

Wheel Alignment System

Imaging Technology V3D Aligner Series



John Bean ホイールアライナー V3D ULTRA シリーズ



V3D3 ARAGO™ ULTRA



V3D2 ULTRA MLB 仕様



V3D1 ULTRA MLB 仕様



株式会社 **アムテックス**

<http://www.amtecs.co.jp/>

John Bean V3D アライナーが先進のテクノロジーを駆使し、 多機能・高精度なアライメントビジネスを提案します！

Visualiner V3D 開発のコンセプトはスピード、使いやすさ、そして最高の測定精度！
誰でも使える簡単操作と最高の性能を提供します。

スピード

- ターゲットを取り付ける
- 車両を約20cm移動する
- 前輪を左右にターンする
- 測定結果を表示

測定時間は約 3 分

使いやすい

- 測定から調整まで最適ナリフト高で作業可能 (ARAGO™ 又は昇降式カメラマウント選択時)
- すべての測定値をライブ表示
- ターゲット-カメラ間はワイヤレス
- アライメント測定用高機能アプリケーション "PRO32" を全モデル搭載。

最高の測定精度

- 特許の3D イメージングテクノロジーを駆使した計測システムが最高の測定精度を実現しました
- リフトのレベルに左右されない
- トー・キャンバー・キャスト・SAI はすべて 2 回ずつ測定され、2 回の測定値が一致しない場合は再測定を求める警告が表示され、測定エラーを防ぎます

特長

① カメラユニット

左右に装備された高解像度のデジタルビデオカメラが車輪に取り付けられた 4 つのターゲットを捕捉。その変化をリアルタイムに画面に表示します。
V3DE、V3D1、V3D2 では固定式の 1 柱カメラポスト、昇降機能付き 1 柱カメラポストにマウントされます。

② 表示モニター

アライメントテストの表示モニターは作業のためだけにあるわけではありません。お客様へ現在の車の状態を説明、パーツの交換による効果をプレゼンテーション... ARAGO™ 及び V3D2 には液晶 21 インチワイドモニターを採用。高い視認性を確保し、確実に素早い作業を可能にします。

③ セカンドモニター

リヤの調整には欠かせない必須アイテム (V3DE を除く、全てのモデルに標準装備です。)



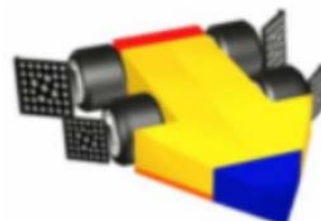
※ 写真はモデル V3D3 ARAGO™ ULTRA

④ ターゲット&ホイールクランプ

- 定期的な較正不要
- 電子部品は使用していません
- ケーブルやバッテリー不要
- 取り付け時のレベル出し不要
- ランナウト補正不要
- 標準クランプは 11~22 インチのホイールに対応 (オプション品使用で MAX.26 インチに対応可)
- 低コストのメンテナンス費用

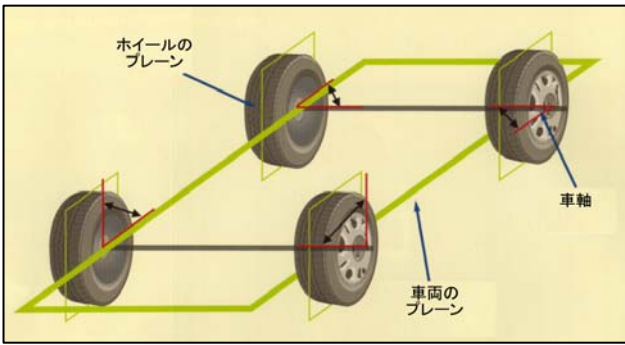
⑤ 本体キャビネット

PC、プリンターやアクセサリを収納するのに十分なスペースを持つ本体キャビネット。



V3D イメージング テクノロジー

3次元モデリング



リフトのレベルがいらない！ なぜ？

V3D アライナーは特許の3次元イメージングテクノロジーを駆使し、4輪それぞれの車軸のセンターポイントを3次元空間上で捉え、車両プレーンをモデル化します。

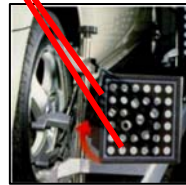
アライメント測定データはこの車両プレーンを基準として演算・表示されるため、従来の測定技術では不可欠だったアライメントリフトのレベルを不要としています。(ただし、車両の重量バランスが変化し、サスペンションの姿勢が変わるようなレベルの狂いには対応できません。)

V3D の測定原理は画像の変化！

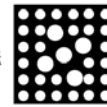
ホイールにターゲットを装着し、車両を前後に動かしたり、前輪を左右に切ると、カメラで捉えたターゲット上のパターンは右のようにその形状を変化させます。

V3D アライナーの頭脳であるコンピュータはこの変化状況から、車軸に付けられた角度であるトーとキャンバー、操舵軸に付けられた角度であるキャスターとSAI、等々のアライメントデータを算出し、モニターにライブ表示します。

