

# エンジンメカハンガ (AE901) 取扱説明書

この度は **KTC** エンジンメカハンガをご購入頂きありがとうございます。本製品をより安全により適切にご使用して頂くために、取扱説明書をご使用前に必ずお読み下さい。(この取扱説明書は製品と一緒に保管して下さい。)

本製品は、自動車のエンジンを保持する保持専用工具です。

## 製品の特長

- 衝撃吸収ボディ車対応で、エンジンを保持した状態で車輛移動及びリフト昇降作業が出来ます。
- 4点支持式フットにより、車輛に傾斜が付いていてもフロント部が前下がりになっても、地面に対して平行に安定したセッティングが出来ます。(軽等一部の車種を除く)
- ブリッジを斜めにセットできるため、ベルト交換等の時ベルト上からブリッジをずらした使用が出来ます。
- ウインチは後付方式で駆動部の左右付け替えが容易にでき、任意の位置に簡単に移動出来ます。
- 車輛をリフトアップした状態でも、チェーンホイールによりウインチを遠隔操作出来ます。
- 別売りの吊り金具・接続プレート・ウインチ (品番:AE901-2, AE901-3, AE901-4) を購入して頂きますと、2本吊り (傾き調整) が出来ます。

## 取扱上の注意



### 使用上の注意

- 本製品は、有資格者 (自動車整備士又はそれに準じた資格修得者) が使用して下さい。
- エンジンの保持以外には使用しないで下さい。
- 製品の取扱説明及び注意事項をお読みになり、十分理解した上で正しくお使い下さい。
- エンジン保持の作業手順は、各自動車メーカーの整備指示書等に基づき正しく作業を行って下さい。
- 各自動車メーカー指定のエンジンフックを使用して下さい。
- 指定部品 (ウインチ、チェーン、フット等) 以外は使用しないで下さい。
- 破損や作動不良の原因となりますので、仕様範囲外のエンジンや重量物には使用しないで下さい。
- 環境温度は0℃～50℃で使用して下さい。
- 斜面及び凹凸のある場所では使用しないで下さい。
- 製品各部の組立ては確実にを行い、各部の取付ボルトナットに緩みが無い事を確認した上で使用して下さい。
- ウインチと吊り金具の取付け、各摺動部の蝶ボルトの増締めは確実にされている事を確認した上で使用して下さい。
- 摩耗の促進や異音発生の原因になりますので使用前にウインチの軸部へ潤滑グリースを塗布してから使用して下さい。
- 必ずチェーンを張った状態を確認してから、マウント分離作業を行って下さい。
- 破損の原因となりますので、車輛側への製品セットポイントは間違えないよう確実にセッティングしてから使用して下さい。
- 保持作業中、ウインチ駆動が重くなったり異音等が発生した場合は、直ちに作業を中止して下さい。
- ねじ込みシャックルは、必ずエンジンフックに取付けて使用して下さい。

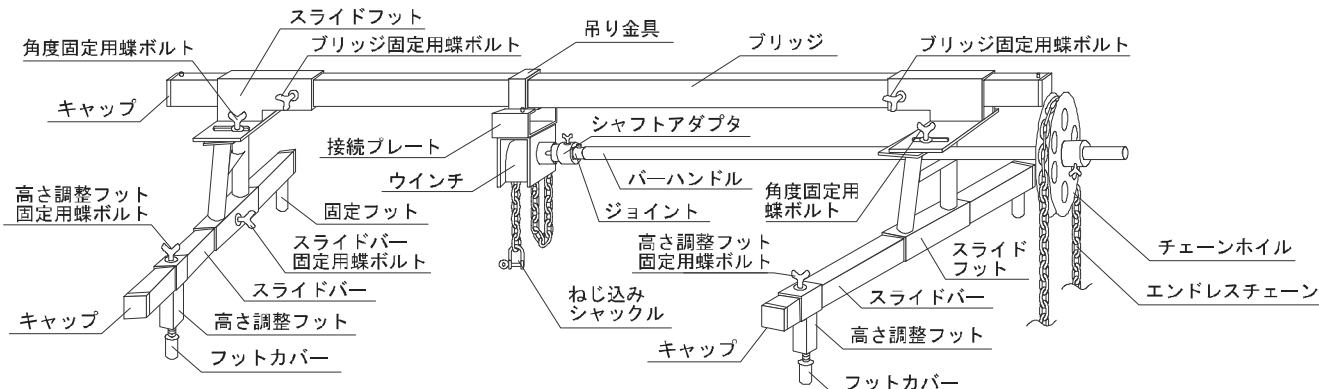
- チェーンホイール使用時は、チェーンをゆっくりと操作して下さい。カー杯にチェーンを引張ると、チェーンホイールからチェーンが外れる可能性があります。
- エンジンマウントの1箇所は、必ず固定した状態でエンジンを保持して下さい。
- 本機に化学薬品、海水、水分等を付着させないように、使用して下さい。
- 故障の原因となりますので、雨等がかからない様に屋内で使用して下さい。
- 故障の原因となりますので、インパクトレンチ等でウインチ駆動をしないで下さい。

