

TUG MASTER

SUN ORIGINAL COMPLETE HITCH MEMBER

取付／取扱説明書

タグマスターSTD／Cクラス

トヨタ ハイエース（H200系）

この度は、本製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。
本説明書をよくお読みいただき、本製品を正しくご使用下さい。なお、本説明書はメンテナンスのため大切に保管して下さい。

安全上の注意事項とお願い

- 本説明書には、正しく安全に製品をご使用いただくための注意事項を示しておりますので、よくお読みになり内容をご理解されてからお使い下さい。
- 本説明書に記載されていない取付け・取扱い及び改造・加工等を行なった場合、本製品の機能等を阻害するばかりでなく、車両等の不具合、事故につながる恐れがありますので、絶対に行わないで下さい。
なお、記載事項を守らなかったために発生した不具合や事故につきましては、責任を負いかねますのでご了承下さい。
- 本説明書には次のマークを使用しております。

警告 **注意** **アドバイス** は特に重要な項目ですので、必ず記載内容を厳守して下さい。



警告

この表示がついている説明は、安全のため必ず守って頂きたい注意事項です。
記載内容を守らない誤った取付け・取扱いをされた場合、死亡や重大な傷害につながる恐れがあります。



注意

この表示がついている説明は、安全のため必ず守って頂きたい注意事項です。
記載内容を守らない誤った取付け・取扱いをされた場合、傷害や事故につながる恐れがあります。



アドバイス

この表示がついている説明は、本製品の故障や破損を防ぐために守っていただきたいことを記載しております。

- 本製品の取付け・取扱い及び使用方法についてご不明な点等がございましたら、本製品購入先の販売店もしくは弊社までお問い合わせいただき、ご理解された上でお使い下さい。

販売店様へ

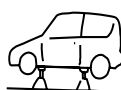
この取付・取扱説明書は、必ずお客様にお渡し下さいますようお願いいたします。



取付け・取扱いの前に本説明書を必ずお読み下さい

取付・取扱上の注意事項



- 本製品を取付けの際は、作業を安全に行なうために、水平かつ平らな場所で行なって下さい。
- 作業中にお子様やペットが近づかないようにして下さい。お子様やペットの思わぬ動きが重大事故につながる恐れがあります。
- 取付作業は道路や、不特定の人が出入りする場所では行なわないで下さい。事故の原因となります。
- 作業中に車両が動き出すと思わぬ事故につながりますので、車両のサイドブレーキを確実に引いて、エンジンキーを抜いてから作業を行なって下さい。
- バッテリー端子を脱着する際は、必ず（－）端子から取外して、（＋）端子から取付けるようにし、ショートさせないように十分ご注意下さい。
- バッテリーの（＋）端子と（－）端子に、金属が同時に触れないよう十分ご注意下さい。ショートを起こすと爆発や車両火災の原因となります。
- 本製品の取付けの際にジャッキを使用する場合は、車両指定支持位置にジャッキを確実にセットして下さい。なお、ジャッキアップ後は、リジトラック（ウマ）等を確実にセットし、作業の安全を確保して下さい。また、リアもしくはフロントのみをジャッキアップする場合は輪どめを行ない、作業の安全を確保して下さい。

- 取付けに穴あけ作業を要する場合は、保護メガネを着用して下さい。切り粉が目に入ると失明等の事故につながる恐れがあります。
- 本製品を取扱う際は、お子様やペットが近くにいないことを確認して下さい。お子様やペットの思わぬ動きが、重大事故につながる恐れがあります。
- 車両事故等により、本製品が変形及び破損した場合には速やかに交換して下さい。製品の脱落等の事故につながる恐れがあります。
- 走行時の振動等により、取付部が緩む場合があります。事故防止のため、走行前に緩みやガタの点検を行なって下さい。緩みやガタを発見された場合は、増締めや交換等の適切な処置を行なって下さい。走行中に本製品が脱落すると二次的な人身事故等につながる恐れがあります。



- 本製品を取付けの際は、各部品に強い衝撃を与えないで下さい。装着不良や故障の原因となります。
- 取付作業は2人以上で行なって下さい。作業中に部品が足等に落下すると、ケガの原因となります。
- マフラー等の高温部に触れるとヤケドをする恐れがあります。各部が十分冷えて、熱くないことを確認してから作業を行なって下さい。



