

IKEYA FORMULA

TOYOTA・TIE ROD PAT

トヨタ・タイロッド PAT

本製品は特許取得済み商品です。

取扱説明書

△重要 必ずお読み下さい

- ※ 本製品はゴム等の振動する部分を無くし、ダイレクト感を増す構造になっているので、ボルト、ナット類を必ず定期的なまし締め作業を行って下さい。
- ※ 本製品に強い衝撃が加わった時、そのまま使用せず、必ず部品交換を行うか、クラックチェック(レッドチェック)を必ず行い、異常が認められた部品については、交換して下さい。弊社にても、クラックチェック等も行っておりますのでお問い合わせ下さい。

※本書はご使用前に必ずお読み下さい。
※作業終了後、本書を必ずお客様にお渡し下さい

IKEYA FORMULA

(はじめに)

この度は、「トヨタ・タイロッド」をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

弊社の取扱説明書は、お客様が本製品を安全に正しく装着し、機能を十分に発揮させる為に、取り付け御使用になる前に必ずお読み下さい。

- 本書では下記のようなマークをし、お客様に危険レベルを表示しております。

この取扱説明書は「警告」「注意」について次のような定義と警告表示を使用しております。
警告表示は安全作業のために重要な事柄です。



警告

取扱いを誤った場合、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が想定される場合



注意

取扱い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、及び物的損害のみ発生が想定される場合

重要

- ・ 本書は作業を行う前に必ず読み、よく理解した上で作業を行って下さい。
- ・ 取り付け、取り外しの作業はメーカー発行の整備要領書と本書を併用して行ってください。



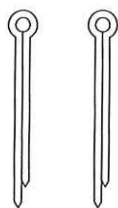
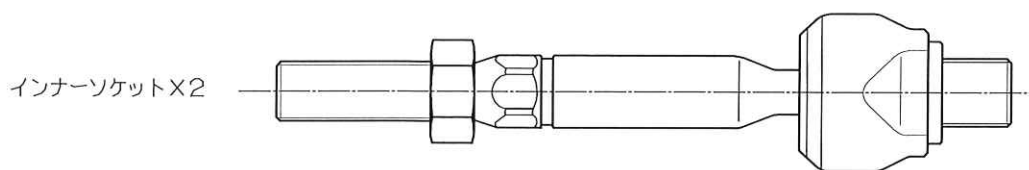
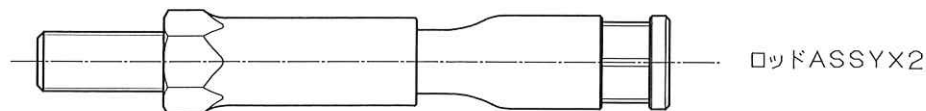
警告

- 本取扱説明書は、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本製品を安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。
- 取り付け、取り外し、設備の整った自動車整備工場（認証・指定工場）または、それに準ずる専門店で行ってください。
- お客様、又は第三者が本製品および付属品の誤使用やその他の不具合によって受けられた損害については、当社は一切の責任を負いませんのであらかじめ御了承ください。
- 本製品の分解、加工等は絶対行わないで下さい。分解、加工等が認められた場合、クレーム等当社は一切の責任を負いません。又、修理・補修等の作業等も一切行いませんのであらかじめ御了承ください。
- 本製品は、日本国内での使用を前提に製造しております。日本国外にて発生したクレームは一切お受けいたしません。
- 本製品および付属品は、改良のため予告なく変更することがあります。御了承ください。
- 本書は予告なく内容を変更することがあります。御了承ください。
- 本製品を譲渡する場合は、必ず本取扱説明書もお渡し下さい。
- 本製品は保安基準適合品ですので、一般公道でのご使用の際は保安基準及び道路交通法・道路運送車輛法に従って御使用下さい。

