



XC1/XC1 Plus + XR-1 SET

簡易操作手順書

1072687-02 / 1072688-02 のバリューラインシリーズ
の操作方法を説明します。

- 本書の内容は予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。
- 掲載のイラストは、説明を分かりやすくするために、実際とは多少異なる表現がされている場合があります。あらかじめご了承ください。
- 弊社は、本書に関し、日本国内における譲渡不能の非独占利用の権利をお客様に許諾し、お客様もご同意いただくものとします。
- 本書の全部または一部の無断複写複製を禁じます。(著作権法上の例外を除きます)
- お客様に本書の改変、改良、翻訳等の二次的著作物の作成および利用することについては許諾いたしません。



XC1/XC1 Plus XR-1 オートステアリング簡易操作手順書 目次

01 電源の ON/OFF 方法

電源の ON/OFF 方法を説明します。

02 表示モードについて

表示モードとして [日中モード] [夜間モード] の 2 種類を切り替えて環境に合わせて見やすい状態で使用することができます。

03 補正情報用の設定切り替え

使用する補正情報の接続機材に応じた、設定の切り替え方法を説明します。

04 NVRAM リセット

使用する受信機をリセットする方法を説明します。初期設置時、又は画面上の車両の動きが不自然になったような時に実施します。

05 車両の登録

テンプレートにない新規の車両の登録方法を説明します。

06 牽引機（作業機）の登録

新規で牽引機（作業機）の登録方法を説明します。この説明では作業機の制御などは使用しないものになります。

07 フィールド（ほ場）の登録

フィールド（ほ場）と境界線の登録方法を説明します。フィールド（ほ場）に境界線を登録すると、走行ラインがほ場内全てに表示され、走行時にほ場際をアラートで知らせるなどの機能が使用できるようになります。（境界線を設定しなくても作業は可能です）

08 ガイドラインの設定

自動操舵するための直線のガイドライン（A-B ライン）を設定する方法を説明します。

09 オートステアリング

設定したガイドラインに沿ってオートステアリングで走行する手順を説明します。

10 タスクの操作（色塗り）

タスクを作成して色塗りを行う手順を説明します

11 ナッジ（ラインずらし）操作

設定したガイドラインを微調整する手順を説明します。

12 ステアリングのチューニング

ステアリングのチューニングに関する項目を説明します。これらの値を調整してオートステアリングの挙動を調整します。

- ステアリングのチューニング項目
- ホイール角度センサの調整
- 高度ステアリングチューニング

13 インベントリ管理（データ管理）

各種データのバックアップ、復元の方法を説明します。

- すべてのデータのバックアップ手順
- すべてのデータの復元手順

14 音量設定

アラートなどの音量を設定します。

15 アラームの設定

各種アラームの設定方法を説明します。

- 一般的なアラームの設定方法
- 作業エリアの近接警報の設定方法

16 ダッシュボードの設定

XC1/XC1 Plus の HORIZON において、ダッシュボードの設定方法を説明します。

17 システムキャリブレーションについて

本バリューラインシリーズにおいて車両を登録した場合は、必ずこのシステムキャリブレーションをおこない車両とシステムの関係を調整してください。キャリブレーションを実施するには、最大で車両を回転させて 70m 以上直進させる作業が必要になりますので、障害物の無い広い安全な場所で実施してください。

注意：公道では絶対実施しないでください。

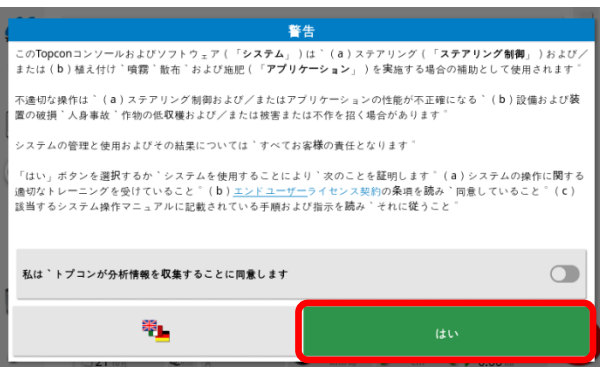
- キャリブレーションメニューの説明
- 正しい車両方向
- ホイール角度センサのキャリブレーション
- マウンティングバイアスキャリブレーション
- システムキャリブレーションの完了

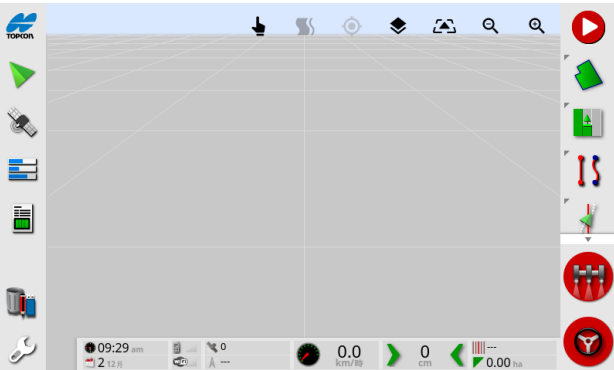
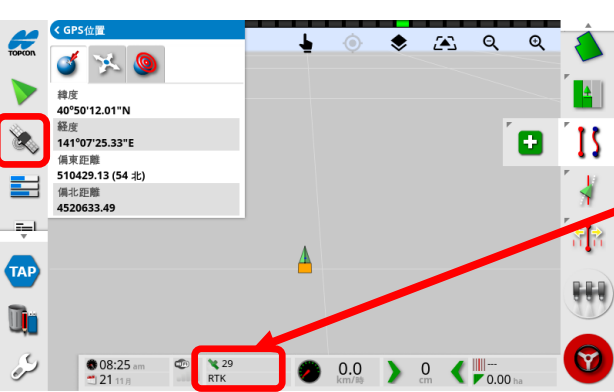
電源の ON/OFF 方法

1. 概要

XC1/XC1 Plus において電源の ON/OFF 方法を説明します。

2. 電源 ON 方法

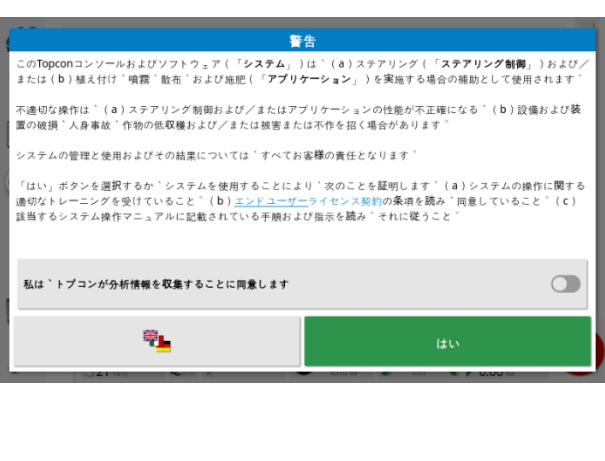
1 	車両のエンジンを始動してから 1067586-01 ハーネスのスイッチを ON 側にします。 コンソール上の LED が緑に点灯し、画面がオンになります。(左下 TOPCON 画面)
2 	安全に関する使用上の警告画面が出ますので、了承いただいたのちに、[はい] を選択してください。

3		操作画面が表示されます。 この画面上から、各種メニューを操作できるようになります。
4		電源を起動して数分経つとアンテナ内部での初期化が終わり、衛星の測位を始めると左図の赤枠内の様に、数字が入力されます。 受信している衛星の数が表示されます。
5		次に電動モーター付きステアリングの電源を点けます。 左図の様にスイッチパネル側面部の電源を【 I 】側に倒すと電源がつき、スイッチパネルの LED が緑色に点灯します。

3. 電源 OFF 方法

1		1067586-01 ハーネスのスイッチを OFF 側にします。 しばらく後にコンソールとアンテナの電源が落ちます。
2		その後、ステアリングの電源もオフ【 O 】側にします。

4. 注意

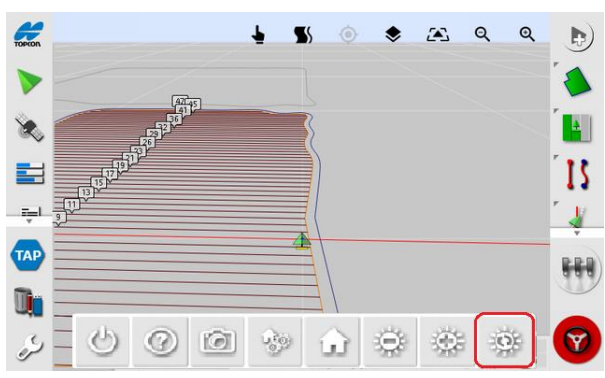
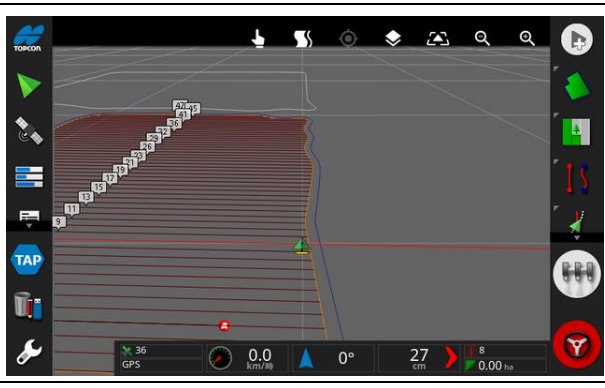
1		電源投入直後に電源を OFF にしないでください。 必ず HORIZON 起動後（左図の画面）に OFF してください。 起動中に OFF すると次回起動時にエラーが表示されクラッシュレポートが作成されることがあります。 起動後の機能に問題ありません。
---	---	--

表示モードについて

1. 概要

XC1/XC1 Plus の HORIZON (HORIZON Lite) には、表示モードとして [日中モード][夜間モード] の 2 種類を切り替えて環境に合わせて見やすい状態で使用することができます。

2. [日中モード][夜間モード] の切り替え手順

1		左図はデイモードの表示画面になります。 コンソール下側で上側にスワイプしてスワイプメニューを表示させて [デイ/ナイトカラースキーム] を選択します。 2 項のように夜間モードに切り替わります。
2		[デイ/ナイトカラースキーム] を選択するたびに以下のように設定が切り替えられます。 [日中モード] 白をベースとした画面です。 [夜間モード] 黒をベースとした画面です。 [自動モード] コンソールにセンサーがある場合には周囲の明るさにより自動で切り替わります。

補正情報用の設定の切り替え

1. 概要

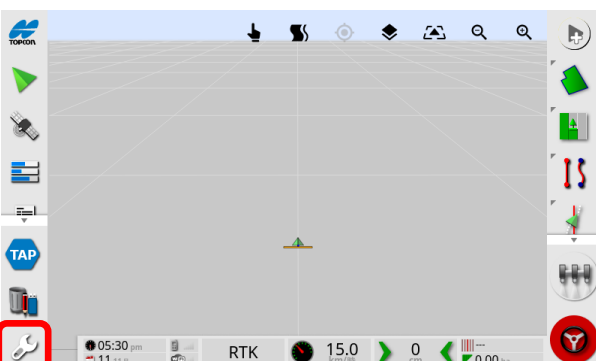
XC1/XC1 Plus の HORIZON (HORIZON Lite) において使用する補正情報取得機器のうち、外部モデムを使用する修正ソースの設定を説明します。

