

# ALTA

2025年3月

# 取扱説明書

ホイールアライメントテスター  
Quick Aligner 3D Auto Boom  
型式 : IM2340-0000



**警告**

製品を使用する前に取扱説明書を注意深く読み、よく理解してから使用して下さい。  
この取扱説明書はいつでも使用できるように大切に保管して下さい。

**株式会社 アルティア**

# はじめに

この度は、ホイールアライメントテスター『Quick Aligner 3D Auto Boom』をお買い上げ頂きまして、誠にありがとうございます。

本製品をご使用になる前に、必ずこの取扱説明書を注意深く読み、よく理解してからご使用ください。

取扱説明書の中の注意事項および使用方法等をよく読み、理解した上でご使用頂かないと、本製品が十分に能力を発揮できないばかりか、車両の不具合や人身事故につながる恐れがあります。十分に理解した上で正しくご使用ください。

本製品や取扱説明書の内容についてご質問がある場合は、お買い上げ頂きました販売会社までお問い合わせください。

尚、本製品ご使用の際は取扱説明書および警告ラベル等の紛失や汚損に気を付けてください。

万一、取扱説明書および警告ラベル等を紛失・汚損された場合は、速やかに販売会社より購入の上、保管または正しく貼付してください。

## 警告

この取扱説明書では「危険」「警告」「注意」「補足」について次のような定義と警告表示を使用しています。警告表示は安全作業のために重要な事柄です。人身事故や財物損害防止のための重要な事項が記載されていますので、必ずよく理解してから本製品を使用してください。



**危険**・・・ 取扱を誤った場合に、使用者が死亡または重症を負う危険が生じる事が想定される場合



**警告**・・・ 取扱を誤った場合に、使用者が死亡または重症を負う可能性が想定される場合および物的損害が発生する可能性が想定される場合



**注意**・・・ 取扱を誤った場合に、使用者が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合



**補足**・・・ 補足機能や取扱いの際に確認・留意しておく必要がある情報

# 目次

項目	ページ	項目	ページ	
1.	商品保証	1	6.2.1.1. 起動方法	21
2.	安全上の注意事項	2	6.2.1.2. シャットダウン方法	21
2.1.	使用時の注意	2	6.2.1.3. 強制シャットダウン	21
2.2.	設置時安全上の注意事項	2	6.2.2. アライメントリフトを使用したアライメント測定	21
2.3.	操作時安全上の注意事項	2	6.3. メインメニュー	22
2.4.	修理に関する安全上の注意事項	3	6.3.1. 各種ボタン・機能説明	23
2.5.	安全機能	3	6.4. アライメント測定	25
2.5.1.	ヒューズ	3	6.4.1. 車両選択	25
2.5.2.	遮断機	3	6.4.1.2. 顧客情報入力	26
2.5.3.	可動部保護カバー	3	6.4.2. 車両点検	27
2.6.	警告ラベル情報	4	6.4.3. キャンバー、トー測定（ランアウト）	29
3.	機能及び仕様	5	6.4.4. キャスター・キングピンアングル測定	33
4.	機器設置	6	6.4.4.1. ステアリングを左に回す	33
4.1.	設置	6	6.4.4.2. ステアリングを右に回す	34
4.2.	設置場所	6	6.4.4.3. ステアリングをまっすぐにする	35
4.3.	設置条件	6	6.4.5. アライメントの調整	37
4.4.	電源接続	6	6.4.5.1. 後輪の調整	37
4.5.	設置要領・配置図	7	6.4.5.2. 前輪の調整	42
5.	主要部分の説明	9	6.4.5.3. レポート印刷	44
5.1.	機器配線図	10	6.4.5.4. アライメント調整方法の選択	45
5.2.	カメラ・カメラビーム	11	1. シングルタイロッド調整	45
5.3.	カメラポスト	11	2. トーカーブ調整	46
5.4.	インターフェイスボックス	11	3. ジャッキアップ調整（4輪）	47
5.5.	ターゲットプレート	12	4. ジャッキアップ調整（前輪）	48
5.6.	メインキャビネット	12	5. ジャッキアップ調整（後輪）	49
5.7.	ディストリビューションパネル	12	6. イージートー調整	50
5.8.	デスクトップコンピュータ(PC)	13	7. ドラッグリンクの調整	52
5.9.	モニター	13	8. クレードル調整	53
5.10.	キーボード・マウス	13	9. 0°のキャンバー	53
5.11.	無停電電源装置(UPS)	13	6.5. クイックアライメント	54
5.12.	プリンター	13	7. ワークショップデータマネージャー	56
5.13.	標準付属品	14	7.1. 日時アライメントレポート	57
5.13.1.	ホイールクランプ	14	7.2. 登録番号アライメントレポート	57
5.13.2.	タイヤクランプ	15	7.3. 年次アライメントレポート	58
5.13.3.	ブレーキペダルロック	16	7.4. 作業別アライメントレポート	58
5.13.4.	ステアリングロック	16	7.5. 顧客データベース	58
5.13.5.	輪止め	16	7.6. 顧客リマインダ	59
5.14.	オプション品	17	8. 設定	60
5.14.1.	ホイールクランプエクステンションアダプター	17	8.1. 車両仕様	61
5.14.2.	スペーサー	17	8.1.1. 車両データのアップデート	61
6.	操作・取扱方法	18	8.1.2. ユーザー車両データの登録	62
6.1.	アライメント測定前準備	18	8.2. 測定単位	67
6.1.1.	車両セッティング	18		
6.1.2.	電源ON	20		
6.2.1.	起動、シャットダウン方法	21		

# 目次

8.3.	ワークショップ情報	68
8.3.1.	アイコンの作成方法	69
8.4.	校正履歴	72
8.5.	OEMウィザード	72
8.5.1.	OEMウィザードの新規登録・編集	72
8.5.2.	OEMウィザードの削除	72
8.5.3.	車両選択のカスタマイズ	73
8.6.	作業者登録	75
8.7.	バックアップと復元	76
8.8.	作業番号のリセット	77
8.9.	ソフトウェアの更新	77
8.9.1	車両データのロック	77
8.9.2	設定機能 ログインのパスワード再設定	78
9.	言語設定	79
10.	日常点検、メンテナンス	80
11.	トラブルシューティング	82
11.1	アライメント	82
11.2	デスクトップコンピューターと周辺機器	84
11.3	カメラポスト	85

# 1. 商品保証

1. **本製品を電源に接続する際は、必ずアースを適切に接続してください。**  
**アースを接続していないと、ノイズ等の影響を受け、PCやカメラシステムに障害が発生する恐れがあります。**  
また、漏電発生時や高圧の電流負荷が掛かった場合に、各コンポーネントを損傷し、システム障害等が発生する恐れがあります。
2. 入力電源はAC100V(50/60Hz)で使用してください。供給電圧が不安定だと、機械やシステムが正常に作動しない恐れがあります。
3. 作業終了時はデスクトップコンピュータを必ずシャットダウンしてください。シャットダウンをせずにメイン電源を切ると、ソフトウェアの破損につながる恐れがあります。
4. 本製品の分解・修理を行わないでください。感電やショートを起こす恐れがあります。  
修理が必要な場合は、必ず販売会社にお問い合わせください。
5. 本製品を使用目的以外では使用しないでください。
6. 本製品は屋内で使用し、直射日光や雨等のあたる場所で使用しないでください。故障の原因になります。
7. 本製品は精密機器です。強い衝撃を与えないでください。
8. 本製品に他のアプリケーションソフト(オーディオ、ビデオ等)をダウンロードしないでください。正常に作動しなくなる恐れがあります。
9. 本製品の部品を取り外したり、改造したりしないでください。各機器が正常に作動しなくなる恐れがあります。  
修理が必要な場合は、必ず販売会社にお問い合わせください。
10. ユーザー車両諸元データの入力は**責任者**が行ってください。不正・不完全な車両諸元の入力によるアライメント測定・調整後の車両の不具合について、一切の責任を負いません。  
また、いかなる損害または損失に対しても請求は認められません。
11. 車両のリフトアップ等を行う場合は、リフトメーカーの注意事項に従ってください。
12. 保証書は大切に保管してください。保証期間は購入日より**1年間**となります。

**上記の内容が守られない場合は保証の対象外となります。**

## 2. 安全上の注意事項

- ・ 作業中のケガや事故を防止する為、本製品をご使用になる前に取扱説明書および警告ラベルをよく読み、細心の注意を払って作業を行ってください。
- ・ アライメント測定・調整を行う際は、安全を考慮し、十分な作業スペースを確保して行ってください。また、車両について十分な知識を持った作業者が作業を行ってください。
- ・ 取扱説明書はすぐに確認できるよう、大切に保管してください。
- ・ 調整による車両の不具合、ユーザー車両諸元入力による車両の不具合、人的損害および物的損害は、保証の対象となりません。

	本説明書の指示に従わなかった場合、作業者がケガをする恐れがあります。
	本説明書の指示に従わなかった場合、物的損害につながる恐れがあります。

### 2.1. 使用時の注意

- ・ 本製品を使用の際は、取扱説明書の指示に従い、正しく使用してください。
- ・ 標準付属品またはオプション品を使用してください。
- ・ アライメント調整時はアライメントピット等に車両をセッティングし、車輪をフリーの状態にしてから行なってください。

### 2.2. 設置時安全上の注意事項

1. 本製品の設置は、販売会社にご依頼ください。  
販売会社以外が設置を行った場合、本製品の精度保証はいたしません。
2. 本製品を屋外や湿気の多い室内(洗車場の近く等)に設置しないでください。
3. 本製品を爆発物や引火性のある液体の付近等の危険な場所に設置しないでください。
4. 車両のエンジンをかけて作業する場合は、適切な換気を行ってください。
5. 周囲に大容量の変圧器、電気モーター、その他強い磁場がない場所に本製品を設置してください。
6. 延長電源ケーブルが必要な場合は、各機器の定格以上の規格ケーブルを使用してください。
7. 電源ケーブルに不要な力が掛からないように配線してください。また、必ずアースを適切に接続してください。

### 2.3. 操作時安全上の注意事項

1. 本製品の使用を開始する前に、取扱説明書をよくお読みください。
2. 本製品の使用方法を熟知した作業者のみが操作を行ってください。
3. 測定する車両の構造、アライメント調整方法および安全機能に関する知識を十分に理解した作業者のみが本製品の操作を行ってください。
4. 本製品と周囲の作業エリアは、工具・部品、ゴミの散乱、グリスの付着・汚れ等のないよう、常に清潔に保ってください。
5. 本製品の破損または不具合が発生した場合は、操作を止め、速やかに販売会社にご連絡ください。
6. **直射日光の当たる場所で本製品を使用しないでください。**  
車両のボディまたはターゲットプレートに反射した直射日光(西日)がカメラに差込むと、測定値が不安定となり、画面上に「ターゲットエラー」が表示されます。
7. **カメラ付近には送風機等を設置しないでください。**カメラ読み込みの安定性に影響を及ぼす恐れがあります。
8. 本製品を使用しない時は、必ず装置の電源プラグをコンセントから抜いてください。ケーブルを引っ張らず、必ずプラグをコンセントから直接引き抜いてください。

9. ターゲットプレートは慎重に取り扱ってください。乱暴に扱ったり衝撃を与えると、破損する恐れがあります。  
ターゲットプレートの表面は、ほこりや傷、汚れの付着がないよう、常に清潔に保ってください。ほこりや汚れが付着している場合は、柔らかい乾いた布で表面を拭いてください。ターゲットプレートの反射面には深い傷が付かないようにしてください。
10. システムの電源が入った状態で本製品を移動・回転させないでください。
11. 車両を進入させる前に、ロータリープレートのロックがされていることを確認してください。  
また、ロータリープレートに弓形プレートがセッティングされていることを確認してください。
12. 本製品に衝撃を与えないでください。破損や測定時の測定精度に問題が生じる恐れがあります。
13. メインキャビネットのキャスターがロックされていることを確認してください。キャビネットを移動する場合は、ロックを解除してから移動してください。
14. アライメントリフト等で車両のアライメント調整を行う際は、作業者のケガ・事故防止の為、適切な保護具を使用して行ってください。
15. 本製品を使用する際は、取扱説明書の注意事項を遵守し、安全に使用してください。

## 2.4. 修理に関する安全上の注意事項

1. 本製品を使用する際は、必ず日常点検を行ってください。
2. 修理が必要な場合は、販売会社までご連絡ください。
3. 清掃時に洗剤を使用する際は、コーティングやシーリング材を痛めないよう、中性洗剤を使用してください。  
本製品が破損または故障する恐れがあります。
4. 部品の交換が必要な場合は、メーカーの純正部品を使用してください。純正以外の部品に交換した場合、使用中に発生した不具合・破損、測定時の機能や安全性は保証致しません。

## 2.5. 安全機能

### 2.5.1. ヒューズ

本製品には、電子部品を高電流から保護するためにヒューズが組み込まれています。ヒューズホルダーは、インターフェイスボックス(F2)に取り付けられており、ヒューズを交換することができます。ヒューズを交換する際は、必ず同じ規格のものと交換してください。

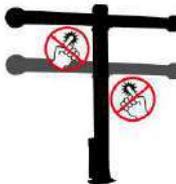
### 2.5.2. 遮断器

本製品には、電子部品を高電圧または過電流から保護するために、遮断器(MCB)がインターフェイスボックスに備えられています。

### 2.5.3. 可動部保護カバー

カメラポストには、各可動・回転部分を保護するために、可動部保護カバーが備えられています。

## 2.6. 警告ラベル情報

	<p><b>感電注意</b> 濡れた手でスイッチなどに触れないこと。</p>		<p><b>指はさみ注意</b> カメラ昇降中に可動部には指及び手を近づけないこと。</p>
	<p>カメラビームの昇降中はカメラビームの下及び付近に近づかないこと。</p>		<p>カメラポストに寄りかからないこと。アライメント測定中にカメラビームを揺らしたり、移動させたりしないこと。</p>
	<p>保護アースを必ず接続すること。</p>		<p>インターフェイスボックス・カメラ・PC・アースなど本製品を分解しないこと。</p>
	<p>取扱説明書をよく読み、理解してから使用すること。警告事項に従わないと重大事故につながる危険性あり。</p>		<p>操作方法を熟知した人以外は本製品を使用しないこと。</p>

### 3. 機能及び仕様

ス ペ ッ ク		
ホイールリム径	12~24インチ (305~610mm)	
タイヤ外径	20~40インチ (505~1015mm)	
トレッド幅	1220~2435mm	
ホイールベース	1830~4000mm	
カメラとロータリープレート間の距離	2000~2400mm	
ランアウト補正	32°	
カメラビームの移動時間 (上限~下限)	60秒 ±5秒	
測定パラメータ	範囲	許容誤差
キャンバー (フロント/リア)	±15°00'	±0°02'
キャスター (フロント)	±28°00'	±0°05'
キングピン	±25°00'	±0°05'
トー (フロント/リア)	±20°00'	±0°02'
トータルトー	±40°00'	±0°04'
セットバック (フロント/リア)	±25mm	±2mm
スラストアングル	±05°00'	±0°02'
インクルードアングル	±40°00'	±0°05'
トレッド幅差	±300mm	±5mm
トーアウトオンターン (T.O.OT)	±20°00'	±0°02'
ロックアングル	±60°00'	±0°05'
電 源		
供給電源	単相AC100V±10% (50/60Hz)	
消費電力	400W	
定格電流	1A	
そ の 他		
カメラポスト寸法 (カメラビーム含む)	W2670×D400×H2620mm	
メインキャビネット寸法 (モニター含む)	W780×D700×H1170mm	
動作温度	0~50℃	
保管温度	-20℃~70℃	
湿度	結露しないこと	

## 4. 機器設置

### 4.1. 設置

本製品の設置には精度が必要となる為、販売会社にご依頼ください。  
お客様による設置の場合、精度は保証しかねます。

### 4.2. 設置場所

本製品は屋内仕様です。屋外には設置できません。  
また、直射日光や西日のあたる場所、湿気の多い場所では使用できません。

### 4.3. 設置条件

- ・ 作業場はコンクリート等で水平に舗装されていること
- ・ 車両の測定や調整に支障がないスペースが確保されていること
- ・ 側壁や屋根からのクリアランスは、作業者が移動し、ホイールの位置合わせやメンテナンス作業を行う為に十分なスペースを確保すること
- ・ リフトアップを考慮した高さが確保されていること



アライメントリフトを設置する場合、リフトを下限に下げた状態時の水平レベルと、アライメント測定位置(ロータリープレート)の水平レベルが同じとなるように設置してください。

