

商標

Autel®, MaxiSys®, MaxiDAS®, MaxiScan®, MaxiTPMS®, MaxiRecorder®および MaxiCheck®は、Autel Intelligent Technology Corp.、Ltd.の商標であり、中国、米国およびその他の国で登録されています。他のすべてのマークは、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

著作権情報

Autel の事前の書面による許可なしに、このマニュアルのいかなる部分も、電子的、機械的、写真複写、記録、またはその他の方法または手段によって、複製、検索システムに保存、または送信することはできません。

保証の免責および責任の制限

このマニュアルのすべての情報、仕様、図は、印刷時に入手可能な最新情報に基づいています。

Autel は、予告なしにいつでも変更を行う権利を留保します。このマニュアルの情報の正確性については慎重に確認されていますが、製品の仕様、機能、および図の完全性および正確性については保証されません。

Autel は、直接的、特別、偶発的、間接的損害、または経済的損害（利益の損失を含む）に対する責任を負いません。

❗ 重要

このユニットを操作または保守する前に、このマニュアルを注意深く読み、安全上の警告と注意事項に特に注意してください。

サービスとサポートについて



<http://pro.autel.com>
www.autel.com



1-855-288-3587/1-855-AUTELUS（北アメリカ）
0086-755-22672493/86532091（中国）



support@autel.com

詳細については、このマニュアルの**错误!**未找到引用源。セクションを参照してください。

安全情報

あなた自身の安全と他者の安全のため、また使用される装置と車両の損傷を防ぐために、このマニュアル全体で示されている安全上の注意事項を、操作または接触するすべての人が読んで理解することが重要です。

車両を整備するためのさまざまな手順、技術、ツール、および部品が必要であり、作業を行う人のスキルも必要です。この装置でテストできる製品には膨大な数のテストアプリケーションとバリエーションがあるため、あらゆる状況に対応するためのアドバイスや安全メッセージを予測または提供することはできません。テスト対象のシステムに精通することは、自動車技術者の責任です。適切な保守方法とテスト手順を使用することが重要です。あなたの安全、作業エリアの他の人の安全、使用中のデバイス、またはテスト中の車両を危険にさらさない適切で許容可能な方法でテストを実行することが不可欠です。

デバイスを使用する前に、テスト対象の車両または機器のメーカーが提供する安全メッセージと適用可能なテスト手順を常に参照して、それに従ってください。このマニュアルに記載されている方法でのみデバイスを使用してください。このマニュアルのすべての安全メッセージと指示を読み、理解し、従ってください。

安全メッセージ

人体への傷害および機器の損傷を防ぐために、安全メッセージが提供されています。すべての安全メッセージは、危険レベルを示す次の表示で区分し紹介されています。



回避しないと、オペレーターまたは傍観者が死亡または重傷を負う差し迫った状況を示します。



回避しないと、オペレーターまたは傍観者が死亡または重傷を負う可能性がある状況を示します。

安全指示

本書の安全メッセージは、Autel が認識している状況をカバーしています。Autel は、可能性のあるすべての危険を評価または推奨することができませ

ん。発生した状態やサービス手順が遵守されていることを確認する必要があります。

⚠ 危険

エンジンが稼働している間は、サービスエリアの通気を良好に保つか、エンジン排気システムに建物排気ガス除去システムを設置します。エンジンは無臭の有毒ガスである一酸化炭素を生成し、反応時間が遅くなり、重傷や人命の損失につながる可能性があります。

⚠ 安全に関する警告

- 常に安全な環境で自動車試験を実施してください。
- ANSI 規格に適合する安全保護具を着用してください。
- 衣服、髪、手、道具、試験装置などを、すべての可動または高温のエンジン部品に近づけないでください。
- 排気ガスは有毒なので、換気の良い作業エリアで車両を操作してください。
- トランスミッションをパーキング（オートマチックトランスミッション）またはニュートラル（マニュアルトランスミッション）に入れ、パーキングブレーキがかかっていることを確認します。
- 駆動輪の前にブロックを置き、テスト中は車両から離れないでください。
- イグニッションコイル、配電キャップ、イグニッションワイヤやスパークプラグ周辺での作業には細心の注意を払う必要があります。これらの部品は、エンジンの稼働中に危険な電圧を生成します。
- ガソリン、化学薬品、および電気の火災に適した消火器を近くに置いてください。
- イグニッションがオンになっているとき、またはエンジンが稼働しているときは、テスト機器を接続したり切断したりしないでください。
- テスト機器を乾燥した清潔な状態に保ち、油、水、またはグリースを含まないようにします。必要に応じて、清潔な布に中性洗剤を使用して、機器の外側を清掃します。
- 車両を運転すると同時にテスト機器を操作しないでください。気を散らすと、事故を引き起こすことがあります。
- サービス対象の車両のサービスマニュアルを参照し、すべての診断手順と注意事項に従ってください。そうしないと、人身傷害または試験

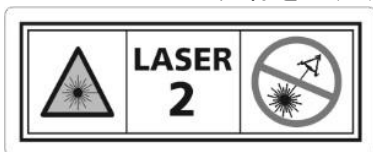
装置の損傷につながる可能性があります。

- テスト機器の損傷や誤ったデータの生成を防ぐため、車両のバッテリーが完全に充電され、車両の DLC への接続がきれいであることを確認してください。
- テスト機器を車両のディストリビューターに置かないでください。強い電磁干渉は機器を損傷する可能性があります。

レーザー放射



レーザー光線の人、(特に顔や目)に向けないでください。



レーザー機器という用語は、レーザー放射を生成、送信、または使用するデバイス、システム、またはテストのセットアップを指します。

レーザーデバイスのクラスは、アクセス可能なレーザー放射に関連する潜在的な危険のレベルを示します。クラス 2 レーザー機器の場合、アクセス可能なレーザー放射は可視スペクトル範囲 (400 nm~700 nm) です。

まぶたは、このようなレーザー放射との偶発的な短時間の目接触に対して十分な保護を果たします。そのため、ユーザーが意図的に長時間 (> 0.25 秒) レーザーを見たり、レーザーを繰り返し見たり、直接反射したレーザー放射を見たりする必要がない場合、予防措置なしでクラス 2 レーザーデバイスを使用できます。

警告

薬やアルコールを摂取すると、まぶたの反射作用が遅くなります。これは特定のリスクをもたらします。薬の影響下にある人には、保護レベル R1 のレーザー保護メガネを着用することをお勧めします。

レーザー機器やレーザー放射の危険性について作業する訓練を受けていない人は、レーザー光線やレーザー放射装置を使用して作業を行う職場に立ち入ることはできません。

安全対策：

- オペレーターは、目の高さで測定ステーションに目に見える方法で警告「レーザービームの警告」を配置します。
- レーザー光源を直接見ないでください。
- オペレーターは、使用目的を遵守する必要があります。

保護ブーツを使用してください！

足に怪我をする恐れのある作業を行う場合は、保護靴を着用する必要があることに注意してください。足の怪我は、例えば、ツールまたはワークアイテムの転倒または落下、足の引っ掛かり、金属の削りくずの発生などによって引き起こされる可能性があります。

安全対策：

- オペレーターは、「安全靴を使用する」という必須の標識を目の高さで、測定ステーションにはっきりと見えるように配置します。
- オペレーターは常に推奨される保護靴を着用する必要があります。

目次

安全情報	.....	错误!未定义书签。
安全メッセージ	.....	错误!未定义书签。
安全指示	.....	错误!未定义书签。
レーダー放射	.....	错误!未定义书签。
1 このマニュアルの使用	.....	错误!未定义书签。
規則	.....	错误!未定义书签。
2 概説	.....	错误!未定义书签。
キャリブレーションキット (LDW システム用)	.....	错误!未定义书签。
キャリブレーションキット (NV システム用)	.....	错误!未定义书签。
車線逸脱警告 (LDW) システムのターゲットボード	.....	错误!未定义书签。
ターゲットボード (LDW システム用)	.....	错误!未定义书签。
技術仕様	.....	错误!未定义书签。
3 キャリブレーション手順	.....	错误!未定义书签。
車線逸脱警告 (LDW) システム	.....	错误!未定义书签。
ナイトビジョン (NV) システム	.....	错误!未定义书签。
4 メンテナンスとサービス	.....	错误!未定义书签。
メンテナンス説明	.....	错误!未定义书签。
サービス手順	.....	错误!未定义书签。
5 コンプライアンス情報	.....	错误!未定义书签。
6 保証	.....	错误!未定义书签。
1年間の限定保証	.....	错误!未定义书签。

