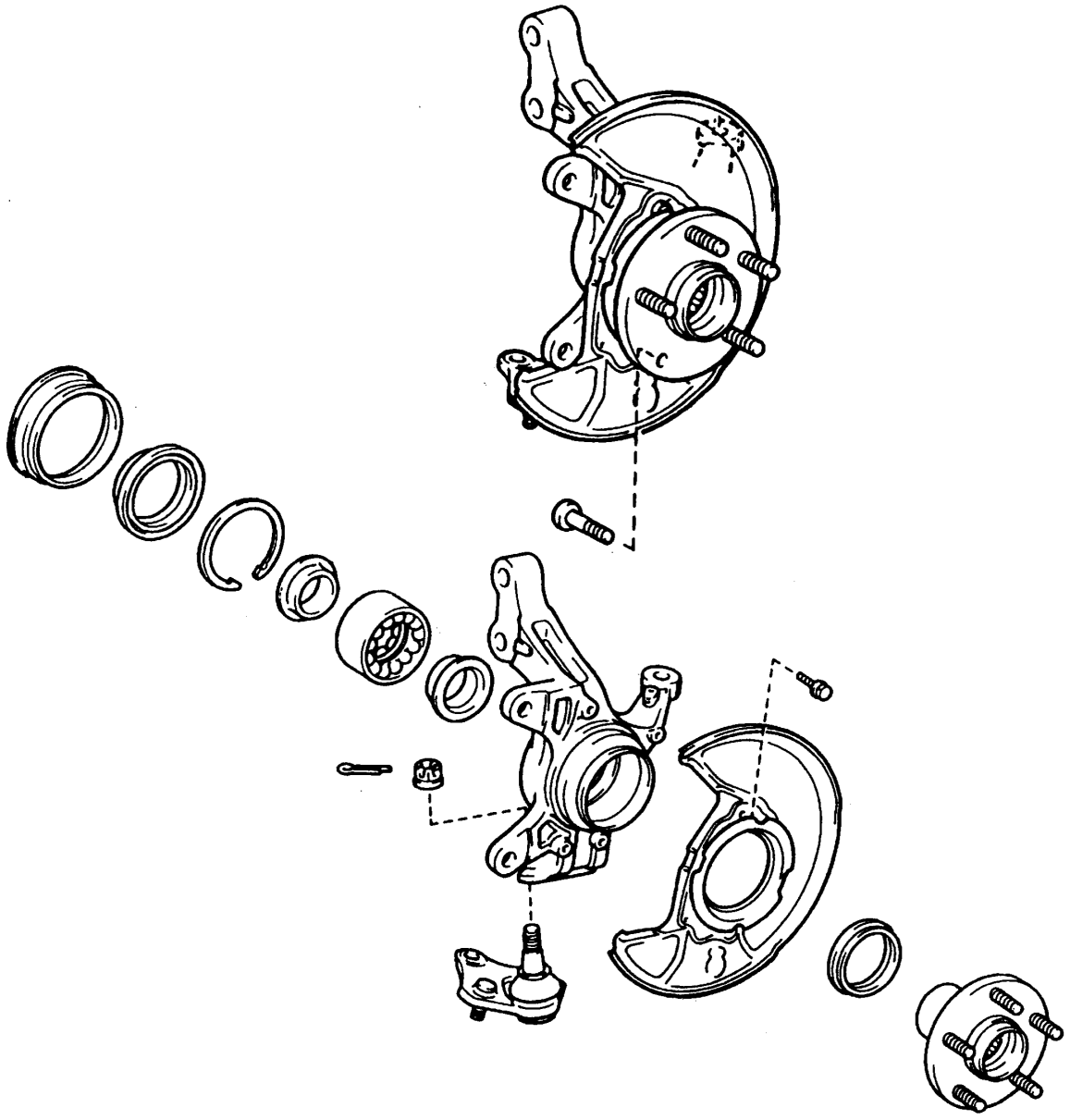
KOTO

ＫＰ－２２２
アクスルプーラーセット
取扱説明書



取扱説明書は大切に保管して、いつでも活用出来るようにして下さい。

990823.T.KP

江東産業株式会社

ＫＰ－２２２
アクスルプーラーセット　PAT.
取扱説明書

このたびは、ＫＯＴＯ商品をお買上げ頂きありがとうございます。

取扱説明書を必読し、作業手順を理解したあとで作業を行って下さい。

この製品は、ＦＦ車及びＦＦ車ベースの四輪駆動車のフロントナックルに適応します。

この製品は、フロントハブのナックルからの抜き取り～ボールベアリングレースのナックルからの抜き取り・挿入～アウター側インナーレースのハブからの抜き取り～ナックルとハブの組み付けという一連の作業をまとめたセットです。