○本製品を取付けの際は、切りキズ等のケガ防止のため、保護具（軍手、作業着、作業帽、保護メガネ等）を着用して作業を行なって下さい。



○工具はボルトやネジにあったサイズのものを使用して下さい。ボルトやネジの破損及び締め付け不足の原因となります。



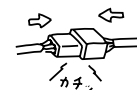
○バッテリー端子を脱着する際は、（＋）端子と（－）端子を絶対に間違わないよう十分ご注意ください。車両故障の原因となります。

○バッテリー端子を脱着する際は、必ずエンジンスイッチ、ライトスイッチ及びその他電装品のスイッチをOFFにしてください。故障の原因となります。

○コネクタの脱着は、コネクタ本体を持って行なって下さい。コード部分を引っ張ると、接続部の損傷及び断線等でショートを起こす原因となります。



○コネクタを接続する際は、カチッと音がするまで確実に差し込んで下さい。コネクタが振動等で外れると故障の原因となります。

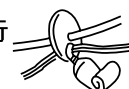


○ワイヤーハーネスはマフラー等の高温部に触れないように配線して下さい。被覆が溶けて、ショートを起こす恐れがあります。

○ワイヤーハーネス類は、強く引っ張らないで下さい。コネクタの抜けや断線の原因となります。



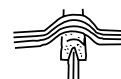
○ワイヤーハーネスをグロメットや穴に通す場合は、必ず防水シーリングを行なって下さい。雨漏りの原因となり、電子機器等の破損につながります。



○ワイヤーハーネスは、可動部等に噛み込まれないよう配線して下さい。被覆が損傷するとショートを起こす恐れがあります。

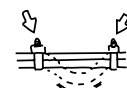


○ワイヤーハーネスがエッジ部に当たる場合は、クッションテープ等でハーネスを保護して下さい。被覆が損傷するとショートを起こす恐れがあります。



○車両の下に入って作業を行なう際は、部品や工具等の落下に注意して下さい。ケガや事故の原因となります。

○余ったワイヤーハーネスは、たるまないようにタイラップ等を使用して車両のワイヤーハーネスとまとめる等、しっかりと固定して下さい。



○本製品を本来の目的以外で使用しないで下さい。変形や破損の原因となります。

○本製品のヒッチボールは、2インチサイズです。必ず、サイズに合ったカプラーを使用して下さい。サイズの合わないカプラーを連結すると、ヒッチボールの破損や緩みの原因となります。

○本製品の変形や破損防止のため、トレーラー連結時は、ヒッチボールにグリスを塗布して下さい。



○牽引許容重量

本製品には、最大牽引トレーラー総重量とヒッチボール最大垂直荷重が各クラス別に定められています。限度を超えた使用は変形や破損の原因となりますのでおやめ下さい。また、Eクラスの場合は車両の記載変更や構造変更が必要となる場合がありますので管轄の陸運支局にお問い合わせ下さい。

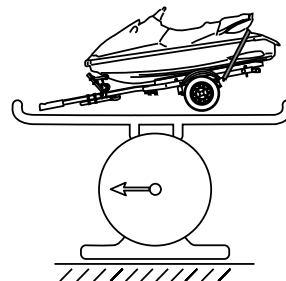
●最大牽引トレーラー総重量について

最大牽引トレーラー総重量とは、トレーラーと積載物を合わせた重さのことです。

Aクラス・・・500 kg 以下

Cクラス・・・750 kg 以下

Eクラス・・・2000 kg 以下



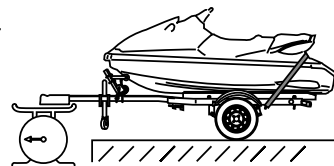
●ヒッチボール最大垂直荷重について

ヒッチボール最大垂直荷重とは、トレーラーに積載物を載せた状態でヒッチメンバーに連結したときヒッチボールに架かる重さのことです。

Aクラス・・・75 kg 以下

Cクラス・・・75 kg 以下

Eクラス・・・200 kg 以下



○本製品は最大牽引荷重750 kg で設計されていますが、モノコックボディに取付ける場合、牽引荷重500 kg 以下での使用を推奨しております。

○弊社が定める牽引規定とは、タグマスター本体の許容荷重を表したもので、装着車両許容荷重は含まれておりません。牽引による装着車両やトレーラーの保証は対象外になります。