1 マニュアルの使用

このマニュアルには、デバイスの使用方法が記載されています。

このマニュアルに示されている図には、システムに含まれていないモジュールやオプション機器が含まれている場合があります。

規則

次の規則が使用されます。

太字

太字のテキストは、ボタンやメニューオプションなどの選択可能な項目を強調するために使用されます。

例:

- OK をタップします。

ご注意と重要なメッセージ

ご注意

ご注意は、追加の説明、ヒント、コメントなどの役立つ情報を提供します。

例:

ご注意

新しいバッテリーは、約 3~5 回の充電と放電のサイクル後にフル容量に達します。

重要

重要は、回避しないとタブレットまたは車両に損傷を与える可能性がある状況を示します。

例:

重要

ケーブルを熱、オイル、鋭利な縁、可動部品に近づけないでください。損傷したケーブルはすぐに交換してください。

ハイパーリンク

他の関連する記事、手順、および図に誘導するハイパーリンクまたはリンクは、電子文書で利用できます。青色の斜体テキストは選択可能なハイパーリンクを示し、青色の下線付きテキストはウェブサイトリンクまたは電子メールアドレスリンクを示します。



このマニュアルで使用されている図はサンプルであり、実際のテスト画面はテスト対象の車両ごとに異なる場合があります。メニュータイトルと画面上の指示を確認して、正しいオプションを選択してください。

2 概説

Autel MaxiSys ADAS MA600 は、先進運転支援システムを迅速かつ簡単にキャリブレーションするように設計されています。車線逸脱警告、レーンキープアシストおよびナイトビジョンシステムで使用されるレーダーとカメラは、カメラ関連の多くの修理に続いてキャリブレーションを行う際に最大限の精度を必要とします。MA600 は、車両固有の段階的な手順と詳細な図を表示して、技術者が効率的で正確なキャリブレーションを実行できるようにします。

MA600 は現在、ボルボ、フォルクスワーゲン、アウディ、ベントレー、フォルクスワーゲン_CV、ランボルギーニ、シート、シュコダ、一汽アウディ、一汽フォルクスワーゲン、上海フォルクスワーゲン、上海フォルクスワーゲンシュコダ、ポルシェ、インフィニティ、日産、東風日産、東風ヴェヌーシア、BMW MINI、BMW、BMW ブリリアンス、ロールスロイス、トヨタ、レクサス、トヨタ中国、ヒュンダイ、起亜、北京ヒュンダイ、東風ユエダ起亜、ホンダ、アキュラ、東風ホンダ、広州ホンダ、ベンツ、スプリンター、スマート、マイバッハ、フォード、フォード EU、フォード中国、マツダ、マツダ中国、クライスラー、ダッジ、ジープ、プジョー、シトロエン、東風プジョー、東風シトロエン、DS、ルノー、サムスン、ランドローバー、ジャガー、GM アメリカ、GM 中国、オペル、ヴォクソール、フィアット、アルファ、およびランチアをカバーしています。

キャリブレーションキット (LDW システム用)

キャリブレーションフレーム

キャリブレーションフレーム AUTEL-CSC1500 のクロスバーはコラムから取り外して、3 つのセクションに折りたたむことができます。さまざまなタイプおよびサイズのキャリブレーションターゲットボードは、レーザー保持プレート、スライドプレート、および折りたたみ可能なターゲットボードホルダーを介してクロスバーに簡単に取り付けることができます。

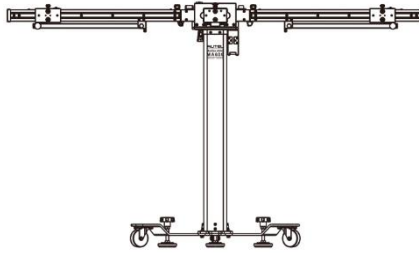


図 2-1 キャリブレーションフレーム AUTEL-CSC1500

2 ラインレーザー

2 ラインレーザーAUTEL-CSC1500 / 03 を使用すると、車両のシャーシが 5 ラインレーザーを使用するには低すぎる場合に、キャリブレーションフレームを配置するのに役立ちます。

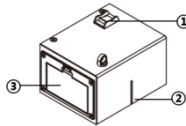


図 2- 2 2 ラインレーザーAUTEL-CSC1500 / 03

1. スイッチ
2. レーザーギャップ
3. バッテリーカバー

5 ラインレーザー

5 ラインレーザーAUTEL-CSC1500 / 05 は、レーザーフレームを 5 方向に向けて、キャリブレーションフレームと車両を配置するために使用されます。

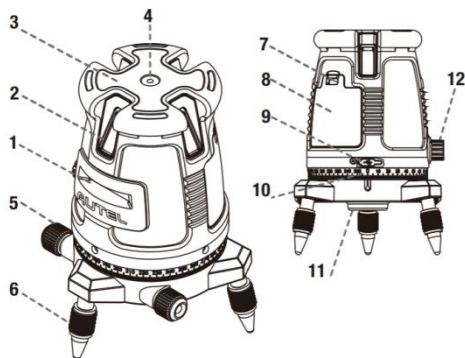


図 2-3 5 ラインレーザー-AUTEL-CSC1500 / 05

1. 水平レーザー出カウインドウ
2. 垂直レーザー出カウインドウ
3. キーパッド
4. 表面レベル
5. 微調整ノブ
6. サポート脚(調節可能)
7. バッテリーカバー
8. バッテリーコンパートメント
9. ダストカバー/充電インターフェース
10. 目盛
11. 三脚ネジ付きアダプター
12. 振り子安全ロック

ストレージブラケット

ストレージブラケット AUTEL-CSC1500 / 09 は、使用していないときに大きなターゲットボードを格納するためのものです。

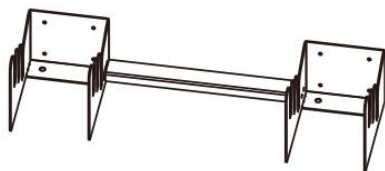


図 2-4 ストレージブラケット *AUTEL-CSC1500 / 09*

センターポインター

センターポインター-AUTEL-CSC1500 / 07 は、5 ラインレーザーの正しい位置決めを支援し、車両の前後の中心点を位置決めするためのものです。



図 2-5 センターポインター-AUTEL-CSC1500 / 07

L 字型位置決めブラケット

L 字型の位置決めブラケット AUTEL-CSC1500 / 04 は、前輪の中心を見つけて、キャリブレーションフレームを正しく配置するのに使用します。

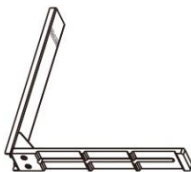


図 2-6 L 字型位置決めブラケット *AUTEL-CSC1500 / 04*

ミラー

ミラー-AUTEL-CSC1500 / 06 は、車両の前後の中心点と同じ線上にあることを確認することにより、中心線を配置します。



図 2-7 ミラー-AUTEL-CSC1500 / 06

レーザー測定ユニット

レーザー測定ユニットを使用して、車両の取り付けターゲットボードから地面までの高さを測定し、フロントカメラのキャリブレーションを支援します。



図 2-8 レーザー測定ユニット

レーザー受光器

レーザー受光器 AUTEK-CSC1500 / 08 は、車両の前後の中心点と同じ線上にあることを確認することにより、中心線を配置するために使用されます。

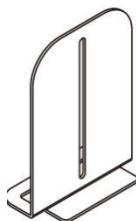


図 2-9 レーザー受光器 AUTEK-CSC1500 / 08

フロントカメラキャリブレーター

CSC0601 / 09 の代替としてのフロントカメラキャリブレーターは、ヒュンダイおよび起亜車両用の LDW システムのキャリブレーションに使用されます。

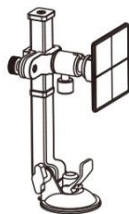


図 2-10 フロントカメラキャリブレーター-CSC0601 / 09

キャリブレーションキット (NV システム用)

NV キャリブレーター (メルセデスベンツ)

NV キャリブレーター-AUTEL-GSC0803 / 01 は、メルセデスベンツ車の NV システムのキャリブレーションに使用されます。

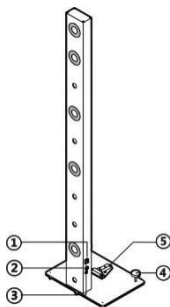


図 2-11 NV キャリブレーター (メルセデスベンツ) GSC0803 / 01

1. 電源スイッチ
2. ヒューズソケット
3. DC 電源入力ポート
4. 水平調整ねじ

12V 電源アダプター

12V 電源アダプター-GSC0500 / 08 は、メルセデスベンツ NV キャリブレーター (GSC0803 / 01) 用です。

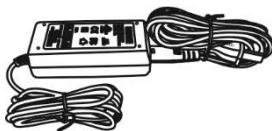


図 2-12 12V 電源アダプタ GSC0500 / 09

車線逸脱警告 (LDW) システムのターゲットボード

ターゲットボード AUTEI-CSC0601 / 08-L

ホンダの LDW システムキャリブレーション用ターゲットボード AUTEI-CSC0601 / 08-L (1)。



図 2-13 ターゲットボード AUTEI-CSC0601 / 08-L

ターゲットボード AUTEI-CSC0601 / 08-R

ホンダ車の LDW システムキャリブレーション用ターゲットボード AUTEI-CSC0601 / 08-R (2)。



図 2-14 ターゲットボード AUTEI-CSC0601 / 08-R

ターゲットボード AUTEI-CSC0601 / 05

ホンダ車の LDW システムキャリブレーション用ターゲットボード AUTEI-CSC0601 / 05 (3)