ユーザー様の機材購入環境の違いから、RTK を使用する補正情報設定メニュー（名称：GPS 修正ソース）では、「RTK（ラジオ）」と「RTK（NTRIP）」の 2 種類をお選びいただけます。

本項では、出荷時の初期設定「RTK(NTRIP)」から、「RTK（ラジオ）」に切り替える手順を説明します。

「RTK（ラジオ）」設定にて使用する、補正情報用機器の名称は主に「PARANI SD-1000」や「CP-Trance」となります。

2. 補正情報の設定切り替え手順

1		ガイダンス画面左下の【スパナ】アイコンを選択します。
2		[システム]-[GPS]-[修正] と選択して [GPS 修正ソース] 画面にします。 [修正ソース] を選択します。
3		[修正ソース] 選択画面上で、「RTK（ラジオ）」を選択します。 初期設定メニューでは「RTK(NTRIP)」（青色で選択されている部分）になっているため、赤枠内のメニューを選択し、[OK] をタッチしてください。

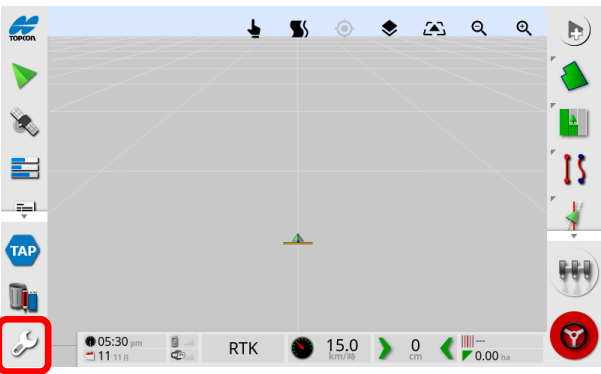
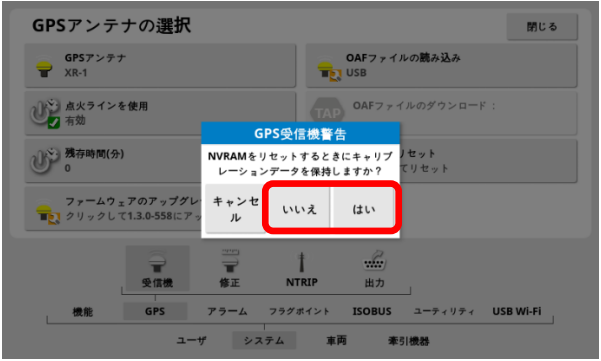
4		その後、ご使用の機器の購入時の設定により、 [ボーレート]を選択し、切り替えてください。 良く使用されているボーレート（一例） PARANI : 115200 CP-Trance : 38400
5		また、ご使用の機器種類により、[GGA 出力] を選択し、有効無効を切り替えてください。 一例 PARANI : [GGA 出力 無効] CP-Trance : [GGA 出力 有効]

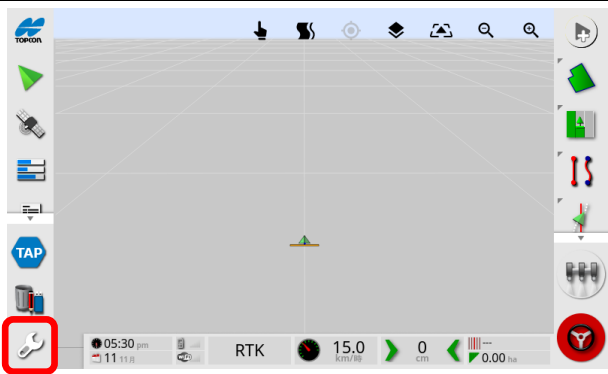
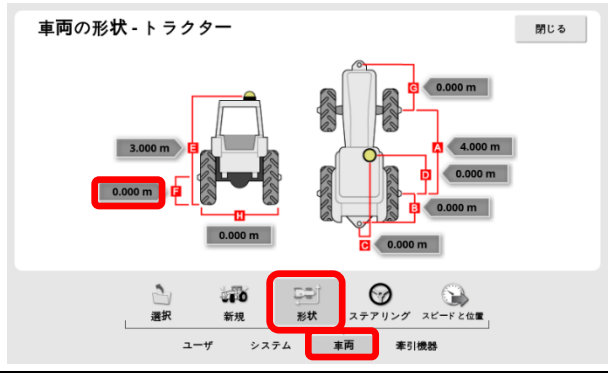
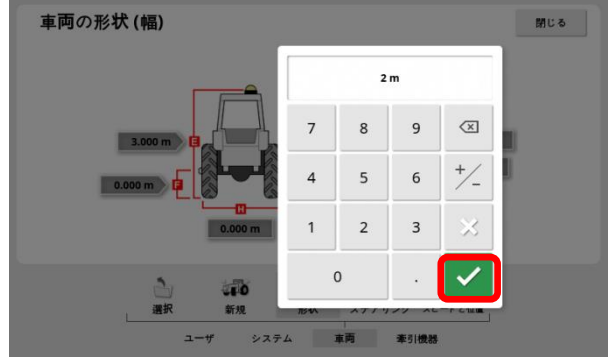
NVRAM のリセット

1. 概要

XC1/XC1 Plus の HORIZON (HORIZON Lite) において使用する受信機 XR-1 をリセットする方法を説明します。初期設置時、又は画面上の車両の動きが不自然になったような時に実施します。

2. NVRAM のリセット手順

1		ガイダンス画面左下の【スパナ】アイコンを選択します。
2		[システム]-[GPS]-[受信機] を選択し、 [NVRAM のリセット] を選択します。
3		キャリブレーションデータを再度取り直す時は[いいえ]を選択し、データを削除します。 キャリブレーションデータを残しておきたいときは [はい]を選択します。 受信機アンテナの接続がリセットされ、初期化が始まります。(所要時間：おおよそ 5 分～15 分程度)
4		アンテナの初期化がされるタイミングで、左図の様な[パラメータのミスマッチ]が出る場合があります。 その場合は次の手順に沿って、操作をしてください。出ない場合は、リセットの手順が終了です。

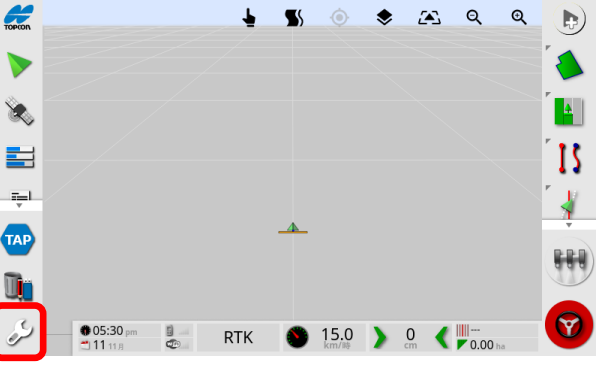
5		ガイダンス画面左下の【スパナ】アイコンを選択します。
6		[車両]-[形状]を選択し、寸法入力メニューを選択します。 ※選択するメニューは、数値入力メニューであればどれでも構いません。左図は、一例となります。
7		出てきた入力ウィンドウに、元々入力していた数値と同じ数値を入力してください。 その後、[✓]を選択します。 これで、リセットの手順は終了となります。

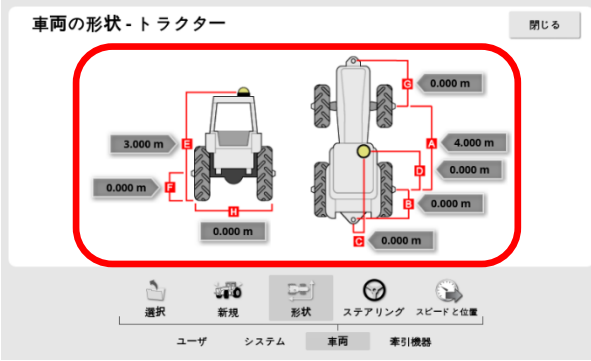
車両の登録

1. 概要

XC1/XC1 Plus の HORIZON (HORIZON Lite) においてテンプレートにない新規の車両の登録方法を説明します。

2. 車両の登録方法

1		ガイダンス画面左下の【スパナ】アイコンを選択します。
2		[車両]-[新規] と選択して中央部の車両アイコンを選択します。
3		[車両名]を選択し、名前を入力します。 本製品では、入力時に【英字：大文字/小文字】と【カナ文字】を選択できるようになっています。 英字の切替ボタン カナ文字の切替ボタン

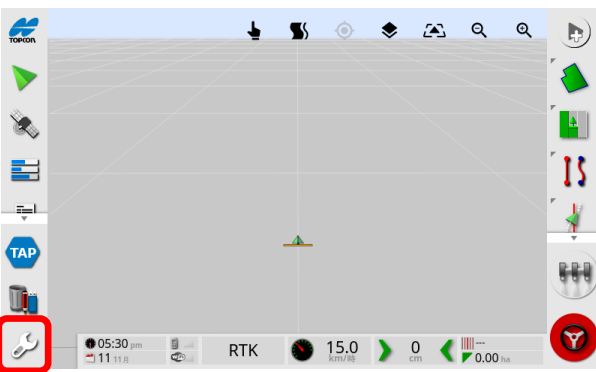
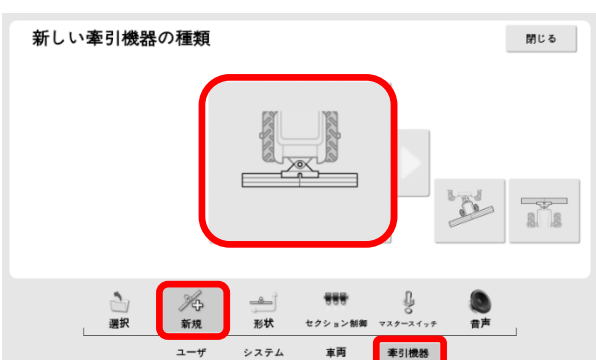
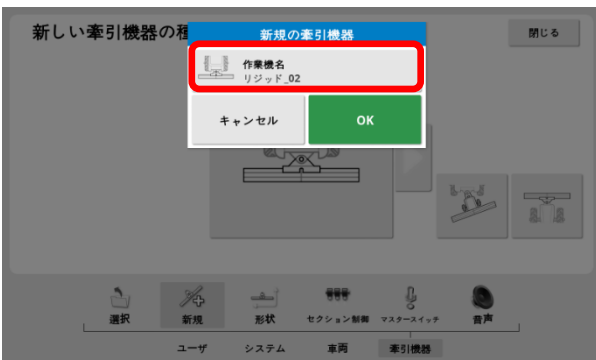
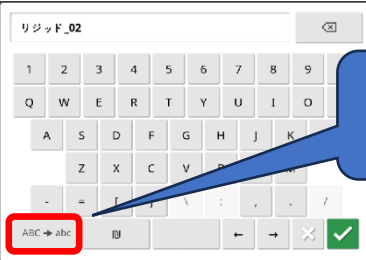
4		お持ちの機種を計測いただき、赤枠内の寸法値を入力していきます。 A：前後輪のタイヤ中心までの距離 B：後輪からロワリンクまでの距離 C：車両中心とアンテナ中心までの左右ずれ D：後輪軸中心とアンテナ中心までの前後ずれ E：アンテナ底面までの高さ F：後輪中心までの高さ G：前輪中心から車両先端部までの距離 H：機種の横幅距離
5		[ステアリング]メニューから、ホイール角度センサ (WAS) を選択し、設定を切り替えます。 ホイール角度センサ (WAS) を使用しない方は [無効]、使用する方は [有効]、バーチャル WAS を使用する方は [バーチャル] を選択します。 使用しない方、及びバーチャル WAS を使用する方は、自動操舵が可能な車速に制限がかかります。 未使用の場合：車速 1.0 km/h から自動可能 バーチャル WAS 使用の場合：車速 0.5km/h から自動可能 WAS 使用の場合：車速 0.1km/h から自動可能

