

IKEYA FORMULA

TIE ROD_{PAT.}

タイロッド_{PAT.}

△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。

取扱説明書

株式会社 イケヤフォーミュラ

〒322-0046

栃木県鹿沼市縦山町 427-1

TEL0289-64-5652 FAX0289-65-2067

警 告

本製品を車高の低すぎる車輻に取り付け走行すると、本製品と車体が干渉し、走行に支障をきたす恐れがあるばかりか、本製品および車輻の破損を招き重大な事故につながる恐れがありますので、十分に御確認・注意の上御使用ください。

使用中注意事項

本製品は使用中サーキット走行などにおける際に、コースアウトやクラッシュ等により本製品に強い衝撃が加わったと思われる場合は、そのまま使用せず必ず部品交換を行ってから引き続きご使用下さい。そのままご使用し続けると、各部の破損を招く恐れがあるばかりか重大な事故につながる恐れがある為、絶対におやめ下さい。また、本注意警告を無視しご使用を続けた際、本製品が破損しても弊社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。

重要

警告

- ・各部締め付け終了後各アーム類に無理なつっぱりが無い事を確認した上で「パンプ」「リパンプ」及びステアリングを回した際に他の部位への干渉がなく、ロッドエンド部分の振れ角を十分に満たしており、ピロポールの振れ角を一番有効に使用できる角度にて本締めを行って下さい。
- ・本作業を怠りますと本製品の破損をまねく恐れがありますので、必ず確認作業を行って下さい。
- ・本製品による他社製品の干渉、破損、その他のクレーム、事故等について弊社は一切の責任を負いませんので、予めご了承下さい。
- ・本製品は性能向上を目的としておりますので、あらかじめご了承下さい。

取り付け注意事項

注意

警告

- ・本製品を装着後は定期的(3000km)に取り付け部、調整部など製品に関するボルト・ナット類は必ずまし締め作業を行って下さい。
- ・ボルト・ナットのゆるみ等で起きた本製品の破損、事故等は、弊社は一切の責任を負いませんので、予めご了承下さい。
- ・各取付け部のボルト及びスプリングワッシャ等を緩めたり外した場合は、必ず新品に交換してください。
- ・ボルト及びナット類を組付ける際には必ずネジロック等を塗布してください。

IKEYA FORMULA

(はじめに)

この度は、イケヤフォーミュラ「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。

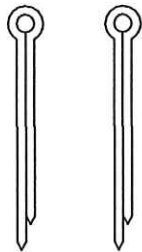
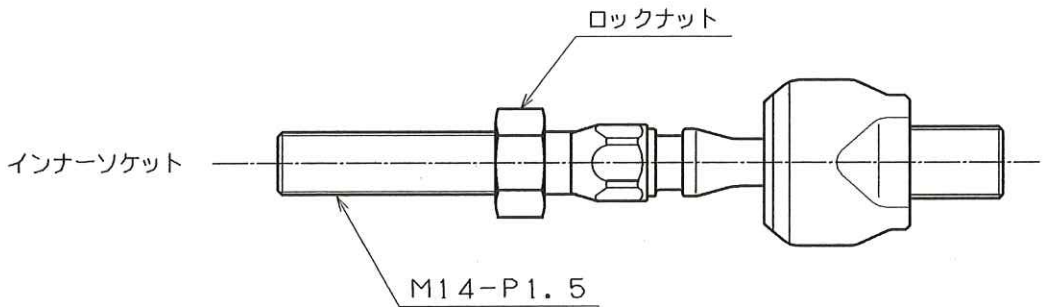
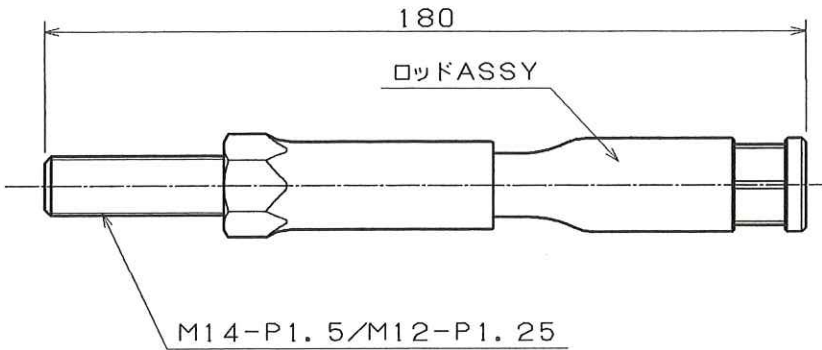