図 2-15 ターゲットボード AUTEI-CSC0601 / 05

ターゲットボード ATEL-CSC0601 / 11

トヨタ車およびレクサス車の LDW システムキャリブレーション用ターゲットボード ATEL-CSC0601 / 11 (1)。

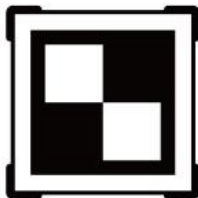


図 2-16 ターゲットボード ATEL-CSC0601 / 11

ターゲットボード ATEL-CSC0601 / 15

トヨタ車の LDW システムキャリブレーション用ターゲットボード ATEL-CSC0601 / 15 (2)。

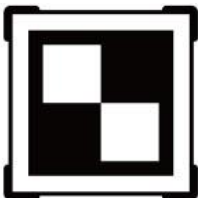


図 2-17 ターゲットボード ATEL-CSC0601 / 15

ターゲットボード ATEL-CSC0601 / 09

ヒュンダイ車および起垂車の LDW システムキャリブレーション用ターゲットボード ATEL-CSC0601 / 09。

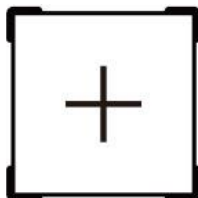


図 2-18 ターゲットボード ATEL-CSC0601 / 09

ターゲットボード AUTEI-CSC0601 / 02

メルセデスベンツ車の LDW システムキャリブレーション用ターゲットボード AUTEI-CSC0601 / 02 (1)。

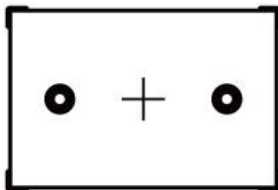


図 2-19 ターゲットボード AUTEI-CSC0601 / 02

ターゲットボード AUTEI-CSC0601 / 19

メルセデスベンツ車の LDW システムキャリブレーション用ターゲットボード AUTEI-CSC0601 / 19 (2)。

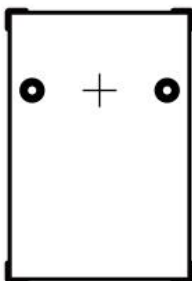


図 2-20 ターゲットボード AUTEI-CSC0601 / 19

ターゲットボード AUTEI-CSC0601 / 03-L

日産車の LDW システムキャリブレーション用ターゲットボード AUTEI-CSC0601 / 03-L (1)。



図 2-21 ターゲットボード AUTEL-CSC0601 / 03-L

ターゲットボード AUTEL-CSC0601 / 03-R

日産車のLDW システムキャリブレーション用ターゲットボード AUTEL-CSC0601 / 03-R (2)。



図 2-22 ターゲットボード AUTEL-CSC0601 / 03-R

ターゲットボード AUTEL-CSC0601 / 04-L

日産車のLDW システムキャリブレーション用ターゲットボード AUTEL-CSC0601 / 04-L (3)。

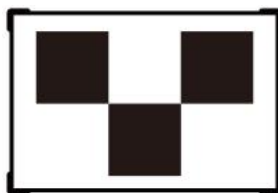


図 2-23 ターゲットボード AUTEL-CSC0601 / 04-L

ターゲットボード AUTEL-CSC0601 / 04-R

日産車のLDW システムキャリブレーション用ターゲットボード AUTEL-CSC0601

/ 04-R (4)。

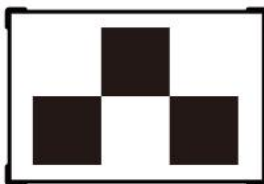


図 2-24 ターゲットボード AUTEL-CSC0601 / 04-R

ターゲットボード AUTEL-CSC0601 / 06-L

日産車およびインフィニティ車の LDW システムキャリブレーション用ターゲットボード AUTEL-CSC0601 / 06-L (1)。



図 2-25 ターゲットボード AUTEL-CSC0601 / 06-L

ターゲットボード AUTEL-CSC0601 / 06-R

日産車およびインフィニティ車の LDW システムキャリブレーション用ターゲットボード AUTEL-CSC0601 / 06-R (2)。



図 2-26 ターゲットボード AUTEL-CSC0601 / 06-R

ターゲットボード ATEL-CSC0601 / 12

マツダ車の LDW システムキャリブレーション用ターゲットボード ATEL-CSC0601 / 12 (1)。

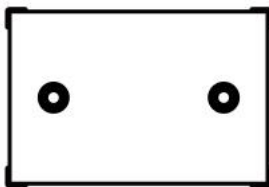


図 2-27 ターゲットボード ATEL-CSC0601 / 12

ターゲットボード ATEL-CSC0601 / 13-L

マツダ車の車線逸脱警告システムのキャリブレーション用ターゲットボード ATEL-CSC0601 / 13-L (2)。



図 2-28 ターゲットボード ATEL-CSC0601 / 13-L

ターゲットボード ATEL-CSC0601 / 13-R

マツダ車の LDW システムキャリブレーション用ターゲットボード ATEL-CSC0601 / 13-R (3)。



図 2-29 ターゲットボード AUTELE-CSC0601 / 13-R

ターゲットボード AUTELE-CSC0601 / 22-L

三菱車の LDW システムキャリブレーション用ターゲットボード AUTELE-CSC0601 / 22-L (1)。

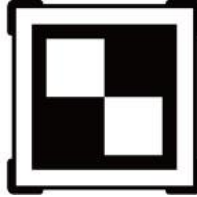


図 2-30 ターゲットボード AUTELE-CSC0601 / 22-L

ターゲットボード AUTELE-CSC0601 / 22-R

三菱車の LDW システムキャリブレーション用ターゲットボード AUTELE-CSC0601 / 22-R (2)。

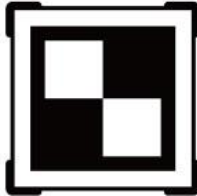


図 2-31 ターゲットボード AUTELE-CSC0601 / 22-R

ターゲットボード (LDW システム用)

ターゲットボード AUTELE-CSC0601 / 07

ヒュンダイ車および起亜車の LDW キャリブレーション用ターゲットボード AUTELE-CSC0601 / 07。ターゲットボードホルダーは、ボードを固定するために使用されます。

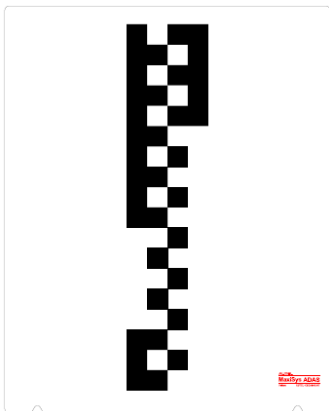


図 2-32 ターゲットボード AUTELE-CSC0601 / 07

ターゲットボード AUTELE-CSC0601 / 01

フォルクスワーゲン車およびポルシェ車のレーンキープアシスト（LKA）システムキャリブレーション用ターゲットボード AUTELE-CSC0601 / 01。ターゲットボードホルダーは、ボードを固定するために使用されます。

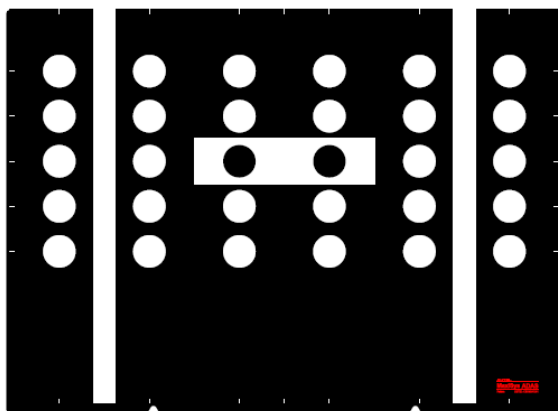


図 2-33 ターゲットボード AUTELE-CSC0601 / 01

ターゲットボード AUTEL-CSC0601 / 14

スバル車の LKA システムのキャリブレーション用ターゲットボード AUTEL-CSC0601 / 14。ターゲットボードホルダーは、ボードを固定するために使用されます。