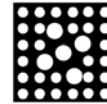
(パターンの変化の状況はその回転軸に付けられた角度により異なります。)



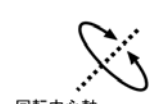
垂直回転



水平回転



複合回転



John Bean の3D テクノロジーだけが特許の3次元イメージモデリングを使っており、様々な作業環境の中で簡単でスピーディそしてより正確なアライメントを提供します！

Visualiner V3D

4ステップの簡単操作

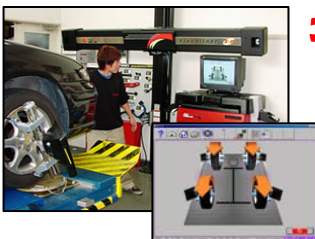


- 1. 車両をターンテーブル上に移動する**



- 2. ターゲットを取り付ける**

ターゲットを各ホイールに取り付けます。本体とターゲットをケーブル等でつないだり、ターゲットのレベルを出す必要は一切ありません。



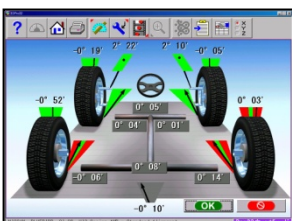
- 3. 車両を約20cm 前後する**

従来のアライメントテストのようにランナウト補正のためにリフトアップする必要がありません。この操作で4輪のトーとキャンバーの測定が完了です。



- 4. 前輪を左右にステアする**

画面の指示に従って前輪をターンさせ、キャスター、SAI、トーアウトオンターンおよび最大切れ角を測定します。V3D アライナーは操舵軸につけられた角度、キャスター、SAIを直接計測します。



測定結果表示画面

4つのステップが終了すると、同時に4輪の基本的なアライメント角がすべて表示されます。

この間わずか**3分**と短時間です。(トーとキャンバーだけならなんと2分で完了！)

イメージングアライナー V3D3 ARAGO™ ULTRA

Visualiner V3D シリーズの最高峰モデル、その名はアラゴ！
 新技術 DigiSmart™ テクノロジーを搭載し、最高の作業環境を提供します。

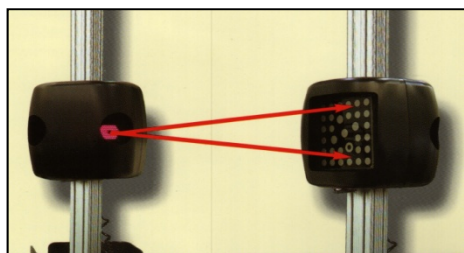
ターゲット自動追尾機能：

測定と調整、アライメント作業に最適なポジションにリフトを昇降させると、左右のカメラポッドが自動的に上下し 4つのターゲットを捕捉します。

自動キャリブレーション機能：

左側のカメラポッドには第 3 のカメラが内蔵され、右側のポッドに組み込まれたターゲットを常に捉えます。このカメラで、DigiSmart™ は、左右カメラの相対的な位置関係を追いかけます。

ARAGO は 1 秒間に数回の割合でこのデータをアップデートし、システムの精度較正を行い、どんな高さでもスピーディで正確なアライメントデータを提供します。



ドライブスルーレイアウト：

左右カメラポスト間を通り抜ける、ドライブスルー方式のレイアウトが可能。



イメージングアライナー V3D2 ULTRA



※写真は MLB(昇降式 1 柱マウント)仕様

V3D シリーズのアドバンスドモデル V3D2 ULTRA

基本的なアライメント測定機能だけでなく、他の追従を許さない抜群の作業性を追及したフラッグシップモデル。

従来の測定システムでは必要不可欠であった、ホイールのランナウト補正、センサーの較正作業などを不要とし、計測作業のスピード・精度を飛躍的に向上させています。

V3D2 は ARAGO と同じ、多様な機能を満載したすぐれもの高機能アプリケーション、Pro32 アライメントソフトウェアのプレミアムバージョンを搭載！

スタンダードバージョンが持つ豊富な機能に加え、足回りチューニングに役立つスペシャルツールを搭載。測定だけがアライメントテストの目的ではありません。車の足回りによって異なる調整方法に対応する豊富な調整メニューを搭載し、測るだけのアライメント整備ではない、コンプリートチューニングを可能にしています。

イメージングアライナー V3D1 ULTRA

3D Imaging Aligner

V3D シリーズのスタンダードモデル V3D1 ULTRA

CCDカメラによる最先端の3次元画像処理技術によるアライメント計測を採用した基本モデル。

アライメントソフトウェアは、Visualiner シリーズ全モデルに採用している高機能アプリケーション PRO32、そのスタンダードバージョンを搭載！ 簡単でわかりやすい手順で素早くアライメント測定を行う事が出来ます。PRO32 には計測機能はもちろんのこと、調整方法ガイドや顧客管理ツールも内蔵。経験の少ない作業の方でも導入したその日からアライメント測定を行えます。

