

日産 マーチ 4輪アライメント調整とキャンバー調整パーツ取付 Nissan March K12



今回使用するキャンバー調整ボルト(EZカム)やキャンバープレート、シム(EZシム)は【アムテックス オンラインストア】から購入することができます。

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



今回の四輪アライメント作業に使用したテストは、John Bean Arago。

このホイールアライメントテストについてはこちら

http://www.amtecs.co.jp/products/john_bean/index.html

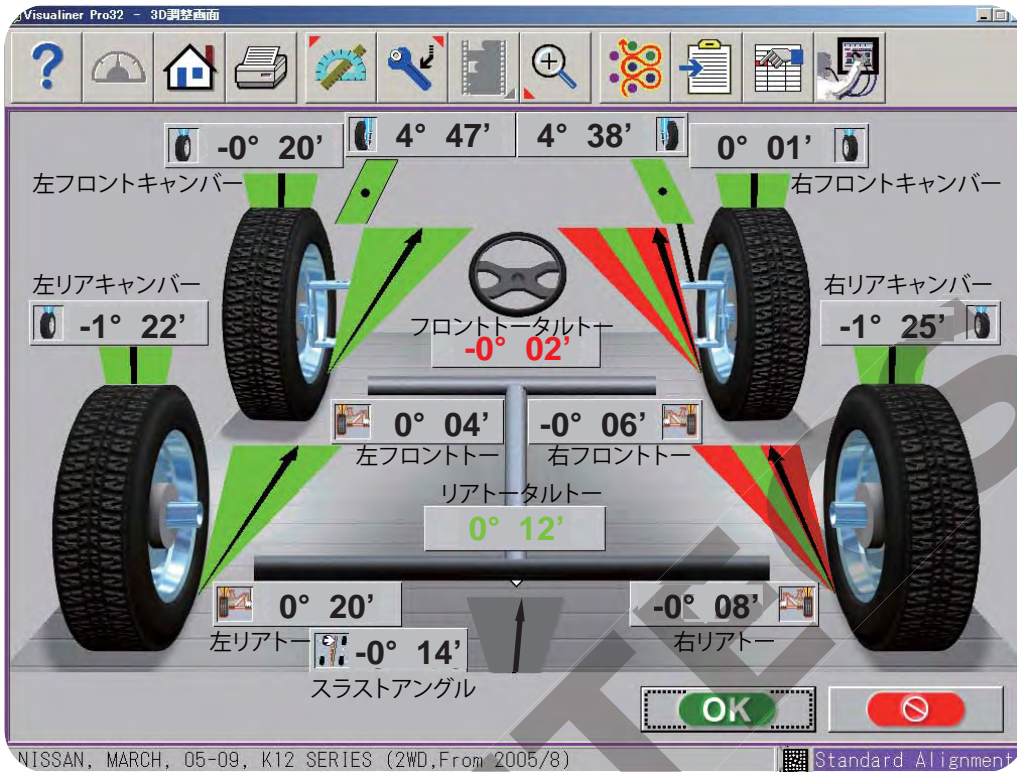
現状を把握するためにアライメントを測定します。



測定結果は次の通りです。



John Bean Aragoによる日産 マーチ K12のホイールアライメント測定結果



John Bean V3Dリア調整画面

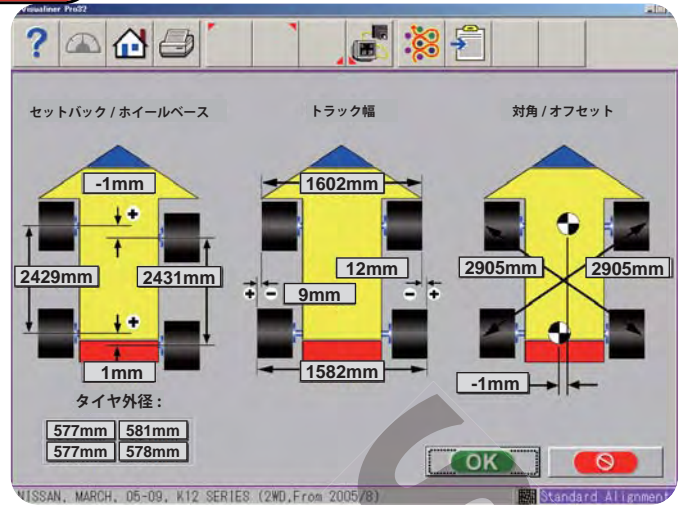


右リアトが許容範囲から外れ-8'(トーアウト)になっており、スラストアングルが-14'もついています。リアトータルトはややトーアウト気味ですが許容範囲内です。次に調整方法について考えます。