警告

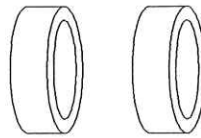
- 本取扱説明書は、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本製品を安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。
- 取り付け、取り外し、設備の整った自動車整備工場（認証・指定工場）または、それに準ずる専門店で行ってください。
- お客様、又は第三者が本製品および付属品の誤使用やその他の不具合によって受けられた損害については、当社は一切の責任を負いませんのであらかじめ御了承ください。
- 本製品の分解、加工等は絶対行わないで下さい。分解、加工等が認められた場合、クレーム等当社は一切の責任を負いません。又、修理・補修等の作業等も一切行いませんのであらかじめ御了承ください。
- 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。

IK EYA FORMULA_¥

TIE ROD

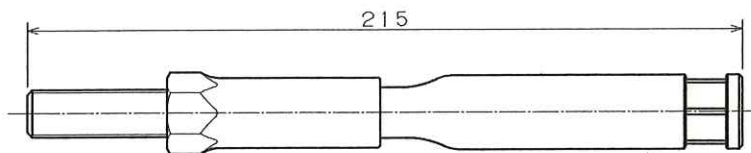


割りピン×2



切れ角スペーサー $t=7.0$ ×2

※ 別売品 LONG TYPE 1台分 ¥12,000 (シャフト本体・ナット付き)
従来品より 35mm延長 (競技専用部品)



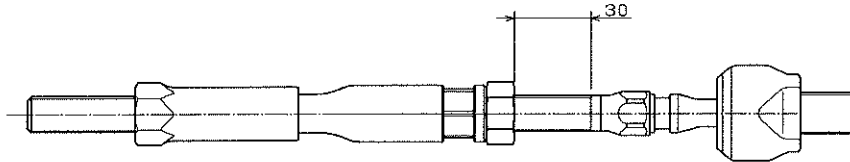
注意事項

※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レッドの車輻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。ただし最大値を超えての御使用は大変危険ですのでおやめ下さい。

別売品にてLONG TYPE も販売しておりますので、ねじのかみ込み量が少ない場合はお買い求め下さい

※ 下記図の寸法を超えての使用は大変危険ですので、おやめ下さい。



※ネジのかみ込み量は必ず20mm以上で御使用下さい（上記ネジ部30mm）

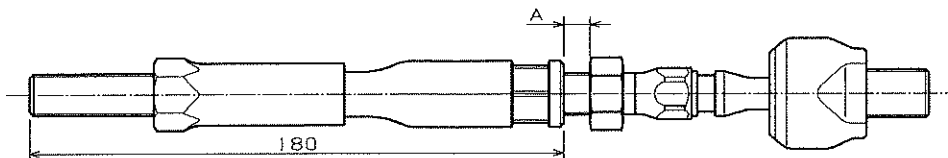
※本製品を取付けて走行の際にハンドルのセンターがずれた場合は、走行を中止してタイロッドの点検を行って下さい。

※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。

※本製品に付属切れ角スペーサー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。

※本製品取り付けにあたり、車輻の生産ライン等の問題によりタイロッドのブーツ形状材質等が複数ある為、本製品との間にチグミに誤差が発生する場合があります。その際は別形式の車輻のブーツを流用するかもしくはブーツクランプをホースバンド等の締め付け調整のできるものへ変更して取り付け御使用下さい。

参考寸法値



	切れ角アッパースパ-サー無	切れ角アッパースパ-サー有
#S13系	5mm	一番締め込んだ位置
S14・S15系	15mm	10mm

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、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（疑似ナックルストッパー）しまうことがあります。

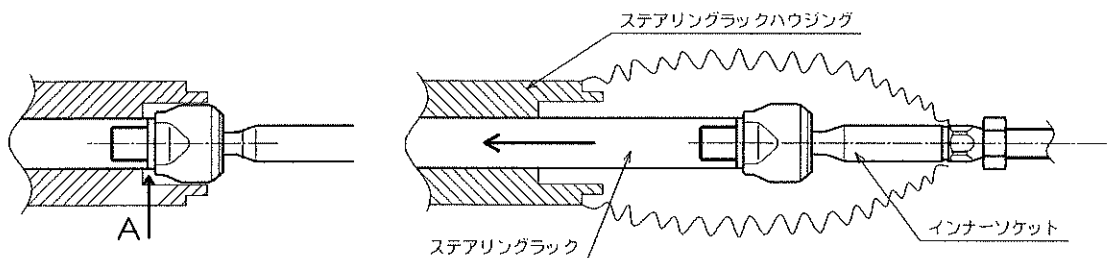
この状態で、無理にステアリングのフルロック位置まで引っ張ってしまうと、タイロッドインナーソケット部に異常な引張り力が掛かり、ソケット早期ガタの原因となります。