○本製品取付後は、標準時と比べて車両後部の地面とのクリアランスが狭くなっています。路面の状態をよく確認し、段差や悪路の通過時には本製品が地面に当たらないようご注意ください。製品の破損やトレーラーの脱落等により、重大な事故につながる恐れがあります。



○本製品を取付けの際は、工具や製品等でボディをキズ付けないよう十分注意して下さい。また、位置決めなどでボディにキズが付く場合がありますので、取付部周辺に保護テープ等を貼る等ボディの保護をして下さい。

○取付けで穴あけ作業を行なった後はタッチアップペイント等を使用して、防錆処理を行なって下さい。サビの原因となります。

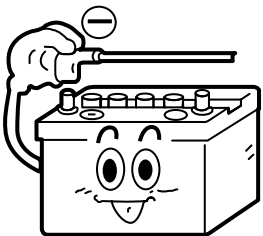
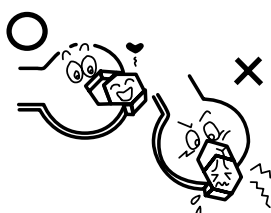
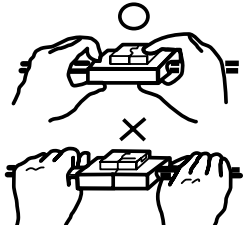
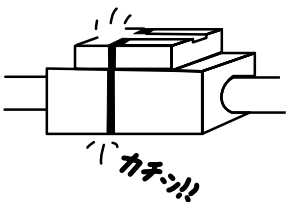
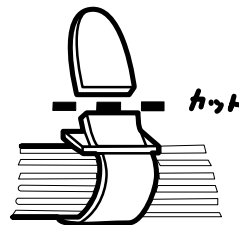
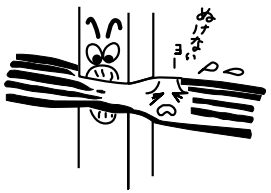
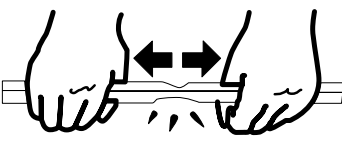
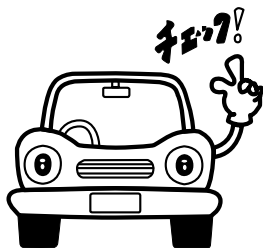
○バッテリー端子を取外した際に、時計やラジオ、オーディオ等のメモリーが消えることがありますので、作業終了後は車両の取扱説明書等を参照し、元通りに直して下さい。

○本製品に付着した汚れは、水洗いした後、柔らかい布等でしっかり拭き取って下さい。水洗いで落ちにくい汚れは中性洗剤を薄めて洗った後、水で洗い落として下さい。また、たわしやワイヤーブラシ等の硬い物は表面を傷つける恐れがありますので使用しないで下さい。