### 安全上の注意

- 分解や改造をしないで下さい。
- 製品又は、作業対象部品に亀裂、変形等の異常が認められる場合は、使用しないで下さい。
- 車輛に変形等が見受けられる場合は、荷重を掛けると破損する可能性がありますので使用しないで下さい。
- 作業中は安全のため必要に応じて保護メガネ、耳栓、安全帽、防塵マスク、手袋、安全靴等を着用して下さい。
- 本製品に外力を加えたり、保持作業中に故意に高さ調整をしなさないで下さい。
- 故障の原因となりますので、衝撃を加える、フットを持って引き摺る等の行為は行わないで下さい。
- エンジンを保持した状態で車輛の下へ入らないで下さい。
- 保守点検等は取扱説明書の手順に沿い、製品仕様を守ると共に、各部の交換その他の関連する項目等を十分確認の上行って下さい。
- 製品のメンテナンス及び各部の取外し、取替えは、製品を車輛から取外して作業を行って下さい。

## 仕様及び各部名称

本エンジンメカハンガはウインチ部の 12.7sq. 差込角をラチェットハンドル等で廻す事により、ウインチのチェーンが上下する構造です。又、付属のバーハンドルとエンドレスチェーンによる操作も可能です。(ラチェットハンドルは別途用意して下さい。)



|                   |                |
|-------------------|----------------|
| ウインチ機構            | 内接式ギヤ          |
| ウインチ駆動による製品最大使用荷重 | 2450N (250kgf) |
| ねじ込みシャックル使用最大荷重   | 2942N (300kgf) |

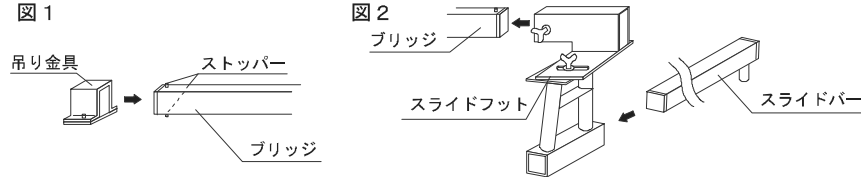
|            |                |
|------------|----------------|
| 使用環境温度     | 0℃～50℃         |
| 外寸 (L×H×W) | 1670×890×460mm |
| 質量         | 22kg           |

## 入組内容

| 入組品名 (入組内容)                           | 員数 | 入組品名 (入組内容)                     | 員数 |
|---------------------------------------|----|---------------------------------|----|
| ブリッジ (□50×1670mm)                     | 1  | 吊り金具 (120×40×66mm)              | 1  |
| スライドフット (305×160×175mm)               | 2  | ねじ込みシャックル (呼び9)                 | 1  |
| スライドフット取付ボルト (蝶ボルトM12)                | 6  | バーハンドル固定ジョイント (12.7sq φ16×45mm) | 1  |
| スライドバー (□40×890mm)                    | 2  | バーハンドル (Φ20×950mm)              | 1  |
| 高さ調整フット (Min245~Max295mm Tr14ネジ)      | 2  | バーハンドル固定ボルト (蝶ボルト)              | 1  |
| 高さ調整フット固定ボルト (蝶ボルトM12)                | 2  | チェーンホイール (Φ190×50mm)            | 1  |
| ウインチ124×114×94mm (接続プレート137×38×63mm含) | 1  | チェーンホイール固定ボルト (六角ボルト、ナット)       | 各1 |
| ウインチ取付ボルト (六角ボルトM10×1.25、ワッシャ)        | 各2 | エンドレスチェーン (4m)                  | 1  |

