



Trimble GFX-750 自動操舵設定 (キャリブレーション編)

自動操舵設定 (キャリブレーション編)

■ キャリブレーションまとめ

安定した走行性能を得るためには、自動キャリブレーションは基本的に必須。

その他のキャリブレーション項目については必ずしも必要ではないが、実施を推奨。

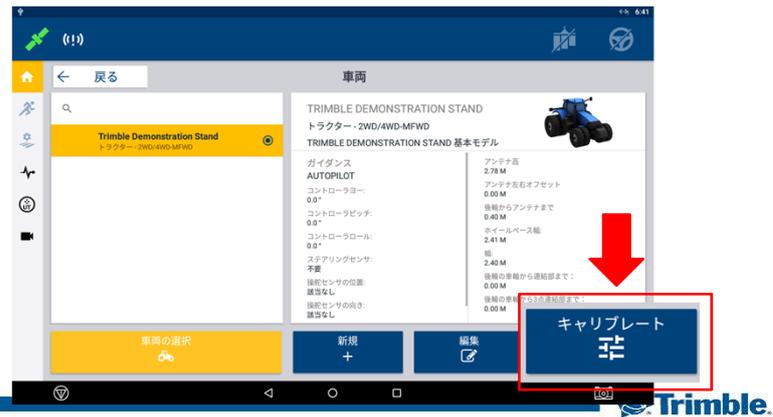
キャリブレーション項目	APEMD
自動キャリブレーション (自動計算)	必要
手動オーバーライド	任意
デットゾーン	不要
ポテンションメーター	不要
Pゲイン	不要

自動操舵設定（キャリブレーション編）

■ APEMDの場合

1. キャリブレーションする車両を選択し、右下のキャリブレーションをタップ。
衛星マークがの状態になっていることを確認。

キャリブレーション項目	APEMD
自動キャリブレーション (自動計算)	必要
手動オーバーライド	任意
デットゾーン	不要
ポテンションメーター	不要
Pゲイン	不要



自動操舵設定（キャリブレーション編）

■ 自動キャリブレーション

2. 自動計算の有効化を選択し有効化。



自動操舵設定（キャリブレーション編）

- 自動キャリブレーションをタップ
- 指示事項を読んだうえでOKをタップ。



自動計算指示

ご注意ください - 自動計算の作業中、ハンドルが素早く動きま
す。突然の車両の動きに備えるとともに、ハンドルに体や物など
を近づけないようにしてください。自動計算作業は、障害物を
検知し回避することができません。

開けた場所の平らな地面で速度の目安（時速約3.00キロ）を守
りながら機械を走行させます。必要な場合には、自動計算作業
を一時停止することができます。一時停止は、ハンドルを切る
ことによって可能で、それによって車両の位置を調節すること
ができます。位置が調節できたら、スタート機構を使って作業を
再開します。前進のほか、後進でも機能します。

OK

TRANSFORMING THE WAY THE WORLD WORKS



自動操舵設定（キャリブレーション編）

- GNSS受信品質と前進速度が満たされている間、自動でのキャリブレーションが実行される。

自動計算

キャリブレーション進捗状況	<input type="text"/>
現在のステップ	ステアリング1回転毎のホイールモータ ー角度
現在の速度	不可
希望速度	3.00 Kph
エラー	速度が遅すぎます
測定角度	不可
方向転換	直線

最初からやり直す 現在のステップをリセット 開始 停止

ポイント

- エンジン回転数を最大付近で実施することで油圧が安定し、より正確なキャリブレーションが実行できる。
- 作動油温がキャリブレーション精度へ影響するためエンジン、油温・粘度が安定してからの実施が必要。
- 乾いた固い土壌での実施がベスト。
また、なるべく繰り返さずに実施が望ましい。
実施環境的に繰り返さないといけない場合は、
繰り返しを行いキャリブレーションを実施。
- 要求速度に近い速度（遅いより速いほうが良い）
で実施。