○融雪剤が使用された路面や海辺等を走行した後は、本製品にサビが発生する恐れがありますので、すぐに清水で洗い落として下さい。著しいサビは破損の原因となります。

ワイヤーハーネス取扱いの注意

確実かつ安全な作業を行なうために、下記の注意事項を確実に守って下さい。

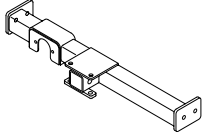
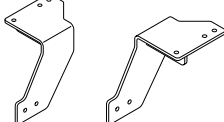
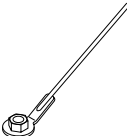
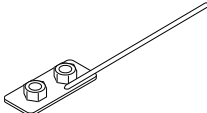
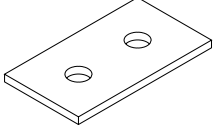
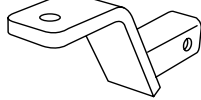
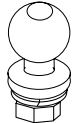
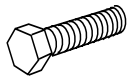
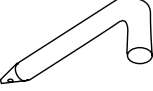
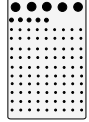
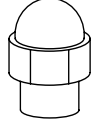
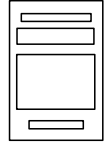
●必ずバッテリーの（－）ケーブルを外す。 ※ラジオのプリセットチューニング等電装品のメモリーを控えておく。 	●ランプ、ホーン、ワイパー、オーディオ等の車両電装品が正常に作動するか確認して下さい。 ※取付後の修復チェックを確実に行なう 	●ボルト、ナットの締め付けには、寸法の合った工具を利用して確実に行なう。 ※締付トルクの指示がある部位は規定トルクで締め付ける。 
●車両のコネクタを外す際はリード線を引っ張らず、コネクタ本体を持ってロックを外すこと。 ※ハーネス断線を防止する 	●コネクタやターミナル端子は、確実に接続のこと。 ※接続不良を防止する 	●ハーネス（配線）配索の際は車両のワイヤリングハーネスに沿ってまとめたり、クランプを使用して固定しぶらぶらさせない。 
●部品の取付けや、外したフィニッシャー類を取付ける際は、裏側のハーネスに引っかけたりかみ込んだりしないこと。 ※ハーネス断線を防止する 	●車両ワイヤリングハーネスを強く引っ張らないこと。 ※コネクタ外れや断線を防ぐ 	●ハーネス配索後、修復前に取付けた部品の作動チェックを行なうこと。 ※誤配線の防止 

構 成 部 品

作業に入る前に必ず構成部品の内容を確認して下さい。

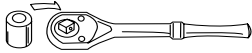
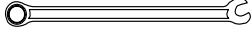
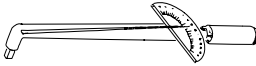
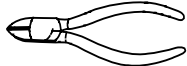
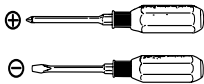
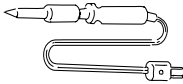
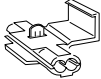
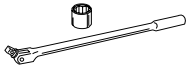
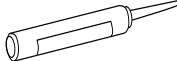
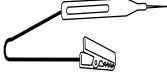
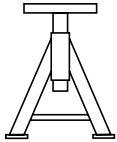
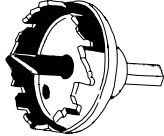
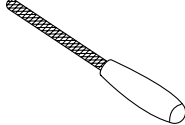
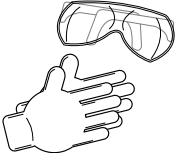
万一、不良品や部品の不足等がありましたら、お買い求めの販売店もしくは弊社までご相談下さい。

また、取付けによるミスやトラブルを避けるため、専門知識のある整備工場等で取付けを行なって下さい。

①クロスメンバー：1個 	②サイドブラケット LH:RH 1:1個 	③ナットプレートA：2個 	④ナットプレートB：2個 
⑤プレート：2個 	⑥ヒッチボールブラケット ：1個 	⑦ヒッチボール：1個 	⑧7芯ハーネス：1個 
⑨7芯配線カプラー：1個 	⑩六角ボルト (M8X30)：2個 	⑪六角ナット (M8)：2個 	⑫スプリングワッシャー (M8) ：2個 
⑬フラットワッシャー (M8) ：4個 	⑭六角ボルト (M12X40) ：10個 	⑮六角ナット (M12)：2個 	⑯スプリングワッシャー (M12) ：10個 
⑰フラットワッシャー (M12) ：12個 	⑱Wクリップ：1個 	⑲クイックディス コネクトピン：1個 	⑳ヒッチボールブラケット ステッカー：1枚 
㉑ヒッチボールカバー ：1個 	㉒タイラップ：1個 	㉓取付・取扱説明書：1部 	

※イラストは参考ですので、実際の商品とは形状が違いますが、ご了承下さい。

使用工具

ソケットレンチ 	コンビネーションレンチ 	トルクレンチ 	ニッパ 
ドライバー 	ハンダ・コテ 	ビニールテープ 	配線分岐タップ等 結線用具一式 
28mmもしくは1-1/8incの ソケット&ブレーカー(大) (ヒッチボール締め付け用) 	ねじ緩み止め剤 	検電器 	リジトラック 
ドリル 	ホルソー (Φ 40mm) 	丸ヤスリ 	タッチアップペイント 
保護具 			

