



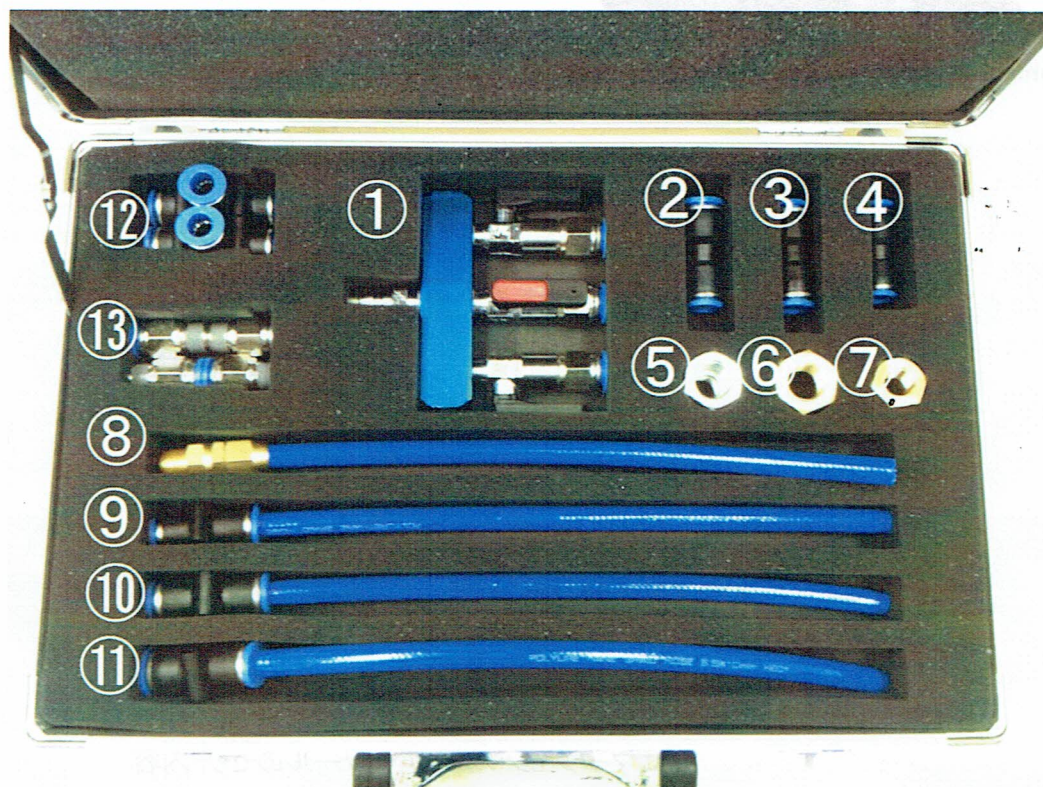
Towing & Recovery Service Vehicle Accessories

エマージェンシーエアーツールセット 取扱説明書

はじめに

1. エマージェンシーエアーツールのセット内容
2. 当製品の主な特徴
3. 当製品を取り扱う上での注意事項
4. 基本的な取扱い方法
5. 色々な使い方(使用例)
6. 最後に

1. エマージェンシーエアーツールのセット内容



①ボールバルブ付き分配ユニット		1個
②異径プラスチックソケットプラグ	10φ×12φ	1個
③同径プラスチックソケットプラグ	10φ×10φ	1個
④異径プラスチックソケットプラグ	10φ×8φ	1個
⑤ボルボ、ベンツアクトロス用金ボルト	メス⇄メス変換	1個
⑥金ボルト変換ブッシング	RC1/4×R3/8	1個
⑦金ボルト変換ブッシング	RC3/8×R1/2	1個
⑧ブレード入りエアース	1/4変換ブッシング(スイベル機構付)	1本
⑨ブレード入りエアース	6.5×10(8φプラグ付)	1本
⑩ブレード入りエアース	6.5×10(10φプラグ付)	1本
⑪ブレード入りエアース	6.5×10(12φプラグ付)	1本
⑫T型プラスチックソケットプラグ	10φ、3口	2個
⑬クイックジョイントプラスチックソケットプラグ	10φ×1/4	4個

以上の製品が正しく同封されている事をご確認下さい。

2. 当製品の主な特徴

○本製品は、大型トラックや一部の中型トラックのロードサービス、レッカーサービスに使用するエア補充用作業ツールです。

1. 1つのエア供給チャックより、分配ユニットを経て3系統の取出しが可能。任意で供給、停止を行えるようにボールバルブを設けてあります。
2. 分配ユニットは合計でポートが5ヶ所ありますので、さらに2系統の追加が可能です。
別売り ボールバルブ
3. 1/4変換ブッシング(スイベル機構)つきブレード入りエアホース、およびボルボ、ベンツアクトロスに搭載されているエマージェンシーブレーキ解除のエア取り出し用のサービスプラグにも対応する変換ブッシング(メス⇄メス変換)も付属してあります。また、国産車のエア配管によく使われている 1/4、3/8、1/2 に変換でき様々な車種に柔軟に対応します。
4. ナイロンチューブ用のソケットプラグ(8φ、10φ、12φ)は手動解除可能プラスチックプラグを使用。補充したい系統のナイロンチューブに直接、工具なしで接続および切り離しが出来ます。
5. クイックジョイント4ヶおよび、T字3つ叉プラスチックプラグ2ヶも付属。ネジ式ホース部分へナイロンチューブでの供給ができます。