牽引機（作業機）の登録

1. 概要

XC1/XC1 Plus の HORIZON (HORIZON Lite)において新規で牽引機（作業機）の登録方法を説明します。この説明では作業機の制御などは使用しないものになります。

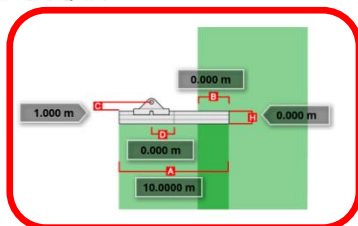
2. 牽引機器（作業機）の登録方法

1 	ガイダンス画面左下の【スパナ】アイコンを選択します。
2 	[牽引機器]-[新規]を選択して [新しい牽引機器の種類] で目的の牽引機タイプを探して選択します。 左図は、ロータリーなどの作業機タイプを選択しています。
3 	[作業機名]を選択し、名前を入力します。 本製品では、入力時に【英字：大文字/小文字】と【カナ文字】を選択できるようになっています。  英字の切替ボタン  カナ文字の切替ボタン

4

牽引機器の形状 - サギ ヨ ウ キ

閉じる



所有する作業機の寸法を赤枠内に入力していきます。

A : 作業の幅 (チェーンケース除く)

B : 往復作業時の掛け合わせ幅

C : ロワリンクから作業開始位置までの距離

D : 作業機のオフセット量 (右にずらしたいときは【+】、左にずらす時は【-】に数値を入力)

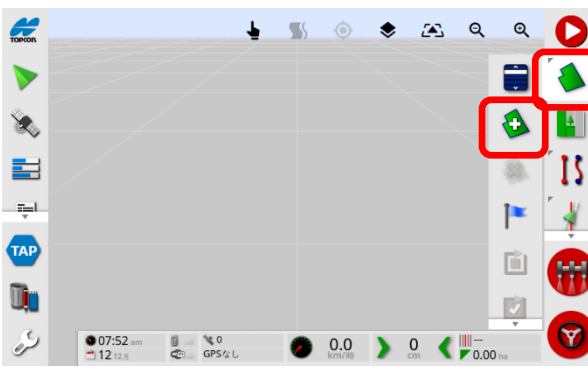
H : 作業の縦範囲

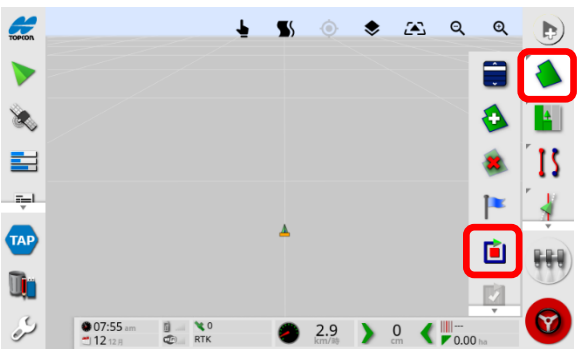
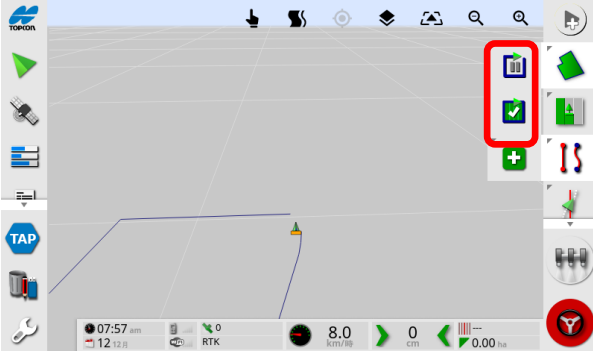
フィールド（ほ場）の登録

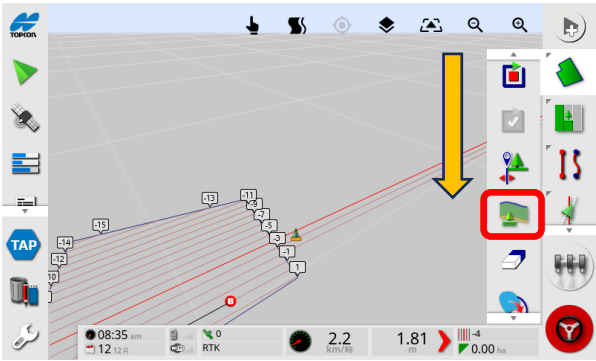
1. 概要

XC1/XC1 Plus の HORIZON（HORIZON Lite）においてフィールド（ほ場）と境界線の登録方法を説明します。フィールド（ほ場）に境界線を登録すると、走行ラインがほ場内全てに表示され、走行時には場際をアラートで知らせるなどの機能が使用できるようになります。（境界線を設定しなくても作業は可能です）

2. フィールド（ほ場）の登録手順

1		フィールド（ほ場）の名前を付けて、フィールド（ほ場）の境界線まで作成します。 [圃場メニュー]-[新規フィールド] と選択します。
2		[新規フィールド] ダイアログが表示されますので、[フィールド名] を選択します。
3		ソフトウェアキーボードが表示されますので、フィールド（ほ場）名を入力して [✓] を選択します。 ほ場の名前も、本シリーズでは車両や作業機の名前と同様に「カナ文字」をご使用いただけます。

4		フィールド（ほ場）名を確認して [OK] を選択します。これでフィールド（ほ場）名が登録できました。
5		次にフィールド（ほ場）境界を登録します。 [圃場メニュー]-[境界の記録] を選択します。 その後、ほ場の最外周を実際に走りながら、ほ場の形（境界）を登録していきます。
6		【一時停止マーク】 車両を前後進して、ほ場境界を登録していく場合に使用します。押すと、一時的に境界登録が停止することが出来ます。 【登録完了マーク】 境界登録が終わったタイミングで押します。押すと、境界登録線の最初と最後を自動でつなげて登録します。

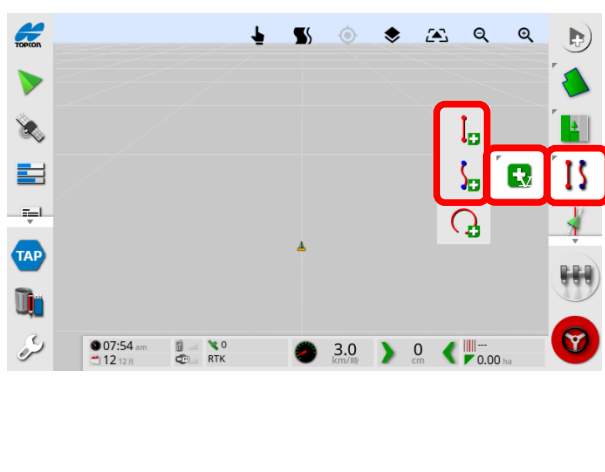
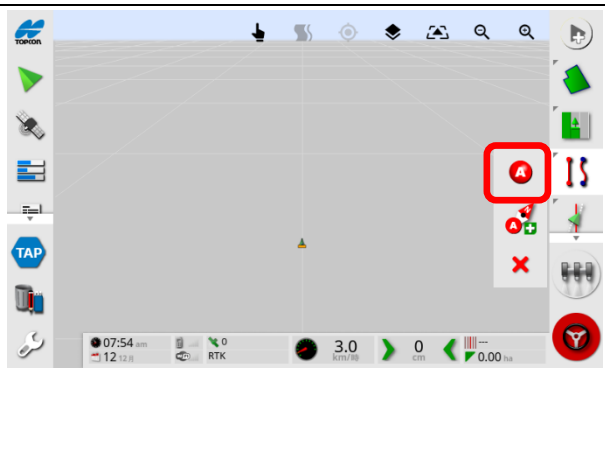
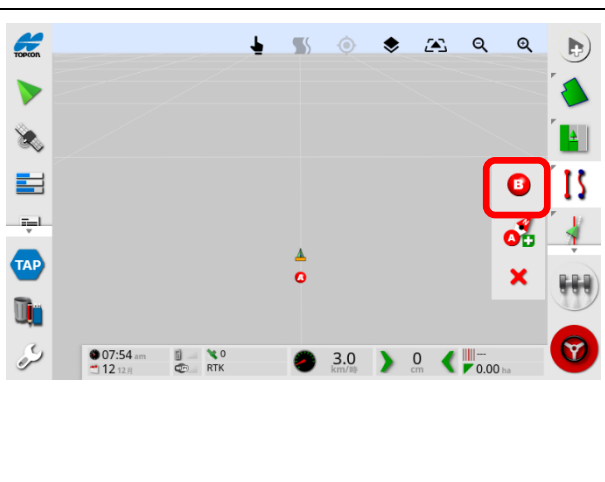
7		※以下は、枕地を設定される方用のため、設定されない場合は次の項目へ移ってください。 下にスクロールし、[枕地設定メニュー]を選択します。
8		初期設定は[枕地]が無効になっていますので、有効に切り替えます。
9		枕地の幅を、任意の幅にて入力してください。 枕地の幅は、登録した作業機の幅を何回分残すかによって設定されます。 例：2m作業機で、枕地 1 回分をとる場合は 畦際から 2m離れたエリアが枕地となります。 その後 OK ボタンを選択します。