### 4.4. 電源接続

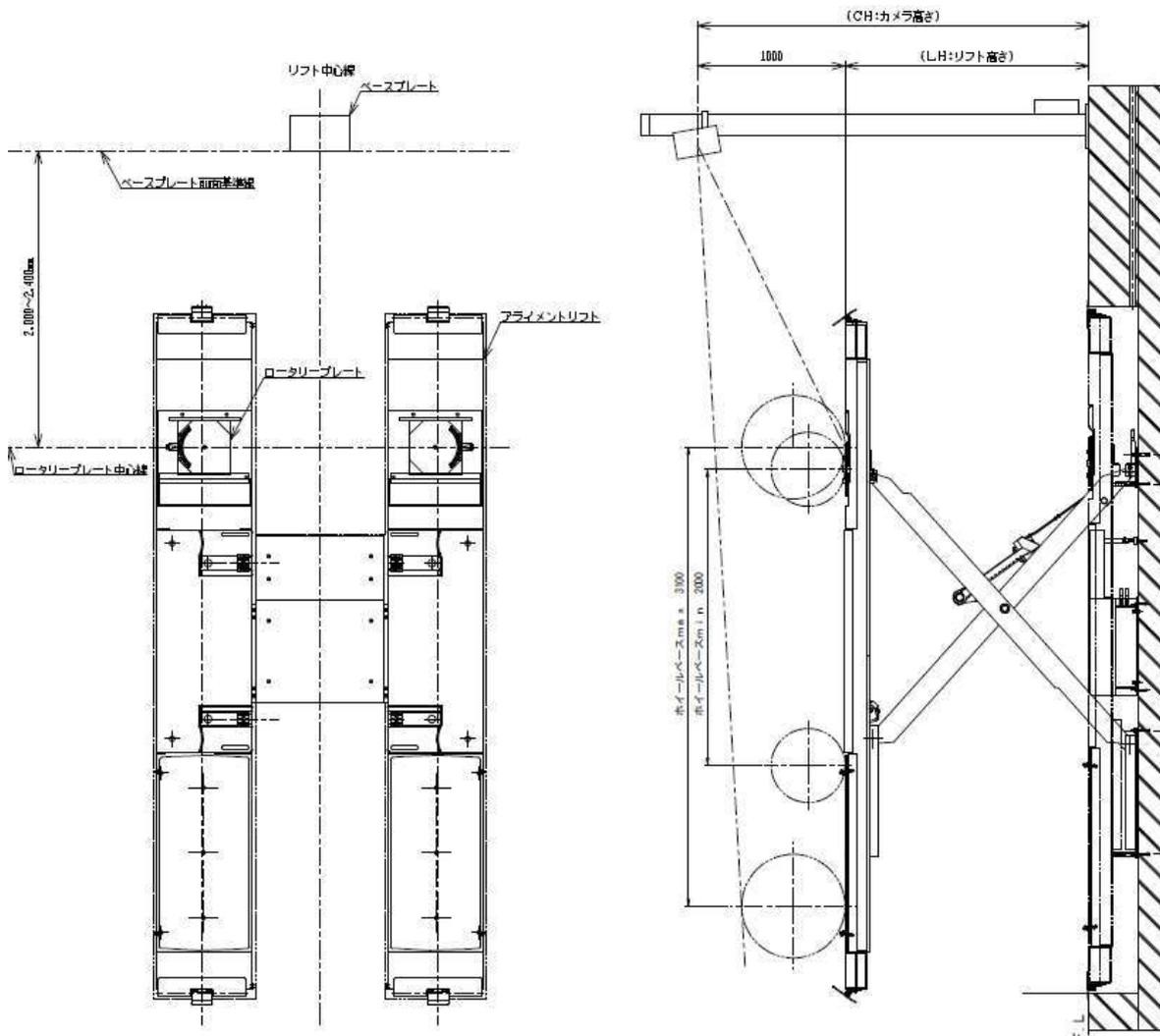
単相AC100V±10%(50/60Hz)に接続し、アースを適切に接続してください。



アースを接続していないと、ノイズ等の影響を受け、PCやカメラシステムに障害が発生する恐れがあります。また、漏電発生時や高圧の電流負荷が掛かった場合に、各コンポーネントを損傷し、システム障害等が発生する恐れがあります。

## 4.5. 設置要領・配置図

アライメントリフトの設置要領・参考配置図は下記をご参照ください。



※上記参照リフト概要 マルチアライメントリフト(LM4189)	
ドライブオンボード長さ	: 4,500mm
リフト対応ホイールベース	: 3,800mm
アライメント対応ホイールベース	: 2,000~3,100mm

1. 本製品、アライメントリフトを設置するスペースが水平土間であることを確認してください。  
(水平レベル許容範囲：2mm未満)
2. カメラポスト中心とリフト中心が同じ位置、また、カメラ中心からリフト上のロータリープレートの中心までの距離が2,000~2,400mmとなるように本製品とアライメントリフトを設置してください。(上記図面参照)
3. カメラポストは、傾きのレベル誤差が前後左右とも1mm未満となるように垂直に設置してください。
4. アライメントリフトは、各メーカーの設置要領書に基づき、水平・対角レベルを調整の上、設置してください。

### 【アライメント測定時の注意事項】

1. リフトアップして測定を行う際は、各メーカーの取扱説明書に基づき、リフトをアライメント測定用の所定の高さにセットしてください。
- ※ 各アライメントリフトには、測定時のリフト水平精度を保つため、所定の高さ位置で下降防止爪またはストッパーを掛ける機構が備わっています。
2. カメラビームの上下移動範囲は、高さ900～2,400mmとなります。
3. カメラ中心(ビーム)とリフト上面の高さは、常に1,000mmの間隔となるようにセットしてください。

下記表は、カメラからロータリープレートまでの距離に合わせたカメラ中心の高さ、ホイールベース(最大)になります。カメラの高さを変更する際は下記表を参考にセットしてください。

カメラ高さ (mm)	カメラからロータリープレートまでの距離 (mm)	ホイールベース (mm)
1000	2000	4200
1100	2000	4200
1200	2200	4000
1300	2400	3800
1400	2600	3600
1500	2800	3400
1600	3000	3200
1700	3200	3000
1800	3400	2800

### 【リフト高さの例】

カメラ高さ1000mm、カメラからロータリープレートまでの距離2000mmの場合

➡1400mmまでリフト上昇可能 (カメラビームの上下移動範囲：高さ900～2,400mm)

## 5. 主要部分の説明

本製品はカメラシステム、インターフェイスボックス、ターゲットプレート、PC他周辺機器で構成されています。



No.	名称	No.	名称
①	カメラポスト	⑩	デスクトップコンピュータ(PC)
②	カメラビーム	⑪	モニター
③	カメラ	⑫	マウス
④	インターフェイスボックス	⑬	キーボード
⑤	メインキャビネット	⑭	プリンター
⑥	ディストリビューションパネル	⑮	無停電電源装置(UPS)
⑦	ホイールクランプ	⑯	テーブルタップ
⑧	ターゲットプレート	⑰	タイヤクランプ
⑨	ホイールクランプブラケット		

## 5.1. 機器配線図

下記の配線図の通りに、配線・アースが接続されているか確認してください。

 配線の接続に誤りがある場合は、配線を取外し、正しい場所へ接続してください。  
誤った接続のまま機器を使用すると、各機器が作動不良または破損する恐れがあります。



## 5.2. カメラ・カメラビーム

カメラビームはカメラポストのブラケットに固定されており、カメラはカメラビームの左右端に内蔵されています。カメラには高性能SI(Scientific Imaging)が搭載されており、カメラから高性能SIを照射し、ホイール面に取り付けられたターゲットプレートからの反射を読み取ります。計測結果は、カメラビームの中央内部にあるメイン基板(ハブボード)を経由してUSBケーブルでPCに転送されます。また、カメラでターゲットプレートの位置を認識し、ターゲットの取付け高さに応じてカメラビームの高さを自動的に調整します。

カメラビームの昇降操作手順は6.4.3をご参照ください。

	暖房・扇風機など熱や風が発生する機器は、カメラの近くで使用しないでください。測定精度に影響を及ぼす恐れがあります。
	カメラビームに寄りかかったり、衝撃を与えないでください。取付けの水平レベルや方向がずれ、測定精度に影響を及ぼす恐れがあります。

## 5.3. カメラポスト

カメラポストは、カメラビームを上下昇降させる機能を持ったポストです。ポストにはモーター駆動のスクリューロッドを介したカメラビームブラケットが備えられています。アライメントリフトの高さに応じて、カメラがターゲットプレートを認識できる範囲の高さにカメラビーム(ブラケット)が上下に昇降します。また、ポストの上下端にはリミットスイッチが備えられており、カメラビームが最上点・最下点に達すると自動で昇降を停止します。

	カメラポストに登ったり、衝撃や負荷を掛けないでください。ポストの水平レベルに影響が出たり、破損する恐れがあります。
	カメラビームの昇降中に異音が発生したり、昇降動作に不具合が発生した場合は、すぐにPCシステムを終了し、販売会社へご相談ください。
	カメラビームが昇降しない場合は、PCシステムを再起動してください。不具合が解消されない場合は、販売会社へご相談ください。

## 5.4. インターフェイスボックス

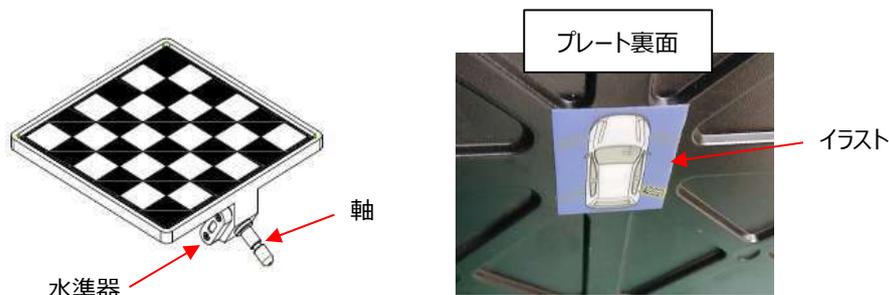
インターフェイスボックスは、カメラ・カメラポスト・メインキャビネット・その他周辺機器へ電力を供給するメイン電源ユニットであり、カメラポストの背面下部に取り付けられています。ユニット上部から出ている電源コードを1次側電源(コンセント)に接続し、パネル下部にあるブレーカースイッチ(遮断器)を入れることで、カメラ・カメラポスト、パネル差込口に接続されたUPSを経由してメインキャビネット(ディストリビューションパネル)や周辺機器に電力を供給します。パネルにはヒューズボックスが備えられており、過負荷が生じたり定格以上の電流が流れた際に電気回路を保護します。

	ブレーカースイッチ(遮断器)を切るときは、必ずPCや周辺機器の電源を切ってから行ってください。PCをシャットダウンせずに電源を切ると、故障の原因となります。
	カメラビームが昇降しない場合、インターフェイスボックスのヒューズが切れていないか確認してください。切れていた場合は同じ仕様のヒューズを交換してください。



## 5.5. ターゲットプレート

ターゲットプレートは、カメラから照射した入射光を反射するための高感度反射板であり、ホイールクランプ(タイヤクランプ)と一体でタイヤホイールに装着します。プレートの表面にはパターン(幾何学模様)がプリントされており、タイヤホイールに装着されたプレートの向き・回転・傾き角度をカメラが読み取ることでアライメント数値を計測できます。プレートは4ヶで構成され、プレートの裏面にはそれぞれ左前輪(FL)・右前輪(FR)・左後輪(RL)・右後輪(RR)のイラストが印されており、それぞれ装着すべきホイール面の箇所が決められています。装着時はプレートの軸をクランプに挿し込んで仮固定し、クランプをタイヤホイールに装着した後、プレートに付いている水準器が水平となるようにプレートを再固定します。



	ターゲットプレートの取り扱いは慎重に行ってください。乱暴に扱ったり、落下等による衝撃が加わると、ターゲットプレートが破損またはゆがみ・ひずみが発生し、測定時のカメラの読み取りに影響が出ます。
	ターゲットプレートの表面は、傷やほこり等の汚れが付かないよう常にきれいな状態で使用・保管してください。表面に傷や汚れが付いていると測定精度に影響を及ぼします。汚れている場合は、柔らかい乾いた布で表面を拭いてください。清掃の際は中性洗剤を使用し、ベンゼン・シンナー等は絶対に使用しないでください。

## 5.6. メインキャビネット

メインキャビネットには、内部にデスクトップコンピューター(PC)、UPS、プリンター、ルーターを収納し、天板に無線式のキーボードとマウス、ブラケットでモニターが固定されています。キャビネットの両側面にはホイールクランプを引っ掛けて収納できるホイールクランプホルダーが付いています。(※タイヤクランプは収納できません) クランプはターゲットプレートを固定した状態で収納することができます。



## 5.7. ディストリビューションパネル

ディストリビューションパネルは、インターフェイスボックスからPC・モニターの電源を供給するための分配器です。メインキャビネット背面下部に取り付けられており、スイッチを入れるとPC・モニターの電源が供給されます。



## 5.8. デスクトップコンピュータ(PC)

WindowsのOSが搭載されており、アライメントプログラムの実行、カメラから送信される画像データの演算、アライメント測定値の表示、顧客データ保存やその他システム管理等を行います。

	PC内に他のアプリケーションソフトをインストールしたり、データを保存しないでください。PCのメモリ不足、CPU稼働不可に繋がり、アライメントソフトの動作に影響を及ぼします。
---	--

## 5.9. モニター

アライメントソフト画面や各種PC画面を表示するための高解像度カラーモニターです。

	モニターは長期間湿気にさらさないでください。不具合・損傷の原因となります。湿気の除去(清掃)の際は、柔らかくきれいな布を使用し、すばやく拭き取ってください。
---	--

## 5.10. キーボード・マウス

USBレシーバーをPCに接続して使用する無線式のキーボード・マウスです。

必要に応じて内部の乾電池を交換してください。

## 5.11. 無停電電源装置(UPS)

バッテリーを内蔵し、1次側入力電源の異常発生時(停電やコンセント・ケーブル抜け等)に本製品に常時電力を供給するための装置です。入力電源の異常発生時にカメラやPC等の精密機器の強制シャットダウン等を防ぎ、PC内に保存されている各種データ(アライメント測定結果・車両諸元データ・各種設定項目等)の破損・損失を防ぎます。

	無停電電源装置(UPS)は、安定した電源を供給すると同時に、停電時や入力電源異常が発生した際、一定時間電力を供給しカメラシステムやPCデータ等を保護する為に用意されています。
---	---

## 5.12. プリンター

アライメント測定結果レポート、その他各帳票の印刷用のA4カラーレーザープリンターです。

印刷用紙が不足した場合は、トレイにA4用紙を補充してください。

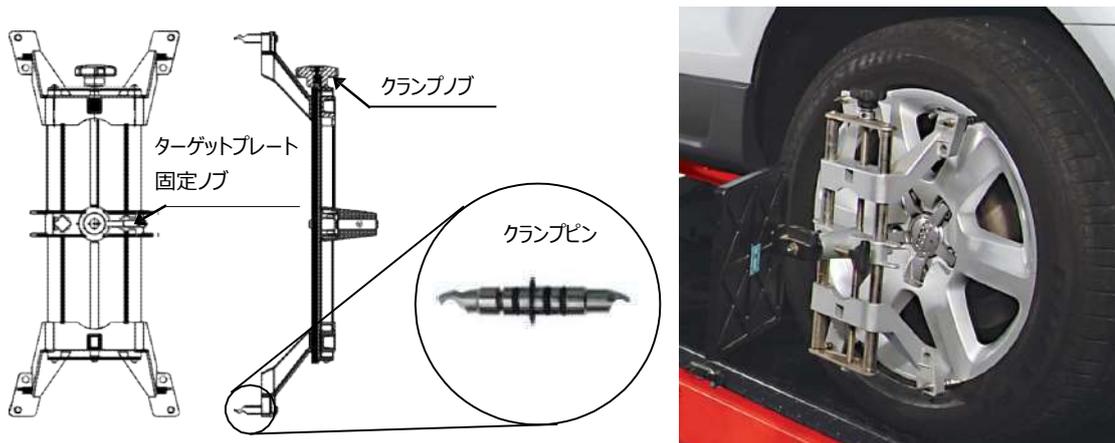
	トナーが切れてしまった場合は、プリンターの製造メーカー・型式・製造年式等を確認し、同じ専用トナーを交換してください。それ以外のトナーを使用した場合、プリンターヘッドの損傷や適切に印刷ができない恐れがあります。
	消費電力が大きいので、プリンター電源は別口(テーブルタップ)に接続しています。操作を終了する場合はプリンターの電源切り忘れに注意してください。

## 5.13. 標準付属品

	必ず付属の純正品を使用してください。純正品以外の使用はアライメント精度が出ないだけでなく、機器の破損や、作業者がケガをする恐れがあります。
	定期的に点検・清掃等のメンテナンスを行ってください。

### 5.13.1. ホイールクランプ

ホイールクランプは、ターゲットプレートをタイヤホイールに取り付けるためのブラケットであり、ホイールリムにクランプピンを噛み合わせて固定するセルフセンタリング式のクランプで、ホイールリム径12～24インチまで対応可能です。



