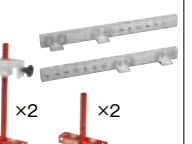
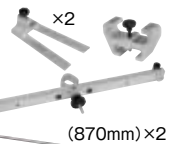
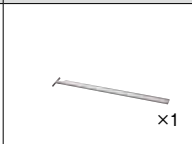
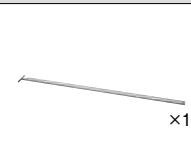
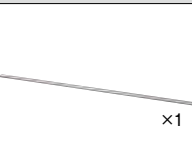


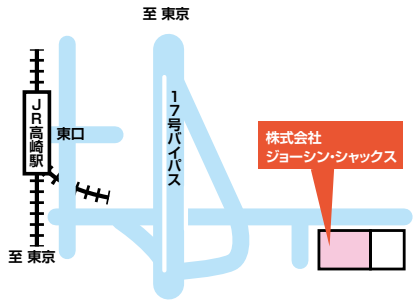
						
型式	CA-ANGLE-K	CA1000	CA1006	16118	CA-MULTI-K	AM268A
品名	インクリノメーター キット	ホイールアダプター スパイダー (14"-24")	マグネットホイール アダプター (ISO用)	CA1006用エクステンション (マグネットアダプタ)	マルチロールキット	ノンフリクション プレート
						
型式	JT295A	AM525B-K	CA-BUS-K	AM-BUS-K	AM1330-K	CA-TRAILER-K
品名	ノンフリクション ターンテーブル	ターンテーブル 2ヶ組	バキュームカップセット (CA用)	バキュームカップセット (AM/JT用)	マグネットハンガー キット	トレーラー/セミトレーラー用 アダプター
						
型式	JT5-3	JT5-6	JT5-8	AM8B	AM10B	AM1590K
品名	ハンガー 320mm	ハンガー 620mm	ハンガー 870mm	ホイールクランプ 13"~19"	ホイールクランプ 16"~24"	アルミホイール用爪 4本組 (AM/JT リア用)
						
型式	AM800K/AM900K	16324/16300	JH1500	JO2535	H1017	SSA-20P
品名	ブレイディテクター (平床用/ビット用)	CA用ホイールアダプター ホルダー	インダクションヒーター	アクスル修正セット	エア油圧ポンプ	ステンレスホースリール ガン付き 20m

※数量の記載のないものは1個を最小単位とします。
※左上の囲み数字は、最小必要数となります。(例：2つ1組で使用するもの等)

ヨサムジャパントレーニングセンター紹介

ヨサムジャパントレーニングセンターでは、スウェーデンが誇る「ヨサム」ブランドの大型車用フレーム修正機器やアライメントテスターを、専門スタッフによるヨサム機器の使用方法や活用方法など、見学・受講することができますのでご相談ください。

株式会社 ジョーシン・シャックス
群馬県高崎市
東京駅～高崎駅(上越新幹線にて約1時間。)