取 付 手 順

1. 取付準備

1) 作業中のキズ付き防止の為、リヤバンパーを取外して作業を行って下さい。



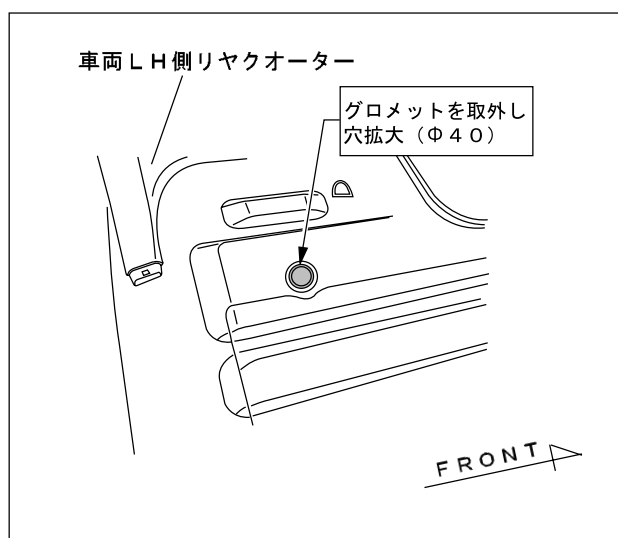
注意

マフラー等の高温部に触れるとヤケドをする恐れがあります。各部が熱くないことを確認してから作業を行なって下さい。



アドバイス

車両固体差により、車両にマフラーが取付いた状態ですと作業が行いにくい場合があります。その際は、マフラーを取外して下さい。



2) 左図のグロメット部が出るように、フロアマットをめくりグロメットを取外して下さい。

3) 左図を参照し、車両フレーム既存穴を、ホルソー等でφ40に穴あけ加工を行って下さい。また、図はLH側を示します。RH側も同様に作業して下さい。



注意

○穴あけ作業やバリを落とす際は、保護メガネ・手袋等の保護具を必ず着用して下さい。
○穴あけ部分には錆防止のため、タッチアップペイントを施して下さい。
○穴あけの際には他の部分を傷つけないよう十分ご注意下さい。



アドバイス

○取外したグロメットは使用いたしませんので大切に保管して下さい。

2. サイドブラケット・クロスメンバーの取付

- 1) 車両フレームLH側に加工した穴から、③ナットプレートA ④ナットプレートBを入れ、②サイドブラケット（LH）⑤プレートを、⑭六角ボルト、⑯スプリングワッシャ、⑰フラットワッシャを使用して仮止めして下さい。
- 2) 車両フレームRH側に加工した穴から、③ナットプレートA ④ナットプレートBを入れ、②サイドブラケット（RH）⑤プレートを、⑭六角ボルト、⑯スプリングワッシャ、⑰フラットワッシャを使用して仮止めして下さい。
- 3) 車両に取付けた ②サイドブラケット（LH：RH）に ①クロスメンバーを ⑭六角ボルト、⑮六角ナット、⑯スプリングワッシャ、⑰フラットワッシャを使用して仮止めして下さい。
- 4) 全体のバランスを確認し、⑭六角ボルトを下記締付トルクにて締付けて下さい。
- 5) ③ナットプレートA、④ナットプレートBを挿入に使用した穴はテープ等でふさいで下さい。