日産 マーチ (K12)のリアのホイールアライメント調整方法



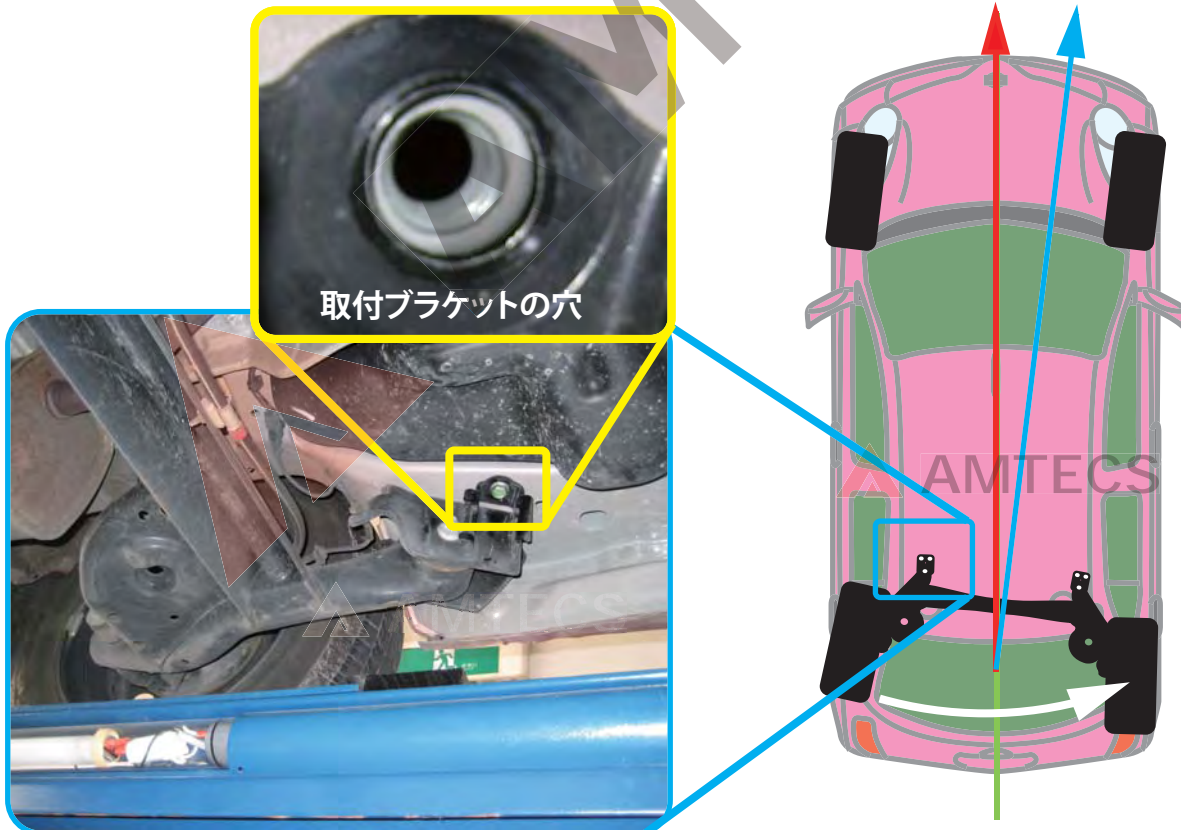
ジョン・ビーン アラゴの車両寸法画面



調整方法の選択肢

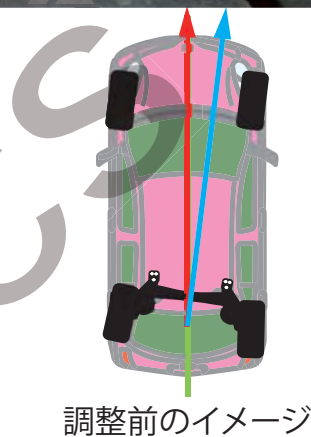
- トーションビーム自体の向きを変える
マーチ K12やキューブ Z11、ノート E11はトーションビーム取付ブラケットの穴が大きくなっていて、トーションビーム自体の向きを変えてスラストアングルを調整することができる
- アライメント調整用シムを取り付けてリア個別トーの調整を行う