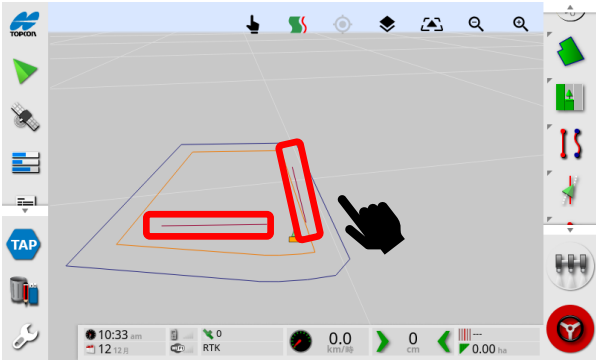
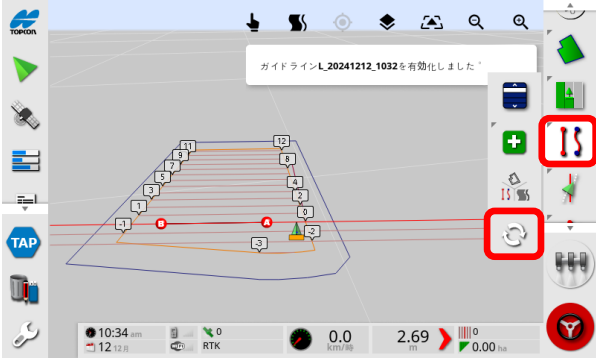
ガイドラインの設定

1. 概要

XC1/XC1 Plus の HORIZON (HORIZON Lite) において自動操舵するための直線のガイドライン (A-B ライン) を設定する方法を説明します。

2. ガイドライン (A-B) ラインの設定手順

1		[ガイドラインメニュー]-[ガイドラインの作成]-[AB ラインを記録]と選択します。  直線の AB ラインを引くときに使います。  任意の (緩やかな曲線など) AB ラインを引くときに使います。
2		ガイドラインを作成したい始点まで車両を移動させて [A] を選択します。
3		A 点が表示されますので B 点 (終点) に向かって車両を走行させます。 終点に到着したら [B] を選択します。 A-B ラインの A と B の距離があまり短いとラインが作成できません。 10m 以上の離れた場所を選択してください。

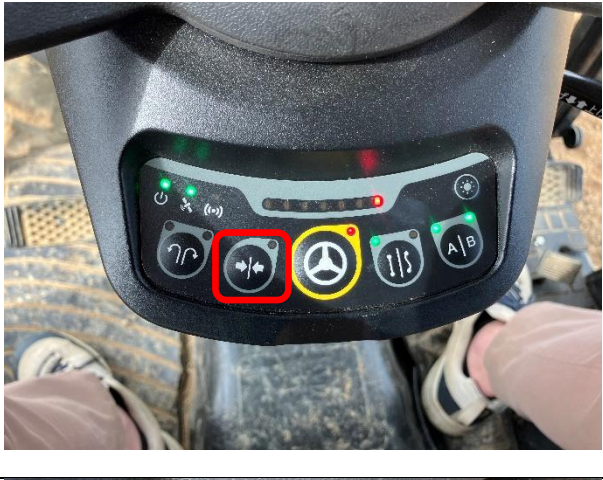
4		※ほ場内に複数の AB ラインを登録し、切り替えを行うときの手順について説明します。 任意の AB ラインを指で長押しします。 その後、出てきたウィンドウにて、左図のアイコンを押すことで、切り替えを行います。 
5		また、[ガイドラインメニュー]を選択し、サイクルマークを押すことでも、登録済みの AB ラインを切り替えることが出来ます。 

新型電動モーター付きステアリング XW-1 使用方法

本製品では、ステアリングに備え付けのボタンスイッチを使用して、下記の機能を使用できます。

- ① AB ラインの登録（直線/曲線 AB ラインの登録機能 ※事前に、ほ場名の登録は必須です）
- ② ライン位置ずらし（自機位置へのライン位置ずらし機能のみ）
- ③ 旋回方向の切替え（有料オプションの枕地自動旋回機能を使用時のみ）

1		① ステアリング操作による AB ラインの登録 ※アンテナでの衛星受信後のステアリング電源の ON、及びほ場名の登録が必要です。 ほ場名の登録が済んでいると、左図赤枠内が緑色に点滅しています。（左右の LED が同時点灯） その状態で、スイッチを押すと登録する AB ライン種類が選択できます。 ◆直線 AB ライン登録時：ボタン 1 度押し ➡左側 LED が緑点灯に変わります ◆曲線 AB ライン登録時：ボタンを 2 度押し ➡右側 LED が緑点灯に変わります
---	---	---

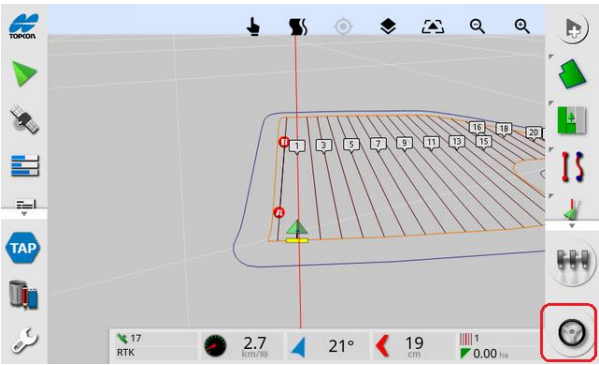
2		直線 AB ラインを選択（ボタン 1 度押し）すると、AB ボタンの LED が緑点滅に変わります（左右同時点滅） そのあと、A 点を打ちたい開始点まで移動後に、AB ボタンを押すと、A 点が打たれます。（左側 LED が緑点灯） 順に、B 点地点まで移動後に、再度 AB ボタンを押すと、B 点が打たれ（右側 LED が点灯）、AB ラインの登録が完了します。
3		② ライン位置ずらし 「ライン位置ずらし機能」には、複数の種類がありますが、ボタンスイッチで使用可能な機能は【自機位置へのラインずらし】機能のみです。 任意の位置に停車してから、赤枠内のスイッチを 2 秒以上押してください。 コンソール上の AB ラインが、自機位置を中心にならすことができます。
4		③ 旋回方向の切替え ※有料オプションの枕地自動旋回機能を使用の場合のみ使用できます。 ※ほ場境界線の登録と、AB ラインの登録、旋回半径等の設定が前もって必要となります。 左図の赤枠ボタンを押すことで、右旋回するか、左旋回するかを切り替えることができます。

オートステアリング

1. 概要

XC1/XC1 Plus の HORIZON (HORIZON Lite) において設定したガイドラインに沿ってオートステアリングで走行する手順を説明します。

2. オートステアリングの操作方法

1		車両を走行させたいガイドラインの傍まで移動させて、右下の [オートステアリングの作動] が “白” 表示の時に選択します。 ● [オートステアリングの作動] が “赤” 表示の時はオートステアリングがオンになりません。何が問題であるか内容が表示されます。
2		オートステアリングが作動している最中は [オートステアリングの作動] が “緑” になります。再度、 [オートステアリングの作動] を選択するとオートステアリングが解除されます。 また、2 秒以上の長押しを行うことで、車両が停止中でも、自動操舵をスタンバイできる機能も付いています。
3		新型ステアリング XW-1 でもオートステアリング状態に移行できます。 ステアリングボタンスイッチ右上の LED が消えている状態（AB ライン登録が済んでいる状態）で、押すと、オートステアリングが作動します。 ただしステアリングが急に動き出しますので、指や手を負傷しない位置で押すようにしてください。

タスクの操作（色塗り操作）

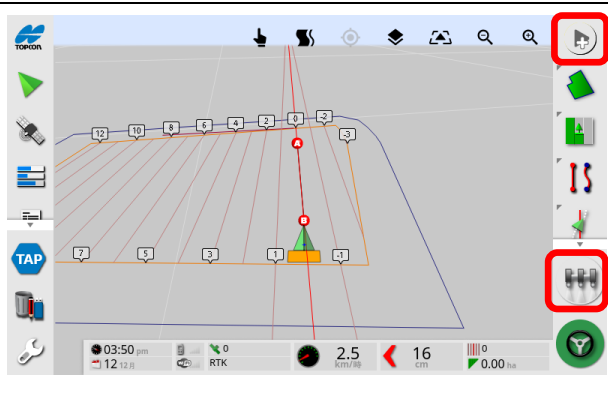
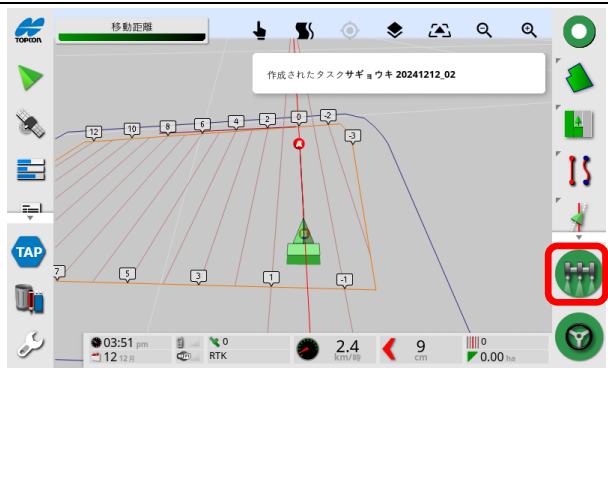
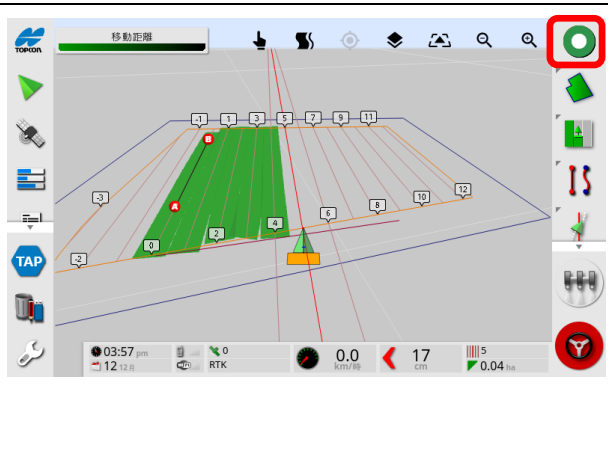
1. 概要

XC1/XC1 Plus の HORIZON (HORIZON Lite) においてタスクを作成して、色塗りを行う手順を説明します。

タスクとは、作業ごとのまとまりをデータ上で管理するための仕組みで、作業進捗を視覚化するための色塗りデータもこのタスクに紐づくことから、色塗りを行う前にはタスクを作成する必要があります。

また、作業ごとにタスクを完了させることで、どの作業でそのくらい作業が進んでいるかをデータの的に管理することが出来ます。

2. タスクの操作手順

1		色塗りを開始する前にタスクを作成するには、右上[タスクの作成]ボタンを押します。 また、作成をするときのみ、右下の[マスタースイッチ（色塗り）]を押すことで、連動してタスクが作成されます。
2		色塗りのオンオフは、右下の[マスタースイッチ]を押すことで切り替えられます。 緑色になっていると、連動して作業機の色も緑に変わり、色塗りが開始されます。 白色の場合は、色塗りを行いません。
		作業が終わり、色塗りデータを保存するときは、右上の[タスクの作成]ボタンを押します。 作業を終了する場合は【完了】 休憩などをする場合は【一時停止】を押します。 タスクの停止 このタスクの完了後に「完了」を押すと、完了してダウンロードされます。後でこのタスクの作業を行う場合には、「一時停止」を押します。 キャンセル 一時停止 完了

