

油圧ショベル PC200 i -11

タブレットアプリ操作マニュアル



ペイロードモニター
PayloadMonitor



コムアイモニター
KomEyeMonitor



コムアイAR
KomEyeAR



警告

この機械を不適切に使用すると、重大な事故に結びつくことがあります。運転者および整備担当の方は、この機械の運転・点検・整備を行う前に、本書および機械本体の取扱説明書をよく読んで内容を十分に理解してください。常に本書を身近に保管し繰り返し読んでください。

KOMATSU

はじめに

本マニュアルをお読みいただく前に

PC200-11取扱説明書、PC200i-11インテリジェントマシンコントロール取扱説明書、スマートコンストラクションアプリユーザガイドをお読みになりました後に、本マニュアルをお読みください。

本マニュアルは、PC200i-11アームクレーン仕様車のペイロードメーターアプリ「PayloadMonitor」、ステレオカメラモニタリングアプリ「KomEyeMonitor」、ARビューワーアプリ「KomEyeAR」の使い方を説明したマニュアルです。

本マニュアル以外の部分については、標準機の取扱説明書およびインテリジェントマシンコントロール取扱説明書、スマートコンストラクションアプリユーザガイドを参照してください。

なお、本アプリの使用には、アプリ初回起動時に表示される「利用規約」への同意が必要です。アプリ利用規約をよくお読みください。

各取扱説明書は、当機械の運転操作および点検・整備の手順と、安全に使用していただくために遵守する事項を記載しています。多くの事故は、基本的な注意事項を守らない運転操作および点検・整備が原因で発生しています。

機械本体の運転操作および点検・整備を行う前に、この機械および各取扱説明書の警告および予防措置をすべて読み、理解してください。それに従わないと、重傷または死に至るおそれがあります。

当社はお客様が使用するときのあらゆる状況を予測することはできません。

このため、各取扱説明書に記載の注意事項および機械に表示している安全標識は、安全に関する事柄をすべて網羅したものではありません。

従って、各取扱説明書および本マニュアルに書かれていない状況での運転操作や、点検・整備を行う場合は、安全に関する必要な予防措置のすべては、お客様自身の責任でお考えください。

なおその場合も、各取扱説明書や本マニュアルで禁止されている操作や作業は、絶対に行わないでください。

誤った機械の運転操作、点検・整備は危険で、重傷または死に至るおそれがあります。

必要機材

ペイロードメーターアプリ「PayloadMonitor」，ステレオカメラモニタリングアプリ「KomEyeMonitor」，ARビューワーアプリ「KomEyeAR」の機能を使用するには以下の機材が必要になりますので、準備をお願いします。



警告

タブレットを見ながらの機械本体の運転操作は絶対に行わないでください。重大な人身事故を起こす恐れがあります。

タブレット端末

本機能はタブレット端末にアプリをインストールして使用します。

本機能を使用するにはタブレット端末のOSバージョンが下記条件を満たしている必要があります。

- ・ iOS の場合 ----- バージョン 10.0.0 以上（※）
- ・ Android の場合 --- バージョン 6.0 以上

OSのバージョンが条件を満たしていない場合は、各端末の手順に従ってソフトウェアの更新を実施してください。

※ iOS バージョン10.0に対応していない旧端末は、ご使用できません。
(旧端末:「初代～第3世代のiPad」および「初代iPad-mini」)

補足説明

- ・ タブレット端末は、「アプリのダウンロード」および「機械本体との接続認証取得時」、「設計データダウンロード時(KomEyeAR)」に、インターネットに接続する必要があります。
- ・ 「PayloadMonitor」，「KomEyeMonitor」，「KomEyeAR」のご使用中は、機械本体内の コントローラと 無線通信（無線LAN接続）を行うため、インターネットに接続する必要はありません。



注意

OSのソフトウェア更新は、更新操作時点の最新版のバージョンに更新されます。ソフトウェア更新操作を実施すると、それまで使用していた旧バージョンに戻すことはできません。

お使いのタブレット端末の製造時期により最新バージョンに更新すると動作が重く遅くなる、あるいは最新バージョンに対応していない、といった可能性がありますのでご注意ください。

またソフトウェア更新操作時に、端末内部データが破損・削除される、あるいは本体が起動しなくなる、と言った不具合が稀に発生する場合があります。

ソフトウェア更新を実施する際は、不測の事態に備えパソコン等にデータをコピーする等のバックアップを行い、各端末メーカーの操作方法に従って、正しい手順で実施してください。

詳しくはお使いのタブレット端末メーカーへご確認、お問い合わせください。

タブレットホルダー・アタッチメント

お使いのタブレット端末を運転室内へ設置するための固定器具です。

補足説明

- ・ 様々なタイプの物が市販されています。使用されるタブレット端末に合うものをご準備ください。
- ・ 機材例

RAM MOUNTS ラムマウント

ベース : ARAM-B-189BU

 サクションカップベースダブル

アーム : ARAP-B-201UP

 ダブルソケットアームMプラスチック

ベース : ARAM-B-202U

 ラウンドベース

ホルダ : RAM-HOL-TAB2U

 タブタイト スモールタブレット iPad mini用

※ タブレットに合わせてご用意下さい。



警告

タブレット端末やホルダー・アタッチメントの脱着、位置調整は、作業機ロックレバーをロック位置にしてエンジンを停止して行ってください。

タブレット端末は、機械本体の運転操作 および 視界の妨げにならない場所に、脱落することが無いように設置してください。

作業中にタブレット端末やホルダー・アタッチメントが干渉、落下し、破損やケガ、重大な人身事故を起こす恐れがあります。

タブレットを見ながらの機械本体の運転操作は絶対に行わないでください。重大な人身事故を起こす恐れがあります。

設置・装着例



タブレット給電機器

使用中のタブレット端末のバッテリ切れを防ぐために、給電機器をご準備の上、使用中はタブレット端末へ給電するようにしてください。

補足説明

- ・ 機械本体側から電源を取るもの、携帯式の大容量バッテリー等、様々なタイプの物が市販されています。使用されるタブレット端末に合うものをご準備ください。
- ・ 運転室内には24Vのシガーライターおよび12Vの電源ソケットが装着されています。
- ・ 多くのタブレット端末は無給電状態で長時間の使用はできません。
(iPad-mini:半日未満)

■ 警告 ■

給電機器や充電ケーブルの脱着、位置調整は、作業機ロックレバーをロック位置にしてエンジンを停止して行ってください。

給電機器や充電ケーブルは、機械本体の運転操作 および 視界の妨げにならない場所に、脱落することが無いように設置してください。

作業中に給電機器や充電ケーブルが干渉、引っ掛け、落下し、破損やケガ、重大な人身事故を起こす恐れがあります。

設置・装着例



目次

通信接続(アプリ共通)	9
1. アプリのインストール	10
2. タブレットの通信設定	11
iOSの場合	12
Androidの場合	22
3. 設定ファイルのパスワードリセットについて	33
PayloadMonitor	37
1. ペイロードメータの概要	38
2. 使用方法	41
3. キャリブレーション	58
キャリブレーションメニュー表示手順	60
バケット交換キャリブレーション	61
ゼロ点キャリブレーション	77
初期設定値に戻す	83
4. こんなときは…？	84
KomEyeMonitor	87
1. ステレオカメラモニタリングの概要	88
2. 使用方法	92
3. こんなときは…？	97
4. 撮影失敗理由一覧	99

目次

KomEyeAR	-----	103
1. ARビューワーアプリの概要	-----	104
2. 使用方法	-----	109
3. こんなときは…？	-----	122

通信接続(アプリ共通)



注意

本アプリ機能の稼働には、機械本体側システムとタブレット端末側アプリ機能が、正常に通信接続されている必要があります。

ペイロード機能またはステレオカメラ機能のいずれかが正常に作動しない場合は、コントロールボックスの起動が完了していることを確認してからキーOFFにし、3分以上待ってから再度キーONの操作をして下さい。

1. アプリのインストール

使用するタブレットに必要なアプリをダウンロードし、インストールしてください。

お手持ちのタブレット端末のOSにより入手先が異なります。

- iOS の場合 ----- App Store から入手します
- Android の場合 --- Play ストア から入手します

各ストア内でアプリを検索する際には、以下の検索ワードを入力してください。

- ペイロードメーターアプリ 「PayloadMonitor」
- ステレオカメラモニタリングアプリ 「KomEyeMonitor」
- ARビューアーアプリ 「KomEyeAR」

タブレット端末にアプリが正常にインストールされたら、ホーム画面内に以下のアイコンが表示されます。

「PayloadMonitor」
のアイコン



「KomEyeMonitor」
のアイコン



「KomEyeAR」
のアイコン



補足説明

- 本操作を実施する際は、タブレット端末をインターネットに接続して行ってください。



注意

各アプリ初回起動時に、「利用規約」が表示されますので必ず内容をご確認ください。
アプリのご使用には利用規約への「同意」が必要です。
同意後の利用規約は、各アプリの『設定』メニュー内からご確認いただけます。

2. タブレットの通信設定

アプリのインストールが完了したら、機械本体とタブレットが通信できるように接続設定を行ってください。

この操作は、使用するタブレット端末のOSにより、接続設定の操作方法が異なります。

また、OSのバージョンにより画面構成や表示内容が若干異なる場合がありますこと予めご了承ください。

- iOS の場合 ----- 12ページをご参照ください
- Android の場合 --- 22ページをご参照ください

iOSの場合の通信設定

iOS搭載タブレット端末が機械本体と通信できるように接続設定を行います。

iOSの場合は、「PayloadMonitor」「KomEyeMonitor」「KomEyeAR」、いずれか1つのアプリから本設定を行うことで、3アプリ共に接続認証が可能です。

なお、通信設定ファイルの入手はご自宅や事務所内で作業可能です。

補足説明

- ・ 本機能を使用するにはタブレット端末のOSバージョンが iOS 10.0.0 以上である必要があります。(※)
- ・ 本操作を実施する際は、タブレット端末をインターネットに接続して行ってください。インターネットに接続されていないと、機械本体と通信を行うための設定ファイルが入手できません。
- ・ OSのバージョンにより画面構成や表示内容が若干異なる場合があります。

※ iOS バージョン10.0に対応していない旧端末は、ご使用できません。
(旧端末:「初代～第3世代のiPad」および「初代iPad-mini」)



警告

本設定を機械本体に乗車した状態で行う場合は、必ず作業機ロックレバーをロック位置にして行ってください。

ロックレバーがフリーの位置にある状態で操作レバーおよび操作ペダルに不用意に触れた場合、重大な人身事故を起こす恐れがあります。

タブレットを見ながらの機械本体の運転操作は絶対に行わないでください。重大な人身事故を起こす恐れがあります。

通信設定ファイルの入手

機械本体と通信を行うための設定ファイル(プロファイル情報)を取得します。

1. どちらかのアイコンをタップして、アプリを起動してください。

「PayloadMonitor」



「KomEyeMonitor」



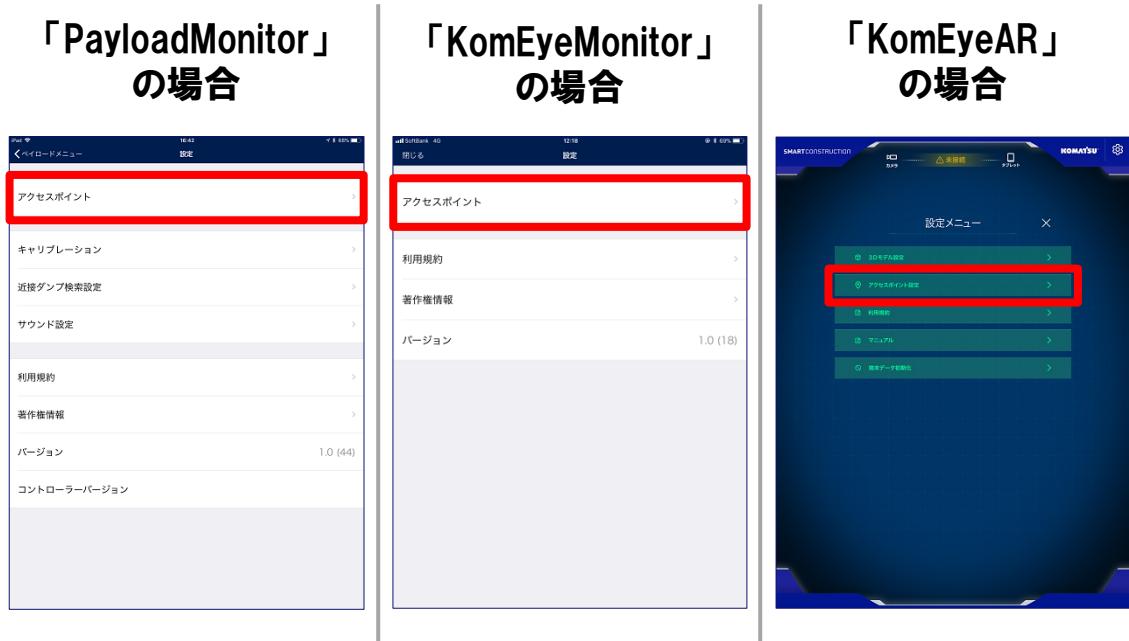
「KomEyeAR」



2. アプリが起動したら、『設定ボタン』をタップしてください。



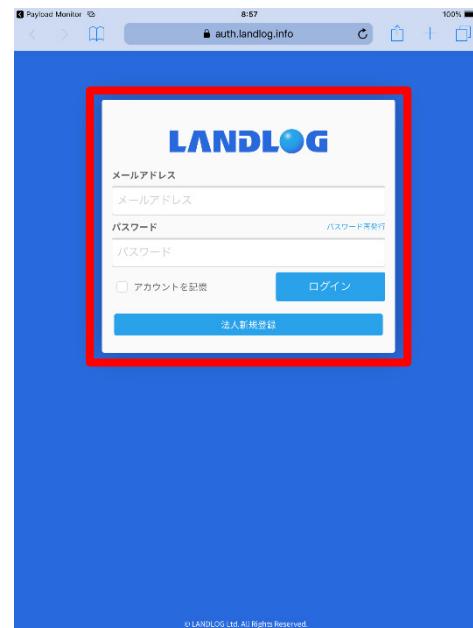
3. 『アクセスポイント』をタップしてください。 WEBページが別ウィンドウで立ち上がり、インターネット接続が始まります。



4. 「アクセスポイント管理システム」に接続されたら、お使いのスマートコンストラクションアプリ アカウント『ログインID（メールアドレス）』と『パスワード』を入力し、『ログイン』してください。

補足説明

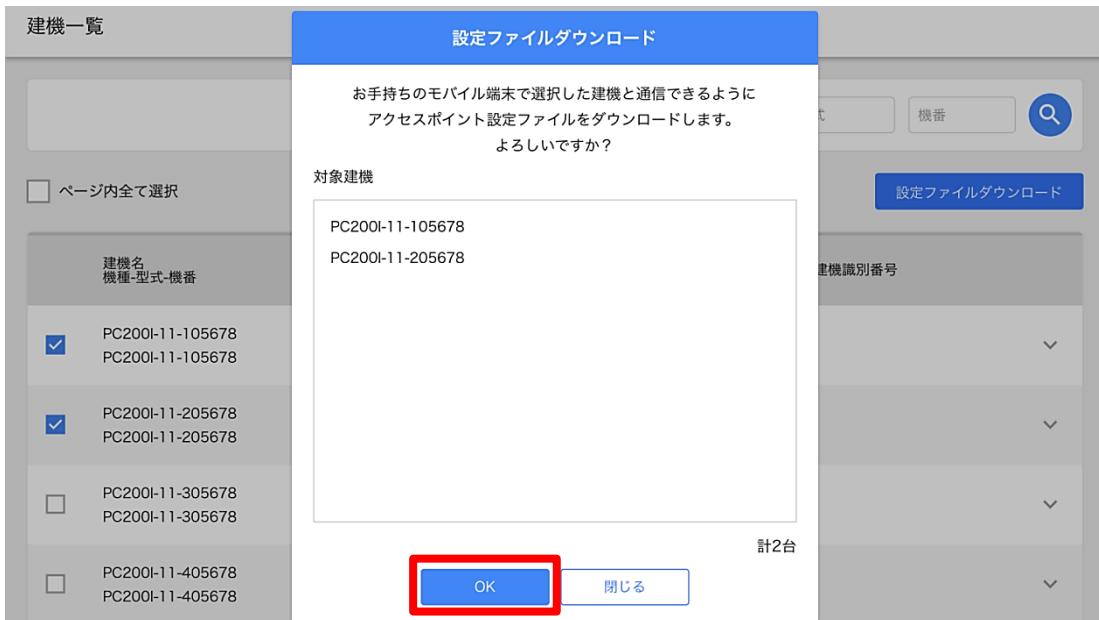
- ・ログイン後に「LANDLOG利用規約」や「アプリアクセス許可」の画面が表示された場合は、表示内容を必ずご確認ください。
- ・ご利用には、LANDLOG利用規約への『同意』やアプリの情報アクセス『許可』が必要です。



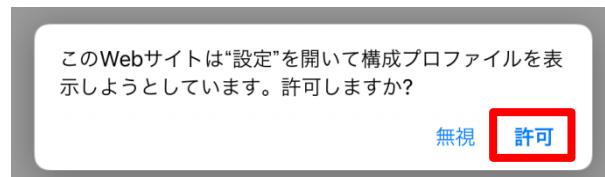
5. ログイン後の画面でアクセス可能な車両が表示されますので、接続したい車両を選択し、『設定ファイルをダウンロード』をタップしてください。

機種名 機種-型式-機番	保有区分	アクセスポイント パスワードリセット日時	建機識別番号
PC200I-11-105678 PC200I-11-105678	保有	2017/08/07 17:10	
PC200I-11-205678 PC200I-11-205678	保有	2017/07/25 17:10	
PC200I-11-305678 PC200I-11-305678	保有	2017/07/25 17:10	
PC200I-11-405678 PC200I-11-405678	レンタル	2017/07/25 17:10	

6. 正しく車両が選択されていることを確認し、『OK』をタップしてアクセスポイント設定ファイルをダウンロードしてください。



この時、「このWebサイトは“設定”を開いて構成プロファイルを表示しようとしています。許可しますか？」とメッセージが出たら『許可』を選択してください。



7. ダウンロードが完了すると、自動的にインストール画面に表示が切り替わりますので、『インストール』をタップしてください。



8. お使いのタブレット端末の『パスコード』を入力してください。



9. 『次へ』 をタップします。



10. 『インストール』をタップします。



11. 『インストール』をタップします。



12.『完了』をタップします。

以上の操作で、タブレット端末内に機械本体と通信接続するための「設定ファイル(プロファイル情報)」がインストールされました。



「KomEyeAR」使用時の完成図面3次元設計データの取得

「KomEyeAR」をご使用の際は、予め表示させたい完成図面3次元設計データをアプリ内に取得しておく必要があります。

タブレットを機械本体と無線LAN接続する前に、本書109ページに記載の「KomEyeAR 使用方法」項をご参照のうえ、設計データを取得してください。

補足説明

- ・ 設計データの取得にはタブレットのインターネット接続が必要です。
- ・ 機械本体と無線LAN接続している時は、インターネットに接続できません。

機械本体との無線LAN接続設定

設定ファイル(プロファイル情報)を取得した機械本体とタブレット端末を無線通信(無線LAN接続)します。

1. 機械本体のキースイッチをONにして電源を入れてください。

補足説明

- ・ 通信用コントローラが起動し、機械本体側の接続準備が整うまでおよそ1分程度の時間を要します。
- ・ 接続したい機械の運転室内、または機械本体周辺で行ってください。
- ・ 周辺状況にもよりますが、概ね20m以上機械本体から離れていると、無線通信が確立できません

2. タブレット端末の「設定」メニューから、『Wi-Fi』をタップして、タブレット端末のWi-Fi機能を『ON』にしてください。



**3. 「ネットワーク欄」に、無線LAN接続可能な『機種-型式-本体機番』が表示されますので、接続する本体を選択してください。
タブレット端末が機械本体と無線LAN接続を開始します。**



補足説明

- 通信用コントローラが起動し、機械本体側の接続準備が整うまでおよそ1分程度の時間を要します。
- ネットワーク欄に接続したい機械本体名が表示されない場合は、「2.」の『Wi-Fi』スイッチをタップして機能を一度OFFにしてから再度ONにするか、「設定ファイル」を取得し直してください。
- それでもネットワーク欄に表示されない場合は、一度本体キースイッチをOFFにし、コントロールボックスや通信用コントローラが完全終了するまで3分以上経過した後、再度キースイッチをONにして「2.」から繰り返してください。

4. タブレット端末と機械本体の無線LAN接続が完了すると、『Wi-Fi』スイッチの下段に機械本体名が『レ』マーク付きで表示されます。

以上の操作で、タブレット端末と機械本体が無線LANで接続されましたので、

「PayloadMonitor」
「KomEyeMonitor」
「KomEyeAR」
アプリが使用できます。



補足説明

- 『接続を確認』スイッチをONにしておくと、一度接続した情報をタブレット端末が記憶するので、何らかの要因により無線LAN接続が途切れてしまったときや、次回始業時等に自動で接続させることができますので、特定の機械本体しか使用しない場合は便利です。
- 毎日違う機械本体に乗り換える等、複数の機械本体と接続させる必要がある場合は、一度接続した機械本体が付近に存在すると誤接続する場合がありますので、都度接続先を確認してください。