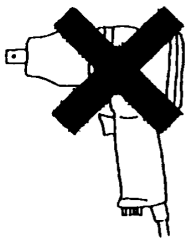
各製品の作業手順に従い、それ以外の作業目的には使用しないで下さい。

⚠　説明文の始めに ⚠ マークのある作業箇所は、間違った使用方法では物損・怪我等の恐れのある箇所です。注意事項を守って作業を行って下さい。

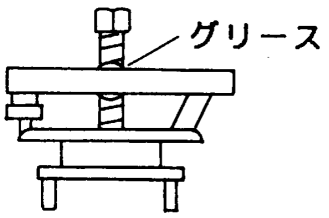
※　説明文の始めに ※ マークのある作業箇所は、ワンポイントアドバイスです。

安全な作業を行う為に以下の事を守って下さい。

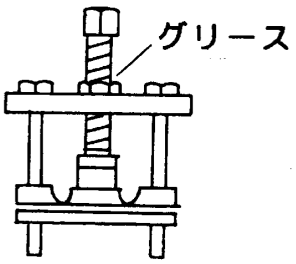
⚠ ネジかじりの原因になるので、インパクトレンチは絶対に使用しないで下さい。



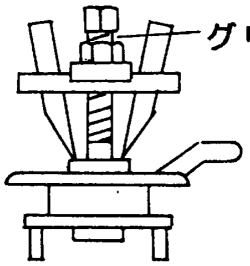
⚠ 作業を始める前に、センターボルトのネジ部にグリースを塗って下さい。



ＦＦ－１９０



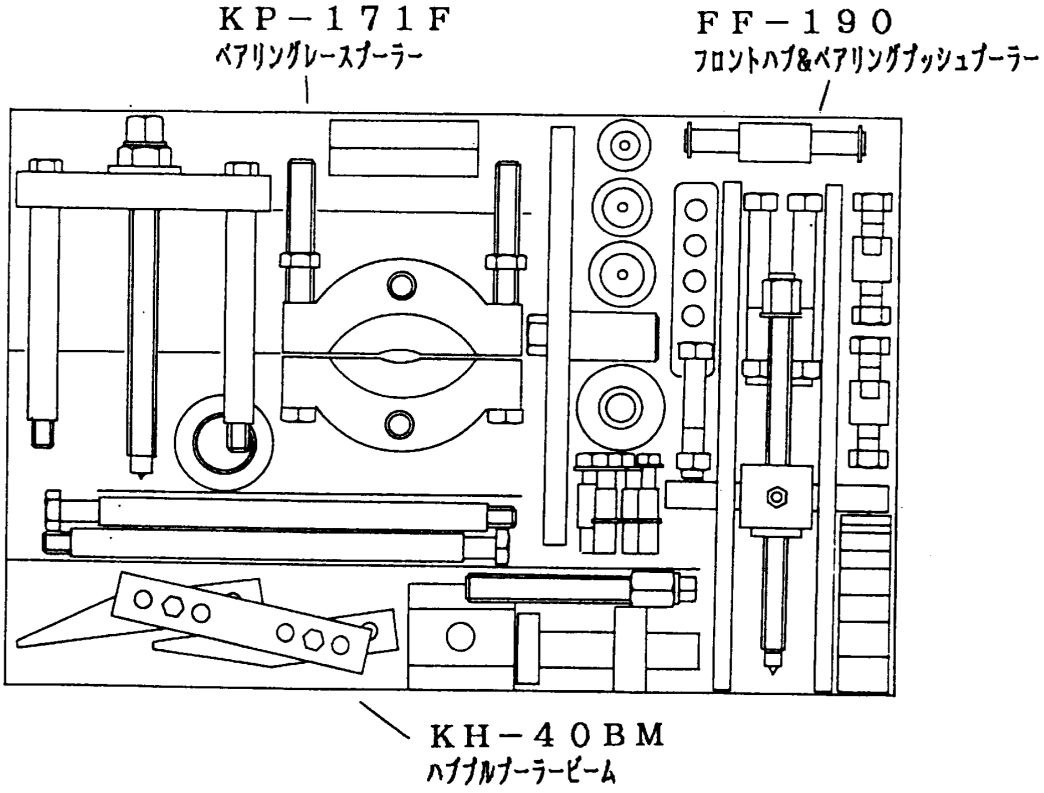
ＫＰ－１７１Ｆ



ＫＨ－４０ＢＭ

⚠ 作業が終わりましたら、ネジ部の埃、ゴミをとって下さい。

セット内容

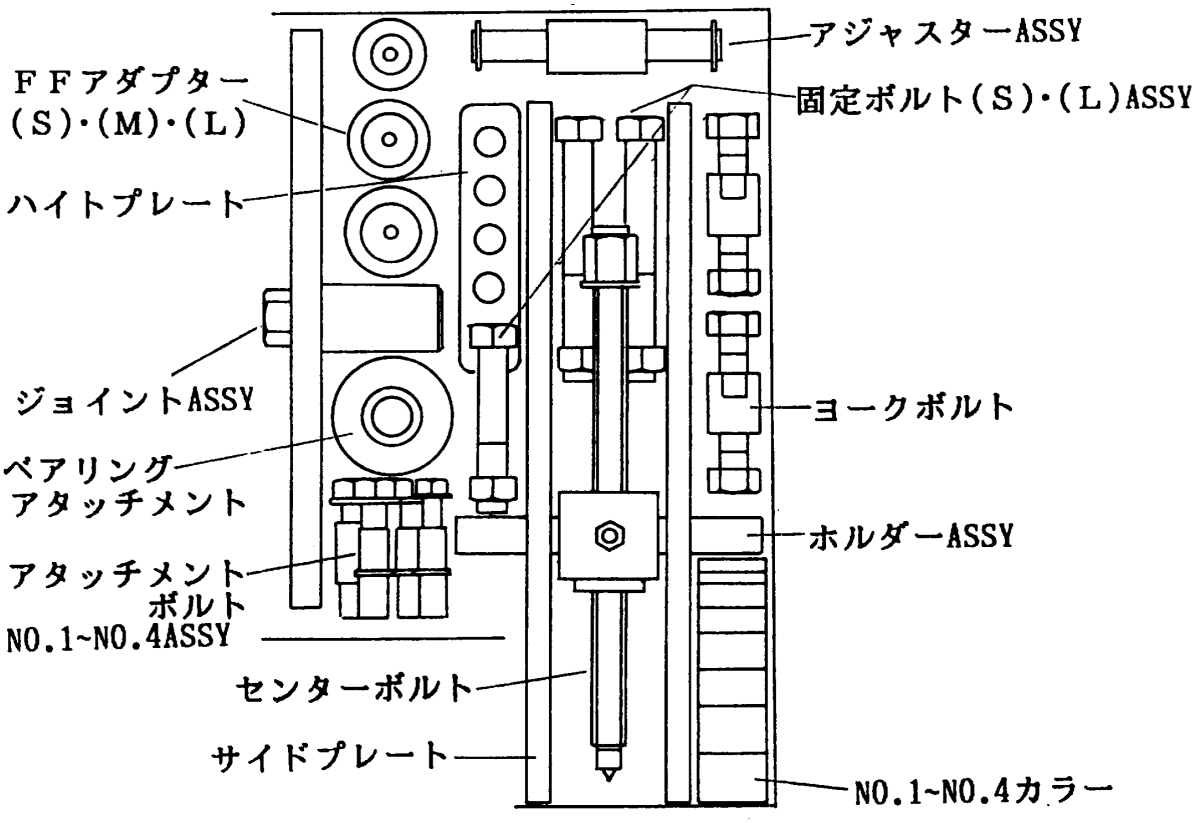


〔１〕ハブのナックルからの抜き取り

アウターレースのナックルからの抜き取り・挿入

使用工具　ＦＦ－１９０ フロントハブ&ベアリングプッシュプーラー

○ 部品内容



○ 使用説明(車両部品の名称は一般的なもので説明しています。)

Ⅰ．ナックルのタイロットエンド取り付け部とブレーキキャリパー取り付け部を利用して、ハブ抜き取りを行う方法。

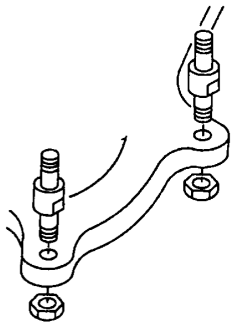
※ベアリングの交換をする場合、イン側にベアリングアウターレースが外れる車種は先にダストディフレクター・オイルシール・スナップリングを外して下さい。

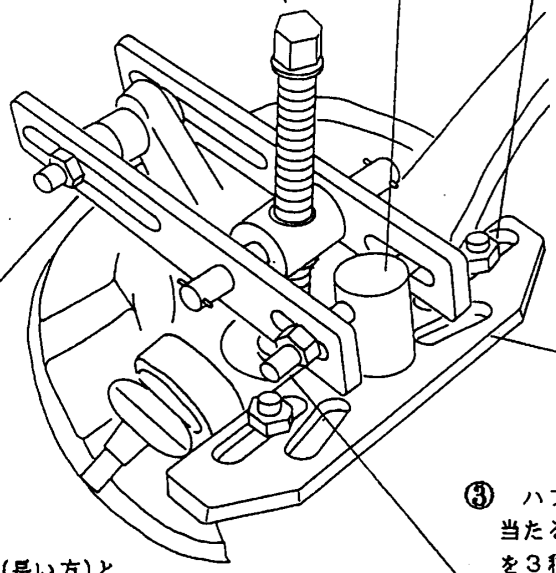
⑥ センターボルトがハブに対して垂直に当たる様に調整した後で、ジョイントASSYの溝の固定ナットと、タイロットエンド取り付け部の固定ボルト・ナットを工具で確実に締めて下さい。

⑦ センターボルトを締めてハブを抜き取ります。
※センターボルトが固くて回らない場合は、センターボルトの頭部をプラスチックハンマーで軽打して下さい。センターボルトを回すことが出来ます。

