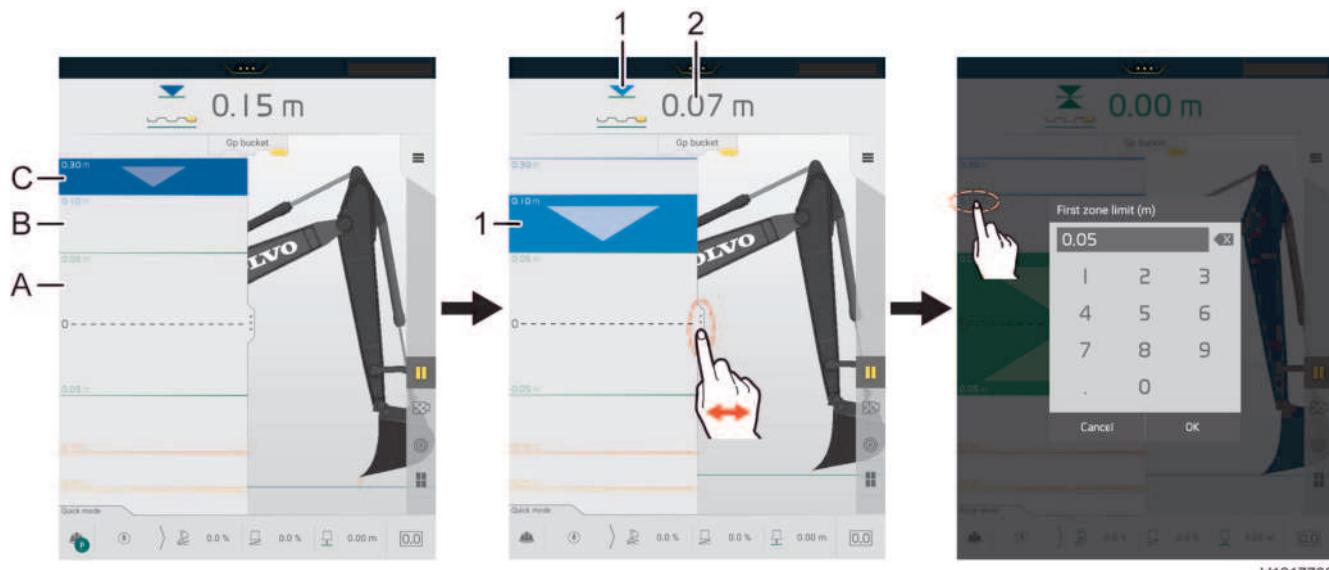


1 タッチポイントアイコン

## 高さ表示

ライトバーは、ターゲットの高さまでの距離を表示するインジケーターです。

この距離はメイン画面に表示され、ターゲットの高さまでの距離が3つのゾーンにおいて色付き矢印で示されます。各ゾーンのサイズは、オペレーターが定義できます。



V1217763

### ライトバー

- A 第1ゾーン
- B 第2ゾーン
- C 第3ゾーン

1 ターゲット高さまでの方向矢印

2 実際の高さ

ライトバーは、完全に非表示にしたり、画面中央まで伸ばしたりすることができます。

をタップすると、ライトバーの表示・非表示を切り替えることができます。

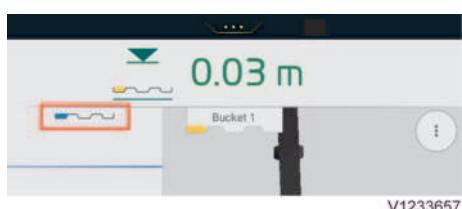
ライトバーの幅を調整するには、をドラッグします。

ゾーンの高さを変更するには、画面上の値をタップしてから新しい値を入力し、OKをタップします。

### 注意！

必要な場合は、高さアラームもしくは深度アラーム、または両方を高さ表示とともに使用します。

高さアラームや深度アラームの設定については、132のページの境界アラートを参照してください。



ライトバー内の Auto lowest tooth (自動最小歯)

### ライトバー – Auto lowest tooth (自動最小歯)

Auto lowest tooth (自動最小歯) は、ライトバー内に表示できます。

63のページの情報バーの章を参照してください。

## インフォメーションセンター

インフォメーションセンターは、Dig Assist システムに関する情報、車両の構成、高度な故障診断用の複数のセンサー値を提供します。

インフォメーションセンターにアクセスするには:

- アクションセンターを開くには「」を下方向に引きます。
-  をタップして Co-pilot 設定メニューに進みます。
- 情報 → インフォメーションセンターをタップします。

1 有効なセンサー情報

2 Co-Pilot

3 Dig Assist データ

4 Dig Assist の接続

5 ハードウェアとソフトウェアに関する情報

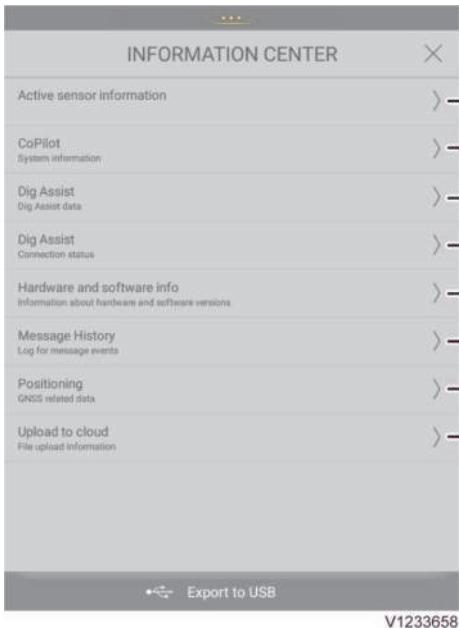
6 メッセージ履歴

7 ポジショニング

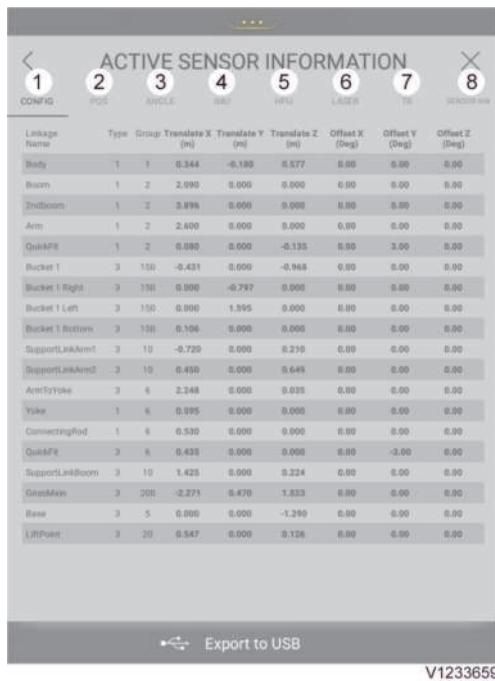
8 クラウドにアップロード

### USB にエクスポート

Volvo テクニカルサポートから依頼された場合には、USB にエクスポートをタップして USB フラッシュドライブへ情報ファイルを保存してください。



インフォメーションセンター



有効なセンサー情報



シャットダウンタブ

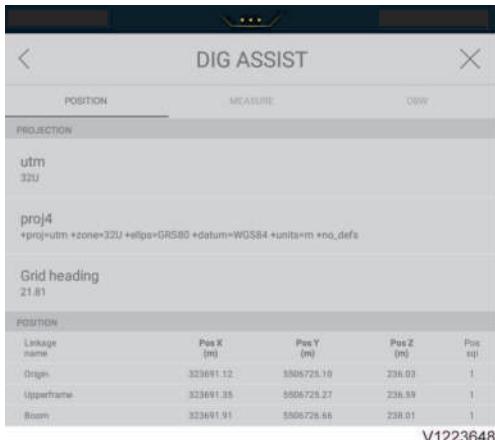
## 1. 有効なセンサー情報

このタブは、高度な故障診断のための参照情報です。

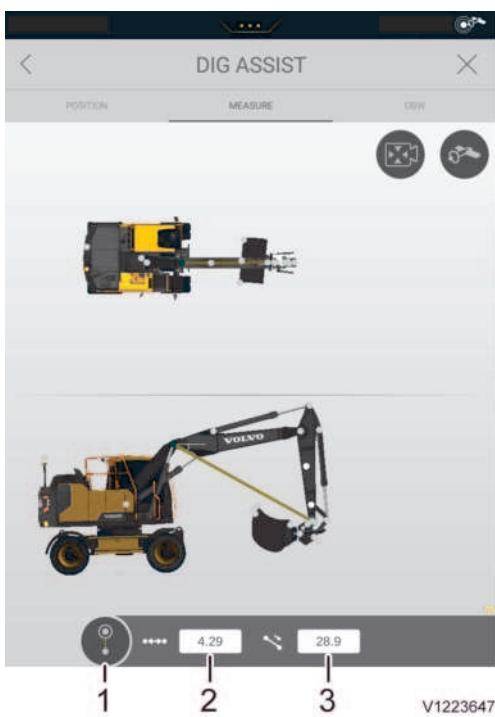
- 1 コンフィグタブは、各種リンクエージの値を示します。
- 2 POS タブは、車両の各種リンクエージの現在のポジションを示します。
- 3 角度タブは、各種リンクエージの絶対角度と相対角度を示します。
- 4 IMU タブは、各種 IMU の現在の角度を示します。
- 5 HPU タブは、OBW 圧力センサーの値を示します。  
HPU = 油圧ユニット
- 6 レーザータブは、最後のレーザー照射に関するレーザーキャッチャーのステータス、時間、距離を示します。
- 7 タブ TR は、チルトローテーターのセンサーの値を示します。
- 8 センサーネットワークタブは、発生した各種エラーの数を示します。

## 2. Co-Pilot

シャットダウンタブは、コントロール状態と非コントロール状態のシャットダウン数を示します。

3. Dig Assist データ

Dig Assist – 位置



ローカル座標システム内の例

位置

位置タブは、UTM プロジェクションに基づく GNSS 座標系における各種リンクエージの位置を示します。

Dig Assist の位置を、GNSS ローバーの GNSS 位置データを使用するなどして比較・検証するために使用できます。

GNSS が有効でない場合は、ローカル座標が表示されます。

処置

測定タブには、車両のさまざまなポイントの間の距離が表示されます。

この目的は、故障診断の際に、システム内の値を車両上で測定された値に照らして確認することです。

をタップすると、ビューをセンタリングできます。

をタップすると、ローカル座標システムと GNSS 位置を切り替えることができます。

GNSS を選択した場合は、車両上の 1 つのポイントをタップしてください。このポイントの位置が、グローバル座標システムで表示されます。

ローカル座標システムを選択した場合は、車両上の 2 つのポイントをタップしてください。2 つのポイント間の距離が表示されます。

- 1 このをタップすると、直線距離と角度の表示と X、Y、Z 方向の距離の表示を切り替えることができます。

- 2 選択した 2 ポイント間の距離。

- 3 角度

OBW

OBW タブは、高度な故障診断のための各種車載重量計測データを示します。

**4. Dig Assist の接続ステータス**

このタブには、その他の接続ステータスに関する情報が表示されます。

**5. ハードウェアとソフトウェアに関する情報**

このタブには、その他のハードウェアとソフトウェアに関する情報が表示されます。

**6. メッセージ履歴**

この画面は、すべてのメッセージのログを示します。

**有効**

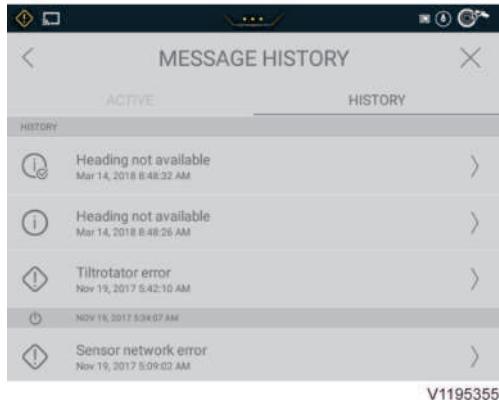
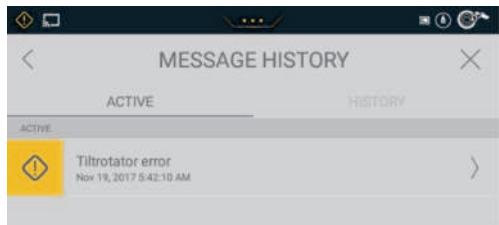
有効タブは、現在有効な情報とエラーメッセージを日時とともに表示します。

**履歴**

履歴タブは、情報とエラーメッセージの履歴を日時とともに表示します。

古いメッセージは、30日後に自動的に削除されます。

- 円のマークは、インフォメーションメッセージを示します(青色のメッセージ)。
- 四角のマークは、エラーメッセージを示します(黄色のメッセージ)。
- チェックマークは、そのメッセージが有効でなくなったことを示します。



メッセージ履歴

7. ポジショニング位置

ポジションタブは、車両の GNSS ポジションデータを示します。

Dig Assist Start を装備する場合は使用されません。

コンフィグ

コンフィグタブは、ヘディング構成、スマートレシーバーパッケージ、GNSS レシーバーのハードウェアとソフトウェアのバーツナンバー、Dig Assist 機能に関する情報を示します。

Dig Assist Start を装備する場合は使用されません。

ステータス

この情報は、Volvo テクニカルサポートが依頼した場合の高度な故障診断専用です。

Dig Assist Start を装備する場合は使用されません。

補正

補正タブは、RTK と NTRIP の設定と信号に関する情報を示します。

Dig Assist Start を装備する場合は使用されません。

1 RTK 無線のステータス (オン/オフ)

2 GNSS 精度のステータス

3 どのプロトコルを使用するかを示します。

(例: 不明、なし、Trintalk、CMR、DFX、EDIF、UNUSEF、ROX、RTCM2、RTCM3、SBAS、RTCM2.3、BEIDOU)

4 最後の補正データを受信してからの経過時間

(補正データなしで 30 秒が経過するとメッセージが表示されます)

5 RTK 無線受信の信号強度

-70 dBm: 信号強度良好

-100 dBm: 信号強度不良

6 イグニッションをオンにしてから受信したバイト数

7 現在の RTK 無線周波数

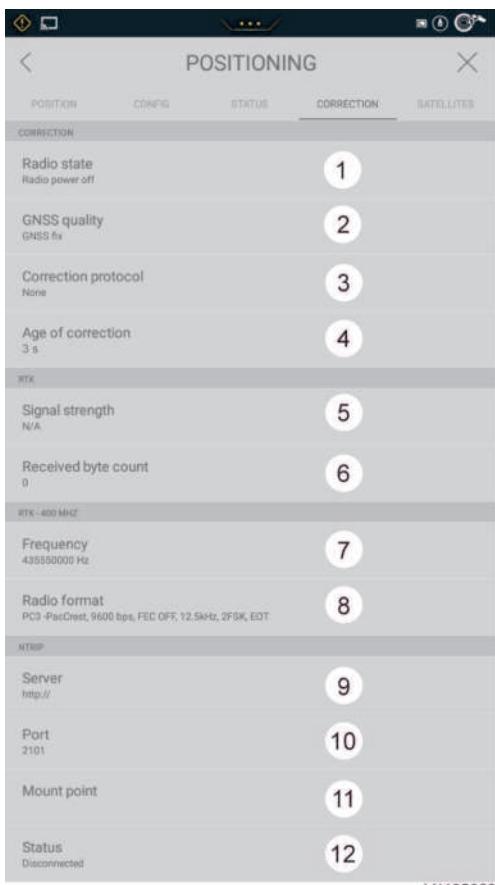
8 RTK プロトコル設定の概要

9 現在の NTRIP サーバーを表示

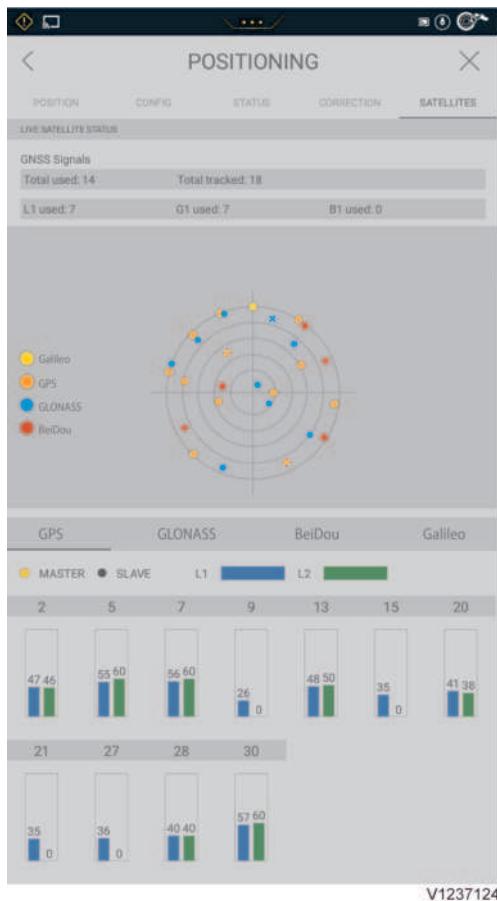
10 現在の NTRIP サーバーポートを表示

11 現在の NTRIP マウントポイントを表示

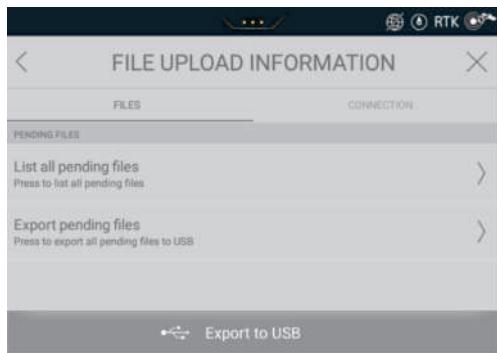
12 NTRIP 接続のステータスを表示



補正タブ



衛星タブ



ファイルアップロード情報

## 衛星

衛星タブは、追跡した衛星の位置と信号強度を示します。各点は、ポジショニングに衛星が使用されていることを示しています。

×印は、信号が弱いために衛星がポジショニングに使用されていないことを示しています。

Dig Assist Start を装備する場合は使用されません。

## GPS

これは米国の「グローバル・ポジショニング・システム」です。

### Galileo

これはヨーロッパの航法衛星システムです。

### GLONASS

これはロシアの「全地航法衛星システム」です。

### BeiDou

これは中国の航法衛星システムです。

## 8. クラウドにアップロード

### ファイル

#### - 保留中のファイル

「List all pending files ( すべての保留中のファイル )」リストには、アップロード待機中のファイルがすべて記されています。  
「Export pending files ( 保留中のファイルをエクスポート )」は、保留中のファイルを USB メモリーにエクスポートします。

### 接続

#### - Addresses ( アドレス )

サーバーの IP アドレスを表示します。

#### - Ping

「Ping」は、「ファイルアップロード」サーバーとの接続をチェックします。

接続をチェックするには「Attempt ping ( Ping を試行 )」をタップします。

#### - Authorization ( 認証 )

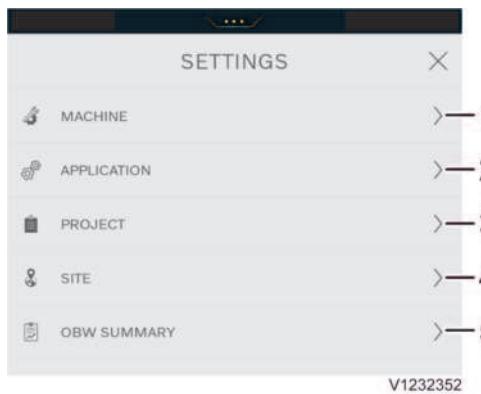
「Authorization ( 認証 )」は、パスワードの正当性をチェックします。

ユーザー、パスワード、車両 ID は、「CareTrack Admin」アプリケーションに登録されています。担当の正規ディーラーまでお問い合わせください。

## 設定

### 設定

Dig Assist の設定に移動するには、サイドバーの上部にあるマークを使用します。ここから、Dig Assist アプリケーションの設定を実行できます。



設定メニューを開くには、≡をタップします。

- 1 車両  
112を参照してください。
- 2 アプリケーション  
139を参照してください。
- 3 PROJECT  
142を参照してください。  
On-Board Weighing Advanced でのみ表示されます。
- 4 サイト  
147を参照してください。
- 5 OBW サマリー  
149を参照してください。  
On-Board Weighing Advanced でのみ表示されます。



車両 (MACHINE) メニュー

## 車両

マーク → 車両 (MACHINE) の順にタップします。

以下の設定は車両メニューで実施できます。

- 1 アタッチメント  
113を参照してください。
- 2 チルトローテーター  
125を参照してください。
- 3 チルトカプラー  
129を参照してください。
- 4 境界アラート  
132を参照してください。  
**境界制限**  
取扱説明書の添付資料「ボルボアクティブコントロール」の説明を参照してください。
- 5 ジョイスティック  
135を参照してください。  
L8 ジョイスティックを搭載する車両にのみ有効です。  
車両が L8 ジョイスティックを装備し、メニューが表示されない場合は、ジョイスティックの専用ボタンを 3 秒間押してください。
- 6 Machine name ( 車両名 )  
「車両名」は、Map に表示される名前です。  
表示される車両名を変更するには、ここをタップします。デフォルトでは、これは製造番号です。  
189を参照してください。
- 7 調整  
車載重量計測の補正值を調整するには、ここをタップします ( 177 のページを参照 )。
- 8 計量モード  
「クラシック」計量モードと「フルダイナミック」計量モードを切り替えるには、ここをタップします ( 151 を参照 )。
- 9 レーザー
  - レーザーキャッチャーを有効化/無効化するには、ここをタップします ( 14 のページを参照 )。

## アタッチメント

Dig Assist でアタッチメントを使用するには、それをシステムに追加して寸法を定義する必要があります。

バケットやチルトバケット、グラップルなどの複数のアタッチメントを異なる名前で保存できます。

現在使用されているアタッチメントを有効として設定する必要があります。

### 直接取り付けのアタッチメント

#### 注意！

アームにアタッチメントを直接取り付ける場合は、取り付けピン間の距離を正しく決定しておく必要があります。また、クイックカプラーを無効化しておく必要があります。この設定の変更は、有資格の整備技術者が行います。

### アタッチメントをクイックカプラーに取り付ける場合

#### 注意！

アタッチメントをクイックカプラーに取り付ける場合は、クイックカプラーの寸法の設定が正しいことを確認しておきます。これは工場で設定されています。この設定の変更は、有資格の整備技術者が行います。

51のページの *Dig Assist*、アタッチメントの構成のセクションも参照してください。

## アタッチメントメニュー

≡ → 車両 (MACHINE) → アタッチメント (Attachment) の順にタップしてください。

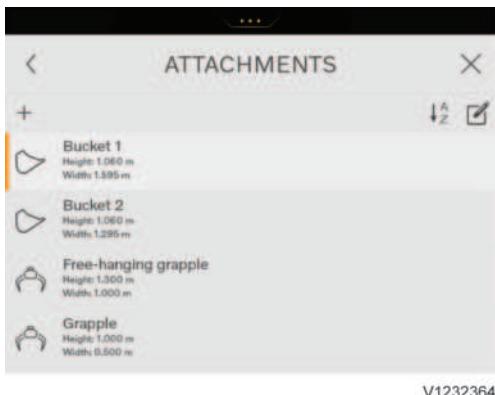
保存されているアタッチメントをアルファベット順にソートするには をタップします。

有効なアタッチメントは、常にリストの最上位に表示されています。

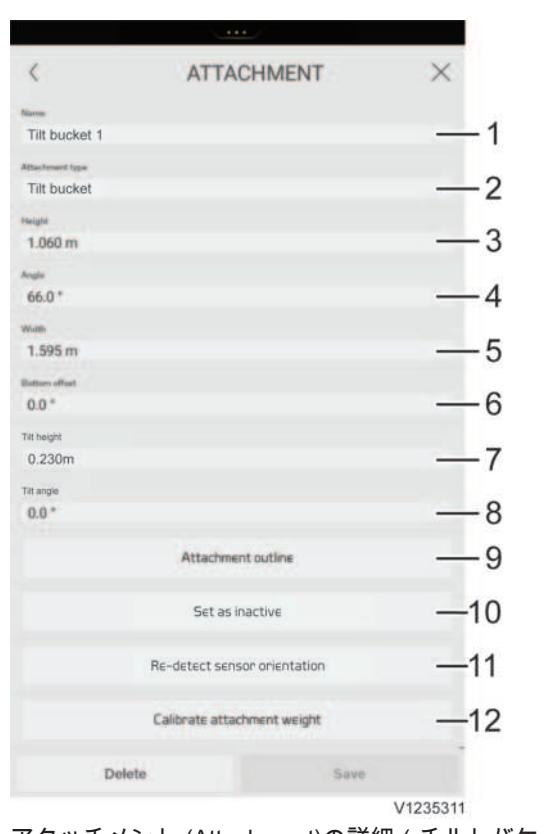
編集するにはリスト上のアタッチメントをタップします。

新規アタッチメントを追加するには + をタップします。

アタッチメントを削除するには をタップします。アタッチメントのチェックボックスにマークを付けます。 をタップして OK で確定します。



アタッチメントメニュー



アタッチメント (Attachment) の詳細 (チルトバケットの例)

## アタッチメントの詳細

リスト内のアタッチメントをタップして、詳細を表示します。これはチルトバケットの例です。

### 1 名称

このフィールドをタップしてアタッチメントの名前を入力します。

### 2 アタッチメントタイプ

このフィールドをタップすると、「アタッチメントタイプ」を選択できます。

#### 注意！

チルトバケットの場合、センサーの向きが必要です。また、追加の入力フィールドが 2 つ表示されます。

### 3 高さ

このフィールドをタップしてアタッチメントの高さを入力します。

### 4 角度

このフィールドをタップしてアタッチメントの角度を入力します。

### 5 幅

このフィールドをタップしてアタッチメントの幅を入力します。

### 6 ボトムオフセット

このフィールドをタップしてアタッチメントのボトムオフセットを入力します。

#### 注意！

この値は、バケットのリア形状を標準式で計算するために使用されます。

アタッチメント外形が定義されると、このフィールドは消えます。ポイント 9 を参照してください。

### 7 チルト高さ

このフィールドをタップして、チルト高さを入力します。これは、アタッチメントタイプとして「チルトバケット」を選択した場合にのみ表示されます。

### 8 チルト角度

このフィールドをタップして、チルト角度を入力します。これは、アタッチメントタイプとして「チルトバケット」を選択した場合にのみ表示されます。

### 9 アタッチメント外形

特殊な輪郭のバケットを使用する場合などは、このフィールドをタップして具体的な外形を定義します。

下のアタッチメント外形を参照してください。

### 10 有効/無効に設定

アタッチメントを有効または無効に設定するにはフィールドをタップします。

アタッチメントで作業するには、リストで選択して有効に設定をタップします。

### 11 センサーの向きを再検出

センサーの向き検出を再度スタートするには、このフィールドをタップします(チルトバケットのみに適用)。

### 12 アタッチメント重量の校正

車載重量計測(OBW)を装備する場合は、アタッチメント重量を校正する必要があります。

このフィールドは、有効なアタッチメントにのみ表示されます。

---

校正を開始するにはフィールドをタップします。178のページ  
の手順を参照してください。





バケット

## バケットの追加

- 1 アタッチメントメニューで + をタップして、新規アタッチメントを追加します。
- 2 名前を入力します。
- 3 アタッチメントタイプ「バケット」を選択します。
- 4 高さ、角度、幅、ボトムオフセットの値を入力します。  
下の「アタッチメント外形」の章を参照してください。
- 5 必要な場合は、アタッチメント外形を定義します。下の「アタッチメント外形」の章を参照してください。
- 6 アタッチメントの値がすべて正しい場合は、SAVE ( 保存 ) をタップします。

## チルトバケットの追加

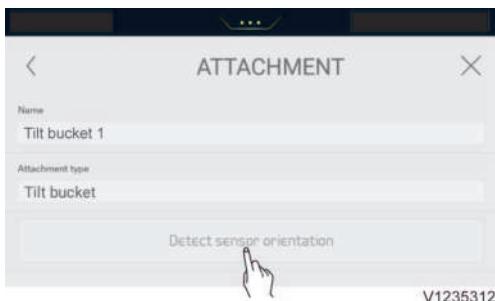
### 注意！

チルトバケットを使用するには、チルトセンサー（IMU）をバケットに取り付けておく必要があります。

初めてチルトバケットを接続した場合は、追加した IMU のファームウェアアップデートと IMU 識別を実施する必要があります。Dig Assist システムが追加の IMU を検出し、インストール済みファームウェアをチェックします。必要な場合は、Volvo Co-pilot がファームウェアを新しい IMU にダウンロードします。

### センサーの向きと測定値

- 1 アタッチメントメニューで + をタップして、新規アタッチメントを追加します。
- 2 名前を入力します。
- 3 アタッチメントタイプ「チルトバケット」を選択します。
- 4 センサーの向きを検出するをタップします。



チルトバケット

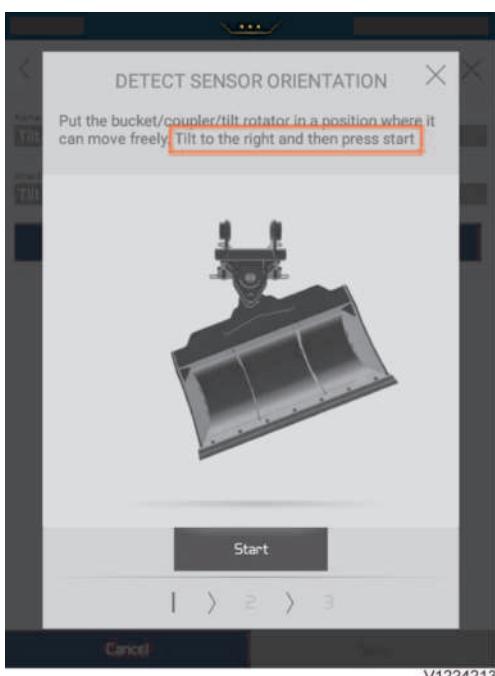
- 5 開始をタップして、センサーの向きを検出します。

### 注意！

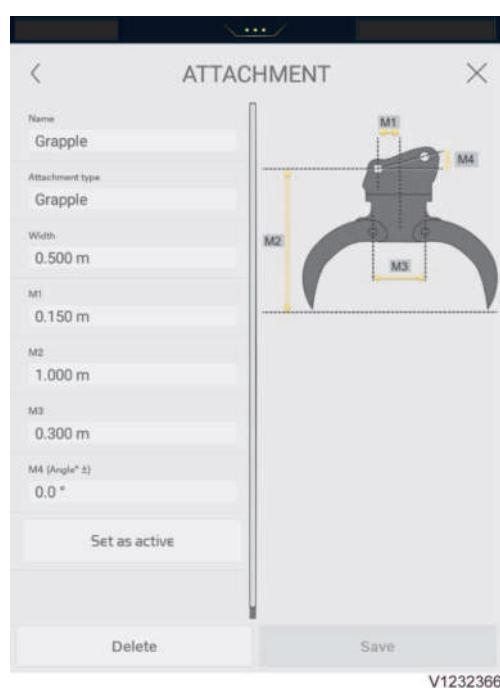
開始をタップする前に、バケットを右へ傾けておく必要があります。

画面の手順に従ってください。

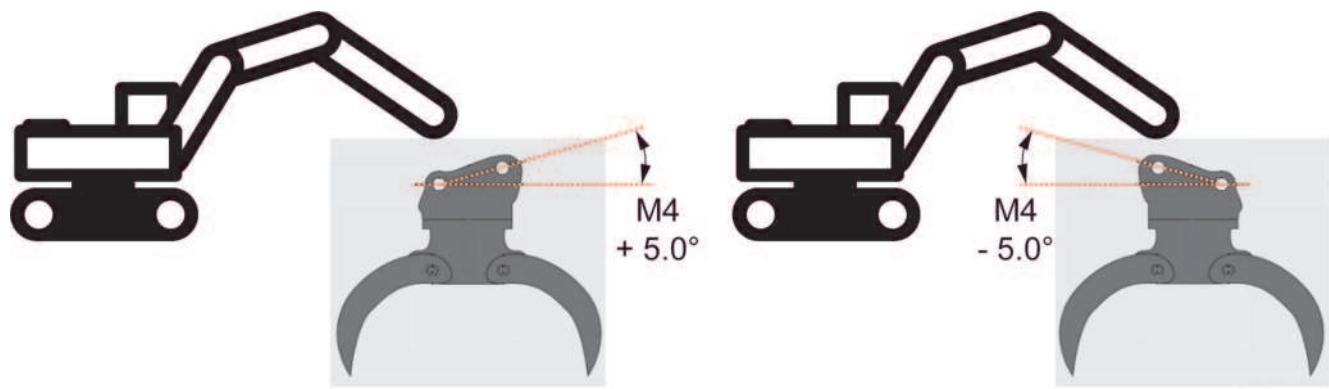
- 6 高さ、角度、幅、ボトムオフセット、チルト高さ、チルト角度の値を入力します。  
下の「アタッチメント外形」の章を参照してください。
- 7 アタッチメントの値がすべて正しい場合は、SAVE (保存) をタップします。



センサーの向きを検出



## グラップル



角度 M4 の例（正と負の値）

## グラップルの追加

## 注意！

市場によっては、この機能が使用できない場合があります。詳しくは、担当ディーラーにお尋ねください。

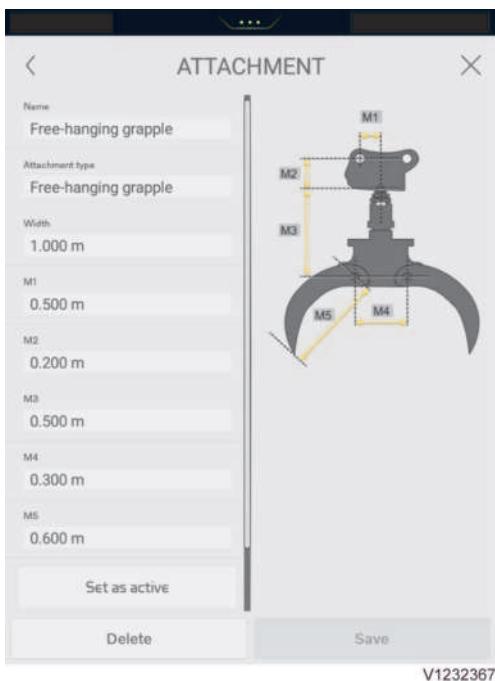
- 1 アタッチメントメニューで + をタップして、新規アタッチメントを追加します。
- 2 名前を入力します。
- 3 アタッチメントタイプ「グラップル」を選択します。
- 4 幅と M1 ~ M4 の値を入力します。

## 注意！

可能な場合は、メーカーの図面から測定値を取得してください。

- 5 アタッチメントの値がすべて正しい場合は、SAVE ( 保存 ) をタップします。

## 自在吊りグラップルの追加



自在吊りグラップル

### 注意！

市場によっては、この機能が使用できない場合があります。詳しくは、担当ディーラーにお尋ねください。

- 1 アタッチメントメニューで + をタップして、新規アタッチメントを追加します。
- 2 名前を入力します。
- 3 アタッチメントタイプ「Free-hanging grapple ( 自在吊りグラップル )」を選択します。
- 4 幅と M1~M5 の値を入力します。

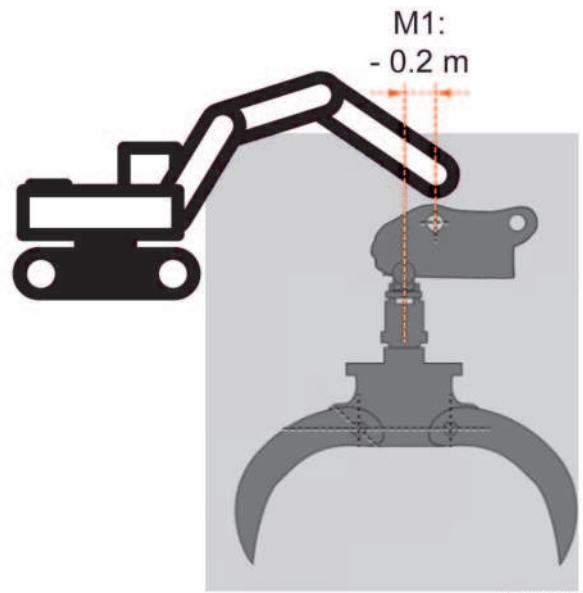
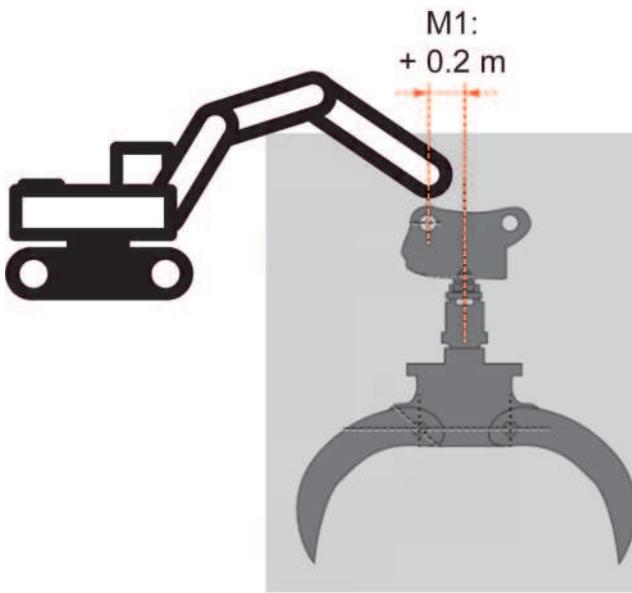
### 注意！

可能な場合は、メーカーの図面から測定値を取得してください。

### 注意！

プラスとマイナスの値に注意してください。下の図を参照してください。

- 5 アタッチメントの値がすべて正しい場合は、SAVE ( 保存 ) をタップします。



値 M1 の例（正と負の値）

## アタッチメント測定

## 注意！

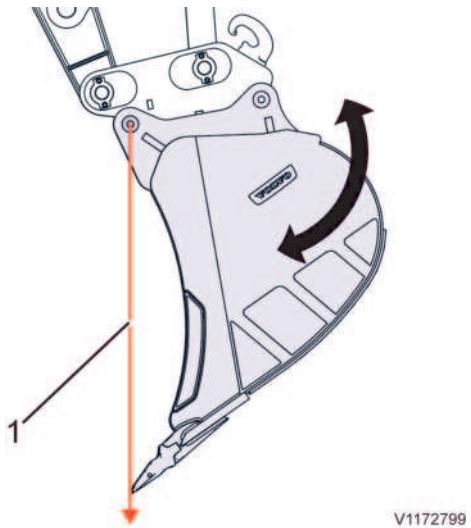
許可されていない人が車両周辺の作業区域内に立ち入らないよう  
に注意してください。

アタッチメントの供給業者が提供した値を入力するか、手順に従  
って値を測定します。

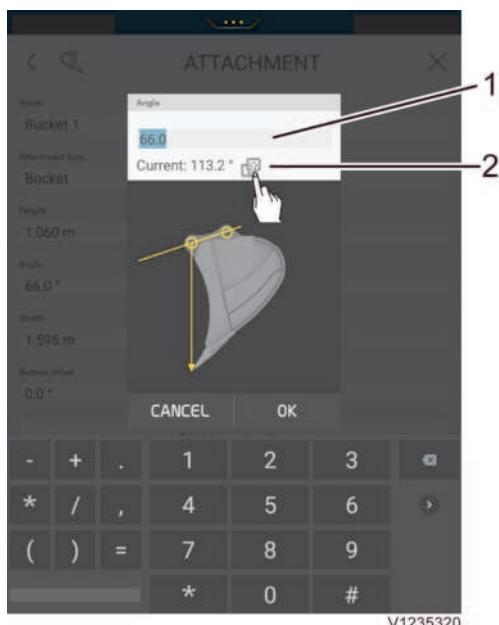
## 角度 (Angle)

1 バケットピンの中央に下げる振り線 (1) を取り付けます。

2 下げる振り線が歯の先端に当たるまでバケットを動かします。



1 下げる振り線



3 角度 (Angle)をタップします。

「現在 (Current)」は、このバケット位置で車両が測定する実際  
の角度値です。

4 をタップして、現在の値を入力フィールドに入力します。  
この値は、手動で入力することもできます。

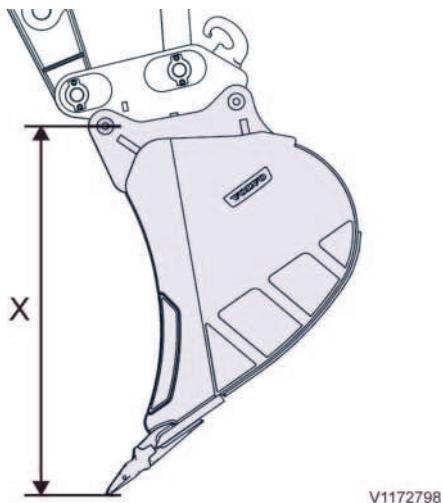
5 OKをタップしてください。

1 保存済み角度値

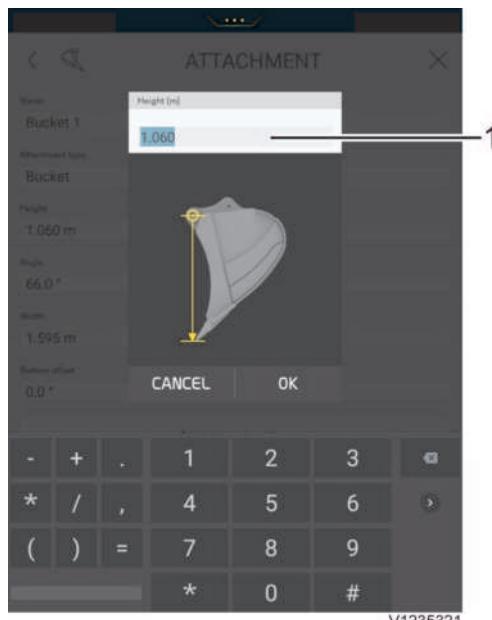
2 現在 (Current)角度値

**高さ (Height)**

- 1 上記のように下げる線をバケットに配置します。
- 2 バケットピンの中央と歯の先端との間の高さ (X) を測定します。

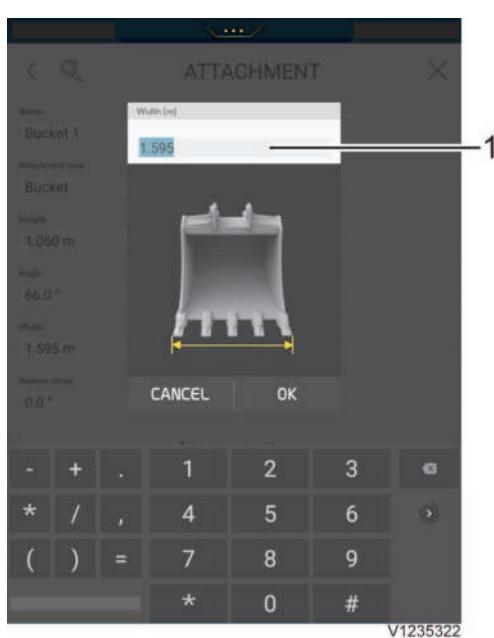


X 高さ



- 3 高さ (Height) をタップします。  
測定高を入力して OK をタップします。

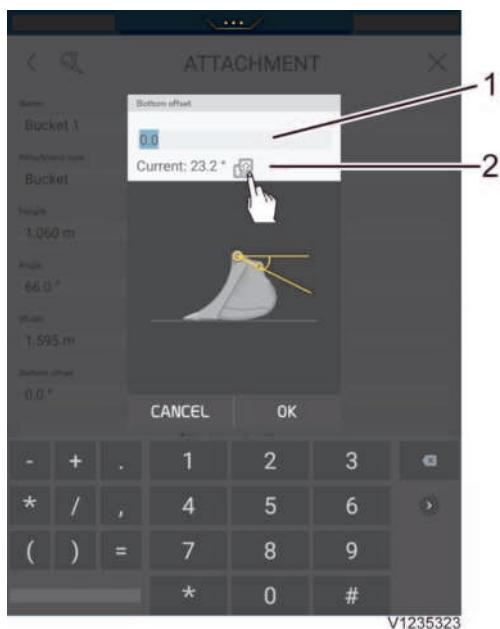
1 高さ値



1 幅

## 幅

- 1 幅をタップします。
- 2 記載のようにバケットの幅を測定します。
- 3 測定幅を入力して OK をタップします。

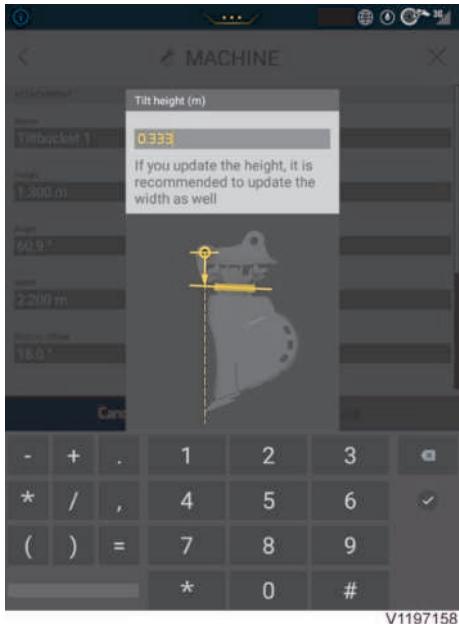


- 1 保存済み角度値  
2 現在 (Current)角度値

## ボトムオフセット

- 1 ボトムオフセットをタップします。
- 2 記載のようにバケットを平坦な地面まで移動します。  
「現在 (Current)」は、このバケット位置で車両が測定する実際の角度値です。
- 3 をタップして、現在の値を入力フィールドに入力します。  
この値は、手動で入力することもできます。
- 4 OK をタップしてください。

## チルト高さ



チルト高さ値

1 チルト高さをタップします。

2 バケットピンの中央とチルトピンとの間の高さを測定します。

### 注意！

可能な場合は、メーカーの図面から測定値を取得してください。

3 測定高を入力して OK をタップします。

## チルト角度

1 チルト角度をタップします。

2 「現在 (Current)」は、このバケット位置で車両が測定する実際の角度値です。

この値は、バケットセンサーとチルトバケットセンサーを使用して測定・計算されます。

### 注意！

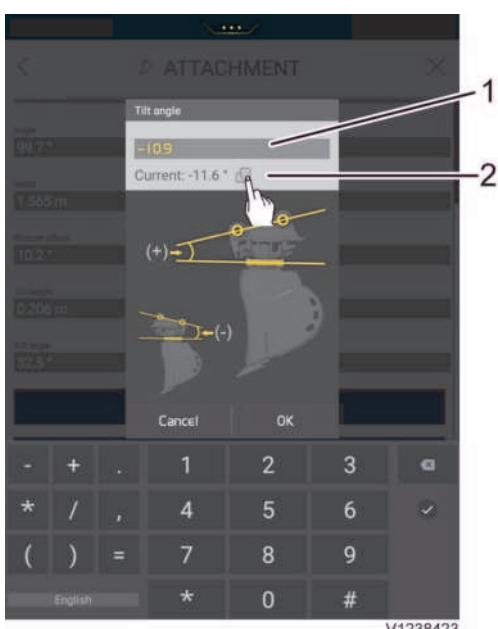
可能な場合は、メーカーの図面から測定値を取得してください。

3  をタップして、現在の値を入力フィールドに入力します。この値は、手動で入力することもできます。

### 注意！

プラスとマイナスの値に注意してください。

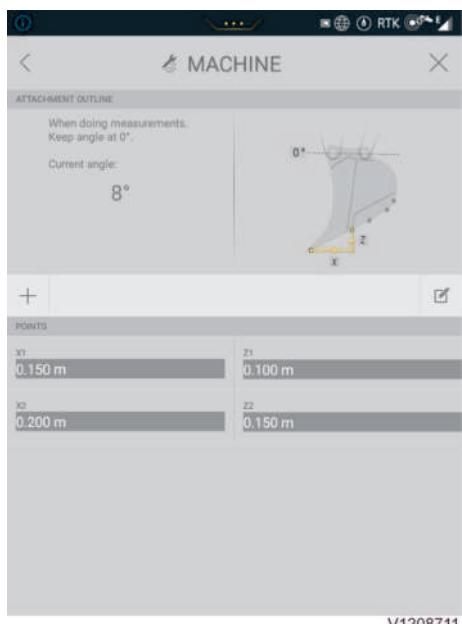
4 OK をタップします。



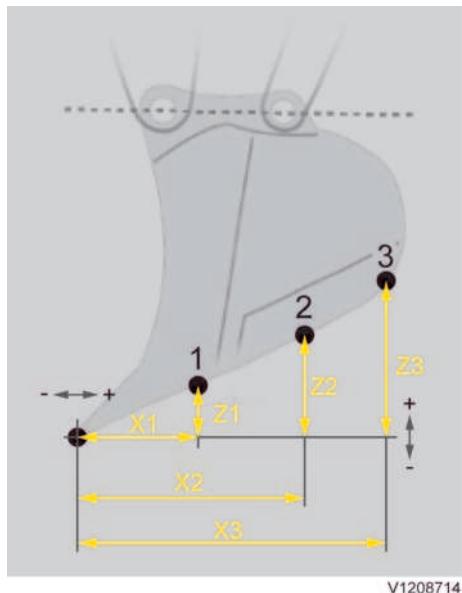
チルト角度値

1 保存済み角度値

2 現在 (Current)角度値



アタッチメント外形



寸法

## アタッチメント外形

特殊なリア形状のバケットを使用する場合は、この外形を定義することができます。

この値は、「ボトムオフセット」の代わりになります。

より多くのポイントを定義すると、バケットのリア形状がより詳しくなります。

- 1 アタッチメント外形をタップします。
- 2 表示された現在の角度が $0^\circ$ になるまでバケットを動かします。
- 3 アタッチメントの外形に複数のポイントをマークします。

- 4 XとZの向きで外形のポイントを測定します。  
Xは水平距離です。  
Zは垂直距離です。  
すべての距離はバケット先端から測定されます。正の値と負の値が可能です。
- 5 ポイントを作成するには+をタップします。  
+をタップするごとに新しいポイントを作成します。
- 6 座標フィールドをタップして外形ポイントに対するXとZの距離を入力します。
- 7 ポイントを削除する場合は~~✓~~と~~✗~~をタップしてOKで確定します。  
これにより最後のポイントが削除されます。
- 8 値を保存する場合は〈とSAVE(保存)をタップします。
- 9 変更せずに画面を閉じる場合はXをタップします。

## チルトローテーター

チルトローテーターを使用するには、正しいタイプを選択する必要があります、寸法が正しく、チルトローテーターを校正し、有効として設定する必要があります。

### 直接取り付けのチルトローテーター

#### 注意！

アームにチルトローテーターを直接取り付ける場合は、取り付けピン間の距離を正しく決定しておく必要があります、また、クイックカプラーを無効化しておく必要があります。この設定の変更は、有資格の整備技術者が行います。

### チルトローテーターをクイックカプラーに取り付ける場合

#### 注意！

チルトローテーターをクイックカプラーに取り付ける場合は、クイックカプラーの寸法の設定が正しいことを確認しておきます。これは工場で設定されています。この設定の変更は、有資格の整備技術者が行います。

51のページの *Dig Assist*、アタッチメントの構成のセクションも参照してください。

≡ → 車両 (MACHINE) → チルトローテーターの順にタップしてください。

- 表示されているチルトローテーターをタップするか、または+をタップしてチルトローテーターを追加します。

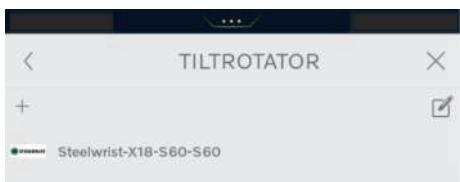
#### 注意！

車両に Volvo Smart Connect が装備され、取り付けられているチルトローテーターがスマートコネクションをサポートしている場合、このチルトローテーターは自動的に認識されます。この機能は、さまざまなブランドの最新世代のチルトローテーターによってサポートされています。