取得した設定ファイルの削除

設定ファイルを削除したい場合は以下の手順で削除することができます。

- タブレットの「設定」メニューから、『一般』をタップし、さらに『プロファイル』をタップしてください。



- 表示されたリスト内にある、“削除したい”『建機接続用構成プロファイル』をタップしてください。

なお、「どの機械本体と接続するためのファイルなのか」という接続先情報は、建機接続用構成プロファイルを選択した先の画面内で『詳細』をタップすると接続先名称が確認でき、『< プロファイル』をタップするとリスト選択画面に戻ります。

補足説明

- 建機接続用構成プロファイル以外の物をタップしないでください。
- 誤って他の構成プロファイルを削除しても、当社は一切責任を負いません。



3. 画面内の『プロファイルを削除』をタップすると、選択した建機接続用構成プロファイルが削除されます。

補足説明

- 削除したプロファイルは復元できませんのでご注意ください。
- 建機接続用構成プロファイルを誤って削除してしまった場合は、11ページ「通信設定ファイルの入手」に記載の手順に従って、もう一度アクセスポイント管理システムにログインし、該当する機械の設定ファイルを再取得してください。



Androidの場合の通信設定

Android搭載タブレット端末が機械本体と通信できるように接続設定を行います。

Androidの場合は、「PayloadMonitor」,「KomEyeMonitor」,「KomEyeAR」、それについて本設定を行う必要があります。

なお、通信設定ファイルの入手はご自宅や事務所内で作業可能です。

補足説明

- ・ 本機能を使用するにはタブレット端末のOSバージョンが Android 6.0 以上である必要があります。
- ・ 本操作を実施する際は、タブレット端末をインターネットに接続して行ってください。インターネットに接続されていないと、機械本体と通信を行うための設定ファイルが入手できません。
- ・ OSのバージョンにより画面構成や表示内容が若干異なる場合があります。



警告

本設定を機械本体に乗車した状態で行う場合は、必ず作業機ロックレバーをロック位置にして行ってください。

ロックレバーがフリーの位置にある状態で操作レバーおよび操作ペダルに不用意に触れた場合、重大な人身事故を起こす恐れがあります。

タブレットを見ながらの機械本体の運転操作は絶対に行わないでください。重大な人身事故を起こす恐れがあります。

通信設定ファイルの入手

機械本体と通信を行うための設定ファイル(プロファイル情報)をそれぞれのアプリについて取得します。

- タブレット端末の『日付と時刻』の設定が、現在日時になっていることを確認してください。
もし現在日時になっていなければ、正しく設定してください。
『日付と時刻』の設定は、ホーム画面にある『設定』アイコンをタップして表示されたメニュー内から確認できます。

補足説明

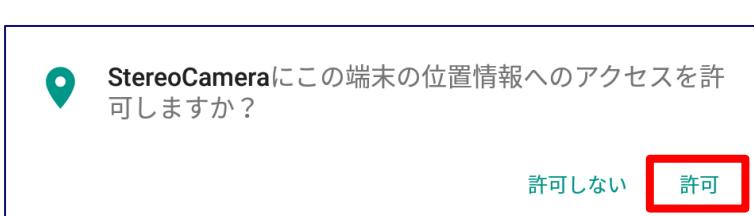
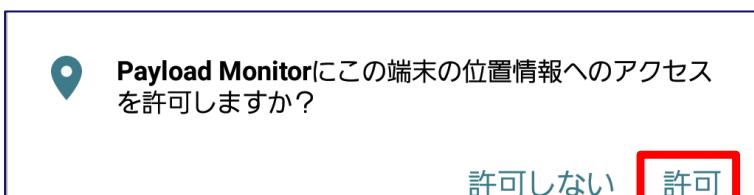
- 『日付と時刻』が正しく設定されていないと、後述の「通信設定ファイル」を取得することができません。
- Android端末の仕様ですので、必ずご確認ください。

- いずれかのアイコンをタップして、アプリを起動してください。

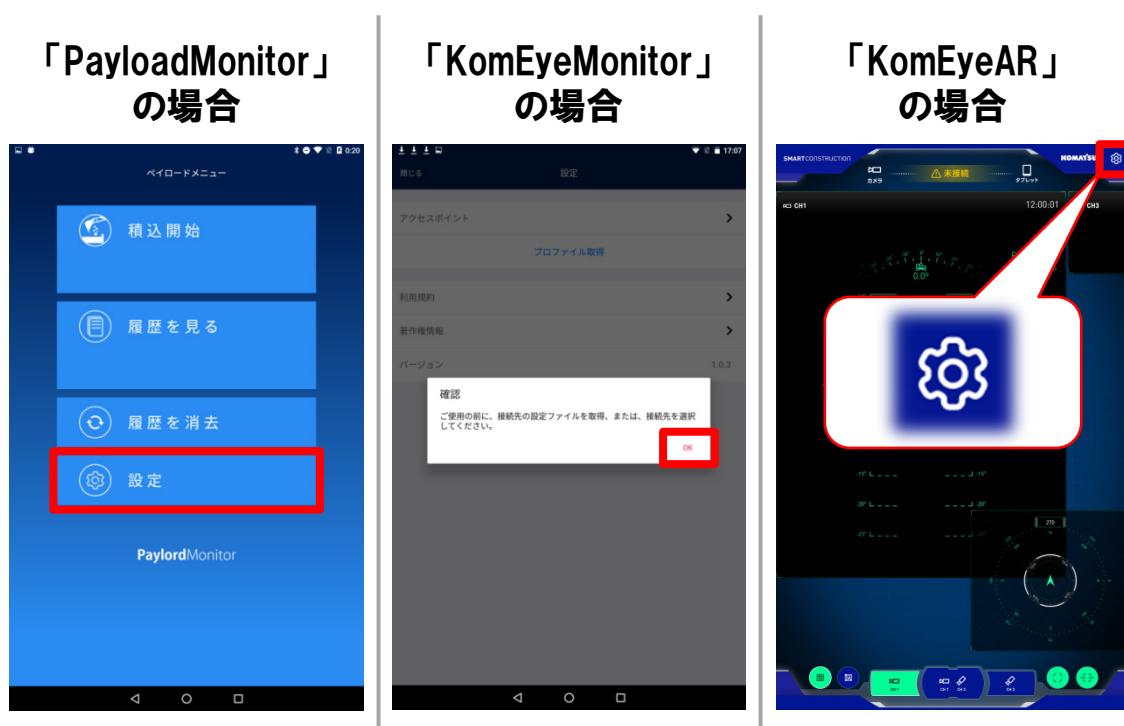
「PayloadMonitor」 「KomEyeMonitor」 「KomEyeAR」



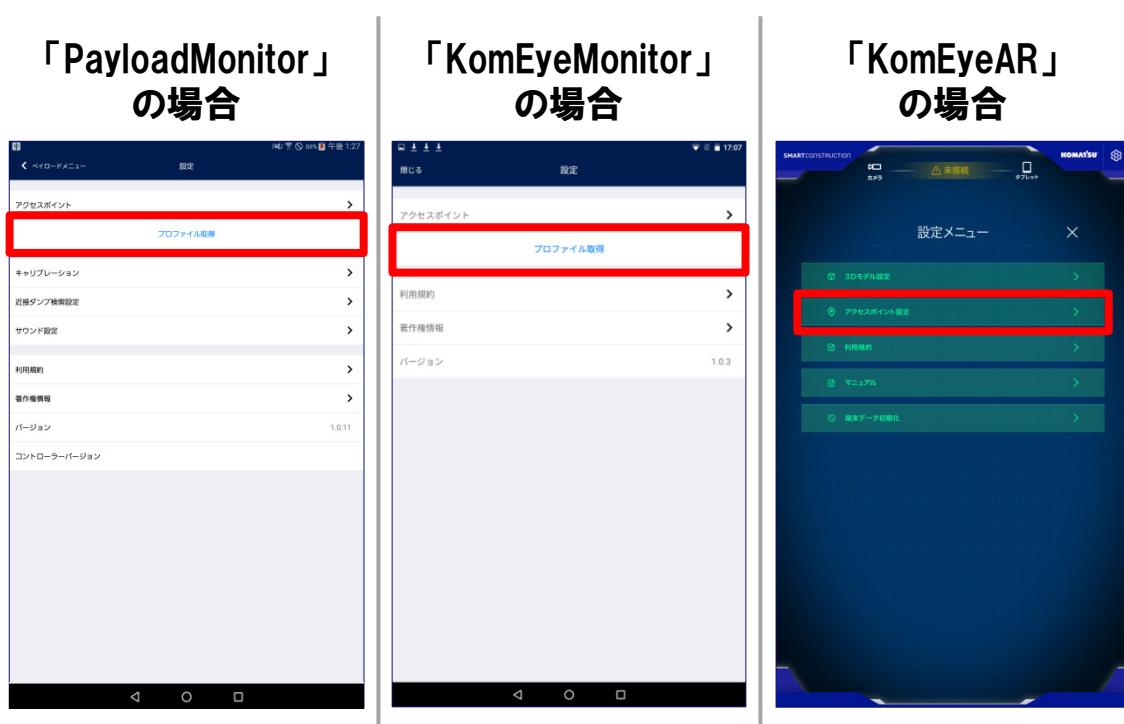
- アプリ起動時に、「位置情報へのアクセス許可」を求められたら、必ず『許可』をタップしてください。



4. アプリが起動したら、「PayloadMonitor」および「KomEyeAR」は『設定ボタン』をタップしてください。
 「KomEyeMonitor」は『OK』をタップしてください。



5. 「PayloadMonitor」および「KomEyeMonitor」は『プロファイル取得』を、
 「KomEyeAR」は『アクセスポイント設定』をタップしてください。
 WEBページが起動し、インターネット接続が始まります。

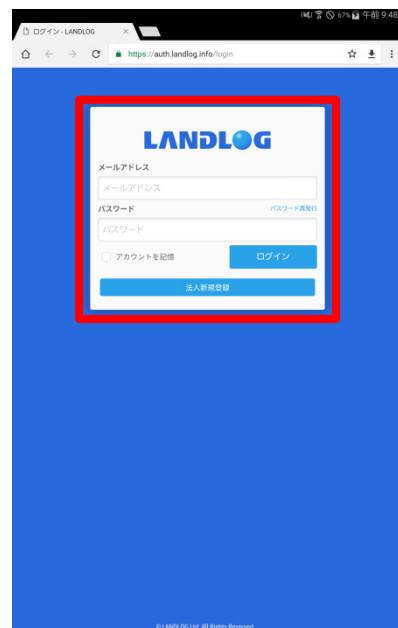
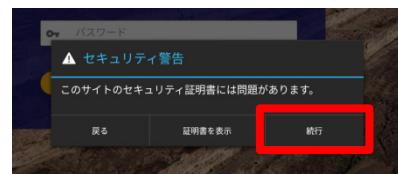


6. 接続中にセキュリティ警告が表示された場合は『続行』をタップしてください。

「アクセスポイント管理システム」に接続されたら、お使いのスマートコンストラクションアプリ アカウント『ログインID（メールアドレス）』と『パスワード』を入力し、『ログイン』してください。

補足説明

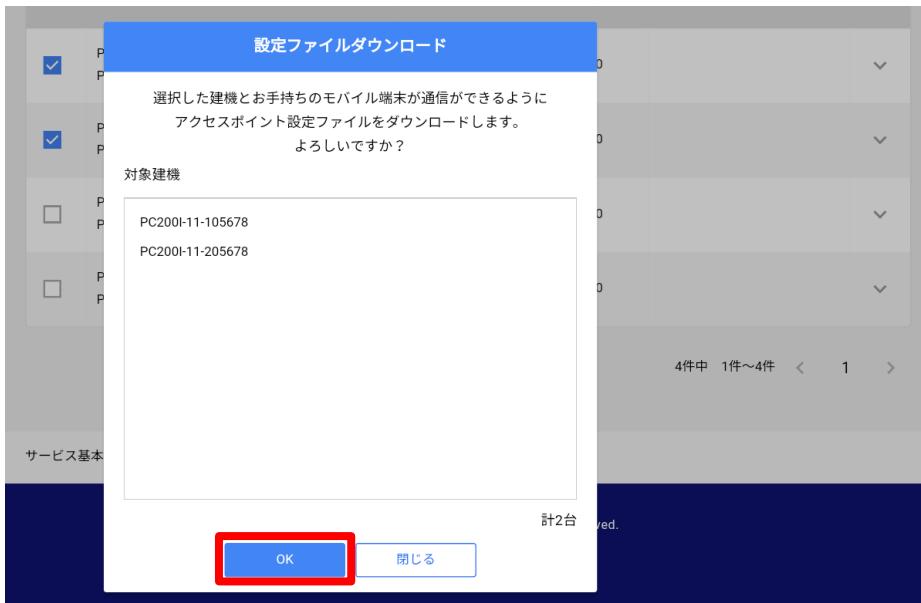
- ・ログイン後に「LANDLOG利用規約」や「アプリアクセス許可」の画面が表示された場合は、表示内容を必ずご確認ください。
- ・ご利用には、LANDLOG利用規約への『同意』や アプリの情報アクセス『許可』が必要です。



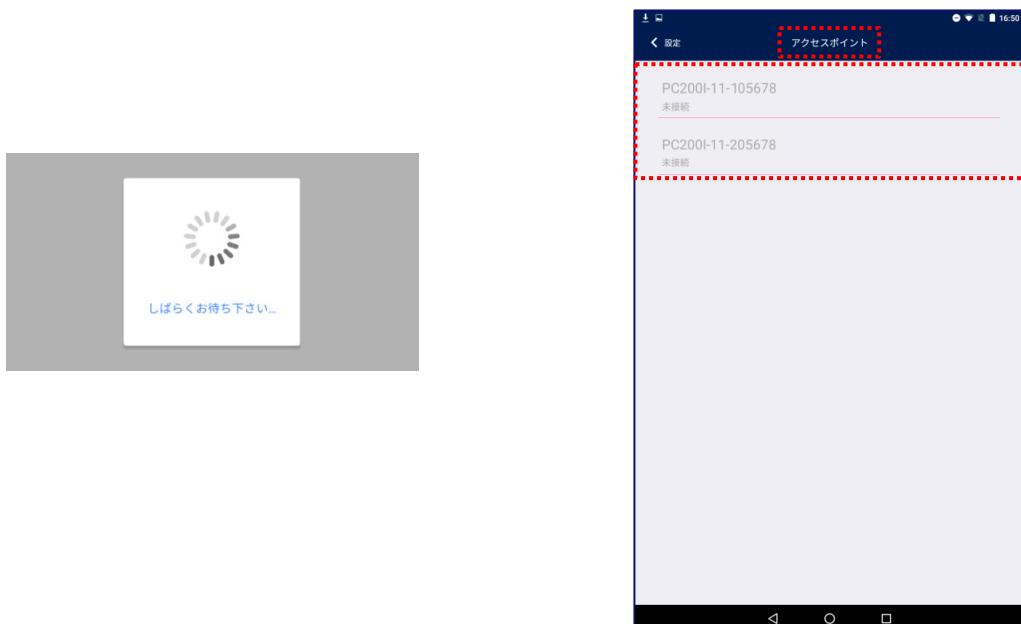
7. ログイン後の画面でアクセス可能な車両が表示されますので、接続したい車両を選択し、『設定ファイルをダウンロード』をタップしてください。

建機名 機種-型式-機番	保有区分	アクセスポイント パスワードリセット日時	建機識別番号
PC200I-11-105678 PC200I-11-105678	保有	2017/08/07 17:10	▼
PC200I-11-205678 PC200I-11-205678	保有	2017/07/25 17:10	▼
PC200I-11-305678 PC200I-11-305678	保有	2017/07/25 17:10	▼
PC200I-11-405678 PC200I-11-405678	レンタル	2017/07/25 17:10	▼

8. 正しく車両が選択されていることを確認し、『OK』をタップしてアクセスポイント設定ファイルをダウンロードしてください。



9. 「PayloadMonitor」および「KomEyeMonitor」
ダウンロード中のダイアログが表示され、画面がWEBページから『アクセ
スポイント』に自動的に切り替わり、正しくダウンロードが完了すると選
択した建機名がリストとして表示されます。



補足説明

- ・表示するまで時間が掛かる場合があります。

9. 「KomEyeAR」

ダウンロード中を示す「しばらくお待ちください...」のダイアログが消えたら設定ファイルのダウンロードは完了です。

メニュータイトル右の「×」印または画面右上の「設定ボタン」を押して画面を戻ります。



補足説明

- 正しくダウンロードされた場合は、タブレット端末の「設定」メニューの中にある『Wi-Fi』機能の中に、接続先リストとして表示されます。
- 接続先リストの中に表示されない場合は、設定ファイルダウンロードの操作をやり直してください。



10. 手順2.に戻り、今選択しなかったもう2つのアプリに対しても、同じ作業を行ってそれぞれのアプリに対して設定ファイルを取得してください。



注意

iOSタブレットは、最初からタブレット本体の動作システムの中に、取得した設定ファイルの情報を記憶するので、どちらか片方のアプリについてのみ操作を行うだけで構わないのでですが、Androidタブレットは一旦システム上で動作しているアプリの中で設定ファイル情報を確立した後、動作システムの中に格納・保持する形になりますので、それぞれのアプリについて設定ファイルを取得する必要があります。

またAndroidタブレットは、増車した分やレンタル機分の設定ファイルを追加取得しようと、設定ファイルを「再取得」すると、アプリ内で格納・保持している設定ファイルの内容が丸ごと上書きされ、それ以前に取得した内容は自動的に消去されます。

「最新の設定ファイル取得時の内容」しか格納・保持しませんのでご注意ください。

これはAndroidタブレット構成システム上の仕様で、介入できない部分です。

「KomEyeAR」使用時の完成図面3次元設計データの取得

「KomEyeAR」をご使用の際は、予め表示させたい完成図面3次元設計データをアプリ内に取得しておく必要があります。

タブレットを機械本体と無線LAN接続する前に、本書109ページに記載の「KomEyeAR 使用方法」項をご参照のうえ、設計データを取得してください。

補足説明

- ・ 設計データの取得にはタブレットのインターネット接続が必要です。
- ・ 機械本体と無線LAN接続している時は、インターネットに接続できません。

機械本体との無線LAN接続設定

設定ファイル(プロファイル情報)を取得した機械本体とタブレット端末を無線通信(無線LAN接続)します。

1. 機械本体のキースイッチをONにして電源を入れてください。

補足説明

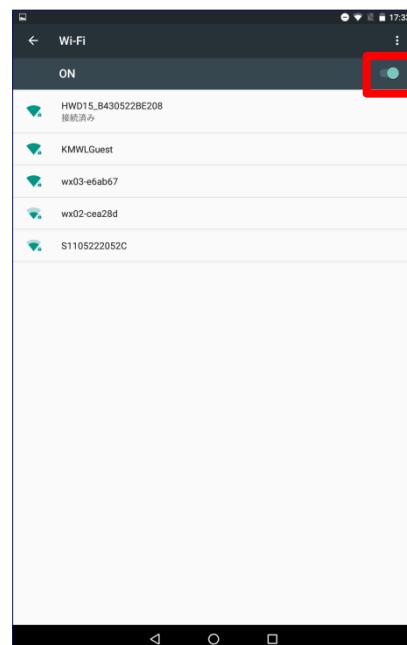
- ・ 通信用コントローラが起動し、機械本体側の接続準備が整うまでおよそ1分程度の時間を要します。
- ・ 接続したい機械の運転室内、または機械本体周辺で行ってください。
- ・ 周辺状況にもよりますが、概ね20m以上機械本体から離れていると、無線通信が確立できません

2. タブレット端末の「設定」メニューから、『位置情報』の項目を確認または選択し、機能が『ON』になっていることを確認してください。



3. タブレット端末の「設定」メニューから、『Wi-Fi』をタップして、タブレット端末のWi-Fi機能を『ON』にしてください。

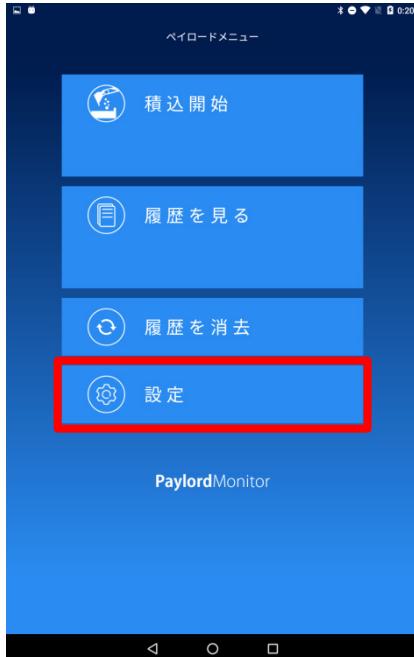
「KomEyeAR」をご使用の場合は、この画面のまま 手順6. から操作を続けてください。