⑤ サイドプレートの溝(短い方)とジョイントASSYを固定ボルト(L)・ナットで止めます。

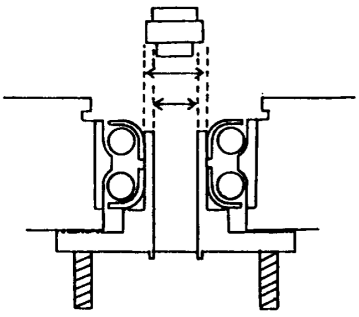
① ブレーキキャリパー取り付け部にヨークボルトを取り付けます。
固定ナットを工具で確実に止めます。





② ヨークボルトをジョイントASSYの溝に入れ、固定ナットで止めます。
固定ナットは緩めておいて下さい。

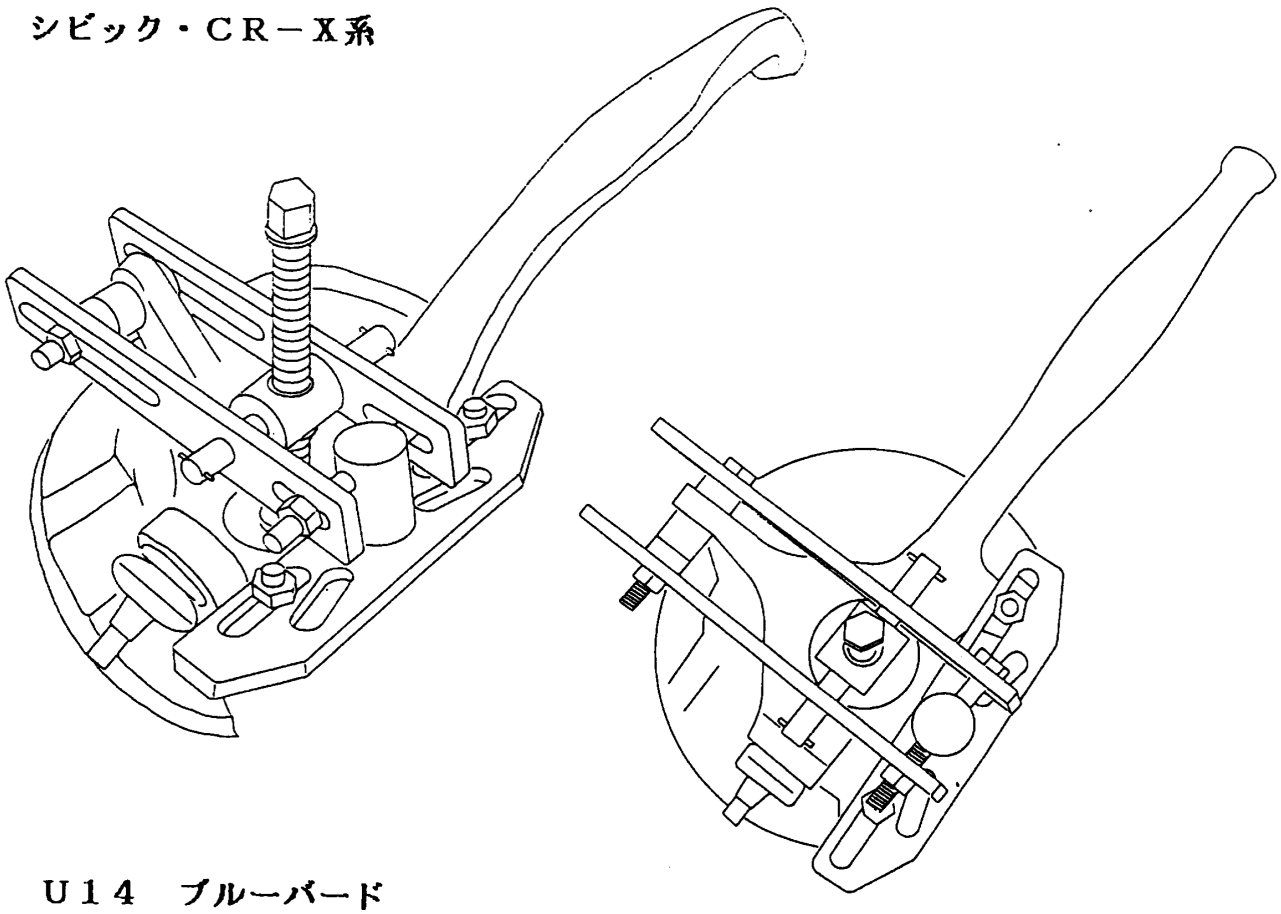
③ ハブの外形よりも小さく、ハブと当たる面積の大きいＦＦアダプターを３種類の中から選択しハブに乗せます。
※両面の寸法が違いますので、ハブ内径と合った寸法の面を乗せて下さい。



④ サイドプレートの溝(長い方)とタイロットエンド取り付け部を固定ボルト(L)・ナットで止めます。
センターボルトの位置がハブの中心に来るようにカラーを入れて調節します。
※タイロットエンド取り付け部がブレーキディスクカバーと接している場合は、ハイトプレートを固定ボルト(S)・ナットで取り付けて高さ調整を行って下さい。この場合もカラーを入れて調節します。