サポートについては、地域のリーダーにお尋ねください。

- チルトローテーターが自動的に認識されない場合は、リスト内の対応するタイプを選択してください。

そのチルトローテーターのタイプがリストにない場合は、「カスタムチルトローテーター」を選択します。

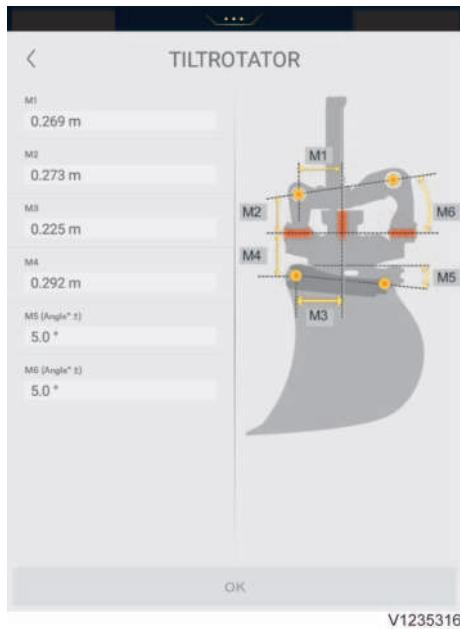


チルトローテーターメニュー



チルトローテーターのリスト

- カスタムチルトローテーター
- 例: SteelWrist X14-S45-S45



チルトローテーターの寸法

3 スマートアタッチメントが認識されれば、これらの寸法はチルトローテーターコントロールユニットからインポートされます。

これらの値は変更することができます。変更された値はハイライト表示されます。

リセットをタップすると、値がデフォルト設定にリセットされます。

ライブラリーからチルトローテーターが選択された場合、保存されている値が表示されます。

#### 注意！

取り付けられたチルトローテーターの寸法をシステムの値と比較します。

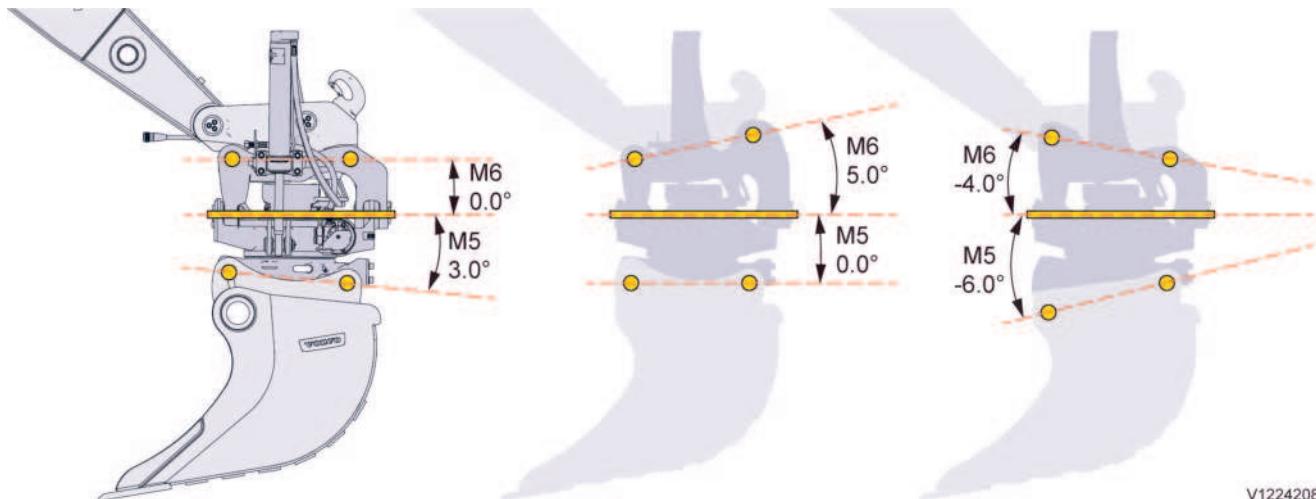
寸法は世代ごとに異なる場合があります。不確かな場合は、チルトローテーターの供給業者にお問い合わせください。

カスタムのチルトローテーターを選択すると、すべての寸法がデフォルトで 0 になります。そのチルトローテーターの供給業者が指定する値を入力してください。

必要な場合には、それぞれの値をタップして正しい値を入力します。

#### 注意！

プラスとマイナスの値に注意してください。下の図を参照してください。



角度 M5 と M6 ( プラスとマイナスの値の例 )

V1224208

4 値を保存する場合は OK をタップします。



## チルトローテーターメニュー

## チルトローテーターメニュー

## 1 チルトセンサー

このフィールドをタップすると、内蔵チルトセンサーのタイプを選択できます。

- 内蔵チルトセンサー  
チルトローテーターの内蔵チルトセンサーが使用されます。
- スマートアタッチメント  
スマートアタッチメントの内蔵チルトセンサーが使用されます。
- ボルボ IMU  
チルトの精度を高めるため、チルトローテーターに追加のボルボ IMUを取り付けることができます。  
IMUを取り付ける場合は、認定整備技術者までご連絡ください。

**注意！**

「ボルボ IMU」が選択されている場合は、IMUが切り離されてシステムが再びオンになるまで、「内蔵チルトセンサー」に戻すことはできません。

## 2 詳細

チルトローテーターの寸法を確認または変更するには、このフィールドをタップします。

## 3 校正 / 再校正

チルトローテーター校正を開始するには、このフィールドをタップします。

画面で示すようにチルトローテーターを配置し、画面の手順に従います。

このフィールドは、チルトローテーターが有効に設定された場合にのみ表示されます。

## 4 チルトローテーター重量の校正

車載重量計測 (OBW) を装備する場合は、チルトローテーター重量を校正する必要があります。

このフィールドは、チルトローテーターが有効に設定された場合にのみ表示されます。

校正を開始するにはフィールドをタップします。178のページの手順を参照してください。

このフィールドは、直付け型のチルトローテーターに利用できません。直付け型のチルトローテーターの重量を校正する場合は、認定整備技術者までご連絡ください。

## 5 有効に設定 / 無効に設定

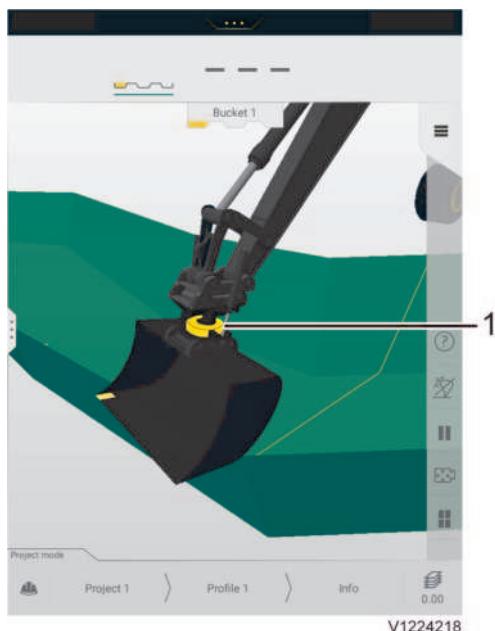
チルトローテーターを有効または無効に設定するにはフィールドをタップします。

チルトローテーターで作業する場合は、有効に設定する必要があります。

チルトローテーターを取り外す場合は、無効に設定します。寸法と設定は保存されます。

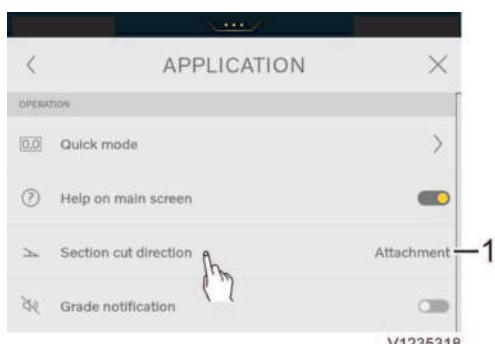
**注意！**

チルトローテーターの取り付け、または寸法変更の後は、バケットの寸法と角度を確認します。113を参照してください。

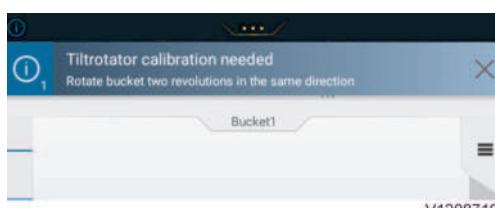


メイン画面上のチルトローテーター

1 チルトローテーター



1 断面方向



チルトローテーターの校正が必要

## メイン画面上のチルトローテーターの色

メイン画面上に表示されるチルトローテーターの色は、ブランドにより異なります。

ブランド	色
Steelwrist	黒色
SVAB	黒色
Oil Quick	黒色
Rototilt	赤色
Engcon	黄色
SMP	青色

## 断面方向

車両がチルトローテーターを装備する場合は、メイン画面上の表示における断面の方向を変更できます。

この断面方向は、「フロント」ビューにのみ影響します。150を参照してください。

≡ → アプリケーション → 断面方向の順にタップします。

### - 車両

画面上のシミュレーションと動きは、車両の動きで方向付けられます。

### - アタッチメント

画面上のシミュレーションと動きは、アタッチメントの動きで方向付けられます。

## 情報メッセージ: チルトローテーターの校正が必要

校正が必要な場合は、情報メッセージ「チルトローテーターの校正が必要」が表示されます。

チルトローテーターを同じ方向に2回転させます。このメッセージは自動的に消えます。

これは、新しいチルトローテーターを接続した後で、チルトローテーターの移動方向を検出するために必要になる場合があります。

### 注意!

チルトローテーターの動きが正しく検出されない場合や画面に表示されない場合は、有資格の整備技術者またはチルトローテーター供給業者までご連絡ください。

## チルトカプラー

Dig Assist でチルトカプラーを使用するには、それをシステムに追加して寸法を定義する必要があります。

また、そのチルトカプラーにチルトセンサー ( IMU ) を取り付けておく必要があります。

### 直接取り付けのチルトカプラー

#### 注意！

アームにチルトカプラーを直接取り付ける場合は、取り付けピン間の距離を正しく決定し、クイックカプラーを無効化しておく必要があります。

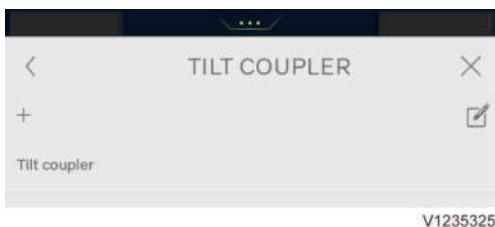
### チルトカプラーをクイックカプラーに取り付ける場合

#### 注意！

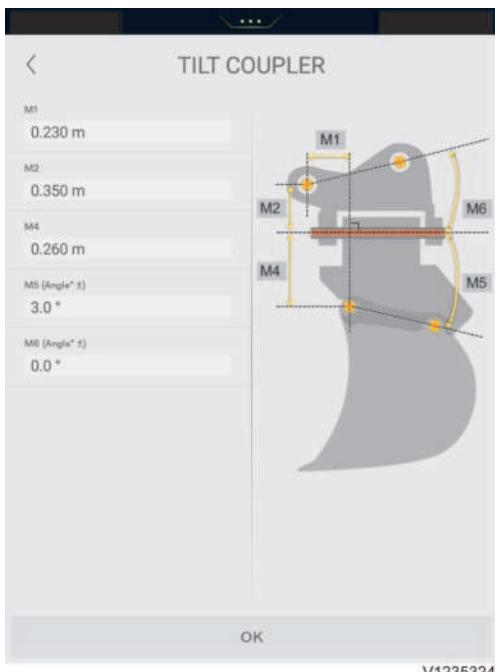
チルトカプラーをクイックカプラーに取り付ける場合は、クイックカプラーの寸法の設定が正しいことを確認しておきます。これは工場で設定されています。この設定の変更は、有資格の整備技術者が行います。

51のページの *Dig Assist*、アタッチメントの構成のセクションも参照してください。

→車両 (MACHINE) → チルトカプラーの順にタップします。



チルトカプラー



チルトカプラーの寸法

- 1 チルトカプラーを追加するには+をタップします。  
編集するにはリスト上のチルトカプラーをタップします。

- 2 対応する入力フィールドをタップして値を入力します。

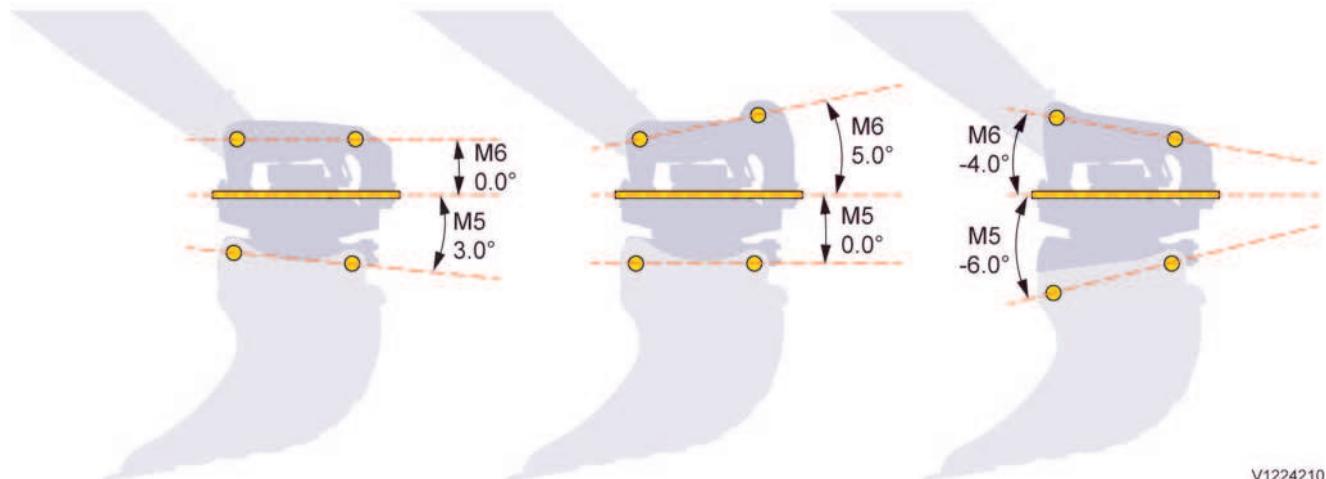
#### 注意！

寸法が正しく入力されていることを確かめてください。  
寸法が不明な場合は、チルトカプラーの供給業者までお問い合わせください。

#### 注意！

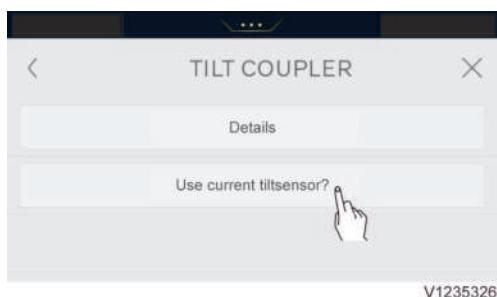
プラスとマイナスの値に注意してください。下の図を参照してください。

- 3 値を保存する場合は OK をタップします。

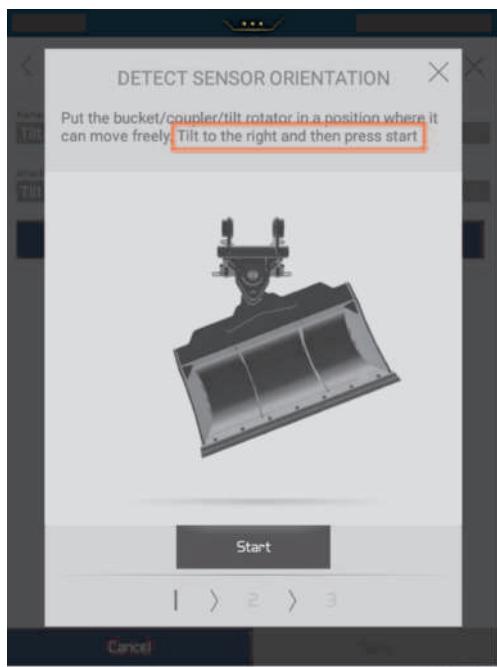


V1224210

角度 M5 と M6 ( プラスとマイナスの値の例 )



チルトセンサー



センサーの向きを検出する

- 4 接続しているチルトセンサーをそのチルトカプラーに使用することを確定するには、現在のチルトセンサーを使用しますか？をタップします。

確定すると、システムがセンサーの向きの検出を続けます。

**注意！**

新しいチルトセンサーが接続されるとすぐに、システムはそれを検出します。

チルトセンサーが取り付けられていない場合は、テキスト IMU は搭載されていませんが表示されます。

- 5 開始をタップして、センサーの向きを検出します。

**注意！**

開始をタップする前に、バケットを右へ傾けておく必要があります。

画面の手順に従ってください。

- 6 値がすべて正しい場合は、保存をタップします。



## チルトカプラーメニュー

### 1 詳細

詳細を開くにはここをタップします。

### 2 センサーの向きを再検出 / IMU は搭載されていません

Dig Assist でチルトカプラーを使用するには、Volvo IMU をチルトカプラーに取り付ける必要があります。取り付けられた IMU は、システムによって検出されます。

チルトカプラーを校正するには、「センサー向きの再検出」フィールドをタップします。画面に示されるようにチルトカプラーを配置し、画面上の手順に従ってください。

IMU が搭載されていない場合、「IMU は搭載されていません」のメッセージが表示されます。

IMU を取り付ける場合は、認定整備技術者までご連絡ください。

### 3 ツール重量の校正

車載重量計測 (OBW) が装備されている場合は、チルトカプラーの重量を校正する必要があります。

このフィールドは、有効なアタッチメントにのみ表示されます。

校正を開始するにはフィールドをタップします。178のページの手順を参照してください。

### 4 有効/無効に設定

チルトカプラーを有効または無効に設定するにはここをタップします。

#### 注意！

チルトカプラーの取り付け、または寸法変更の後は、バケットの寸法と角度を確認します。113を参照してください。

## 境界アラート

危険区域内において、高圧電線や埋設ケーブル・埋設管などの作業を実施する場合は、高さや深さのアラームを設定してください。

### 注意！

危険区域内で作業する場合は、必ず一般取扱説明書の安全に係る説明を読み、これに従ってください。

### 注意！

必ず危険な高さまたは深さまでのおおよその距離を設定し、実際の現場でもアタッチメントの位置を観察および再確認してください。

### 注意！

車両を別の場所に移動した場合には、高さと深さのアラーム設定を再確認してください。高さと深さは、車両を高い場所に移動した際に自動調整されません。

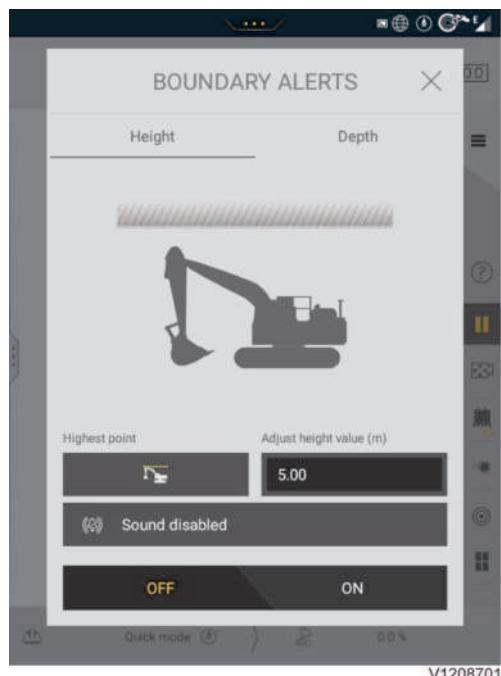
マーク → 車両 (MACHINE) → 境界警報の順にタップします。

### 高さアラーム

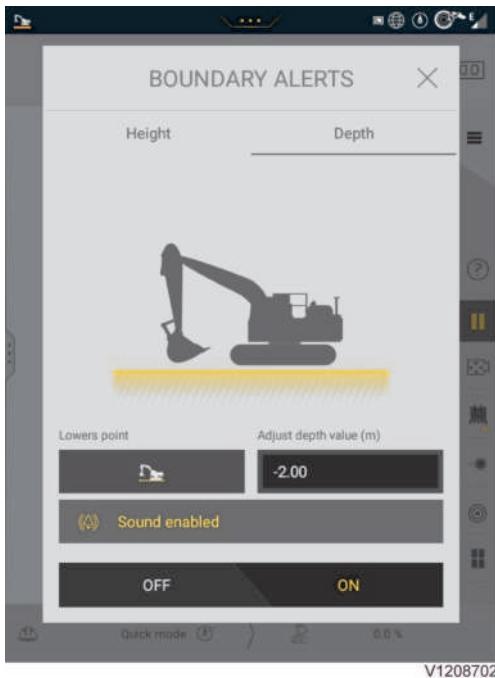
正確な高さが分かる場合は、高さの値を調整フィールドをタップし、現在の地表面に基づいて値を直接入力します。

あるいは、対象の高さまでアタッチメントを上昇させて最上点をタップします。

その高さ値が自動的に車両の最上点に設定されます。



高さアラーム



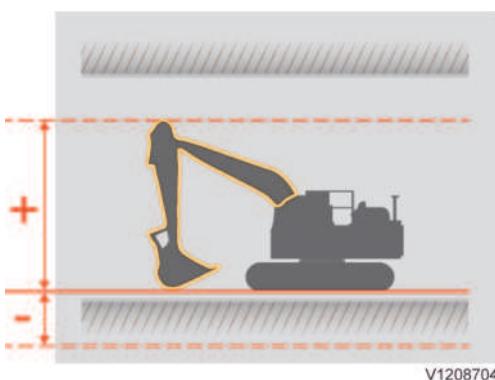
### 深度アラーム

#### 深度アラーム

正確な深さが分かる場合は、**深さの値を調整**フィールドをタップし、現在の地表面に基づいて値を直接入力します。

あるいは、対象の高さまでアタッチメントを下降させて**最下点をタップ**します。

その深さ値が自動的に車両の最下点に設定されます。



### 高さ・深さ値

#### 高さ・深さ値

寸法の基準となるのは、車両が現在ある地表面です。

現在の地表面よりも上にある場合は、値がプラスになります。  
現在の地表面よりも下にある場合は、値がマイナスになります。

#### 注意！

アタッチメント全体の輪郭が高さと深さのアラームに考慮されます。

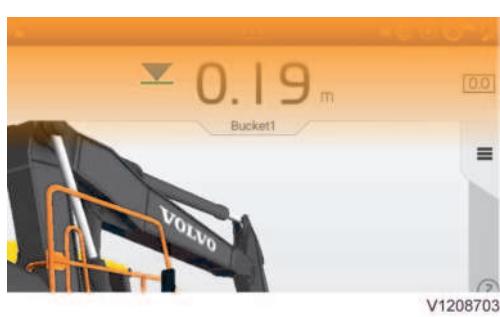
#### サウンド

音声警告を作動・停止するには、**サウンド無効/有効**フィールドをタップします。

#### ON/OFF

アラームを有効・無効にするには、**ON** または **OFF** をタップします。

ステータスバーのマークが高さまたは深さのアラームが有効であることを示します。



アラーム表示  
例、高さ限界に達しました

### 警告音と表示

アタッチメントが設定した高さまたは深さの限界に到達すると、視覚的な警告が画面の上部または下部に表示されます。作動した場合は、音響アラームも鳴ります。

#### 高さアラーム

設定した高さ限界から 1 m (39 in) ~ 0.2m (8 in) の距離では、画面の上部にオレンジ色のシェードが表示されます。警告ブザーが断続的に鳴ります。

0.2m (8 in)未満の距離では、警告ブザーが連続音になります。

#### 深さアラーム

設定した深さ限界から 0.5 m (20 in) ~ 0.25 m (10 in) の距離では、画面の下部にオレンジ色のシェードが表示されます。警告ブザーが断続的に鳴ります。

0.25 m (10 in)未満の距離では、警告ブザーが連続音になります。

## ジョイステイック

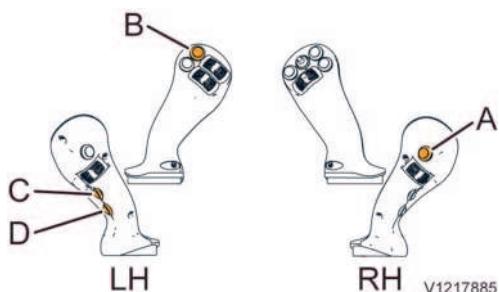
L8 ジョイステイックを装備する場合は、ジョイステイックボタンに各種の機能を選択できます。

EC/ECR モデル:

4 つのボタンを定義できます (A、B、C、D)

EW/EWR モデル:

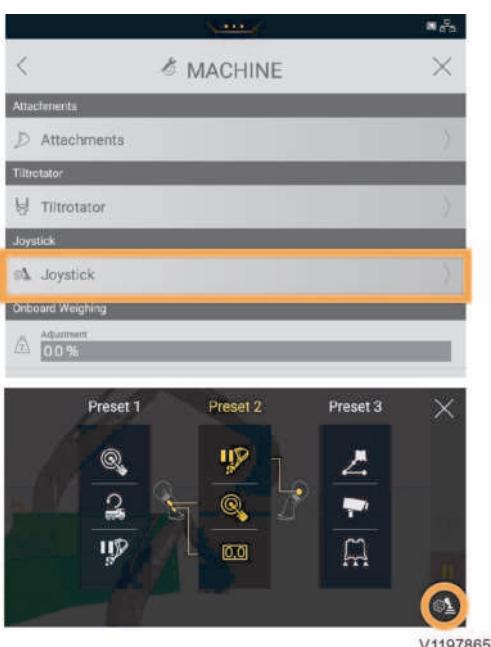
3 つのボタンを定義できます (A、C、D)



ディグアシスト用の 4 つのフリー ボタン

L 左レバー、後方

R 右レバー、後方



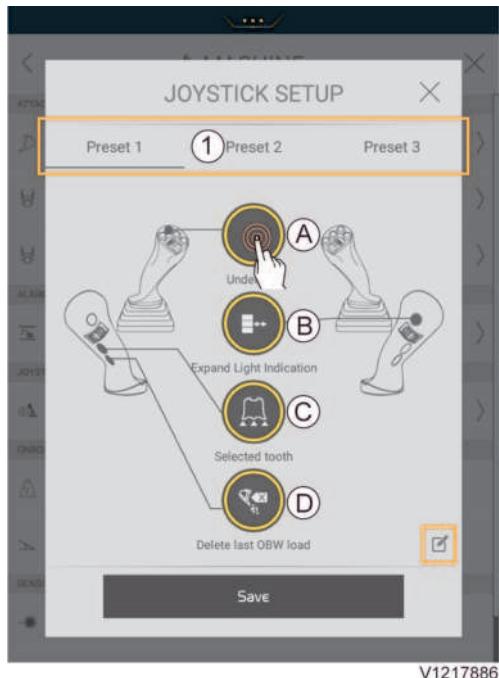
ジョイステイックプリセット画面

### ジョイステイックショートキー初期設定

1 ≡ → 車両 (MACHINE) → ジョイステイック (Joystick) の順にタップします。

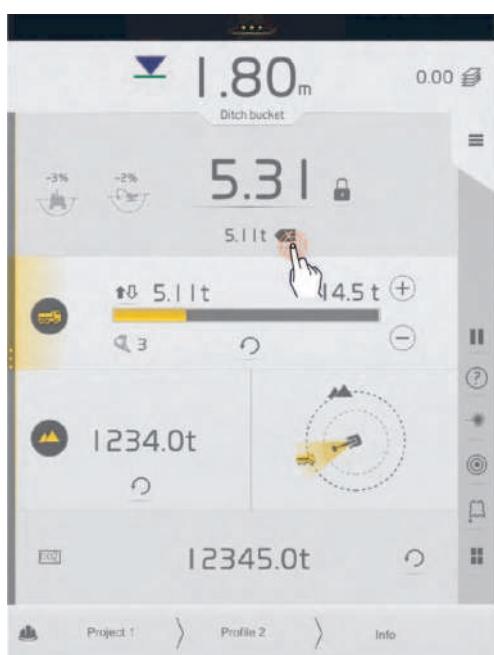
#### 注意！

メニューが表示されない場合は、ジョイステイックのボタン (A) を 3 秒間押します。



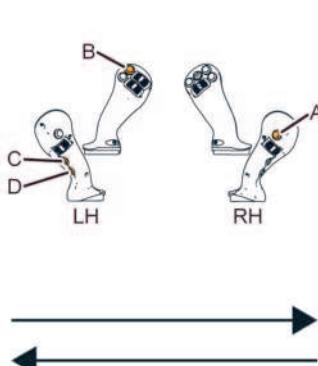
ジョイスティック初期設定画面

- 2 画面のボタン (A) をタップして機能を選択します。
- 3 ボタン (B)、(C)、(D) にステップ 3 を繰り返します。
- 4 初期設定名 (1) を編集するには、をタップします。
- 5 **Save (保存)** をタップします。



2

- 1 初期設定タブ
- 2 通常画面
- 3 ジョイスティックプリセット画面



3

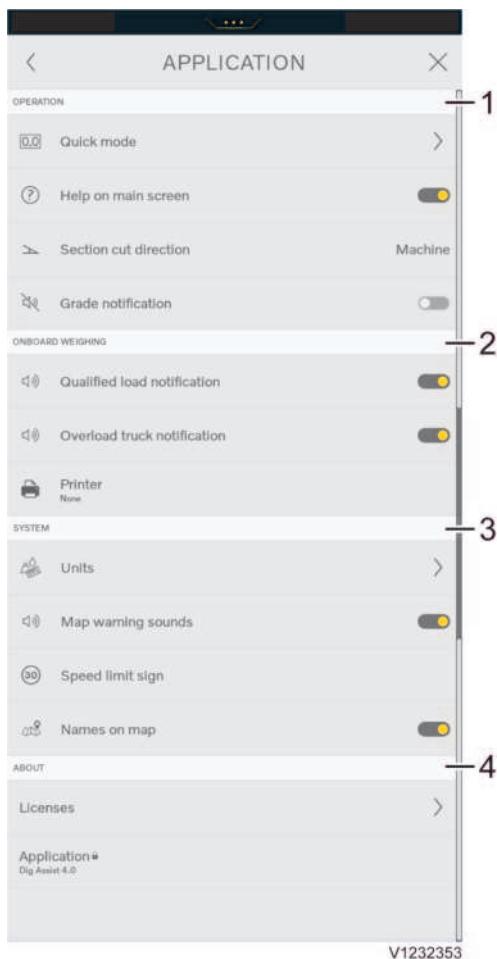
V1217887

## ショートキー機能のマークと説明

マーク	標準機能	利用可能条件				ジョイスティックボタン とアクション
		スタート	2D	インフィールド	OBW	
	基準歯の切り替え	X	X	X	X	押すと有効な歯をトグルします。
		タスク作業中またはクイックモードもしくは In-Field Design のメイン画面で。				
	クイックモードで高さをゼロ設定	X	X	X	X	押すと現在のバケット位置にオフセット高をリセットします。
		クイックモードが有効な場合のメイン画面で。				
	プロジェクトのレイヤー間をトグル	-	X	X	X	押すとスタック間をトグルします。
		プロジェクトモードが有効な場合のメイン画面で(タスク)。				
	タッチポイントの作成移動	X	X	X	X	押すとタッチポイント作成とタッチポイント移動します。
		GNSS が無効な場合のメイン画面で。				
	レーザーのキャッチ/移動	X	X	X	X	押すとレーザーメニューを開き、タッチポイント移動します。
		GNSS が無効な場合のメイン画面で。				
	ライトバーインアウト	X	X	X	X	押すと開閉します。
		メイン画面では、ユーザーはライトバーを隠したり、開いたりするのにこのボタンを使用できます。				
	クイック測定	X	X	X	X	押すとクイック測定ビューになります。
		メイン画面でビュー内のクイック測定が有効な場合。				
	アプリを切り替え	X	X	X	X	有効なアプリ間を切り替えます。
		メイン画面で複数のアプリが起動している場合。				
	割当なし	X	X	X	X	-

マーク	ボルボスマートビュー装備車両	利用可能条件				ジョイステイックボタンとアクション
		スタート	2D	インフィールド	OBW	
	ボルボスマートビューの全画面表示	X	X	X	X	ボルボスマートビューの全画面表示を開く/閉じる。
		ボルボスマートビューがインストールされている場合。				
マーク	In-Field Design 装備車両	利用可能条件				ジョイステイックボタンとアクション
		スタート	2D	インフィールド	OBW	
	バケット、In-Field Design 作業タスクでポイントを作成	-	-	X	-	有効な歯から In-Field Design タスクまでのポイントをセットします。
	新規ポイントを設定	-	-	X	-	プロジェクトタスク内にタグ付きの新規ポイントを設定します。
	タグを切り替える	-	-	X	-	ビュー内でタグを切り替えます。
現況データビューが選択されているメイン画面内で。						
シンボルマーク	OBW 装備車両	利用可能条件				ジョイステイックボタンとアクション
		スタート	2D	インフィールド	OBW	
	OBW フルスクリーンビューを開く	-	-	-	X	押すと OBW ビューを全画面で開きます。
	積載重量をリセット	-	-	-	X	押すと積載重量をゼロにリセットします。
	OBW 機能を一時停止	-	-	-	X	押すと OBW 機能を一時停止します。
	再重量計測(部分積載)	-	-	-	X	ロックマークを開くとシステムを再重量計測できます。
	前回の荷重を削除	-	-	-	X	押すと前回のバケット荷重を削除します。
OBW がビューで選択された場合にメイン画面で機能します。						
マーク	地図のある車両	利用可能条件				ジョイステイックボタンとアクション
		スタート	2D	インフィールド	OBW	
	全画面表示の地図	X	X	X	X	地図ビューを全画面に拡大。
		地図が有効な場合のメイン画面で。				

## 用途

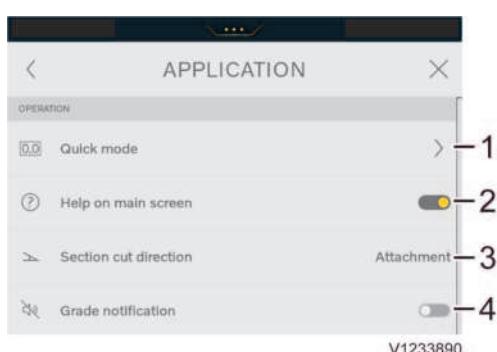


アプリケーション メニュー

→ アプリケーションの順にタップします。

このメニューには、以下のサブメニューが含まれています。

- 1 **操作 (Operation)**  
140を参照してください。
- 2 **車載重量計測 (OBW)**  
141を参照してください。
- 3 **システム (System)**  
141を参照してください。
- 4 **関連情報**  
141を参照してください。



アプリケーション - 操作 (Operation)

## 作業

≡ → アプリケーションの順にタップします。

### 1 クイックモード (Quick mode)

クイックモード設定を変更します。

69のページのクイックモードを参照してください。

### 2 メイン画面のヘルプ (Help on main screen)

ここではメイン画面のヘルプ/クイックヒントを有効にできます。

62のページのアドバイスを参照してください。

### 3 断面方向

車両がチルトローテーターを装備している場合は、断面の方向を車両に合わせて整列させるか、アタッチメントに合わせて整列させるかを選択できます。

125のページのチルトローテーターを参照してください。

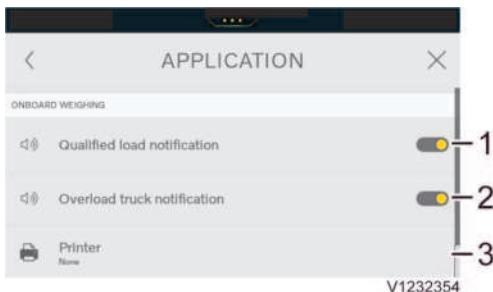
### 4 整地通知

整地作業中の音声通知を有効化/消音するには、ここをタップします。

この整地通知は、高さ表示の高さ設定により変わります。104のページを参照してください。

- 通常のビープ音は、バケットが目標レベルにあることを示します。
- 速いビープ音は、バケットが目標レベルより下にあることを示します。
- 遅いビープ音は、バケットが目標レベルより上にあることを示します。
- バケットが定義されている高さゾーンから外れると、ビープ音が停止します。

## 車載重量測定装置



→ アプリケーションの順にタップします。

### 1 荷重適合性通知

音声通知を有効化/消音するには、ここをタップします。

現在のパケット荷重がシステムで計測されてローディング/荷降ろしができる場合は、短いビープ音で通知します。

### 2 トラック過積載通知

音声通知を有効化/消音するには、ここをタップします。

現在のパケット荷重が詰まるとトラックが過積載（>積載のターゲット重量）になる場合には、長いビープ音で通知します。

### 3 プリンター

リストからプリンターを選択するには、ここをタップします。

#### 注意！

レシートを印刷するには、プリンターが USB ポートに接続されている必要があります。

Dig Assist は、さまざまな Epson 製プリンターに対応しています。現地の Epson ディーラーに問い合わせて、お客様の市場で入手可能なプリンターを確認してください。

詳しくは、151のページの車載重量測定装置の章を参照してください。

## システム

→ アプリケーションの順にタップします。

### 1 単位

測定単位を変更するには、ここをタップします。

### 2 地図警告の音

地図警告の音を消音・有効化するには、ここをタップします。

### 3 速度制限記号

地図上の速度制限記号のタイプを変更するには、ここをタップします。

### 4 地図上の名称

地図上の名称を有効化・無効化するには、ここをタップします。

詳しくは、189のページの Map の章を参照してください。

## 以下について

マーク → アプリケーションの順にタップします。

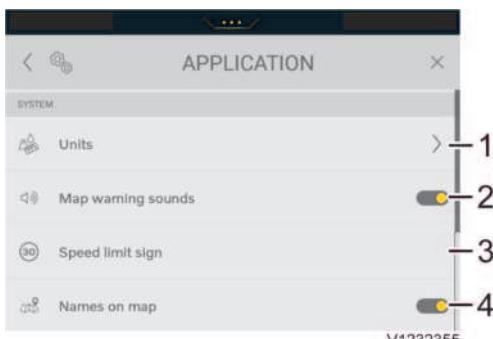
### 1 ライセンス

ここをタップすると、ライセンス情報が表示されます。

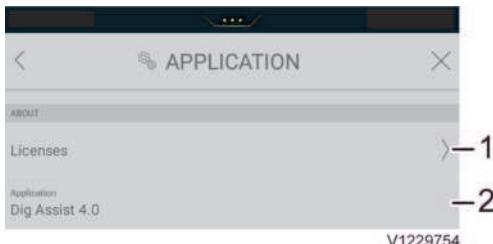
### 2 アプリケーション

インストールされている Dig Assist アプリケーションのバージョンが表示されます。

5のページを参照し、この説明書の記載とアプリケーションのバージョンを比較してください。



アプリケーション - システム (System)



アプリケーション - 関連情報 (About)

## プロジェクト

### 注意！

全機能を使用するには、さらにボルボの生産性サービスが必要です。

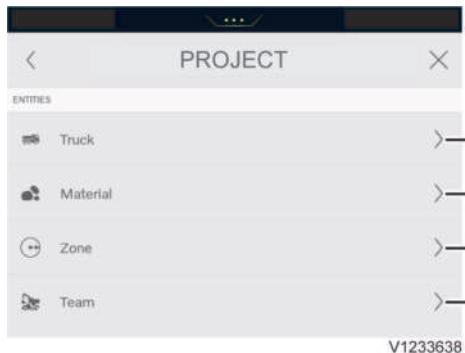
これらのメニューは、車載重量計測を Connected Map または Connected Load Out とともに使用している間に、トラック、資材、ゾーン、チームを管理するために使用されます。

トラック、資材、ゾーン、チームの管理は、デスクトップアプリケーションを通じて現場オフィスで行いますが、車両のオペレーターが行うこともできます。

これらは、建設現場の車両グループ内で共有されます。

詳しくは、160のページのローディングモードの章を参照してください。

詳しくは、166のページの作業指示の章を参照してください。



≡ → PROJECT の順にタップします。

#### 1 トラック

次のページを参照してください。

#### 2 材料

次のページを参照してください。

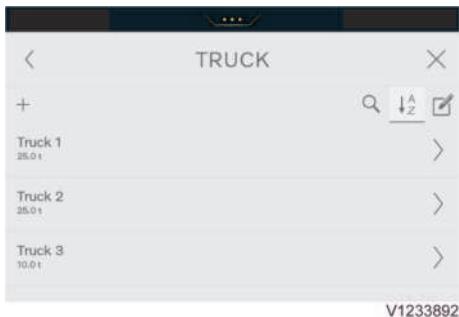
#### 3 ゾーン

次のページを参照してください。

#### 4 チーム

次のページを参照してください。

## 1. トラック



トラックリスト



トラック情報

### トラック情報

#### - 名称

名称を入力します。

#### - コンパートメント

最大有効搭載量を入力します。

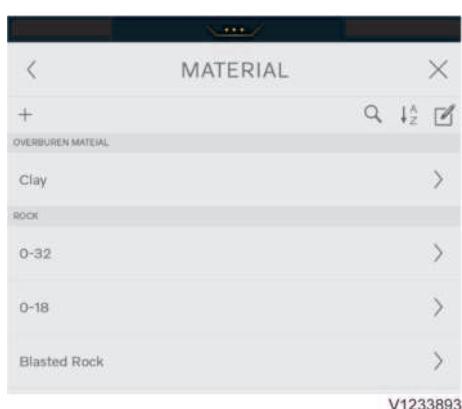
#### - トレーラー

トレーラーがアイコンをタップしてトレーラーを追加し、有効搭載量を入力します。最大2つのコンパートメントを追加できます。

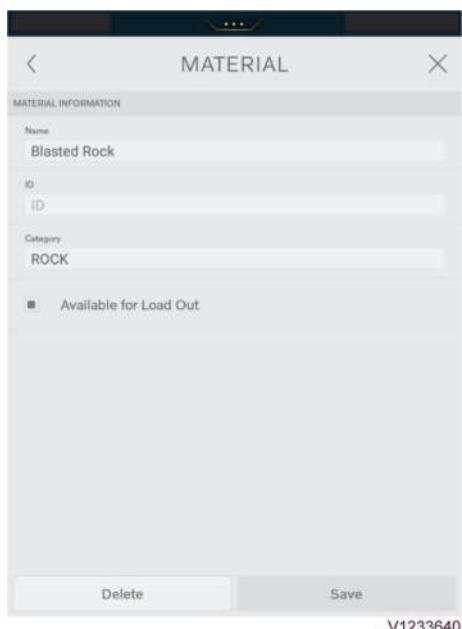
コンパートメントを削除するには、をタップし、ボックスにチェックを入れ、をタップします。

#### - 補足的な情報

必要な場合は、補足的な情報を入力します。



資材リスト



資材情報

## 2. 資材

### 資材リスト

このリストには、その建設現場に接続されている使用可能な資材が表示されます。

- 編集/削除するには、リスト上のトラックをタップします。
- 新規資材を追加するには + をタップします。

### 資材情報

#### - 名称

名前を入力します。

#### - ID

ID を入力します。

#### - カテゴリー

カテゴリーを選択します。

- 資材を Connected Load Out に使用可能にするには、ボックスにチェックを入れます。

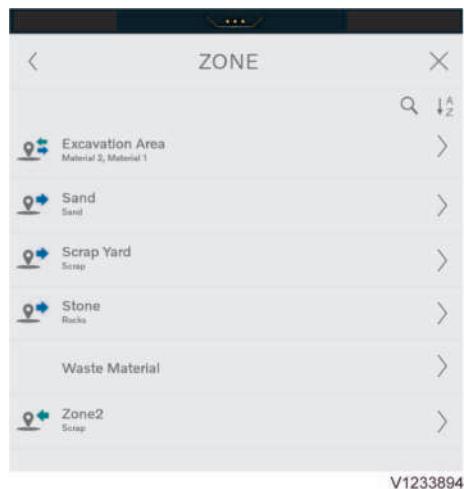
### 3. ゾーン

#### ゾーンリスト

このリストには、その建設現場で使用可能なゾーンが表示されます。

ゾーンは Connected Map で管理されます。また、ゾーンは車両のオペレーターが地図エディターで作成することもできます。詳しくは、189のページの *Map* の章を参照してください。

- 資材を追加・削除するには、ゾーンをタップします。
- アイコンは、そのゾーンに資材のローディングが割り当てられていることを示しています。
- アイコンは、そのゾーンに資材の荷降ろしが割り当てられていることを示しています。
- アイコンは、そのゾーンに資材のローディングと荷降ろしが割り当てられていることを示しています。

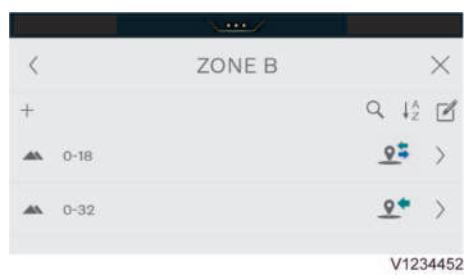


ゾーンリスト

#### ゾーン

このリストには、そのゾーンに割り当てられている資材が表示されます。

- 資材をタップすると、その資材のタイプやカテゴリーを変更したり、その資材を削除したりできます。
- 資材を追加するには、+ をタップします。



ゾーン

#### 資材をゾーンに追加する

##### - タイプ

ゾーンのタイプを選択します。

- ローディング
- 荷降ろし
- ローディング/荷降ろし

##### - カテゴリー

カテゴリーを選択します。

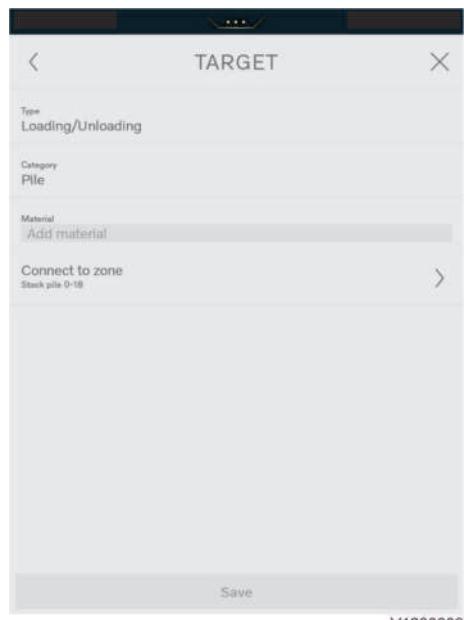
- パイル  
パイルは、現場のパイルを追跡するために使用されます。
- プロセス  
プロセスはたとえば、現場で穴を埋めるための碎石機をローディングする場合に使用されます。

##### - 材料

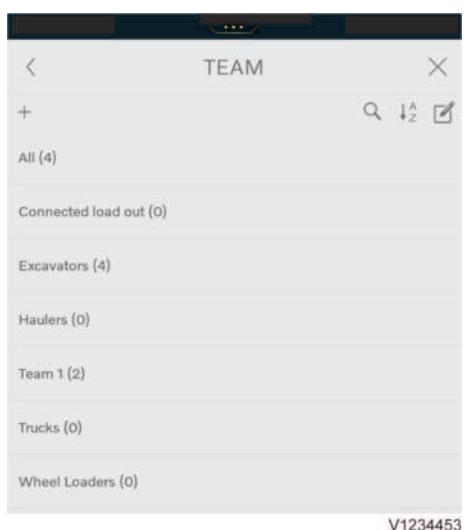
ここをタップして、リストから資材を選択します。

##### - ゾーンへの接続

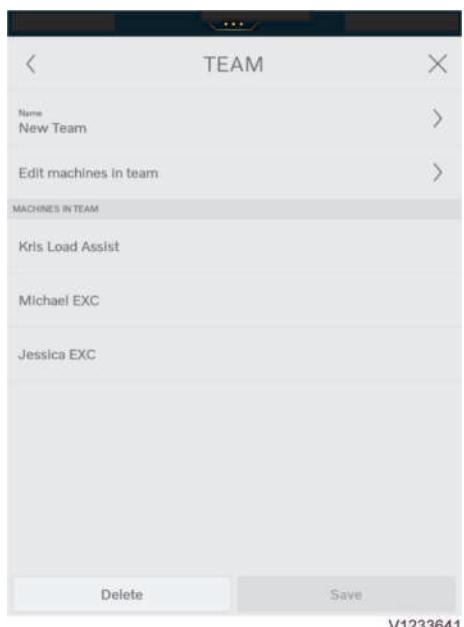
資材をゾーンに接続するには、ここをタップします。



資材の追加



チームリスト



チーム

## 4. チーム

### チームリスト

このリストには、その建設現場でチームとしてまとめられている、使用可能な車両が表示されます。

それらの車両は、タイプ別にグループ分けされています。かっこ内の数字は、そのチーム内の車両数を示しています。

独自チームを作成することができます。独自チームには、異なるタイプの車両を含めることができます。

- 新規チームを追加するには、+ をタップします。
- 編集・削除するには、そのチームをタップします。

#### 注意！

編集・削除できるのは、自分で作成したチームのみです。

#### 注意！

Connected Load Out を使用する場合、その車両は、接続されているトラックを見るために、手動で「Connected Load Out」のチームに追加される必要があります。

### チームの作成または編集

- **名称**  
ここをタップして、チーム名を入力します。
- **チーム内の車両の編集**  
ここをタップして、チームとして作業する車両を選択します。

## 現場

Connected Map と Connected Load Out を使用する場合、通常、地図と車両グループはデスクトップアプリケーションを通じて現場オフィスで管理されます。

この車両は、車両グループに接続している必要があります。地図の編集は、地図工ディイターでも行うことができます。

### 注意！

これらのメニューは、オペレーターが誤って変更を加えるリスクを低減するため、パスワードで保護されています。147を参照してください。

→ 現場の順にタップします。

### オーナーとワーキンググループ

#### 1. 地図工ディイター

地図工ディイターを起動するには、ここをタップします（202と202を参照）。

詳しくは、189のページの *Map* の章を参照してください。

#### 2. 車両グループ

車両グループを作成するかまたは車両グループに接続するには、ここをタップします（148のページを参照）。

#### ロードアウト

#### 3. 現場の位置

トラックが現場に入った時刻を確認するために使用する、現場エリアの定義を行うには、ここをタップします。

詳しくは、172のページの *目標* の章を参照してください。

## 現場、ログイン

### 注意！

これらのセクションには、地図およびグループを処理するタスクを与えられた作業者のみがログインする必要があります。

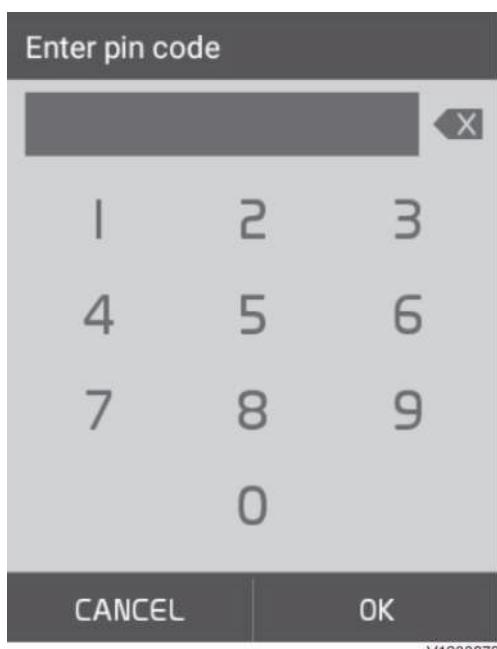
ログイン用の PIN コードは、車両の Volvo Co-Pilot の製造番号の下 4 桁で構成されています。

製造番号は、Volvo Co-Pilot の背面に表示されています。または設定内で見ることができます。

48のページの *Co-Pilot の設定*（以下について）を参照してください。



現場 メニュー



## マシングループ

車両は、建設現場の車両グループに接続することができます。車両グループ内の機械/車両はすべて、地図、ワークオーダー、プロジェクト、テンプレートを共有することができます。

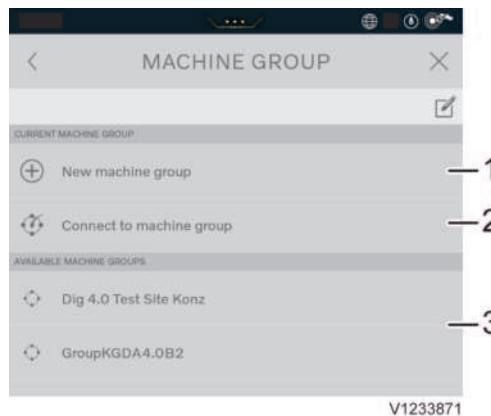
車両グループは、車両内でオペレーターが作成できます。また、管理者がオフィスで作成することもできます。既存の車両グループに接続するには、招待コードが必要です。