## 組立方法

- ブリッジのストッパーを指で押さえ吊り金具を差込んで下さい。(図1)
- ブリッジ左右にスライドフットをスライドフットが内側へ可動するように差込み、付属の蝶ボルトで仮止めして下さい。(図2)
- スライドフット左右にスライドバーを差込んで下さい。(図2)

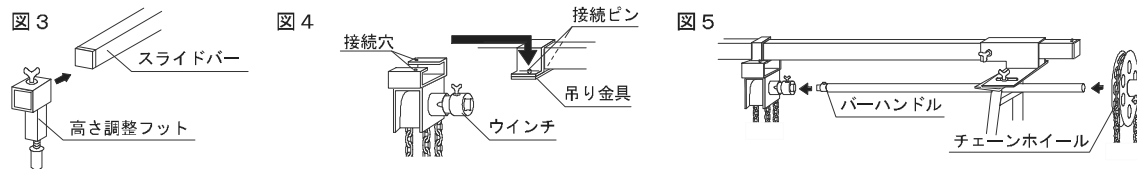


- スライドバーに高さ調整フットを差込み、付属の蝶ボルトで仮止めして下さい。(図3)
- 吊り金具にウインチを取付けて下さい。(図4)

(注) ウインチを吊り金具に取付る場合、吊り金具の接続ピンとウインチの接続穴を確実に合わせて下さい。

(注) 本製品を車輛へセッティングする場合は、一旦ウインチを吊り金具から外し、セッティングが完了してから再びウインチを取付けるようにして下さい。

- チェーンホイールにバーハンドルを通し、穴位置を合わせて固定して下さい。(図5)

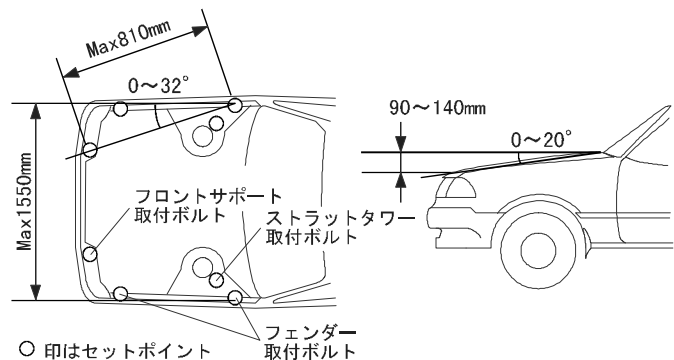


## 適用確認

FF車の軽自動車～普通乗用車のエンジンに適用(フェンダ取付ボルト・ストラットタワー取付ボルト・フロントサポート取付ボルトの無い車種、トラック、1BOX、2輪車等は適用外です。)

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| エンジン質量             | 最大使用荷重=2450N(250kgf) |
| 車幅                 | ブリッジ最大スライド幅=1550mm   |
| エンジンルーム長さ          | フットスライド幅=810mm       |
| エンジンルーム窪み幅         | スライドバー可変角度=32°(片側)   |
| エンジンルーム高低差         | 高さ調整フット伸縮長さ=50mm     |
| フェンダー傾斜角度          | 20°以内                |
| セットポイントとなるボルトの最大外径 | 17.5mm               |
| セットポイントとなるボルトの最大高さ | 20mm                 |