図 2-34 ターゲットボード AUTEL-CSC0601 / 14

技術仕様

2 ラインレーザー

表 2-1 2 ラインレーザー仕様

機能	仕様
モデル	AUTEL-CSC1500/10
電圧	6V
電流	200mA
レート	1.2W
寸法	108 x 81 x 61mm ³
動作温度	-10~50°C
ストレージ温度	-20~60°C
レーザークラス	クラス 2
電池タイプ	AAA 4 x 1.5V
波長	520±10nm

5 ラインレーザー

表 2 5 ラインレーザーの仕様

機能	仕様
レーザービーム出力ターゲットボード	<ul style="list-style-type: none"> ● 水平および前方垂直クロスビーム ● 水平、前方および後方の垂直ビーム ● 水平および4つの直交（直角で構成される）垂直ビーム 垂直ビームがオンのときに垂直ドットが表示されます ● 水平ビーム
レーザー範囲	<ul style="list-style-type: none"> ● 屋内-30m (100 フィート) ● 検出器付き屋外 60m (200ft)
精度 精度（垂直ドット）	<ul style="list-style-type: none"> ● $\pm 0.2\text{mm} / \text{m}$ ($\pm 0.00002\text{in} / \text{in}$) ● $\pm 1\text{mm} / 1.2\text{m}$
ファン角度	$120^\circ \pm 5^\circ$
セルフレベルング範囲	$\pm 2.5^\circ$
レーザーライン幅	$2\text{mm} \pm 0.5\text{mm}/5\text{m}$ ($0.10'' \pm 0.02''$ at 20')
波長	$520 \pm 10\text{nm}$ -レーザークラス II
電源	リチウムポリマーバッテリーパックまたは4本の単三アルカリ電池（含まれていません）
バッテリー寿命	ポリマーリチウムイオンバッテリーで2.5時間、塩基性4AAアルカリバッテリーで5時間連続稼働可
動作温度	$-10^\circ\text{C} + 45^\circ\text{C}$ ($14^\circ\text{F} + 113^\circ\text{F}$)
保管温度	$-20^\circ\text{C} + 60^\circ\text{C}$ ($-4^\circ\text{F} + 140^\circ\text{F}$)
防水および防塵	IP54
寸法	$\emptyset 150\text{mm} \times 195\text{mm}$ ($\emptyset 6'' \times 8''$)
バッテリーなしの重量	$1250\text{gr} \pm 10\text{gr}$ ($2.75\text{lbs} \pm 0.35\text{oz}$)

レーザー測定ユニット

表 2-2 レーザー測定ユニットの仕様

機能	仕様
測定範囲	0.2-20m
測定精度	+/- 2mm
測定を続けます	√
測定ユニット	m/mm/in/ft
レーザークラス	クラス 2
レーザータイプ	630-670nm, <1mW
参考	背面+ 68mm
電池タイプ	AAA 2 x 1.5V

メルセデスベンツナイトビジョンキャリブレーター

表 2-3 メルセデスベンツナイトビジョンキャリブレーターの仕様

機能	仕様
モデル	CSC0803/01
電圧	12V
電流	4A
レート	24W
サイズ	400 x 47 x 240mm
稼働温度	-20°C ~ 50°C

3 キャリブレーション手順

Marxists ADAS MA600 は、車線逸脱警告 (LDW) およびナイトビジョンシステム (NVS) のキャリブレーションをサポートしています。

この章では、キャリブレーションに必要なツールと準備措置について説明します。手順は車両のメーカー、モデル、および年によって異なるため、画面に表示されるセットアップ手順に従ってください。

キャリブレーションツールセットの配置に続いてキャリブレーション手順が実行され、その間、Misys ADAS MA600 タブレットは車両 ECU と通信します。キャリブレーション手順は、車両のメーカー、モデル、および年によって異なります。タブレットの詳細な手順に従って、キャリブレーションを完了してください。

車線逸脱警告 (LDW) システム

ここでは、フレームのセットアップと LDW システムのキャリブレーションを実証するためにアウディの車が使用されています。

キャリブレーション手順は車両によって異なります。タブレットに表示される指示に従ってください。

キャリブレーションが必要な理由を選択してください

- フロントカメラの修理または交換。
- フロントガラスの修理または交換。
- シャーシの調整。
- 車体高さの調整。
- 車高センサーによる車高の再学習。

必要なキャリブレーションツール

- キャリブレーションフレーム AUTEL-CSC1500
- ターゲットボード AUTEL-CSC0601 / 01
- L 字型位置決めブラケット AUTEL-CSC1500 / 04

- 2ラインレーザー-AUTEL-CSC1500 / 03
- 5ラインレーザー-AUTEL-CSC1500 / 05
- レーザー受光器 AUTEL-CSC1500 / 08
- ミラー-AUTEL-CSC1500 / 06
- センターポインター-AUTEL-CSC1500 / 07
- チョーク（含まれていません）
- 巻尺（含まれていません）

車体の高さを決定するには

キャリブレーションのため駐車エリアを選択します。

1. 図 A：平らな地面
2. 図 B：キャリブレーションフレームと車両が同じレベルにないアライメントトラック。

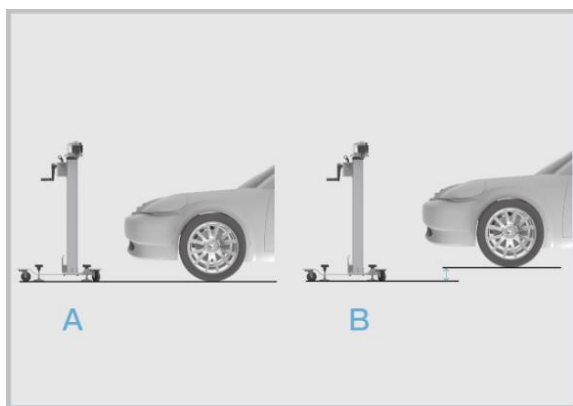


図 3-1 地上レベル

3. 図 B が選択されている場合、2つのレベル間の高さ (h) を測定し、タブレットで値（単位：mm）を入力します。

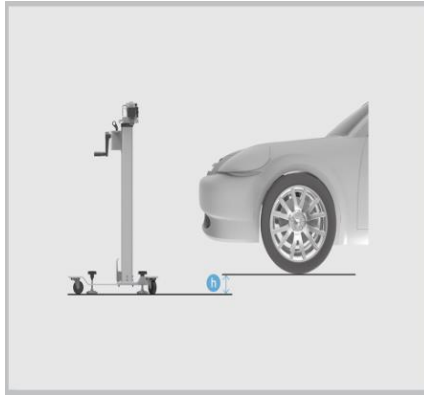


図 3-2 高さの違いの確認

ⓘ **ご注意**

キャリブレーションフレームの調整可能範囲を超える車体の高さ。

車体の高さを 676mm (26.61 インチ) 下げるか、車両の周囲に十分なスペースがある平らな面に駐車します。キャリブレーションの前にキャリブレーションフレームを再配置します。

キャリブレーションの準備

- 前輪を真っ直ぐに向けた状態で車両を平らな場所に駐車し、車両の前方 3 メートル以内に物体がないことを確認します。
- リアアクスルステアリングを真っ直ぐにして、車両を完全に停止させます。イグニッションをオフにします。
- 車両のクーラントとエンジンオイルが推奨レベルにあり、ガスタンクが満タンであることを確認してください。車両は荷物（乗客または貨物）を積んではなりません。
- VCI を車両に取り付け、診断ツールを車両に接続します（ケーブルで接続する場合は、窓にケーブルを通します）。
- 車両のドアを閉じて、すべての外部照明をオフにします。
- タイヤの空気圧を推奨値に調整します。
- 必要に応じて、完全な放電を防ぐために車両をバッテリーメンテナンスに接続します。
- エアサスペンション装備の車両の場合、車両ジャックモードを有効にします。
- フロントガラスとカメラのレンズが汚れていないことを確認してくだ

さい。

- キャリブレーション領域が十分に明るいことを確認してください。
- ダッシュボードをきれいにします。

補助ツールの位置決め

1. センターポインターAUTEL-CSC1500 / 07を、車両の前部および後部のエンブレムの中心に対して吊り下げ、地面（鉛直線の真下）のポイント（a）および（b）をそれぞれマークします。