面倒なランナウト補正を必要とする必要がなく、車両をジャッキアップすることはありません。

(一部車種でアライメント調整時にジャッキアップする作業を除く) ターゲットを CCD カメラで捉えるシステムのため、ローダウン車、フロントスポイラー等のエアロパーツ装着車も問題なく計測する事が可能です。



※写真は MLB(昇降式 1 柱マウント)仕様

イメージングアライナー V3DE ULTRA

V3D シリーズのエントリーモデル V3DE ULTRA

アライメント測定/調整のために必要な基本的な機能と装備にしぼった、性能重視のアライナーです！

アライメント測定の基本的なシステムは上位機種と全く同じ、CCD カメラを使用した 3 次元画像処理技術を採用しています。また、アプリケーションも同様に John Bean が誇るフレンドリーで使いやすい Pro32 アライメントソフトウェアのエントリーバージョンを搭載しています。

V3D アライナーの優れた機能・作業性をお手頃価格で提供する実用本位のモデルです！



※写真は MLB(昇降式 1 柱マウント)仕様

V3D が正確で使いやすい理由と特徴；

- ◇ ランナウト補正不要！ →ジャッキアップ不要！ →サスペンションが変化しない！
- ◇ リフトのレベルに左右されない！ (リフトの水平度狂いが与える誤差を自動的に補正)
- ◇ ターゲット/クランプのレベル出し不要！
- ◇ 4WD 車やエアロパーツ装着車も問題なし！
- ◇ 測定結果のクロスチェック →トー・キャンバー・キャスター・SAI はすべて 2 回ずつ測定し、2 回の測定値が一致しない場合は警告メッセージを表示！
- ◇ 定期的な精度較正不要！

測定スピードに
自信あり！

Visualiner V3D カメラ マウント バリエーション

V3DE、V3D1 及び V3D2 のカメラユニットの取り付けの基本は SS と MLB の 2 種類。(ARAGO は専用ポストとなります。)

高さ固定の 1 柱固定ポスト(SS)、電動モータによる昇降機能付き 1 柱カメラポスト(MLB)のどちらか、お店に合ったタイプをお選びください。



SS



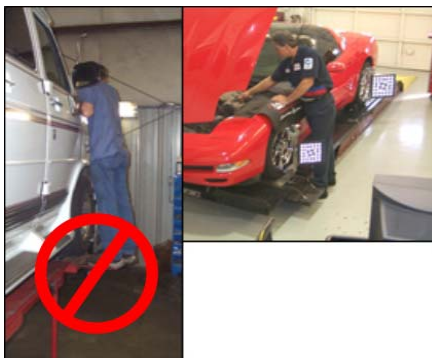
MLB

作業性を重視すれば MLB カメラマウントが断然おすすめ！

MLB にカメラユニットを取り付けると、ARAGO と同様、アライメント調整作業の内容に応じて、いつでも理想的な作業姿勢をとることができます。

測定はリフトを下げた状態で行い、調整はその作業内容にあわせて最適なリフト高さにセットして行なうことができます。

もう、しゃがみ込んできゅうくつな姿勢で調整する必要はありません！



天井からの吊下げや壁面への取付けなど、その他の取り付け方法も可能です。



吊下げ昇降式マウント装置



注意: これらの取り付け方法には建物側の構造に条件があります。詳しくは販売店までご相談ください。

V3D3 ARAGO だから可能な設置例

ARAGO の DigiSmart™ 機能を活かした納入例です。

通常は壁際に設置・固定することの多い ARAGO アライナーですが、オプションのポータブルキットを使用すれば、使いたいときにだけカメラポストを車両の前に移動させ、普段は倉庫に収納する、また、複数のアライメントベイでの使用ができる等、さまざまな可能性を提供します。