▲ 安全に関するご注意
・ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくご使用ください。



BANZAI 株式会社 バンザイ

- 営業所

旭川・青森・秋田・盛岡・郡山・山形
新潟・長野・前橋・宇都宮・水戸・埼玉
千葉・横浜・静岡・多摩・北陸・三重
京都・神戸・高松

●出張所

帯広・函館・富山・松山・岡山
山陰・山口・長崎・大分・熊本
- 本社 〒105-8580 港区芝2-31-19 ☎03(3769)6880

営業部 〒108-0023 港区芝浦4-16-23 AQUACITY芝浦8階 ☎03(3769)6881

海外販売部 〒108-0023 港区芝浦4-16-23 AQUACITY芝浦8階 ☎03(3769)6894

札幌支店 〒063-0801 札幌市西区24軒1条7-3-10 ☎011(621)4171

仙台支店 〒983-0005 仙台市宮城野区福室2-8-21 ☎022(258)0221

関東支店 〒364-0011 埼玉県北本市朝日4-553 ☎048(590)3700

東京支店 〒108-0023 港区芝浦4-16-23 AQUACITY芝浦8階 ☎03(3769)6840

名古屋支店 〒464-0852 名古屋市中千種区青柳町6-26 ☎052(732)2600

大阪支店 〒577-0012 東大阪市長田東3-3-11 ☎06(6744)1041

広島支店 〒733-0035 広島市西区南観音2-7-10 ☎082(233)3201

福岡支店 〒812-0893 福岡市博多区那珂5-3-15 ☎092(411)1261
- http://www.banzai.co.jp

E-mail:eigy@banzai.co.jp
- ※ 改良のため予告なく型式および仕様を変更することがあります。

※ 本カタログの商品写真は印刷のため、実際の商品の色と異なる場合があります。

●販売店



大型車用アライメントテスター

JOSAM cam-aligner

ヨサム カムアライナー

Commercial vehicle wheel
alignment with camera technology



カムアライナー

ヨサム“Cam-aligner” 最先端のアライメントテスター。

すでに乗用車だけでなく大型車へも最新の制御技術が搭載されてきています。衝突被害軽減ブレーキや車線逸脱警報装置などの制御が正しく機能する為にはアライメントテスターによる「アライメント測定・調整」が必要不可欠になる時代になってきています。

大型トラック・バスなどの「アライメント測定・調整」のご提案は、経済性・安全性・環境性・走行安定性などのお客様に“安心・安全”等の新たなサービスメニューを提供することが可能となります。

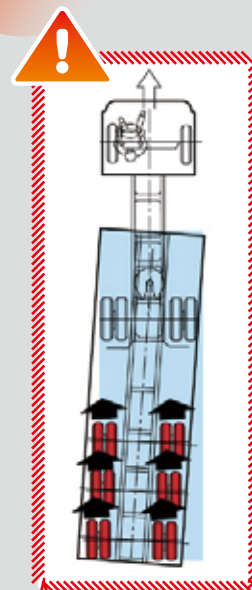
今こそ、 大型車のアライメント見直しを！

乗用車は、約数十年のときを経てアライメント測定・調整という言葉が少しずつ認知されてきました。今やディーラー、タイヤショップをはじめ様々なところで「アライメントサービス」という言葉を耳にされることが多くなってきました。また、自動運転や車線逸脱警報装置などの最新の制御技術を搭載した乗用車とアライメントには密接な関係があります。欧州の自動車ではアライメントテスターは必要不可欠な機器となっています。



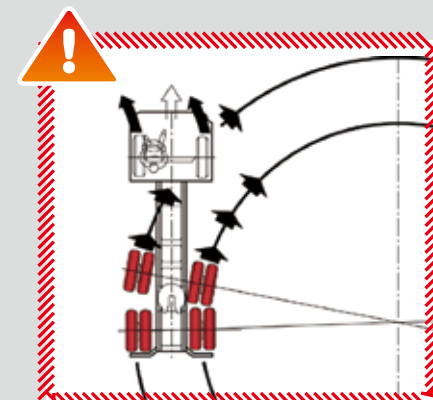
※当社 乗用車用アライメントテスター

アライメントが適切でないと次のような症状があらわれます



車軸の直角度がずれていると車体が斜めに押し出されてカニ走り(ドッグラン)しようとします。

- ハンドルが取られる
- 車体が流れてしまう
- ハンドルの戻りが悪くなる
- 振動が大きい
- 運転時にストレスや疲労を感じやすくなる
- タイヤに偏摩耗が生じる
- タイヤの交換時期が早くなる
- 燃費が悪化する



2軸間の車軸の平行度がずれていると車体が弧を描いて走行しようとします。その結果、後輪および前輪タイヤの片側に偏摩耗が生じます。さらには、車体を直進させる為に、ドライバーはハンドル操作(補正)を行う為、ストレスや疲労を感じてしまいます。