3. 当製品を取り扱う上での注意事項

- 本製品は高圧エアを取り扱う為、手順や取扱方法を誤ると**作業者の負傷や死亡、重大な作業事故につながる恐れ**があります。作業には、十分な知識、もしくは資格のある方が行い、取扱いや手順には十分ご注意ください。
 1. 作業前に、ホース、ジョイント部の緩みや損傷、継手類の締め込み状態等を必ず確認し、**正常に使用できる事を確認してから**ご使用下さい。
 2. 車両側のナイロンチューブを引き外す際は、必ず**残圧の有無を確認し、安全に取り外しできる状態である事を確認してから**作業を行ってください。
 3. 本製品の**最高使用圧力は約1000kpa(10kg/cm²)**です。エア一漏れ、破損、破裂する恐れがありますので絶対にこれ以上の圧力で使用しないで下さい。

○ エア供給および切り離し作業時の注意事項

1. エア供給作業前に、車両の動的変化が起こる箇所へエア供給を行う場合には、必ず周囲、他の作業員の方などの安全確認を行ってから供給を開始して下さい。
2. ホース切離し作業の前に、基本的な取扱い方法の(2)に記載している「**残圧の抜き方**」の作業を**必ず先に行う事を遵守**してください。供給状態からホースの切離し作業を行うと、供給先からエアが吹き返すだけでなく、車両の動的変化の起こる箇所へエア供給している場合(エアサス等)、車両状態が変化する為、**他の作業員の方の負傷事故等へつながる恐れがあり大変危険です!**

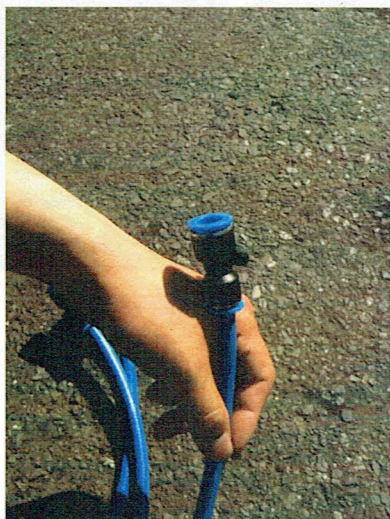
ブレーキ開放作業時の注意!

- ブレーキを開放する作業を行う前に、車両に歯止めを行うなど車両が動き出さないように必ず**事前に車両停止処置を行ってからブレーキ解除作業を始めて下さい!**突然車両が動き出し、重大な作業事故、負傷、死亡事故につながる恐れがあります

4. 基本的な取扱方法

ここでは、ナイロンチューブへの接続、切離し、残圧を抜く作業手順を説明します。

(1) ナイロンチューブへの接続



○ナイロンチューブへの接続は、このプラスチックソケットプラグを使用します。正面から見ると、オーバル状になっており、工具無しでホースのロックを解除出来るようになっていています。また、適合ホースのサイズ(φ)が記入されています。



○適合するプラグにホースを接続します。作業中に抜ける事がないか**軽く引っ張ってロックの状態を必ず確認**してください。

(2) 残圧の抜き方

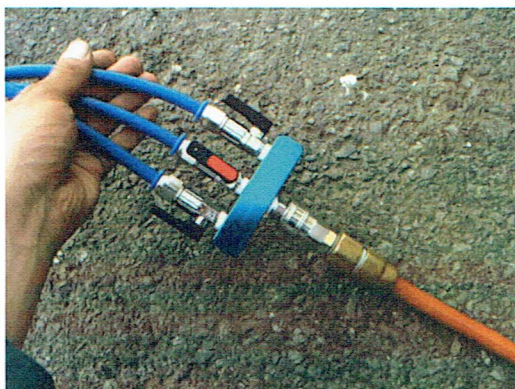


図 1

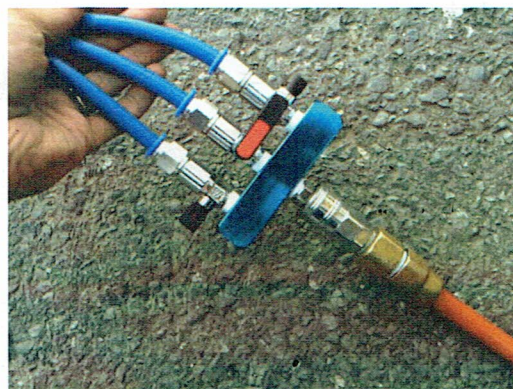


図 2

1. エアー供給状態(図 1、ボールバルブ開)から、**すべての系統のボールバルブを閉じます**(図 2)