今回はまずパーツを交換、取り付けせずトーションビームの向きを変えて修正できるか確認します。トーションビームをボディに固定しているブラケット取付ボルト(頭16mm)を左右6本ゆるめ、スラストアングルをできる限りゼロに近づけます。

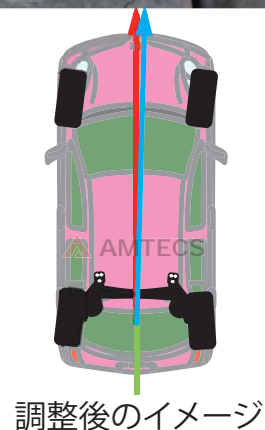


トーションビームのみ動かした後のリアのホイールアライメント測定結果

リアトーションビームアクスルを動かす前



リアトーションビームアクスルを動かした後



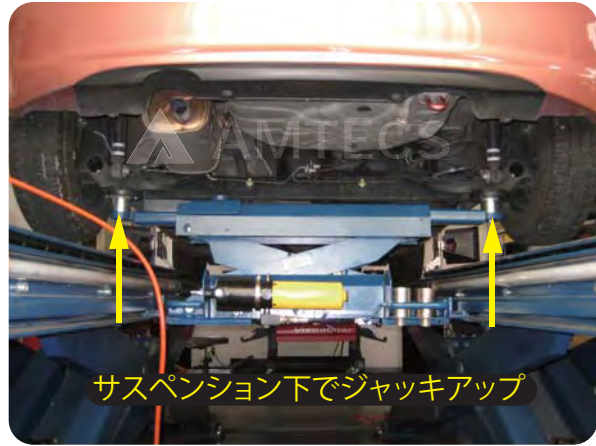
トーションビームを動かした後、スラストアングルが $-0^{\circ}14'$ から $-0^{\circ}3'$ まで変化し大きな改善が見られました。フロントトーを調整後に試乗走行を行い、操舵時などの不安定/違和感が解消されました。

次にシムやプレートを使ったリアのキャンバー調整を行います。



マーチ K12にリアキャンバーシム 71860シリーズと75200 EZシム ブルー取付検証

今回は左リアに71862 リアキャンバーシム $\pm 1.0^\circ$ 、右リアに75200 EZシム ブルーを取り付けます。コイルスプリング/サスペンション下で車両をジャッキアップします。



サスペンション下でジャッキアップ

ハブ/スピンドル、バックプレートごと外します。(ボルト頭14mm) 71860シリーズはすでに形状に合わせてカットされており、接触面を掃除して取り付けるだけで簡単にキャンバーを調整することができます。今回は左リアキャンバーをさらに1°ネガティブ側に調整するため厚い部分を下に向けて取り付けます。



シム接触面を掃除する



右リアにはEZシム ブルーを取り付けて1.5°ネガティブ側に調整します。今回は下側の取付ボルトに純正取付ボルトより約4mm長い73415を2本使用しました。



シム取付後



EZシムの取り付け方についてはこちらのビデオをご覧ください。
http://www.youtube.com/user/AmtecsLtd#p/u/12/INkh2Y_adOQ