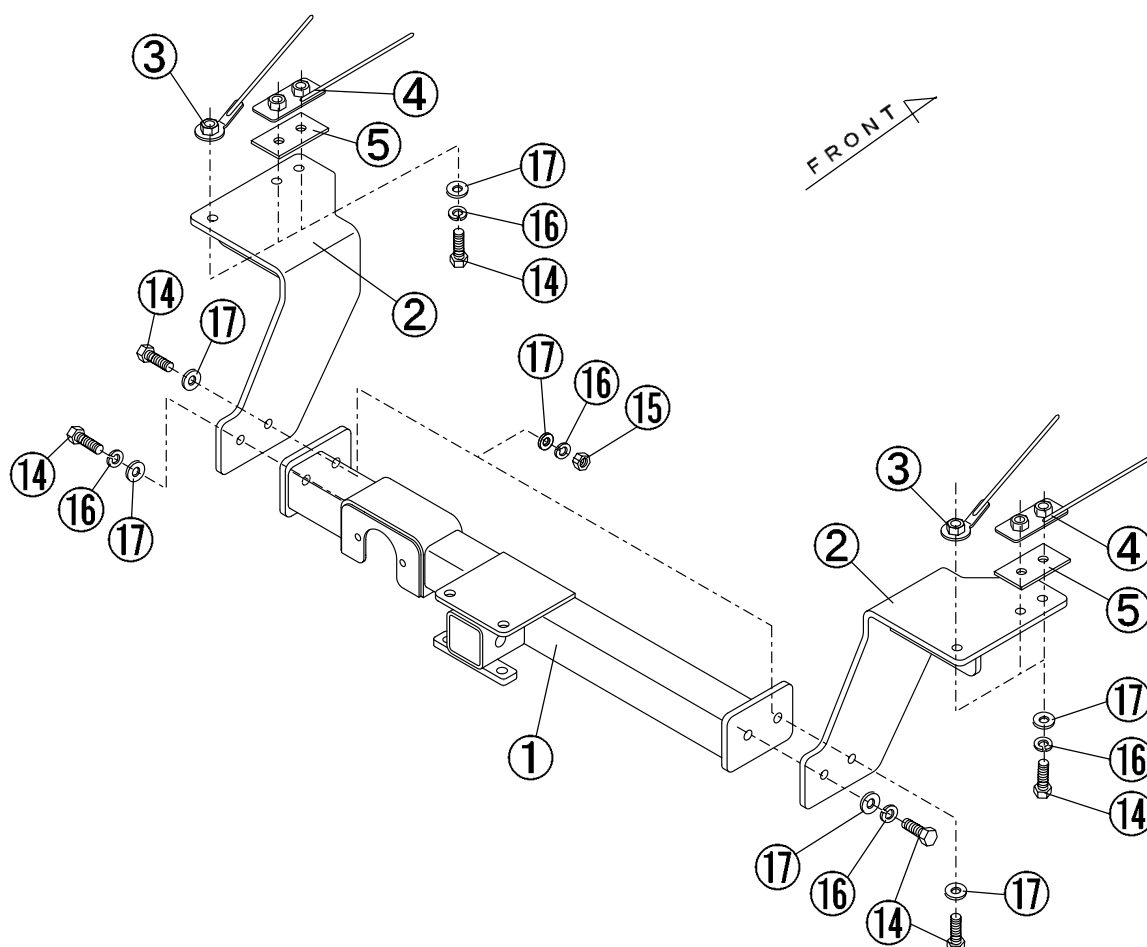


排気ガスが車内に入ると一酸化炭素中毒になる恐れがあります。
③ ④ ナットプレートを挿入した穴を確実にふさいで下さい。

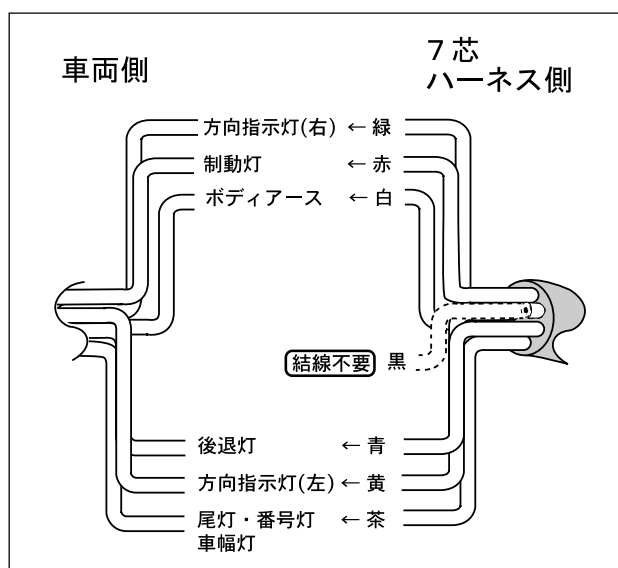
締付トルク

⑭六角ボルト（M12）

81Nm（8.3kgfm）



3. 車両への配線



- 1) バッテリーの(－)端子を接続し、車両のエンジンキーを差し込み、ONに入れて下さい。
- 2) 左図を参考にして、車両側で分配できる各灯火類のワイヤーハーネス（テールランプ等）を検電器等で探して下さい。