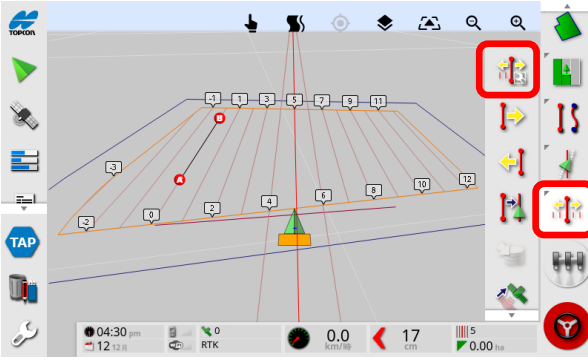
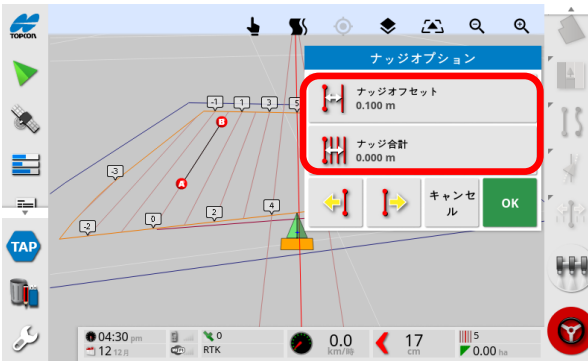
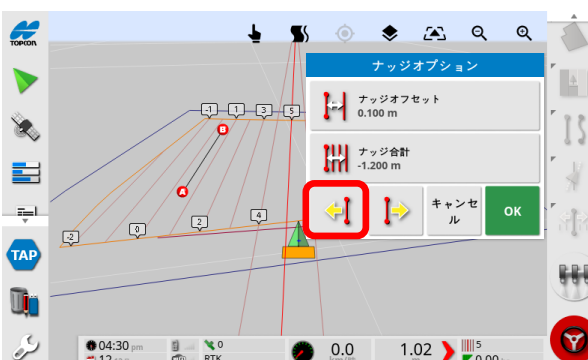
ナッジ（ラインずらし）操作

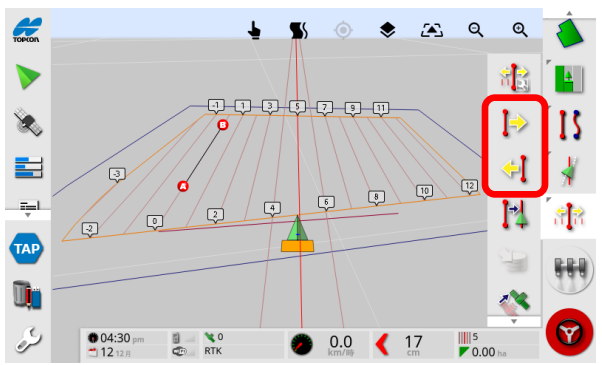
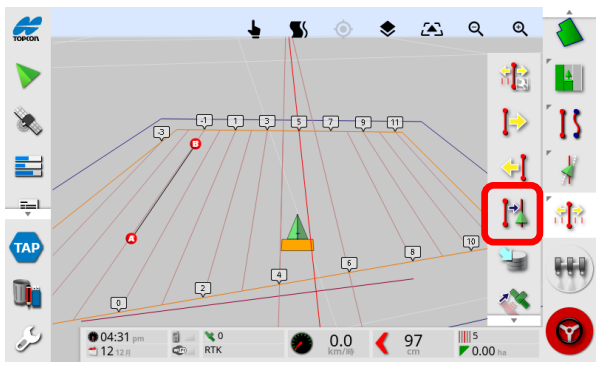
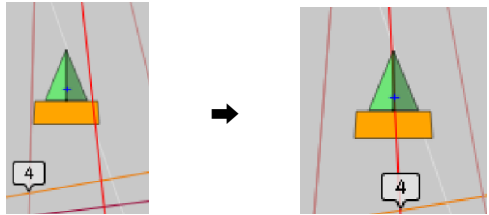
1. 概要

XC1/XC1 Plus の HORIZON (HORIZON Lite) において、設定したガイドラインを微調整する手順を説明します。

ナッジ機能（ラインずらし機能）では、ずらしたい幅分だけ左右にずらす機能と、自分の機械の位置までラインをずらす機能があります。

2. ナッジの操作手順

1		まず、ナッジの設定をおこないます。 右側のアイコンメニューで [ナッジメニュー] - [ナッジオプション] を選択します。
2		ここではナッジオフセットとナッジの合計値が設定できます。 ナッジオフセットとは、ナッジ機能によるずらし幅になります。 初期値は 0.1m になっています。 ナッジ合計とは、現在までのずらし幅の合計を表示します。 初期値は 0m になっています。
3		例えば、[ナッジガイドライン左方向] を選択すると [ナッジオフセット] で設定されている幅の分だけ、ガイドラインをずらすことができます。 左図では [ナッジガイドライン左方向] を 12 回選択しましたので 0.1m 幅で 1.2m 左にずらした状態になっています。 総計のナッジ量は [ナッジ合計] に表示されています。

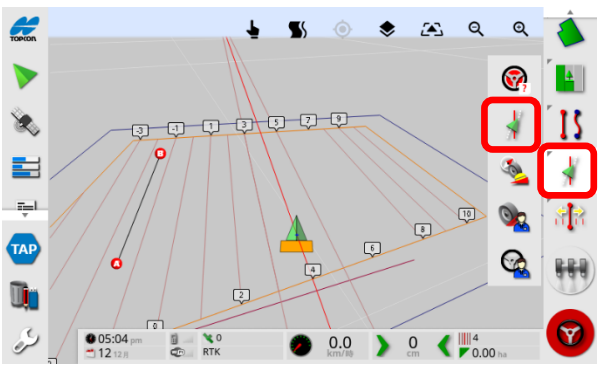
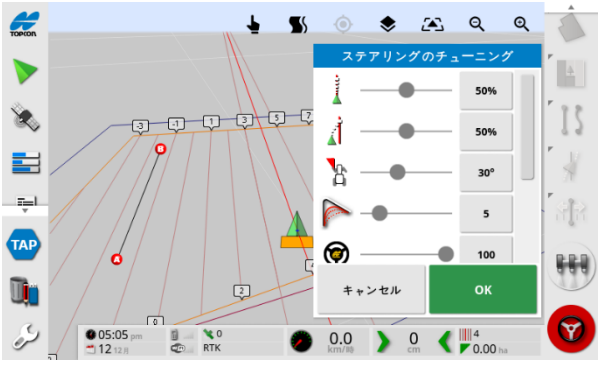
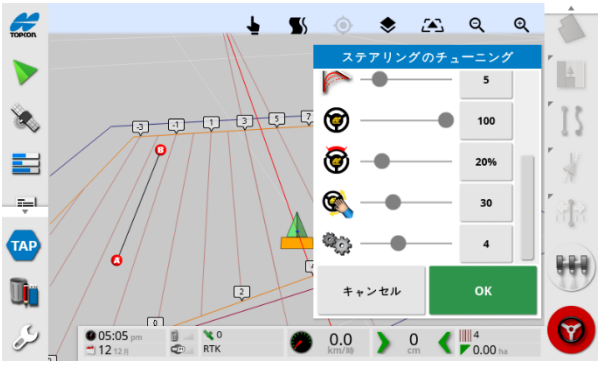
4		同様の操作を左図のメニューから行えます。 どちらで行っていただいてもかまいません。
5		次に、ライン位置を規定幅ではなく、【自機の位置】までずらす方法を説明します。 左図のアイコンを押すと、以下の様にライン位置がずれます。 

ステアリングのチューニング

1. 概要

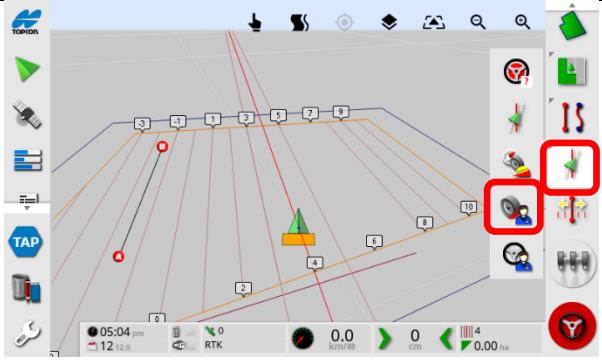
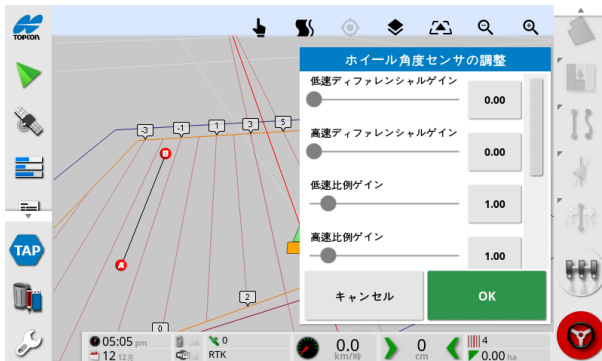
XC1/XC1 Plus の HORIZON (HORIZON Lite) において、ステアリングのチューニングに関する項目を説明します。これらの値を調整してオートステアリングの挙動を調整します。

2. ステアリングのチューニング項目

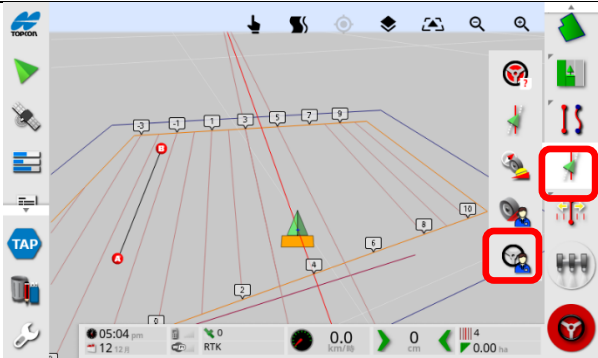
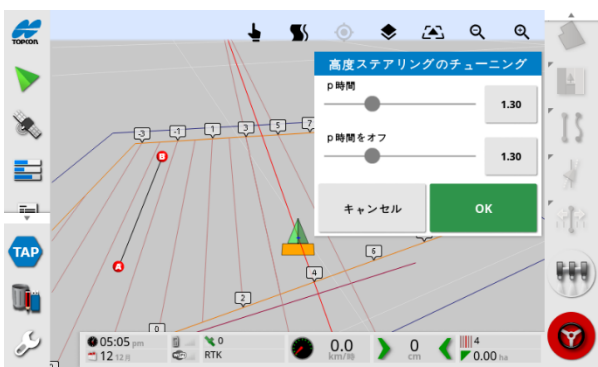
1		[ステアリングオプションメニュー]-[ステアリングのチューニング] を選択します。
2		[ステアリングのチューニング] ダイアログが表示されます。全部で 8 項目からなり、以下にその意味を説明します。
3		1. オンライン強さ : ラインに乗るための強さ 2. アプローチ強さ : ラインに寄ろうとする強さ 3. 最大旋回角 : 自動旋回をする際の旋回角度 (オプション品を使用しない場合は調整しなくてもよい) 4. 曲線ウェイラインのスムーズ化 : 曲線 AB ライン使用時の追従性 5. 感度設定 : 自動操舵時のステアリングの動作感度 6. 遊び量設定 : ステアリングの遊び量 7. 自動操舵の解除力設定 : 手動操舵に切り替えるときのモーター解除力