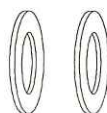
IKEYA FORMULA

TOYOTA ・ TIE ROD

構成部品



割りピン×2



調整スペーサー $t=1.0$ ×2

対応車種

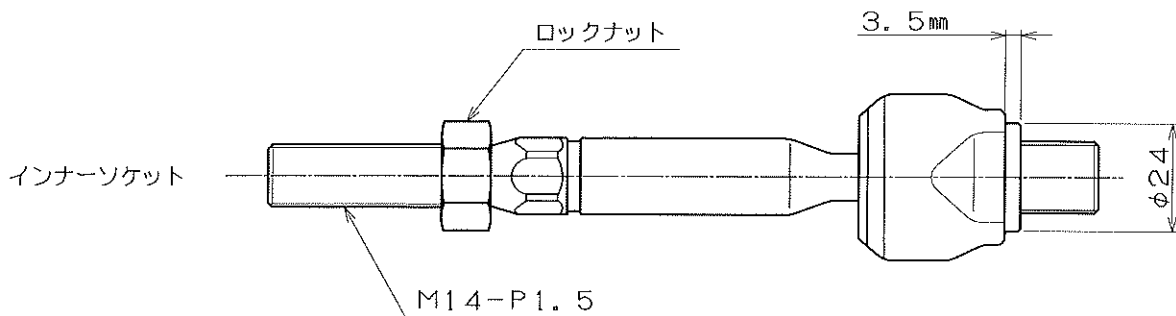
マークII系	JZX90/100/110
ヴェロッサ	JZX110
クラウン	JZS15#・JZS17#
アルテッツァ	SXE10
プログレ・プレビス	JGC1#

製品種類

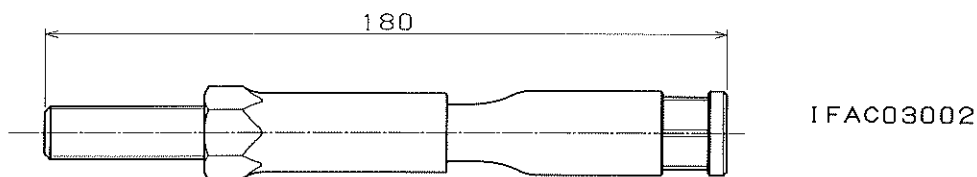
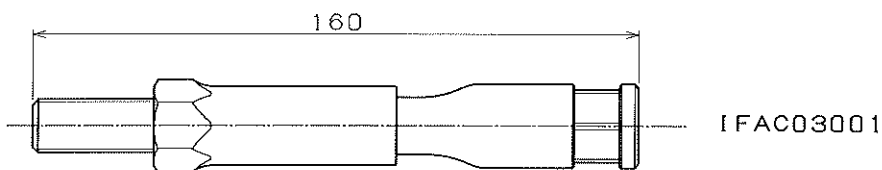
品番	名	ロッド ASSY 長さ	仕様
IFAC03001	ショート TYPE	160 mm	純正ロワアーム~20 mm延長まで対応
IFAC03002	ロング TYPE	180 mm	延長 25 mm以上対応

製品仕様

- ・インナーソケットはJZX専用品で、日産系タイロッドで培った製法・品質を盛り込み「強度・耐久性」を第一に製作しました。
- ・インナーソケットには切れ角スペーサー部幅 3.5mm をねじ部と一体の形状とし取付強度の向上を図り、調整用として 1mm のスペーサーを付属致しました。



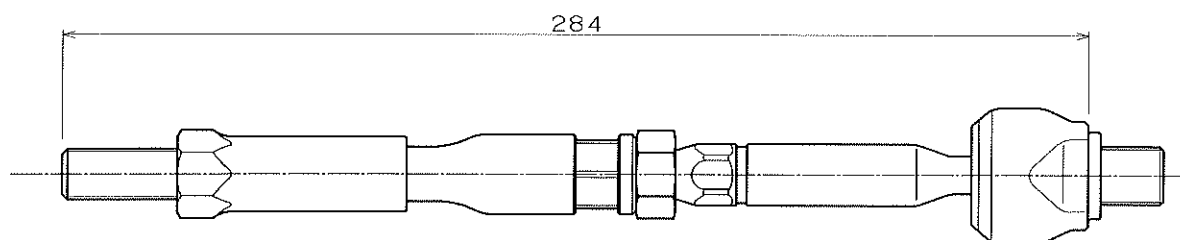
- ・ロッド ASSY 長さ 2種類の type の製品があります。



- ・純正長さ

純正の長さに調節するには IFAC03001 の品番のみ設定

ロッド ASSY を一番奥に締めこんだ状態 (純正より短くすることはできません。)

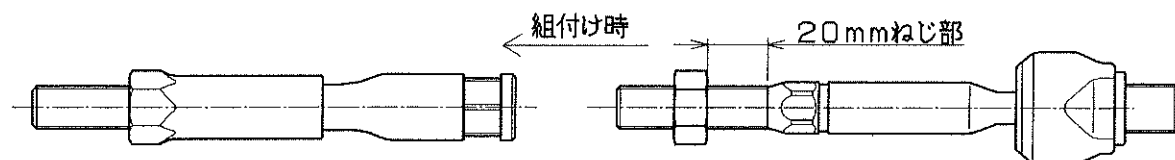


注意事項



- 本製品はターンバックル調整式ではありませんので御注意下さい。
- ロワーム等の延長等によるワイドトレッドの車輛の場合インナーソケット部にて全長調整が可能ですので、アジャスター部にて調整量が不足する場合のみタイロッドの全長調整を行って御使用下さい。ただし下記の最大値 20mm を超えての御使用は大変危険ですのでおやめ下さい。