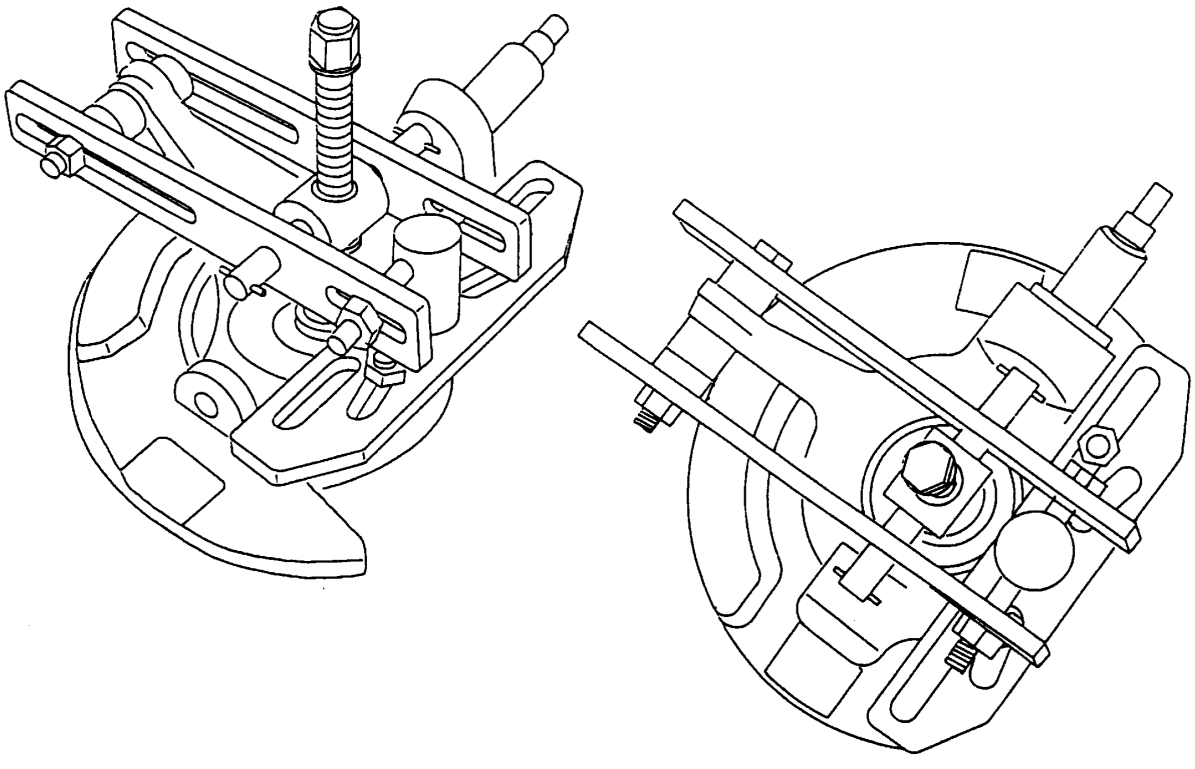
☆組立て例

シビック・ＣＲ－Ｘ系

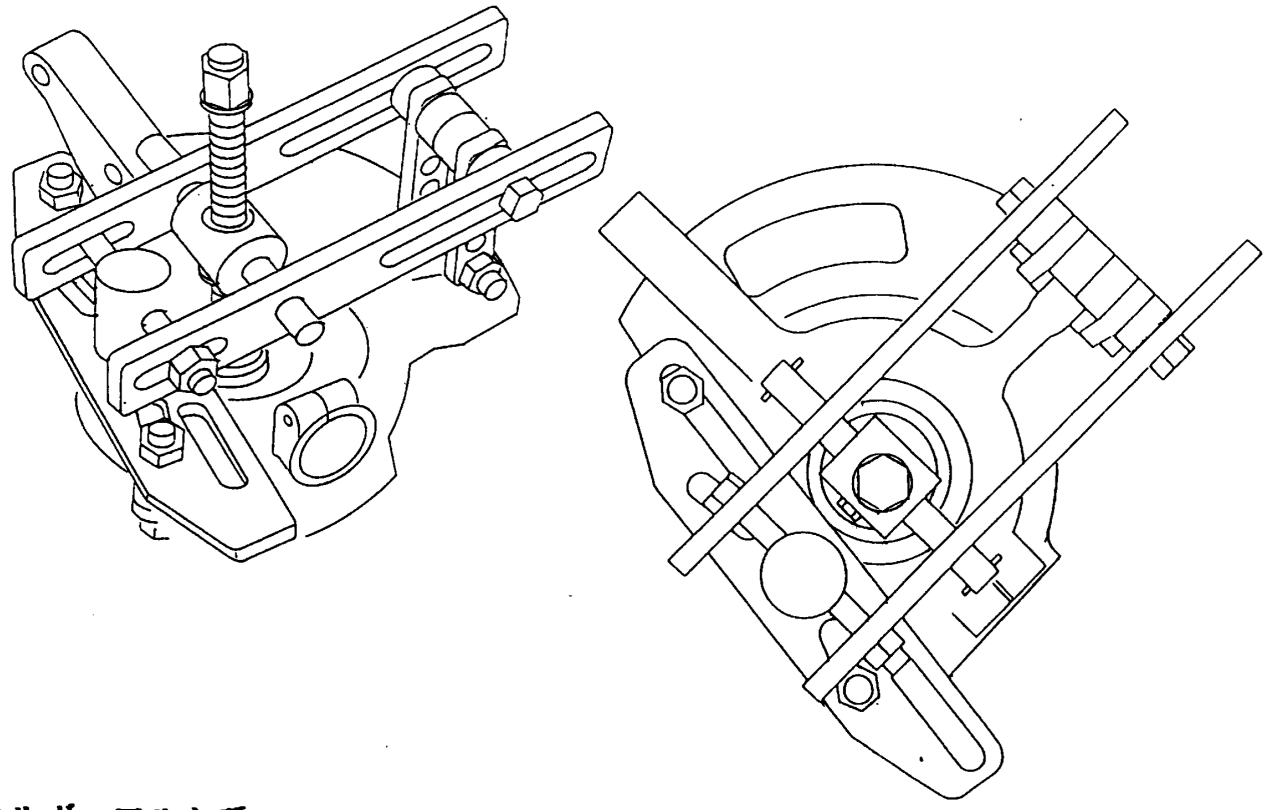


Ｕ１４　ブルーバード

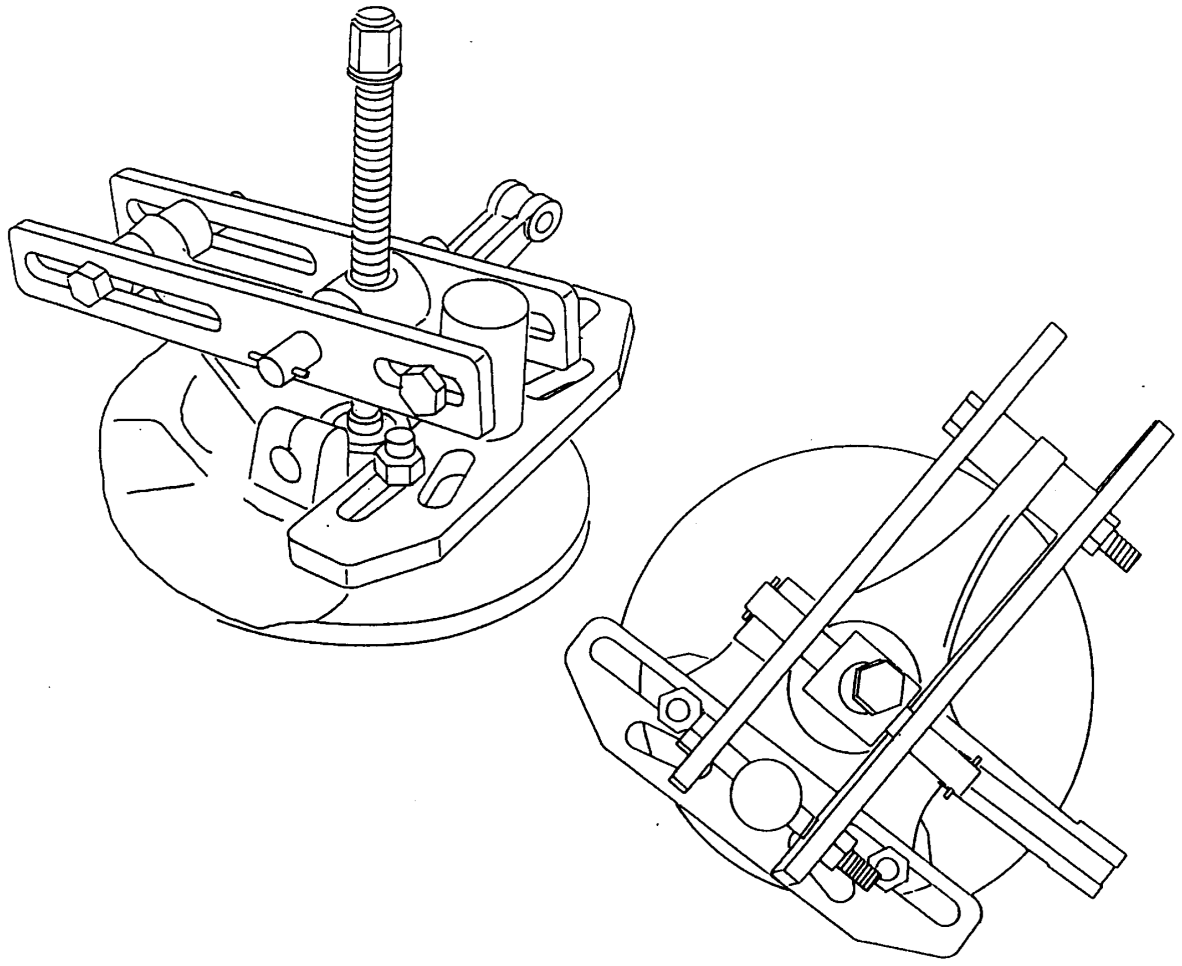
Ｐ１１　プリメーラ



レガシィ・インプレッサ系



セルボ・アルト系



Ⅱ．ナックルのショックアブソーバー取り付け部とロアーボールジョイント取り付け部を利用して、ハブ抜き取りを行う方法。

※ブレーキキャリパーがネジになっている場合等でヨークボルトが取り付けられない場合にこちらの方法で作業して下さい。
（一般のストラット式サスペンションのみ使用可能）

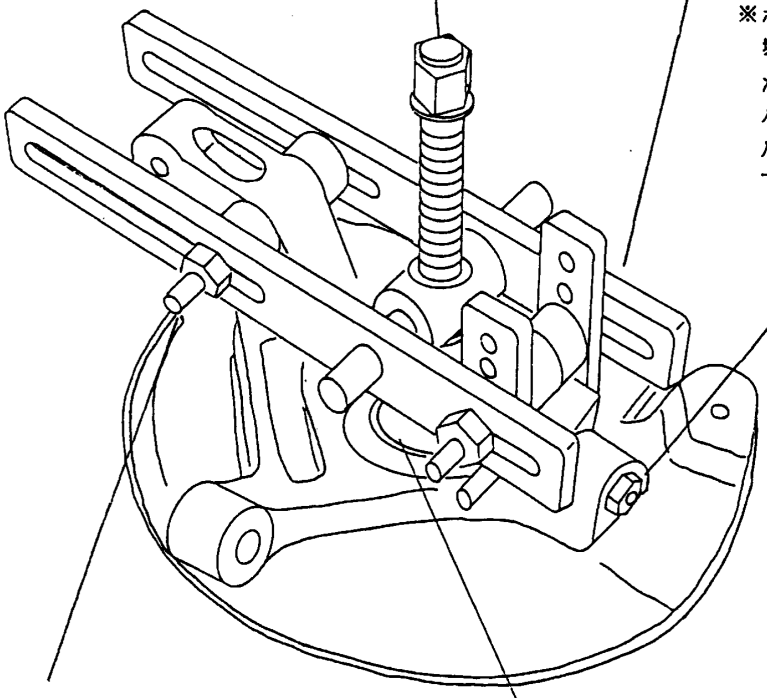
※ベアリングの交換をする場合、イン側にベアリングアウターレースが外れる車種は先にダストディフレクター・オイルシール・スナップリングを外して下さい。

⑥ センターボルトがハブに対して垂直に当たる様に調整した後で、各ボルト・ナットを工具で確実に締めて下さい。

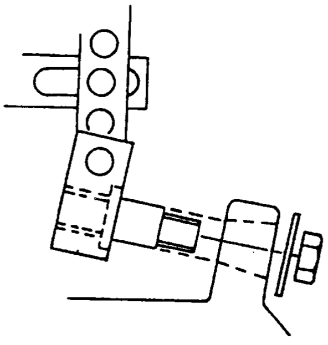
⑦ センターボルトを締めてハブを抜き取ります。
※センターボルトが固くて回らない場合は、センターボルトの頭部をプラスチックハンマーで軽打して下さい。センターボルトを回すことが出来ます。

② ロアーボールジョイント取り付け部の内径よりも小さくて、がたつきの少ないアタッチメントボルトを、No.１～No.４から選択しアジャスターASSYに取り付けます。

③ サイドプレートの溝(短い方)にアジャスターを取り付けます。