### 注意！

インターネット接続が必要です。

全機能を使用するには、さらにボルボの生産性サービスが必要です。

→ 現場 → マシングループ → Enter the pin code ( PIN コードを入力 ) の順にタップします。  
147 を参照してください。



## 車両グループに接続されていない場合

### 1 新規車両グループ

タップすると、新規車両グループを作成できます。名称を入力して、OK をタップします。

### 2 車両グループに接続します。

タップすると、既存の車両グループに接続できます。招待コードを入力し、OK をタップします。

### 注意！

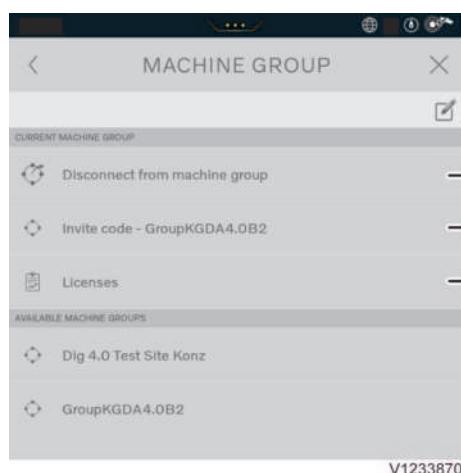
招待コードは、車両グループの別のメンバーによって作成され、送られる必要があります。招待コードの有効期限は 24 時間です。

### 3 使用できる車両グループ

自身で作成したグループまたはすでに接続され、このリストに表示されているグループ。

接続したい車両グループをタップします。

このリスト内の車両グループを接続するには、招待コードは不要です。



## 車両グループに接続されている場合

### 1 車両グループから切り離す

タップすると、車両をグループから切り離すことができます。

### 2 招待コード

現在接続されている車両グループの名前を表示します。タップすると、招待コードを作成できます。

### 注意！

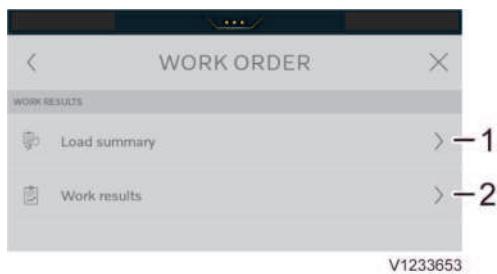
この招待コードは、その車両グループに接続するために、他の車両に送信することができます。

### 3 ライセンス

現在の車両グループが有しているライセンスのリストが表示されます。

グループを削除するには、をタップし、ボックスにチェックを入れ、をタップします。

## OBW サマリー



≡ → OBW サマリーの順にタップします。

### 1 ロードサマリー

ここをタップすると、ロードサマリーのレシートをエクスポートまたは印刷できます。

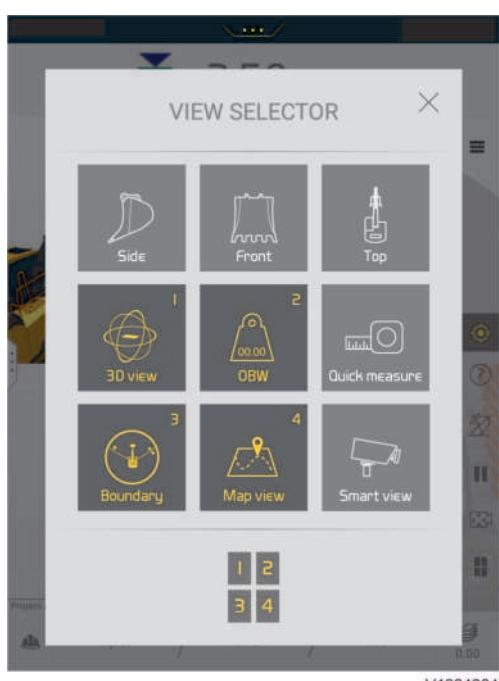
#### 注意！

全機能を使用するには、さらにボルボの生産性サービスが必要です。

### 2 作業結果

ここをタップすると、作業結果が表示されます。

詳しくは、151のページの車載重量測定装置の章を参照してください。



ビューセレクター

## ビューセレクター

■をタップすると、ビューセレクターが開きます。

メイン画面上で、最大 4 つのビューを有効化できます。  
タスクに合わせて、必要なビューを選択します。

Xをタップすると、ビューセレクターが閉じます。

以下のビューを選択できます。

### サイド (Side)

サイドビューは、掘削、レベルリング、スロープ作業に適しています。

### フロント (Front)

フロントビューは、掘削、レベルリング、スロープ作業に適しています。

### トップ (Top)

トップビューは、ライン作業に適しています。

### 3D ビュー (3D view)

3D ビューは、有効なタスクに基づいた透視モデルに適しています。

3D シーンを動かすには 2 本の指でスワイプします。

固定中心点をセットするにはタップし、3D シーンを回転するにはスワイプします。

### スマートビュー (Smart view)

スマートビュー (Smart view)には、ボルボスマートビューシステムの 360°カメラビューが表示されます。

(ボルボスマートビューがインストールされている場合のみ。)

### OBW

「OBW」には、車載重量測定装置画面が表示されます (151 のページの車載重量測定装置の章を参照)。

(車載重量測定装置がインストールされている場合のみ。)

### 境界

境界ビューには、車両の境界リミットが表示されます。

このビューをダブルタップすると、境界リミットメニューが開きます。

別冊の取扱説明書添付資料「ボルボアクティブコントロール」の情報をお読みください。

(ボルボアクティブコントロールがインストールされている場合のみ。)

### Map

地図ビューは、オペレーターが現場の地図機能を使用するときの作業ビューです。

189 のページの Map の章を参照してください。

(Map がインストールされている場合のみ。)

### 現況データ

このビューでは、1 つのプロジェクトタスク内の複数の基準点にマークを付けることができます。

96 のページの現況データを参照してください。

(In-Field Design Advanced がインストールされている場合のみ。)

### クイック測定

クイック測定ビューでは、バケット歯を使用して距離や角度を測定できます。

95 のページのクイック測定を参照してください。

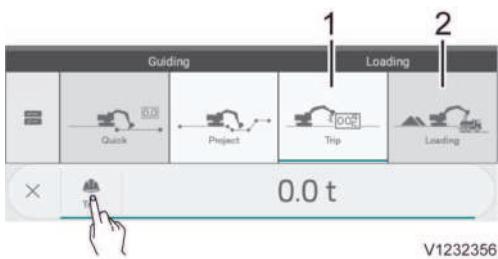
## 車載重量測定装置

### 車載重量測定装置

車載重量計測（OBW）は、連続した持ち上げ運動中にツールの荷重を計測するシステムです。

音響信号により、重量が正しく計測されたことを確認できます。このシステムは、各サイクルの荷重をまとめ、進捗状況をディスプレイで追跡できます。

#### タスクモード



- 1 トリップモード
- 2 ローディングモード

さまざまな目的に対して異なるタスクモードを選択できます。画面に表示される内容は、選択したタスクに応じて異なります。

をタップすると、プロジェクトバーを開き、複数のタスクモードを切り替えることができます。

#### 1 トリップモード

トリップモードは、基本的な車載重量計測モードで、トラックやパイルにローディングされた資材を追跡します。  
[155](#)を参照してください。

#### 2 ローディングモード

トラックへのローディングを容易にするため、トラック、有効搭載量、資材を表示します。特定のプロジェクトの合計ローディング量を追跡します。

ローディングモードでは、ワークオーダーを車両グループ内で共有できます。

[160](#)を参照してください。

#### 注意！

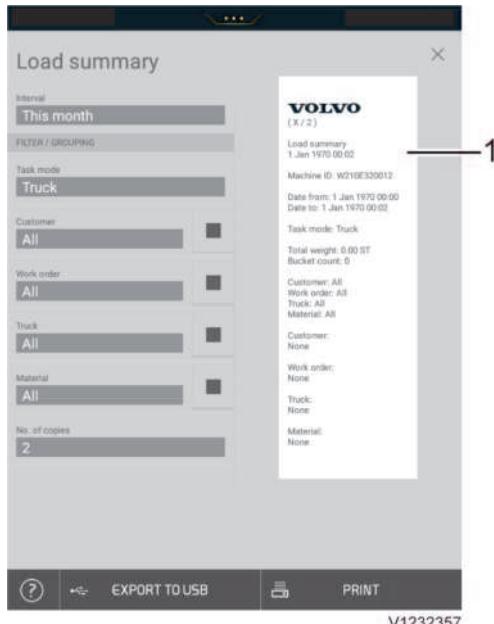
On-Board Weighing Advanced で使用可能です。

## OBW サマリー

### 注意！

全機能を使用するには、さらにボルボの生産性サービスが必要です。

この設定メニューでは、OBW サマリーを利用できます。



1 ロードサマリーのレシート

## ロードサマリー

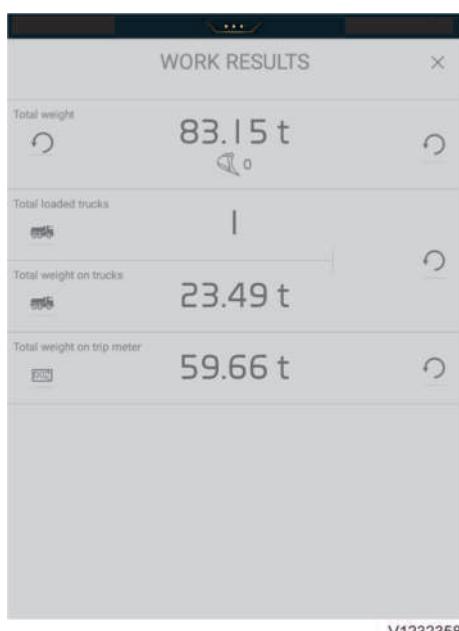
≡ → OBW サマリー → ロードサマリーの順にタップします。

- サマリーを作成する間隔を選択します。
- 次の 5 つのフィルターカテゴリーの項目を組み合わせると、さらなるフィルタリングが可能です：タスクモード、顧客、ワーカオーダー、トラック、または資材。
- 印刷部数を入力します。
- レシートを印刷するには、印刷をタップします。

### 注意！

プリンターのセットアップについては、次のページのアプリケーションを参照してください。

- Export to USB ( USB にエクスポート ) をタップすると、レシートを PDF 形式で USB スティックにエクスポートできます。

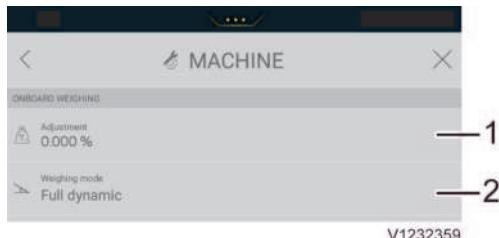


## 作業結果

≡ → OBW サマリー → 作業結果の順にタップします。

- 作業結果には、合計重量、ローディングしたトラックの合計台数、トラックにローディングした合計重量、トリップメーターの合計重量が表示されます。
- ⚙ をタップすると、カウンターがリセットされます。

## 車載重量計測の詳細設定



車両 (MACHINE) メニューの設定

## 車両 (MACHINE)

→ 車両 (MACHINE) の順にタップします。

## 1 調整

詳しくは、177のページのオンボード計量、補正值を参照してください。

## 2 計量モード

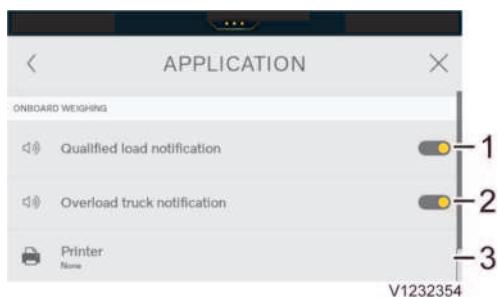
この設定では、クラシック計量モードとフルダイナミック計量モードを切り替えることができます。

## - クラシック

クラシックモードは、重量をロックするためにバケットを長く安定して持ち上げておく必要があります。重量をロックした後は、車両が動き続けている間、その値は更新されません。

## - フルダイナミック

フルダイナミックモードでは、車両がよりダイナミックに動いている間に計量を行うことができます。重量は一旦確定されますが、システムは車両が動いている間も重量を更新し続け、失われた資材の分を補正します。



アプリケーションメニューの設定

## アプリケーション

→ アプリケーションの順にタップします。

## 1 荷重適合性通知

現在のバケット荷重がシステムで計測されてローディング/荷下ろしができる場合は、短いビープで通知します。  
タップすると通知の消音と消音解除を切り替えます。

## 2 トラック過積載通知

現在のバケット荷重がトラックを過積載 ( 積載の > ターゲット重量 ) する場合には、長いビープで通知します。  
タップすると通知の消音と有効を切り替えます。

## 3 プリンター

リストからプリンターを選択するには、ここをタップします。

## 注意！

レシートを印刷するには、プリンターが USB ポートに接続されている必要があります

Dig Assist は、さまざまな Epson 製プリンターに対応しています。現地の Epson ディーラーに問い合わせて、お客様の市場で入手可能なプリンターを確認してください。

## 単位

表示される重量の測定単位は、メートルトン ( t )、ショートトン ( ST )、ポンド ( lb ) のいずれかに変更できます。

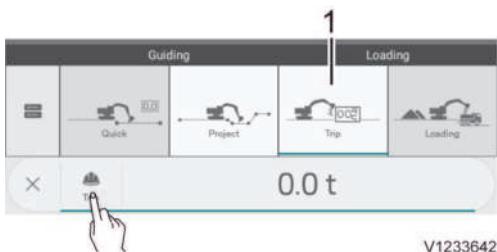
→ アプリケーション → 単位の順にタップします。

### 荷役（積み込み）

ローディングは通常どおり行うものとしますが、最も正確な計量結果を得るには、以下の手順に従ってください。

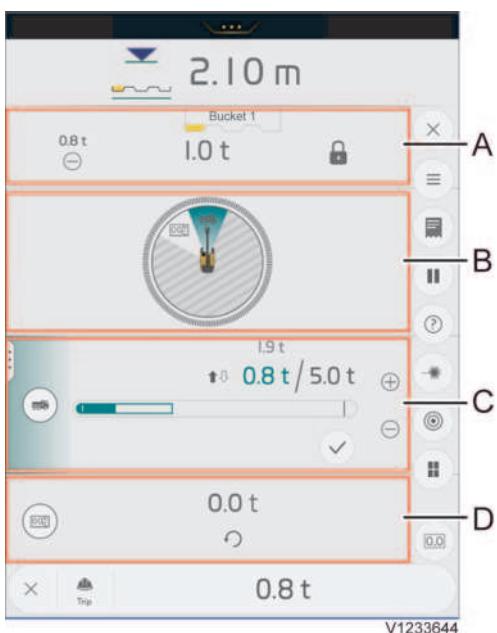
- 1 車両を安定した水平な地面に停車します。  
車両の前後方向または左右方向の傾きは、計量結果に影響します。5°以上の傾きを避けてください。
- 2 車両を暖機してください。作動油温度を40°C(104°F)にする必要があります。  
シリンダーを温めるため、ブーム、アーム、バケットで掘削動作を20回行います。
- 3 荷重を一定速度のスムーズな連続動作で持ち上げ、音響信号が聞こえて（セットされている場合）ロック状態の鍵アイコンが正しい重量計測を確定するまで維持します。
- 4 材料を持ち上げるときは、車両の旋回を最小限に抑えてください。  
旋回するときは、始動と停止をスムーズに行い、旋回加速と速度をできるだけ低く抑えてください。
- 5 バケットにこびりついた材料が溜まっていることを確認してください。こびりついて下ろすことができない材料の重量はシステムに加算されます。
- 6 荷重がロックされてからターゲットにダンプするまでの間に材料がこぼれ落ちるのを避けてください。これはシステム自体の計量精度に関係するものではありませんが、計量台からの結果と比較したときに差を生じる可能性があります。
- 7 バケットの過負荷を避け、バケットにはできる限り均一に加重します。バケット内の材料を中央に保ちます。  
詳細設定では、バケット内の荷重の重心を調整できます。必要な場合は、有資格の整備技術者までお問い合わせください。
- 8 最善の計量結果を得るために、持ち上げ局面中は、アームをほぼ垂直な位置にしてください。
- 9 材料の中を通すようにバケットを持ち上げないでください。これはバケットを持ち上げるのに大きな力が必要になることを意味し、結果的にはバケット内の材料重量の値が不正確になります。  
計量のためにバケットを持ち上げるときは、周囲の材料からできる限りバケットが自由になるようにしてください。
- 10 車載重量計測システムと基準スケールとの間に一貫的な差がある場合は、補正值を調整することが可能です。  
[177を参照してください。](#)

## トリップモード



プロジェクトバー

1 トリップモード



トリップモード

トリップモードは、基本的な車載重量計測モードです。

積載材料の量を表示するため、この荷重はトリップメーターに追加されます。ただし、この荷重はワークオーダーに追加できません。

をタップし、トリップモードアイコンをタップします。

をタップし、OBW ビューを選択します。150 のページのビューセレクターの章を参照してください。

トリップモード画面は、4 区域に分割されます。

A バケット荷重

B 旋回円

C トラック荷重

D パイル荷重

詳細な説明については、以下を参照してください。

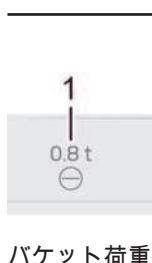
### 一時停止ボタン

をタップするとローディングが一時停止します。一時停止モードでは、ターゲットに重量が追加されません。

続行するには を再度タップします。

### レシートを印刷

レシートを印刷するには、 をタップします。175 を参照してください。



荷重の重量を計測中です



荷重は計測済みで、その荷重の重量はロックされています



低精度



計量ができません

## A - バケット荷重

### 1 前回のバケット荷重

トリップメーターに加算された前回のバケット荷重の重量。ターゲットまたはパイルのロードから前回のバケット荷重の重量を削除するには、(ー)をタップします。情報メッセージが表示されるので、この削除を下に戻す場合はこのメッセージをタップしてください。

### 2 現在のバケット荷重

現在のバケット荷重の重量。

### 3 鍵アイコン

鍵アイコンは、次のような重量計測プロセスの状態を示しています。

- ロック開:

現在のバケット荷重が重量計測の進行中です。

- ロック閉:

現在のバケット荷重がロックされています。

これは、その荷重が計測済みであることを示しています。これは荷降ろしが可能であり、この重量がトラックまたはパイルのローディング量に加算されます。

この表示には荷重適合性通知が伴う可能性があります。151のページを参照してください。

重量計測を再開するには、閉じた鍵のアイコンをタップします。

- 青色の鍵アイコン

青色の鍵アイコンは、前提条件が悪い（例：作動油の温度が低い、車両の傾きが大きすぎる）ために精度が低いことを示しています。

鍵アイコンの隣の記号は、個別に表示されたり組み合わせて表示されたりします。

- オレンジ色の鍵アイコン

オレンジ色の鍵アイコンは、重量計測が不可能であることを示します。これは、以下のような理由によるものです。

- セカンドブームの伸長が不十分である（ツーピースブームのみ）。

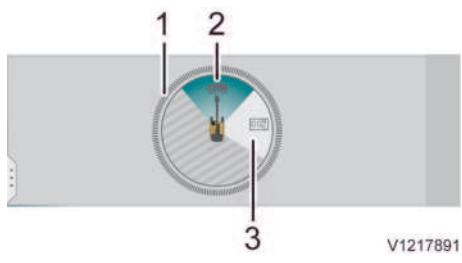
- チルトバケット、チルトカプラー、チルトローテーターの傾きが大きすぎる。

- チルトローテーターの回転位置が極端である。

- 車両の傾きが大きすぎる。

鍵アイコンの隣の記号は、個別に表示されたり組み合わせて表示されたりします。

## B - 旋回円



旋回円

### 1 旋回円

旋回円上のバケット、パイル、トラック位置のビュー。

### 2 トラック位置

トラックアイコンをタップしてトラックの位置を設定します。  
小、中、大の円サイズを切り替えるにはこのエリアをタップします。

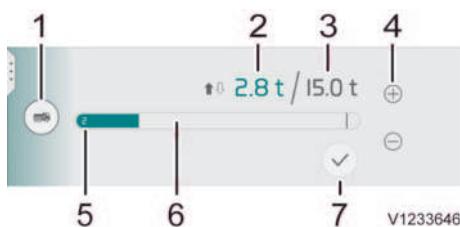
### 3 パイル位置

トリップメーターアイコンをタップしてパイルの位置を設定します。  
小、中、大の円サイズを切り替えるにはこのエリアをタップします。

#### 注意！

ローディングと荷降ろしのエリアは、パイルまたはトラックに合わせることができます。

旋回円のマークされたエリア外でのローディングと荷下ろしはカウントされません。



トラック荷重

## C - トラック荷重

## 1 トラックアイコン

旋回円内に位置を設定するには、トラック上でバケットを旋回させてトラックアイコンをタップします。

旋回円内の位置を削除する場合は、もう一度このアイコンをタップします。

黄色のトラックアイコンは、旋回円内の位置が設定されて機能が有効であることを示します。

左側の緑色のシェードは、バケットが定義エリア内にあり、バケット内の荷重がカウンターに追加されることを示します。

## 2 積載重量

をタップするとターゲット重量までカウントアップするか、ターゲット重量までカウントダウンするかを切り替えます。

## 3 ターゲット重量

ローディングのターゲット重量を変更するには、この値をタップします。

## 4 をタップするとターゲット重量が 0.5 t (0.5 ST, 1000 lb) ステップで変化します。

## 5 バケット数

トラックに下ろしたバケット数

## 6 進捗バー

ローディングの進捗状況を示します。進捗バーが完全に伸びきったら、ターゲット重量が積み込まれています。

赤色は、合計ターゲット荷重を超過したことを示します。

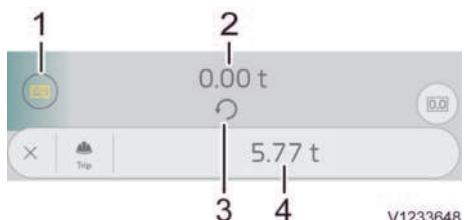
詳しくは、160のページのローディングモードの章を参照してください。

## 7 チェックマーク

チェックマークをタップすると、有効なターゲットをリセットできます。

Connected Load Out に接続されている場合、ローディング完了が トラックに通知されます。

## D - パイル荷重



パイル荷重

## 1 トリップメーターアイコン

旋回円内に位置を設定するには、パイル上でバケットを旋回させてトリップメーターアイコンをタップします。

旋回円内の位置を削除する場合は、もう一度このアイコンをタップします。

黄色のトリップメーターアイコンは、旋回円内の位置が設定されて機能が有効であることを示します。

左側の緑色のシェードは、バケットが定義エリア内にあり、バケット内の荷重がカウンターに追加されることを示します。

## 2 現在の重量

パイルから積まれた現在の重量

## 3 リセット

値をゼロにリセットするには  をタップします。

## 4 積載重量

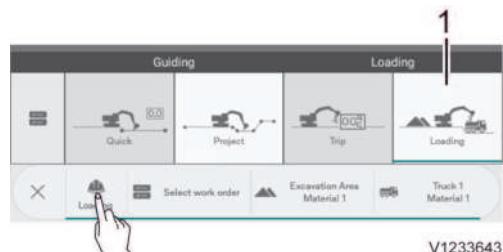
プロジェクトバーには、トラックの積載重量も表示されます。

## ローディングモード

### 注意！

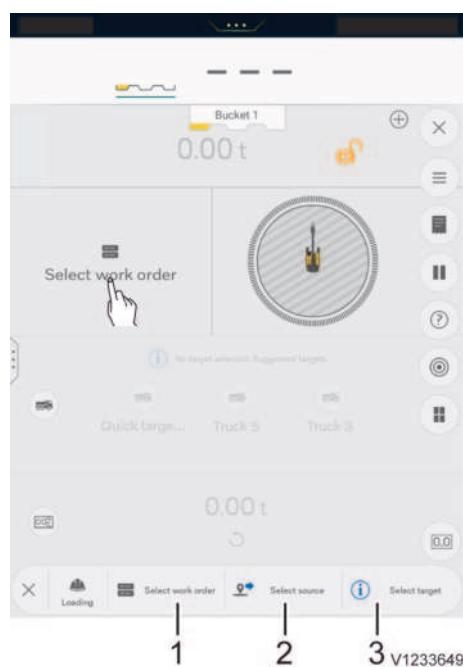
全機能を使用するには、さらにボルボの生産性サービスが必要です。

鍵アイコンは、この機能を使用できるライセンスがないことを示します。この機能を使用するには、その作業現場/車両にライセンスがあることを確認してください。



プロジェクトバー

1 ローディングモード



ローディングモード基本画面

1つまたは複数のコンパートメントがあるトラックにローディングする場合は、ローディングモードを使用します。

をタップし、ローディングモードアイコンをタップします。

をタップし、OBWビューを選択します。150のページのビューセレクターの章を参照してください。

ローディングモードでロードを保存するには、プロジェクトバーでワークオーダーやターゲットを有効にする必要があります。ワークオーダーは車両グループ内で共有できます。

詳しくは、142のページのプロジェクトの章を参照してください。  
詳しくは、166のページの作業指示の章を参照してください。

### ローディングモード基本画面

有効なワークオーダーやターゲットがない場合は、ローディングモードが基本画面で始まります。

#### 1 ワークオーダー

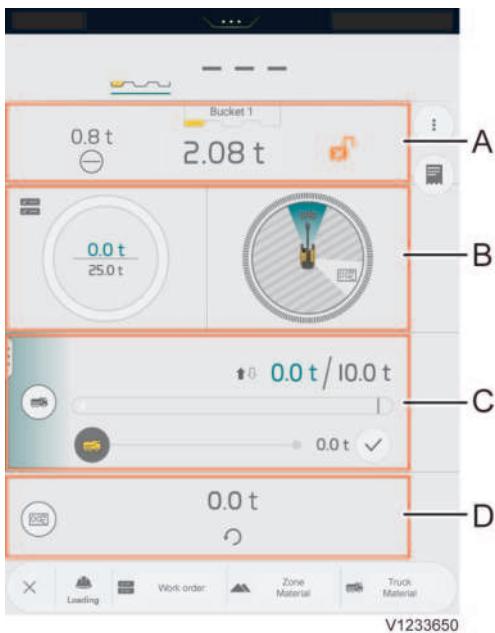
ワークオーダーを追加または変更するには、ここをタップします。166を参照してください。

#### 2 ソース

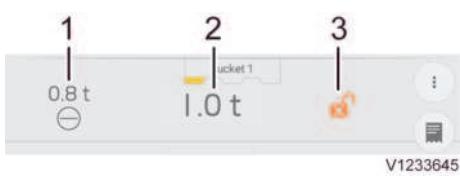
ソースを選択するには、ここをタップします。170を参照してください。

#### 3 ターゲット

ターゲットを選択するには、ここをタップします。172を参照してください。



ローディングモード



バケット荷重

ローディングモード画面は、4 区域に分割されます。

- A バケット荷重
- B ワークオーダー進捗と旋回円
- C トラック荷重
- D パイル荷重

詳細な説明については、以下を参照してください。

#### 一時停止ボタン

■をタップするとローディングが一時停止します。一時停止モードでは、ターゲットに重量が追加されません。  
続行するには■を再度タップします。

#### レシートを印刷

レシートを印刷するには、■をタップします。175を参照してください。

#### A - バケット荷重

##### 1 前回のバケット荷重

ターゲットまたはパイルに荷下ろしされた前回のバケット荷重の重量。  
ターゲットまたはパイルのロードから前回のバケット荷重の重量を削除するには、(○)をタップします。情報メッセージが表示されるので、この削除を下に戻す場合はこのメッセージをタップしてください。

##### 2 現在のバケット荷重

現在のバケット荷重の重量。



荷重の重量を計測中です



荷重は計測済みで、その荷重の重量はロックされています



低精度



計量ができません

### 3 鍵アイコン

鍵アイコンは、次のような重量計測プロセスの状態を示しています。

- **ロック開:**  
現在のバケット荷重が重量計測の進行中です。

- **ロック閉:**

現在のバケット荷重がロックされています。

これは、その荷重が計測済みであることを示しています。  
これは荷降ろしが可能であり、この重量がトラックまたはパイルのローディング量に加算されます。

この表示には荷重適合性通知が伴う可能性があります。151のページを参照してください。

重量計測を再開するには、閉じた鍵のアイコンをタップします。

- **青色の鍵アイコン**

青色の鍵アイコンは、前提条件が悪い（例：作動油の温度が低い、車両の傾きが大きすぎる）ために精度が低いことを示しています。

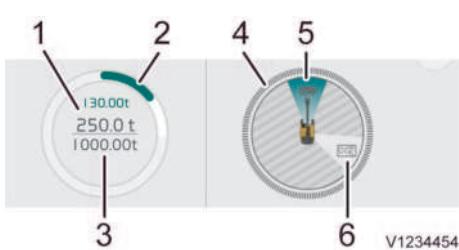
鍵アイコンの隣の記号は、個別に表示されたり組み合わせて表示されたりします。

- **オレンジ色の鍵アイコン**

オレンジ色の鍵アイコンは、重量計測が不可能であることを示します。これは、以下のような理由によるものです。

- セカンドブームの伸長が不十分である（ツーピースブームのみ）
- チルトバケット、チルトカッラー、チルトローテーターのチルト位置が極端である
- チルトローテーターの回転位置が極端である。
- 車両の傾きが大きすぎる。

鍵アイコンの隣の記号は、個別に表示されたり組み合わせて表示されたりします。



ワークオーダー進捗と旋回円

## B - ワークオーダー進捗と旋回円

### 1 ワークオーダーの積載重量

### 2 ワークオーダー積載進捗状況

有効なワークオーダーの完了度を示します。  
この重量に到達すると、円の色が完全に変わります。  
過積載の場合は、赤色の通知が過積載をトン数で示します。

1つのワークオーダーで、複数の車両が作業することができます。この場合、緑色は自身の車両の積載分を示し、白色は他の車両の積載分を示します。

### 3 ワークオーダーのターゲット重量

### 4 旋回円

旋回円上のバケット、パイル、ターゲット位置のビュー。

### 5 トラック位置

トラックアイコンをタップしてターゲットの位置を設定します。  
小、中、大の円サイズを切り替えるにはこのエリアをタップします。

### 6 パイル位置

トリップメーターアイコンをタップしてパイルの位置を設定します。  
小、中、大の円サイズを切り替えるにはこのエリアをタップします。

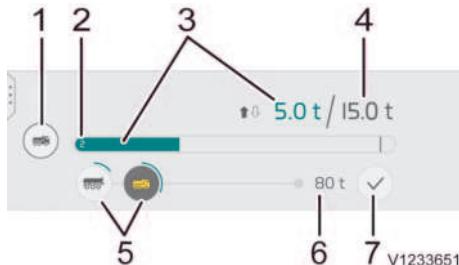
#### 注意！

ローディングと荷下ろしのエリアは、パイルとトラックに合わせることができます。  
旋回円のマークされたエリア外でのローディングと荷下ろしはカウントされません。

## C - トラック荷重



トラック荷重（ターゲットが選択されていない場合）



トラック荷重（ターゲットが選択されている場合）

### 1 トラックアイコン

旋回円内に位置を設定するには、ターゲット上でバケットを旋回させて トラックアイコンをタップします。

旋回円内の位置を削除する場合は、もう一度このアイコンをタップします。

黄色の トラックアイコンは、旋回円内の位置が設定されて機能が有効であることを示します。

左側の緑色のシェードは、バケットが定義エリア内にあり、バケット内の荷重がカウンターに追加されることを示します。

### 2 バケット数

ターゲットに下ろしたバケット数

### 3 積載重量

ターゲットにロードされている重量は、数字と進捗バーの両方で表示されます。

進捗バーが完全に伸びきったら、ターゲット重量が積み込まれています。

進捗バーは、ローディングの進捗状況によって変化します（以下の情報を参照）。

をタップするとターゲット重量までカウントアップするか、ターゲット重量までカウントダウンするかを切り替えます。

### 4 ターゲット重量

有効なターゲットのターゲット重量（トラックまたはトレーラー）。

### 5 トラックとコンパートメントのアイコン

ターゲットを変更するには トラックまたはトレーラーのアイコンをタップします。

### 6 トラックとトレーラーの合計荷重

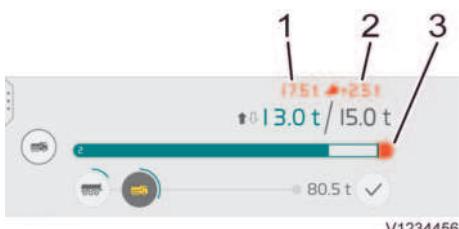
### 7 有効ターゲット完了

ローディングが完了したら、このチェックマークボタンをタップします。

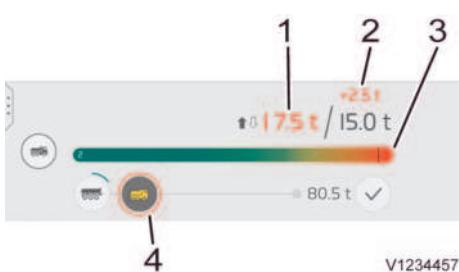
Connected Load Out に接続されている場合、ローディング完了が トラックに通知されます。



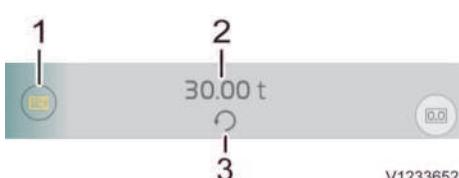
進捗バー（ロック済み重量）



進捗バー（予測過積載）



進捗バー（過積載）



パイル荷重

### 進捗バー（ロック済み重量）

バケット内の荷重が測定済みであるが荷降ろし去れていない場合、現在の荷重重量にバケット内の荷重重量を加えたものが表示されます。

この重量は、数字と進捗バーの両方で表示されます。

- ターゲット上の現在の重量 + バケット内の重量。

### 進捗バー（予測過積載）

バケット内の重量で過積載が起こる場合は、進捗バーに予測過積載が赤色で表示されます。

- 予測過積載重量  
ターゲット重量 + バケット内重量（積荷を落とす前）。
- 過積載の原因となるバケット内の重量。
- 積荷がターゲットに落とされる前に表示される過積載。

### 進捗バー（過積載）

ターゲットが過積載になると、進捗バーに過積載重量が赤色で表示されます。

- 過積載のターゲット重量  
トラック上の合計重量。
- 過積載になっている重量。
- 積荷がターゲットに落とされた後に表示される過積載。
- トラックまたはトレーラーの過積載アイコン。

### D - パイル荷重

#### 1 トリップメーターアイコン

旋回円内に位置を設定するには、パイル上でバケットを旋回させてトリップメーターアイコンをタップします。

旋回円内の位置を削除する場合は、もう一度このアイコンをタップします。

黄色のトリップメーターアイコンは、旋回円内の位置が設定されて機能が有効であることを示します。

左側の緑色のシェードは、バケットが定義エリア内にあり、バケット内の荷重がカウンターに追加されることを示します。

#### 2 現在の重量

パイルから積まれた現在の重量

#### 3 リセット

値をゼロにリセットするには をタップします。

## 作業指示

### 注意！

全機能を使用するには、さらにボルボの生産性サービスが必要です。

ワークオーダーは、資材をソース（ゾーン）からターゲット（ トラックまたはパイル）へ移動させるために使用されます。

170のページのソースの章も参照してください。

172のページの目標の章も参照してください。

ワークオーダーの管理は通常、デスクトップアプリケーションを通じて現場オフィスで行いますが、車両のオペレーターが行うこともできます。

ワークオーダーは、同じグループまたはチームの車両間で共有することができます。

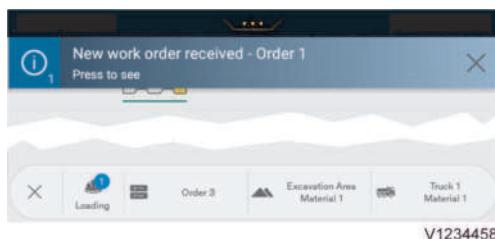
ワークオーダーを処理するには、車両を建設現場の車両グループに接続しておく必要があります。

詳しくは、147のページの現場の章を参照してください。

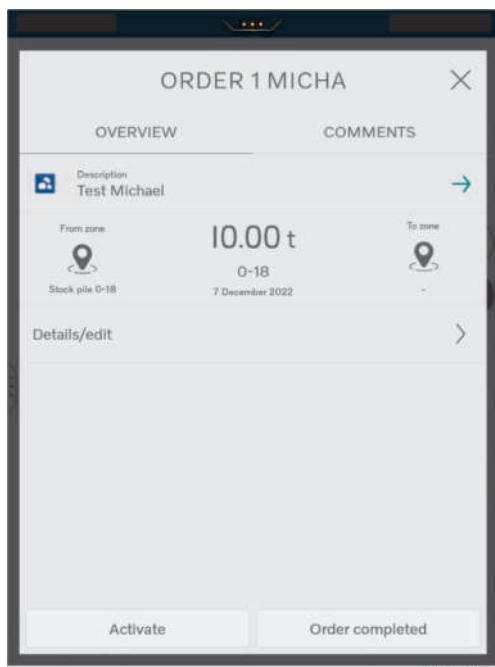
トラック、資材、ゾーン、チームの管理も、デスクトップアプリケーションを通じて行いますが、車両のオペレーターがプロジェクトメニューで行うこともできます。

詳しくは、142のページのプロジェクトの章を参照してください。

## 新規ワークオーダーを受領



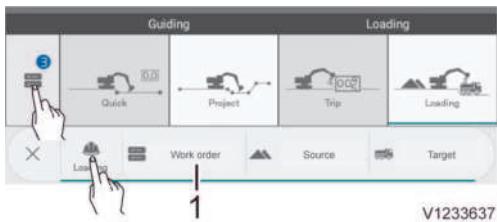
新規ワークオーダーを受領



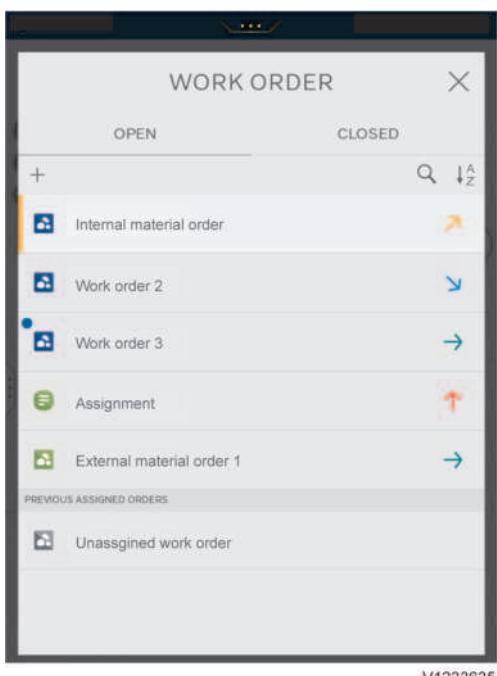
新規ワークオーダー

ワークオーダーが画面に表示されます。

- 「Details/Edit ( 詳細/編集 )」をタップすると、ワークオーダーの詳細を見たりワークオーダーを編集したりできます。
- 「Activate ( アクティブ化 )」をタップすると、そのワークオーダーを実行できます。
- Xをタップすると、この画面が閉じます。  
このワークオーダーはワークオーダーリストに表示され、後で有効化することができます。



プロジェクトバー  
1 有効なワークオーダー



ワークオーダーのリスト

## ワークオーダーメニュー

- をタップすると、タスクモードバーが開きます。
- をタップするか、プロジェクトバー内の有効なワークオーダーをタップすると、ワークオーダーメニューが開きます。
- 青い丸の中の数字は、まだ開いていないワークオーダーの数を示しています。

## ワークオーダーのリスト

### ワークオーダーを開く

開いているワークオーダーすべてのリスト。

- 有効なワークオーダーはハイライトされ、常に最上部に表示されます。
- ワークオーダーをタップすると、ワークオーダーの詳細を見たり、ワークオーダーをアクティブ化/非アクティブ化/編集/完了したりすることができます。
- まだ開かれていないワークオーダーには、青色の点が付いています。
- 色付きの矢印は、優先順位を示しています。
- アイコンは、同期が進行中であることを示しています。
- +をタップすると、新しいワークオーダーを作成できます。以下を参照してください。

### 閉じたワークオーダー

閉じたワークオーダーすべてのリスト。

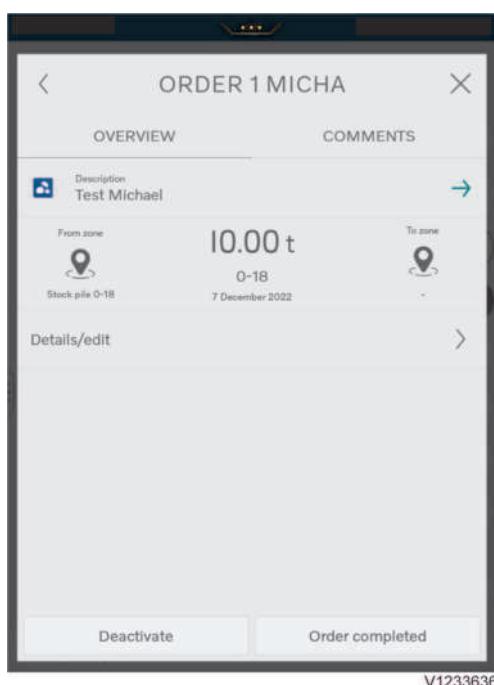
閉じたワークオーダーは、再度開くことができます。

- ワークオーダーをタップすると、その詳細が表示されます。
- 「Reopen ( 再度開く )」をタップすると、そのワークオーダーを再度実行できます。

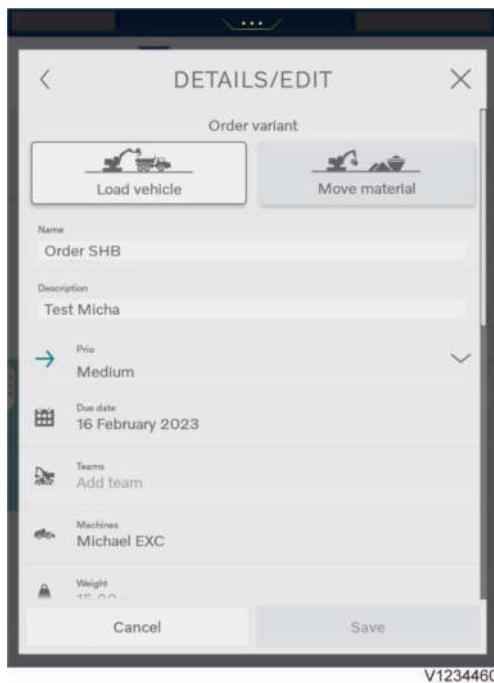
### ワークオーダーアイコン

名称の前のアイコンは、そのワークオーダーのタイプを示しています。

- ターゲットが選択されていません。
- パイル
- プロセス
- 車両
- 割り当て
- 青色 : 内部ワークオーダー
- 緑色 : 外部ワークオーダー
- 灰色 : 割り当てられていないワークオーダー



## ワークオーダー



## Details/edit ( 詳細/編集 )

### ワークオーダー

#### 概要

- **Details/edit ( 詳細/編集 )**

ここをタップすると、ワークオーダーの詳細を見たりワークオーダーを編集したりできます。

- **Activate / Deactivate ( アクティブ化/非アクティブ化 )**

ここをタップすると、ワークオーダーをアクティブ化・非アクティブ化できます。

- **Order completed ( オーダー完了 )**

作業が終了したら、「Order completed ( オーダー完了 )」をタップします。

#### COMMENTS ( コメント )

ワークオーダーに、コメントを付けることができます。テキストフィールドをタップして、コメントを入力します。

### Details/edit ( 詳細/編集 )

- 編集したい詳細をタップします。

- 「Save ( 保存 )」をタップして、変更を保存します。

#### 注意 !

ワークオーダーに対して行った変更は、現場オフィスのデスクトップアプリケーション、および割り当てられている車両と同期されます。

#### 注意 !

鍵アイコンの付いている詳細は、オペレーターが編集することはできません。

## 新規ワークオーダーの作成

## 注意！

新規ワークオーダーは、現場オフィスのデスクトップアプリケーションと同期され、割り当てられている車両に送られます。

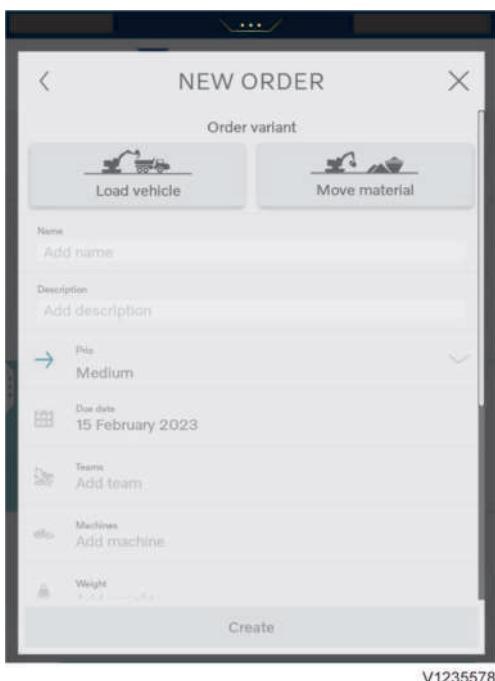
-  をタップすると、タスクモードバーが開きます。
-  をタップすると、ワークオーダーメニューが開きます。
- +をタップすると、新しいワークオーダーを作成できます。
- ワークオーダーのカテゴリーを選択します。
- **割り当て**  
資材やソース、ターゲットのいずれも持たないシンプルなタスクのワークオーダーを作成する場合は、「Assignment ( 割り当て )」を使用します。  
例：ワークオーダー「道路 A を清掃する」。

## 注意！

有効な「Assignment ( 割り当て )」は、プロジェクトバー内に表示されません。

「Assignment ( 割り当て )」と「Internal material order ( 内部資材ワークオーダー )」は、同時にアクティブ化することができます。

- **Internal material order ( 内部資材ワークオーダー )**  
ターゲット重量、資材、ソース、ターゲットを持つワークオーダーを作成する場合は、「Internal material order ( 内部資材ワークオーダー )」を使用します。
- 新規ワークオーダーのカテゴリーを選択します。
  - Load vehicle ( 車両へのローディング )
  - Move material ( 資材の移動 )
- 名称と説明を入力します。
- 必要なフィールドをタップし、詳細を入力します。
- 「Create ( 作成 )」をタップします。



新規内部資材ワークオーダーの例

## ソース

### 注意！

全機能を使用するには、さらにボルボの生産性サービスが必要です。

ローディングモードでの作業中は、ソースを選択できます。

このソースは通常、定義されたゾーンからの資材です。

詳しくは、160のページのローディングモードの章を参照してください。

資材とゾーンの管理は、デスクトップアプリケーションを通じて行いますが、車両のオペレーターがプロジェクトメニューで行うこともできます。

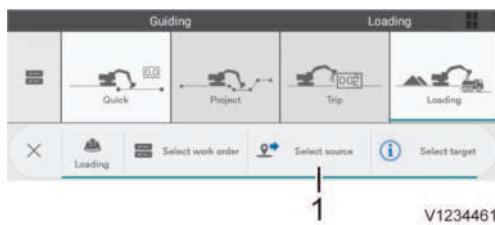
詳しくは、142のページのプロジェクトの章を参照してください。

ゾーンと資材も、ワークオーダーで使用できます。

詳しくは、166のページの作業指示の章を参照してください。

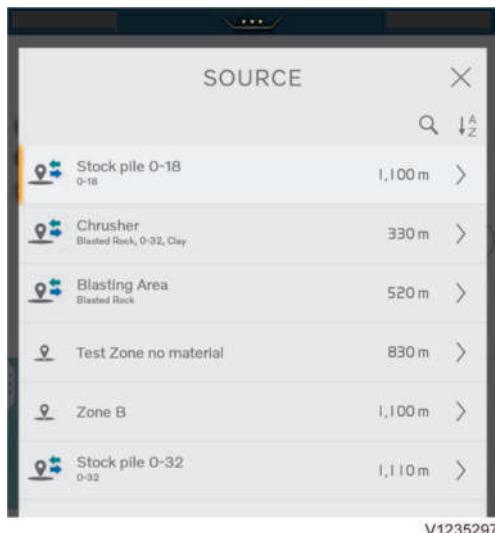
### プロジェクトバー

- ソースボタンをタップすると、ソース画面が開きます。



プロジェクトバー

1 ソース

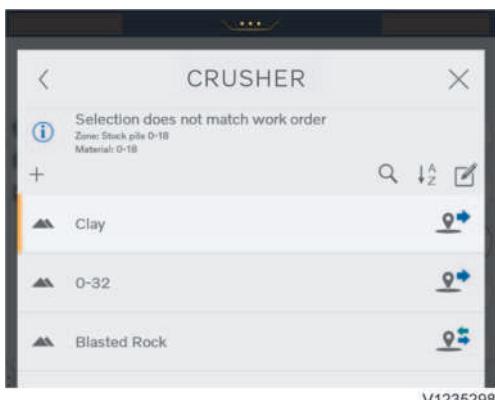


ソース – 使用可能なゾーン

## ゾーン

このリストには、使用可能なゾーンと資材、加えてそのゾーンまでの距離が表示されます。

- 有効なゾーンはハイライトされ、常に最上部に表示されます。
- ゾーンをタップすると、資材を割当ることができます。
- アイコンは、そのゾーンに資材のローディングが割り当てられていることを示しています。
- アイコンは、そのゾーンに資材の荷降ろしが割り当てられていることを示しています。
- アイコンは、そのゾーンに資材のローディングと荷降ろしが割り当てられていることを示しています。



ゾーン内で使用可能な資材

## 材料

このリストには、選択したゾーンに割り当てられている資材が表示されます。

- 有効な資材はハイライトされ、常に最上部に表示されます。
- 資材は、タップして選択します。  
選択したゾーンと資材は、プロジェクトバー内に表示されます。
- ゾーンと資材の選択を解除するには、そのゾーンと資材をタップします。
- 有効な資材をタップすると、それが選択解除されます。
- 資材をゾーンに追加するには、+ をタップします。  
その資材がリスト内にない場合は、プロジェクトメニューで追加することができます。142のページのプロジェクトを参照してください。

## 注意！

選択したゾーンや資材が有効なワークオーダーに一致しない場合は、メッセージが表示されます。有効なワークオーダーに基づいてゾーンと資材を選択してください。

- ①アイコンは、選択したゾーンや資材が有効なワークオーダーに一致していないことを示しています。



情報アイコン

## 目標

### 注意！

全機能を使用するには、さらにボルボの生産性サービスが必要です。

ローディングモードでの作業中は、ターゲットを選択できます。通常、このターゲットはトラックまたはゾーン内の資材です。詳しくは、160のページのローディングモードの章を参照してください。

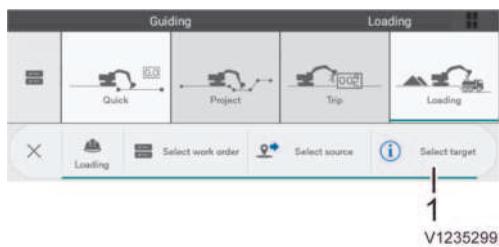
トラック、資材、ゾーンの管理は、デスクトップアプリケーションを通じて行いますが、車両のオペレーターがプロジェクトメニューで行うこともできます。