4. 「PayloadMonitor」および「KomEyeMonitor」

アプリを起動し、「PayloadMonitor」は『設定』をタップしてください。
「KomEyeMonitor」は『OK』をタップしてください。

「PayloadMonitor」の場合



「KomEyeMonitor」の場合



5. 「PayloadMonitor」および「KomEyeMonitor」

『アクセスポイント』をタップしてください。

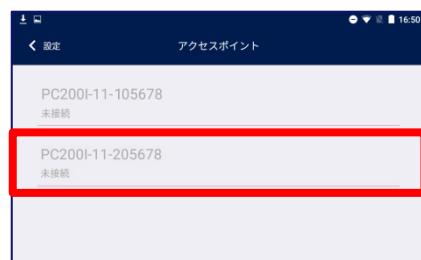
「PayloadMonitor」の場合



「KomEyeMonitor」の場合

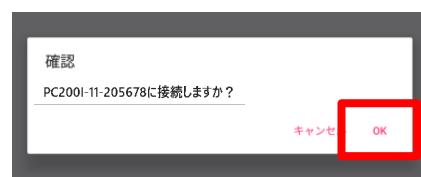


6. 接続する本体を選択してください。



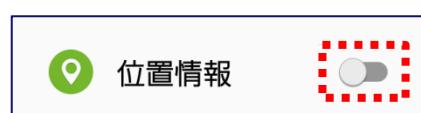
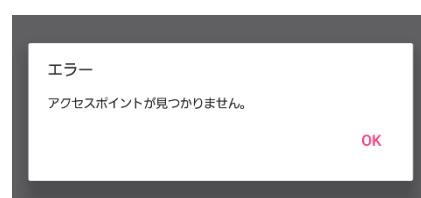
7. 接続確認のメッセージが表示されますので、選択した建機名で間違いなければ『OK』をタップしてください。

タブレット端末が機械本体と無線LAN接続を開始します。



補足説明

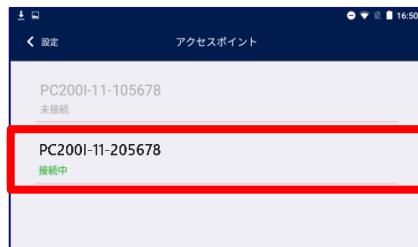
- 右の「アクセスポイントが見つかりません」というエラーメッセージが表示され、機械本体と接続することができない場合は、タブレット端末の「設定」メニューにある、『位置情報』が『ON』になっているかご確認ください。
- 『位置情報』が『OFF』の場合は、右図のエラーが表示され接続することができません。



8. 無線LAN接続が完了すると、その旨メッセージが表示されますので『OK』をタップしてください。

以上の操作で、タブレット端末と機械本体が無線LANで接続されましたので、

「PayloadMonitor」
「KomEyeMonitor」
「KomEyeAR」
アプリが使用できます。



補足説明

- 通信用コントローラが起動し、機械本体側の接続準備が整うまでおよそ1分程度の時間を要します。
- 接続ができない場合は、「2.」の『Wi-Fi』スイッチをタップし機能を一度OFFにしてから再度ONにするか、「設定ファイル」を取得し直してください。
- それでもネットワーク欄に表示されない場合は、一度本体キースイッチをOFFにし、コントロールボックスや通信用コントローラが完全終了するまで3分以上経過した後、再度キースイッチをONにして「2.」から繰り返してください。

3. 設定ファイルのパスワードリセットについて

本アプリを使用する際には、前述の手順でiOS版・Android版共に、タブレットを機械本体に接続するための「設定ファイル」をダウンロードします。

このファイルの内部には接続の際に必要になる「パスワード情報」を保持しています。このパスワード情報を、運用上のセキュリティの観点から定期的に変更したい場合は、「パスワードリセット」操作を行うことで変更可能です。

補足説明

- ・ パスワードリセットを行うと、パスワードリセット実施以前の設定ファイルのままでは、機械本体と通信接続ができなくなります。
- ・ パスワードリセット実施後は、接続したいタブレット端末で設定ファイルを必ず取得し直してください。

1. パスワードリセットを行いたい建機のエンジンを始動するか、キーをONにし、コントローラが通信可能な状態にします。
2. ログイン後のアクセスポイント管理画面において、パスワードリセットを行いたい建機を選択します。

建機名 機種-型式-機番	保有区分	アクセスポイント パスワードリセット日時	建機識別番号
PC200I-11-105678 PC200I-11-105678	保有	2017/08/07 17:10	
PC200I-11-205678 PC200I-11-205678	保有	2017/07/25 17:10	
PC200I-11-305678 PC200I-11-305678	保有	2017/07/25 17:10	
PC200I-11-405678 PC200I-11-405678	レンタル	2017/07/25 17:10	

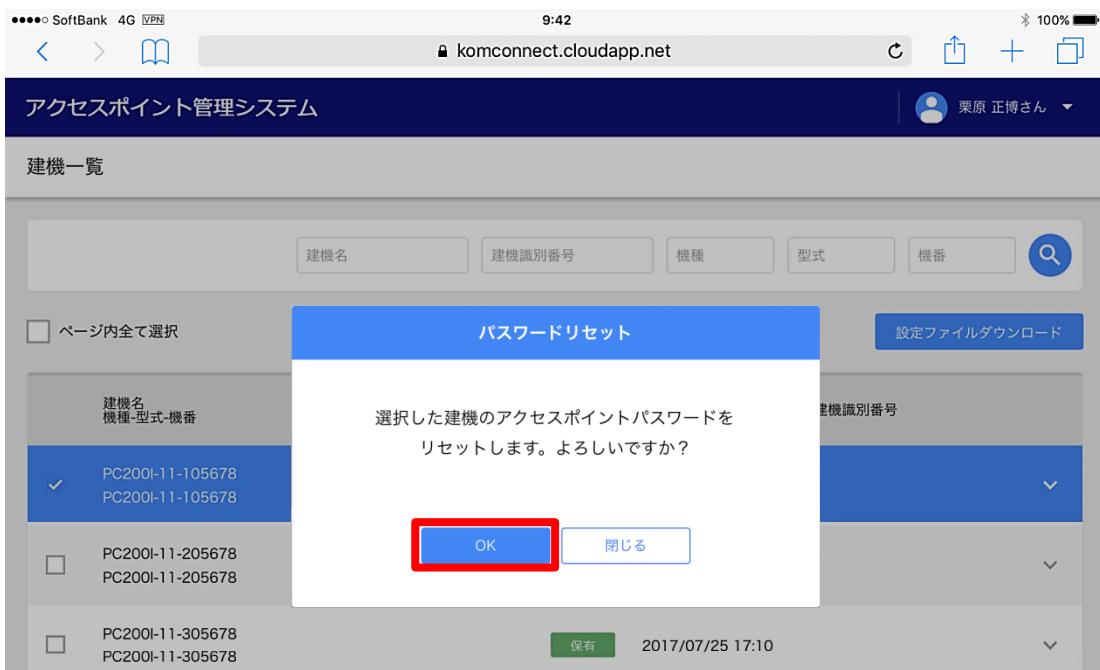
3. ハイライト表示右端の『▽』をタップします。



4. 『パスワードリセット』をタップします。



5. 確認メッセージが表示されるので『OK』をタップします。



6. 実行中は『しばらくお待ちください…』のダイアログが表示され、処理が完了すると『パワードリセット実施』の旨、メッセージが表示されます。メッセージ通りに機械本体を再始動し、設定ファイルを改めて取得し直してください。

- iOS の場合 ----- 12ページをご参照ください
- Android の場合 --- 22ページをご参照ください



PayloadMonitor



注意

本アプリ機能の稼働には、機械本体側システムとタブレット端末側アプリ機能が、正常に通信接続されている必要があります。

ペイロード機能またはステレオカメラ機能のいずれかが正常に作動しない場合は、コントロールボックスの起動が完了していることを確認してからキーOFFにし、3分以上待ってから再度キーONの操作をして下さい。

1. ペイロードメータの概要

ペイロードメータの機能

バケットで掬った土の重さを計量し、タブレットに表示します。
ダンプ積載重量の管理が可能です。



警告

タブレットは、周囲の安全確認や運転に影響を及ぼす場所に装着しないでください。

積込高さ設定、積込作業、キャリブレーション、タブレット操作は、周囲の安全を確認して実施してください。

タブレットは、作業機ロックレバーをロックして操作してください。タブレット操作時に作業機レバーに触れると、思わぬ事故につながります。

タブレットを見ながらの機械本体の運転操作は絶対に行わないでください。重大な人身事故を起こす恐れがあります。

タブレットが確実に固定されているか確認して、作業を進めてください。タブレットが脱落すると、思わぬ事故につながります。

ペイロードメータは、作業者の積載量の計測を補助し、積載量管理の負荷を軽減することを目的としています。過積載を防止するものではありません。

ペイロードメータの性能には限界があります。ペイロードメータは土の付着、操作方法、土質等の影響によりバラツキが出るため、表示重量は目安としてください。

検定に合格した計量器ではないため、取引・証明には使用しないでください。

ペイロードメータは掘削工程から排土工程までの間で計量高さをバケットが通過する時に荷重を計測しています。

車体が傾いている、または不安定な状態で積込を行うと、荷重を正しく計測することができません。積み込み作業は、なるべく水平な安定した状態で行ってください。
また、操作方法や条件により誤差が異なりますので予めご了承ください。



注意

エンジン始動後、機械を動かす前に必ず作業機シリンダのストロークリセットを行ってください。作業機シリンダのリセットを行わないまま作業を開始すると、シリンダセンサがストロークを誤認識する要因になり、ペイロードメータの計測精度が悪化する恐れがあります。

アクションレベルモニタに”L01”～”L04”が発生していないか確認してください。
機械モニタがアクションレベルを表示したときは、モニタの表示メッセージを確認ください。
このモニタ表示中に通常画面からスイッチF5を押すと、発生中の故障一覧を表示することができます。

機械に異常が発生している場合はペイロード表示精度に影響を及ぼす恐れがあります。
モニタの表示メッセージにしたがって適切な処置をしてください。

アクションレベルモニタ (PC200_ICT-Q1FC-043-K-01-A)

このモニタ(1)は、機械に発生している異常の緊急度を”L01”～”L04”で表示します。

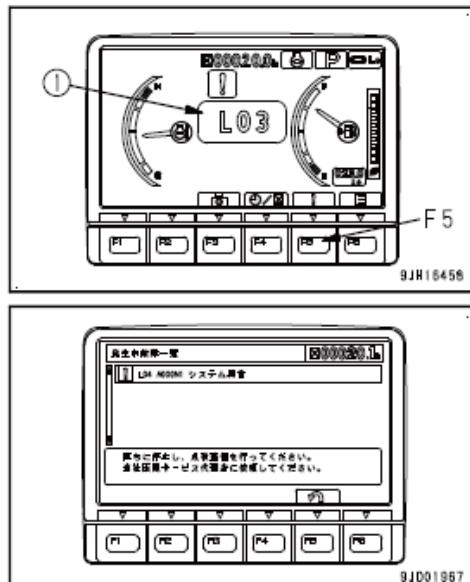
表示の数字が大きいほど、異常を放置したとき、機械に重大な影響を及ぼす可能性があります。

機械モニタがアクションレベルを表示したときは、モニタの表示メッセージを確認してください。

このモニタ表示中に通常画面からスイッチF5を押すと、発生中の故障を一覧で表示することができます。

故障の表示方法は、“発生中故障一覧表示スイッチ (3-8ページ)”の項を参照してください。

モニタの表示メッセージに従って適切な処置をしてください。

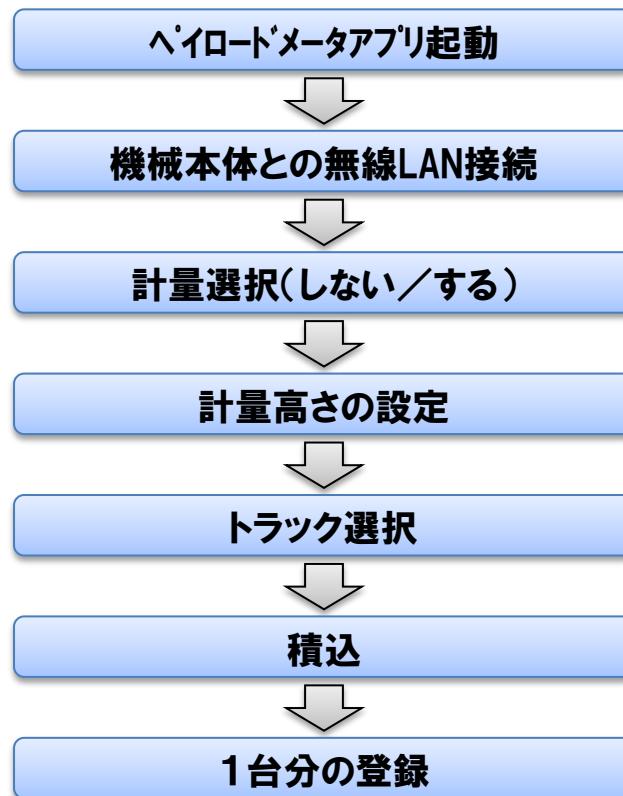


アクションレベルモニタの表示と対応一覧

緊急度	アクション レベル	ブザー	警告モニタ	対応
高 ↑ — — — ↓ 低	L04	連続して鳴る	赤色表示	直ちに停止し、点検・整備を行ってください。 当社販売サービス代理店に点検整備を依頼してください。
	L03	断続的に鳴る	赤色表示	作業を停止し、安全な場所に移動後、点検・整備を行ってください。 当社販売サービス代理店に点検・整備を依頼してください。
	L02	断続的に鳴る	赤色表示	作業をいったん停止し、エンジンを無負荷中速運転するか、 エンジンを停止してください。 状態が改善しないときは、当社販売サービス代理店に点検・ 整備を依頼してください。
	L01	—	黄色表示	一部の機能が制限されている場合がありますが、作業は可能 です。 作業終了後、必ず点検・整備を行ってください。 必要に応じて当社販売サービス代理店に点検・整備を依頼して ください。

ペイロードメータアプリの流れ

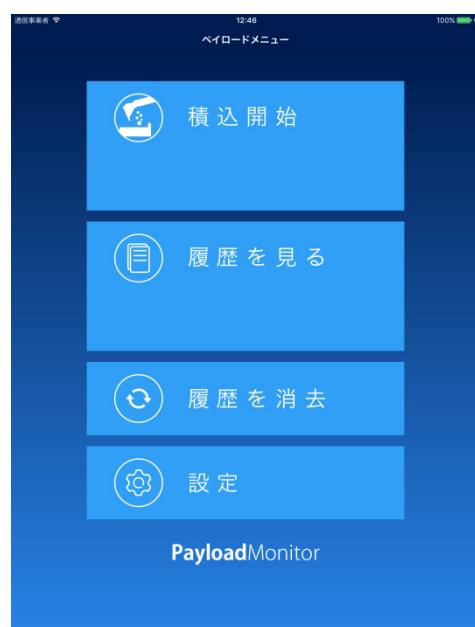
ペイロードメータアプリ「PayloadMonitor」は、およそ以下の流れで使用します。



「PayloadMonitor」メニュー画面

ペイロードメータアプリを起動すると、右図に示すメニュー画面が表示されます。

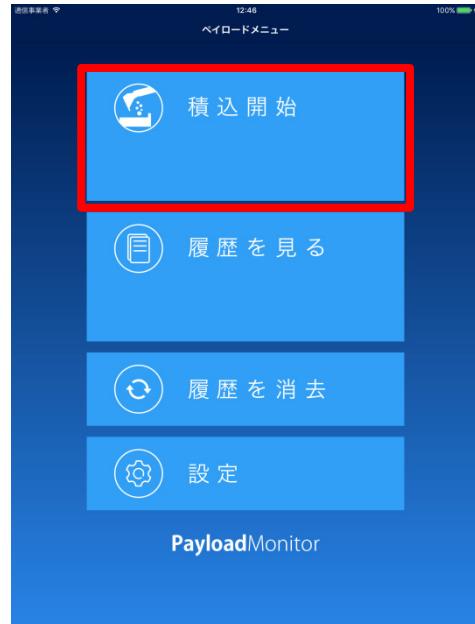
ダンプトラックへの積込重量管理、積込履歴確認、積込履歴の消去、各種設定ができます。



2. 使用方法

積込開始（積込管理画面）

ペイロードメタ機能を使用し、積込重量管理を行う場合は、ペイロードニューの『積込開始』をタップしてください。積込管理画面が表示されます。



計量選択

ダンプトラックへの積込重量を計量する場合は、『計量する』をタップしてください。

- ・ **計量する**

設定した「計量高さ」をバケットが通過する時に、バケット内の荷重を計量します。

ダンプトラックへの積込作業時に選択します。



- ・ **計量しない**

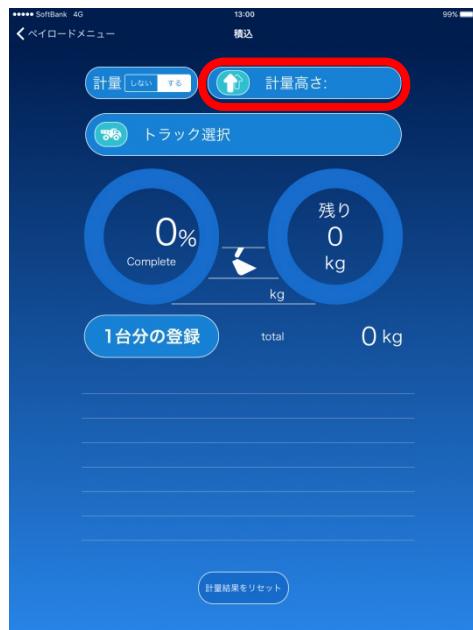
画面中の他のボタンが、「グレーアウト」して無効になり、バケット内の重量は計量されません。

通常作業時に選択して下さい。



計量高さの設定

『計量高さ』をタップし、積込みたい土を掘削した後のバケット高さに作業機を合わせ『設定』をタップします。



計測高さの設定は、掘削完了後のバケット高さから『0.5m程度上昇させた位置』を目安に設定して下さい。

表示される高さは、建機の接地面を基準としています。

補足説明

- ペイロードメータではダンプトラックへ積込を行う際に、「掘削工程」から「排土工程」までの間で、「設定した計量高さをバケットが通過する時」に荷重を計測しています。

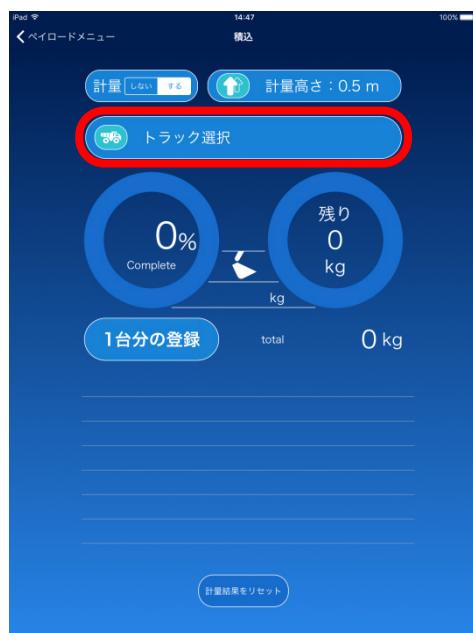


トラック選択

積込を行うダンプトラックを選択します。

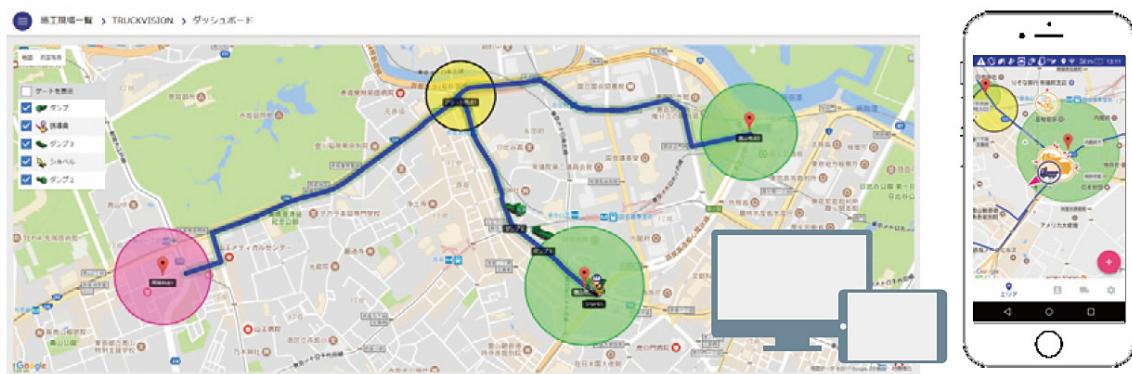
選択可能なダンプトラックは、動態管理システムアプリ『TRUCK VISION』利用の有無により表示内容が異なります。