SPC リアシムとEZシム取付後のリアのホイールアライメント測定結果

リアキャンバー調整パーツ取付前



リアキャンバー調整パーツ取付後

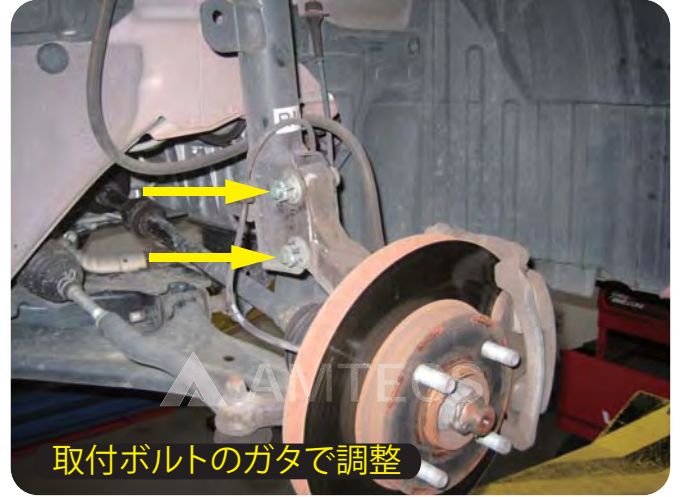


シム取付後はほぼ表記された通りのキャンバー変化を得られましたが、左右ともにトーイン側に変化しました。
次はフロントのキャンバー調整を行います。

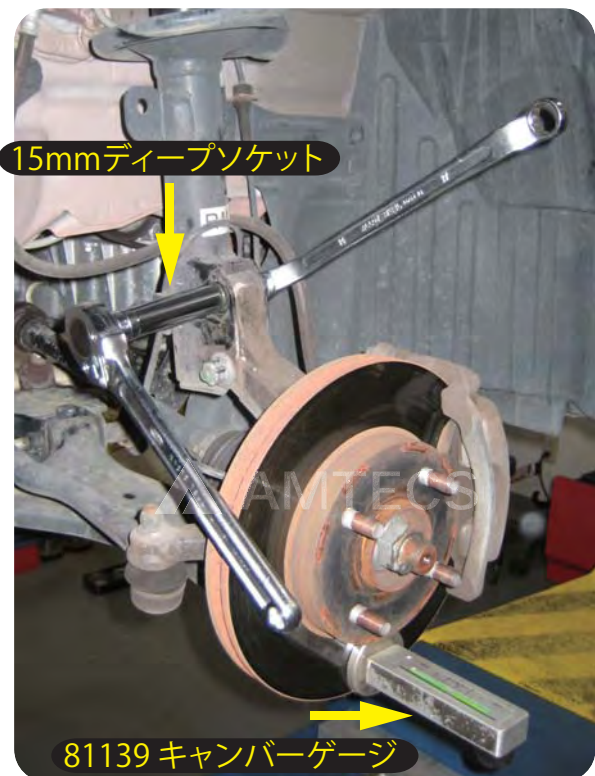


マーチ K12 フロントストラットに81250 EZカムXR 12mm取付、キャンバー調整

フロントキャンバー左右差は $0^{\circ}21'$ 、右フロントストラット取付ボルトをゆるめナックルを動かしたところ約 $20'$ 変化し左右差がなくなりました。
キャンバー調整パーツの取付は必要ありませんが、EZカムを取り付けることにより最大でどれぐらいキャンバーが変化するか確認します。



ボディージャッキアップポイントで車両を上げ、上側の取付ボルトをキャンバーボルトに交換します。今回はネガティブ側へ調整するためラージタブを車両内側に向けて取り付け、81139 マグネットキャンバーゲージなどを使ってカムボルトを回しキャンバーを最ネガティブ位置まで調整します。



キャンバー調整後、規定トルクに従ってナットを締めつけます。

ホイールを取り付け、再度測定します。



EZカムXRの交換方法についてはこちらのビデオをご覧ください。
http://www.amtecs.co.jp/products/ez_sim/xr_demo.html