詳しくは、142のページのプロジェクトの章を参照してください。

トラックとゾーンも、ワークオーダーで使用できます。

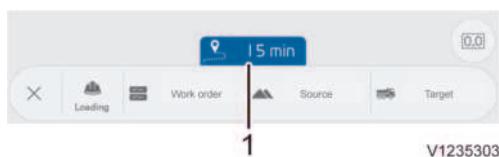
詳しくは、166のページの作業指示の章を参照してください。

### プロジェクトバー



プロジェクトバー

1 ターゲット



1 到着予定のトラックに関する通知



1 待機中のトラックに関する通知

### 到着予定のトラックまたは待機中のトラックに関する通知

Connected Load Out で作業している場合、オペレーターは、さまざまな色の通知をメイン画面で受け取ります。

### 到着予定のトラック

- トラックからのオーダーが出されている場合、その通知は青色です。現場への到着までの概算時間も表示されます。

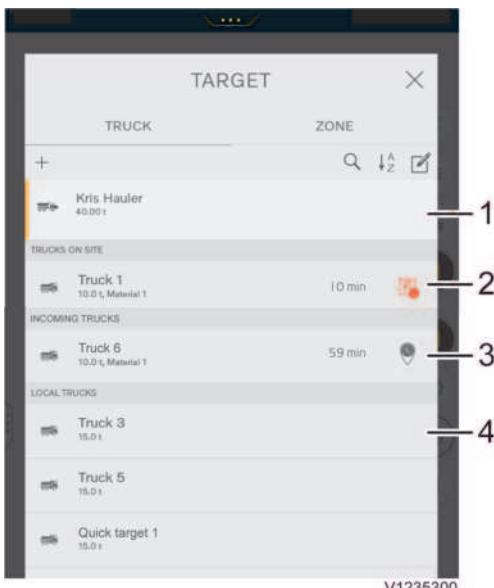
### 待機中のトラック

- 現場でローディングされる予定のトラックが待機している場合、その通知は緑色です。待機しているトラックの合計台数も表示されます。

現場に待機中のトラックがある限り、メイン画面には待機中のトラックに関する通知のみが表示されます。到着予定のトラックは、常にトラックメニュー内に表示されます。

この通知をタップすると、トラックメニューが開きます。以下を参照してください。

ディスプレイ上に地図が表示されている場合、トラックはその名前とともに地図上に表示されます。



ターゲット - トラック

## 目標 - トラック

トラックをタップすると、ワークオーダーのターゲットとして、トラックを選択することができます。このリストには、有効なトラック、到着予定のトラック、待機中のトラック、ローカルトラックが表示されます。

### 1 有効なトラック

有効なトラックはハイライトされ、常に最上部に表示されます。有効なトラックは、プロジェクトバー内にも表示されます。

### 2 TRUCKS ON SITE ( 現場内のトラック )

現場に入り、ローディングを待っているトラックが表示されます。

このトラックのリストから、オペレーターは、各トラックの待機時間と要求されている資材も知ることができます。

トラックが 10 分以上待機していると、トラックメニュー内のアイコンが赤色になります。

- トラックを呼び出すには、「Trucks on site ( 現場内のトラック )」内でそのトラックをタップします。
- トラックを誤って呼び出してしまった場合は、再度タップするとそれを解除できます。
- ローディングが完了したら OBW ビューでチェックマークボタンをタップします。またはレシートを印刷してオーダーを完了します。

### 3 INCOMING TRUCKS ( 到着予定のトラック )

現場へ向かっているトラックを表示します。このトラックのリストから、オペレーターは、現場到着までの残り時間も知ることができます。

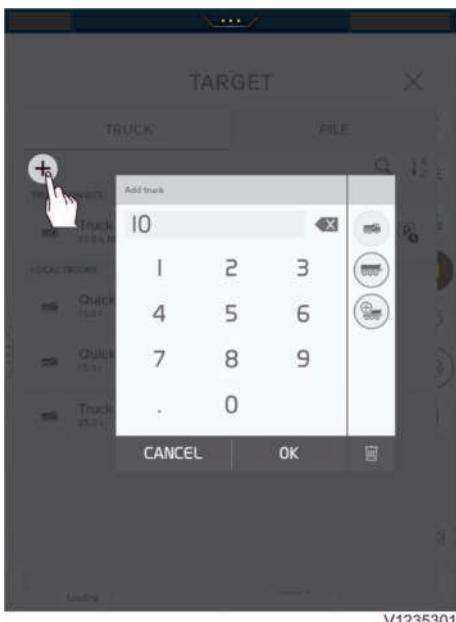
### 4 LOCAL TRUCKS ( ローカルトラック )

有効オーダーがないトラックを表示します。

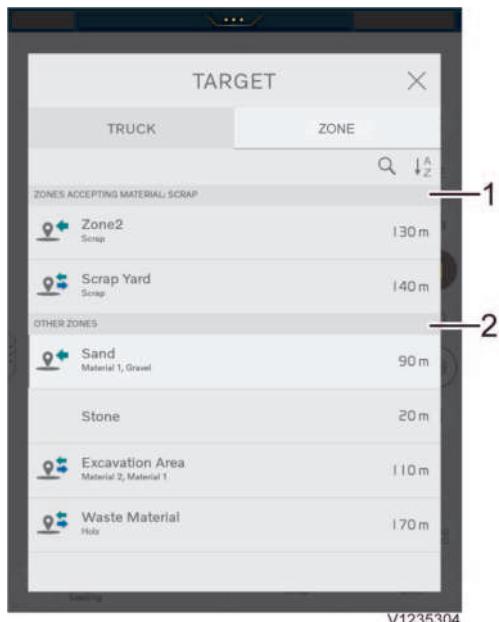
- トラックは、タップして選択します。
- トラックの選択を解除するには、そのトラックをタップします。
- +をタップすると、トラックを「クリックターゲット」として追加できます。以下を参照してください。

## トラックを「クリックターゲット」として追加する

- トラックの有効搭載量を入力します。
- トレーラーがアイコンをタップしてトレーラーを追加し、有効搭載量を入力します。最大 2 つのコンパートメントを追加できます。  
コンパートメント削除するには、をタップします。
- SAVE ( 保存 ) をタップします。
- このトラックは、続き番号を持つ「クリックターゲット」としてリストに表示されます。
- 「クリックターゲット」のトラックは、プロジェクトメニュー内で編集できます。142 のページのプロジェクトを参照してください。



トラックの追加



目標 - ゾーン

## 目標 - ゾーン

**ZONE ( ゾーン )** をタップすると、ワークオーダーのターゲットとしてゾーンと資材を選択できます。

このリストには、使用可能なゾーンと資材、加えてそのゾーンまでの距離が表示されます。

### 1 ZONES ACCEPTING MATERIAL ( 資材を受け入れるゾーン ):

ワークオーダーと選択したソース資材に基づいて、資材を受け入れるゾーンが表示されています。

- ゾーンは、タップして選択します。

ワークオーダーとソース資材に基づいて、ゾーンとそれに一致する資材を選択します。

有効なゾーンと資材は、プロジェクトバー内に表示されます。

- 有効なゾーンをタップすると、それが選択解除されます。

### 2 OTHER ZONES ( 他のゾーン )

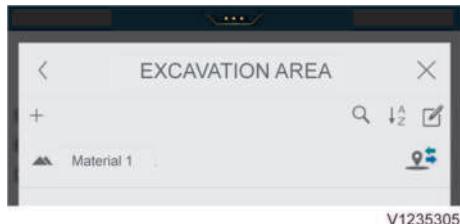
他の仕様可能なゾーンが表示されています。

- タップすると、もう 1 つのゾーンを選択できます。

- 資材を選択します。

## 注意 !

選択した資材がアクティブなワークオーダーに基づくソース資材に一致しない場合は、「Target material can't differ from source material ( ターゲット資材はソース資材と同じでなければなりません。 )」というメッセージが表示されます。ワークオーダーを確認し、正しい資材を選択してください。



ゾーンと資材

## 材料

- 資材は、タップして選択します。

- 資材をゾーンに追加するには、+ をタップします。

このリストには、使用可能な資材が表示されています。

その資材がリスト内にない場合は、プロジェクトメニューで追加することができます。142のページのプロジェクトを参照してください。

## レシートを印刷

ローディングモードでターゲットを完了するかまたはトリップモードでタスクを完了したら、メイン画面の  をタップすると、レシートを印刷できます。

### 注意！

アイコンは、OBW ビューが有効で、プリンターが選択されている場合にのみ表示されます。

レシートを印刷するには、プリンターが USB ポートに接続されている必要があります。

プリンターをセットアップするには、 → 用途 → Printer ( プリンター ) の順にタップします。

141のページの車載重量測定装置の章を参照してください。

プリンター画面に表示される情報と、レシートに印刷されるその他の情報については、プロジェクト内で有効になっているものに従ってください。

### 注意！

レシートを作成した後、そのトラックまたはトリップメーターは自動的にリセットされます。

### 位置

「位置」を開くには、ここをタップします。

### No. of copies ( 印刷部数 )

レシートを 2 部以上印刷することができます。この設定で部数を編集します。

### Text ( テキスト )

必要な場合は、ここをタップして情報を追加できます。

### 履歴

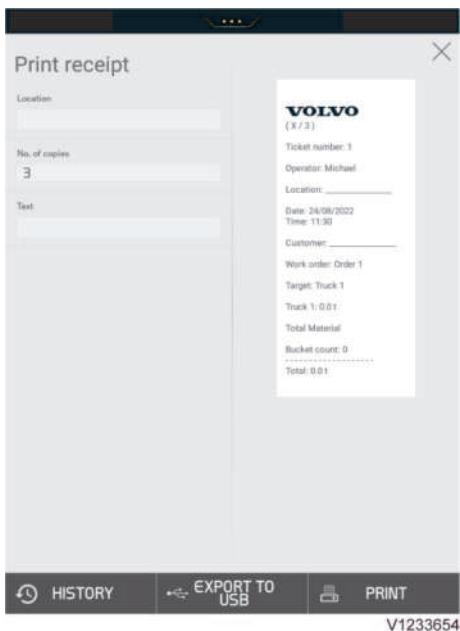
履歴はすべて保存できます。HISTORY ( 履歴 ) をタップすると、保存したレシートを見るることができます。

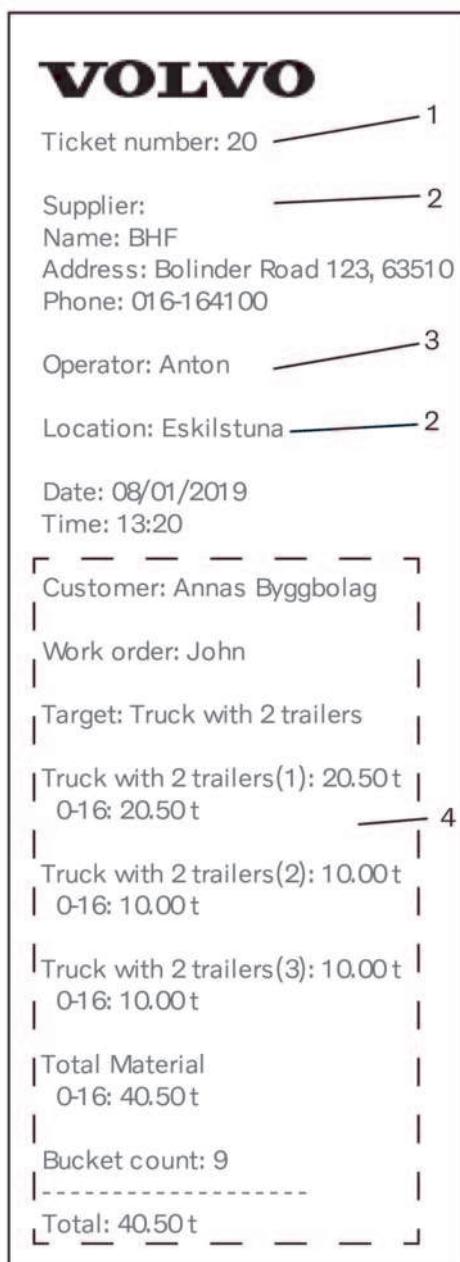
### USB にエクスポート

EXPORT ( エクスポート ) モータとすると、レシートを USB ドライブにエクスポートできます。

### PRINT ( 印刷 )

PRINT ( 印刷 ) をタップすると、レシート印刷できます。



**レシート**

- 1 レシートにはそれぞれ単一の Ticket number が付いています。この Ticket number は、履歴で追跡でき、以前のチケットを印刷することも可能です。
- 2 サプライヤーと位置は、設定 → ワークオーダー管理で設定できます。  
- サプライヤーの名称、所在地、電話番号、その他の情報を追加してレシートに印刷することができます。  
- 複数の位置を作成できます。位置は、印刷時にリストから選択することができます。
- 3 「オペレータープロファイル」を使用している場合は、オペレーターの名前がここに表示されます。  
そうでない場合は、車両のシャーシ ID が表示されます。  
43のページの *Co-Pilot* の設定、オペレータープロファイルを参照してください。
- 4 レシートには、顧客、ワークオーダー、ターゲット、資材などのワークオーダー情報が記されています。  
詳しくは、166のページの作業指示の章を参照してください。

## オンボード計量、補正值

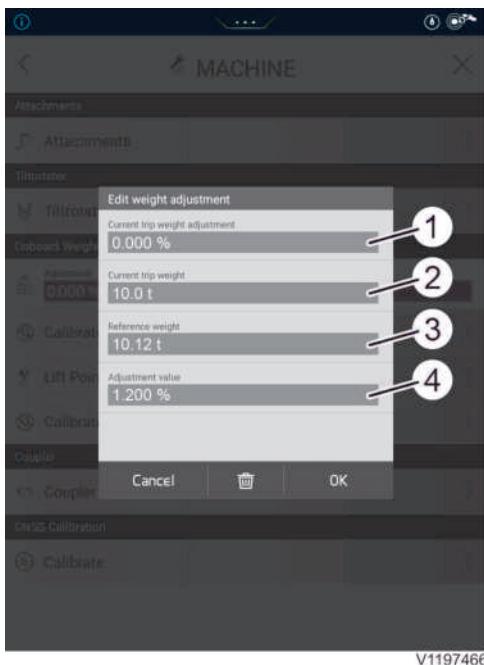
基準スケールで計測された重量に差異がある場合は、OBW システムからの総算出重量の%として補正值を設定できます。

### 注意！

補正の制限値は+/- 10%です。この制限値よりも大きい補正が必要な場合は、アタッチメントの再校正が必要です。

178のページの車載重量測定（ツール重量のキャリブレーション）を参照してください。

それでも違いが大きすぎる場合は、整備技術者がシステムを点検する必要があります。



車載重量計測補正值

→ MACHINE ( 車両 ) → Onboard Weighing ( 車載重量計測 )  
→ Adjustment ( 調整 ) の順にタップします。

- 1 現在の補正值 (現在のトリップ重量調整)  
現在保存および使用されている補正值を%で表示します。
- 2 現在の OBW 積載重量 (現在のトリップ重量)  
トラックにローディングします。OBW ビューの積載重量カウントターに表示された重量を入力してください。
- 3 正しい基準重量  
トラックの荷重を基準スケールで測定してここに入力します。
- 4 算出された新しい補正值 (調整値) %単位。

新しい補正值を保存するには OK をタップします。

## 車載重量測定（ツール重量のキャリブレーション）

新しいアタッチメントを Dig Assist 車載重量計測システムで使用するには、新しいアタッチメントの重量を校正する必要があります（新しいバケットやチルトバケット、チルトローテーター、グラップルなど）。

### 注意！

ツールの重量を校正する前に、車載重量計測システムを校正する必要があります。

システムが校正されていない場合は、有資格の整備技術者にご連絡ください。

### 注意！

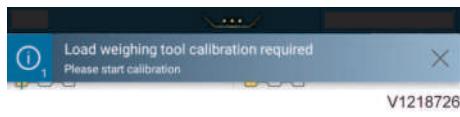
#### Dig Assist 4.0 での変更点：

直接取り付けのバケットまたはグラップルを使用する場合、OBW システムを最初に校正するときに、整備技術者が車両を校正する必要があります。

その後、直接取り付けのバケットまたはグラップルを変更するときには、OBW システムの校正は不要です。交換したツールは、この手順で説明されているツールの校正方法で校正する必要があります。

詳しくは、以下の概要を参照してください。

### 情報メッセージ

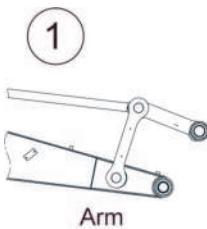


有効なツールの重量が校正されていない場合は、「重量計測ツールの校正が必要です」というメッセージが表示されます。

ツール校正を開始するにはメッセージをタップします。下の手順を参照してください。

## アタッチメントの組み合せ

使用可能なアタッチメントの組み合せ（直接取り付け）



+



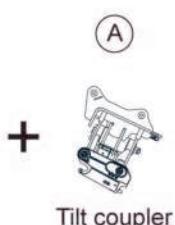
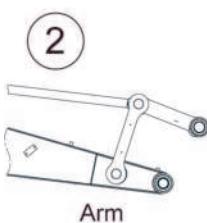
OR



OR



OR



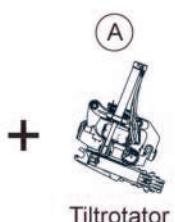
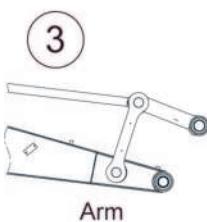
+



OR



OR



+



OR



OR



V1229755

## 直接取り付けのアタッチメント

- A 整備技術者が OBW システムを使用して校正。  
B この手順により校正（下記の支持を参照）。

## 1：直接取り付けバケット、チルトバケット、グラップル、または自在吊りグラップル

- 1 OBW システムが、直接取り付けのバケットまたはグラップルを取り付けた状態で整備技術者によって校正されていることを確認してください。
- 2 直接取り付けのバケットまたはグラップルを交換する場合は、下記に従って OBW ツールの校正を行ってください。

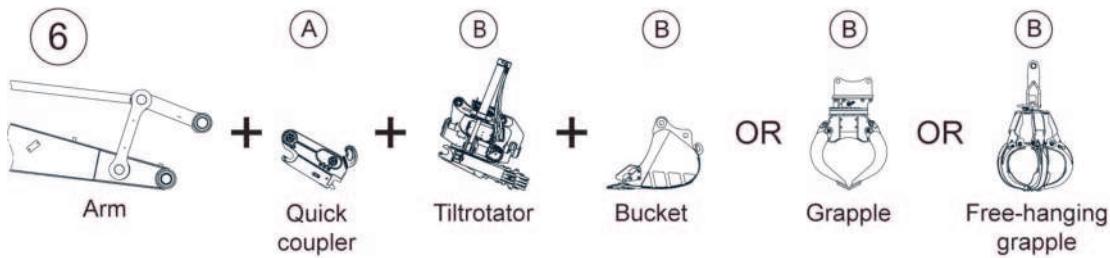
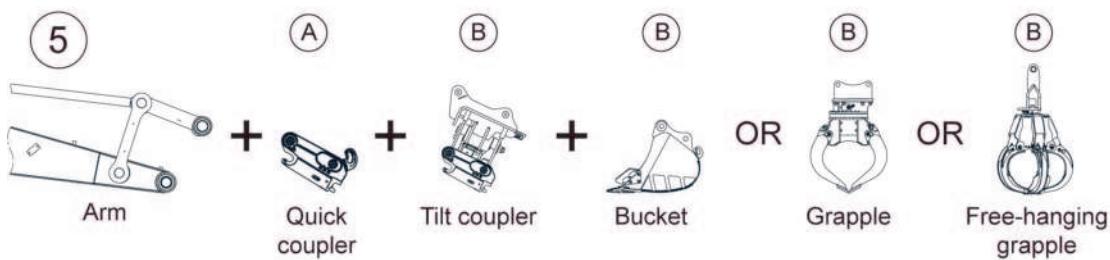
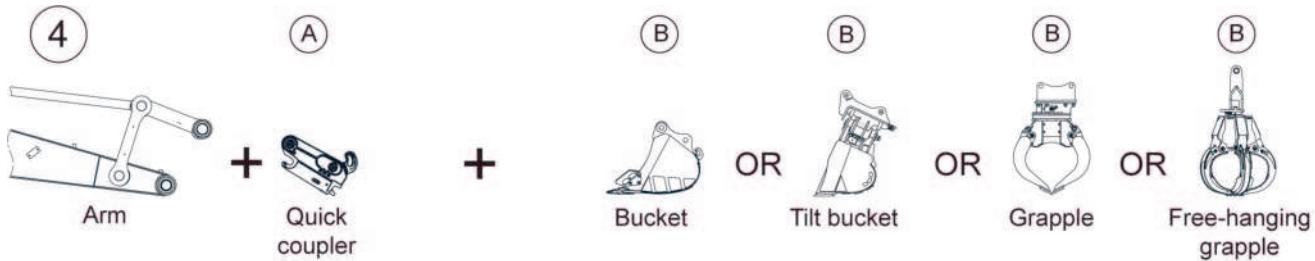
## 2：バケットまたはグラップルをチルトカプラーに取り付ける場合

- 1 このチルトカプラーが、OBW システムを使用して整備技術者によって校正されていることを確認してください。
- 2 バケットまたはグラップルを取り付け、下記に従ってツール重量の校正を行ってください。

## 3：バケットまたはグラップルをチルトローテーターに取り付ける場合

- 1 このチルトローテーターが、OBW システムを使用して整備技術者によって校正されていることを確認してください。
- 2 バケットまたはグラップルを取り付け、下記に従ってツール重量の校正を行ってください。

## 使用可能なアタッチメントの組み合せ（クイックカプラーを使用）



クイックカプラーで取り付けるアタッチメント

- A 整備技術者が OBW システムを使用して校正。  
 B この手順により校正（下記の支持を参照）。

V1229756

## 4：バケットまたはグラップルをクイックカプラーに取り付ける場合

- 1 このクイックカプラーが、OBW システムを使用して整備技術者によって校正されていることを確認してください。
- 2 バケットまたはグラップルを取り付け、下記に従ってツール重量の校正を行ってください。

## 5：バケットまたはグラップルをチルトカプラーに取り付ける場合

- 1 このクイックカプラーが、OBW システムを使用して整備技術者によって校正されていることを確認してください。
- 2 まず、バケットまたはグラップルをクイックカプラーに（チルトカプラーなしで）取り付けます。
- 3 下記に従ってツール重量の校正を行います。
- 4 バケットまたはグラップルを取り外します。
- 5 チルトカプラーをクイックカプラーに取り付けます。
- 6 下記に従ってツール重量の校正を行います。
- 7 バケットを取り付けます。これで、車両の作業準備が整いました。

## 6：バケットまたはグラップルをチルトローターに取り付ける場合

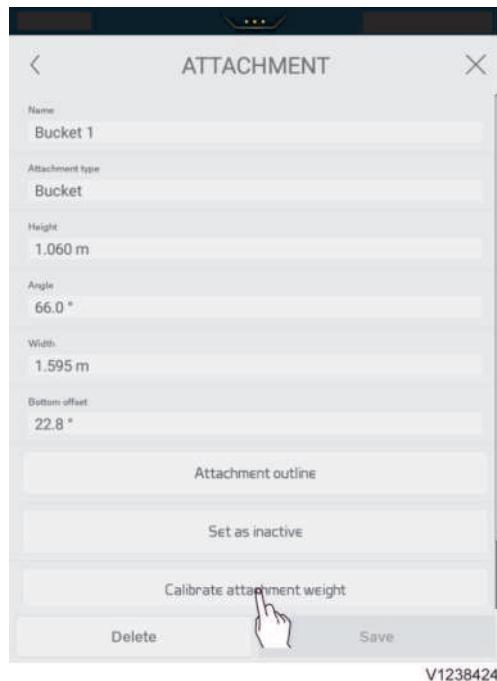
- 1 このクイックカプラーが、OBW システムを使用して整備技術者によって校正されていることを確認してください。
- 2 まず、バケットまたはグラップルをクイックカプラーに（チルトローターなしで）取り付けます。
- 3 下記に従ってツール重量の校正を行います。
- 4 バケットまたはグラップルを取り外します。

- 
- 5 チルトローターをクイックカプラーに取り付けます。
  - 6 下記に従ってツール重量の校正を行います。
  - 7 バケットを取り付けます。これで、車両の作業準備が整いました。

## アタッチメント重量の校正

### 注意！

ツール校正の精度を高めるため、ブーム、アーム、バケットジョイントが良好に潤滑されていることを確認します。



アタッチメント重量の校正

- アタッチメントを車両に接続します。

- MACHINE (車両)** の順にタップします。  
新しいバケットまたはグラップル : → Attachments (アタッチメント)  
新しいチルトローテーター : → チルトローテーター  
新しいチルトカプラー : → チルトカプラー

- +をタップしてツールを追加するか、リストからツールを選択して有効として設定します。

- アタッチメント重量の校正**をタップして校正を開始します。

## 前提条件

- 車両を安定した水平な地面に停車します。

安定性を高めるためスタビライザーブレードとアウトリガーを使用します(利用可能な場合)。

### 注意！

車両の傾きが限界内であることを確認してください。

- 車両を暖機してください。

### 注意！

校正中の作動油温度は、40 °C ~ 60 °C (104 °F – 140 °F)の範囲に保ってください。

- エンジン回転数を必要な値にセットします。

- この前提条件が満たされている場合にはOKをタップします。

### 注意！

校正中は、傾き、油温、エンジン回転数の現在値が画面に表示されます。要求される限界を外れた値は、青色のマークで示されます。



前提条件

## ブームの最大速度と限界値

## 注意！

次の2つの校正ステップである「最大ブーム速度」と「限界の校正」は、Dig Assistがバージョン2.2からアップデートされている場合にのみ要求および表示されます。

両ステップは、アップデートした後にのみ要求されます。

## 注意！

画面は、オプションや取り付けられているツールにより異なります。

## 1 最大ブーム速度 1/2

ブーム、セカンドブーム、アームを完全に伸長し、できる限りブームを低くします。

## 注意！

このステップに対してのみエンジン回転数を最大にセットします。



## 最大ブーム速度

1 進捗バー

## 2 最大ブーム速度 2/2

最大速度でブームを上昇させます。

## 注意！

終点の手前で減速させます。

進捗バーは、校正に使用されるリフティング範囲内でリフティングしていることを示しています。

3 校正ステップが完了すると、次のステップが表示されます。

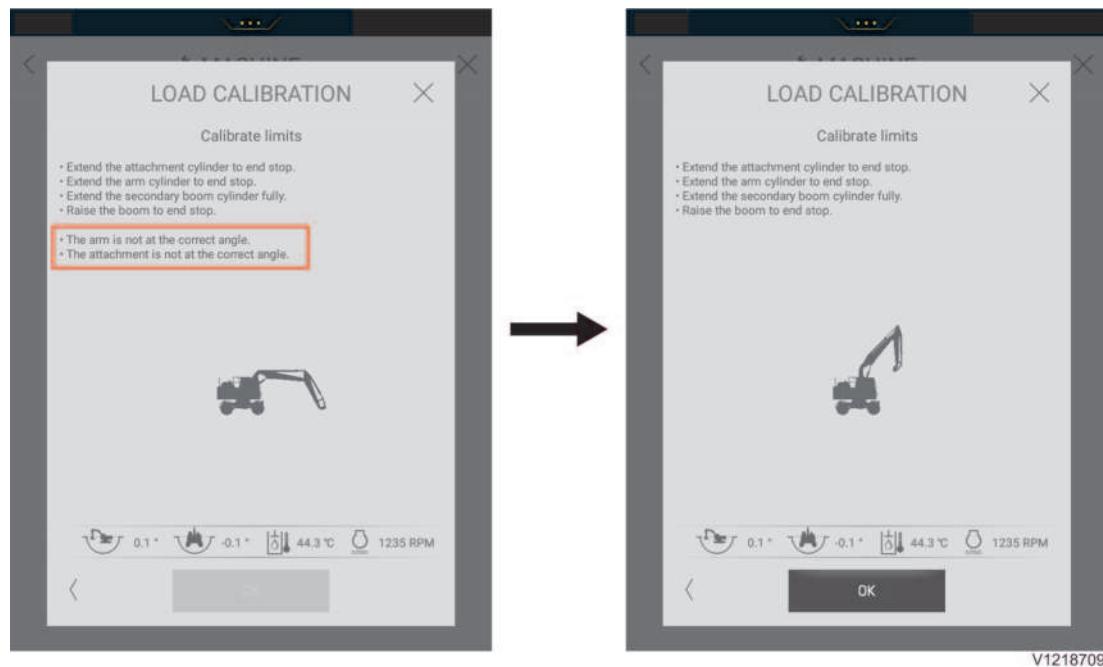
4 限界の校正

ブーム、セカンドブーム、アーム、バケットを必要な位置まで移動します。

エンジン回転数を 1000 ~ 1500 RPM に戻します。

画面の手順に従ってください。画面のテキストは、角度が正しくないパーツを示し、位置が正しくなると消えます。

車両を所定のポジションにしたら、OK をタップします。  
これにより、動きの限界が定義されます。



限界の校正

## ツールの校正

### 注意！

次の校正ステップはすべての車両に有効です。

### 注意！

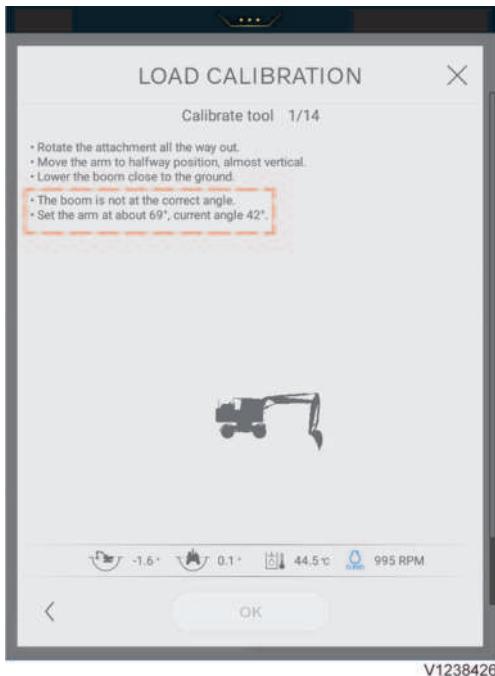
画面は、オプションや取り付けられているツールにより異なります。

### 1 ステップ 1/14

ブーム、セカンドブーム、アーム、バケットを必要な位置まで移動します。

画面の手順に従ってください。画面のテキストは、角度が正しくないパーツを示し、位置が正しくなると変わります。

2 車両を所定のポジションにしたら、OKをタップします。



ツールの校正、ステップ 1/14

### 3 ステップ 2/14

ブームをスムーズに上昇させます。

速度インジケーターを緑色の領域に保ちます。

進歩バーが完了する前にブームが終点に到達した場合は、ブームを下げてから再び上昇させます。

#### 1 速度インジケーター

速度インジケーターは、動きの速度を示します。

校正中は、黄色のバーを緑色の領域に保つ必要があります。

黄色は、動きがスムーズで安定していることを示します。

赤色は、動きの変化が大きすぎるか、不連続か、縦揺れしていることを示します。こうした動きは校正に考慮されません。

動きの開始時に赤色の表示が短時間でるのは正常です。



ツールの校正、ステップ 2/14

- 1 速度インジケーター
- 2 ムーブメントインジケーター
- 3 進歩バー

## 2 ムーブメントインジケーター

ムーブメントインジケーターは、動きの範囲を示します。この範囲は複数のフィールドに分割されます。

上側と下側のフィールドは、開始と終了のゾーンを表します。これらは常に灰色です。

内側のフィールドは、校正データが収集されるゾーンを表します。

赤色のラインは、ブームの動きを示します。

ブームを上昇すると、赤色のラインもゾーンで動きます。校正データが正しい場合は、フィールドが緑色に変わります。

## 3 進捗バー

進捗バーは、校正ステップの進捗状況を示しています。

## 注意！

校正データが収集できなかった場合は、メッセージが表示されます。OKをタップしてステップを繰り返します。

4 校正ステップが完了すると、次のステップが表示されます。

## 5 ステップ 3/14 から 14/14

ステップ 1/14 から 2/14 の説明に従い、校正ステップ 3/14 から 14/14 を同じ手順で繰り返します。

## 6 計算

このシステムは、校正データを計算します。これには最長で 1 分間かかる場合があります。

7 校正後には、「校正成功」のメッセージが表示されます。

校正結果を保存するには保存をタップします。



計算

## Connected Load Out

Connected Load Out はローディングモードに追加されるものです。

Connected Load Out 機能は、ボルボの生産性サービスとともに動作し、油圧ショベルがトラックや現場オフィスと通信するための現場ソリューションを生み出します。

トラックは、それらの推定到着時間を油圧ショベルと継続的に通信し、これによりトラックの到着時間に関する作業プロセスを円滑化できるようにします。

トラックがローディング現場に到着してからの時間も示されるため、最も長い待ち時間に基づいて優先順位付けができます。

この機能を使用すると、ローディングするトラックを呼び出し、資材のタイプと量をトラックと現場オフィスに無線で送信することができます。

ローディングが完了して油圧ショベルのオペレーターがローディングを確認すると、トラックと現場オフィスにレシートが送信されます。

その後、現場オフィスで詳細なデータを分析できるため、過剰な待ち時間や積載能力の活用不足などといったワークフローの改善ポイントを見つけることができます。

詳しくは、担当の正規ディーラーまでお問い合わせください。

### 注意！

Connected Load Out を使用する場合は、Dig Assist でその機能をロック解除するためのライセンスが必要です。その車両は車両グループと「Connected Load Out」のチームに接続している必要があります、また、使用できる資材も設定されている必要があります。

それぞれの詳細については、以下を参照してください。

147のページの現場の章を参照してください。

142のページのプロジェクトの章を参照してください。

160のページのローディングモードの章を参照してください。

166のページの作業指示の章を参照してください。

170のページのソースの章を参照してください。

172のページの目標の章を参照してください。

## ビデオプレイヤー

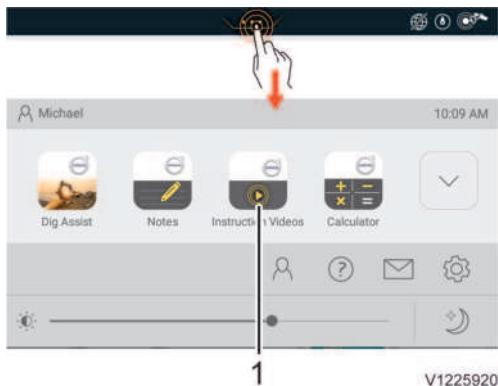
ビデオプレーヤーは、販売店が提供する USB スティックを使用して説明ビデオを視聴するためのものです。

### 注意！

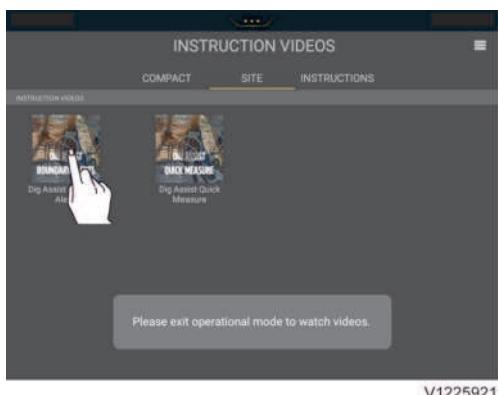
説明ビデオは取扱説明書に取って代わるものではありません。操作を実行する前に必ず取扱説明書を読み、指示に従ってください。

### 注意！

ビデオを見る前に、車両を駐車位置に置き、コントロールロックアウトレバーをロック位置に設定します。



1 ビデオプレーヤー

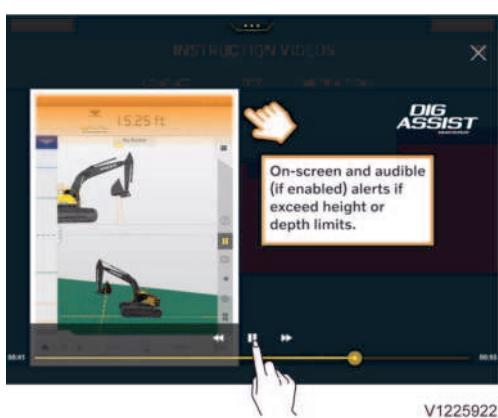


3 ビデオをタップして開始します。

### 注意！

コントロールロックレバーがロック解除位置にあるときは、ビデオを開始できません。

レバーがロック解除位置にある場合、ポップアップメッセージが表示されます。



4 ビデオの再生中に画面をタップすると、メディアコントロールアイコンが表示されます。

ビデオを一時停止、早戻し、早送りすることができます。

X をタップすると、ビデオが終了します。

### 注意！

ビデオ再生中にコントロールロックアウトレバーをロック解除するとビデオが停止し、Co-Pilot は初期メニューに戻ります。

5 前のアプリケーションに戻るには、アクションセンターを開いて、対応するアプリをタップします。

## Map

Map は、現場の地図を作成し使用するための機能です。現場固有の地図ビューを作成することにより、接続された建設機械/車両の位置を追跡することができます。また、さまざまな積み込みゾーンや荷卸しゾーンを確認することもできます。地図ビューは、機械や車両の位置を確認できるため、列や事故の防止に役立ちます。これにより速度が均一化され、燃料消費量の削減が可能になります。

### 注意！

すべての車両が同じグループ/地図に接続されているとは限らないため、マップに表示されない場合があることに注意してください。車両を操作するとき、地図は補助として使用してください。

### 注意！

システムが機能するには、GPS 接続が必要です。

## マップ、使用

Map：この機能は、円滑な交通の流れを確保し、積載物を正しい場所に降ろせるようにすることで、オペレーターを支援します。現場の道路とオペレーターにとって重要な位置が、地図上にマークされます。地図は現場のユーザーが作成し、その後システムによって接続された機械/車両へ配信されます。

地図上のルートをたどることで、作業を追跡することができます。そのオペレーター自身の機械/車両は、オレンジ色のリングで囲まれて示され、他の車両はそのシンボルが青色のリングで囲まれています。

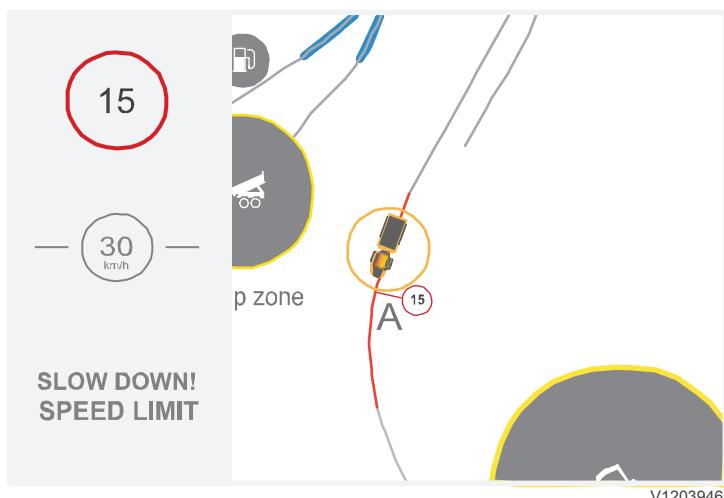
他の車両が移動する速度は、自車までの距離によって異なります。車両から離れれば離れるほど、更新の間隔が長くなります。最長の間隔は 20 秒です。

現場には、現場全体の制限速度だけでなく、ルートの一部に異なる制限速度が設定されている場合があります。

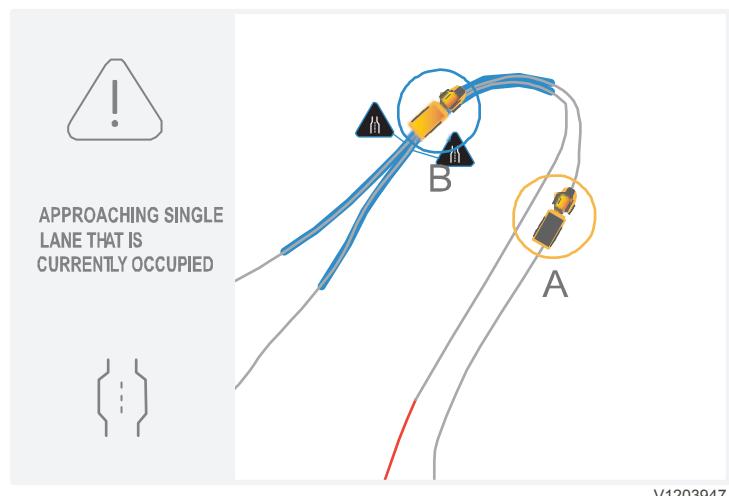
車両の走行速度が許容速度を超過すると、Volvo Co-Pilot に警告が表示されます。

### 速度制限標識。

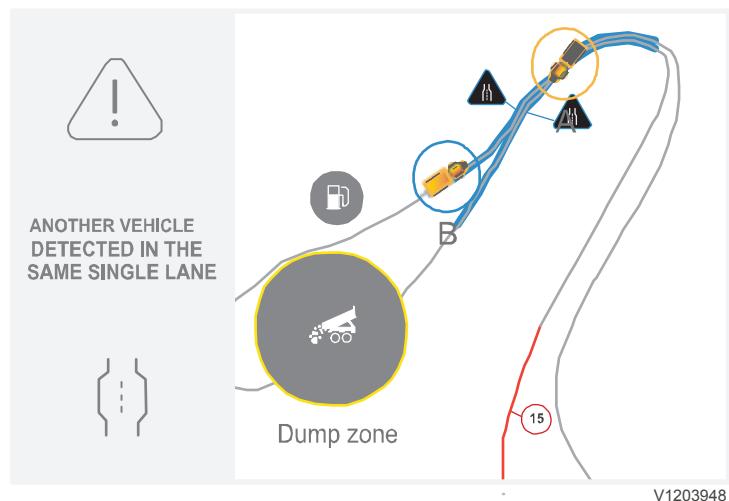
141 を参照してください。



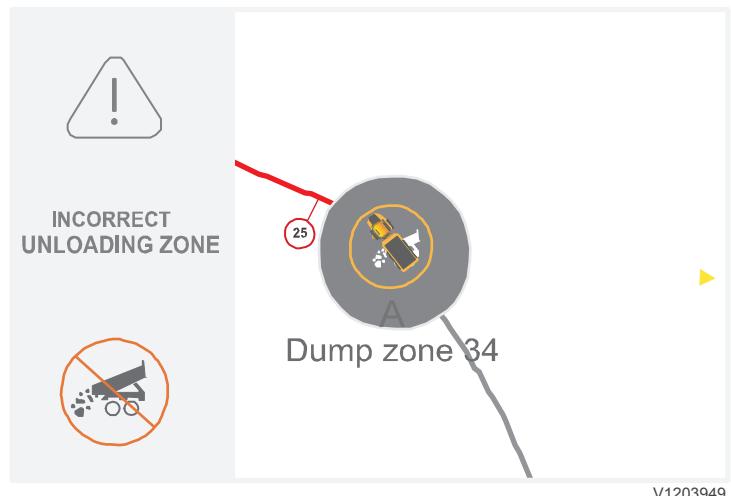
機械/車両が走行する道路の中には、非常に狭く、一度に車両 1 台しか通れないものもあります。地図を作成する際、一車線道路を追加することができます。2 台の機械/車両が同じ一車線道路に接近すると、警告が表示されます。



前方の一車線道路を他の機械/車両が走行している場合



2台の機械/車両が同じ一車線道路に進入している場合。  
オペレーターに役立つ他の警告もあります。

**注意！**

この機能は一部の市場でのみ利用できます。

車両が事前設定されていない ダンプゾーン に進入すると、エラーメッセージが表示されます。

システムはこのようなエラーメッセージにより、オペレーターが適切な場所に資材を荷卸しできるよう支援します。



作業現場には立ち入り禁止ゾーンに加えて、車両進入禁止ゾーンがある場合があります（地面が柔らかすぎるゾーンや、崩壊の危険があるゾーンなど）。これらのゾーンにはマークが付けられ、機械/車両がそのゾーンに入ると画面に警告が表示される場合があります。

## マシングループ

車両グループとは、地図に接続されている現場にいる機械/車両で、それぞれの位置が継続的に表示・更新されます。

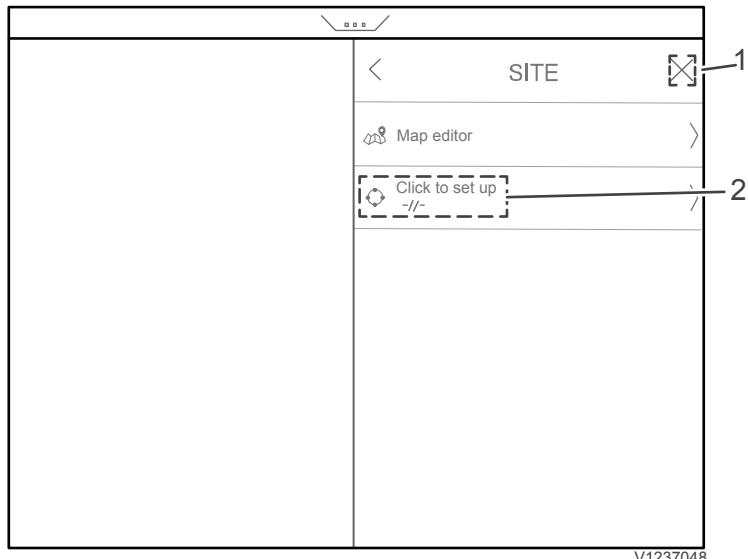
グループ内のすべての機械/車両は 1 つの地図を共有し、その地図上でそれぞれの位置を確認することができます。互いの位置を確認するには、地図ビューを有効にする必要があります。

車両グループは、[Map ( 地図 )] 機能を使用して最初に作成します。

## マシングループ、マシングループの作成

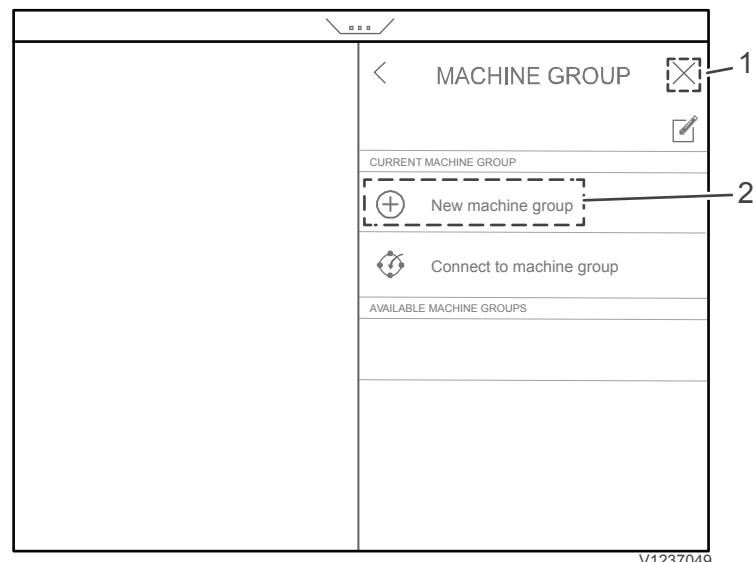
車両グループは、設定機能を使用して作成します。

- ステータスバーの右上にあるアイコン をクリックします。
- 表示されるリスト内で、[Site ( 現場 )] を選択します。
- 新しいメニューが開きます。
- [Click to set up ( クリックして設定 )] をクリックします。



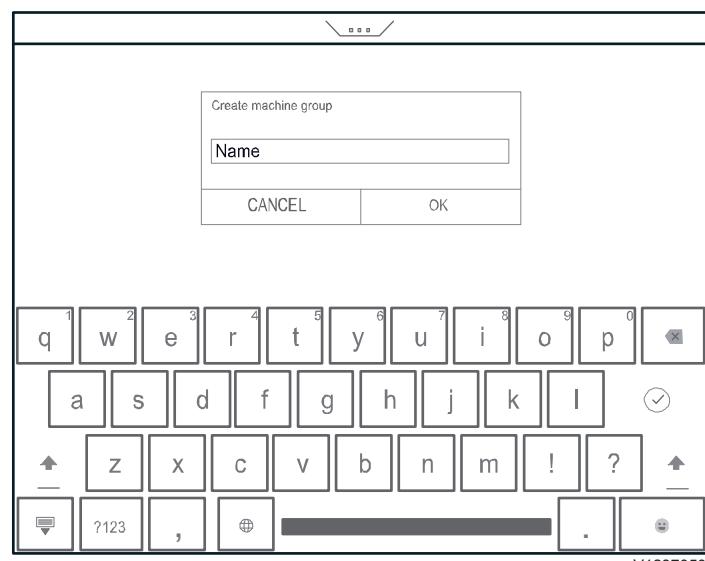
V1237048

- 1 「閉じる」アイコン。メニューを終了するときに使用します。
- 2 [Click to set up ( クリックして設定 )] : 車両のグループを作成するためのメニュー項目です。このアイコンは、この画面内にグループが存在しないことを示しています。
  - 新しいログイン用のウインドウが開きます。147を参照してください。
  - 次のメニューが開きます。
  - [New machine group ( 新規車両グループ )] をクリックします。



V1237049

- 1 「閉じる」アイコン。メニューを終了するときに使用します。
- 2 [New machine group (新規車両グループ)] : 車両のグループを作成するためのメニュー項目です。
  - グループ名を入力し、[OK] をクリックして車両グループを保存します。

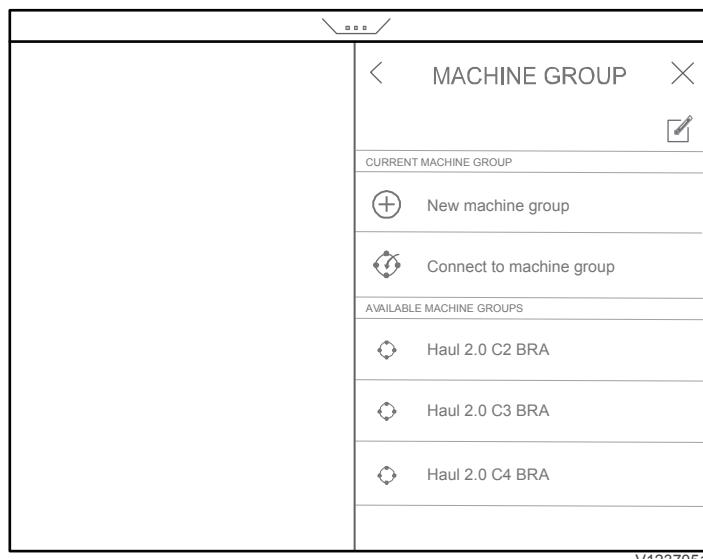


V1237050

- グループとその名称。

以前にログインしたグループは、利用可能な車両グループの下に表示されています。

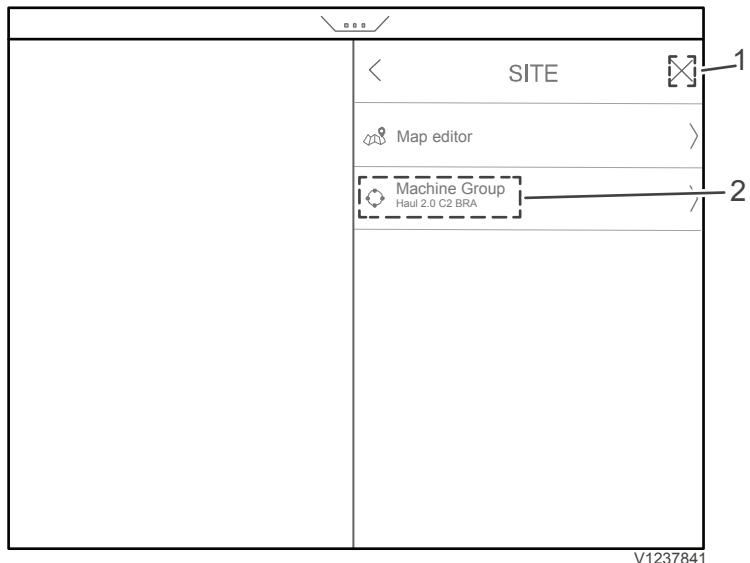
新規グループを作成すると、それは利用可能な車両グループの下に置かれ、グループからログアウトした後、またはグループを切り換えた後に表示されるようになります。



## マシングループ、招待コードの作成

招待コードの作成方法 :