ヨサム カムアライナー アライメント調整のメリット

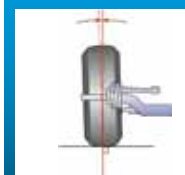
経済性

- 燃費が向上
- タイヤの摩耗減少
- タイヤや摩耗部品の寿命が伸びる
- タイヤの交換回数が減少

走行安定性 快適性 安全性

- ハンドルのふらつきがなくなる
- 車両の振動が減少
- ハンドルが取られることがない
- ドライバーの疲労・ストレス軽減

Camber キャンバー



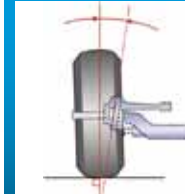
- キャンバーの役目**
- コーナリング性能向上(対地キャンバー)
 - ハンドル操作力の低減(スクラブ半径)
 - 荷重変化への対応
- キャンバーによる影響**
- 過度のキャンバーによるタイヤの片減り
 - 過度のキャンバーによるハンドルふらつき
 - 左右差によるハンドル流れ
 - 前後差によるステアリング(ステア)特性の変化

Caster カスター



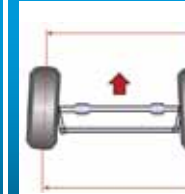
- カスターの役目**
- 旋回後、直進状態への復元力の向上
 - 旋回性能の向上(旋回時の対地キャンバー角変化)
- カスターによる影響**
- ハンドルのふらつき
 - 左右差によるハンドルを切ったときの戻りの違い
 - 左右差によるハンドル流れ、ハンドル取られ

KPI キングピン

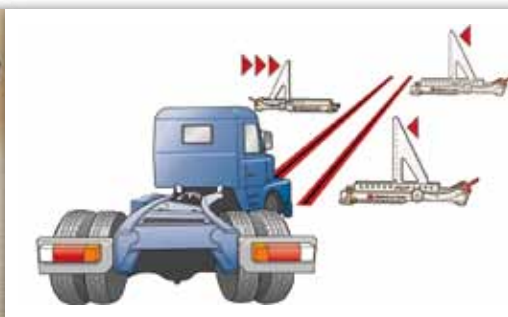


- キングピン角(KPI角又はSAI角)の役目**
- 旋回後、直進状態への復元力の向上
- 包括角度の役目**
- スクラブ半径の調整
 - ハンドル操作力の軽減
 - タイヤからのキックバック(衝撃)の軽減
 - トルクステア(FF車)の軽減

Toe トー



- トーの役目**
- 直進安定性の確保
 - タイヤ横すべり量の低減(摩耗、燃費)
 - ステアリング(ステア)特性の確保
- トーによる影響**
- タイヤの片減り
 - ハンドルのふらつき
 - ハンドルの位置ずれ
 - ハンドルの振動
 - 前後差によるステアリング(ステア)特性の変化



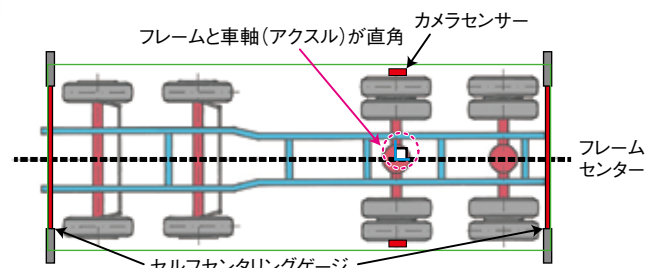
ますます増大する 大型車アライメントのニーズに対応。

測定原理

カムアライナーは、セルフセンタリングゲージを使用し、車体（フレーム）中心を基準線としてアライメント測定を行います。
車体（フレーム）中心を基準とすることで車軸の直角度や平行度を含めた車両全体でのアライメント測定が可能になります。