#### 【装着方法】

##### ○ アルミ等合金ホイールのクランプ（外掛け）

アルミ等の合金ホイールの取り付けは、外掛けを推奨します。

1. クランプノブを反時計回りに回し、クランプをホイールリムよりも大きいサイズまで外側に広げます。
2. 上側クランプピンをリム上部の外側に掛け、クランプピンをタイヤビードとリムの間に押し込みます。
3. 下側クランプピンがタイヤビードとリムの間に挿し込まれる様に、クランプノブを時計回りに回します。
4. クランプ全体を押し引きして、取り付け状態を確認します。ガタやゆるみがある場合は、さらにノブを回してください。
5. ターゲットプレートをクリックに挿入し、水準器をみながら水平位置で固定ノブを回してプレートを固定します。

##### ○ スチールホイールのクランプ（内掛け）

1. クランプノブを時計回りに回し、クランプをホイールリムよりも小さいサイズまで内側に縮めます。
2. 下側クランプピンをホイール下部のホイールリップに引っ掛けます。
3. 上側クランプピンがリムにあたるまで、クランプノブを反時計回りに回しクランプを固定します。
4. クランプ全体を押し引きして、取り付け状態を確認します。ガタやゆるみがある場合は、さらにノブを回してください。
5. ターゲットプレートをクリックに挿入し、水準器をみながら水平位置で固定ノブを回してプレートを固定します。

	ホイールクランプは慎重に取り扱ってください。 ピンの先端は鋭く尖っているため、取扱いには注意してください。
	クランプを取り付ける際は、ホイールを傷つけないよう十分注意して行ってください。

### 5.13.2. タイヤクランプ

タイヤクランプは、ターゲットプレートを取り付けるためのブラケットであり、クランプをタイヤのトレッド部に引っ掛け、タイヤ全体を側面から抱え込むように固定するセルフセンタリング式のクランプです。

タイヤ外径18～43インチまで対応可能です。



#### 【装着方法】

1. クランプノブを反時計回りに回し、クランプをタイヤ外径よりも大きいサイズまで外側に広げます。
2. 上側アダプターをタイヤのトレッド部とサイドウォール部に接地するように当てます。
3. 水準器を見ながらクランプ全体を水平に保ちます。
3. 下側アダプター2ヶがタイヤのトレッド部とサイドウォール部に接地するように、クランプノブを時計回りに回します。
4. クランプ全体を押し引きして、取り付け状態を確認します。ガタやゆるみがある場合は、さらにノブを回してください。
5. ターゲットプレートをクリックに挿入し、水準器をみながら水平位置で固定ノブを回してプレートを固定します。

	クランプを取り付ける際は、ホイールを傷つけないよう十分注意して行ってください。
	クランプは必ず水平位置で取り付けてください。水平位置に取り付けないと、ランナウトのタイヤ前後回転時にクランプのアダプターが下敷きになってしまう恐れがあります。

#### 【装着後の確認】

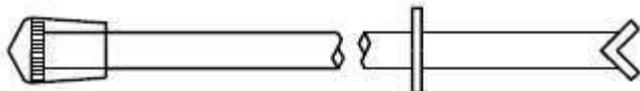
クランプを装着後、ステアリングを回して左右前輪に装着したクランプの旋回軌道を必ず確認してください。タイヤサイズやタイヤハウス・フェンダー形状、タイヤホイールのオフセット位置・旋回軸の位置、タイヤとタイヤハウスのクリアランス等、場合によって、**タイヤ旋回時に装着したクランプのアダプターや本体端部がフェンダーやタイヤハウス内部に接触する恐れがあります。**

接触する場合は、付属品の別タイプのアダプターまたはスリムアダプターに交換して再度旋回軌道を確認してください。それでも接触してしまう場合は、タイヤクランプを使用できませんので、ホイールクランプを使用してください。



	タイヤ旋回時のタイヤクランプ接触によるクランプ・車両破損は、保証の対象外となります。
--	--

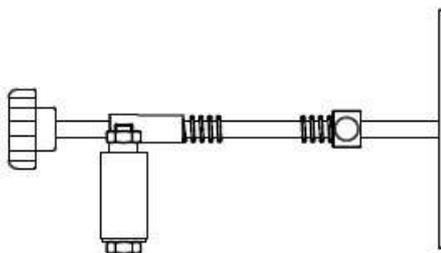
### 5.13.3. ブレーキペダルロック



ブレーキペダルロックは、ステアリングを左右に切った時に車両が動かないように、ブレーキを踏んだ状態を維持するために使用するストッパーです。

	使用する際、ブレーキペダルがブレーキペダルロックに確実に押し付けられていることを確認してください。
	キャスター・キングピン角の測定時に左右にステアリングを回す際、ブレーキペダルがブレーキペダルロックに確実に押し付けられていることを確認してください。
	長時間使用する場合は、ブレーキランプ点灯によるバッテリー上がりに注意してください。

### 5.13.4. ステアリングロック



ステアリングロックは、トー調整時にステアリングの動きを固定するために使用するストッパーです。

	固定中のステアリングロックには顔を近づけないでください。 バネの反発により、外れた際に顔にあたりケガをする恐れがあります。
---	--

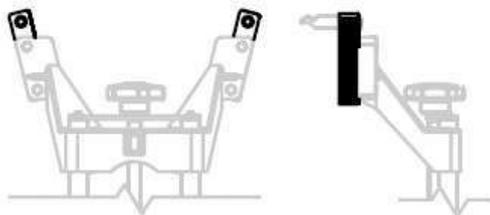
### 5.13.5. 輪止め



アライメント測定中に車両がリフトから脱落しないよう、タイヤのストッパーとして使用します。

## 5.14. オプション品

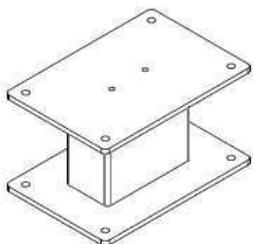
### 5.14.1. ホイールクランプエクステンションアダプター



アダプターをホイールクランプに取り付けることで、ホイール  
リム径10～26インチまで装着可能となります。  
(通常12～24インチ対応)

### 5.14.2. スパースー (高さ : 200mm、300mm)

このスパースーは、カメラポストの高さが足りない場合に使用します。



## 6. 操作・取扱方法

	本製品の操作は、取扱方法を熟知した方のみが行ってください。
	各機器に強い衝撃を与えないください。
	システム障害やエラーが解消されない場合を除き、測定中やその他アライメントプログラムの実行中にソフト・PCの再起動・シャットダウンを行わないでください。故障の原因となります。 再起動・シャットダウンをする際は、アライメントソフトを終了し、Windows画面から再起動・シャットダウンを行ってください。
	直射日光や強い光の当たる場所で本製品を使用しないでください。車両のボディまたはターゲットプレートに反射した光がカメラに直接差し込むと、エラーまたは不具合発生の原因となります。
	大型送風機等を本製品付近には置かないでください。また、風の影響カメラの読取精度に支障が出る恐れがあります。
	ターゲットプレートは慎重に取り扱ってください。 乱暴に扱ったり、衝撃を与えると、故障の原因となります。
	不具合/誤作動が発生した場合は、主電源を切り、販売会社までご連絡ください。
	アライメントリフトを使用する際は、リフトメーカーの取扱説明書の指示や安全に関する注意事項を遵守し、正しい方法でリフト操作・車両セッティングを行ってください。 取扱方法や注意事項を遵守せず使用すると、リフトの故障や車両の落下・人身事故等が発生する恐れがあります。それらの発生した損害に関して、一切の責任を負いません。

### 6.1. アライメント測定前準備

#### 6.1.1. 車両セッティング

- 測定する車両の仕様・状態を測定前に予め確認・点検してください。
  - 装着している4輪すべてのタイヤサイズを確認してください。交換等によりタイヤサイズが変更されている場合は、変更されたタイヤサイズを把握してください。

	間違ったタイヤサイズで測定を行うと、正確なアライメント測定を行うことができません。
---	---

- 装着している4輪すべてのタイヤ空気圧を確認し、各車両ごとの規定空気圧に調整してください。

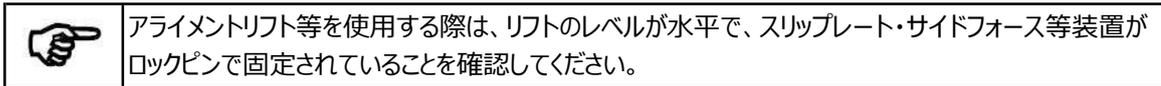
	タイヤの空気圧が正確でない場合、正確なアライメント測定を行うことができません。
---	---

- フロント&リアサスペンション、ベアリング、ステアリング、ボールジョイント、タイロッド等、車両部品に緩み・摩耗・変形・破損等が無い点検・確認し、不良部品がある場合は必ず交換してください。
- ステアリング機構とリンケージに過度の遊びがないことを確認してください。
- 必要に応じて、ホイールのバランスを取ることをお勧めします。

- カメラから2,000~2,400mmの距離の位置にロータリープレートが配置されていることを確認してください。

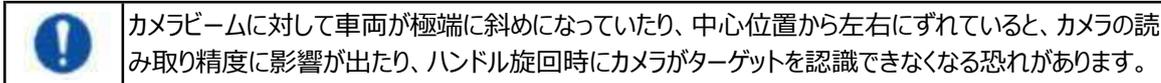
	上記位置にロータリープレートが配置されていない状態で車両をセッティングし、測定を実施すると、カメラが適切にターゲットプレートを認識できない恐れがあります。
---	---

3. 車両をセッティングする前に、ロータリープレートのトッププレート(回転板)がロックピンで固定されていることを確認してください。

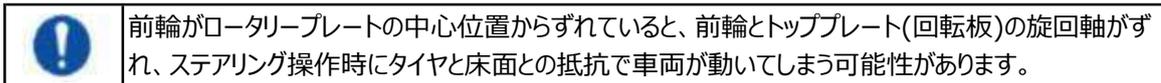


4. 以下を参照に、車両を測定位置にセッティングします。

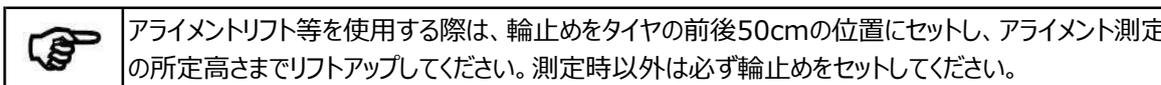
- カメラビームに対して垂直(正対)且つカメラビームの中心位置となるように車両の向きを合わせます。



- 車両の前輪を左右ともロータリープレートの中心位置に乗せます。

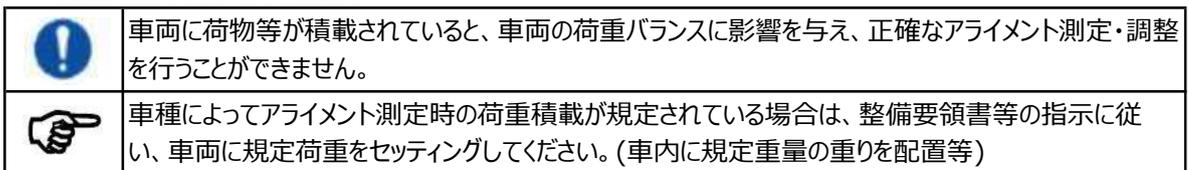


5. シフトをパーキングに入れエンジンを切り、パーキングブレーキを掛けてください。

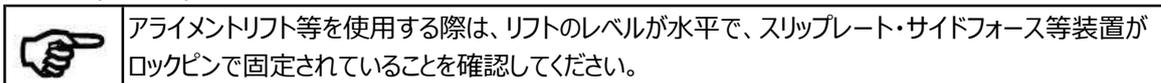


6. ステアリングをセンター位置に戻してステアリングロックを掛けてください。

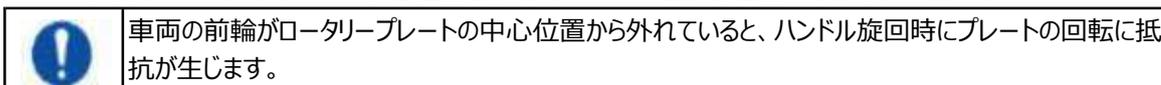
7. 車両は空荷の状態にしてください。



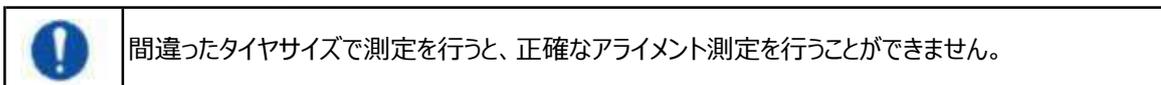
8. ロータリープレートがカメラ中心から適切な位置(2,000mm~2,400mm)に配置されているかを確認し、トッププレート(回転板)がロックピンで固定されていることを確認してください。



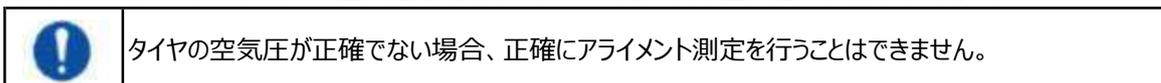
9. 車両の前輪がロータリープレートの中心位置となるように、車両を測定位置にセッティングします。



10. 装着している4輪すべてのタイヤサイズを確認してください。交換等によりタイヤサイズが変更されている場合は、変更されたタイヤサイズを把握してください。



11. 装着している4輪すべてのタイヤ空気圧を確認し、各車両ごとの規定空気圧に調整してください。



12. フロント&リアサスペンション、ベアリング、ステアリング、ボールジョイントなどの車両部品を点検します。タイロッドなど、あらゆる緩み・摩耗など不良部品がある場合は必ず交換してください。

13. ステアリング機構とリンケージに過度の遊びがないことを確認してください。

14. 荷重等、整備要領書で規定されている場合は、車両を規定状態にしてください。

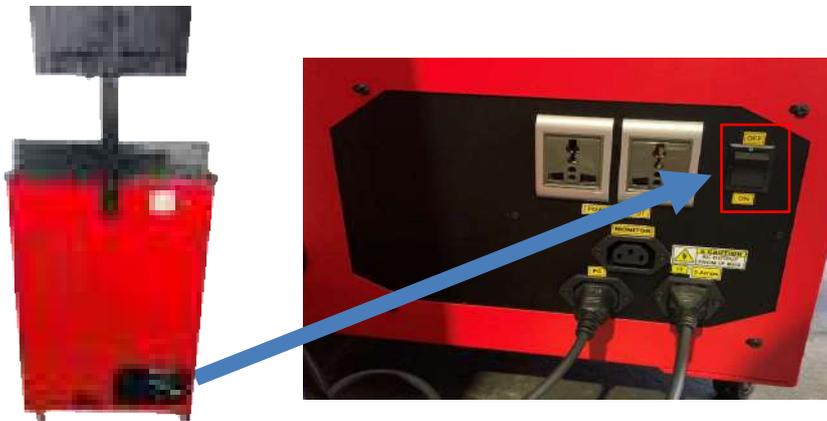
15. 必要に応じて、アライメント調整の前にホイールのバランスを取ることをお勧めします。

## 6.1.2. 電源ON

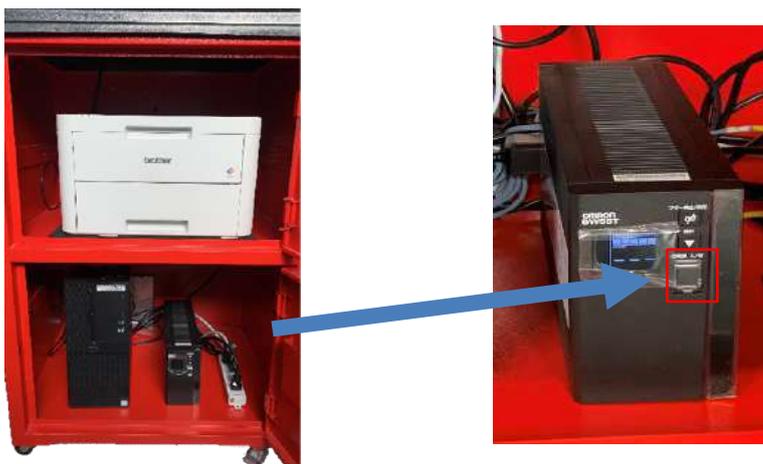
1. 電源を入れる前に、各部配線が正しく接続されているか再度確認してください。
2. インターフェイスボックス(カメラポスト背面)のブレーカーをONにしてください。



3. ディストリビューションパネル(メインキャビネット背面)の電源スイッチをONにしてください。



4. UPS(メインキャビネット内部)の電源スイッチを2秒間長押し(「ピー」と音が鳴ります)、電源をONにしてください。電源がONになると、インターフェイスボックスのファンが作動します。



5. メインキャビネット内の他の周辺機器(PC、モニター、プリンター)の電源をONにしてください。

PCが起動した後、マウス・キーボードのスイッチを入れ、操作が効くか確認してください。



電源を投入しても各機器が起動しない場合は、配線接続に誤りがないか確認し、接続をやり直してください。それでも起動しない場合は、販売会社にご連絡ください。

## 6.2.1. 起動、シャットダウン方法

	本製品は、入力電源異常（停電など）、が発生したときに、アプリケーションソフトを自動終了させ、OSやハードディスクの損傷を防止するため、無停電電源装置（UPS）を備えています。
---	---