3. ホイール角度センサの調整

ホイール角度センサを使用しない場合は、この調整を行う必要はありません。

1		[ステアリングオプションメニュー]-[ホイール角度センサの調整] を選択します。 ※ステアリングのメイン電源を ON にしている必要があります。
2		[ホイール角度センサの調整] ダイアログが表示されます。全部で 7 項目からなり、以下にその意味を説明します。
3		1. 低速ディファレンシャルゲイン：約 7km/h までの、ラインに近づこうとする強さ 2. 高速ディファレンシャルゲイン：約 7km/h からの、ラインに近づこうとする強さ 3. 低速比例ゲイン：約 7km/h までの、ラインに乗り続けようとする強さ 4. 高速比例ゲイン：約 7km/h からの、ラインに乗り続けようとする強さ 5. 最高回転数：ステアリングの回転速度 6. デッドゾーンの速度制限：使用しません 7. ステアリング昇圧器：使用しません

4. 高度ステアリングチューニング

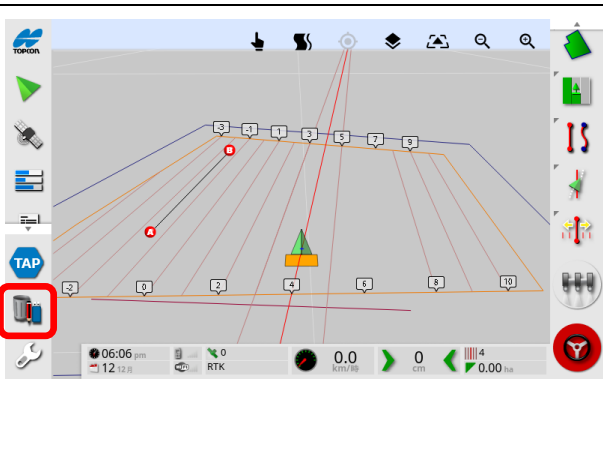
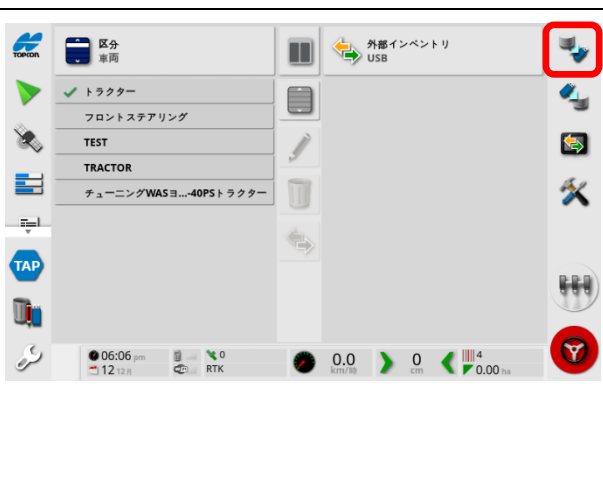
1		[ステアリングオプションメニュー]-[高度ステアリングチューニングパラメータ] を選択します。
2		[高度ステアリングチューニングパラメータ] ダイアログが表示されます。全部で 2 項目からなり、以下にその意味を説明します。 1. p 時間 : ラインに乗り続けるための操舵量の予測時間 2. p 時間をオフ : ラインから外れているときに復帰するための操舵量の予測時間

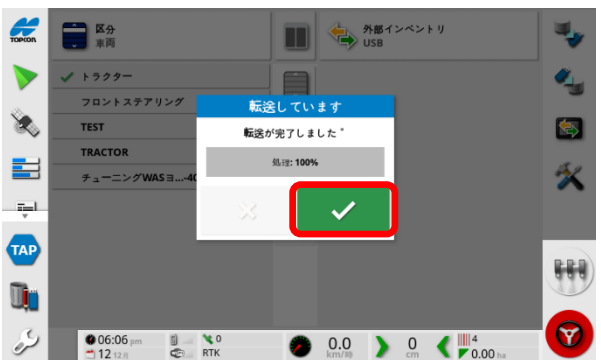
インベントリ管理（データ管理）

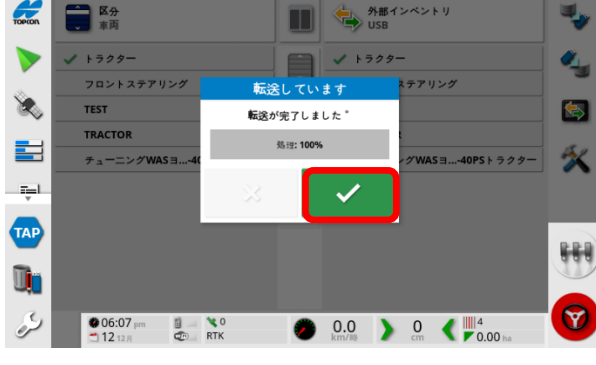
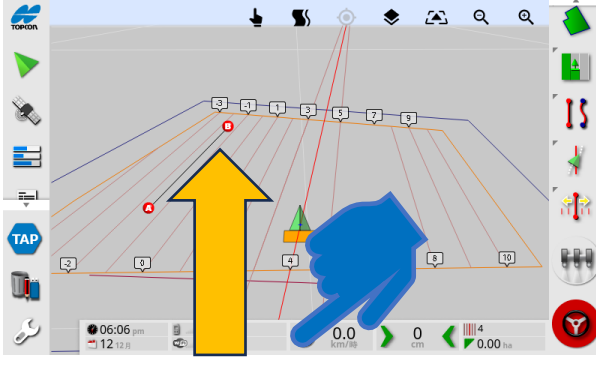
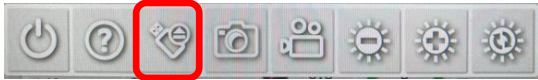
1. 概要

XC1/XC1 Plus の HORIZON（HORIZON Lite）において、全データのバックアップ、復元の方法を説明します。

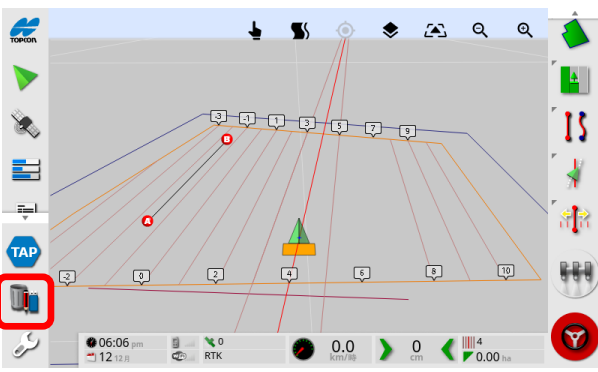
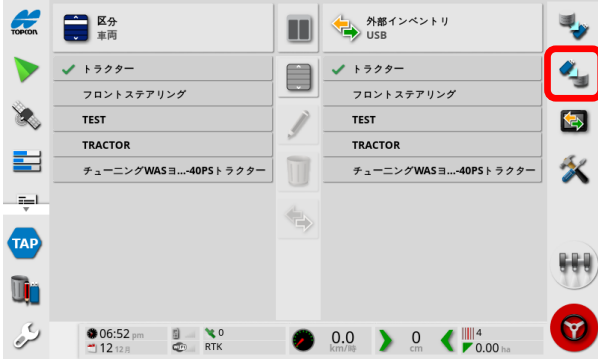
2. すべてのデータのバックアップ手順

		ご使用のコンソール側面・背面部にある USB ポートに、USB を挿入します。
1		[インベントリ管理] アイコンを選択します。
2		[すべてのシステムデータを USB にバックアップ] を選択します。

3		[USB への保存] ダイアログで、[すべてのインベントリーアイテム] を選択します。
4		[バックアップ インベントリー] ダイアログが表示されますので、注意書きを確認して [はい] を選択します。
5		[転送しています] ダイアログで、バックアップの進捗状況が表示され 100% になったら [✓] を選択します。 これで車両、牽引機器、フィールドなどのデータはすべて USB メモリに保存されました。 しかし、各機能の設定は保存されていません。設定まで含めてバックアップするには次からの手順も実施してください。
6		再び [すべてのシステムデータを USB にバックアップ] を選択します。

7		[USB への保存] ダイアログで、[ユーザー設定] を選択します。
8		[バックアップ インベントリー] ダイアログが表示されますので、注意書きを確認して [はい] を選択します。
9		[転送しています] ダイアログで、バックアップの進捗状況が表示され 100% になったら [✓] を選択します。 この二つの手順で、データと設定が全て USB メモリにバックアップされました。
10		USB メモリを取り外す際には、左図の様に画面下から上に向かって、スクロールします。 下記のウィンドウが出てから USB の取り外しアイコンを選択し、取り外してください。 

3. すべてのデータの復元手順

1		一括ですべてのバックアップデータを戻す場合は基本的に現在のコンソール内のフィールドなどのデータはすべて上書きされて無くなりますのでご注意ください。 作業を終了させて [インベントリ管理] アイコンを選択します。
2		バックアップしてある USB メモリを X コンソールの USB 端子に差し込んだあと、[すべての復元] アイコンを選択します。
3		[USB から復元] ダイアログが表示されるので [すべてのインベントリーアイテム] を選択します。

4		[復元インベントリ] ダイアログが表示されますので、内容を確認して [はい] を選択します。 注：コンソール内のすべてのデータが上書きされます。
5		[再起動が必要です] ダイアログが表示されますので、[OK] を選択します。 再起動が行われている間、USB メモリをコンソールから抜かないでください。
6		再起動するとインベントリデータが復元されています。データの復元だけの目的の場合はこれで完了になりますので、[インベントリ管理] アイコンを選択して作業画面に戻ります。 バックデータにあるユーザー設定もバックデータから戻す場合は、左図のように再び [すべてを復元] アイコンを選択します。
7		[USB から復元] ダイアログが表示されるので [ユーザー設定] を選択します。