トラックの車軸（アクスル）の不整列はサスペンションやブッシュの損傷、タイヤの偏摩耗等を招くことになります。

ホイールアライメントテスターで計測することで、今まで気づかなかった整備等の新たなニーズが生まれ、顧客に新しいサービスの提案・提供を行うことが可能になります。



一般サービス

足廻りや関連部品を分解整備した際や車検入庫時のアライメント測定・調整等のサービスメニューとしてのご提案。

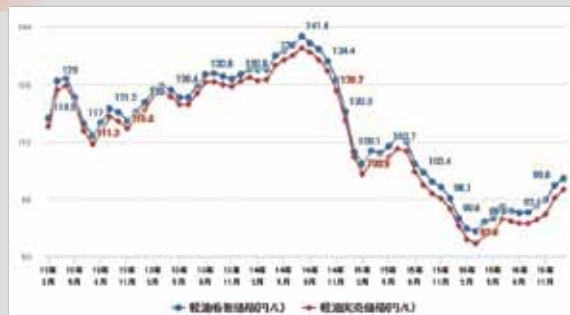


ボディサービス

フレーム修正作業を含め足廻りへの損傷が考えられる車体整備の保証としてのご提案や付加価値の提供。



ホイールアライメントサービスは 安全性・経済性・快適性向上のバロメーター？！



過去5年の軽油単価推移

◆ 燃費例（条件 8,000km/月，軽油100円/L）
【調整前】 100円÷**2.71km/L** = 36.9円/km
36.9円/km×8,000km = 295,200円/月
【調整後】 100円÷**2.9km/L** = 34.48円/km
34.48円/km×8,000km = 275,840円/月

削減額 △ **19,360円/月**

※燃費は当社検証条件による。

年間**232,320円**の削減効果!

この他にタイヤ偏摩耗等による消耗を少なくすることでタイヤ寿命が25%長くなったとすると、タイヤの価格40,000円、3軸車10本のタイヤとすると、40,000円×10本×0.25%=100,000円の経費削減につながります。



3軸車(タイヤ10本)

ホイールアライメントは、「**安全性**」、「**経済性**」、「**快適性**」を向上させる為の基本サービスであり、上記にお困りの解決ツールとして役立ちます。特に、燃費をはじめとする経費削減に大きな効果があります。

軽量・コンパクトなカメラセンサーを採用！ スピーディかつ高精度な測定を両立実現。

グラフィック 見やすく理解しやすいアニメーション！

各測定モードを選択し、グラフィックに従うだけの簡単操作で測定可能。
測定結果は、パソコンで管理。各アクスル別、全アクスルなど表示切替可能。
調整前&調整後のデータ印刷が出来ます。