本製品の起動、シャットダウンの際は以下の手順に従って操作を行ってください。

### 6.2.1.1. 起動方法

1. ディストリビューションパネル、インターフェイスボックスのスイッチをON
2. UPSパネル表示（電源が入る）
3. UPSスイッチをON（ボタン長押し、ピーと音が鳴ります）
4. UPSのパネルに電圧が表示される
5. PCの電源をON

### 6.2.1.2. シャットダウン方法

1. PCでWindowsをシャットダウン
2. カメラのランプが消えるのを確認後、UPSのスイッチをOFF（長押し、ピーと音が鳴ります）
3. ディストリビューションパネル、インターフェイスボックスのスイッチをOFF
4. UPSの表示が消える

### 6.2.1.3. 強制シャットダウン

停電やコンセントが抜ける等、入力電源異常が発生した場合、以下ようになります。

- ・入力電源異常を検出してからシャットダウン動作を開始する前（3分以内）に電源が復旧した場合にはシャットダウンは行われません。
- ・待機時間経過後（3分）、シャットダウンが開始されます。（画面にシャットダウンまでのカウントダウンが表示されます。）シャットダウンが完了する前にデータの保存を行ってください。

## 6.2.2. アライメントリフトを使用したアライメント測定

	リフトメーカーの取扱説明書の指示に従い、車両をアライメントリフトにセットしてください。指示に従わない場合、車両がリフトから落下する等の事故が発生する恐れがあります。
---	--

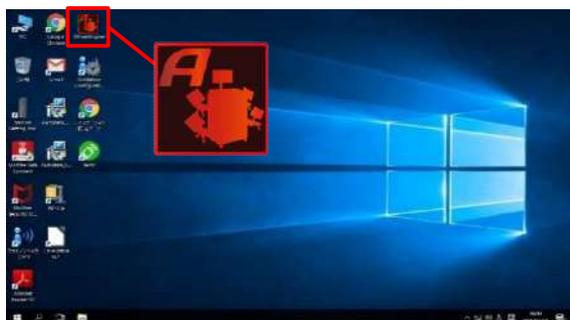
	アライメント測定時は、常に輪止めを使用してください。
---	----------------------------

	リフト使用の際は、リフトメーカーの安全に関する注意事項を必ず守ってください。注意事項を遵守せずに発生した損害に関して、一切の責任を負いません。
---	---

1. 車両をアライメントリフト上のロータリープレートで中心で停止してください。  
また、車両がリフトの中心位置にあることを確認してください。
2. シフトをパーキングに入れ、エンジンを切って下さい。その際、パーキングブレーキをかけてください。
3. 輪止めをタイヤの前後50cmにセットし、リフトをアライメント測定位置までリフトアップしてください。
4. 測定をする前にシフトをニュートラルに入れ、パーキングブレーキを解除してください。
5. 調整が必要な場合は、リフトを作業しやすい高さまで上昇させ、車両が動かないようにしてください。

## 6.3.メインメニュー

PCの電源を入れWindowsを起動し、デスクトップ画面からアライメントソフトウェアを実行します。  
プログラムが起動し「ホーム画面」が表示されます。



アライメント  
測定開始

通常アライメント測定を実行できます。

**項目6.4参照**



設定

各種設定画面です。ワークショップ情報や作業登録、車両仕様入力等を行います。

**デフォルトのパスワード : supervisor**

パスワードは漏洩しないように管理してください。

パスワードはユーザーにより変更が可能です。

**項目8参照**



ヘルプ

取扱説明書を表示します。



言語

言語設定画面です。使用したい言語を選択すると、選択した言語でアライメントソフト画面を表示できます。

**項目9参照**



データ  
マネージャー

データ管理プログラム画面です。測定・調整した全ての車両の状態や項目、進捗状況などを管理・保存できます。

**項目7参照**



クイックアライ  
メント測定

OEMウィザードで設定した簡易的なアライメント測定ができます。

**項目6.5参照**



シャットダウン

プログラムを終了、Windowsがシャットダウンされます。



特定の画面でアイコンにマウスカーソルをかざすと、アイコンの機能を確認することができます。

### 6.3.1 各種ボタン・機能説明

	前画面に戻る		キャストの再測定
	次画面に進む		リアパラメータ表示
	操作をスキップする		フロントパラメータ表示
	初期画面に戻る		アライメント基準値の表示
	データを保存する		車両データ表示
	データ/レポートを印刷する		新しい車両データの追加
	レポートを表示する		既存の車両データの編集
	PDFで保存		車両データの変換 ユーザーデータのエキスポート
	ヘルプ (取扱説明書表示)		車両データの保存 仕様を保存
	カメラビュー		既存の車両データの削除
	車両選択		新規登録 追加登録
	車両詳細入力		パスワード編集 編集
	車両点検		作業者削除 削除
	アライメント再測定		水平ビーム上昇
	ランアウトを開始する		水平ビーム下降
	車両検索		カメラポジション

	測定単位の変更		バージョン
	年式選択に切替える		D Bの選択
	トーアウトオンターン		リセット 初期設定
	ロックアングル		データをエクセル出力
	調整方法の選択		O E Mウィザード 追加
	車両寸法		O E Mウィザード 削除

## 6.4.アライメント測定

ホーム画面で  ボタンを押すと、「ユーザーログイン」画面が表示されます。



使用する作業者名を選択してパスワードを入力し  をクリックすると「車両選択」画面が表示されます。  
車両データのエリアをクリックしてください。



### 6.4.1.車両選択

表示された車両メーカーから、測定するメーカーの  をクリック、もしくは文字をダブルクリックします。  
車種・モデルが表示されるので、測定する車両を選択してください。



・・・選択した車両の諸元を表示します。



・・・年式表示、型式表示に切り替えることができます。

 をクリックすると、測定する車両を素早く検索して選択することができます。  
 この機能を使用するには、測定する車両の車種、モデル等を車両データベースへ保存しておく必要があります。



#### 6.4.1.2. 顧客情報入力

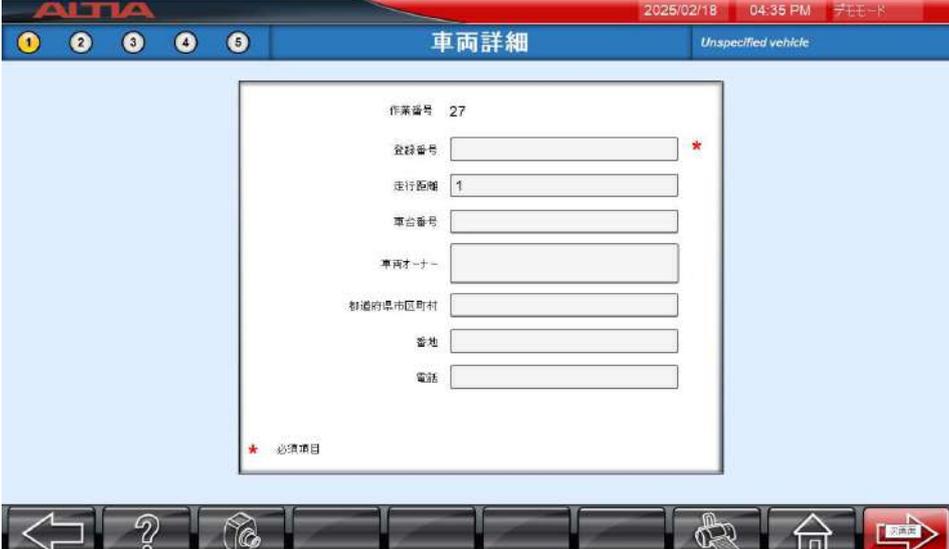
車両選択後、次の注意画面が表示されるので、走行距離を入力します。




 トーアウトオンターン(旋回時)及びロック角を測定する場合は画面下部のボタンをクリックし、  
 マークを表示させてください。



画面上の指示に従って、 をクリックします。次の画面が表示されます。



必要な項目を入力します。( \* は必須項目ですので必ず入力してください。)

上記のデータはすべてアライメントレポートに記録され、アライメント測定完了後に印刷できます。

すべてのデータを入力した後、 をクリックして、「点検」画面に移動します。

※車両のホイール径の入力を求められた場合は、ホイール径を入力してください。

## 6.4.2. 車両点検


 車両点検は省略することは可能ですが、正確なアライメント測定の為、点検の実施を推奨します。

車両点検では、車両の予備点検、タイヤ点検、ブレーキ点検、エンジンルーム点検、下回り点検、一般点検の項目があります。必要に応じて点検を行い、チェックボックスをクリックをし、コメント欄に注意事項を入力します。



予備点検





 ボタンを押して次の画面に進みます。ターゲットプレートの識別を開始します。



ランアウト中に、カメラとターゲットプレート間に障害物があると次の画面が表示されます。『×』は未検出のターゲットプレートです。障害物がある場合は取り除いてください。



ランアウト作業中に不具合が発生しても、車両やターゲットを無理に動かさず再度ホイールクランプを取り付け直してください。



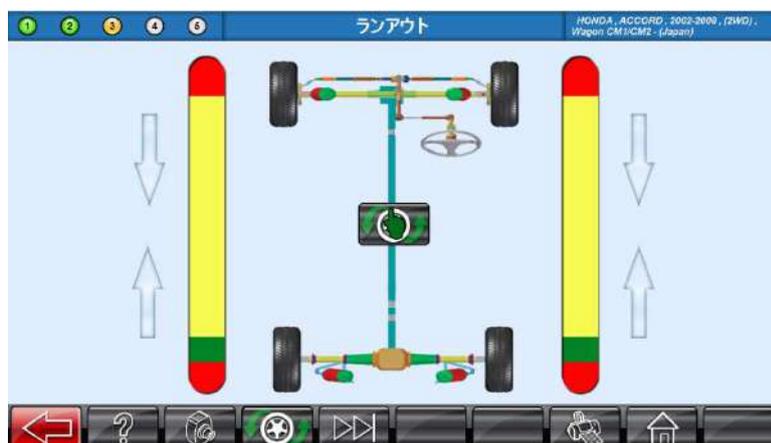
パーキングブレーキを解除し、シフトレバーがニュートラル位置にあることを確認してください。



輪止めをフロント、リアホイールの前後50cmの位置に置いてランアウト作業時の車両が過度に動かないようにしてください。



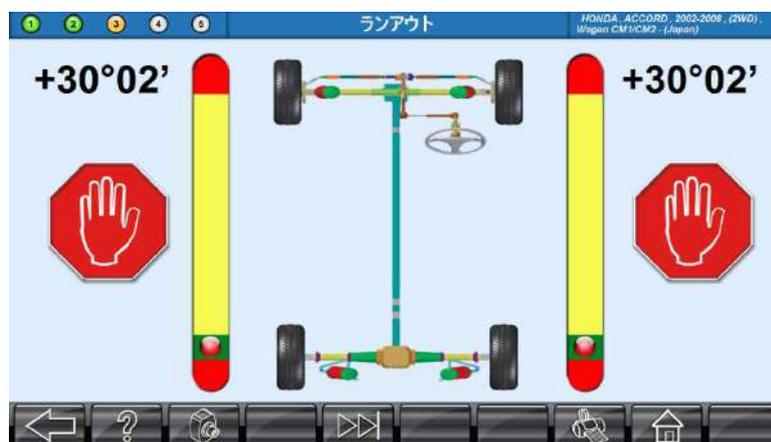
車両脱落等の危険があるため、ランアウト中は画面の指示に従い、表示されているターゲットの読み取り範囲を超えて車両を移動しないようにしてください。



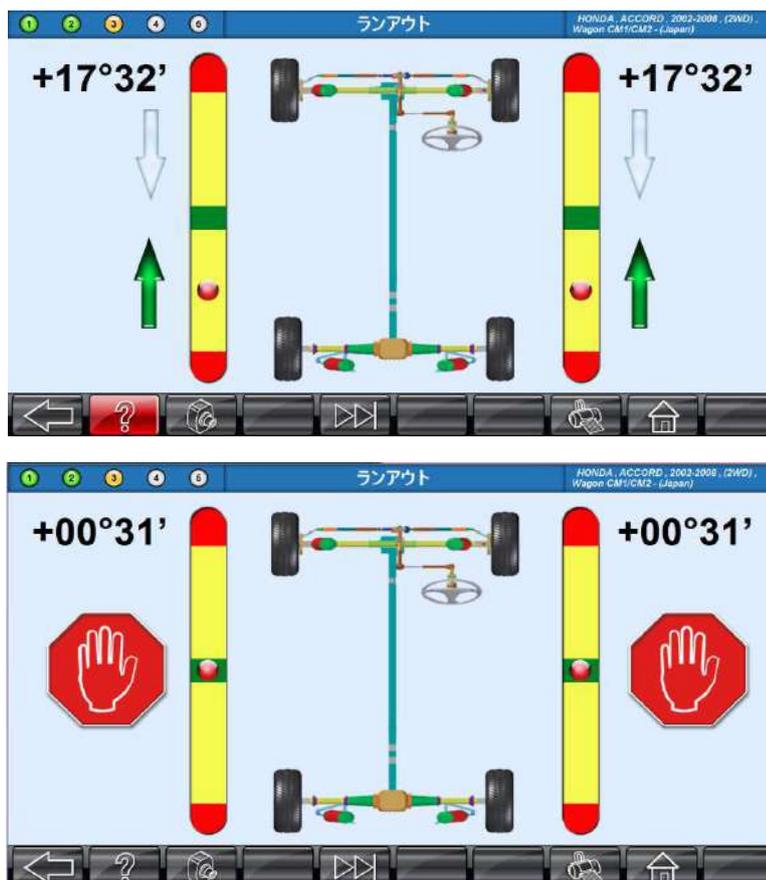
 をクリックして、ランアウト測定を開始します。  
画面の指示に従って、赤いボールマークが緑の範囲に到達するまで車両を後退させてください。



 マークが表示されましたら、車両を動かさずそのままの位置を保持してください。



画面の指示に従って車両を前進させ、赤いボールマークを緑の範囲に入れ保持します。



ランアウトが完了しましたら、車両をロータリープレートの中心に戻し、画面の指示に従います。



ブレーキペダルロックを使用してブレーキをかけ、ロータリープレートとスリッププレートのロックピンを取り外してから、ターゲットの水準器を使用してターゲットプレートが水平であることを確認してください。

#### 6.4.4. キャスター、キングピンアングル測定

キャスター、キングピンアングルはステアリングを回転させることにより測定できます。

- |   |   |
|---|---|
|  | ブレーキペダルロックでブレーキが踏み込まれていることを確認します。                           |
|  | データ取得中にステアリングを動かしたり、振ったりしないでください。                           |
|  | キャスター/キングピンの安定した測定値を取得するために、順番に従ってステアリングを回し最後にステアリングを保持します。 |

##### 6.4.4.1. ステアリングを左に回す



赤いボールマークが左の緑色の範囲に到達するまで、ステアリングを左に回転させます。  
左の緑色の範囲に到達し、マークが表示されたら保持します。

	<p>[トーアウトオンターン(旋回)]が選択されていると、次の画面が表示されます。</p>  <ol style="list-style-type: none"><li>① 初めにステアリングを左に回転させて、赤いボールマークを1番目の緑の範囲に到達するようにして  マークが表示されたら保持し、数値を読み込ませます。</li><li>② ステアリングをさらに左に回転させ、赤いボールマークを左側の緑の範囲に到達するようにして  マークが表示されたら保持し、測定を行います。</li></ol>
---	---

ロックアングルも選択されている場合は、トーアウトオンターンとロックアングルの両方を測定します。



- ① ステアリングを左に回転させ、赤いボールマークが1番目の緑の範囲に到達し  
 マークが表示されたらステアリングを保持します。
- ② ステアリングをさらに左に回転させ、赤いボールマークが2番目の緑の範囲に到達し  
 マークが表示されたらステアリングを保持し、トーアウトオンターンを測定します。
- ③ ステアリングをさらに左に回転させ、赤いボールマークが一番左の緑の範囲に到達し  
 マークが表示されたらステアリングを保持し、ロックアングルを測定します。

左旋回時の測定が完了すると、自動的に右旋回時の測定画面に切り替わります。

#### 6.4.4.2. ステアリングを右に回す



赤いボールマークが右の緑色の範囲に到達するまで、ステアリングを右に回転させます。緑色の範囲に到達し、 アイコンが表示されたらステアリング保持してください。測定を行います。

トーアウトオンターンが選択されている場合、トーアウトオンターンを測定します。



- ① ステアリングを右に回転させ、赤いボールマークが1番目の緑の範囲に到達し  
 マークが表示されたらステアリングを保持します。
- ② ステアリングをさらに右に回転させ、赤いボールマークが一番右の緑の範囲に到達し  
 マークが表示されたらステアリングを保持し、トーアウトオンターンを測定します。