TRANSFORMING THE WAY THE WORLD WORKS

自動操舵設定（キャリブレーション編）

6. キャリブレーションを実施状況

自動計算

キャリブレーション進捗状況

現在のステップ ステアリング1回転毎のホイールモーター角度

現在の速度 3.07 Km/h

推奨速度 3.00 Km/h

エラー なし

測定角度 -10.44°

方向転換 左が小さい

最初からやり直す 現在のステップをリセット 開始 停止

青いゲージが進捗に合わせて溜まっていく。
ゲージが最後まで溜るとキャリブレーション終了。

推奨速度に対してなるべく早い速度で実施。
最初は「3.00Km/h」が要求され、後半に差し掛かると、「5.65Km/h」を要求される。

方向転換に記載されている通りに、
APMDが自動操舵を行う。

TRANSFORMING THE WAY THE WORLD WORKS



自動操舵設定（キャリブレーション編）

7. キャリブレーション時、切り返しを行う場合。

自動計算

キャリブレーション進捗状況

現在のステップ ステアリング1回転毎のホイールモーター角度

現在の速度 3.07 Km/h

推奨速度 3.00 Km/h

エラー なし

測定角度 -10.44°

方向転換 左が小さい

最初からやり直す 現在のステップをリセット 開始 停止

キャリブレーション時、周辺に障害物（車、畔など）があった場合には、APMDを手動で操作すると、安全装置が働き、自動操舵が切れる。

その場合、キャリブレーションは一時停止モードに入る。キャリブレーションを再開する場合は、障害物を避け、トラクター位置を修正し、開始を再度押すと、一時停止状態のキャリブレーションが再開する。

TRANSFORMING THE WAY THE WORLD WORKS



自動操舵設定（キャリブレーション編）

8. 全てのプロセスが終了後に  をタップし、保存。

自動計算

カテゴリ	結果	
サーボ反応遅延信号	小: 480.00 ミリ秒 精度: B ソース: SteeringServoResponse	大: 840.00 ミリ秒 精度: B ソース: SteeringServoResponse
スループ界遅延	左: 260.0 ミリ秒 精度: B ソース: SteeringServoResponse	右: 260.0 ミリ秒 精度: B ソース: SteeringServoResponse
ステアリングオーバーシュート	推定: -21.20 % 精度: B	ソース: SteeringServoResponse

最初からやり直す 現在のステップをリセット 開始 停止




ポイント

- 結果には精度の評価点が出ますが、通常はBですCの場合は再実施を推奨します。
- 保存を忘れると結果が反映されず再実施が必要になりますので、必ず保存をしてください。
- 自動計算結果項目は6個出ます。

TRANSFORMING THE WAY THE WORLD WORKS



自動操舵設定（キャリブレーション編）

- 自動キャリブレーション時のトラブルシューティング

エラーメッセージ	説明
マニュアルオーバーライドが検出されました	キャリブレーションサイクルを完了する前にマニュアルオーバーライドが検出されました。キャリブレーションを再開し、ハンドルを回さないでください。
AutoCalは完了しましたが、一部のキャリブレーション手順は問題が発生したため、正常に終了しませんでした	機械を前進させ、Auto Calを再開してください。問題が繰り返し発生する場合、ディスプレイを再起動してください。
切断が検知されました	機械のハンドルを真っすぐにし、10秒間前進してからAuto Calを再起動します。
タイムアウト	キャリブレーション手順が予定の時間内に完了しませんでした。機械のハンドルを真っすぐにし、前進してからやり直しをタップしてください。

TRANSFORMING THE WAY THE WORLD WORKS



自動操舵設定（キャリブレーション編）

エラーメッセージ	説明	速度が遅すぎます	車両速度を上げてください。Auto Calを実行中は2.3-4kphをお勧めします。
GPSなし	<p>GNSS位置情報品質が利用できません。アクティビティバーで診断アイコンをタップします:</p>  <p>GNSS RECEIVERを目で見て確認し、パフォーマンスをタップします。キャリブレーションの開始前に、RTXステータスは収束済み、RTKステータスは固定、SBASステータスはDGPSになっている必要があります。</p>	<p>ナビゲーションコントローラの方向推定機能が初期化されていません:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Auto Calを終了します。 2. ホーム画面から実行をタップします。 3. ハンドルのアイコン色が黄色になるまで、自動ガイダンスを有効にし、前進します。 4. 車両キャリブレーションに戻り、Auto Calを再開します。 <p>または</p> <p>操舵センサが未接続です:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ケーブルを確認してください。 2. ナビゲーションコントローラの不具合をクリアします。 3. 10秒間前進し、Auto Calを再起動します。 <p>または</p> <p>間違った操舵センサタイプが選択されています:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ナビゲーションコントローラの不具合をクリアします。 2. 10秒間前進し、Auto Calを再起動します。 3. ディスプレイでセンサセットアップを確認してください。 <p>または</p> <p>ナビゲーションコントローラ方向が正しくありません:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 取り付け角度を再確認してください。 2. ディスプレイで数値が正しいかどうか確認してください。 	
方向なし	<p>方向推定機能が初期化されていません。前進してから停止し、再開してください。</p> <p>または</p> <p>NavControllerの方向が間違っています。取り付け角度を再度チェックし、ディスプレイで値が正しいことを確認してください。</p>		

TRANSFORMING THE WAY THE WORLD WORKS