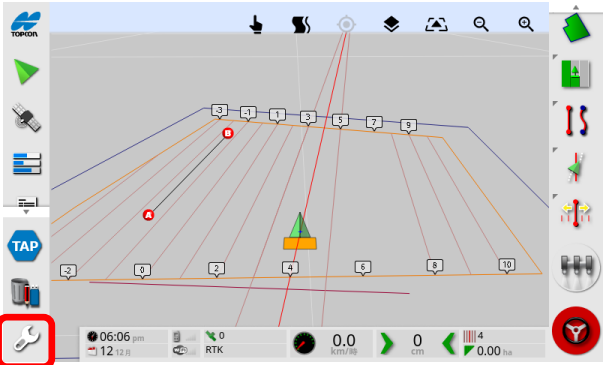
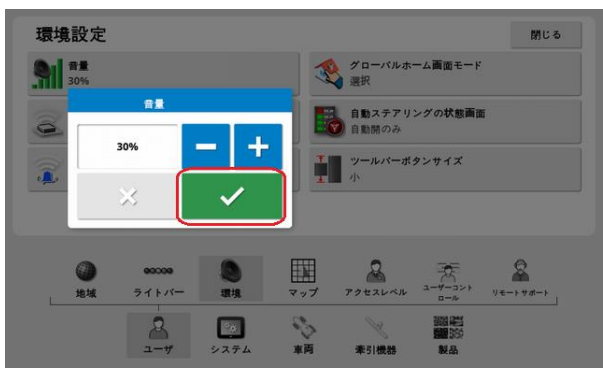
8		[復元ユーザー設定] ダイアログが表示されますので、内容を確認して [はい] を選択します。 注 :コンソール内のすべてのユーザー設定が上書きされます。
9		[再起動が必要です] ダイアログが表示されますので、[OK] を選択します。 再起動が行われている間、USB メモリをコンソールから抜かないでください。

音量設定

1. 概要

XC1/XC1 Plus の HORIZON (HORIZON Lite) において、アラートなどの音量を設定します。

2. 音量の設定手順

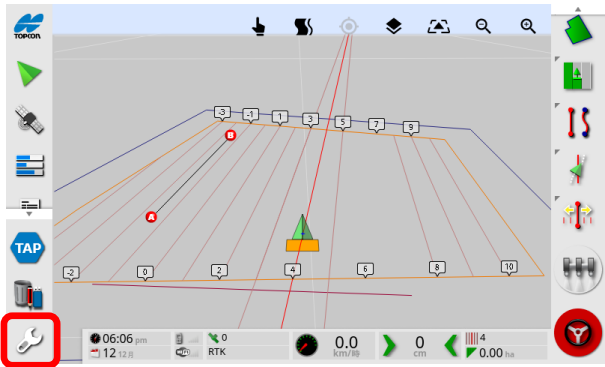
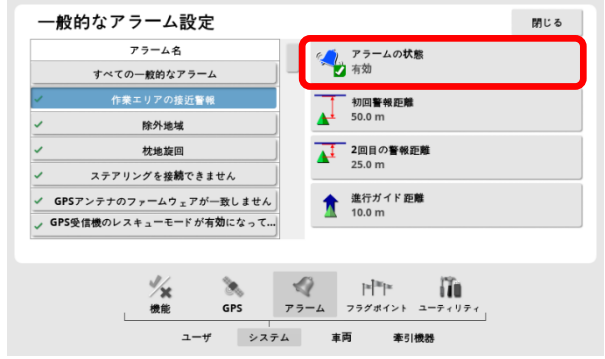
		左下のスパナアイコンを選択します。
1		セットアップ画面で [ユーザ]-[環境] と選択して[環境設定] の画面にします。 その画面の [音量] を選択します。
2		音量を [+] [-] で設定します。 音量を決定するには [✓] を選択します。

アラームの設定

1. 概要

XC1/XC1 Plus の HORIZON (HORIZON Lite) において、各種アラームの設定方法を説明します。

2. 一般的なアラームの設定

	左下のスパナアイコンを選択します。
1 	セットアップ画面で [システム]-[アラーム]を選択して [一般的なアラーム設定] 画面にします。 [アラーム名] のリストを選択することで個別のアラームの設定をおこなえます。 ここでは、まず [作業エリアの接近警報] の設定を例とします。
2 	[アラームの状態] で、アラームの [有効][無効] を切り替えることができます。

3. 作業エリアの近接警告の設定方法

フィールド（ほ場）が設定されていて、オートステアリングで走行している時、フィールド（ほ場）の端に近づく際に、畦際の近接アラートがなるように設定されています。

そういったアラームの設定について説明します。

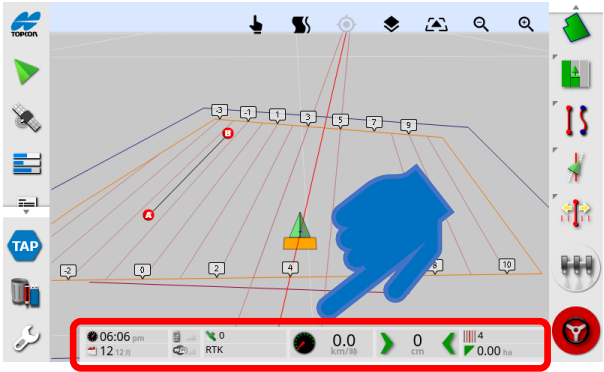
1		[アラームの状態] で、近接のアラームの [有効] [無効] を切り替えることができます。
2		近接の距離を変更したい場合は、[初回警報距離] もしくは [2 回目の警報距離] のどちらか、もしくは両方を変更します。 変更方法は同じで、変更したい項目を選択します。
3		項目を指示するとキーボードが表示されますので、アラームが鳴る希望の距離を入力して [✓] を選択します。

ダッシュボードの設定

1. 概要

XC1/XC1 Plus の HORIZON (HORIZON Lite) において、ダッシュボードの設定方法を説明します。

2. ダッシュボードの設定手順

1		各種データが表示されるダッシュボードは一度に表示させる項目に制限があります。何を表示させるか設定する手順を説明します。 作業画面で下部に表示されている [ダッシュボード] を選択します。 赤枠内であれば、どこを選択いただいても問題ありません。
2		ダッシュボードに表示させたい項目を選び [OK] を選択します。 選択されているデータは、青色になっており、表示から外れている（選択されていない）データは灰色になっています。

システムキャリブレーションについて

1. 概要

XC1/XC1 Plus の HORIZON (HORIZON Lite) において、初めて組付けを行ったり、車両を登録し直した場合は、必ずこのシステムキャリブレーションを行う必要があります。

全てのキャリブレーションを実施するには、車両を回転させて 70m 以上直進させる作業が必要になりますので、障害物の無い広い安全な場所で実施してください。

注意：公道では絶対実施しないでください。

2. キャリブレーションメニューの説明

1		[ステアリングオプションメニュー]-[自動ステアリングのキャリブレーション] と選択します。
2		[ステアリングのキャリブレーション] ダイアログが表示され、このメニューから各キャリブレーションを実施します。 [正しい車両方向], [ホイール角度センサ] (装着車両のみ) , [マウンティングバイアス] の 3 種類があります。上から順番に説明していきます。

注意：キャリブレーションを実施する場合には、上側のメニュー（ [正しい車両方向] ）から順番に実施してください。一部だけを実施した場合、キャリブレーション結果に矛盾が発生して正常に動作しないなどの問題が発生する場合があります。

3. 正しい車両方向

このシステムキャリブレーションは、**電源のオンオフ時に必ず行う必要があります。**

衛星を測位した環境で移動を検知すると、自動的にこのキャリブレーションメニューが立ち上がるようになっています。

このキャリブレーションの実施には、下記の条件下にて行っていただく必要がありますので、ご注意ください。

条件 1 : 5 分以上、時速 2～5 kmにて走行できる環境にて行う

条件 2 : キャリブレーション中に急旋回を繰り返したり、後進走行を行わない

条件 3 : 走行路面が安定した環境で行う（ほ場内などの荒れた環境では行わない）

この条件下で行わない場合、往復時の掛け合わせが合わなかったり、自動操舵が正常に行われない可能性があります。

1		[ステアリングのキャリブレーション] ダイアログが表示されている [正しい車両方向] を選択してください。
2		以下の条件下で行える環境で、実施ください 条件 1 : 5 分以上、時速 2～5 kmにて走行できる環境にて行う 条件 2 : キャリブレーション中に急旋回を繰り返したり、後進走行を行わない 条件 3 : 走行路面が安定した環境で行う（ほ場内などの荒れた環境では行わない） 【今すぐ前進する】ボタンを押します。 その後、5 分以上の走行を実施ください。 なお、作業途中で休憩などをする際には、システムの電源をオフにすると再開時に、本手順を必ず行う必要がありますので、ご注意ください。 すぐに作業を行うことが分かっている場合、電源をオフにしないことをお勧めします。 車両のエンジン始動時に、クランキングなどで電圧降下起きる場合は、本システムの電源が一時的に切れることがありますので、ご注意ください。

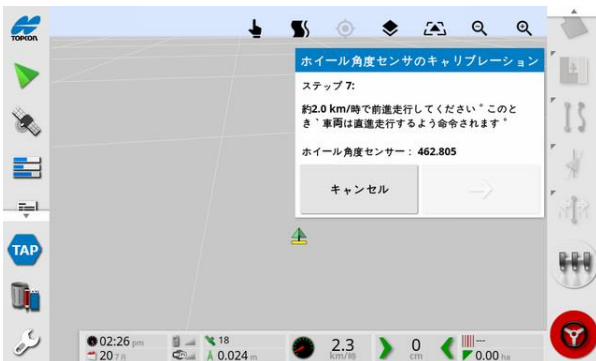
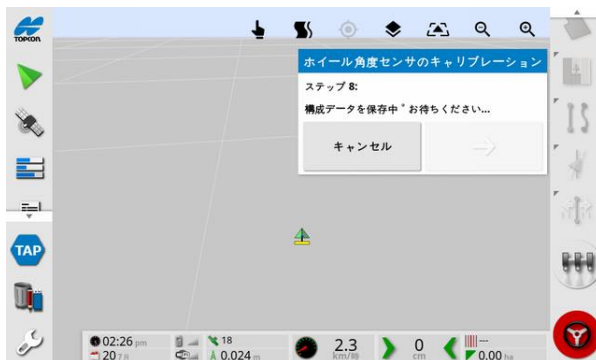
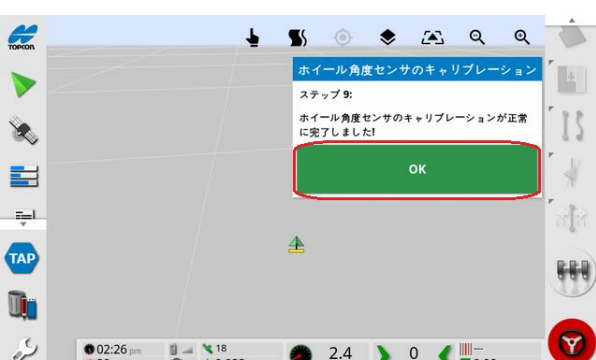
4. ホイール角度センサのキャリブレーション

このキャリブレーションは、ホイール角度センサを搭載していない車両では必要ありません。

このキャリブレーションを行う際には、ステアリングの電源をオンにした状態で実施してください。

1		次に [ホイール角度センサ] のキャリブレーションを実施します。[ホイール角度センサ] を選択します。
2		ホイール角度センサの初期化がおこなわれます。 もし、時間がかかるようであれば車両をゆっくり前進させてみてください。
3		初期化が完了すると左の画面になりますので、 回転走行可能な場所を確認して [→] を選択します。