※ボールベアリングの交換をする場合は、ハブとサイドプレートが平行の方が作業がしやすのでハイトプレートを入れて固定ボルト(S)・ナットで取り付けて下さい。



④ アタッチメントボルトをロアーボールジョイント取り付け部に差し込み、ナットで止めます。



⑤ サイドプレートの溝(長い方)とショックアブソーバー取り付け部を固定ボルト(L)・ナットで止めます。ナックルの形状によりカラーを入れて調節して下さい。

① ハブの外形よりも小さく、ハブと当たる面積の大きいＦＦアダプターを３種類の中から選択しハブに乗せます。
※両面の寸法が違いますので、ハブ内径と合った寸法の面を乗せて下さい。

Ⅲ．　ボールベアリングアウターレース抜き取り・挿入は、

A.アウターレースがアウト側に抜けるナックル

B.アウターレースがイン側に抜けるナックル、A・Bの2パターンあります。
手順が異なりますので、ナックル形状を確認して作業を行って下さい。

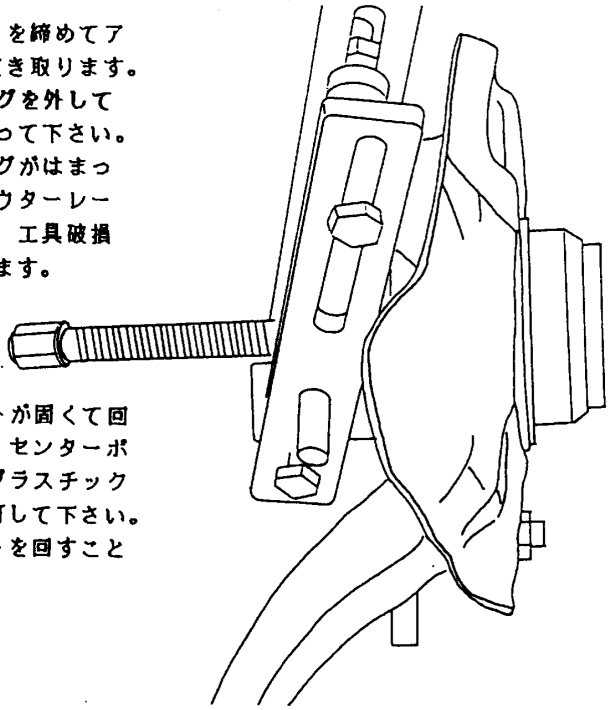
※スズキ㈱・マツダ㈱、三菱自動車㈱の軽自動車、富士重工業㈱のレックスのベアリング(ｱｳﾀｰﾚｰｽ)は、このＦＦ－１９０では抜き取り・挿入は出来ません。各メーカーの整備書に従った作業を行って下さい。

A.アウターレースがアウト側に抜けるナックル

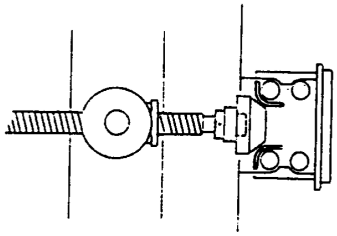
◇抜き取り

② センターボルトを締めてアウターレースを抜き取ります。
⚠ スナップリングを外してから作業を行って下さい。スナップリングがはまったままだとアウターレースが外れずに、工具破損の原因となります。