なお、ダンプトラックの選択は積込作業中でも変更ができます。



『TRUCK VISION』について

『TRUCK VISION』はお互いの位置情報を共有できる動態管理システムです。アプリを通じて“参加”している施工現場の、ダンプトラック・建機・作業員の位置情報を、一元的に「見える化」し、接近通知やアラート機能で、効率的かつ安全な運行を支援します。使用には別途サービスの利用契約と、アプリをインストールしたスマートフォン端末が必要です。



TRUCK VISIONによる動態管理を使用しない場合

トラック選択

『トラック選択』をタップすると、予め組込まれている4種類の最大積載重量が表示されます。

積込重量8t 8,000kg

積込重量9t 9,000kg

積込重量10t 10,000kg

積込重量11t 11,000kg

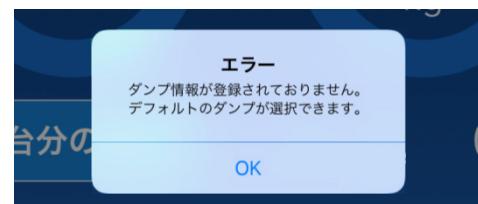
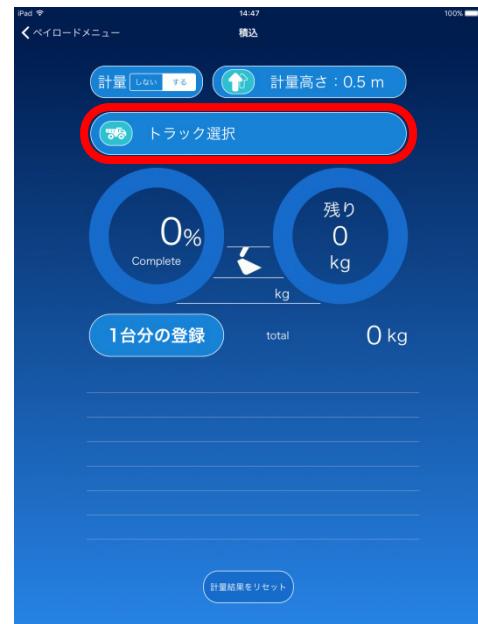
対象となるダンプの最大積載量に合わせて選択し、『設定』をタップしてください。

補足説明

- 予め組込まれている4種類の最大積載量は、表示名称および積載量の変更はできません。

なお、TRUCK VISIONによる動態管理を使用しない場合に限り、「トラック選択」画面中の『トラック追加・削除』をタップすると、予め組込まれている4種類以外に、最大50台まで任意に追加登録することができます。

任意で追加したトラックも「トラック選択」のリスト中に表示されますので、予め組込まれている4種類の最大積載量と同様に選択することができます。

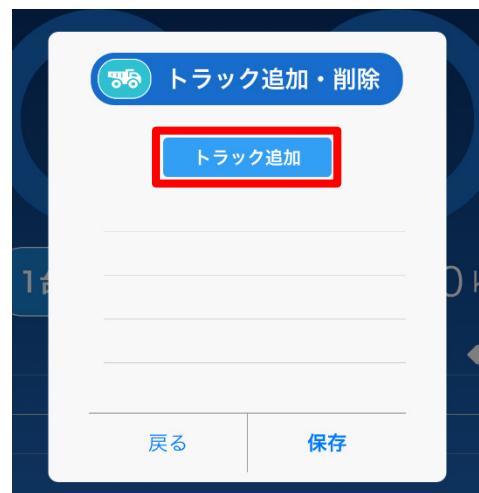


トラック追加

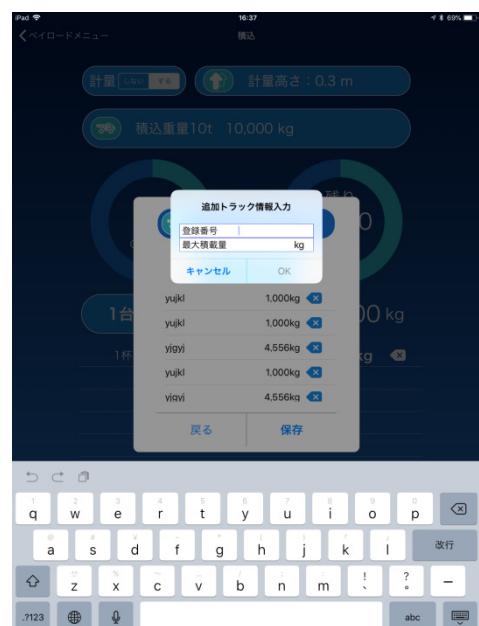
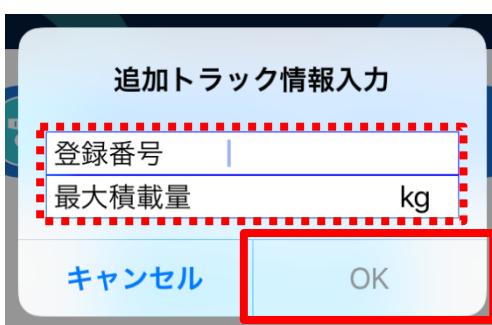
1. トラックを任意追加する場合は、画面中の『トラック追加・削除』をタップします。



2. 「トラック追加・削除画面」が表示されますので、画面中の『トラック追加』をタップします。



3. 「追加トラック情報入力画面」が表示されますので、『登録番号』と『最大積載量』を入力し、『OK』をタップします。



4. 以上の操作を繰り返し、必要な数量のトラック追加が完了したら、画面中の『保存』をタップして、トラック情報をコントローラ内に記憶させます。

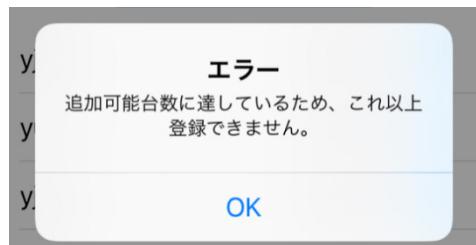


5. 右記メッセージが表示されれば、トラックの追加操作は完了です。画面中の『OK』をタップし、さらに「トラック追加・削除画面」中の『戻る』をタップして、トラック選択リストまで戻ってください。



補足説明

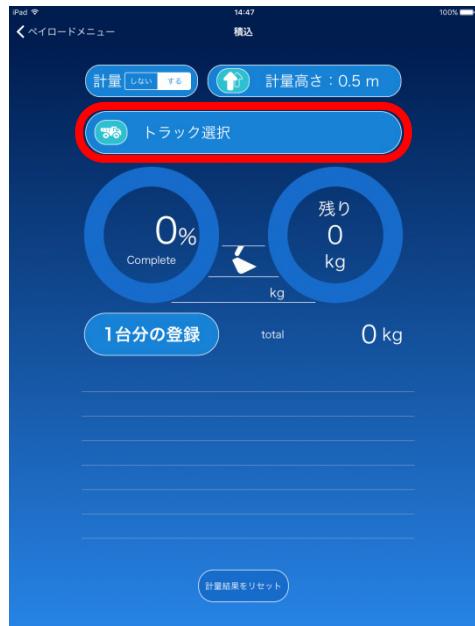
- 「追加可能台数に達しているため、これ以上登録できません。」と表示された場合は、登録可能台数である50台に到達しているため、追加することができません。
- トラック追加・削除画面中で、登録されているトラックを登録可能台数以下になるように削除してください。
- 登録したトラックの削除は、トラック追加・削除画面中で、リスト右端に表示されている『☒マーク』をタップすることで削除することができます。
- 登録したトラックの削除は1台ずつしかできません。



TRUCK VISIONによる動態管理を使用している場合

『トラック選択』をタップすると、予め当該機械を使用して積込を行っている現場に招待または登録したTRUCK VISIONを利用しているダンプトラックが表示されます。

対象となるダンプを選択し、『設定』をタップしてください。



近接 … 近くに居るダンプトラックのリストです。

近接ダンプトラックの検出範囲および位置情報の取得間隔は、『設定』メニュー内の『近接ダンプ検索設定』から変更ができます。

全て … 予め現場に招待または登録した全てのダンプトラックのリストです。



補足説明

- 「PayloadMonitor」からダンプトラックの表示名称および積載量の変更はできません。「TRUCK VISION」側から変更を行ってください。
- 「TRUCK VISION」側にダンプトラックが1台も登録されていない場合は、画面上に『トラック追加・削除ボタン』が表示されますが、任意に追加したトラックを選択して積込を行っても、「TRUCK VISION」上に積込履歴は残りません。
- 積込履歴の管理を行いたい場合は、「TRUCK VISION」側でダンプトラックを登録し、ダンプトラックのリストをデータ取得できるようにしてください。

近接ダンプ検索設定

TRUCK VISIONによる動態管理を使用している場合、ダンプトラックの位置情報を使って「トラック選択」に表示される「近接ダンプトラックの検出範囲」と「位置情報の取得間隔」を任意に変更することができます。

1. 画面左上の『ペイロードメニュー』をタップし、メニューに戻ります。



2. メニュー最下部の『設定』をタップします。

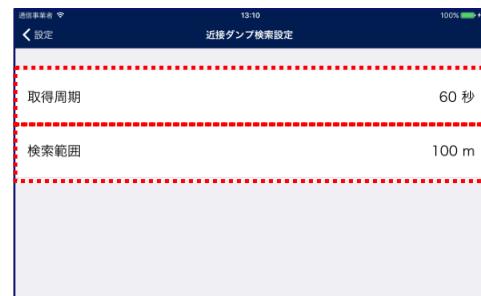


3. 『近接ダンプ検索設定』をタップします。



4. 設定を変更したい項目をタップします。

- 取得周期
- 検索範囲



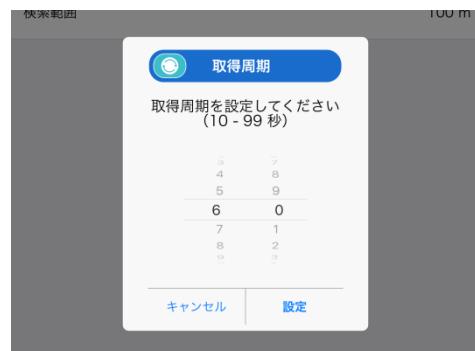
5. 変更したい任意の数値に合わせて、『設定』をタップします。

取得周期

コントローラがデータサーバから近接ダンプの位置情報を取得する時間間隔を変更できます。

例) 60秒

60秒に1回近接ダンプの位置情報を取得する。

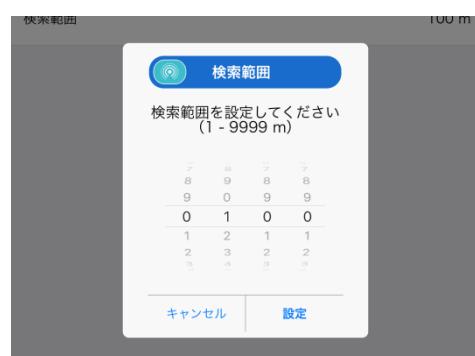


検索範囲

近接ダンプリスト内に表示させる検索範囲を変更できます。

例) 100m

機械本体の周囲、半径100mの範囲内に居るダンプトラックを検出する。



6. 変更が終わったら、画面左上の『設定』をタップして戻ります。



7. 同様に『ペイロードメニュー』をタップしてペイロードメニューに戻ります。



8. 再び『積込開始』をタップして積込管理画面に入ります。



積込（通常表示）

積込作業では、バケットが設定した計量高さを通過したときに、バケット内の土の重量を計測します。

設定した計量高さを通過するまでの間、画面中央部分にバケット内の目安重量として『検出重量』が表示されます。

そのまま積込むと選択中の最大積載量を超過してしまう場合に、バケット内の「検出重量」を目安に、積込重量決定前の微調整が可能です。

計測時には、『ピッ』と音が鳴り、画面内のグラフの積載率、残り重量が更新され、バケットで掬った土の重さが積込重量として実績リストに表示されます。

積込重量が誤判定だった場合は、消去したい実績の右端にある『削除ボタン』をタップすることにより、実績を個別で削除することができます。

補足説明

- 正しく重量を計測するために、積込作業は、車両を水平にして安定した状態で実施して下さい。
- 『検出重量』はバケット内重量が300kg以上の場合に表示します。
- 『検出重量』を合算した時に「選択している最大積載量を超過する場合」は、『ピピッ…ピピッ…』と警告音がなります。
- 『検出重量』は、計量高さを通過すると「非表示」になります。
- 『検出重量』は作業機静止状態における目安の重量ですので、計量高さを通過して決定した『積込重量』と差異が生じる場合があります。
- 警告音のON-OFF設定は、『設定』メニューの『音声設定』から行えます。
- 積込判定が正しく行われない、タイミングが合わない、などの場合は、「積込高さ」の設定をやり直して下さい
- 集積や足場整地等の「積込作業以外」では、『計量しない』に切替て作業を行ってください。
- 削除した積込重量は復元できません。



積込（超過表示）

積込実績の合計が、選択したダンプトラックの最大積載量を超えるとグラフがオレンジ色に変化し、目標重量超過を表示します。

積込作業時に『ピッ』という計測音のあと、『ピピピピッ』という警告音とともに、画面内のグラフが目標重量超過となつた場合は、バケット内の土を全て排出し、超過した分の実績を削除して、目標重量内に納まるよう掘削量を調整して再び計測してください。



補足説明

- 正しく重量を計測するために、積込作業は、車両を水平にして安定した状態で実施して下さい。
- 警告音のON-OFF設定は、『設定』メニューの『音声設定』から行えます。
- 積込判定が正しく行われない、タイミングが合わない、などの場合は、「積込高さ」の設定をやり直して下さい
- 集積や足場整地等の「積込作業以外」では、『計量しない』に切替て作業を行ってください。
- 削除した計量実績は復元できません。



1台分の登録

選択したダンプトラックへの積込作業が完了し、積込実績を登録する場合は、『1台分の登録』をタップします。
内容に相違が無ければ、確認メッセージ内の『登録』をタップします。
この操作を実施することで、『履歴』に積込み実績として登録されます。

補足説明

- ・『1台分の登録』を行うと積込重量のリストが自動的にリセットされます。



計量結果をリセット

表示されている積込重量のリストを全て削除したい場合は、画面中央下部にある『計量結果をリセット』をタップします。

補足説明

- ・消去した積込重量は復元できません。

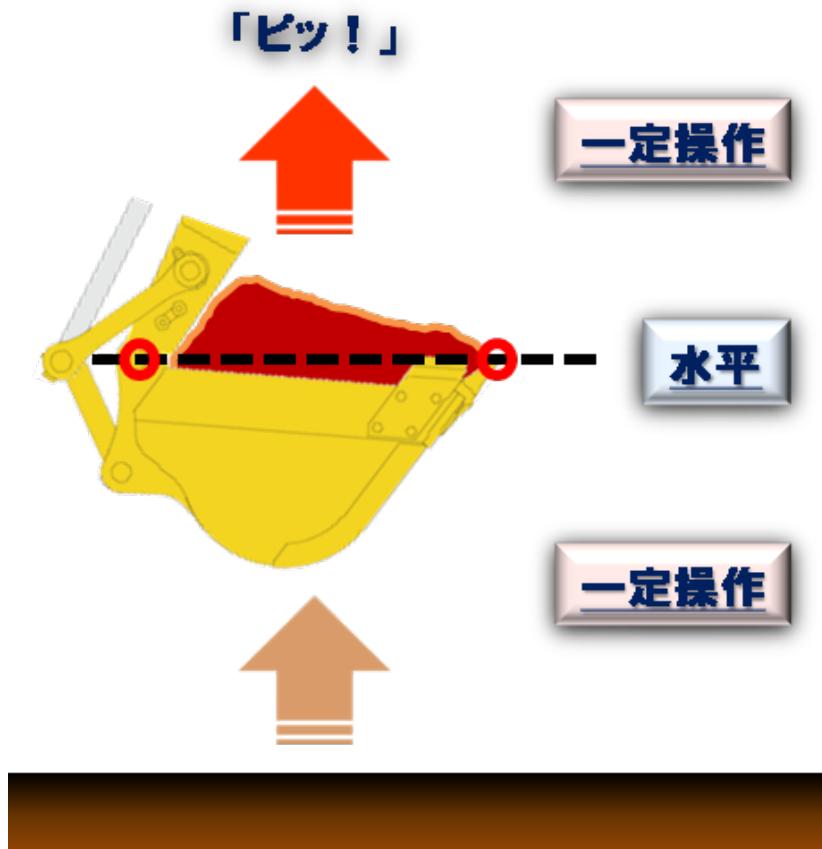


精度をより良く計測するために

計量高さを通過する際の「ピッ！」と音が鳴った後まで、次の内容にご留意いただると、より精度良く重量計測する事ができます。

- ・ 車両は、水平で安定した状態で積込作業を行ってください。
- ・ 掘削後のアーム先端～バケット刃先の角度を、できるだけ水平に合わせてください。
- ・ ブーム上げ操作は、急操作をせずレバー操作量を一定に保ってください。
- ・ 車体が浮き上がるような負荷の掛かった状態での掘削作業では、重量が正しく計測できない場合があります。
- ・ 軽作業バケットや法面バケット等、標準以外のバケットでも、バケット交換キャリブレーションを実施(※)することで計測は可能ですが、標準バケットを使用した場合より精度が悪化する可能性があります。

※ 特注品や特殊バケット等、形状により一部ご使用いただけないバケットがあります。



積込重量の相違や誤判定を防ぐために

計量高さを正しく設定することも大切ですが、次の内容にもお気を付けてください。

- **バケット内の物を全量積み込まなかった。**

一連の動作により計量された重量のまま記録を残しますので、バケット内的一部のみ積載し、残りを積み込まなかった場合は、ダンプトラックに積込まれている実際の重量と、PayloadMonitor上の記録に差異が生じます。

- **車体を突っ張るような状態で作業機に負荷を掛けながら掘削を行った。**

センサーによる重量検出が正しく行われない可能性が高くなりますので、車体や作業機に過度な負荷を掛けないようにお願ひいたします。

- **バケット底部と地面が平行に近い角度で計量高さを通過した。**

この場合も重量検出が正しく行われませんので、アーム先端～バケット刃先が水平に近い角度となるようにバケットを抱えた姿勢で計量高さを通過させてください。

- **車体が傾いている、または不安定な状態で計測した。**

この場合も同様に重量検出が正しく行われませんので、水平な安定した状態で行ってください。

履歴を見る

ペイロードメータで積込履歴の確認を行う場合は、ペイロードメニューの『履歴を見る』をタップしてください。
最新の履歴を先頭に、それまでの積込履歴一覧が表示されます。



No.	積込記録日時	識別番号	積載率 (%)	積載量 (kg)	積込回数
10	2017/09/26 10:36:52	積込重量10t	99	9,880	6
9	2017/09/26 10:22:34	積込重量10t	97	9,720	6
8	2017/09/26 10:09:21	積込重量10t	97	9,740	6
7	2017/09/26 9:58:23	積込重量10t	100	9,980	6
6	2017/09/26 9:41:24	積込重量10t	99	9,910	6
5	2017/09/26 9:27:55	積込重量10t	94	9,450	6
4	2017/09/26 9:12:36	積込重量10t	96	9,600	6
3	2017/09/26 8:55:32	積込重量10t	98	9,850	6
2	2017/09/26 8:37:45	積込重量10t	99	9,920	6
1	2017/09/26 8:30:15	積込重量10t	95	9,510	6

履歴を消去

ペイロードメータで積込履歴を消去する場合は、ペイロードメニューの『履歴を消去』をタップしてください。
それまでの積込履歴が消去されます。

補足說明

- ・ 消去した積込実績は復元できません。



3. キャリブレーション

「バケットを交換した(作業機先端の重量が変わった)場合」や、「バケットに土砂が付着した場合、またはバケットに付着した土砂が剥がれた場合」は、いずれかのキャリブレーションを実施してダンプトラックに積載する土の計量値を補正してください。