⚠ 注意

マフラー等の高温部に触れるとヤケドをする恐れがあります。各部が熱くないことを確認してから作業を行なって下さい。

- 3) 感電やショートを防ぐため、車両のエンジンキーを抜きバッテリーの(－)端子を取外して下さい。

⚠ 注意

○バッテリー端子を脱着する際は、エンジンスイッチ、ライトスイッチ及びその他電装品のスイッチをOFFにして下さい。
○バッテリーの(＋)端子と(－)の端子に金属が同時に触れると、ショートを起こしますので十分ご注意下さい。

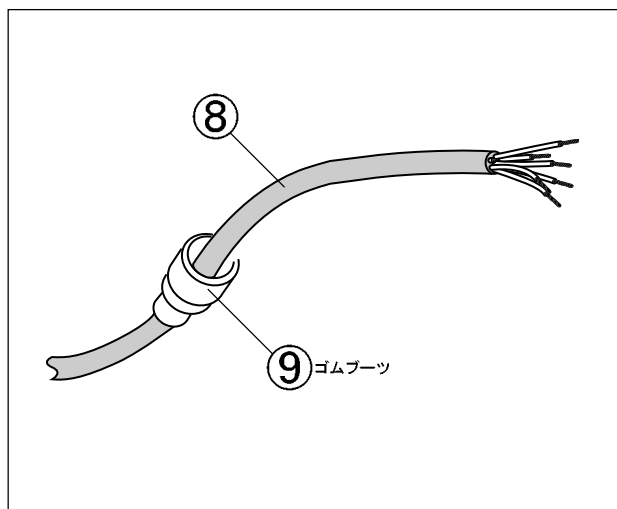
- 4) ⑧7芯ハーネスを結線しやすい長さに切断し、車両側の各灯火類と⑧7芯ハーネスを分岐タップやギボシ等を使用して結線して下さい。（通常、黒色のワイヤーハーネスは結線しません。）

⚠ 注意

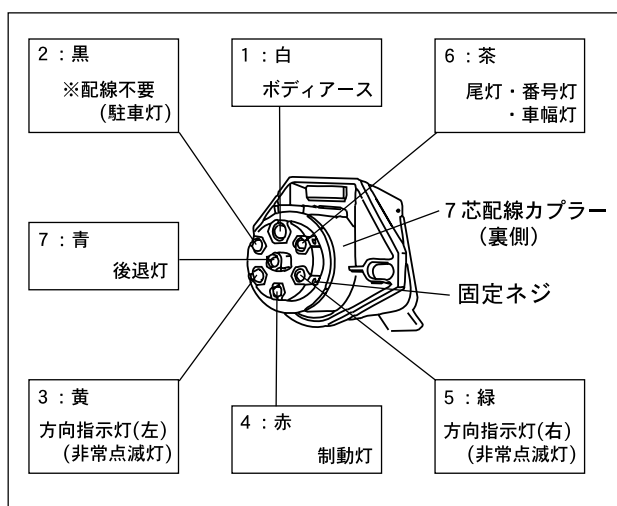
分岐タップやギボシを使用する際は、車両ハーネスに合ったサイズのものをご使用下さい。

- 5) 結線作業が確実にされているかを確認するため、バッテリーの(－)端子を取付け、車両キーを差し込みONにして、検電器等で各灯火類への導通を確認して下さい。
- 6) 確認後は次の作業のために、再び車両のエンジンキーを抜きバッテリーの(－)端子を取外して下さい。