DigiSmart™ を搭載した JohnBean ARAGO ならではの機能です。

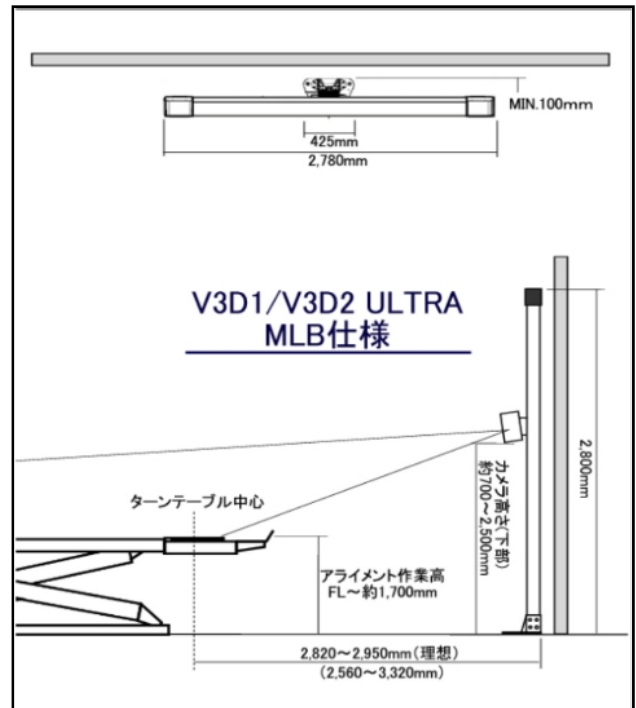
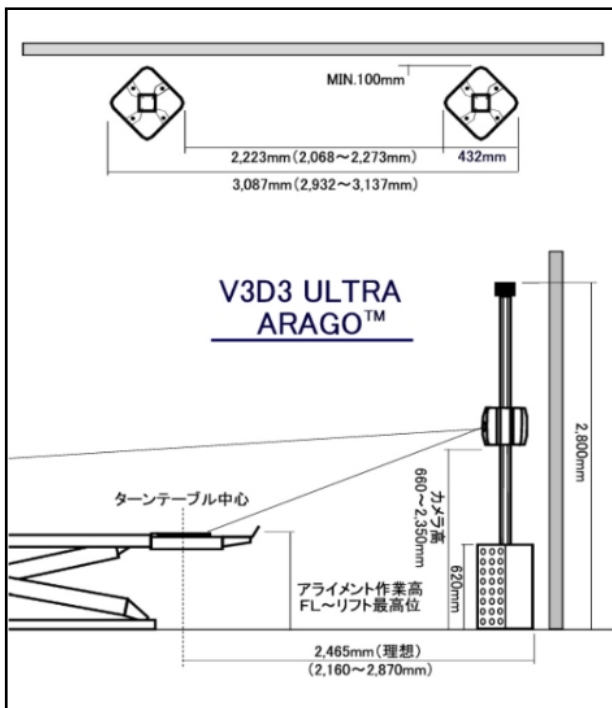


アライメント測定状態



収納状態

Visualiner V3D アライナー基本レイアウト寸法



※上図は基本的なレイアウト寸法を示しており、理想寸法は V3D アライナーの機能を最大限に引き出すものです。

ターンテーブルからカメラユニットまでの距離をより短い距離 (1740mm) で設置するために、「ショートベイ」プログラムが用意されています。このプログラムはリフト前方の設置場所が狭い場合に適用します。ただし、緒条件により最大切れ角等を測定できない場合があります。詳しくは販売店又は弊社までお問い合わせください。



ショートベイ 1740mm

標準設置最短 2560mm



Pro32 誰にでもわかりやすい究極の簡単操作！ 使い勝手の良いソフトウェアはオペレーターを選びません。

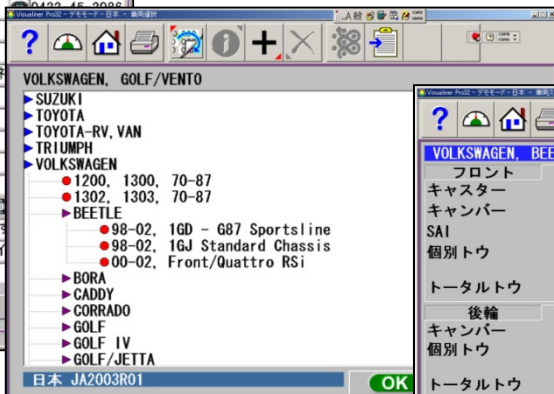
顧客管理と車種データ

Customer Data Program & Car Specification



車種ごとの基準値をプレインストール。ワンタッチで呼び出せます。

国産車は過去 25 年間以上、
欧米車は 30 年間のデータを収録。



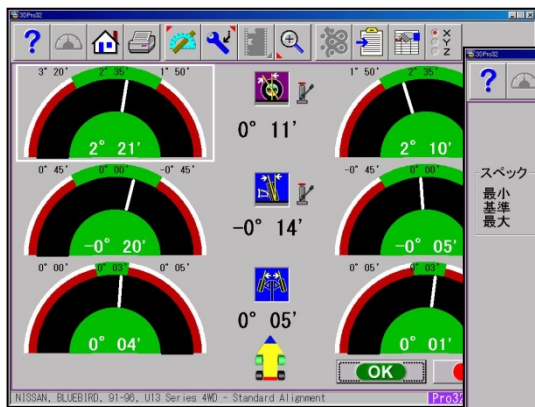
VOLKSWAGEN, BEETLE, 00-02, Front/Quattro RSi							
フロント	最小	基準	最大	左右差	最小	基準	最大
キャスター	7.33°	7.83°	8.33°	0.50°	7.33°	7.83°	8.33°
キャンバー	-1.05°	-0.55°	-0.05°	0.50°	-1.05°	-0.55°	-0.05°
SAI	---	---	---	---	---	---	---
個別トウ	-0.08°	0.00°	0.08°	---	-0.08°	0.00°	0.08°
トータルトウ	最小		基準	最大			
	-0.17°		0.00°	0.17°			
後輪	最小	基準	最大	左右差	最小	基準	最大
キャンバー	-1.30°	-0.96°	-0.63°	0.50°	-1.30°	-0.96°	-0.63°
個別トウ	0.03°	0.12°	0.23°	---	0.03°	0.12°	0.23°
トータルトウ	最小		基準	最大			
	0.08°		0.25°	0.50°			
最大スラスト角	0.33°						