キャリブレーションの方法は、画面の指示通りに、作業機の姿勢を合わせてからブームを上昇させる操作を、1姿勢につき3回ずつ繰り返し、最後に補正值を適用させます。



警告

エンジンの始動は、必ず運転席に座って行ってください。

スタータ回路をショート(短絡)してのエンジン始動はしないでください。重大な人身事故や火災のおそれがあります。

周囲に人がいないか、障害物がないか確認しホーンを鳴らしてから始動してください。

始動補助液を使用して始動すると爆発の危険がありますので絶対に使用しないでください。

排気ガスは有害です。狭い囲まれた場所で始動する場合は換気に十分注意してください。

その他、機械本体の取扱説明書記載の内容に従ってください。

周囲の安全を確認して実施してください。

タブレットは、作業機ロックレバーをロックして操作してください。タブレット操作時に作業機レバーに触ると、思わぬ事故につながります。

タブレットを見ながらの機械本体の運転操作は絶対に行わないでください。重大な人身事故を起こす恐れがあります。

タブレットが確実に固定されているか確認して、作業を進めてください。タブレットが脱落すると、思わぬ事故につながります。

車体が傾いている、または不安定な状態でキャリブレーションを行うと、荷重を正しく計測することができません。なるべく水平な安定した状態で行って下さい。

また、操作方法や条件により誤差が異なりますので予めご了承ください。

「特殊バケット角度時キャリブレーションモード」が備わっていますが、特注品や特殊バケット等、形状により一部ご使用いただけない場合がありますこと予めご了承ください。



注意

機械を動かす前に必ず作業機シリンダのストロークリセットを行ってください。

作業機シリンダのリセットを行わないまま作業を開始すると、シリンダセンサがストロークを誤認識する要因になり、ペイロードメータの計測精度が悪化する恐れがあります。

アクションレベルモニタに”L01”～”L04”が発生していないか確認してください。

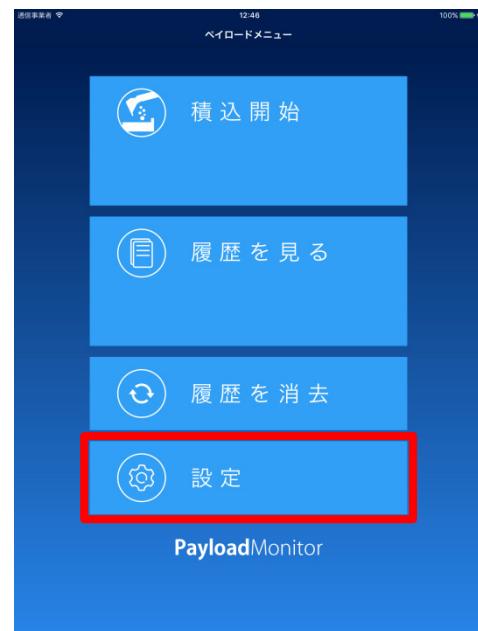
機械モニタがアクションレベルを表示したときは、モニタの表示メッセージを確認ください。このモニタ表示中に通常画面からスイッチF5を押すと、発生中の故障一覧を表示することができます。

機械に異常が発生している場合はペイロード表示精度に影響を及ぼす恐れがあります。

モニタの表示メッセージにしたがって適切な処置をしてください。

キャリブレーションメニュー表示手順

1. ペイロードメニューから『設定』をタップします。



2. 『キャリブレーション』をタップします。



バケット交換キャリブレーション

「バケットを交換した(作業機先端の重量が変わった)場合」は以下の手順に従い、3姿勢でキャリブレーションを実施し、計量値の補正を行ってください。

1. 『バケット交換キャリブレーション』をタップします。



2. 作業機姿勢を画面の表示に合わせてください。
(アーム70° STEP 1)

画面左下に「現在の作業機角度」が表示されます。
作業機角度が指定の範囲内になると表示が青色に変化します。

作業機姿勢を合わせたら、そのまま10秒間静止してください。
『ピッ』という音と共に次の画面へ遷移します。



- 3. ブーム上げ速度が、画面左インジケータの『100』を保持するように、バケットの高さが『3m』になるまでレバー操作を行いブームを上げ続けてください。
(アーム70° STEP 2)**

ブーム上げ操作により、バケットの高さが『3m』に到達したら、『ピッ』と音が鳴りますので、作業機操作レバーから手を放し操作をやめてください。

操作が正常に検出されると、次の画面へ遷移します。

補足説明

- ・ブーム上げ操作中に「操作の検出が正常に出来なかった場合」や「バケットまたはアームが既定の角度から動いてしまった場合」は、エラーとしてメッセージを表示します。
- ・上記エラーメッセージが表示された場合は、画面がひとつ前の作業機姿勢セットに自動で戻りますので、もう一度作業機角度を合わせて10秒間静止してください。



4. 作業機姿勢を画面の表示に合わせてください。 (アーム70° STEP 3)

画面左下に「現在の作業機角度」が表示されます。
作業機角度が指定の範囲内になると表示が青色に変化します。

作業機姿勢を合わせたら、そのまま10秒間静止してください。
『ピッ』という音と共に次の画面へ遷移します。



5. ブーム上げ速度が、画面左インジケータの『100』を保持するように、バケットの高さが『3m』になるまでレバー操作を行いブームを上げ続けてください。 (アーム70° STEP 4)

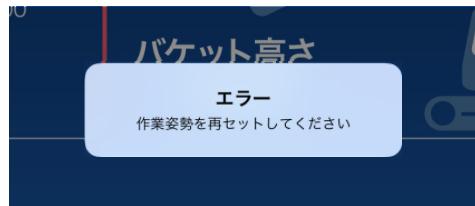
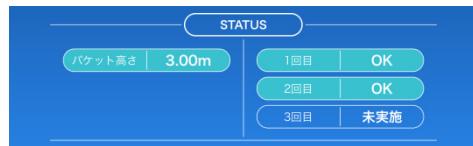
ブーム上げ操作により、バケットの高さが『3m』に到達したら、
『ピッ』と音が鳴りますので、作業機操作レバーから手を放し操作をやめてください。

操作が正常に検出されると、次の画面へ遷移します。



補足説明

- ・ ブーム上げ操作中に「操作の検出が正常に出来なかった場合」や「バケットまたはアームが既定の角度から動いてしまった場合」は、エラーとしてメッセージを表示します。
- ・ 上記エラーメッセージが表示された場合は、画面がひとつ前の作業機姿勢セットに自動で戻りますので、もう一度作業機角度を合わせて10秒間静止してください。



6. 作業機姿勢を画面の表示に合わせてください。 (アーム70° STEP 5)

画面左下に「現在の作業機角度」が表示されます。
作業機角度が指定の範囲内になると表示が青色に変化します。

作業機姿勢を合わせたら、そのまま10秒間静止してください。
『ピッ』という音と共に次の画面へ遷移します。



- 7. ブーム上げ速度が、画面左インジケータの『100』を保持するように、バケットの高さが『3m』になるまでレバー操作を行いブームを上げ続けてください。
(アーム70° STEP 6)**

ブーム上げ操作により、バケットの高さが『3m』に到達したら、『ピッ』と音が鳴りますので、作業機操作レバーから手を放し操作をやめてください。

操作が正常に検出されると、次の画面へ遷移します。

補足説明

- ・ブーム上げ操作中に「操作の検出が正常に出来なかった場合」や「バケットまたはアームが既定の角度から動いてしまった場合」は、エラーとしてメッセージを表示します。
- ・上記エラーメッセージが表示された場合は、画面がひとつ前の作業機姿勢セットに自動で戻りますので、もう一度作業機角度を合わせて10秒間静止してください。



8. 作業機姿勢を画面の表示に合わせてください。 (アームダンプ110° STEP 1)

画面左下に「現在の作業機角度」が表示されます。
作業機角度が指定の範囲内になると表示が青色に変化します。

作業機姿勢を合わせたら、そのまま10秒間静止してください。
『ピッ』という音と共に次の画面へ遷移します。

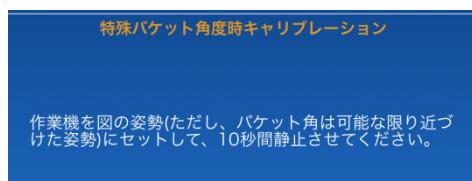
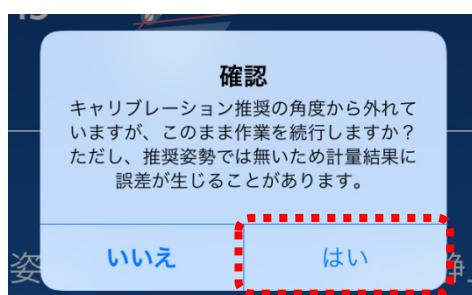
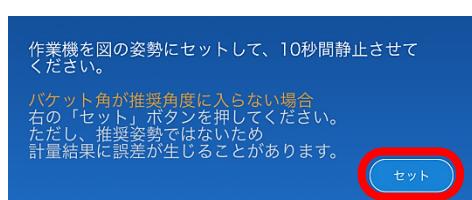


<特殊バケット角度時キャリブレーションモード>

装着バケットの形状が特殊であるため、「バケット角」を指定の範囲に合わせることが出来ない場合は、画面中の『セット』ボタンをタップすることで、バケット交換キャリブレーションを続ける事ができます。

補足説明

- ・ 本モードは、キャリブレーション推奨角度から外れるため、計測結果に誤差が生じことがあります。
- ・ 本モード選択後は、画面中に橙色でモード名が表示されます。
- ・ 確認画面で『はい』をタップ後は途中で本モードをキャンセルすることはできません。
- ・ 本モードをキャンセルする場合は、バケット交換キャリブレーションを最初からやり直してください。



- 9. ブーム上げ速度が、画面左インジケータの『100』を保持するように、バケットの高さが『3m』になるまでレバー操作を行いブームを上げ続けてください。**
(アームダンプ110° STEP 2)

ブーム上げ操作により、バケットの高さが『3m』に到達したら、『ピッ』と音が鳴りますので、作業機操作レバーから手を放し操作をやめてください。

操作が正常に検出されると、次の画面へ遷移します。

補足説明

- ・ブーム上げ操作中に「操作の検出が正常に出来なかった場合」や「バケットまたはアームが既定の角度から動いてしまった場合」は、エラーとしてメッセージを表示します。
- ・上記エラーメッセージが表示された場合は、画面がひとつ前の作業機姿勢セットに自動で戻りますので、もう一度作業機角度を合わせて10秒間静止してください。



10. 作業機姿勢を画面の表示に合わせてください。 (アームダンプ110° STEP 3)

画面左下に「現在の作業機角度」が表示されます。
作業機角度が指定の範囲内になると表示が青色に変化します。

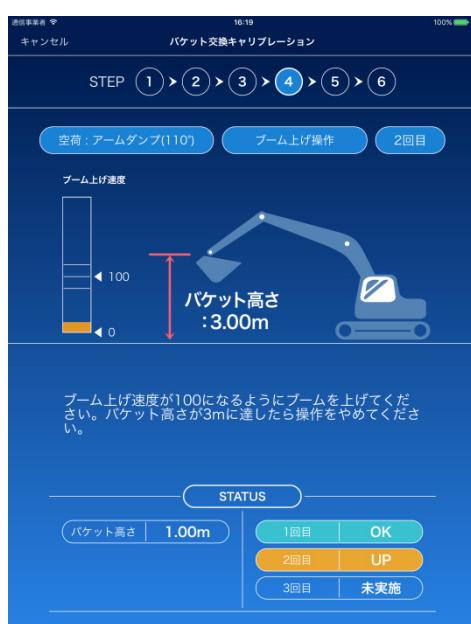
作業機姿勢を合わせたら、そのまま10秒間静止してください。
『ピッ』という音と共に次の画面へ遷移します。



11. ブーム上げ速度が、画面左インジケータの『100』を保持するように、バケットの高さが『3m』になるまでレバー操作を行いブームを上げ続けてください。 (アームダンプ110° STEP 4)

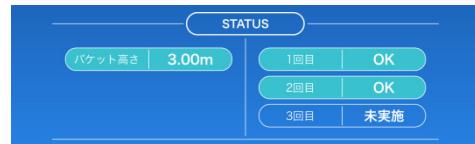
ブーム上げ操作により、バケットの高さが『3m』に到達したら、
『ピッ』と音が鳴りますので、作業機操作レバーから手を放し操作をやめてください。

操作が正常に検出されると、次の画面へ遷移します。



補足説明

- ・ ブーム上げ操作中に「操作の検出が正常に出来なかった場合」や「バケットまたはアームが既定の角度から動いてしまった場合」は、エラーとしてメッセージを表示します。
- ・ 上記エラーメッセージが表示された場合は、画面がひとつ前の作業機姿勢セットに自動で戻りますので、もう一度作業機角度を合わせて10秒間静止してください。



12. 作業機姿勢を画面の表示に合わせてください。 (アームダンプ110° STEP 5)

画面左下に「現在の作業機角度」が表示されます。作業機角度が指定の範囲内になると表示が青色に変化します。

作業機姿勢を合わせたら、そのまま10秒間静止してください。『ピッ』という音と共に次の画面へ遷移します。



- 13. ブーム上げ速度が、画面左インジケータの『100』を保持するように、バケットの高さが『3m』になるまでレバー操作を行いブームを上げ続けてください。
(アームダンプ110° STEP 6)**

ブーム上げ操作により、バケットの高さが『3m』に到達したら、『ピッ』と音が鳴りますので、作業機操作レバーから手を放し操作をやめてください。

操作が正常に検出されると、次の画面へ遷移します。

補足説明

- ・ブーム上げ操作中に「操作の検出が正常に出来なかった場合」や「バケットまたはアームが既定の角度から動いてしまった場合」は、エラーとしてメッセージを表示します。
- ・上記エラーメッセージが表示された場合は、画面がひとつ前の作業機姿勢セットに自動で戻りますので、もう一度作業機角度を合わせて10秒間静止してください。



14. 作業機姿勢を画面の表示に合わせてください。 (アーム掘削50° STEP 1)

画面左下に「現在の作業機角度」が表示されます。
作業機角度が指定の範囲内になると表示が青色に変化します。

作業機姿勢を合わせたら、そのまま10秒間静止してください。
『ピッ』という音と共に次の画面へ遷移します。

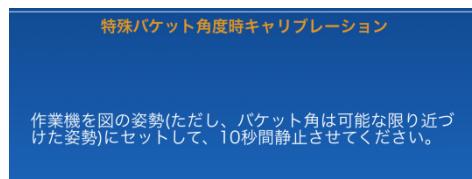
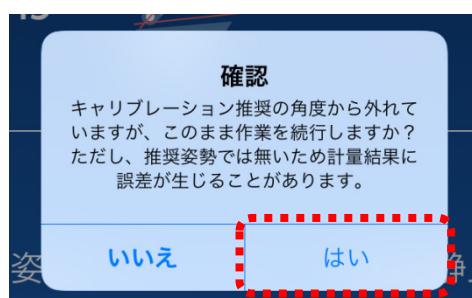
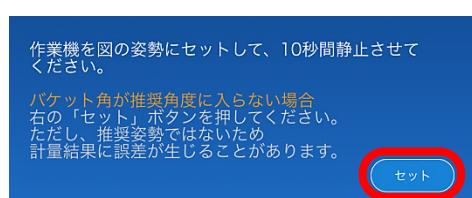


<特殊バケット角度時キャリブレーションモード>

装着バケットの形状が特殊であるため、「バケット角」を指定の範囲に合わせることが出来ない場合は、画面中の『セット』ボタンをタップすることで、バケット交換キャリブレーションを続ける事ができます。

補足説明

- ・ 本モードは、キャリブレーション推奨角度から外れるため、計測結果に誤差が生じことがあります。
- ・ 本モード選択後は、画面中に橙色でモード名が表示されます。
- ・ 確認画面で『はい』をタップ後は途中で本モードをキャンセルすることはできません。
- ・ 本モードをキャンセルする場合は、バケット交換キャリブレーションを最初からやり直してください。



- 15. ブーム上げ速度が、画面左インジケータの『100』を保持するように、バケットの高さが『3m』になるまでレバー操作を行いブームを上げ続けてください。
(アーム掘削50° STEP 2)**

ブーム上げ操作により、バケットの高さが『3m』に到達したら、『ピッ』と音が鳴りますので、作業機操作レバーから手を放し操作をやめてください。

操作が正常に検出されると、次の画面へ遷移します。

補足説明

- ・ブーム上げ操作中に「操作の検出が正常に出来なかった場合」や「バケットまたはアームが既定の角度から動いてしまった場合」は、エラーとしてメッセージを表示します。
- ・上記エラーメッセージが表示された場合は、画面がひとつ前の作業機姿勢セットに自動で戻りますので、もう一度作業機角度を合わせて10秒間静止してください。



16. 作業機姿勢を画面の表示に合わせてください。 (アーム掘削50° STEP 3)

画面左下に「現在の作業機角度」が表示されます。
作業機角度が指定の範囲内になると表示が青色に変化します。

作業機姿勢を合わせたら、そのまま10秒間静止してください。
『ピッ』という音と共に次の画面へ遷移します。



17. ブーム上げ速度が、画面左インジケータの『100』を保持するように、バケットの高さが『3m』になるまでレバー操作を行いブームを上げ続けてください。 (アーム掘削50° STEP 4)

ブーム上げ操作により、バケットの高さが『3m』に到達したら、
『ピッ』と音が鳴りますので、作業機操作レバーから手を放し操作をやめてください。

操作が正常に検出されると、次の画面へ遷移します。



補足説明

- ・ ブーム上げ操作中に「操作の検出が正常に出来なかった場合」や「バケットまたはアームが既定の角度から動いてしまった場合」は、エラーとしてメッセージを表示します。
- ・ 上記エラーメッセージが表示された場合は、画面がひとつ前の作業機姿勢セットに自動で戻りますので、もう一度作業機角度を合わせて10秒間静止してください。



18. 作業機姿勢を画面の表示に合わせてください。 (アーム掘削50° STEP 5)

画面左下に「現在の作業機角度」が表示されます。
作業機角度が指定の範囲内になると表示が青色に変化します。

作業機姿勢を合わせたら、そのまま10秒間静止してください。
『ピッ』という音と共に次の画面へ遷移します。



- 19. ブーム上げ速度が、画面左インジケータの『100』を保持するように、バケットの高さが『3m』になるまでレバー操作を行いブームを上げ続けてください。
(アーム掘削50° STEP 6)**

ブーム上げ操作により、バケットの高さが『3m』に到達したら、『ピッ』と音が鳴りますので、作業機操作レバーから手を放し操作をやめてください。

操作が正常に検出されると、キャリブレーション選択画面へ遷移します。

補足説明

- ・ブーム上げ操作中に「操作の検出が正常に出来なかった場合」や「バケットまたはアームが既定の角度から動いてしまった場合」は、エラーとしてメッセージを表示します。
- ・上記エラーメッセージが表示された場合は、画面がひとつ前の作業機姿勢セットに自動で戻りますので、もう一度作業機角度を合わせて10秒間静止してください。



注意

この操作の後、画面はキャリブレーションメニュー選択に切り替わりますが、実施したキャリブレーション結果を反映させるために、忘れずに次に示す『補正值適用』の操作を実施してください。

この操作を行わないと、実施したキャリブレーションの結果が反映されません。

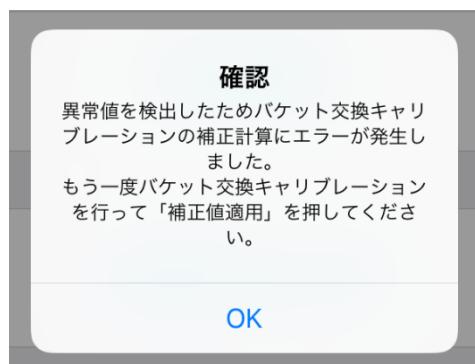
20. キャリブレーション選択画面に遷移したら、青字の『補正值適用』をタップしてください。

確認メッセージが表示されるので、『はい』をタップしてください。

補正值が適用されると、本操作を行った日時に『前回実施日』の表示が更新されます。



補正值適用時に右下のメッセージが表示された場合は、補正計算に必要なデータ取得が正しく行われなかったことによるエラーですので、もう一度最初からバケット交換キャリブレーションをやり直してください。



補足説明

- ・一連のキャリブレーション動作を実施後、この操作を実施しないと、キャリブレーション結果がコントローラに反映されません。
- ・「特殊バケット角度時キャリブレーションモード」を起動してキャリブレーションを実施した場合は、「更新日時」の末尾に『MODE:番号』が追加されます。
 - a. アームダンプ110°で起動 … 「MODE:1」
 - b.アーム掘削50°で起動 … 「MODE:2」
 - a.とb. 両方で起動 … 「MODE:1,2」

ゼロ点キャリブレーション

「バケットに土砂が付着した場合、またはバケットに付着した土砂が剥がれた場合」は以下の手順に従い、1姿勢でキャリブレーションを実施し、計量値の補正を行ってください。

1. 『ゼロ点キャリブレーション』をタップします。



2. 作業機姿勢を画面の表示に合わせてください。(STEP 1)

画面左下に「現在の作業機角度」が表示されます。
作業機角度が指定の範囲内になると表示が青色に変化します。

作業機姿勢を合わせたら、そのまま10秒間静止してください。
『ピッ』という音と共に次の画面へ遷移します。



- 3. ブーム上げ速度が、画面左インジケータの『100』を保持するように、バケットの高さが『3m』になるまでレバー操作を行いブームを上げ続けてください。(STEP 2)**

ブーム上げ操作により、バケットの高さが『3m』に到達したら、『ピッ』と音が鳴りますので、作業機操作レバーから手を放し操作をやめてください。

操作が正常に検出されると、次の画面へ遷移します。

補足説明

- ・ ブーム上げ操作中に「操作の検出が正常に出来なかった場合」や「バケットまたはアームが既定の角度から動いてしまった場合」は、エラーとしてメッセージを表示します。
- ・ 上記エラーメッセージが表示された場合は、画面がひとつ前の作業機姿勢セットに自動で戻りますので、もう一度作業機角度を合わせて10秒間静止してください。



4. 作業機姿勢を画面の表示に合わせてください。(STEP 3)