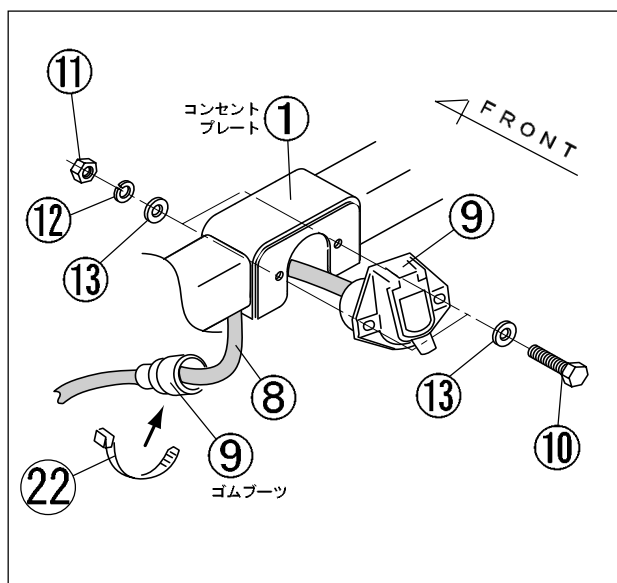
4. ハーネス・カプラーの取付



1) ⑧7芯ハーネスに ⑨7芯配線カプラー付属のゴムブーツを通して下さい。



2) ⑨7芯配線カプラーに左図を参考にして配線を行なって下さい。

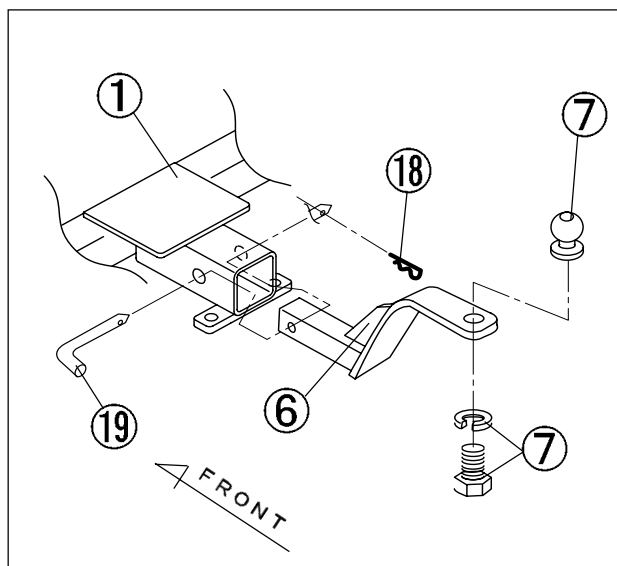


3) ⑨7芯配線カプラーを ①クロスメンバーのコンセントプレートに ⑩六角ボルト ⑪六角ナット ⑫スプリングワッシャ ⑬フラットワッシャにて取付けて下さい。

4) 1) にて取付けたゴムブーツを ⑨7芯配線カプラーに取付け、②タイラップにて確実に固定して下さい。

締付トルク： ⑩ 六角ボルト (M8)
12Nm (1.2kgfm)

5. ヒッチボールブラケットの取付



- 1) ⑥ヒッチボールブラケットに ⑦ヒッチボールを下記締付トルクに従い、確実に取付けて下さい。

締付トルク：⑦ヒッチボール六角ボルト
(3/4") 146Nm(14.9kgfm)



注意 安全の為、ネジ緩み防止剤等を使用して緩み止め処理を行なって下さい。

- 2) ⑥ヒッチボールブラケットの穴を ①クロスメンバーの穴に合わせて、⑱Wクリップ、⑲クイックディスコネクトピンを使用して固定して下さい。
- 3) ⑳ ヒッチボールブラケットステッカーは ⑥ヒッチボールブラケットまたはバンパー等に貼り付けて下さい。

6. 車両の復元

- 1) 「1. 取付準備」にて取外したリヤバンパーを、取外しと逆の手順で取付けて下さい。
- 2) 「1. 取付準備」マフラーを取外した場合は、取外しと逆の手順で取付けて下さい。

7. 取付後の確認

- 1) バッテリーの（－）端子をバッテリーに接続して下さい。



バッテリー端子を取外した際に、時計やラジオ、オーディオ等のメモリーが消えることがありますので、作業終了後は車両の取扱説明書等を参照し、元通りに直して下さい。

- 2) 配線作業が正しく行なわれているか、検電器等で確認して下さい。また、被牽引車両がある場合は連結をして、各灯火類の点灯、点滅を確認して下さい。
- 3) 試験走行後、必ず増締めを行なって下さい。



SUN AUTOMOBILE Co.,Ltd.
株式会社サン自動車工業

〒157-0077 東京都世田谷区鎌田3-18-1 tel.03-3708-9733

「インフォメーションセンター」
製品に関するお問い合わせは

0270-62-8333

(受付: 祝祭日を除く月～土曜)

SUN最新情報! HPアドレス <http://www.sun-auto.co.jp/>