4		走行準備ができたなら [→] を選択して、約 2km/h で走行を開始します。まずは、左旋回から開始されます。
5		自動的にハンドルが左回転して左旋回走行になりますので、約 2.0km/h で走行します。
6		次に右旋回を行います。 走行準備ができたなら [→] を選択して、約 2km/h で走行を開始します。
7		自動的にハンドルが右回転して右旋回走行をしますので、約 2.0km/h で走行します。

8		次は直進を行います。 走行準備ができたなら [→] を選択して、約 2km/h で走行を開始します。
9		自動的にハンドルが直進方向になりますので、約 2.0km/h で走行します。
10		必要な距離を直進すると自動的に左の画面になります。 内部処理を行っているので、しばらくお待ちください。
11		ホイール角度センサのキャリブレーションが完了したメッセージが表示されます。[OK] を選択して、ホイール角度センサのキャリブレーションを終了します。 注意：もし、エラーが表示された場合は、走行した場所が水平であるか確認をした後、最初から実施しなおしてください。

5. マウンティングバイアスキャリブレーション

本キャリブレーションは、この製品からは全ての車両に必須ではなくなりました。

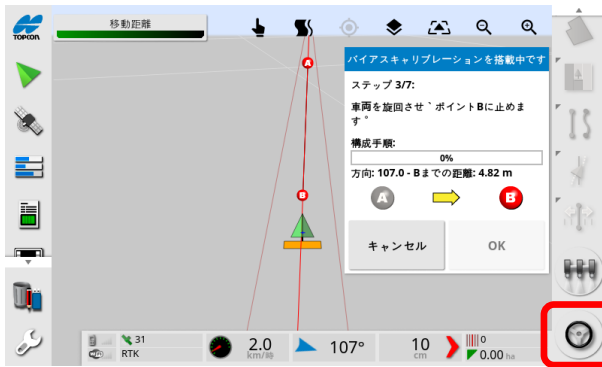
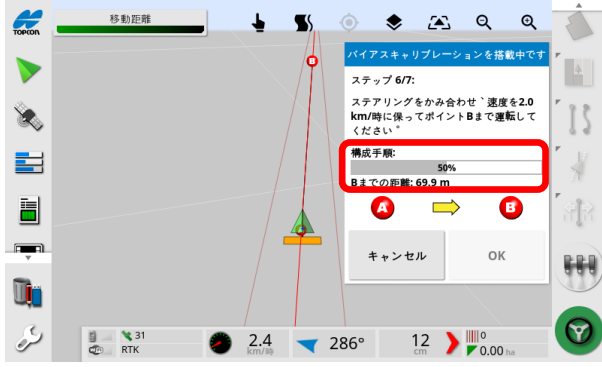
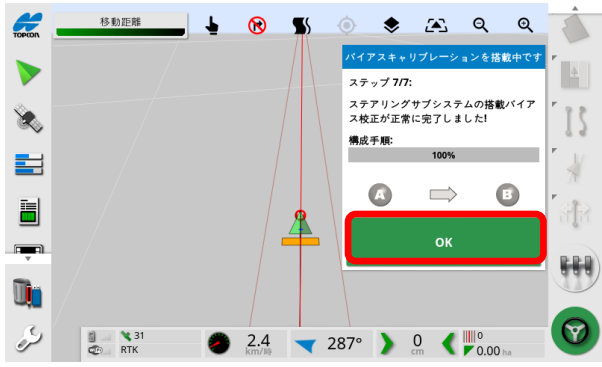
アンテナを設置した面が、前進方向に対し左右に傾いている様な車両であった場合のみ、行って下さい。

地面に対し、ほぼ平行な面に設置されている場合は、実施する必要はありません。

実施する場合は、直線距離 70mほどとその両端に旋回できるエリアをご用意の上、実施してください。

なお、公道での実施は危険なため、おやめください。

1		[マウンティングバイアス] では、実際にオートステアリングで使用する測位状態（RTK 測位）で実施します。 [マウンティングバイアス] を選択します。 車両が反転させて約 70m 往復直線走行できる場所に移動してください。 注意：測位状態を確認してください。
2		直線走行するスタート点となる位置に移動して [(A)] を選択して、約 2.0km/h で車両を直進させてください。
3		車両を約 2km/h で直進させます。 約 70m 走行すると自動的に B 点を作成され、キャリブレーションのためのガイドランが作成されます。

4		B 点で車両を U ターンさせて、今度は A 点に向けて同じ直線上を約 2km/h で直進走行させます。 なお、この際には自動操舵を使用して行うことができます。 右下ステアリングマークを押し、自動操舵に移行して、継続してください。 A 点に到達したら車両を U ターンさせて再び B 点まで同じ直線上を約 2km/h で直進走行させます。 キャリブレーションが終了するまで、この往復走行を続けます。
5		[構成手順] にバーで進捗具合が表示されます。これが 100% になるまで往復走行を繰り返します。
6		[構成手順] が 100% となり、最後の走行が終わると右の画面になります。これでバイアスキャリブレーションは終了しましたので [OK] を選択します。

6. システムキャリブレーションの完了

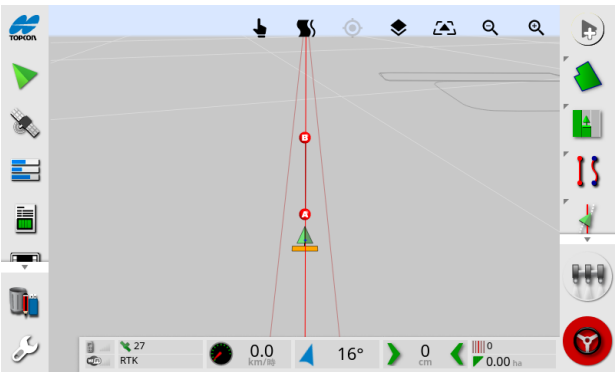
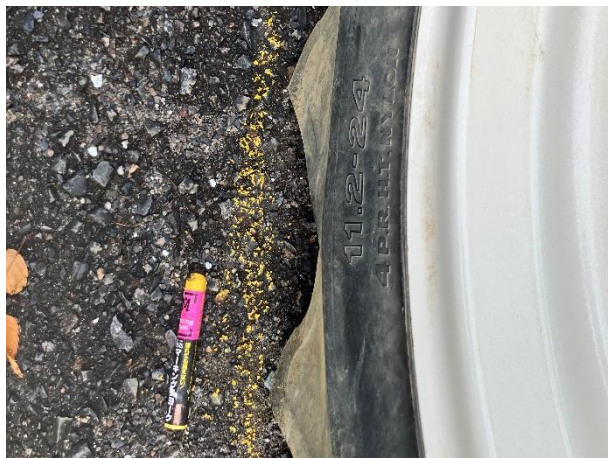
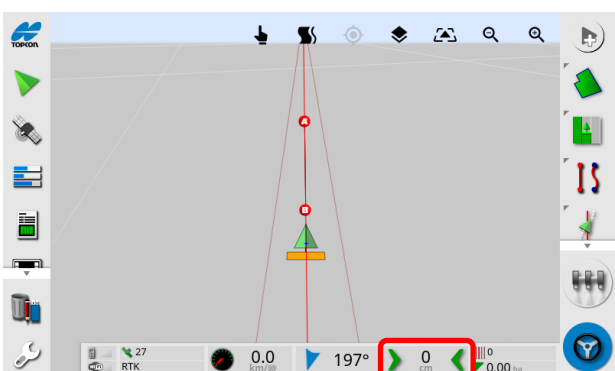
1		メニューの表示が【 キャリブレーション済み 】になっていることを確認して【 OK 】を選択します。
---	---	--

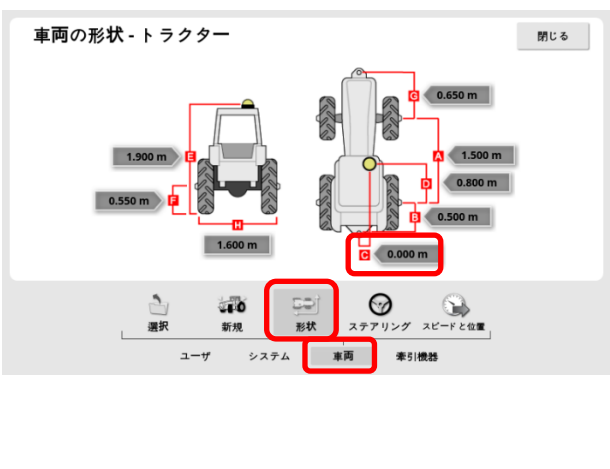
7. アンテナ取り付け位置の修正方法

これでオートステアリングシステムの調整は完了していますが、入力した車両データの寸法関係が正しいことが前提としての調整になります。

実際のアンテナ取り付け位置が、コンソールに入力した寸法と誤差があると、往復走行においてズレが発生します。往復時の掛け合わせが【広い→狭い】を繰り返す場合などでは、この【アンテナ設置時の寸法】と【コンソールに入力した寸法】に違いがあることにより、発生していることがあります。

以下の手順で最終確認を実施してください。

1		同梱の【基本操作ガイド】を参考に、任意の距離で【A-B ライン（直線）】を設定してください。
2		そのガイドラインと車両とのズレ量が 0 cm の時に、車量を停止させてタイヤ位置をマークします。例えば、後輪タイヤ横面を路面にマークします。（左図）
3		同じガイドラインを、逆方向にオートステアリングで往復走行させます。 手順 2 でマークした位置と同じ位置で、ガイドラインとのズレ量が 0cm の時に車両を停止させます。

4		先ほど作成したマークと、今回の走行時の後輪タイヤ幅とのズレを計測します。 ※ズレがなければ、同じガイドラインで同じ場所を走行したことになりますので、キャリブレーションおよび設定が正しくおこなわれており、これで完了となります。
5		手順 4 でズレが出た場合、【スパナマーク】から左図の様に【車両】⇒【形状】と選択し、車両のデータ呼び出します。 【車両の形状】画面で C の項目の寸法に、手順 4 で計測した、ズレ量の半分を入力します。 (+ が右側、 - が左側)
6		再度手順 2 からおこない、往復でのズレが 0cm になるように調整します。

この一連の調整で、ズレが発生しないにもかかわらず、牽引機（作業機）を使用した際に、被せ量などが往復で異なる場合は、牽引機（作業機）の中心が車両走行中心とズレて取り付けられている可能性があります。

ズレが出た場合の原因は牽引機（作業機）の取り付け誤差になりますので、作業機のチェックチェーンで修正してください。

販売店名

トプコンホームページ <http://www.topcon.co.jp>

株式会社**トプ・コン** 本社 〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町75-1

株式会社**トプ・コンソキア ポジショニングジャパン**

本社 〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町75-1

※ 当社連絡先詳細は、添付の「アドレスカード」または当社ホームページをご覧ください。