画面左下に「現在の作業機角度」が表示されます。
作業機角度が指定の範囲内になると表示が青色に変化します。

作業機姿勢を合わせたら、そのまま10秒間静止してください。
『ピッ』という音と共に次の画面へ遷移します。



5. ブーム上げ速度が、画面左インジケータの『100』を保持するように、バケットの高さが『3m』になるまでレバー操作を行いブームを上げ続けてください。(STEP 4)

ブーム上げ操作により、バケットの高さが『3m』に到達したら、
『ピッ』と音が鳴りますので、作業機操作レバーから手を放し操作をやめてください。

操作が正常に検出されると、次の画面へ遷移します。



補足説明

- ・ ブーム上げ操作中に「操作の検出が正常に出来なかった場合」や「バケットまたはアームが既定の角度から動いてしまった場合」は、エラーとしてメッセージを表示します。
- ・ 上記エラーメッセージが表示された場合は、画面がひとつ前の作業機姿勢セットに自動で戻りますので、もう一度作業機角度を合わせて10秒間静止してください。



6. 作業機姿勢を画面の表示に合わせてください。(STEP 5)

画面左下に「現在の作業機角度」が表示されます。
作業機角度が指定の範囲内になると表示が青色に変化します。

作業機姿勢を合わせたら、そのまま10秒間静止してください。
『ピッ』という音と共に次の画面へ遷移します。



7. ブーム上げ速度が、画面左インジケータの『100』を保持するように、バケットの高さが『3m』になるまでレバー操作を行いブームを上げ続けてください。(STEP 6)

ブーム上げ操作により、バケットの高さが『3m』に到達したら、『ピッ』と音が鳴りますので、作業機操作レバーから手を放し操作をやめてください。

操作が正常に検出されると、キャリブレーション選択画面へ遷移します。

補足説明

- ・ ブーム上げ操作中に「操作の検出が正常に出来なかった場合」や「バケットまたはアームが既定の角度から動いてしまった場合」は、エラーとしてメッセージを表示します。
- ・ 上記エラーメッセージが表示された場合は、画面がひとつ前の作業機姿勢セットに自動で戻りますので、もう一度作業機角度を合わせて10秒間静止してください。



注意

この操作の後、画面はキャリブレーションメニュー選択に切り替わりますが、実施したキャリブレーション結果を反映させるために、忘れずに次に示す『補正值適用』の操作を実施してください。

この操作を行わないと、実施したキャリブレーションの結果が反映されません。

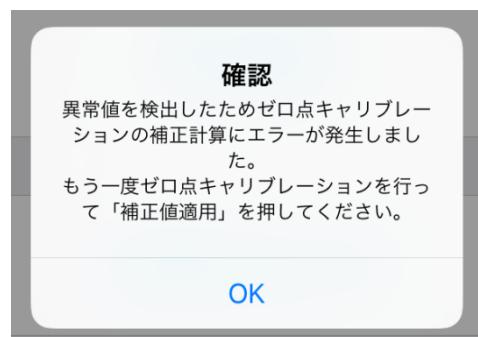
8. キャリブレーション選択画面に遷移したら、青字の『補正值適用』をタップしてください。

確認メッセージが表示されるので、『はい』をタップしてください。

補正值が適用されると、本操作を行った日時に『前回実施日』の表示が更新されます。



補正值適用時に右下のメッセージが表示された場合は、補正計算に必要なデータ取得が正しく行われなかったことによるエラーですので、もう一度最初からゼロ点キャリブレーションをやり直してください。



補足説明

- **一連のキャリブレーション動作を実施後、この操作を実施しないと、キャリブレーション結果がコントローラに反映されません。**

初期設定値に戻す

キャリブレーションの設定を、工場出荷時の状態に戻す時にタップしてください。また以下の場合は、この機能を用いて工場出荷時と同じ状態に初期化することができます。

- 他のバケットを装着して「バケット交換キャリブレーション」を実施したあと、工場出荷時のバケットに戻した。
- 工場出荷時のバケットで土付着による「ゼロ点キャリブレーション」を実施したあと、付着した土が無くなり、工場出荷時の状態になった。

- 『初期設定値に戻す』をタップします。



- キャリブレーション設定値を、「工場出荷時の初期状態」に戻してよろしければ『はい』をタップしてください。



補足説明

- 『はい』をタップして初期状態に戻してしまうと、それまでに実施したキャリブレーション設定値には復元できません。
- 必要なキャリブレーションを改めて実施してください。

4. こんなときは…？

「こんなときはどうしたら良いか？」という事例を記載しますので、困った時にご参照ください。

症状・現象	確認箇所・解決方法
アプリが起動しない。	お使いのタブレット端末を再起動してみてください。
アプリ画面が正しく応答しなくなった。 アプリ画面の反応が追従しなくなった。 ペイロード機能使用中に突然タブレット画面がフリーズした。	一時的にコントローラとの通信情報量が過多になっている可能性があります。 ① しばらくお待ちいただぐか、一旦ペイロードメニュー画面に戻り、再び画面に入り直してみてください。 ② アプリを再起動してみてください。 ③ 一旦無線LAN接続を切り、再接続してみてください。 ④ 機械本体の電源を切り、3分程度経過してから再度電源を入れて再起動してみてください。
タブレット端末が機械本体と通信接続できない。 「WiFi接続できません。接続を確認してください。」というメッセージを表示した。 「パスワードが違うため、Wifi接続に失敗しました。」というメッセージを表示した。	① 機械本体側は、電源(コントローラ電源)が入ってから、通信準備完了まで1分程度を要しますのでお待ちください。 ② タブレット端末のWi-Fi機能がONになっていますか？ ③ 接続しようとしている機械本体の「設定ファイル」は、正しく取得済みですか？ ④ 接続しようとしている機械名称「機種-型式-機番」を間違って選択していませんか？ ⑤ 機械本体の電源を切り、3分程度経過してから再度電源を入れて再起動してみてください。
「WiFi通信が不安定です。WiFi接続する車体に近づいてください。」というメッセージを表示した。	① タブレットと機械本体の通信接続が悪くなっています。 WiFi接続したまま機械本体から離れていませんか？ ② 一時的もしくは外的要因でWiFi通信が混戦している可能性があります。 周辺機器の無線通信機能を一旦OFFにしてみてください。 ③ 一旦無線LAN接続を切り、再接続してみてください。

症状・現象	確認箇所・解決方法
<p>「ダンプ情報の取得に失敗しました。インターネット通信可能な場所で、再度ご確認下さい。」というメッセージを表示した。</p>	<p>「初期登録4台以外」のダンプ情報は、インターネットを経由して取得します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 携帯電話が圏外の場所ではないですか？ ステレオカメラデータ送信と同じ携帯電話3G回線電波網のアンテナ強度を確認してください。 ② 周辺状況等、何らかの原因により一時的に通信不良となる場合もあります。 再度積込ダンプトラック選択を実施してみてください。 ③ 電波環境の良い場所で、再度積込ダンプトラック選択を実施してみてください。
<p>「表示データの取得に失敗しました。」というメッセージを表示した。</p>	<p>一時的にコントローラとの情報通信が正しく行われなかつた可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① しばらくお待ちいただくか、一旦ペイロードメニュー画面に戻り、再び画面に入り直してみてください。 ② 一旦無線LAN接続を切り、再接続してみてください。 ③ アプリを再起動してみてください。 ④ 機械本体の電源を切り、3分程度経過してから再度電源を入れて再起動してみてください。

KomEyeMonitor

⚠ 注意

本アプリ機能の稼働には、機械本体側システムとタブレット端末側アプリ機能が、正常に通信接続されている必要があります。

ペイロード機能またはステレオカメラ機能のいずれかが正常に作動しない場合は、コントロールボックスの起動が完了していることを確認してからキーOFFにし、3分以上待ってから再度キーONの操作をして下さい。

1. ステレオカメラモニタリングアプリの概要

ステレオカメラのモニタリング機能

機械本体に搭載されているステレオカメラが認識している映像や撮影範囲、撮影の可否およびデータサーバへの送信電波強度、といったステレオカメラ「KomEye」のシステム情報が把握可能です。



KomEye 測量データ

KomEyeで撮影した地形を最新の現況地形として反映することができます。

⚠ 警告

タブレットは、周囲の安全確認や運転に影響を及ぼす場所に装着しないでください。

ステレオ撮影およびタブレット操作は、周囲の安全を確認して実施してください。

タブレットは、作業機ロックレバーをロックして操作してください。タブレット操作時に作業機レバーに触れると、思わぬ事故につながります。

タブレットを見ながらの機械本体の運転操作は絶対に行わないでください。重大な人身事故を起こす恐れがあります。

タブレットが確実に固定されているか確認して、作業を進めてください。タブレットが脱落すると、思わぬ事故につながります。

傾斜地での撮影では、作業機を上方に上げ過ぎると車体が不安定になり、転倒する恐れがあります。計測範囲に差支えのない高さまでブームを下げ、安全を確認してから撮影を行ってください。

作業機を上方に引き上げた状態で高速で旋回すると、GNSSの受信状態が悪化し、コントロールボックスの画面上に“初期化中...”と表示されることがあります。作業機を上方に引き上げた状態のときはGNSSの受信状態が安定するようにゆっくり旋回してください。

法肩、路肩に近づきすぎると、端部が崩落し、転落するおそれがあります。安全上さしつかえない距離を保って撮影を行ってください。



注意

ステレオカメラ前のカバーに付いた埃や汚れは、こまめに清掃しきれいな状態で撮影してください。清掃時は脚立等を準備し、転落および転倒防止措置を講じたうえで、きれいな布で拭いてください。カメラカバー内部が粉塵などで汚れ、撮影できなくなった場合は、カメラカバーを外してカバー内部とカメラレンズを丁寧に拭いてください。

キャブ内の電装品にはこりがたまらないように、こまめに清掃してください。

晴天時、もしくは曇天時に撮影してください。雨、霧、雪、土ほこりなど天候が悪い場合や夜間は、計測精度が悪化します。

計測対象は地形です。建物などの人工物や、水たまりなどの水面は、模様が少なくステレオ計測できません。

機械を平たん地に停車した状態で、周囲地形を撮影してください。傾斜が大きい場所では、キャブマウントダンパの影響から、わずかですがキャブ自体が傾くため計測精度が悪化します。

屋外のひらけた場所で撮影してください。屋内ではGNSS の電波が受信できず、撮影できません。屋外でも、周囲が建物、崖などに囲まれている場合や、高圧電線の近傍で作業をしている場合は、GNSS の電波が受信できず、撮影できません。

撮影スイッチを押すと“ピッ”と音が鳴りステレオカメラによる3次元地形の撮影が開始されます。

3次元計測の計算が終了すると結果を音にてお知らせします。計測が成功したときは“ピ、ピ”と鳴り、撮影終了となります。

“ピピピピピ”と鳴った場合は撮影した画像の合成に失敗しており3次元計測ができていません。撮影中であっても“ピピピピピ”と鳴り撮影が失敗することがあります。そのまま再度撮影を行ってください。

撮影スイッチのLEDの状態と撮影可否の関係は下記表のとおりです。

LED(2)	状態	備考
点灯	撮影可能	3 次元地形撮影が可能です。
消灯	撮影不可	3 次元地形が撮影できない状態です。下記の 3 項目を確認してください。 - 機械モニタおよびコントロールボックスに 6 ケタのエラーが表示されていないか確認してください。エラーが表示されている場合は、当社販売サービス代理店に連絡してください。 - 機体が静止しているか確認してください。 - GPS 電波を受信できているか確認してください。確認の方法は、施工編の“衛星受信状態の確認について”的項を参照してください。 上記の 3 項目に問題がなく、LED が点灯しない場合は、当社販売サービス代理店に連絡してください。
点滅	撮影中	3 次元地形の撮影中です。撮影終了時に再度撮影ボタンを押すことにより消灯します。

携帯通信(インターネットネットワーク)が繋がる場所で使用してください。

雨天時は、キャブドアを閉めてから機械を操作してください。



注意

アクションレベルモニタに”L01”～”L04”が発生していないか確認してください。

機械モニタがアクションレベルを表示したときは、モニタの表示メッセージを確認ください。このモニタ表示中に通常画面からスイッチF5を押すと、発生中の故障一覧を表示することができます。

機械に異常が発生している場合はステレオ撮影に影響を及ぼす恐れがあります。
モニタの表示メッセージにしたがって適切な処置をしてください。

アクションレベルモニタ (PC200_ICT-Q1FC-043-K-01-A)

このモニタ(1)は、機械に発生している異常の緊急性度を”L01”～”L04”で表示します。

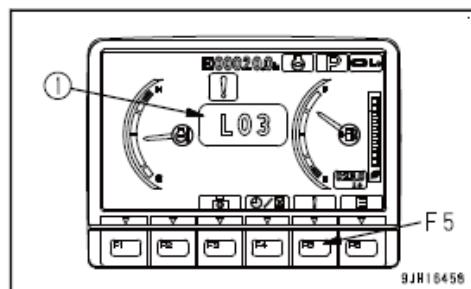
表示の数字が大きいほど、異常を放置したとき、機械に重大な影響を及ぼす可能性があります。

機械モニタがアクションレベルを表示したときは、モニタの表示メッセージを確認してください。

このモニタ表示中に通常画面からスイッチF5を押すと、発生中の故障を一覧で表示することができます。

故障の表示方法は、”発生中故障一覧表示スイッチ (3-8ページ)”の項を参照してください。

モニタの表示メッセージに従って適切な処置をしてください。

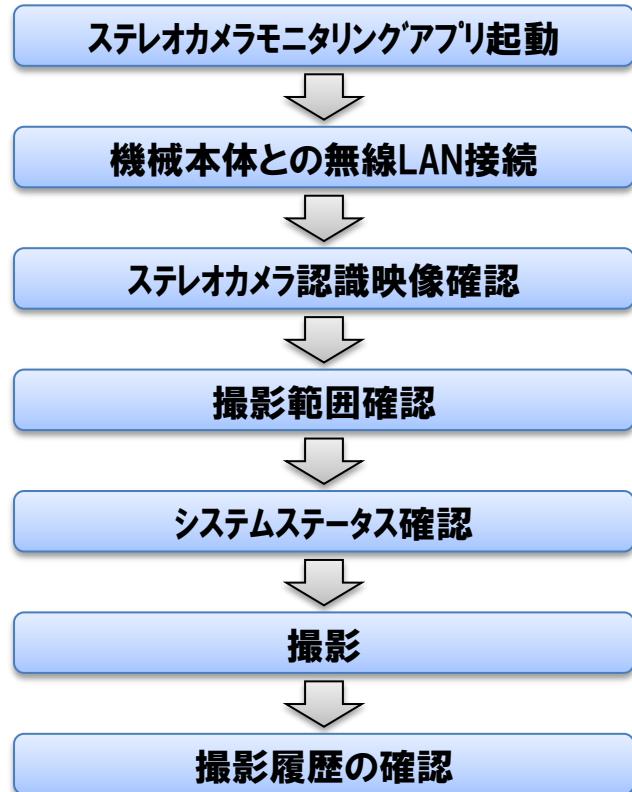


アクションレベルモニタの表示と対応一覧

緊急性度	アクションレベル	ブザー	警告モニタ	対応
高 ↑ ↓ 低	L04	連続して鳴る	赤色表示	直ちに停止し、点検・整備を行ってください。 当社販売サービス代理店に点検整備を依頼してください。
	L03	断続的に鳴る	赤色表示	作業を停止し、安全な場所に移動後、点検・整備を行ってください。 当社販売サービス代理店に点検・整備を依頼してください。
	L02	断続的に鳴る	赤色表示	作業をいったん停止し、エンジンを無負荷中速運転するか、 エンジンを停止してください。 状態が改善しないときは、当社販売サービス代理店に点検・ 整備を依頼してください。
	L01	—	黄色表示	一部の機能が制限されている場合がありますが、作業は可能 です。 作業終了後、必ず点検・整備を行ってください。 必要に応じて当社販売サービス代理店に点検・整備を依頼して ください。

ステレオカメラモニタリングアプリの流れ

ステレオカメラモニタリングアプリ「KomEyeMonitor」は、およそ以下の流れで使用します。



「KomEyeMonitor」ホーム画面

ステレオカメラモニタリングアプリを起動すると、右図に示すホーム画面が表示されます。

上カメラや下カメラの映像を拡大表示させたり、システムのステータスが確認できます。



2. 使用方法

上下カメラ映像の見方

ホーム画面は上カメラ映像と下カメラ映像が一緒に表示されています。

「左側」が『上カメラ映像』、「右側」が『下カメラ映像』です。

各映像中の橙色枠線が、ステレオカメラの撮影範囲です。

補足説明

- ・ カメラ撮影範囲と実際の点群データ表示範囲は異なります。



上下カメラ映像の拡大表示

上カメラおよび下カメラの映像を拡大して表示させたい場合は、画面両端の『<』『>』をタップするか、画面を左右方向にスライドさせると、表示が切り替わります。

『<』をタップ、または画面を右方向へスライドさせると上カメラ拡大表示になります。

『>』をタップ、または画面を左方向へスライドさせると下カメラ拡大表示になります。

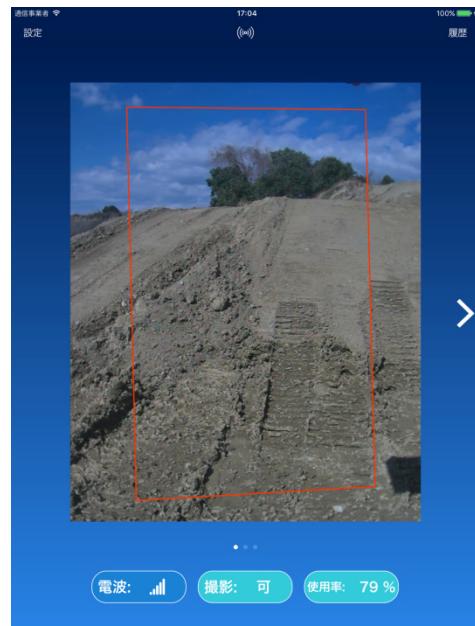


上カメラ映像

各映像中の橙色枠線が、ステレオカメラの撮影範囲です。

補足説明

- ・ カメラ撮影範囲と実際の点群データ表示範囲は異なります。



下カメラ映像

各映像中の橙色枠線が、ステレオカメラの撮影範囲です。

補足説明

- ・ カメラ撮影範囲と実際の点群データ表示範囲は異なります。



システムステータスの見方

画面下部にシステムステータスアイコンを表示しています。

アイコンは左から順番に

- 撮影データ通信電波強度
- 撮影処理状況
- KomEye撮影のHDD使用率

を示しています。



電波ステータス

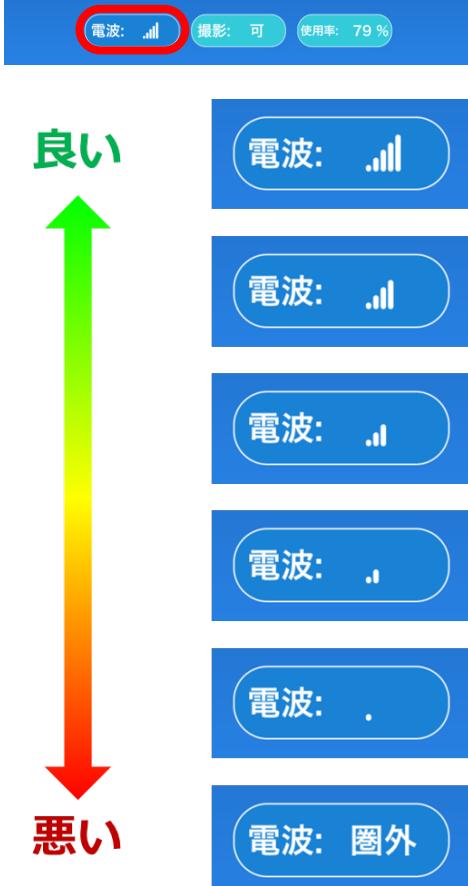
データサーバへ撮影データを転送するため、ステレオカメラコントローラの通信電波強度を表示しています。

表示内容は右図のように変化します。

補足説明

- 電波状況が悪い場合でも、撮影データはコントローラ内に保存されますので、撮影スイッチによるステレオ地形計測は可能です。
- 電波状況が悪い場合は、撮影データがデータサーバに送信できない、または送信されにくくなります。
- データサーバにステレオ撮影データが届いていない場合は、電波強度が強い場所に移動してください。自動で送信が開始されます。

良い



撮影ステータス

ステレオカメラコントローラの撮影処理状況を表示しています。
表示内容は「単撮影時」と「旋回撮影時」で異なり、それぞれ右図のように変化します。

- 可** … 撮影可能です。
- 撮影中** … 連続撮影中です。※
- 計算中** … ステレオカメラコントローラにて処理中です。
- 終了可** … 撮影終了スイッチの操作待ち状態です。※
- 不可** … 撮影不可です。



KomEye撮影のHDD使用率

ステレオカメラコントローラ内のHDD(ハードディスク)使用率を表しています。表示内容は右図のように変化します。

補足説明

- ・ ステレオ撮影ができるのは、使用率が『0~79%』の範囲内です。
- ・ 使用率が『80%』を超えると、撮影できなくなります。
- ・ 旋回撮影を実施した際は、使用率が80%を超える可能性があります。
- ・ 旋回撮影後のバックグラウンド処理が終了してHDD使用率が下がれば、再び撮影できるようになります。