- ステータスバーの右上にあるアイコン をクリックします。
- 次に一番上の行 [Site ( 現場 )] をクリックします。



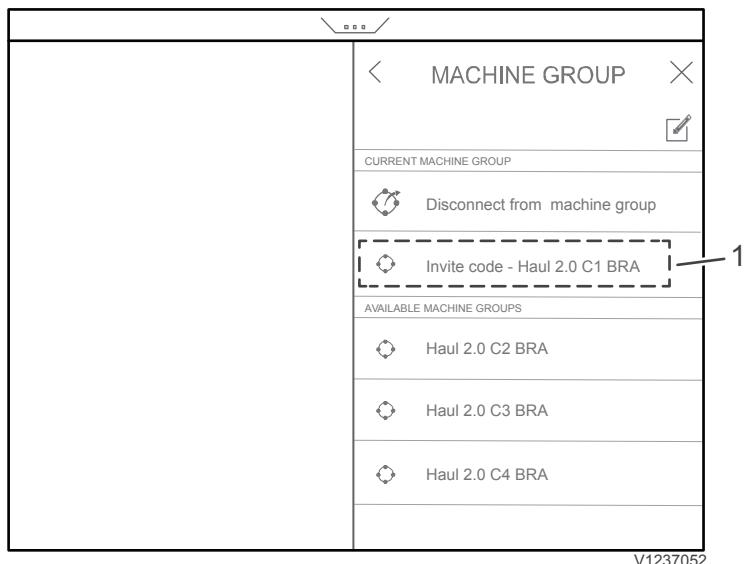
V1237841

- 1 「閉じる」アイコン。メニューを終了するときに使用します。
- 2 車両グループ。

車両グループの名称をクリックします。

- ログイン用のウィンドウが開きます。 147を参照してください。

選択したグループの招待コードをクリックします。



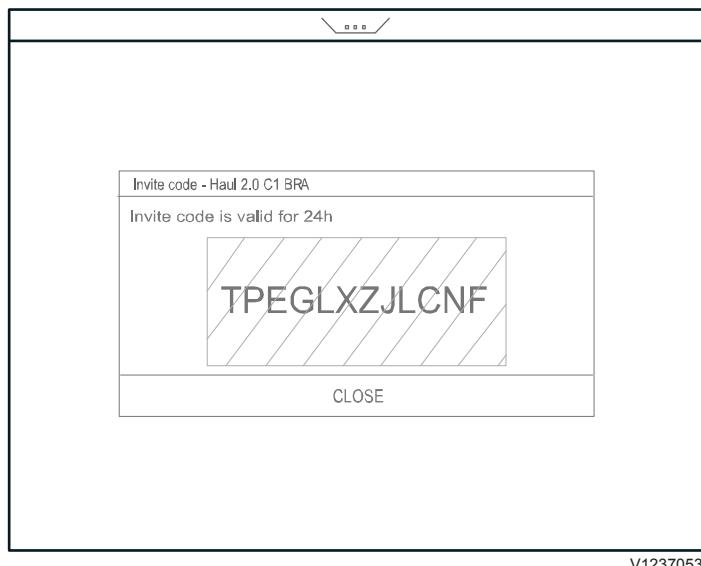
V1237052

1 招待コード

- 招待コードをクリックすると、固有の招待コードが記載されたウィンドウが開きます。
- 招待コードを書き止め、招待する機械/車両に渡します。

**注意！**

招待コードは 24 時間有効で、複数の機械/車両に使用できます。



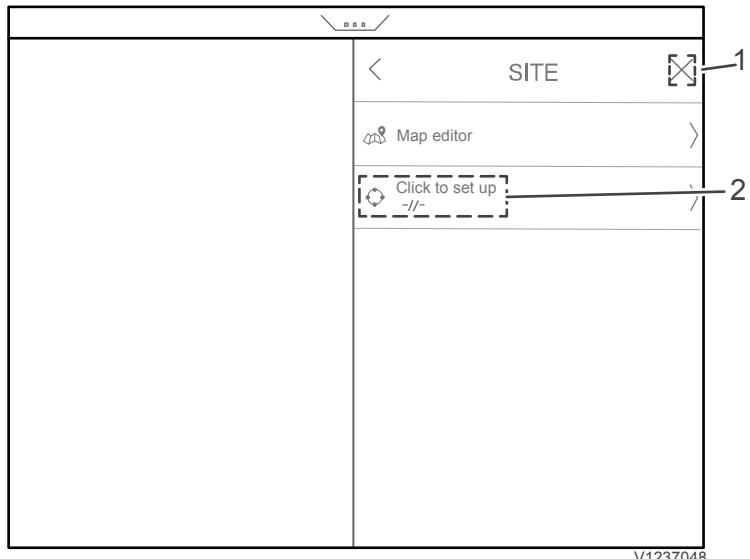
コードの例。

## マシングループ、マシンの追加

機械/車両を車両グループに追加するには、招待コードが必要です。このコードは、グループに接続されているすべての機械/車両から読み出すことが可能です。

グループに接続されている機械/車両から、招待コードを読み出します。195を参照してください。

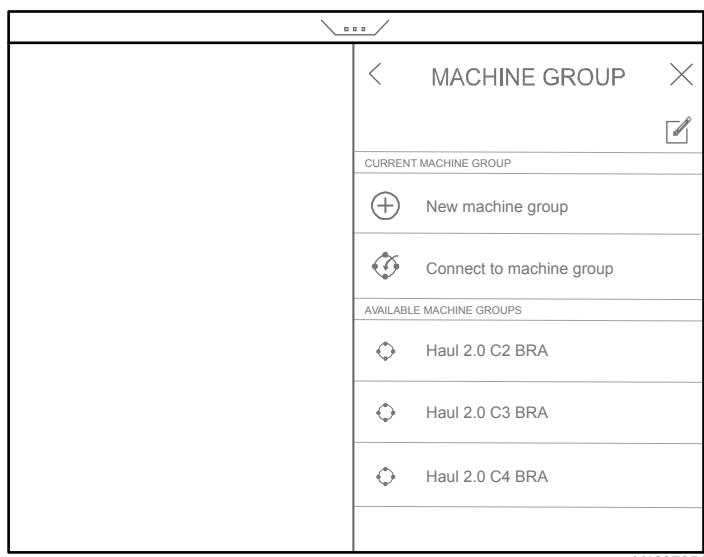
- ステータスバーの右上にあるアイコン  をクリックします。
- 次に一番上の行 [Site ( 現場 )] をクリックします。
- [Click to set up ( クリックして設定 )] をクリックします。



V1237048

- 1 「閉じる」アイコン。メニューを終了するときに使用します。
- 2 [Machine group ( 車両グループ )] : 車両グループを作成したり、車両をグループに関連させたりするためのメニュー項目です。

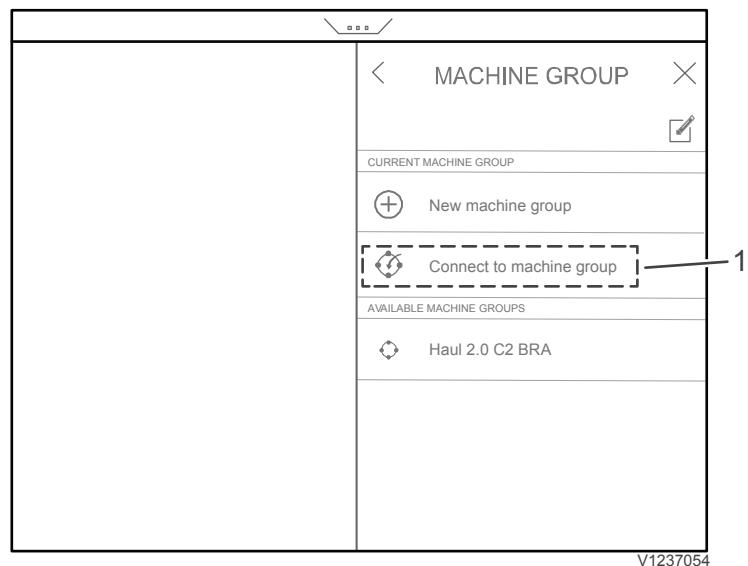
車両グループの名称をクリックします。



V1237051

### 車両グループ

- ログイン用のウィンドウが開きます。147を参照してください。



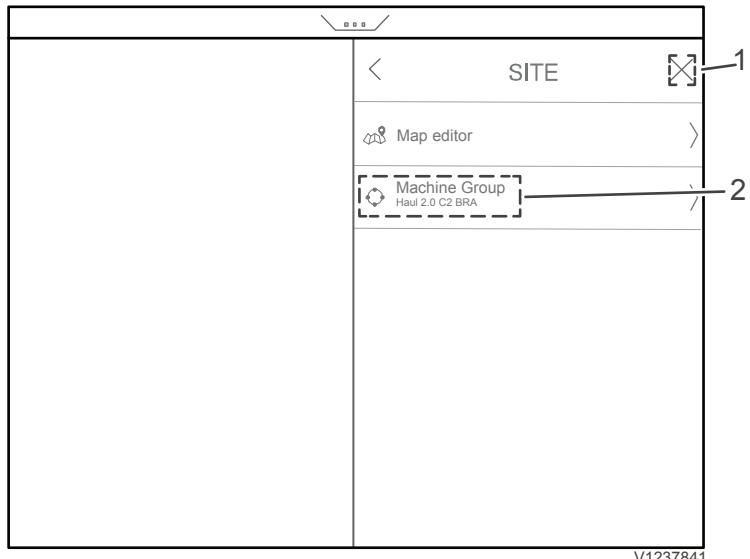
1 車両グループに接続します。

- [Connect to machine group (車両グループに接続)]をクリックすると、招待コードを入力し、機械/車両をグループに接続することができます。

## マシングループ、マシンの削除

車両グループから車両を削除するには、以下の手順を実行してください。

- ステータスバーの右上にあるアイコン をクリックします。
- [Site ( 現場 )] をクリックします。
- [Machine Group ( 車両グループ )] をクリックします。

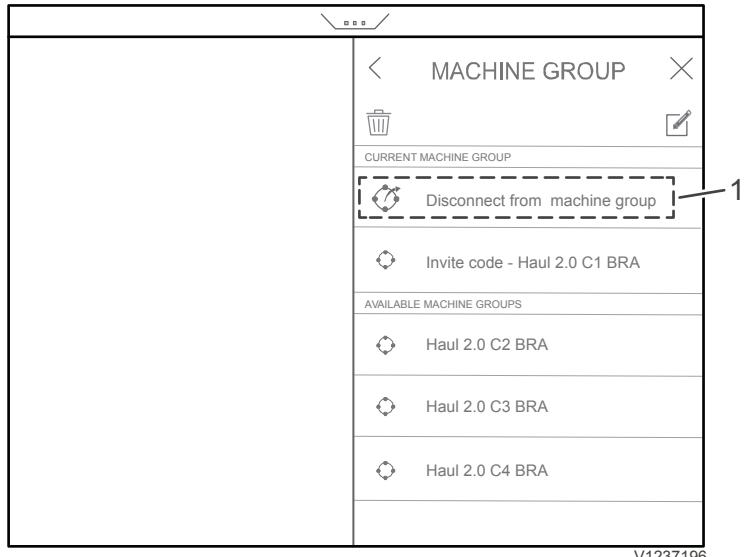


V1237841

- 1 「閉じる」アイコン。メニューを終了するときに使用します。
- 2 車両グループ。

車両グループの名称をクリックします。

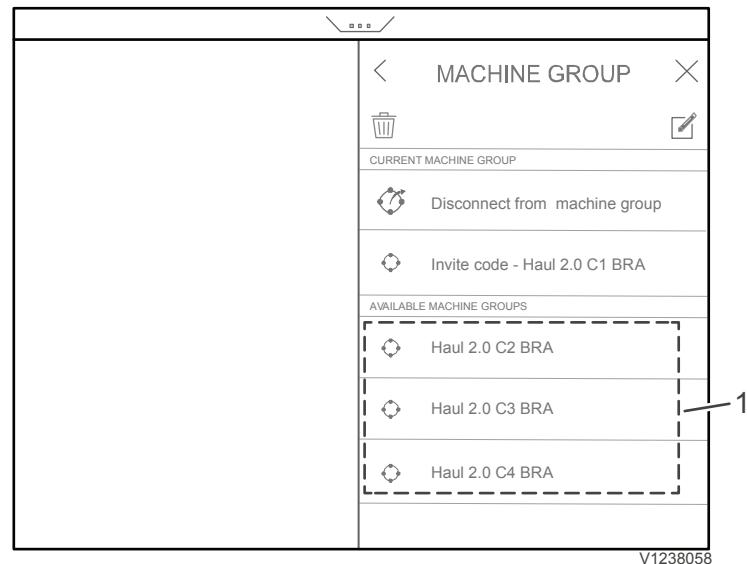
- ログイン用のウィンドウが開きます。147を参照してください。
- [Disconnect from machine group ( 車両グループから切り離す )] を押します。



V1237196

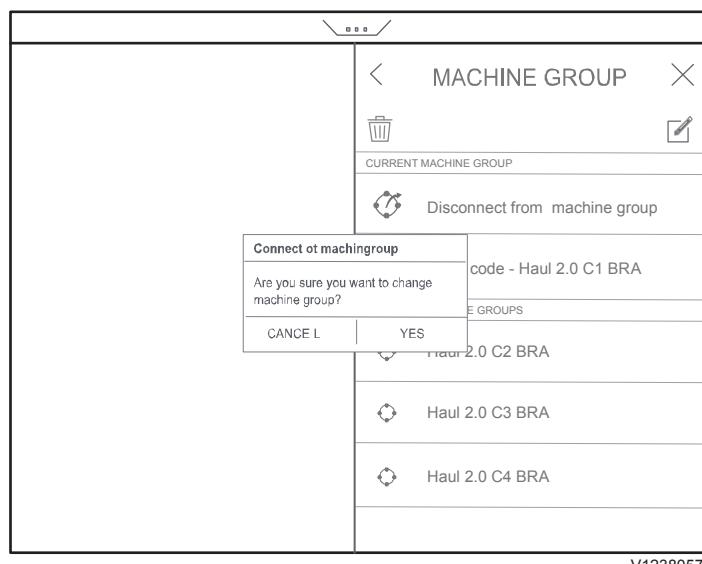
## 車両グループを変更する

利用できる車両グループのリスト内で、新しい車両グループをクリックします。



### 1 車両グループ

新しいウィンドウが表示されるので、そこでグループの変更を確定します。

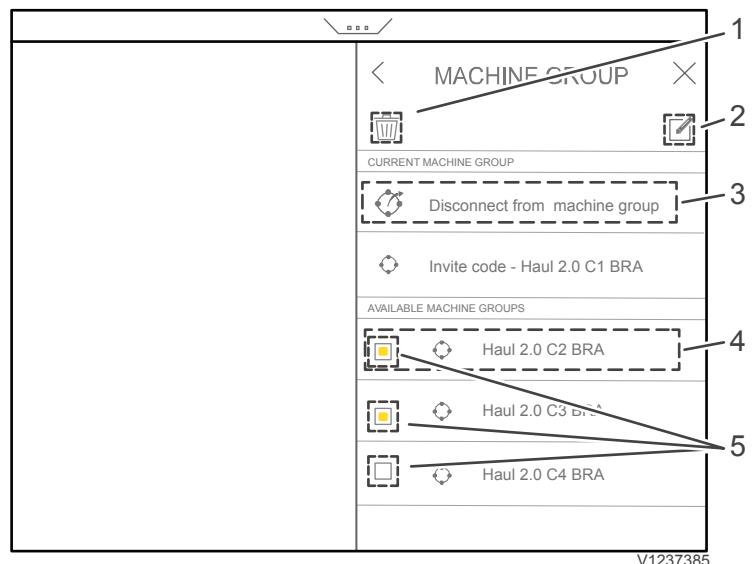


### 車両グループを変更する。

- 編集アイコンをクリックします。
- 削除する車両グループを選択します。
- 選択した車両グループは、黄色い四角でマークされます。
- ごみ箱アイコンを押します。

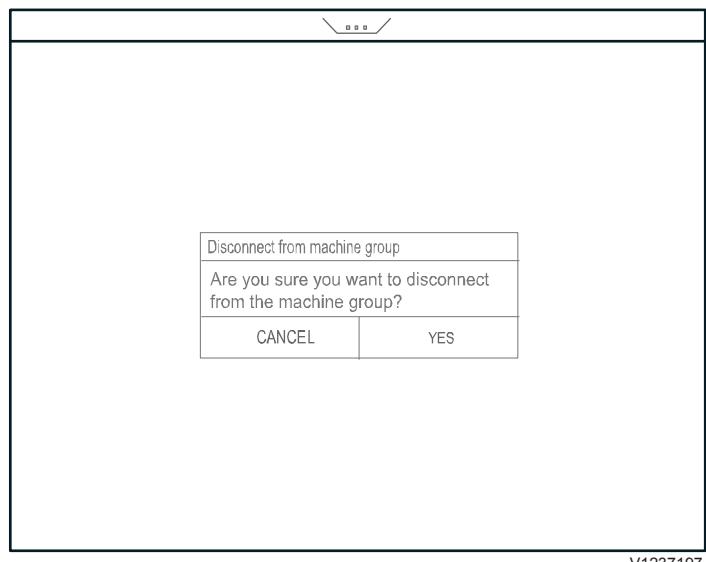
### 注意！

新規車両グループまたはリスト内にない車両グループに接続する場合、新しい招待コードを使用する必要があります。



- 1 ごみ箱
- 2 編集アイコン
- 3 車両グループから切り離す。
- 4 車両グループ
- 5 有効化/無効化

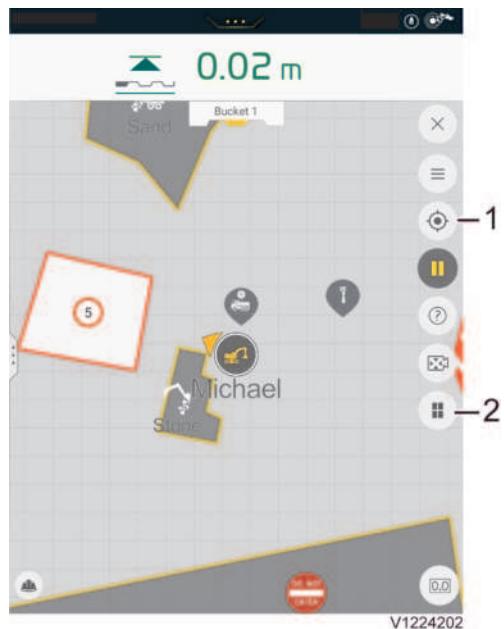
グループを削除/保持する場合に表示される[Yes ( はい )]、[Cancel ( 取り消し )]のどちらかを押して、車両の削除（または削除取り消し）を確定します。



確定します。

## マップビュー

地図ビューは、オペレーターが現場の地図機能を使用するときの作業ビューです。



OBW と地図ビューの分割ビュー。

1 センタリングマーク

このマークは、地図ビューが有効になっているときにのみ表示されます。

2 ビューセレクター

最大 4 つのビューを同時に有効にすることができます。150 を参照してください。

1 番のアイコンは、以下の機能を備えています。

	センタリング無効	車両のセンタリングが無効になっています。車両を走行させた場合、車両はカメラに追従せず、ユーザーが現在見ている地図上の位置で停止します。このモードにアクセスするには、地図上で指をドラッグします。
	センタリング有効	センタリングボタンを 1 回クリックします。カメラビューが車両にロックされ、走行時は地図上で車両を追従します。
	コンパスビュー	もう一度センタリングボタンをクリックすると、アイコンがコンパスに変わります。これは、カメラが車両の進行方向に回転することを示します。地図上の車両モデルは常に画面の上側を指します。

## マップ管理ビュー

地図ビューを作成するには、地図エディターにログインします。147 を参照してください。

現場の地図を初めて作成する場合 :

- 1 まず、機械/車両のグループを作成します。192 を参照してください。
- 2 ルートを作成します。203 を参照してください。
- 3 地図にコンテンツを追加します。205 を参照してください。
- 4 背景画像を追加します。248 を参照してください。

## マップ管理ビュー、マップを作成

地図を作成する前に、そのデザインについて熟考することが重要です。

- 1 地図の目的は？
- 2 複数の速度域、または現場全体の制限速度を設定する必要がありますか？
- 3 積み込みゾーンおよび荷卸しゾーンの大きさは？
- 4 積み込みゾーンおよび荷卸しゾーン間を走行する際の最適なルートは？
- 5 ルート上に一度に一台の機械/車両しか使用できない区間はありますか？あればそれらを選択し、地図上で明確に確認できるようにします。
- 6 視界が悪い場所はありますか？
- 7 地図上に表示すべき Points of interest ( POI ) はありますか？これらの場所は、現場での位置確認に役立ちます。オペレーターにとって重要な建物、給油所、マストなどの場所や現場で重要な場所を考慮します。

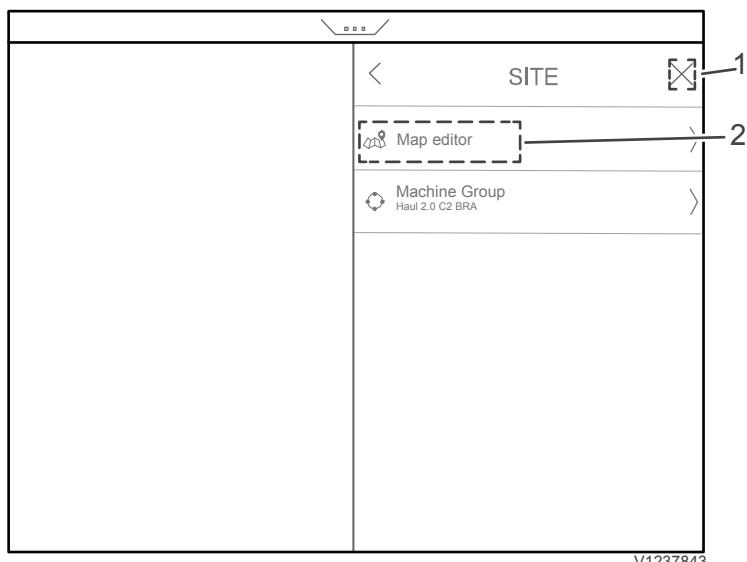
作業開始前に、地図のデザインについて計画してください。そうすることで、地図の作成が容易になり、地図の品質を向上させることができます。

### 注意！

変更はすべて、保存されるとすぐに、関連するすべての車両に表示されることに注意してください。

### 地図の作成方法：

- ステータスバーの右上にあるアイコン  をクリックします。
- 次に一番上の行 [Site ( 現場 )] をクリックします。
- マップエディターをクリックします ( 1 )



- ログイン用のウィンドウが開きます。147を参照してください。

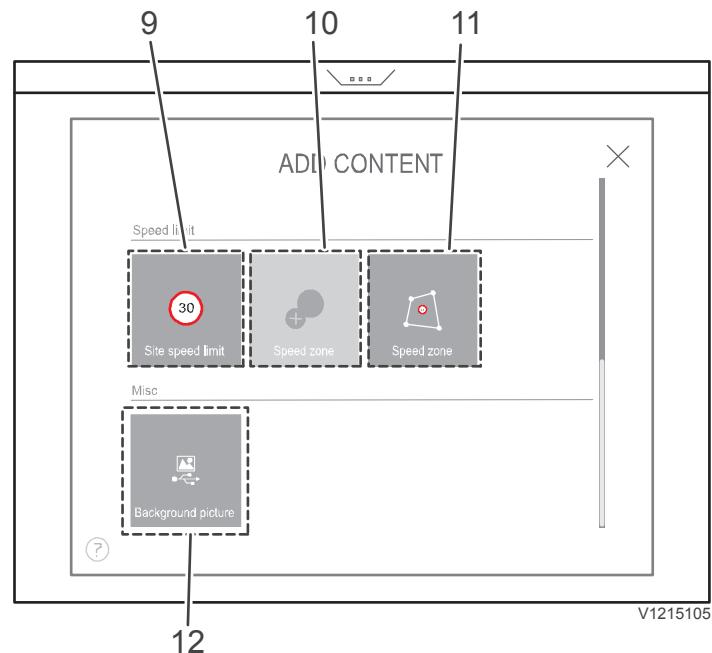
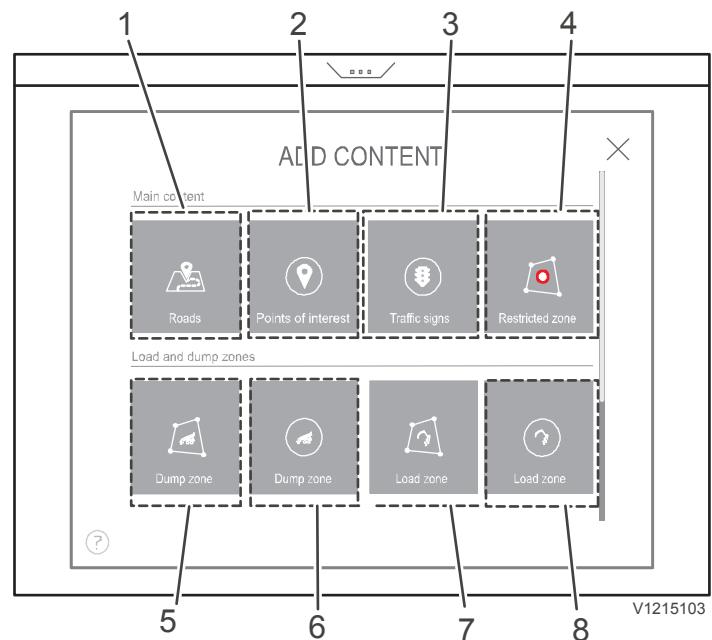
### 事前の追加

アドオンが表示されたウィンドウが開きます。スクロールバーを使用してオプションを選択します。

最初に、[Road ( 道路 )] アイコンをクリックすることをお勧めします。

そうすると、道路を記録するためのウィンドウが開きます。212を参照してください。

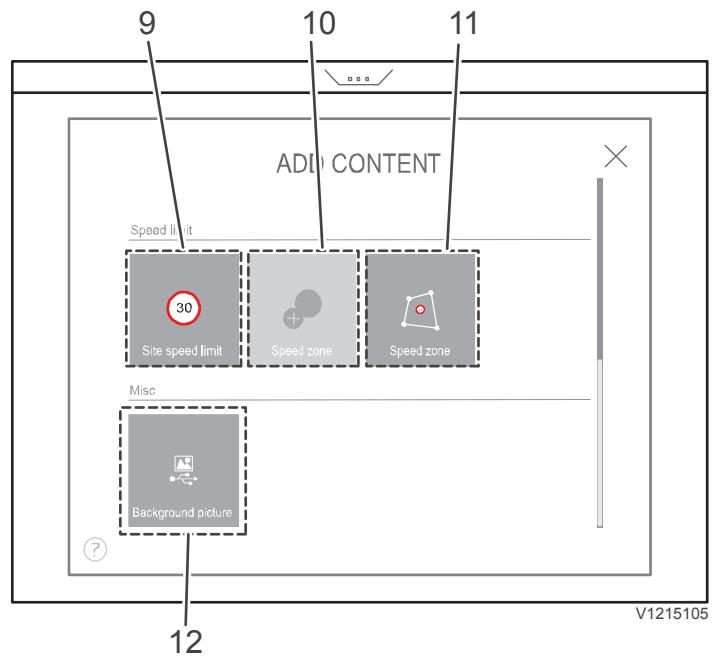
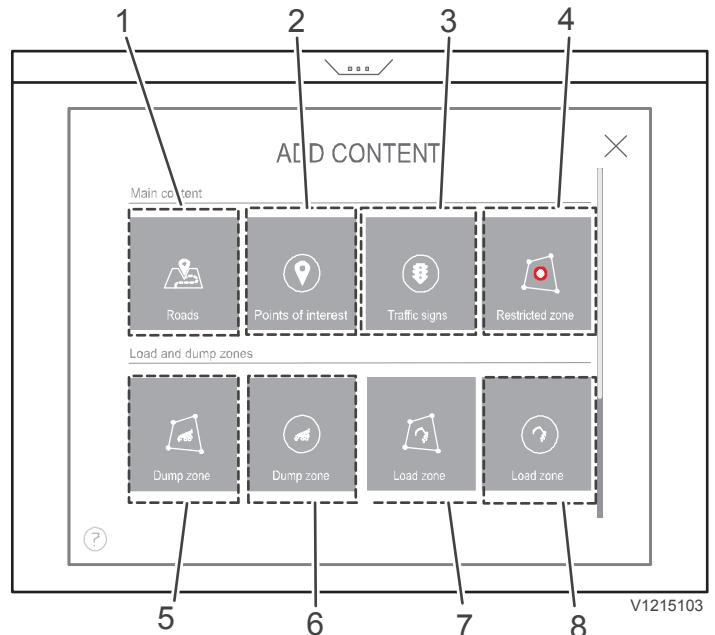
道路を変更する方法については、208を参照してください。



- 1 道路を追加
- 2 POI を追加
- 3 交通標識を追加
- 4 制限ゾーンを追加
- 5 不規則形状の荷下ろしゾーンを追加
- 6 荷卸しゾーンを追加
- 7 不規則形状の積み込みゾーンを追加
- 8 積み込みゾーンを追加
- 9 道路の一部に速度制限を追加
- 10 速度域を追加
- 11 不規則形状の速度範囲を追加
- 12 背景画像を地図に追加

## マップ管理ビュー、コンテンツを追加

[Add content ( コンテンツを追加 ) メニューには、以下のようにさまざまな選択項目があります。



- 1 道路の追加 ( 207 を参照 )。
- 2 興味のある地点を追加 ( 214 を参照 )。
- 3 現場全体に制限速度を設定 ( 217 を参照 )。
- 4 制限ゾーンを追加します。243のページを参照してください。
- 5 不規則な形の荷卸しゾーンを追加します。237のページを参照してください。
- 6 荷卸しゾーンを追加します。237のページを参照してください。
- 7 道路標識を追加 ( 230 を参照 )。
- 8 積み込みゾーンを追加します。231のページを参照してください。
- 9 道路/ルートの一部に制限速度を追加 ( 222 を参照 )。
- 10 速度ゾーンを追加します 222のページを参照してください。

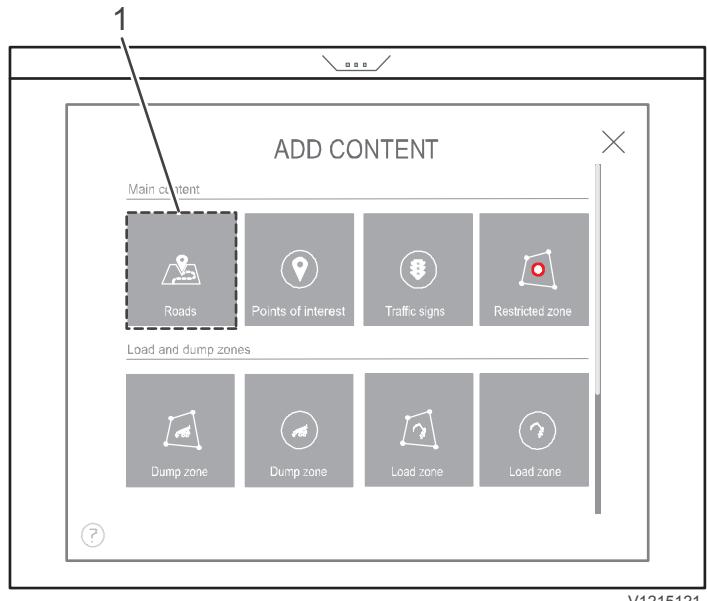
11 不規則な形の速度ゾーンを追加します。222のページを参照してください。

12 背景画像を地図に追加します 248のページを参照してください。

メニューの選択項目のいずれかをクリックすると、新しいメニュー/ウィンドウが開き、地図上にコンテンツを作成できます。

## マップ管理ビュー、道路を追加

道路の作成は、地図上にコンテンツを作成する方法の一つです。短い区間の道路や、A 地点と B 地点の間の運搬ルートなどを作成できます。

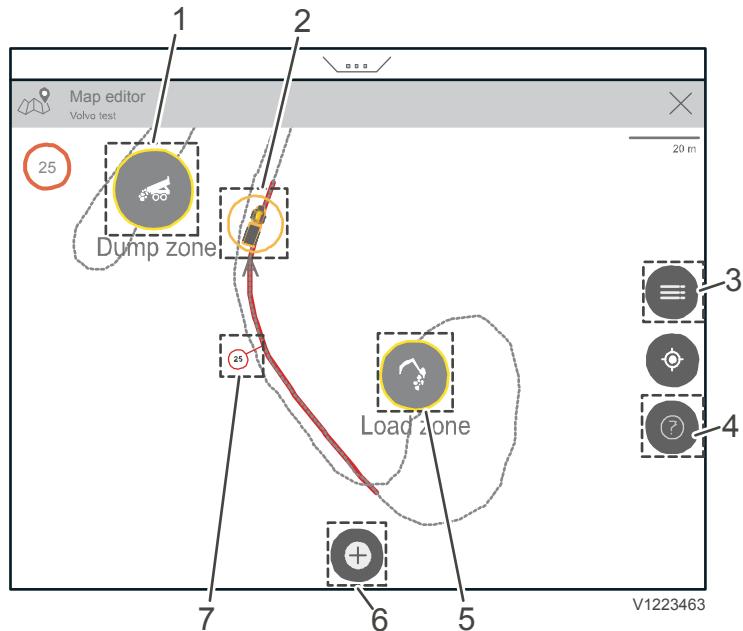


### 1 道路作成用アイコン

- 道路を作成するには、[Roads ( 道路 )] のアイコンをクリックします。
- 道路記録用のウィンドウが開きます。212を参照してください。

## マップ管理ビュー、道路を修正

道路を変更するには、地図エディターを開きます。203を参照してください。



- 1 ダンプゾーン
- 2 自車位置
- 3 メニュー
- 4 ヘルプモード
- 5 積載区域
- 6 メニューを開いてオブジェクトを追加する
- 7 追加済みの速度規制区域。

### 注意！

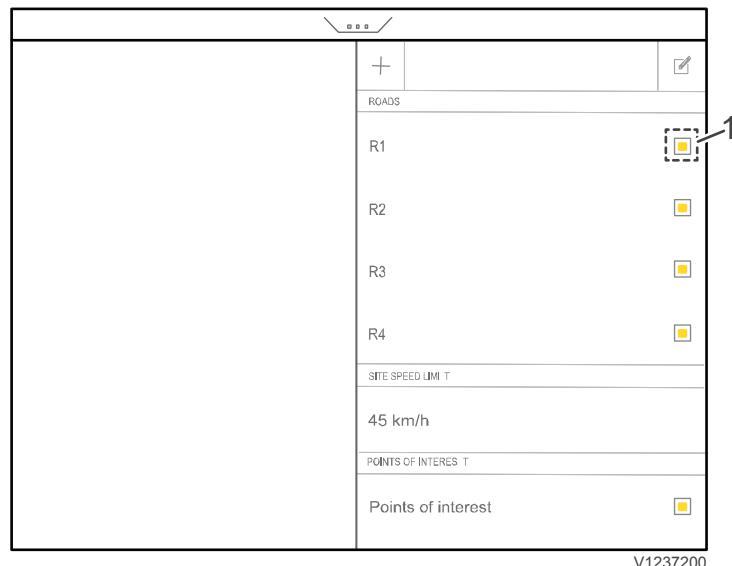
変更はすべて、保存されるとすぐに、関連するすべての車両で更新されることに注意してください。

### 地図上の道路を編集する。

- 編集する道路の部分の位置を確認します。
- 道路を編集します。
- 保存して地図エディターを終了します。

### 道路の名称を変更する。

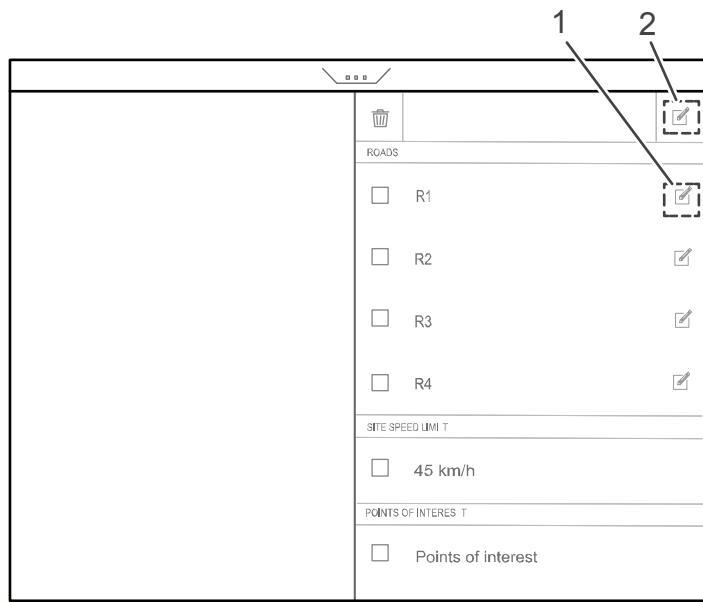
- (3) をクリックすると、その地図に作成した項目すべてが表示されたウィンドウが開きます。



V1237200

作成されたオブジェクトがすべてリストアップされています。画面内で黄色い四角でマークされているオブジェクトは、そのグループに接続している全員が見ることができます。

- 右上にある編集シンボルをクリックして、編集メニューにアクセスします。
- 名称を変更するオブジェクトの編集アイコン  をクリックします。



V1215125

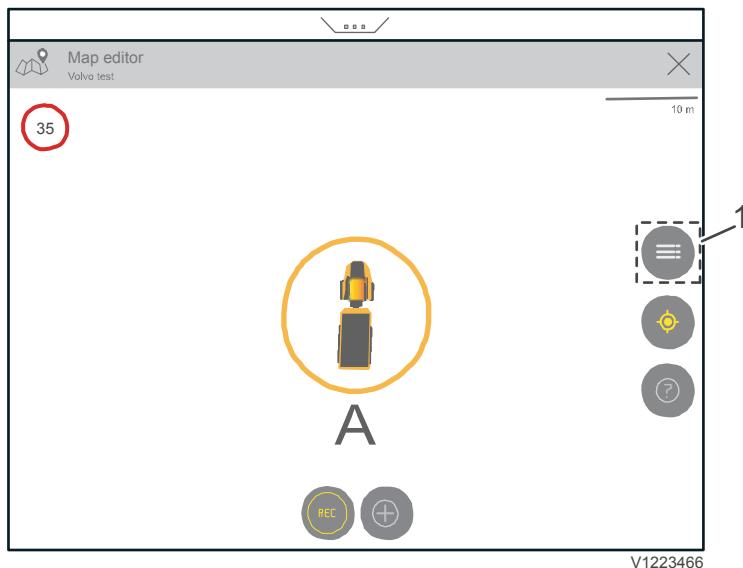
1 道路編集アイコン

2 編集アイコン

- 名称を変更することができるウインドウが開きます。
- [OK] をクリックして保存します。

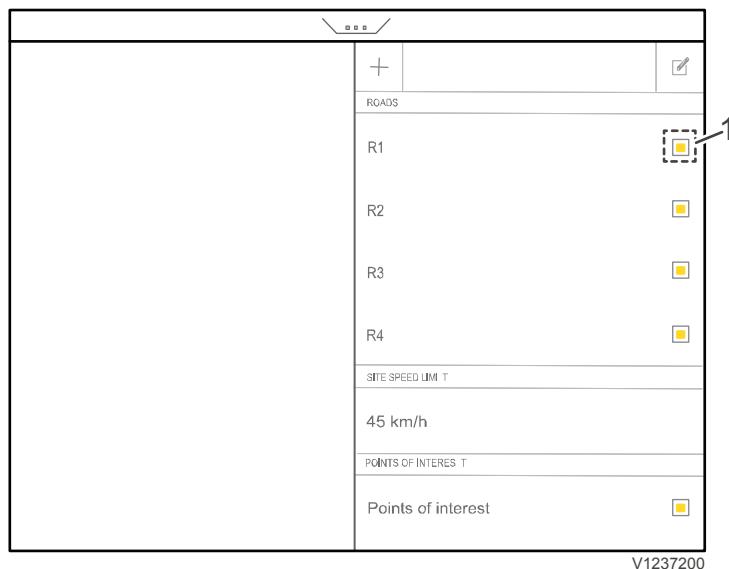
## マップ管理ビュー、道路を削除

道路を削除するには、地図エディターの右下にあるメニュー ボタンを使用します。



### 1 メニュー

- メニューをクリックすると、その地図に作成した項目すべてが表示されたウィンドウが開きます。

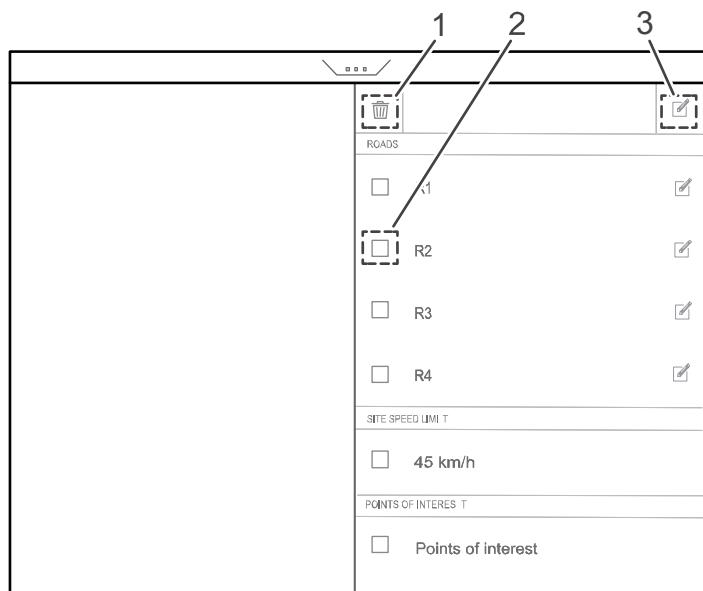


作成されたオブジェクトがすべてリストアップされています。黄色い四角でマークされているオブジェクトは、すべて表示されています。

### 注意！

変更はすべて、保存されるとすぐに、関連するすべての車両で更新されることに注意してください。

- 右上にある編集アイコン (3) をクリックします。
- ボックス (2) をクリックして、削除するオブジェクトを選択します。
- 選択したオブジェクトを削除するには、ごみ箱アイコンをクリックします。



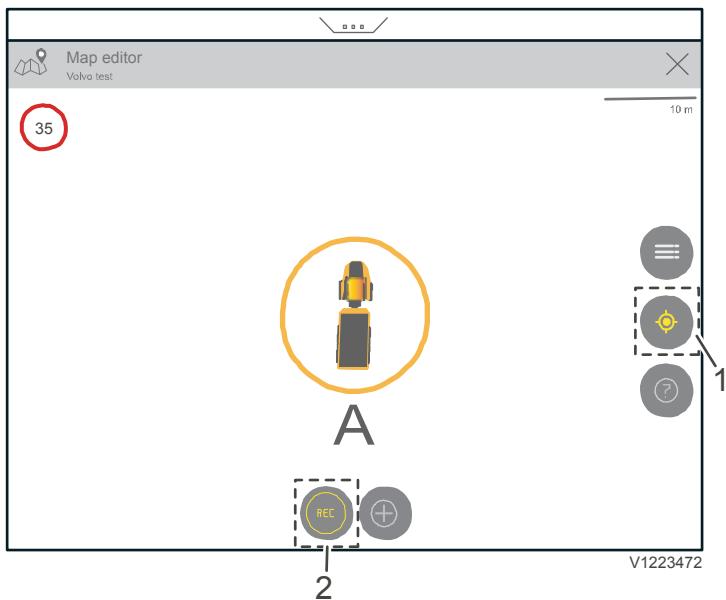
V1215132

- 1 ごみ箱：オブジェクト削除のアイコン
- 2 選択用チェックボックス
- 3 編集アイコン。

## マップ管理ビュー、道路を記録

新規道路を作成する場合は、道路の開始点まで運転することから始めます。

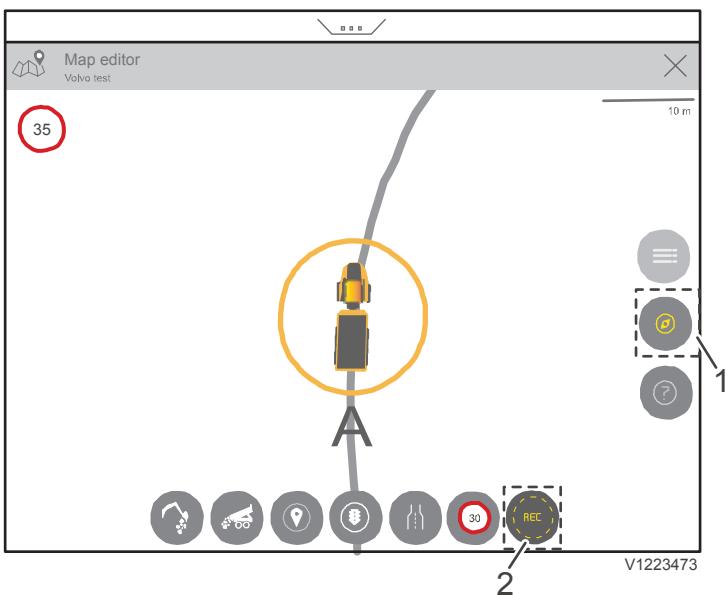
- 次に下の図に表示されている記録ボタン（2）をクリックします。
- 走行を開始します。



1 センタリングが有効になっています。202を参照してください。

2 記録ボタン

記録を開始すると、下部にその他複数のアイコンが表示されます。



1 コンパスビュー（202を参照）。

2 記録中であることを示すアイコン。

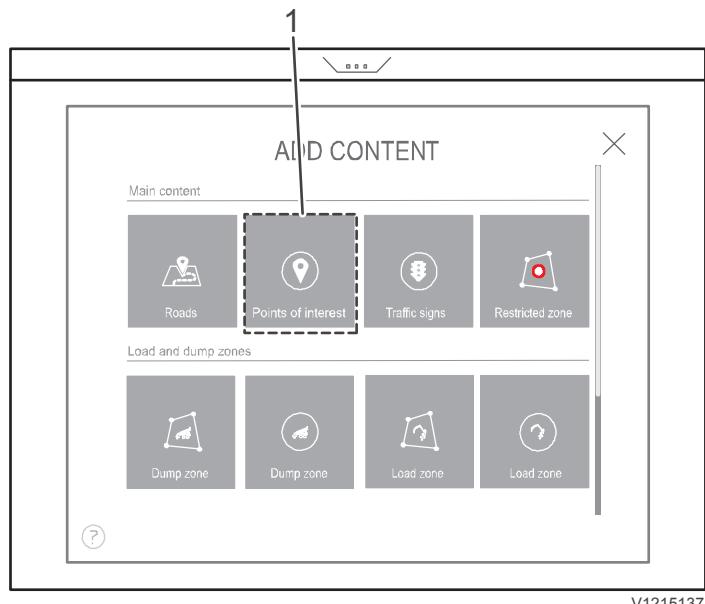
- 記録中に、その道路に含める項目を追加します。追加することができるさまざまな地点については、以下の表を参照してください。
- 道路の終点に到達したら、再度記録ボタンを押して記録を終了します。
- 作成したオブジェクトに名前を付けて保存します。

画像内のアイコンの凡例:

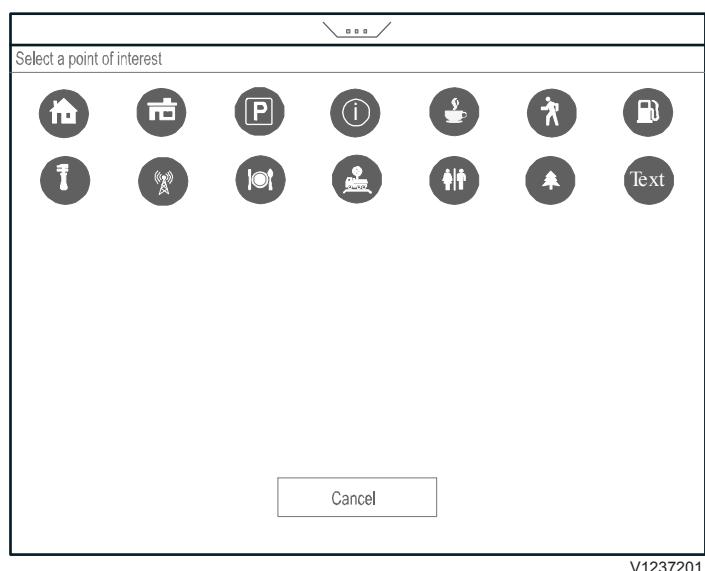
アイコン	名称	使用法
	ヘルプモード	このアイコンをクリックしてから、その他いずれかのアイコンをクリックすると、そのアイコンの機能に関する情報が表示されます。
	ダンプゾーン	このアイコンをクリックすると、マシン/車両の現在地にダンプゾーンが作成されます。また、地図上でダンプゾーンがある場所を表示します。地図上に複数含めることができます。237を参照してください。
	積載区域	このアイコンをクリックすると、マシン/車両の現在地に積載区域が作成されます。積載区域がある場所を表示します。地図上に複数含めることができます。231を参照してください。
	半径、円形の積載区域またはダンプゾーン	積載区域またはダンプゾーンのアイコンをクリックすると、そのエリアの半径を選択できるようになります。 積載区域またはダンプゾーンのエリアが狭く限られている場合は、地図上に円形の地点を作成することができます。エリアの半径を追加することができます。 後から追加するために使用でき、地図上でドラッグして移動できます。 道路から距離を置いて配置できます。
Geozon	不規則形状のゾーン	b 不規則形状の積載区域、ダンプゾーンまたは制限ゾーンのアイコンをクリックしてから、そのゾーンがあるべき地図上の場所をクリックすると、四角形が地図上に表示されます。するとポイントを追加できるようになり、必要に応じて形状を変更できます。205のを参照してください。
	交通標識	アイコン 交通標識 をクリックすると、利用可能な標識のあるメニューが開きます。230を参照してください。
	興味のある地点	プリセットの興味のある地点が表示されたメニューが開きます。地図上に位置確認に役立つ地点を表示するために使用します。また、オペレーターにとって重要な位置を表示するためにも使用できます。214を参照してください。
	一車線	他の車両と並走できない場所を地図上に示します。
	制限速度	設定可能なアイコンには、2種類あります。141を参照してください。 地図上で道路の特定の区間の制限速度や現場の制限速度を示すアイコンです。217および222を参照してください。
	記録	このアイコンをクリックすると、道路区間の記録を開始します。
	記録中	記録を停止するには、このアイコンを再度クリックします。
	メニュー	このアイコンをクリックすると、地図のコンテンツが開きます。地図のコンテンツの迅速な編集を可能にするために使用します。
	センタリング、カメラビュー	このボタンは、マルチ機能ボタンです。この位置では、オフになっています。202を参照してください。

## マップ管理ビュー、マップ上の地点を追加

道路間での検索を容易にするため、さまざまな興味のある地点を追加することができます。興味のある地点のメニューを開くことにより、地図にPOIを容易に追加することができます。



さまざまな選択項目を含む新しいウィンドウが開きます。



- 追加する興味のある地点のタイプをクリックします。
- POIを配置する地図上の位置をクリックします。
- その地点に名前を付けて保存します。

## マップ管理ビュー、マップ上の地点を移動

ユーザーは、地図エディターにログインすると地図ビューを変更できます。147ページを参照してください。

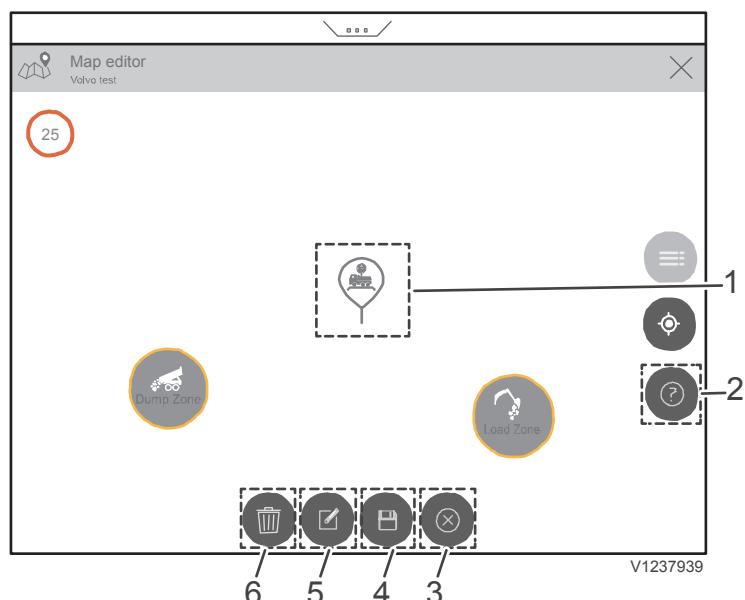
- 移動する関心ポイントをクリック
- ポイントを地図上の新しい位置にドラッグ
- 保存をクリックしてメニューを閉じる