大切なお客様をハードディスクに登録。
測定・調整結果を含めた過去の履歴
データを管理できます。

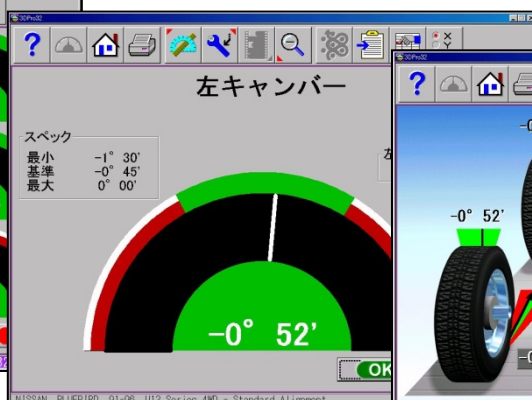
お客様が望む足回りのセッティング
データを登録することもできます。

アライメントデータ表示・調整画面

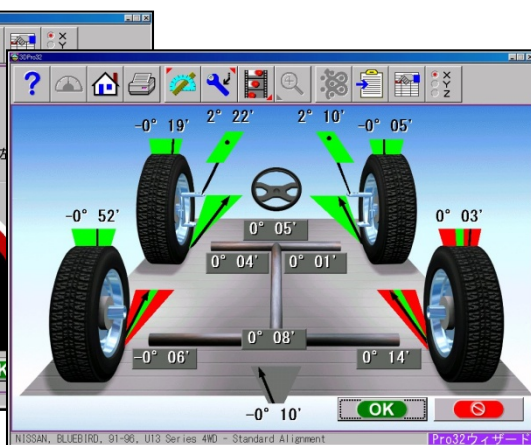
Alignment Readings Screen



フロントメータ画面



遠くから見る時はズーム画面

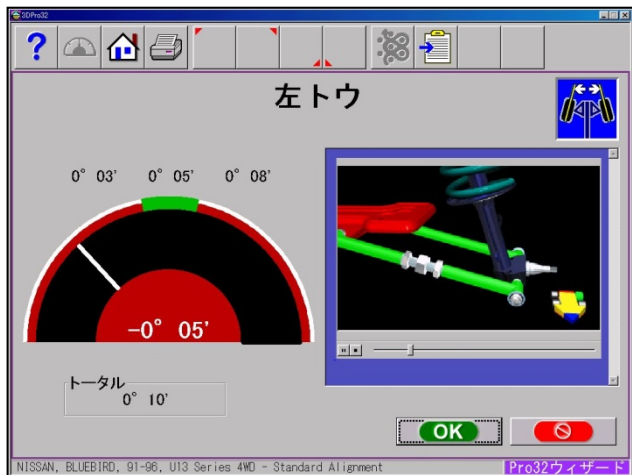


3D表示画面、前/後輪データが1画面に。(V3Dのみ)

左右データのバランスなど、車両状況が一目でわかるメータ表示画面。
調整に必要なデータがすべて表示されます。

アライメント調整 3D アニメーション

Animated Alignment Adjustment

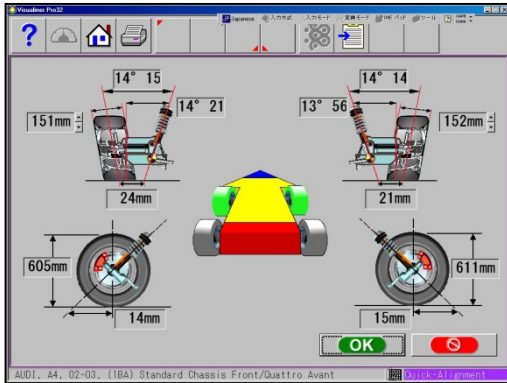


3D コンピュータグラフィックスがその車種の調整方法を解りやすく案内。作業者の補助機能としてはもちろん、
お客様への作業内容のプレゼンテーションに最適です。

Pro32 プレミアムバージョン

Advanced Alignment Measurement

ARAGO™
V3D2 only



スクラブラジヤス&キャストトレール:

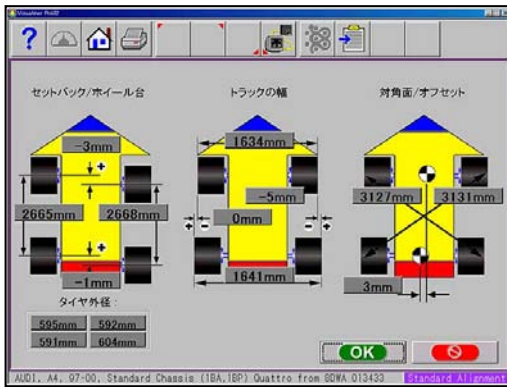
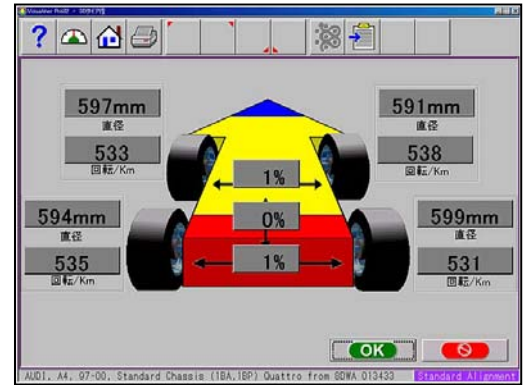
車の走行性能に大きく関わるスクラブラジヤス(キングピンオフセット)とキャストトレール、今までのアライナーでは不可能だったデータ測定を V3D アライナーが可能に！ より詳細な足回り診断ができるようになりました。

(ARAGO™ 及び V3D2 のみ)

ロールラジヤス:

ロール時にタイヤの外径と 1km 走行した時のタイヤ回転数を測定、計算します。LSD 装着車には必須の機能です。

(ARAGO™ 及び V3D2 のみ)



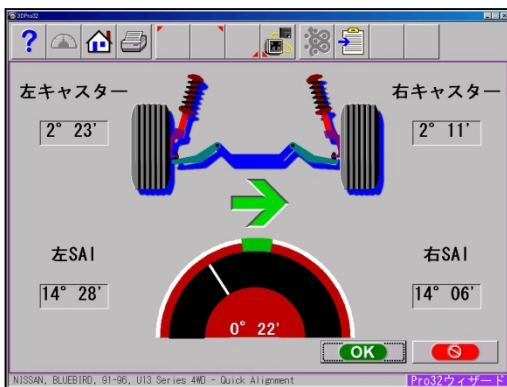
ホイールプレースメント:

従来のホイールベース、トレッドの比較に加え、実寸法でのホイールベース、トレッド、ホイール対角寸法の計測が可能になりました。

足回りを構成するパーツ、フレームの歪み等から生じる足回りの狂いの診断も素早くなりました。(ARAGO™ 及び V3D2 のみ)

アライメント調整用補助メニュー

Alignment Adjusting Menu

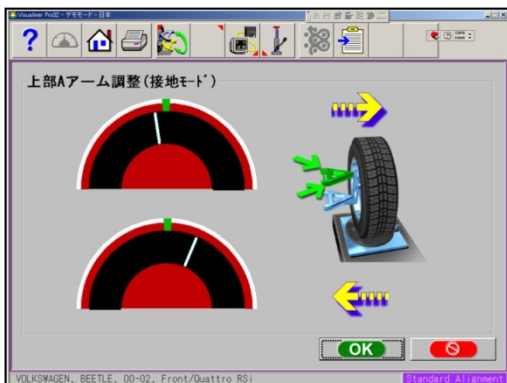
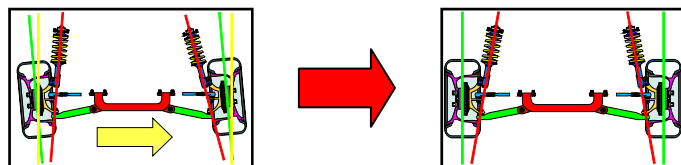


クレドル調整(ライブモード):

FF 車においては特に重要な要素であるクレドル(サスペンションエンジンメンバー)の取り付け状態。

Pro32 ソフトウェアなら、キャンバー、キャストなどの調整前に、クレドルを正しい位置に調整することができます。クレドルをベストな状態に調整することで、左右バランスに優れたセッティングを得られます。

(除く Smartliner)



A アーム調整:

Pro32 ソフトウェアは、調整が難しい「シム」による A アーム調整を強力にサポートします。

調整方法・調整ポイントをわかりやすく CG 表示し、調整によるアライメント角の変化をリアルタイムに表示します。通常の調整はもちろん、用途を限定したスペシャルセッティングに威力を発揮します。

標準付属品



セカンドモニター
リヤ調整用
(除く V3DE)



車両スペック CD
(2年目から有償)



ホイールクランプ
MAX:11~22 インチ
オプション品使用で
MAX:26 インチ



リモートコントローラー
(除く V3DE)