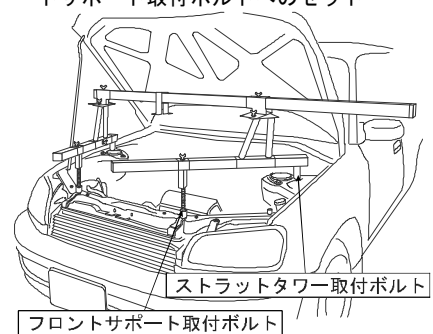
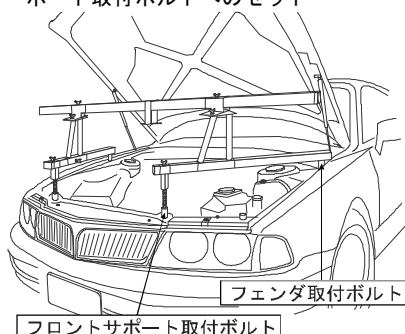
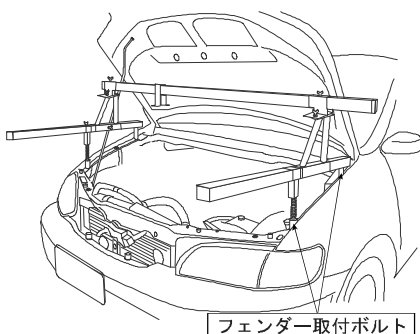
(注) 本製品は車輛のフェンダ取付ボルト・フロントサポート取付ボルト・ストラットタワー取付ボルトに4本のフットをセットして使用します。フットをセットするボルトをセットポイントと呼びます。



## セットポイント点検

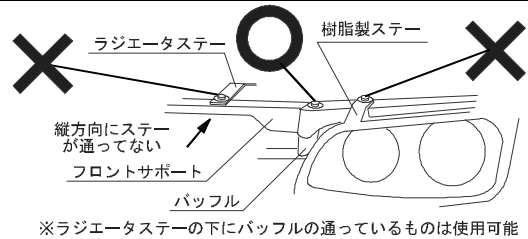
本製品は車輛のフェンダ取付ボルト・フロントサポート取付ボルト・ストラットタワー取付ボルトに4箇所のフットをセットして使用します。フットをセットするボルトをセットポイントと呼びます。下図の例を参照の上、適切なセットポイントがあるかご確認下さい。

- フェンダ取付ボルト間のセット
- フェンダ後方取付ボルトとフロントサポート取付ボルトへのセット
- ストラットタワー取付ボルトとフロントサポート取付ボルトへのセット



## 注意！

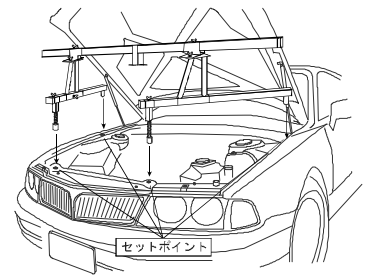
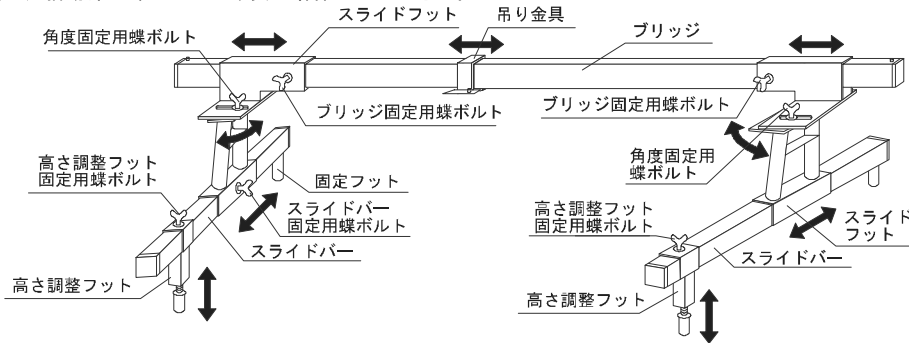
- セットポイントを間違えると車輛を破損する恐れがあります。特にフロントサポートにはセットボルトに適さないボルトがありますので、なるべくフェンダ取付ボルトを使用して下さい。
- 樹脂製のステアを固定しているボルトや縦方向にステアが通っていないボルトへはセットしないで下さい。（右図参照）