## マップ管理ビュー、マップ上の地点を変更

地図画面を中央に表示し、変更する POI のアイコンをクリックします。

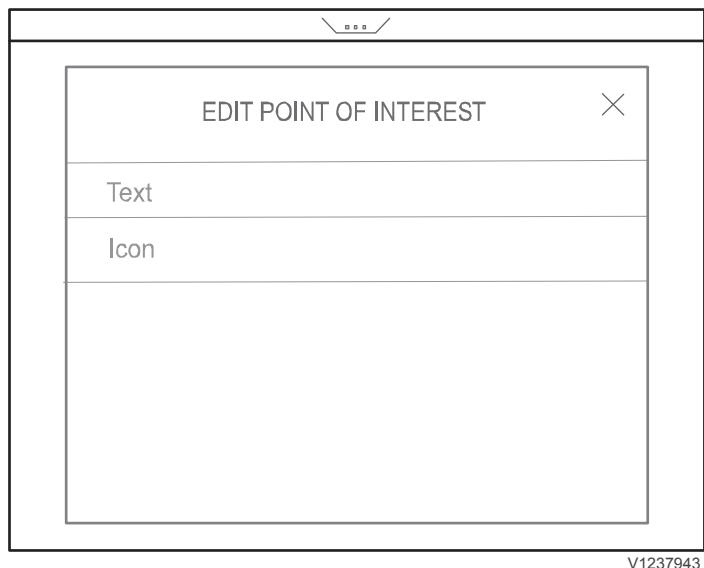
ユーザーは、地図エディターにログインすると地図ビューを変更できます。147ページを参照してください。

[Edit (編集)]を押します。



- 1 POI
- 2 ヘルプモード
- 3 メニューを閉じる
- 4 保存
- 5 編集
- 6 ごみ箱

文字とアイコンのどちらを変更するかを選択します。



[Save (保存)]をクリックしてメニューを閉じます。

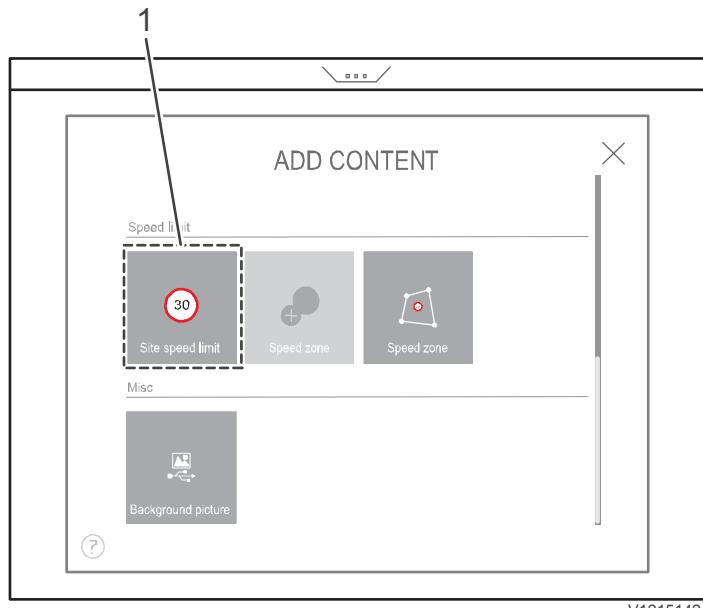
### マップ管理ビュー、マップ上の地点を削除

ユーザーは、地図エディターにログインすると地図ビューを変更できます。147ページを参照してください。

- 削除する関心ポイントをクリック
- リサイクル用ごみ箱をクリック
- 保存をクリックしてメニューを閉じる

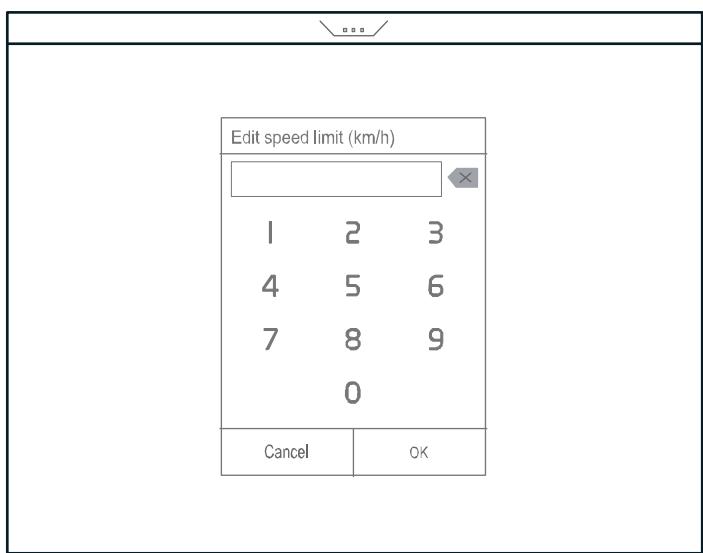
## マップ管理ビュー、制限速度を追加

現場全体の制限速度を設定するには、地図を作成するときと同じ方法で開始します。203を参照してください。



### 1 Site speed limit ( 現場制限速度 )

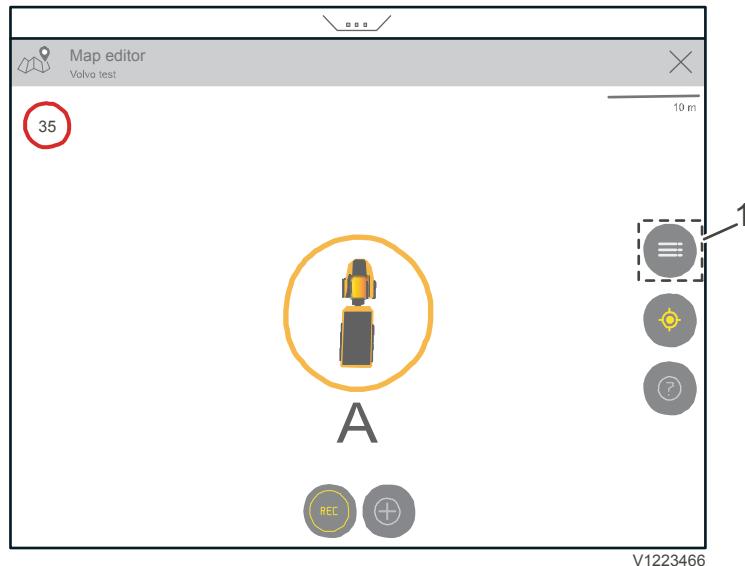
- [Site speed limit ( 現場制限速度 )] を選択します。
- 制限速度を設定するウィンドウが開きます。



- 任意の制限速度を入力し、[OK] をクリックして保存します。

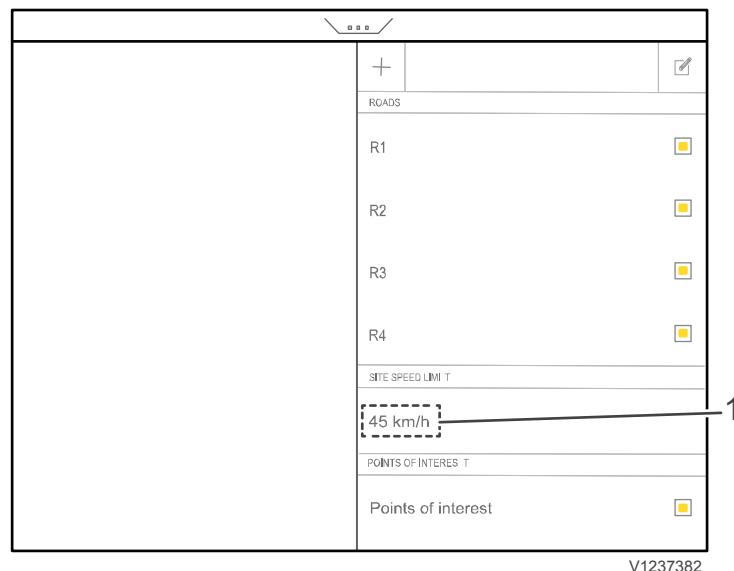
## マップ管理ビュー、制限速度を修正

制限速度を変更するには、[Map editor ( 地図エディター )]のメニュー ボタンを使用します。

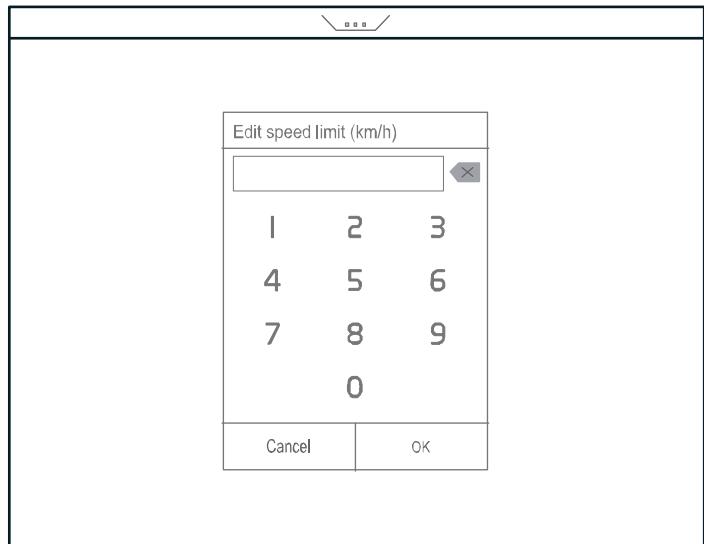


### 1 メニュー

- メニューをクリックすると、その地図に作成した項目すべてが表示されたウィンドウが開きます。



- 制限速度を変更するには、現在設定されている速度をクリックします。
- ウィンドウが開き、新しい速度を入力できます。

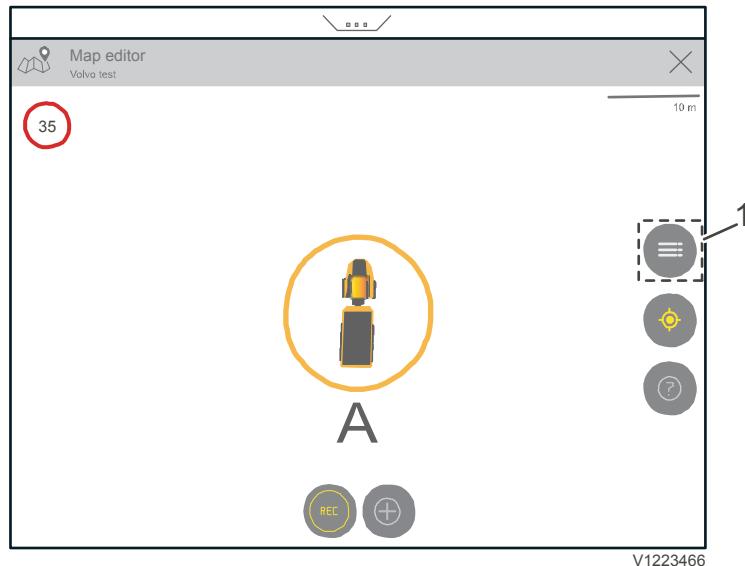


V1203695

- [OK] をクリックして保存します。

## マップ管理ビュー、制限速度を削除

現場の制限速度を削除するには、[Map editor ( 地図エディター )] のメニュー ボタンを使用します。

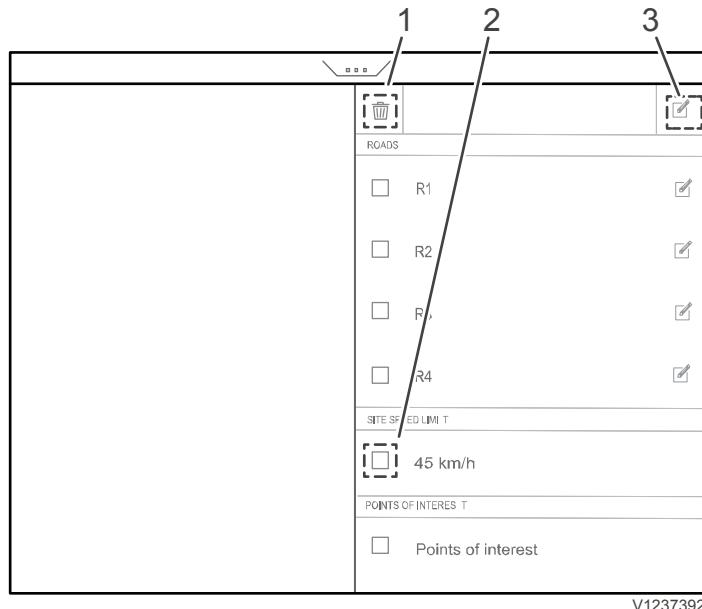


### 1 メニュー

- メニューをクリックすると、その地図に作成した項目すべてが表示されたウインドウが開きます。

黄色の四角でマークされた項目は、その車両グループに関連するすべての車両の地図に表示されています。

- 編集アイコン ( 3 ) をクリックします。



- 1 ごみ箱
- 2 選択用ボックス
- 3 編集アイコン

### 注意 !

変更はすべて、保存されるとすぐに、関連するすべての車両に表示されることに注意してください。

- 速度を選択します ( 1 )。

- 選択した速度を削除するには、ごみ箱アイコンをクリックします。



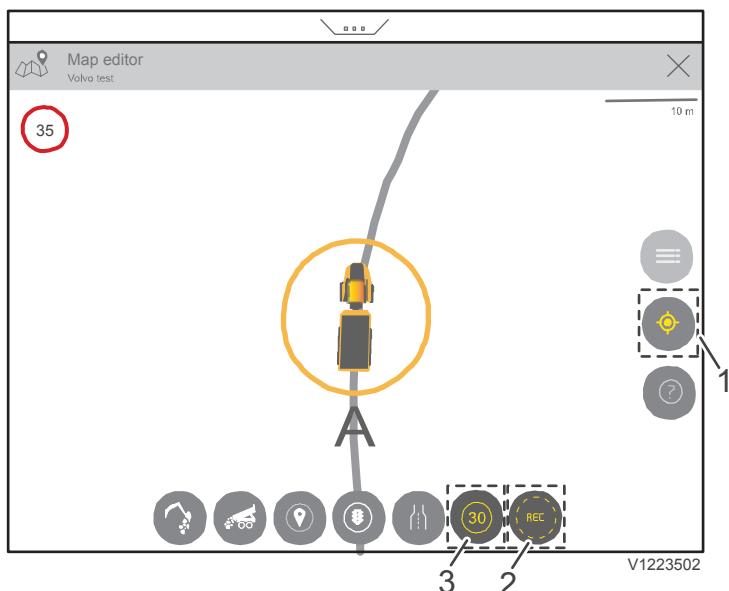
## マップ管理ビュー、速度ゾーンを追加

道路の一部では、他の部分とは別の速度が必要な場合があります。この速度ゾーンは、その道路が記録されている間に作成されます。記録が完了すると、速度範囲も更新できます。

### 注意！

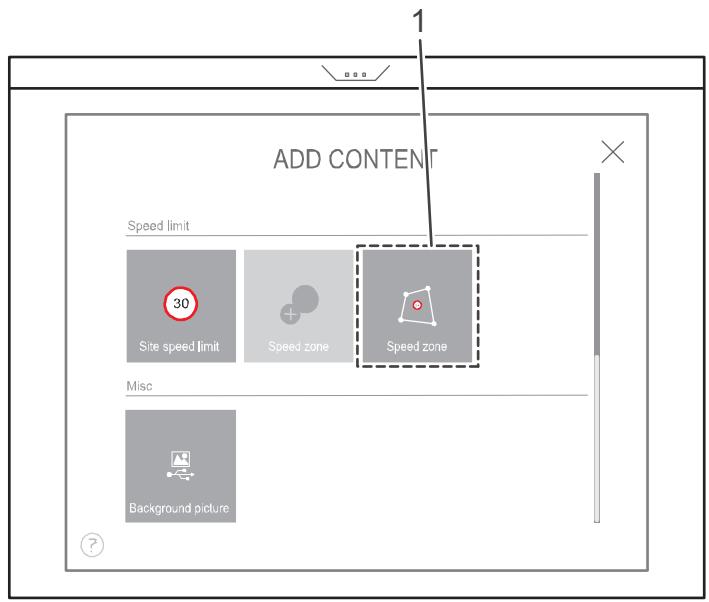
制限速度は、道路が記録されたときにマシン/車両を運転していた方向にのみ適用されます。制限速度を両方向に適用する場合は、道路を両方向に記録しなければなりません。

### 道路記録時に Speed zone ( 速度ゾーン ) を設定する



- 1 センタリングが有効になっています。202 を参照してください。
- 2 記録中であることを示すアイコン。
- 3 速度規制区域 記録用アイコン。記録中です。
  - マシン/車両が 速度規制区域 の開始地点に到達したら、ゾーン開始用のアイコン ( 3 ) をクリックします。
  - ウィンドウが開いたら、任意の速度を入力します。
  - その速度を適用する全距離を走行します。
  - 速度規制区域 のアイコンを再度クリックし、終点を設定します。

## 不規則形状の速度規制区域を追加する



V1215144

### 1 不規則形状の速度規制区域のボタン。

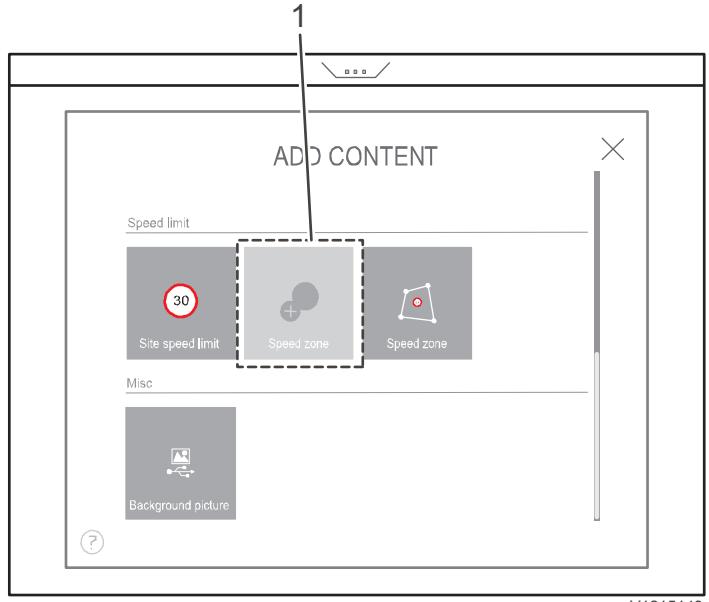
- 不規則形状の速度範囲のアイコンをクリックします。
- 選択した速度を入力します。
- 地図上に三角形が表示されます。

#### 注意！

このエリアは、有効な地図画面の中央に表示されます。

- ドラッグしてポイントを追加し、目的の形状とサイズを取得します。
- 変更を保存します。

### 後で入力するための Speed zone (速度ゾーン)



V1215143

### 1 記録済みのルートに接続される速度規制区域のボタン。

#### 注意！

更新するルートが地図に表示されていることを確認してください。

- 道路ルート上の速度規制区域のアイコンをクリックします。
- 速度規制区域を追加する道路の部分の位置を確認します。

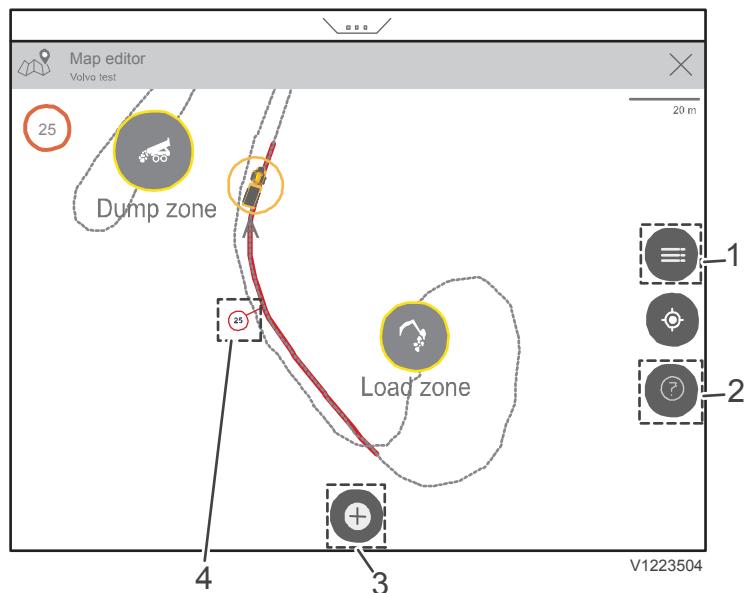
- 記録済みの道路上の地点をクリックして、ゾーンの開始点を設定します。
- 記録済みの道路上の新規地点をクリックして、ゾーンの終了点を設定します。
- 任意の速度を入力します。
- 変更を保存します。

#### マップ管理ビュー、速度ゾーンを修正

注意！

**変更はすべて、保存されるとすぐに、関連するすべての車両に表示されることに注意してください。**

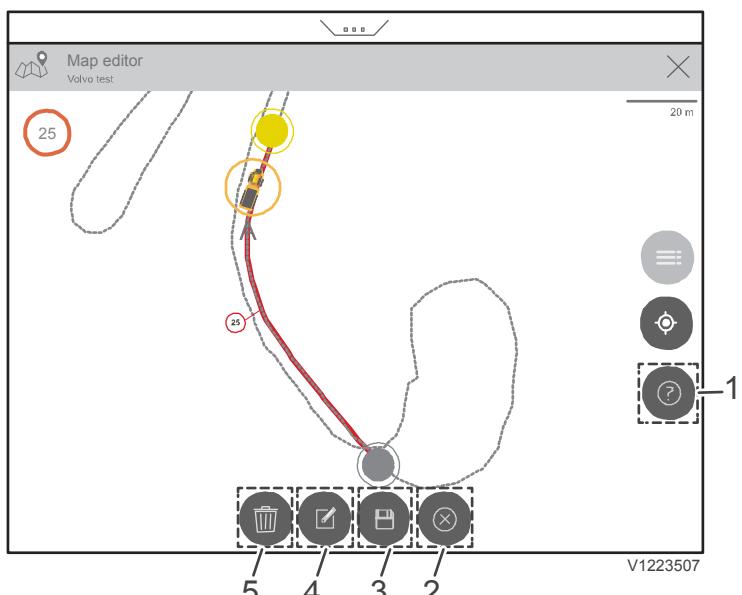
速度規制区域を変更するには、メニューを開いて地図を編集します。



- 1 地図編集用のメニュー ボタン
  - 2 ヘルプモード
  - 3 メニューを開いてオブジェクトを追加する
  - 4 追加済みの 速度規制区域。

ルートの速度を変更する。

- 速度を新しくする道路の部分の位置を確認します。
  - 変更する速度をクリックします。
  - 編集アイコンをクリックします。
  - 新しい速度を入力します。

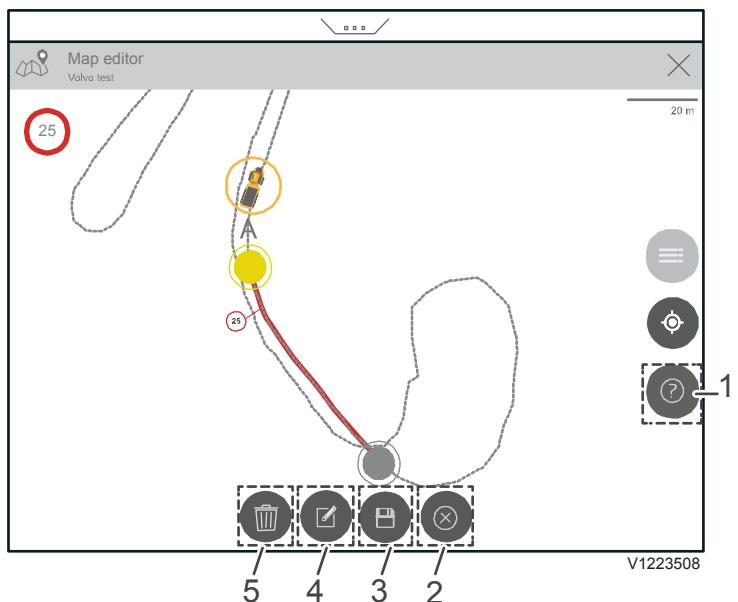


- ヘルプモード
  - メニューを閉じる
  - 保存

- 4 編集  
5 ごみ箱

#### ルートの長さを変更する。

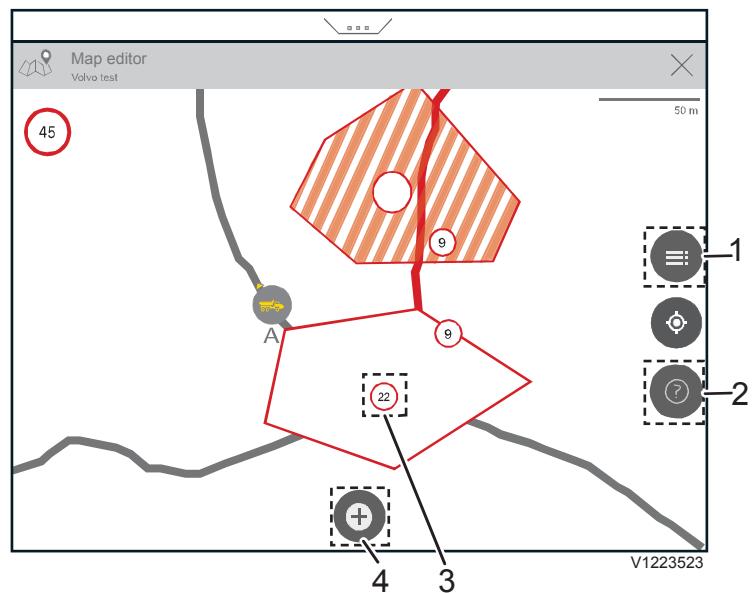
- 地図上で変更する部分の位置を確認します。
- 編集アイコンをクリックします。
- 制限速度が設定された道路区間を短縮または延長する新規の地点をクリックします。
- [Save (保存)]をクリックし、エディターを閉じるアイコンをクリックします。



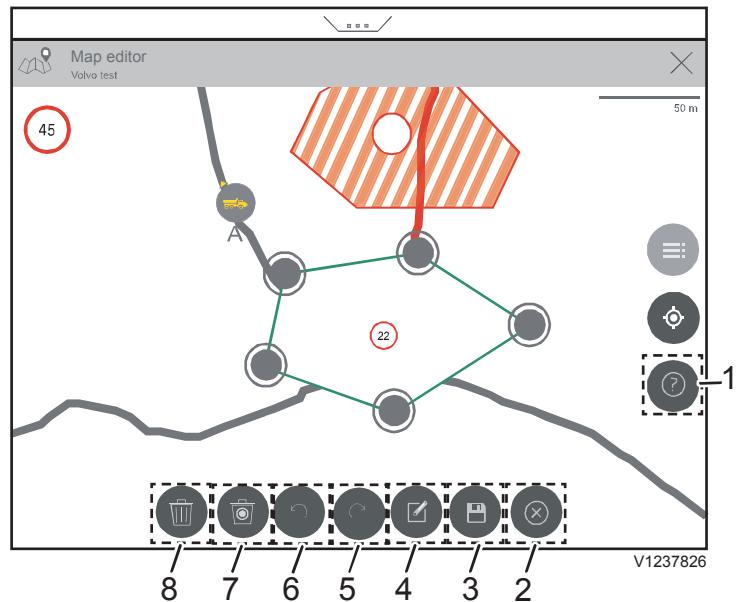
- 1 ヘルプモード  
2 メニューを閉じる  
3 保存  
4 編集  
5 ごみ箱

#### 不規則形状の速度ゾーンを変更する。

- 新規の速度を設定するゾーンを地図上で検索します。
- 変更する速度をクリックします。
- 編集アイコンをクリックします。
- 新しい速度を入力します。
- [Save (保存)]をクリックし、エディターを閉じるアイコンをクリックします。



- 1 メニュー ボタン
- 2 ヘルプ モード
- 3 追加済みの 速度規制区域
- 4 メニューを開いてオブジェクトを追加する
  - 変更するエリアをクリックします。
  - 編集アイコンをクリックします。
  - サイズや形状を変更するには、図中のポイントを必要な位置までドラッグします。
  - [Save (保存)]をクリックし、エディターを閉じるアイコンをクリックします。



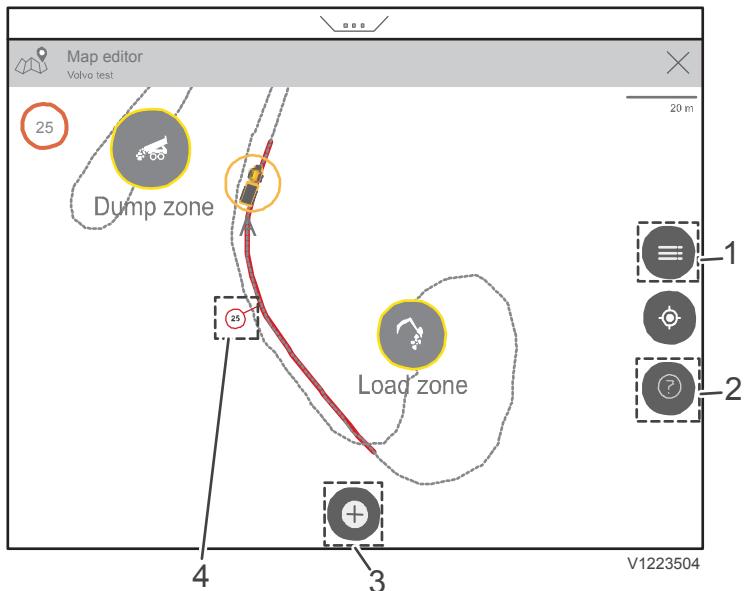
- 1 ヘルプ モード
- 2 メニューを閉じる
- 3 保存
- 4 編集
- 5 元に戻す
- 6 やり直す
- 7 ポイントを削除
- 8 ごみ箱

## マップ管理ビュー、速度ゾーンを削除

### 注意！

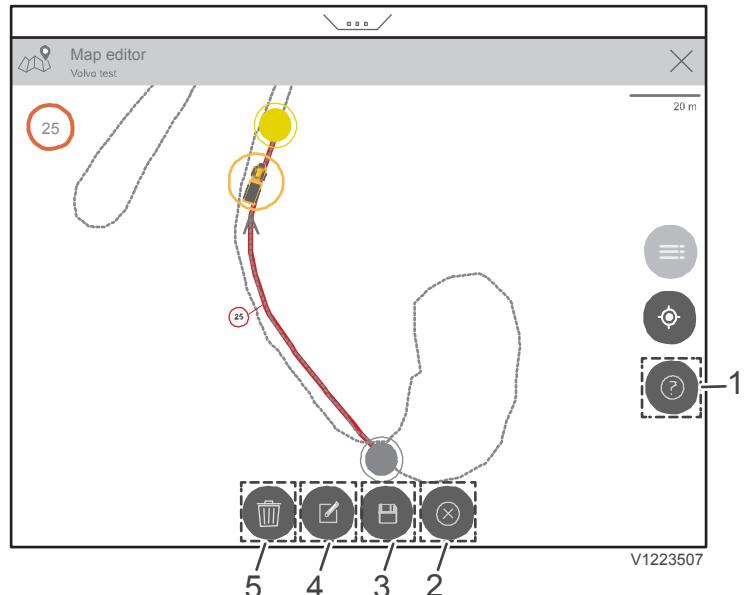
変更はすべて、保存されるとすぐに、関連するすべての車両に表示されることに注意してください。

速度規制区域を削除するには、メニューを開いて地図を編集します。



- 1 地図編集用のメニュー ボタン
- 2 ヘルプ モード
- 3 メニューを開いてオブジェクトを追加する
- 4 追加済みの 速度規制区域

- 編集アイコン をクリックします。
- 削除する速度をクリックします。
- ごみ箱 (リサイクル用ごみ箱) をクリックします。
- [Save (保存)]をクリックし、エディターを閉じるアイコンをクリックします。

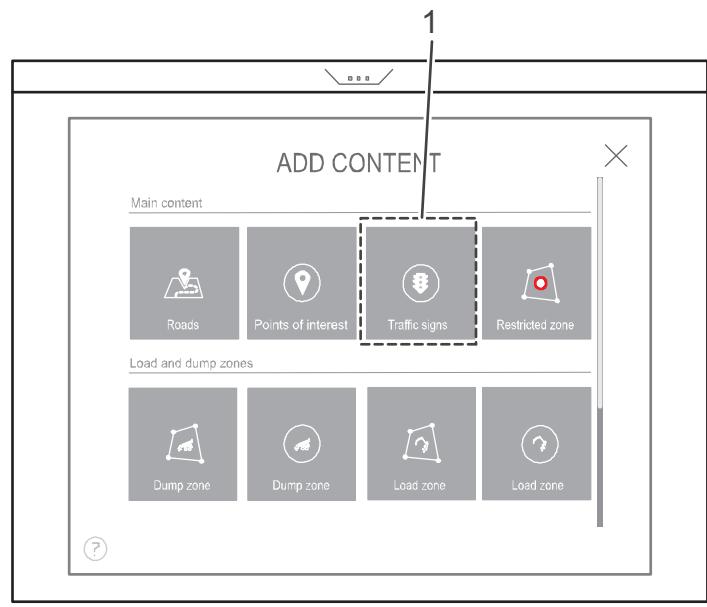


- 1 ヘルプ モード
- 2 メニューを閉じる

- 
- 3 保存
  - 4 編集
  - 5 ごみ箱
- 

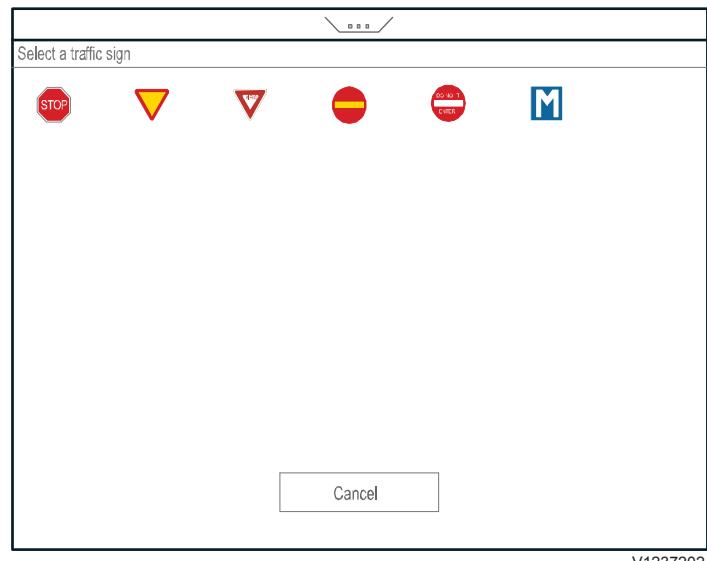
## マップ管理ビュー、交通標識を追加

地図に交通標識を追加できます。これにより、現場と道路上での的確に通行できるようにすることができます。  
交通標識メニューを開くと、それらを地図に追加できます。



V1215141

さまざまな選択項目を含む新しいウィンドウが開きます。

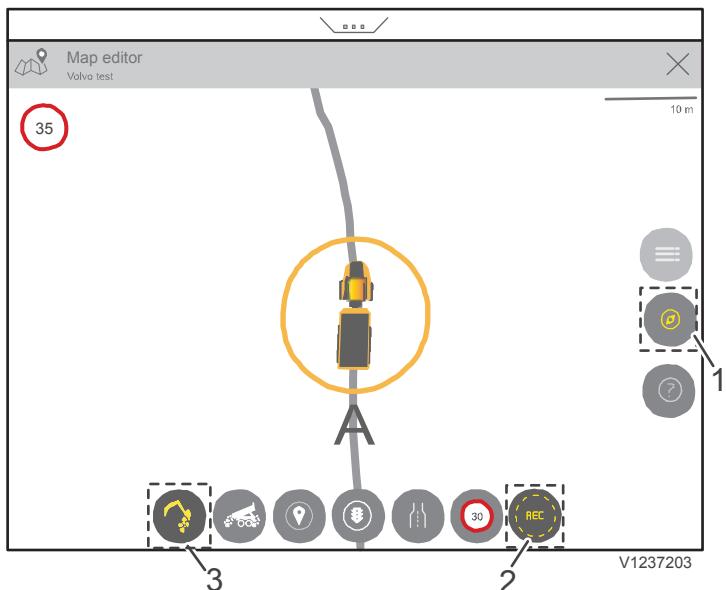


V1237202

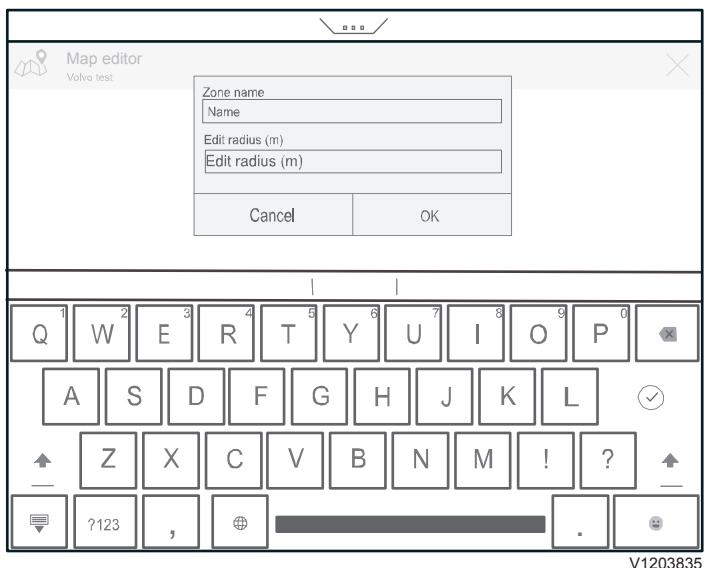
- 追加する標識のタイプをクリックします。
- 標識を配置する地図上の位置をクリックします。

## マップ管理ビュー、積み込みゾーンを追加

記録中に、円形の積載区域を追加できます。  
不規則形状の積載区域は、後でのみ追加できます。



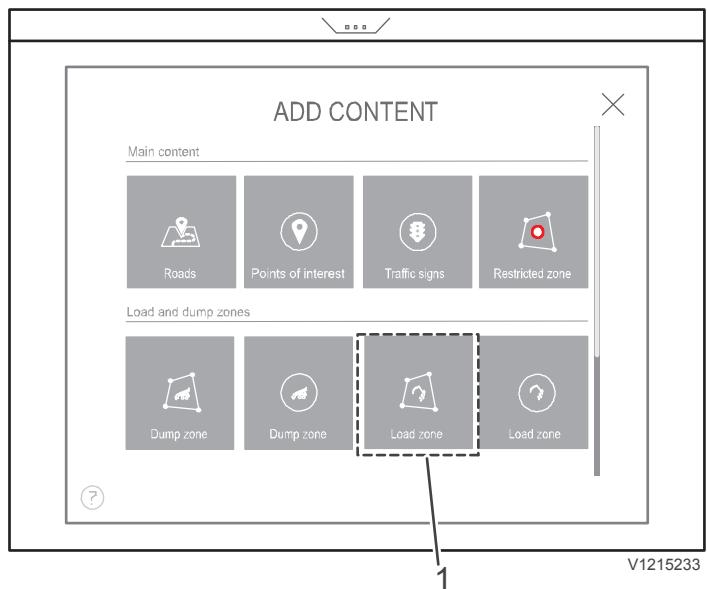
- 1 コンパスビュー。202を参照してください。
- 2 記録中であることを示すアイコン。
- 3 積載区域の作成。
  - 地図の記録中に積載区域を作成する場所で停止します。
  - 積載区域（3）のアイコンをクリックします。
  - 面積が小さい場合は、円形の積載区域を推奨します。不規則形状の大きな積載区域は、後で作成できます。



- 上の図では、半径指定のゾーンが選択されています。
- 作成した積載区域（積み込みゾーン）の名称を入力します。
  - 作成した積載区域の半径を選択します。
  - [OK] をクリックして保存します。
  - これで、地図内に積載区域が作成されました。

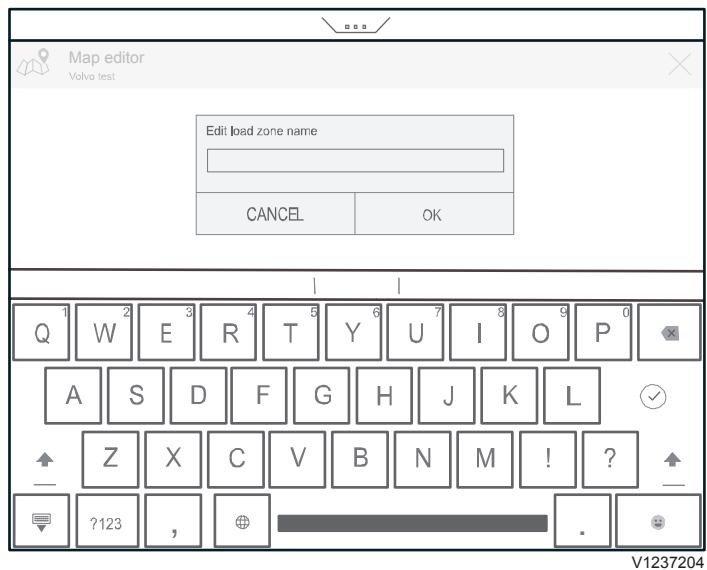
### 不規則形状の積載区域を追加する。

不規則形状のゾーンを追加するには、以下の手順に従います。



### 1 不規則形状の 積載区域 のボタン。

- 不規則形状の積載区域のアイコンをクリックします。
- ゾーンの名前を入力します。



- 地図上に三角形が表示されます。

### 注意！

このエリアは、有効な地図画面の中央に表示されます。

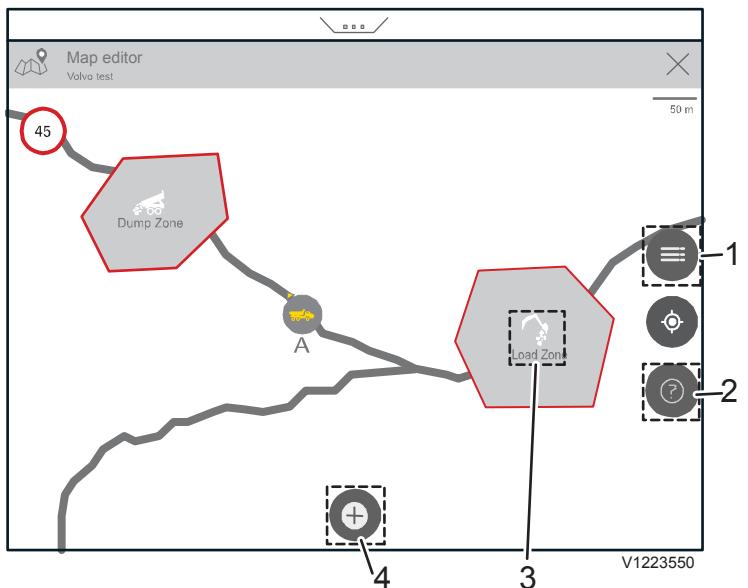
- ドラッグしてポイントを追加し、目的の形状とサイズを取得します。
- 変更を保存します。

## マップ管理ビュー、積み込みゾーンを修正

### 注意！

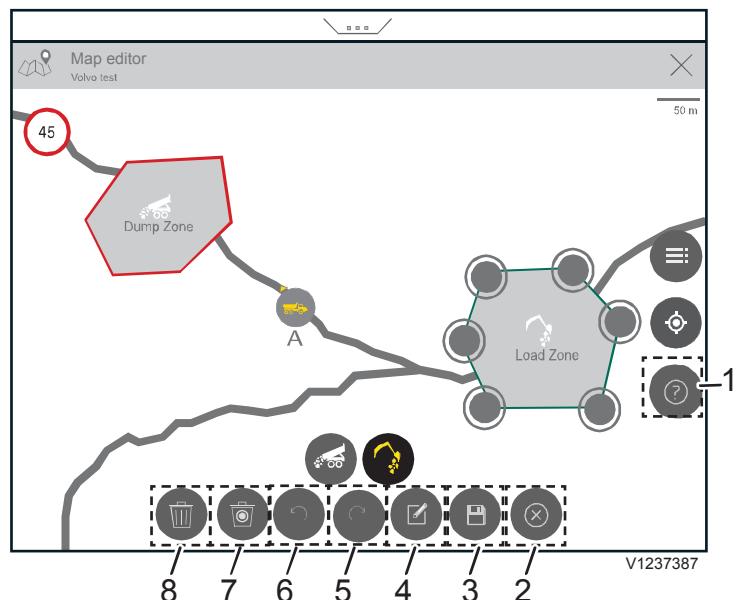
変更はすべて、保存されるとすぐに、関連するすべての車両に表示されることに注意してください。

不規則形状の他のゾーンと同様に 積載区域 が変更されます。  
編集するエリアをクリックします。図 1 を参照してください。



- 1 画面選択のためのメニュー ボタン
- 2 ヘルプ モード
- 3 不規則形状のゾーン（画像では 積載区域）
- 4 地図に情報を追加するためのメニューを開きます。

- エリアの名前を変更するには、編集アイコンをクリックします。  
図 2 を参照してください。
- サイズや形状を変更するには、図中のポイントを必要な位置までドラッグします。
- 新しいポイントを追加するには、ポイントの間の線上を押します。
- ポイントを削除するには、ポイントを選択して画面下のメニュー バーの「ポイントを削除」ボタンを押します。
- 円形の積載区域とダンプゾーンは、地図上をドラッグして動かすことができます。  
円形のエリアは、道路の近くに配置することができます。
- 積載区域またはダンプゾーンを選択すると、エリアのタイプを変更することもできます。
- [Save (保存)]をクリックし、エディターを閉じるアイコンをクリックします。



- 1 ヘルプモード
- 2 メニューを閉じる
- 3 保存
- 4 編集
- 5 元に戻す
- 6 やり直す
- 7 ポイントを削除
- 8 ごみ箱

#### エリアの形状を変更する

形状を変更するエリアを、ごみ箱アイコンをクリックして削除します。235を参照してください。

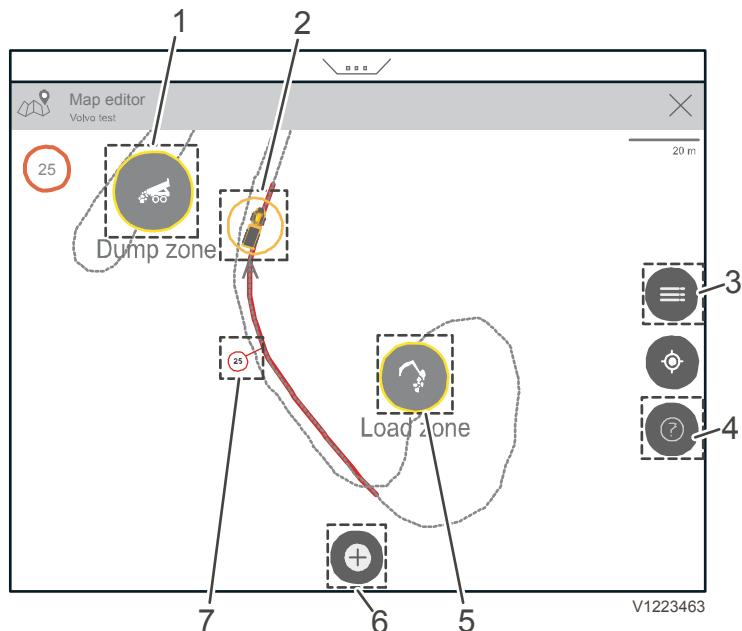
新しい積載区域またはダンプゾーンを作成する方法については、231または237を参照してください。

## マップ管理ビュー、積み込みゾーンを削除

### 注意！

変更はすべて、保存されるとすぐに、関連するすべての車両で更新されることに注意してください。

積載区域を削除するには、削除するエリアをクリックします。図1を参照してください。



1 ダンプゾーン

2 マシン/車両の位置

3 メニュー

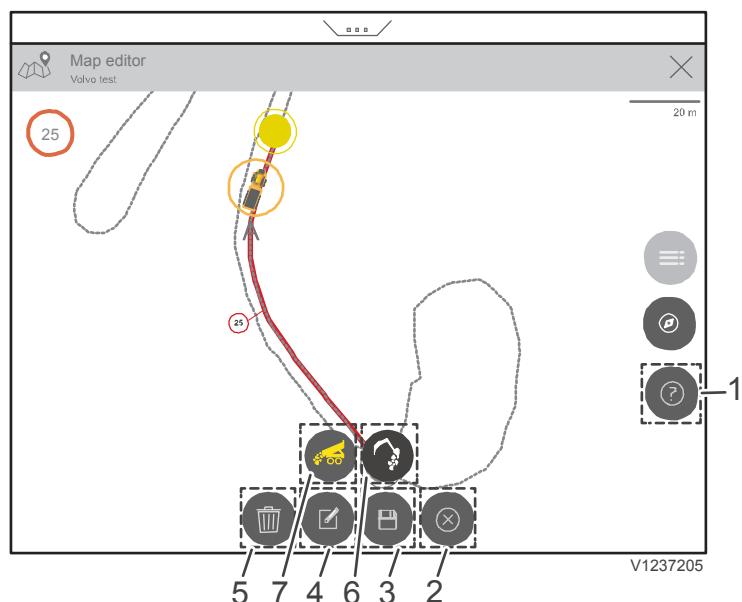
4 ヘルプモード

5 積載区域

6 地図に情報を追加するためのメニューを開きます。

7 追加済みの速度規制区域

- 編集アイコン をクリックします。図2を参照してください。



1 ヘルプモード

2 メニューを閉じる

- 3 保存
- 4 編集
- 5 ごみ箱（削除）
- 6 ダンプゾーン
- 7 積載区域

エリアを削除する。

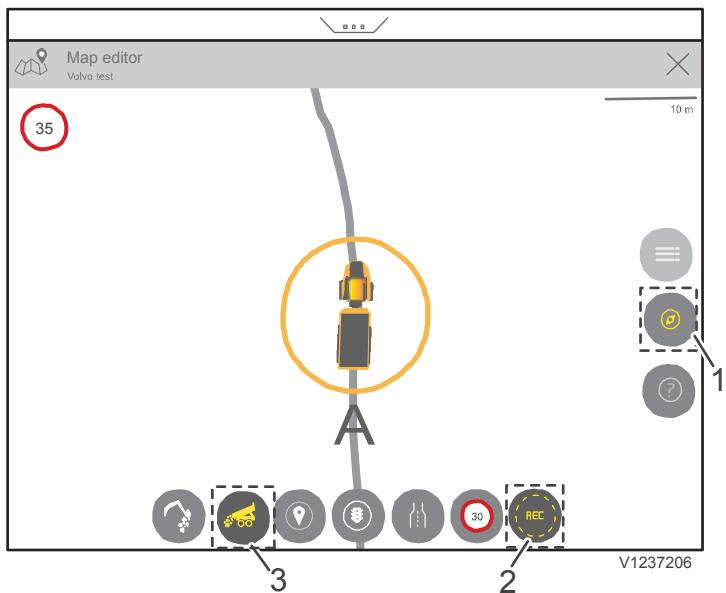
- 削除する 積載区域（積み込みゾーン）を地図上で検索します。
- 積み込みゾーンをクリックし、次にごみ箱アイコンをクリックします。
- 保存アイコンをクリックし、[x] をクリックしてエディターを閉じます。

エリアを変更する。

- 地図上で該当エリアの位置を確認します。
- 積載区域またはダンプゾーンに変更します。
- 保存アイコンをクリックし、[x] をクリックしてエディターを閉じます。

## マップ管理ビュー、ダンプゾーンを追加

記録中に、円形のダンプゾーンを追加できます。  
不規則形状のダンプゾーンは、後でのみ追加できます。

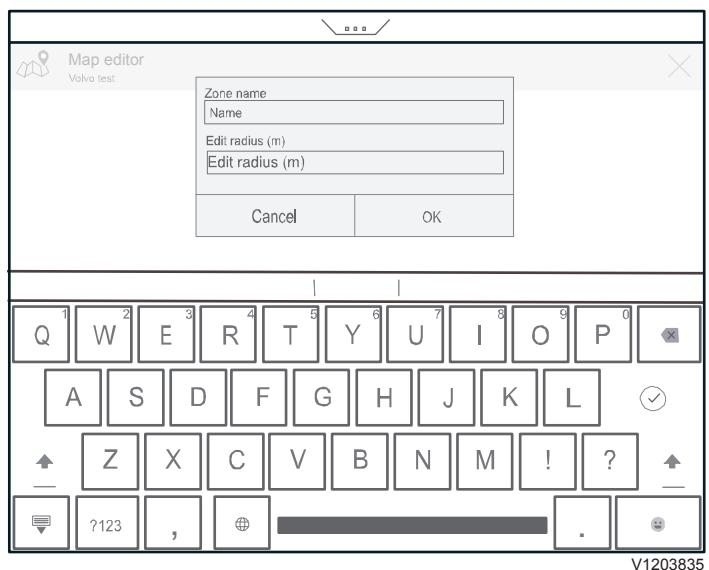


1 コンパスビュー。202を参照してください。

2 記録中であることを示すアイコン。

3 ダンプゾーンの作成。

- 地図の記録中に、円形ダンプゾーンを作成する場所で停止します。
- ダンプゾーン（3）のアイコンをクリックします。
- 面積が小さい場合は、円形のダンプゾーンを推奨します。不規則形状の大きなダンプゾーンは、後で追加できます。