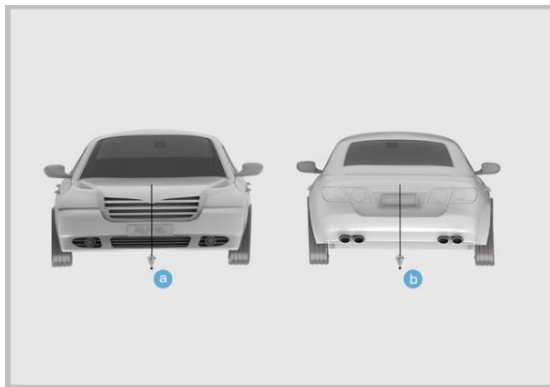


図 3-3 補助ツールの配置

2. 5ラインレーザーAUTEL-CSC1500 / 05のレーザーラインをオンにします（5ラインレーザーの使用方法については、[ヘルプ]ボタンをタップします）。
 - 5ラインレーザーAUTEL-CSC1500 / 05（ロゴを表示するレーザーユニットの側面は、車両の走行方向の前方を向く必要があります）をポイント（b）に配置して、ケースの赤い点がポイント（b）と一致するようにします。
 - レーザー受光器AUTEL-CSC1500 / 08を車両と平行に配置し、反射ストライプ（1）がポイント（a）に揃うようにします。
 - ミラーAUTEL-CSC1500 / 06でレーザーラインの位置を観察します。レーザーのノブ（3）を調整して、レーザーラインがレーザー受光器の反射ストライプ（2）に揃うようにします。このレーザー線は、車両の中心線を表しています（1）。

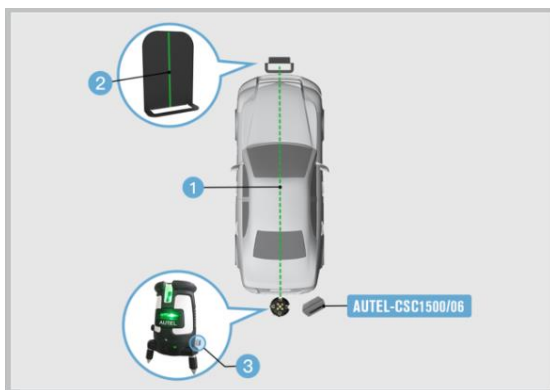


図 3-4 補助ツールの配置

一部の車両のシャーシの高さが低いため、5ラインレーザーAUTEL-CSC1500 / 05を使用できません。これらの車両には、2ラインレーザーAUTEL-CSC1500 / 03を使用します。2ラインレーザーを使用するには、表示される指示に従ってください。

- 2ラインレーザーAUTEL-CSC1500 / 03をオンにします。
- 2ラインレーザーAUTEL-CSC1500 / 03をポイントbに配置して、2ラインレーザーAUTEL-CSC1500 / 03のマークされたライン (3) がポイント (b) に揃うようにします。
- ミラーAUTEL-CSC1500 / 06でレーザーラインの位置を観察します。2ラインレーザーの配置角度を調整して、レーザーラインがレーザー受光器の反射ストライプ (2) に揃うようにします。このレーザー線は、車両の中心線を表しています (1)。

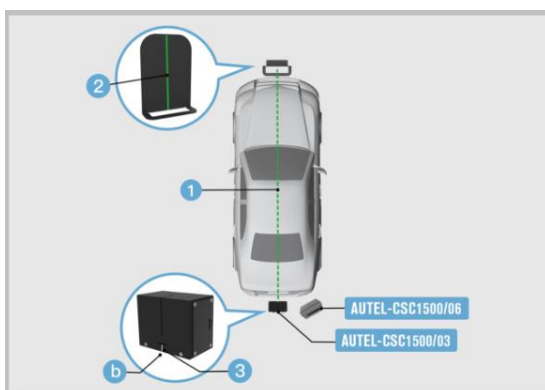


図 3-5 補助ツールの配置

3. レーザー受光器AUTEL- CSC1500 / 08を車両の中心線（1）に沿って移動し、車両の前にあるポイント（z）をポイント（z）からポイント（a）までの距離が1m（39.37in）であることを確認します。
4. レーザー受光器AUTEL-CSC1500 / 08を取り外します。

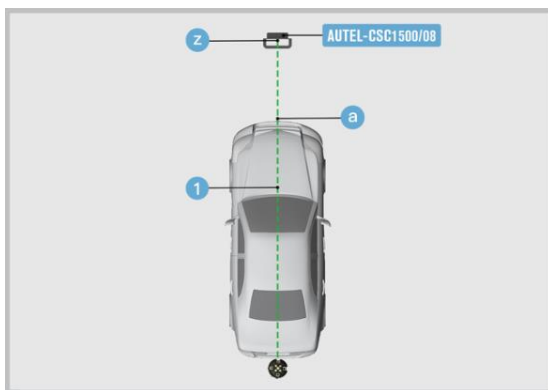


図 3-6 補助ツールの配置

5. 5ラインレーザーAUTEL-CSC1500 / 05（ロゴを表示するレーザーユニットの側面は車両の進行方向の前方を向く必要があります）をポイント（a）に配置して、ベースの赤い点がポイント（a）に揃うようにします；
6. ベースのノブ（2）を調整して、レーザーライン（1）がポイント（z）を通過するようにします。
7. 車両の左側と右側のレーザーライン（3）上のマークポイント（c）と（d）、およびマークポイント（a）からの距離はそれぞれ1m（39.37インチ）です。



図 3-7 補助ツールの配置

8. L字型位置決めブラケットAUTEL-CSC1500 / 04を車両の左前輪の中心に配置して、左前輪と垂直に整列するようにします。

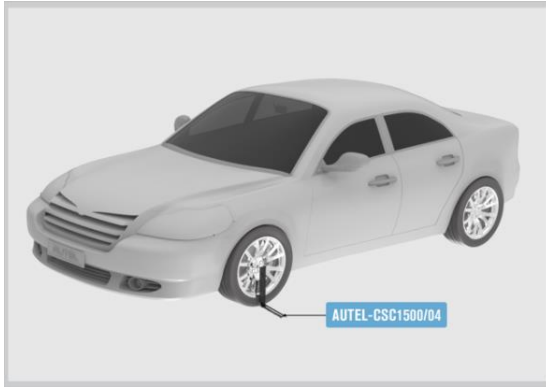


図 3-8 補助ツールの配置

9. 5ラインレーザーAUTEL-CSC1500 / 05を車両の左側に配置し（車両の走行方向に応じて）、レーザーライン（1）がポイント（a）および（d）を通過し、レーザーライン（2）がL字型位置決めブラケットAUTEL-CSC1500 / 04と交差します。
10. レーザライン（2）とL字型転写ブラケットAUTEL-CSC1500/04の交差点に点（e）をマーキングし、距離e（車両走行方向へ） $A=148.9\text{cm}\pm 2.5\text{cm}$ (58.6in \pm 1.0in) に点（g）をマーキングします

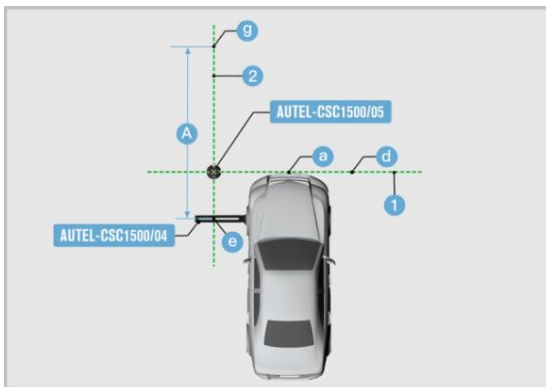


図 3-9 補助ツールの配置

11. 5ラインレーザーAUTEL-CSC1500 / 05を車両の直前に配置して、レー

レーザーライン (1) がポイント (a) および (z) を通過し、レーザーライン (2) がポイント (g) を通過するようにします。(1) 5ラインレーザーのベースの赤い点をポイントします。

12. 5ラインレーザー-AUTEL-CSC1500 / 05をオフにして取り外します。

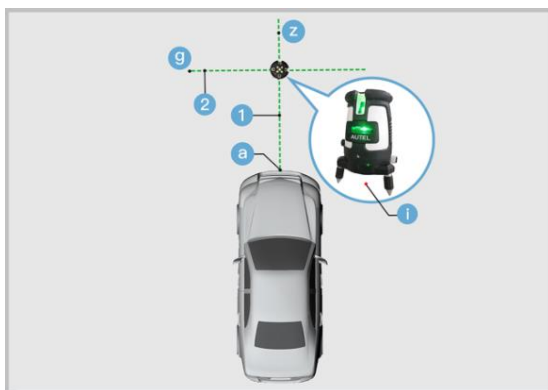


図 3-10 補助ツールの配置

キャリブレーションフレームを配置します

1. キャリブレーションフレームを車両の前の平らな地面に移動します。
2. キャリブレーションフレームの両端のクロスバーが展開され、クロスバーが最低の高さに調整されていることを確認します。
3. 微調整ボルト (位置1) を回して、マークされた線を位置 (A) に合わせます。