※センターボルトが固くて回らない場合は、センターボルトの頭部をプラスチックハンマーで軽打して下さい。センターボルトを回すことが出来ます。

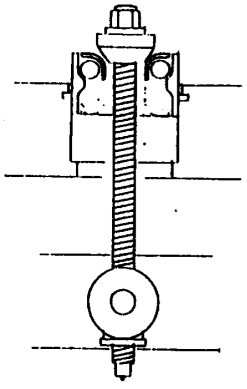


① センターボルトを戻してベアリングアタッチメントをインナーレースに乗せ、ＦＦアダプター(S)をはめます。

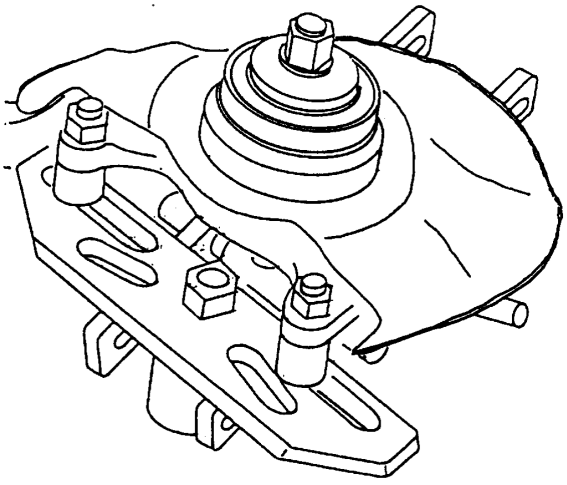


◇挿入

④ アウト側からベアリングアタッチメントを通したセンターボルトをホルダーASSYのつばの無い側からねじ込みます。
⚠ センターボルトは、必ずホルダーASSYのつばの無い側から通して下さい。つばのある側から通して作業をすると工具が破損します。



⑤ センターボルトを締めてアウターレースを挿入します。



① センターボルトをホルダーASSYから抜きます。

② 新品のアウターレースに旧アウターレースを当て、ハンマーでナックルに5㎜程度まで均等に打ち込みます。

③ 旧インナーレース・旧ベアリングをアウト側にはめて下さい。

B.アウターレースがイン側に抜けるナックル

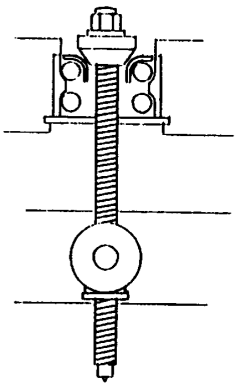
◇抜き取り

① センターボルトをホルダーASSYから抜きます。

② ハブからインナーレースを外して、アウター側のベアリングにはめて下さい。

③ アウト側からベアリングアタッチメントを通したセンターボルトをホルダーASSYのつばの無い側からねじ込みます。

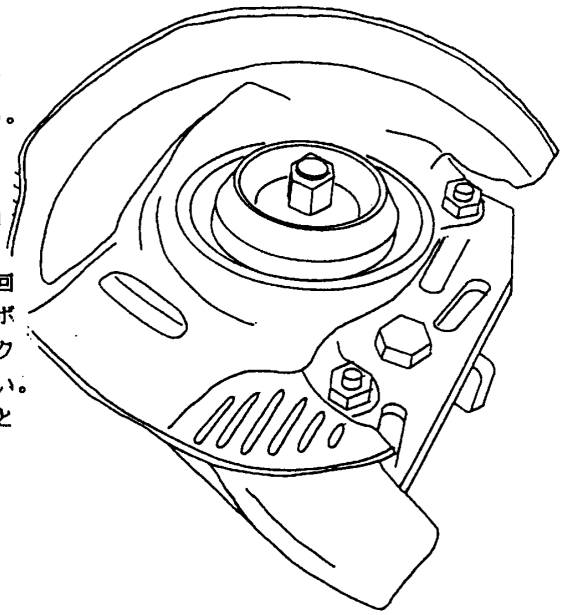
⚠ センターボルトは、必ずホルダーASSYのつばの無い側から通して下さい。つばのある側から通して作業をすると工具が破損します。