最大値寸法



- 本製品をご使用になる際、過去にタイロッドの破損・曲り等のおきたタイロッドエンドでご使用にならないで下さい。その様なタイロッドエンドとセットでご使用になると、本製品の破損をまねく恐れがあり大変危険です
- 本製品を取付けて走行の際にハンドルのセンターがずれた場合は、走行を中止してタイロッドの点検を行って下さい。
- 本製品を使用して不具合（しなり又は曲り）が起きた場合は、そのまま使用せず新品に交換して下さい。
- 本製品を取り付けることによりハンドルの切れ角を変化させる事ができます。この際、テンションロッド長、ロワーム長、キャンバー角、車高、タイヤ及びホイールサイズ等のさまざまな条件の組み合わせにより「タイヤのフェンダーやボディーへの干渉」や「フルカウンター時のステアリングロック」といった症状が起こる恐れがありますので、あらかじめ御了承下さい。

タイロッドエンドの選定

本製品は JZX90/100 を基本とし、タイロッドエンドは JZX90/100 の製品で組合せて車両確認を行っております。その為、110系、SXE10系、17クラウン、などの車両に取付ける際には、別途車種のタイロッドエンドが必要の場合があります。

疑似ナックルストッパーとの干渉回



- 多く種類のある社外ナックルや延長ロアアームにて組み合わせによっては、下記の画像①のようにナックルやタイロッドエンドがロアアーム等に干渉し、ステアリングラックのフルロック位置より前にナックルの動きが制限されて（擬似ナックルストッパー）しまうことがあります。この状態で、無理にステアリングのフルロック位置まで引っ張ってしまうと、タイロッドインナーソケット部に異常な引張り力（日産系ではフロントフレームを变形させるほどの力）が掛かり、ソケット早期ガタの原因となります。
- ナックルの干渉がないような組み合わせで各アーム・ナックル・アダプタを選定いただくのが最良ですが、どうしても干渉が起きる場合はキャスター調整や干渉部を加工するなど「ミリ単位で逃がす」ようにセットUPしていただけると幸いです。

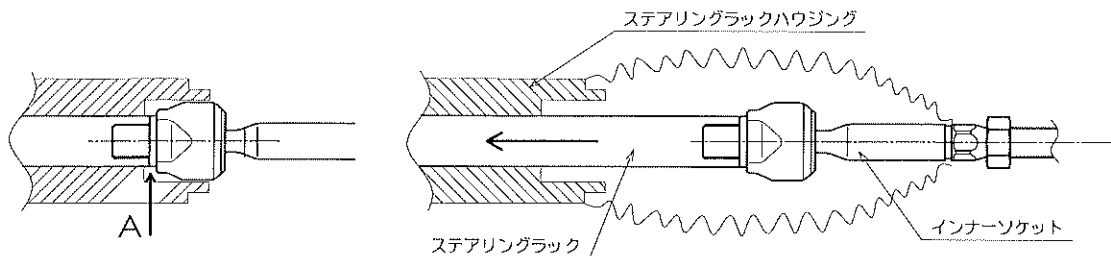
画像① ナックルがアームに干渉しこれ以上ナックルは動かないが、ラックの動き代がフルロックまで到達していない状態