図 3-11 補助ツールの配置

4. クロスバーのレーザー固定プレートに2ラインレーザーAUTEL-CSC1500 / 03を取り付け、安全レバーを所定の位置にロックしてから、電源スイッチ (1) をオンにします。
5. ハンドルを持ち、キャリブレーションフレームを動かして、キャリブレーションフレームの基部の下にあるクロスレーザーラインAUTEL-CSC1500とポイント (a) の交点を合わせます。フレームは車両に直面している必要があります。
6. フレームが地面に固定されるまで、ユニットベースの調整ボルトを回します。



図 3-12 2ラインレーザーの取り付け

7. 微調整ボルト (位置2) を回して、2ラインレーザーAUTEL-CSC1500 / 03からのレーザーライン (1) がポイント (a) を通過するようにします。

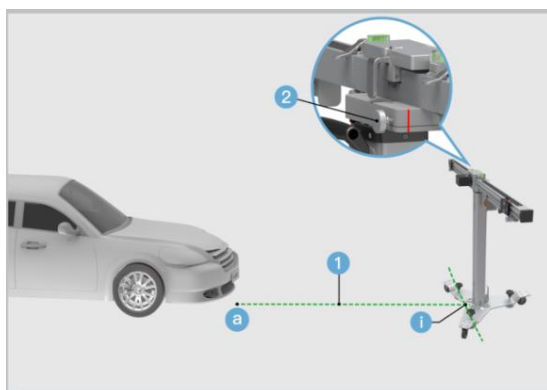


図 3-13 微調整ボルトの回転

8. これで、キャリブレーションフレーム、AUTEL-CSC1500が適切に配置されました。2ラインレーザーAUTEL-CSC1500をオフにして取り外し、L字型位置決めブラケットAUTEL-CSC1500 / 04を取り外します。
9. 終了をタップしてキャリブレーション指示画面を閉じ、OKをタップしてキャリブレーションの実行を開始します。
10. キャリブレーションフレームをチェックして、正しく配置されていることを確認します。OKをクリックして、キャリブレーションを続行します。
11. キャリブレーションフレームが適切に配置されるまで、キャリブレーションを実行しないでください。キャンセルをタップして、キャリブレーション準備画面に戻ります。キャリブレーションフレームの配置手順が表示されます。

ターゲットボードの取り付け

1. スイッチを押し上げて、クロスバーのレーザー固定プレートとクロスバーの両側のターゲットボードホルダーを上下させます。
2. ターゲットボードAUTEL-CSC0601 / 01をキャリブレーションフレームに取り付け、クロスバーの両側にある2つのスライドプレートでターゲットボードを固定します。
3. クロスバーの両側に、レーザー測定ユニットを取り付けます。
4. ベースのすべてのボルトを回転させてフレームを地面に固定し、水準器を参照し、フレームが地面に水平になるようにバブルが中心にあることを確認します。
5. 画面の電源がオンになるまで、レーザー測定ユニットのボタン (1) を押し続けます。
6. クランク (2) を使用して、クロスバーの高さ (3) を調整します。レーザー測定ユニット画面に表示される高さ (3) が 1175 mm (46.26in) になるまでクロスバーを上げ続けます。
7. レーザー測定ユニットの電源を切ります。

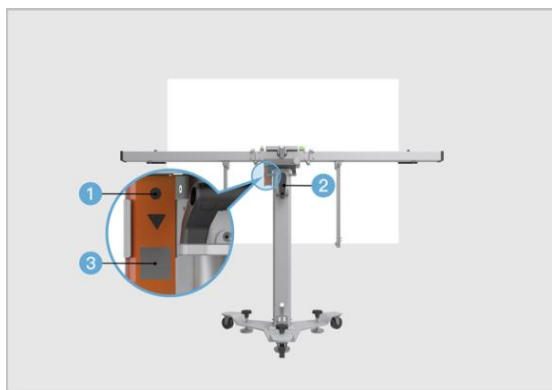


図 3-14 レーザー測定ユニットの取り付け

キャリブレーションが成功するまで、タブレットに表示される指示に従ってください。

車両のイグニッションがオンになっていることを確認してください。

巻尺を使用して、地面から各ホイールハブの上部までを測定します。タブレットの高さを入力します。OK をタップします。

キャリブレーションが成功したことを示すメッセージが表示されたら、「OK」をタップします。これで、前面カメラのキャリブレーションが完了しました。

ナイトビジョン (NV) システム

次の手順では、必要なツールと、メルセデスベンツ車の NV システムのキャリブレーションに必要な手順について説明します。

キャリブレーション手順は、車両のメーカー、モデル、および年によって異なります。タブレットに表示される指示に従ってください。

キャリブレーションが必要な状況を選択してください

- 暗視カメラおよび/または暗視制御ユニットの交換。

必要なキャリブレーションツール

- キャリブレーションフレーム、AUTEL-CSC1500
- ターゲットボード、AUTEL-CSC0601 / 02
- 2ラインレーザー、AUTEL-CSC1500 / 03
- 5ラインレーザー、AUTEL-CSC1500 / 05
- レーザー受光器、AUTEL-CSC1500 / 08
- ミラー、AUTEL-CSC1500 / 06
- センターポインター、AUTEL-CSC1500 / 07
- チョーク (含まれていません)
- 巻尺 (含まれていません)

車体の高さを決定するには

キャリブレーションのため駐車エリアを選択します。

1. 図 A : 平らな地面
2. 図 B : 調整フレームと車両が同じレベルにないアライメントラック

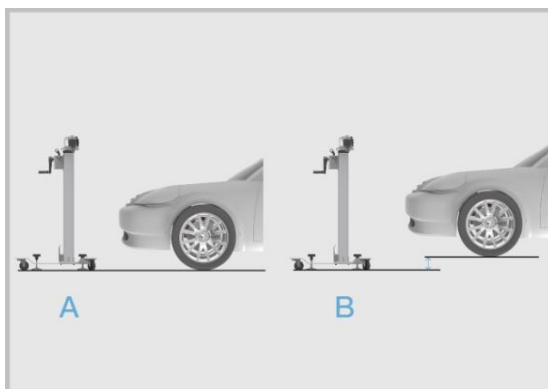


図 3-15 地上レベル

キャリブレーションの準備

- 前輪が真っ直ぐになるようにハンドルを回します。
- ヘッドライトが消灯し、すべてのドアが閉じていることを確認してください。
- タイヤの空気圧を推奨値に調整します。
- フロントガラスを清掃し、カメラの視界が遮られないようにします。

ⓘ注意

「セットアップ」をタップして、フレームのセットアップ手順を表示します。キャリブレーションフレームのセットアップと必要なツールの収集が完了したら、[OK]をタップしてキャリブレーションを開始します。

補助ツールの位置決め

1. センターポインター、AUTEL-CSC1500 / 07を、前後の車両エンブレムの中心に対して吊り下げ、それぞれ、垂直ボブの真下の地面にポイント (a) と (b) をマークします。

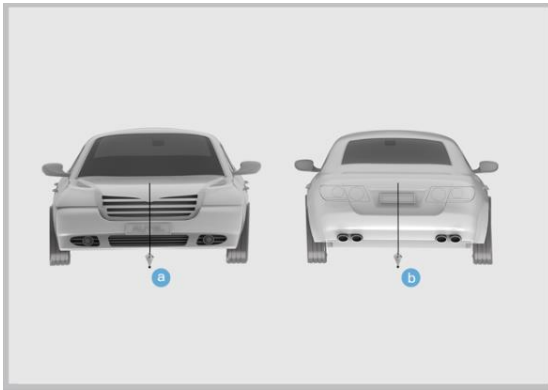


図 3-16 補助ツールの配置

2. 車両の位置に注意してください。

- 5ラインレーザー、AUTEL-CSC1500 / 05のレーザーラインをオンにします（5ラインレーザーを使用するには、[ヘルプ]ボタンをタップします）。
- 5ラインレーザーAUTEL-CSC1500 / 05をポイント（b）に配置します。ロゴを表示するレーザーユニットの側面は、車両の走行方向の前方を向く必要があります。ベースの赤い点がポイント（b）に揃うようにします。
- レーザー受光器AUTEL-CSC1500 / 08を車両（a）に平行に置きます。反射線（1）がポイント（a）に揃うようにボードを中央に配置します。