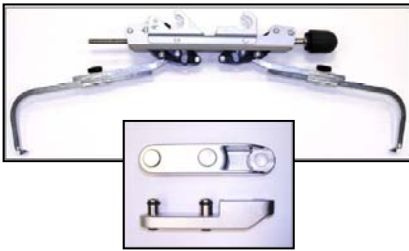


カラープリンター
モデルは変更になることが
あります。

その他

本体カバー(除く V3DE)
ブレーキデプレッサー
ステアリングホルダー

オプション品、他



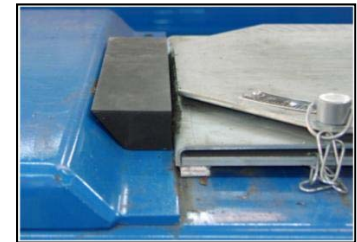
クランプ用オプション品
+4 インチアダプタ &
タイヤクランプキット

高価で大切なアルミホイールにやさしいタイヤクランプキットと大口径化するホイールに対応するためのエキステンションキットを用意。



Romess インクリノメータ
ベンツ車用車高測定器

ベンツ車のアライメントスペックはサスペンションの高さによって変化します。この測定器を使い前後サスペンションの高さを測定し、そのデータを専用ケーブル経由で自動的にライナーに送ります。ベンツ車の取扱いが多いショップには必需品です。



ロールバックキット
各種リフト対応品を用意

車両をスムーズに前後に移動するためにフロントターンテーブルとリフトプレートの間の段差を埋めてフラットにするのが目的です。各社リフト/ターンテーブルに対応するキットを用意しています。詳しくは販売店にご相談ください。



プレミアムターンテーブル

オールステンレス製のターンテーブル。品質の高いアライメント作業には動きの良いターンテーブルが求められます。当社の経験から、かなり高い割合でターンテーブルの作動不良がアライメント精度に影響を及ぼしていることがわかっています。John Bean ライナーに限らず他社製品を使用しているショップにもおすすめします。



Specialty Products 社製アライメント調整パーツ

アムテックスでは米国 Specialty Products 社製の多種多様なアライメント調整パーツを輸入し、国内のアライメントショップに提供しています。アライメントを測定した結果、狂っていることが分かっていても、その車に調整機構が備わっていないことがあります。そんな時にこれらの調整パーツが役立つかも！ 詳しくはアムテックスホームページにアクセス、又は販売店にお問合わせください。

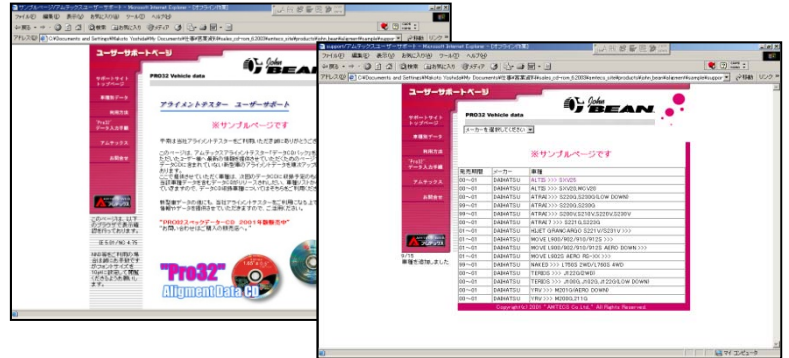
アライメント スペック データ サポート

アライメントの車両スペック用アップデートCDは年1回発売され、お客様自身で簡単にインストール作業を行なえます。

また、CDの発売までに市場に登場した新型車両のデータについては、アムテックスホームページにてサポートしています。



Alignment Specifications Data Support



<http://www.amtecs.co.jp>

テクニカルサポート&トレーニング

アライメントサポートチームが、導入後のアライナー自体の取扱いはもちろんのこと、アライメント調整にいたるまで、ユーザーの質問などに、電話又はEメールにてお答えします。

また、アライメントに関するインフォメーションをホームページ上に掲載、本社トレーニングセンターではユーザーのご要望に応じて研修会を実施して、John Bean ユーザーのサポートに努めています。