④ センターボルトを締めてアウターレースを抜き取ります。

⚠ スナップリングを外してから作業を行って下さい。スナップリングがはまったままだとアウターレースが外れずに、工具破損の原因となります。

※センターボルトが固くて回らない場合は、センターボルトの頭部をプラスチックハンマーで軽打して下さい。センターボルトを回すことが出来ます。

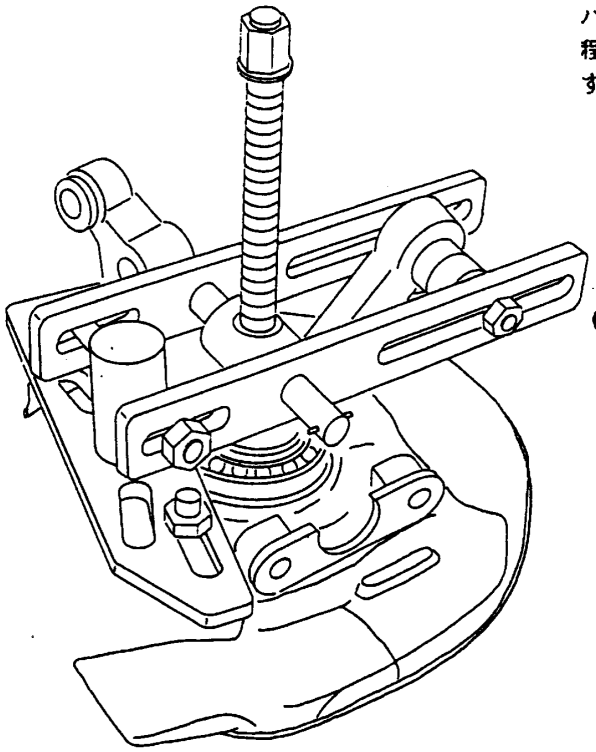


◇挿入

① センターボルトをホルダーASSYから抜きます。

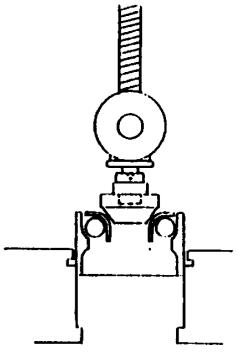
⑥ センターボルトを締めてアウターレースを挿入します。

② 新品のアウターレースに旧アウターレースを当て、ハンマーでナックルに５㎜程度まで均等に打ち込みます。



③ 旧インナーレース・旧ベアリングをイン側にはめて下さい。

④ ベアリングアタッチメントをインナーレースに乗せ、ＦＦアダプター(S)をはめます。



⑤ センターボルトをホルダーASSYのつばの無い側からねじ込みます。

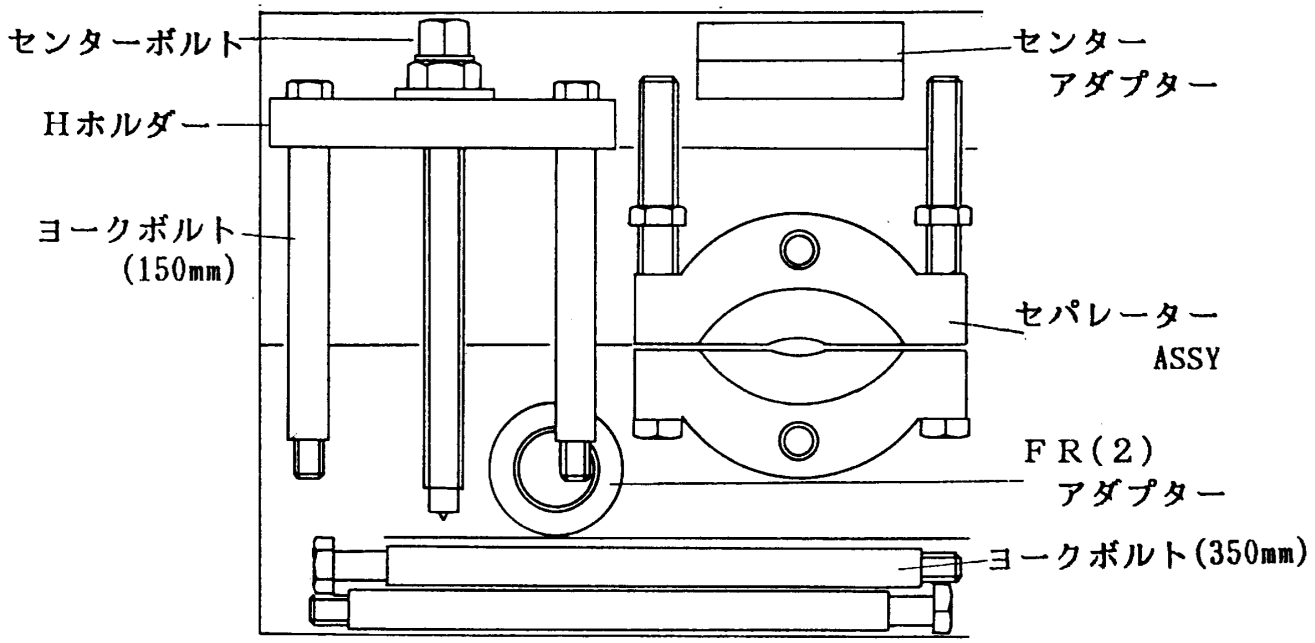
⚠ センターボルトは、必ずホルダーASSYのつばの無い側から通して下さい。つばのある側から通して作業をすると工具が破損します。

-7

〔２〕インナーレースのハブからの抜き取り

使用工具　ＫＰ－１７１Ｆ ﾍﾞｱﾘﾝｸﾞﾚｰｽﾌﾟｰﾗｰ

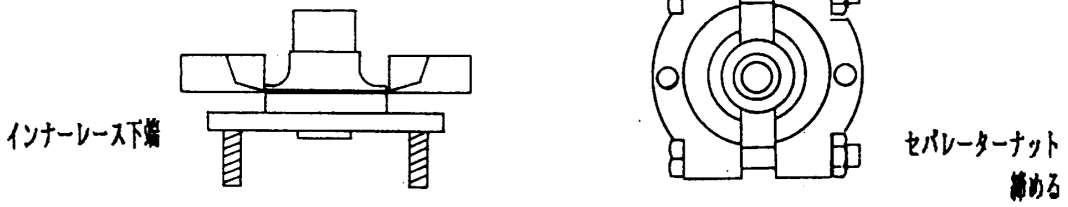
○ 部品内容



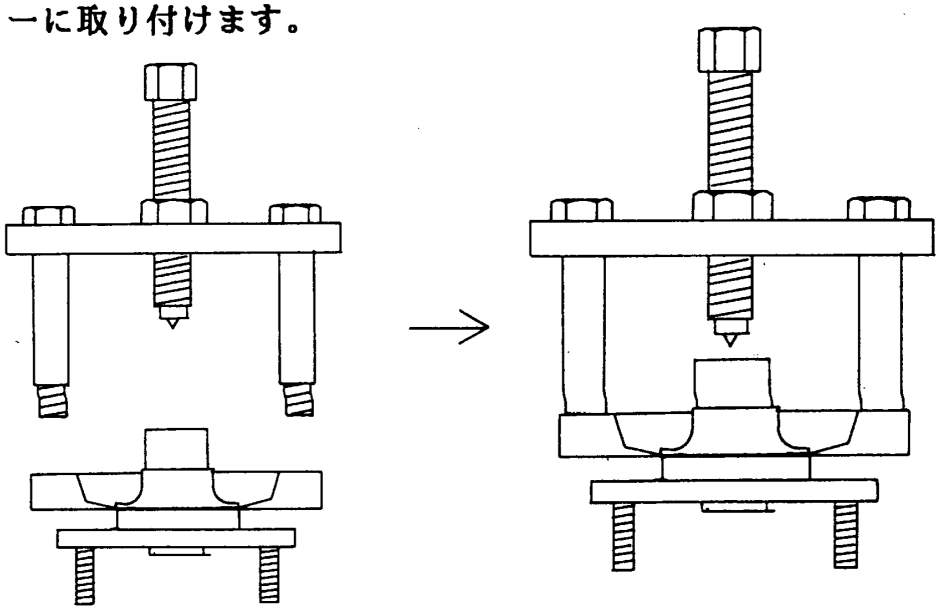
○ 使用説明

① セパレーターASSYをインナーレース(テーパーベアリング)下端に固定し、セパレーターナットを締めます。

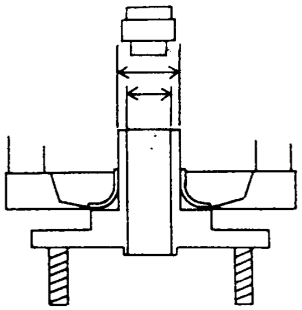
⚠セパレーターの使用範囲は、φ４０㎜～φ９０㎜です。その範囲外の使用は、セパレーター破損の原因となります。



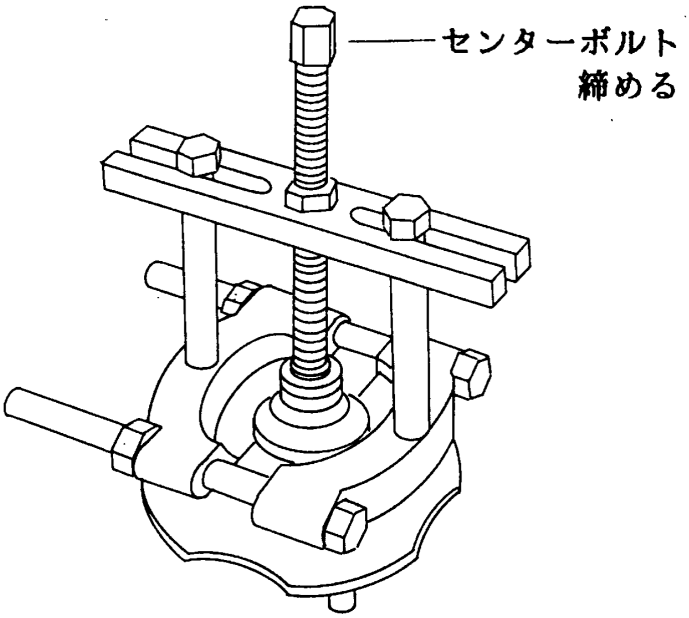
② ケース入り状態のHホルダー・センターボルト・ヨークボルト(１５０㎜)をセパレーターに取り付けます。