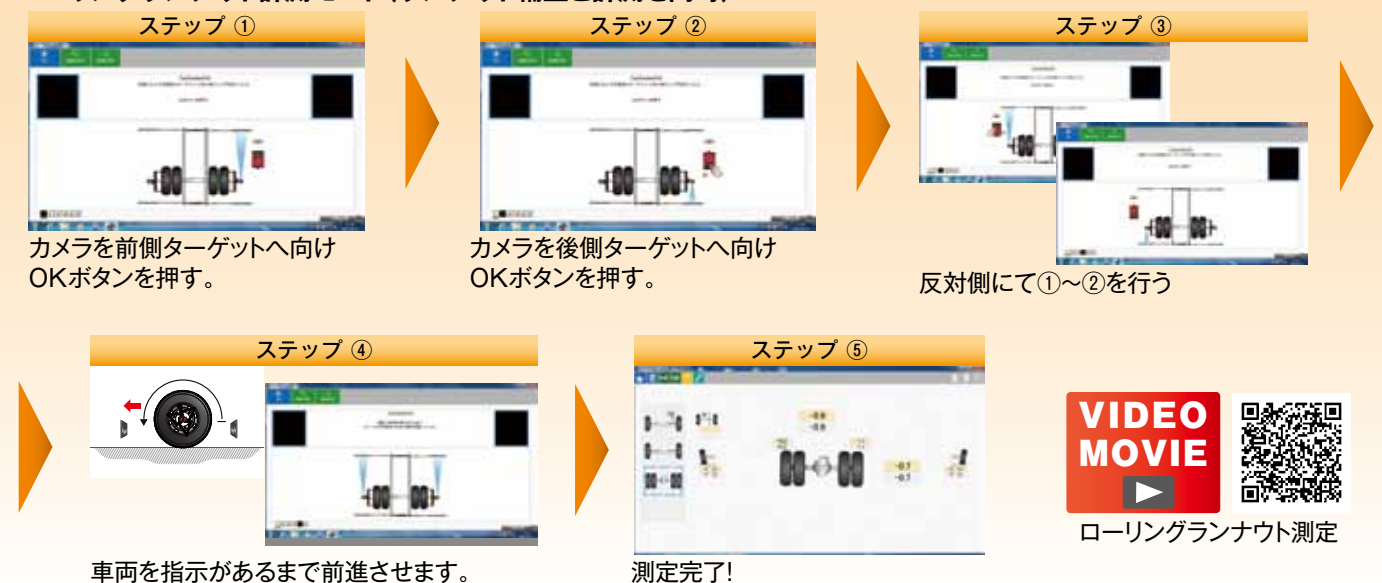


※右下の写真は作業風景です。実際には表示されません。

測定 シチュエーションに合わせてマルチに選べる測定モード

軽量・コンパクトなカメラセンサー（光学式）の採用でジャッキアップランナウト測定に加え、ローリングランナウト計測が新たに追加されました。様々な環境に応じて測定方法を変えることが可能です。

ローリングランナウト計測モード(ランナウト補正と計測を同時)



ローリングランナウト測定

バージョンアップ アライメントビジネスへステップアップ！

従来のトラックアライナーI/II/IIpcおよびレーザーAM(フレーム計測装置)をお持ちのお客様はセンタリングゲージやホイールクランプを流用し最新のアライメントテスター「カムアライナー」にバージョンアップすることができます。



レーザーAM



トラックアライナーI



トラックアライナーII/IIpc



トラックアライナーUPキット
CA2000K-JP-TAUP

レーザーAM(フレーム計測)UPキット
CA2000K-JP-AMUP



アップグレードキット

ヨサム「カムライナー」を新規に購入される方向けの基本セットです。

- ①カムライナー（標準セット）
CA2000K-JP
- ②カムライナー（2軸&マルチロール計測セット）
CA2000K-JP-2M



※写真はCA2000K-JPとなります。

「トラックアライナー」または「レーザーAM」アップグレードキット。上記ヨサム製品の構成品を使用して購入される方向けの基本セットです。

- ③トラックアライナーUPキット
CA2000K-JP-TAUP
- ④レーザーAM（フレーム計測）UPキット
CA2000K-JP-AMUP



No.	型 式	品 名	標準 ①	2軸 ②	TA ③	AWF ④
1	CA1004	フレームゲージ(CAハンガー付き320mm620mm)	2	2		
2	TC-233-10	ターゲットFL	1	1		
3	TC-233-20	ターゲットFR	1	1		
4	TC-233-30	ターゲットRL	1	1		
5	TC-233-40	ターゲットRR	1	1		
6	CA1010	カメラセンサー	2	2	2	2
7	TC-395	チャージングボード	1	1	1	1
8	TC-361	USBケーブル	1	1	1	1
9	CA1009	ワイヤレスサーバー	1	1	1	1
10	CA1106	ソフトウェア	1	1	1	1
11	CA1000	ホイールアダプタースパイダー (14"-24")	2	4		
12	AM268A	ノンフリクションプレート	2	4		
13	CA-TRAILER-K	トレーラー／セミトレーラー用アダプターキット	1	1		
14	JT638	ステアリングホイールアダプター	1	1	1	1
15	CA2240	キャビネット	1	1		
16	AM1330-K	マグネットハンガーキット	1	1		
17	16324	ホイールアダプターホルダー（上側）	—	1		
18	16300	ホイールアダプターホルダー（下側）	—	1		
19	TC-416	リファレンスブロック（マルチロール用）	—	4		
20	16776	ステッカー（マルチロール用）	—	1		
21	CA1107	ソフトウェア（マルチロール用）	—	1		
22		パソコン	1	1	1	1
23		プリンター	1	1	1	1
24	CA1087	収納ケース			1	1
25	TC-216-10	ターゲットFL			1	1
26	TC-216-20	ターゲットFR			1	1
27	TC-216-30	ターゲットRL			1	1
28	TC-216-40	ターゲットRR			1	1
29	12189	ホイールアダプターシャフト(JOSAM JT/AM用)			4	—
30	AM5-1750A	ゲージエクステンション1750mm			2	—
31	AM5-1750B	ゲージエクステンション1750mm気泡ゲージ付き			2	—