• ナックルストッパー干渉確認の手順（トヨタ車の場合）

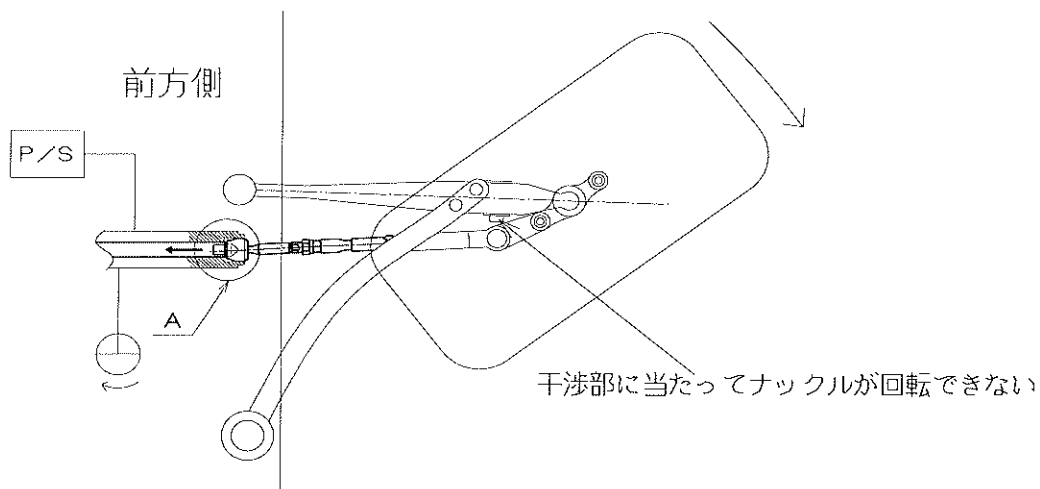
- ① 車両をジャッキアップしタイロッドエンドのナックルアームを取り外し、ナットを仮締め状態にする（30N-m程度）
※ハンドルを切った状態でタイロッドエンドを外すのでこの作業を先に行う
- ② ①の状態ではナックルが止まるまで上記画像まで手で動かす。（軍手着用の事）
- ③ 舵を切った方向の内輪側（上記画像の状態）を①で仮付けしたタイロッドエンドをナックルアームから取り外す。ステアリングを回してステアリングラックがそれ以上に引き込まれ無いことを確認する。

※通常ハンドルロック（トヨタ車）は下記の図の A の部分に隙間が無くインナーソケットがステアリングハウジングに止まりハンドルロックします



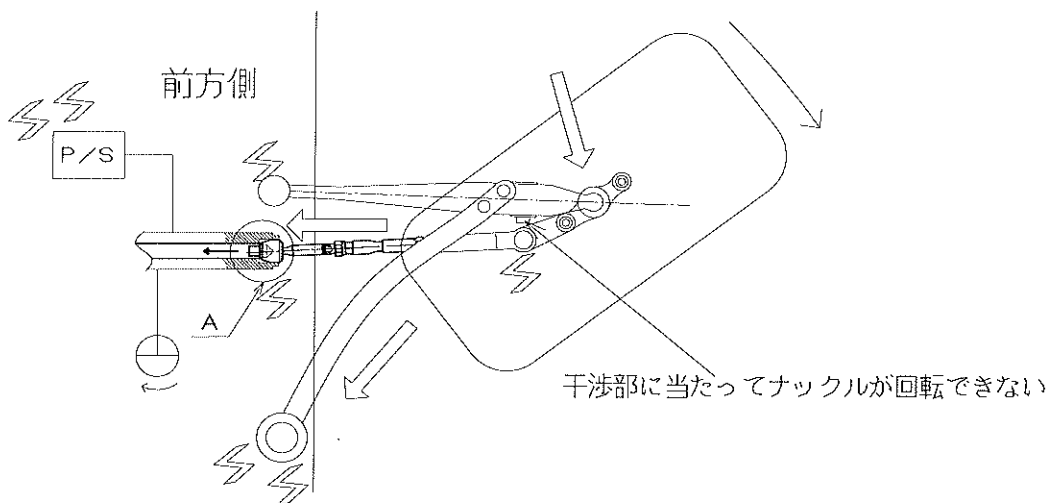
※ A の部分に隙間がある場合、各部の部品を破損してしまう恐れがありますので十分に注意してください

① 干渉部に当たってナックルは回転できない。



② ①の状態だとステアリングラックがステアリングハウジングに当たっていないので A の部分に動き代ができてしまう。

③ ドリフトのフルカウンター時で②の時さらにステアリングを切り増すと強大な油圧で A の動き代を引いてしまい、各部の部品を破損してしまう。



取り付け手順

◆ノーマルタイロッド取り外し

- 1) アウターソケット（タイロッドエンド）側タイロッドロックナットを緩める。
- 2) アウターソケットのコッターピンを取り外し、ピットマンアームプーラー（汎用工具）を用いてナックルスピンドルよりアウターソケットを取り外す。



注意 ・ピットマンアームプーラー（汎用工具）を使用する際はナット面を面一まで仮締めし、ネジ部に損傷を与えない様作業すること。

- 3) インナーソケット（タイロッドエンド本体）側ブーツバンド及びブーツランプを取り外したのち、アウターソケット、ロックナットブーツ（取り付け時再使用）を取り外す。