③　ハブの外径よりも小さく、当たる面積の大きいＦＦアダプターを３種類の中から撰択しハブに乗せます。（ＦＦ－１９０で使用したアダプター）

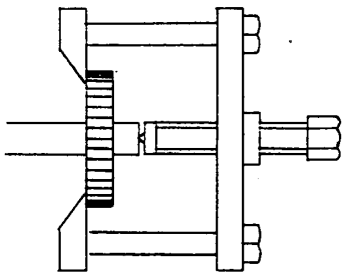


④　センターボルトを締めてインナーレースを抜き取ります。



その他の使用（各種ギアの抜き取り）
セパレーターASSYを裏表逆にヨークボルトにセットして使用します。
シャフトの長さによりヨークボルトの長さ、センターアダプターを撰択して下さい。

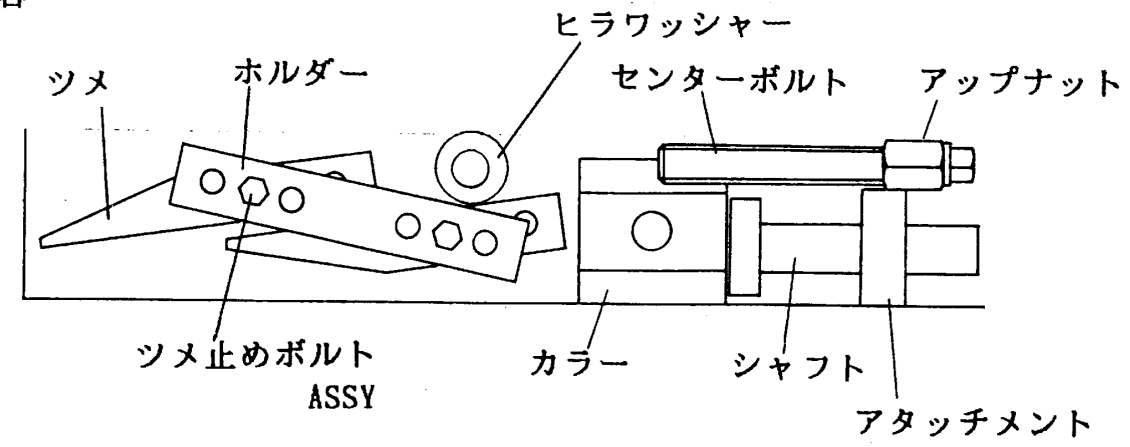
例



〔３〕ハブとナックルの組み付け

使用工具　ＫＨ－４０ＢＭ ﾊﾌﾞﾌﾟﾙﾌﾟｰﾗｰﾋﾞｰﾑ

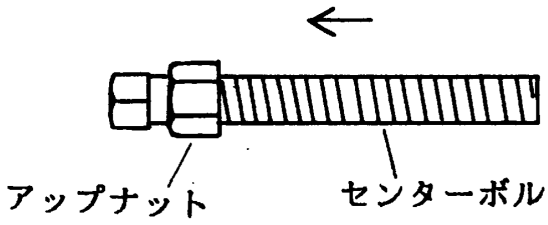
○ 部品内容



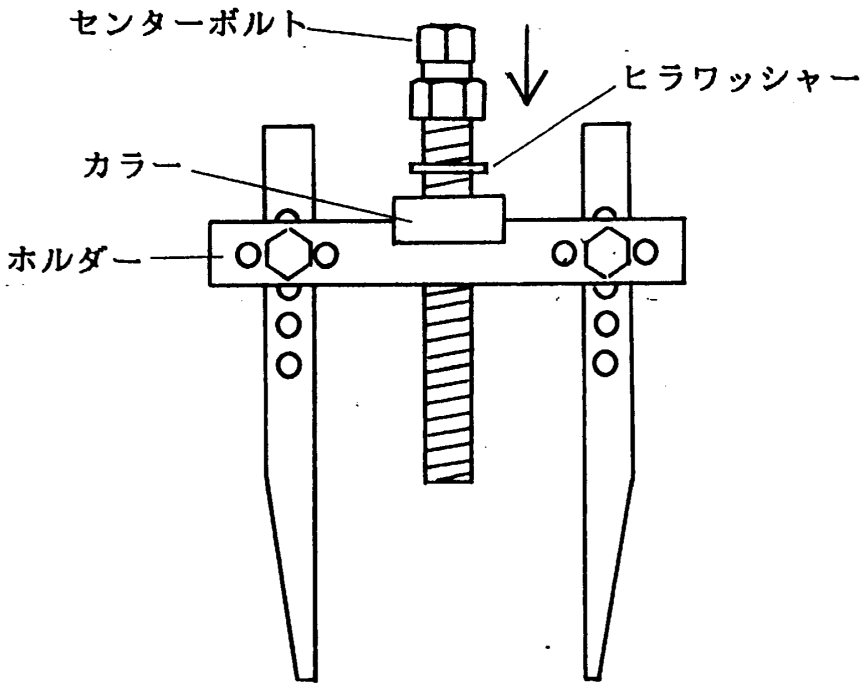
○ 使用説明

① 新品のインナーレースに旧インナーレースを当て、ハンマーでハブに５㎜程度打ち込みます。

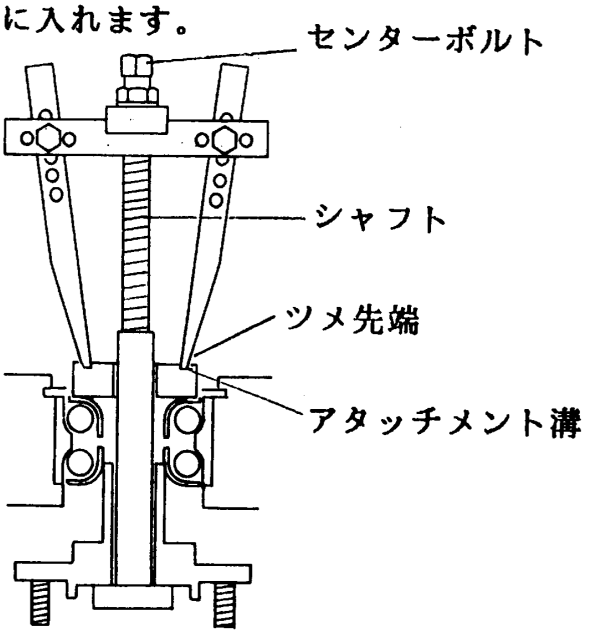
② センターボルトの奥までアップナットを通してください。



③ ホルダーにカラー・ヒラワッシャーを乗せ、センターボルトを通します。



④　ハブからシャフトを通し、センターボルトをねじ込みます。この時にツメ先端をアタッチメントの溝に入れます。



⑤　シャフトにセンターボルトをいっぱいまで(２０㎜以上)入ってツメが固定されたら、ツメ止めボルトASSYをメガネレンチ等で固定します。
※シャフトは、ベアリングの厚さだけ上に移動します。ストロークが足りない場合は、ツメ止めボルトを外してホルダーの位置を変えて下さい。

⑥　センターボルトをメガネレンチ等で固定しながら、アップナットをスパナレンチ等で締め付けて下さい。ハブがナックルに完全に入り、アップナットが締められなくなったら作業は終了です。