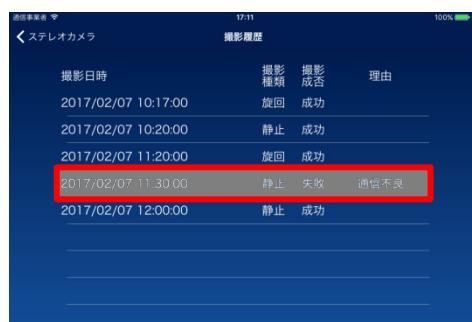


撮影履歴の表示

画面中の右上にある『履歴』をタップすると、撮影履歴が確認できます。

履歴画面では、ステレオカメラコントローラから撮影履歴の情報を取得して一覧表示しています。

撮影履歴中の『失敗した履歴』を選択すると、失敗した理由と対応方法がメッセージ表示します。



3. こんなときは…？

「こんなときはどうしたら良いか？」という事例を記載しますので、困った時にご参照ください。

症状・現象	確認箇所・解決方法
アプリが起動しない。	お使いのタブレット端末を再起動してみてください。
アプリ画面が正しく応答しなくなった。 アプリ画面の反応が追従しなくなった。 モニタリング機能使用中に突然タブレット画面がフリーズした。	一時的にコントローラとの通信情報量が過多になっている可能性があります。 ① しばらくお待ちいただけ、一旦違う画面に切り替えてからホーム画面に戻ってみてください。 ② アプリを再起動してみてください。 ③ 一旦無線LAN接続を切り、再接続してみてください。 ④ 機械本体の電源を切り、3分程度経過してから再度電源を入れて再起動してみてください。
タブレット端末が機械本体と通信接続できない。 「WiFi接続できません。接続を確認してください。」というメッセージを表示した。 「パスワードが違うため、Wifi接続に失敗しました。」というメッセージを表示した。	① 機械本体側は、電源(コントローラ電源)が入ってから、通信準備完了まで1分程度を要しますのでお待ちください。 ② タブレット端末のWi-Fi機能がONになっていますか？ ③ 接続しようとしている機械本体の「設定ファイル」は、正しく取得済みですか？ ④ 接続しようとしている機械名称「機種-型式-機番」を間違って選択していませんか？ ⑤ 機械本体の電源を切り、3分程度経過してから再度電源を入れて再起動してみてください。
「WiFi通信が不安定です。WiFi接続する車体に近づいてください。」というメッセージを表示した。	① タブレットと機械本体の通信接続が悪くなっています。 WiFi接続したまま機械本体から離れていませんか？ ② 一時的もしくは外的要因でWiFi通信が混戦している可能性があります。 周辺機器の無線通信機能を一旦OFFにしてみてください。 ③ 一旦無線LAN接続を切り、再接続してみてください。

症状・現象	確認箇所・解決方法
「表示データの取得に失敗しました。」というメッセージを表示した。	<p>一時的にコントローラとの情報通信が正しく行われなかつた可能性があります。</p> <p>① しばらくお待ちいただくか、一旦設定メニュー画面または履歴画面に入り、再びホーム画面に入り直してみてください。</p> <p>② 一旦無線LAN接続を切り、再接続してみてください。</p> <p>③ アプリを再起動してみてください。</p> <p>④ 機械本体の電源を切り、3分程度経過してから再度電源を入れて再起動してみてください。</p>

4. 撮影失敗理由一覧

ステレオカメラの単撮影または旋回撮影に失敗した時の理由一覧を記載しますので、正しい撮影方法・条件をご参照ください。

失敗理由	確認箇所・解決方法
「0x0001」 「メモリオーバー」	<p>旋回撮影機能によるメモリ使用量が上限を超えました。 以下の条件をお守りください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・旋回速度の目安は、「90° 旋回するのに10秒」です。 ・旋回角度の推奨は最大で約90° です。 <p>① 機械本体の電源を切り、3分程度経過してから再度電源を入れて再起動し、改めて上記条件を満たすよう旋回撮影をやり直すか、機械本体を静止して単撮影に変更ください。</p>
「0x0002」 「タイムオーバー」	<p>旋回撮影機能によるHDD(ハードディスク)使用量が上限を超えました。 以下の条件をお守りください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・旋回速度の目安は、「90° 旋回するのに10秒」です。 ・旋回角度の推奨は最大で約90° です。 <p>① 旋回撮影時間を短くしてください。</p> <p>② 旋回撮影時、旋回終了後は再度旋回撮影スイッチを押して終了させてください。</p> <p>③ ある程度時間が経過した後に撮影を実施してください。</p>
「0x0003」 「通信不良」	<p>カメラのシステム通信異常が発生しました。</p> <p>① 機械本体の電源を切り、3分程度経過してから再度電源を入れて再起動し、改めて旋回撮影をやり直すか、機械本体を静止して単撮影に変更ください。</p>
「0x0004」 「GPSデータ異常」	<p>GPSの値に異常を検出しました。</p> <p>① GPSの設定を確認してください。</p> <p>② 改めて撮影をやり直してください。</p>

失敗理由	確認箇所・解決方法
「0x0101」 「0x0102」 「0x0103」 「0x0104」 「計測精度低下」	<p>正しい計測ができませんでした。 以下の条件をお守りください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・旋回速度の目安は、「90° 旋回するのに10秒」です。 ・旋回角度の推奨は最大で約90° です。 <p>① 旋回速度を遅くしてください。 ② 改めて上記条件を満たすよう旋回撮影をやり直すか、機械本体を静止して単撮影に変更ください。</p>
「0x0105」 「移動操作エラー」	<p>撮影中に車体の移動や角度変化が生じました。</p> <p>① 車体を移動せずに安定した姿勢で旋回してください。</p>
「0x0106」 「計測精度低下」	<p>システム内で旋回角度の認識にズレが生じました。</p> <p>① 車体の位置を変更して撮影ください。 ② 機械本体を静止して単撮影を行ってください。</p>
「0x0107」 「計測精度低下」	<p>システム内で旋回角度の認識にズレが生じました。</p> <p>① 車体の位置を変更して撮影ください。 ② 作業機姿勢を確認してください。 ③ 機械本体を静止して単撮影を行ってください。</p>
「0x0201」 「旋回操作エラー」	<p>異常な操作を検出しました。</p> <p>① 旋回撮影中の旋回一旦停止はしないでください。 ② 途中で停止し再旋回することが無いように旋回撮影をやり直してください。</p>
「0x0202」 「0x0203」 「旋回角度エラー」	<p>旋回角度が許容範囲外でした。</p> <p>① 旋回角度を小さくしてください。 ② 旋回角度が推奨最大約90° の範囲内で旋回撮影をやり直してください。</p>

失敗理由	確認箇所・解決方法
「0x0202」 「0x0203」 「旋回角度エラー」	<p>旋回速度が許容範囲外でした。</p> <p>① 旋回速度を遅くしてください。 ② 旋回速度が目安90°を10秒となるように旋回撮影をやり直してください。</p>
「0x0206」 「旋回操作エラー」	<p>旋回撮影中に、一定角度以上の往復動作を検出しました。</p> <p>① 旋回撮影時は必ず一方向に旋回してください。 ② 旋回が往復しないように旋回撮影をやり直してください。</p>
「0x0207」 「0x0208」 「旋回角度エラー」	<p>旋回角度が足りませんでした。 以下の条件をお守りください。 ・旋回撮影は最低20°以上の旋回角度が必要です。</p> <p>① 旋回角度を大きくしてください。 ② 旋回角度が20°以上となるように旋回撮影をやり直してください。</p>
「0x0901」 「操作キャンセル」	キャンセル操作により旋回撮影が中断されました。
「0x1001」 「システム異常」	旋回撮影用設定ファイルがありません。 スマートコンストラクションサポートセンタへお問い合わせください。
「0x1002」 「システム異常」	ステレオ用設定ファイルがありません。 スマートコンストラクションサポートセンタへお問い合わせください。
「0x1003」 「システム異常」	内部パラメータファイルがありません。 スマートコンストラクションサポートセンタへお問い合わせください。
「0x2001」 「0x2002」 「システム異常」	単撮影のシステム内部設定に問題がある可能性があります。 スマートコンストラクションサポートセンタへお問い合わせください。

KomEyeAR



注意

本アプリ機能の稼働には、機械本体側システムとタブレット端末側アプリ機能が、正常に通信接続されている必要があります。

ペイロード機能またはステレオカメラ機能のいずれかが正常に作動しない場合は、コントロールボックスの起動が完了していることを確認してからキーOFFにし、3分以上待ってから再度キーONの操作をして下さい。

1. AR^{*}ビューアプリの概要

* AR = Augmented Reality : 拡張現実

ステレオカメラ映像によるARビュー機能

機械本体に搭載されているステレオカメラの映像に、完成図面の3次元設計データを投影して重ね合わせることで、完成後の地形形状を可視化し、施工場所の完成イメージを直感的に把握することができます。

また、上下カメラ表示切替、半径10m目安ガイド、傾斜計、2次元マップ機能もあり、およその作業範囲目安や機械本体の傾き、方向や自車位置も簡単に把握することができます。



警告

本アプリは、「現場完成イメージの可視化」を目的としています。丁張り等の目印が設置されていない施工場所の、完成形を想像しやすくするための補助機能アプリです。

重大な人身事故を起こす恐れがありますので、以下の内容をよく読んで内容を十分に理解したうえでご使用ください。

タブレットを見ながらの機械本体の運転操作は絶対に行わないでください。

必ずご自身の目で周囲の状況を目視確認しながら運転操作を行ってください。

作業機や走行操作中は、コーションメッセージを表示します。

タブレットを注視しながらの運転操作による本体転倒や接触事故・器物等の破損について、当社は一切の責任を負いません。

建機稼働前は、本体取扱説明書に記載されている始業前点検を必ず実施してください。

ICT装置を正しく機能させるために、本体インテリジェントマシンコントロール取扱説明書に記載されているデイリーキャリブレーションを必ず実施してください。

その他、各取扱説明書で禁止されている操作や作業は、絶対に行わないでください。



警告

タブレットおよび固定器具・給電機器は、周囲の安全確認や運転に影響を及ぼす場所に装着しないでください。

タブレットおよび固定器具・給電器具が確実に固定されているか確認して、作業を行ってください。脱落した場合、思わぬ事故につながります。

タブレットおよび固定器具・給電機器は、作業機ロックレバーをロックして周囲の安全を確認してから操作してください。タブレットおよび固定器具・給電機器操作時に作業機レバーに触れると、思わぬ事故につながります。

ステレオカメラ映像を表示していますが、表示更新されるまで若干の間隔があります。機械本体の動作に対して追従はしますが、実際の動作より遅れて更新されます。

本アプリはマシンコントロール機能を有しておらず、マシンコントロール制御との連携も行っておりません。

本アプリで表示される3次元設計データには、コントロールボックスで設定したオフセット情報は反映されません。

マシンコントロールによる施工は、セミオートスイッチを押して、セミオートモードになっていることを確認し、コントロールボックスの表示に従って作業機の操作を行ってください。

半径10m目安ガイドは画面上の参考表示です。実際の作業半径と異なりますので、機械本体の傾斜や現場の状況に応じて、実際の作業範囲を確認してください。

傾斜計表示は機械本体からの情報を使用しておりますが、表示上の参考補助機能です。必ず地形や建機本体の傾きといった実際の状況を確認してください。

法肩、路肩に近づきすぎると、端部が崩落し、転落するおそれがあります。安全上さしつかえない距離を保って作業を行ってください。

⚠ 注意

アクションレベルモニタに”L01”～”L04”が発生していないか確認してください。
機械モニタがアクションレベルを表示したときは、モニタの表示メッセージを確認ください。
このモニタ表示中に通常画面からスイッチF5を押すと、発生中の故障一覧を表示することができます。

機械に異常が発生している場合はステレオカメラ機能に影響を及ぼす恐れがあります。
モニタの表示メッセージにしたがって適切な処置をしてください。

アクションレベルモニタ (PC200_ICT-Q1FC-043-K-01-A)

このモニタ(1)は、機械に発生している異常の緊急性を”L01”～”L04”で表示します。

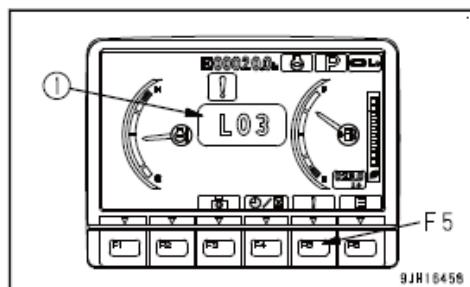
表示の数字が大きいほど、異常を放置したとき、機械に重大な影響を及ぼす可能性があります。

機械モニタがアクションレベルを表示したときは、モニタの表示メッセージを確認してください。

このモニタ表示中に通常画面からスイッチF5を押すと、発生中の故障を一覧で表示することができます。

故障の表示方法は、”発生中故障一覧表示スイッチ (3-8ページ)”の項を参照してください。

モニタの表示メッセージに従って適切な処置をしてください。



アクションレベルモニタの表示と対応一覧

緊急性	アクションレベル	ブザー	警告モニタ	対応
高 ↑ ↓ 低	L04	連続して鳴る	赤色表示	直ちに停止し、点検・整備を行ってください。 当社販売サービス代理店に点検整備を依頼してください。
	L03	断続的に鳴る	赤色表示	作業を停止し、安全な場所に移動後、点検・整備を行ってください。 当社販売サービス代理店に点検・整備を依頼してください。
	L02	断続的に鳴る	赤色表示	作業をいったん停止し、エンジンを無負荷中速運転するか、 エンジンを停止してください。 状態が改善しないときは、当社販売サービス代理店に点検・ 整備を依頼してください。
	L01	—	黄色表示	一部の機能が制限されている場合がありますが、作業は可能 です。 作業終了後、必ず点検・整備を行ってください。 必要に応じて当社販売サービス代理店に点検・整備を依頼して ください。



注意

ステレオカメラ前のカバーに付いた埃や汚れは、こまめに清掃しきれいな状態で撮影してください。清掃時は脚立等を準備し、転落および転倒防止措置を講じたうえで、きれいな布で拭いてください。カメラカバー内部が粉塵などで汚れ、撮影できなくなった場合は、カメラカバーを外してカバー内部とカメラレンズを丁寧に拭いてください。

キャップ内の電装品にはこりがたまらないように、こまめに清掃してください。

傾斜が大きい場所では、キャップマウントダンパの影響から、わずかですがキャップ自体が傾くため、3次元設計データのAR表示がずれる場合があります。

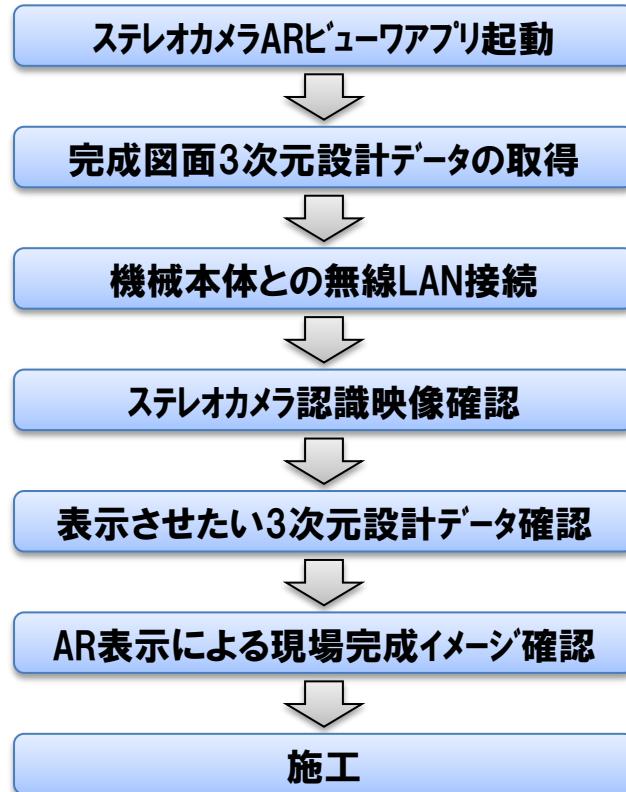
ステレオカメラのレンズ特性により、画面端部では映像の歪みやAR表示のズレが発生する場合があります。

屋外のひらけた場所でご使用ください。屋内ではGNSS の電波が受信できず、正しいAR表示ができません。屋外でも、周囲が建物、崖などに囲まれている場合や、高圧電線の近傍で作業をしている場合は、GNSS の電波が受信できず、正しいAR表示ができません。

その他ステレオカメラ装置取扱説明書、本書「KomEyeMonitor」項に記載の内容をよく読んで内容を十分に理解したうえでご使用ください。

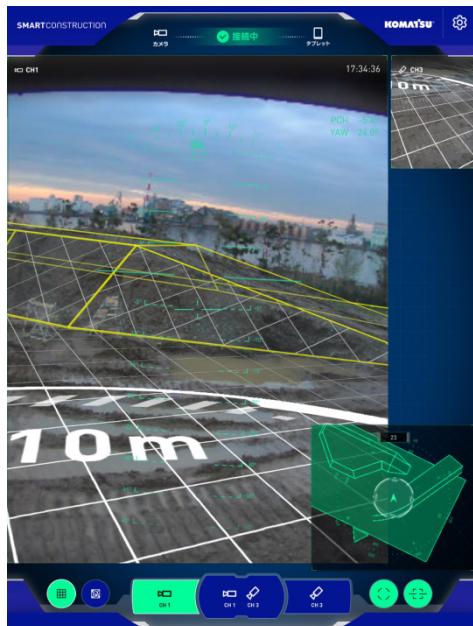
ARビューワーアプリの流れ

ステレオカメラARビューワーアプリ「KomEyeAR」は、およそ以下の流れで使用します。



「KomEyeAR」ホーム画面

ARビューワーアプリを起動すると、右図に示すホーム画面が表示されます。



2. 使用方法

完成図面3次元設計データの読み込み

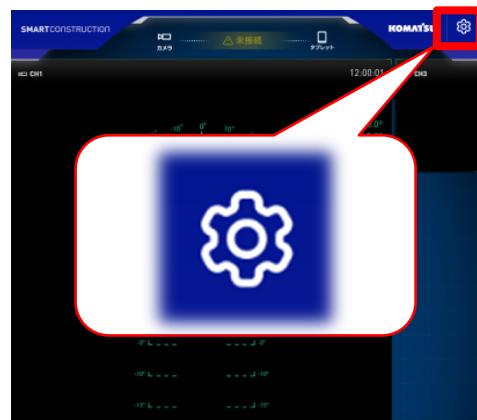
ステレオカメラ認識映像上にAR表示させる「完成図面3次元設計データ」を取得し、アプリ内に読み込みます。

取得した設計データはアプリ内に保存され、複数取得した場合は設計データを選択し直すことで、AR表示を切り替える事ができます。

補足説明

- ・ 設計データの取得には、タブレットのインターネット接続が必要です。
- ・ WEBスマートコンストラクションアプリの施工現場上で、「登録」されている3次元設計データを取得することができます。
- ・ 機械本体と無線LAN接続中は、設計データの取得はできません。
- ・ 施工中の設計変更等により、完成図面の3次元設計データが変更された場合は、該当の設計データを改めて取得し、表示させる設計データを選択し直してください。

1. 画面右上の「設定ボタン」をタップします。



2. 「3Dモデル設定」をタップします。

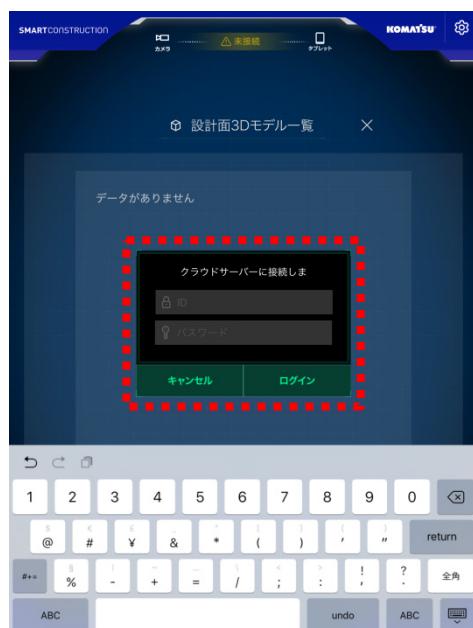


3. 画面中央下部の「クラウドサービスにログインする」をタップします。



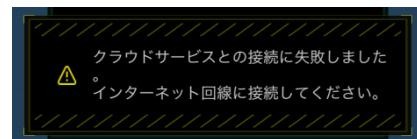
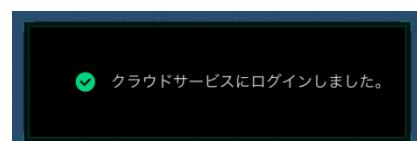
4. お使いのスマートコンストラクション アプリ アカウント『ログインID』と 『パスワード』を入力し、『ログイン』 してください。