※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していただくと幸いです。

※日産系のハンドルロックはロアアームのストッパーや、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する2通りがあります。

近年、過度なナックル加工等によりAの部分に過大な隙間を生じる事により、必要以上にタイロッドインナーを引っ張る力が発生します。これにより各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下さい。

※理想はA部分に隙間が無い状態でロワームのストッパーが当たる状態



<取付手順>

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。



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。
・ブーツを取り外す際は、インナーソケット及びギアハウジング ASSY を交換すること。

- 4) スパenserリング（S15等）をラック側に移動させ、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、ラックを交換すること。

- 5) ロックプレート及びスペーサーリングをラックより取り外す。

イケヤフォーミュラ「タイロッド」取り付け

※取り付けの際には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) ①ステアリング切れ角スペーサーを使用する場合は、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。



⚠ 注意 ・ステアリングの切れ角スペーサーを御使用になられる場合はロックプレート取り付けは絶対行わないで下さい。併用すると大変危険ですので御注意下さい。

②ステアリングの切れ角スペーサーを使用しない場合は、新品のロックプレートを使用してラック側にロックプレートを取り付けて下さい。



- ⚠ 注意**
- ロックプレートは再使用不可部品のため、再使用しないこと。
 - ステアリングの切れ角をアップさせないで御使用になられる場合は、付属スペーサーカラーの取り付けは絶対行わないで下さい。併用すると大変危険ですので御注意下さい。

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。

ロックプレートの使用車は必ずかしめて下さい。



取付時の規定トルク

: 79~98 N-m
(8.0~10.0 Kgf-m)

⚠警告 必ずラックシャフトを固定してトルクレンチで締め付ける



⚠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。



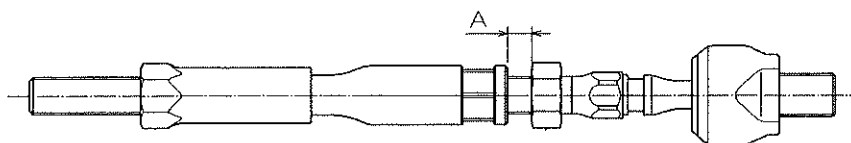
注意 ・取り付け時は各部に傷を付けない様注意し作業を行うこと。
・インナーソケットのネジ部には必ずネジロック剤を塗布すること。

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み、

Ⓐの寸法を測定して参考値にしたがって全長を決めて下さい。





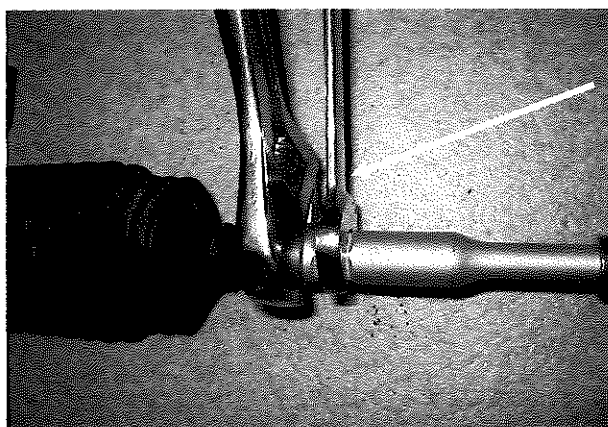
④寸法参考値

	切れ角アッパースター無	切れ角アッパースター有
#S13系	5mm	一番締め込んだ位置
S14・S15系	15mm	10mm

△注意 ・上記数値は参考値（純正タイロッド同寸法）であり、お取り付けになられる車輛の状態により変化いたします。ただし、前項目にある最大値内の範囲にて御使用下さい。最大値を超えての御使用は大変危険な為おやめ下さい。

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。

取り付け時の規定トルク	: 83~118 N-m (8.5~12.0 Kgf-m)
-------------	----------------------------------



ここでトー調整は行わないので、ロックナットを確実に締め付ける。

△注意 トーを調整する場合インナーソケットロックナットをゆるめて調整は行わないので、確実に締め付けて下さい。

7) イケアフォーミュラ「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	: 38~46 N-m (3.8~4.7 Kgf-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。

- △注意
- ・調整範囲を超えての御使用は大変危険ですのでおやめ下さい。
 - ・調整終了後は各部とも締め付け不備の無い事を確認して下さい。

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。