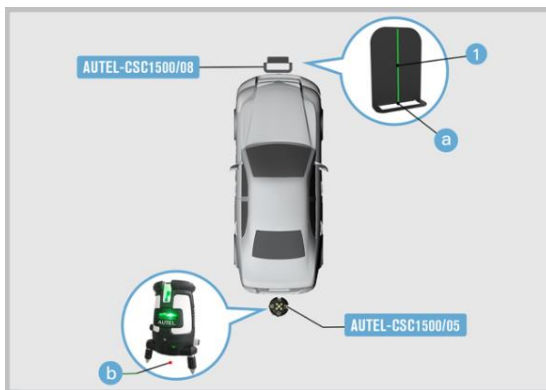


図3-17補助ツールの配置

- ミラーAUTEL-CSC1500 / 06でレーザーラインの位置を観察します。レ

レーザーのノブ (3) を調整して、レーザーラインがレーザー受光器の反射ストライプ (2) に揃うようにします。このレーザー線は、車両の中心線を表しています (1)。

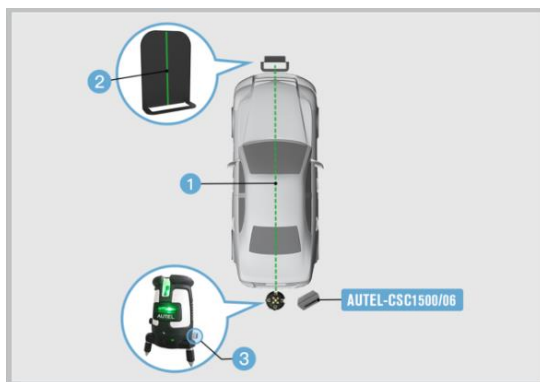


図 3-18 補助ツールの配置

ⓘ ご注意

一部の車両のシャーシの高さが低いため、5 ラインレーザーAUTEL-CSC1500 / 05 を使用できません。これらの車両には、2 ラインレーザーAUTEL-CSC1500 / 03 を使用します。(2 ラインレーザーの使用方法については、[ヘルプ] ボタンをタップしてください)。

2ラインレーザーの使用：

- 2ラインレーザーAUTEL-CSC1500 / 03をオンにします。
- 2ラインレーザーAUTEL-CSC1500 / 03をポイントbに配置して、2ラインレーザーAUTEL-CSC1500 / 03のマークされたライン (3) がポイント (b) に揃うようにします。
- ミラーAUTEL-CSC1500 / 06でレーザーラインの位置を観察します。2ラインレーザーの配置角度を調整して、レーザーラインがレーザー受光器の反射ストライプ (2) と揃うようにします。このレーザー線は、車両の中心線になります (1)。

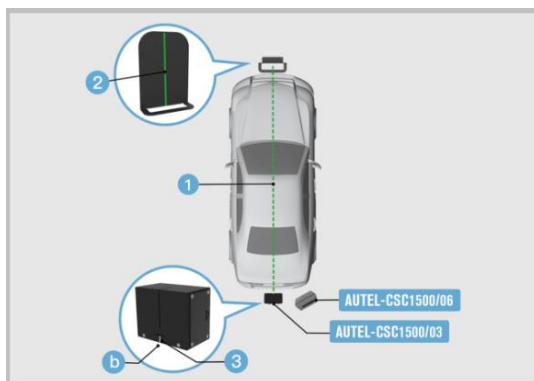


図 3-19 補助ツールの配置

3. レーザー受光器AUTEL-CSC1500 / 08を車両の中心線（1）に沿って移動し、車両の前にポイント（y）をマークし、ポイント（y）からポイント（a）までの距離がタブレットに表示される推奨値であることを確認します；
4. 5ラインレーザー-AUTEL-CSC1500 / 05をオフにして取り外します。
5. レーザー受光器AUTEL-CSC1500 / 08を取り外します。

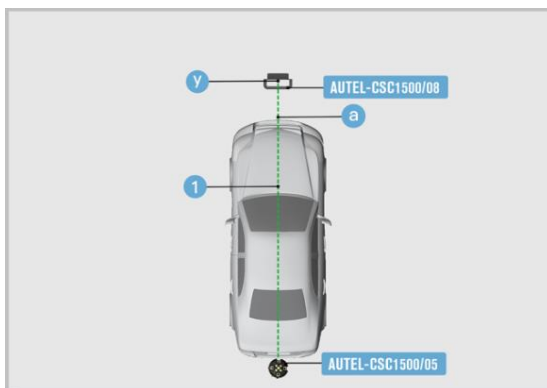


図 3-20 補助ツールの配置

キャリブレーションフレームを配置します

1. キャリブレーションフレームを車両の前の平らな地面に移動します。
2. キャリブレーションフレームの両端のクロスバーが展開され、クロスバーが最低の高さに調整されていることを確認してください。
3. 微調整ボルト（1）を回して、マークされた線を位置（A）に合わせま

す。



図 3-21 微調整ボルトの回転

4. クロスバーのレーザー固定プレートに2ラインレーザーAUTEL-CSC1500 / 03を取り付け、安全レバーを所定の位置にロックしてから、電源スイッチ (1) をオンにします。
5. キャリブレーションフレームのハンドルを保持して、キャリブレーションフレームAUTEL-CSC1500の基部の下のクロスレーザーラインの交点をポイント (y) に合わせ、レーザーライン (2) がポイント (a) を通過するようにします。
6. ベースのすべてのボルトを地面に触れるまで回します。

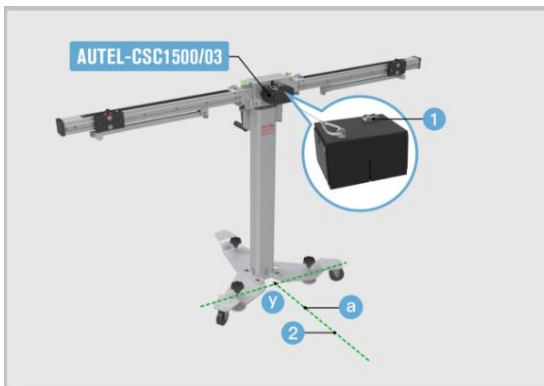


図 3-22 2ラインレーザーの取り付け

7. キャリブレーションフレーム AUTEL-CSC1500 が適切に配置されたら、2ラインレーザーAUTEL-CSC1500 / 03 をオフにして取り外します。

8. 終了をタップしてキャリブレーション指示画面を閉じ、OKをタップしてキャリブレーションの実行を開始します。
9. キャリブレーションフレームをチェックして、正しく配置されていることを確認します。適切に配置されている場合は、[OK]をタップしてキャリブレーション機能を続行します。
10. キャリブレーションフレームが適切に配置されるまで、キャリブレーション機能を実行しないでください。キャンセルをタップして、キャリブレーション準備画面に戻ります。キャリブレーションフレームの配置手順が表示されます。

ターゲットボードの取り付け

1. ターゲットボードAUTEL-CSC0601 / 02をクロスバーの中央の固定プレートに取り付け、安全スナップフックをロックします。

⊙ ご注意

ターゲットボードが完全に接続されていることを確認します。

キャリブレーションは、明るい光や反射材のない窓のない環境で実行する必要があります。キャリブレーションパターンの後ろに白黒パターンがないことを確認します。

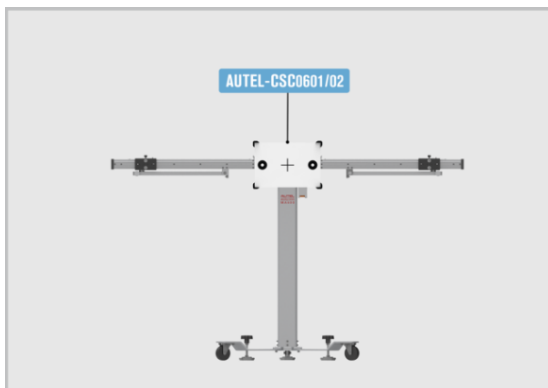


図 3-23 ターゲットボードの取り付け

2. スピリット（バブル）レベルを参照しながら、ベース上のボルト（1）をレベル（2）および（3）まで回転させます。

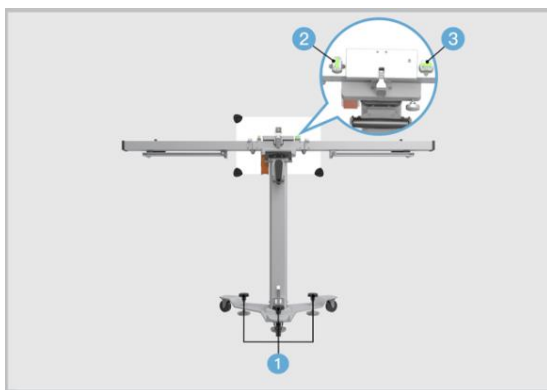


図 3-24 レベルまでベースを調整

レーザー測定ユニットを設置するには

1. 画面が点灯するまでレーザー測定ユニットのボタン（1）を押したままにします（レーザーユニットの使用方法については、[ヘルプ]ボタンをタップします）。
2. ハンドクランク（2）を使用して、クロスバーの高さ（3）を調整します。レーザー測定ユニット画面に表示される高さ（3）がタブレットの推奨値になるまで、クロスバーを上げ続けます。
3. レーザー測定ユニットの電源を切ります。