※オプション品がない場合、測定、調整が行えない場合があります。
※上記セットには、パソコンプリンターが附属されます。

仕 様

◆ 測定項目

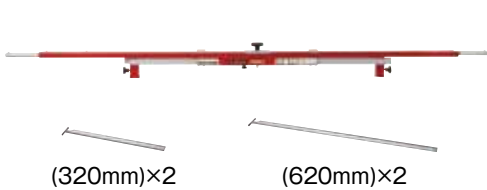
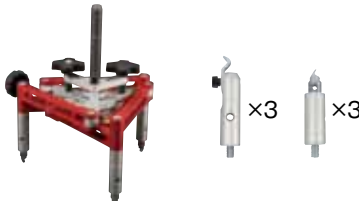
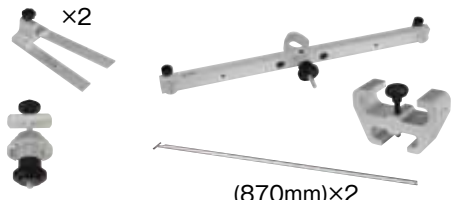
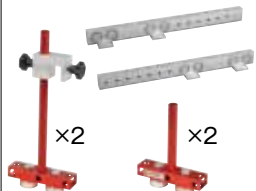
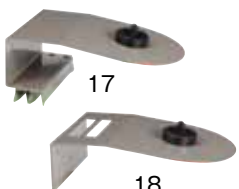
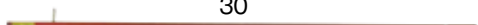
	測定範囲	測定精度
トータルトー	±40 mm/m	0.4mm/m以内
トー	±40 mm/m	0.2mm/m以内
キャンバー	±6 °	3'以内
キャスター角	±20 °	—
キングピン角(KPI)	±20 °	—
最大切れ角	65 °	—
適用リム径	14~24 in	—

◆ 測定用カメラ

	本体詳細
本体作動時間	約16時間（フルチャージ時）
バッテリー充電電圧	AC100 V
動作温度	－5～40 ℃
電波	2.4GHz 周波数帯 2401～2495MHz



※写真はカムアライナー標準セットです。

	 (320mm)×2 (620mm)×2				
No.	1		2、3、4、5	6	7
					
No.	8	9	10	11	
		 (870mm)×2			
No.	12	13		14	15
	 ×2 ×2	 17 18		 19	 20
		 21			
No.	16	17、18		22	23
		 ※写真はTC-233です。		 30	 31
No.	24	25、26、27、28		29	30、31

大型車の先進安全技術対応について

2014年11月以降の新型車および2017年9月以降の継続生産車は、衝突被害軽減ブレーキ装置の装着が義務化されました。あわせて、車線逸脱警報装置や車両安定性制御装置などの様々な先進技術が搭載されはじめています。すでに欧州メーカーの乗用車ではカメラやレーダー調整の為にアライメントテスターと診断機を併用した調整作業が行われています。大型車においてもカメラやレーザ調整作業にアライメントテスターを取り入れているカーメーカーも出てきています。今後、各カーメーカーから先進安全技術対応に関して専用テスターの必要性や一般的な調整方法など案内されることが予想されます。いずれにしても、衝突被害軽減ブレーキ装置や車線逸脱警報装置や車両安定性制御装置などを正しく機能させる為に、きちんと走る状態にしておくことが必要不可欠です。



ヨサム カムアライナーを用いたVOLVO FLS/LPOS作業例

LPOS : Lane Positioning Object Sensor
F L S : Forward Looking Sensor