ロックアングルも選択されている場合は、トーアウトオンターンとロックアングルの両方を測定します。



- ① ステアリングを右に回転させ、赤いボールマークが1番目の緑の範囲に到達し  
 マークが表示されたらステアリングを保持します。
- ② ステアリングをさらに右に回転させ、赤いボールマークが2番目の緑の範囲に到達し  
 マークが表示されたらステアリングを保持し、トーアウトオンターンを測定します。
- ③ ステアリングをさらに右に回転させ、赤いボールマークが一番右の緑の範囲に到達し  
 マークが表示されたらステアリングを保持し、ロックアングルを測定します。

#### 6.4.4.3. ステアリングをまっすぐにする



ステアリングを真っ直ぐの位置に戻し、フロントホイールを直進位置にします。

赤いボールマークが中央の緑の範囲に完全に一致するまでステアリングを回転させます。 マークが表示されたら、そのままの位置でステアリングを保持します。

ステアリングが動くと、 マークが消え矢印が点滅し、直進位置に戻すためにステアリングを回す方向を示します。赤いボールマークが中央の緑の範囲に達するまでステアリングを手動で真っ直ぐに微調整します。



をクリックし、次の画面に進みます。



ステアリングのセンターが確定したら、ステアリングロックでステアリングが回転しないように固定します。



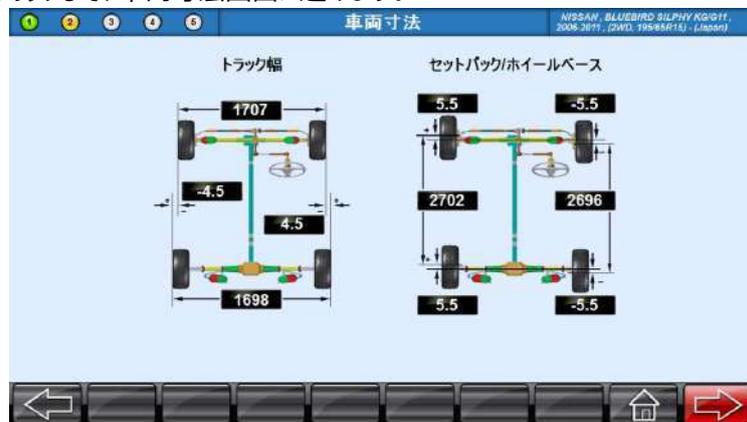
をクリックすると、ライブモードで車両の現状測定値を表示します。



この画面で  をクリックすると、調整前の測定結果の印刷を行うことができます。



をクリックして、車両寸法画面に進みます。



をクリックすると測定結果画面に戻ります。

トーアウトオンターンの測定値を表示するには、 をクリックします。



ロックアングルの測定値を表示するには、 をクリックします。



  をクリックすると、測定結果画面に戻ります。

## 6.4.5. アライメントの調整

車両メーカーの調整要領に従ってアライメントの調整を行ってください。

### 6.4.5.1. 後輪の調整

測定結果画面で  または後軸をクリックすると後輪調整画面が表示されます。



この画面では、後輪のキャンバーとトーのライブ測定値が表示されます。  
画面のキャンバー、トーの画像をクリックすると調整画面が表示されます。  
画像のスパナマーク  は調整の可・不可を表示しています。

 では測定単位の変更ができます。

### 【カメラの自動補正】

アライメント調整をリフトアップして行う場合、下図の  または  をクリックすることでカメラビーム高さの自動補正機能を使用できます。



 をクリックするとレベル補正プログラムが起動し、リフトの上昇に合わせてカメラが高さを自動補正します。



ターゲットプレートの画像がすべて画面に表示されたら、 をクリックして後輪調整画面に戻ります。前輪調整画面でも同様に調整ができます。

アライメント調整後、リフトを下降させる際  をクリックすると、レベル補正プログラムが起動し、リフトの下降に合わせてカメラが高さを自動補正します。



測定結果はリフトを下げた後でも印刷することができます。

### 【カメラの手動補正】

カメラビームの高さを手動で補正する場合は、下図の  をクリックして手動  に切り替えます。



リフトを作業高さまで上下させ、 をクリックしてカメラビームを上昇させ、カメラの高さを調整します。すべてのターゲットプレート画像が画面に表示されたら、 をクリックしてカメラビームの動きを停止させます。



作業終了後、リフトを下降させ、 をクリックしてカメラビームを下降させます。カメラビームが下降し、すべてのターゲットプレート画像が画面に表示されたら、 をクリックしてカメラビームの動きを停止させます。

## 【キャンバー、トーの調整】

 最初にキャンバー調整を実行してから、トー調整を行います。

 特定の車種によっては、左右のホイールを同時にジャッキアップすることができない車両があります。このような車両では、左右のホイールを個別にジャッキアップする必要があり、両ホイールに対して別々にキャンバー補正を実行する必要があります。

 アライメントリフトを使用する際は、リフトメーカーの使用方法を遵守し、安全に作業してください。

 ジャッキアップ中は車両に強い力を加えないでください。測定値に影響が出る場合があります。

調整画面で矢印を水平バーの緑色の許容範囲内に入るように調整を行ってください。



極力左右が均等になるように調整し、ロックナットを締めます。



ズームされた画面の左輪、右輪をクリックするとさらに拡大表示されます。

 をクリックすると、後輪調整画面に戻ります。

後輪画面で  をクリックすると後軸のトータルトとスラストアングルが確認できます。



キャンバーとトーの調整後、 をクリックすると前輪調整画面へ移ります。

### 6.4.5.2. 前輪の調整

測定結果画面で前軸をクリックするか後輪画面で  をクリックすると前輪画面が表示されます。



この画面には、前輪のキャンバーとトーのライブ測定値、カスターの測定値が表示されます。

画面のカスター、キャンバー、トーの画像をクリックすると、調整画面が表示されます。

※カスターのライブ測定値を表示するには、カスター調整画面にする必要があります。



	キャスター、キャンバー、トー調整時、スライドする矢印が3色で調整状況を表示します。		
	色	コンディション	
	赤	許容範囲外	
	緑	許容範囲内	
白	基準値		

### 【キャスター調整】

キャスター調整画面時の測定値はライブデータです。

	キャスター調整は、車両メーカ指示の調整方法に従って行ってください。
---	-----------------------------------

調整中は画面の矢印が水平バー上をスライドするので、許容範囲内に入るように調整します。

	キャスターのライブ測定値は、ステアリングを左右に回すことで測定されます。 カメラとターゲットプレートの間が障害物で遮られないようにしてください。 アライメントを大幅に調整した場合は、キャスターの再測定を行ってください。
---	---

### 【キャンバー調整】

前輪測定画面に表示されるキャンバーの値はライブ測定値です。

調整中は画面の矢印が水平バー上をスライドします。許容範囲外の場合は、車両メーカ指示の調整方法に従い、許容範囲内に入るように調整します。

ジャッキアップ調整(タイヤを浮かせた状態)を行う場合は、 をクリックし、調整方法の選択画面からジャッキアップ調整アイコン(4輪、前輪、後輪)をクリックしてください。

### 【トー調整】

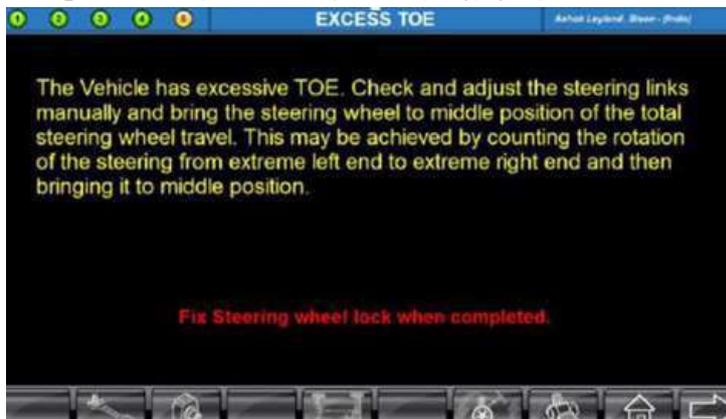
前輪測定画面に表示されるトーの値はライブ測定値です。

調整中は画面の矢印が水平バー上をスライドします。許容範囲外の場合は、車両メーカ指示の調整方法に従い、許容範囲内に入るように調整します。

ジャッキアップ調整(タイヤを浮かせた状態)を行う場合は、 をクリックし、調整方法の選択画面からジャッキアップ調整アイコン(前輪、後輪、4輪)をクリックしてください。

許容範囲内に調整できたら、タイロッドのロックナットを締めます。

次のような「注意」メッセージが表示された場合、以下の作業を行ってください。



※日本語画面なし

上記メッセージはトーの値が過度の場合表示されます。

表示された場合はステアリングリンク他のガタ等を点検したうえでトーの値を左右均等になるように許容範囲内に調整します。調整後、ステアリングホイールを取り外しセンターリングします。

前輪画面で  をクリックするとキングピンアングル、セットバック、前軸のトータルトーが確認できます。



### 6.4.5.3.レポート印刷

プリンターボタンのある画面で  をクリックすると各種印刷が出来ます。



PDFファイルは、  をクリックして作成しシステムに保存できます。

左上のウィンドに表示されている項目が印刷できます。

- ①テキストプリント : アライメント基準値及び調整前、調整後の数値が印刷できます。
- ②グラフィックプリント : 測定部位のイラストと測定値がバーグラフで印刷できます。  
※グラフィックプリントはカラー印刷時のみ有効
- ③各種点検レポート : 予備点検、タイヤ点検、ブレーキ点検、エンジンルーム点検、下廻り点検、一般点検結果をそれぞれ印刷できます。

印刷する言語を選択する事が出来ます。デフォルトは『JAPANESE』になっています。レーザーヘッド用紙を使用する場合はレーザーヘッドを印刷しないに  を入れてください。レポート下部のワークショップ名を印刷しない場合はワークショップ名を印刷しない  を入れてください。カラープリント、白黒プリントを設定できるようになっています。各プリンターのマークをクリックしてください。

#### 6.4.5.4. アライメント調整方法の選択

アライメント調整は、車両の構造により調整ができない箇所があります。

測定結果画面の  をクリックすると下記の画面が表示されます。(赤枠内は未対応です)



##### 1. シングルタイロッド調整

トーのアジャスターが1つしかなく、個別で調整する機能がありません。これらのタイプの車両の場合、シングルタイロッド調整ボタン  を選択し、以下の手順に従ってください。

ステアリングを操作して前輪のトーの読み取り値をゼロにし、この位置でステアリングをロックします。



読み取り値がゼロになると、画面の上部にトータルトーの読み取り値が表示されます。



アジャスターを回し、表示されているトータルトーを基準値に調整します。

ステアリングが真っ直ぐにならない場合は、ステアリングコラムからステアリングを外し適切に再固定してください。

(整備要領書を参照してください)

## 2.トーカーブ調整

サスペンションのジャウンス/リバウンドにより発生する個々のトーの変化を測定します。



をクリックするとトーカーブ測定が出来ます。

個々のトーの過度な変化は、早期のタイヤ摩耗を引き起こす可能性があります。

片側だけで過度に変化すると、車両の動きが不安定になる可能性があります。



停車位置(ノーマルポジション)からフレームの高さを60mm上昇または下降させてください。

画面の指示に従ってスケールで確認しながら車高を停車状態から60mm上昇させると変化が測定されます。

次に車高を停車状態から60mm押し下げると変化が測定されます。



をクリックすると個々のトーの差異が表示されます。



必要な点検、調整を行い、差異を最小限にして  をクリックします。



フレームを元のポジションに戻す

### 3. ジャッキアップ調整(4輪)

ジャッキアップ調整(タイヤを浮かせた状態)を行う場合は、 をクリックし、調整方法の選択画面で  をクリックしてください。

画面の指示に従って車両をジャッキアップします。



 を押すと、各部位のライブ値が画面に表示されます。



この画面上で基準値内に各部位を調整し  をクリックすると、後輪のジャッキアップ調整画面が表示されます。



次に、 をクリックして「車両を接地させ上下に揺する」とメッセージが表示されるので車両を上下に揺すり安定させます。



#### 4. ジャッキアップ調整 (前輪)

調整方法の選択の画面で  をクリックしてください。  
画面の指示にしたがって車両をジャッキアップします。



 をクリックすると、フロントキャンバーのライブ値が画面に表示されます。



基準値内にフロントキャンバーを調整し、 をクリックします。

次に、「車両を接地させ上下に揺する」とメッセージが表示されるので車両を上下に揺すり安定させます。



### 5. ジャッキアップ調整（後輪）

調整方法の選択の画面で  をクリックしてください。

画面の指示にしたがって車両をジャッキアップします。



 をクリックすると、リアキャンバーのライブ値が画面に表示されます。



基準値内にリアキャンバーを調整し、 をクリックします。

次に、「車両を接地させ上下に揺する」とメッセージが表示されるので車両を上下に揺すり安定させます。



### 6. イージーター調整

調整方法の選択の画面で  をクリックしてください。

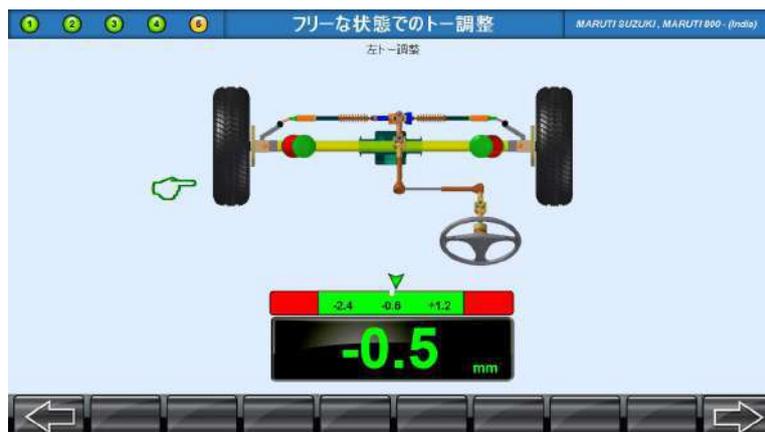
画面の指示にしたがってステアリングをまっすぐにし、 をクリックします。



調整可能な位置に達するまでホイールを左に回転させ、画面の指示に従ってステアリングをロックします。



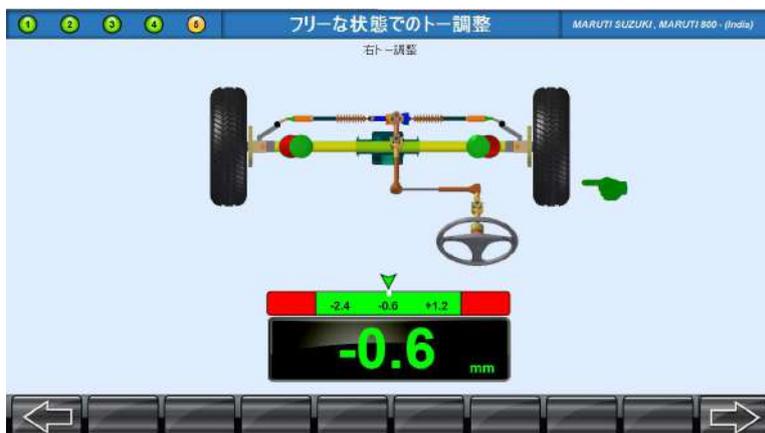
左トーを基準値内に調整します。



調整可能な位置に達するまでホイールを右に回転させ、画面の指示に従ってステアリングをロックします。



右トーを基準値内に調整します。



## 7. ドラッグリンクの調整

一部の4輪駆動のステアリングリンケージには、ステアリング方向を修正し、ステアリングホイールを真っ直ぐにするために、ドラッグリンクの調整と一緒にトータルトーの調整があります。

そのような車両を調整する際は以下の手順で行ってください。

フロントホイールを直進の位置にして、前輪の読み取り値を0にした後  をクリックしてください。



ステアリングロックをかけて、 をクリックします。

ステアリングを操作して前輪トーの数値をゼロに合わせ、ステアリングをロックしてください。



ステアリングが直進位置になるまでドラッグリンクを調整します。

トーの値が均等になるよう、ドラッグリンクを調整してください。



## 8. クレードル調整

前輪駆動の車両には、クレードルの調整が必要です。一部の車両は、エンジンクレードルを使用して設計されており、サスペンションシステムの下部ピボットの取り付けポイントとしても機能します。このアセンブリは、車両の下部からユニットとしてサブフレームに固定されています。その為、このアセンブリを適切に調整する必要があります。



## 9. 0°トリーのキャンバー

これは左右の前輪キャンバーをゼロトリーで個別に測定するために使用されます。

 をクリックして 0°トリーキャンバー画面を表示し、水平バーの矢印が緑の中心に来るまで、ホイールを左に動かします。その後、水平バーの矢印が緑の中心にくるまで、ホイールを右に動かします。



トリーがゼロのときの、キャンバーの値は以下のように表示されます。



## 6.5. クイックアライメント測定終了

1. 画面右下の  をクリックします。

レポート印刷

テキストプリント  
グラフィックプリント  
測定前点検  
タイヤ点検  
ブレーキ点検  
エンジンルーム点検  
下回り点検  
一般点検

印刷する言語  
JAPANESE

レポートを印刷しない  
 ワークショップ名を印刷しない



ALTA 株式会社アルティア  
東京都江戸川区西葛西 7-20-10  
TEL: 03-5859-0161

ホイールアライメント測定結果 作業番号 3

日時: 1/17/2023 2:09 pm 登録番号: 品川150194567  
 作業者: ティファルトユーザー 車台番号: 1782  
 走行距離: 1234 車種/メーカー: 軽自動車  
 ドライバー: Manabu Suzuki 郵便府県市町村: 東京都江戸川区西葛西  
 モデル: Manabu 000 番地: 7-20-10  
 電話: 0356598169

項目	調整前	アライメント基準値			調整後
		最小	基準	最大	
前輪アライメント測定結果					
キャンバー	左	---	-0.50°	00.50°	01.50°
	右	---	-0.50°	00.50°	01.50°
最大差	左/右	---	00.00°	01.00°	---
キングピン	左	---	11.53°	12.33°	13.13°
	右	---	11.53°	12.33°	13.13°
最大差	左/右	---	00.00°	---	---
インクルードアングル	左	---	---	---	---
	右	---	---	---	---

Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

Navigation bar: Back, Home, Forward, Print, Home (highlighted in red)

2. 「ログアウトしますか？」とポップアップが出てくるので  をクリックするとデータが保存されトップページに戻ります。

ALTA 2025/02/18 04:33 PM テレモー!