## 作業方法

(注) セッティングの前にウインチを吊り金具から外して下さい。

- ① スライドフットを車幅に合わせて伸縮させて下さい。
- ② 高さ調整フットを車輛の傾斜とセットポイントの高さに合わせて、前後高さ調整をして下さい。
- ③ ブリッジをスライドバーの中心付近に寄せ、高さ調整フットをブリッジ付近で仮固定して下さい。
- ④ スライドフット部を持ちスライドさせながら、車輛の後側のセットポイントにフットを載せて下さい。  
(注) 製品重量がありますのでセッティングの際、車輛へ傷を付けないように注意して下さい。  
(注) 車幅等によりセッティングし難い車輛へは、万一のため2人作業でセッティングして頂く事をお奨めます。
- ⑤ スライドバーの角度と高さ調整フットを前後させながら、車輛の前側のセットポイントにフットを載せて下さい。4点セットポイントにフットをセット後、高さ調整フットの高さを調整しブリッジを平行にして下さい。  
(注) 車輛側への製品セットポイントは、間違えないよう確実にセットして下さい。  
(注) 車輛への製品セット状態が、前倒れ気味にならないよう高さ調整フットで高さを調整して下さい。  
(注) 軽等一部の車種で前倒れになる場合がありますが、倒れ使用角度内ですので問題ありません。但し、製品をセット仕直しても極端に倒れる車種へは使用しないで下さい。
- ⑥ 高さ調整フット固定用蝶ボルトとスライドバーの角度固定用蝶ボルトを増締めして下さい。  
(注) 摺動部の蝶ボルトは確実に増締めして下さい。
- ⑦ エンジンフック位置にブリッジを前後させ、スライドバー固定用蝶ボルトとブリッジ固定用蝶ボルトを増締めして下さい。  
(注) 摺動部の蝶ボルトは確実に増締めして下さい。



- ⑧ エンジンフック位置に吊り金具を合わせ、ウインチを取付けて下さい。  
(注) ウインチを吊り金具に取付する場合、吊り金具前後のピンにウインチが確実に取付いている事を確認して下さい。  
(注) ウインチの取付けは、各部のセッティング後に取付けて下さい。又、駆動部の方向は左右どちらでも使用可能ですが、出来る限りチェーンが後方になるよう取付けて使用して下さい。エンジンフックの位置等により、駆動部の左右の切り替えが必要な場合もあります。  
(注) 軽等一部の車種でエンジンフックと高さ調整フットが線上に重なる場合があります。この場合フックに対してウインチ位置が後方となりチェーンが斜め掛けになりますが、使用可能です。
- ⑨ ウインチを駆動させてチェーンを上下させ、エンジンフックにねじ込みシャックルを取付けて下さい。  
(注) エンジンフックが後付けの車輛へは、必ずメーカー指定のエンジンフックを取付けて使用して下さい。  
(注) ウインチ操作は必ず手動で行って下さい。エアラチェットやインパクトレンチは使用しないで下さい。  
(注) ねじ込みシャックルのアイボルトは、確実に締付けて使用して下さい
- ⑩ ウインチを操作し、エンジン高さを調整し、エンジンを保持した状態で各作業を行って下さい。
- ⑪ チェーンホイール使用時は、スライドフットの側面からバーハンドルを通し、ウインチにジョイントしエンドレスチェーンでチェーンホイールを回しウインチ操作して下さい。  
(注) ウインチ操作は必ず手動で行って下さい。エアラチェットやインパクトレンチは使用しないで下さい。  
(注) エンジンマウントの1箇所は、必ず固定した状態で作業を行って下さい。

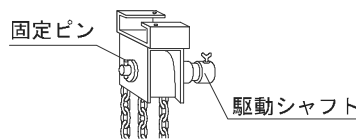


## 保守・保管方法

- 作業前と作業終了後にはウインチのシャフト部へ潤滑グリースを塗布して下さい。
- ウインチ内部にはモリブデングリースが塗布してありますが、長期間使用しますとグリースが消耗し駆動トルクが重くなってきますので、1年程度を目安にギヤ部へのグリース塗布を実施して下さい。

### ウインチ分解手順

- ① 駆動シャフトの固定ピンを取外して下さい。
- ② 駆動シャフトをウインチから取外して下さい。
- ③ ウインチケース下部からギヤをチェーン毎、引抜いて下さい。
- ④ ギヤ部にモリブデングリースを塗布し、分解と逆の手順で組付けて下さい。



- 本製品はエンジン保持具ですので、ブリッジ上に重量物等を置かないように収納、保管をして下さい。
- 各スライド部位に異物や埃等がある場合は、きれいな布等で拭き取ってから保管して下さい。
- 清掃時、シンナー等の有機溶剤は使用しないで下さい。
- ウインチ内部は消耗します。表面に変形等劣化、使用時に異音等が有れば、補給部品（有償）と交換して下さい。
- ウインチ内部にモリブデングリースを塗布しても異音や回転に差異がある場合は、ウインチ Assy での交換をお奨めします。
- 万一衝撃荷重が加わった場合、ブリッジやフットが変形する可能性もありますので、曲がり等が見受けられるものは交換して下さい。