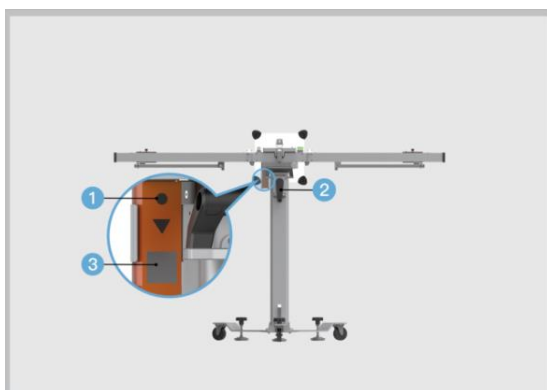


図 3-25 レーザー測定ユニットの取り付け

暗視カメラのキャリブレーション

1. イグニッションがオンになっていることを確認してください。
2. これでカメラの自動調整が完了しました。

4 メンテナンスとサービス

メンテナンス説明

- キャリブレーションツールは常に清潔に保ってください。
- 研磨剤、腐食性洗剤、洗剤は使用しないでください。
- キャリブレーションツールを水または他の液体に浸さないでください。
- ツールを乾燥した状態に保ち、通常の動作温度内に保ちます。
- 湿気の多い場所、ほこりの多い場所、汚れた場所に工具を保管しないでください。
- 認可されたバッテリー充電器とアクセサリのみを使用してください。許可されていないバッテリー充電器とアクセサリの使用によって引き起こされた誤動作または損傷は、限定製品保証を無効にします。
- バッテリー充電器が導電性物体に接触しないようにしてください。
- 製造およびテスト手順に注意を払ってもキャリブレーションツールが故障した場合は、Autel ツールの正規のアフターサービスセンターで修理を行う必要があります。

危険

1. 内蔵のリチウムイオンポリマーバッテリーは、工場でのみ交換可能です。バッテリーパックを誤って交換したり、改ざんしたりすると、爆発の原因になることがあります。
 2. 損傷した充電器を使用しないでください。
-

サービス手順

このセクションでは、技術サポート、修理サービス、および交換部品またはオプション部品の申請に関する情報を紹介します。

技術サポート

製品の操作に関して質問または問題がある場合は、弊社（以下の連絡先情報を参照）または最寄りの販売店にお問い合わせください。

AUTEL 中国本部

- 電話番号：0086-755-8614 7779
- ウェブサイト：www.autel.com
- メール：support@autel.com
- 住所：中国深セン市南山区西麗街道学苑大道 1001 号南山智園 B1 棟 6-10 階
〒518055

AUTEL 北アメリカ

- 電話：855-AUTEL-US（855-288-3587）月曜日から金曜日までの午前 9 時から午後 6 時（EST）
- ウェブサイト：www.autel.com
- メール：ussupport@autel.com
- 住所：Suite 200, 175 Central Avenue, Farmingdale, New York, USA. 11735

AUTEL ヨーロッパ

- 電話番号：0049 (0) 61032000522
- ウェブサイト：www.autel.eu
- メール：sales.eu@autel.com / support.eu@autel.com
- 住所：Robert-Bosch-Strasse 25, 63225, Lange, Germany

AUTEL 南アメリカ

- 電話番号：(+507) 308-7566
- ウェブサイト：www.autel.com/es
- メール：sales.latin@autel.com / latsupport@autel.com
- 住所：Office 103, Building 3845, International Business Park, Veracruz, Panamá Pacific, Panamá

AUTEL オーストラリア

- 電話番号：03 9480 2978 / +61 476293327
- ウェブサイト：www.autel.com.au
- メール：sales@autel.com.au
- 住所：155 Islington Street, Melbourne, Collingwood, VIC

修理サービス

修理のためにデバイスを返却する必要がある場合は、www.autel.comから修理サービスフォームをダウンロードし、記入してください。次の情報を含める必要があります。

- 連絡先
- 返品住所
- 電話番号
- 商品名
- 問題の完全な説明
- 保証修理のための購入証明
- 非保証修理の支払いの好ましい方法

Ⓢ注意

非保証修理の場合、支払いはVisa、Master Card、または承認されたクレジット条件で行うことができます。

デバイスをローカルエージェントまたは以下のアドレスに送信します。

8th Floor, Building B1, Ziyang,
Xu yuan Road, Xili, Nanshan,
Shenzhen, 518055, China

他のサービス

オプションのアクセサリは、Autel の認定ツールサプライヤー、および/または最寄りの販売代理店または代理店から直接購入できます。

注文書には次の情報が含まれている必要があります。

- 連絡先
- 製品名または部品名
- アイテム説明
- 購入数量

5 コンプライアンス情報

FCC コンプライアンス

このデバイスは、FCCルールのパート15とカナダ工業省のライセンスRSSIに準拠しています。操作は、次の2つの条件に従います。

1. このデバイスが有害な干渉を引き起こすことはありません。
2. このデバイスは、望ましくない動作を引き起こす可能性のある干渉を含む、受信した干渉を受け入れる必要があります。

このデバイスは、カナダ工業省ライセンスライセンス CNR に準拠しています。その動作は、次の2つの条件に従います。

1. このデバイスは干渉を引き起こしません。等
2. このデバイスは、デバイスの望ましくない動作を引き起こす可能性のある干渉を含む、あらゆる干渉を受け入れなければなりません。

警告

コンプライアンスの責任者によって明示的に承認されていない変更または修正を行うと、機器を操作するユーザーの権限が無効になる場合があります。

ご注意

この装置はテスト済みであり、FCC 規則のパート 15 に基づくクラス B デジタルデバイスの制限に準拠していることが確認されています。これらの制限は、住宅への設置において有害な干渉から適切に保護するように設計されています。

この装置は、無線周波数エネルギーを放射します。指示に従って設置および使用しないと、無線通信に有害な干渉を引き起こす可能性があります。ただし、特定の設置で干渉が発生しないという保証はありません。この機器がラジオやテレビの受信に有害な干渉を引き起こす場合（機器の電源をオン/オフすることで確認できます）、ユーザーは以下の1つ以上の手段で干渉を修正することをお勧めします。

- 受信アンテナの向きを変えるか、再配置します。
- 機器と受信機の間隔を広げます。
- 受信機が接続されている回路とは別の回路のコンセントに機器を接続します。
- ディーラーまたは経験のあるラジオ/テレビ技術者に相談してください。

コンプライアンスの責任者によって明示的に承認されていない変更または修正を行うと、機器を操作するユーザーの権限が無効になる場合があります。

RoHS準拠

このデバイスは、欧州RoHS指令2011/65 / EUに準拠していると宣言されています。

CEコンプライアンス

この製品は、次の指令の必須要件に準拠することが宣言されており、それに応じてCEマークが付けられています。

EMC 指令 2014/30 / EU

R&TTE 指令 1999/5 / EC

低電圧指令 2014/35 / EU

6 保証

1 年間の限定保証

Autel Intelligent Technology Corp.、Ltd.（当社）は、この Misys 診断デバイスの最初の小売購入者に、通常の使用および条件で、この製品またはその一部が、製品または製品につながる仕上がり欠陥があった場合、保証致します。購入日から 1 年以内に不具合が発生した場合、その欠陥は、当社の選択により、修理または購入証明と交換（新しい部品または再構築部品で）されます。

当社は、デバイスの使用、誤用、または取り付けに起因する偶発的または間接的な損害について責任を負いません。一部の地域では、保証期間の制限を許可していないため、上記の制限が適用されない場合があります。

この保証は以下には適用されません。

- a) 異常な使用または状態、事故、誤操作、放置、無許可の変更、誤用、不適切な設置または修理または不適切な保管を受けた製品。
- b) 機械的シリアル番号または電子シリアル番号が削除、変更、または破損された製品。
- c) 過度の温度または極端な環境条件への暴露による損傷。
- d) 当社が承認していないまたは承認されていないアクセサリまたはその他の製品への接続、または使用から生じる損傷。
- e) 外観、装飾品、または構造部品（フレーム部品や非動作部品など）の欠陥。
- f) 火災、汚れ、砂、バッテリーの漏出、切れたヒューズ、盗難、または電源の不適切な使用などの外部原因により損傷した製品。

❶ 重要

製品のすべての内容は、修理の過程で削除される場合があります。保証サービスのために製品を提供する前に、製品の内容のバックアップコピーを作成する必要があります。