レポート印刷

レポート

テキストプリント  
グラフィックプリント

印刷する言語  
JAPANESE

レポートを印刷しない  
 ワークショップ名を印刷しない



ALTA TEL: 03720980001

作業番号 26

ログアウトしますか？

項目	調整前	アライメント基準値		調整後
		最小	最大	
前輪アライメント測定結果				
キャンバー	左	+00°30'	---	+00°30'
	右	+00°30'	---	+00°30'
最大差	左/右	00°00'	---	00°00'
キャンピン	左	+10°30'	---	+10°30'
	右	+10°30'	---	+10°30'
最大差	左/右	00°10'	---	00°10'
インクルードアングル	左	+11°00'	---	+11°00'
	右	+11°00'	---	+11°00'
最大差	左/右	00°10'	---	00°10'

Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

Navigation bar: Back, Home, Forward, Print, Home, Refresh, Zoom in/out

3. 画面左下の  をクリックします。



4.  をクリックするとWindowsのデスクトップ画面に戻ります。  
 をクリックするとそのままシャットダウンできます。



## 7. ワークショップデータマネージャー



アライメント測定結果は、測定作業が終了すると、データマネージャーに保存されます。

データマネージャーは顧客情報と測定結果を保存することができます。  
また、工場の作業管理にも活用できます。



データマネージャー



日時レポート

登録番号別レポート

年次レポート



作業者別レポート

顧客データベース

顧客への通知

## 7.1. 日時アライメントレポート

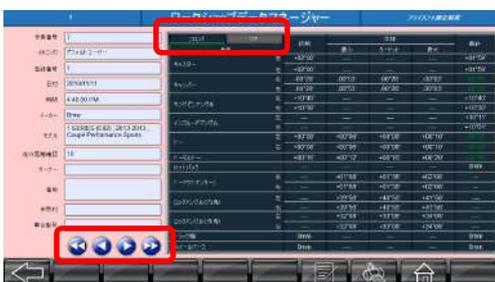
日時レポートアイコンをクリックすると日付ウィンドウが表示されます。

抽出したい期間の「開始日」及び「終了日」の日付を選択し、 をクリックすると抽出された測定データが表示されます。



フロント、リアのタブをクリックすると表示が切替わり、各々の測定値が確認できます。

画面下部の矢印をクリックすると表示データの切り替えができます。



## 7.2. 登録番号別アライメントレポート

このレポートは選択した車両の測定履歴が表示でき、ユーザー情報の確認をするのに役立ちます。

登録番号別レポートアイコンをクリックすると、これまでにアライメント測定を実施した車両登録番号が表示されます。車両登録番号を選択し、 をクリックすると以下のように登録番号別レポートが表示されます。



 をクリックするとレポート形式で表示され、 をクリックするとPDF形式で保存することができます。



### 7.3. 年次アライメントレポート

年次レポートアイコンを選択すると、年次ウィンドウが表示されます。

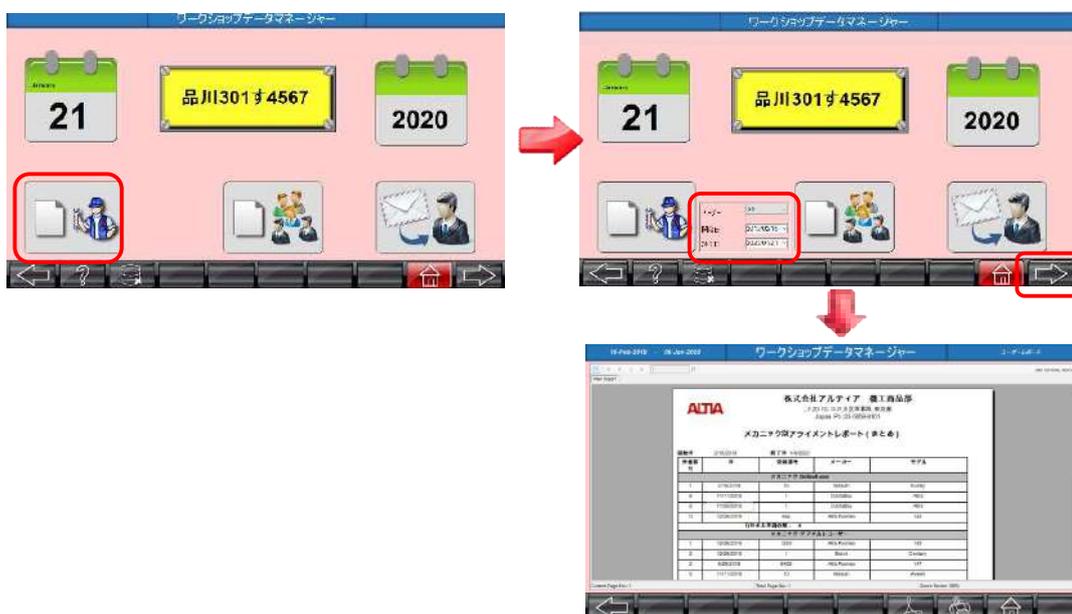
年を選択するとアライメント測定回数が月単位で表示されます。



### 7.4. 作業員別アライメントレポート

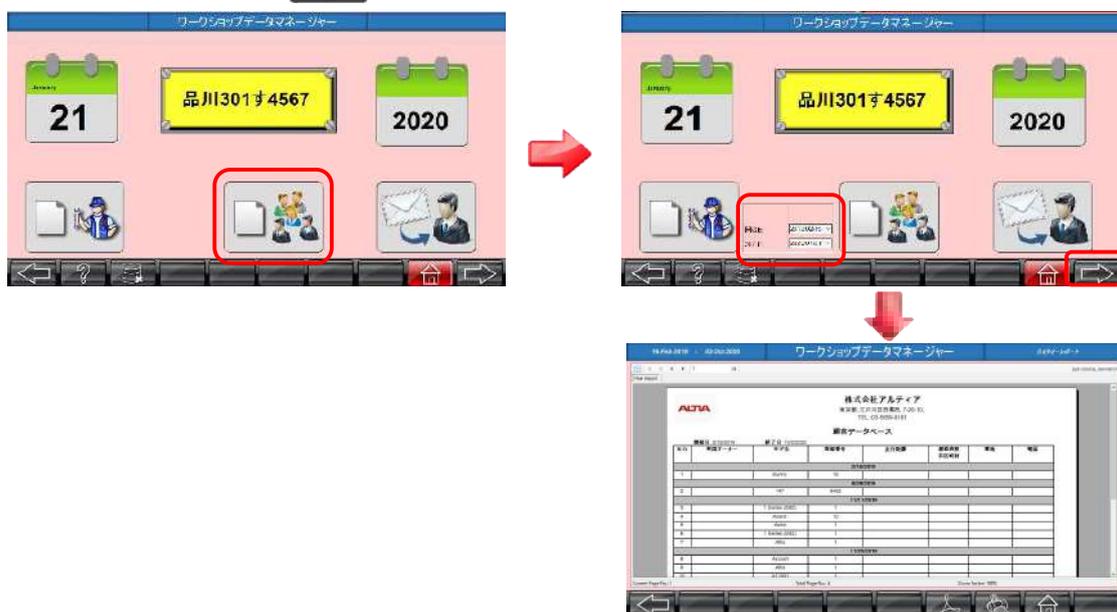
作業員別レポートアイコンを選択すると、作業員及び日付ウィンドウが表示されます。

作業員、日付を選択すると選択した作業員が実施したアライメント測定履歴が表示されます。



### 7.5. 顧客データベース

顧客データベースアイコンを選択すると、日付ウィンドウが表示されます。抽出したい期間の「開始日」と「終了日」を選択して [右向き矢印] をクリックすると結果が表示されます。



## 7.6. 顧客リマインダ

顧客への通知アイコンを選択すると、カーオーナー宛の案内状を作成することができます。上部のウィンドウの編集をクリックして対象期間を選択し、保存をクリックすると、左側のウィンドウに該当車両の登録番号が表示されます。



該当の登録番号を選択すると右側ウィンドウにカーオーナー情報、最終アライメント測定日が記載された案内状が表示されます。案内状では走行距離又は期間によって次回のアライメント点検をおすすめしています。

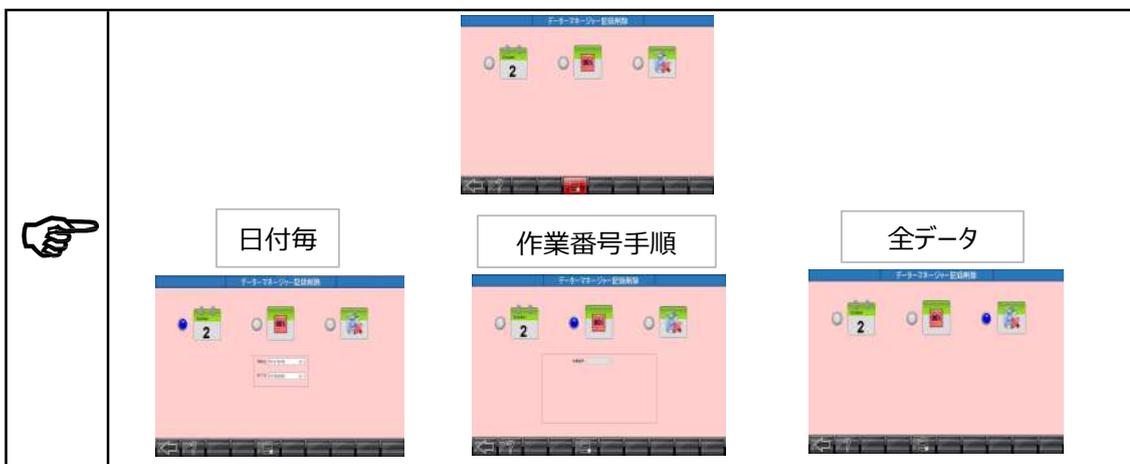


案内状の走行距離、期間を変更する場合は、編集をクリックしてからプルダウンメニューから変更内容を選択し、保存後に再度対象の登録番号をクリックすると、変更内容が反映された案内状が表示されます。



データ管理プログラムでデータを削除することが可能です。削除する際は以下のパスワードの入力が必要です。

**パスワード : DM\_PWD**



「日付毎」「作業番号手順」はプルダウンメニューから該当内容を選択します。削除したい対象を選択して  をクリックします。

## 8. 設定

ホーム画面で  をクリックし、パスワードを入力してください。

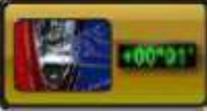
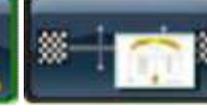
デフォルトのパスワード : supervisor



上記のメニューが表示されます

下記の赤枠で囲われたアイコンのみ操作可能です。

それ以外のカメラ関連・校正アイコンはユーザーは操作出来ません。

 車両仕様 参考章 8.1	 測定単位 参考章 8.2	 アライメントデータ	 校正	 校正証明書
 ワークショップ情報 参考章 8.3	 校正履歴 参考章 8.4	 OEMウィザード 参考章 8.5	 校正確認	 販売代理店情報
 作業者登録 参考章 8.6	 バックアップと復元 参考章 8.7	 カメラ画像設定	 左/右ステアリング設定	 校正期限
 作業番号のリセット 参考章 8.8	 ソフトウェアの更新 参考章 8.9	 カメラ画像設定	 カメラ構成	

## 8.1. 車両仕様



車両仕様ユーザーデータは、**責任者**が入力してください。  
お客様が入力されたユーザー車両諸元による車両不具合について一切の責任は負いません。  
いかなる損害または損失に対しても、請求は認められません。

車両仕様を選択すると、以下の画面が表示されます。



### 8.1.1. 車両データのアップデート

車両データは有償にて年 1 回アップデートします。

### 8.1.2. ユーザー車両データの登録

新規車両データ（諸元）の登録、既存の車両データの編集・削除ができます。  
設定画面より、車両仕様をクリックしてください。



#### (1) 既存の車両データ（諸元）のエクスポート

国を選択してクリックします。



エクスポートする車種のをクリックして✓を入れ、データのエクスポートアイコンをクリックし、データをエクスポートします。エクスポートしたデータは車両選択のユーザデータより編集が可能です。



(2) 新規車両データ登録、エクスポートした車両データ（諸元）の編集・削除方法  
車両選択画面からユーザーデータを選択します。



ユーザーデータでは、車両データの新規登録、編集、削除を行うことができます。



エクスポートした車両データを編集する場合は、編集する車種の□をクリックし、✓を入れ、編集アイコンをクリックしてください。

車両データを削除する場合は、削除する車種の□をクリックし、✓を入れ削除アイコンをクリックしてください。

新規登録アイコンまたは車両選択後、編集アイコンをクリックすると下記の画面が表示されます。  
新規入力または編集終了後、保存アイコンをクリックしてください。

① トー単位 : D(Degree/Degree minute=角度)、M(mm)、I(Inchi)トーの単位を設定します。  
『D』『M』『I』いずれかのアルファベットを入力してください。

② TEST LOAD  
アライメント測定時のメーカー指定荷重負荷です。  
TEST LOADは基本的にアルファベットで記載されているため、指定のアルファベットを入力してください。

③ ホイール径(インチ)  
トーの単位が「mm」または「インチ」と入力されている場合は、車両のホイール直径をインチで入力してください。(入力しないと進めないため、必ず入力してください。)

 入力の際にカーソルを移動させる場合はマウスで選択するか、Enterキーを押してください。  
Tabキーを使用すると、小数点以下の数値が消える場合があります。

 個別トーを入力すると、トータルトーが自動計算されます。

トー単位を変更した場合は、下図の赤枠全ての値を再設定する必要がある為、Enterキーで再設定し、保存アイコンをクリックしてください。

## アライメント仕様

基本設定を選択し、フロント、リアアングルを入力します。  
数値については許容値の最少値と最大値を入力してください。  
調整可能な項目は調整□にチェックをいれます。

### ④ キャスター

キャスター許容値の最小、最大を入力してください。  
後輪キャスターは設定できない為、入力できません。

### ⑤ キングピンアングル

キングピンアングル許容値の最小、最大を入力してください。  
後輪キングピンアングルは設定できない為、入力できません。

### ⑥ キャンバー

フロント、リアのキャンバー許容値の最小、最大を入力してください。

### ⑦ 個別トー

トー単位で設定した単位で入力します。

 トーを「mm」または「インチ」で入力した場合、トー（度分）は自動計算されます。

 個別トーを入力すると、トータルトーが自動計算されます。

## 個別設定

それぞれの項目を個別に入力する場合は個別設定を選択してください。



設定部位のプルダウンメニューから項目を選択し入力してください。  
選択した項目の基準値（最小許容値、最大許容値）を入力し、調整の可否を  
プルダウンメニューの『YES』『NO』から選択してください。

### (3)車両データエリアの設定

よく使用する車両データのエリアを選択して設定することができます。下図のアイコンをクリックします。



よく使用する車両データのエリアを選択し、保存ボタンをクリックします。

車両データエリアは5つまで設定が可能です。



設定したデータはアライメント測定「車両選択」画面で確認ができます。



設定した車両データは  をクリックしてリセットすることができます。

## 8.2 測定単位

この機能では測定単位を「度」「mm」「インチ」等に変更する事が可能です。



変更が完了しましたら保存アイコンをクリックしてください。



「車両番号検索」を「はい」で設定すると、ユーザーログインの際、作業者の下に過去に測定した車両が表示され、検索したい車両を選択することができます。

### 8.3 ワークショップ情報

この機能では、自社の名称と住所等の工場の変更することができます。  
また、自社のロゴを追加し、レポート印刷に活用することができます。



下記の画面が表示されましたら、情報を入力し、保存アイコンをクリックしてください。  
アイコンを設定する場合は、アイコンマークをクリックし、該当の画像ファイルを選択してください。