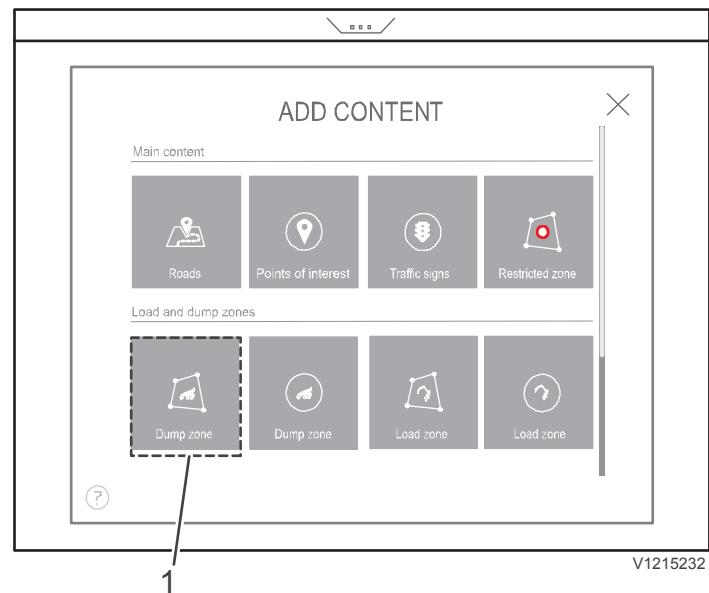


上の図では、半径指定のゾーンが選択されています。

- 作成した円形ダンプゾーンの名称を入力します。
- 作成したダンプゾーンの半径を選択します。
- [OK] をクリックして保存します。
- これで、地図内に円形ダンプゾーンが作成されました。

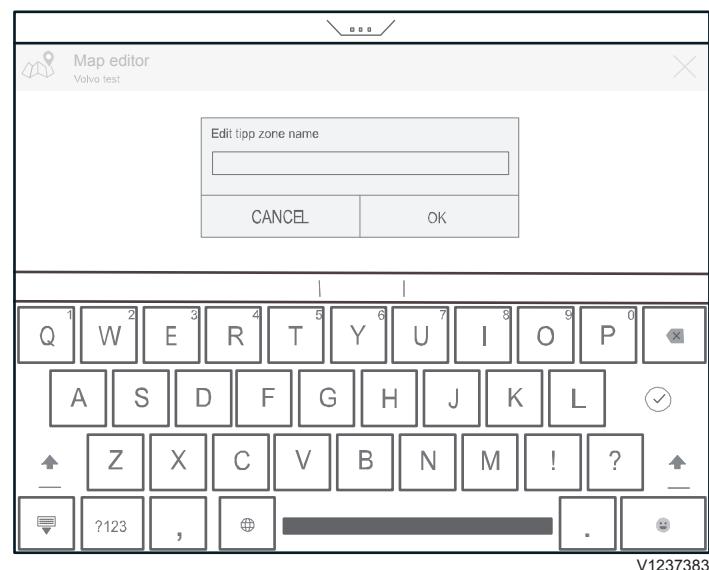
### 不規則形状のダンプゾーンを作成する。

不規則形状のエリアは、以下の手順で追加します。



1 不規則形状のダンプゾーンのボタン。

- 不規則形状のダンプゾーンのアイコンをクリックします。
- ゾーンの名前を入力します。



- 地図上に三角形が表示されます。

#### 注意！

作成されたエリアは、有効な地図画面の中央に表示されます。

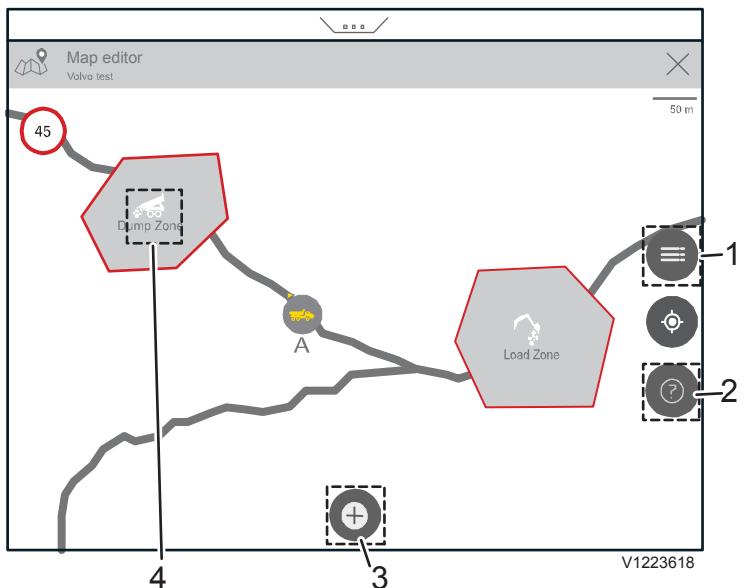
- ドラッグしてポイントを追加し、目的の形状とサイズを取得します。
- 変更を保存します。

## マップ管理ビュー、ダンプゾーンを修正

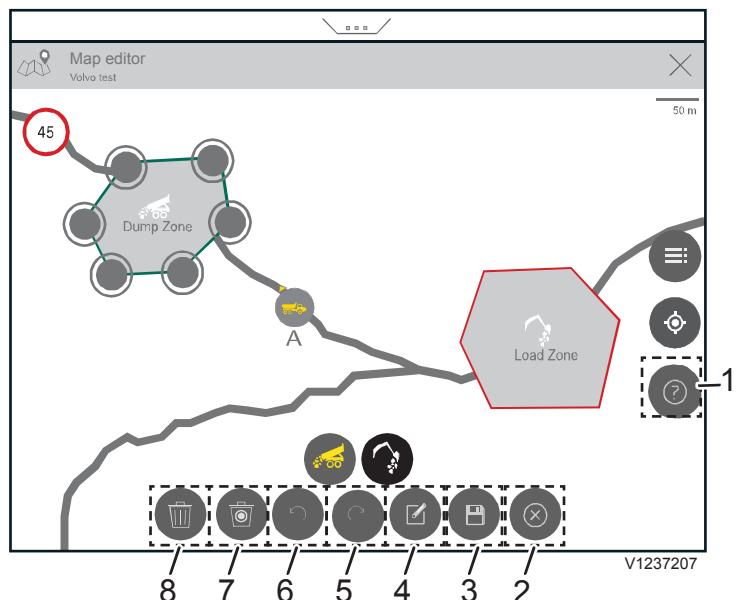
### 注意！

変更はすべて、保存されるとすぐに、関連するすべての車両で更新されることに注意してください。

不規則形状の他のゾーンと同様に ダンプゾーン が変更されます。  
編集するエリアをクリックします。図 1 を参照してください。



- 1 メニュー ボタン
- 2 ヘルプ モード
- 3 地図に情報を追加するためのメニューを開きます。
- 4 不規則形状のゾーン
  - エリアの名前を変更するには、編集アイコンをクリックします。図 2 を参照してください。
  - サイズや形状を変更するには、図中のポイントを必要な位置までドラッグします。
  - 新しいポイントを追加するには、ポイントの間の線上を押します。
  - ポイントを削除するには、ポイントを選択して画面下のメニュー バーの「ポイントを削除」ボタンを押します。
  - 円形のダンプゾーンと積載区域は、地図上をドラッグして動かすことができます。
  - 円形のエリアは、道路の近くに配置することができます。
  - [Save (保存)]をクリックし、エディターを閉じるアイコンをクリックします。



- 1 ヘルプモード
- 2 メニューを閉じる
- 3 保存
- 4 編集
- 5 元に戻す
- 6 やり直す
- 7 ポイントを削除
- 8 ごみ箱

#### エリアの形状を変更する

形状を変更するエリアを、ごみ箱アイコンをクリックして削除します。241を参照してください。

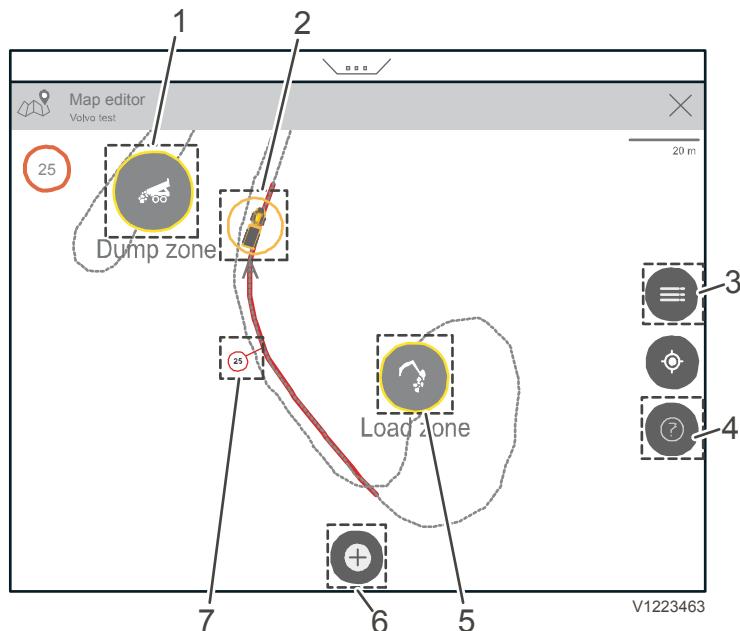
新しい積載区域またはダンプゾーンを作成する方法については、237または231を参照してください。

## マップ管理ビュー、ダンプゾーンを削除

### 注意！

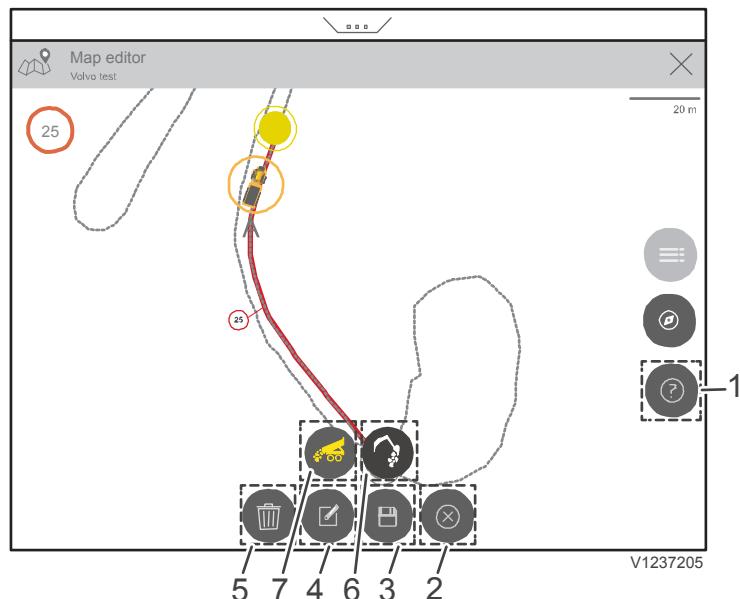
変更はすべて、保存されるとすぐに、関連するすべての車両で更新されることに注意してください。

ダンプゾーンを変更または削除するには、そのエリアをクリックします。図 1 を参照してください。



- 1 ダンプゾーン
- 2 マシン/車両の位置
- 3 メニュー
- 4 ヘルプモード
- 5 積載区域
- 6 地図に情報を追加するためのメニューを開きます。
- 7 追加済みの速度規制区域

- 編集アイコン をクリックします。図 2 を参照してください。



- 1 ヘルプモード
- 2 メニューを閉じる

- 3 保存
- 4 編集
- 5 Delete(削除)
- 6 積載区域
- 7 ダンプゾーン

エリアを削除する。

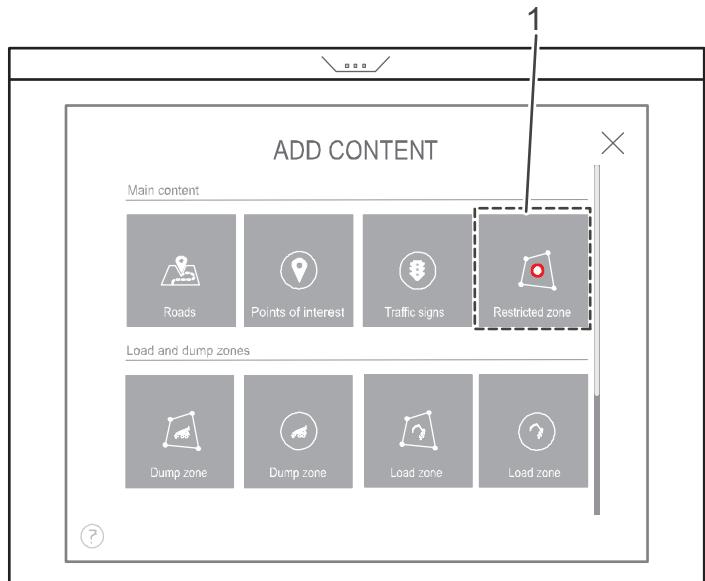
- 削除する ダンプゾーン（積み込みゾーン）を地図上で検索します。
- ダンプゾーンをクリックし、次にごみ箱アイコンをクリックします。
- 保存アイコンをクリックし、[x] をクリックしてエディターを閉じます。

エリアのタイプを変更する。

- 地図上で該当エリアの位置を確認します。
- 積載区域またはダンプゾーンに変更します。
- 保存アイコンをクリックし、[x] をクリックしてエディターを閉じます。

## マップ管理ビュー、制限ゾーンを追加

現場は、交通が禁止される 制限ゾーン の追加を必要とする場合があります。このタイプのゾーンは、不規則形状のみが許されます。制限ゾーン は、道路が記録されてコンテンツが追加されると作成されます。



V1215234

### 1 制限ゾーン（制限ゾーン）用ボタン

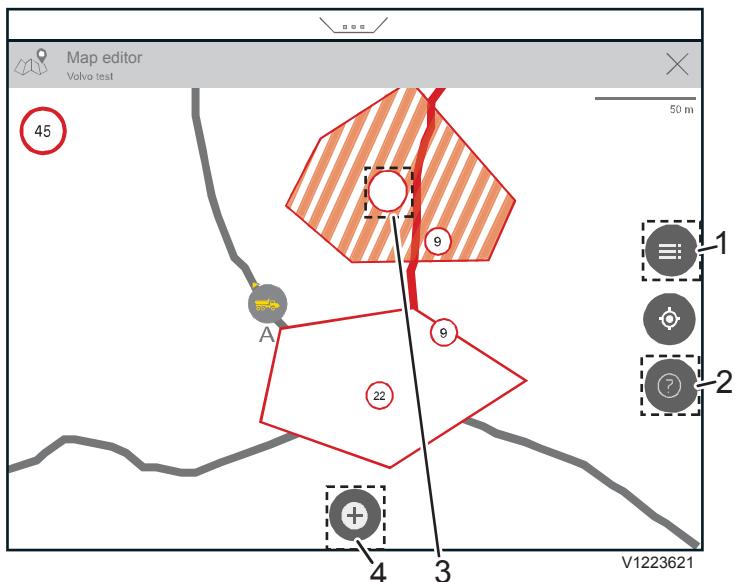
- 制限ゾーン を追加したい地図上の位置をクリックしてから、アイコン（1）をクリックします。
- マシン位置の地図にボックスが追加されます。
- ドラッグしてポイントを追加し、目的の形状とサイズを取得します。
- ゾーンの名前を入力します。
- 変更を保存します。

## マップ管理ビュー、制限ゾーンを修正

### 注意！

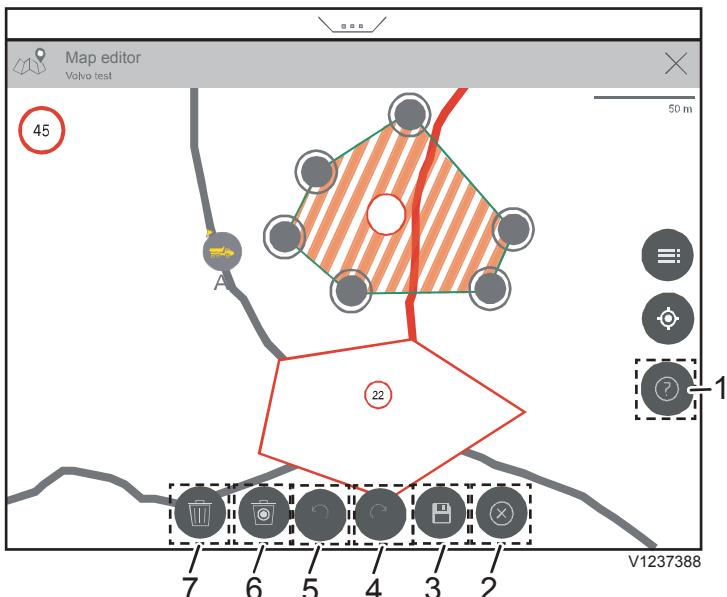
変更はすべて、保存されるとすぐに、関連するすべての車両に表示されることに注意してください。

不規則形状の他のゾーンと同様に 制限ゾーン が変更されます。  
編集するエリアをクリックします。図 1 を参照してください。



- 1 メニュー ボタン
- 2 ヘルプ モード
- 3 制限 ゾーン
- 4 地図に情報を追加するためのメニューを開きます。

- サイズや形状を変更するには、図中のポイントを必要な位置までドラッグします。
- 新しいポイントを追加するには、ポイントの間の線上を押します。
- ポイントを削除するには、ポイントを選択して画面下のメニュー バーの「ポイントを削除」ボタンを押します。
- [Save (保存)]をクリックし、エディターを閉じるアイコンをクリックします。



- 1 ヘルプモード
- 2 メニューを閉じる
- 3 保存
- 4 元に戻す
- 5 やり直す
- 6 ポイントを削除
- 7 ごみ箱

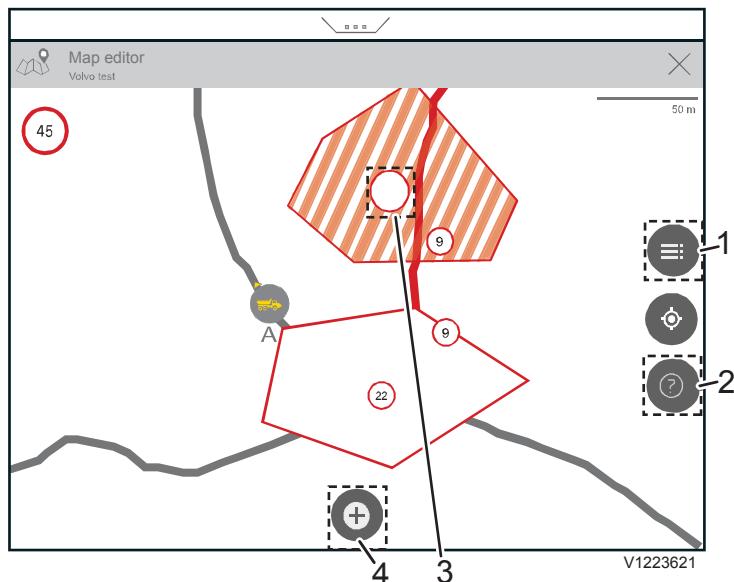


## マップ管理ビュー、制限ゾーンを削除

### 注意！

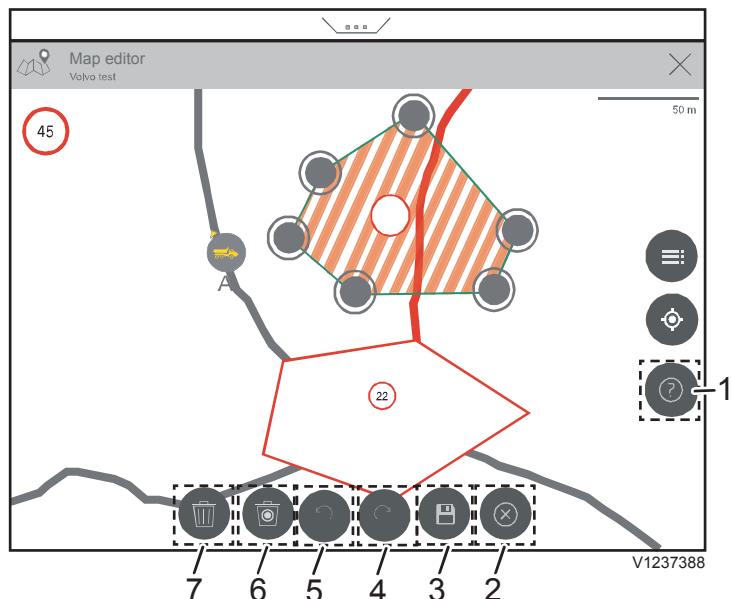
変更はすべて、保存されるとすぐに、関連するすべての車両に表示されることに注意してください。

制限ゾーンを削除するには、そのエリアをクリックします。



- 1 メニュー
- 2 ヘルプモード
- 3 制限ゾーン
- 4 地図に情報を追加するためのメニューを開きます。

- 削除するゾーンを地図上で検索します。
- ゾーンをクリックします。
- ごみ箱アイコンをクリックすると、エリア全体が削除されます。
- ポイントを削除するには、ポイントを選択して画面下のメニュー一バーの「ポイントを削除」ボタンを押します。
- [Save (保存)]をクリックし、エディターを閉じるアイコンをクリックします。



- 1 ヘルプモード
- 2 メニューを閉じる

- 3 保存
  - 4 元に戻す
  - 5 やり直す
  - 6 ポイントを削除
  - 7 ごみ箱
- 

## マップ管理ビュー、背景画像を追加

### 注意！

この機能は一部の市場でのみ利用できます。

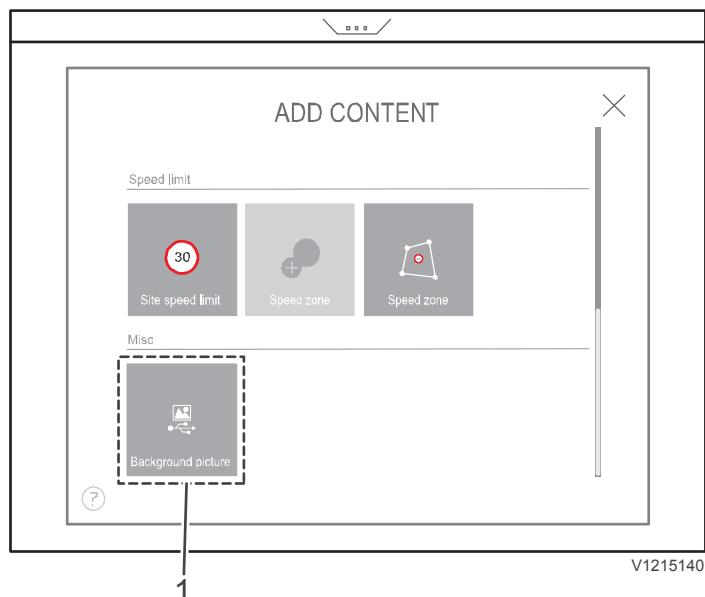
現場を把握しやすいよう、地図に衛星画像またはドローン画像を追加することができます。

### 注意！

画像は、各マシン/車両に追加する必要があります。

これは、グループ内のすべてのマシン/車両に自動的に転送される地図とは異なります。背景画像は、グループ内のすべてのマシン/車両に手動で読み込む必要があります。

背景画像は、一台のマシン/車両で準備して地図およびその道路や位置に合わせてから保存し、他のマシン/車両に転送することができます。



### 1 画像追加用ボタン

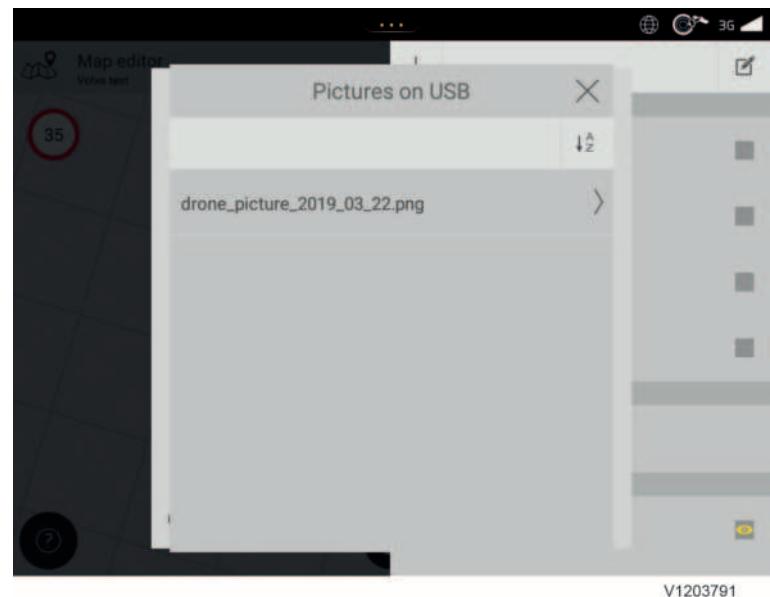
画像は JPG または PNG 形式で、最大容量は 15 MB です。

- Volvo Co-Pilot の背面にある USB ポートに画像のある USB ス

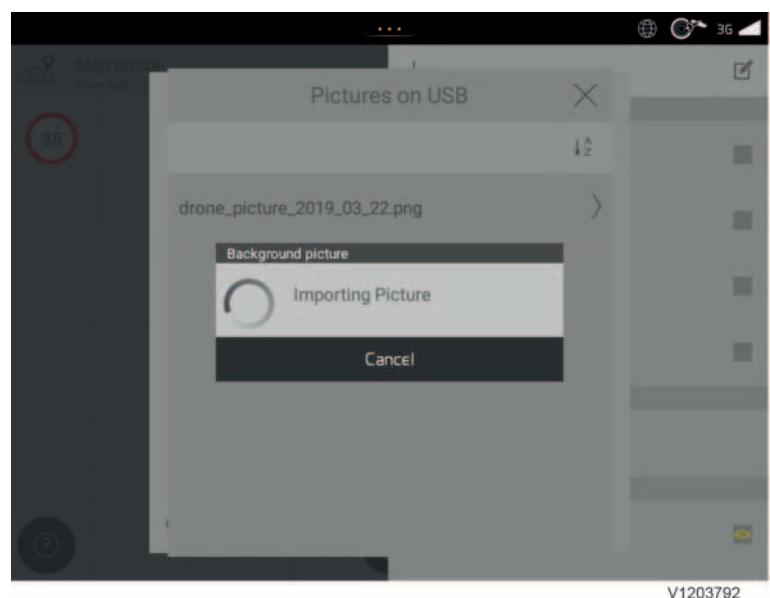


- 画像追加用ボタン (1) をクリックします。

- ウィンドウが開き、USB メモリのコンテンツが表示されます。

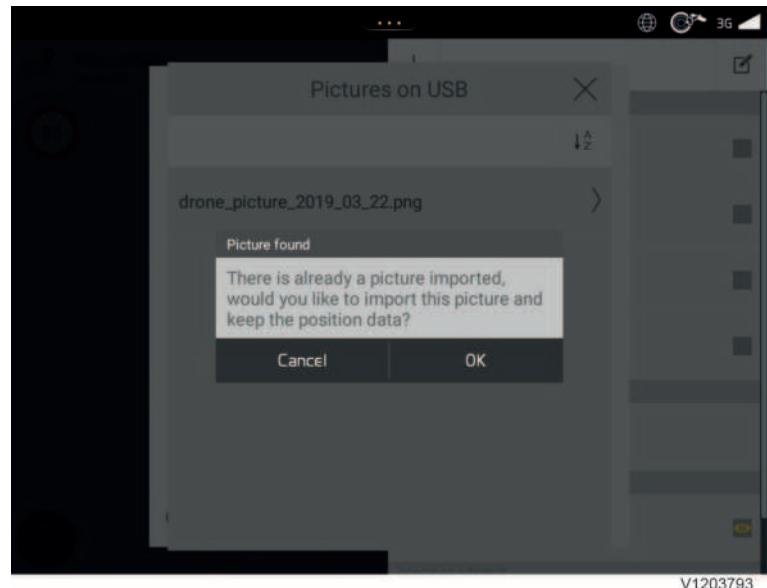


- 追加する画像の名前をクリックします。



- 画像がインポートされます。

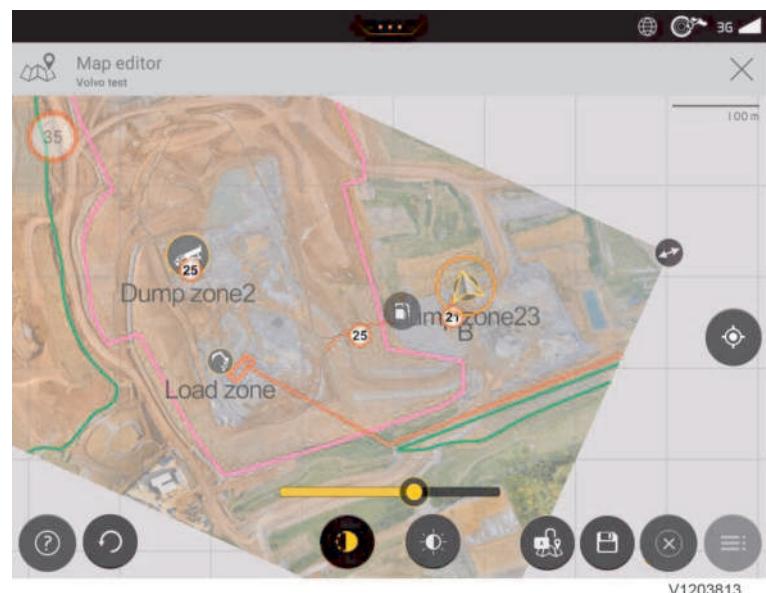
置き換えられる古い画像がある場合は、このメッセージが開きます。



画面上に画像がアップロードされます。

- 最初のマシン/車両の場合は、画像の追加時に背景画像を編集できます。
- 2番目または追加の車両の場合は、車両に画像を保存します。

### 画像の編集



- 画像をドラッグしたり回転させたりすることにより、記録済みの道路/ルートやその他の追加済み位置に画像を合わせることができます。
- 追加済みの道路や位置が明確に視認できるよう、画像の明るさおよび透明度を調整して良好な解像度を確保します。
- 各変更後に保存します。
- 画像を車両およびUSBメモリの両方に保存します。
- 画像を他の車両に転送する場合は、USBメモリにダウンロードします。
- [X] をクリックしてメニューを閉じます。

### 画像内のアイコンの凡例

アイコン	名称	使用法
(?)	ヘルプモード	このアイコンをクリックしてから、その他いずれかのアイコンをクリックすると、そのアイコンの機能に関する情報が表示されます。

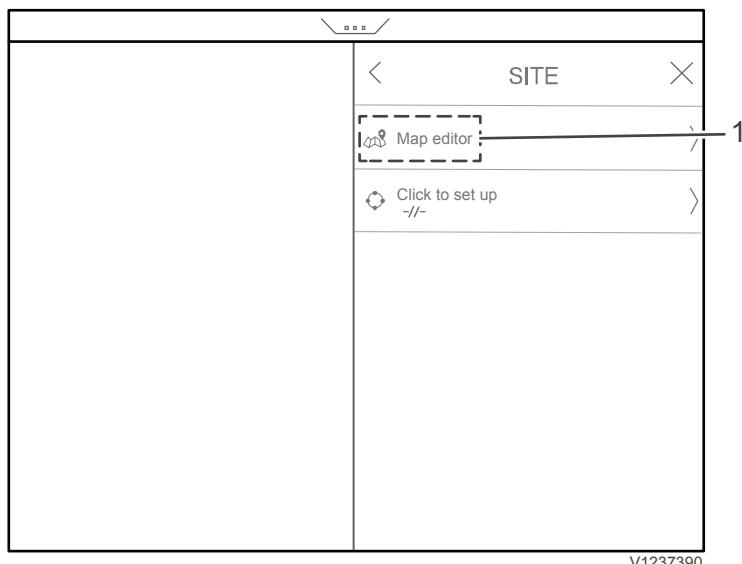
	変更の取り消し	最後の変更を取り消します。
	透明度	画像の透明度を調整します。
	明るさ	画像の明るさを調整します。
	画像のロック	地図に画像の位置をロックします。
	保存	画像の位置を保存します。
	ダウンロード	このアイコンは「保存」と同じ場所にあります。 画像の位置をUSBメモリにダウンロードします。
	メニュー	このアイコンをクリックすると、地図のコンテンツが開きます。地図のコンテンツの迅速な編集を可能にするために使用します。
	センタリング、カメラビュー	このボタンは、マルチ機能ボタンです。この位置では、オフになっています。202 を参照してください。
	閉じる	メニューを閉じます。

## マップ管理ビュー、アイテムを有効化 / 無効化

地図上で有効な道路以外に、さらに多くの道路を作成することができます。さまざまな道路を異なる道路状況で代替ルートとして使用できます。道路が通行止めになっている場合は代替道路を選択します。変更は車両グループに接続されているすべてのマシン/車両に適用されるため、必要に応じてさまざまな道路を有効化/無効化することができます。

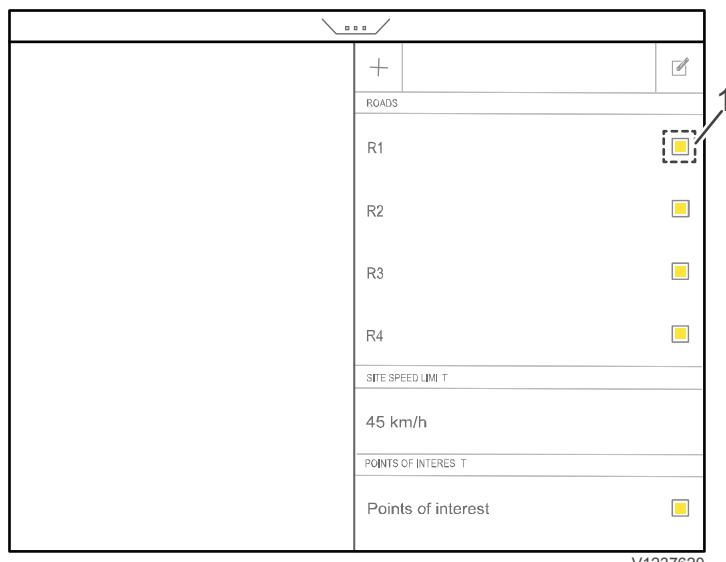
地図上のさまざまなオブジェクトを有効化/無効化するには、以下の手順を実行してください。

- [Settings ( 設定 )]、[Site ( 現場 )]の順にアクセスします。111および147を参照してください。



V1237390

- [Site maps ( 現場の地図 )] ( 1 ) をクリックします。
- このページはログインで保護されています。147を参照してください。
- 作成されたオブジェクトをすべてリストアップしたウィンドウが開きます。



V1237620

1 黄色い四角は、選択されているオブジェクトを示します。

作成されたオブジェクトがすべてリストアップされています。画面内で黄色い四角でマークされているオブジェクトは、そのグル

ープに接続している全員がマークされた状態で見ることができます。

**注意！**

変更はすべて、保存されるとすぐに、関連するすべての車両で更新されることに注意してください。

リスト内のオブジェクトを有効化または無効化する方法：

- オブジェクト名の後のボックス(1)をクリックします。
- 何かを有効化する場合は、灰色のボックス(1)をクリックして、黄色い四角が表示されるようにします。
- 何かを無効化する場合は、黄色い四角をクリックして、それが消えるようにします。
- メニューの左側をクリックするか、または指でメニューを右側にドラッグしてメニューを終了すると、地図が見えるようになります。
- すべての車両で変更が有効になります。

## ディグアシスト精度、点検

### アタッチメント値、チェック

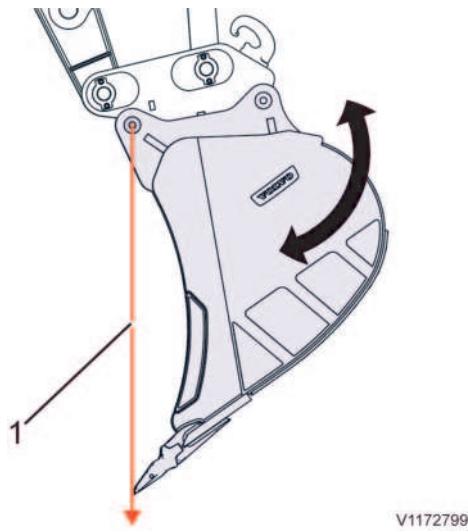
#### 注意！

精度をチェックする前にアタッチメントの値をチェックします。

- 1 → 車両の順にタップします。
- 2 アタッチメントの寸法が正しく設定されており、有効として設定されていることを確認してください(バケット、チルトローター、チルトカッター)。
- 3 アタッチメントをタップしてから、取り付けたバケットをタップします。  
高さと角度の値をチェックする場合は、下記の手順に従ってください。
- 4 バケットピンの中央に下げ振り線を取り付けます。
- 5 下げ振り線が歯に触れるまでバケットを動かします。
- 6 角度 (Angle)をタップします。
- 7 「現在 (Current):」は、このバケット位置での実際の車両測定角度値を示します。

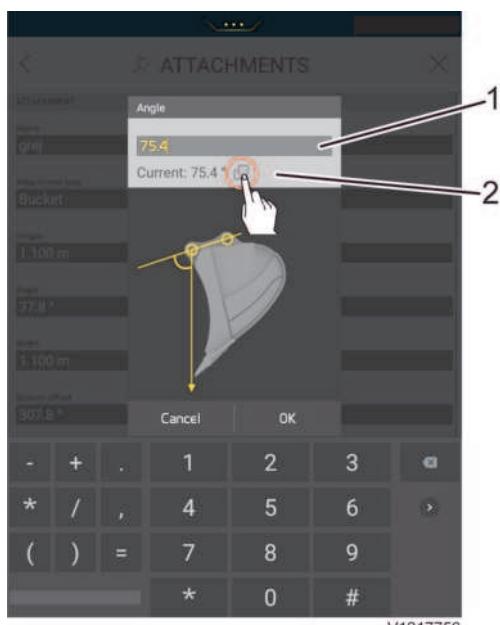
#### 注意！

バケットピンと歯の端部が図のように垂直線にあることを確認してください。



角度を測定するためのバケット位置

1 下げ振り線

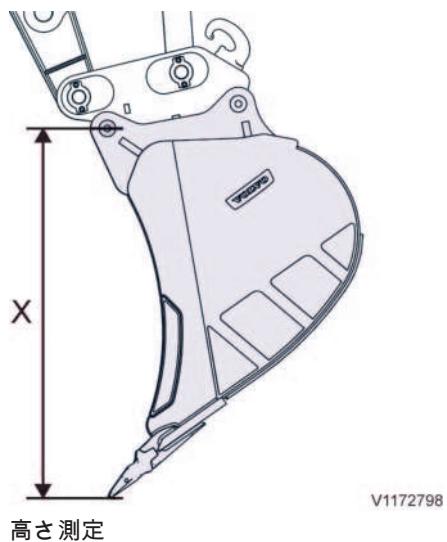


角度設定

1 保存済み角度値  
2 現在の角度値

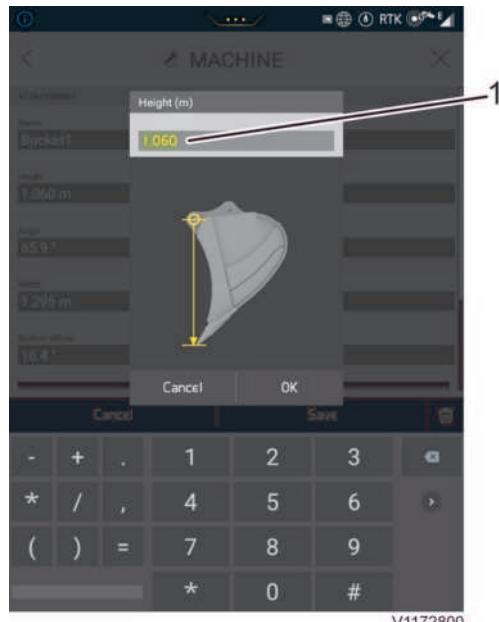
- 8 黄色の数字は、保存済みの値を示します。
- 9 現在の角度値が保存済み角度値(黄色)と同じであることを確認してください。
- 10 値が異なっている場合は、をタップしてから OK をタップします。

11 バケットピンの中央と歯の先端との間の高さ (X) を測定します。



高さ測定

X 高さ



高さ設定

1 保存済み高さ値

12 高さ(Height)をタップします。

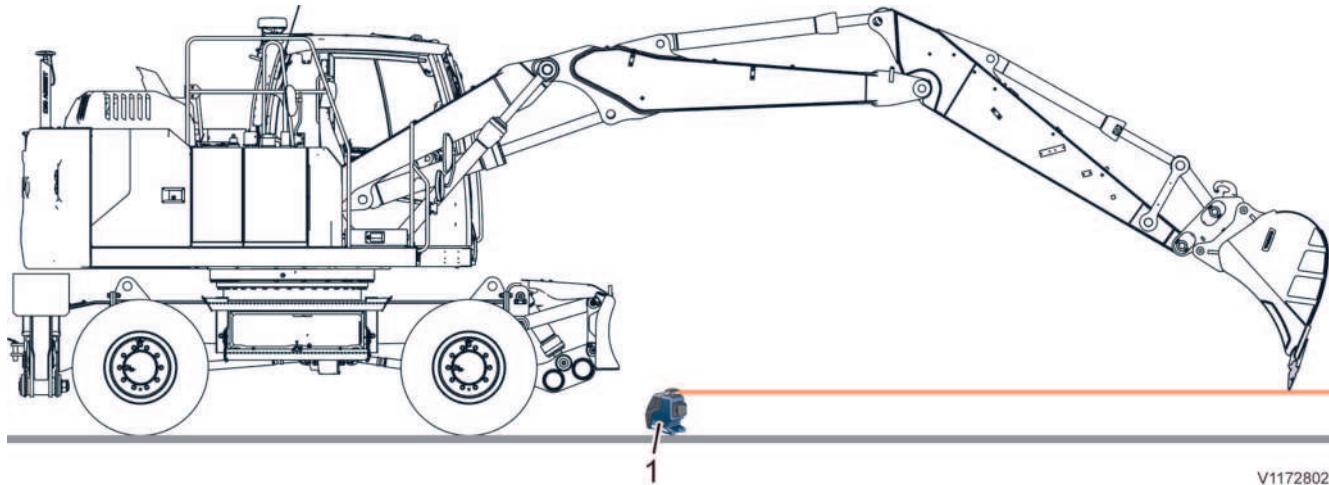
測定した高さと保存済み高さの値を比較します。

13 必要な場合には、保存済みの値を修正して OK をタップします。

14 保存をタップしてから X をタップしてメニューを閉じます。

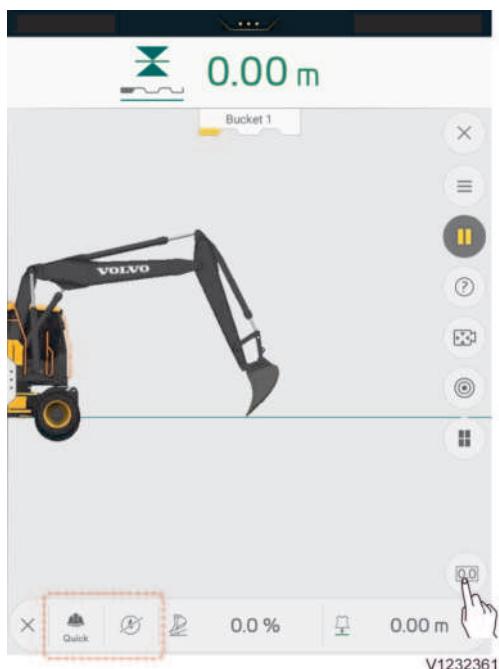
### 2D 精度、チェック

- 1 回転レーザーレベルを水平線にセットアップします。  
あるいは、厳密に水平な床を高さ基準として使用できます。
- 2 ブームとアームを最長の到達点近くまで伸ばし、高さ基準をタッチします。



第 1 位置

- 1 回転レーザーレベル



クイックモード

- 3 をタップし、クイックモードを選択します。  
「ローカル (ヘディング OFF)」を基準として選択します。



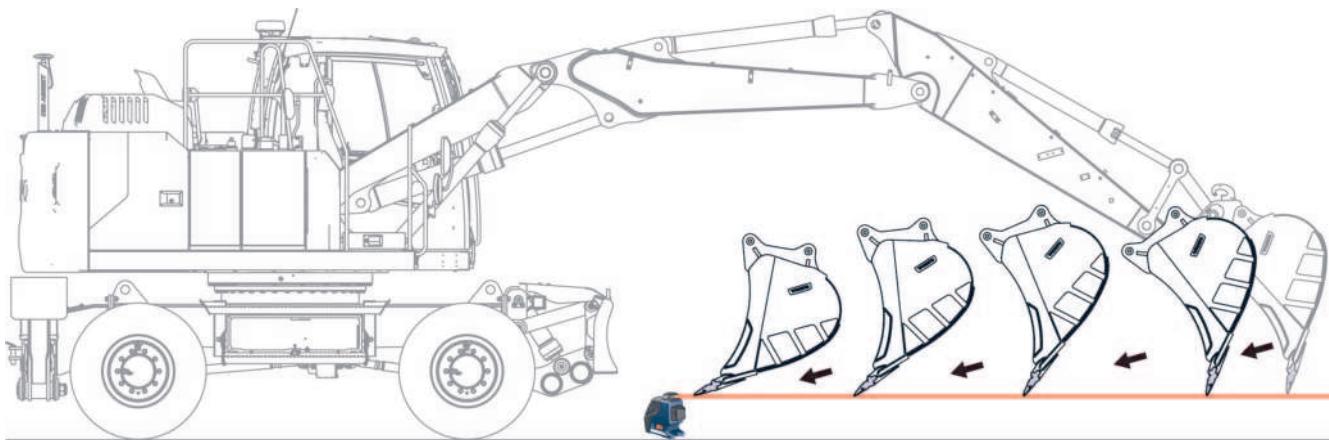
#### 注意！

設定 → アプリケーション → クイックモード (Quick mode) で値を保存機能が無効であることを確認してください。

69 を参照してください。

- 4 をタップして高さをゼロにします。

- 5 バケットを車両までもう少し近づけてから高さ基準に再度タッチします。
- 6 表示された高さをメモします。



V1172803

- 7 バケットが車両に近接するまで上記のステップを 5 回以上繰り返します。

**注意！**

すべてのリンクエージが異なる角度で動くことを確認してください。

- 8 表示された高さがすべて $+/- 4\text{ cm}$  (1.57 in)未満であるものとします。

- 9 逸脱が $4\text{ cm}$  (1.57 in)を超えた場合は、校正が必要な可能性があります。

ただし、最初はバケット、クイックカプラー、チルトカプラー、チルトローテーターの寸法が正しく設定されていることを確認してください。

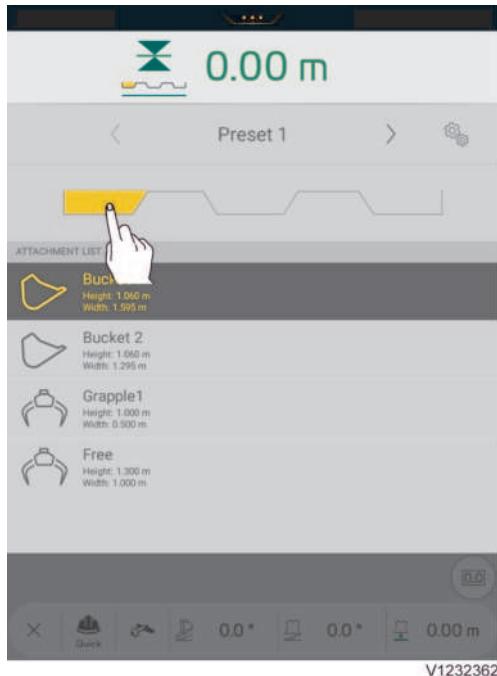
逸脱が変わらない場合は、有資格の整備技術者までご連絡ください。

## 2D インフィールド精度、チェック

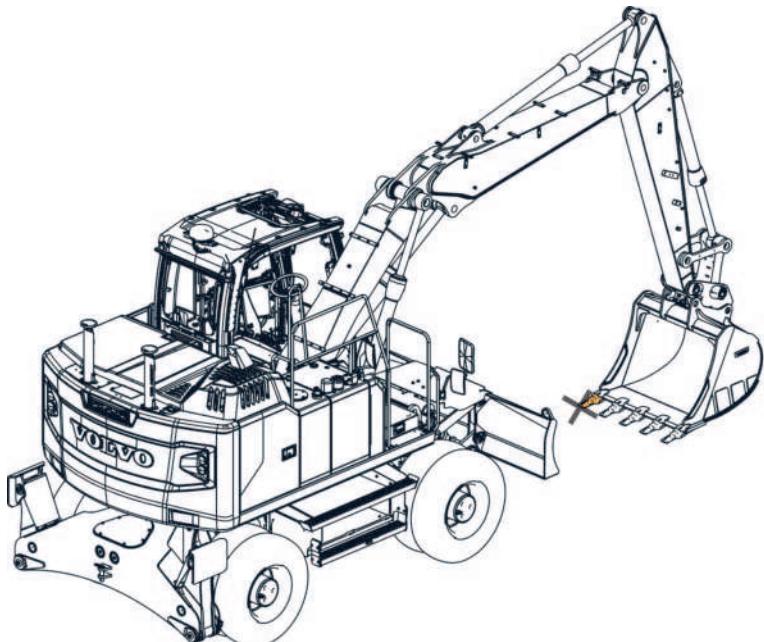
### 注意！

最大精度での RTK または NTRIP 経由の GNSS 補正がこのチェックには必要です。36 のページの設定の章を参照してください。

- 1 車両を平坦な場所に置きます。
- 2 地面に X をマークするか、地面の適切なマークを見つけます。
- 3 インフォメーションバーでバケット歯を基準として選択します。この例では左の歯です。
- 4 地面のマークに基準歯を置きます。