ログイン後は、「ログアウト」操作を
しない限り、ログイン状態が維持さ
れます。



補足説明

- ・ログインに成功すると、『クラウドサービスにログインしました。』と表示されます。
- ・タブレットがインターネットに接続していないと、クラウドサービスにログインすることができません。



5. 「設計面3Dモデルを追加」をタップします。

補足説明

- データ読み込み中は下記アイコンが表示されます。



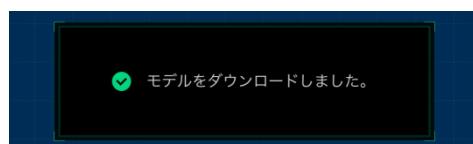
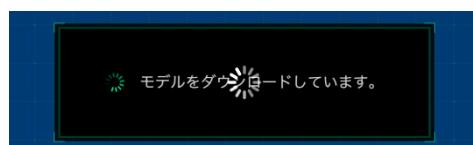
- データ量やタブレットの通信環境により、表示に時間が掛かる場合があります。



6. データ読み込み中の表示が消えると、アカウントに紐付いているスマートコンストラクションアプリの現場が一覧で表示されるので、本アプリで表示させたい現場を選択します。

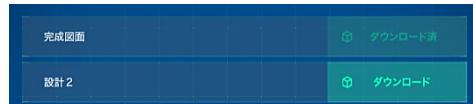


7. 選択した現場に 完成図面 として登録されている 3次元設計データ が一覧で表示されるので、本アプリで AR表示させたい設計データを「ダウンロード」します。



補足説明

- 設計データの容量や、タブレットの通信環境により、ダウンロードに時間が掛かる場合があります。
- ダウンロードが完了した設計データは「ダウンロード済」と表示されます。



8. 同様の手順を繰り返し複数の設計データをアプリ内にダウンロードすることができます。

AR表示させたい設計データのダウンロードが完了したら、各画面タイトル右側の「×」印をタップしてホーム画面に戻ります。



補足説明

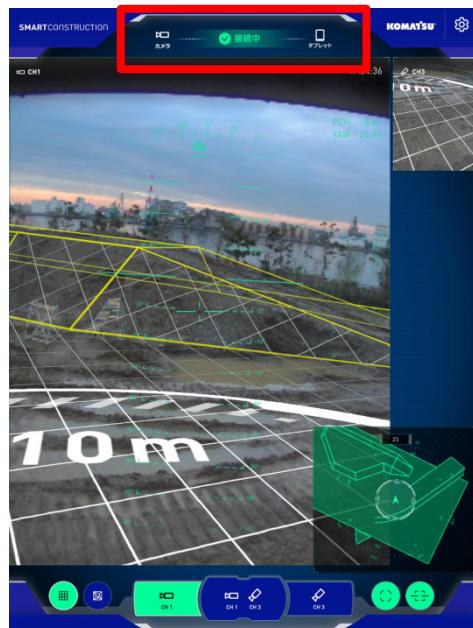
- ・ダウンロードした設計データが1つの場合は、自動的に選択された状態になります。
- ・設計データを複数ダウンロードした場合は、「このモデルを表示」をタップすると選択が切り替わります。
- ・ダウンロードした設計データを削除する場合は、各「ゴミ箱アイコン」をタップします。



接続ステータスの見方

画面上部中央に、タブレット～建機の無線LAN接続ステータスを表示しています。

表示内容は3種類あり、それぞれ以下の状態を示しています。



接続中 … 建機と無線LAN接続されています。
ステレオカメラからの映像は、約1秒おきに表示更新されます。



遅延中 … ステレオカメラ映像の表示更新に、3秒以上の遅延が生じています。
最新の映像が表示更新されるまでしばらくお待ちください。



未接続 … 建機との無線LAN接続が確立されていません。



警告

タブレットを見ながらの機械本体の運転操作は絶対に行わないでください。
必ずご自身の目で周囲の状況を目視確認しながら運転操作を行ってください。

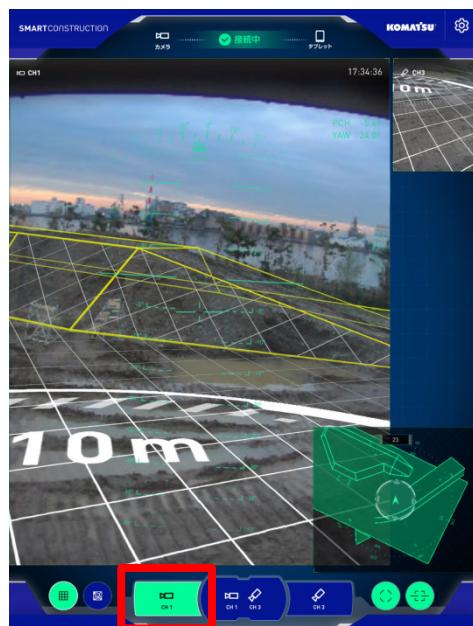
上下カメラ映像の見方

本アプリは、上カメラ映像と下カメラ映像、および2Dマップが一緒に表示されています。

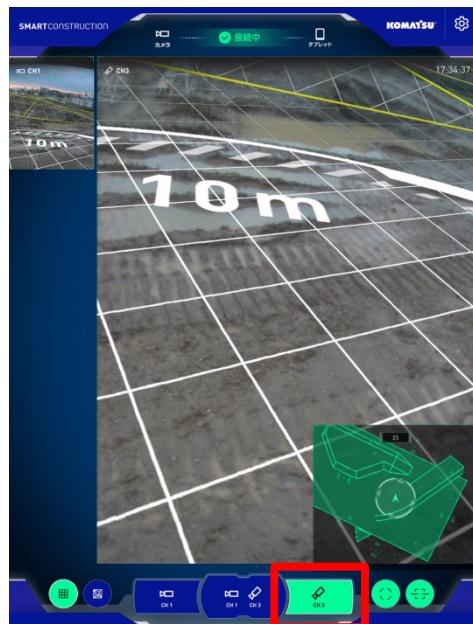
「CH1」が『上カメラ映像』、「CH3」が『下カメラ映像』です。
緑色で描画されているマップは、読込まれた設計データを上空から俯瞰した『2Dマップ』で、中央の▲印が、設計データ内における自車位置です。

各映像または下部のカメラボタンをタップすることで、画面表示レイアウトの切り替えをすることができます。

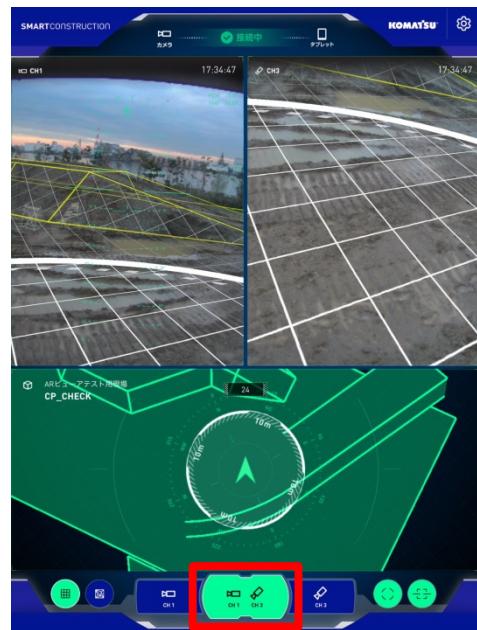
- 上カメラ映像メイン表示「CH1」
(ARビューワーアプリホーム画面)



- 下カメラ映像メイン表示「CH3」



- 上下カメラおよび2Dマップの等分画面表示



補足説明

- ステレオカメラ映像は1秒ごとに表示更新されます。
- アプリ内にダウンロードし、選択してある設計データがAR表示されます。
- ステレオカメラのレンズ特性により、画面端部では映像の歪みやAR表示のズレが発生する場合があります。
- 機械本体のGNSS位置情報受信が不安定な状況下では、AR表示ができない場合があります。



警告

タブレットを見ながらの機械本体の運転操作は絶対に行わないでください。
必ずご自身の目で周囲の状況を目視確認しながら運転操作を行ってください。
作業機や走行操作中は、画面中央に以下のコーションメッセージを表示します。



傾斜計の見方

上カメラ映像メイン表示の時に、カメラ映像上に機械本体の傾斜計を表示させることができます。

傾斜計の表示ON/OFFは、画面右下のアイコンをタップすることで行います。

- ・ 傾斜計の表示ON

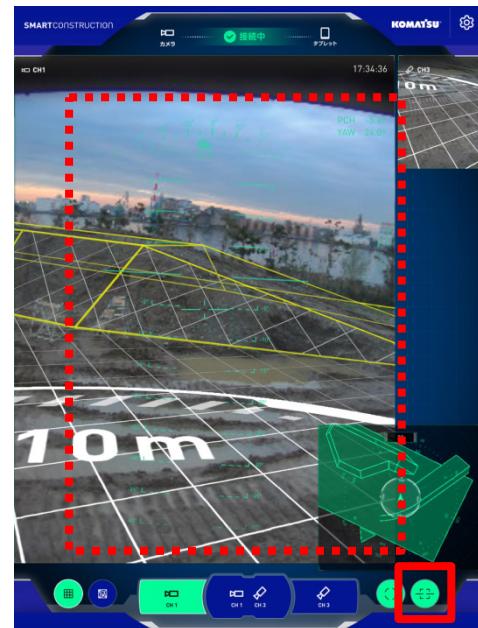


- ・ 傾斜計の表示OFF



補足説明

- ・ 傾斜計は、機械本体に装着されているセンサ情報から算出した結果を表示しています。

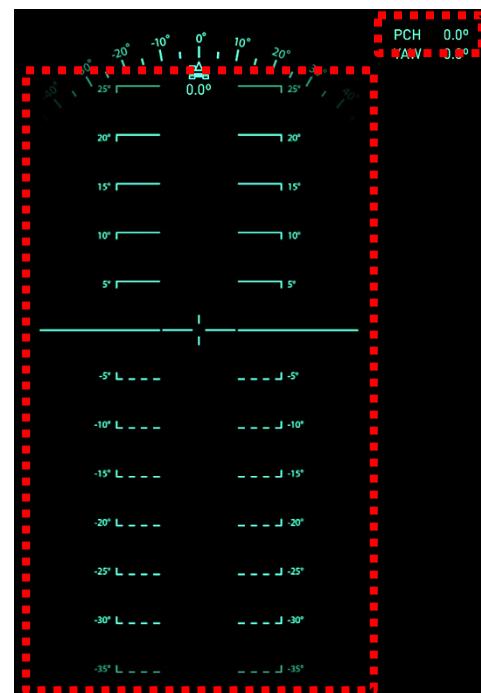


傾斜計の表示内容は、以下のようになっています。

- ・ 車体ピッチ角

機械本体の前後方向の傾きを、中央上下方向の角度表示で表しています。

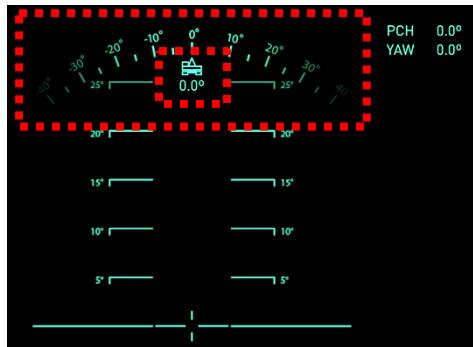
また、中央の角度表示と合わせて上カメラ映像画面の右上に、検出した車体ピッチ角の数値を表示します。



- 車体ロール角

機械本体の左右方向の傾きを、画面上部の円弧状角度表示で表しています。

また、画面上部の角度表示と合わせて、同じ場所に描画されている建機マークの下に、検出した車体ロール角の数値を表示します。



- 車体ヨ一角

方角「北」を「0°」として、現在どの方向に向いているのかを、時計回りに360°で表しています。

補足説明

- 車体ヨ一角は、2Dマップ上にも常時表示されています。
- 2Dマップに描かれている白い円は、旋回中心からの「半径10m目安ガイド」です。



警告

タブレットを見ながらの機械本体の運転操作は絶対に行わないでください。
必ずご自身の目で周囲の状況を目視確認しながら運転操作を行ってください。
作業機や走行操作中は、画面中央に以下のコーションメッセージを表示します。

周囲を目視確認

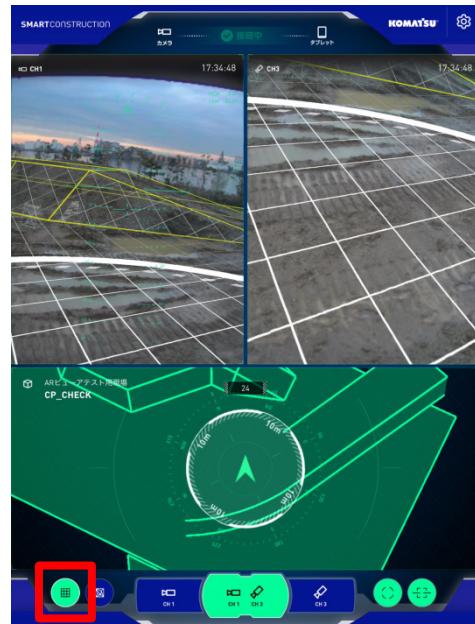
設計データの表示切替

画面左下のアイコンをタップすることで、読み込んだ設計データの表示形態を「メッシュ表示 / TIN表示」に切り替えることができます。
また、表示方法の選択を解除することで、設計データの表示ON/OFFも操作することができます。

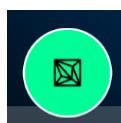
- ・ 設計データのメッシュ表示



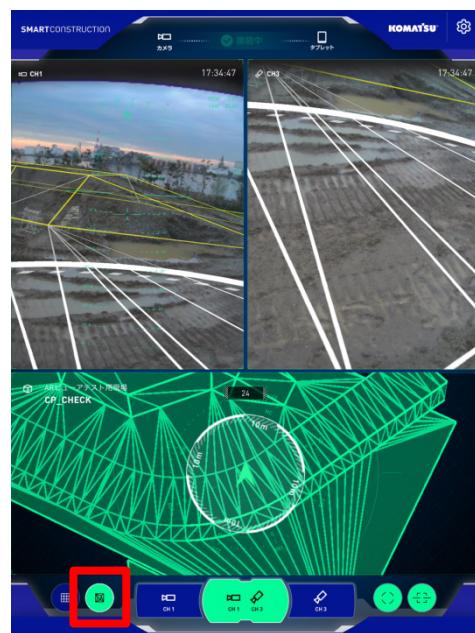
ステレオカメラ映像へAR表示している設計データに、格子状の模様を付けて画面に表示します。



- ・ 設計データのTIN表示



ステレオカメラ映像へAR表示している設計データを、TINデータ形式で画面に表示します。



- 読込んだ設計データの非表示
メッシュ表示/TIN表示いずれか、選択してハイライトされているアイコンをタップして、両アイコンとも消灯状態になると、設計データが非表示になります。



補足説明

- アプリ内にダウンロードし、選択してある設計データがAR表示されます。
- ステレオカメラのレンズ特性により、画面端部では映像の歪みやAR表示のズレが発生する場合があります。

⚠️ 警告

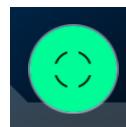
タブレットを見ながらの機械本体の運転操作は絶対に行わないでください。
必ずご自身の目で周囲の状況を目視確認しながら運転操作を行ってください。
作業機や走行操作中は、画面中央に以下のコーションメッセージを表示します。



半径10m目安ガイドの表示

画面右下のアイコンをタップすることで、2Dマップ上に描画されている「旋回中心位置から半径10mの目安ガイド」を、AR画面上に表示ON/OFFさせることができます。

- 半径10m目安ガイドON



- 半径10m目安ガイドOFF



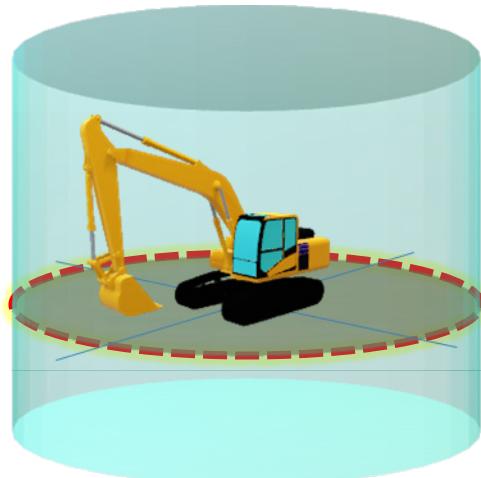
補足説明

- この目安ガイドは、履帶接地面上にある機械本体の旋回中心を中心とした、半径10mの球体をもとに描画しています。
- この機能で表示させる半径10m目安ガイドは、自車の位置情報をもとに水平面上のおよその距離に投影しているだけで、作業半径を表示しているわけではありません。
- 施工場所の地形や地盤状況によっては、表示した目安ガイドの位置が10mに満たない、あるいは10mを超過する場合があります。
- 半径10m目安ガイドは、画面上での判別を付けやすくするために、回転するように表示させています。
- AR画面上および2Dマップ上における「10m目安ガイド」の投影概念は、それぞれ以下のイメージです。

AR画面上:半径10mの球体



2Dマップ上:半径10mの垂直円筒



警告

タブレットを見ながらの機械本体の運転操作は絶対に行わないでください。
必ずご自身の目で周囲の状況を目視確認しながら運転操作を行ってください。

半径10m目安ガイドは画面上の参考表示です。実際の作業半径と異なりますので、機械本体の傾斜や現場の状況に応じて、実際の作業範囲を確認してください。

作業機や走行操作中は、画面中央に以下のコーションメッセージを表示します。



3. こんなときは…？

「こんなときはどうしたら良いか？」という事例を記載しますので、困った時にご参照ください。

症状・現象	確認箇所・解決方法
アプリが起動しない。	お使いのタブレット端末を再起動してみてください。
アプリ画面が正しく応答しなくなった。 アプリ画面の反応が追従しなくなった。	一時的にコントローラとの通信情報量が過多になっている可能性があります。
ARビューワ機能使用中に、突然タブレット画面がフリーズ（※）した。 ※フリーズの症状 ・接続ステータスが点滅しなくなった。 ・10m目安ガイドの回転が止まった。 ・画像更新しない。 …等	<p>① しばらくお待ちいただけ、一旦違う画面に切り替えてからホーム画面に戻ってみてください。</p> <p>② アプリを再起動してみてください。</p> <p>③ 一旦無線LAN接続を切り、再接続してみてください。</p> <p>④ 機械本体の電源を切り、3分程度経過してから再度電源を入れて再起動してみてください。</p>
タブレット端末が機械本体と通信接続できない。 接続ステータスが未接続のまま、または接続中だったのに未接続になった。	<p>① 機械本体側は、電源（コントローラ電源）が入ってから、通信準備完了まで1分程度を要しますのでお待ちください。</p> <p>② タブレット端末のWi-Fi機能がONになっていませんか？</p> <p>③ 接続しようとしている機械本体の「設定ファイル」は、正しく取得済みですか？</p> <p>④ 接続しようとしている機械名称「機種-型式-機番」を間違つて選択していませんか？</p> <p>⑤ 機械本体の電源を切り、3分程度経過してから再度電源を入れて再起動してみてください。</p>

症状・現象	確認箇所・解決方法
<p>「GPS位置情報が確定しないためAR表示OFFとなります 車載モニターをご確認ください」というメッセージを表示した。</p>	<p>機械本体のGNSS位置情報が取得できていないため、ステレオカメラシステムが正常に作動できない状態です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① コントロールボックスのGNSSステータスをご確認ください。 ② コントロールボックスのGNSS設定を確認してください。 ③ 機械本体に装着されているGNSSアンテナ、およびアンテナケーブルの接続状態を確認してください。 ④ 機械モニタにエラー、またはコーションが表示されていないか確認し、表示されている場合は、表示内容に合った点検、または処置を行ってください。
<p>「CAN断線のためAR表示OFFとなります 車載モニターをご確認ください」というメッセージを表示した。</p>	<p>機械本体のコントローラ間通信に異常が発生しています。 機械モニタにエラー、またはコーションが表示されていないか確認し、表示されている場合は、表示内容に合った点検、または処置を行ってください。</p>
<p>「カメラ異常のためAR表示OFFとなります 車載モニターをご確認ください」というメッセージを表示した。</p>	<p>ステレオカメラシステムに異常が発生しています。 機械モニタにエラー、またはコーションが表示されていないか確認し、表示されている場合は、表示内容に合った点検、または処置を行ってください。</p>

油圧ショベルPC200I-11 タブレットアプリ PayloadMonitor, KomEyeMonitor, KomEyeAR 操作マニュアル

図書番号 : 2017-SC006-0036-02

発行年月日 : 2018年09月03日 第3版

発行年月日 : 2018年03月05日 第2版

発行年月日 : 2017年12月25日 初版

**発行 コマツ スマートコンストラクション推進本部
〒107-8414 東京都港区赤坂二丁目3番6号**

無断複製、転載はお断りします。

KOMATSU