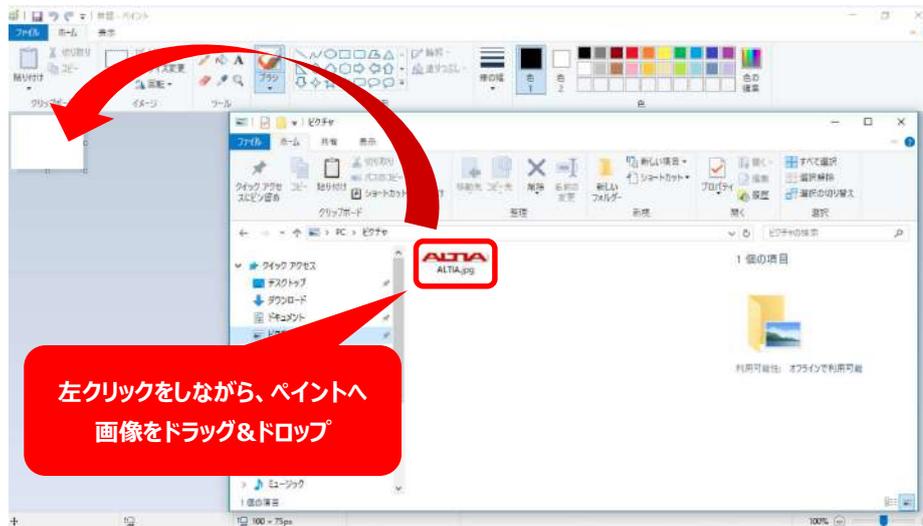
アイコンサイズは余白も含め、W100ピクセル×H75ピクセルにて作成してください。



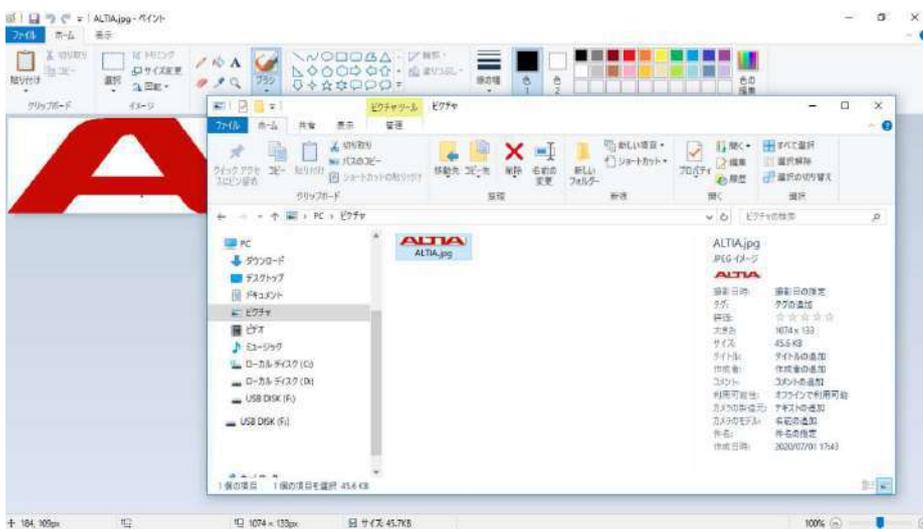
### 8.3.1. アイコンの作成方法

アイコンがW100×H75でない場合は、ペイント機能を活用し、データを作成することができます。

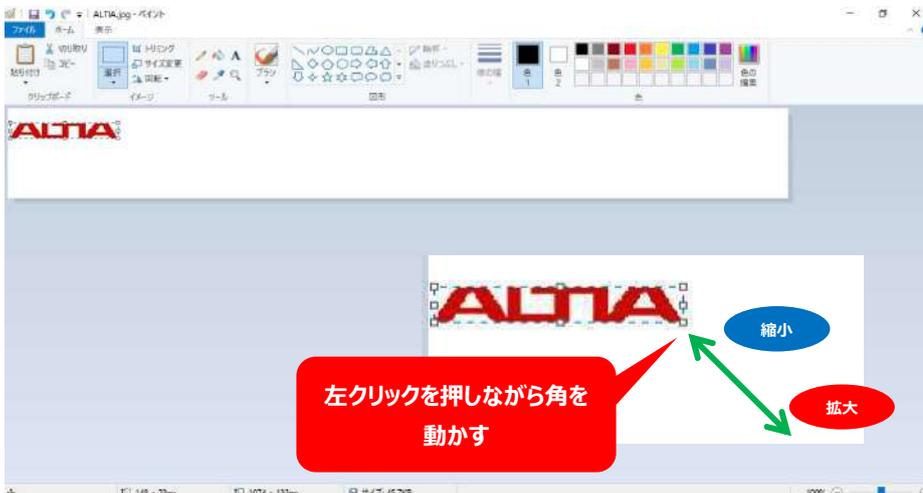
- ① 画像を用意し、ペイントを起動します。



- ② ドラッグ&ドロップをおこなうと、下記のようにペイントへ画像が反映されます。



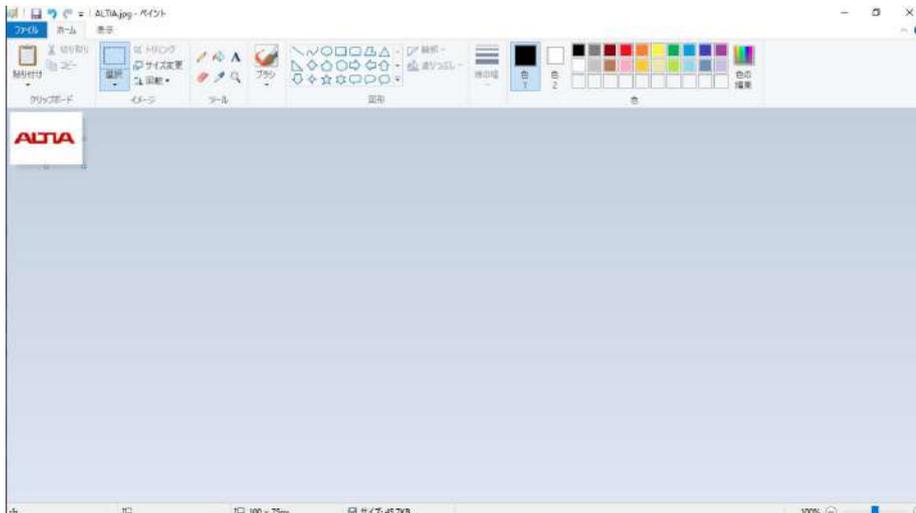
- ③ [CTRLキー]+[Aキー]を同時に押し(すべて選択)、青点線が表示されましたら、画像サイズを調整します。**※調整する際には縦横比が崩れない様にご注意ください。**



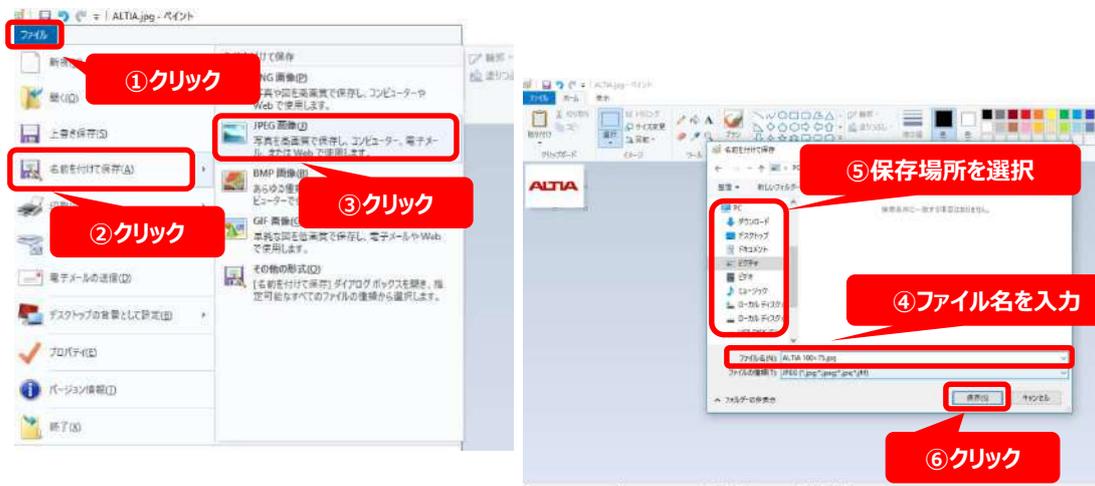
- ④ サイズ変更をクリックし、単位をピクセルに変更、背景サイズを水平方向 100 垂直方向 75に設定する。



- ⑤ W100ピクセル×H75の画像が完成しました。  
アイコンサイズを調整したい場合は、手順③を再度行ってください。



- ⑥ 画像が完成しましたら、[ファイル]→[名前を付けて保存]→[JPEG画像]を選択し、ファイル名を入力後、希望の保存場所へ保存してください。



アイコン作成後、6.7.4 ワークショップ情報の手順でアイコンを行うと、  
レポート印刷時にヘッダーにアイコンが設定されます。

ALTA

2020/07/01 06:14 PM データ

レポート印刷

レポート

テキストファイル  
グラフィックファイル  
測定前点検

印刷する言語  
JAPANESE

レターヘッドを印刷しない  
 ワークショップ名を印刷しない

Current Page No: 1 Total Page No: 1 Zoom Factor: 100%

株式会社アルティア  
東京都江戸川区西葛西 7-20-10  
TEL 03-5659-8161

ホイールアライメント測定結果 作業番号 3

日時 : 2019/07/11 15:41 pm 登録番号 : 10  
作業者 : デフォルトユーザー 車台番号 :  
走行距離 : 100 車両メーカー :  
メーカー : Nissan 都道府県市区町村 :  
モデル : Avante 番地 :  
電話 :

項目	調整前	アライメント基準値			調整後	
		最小	基準	最大		
<b>前輪アライメント測定結果</b>						
キャスター	左	-00'10	-00'55	-00'10	+00'35	-00'11
	右	-00'10	-00'55	-00'10	+00'35	-00'11
最大差 左/右		00'00	00'45	00'45	00'00	00'00
キングピン	左	+13'20	+13'20	+13'20	+14'00	+13'20
	右	+13'20	+13'20	+13'20	+14'00	+13'20
最大差 左/右		00'00	00'20	00'20	00'00	00'00
インクルードアングル	左	-02'55	—	+13'30	—	+13'25
	右	-02'55	—	+13'30	—	+13'25

## 8.4. 校正履歴



ターゲットプレートの校正結果については、校正履歴で確認することができます。

校正履歴							
シリアルナンバー	日付	時刻	ターゲットプレート				校正者名
			左前	右前	左後	右後	
1	21-Jan-2019	11:57	YES	YES	YES	YES	
2	21-Jan-2019	12:16	YES	YES	YES	YES	FACTORY
3	31-Jan-2018	17:28	YES	YES	YES	YES	FACTORY
4	29-Aug-2019	12:04	YES	YES	YES	YES	MNT

	工場		フィールド	
	左	右	左	右
VVA	-14.29	-14.32	-14.20	-14.06
HVA	0.00	0.00	-3.73	5.59

PDFの出力

プリンター出力

出荷時の数値と直近の校正数値が確認できます。

## 8.5. OEMウィザード



この機能は、『クイックアライメント測定』でのシーケンス(測定手順)の登録・編集ができます。カスタマイズすることで、アライメント測定時間の短縮ができます。

OEMウィザード名を選択してください。 QuickWheel

OEMウィザード名の選択

追加 保存 削除

### 8.5.1. OEMウィザードの新規登録・編集

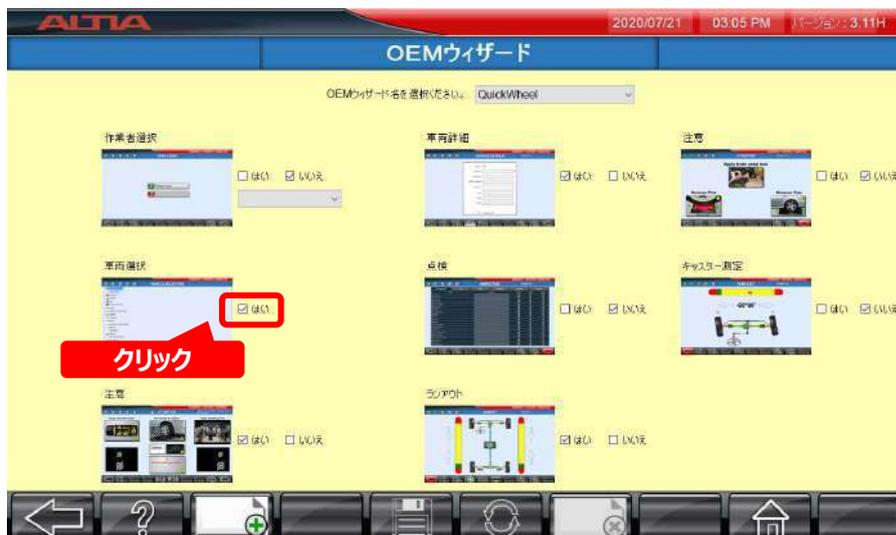
OEMウィザードを新規登録する場合は追加をクリックし、ウィザード名を入力、各項目について選択し保存してください。編集の場合は、プルダウンメニューから編集したいウィザード名を選択し、編集後、保存してください。

### 8.5.2. OEMウィザードの削除

OEMウィザード名を選択し、削除をクリックします。削除すると、OEMウィザード名はリストから削除されます。

### 8.5.3. 車両選択のカスタマイズ

OEMウィザードの作成時に車両選択の「はい」をクリックすると、クイックアライメント測定時に表示される車両メーカーを厳選することが可能です。



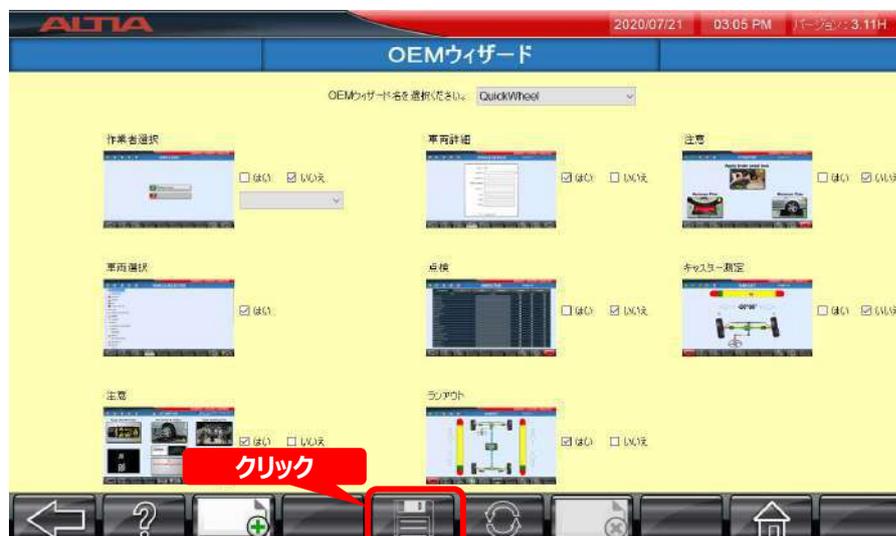
車両選択の「はい」をクリックすると、下記の画面が表示されます。

国を選択し、さらに表示したい車両メーカーにチェックを入れます。

チェック後  をクリックすると前画面へ戻ります。



前画面へもどりましたら、設定を更新するために、保存ボタンをクリックしてください。



カスタマイズした設定は下記のように反映されます。  
起動画面に戻り、クイックアライメントをクリックしてください。



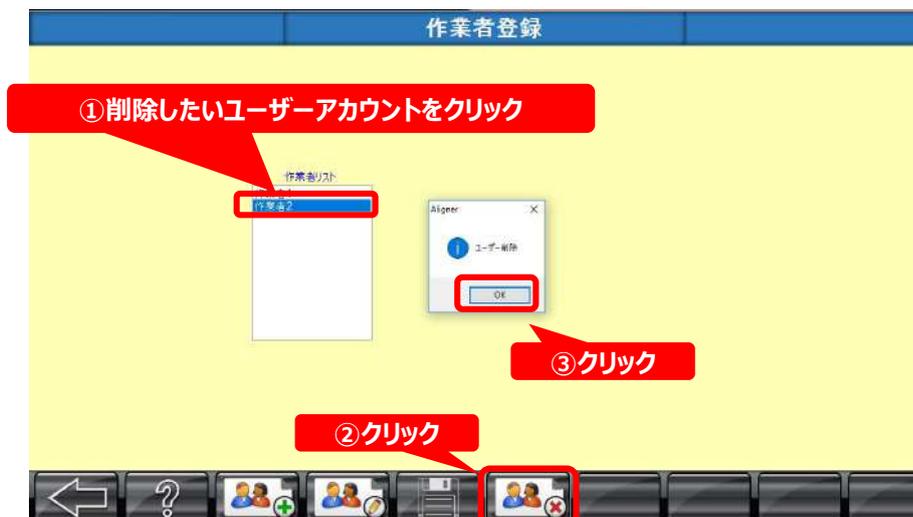
車両選択画面で先ほど厳選した車両メーカーのみ表示され車両選択の手間を削減することが可能です。  
また、「はい」と選択したシーケンスのみ表示され、「いいえ」と選択したシーケンスはスキップされます。