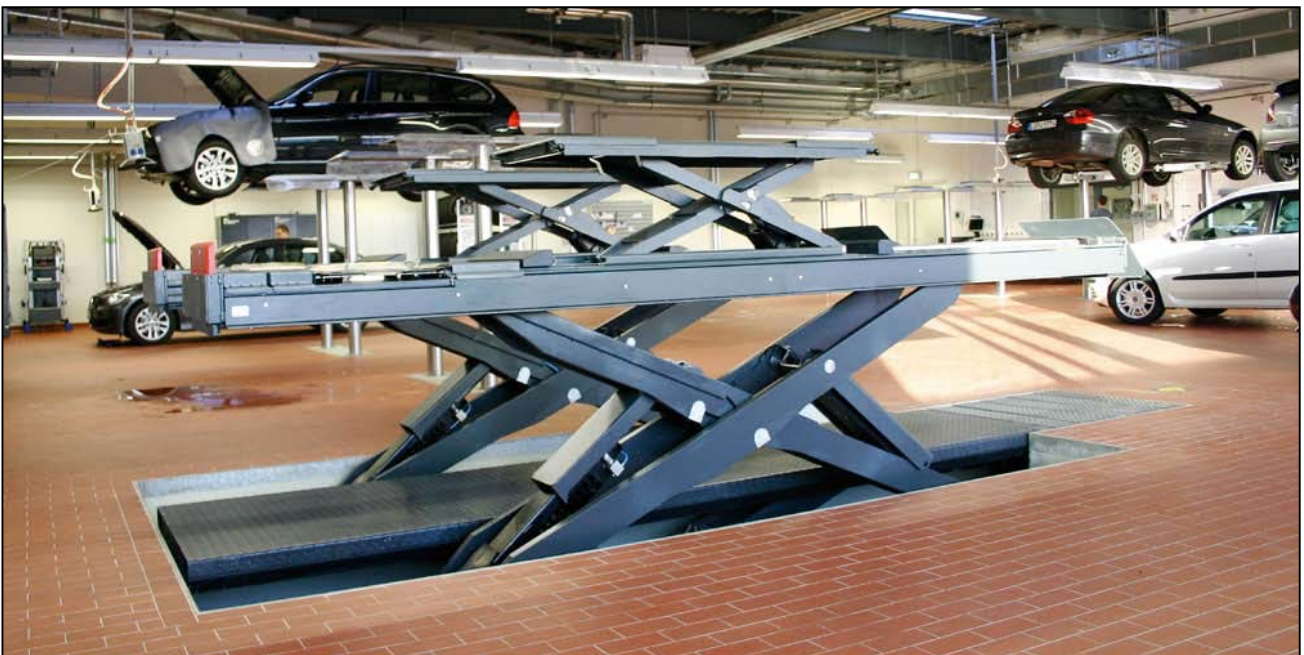
Technical Support & Training

User Support



アライメント用ドライブオンリフト

当社では長年にわたる経験からアライメント作業に最適なリフトを海外から厳選し、国内での販売を行っております。John BeanV3D アライナーと併せてご検討をお願いします。(下の写真はモデル UL-4000 BMW)





John Bean V3D ULTRA Aligner SPECIFICATION

		V3D ULTRA イメージングアライナー				
		ARAGO™	V3D2 ULTRA	V3D1 ULTRA	V3DE ULTRA	
計測システム		CCD カメラによる 3 次元画像処理				
測定項目	前輪	トー	○	○	○	○
		キャンバー	○	○	○	○
		キャスター	○	○	○	○
		SAI(キングピン角)	○	○	○	○
		インクルードド角	○	○	○	○
	後輪	トー	○	○	○	○
		キャンバー	○	○	○	○
		スラスト角	○	○	○	○
	トーアウトオンターン	○	○	○	○	
	ハンドル最大切れ角	○※1	○※1	○※1	○※1	
	トーカーブ変化	○	○	○	—	
	前輪セットバック	○	○	○	○※2	
	後輪セットバック	○	○	○	○※2	
	サイドオフセット	○	○	○	—	
	アクスルオフセット	○	○	○	—	
	ホイールベース左右差	○	○	○	○※2	
	前後トレッド差	○	○	○	○※2	
	ホイールプレースメント	○	○	—	—	
	ロールラジアス	○	○	—	—	
	スクラブラジアス	○	○	—	—	
キャストトレール	○	○	—	—		
PRO32	調整メニュー	○	○	○	○	
	調整方法解説 CG	○	○	○	○	
	診断機能	○	○	○	○	
	顧客管理プログラム	○	○	○	○	
	車両スペック	○	○	○	○	
PC	Pentium/Celeron CPU	○	○	○	○	
	FDD,HDD,DVD-ROM	○	○	○	○	
	オペレーティングシステム	Windows XP/Vista	Windows XP/Vista	Windows XP/Vista	Windows XP/Vista	
	表示モニター	液晶 21 インチワイド	液晶 19 インチ+	液晶 17 インチ+	液晶 17 インチ+	
	プリンター	カラー	カラー	カラー	カラー	
付属品	2' nd モニター	○	○	○	オプション	
	リモートコントローラー	○	○	○	オプション	
	ブレーキデプレッサー	○	○	○	○	
	ステアリングホルダー	○	○	○	○	
	較正器	不要	不要	不要	不要	

※1 車種・計測条件によっては計測できない場合があります。

※2 車両寸法専用の表示画面はありません。

※商品の仕様は予告なく変更する場合があります。

あらかじめご了承ください。



安全に
関するご注意

ご使用前に「取扱説明書」を良くお読みの上、
正しくお使いください。



輸入総代理店
株式会社 **アムテックス**

ホームページ: <http://www.amtecs.co.jp/> Eメール: amtecs@amtecs.co.jp
 本 社 〒181-0002 東京都三鷹市牟礼 6-24-17 TEL:0422-45-2086
 西日本支店 〒567-0851 大阪府茨木市真砂 2-16-53 TEL:0726-37-5456
 札幌営業所 〒003-0042 札幌市白石区南郷通 16 丁目南 1-52 TEL:011-865-8616

販売店

03/2010