## トラブルチェックポイント

本来の性能が得られなくなった場合、次の要領で確認して下さい。

- ウインチのシャフトは、無負荷状態で手で回転しますか。
- ウインチ操作時、異音等は出ていませんか。
- ウインチはスムーズに回転していますか。
- ウインチの回転が異常に重くはないですか、平均した重さですか。
- ウインチのシャフト部が、カバーと接触している部分で削れていませんか。
- 荷重を掛けた際、ウインチの回転が上下どちらかで極端に重くはないですか。
- エンジンマウントを分離していない状態で、ウインチを引張ってませんか。（1箇所は固定しておいて下さい）
- 吊り金具、ブリッジ、フット等の摺動部はスムーズに移動しますか。
- ブリッジ、フット等摺動部の外観部に、凹凸や曲がりの変形は有りませんか。
- ねじ込みシャックルはエンジンフックに掛かっていますか。
- 車輛側へのセット状態で、異常に傾いたりしていませんか。フットが浮いたりしていませんか。
- 製品各部に損傷や破損部分は有りませんか。
- 組付各部に緩みやガタつきは有りませんか。各調整部は増締めされていますか。

## 補給部品

補給部品（有償部品）として、以下の部品を供給しております。

| 品名          | 品番         | 員数 |
|-------------|------------|----|
| ブリッジ        | AE901-1-1  | 1  |
| スライドフット（右側） | AE901-1-2R | 1  |
| スライドフット（左側） | AE901-1-2L | 1  |
| スライドバー      | AE901-1-6  | 1  |
| 高さ調整フット     | AE901-1-7  | 1  |
| フットカバー      | AE901-1-9  | 4  |
| キャップ        | AE901-1-10 | 6  |
| 吊り金具        | AE901-2    | 1  |

| 品名        | 品番       | 員数           |
|-----------|----------|--------------|
| 接続プレート    | AE901-3  | 1個（取付ボルト2本付） |
| ウインチ      | AE901-4  | 1            |
| シャフトアダプタ  | AE901-5  | 1            |
| ジョイント     | AE901-6  | 1            |
| バーハンドル    | AE901-7  | 1            |
| チェーンホイール  | AE901-8  | 1            |
| ねじ込みシャックル | AE901-9  | 1            |
| エンドレスチェーン | AE901-10 | 1            |

**本製品の表面処理は防錆効果の高い溶融亜鉛めっきを採用しております。以下の症状は溶融亜鉛めっき特有の症状で異常ではありません**

・ブリッジ上にある治具跡・スライドバーの固定バー側につく亜鉛のたまり

溶融亜鉛めっきの工程上やむを得ないものです。耐食性には影響ありません。

・作業環境初期に発生する白錆・光沢の減少

結露が起りやすい環境や湿度の高い場所では、白錆と呼ばれる白い粉末が製品表面に現れることがあります。また、亜鉛表面が空気中の酸素を反応し酸化皮膜が形成され、その皮膜によって光沢がなくなることがあります。いずれの場合も鉄素地からの錆とは別のもので製品機能や耐食性にはなんら影響を与えません。

製造国：日本国 製造業者の名称・所在地：京都機械工具株式会社 〒613-0034 京都府久世郡久御山町佐山新開地128 URL <http://www.kyototool.co.jp/>

本製品の問い合わせは、お客様相談室又は最寄りの下記営業所までお寄せ下さい。

お客様窓口（ものづくり/お客様センター）  
受付時間：9:00～12:00/13:00～17:00  
（土・日・弊社休業日除く）  
TEL/0774-46-4159 FAX/0774-46-4359  
Email/support@kyototool.co.jp  
URL <http://www.kyototool.co.jp/>

支店 TEL/東京03(3752)2261/名古屋052(882)6671/近畿0774(46)3711

営業所 TEL/札幌011(824)0765/仙台022(231)6322/金沢076(291)4546

広島082(273)0202/福岡092(441)5637/四国087(869)4474

No. T51027-1. 01. 02. 3000. KTC