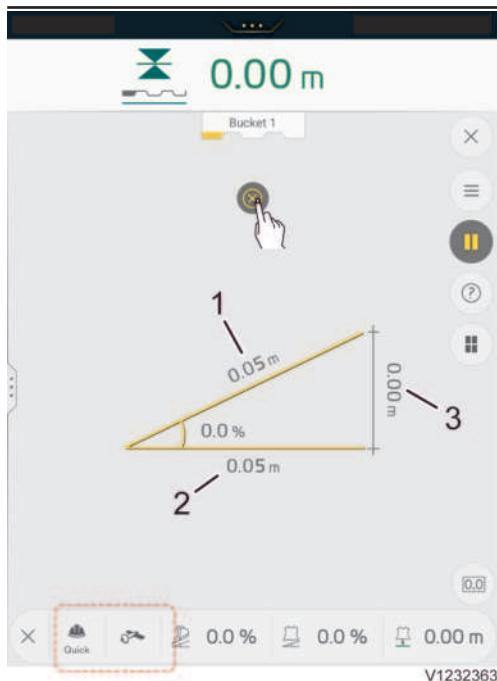


バケット参照



V1172807

第 1 位置



5 [ ]をタップし、クイック測定のビューを選択します。

6 「グローバル」を基準として選択します。 ↗

**注意！**

GNSS 精度が最大であることを確認します。17のページの情報をお読みください。

7 クイック測定をゼロに設定します。

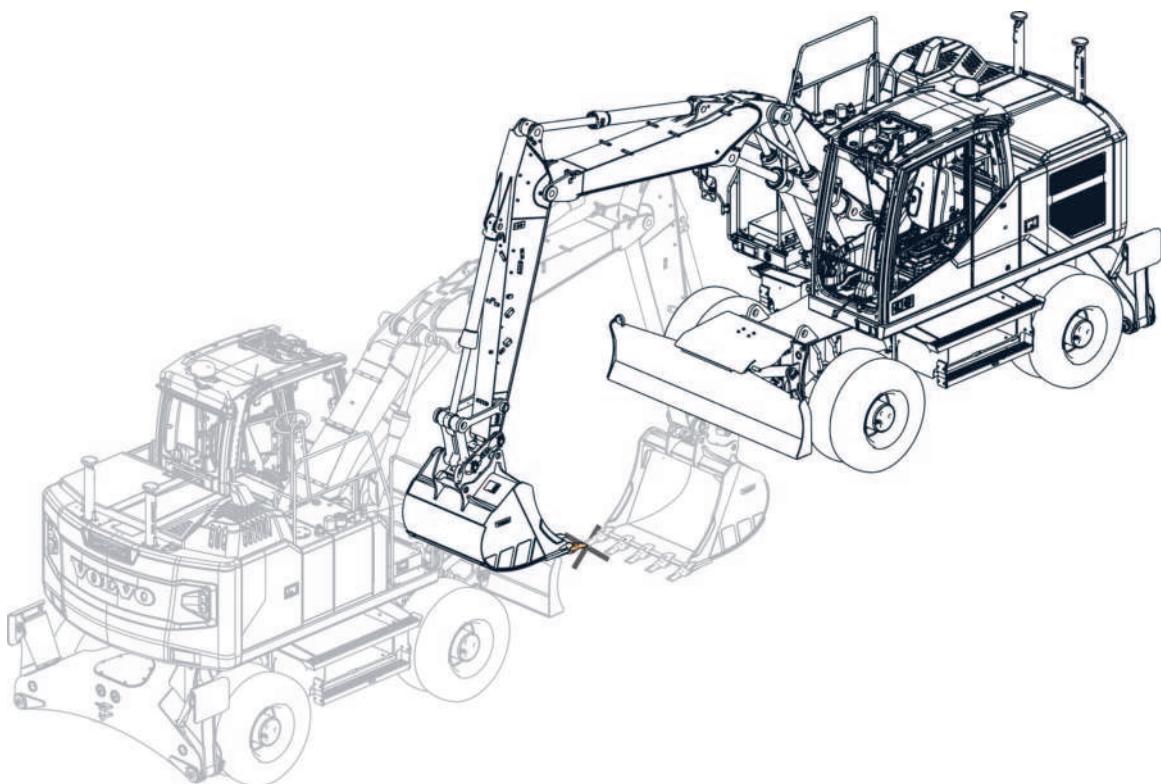
8 車両を反対側に移動し、同じ歯で地面のマークに触れます。

**クイック測定**

1 地面のマークと基準歯との間の距離

2 地面の水平距離

3 高さ



V1172808

**第2位置**

9 クイック測定の値を読みます。

10 値は 0.1 m (3.94 in)未満であるべきです。

11 逸脱が 0.1 m (3.94 in)を超えた場合は、校正が必要な可能性があります。

有資格の整備技術者にご連絡ください。

## Dig Assist チルトローテーターの精度、点検

### 注意！

精度をチェックする前に、チルトローテーターとバケットが正しくセットアップされていることを確認してください。

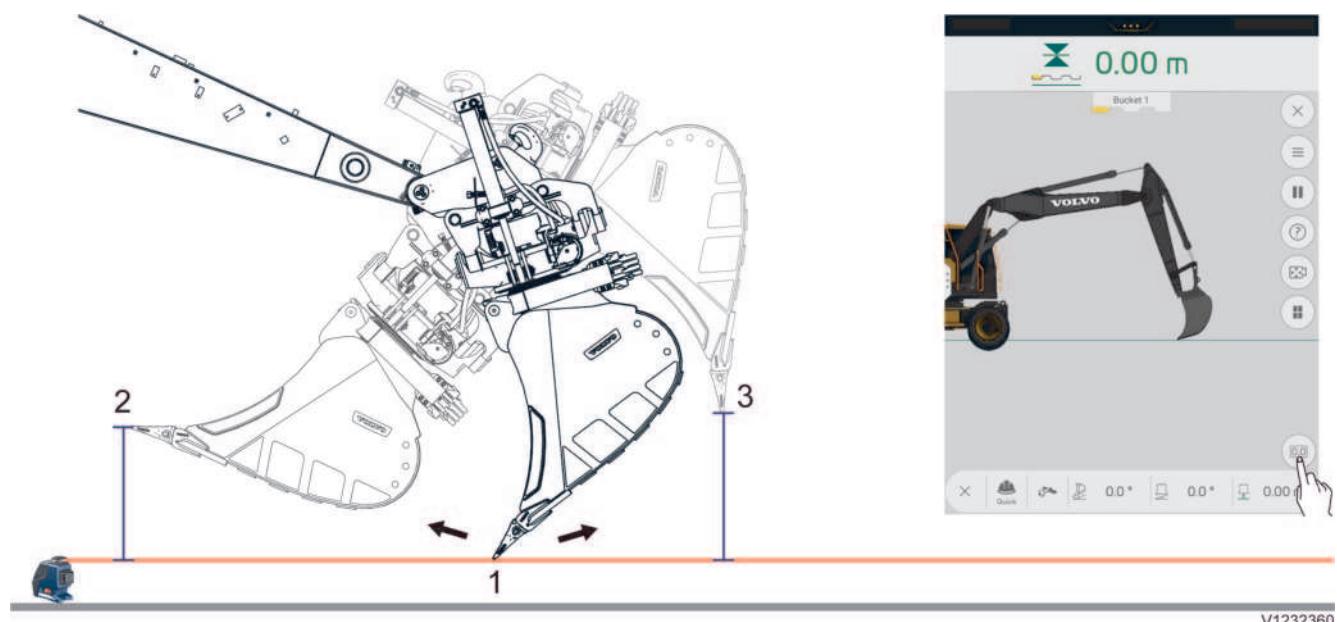
チルトローテーターのセットアップの詳細については、125のページを参照してください。

バケットのセットアップの詳細については、113のページを参照してください。

使用可能なアタッチメントの組み合せの詳細については、51のページを参照してください。

### テスト A

- 1 車両を安定した水平な地面に停車します。
- 2 レーザーレベルを水平線にセットアップします。
- 3 レーザーを基準歯の先に当てます。  
クイックモードを使用します。  
高さをゼロに設定します。



- 4 約 30 cm(12 in)の高さで、バケットを内側へ曲げます。

### 注意！

アーム、ブームはいずれも動かさないでください。また、バケットを傾けたり回転させたりしないでください。

- 5 巻き尺を使って、レーザーと基準歯の間の高さを測定します。測定した高さを、画面に表示されている高さと比較します。その差を記録します。

- 6 約 30 cm(12 in)の高さで、バケットを外側へ曲げます。

### 注意！

アーム、ブームはいずれも動かさないでください。また、バケットを傾けたり回転させたりしないでください。

- 7 巻き尺を使って、レーザーと基準歯の間の高さを測定します。測定した高さを、画面に表示されている高さと比較します。その差を記録します。

### テスト A の結果

Dig Assist 「クイックモード」で測定された値と表示された値の差は、各位置で 2 cm 以下である必要があります。

差が大きすぎる場合は、以下を実行してください。

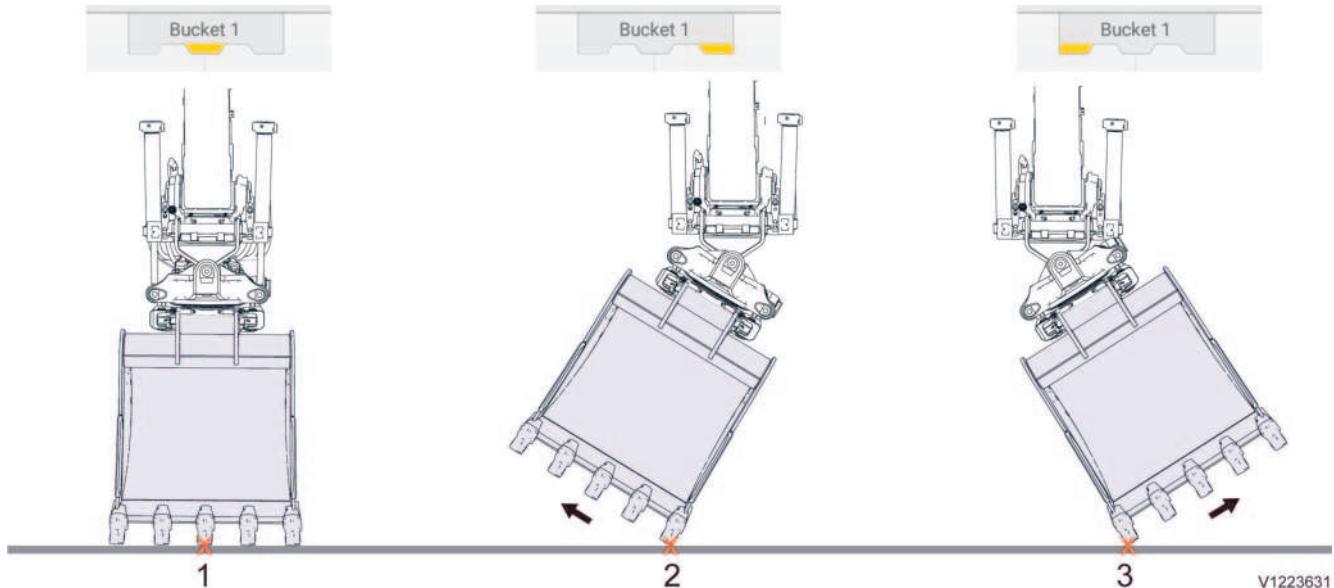
- バケットの寸法をチェックする。
- チルトローテーターの寸法をチェックする。

- 
- クイックカプラーが正しく定義されているか確認します。チルトローテーターが直接取り付けられている場合は、クイックカプラーを無効化する必要があります。疑問がある場合は、有資格の整備技術者にご連絡ください。



### テスト B

- 1 ヘディング機能が有効化されていることを確認します ( 69 の ページを参照 )。これはステータスバー内の  アイコンで表示されています。
- 2 バケットの基準点としてバケットの中心を選択し、バケットを地面にマークした点 ( 容易には動かない場所 ) に置きます。



- 3 高さをゼロに設定します。
- 4 ブームを上げ、バケットを左へいっぱいに傾け、バケットの基準点をバケット右端の歯に変更します。
- 5 バケット右端を、先ほどの地面にマークした点に付けます。他のコンポーネントからの影響を排除するために、この掘削機器の動きはできるだけ小さくしてください。
- 6 Dig Assist に表示されている高さをチェックし、その結果を記録します。
- 7 ブームを上げ、バケットを右へいっぱいに傾け、バケットの基準点をバケット左端の歯に変更します。
- 8 バケット左端を、先ほどの地面にマークした点に付けます。他のコンポーネントからの影響を排除するために、この掘削機器の動きはできるだけ小さくしてください。
- 9 Dig Assist に表示されている高さをチェックし、その結果を記録します。

### テスト B の結果

表示された高さの値の差は、3 cm 未満でなければなりません。差がこれよりも大きい場合は、以下のことが原因である可能性があります。

- チルトローテーターのチルトヒンジの寸法として入力された値が正しくなかった可能性があります。寸法をチェックして必要に応じて修正してください。チルトローテーターを再校正してください。
- 内部チルトセンサーまたはボルボ IMU ( 装備されている場合 ) からの値が正しくありません。チルトローテーターの設定をチェックし、チルト検出にどのチルトセンサーが使用されているか確認します。チルトローテーターを再校正してください。
- バケットの寸法をチェックします。
- 依然として差がある場合は、有資格の整備技術者にご連絡ください。

## メッセージ

ポップアップメッセージは画面の上部に表示されます。有効なすべてのメッセージは、アクションセンターのメッセージセンターでも確認できます。19のページの情報を参照してください。車両を運転する前に、すべてのメッセージを確認してください。

### メッセージのタイプ

- 情報(青色)
- エラー(アンバー)

### 画面上の情報とエラーメッセージ

情報メッセージ(青色)	推奨アクション
アタッチメントが選択されていません ツールが利用できません。アタッチメントを追加してください	アタッチメントが選択されていません。 アタッチメントを追加または選択し、有効なアタッチメントとして設定してください。 バケット：113のページを参照 チルトローテーター：125のページを参照 チルトカプラー：129のページを参照
重量計測ツールの校正が必要です。 校正を開始してください。	取り付けられているツールは、車載重量計測に関して校正されていません。ツールの校正を行ってください。 178を参照してください。
新規ワークオーダーを受領。 押して確認してください。	新規ワークオーダーを受領。 166のページの作業指示を参照してください。
チルトローテーターが無効です 押してチルトローテーターを選択してください。	取り付けたチルトローテーターは車両に認識されています。このチルトローテーターをアクティブ化してください。 99のページのアタッチメントの変更を参照してください。 125のページのチルトローテーターを参照してください。
チルトローテーターの校正が必要/校正されていません	校正を実行してください(125のページを参照)。
取り付け済みのチルトセンサーが選択されていません 正しい設定を選択してください。	チルト検出に使用するチルトセンサーのタイプを選択してください。 99のページのアタッチメントの変更を参照してください。 125のページのチルトローテーターを参照してください。
メモリー使用量高 メモリー使用量が高くなっています。古いユーザーデータを削除してください。	古いプロジェクトデータを削除してください。
ガイダンスが利用できません メモリーがいっぱいです。古いユーザーデータを削除してください	古いプロジェクトデータを削除してください。
GNSS高さ調整が有効です	GNSS高さオフセットが定義されています。 定義されたGNSS高さオフセットが建設現場の高さ基準値と一致していることを確認します。 36のページのCo-Pilotの設定(GNSS)を参照してください。
GNSS位置がロックされていません グローバルポジションが利用できません。車両から空の見渡しが良好であることを確認してください。	GNSS信号が受信されていません。 車両から空の見渡しが良好であることを確認してください。 これで改善しない場合は、Volvo整備技術者までご連絡ください。
GNSS位置がロックされていません ヘディングが利用できません。車両から空の見渡しが良好であることを確認してください。	GNSS信号が受信されていません。 車両から空の見渡しが良好であることを確認してください。 これで改善しない場合は、Volvo整備技術者までご連絡ください。

アシストシステム  
264 メッセージ

情報メッセージ(青色)	推奨アクション
GNSS 補正が有効ではありません GPS 位置情報が正しくありません。補正が利用可能になるまで待つか、GNSS 補正の設定を確認してください	Co-Pilot 設定 → GNSS メニューで、補正設定が正しいことを確認してください。 RTK 基地局、SIM カード、インターネット接続、または NTRIP アカウントを確認してください。 23 のページの Co-Pilot 設定、接続性を参照してください。 36 のページの Co-Pilot の設定 (GNSS) を参照してください。
Unable to establish connection to server ( サーバーに接続できません ) General connectivity error. Check SIM card. Ensure data plan is valid. Ensure machine is within cellular coverage. ( 一般的な接続エラーです。SIM カードをチェックしてください。データプランが有効であることを確認してください。車両がモバイルネットワークカバレッジ内にあることを確認してください。 )	接続設定をチェックしてください。 23 のページの Co-Pilot 設定、接続性を参照してください。
Printer connection error ( プリンターの接続エラー ) プリンターが接続され、電源が入っていることを確認してください。	設定でそのプリンターを選択しているか確認します。 プリンターのセットアップについては、151 を参照してください。

エラーメッセージ(アンバー)	推奨アクション
内部エラー ディグアシストが利用できません。Volvo 整備技術者までご連絡ください。	有資格の整備技術者にご連絡ください。
設定エラー ディグアシストが利用できません。Volvo 整備技術者までご連絡ください。	有資格の整備技術者にご連絡ください。
センサー設定エラー ディグアシストが利用できません。Volvo 整備技術者までご連絡ください。	有資格の整備技術者にご連絡ください。
ボディ角度エラー ディグアシストが利用できません。センサーと配線を点検してください。	有資格の整備技術者にご連絡ください。
ブーム角度エラー ディグアシストが利用できません。センサーと配線を点検してください。	有資格の整備技術者にご連絡ください。
折りたたみ式ブーム角度エラー ディグアシストが利用できません。センサーと配線を点検してください。	有資格の整備技術者にご連絡ください。
アーム角度エラー ディグアシストが利用できません。センサーと配線を点検してください。	有資格の整備技術者にご連絡ください。
ツール角度エラー ディグアシストが利用できません。センサーと配線を点検してください。	有資格の整備技術者にご連絡ください。
GNSS 位置エラー ディグアシストが利用できません。センサーと配線を点検してください。	有資格の整備技術者にご連絡ください。
ヘディングエラー ヘディングが利用できません。GNSS と配線を点検してください。	有資格の整備技術者にご連絡ください。

エラーメッセージ(アンバー)	推奨アクション
レーザー工ラー レーザーが利用できません。センサーと配線を点検してください。	有資格の整備技術者にご連絡ください。
チルトローテーターエラー チルトローテーターが使用できません。チルトローテーターシステムと配線を点検してください。	有資格の整備技術者にご連絡ください。

## 故障診断

Volvo Co-Pilot

その他の問題	原因と推奨アクション
Volvo Co-pilot が開始しません	電力がありません。電源を確認してください。 9を参照してください。
Volvo Co-pilot が起動しません	有資格の整備技術者にご連絡ください。
USB フラッシュドライブが認識されません	フォーマットが正しくありません。 FAT32 形式の USB フラッシュドライブを使用してください。 または、別の USB フラッシュドライブで確認してください。 または、有資格の整備技術者にご連絡ください。
データと設定の逸失	Co-Pilot をオフにすると、データと設定は失われます。 277 を参照し、ヒューズ FU90 を確認してください。

## 車載重量計測

車載重量計測	原因と推奨アクション
精度低下	車両の傾きが大きすぎます。 推奨最大傾斜は+/- 5°です。 車両を安定した水平な地面に停車します。
精度低下	計量中のリフティング速度と車両の動き。 車両をスムーズに動かします。ぎくしゃくした動きを避けてください。
精度低下	リンクージの潤滑不良です。リンクージに高い摩擦があります。 車両が良好に潤滑されていることを確認してください。
精度低下	作動油温度。 運転温度で OBW システムを使用または校正してください。
精度低下	作動油粘度。 作動油のタイプが変更された場合には、OBW システムを再校正してください。 有資格の整備技術者にご連絡ください。
精度低下	アタッチメントタイプとプロパティ。 OBW システムでサポートされるアタッチメントを使用してください。 有資格の整備技術者にご連絡ください。
精度低下	リフティングアタッチメント、ブーム、アームへの変更。 リフティングアタッチメント、ブーム、アームの変更がないようにしてください。
精度低下	校正結果(リフト速度、アタッチメント位置、車両の傾きなど) 手順に従ってアタッチメントを校正してください。 178 を参照してください。 有資格の整備技術者にご連絡ください。
精度低下	質量重心と荷重分布。 バケットにおいてできる限り均等かつ中心に荷重を分布させてください。
精度低下	IMU および OBW 圧力センサー精度。 有資格の整備技術者にご連絡ください。

## トラブルシューティング、RTK 基地局

### 注意！

最初に、54のページの *Dig Assist GNSS 測位、基本的事項* の章を読んでください。

### 注意！

この文書には、ローカル RTK 基地局を使用している場合の、接続や精度に関する問題に対する詳細なトラブルシューティングが記されています。

その建設現場担当の測量士のサポートが必要になることがあります。

### Dig Assist の精度

まず、使用されているアタッチメントすべてとともに、その車両の Dig Assist の精度をチェックします。これには、チルトローターまたはチルトバケットの性能も含まれます。

254のページの *ディグアシスト精度、点検* を参照してください。

260のページの *Dig Assist チルトローターの精度、点検* を参照してください。

### エラーメッセージ

インフォメーションセンターのメッセージ履歴をチェックし、精度低下が起きた時に有効になっていたエラーがないか確認します。105のページの *インフォメーションセンター* を参照してください。

### RTK 基地局のセットアップ

車両と RTK 基地局から空の見渡しが良好であることを確認します。

衛星信号の受信と補正信号の送信が、建物や樹木、電柱、橋などによって遮られてはなりません。

RTK 基地局が適切な位置にあることを確認してください。そうでない場合、位置が常に不正確になります。

RTK 基地局のセットアップが安定していることを確認してください。

停電の後で、RTK 基地局が同じ位置の補正信号を送信していることを確認してください。

### RTK 基地局の設定

RTK 基地局の設定を知っておく必要があります。これは、担当の測量士に尋ねてください。

Volvo Co-pilot 内の RTK 設定が、RTK 基地局の設定と一致しているようにしてください。

- 周波数帯
- 周波数
- モード設定
- 外部無線設定（使用している場合）

RTK 基地局が送信するデータプロトコル形式を Volvo Co-pilot がサポートしているか確認してください。

Volvo Co-pilot 内の RTK モード設定

Volvo Co-pilot 内で現在可能な RTK モード設定の組み合せ :

無線ブランド	ポーレート	前方誤り訂正 (FEC)	チャンネルスペーシング	変調
PacCrest	4800 bps	FEC ON	12.5 kHz	2FSK
PacCrest	4800 bps	FEC OFF	12.5 kHz	2FSK
PacCrest	9600 bps	FEC ON	12.5 kHz	2FSK
PacCrest	9600 bps	FEC ON	12.5 kHz	4FSK
PacCrest	9600 bps	FEC ON	25 kHz	2FSK
PacCrest	9600 bps	FEC OFF	12.5 kHz	2FSK
PacCrest	9600 bps	FEC OFF	12.5 kHz	4FSK
PacCrest	9600 bps	FEC OFF	25 kHz	2FSK
PacCrest	19200 bps	FEC ON	25 kHz	2FSK
PacCrest	19200 bps	FEC ON	25 kHz	4FSK
PacCrest	19200 bps	FEC OFF	25 kHz	2FSK
PacCrest	19200 bps	FEC OFF	25 kHz	4FSK
PacCrest FST タイプ 1	9600 bps	FEC ON	12.5 kHz	4FSK
PacCrest FST タイプ 1	9600 bps	FEC OFF	12.5 kHz	4FSK
PacCrest FTS タイプ 1	19200 bps	FEC ON	25 kHz	4FSK
PacCrest FST タイプ 1	19200 bps	FEC OFF	25 kHz	4FSK
PacCrest FST タイプ 2	9600 bps	FEC ON	12.5 kHz	4FSK
PacCrest FST タイプ 2	9600 bps	FEC OFF	12.5 kHz	4FSK
PacCrest FTS タイプ 2	19200 bps	FEC ON	25 kHz	4FSK
PacCrest FST タイプ 2	19200 bps	FEC OFF	25 kHz	4FSK
Satell	9600 bps	FEC ON	12.5 kHz	4FSK
Satell	9600 bps	FEC OFF	12.5 kHz	4FSK
Satell	9600 bps	FEC OFF	25 kHz	4FSK
Satell	19200 bps	FEC ON	25 kHz	4FSK
Satell	19200 bps	FEC OFF	25 kHz	4FSK
Satell ADL Foundation	9600 bps	FEC ON	12.5 kHz	4FSK
Satell ADL Foundation	9600 bps	FEC OFF	12.5 kHz	4FSK
Satell ADL Foundation	9600 bps	FEC OFF	25 kHz	4FSK
Satell ADL Foundation	19200 bps	FEC ON	25 kHz	4FSK
Satell ADL Foundation	19200 bps	FEC OFF	25 kHz	4FSK
TrimTalk	4800 bps	FEC OFF	12.5 kHz	2FSK
TrimTalk	9600 bps	FEC OFF	12.5 kHz	2FSK
TrimTalk	9600 bps	FEC OFF	25 kHz	2FSK
TrimTalk TrimMark 3 対応	9600 bps	FEC OFF	12.5 kHz	2FSK
TrimTalk TrimMark 3 対応	9600 bps	FEC OFF	25 kHz	2FSK
TrimTalk	9600 bps	FEC OFF	12.5 kHz BW	2FSK/GMSK

無線ブランド	ボーレート	前方誤り訂正 (FEC)	チャンネルスペーシング	変調
PacCrest	16000 bps	FEC OFF	25 kHz	2FSK

RTK プロトコル形式

Volvo Co-pilot は、以下の RTK プロトコル形式をサポートします。

サポートされるプロトコル形式	
RTCM V3.2 (MSM)	<b>注意！</b> 最も推奨されるプロトコルです。精度が最も高く、最も多くの衛星配置システムを使用します。
RTCM V2.X	
RTCM V2.3	
RTCM V3	
RTCM V3.1	
CMR	プロトコル形式がサポートされていますが、衛星配置システムが少なくなります。 精度が低下するおそれがあります。
CMR+	
CMR+ RTCM	
RTK CMR+	
ROX	

Volvo Co-pilot は、以下の RTK プロトコル形式をサポートしません。

サポートされないプロトコル形式	
CMRx	Trimble 独自プロトコル
Leica	Leica 独自プロトコル
Leica 4G	
Leica Lite	

トラブルシューティングのフローチャート

RTK 基地局からのデータを受信していないのは、その車両だけですか？				
はい ↓ その車両/Volvo Co-pilot に重点を置いて、問題解決を図ってください。 ↓	いいえ ↓ RTK 基地局に注目してください。 ↓	おそらく ↓ まず、RTK 基地局に注目してください。 ↓		
別の車両から、設定をコピーできますか？ ↓	以前は適切に作動していましたか？ ↓	RTK 基地局からの以下の無線設定は、わかりますか？ - 周波数 - 無線設定 - 通信プロトコル ↓		
有 ↓	いいえ ↓ RTK 基地局に注目してください。 ↓	RTK 基地局の以下のセットアップを確認してください。 - 電源 - 位置は正しく特定されますか？ - ケーブルは接続されていますか？ ↓		
以下の無線設定をコピーしてください。 - 周波数帯 - 周波数 - モード ↓	無線リンク： - 障害物はありませんか？ - 視界は良好ですか？ - 距離が大きすぎますか (< 2 km) ?	点検事項： - 電源/バッテリー - ケーブル - 位置 (セットアップ) - データ送信	RTK 点検事項： - データ送信 - プロトコル ↓ - データ送信	RTK 点検事項： - データ送信 - プロトコル ↓
Volvo Co-pilot の設定を入力または変更してください。 ↓				
Volvo Co-pilot は今、データを受信していますか？ ↓		設定がすべて正しいと確認されたら、このフローチャートを最初から進んでください。	設定がすべて正しいと確認されたら、このフローチャートを最初から進んでください。	
有 ↓	いいえ ↓			
問題は解決されました。	下のトラブルシューティング表へ進んでください。			

トラブルシューティング表

RTK	原因と推奨アクション
RTK 基地局への接続がありません	<p>サイトのその他の車両も同じ無線/プロトコルを使用して RTK 接続を受信できていませんか確認します。</p> <p>現地の測量士に問い合わせてください。</p> <p>その場合には、RTK 基地局のトラブルシューティングに取り組む必要があります。</p> <p>接続に問題を生じているのがその車両のみである場合は、Volvo Co-pilot の設定を最初に確認します。</p> <p>現在の無線プロトコルは、その車両にサポートされていますか？</p> <p>その他の車両で使用されている設定をチェックして書き留めておきましょう。</p> <p>RTK 補正を受信していない車両の設定を確認します。その他の車両で使用されている設定と同じになるように設定を変更します。</p>
RTK 基地局への接続がありません	<p>「自動モード」機能を使用して接続してください。</p> <p>メモ: これには 2 分かかる可能性があります。</p> <p>RTK 無線設定が RTK 基地局と一致しません。</p> <p>RTK 基地局と Volvo Co-pilot の無線設定が同じであることが必須です。</p> <p>400 MHz 周波数帯では、無線ブランドが異なることが許されますが、900 MHz 周波数帯（北米市場）では、無線ブランドが同一である必要があります。</p> <p>RTK 基地局設定が Volvo Co-pilot でサポートされていることを確認します。</p> <p>現地の測量士に連絡し、RTK 基地局の設定を確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- プロトコル形式: RTCM, CMR など</li> <li>- 無線ブランド: Pacific Crest, TrimTalk, Satel など</li> <li>- ポーレート: 4800, 9600, 19200 または 115200 bps</li> <li>- 前方誤り訂正 (FEC): オンまたはオフ</li> <li>- チャンネルスペーシング: 12.5 または 25 kHz</li> <li>- 変調: 2FSK または 4FSK</li> </ul> <p>この情報を書き留めて Volvo Co-pilot の設定を確認します。</p> <p><b>Co-Pilot 設定 → GNSS → RTK</b></p> <p>RTK 基地局の設定と一致するように Volvo Co-pilot の設定を変更してください。</p>
	<p>周波数帯またはポーレートが正しくありません。</p> <p>RTK 基地局と Volvo Co-pilot の設定をチェックしてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 周波数帯</li> <li>- ポーレート</li> </ul> <p>UHF アンテナが正しくありません。</p> <p>選択した周波数帯用の正しい UHF アンテナを使用してください。</p> <p>400 MHz = アンテナ長: 173 mm (6.81 in)</p> <p>900 MHz = アンテナ長: 80 mm (3.15 in)</p>
	<p>ポーレートが正しくない：</p> <p>RTK データを基地局から送信する際に、無線の送信ポーレートは、RTK 基地局の送信ポーレートと同一であることが理想的です。</p> <p>例：</p> <p>RTK 基地局が RS232 通信プロトコルを使用し、ポーレートが 115200 bps に設定されている場合、無線の送信ポーレートも 115200 bps でなければなりません。</p>

RTK	原因と推奨アクション
無線による RTK 補正データ (900 MHz、NA 市場)	<p>RTK 基地局と Volvo Co-pilot で無線ブランドが異なります。現地の測量士に問い合わせてください。</p> <p>900 MHz 無線周波数帯の場合、RTK 基地局の周波数帯が Volvo Co-pilot の周波数帯と厳密に一致していることが必須です。</p> <p>主な RTK 基地局プロバイダー (Topcon、Trimble、Leica) はいずれも、Volvo Co-pilot がデフォルトで使用している無線ブランドを使用していません。したがって、RTK 基地局に外部無線装置を追加する必要があります。</p> <p><b>考えられる選択肢</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Microhard 900 MHz の無線を使用している Hemisphere 基地局を使用する。</li> <li>3. 現場で RTK 基地局 (どのブランドでも可) を使用し、Hemisphere 基地局を無線のみのモードで接続する。</li> </ol> <p>基地局を取扱説明書の説明通りにセットアップし、Volvo Co-pilot で同じ設定が使用されるようにしてください。</p>
RTK 基地局がブロードキャストしていません。	<p>RTK 基地局が RTK データを送信していません。現地の測量士に問い合わせてください。</p> <p>基地局が RTK データを送信しているかチェックしてください (LED があれば点滅しています)。</p> <p>基地局は、その (ローカルの) 位置が GNSS 座標系で知られている/特定されている場合にのみ RTK データを送信します。</p> <p>これは、できる限り高精度である必要があります。</p> <p>ローカルの位置特定にかかる時間は、通常は約 10 分です。</p> <p>一部のブランドの基地局は、ローカルの位置が充分に正確でないと RTK データを送信しません。</p>
	<p>RTK 基地局と外部無線装置との間のポート設定が正しくありません。現地の測量士に問い合わせてください。</p> <p>接続がない場合は、外部無線装置に直接接続し、ポート設定を変更してください。再度 RTK 基地局を通じて接続を試行し、通信していることを確認してください。</p>
	<p>RTK 基地局と外部無線装置との間のケーブルに不具合があります。</p> <p>ケーブルと接続部を点検してください。</p> <p>別のケーブルを使用してみてください。</p>
	<p>外部無線装置に電力が送られていません。</p> <p>外部無線装置に固有の電源がある場合は、その充電状態と接続状態を確認してください。</p>

RTK	原因と推奨アクション
車両のスマートレシーバーが RTK 基地局からデータを受信していません。	<p>RTK 基地局/外部無線装置と Volvo Co-pilot の間の無線ボーレートが正しくありません。 Volvo Co-pilot の無線設定を確認し、RTK 基地局レシーバー/外部無線装置と同じ設定にしてください。</p> <p>チャンネルまたはネットワーク番号の選択/周波数が一致していません。 基地局と車両の無線チャンネル、ネットワーク番号/周波数を一致させて、再試行してください。</p> <p>UHF アンテナと GNN アンテナのケーブルが混同されています。 UHF アンテナのケーブルが、スマートレシーバーの無線コネクターと UHF アンテナに接続されていることを確認してください。</p> <p>Volvo Co-Pilot とスマートレシーバーが外部無線装置（オプション）に接続されている場合は、以下を考慮してください。 スマートレシーバーと外部無線装置の間の設定が正しくありません。 外部無線のボーレートと変更不可設定をチェックしてください。 外部無線装置がデータを受信しており（無線 LED が点滅している）、スマートレシーバーデータを受信していない場合は、レシーバーと無線装置のポート設定を確認してください。設定を一致させて、再試行してください。</p>
RTK 設定が正しくありません。 正確な位置がありません	<p>RTK 設定が正しくありません。 インフォメーションセンターが補正データを最後に受信してからの時間を確認してください。<a href="#">105</a> を参照してください。 以下を参照してください。インフォメーションセンター → POSITIONING（ポジショニング）→ CORRECTION（補正）→ → Age of correction（前回信号からの時間）これは 4 秒を超えてはなりません。 通常は 1 秒です。 → GNSS quality（GNSS 品質）これは「GNSS fix integer（GNSS 固定整数）」でなければなりません。</p> <p>衛星配置が不十分です。 車両または RTK 基地局から空が見えていません。 正確な結果を得るには、遮蔽のない開けた空が GNSS レシーバーから見える必要があります。 インフォメーションセンターの HDOP、VDOP、RMS の各値をチェックしてください。<a href="#">105</a> を参照してください。 以下を参照してください。インフォメーションセンター → POSITIONING（ポジショニング）→ STATUS（ステータス）。 HDOP、VDOP の値はどちらも 2.0 未満でなければなりません。 RMS 値は 0.05 メートル未満でなければなりません。理想的な状態では、この値は 0.01~0.02 メートルになるはずです。</p> <p>RTK 無線信号が不安定です。 無線信号が微弱です。RTK 基地局までの距離が遠すぎます。 無線信号がビルまたは丘陵などの大きな障害物で遮られています。 インフォメーションセンターの信号強度をチェックしてください。<a href="#">105</a> を参照してください。 以下を参照してください。インフォメーションセンター → POSITIONING（ポジショニング）→ CORRECTION（補正）→ Signal strength（信号強度）。 -70 dBm: 信号強度良好 -100 dBm: 信号強度不良</p> <p>RTK 基地局のセットアップの精度が不十分です。 RTK 基地局が適切な位置にあることを確認してください。現地の測量士に問い合わせてください。</p>

## トラブルシューティング、NTRIP

### 注意！

最初に、54のページの *Dig Assist GNSS* 測位、**基本的事項**の章を読んでください。

### 注意！

この文書には、NTRIP を使用している場合の、接続や精度に関する問題に対する詳細なトラブルシューティングが記されています。現地の NTRIP プロバイダーのサポートが必要になることがあります。

### Co-Pilot

Volvo Co-pilot がインターネットに接続していることを確認してください。

23のページの *Co-Pilot* 設定、接続性を参照してください。

### NTRIP サブスクリプション

NTRIP サブスクリプションが有効であることを確認してください。

NTRIP プロバイダーから提供されているサーバーアドレス、ポート、ユーザー名、パスワードが正しいことを確認してください。

選択した NTRIP のマウントポイントが使用可能な衛星配置 ( GPS、Galileo、Glonass、Beidou ) のすべてを使用していることを確認してください。

36のページの *Co-Pilot* の設定 ( *GNSS* ) を参照してください。

## トラブルシューティング表

NTRIP	原因と推奨アクション
NTRIP接続なし	<p>インターネット接続のステータスを確認してください。  <b>Co-Pilot Settings ( Co-Pilot 設定 ) → Connectivity ( 接続性 )</b>          ステータスは次である必要があります。          モバイルまたはイーサネット : 「Connected ( 接続済み )」          インターネット : 「接続中」</p> <p>カスタムセットアップの場合は、APN 設定を確認してください。  <b>Settings ( 設定 ) → Connectivity ( 接続性 ) → Custom Setup ( カスタムセットアップ ) → Cellular network settings ( モバイルネットワーク設定 ) → Access Point Names ( アクセスポイント名 )</b>          必要に応じて設定を変更します。こうした設定は、SIM カードプロバイダーによって提供されます。</p>
	<p>モバイルネットワークカバレッジなし。          作業場所でのモバイルネットワークカバレッジを確認してください。          Volvo Co-pilot のモバイルネットワーク状態を確認してください。  <b>CO-PILOT Settings ( CO-PILOT 設定 ) → About ( 情報 ) → Status ( ステータス ) → SIM status ( SIM ステータス ) → Mobile network state ( モバイルネットワーク状態 )</b>          ステータスは「接続中」でなければなりません。          SIM カードを通常のスマートフォンに挿入し、モバイルネットワークが利用可能であることを確認してください。</p>
	<p>データ制限を超過しました。          ご利用のネットワーク契約のデータ制限を超過していないかどうかを確認してください。</p>
	<p>選択した RTK 接続が正しくありません。          NTRIP 経由の RTK による補正の GNSS 設定がオンであることを確認してください。  <b>CO-PILOT Settings ( CO-PILOT 設定 ) → GNSS → NTRIP → ON.</b></p>
	<p>NTRIP サブスクリプションが無効です。設定が正しくありません。          これらの設定はすべて、NTRIP サブスクリプションプロバイダーによって提供されます。          接続性設定をチェックしてください。  <ul style="list-style-type: none"> <li>- サーバーアドレス 「http://....」</li> <li>- ポート 「2101」 (デフォルト)</li> <li>- ユーザー名</li> <li>- パスワード</li> <li>- マウントポイント</li> </ul>         マウントポイントリストが表示されない場合は、アドレスまたはポートが正しくありません。NTRIP プロバイダーに問い合わせてください。          接続できない場合は、ユーザー名とパスワードを確認してください。          NTRIP 接続が中断する場合、複数のユーザーが同じアカウントを使用している可能性があります。これは常に許可されるわけではありません。          USB テザリングが使用される場合: Android フォンでのみ可能です。</p>
	<p>インフォメーションセンターの NTRIP ステータスをチェックしてください 105 を参照してください。          以下を参照してください。インフォメーションセンター → POSITIONING ( ポジショニング ) → CORRECTION ( 補正 ) → NTRIP → Status ( ステータス )          ステータスは「接続中」でなければなりません。</p>
	<p>メッセージ: 「Incorrect username or password ( ユーザー名またはパスワードが正しくありません )」          NTRIP 設定またはプロトコルが正しくありません。          マウントポイントが正しいプロトコルをサポートしていません。          NTRIP プロバイダーの要件を確認してください。          ご利用の NTRIP プロバイダーまでお問い合わせください。</p>

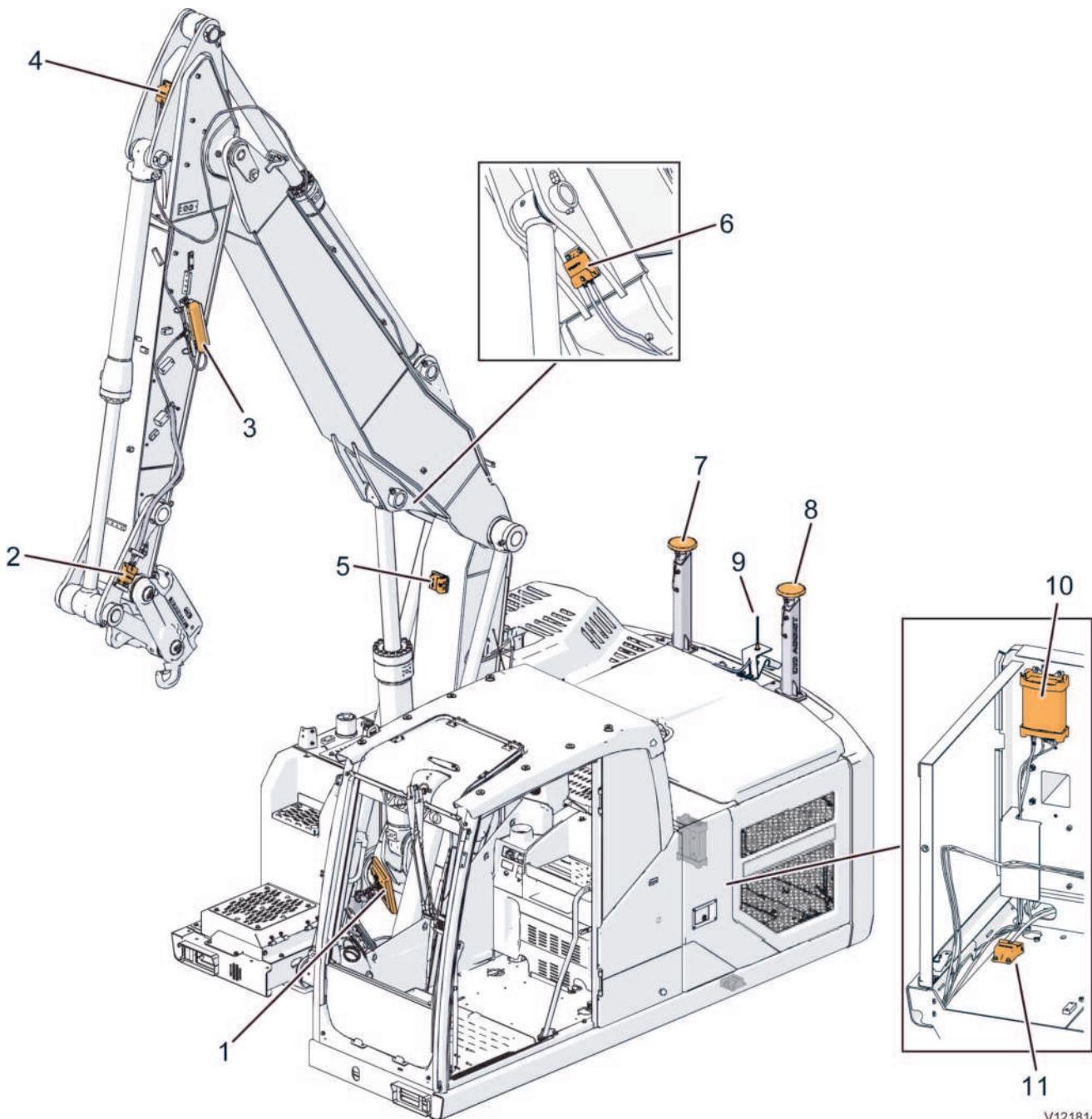
NTRIP	原因と推奨アクション
NTRIP 精度低下	<p>モバイルネットワークカバレッジが不十分です。 作業場所でのモバイルネットワークカバレッジを確認してください。</p> <p>インフォメーションセンターが補正データを最後に受信してからの時間を確認してください。105を参照してください。 以下を参照してください。インフォメーションセンター → POSITIONING ( ポジショニング ) → CORRECTION ( 補正 ) → → Age of correction ( 前回信号からの時間 ) これは 4 秒を超えてはなりません。 通常は 1 秒です。 → GNSS quality ( GNSS 品質 ) これは「GNSS fix integer ( GNSS 固定整数 )」でなければなりません。</p> <p>選択したマウントポイントが正しくありません。 NTRIP プロバイダーまたはマウントポイントが、正しいデータプロトコルをサポートしていません。 マウントポイントはプロトコル RTCM 3.2 ( MSM ) をサポートし、すべての衛星配置 ( GPS、GLONASS、GALILEO、BEIDOU ) に対する補正信号を提供する必要があります。 NTRIP プロバイダーの要件を確認してください。 ご利用の NTRIP プロバイダーまでお問い合わせください。</p>

## 仕様

### コンポーネントの位置

コンポーネントの位置は、車両モデルと取り付け済みのオプションに応じて異なる場合があります。

例: ツーピースブーム付き EW160E



V1218145

## アシストシステム 仕様

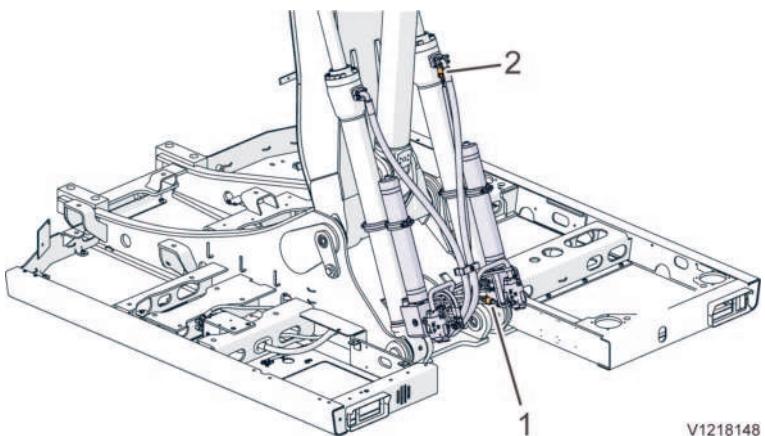
278

コンポーネント	
1	Volvo Co-Pilot (調整と分解について詳しくは、12のページを参照してください。)
2	バケット IMU (慣性測定ユニット)
3	レーザーキャッチャー (分解について詳しくは、14のページを参照してください。)
4	ディップバーーム IMU (慣性測定ユニット)
5	ブーム IMU (慣性測定ユニット)。
6	セカンドブーム IMU (慣性測定ユニット)。
7	GNSS ヘディングアンテナ (セカンダリ) (分解について詳しくは、12のページを参照してください。)
8	GNSS メインアンテナ (プライマリ) (分解について詳しくは、12のページを参照してください。)
9	UHF アンテナ (分解について詳しくは、12のページを参照してください。)
10	スマートレシーバー
11	ボディ IMU (慣性測定ユニット)

### 注意！

コンポーネントの分解は記述に従ってのみ実施してください。特に、取扱説明書の「点検の際の安全」の章に記載の安全に関する説明に従ってください。

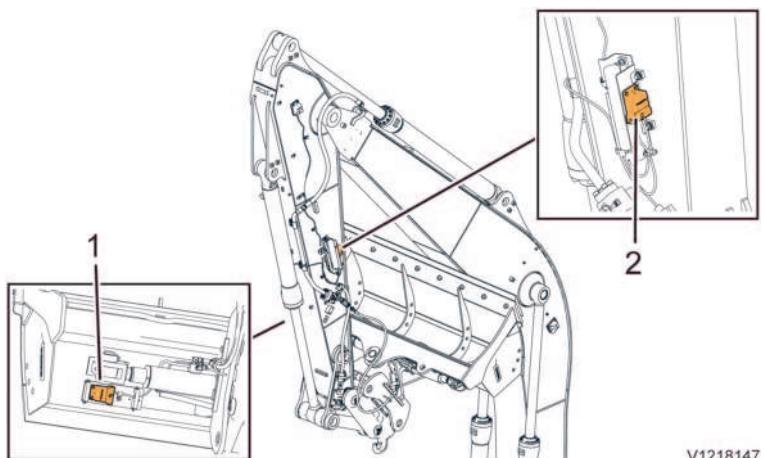
**車載重量計測  
(EW160E の例)**



**コンポーネント**

1	OBW 圧力センサー A
2	OBW 圧力センサー B

**チルトバケット**



**コンポーネント**

1	チルトバケット IMU
2	チルトバケットゲートウェイ

**ヒューズ**

ヒューズについての詳細は、車両の取扱説明書を参照してください。



# 索引

C

Connected Load Out.....	187
Co-Pilot ステータスバー.....	17
Co-Pilot の設定.....	22
Co-Pilot の設定 (GNSS) .....	36
Co-Pilot の設定 (ソフトウェアアップデート) .....	33
Co-Pilot の設定 (ディスプレイ) .....	45
Co-Pilot の設定 (以下について) .....	48
Co-Pilot の設定 (言語および入力) .....	47
Co-Pilot の設定 (日付および時刻) .....	47
Co-Pilot の設定、オペレータープロファイル.....	43
Co-pilot ハードウェア.....	8
Co-pilot ログイン.....	15
Co-Pilot 設定、バックアップ.....	34
Co-pilot 設定、音と通知.....	46
Co-Pilot 設定、接続性.....	23

D

Dig Assist GNSS 測位、基本的事項.....	54
Dig Assist、アタッチメントの構成.....	51
Dig Assist チルトローテーターの精度、点検.....	260

G

GNSS アンテナ.....	12
----------------	----

I

In-Field Design.....	81
----------------------	----

M

Map.....	189
----------	-----

O

OBW サマリー.....	149
---------------	-----

S

SIM カード、取り付け.....	10
-------------------	----

U

USB テザリング.....	30
----------------	----

V

Volvo Co-Pilot.....	8
---------------------	---

ア

アクションセンター.....	19
アタッチメント.....	113
アタッチメントの変更.....	99
アドバイス.....	62

イ

インフォメーションセンター.....	105
--------------------	-----

オ

オンボード計量、補正值.....	177
------------------	-----

ク

クイックモード.....	69
クイック測定.....	95

コ

コネクター、概要.....	9
コンポーネントの位置.....	277

シ

システム.....	141
-----------	-----

ジ

ジョイステイック.....	135
---------------	-----

ス

スクリーンビュー.....	59
スマートレシーバー.....	14

リ

リース.....	170
----------	-----

タ

タッチポイント.....	103
--------------	-----

チ

チルトカプラー.....	129
チルトローテーター.....	125

デ

ディグアシスト.....	49
ディグアシストを使用する.....	68
ディグアシスト精度、点検.....	254
ディスプレイ、調整.....	12
ディスプレイの清掃.....	12

ト

トラブルシューティング、NTRIP.....	274
トラブルシューティング、RTK 基地局.....	267
トリップモード.....	155

バ

バケット参照/アタッチメント.....	98
---------------------	----

ビ

ビデオプレイヤー.....	188
ビューセレクター.....	150

ブ

プロジェクト.....	142
プロジェクトバー.....	67
プロジェクトモード.....	72

ヘ

ヘルプセンター.....	20
--------------	----

マ

マシングループ.....	148, 192
マシングループ、マシングループの作成.....	192
マシングループ、マシンの削除.....	199
マシングループ、マシンの追加.....	197
マシングループ、招待コードの作成.....	195
マップ、使用.....	189
マップビュー.....	202

マップ管理ビュー.....	202
マップ管理ビュー、アイテムを有効化 / 無効化.....	252
マップ管理ビュー、コンテンツを追加.....	205
マップ管理ビュー、ダンプゾーンを削除.....	241
マップ管理ビュー、ダンプゾーンを修正.....	239
マップ管理ビュー、ダンプゾーンを追加.....	237
マップ管理ビュー、マップを作成.....	203

マップ管理ビュー、マップ上の地点を移動.....	215
マップ管理ビュー、マップ上の地点を削除.....	216
マップ管理ビュー、マップ上の地点を追加.....	214
マップ管理ビュー、マップ上の地点を変更.....	215
マップ管理ビュー、交通標識を追加.....	230
マップ管理ビュー、制限ゾーンを削除.....	246
マップ管理ビュー、制限ゾーンを修正.....	244
マップ管理ビュー、制限ゾーンを追加.....	243

マップ管理ビュー、制限速度を削除.....	220
マップ管理ビュー、制限速度を修正.....	218
マップ管理ビュー、制限速度を追加.....	217
マップ管理ビュー、積み込みゾーンを削除.....	235
マップ管理ビュー、積み込みゾーンを修正.....	233
マップ管理ビュー、積み込みゾーンを追加.....	231
マップ管理ビュー、速度ゾーンを削除.....	228

マップ管理ビュー、速度ゾーンを修正.....	225
マップ管理ビュー、速度ゾーンを追加.....	222
マップ管理ビュー、道路を記録.....	212
マップ管理ビュー、道路を削除.....	210
マップ管理ビュー、道路を修正.....	208
マップ管理ビュー、道路を追加.....	207
マップ管理ビュー、背景画像を追加.....	248

メインスクリーン.....	59
メッセージ.....	263

リモートサポート.....	21
レーザー.....	102
レーザー受光器.....	14
レシートを印刷.....	175

ローディングモード.....	160
----------------	-----

<b>以</b>	
以下について.....	141
<b>境</b>	
境界アラート.....	132
<b>現</b>	
現況データ.....	96
現場.....	147
現場、ログイン.....	147
<b>故</b>	
故障診断.....	266
<b>高</b>	
高さ表示.....	104
<b>作</b>	
作業.....	140
作業指示.....	166
<b>仕</b>	
仕様.....	277
<b>使</b>	
使用目的.....	5
<b>車</b>	
車載重量測定（ツール重量のキャリブレーション）.....	178
車載重量測定装置.....	141, 151
車両.....	112
<b>情</b>	
情報バー.....	63
<b>設</b>	
設定.....	111
<b>提</b>	
提示.....	5
<b>目</b>	
目標.....	172
<b>用</b>	
用途.....	5, 139
<b>略</b>	
略語集.....	6