- 4) ロックプレートのカシメ部（2箇所）を起こし、インナーソケットを緩め、インナーソケットをラックより取り外す。



注意 ・ロックプレートをラックより取り外す際、ラック面に傷を付けた場合は油漏れの原因となるため、注意すること。

5)

◆イケヤフォーミュラ トヨタ・タイロッド取り付け

- ・インナーソケットに付属のグリスをボールジョイント部に必ず給油を行って下さい。



1) ステアリングの取り付け部に、ネジのつぶれ、損傷、ゴミ等がないことを確認して下さい。



 警告 ネジ部に損傷などがある場合は、必ずステアリングラックを交換して下さい。

2) 付属のステアリング切れ角スペーサー1mmを使用する場合は、インナーソケットのステアリングラック取り付け側に切れ角スペーサーを取り付けて下さい。



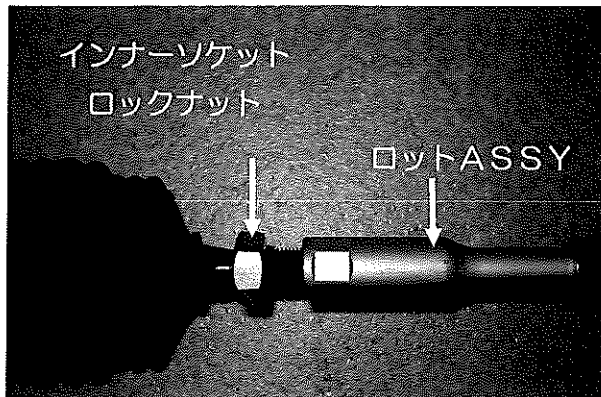
3) インナーソケットのステアリングラック取り付け部にネジロック剤（スリーボンド製、嫌気性強力封着剤No.1305 相当）を塗布して、ステアリングラックに取り付けて締め付けて下さい。

組付け時締め付けトルク	102.9N-m (10.5kgf-m)
-------------	-------------------------



 警告 ステアリングシャフトを固定せずにインナーソケット側だけで締め付けを行わないで下さい。

- 4) インナーソケット締め付け確認後、ブーツを取り付けてブーツバンド、ワイヤ等で固定して下さい。
- 5) インナーソケットロックナットを組み込み、ロッド ASSY をインナーソケットへ組み込んで下さい。



- !** 注意
- ・タイロッド全長を変える場合は、上記の調整箇所で行ってください
調整する場合は最大値内の範囲にて御使用下さい。最大値を超えての調整は危険ですので行わないで下さい。
 - ・上記の位置でのトー調整は行わないで下さい。調整する場合はタイロッドエンド側で行ってください

- 6) 位置決め後、インナーソケットロックナットを締め付けて下さい。

組付け時の締め付けトルク	118 N-m (12.0Kgf-m)
--------------	------------------------

- 7) イケヤフォーミュラ「タイロッド」ロッド ASSY へアウターソケット (タイロッドエンド) を取り付け、ナックルスピンドルへ取り付ける。

取り付け時の規定トルク	46 N-m (4.7Kgf-m)
-------------	----------------------

- 8) ナックルスピンドルへの締め付け確認後、コッターピンを取り付ける。

- !** 注意
- ・コッターピンは再使用不可部品の為、新品を御使用下さい。

9) イケヤフォーミュラ「タイロッド」アジャスター部にてタイロッドの長さ調節を行い、フロント部のトーイン調整を行って下さい。調整終了後は確実にロックナットの締め付けを行って下さい。

10) トー調整する場合は写真の①の長ナットをゆるめて写真②の部分で調整を行って下さい。



注意 必ずタイロッドとタイロッドエンドのネジのかみ込み量を確認して下さい。
20mm 以下のかみ込み量の場合は危険ですので行わないで下さい。

※取り付け作業終了後、走行安全性及びタイヤ性能維持の為アライメント調整を必ず行って下さい。

※ナット類は定期的な締め付けロック確認を行う様心掛けて下さい。

重要

・本製品は過去に破損・曲り等のおきたタイロッドエンドとのセットでのご使用は行わないで下さい。本製品の破損を招く恐れがあるばかりか車輛走行において大変危険をとまなう為、絶対に行わないで下さい。

警告 以上の作業を怠った場合に起きた、本製品の破損、事故等は
一切の責任を負いませんので、あらかじめご了承下さい。

株式会社イケヤフォーミュラ

〒322-0046 栃木県鹿沼市樺山町 427-1

TEL : 0289-64-5652 FAX : 0289-65-2067

URL <http://www.ikeya-f.co.jp>

e-mail ikeya-f@ikeya-f.co.jp