## 8.6. 作業員登録

この機能は、作業員の登録・削除、作業員のパスワード変更ができます。

作業員を登録することでアライメント測定時に作業員を選択でき、履歴の管理が出来ます。



新規登録の場合は作業員追加をクリックし、作業員名とパスワードを設定し保存します。

作業員を削除する場合は作業員リストから削除する作業員を選択し、作業員削除をクリックします。

ポップアップが表示されるのでOKをクリックすると、作業員リストから削除されます。



## 8.7.バックアップと復元



この機能は、ユーザーデータ、校正データのバックアップ、復元ができます。

バックアップデータを保存することでいつでもバックアップ時の状態に戻すことができます。



：校正データを外部デバイスにバックアップする

：測定結果、顧客データ、ソフトウェアファイル等を外部デバイスにバックアップする

：カメラのキャリブレーションデータを復元する

：外部デバイスからすべての校正データをインポートする

：外部デバイスから測定結果、顧客データ、ソフトウェアファイル等をインポートする

各項目をクリックすると、フォルダーを参照できる為、任意の場所にバックアップまたは、インポートファイルを選択し、OKをクリックしてください。



## 8.8. 作業番号のリセット

作業番号は、新規にアライメント測定する際に自動的に取得されます。

この機能では、作業番号をリセットすることができます。

 をクリックし、「はい」をクリックすると、作業番号がリセットされます。



## 8.9. ソフトウェアの更新

この機能では、ソフトウェア及び追加車両データの更新、設定機能へのログインパスワードの再設定が可能です。

### 8.9.1. 車両データのロック

車両データをご購入いただくと、本体のシリアル番号と一緒にキーコードをお知らせします。

キーコードを入力し、 をクリックすると、追加した車両データをご利用いただけます。



正しいキーコードが認識されると  
が表示されます。

青枠「ソフトウェアロック」は使用しません。

## 8.9.2. 設定機能 ログインのパスワード再設定

設定機能のログインパスワードを変更することができます。

初期設定は「**supervisor**」です。

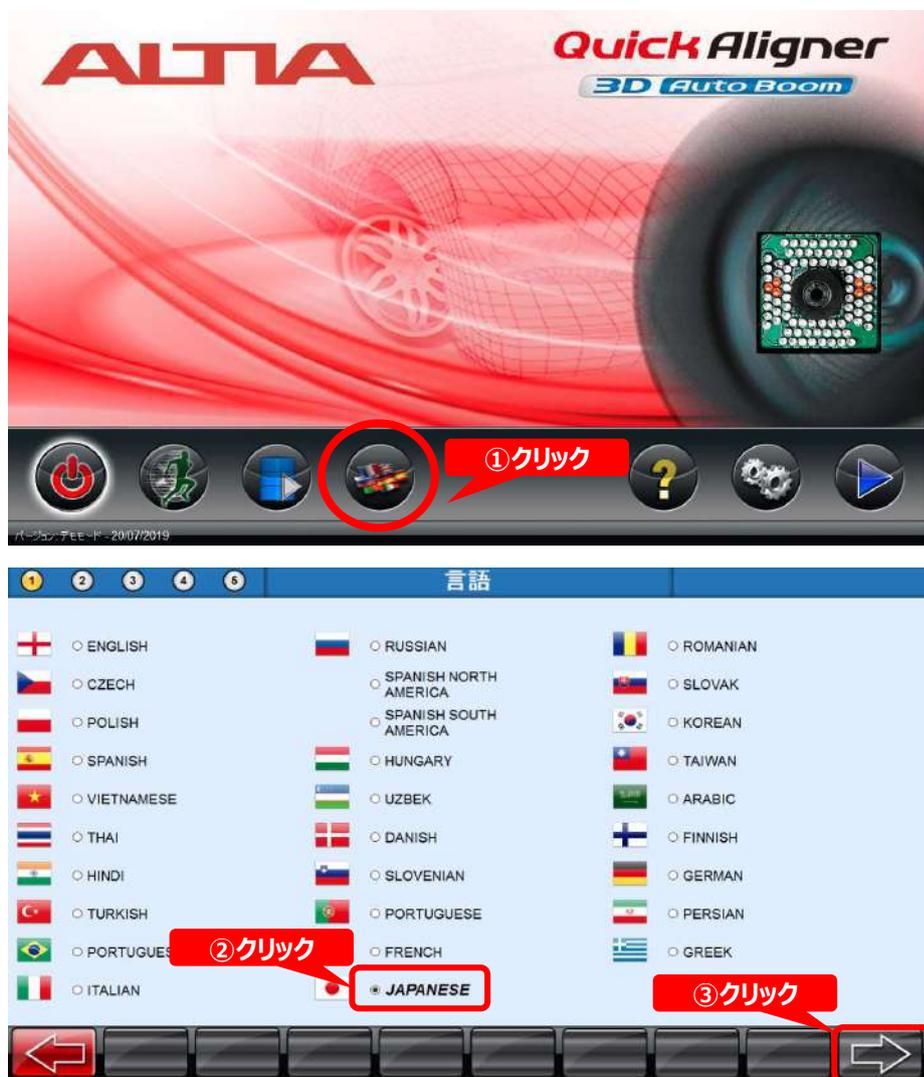
新しいパスワードを2度入力し、 をクリックして保存してください。



## 9. 言語設定

本製品を使用する際の言語を選択することができます。

トップページの  をクリックし使用する言語を選択し、 をクリックすると設定が完了し、起動画面に戻ります。



## 10. 日常点検、メンテナンス

正しい測定を行う為に製品が正常に動作するよう日常点検を行ってください。

1. 本製品に取り付けている付属品を取り外し、本製品の周辺を清掃してください。
2. 純正の付属品を使用してください。  
他のメーカーのアクセサリーの仕様は、機器に損傷を与える可能性があります。
3. ヒューズを交換する場合は、必ず指定のものを使用してください。指定外のものを使用した場合、事故や故障が発生する恐れがあります。

- F 1 : 5 A / 2 5 0 V (φ 5 × 2 0 mm) のヒューズ (ディストリビューションパネル)
- F 2 : 3 A / 2 5 0 V (φ 5 × 2 0 mm) のヒューズ (インターフェースボックス)
- F 3 : 5 A / 2 5 0 V (φ 5 × 2 0 mm) のヒューズ (インターフェースボックス)

4. 直射日光が当たらないようにしてください。
5. 製品を分解しないで下さい。不具合が発生した場合は、販売店へお問い合わせください。

6. ほこりからロータリープレートを保護してください。  
異物/ほこりがキャスト/キングピンの測定値に影響を与える可能性があります。  
3ヶ月に一度ロータリープレートを清掃してください。

7. 定期的にホイールブラケット (ねじ部等) をきれいにし、  
円滑な作動をさせる為、注油してください。

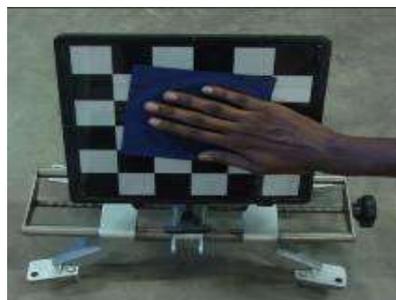
8. ターゲットプレートは、測定を行う上で重要なパーツです。  
ほこりや汚れ等が無いよう、常に清掃してください。

また、傷がつかないように注意してください。  
ターゲットプレートの汚れや傷を防止する為、  
ターゲットは右図のように保存して下さい。



- 油やグリスで汚れた手でターゲットプレートの反射面に触れないでください。
- ホイールブラケットはターゲットプレートとともに使用します。ホイールブラケットからターゲットプレートを外さないでください。
- ターゲットプレートをホイールに取り付ける際はクランプを持ってください。また、ターゲットプレートの水平を調整するときはクランプのボルトを緩めプレートの外枠を持って調整してください。
- ターゲットプレートを清掃する際はエアブローをした後、マイクロファイバークロス等の柔らかい布で清掃してください。ターゲットプレートは毎週一回、ガラスクリーナで清掃してください。

**警告：酸・シンナー・洗剤ベースの洗浄剤を使用しないでください。**



- ターゲットプレートを落下させないでください。
- 反射面上にショップ名等のシールの貼付やマーキングをしないでください。
- テスターを使用しないときはターゲットプレートを直射日光に当てないようにしてください。
- ターゲットプレートを雨、雪等で濡らさないでください。濡れた場合はすぐに拭き取ってください。
- ターゲットプレートをヒーターの近くなど、高温になるところに保管しないでください。

- 9. 使用していない時は、油やほこりがかからないよう保管してください。
- 10. 湿度の高い場所に本製品を保管しないでください。
- 11. 点検スケジュール

メンテナンス方法		
毎週	給油	スクリーロッドを確認して給油する。
毎月	アース	確認と適切なアースの確保。
6か月ごと	ボルト類	各部の緩みガタを確認、緩みがある場合は増締め。
	Vベルト	摩耗、張力を確認。

# 11.トラブルシューティング

以下の表は一般的なトラブルとエラーメッセージです。

表に記載されていないトラブルおよびエラーメッセージについては、販売店にお問い合わせください。

## 11.1.アライメント

No	不具合	原因	対処方法
1	車両が流れる	リアアクスルの調整不良、スラストアングルがとれていない	リアサスペンションの状態を確認します。
		セットバック	前軸を確認します。
		キャンバー調整不良	ボールジョイント、コントロールアームの確認、サスペンション、ブッシュを確認をします。
		タイヤサイズが一致しない	ラジアルタイヤとノーマルタイヤを混合していないか空気圧は同一か確認します。
		キャスター調整不良	キャスターは前輪も後輪も同じであるか確認します。コントロールアームのストラットの摩耗を確認します。
		ブレーキをかけると車両が流れる	ブレーキキャリパーピストンの腐食と緊急ブレーキケーブルの調整不良がないか確認します。
		パワーステアリングの問題	ジャッキアップ状態で前輪のステアリングバランスが不均一になっていないか確認します。エンジンを作動させるコントロールバルブに漏れがある為、ステアリングが片側に回転してはいけません。ステアリングは両方向で等しくなければなりません。
	タイヤのステアリング問題	タイヤの構造に欠陥がないか確認します。	
2	車両がふらつく	ステアリングパーツのゆるみ	タイロッドエンド、アイドラアーム、ステアリングギアマウントの点検をします。
		ステアリングギアが摩耗している	調整もしくは部品を取り替えてください。
		ブレーキをかけると車がスリップする	磨耗したストラットまたはコントロールアームブッシュがないか確認します。
		ホイールベアリングが緩んでいる	緩んでいるベアリングを取り外し、損傷がないか確認してください。損傷がある場合は、部品を交換します。
3	ハンドルがセンターでない	トーが均等に調整されていない	タイロッドの長さを等しくしてください。
		リアアクセルがずれている	リアアクスルアライメント、磨耗したリアアクスルマウンティング、ゆるんだスプリング、または衝突による損傷をチェックしてください。
		1."ランアウト補正"をスキップした 2."乗車高"の値を無視した 3. キャスター調整後、やり直し処理が行われない	1.ランアウト補正を強制的に行います。 2."乗車高"の値を入力します。 3. キャスター調整後やり直し処理を強制的に実施します。

No	不具合	原因	対処方法
4	アライメント後もステアリングホイールが傾いている	ホイールブラケットが正しく固定されていない	1.ホイールブラケットリムロックピンが正しく固定されていることを確認します。 2.すべてのホイールブラケットは、リムの内側または外側のどちらかで均一に固定します。  ホイールブラケットが12時の位置でリムに固定されていることを確認します。(ホイールブラケットのセンターブロックが下にスライドしている間)
		ホイールブラケットが不良の可能性があります	1.スクルーロッドが曲がっていた場合は、ホイールブラケットを交換します。 2.すべてのホイールブラケットを別のホイールリムに一つずつ固定し、ブラケットの動きが適切であることを確認します。 適切でない場合は特定のホイールブラケットを交換します。 3.特定のホイールのすべてのホイールブラケットを一つずつ固定し、測定値が同じであることを確認します。
		ピットレベルが不均一である	1.ピットは±2mmの精度内で適切に水平にします。 2.ゼロレベルは、フロントレフトとリアライトとフロントライトとリアレフトの間に偏り、傾斜のないスペースを確保します。
5	その他の症状	過度のポジティブキャンバーによるタイヤ外側の摩耗	タイヤに推奨空気圧力を充填し、仕様に従ってキャンバーを調整します。
		過度のネガティブキャンバーによるタイヤ内側の摩耗	タイヤに推奨空気圧力を充填し、仕様に従ってキャンバーを調整します。
		タイヤの空気不足によるタイヤ両側の摩耗	タイヤの空気圧を推奨の空気圧にします。
		過度なトーインまたはトーアウトによるフェザージェッジ	仕様に従ってトーを調整します。
		ステアリングシステムの緩み、前輪または後輪の調整不良、サスペンションのシステムの不良または車の過負荷による異常なタイヤ摩耗	ステアリングシステムを修正し、フロントホイールとリアホイールを揃え、サスペンションシステムを調整します。また、必要に応じて部品を交換します。
		タイヤの空気圧が低い、または一定でないことによるハードステアリング、キャスターまたはタイトなステアリングシステムの不良	推奨空気圧に従ってタイヤを点検・充填し、ステアリングシステムを調整するか、パワーステアリングを交換します。
		誤ったトーアウト、または曲がったステアリングアームからの旋回時の時のタイヤのきしみ。タイヤの空気圧が低い、または均一でない	タイロッドを合わせてロック角度を調整し、タイヤの空気圧を確認してください。
		フロントまたはリアトーが間違っている、またはステアリングコンポーネントが磨耗しているため、高速で不安定になる	トーを調整するか、磨耗したステアリング部品を交換してください。

## 11.2.デスクトップコンピュータと周辺機器

No	不具合	原因	対処方法
1	システムの電源を入れると、起動音が鳴らず、表示もされない	電源ソケットに問題があるか、コンセントの接続不良	機器の電源コードを別のコンセントに差し込み、動作を確認します。
	それでも問題が解決しない	UPSからの電力が供給されていない。	テストランプを接続し、UPSの出カソケットとUPSが正常かどうかを確認します。解決しない場合はUPSを交換してください。
		ヒューズの接続が緩んでいるまたは、ヒューズが飛んでいる	ヒューズの状態を確認し、解決しない場合はヒューズを交換します。
すべての外部接続を確認したが、ディスプレイの不具合が改善しない	ON / OFFスイッチまたは電源基板が不良を起こしている	販売店にご相談ください。	
2	機器の電源を入ると、音声は聞こえるが、モニターが表示されない	モニターの電源がオフになっているか、モニターへの電源が切断されている	モニターの電源を入れ、電源LEDが点灯していることを確認します。電源LEDが点灯しない場合は、電源コードを交換します。
	モニターの電源LEDが点滅するが、モニターが表示がされない	モニターデータケーブルの接続が緩い	システムの電源を切り、15ピンケーブルを再度正しい向きでに接続し直します。
	それでも問題が解決しない	モニターが故障している	他のコンピュータのモニタに交換して確認します。
コンピュータの内部システムが故障している		販売店にご相談ください。	
3	電気ショックの衝撃が加わった	配電盤の接地点に接触不良がある	販売店にご相談ください。
		中間カット付き電源コードのアース端子	電源コードを交換します。
4	システムの電源を入れたときキーボードエラーメッセージが表示される	キーボードのキーが押されている	システムの電源を切り、キーボードをタッチしていないかを確認後、再起動します。
		キーボードの不良	他のキーボードと交換するか、販売店にご相談ください。
5	アライメント測定中にデモモードのメッセージが表示される	カメラビームからのUSBケーブルが外れている可能性がある為カメラが検出されない	USBケーブルを正しく接続し直します。不具合が解消されない場合は他の利用可能なUSBポートに接続して確認してください。問題が解決しない場合はUSBケーブルが破損している恐れがあるため、USBポート接続を交換します。

### 11.3.カメラポスト

No	不具合	原因	対処方法
1	異音がする	潤滑不良	給油ポイントの確認し、必要に応じて潤滑剤を塗布します。
2	操作の途中で停止する	モーター駆動ベルトが緩んでいる	駆動ベルトを締めます。

## 取扱説明書

品名	ホイールアライメントテスター Quick Aligner 3D Auto Boom
型式	IM2340-0000
初版発行年月	2020年4月
改訂発行年月	2025年3月
編集・発行者	機工営業部
発行	株式会社アルティア

無断複写・掲載を禁ず