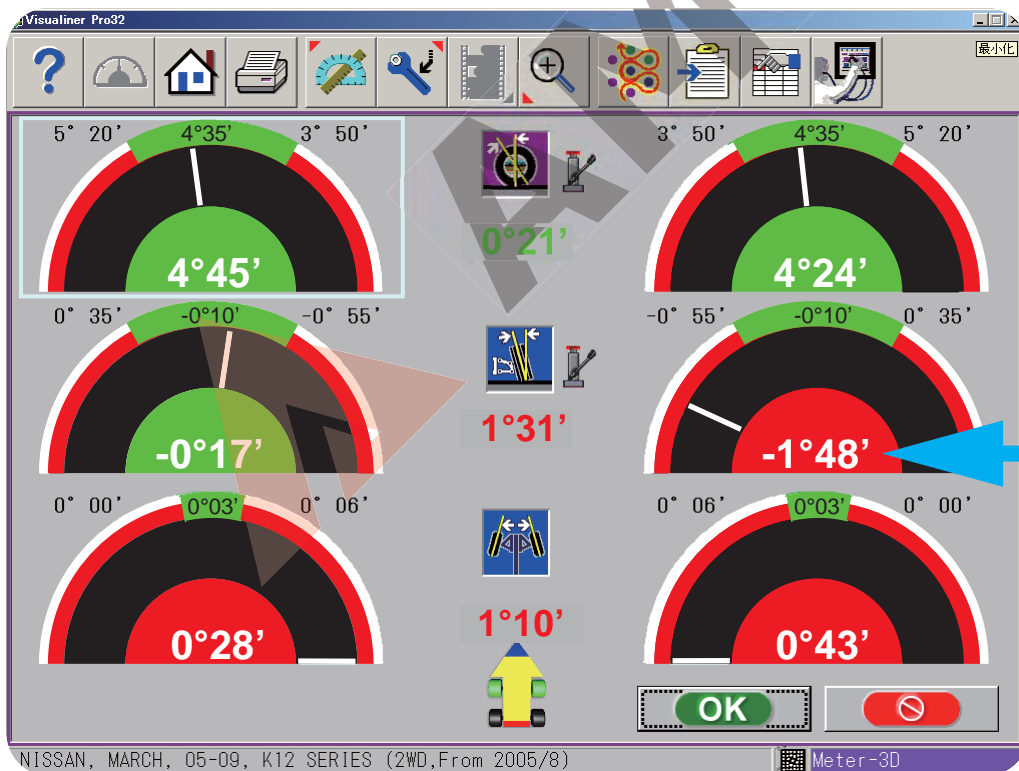


日産 マーチ K12をフロントキャンバー調整後のホイールアライメント測定結果

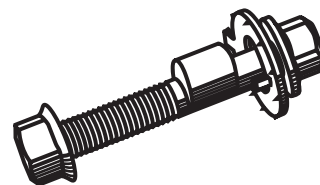
フロントキャンバー調整前



EZカムXR取付、最ネガティブキャンバーまで調整後



EZカムXRを取り付け
キャンバーを調整



右フロントキャンバーはネガティブ方向に約1°45'変化しました。それに伴いフロントトーが大きく変化しています。EZカムXR取付/調整後は必ずフロントトーの調整が必要になります。上側を交換する方が作業性がいいという理由から、通常は上側を交換します。



ユーザー名:	日付:
勤務先:	VIN
登録番号:	作業者:
走行距離:	オーダー番号:

4輪トータルアライメントレポート
 NISSAN, MARCH, 05-09, K12 SERIES (2WD)

アライメント基本角			調整前	スペック		調整後
				最小	最大	
フロント	キャスター	左	4°47'	3°50'	5°20'	4°45'
		右	4°38'	3°50'	5°20'	4°35'
	キャンバー	左	-0°20'	-0°55'	0°35'	-0°31'
		右	-0°01'	-0°55'	0°35'	-0°35'
	トー	左	0°04'	0°00'	0°06'	0°03'
		右	-0°06'	0°00'	0°06'	0°03'
	トータル	-0°02'	0°00'	0°12'	0°06'	
リア	キャンバー	左	-1°22'	-1°01'	-2°01'	-2°24'
		右	-1°25'	-1°01'	-2°01'	-2°30'
	トー	左	0°20'	0°00'	0°12'	0°20'
		右	-0°08'	0°00'	0°12'	0°19'
		トータル	0°12'	0°00'	0°24'	0°39'
		スラスト角	-0°14'		----	-0°01'
その他のアライメント角			調整前	スペック		調整後
				最小	最大	
SAI	左		----	----	----	----
	右		----	----	----	----
インクルード角	左		----	----	----	----
	右		----	----	----	----
トーアウトオンターン	左		----	----	----	----
	右		----	----	----	----
内輪最大操舵角	左		----	----	----	----
	右		----	----	----	----
トーカーブ変化	左		----	----	----	----
	右		----	----	----	----
セットバック	前輪		----	----	----	----
	後輪		----	----	----	----
トラッキング幅差			----			----
ホイールベース左右差			----			----
前輪サスペンションハイト	左		----	----	----	----
	右		----	----	----	----
後輪サスペンションハイト	左		----	----	----	----
	右		----	----	----	----
フレームアングル						----



ホイールアライメント調整パーツの購入、業販を希望される方、
 代理店やアライメントショップをお探しの方は弊社Webサイトへ
<http://amtecs.co.jp/shop/>
 Tel. 04-2968-9200