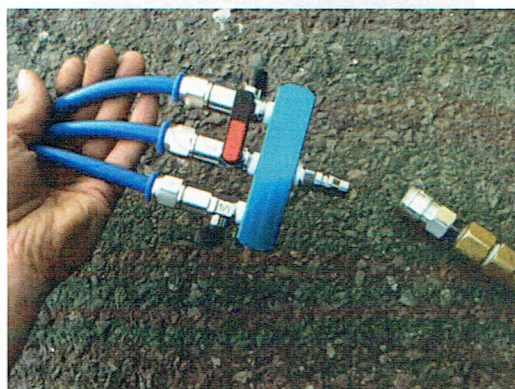


図 3

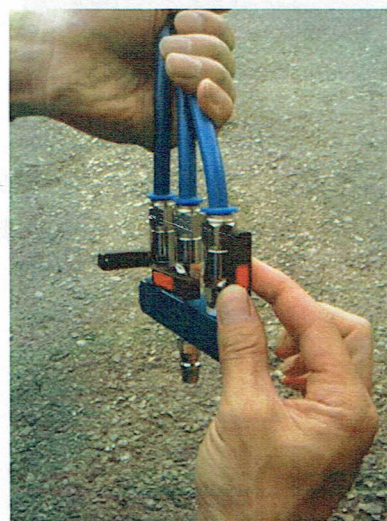


図 4

2. 供給しているエアーチャックを抜き取ります(図 3)

3. 各系統のボールバルブを徐々に開け、供給していたエアー圧を開放します。
この時、供給先および周囲の安全を確認しながら作業を行ってください。
思わぬ負傷、作業事故へつながる恐れがあります！

(3) ナイロンチューブの切離し作業

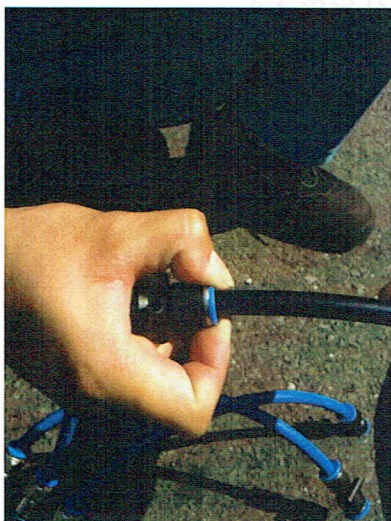


図5



図6

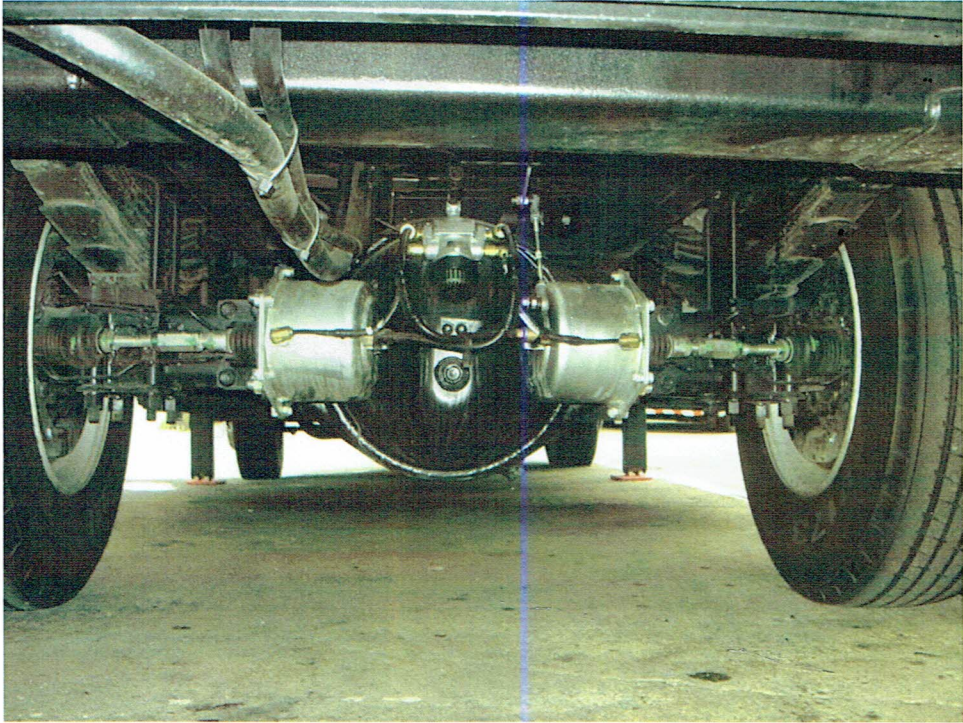
1. プラグ先端の青いロックプレートを摘んでプラグ側に引きます(図5)
2. 1の状態、相手側ナイロンチューブを引き抜きます。

※残圧を抜く作業を必ず先に行ってください！

5.色々な使い方(使用例)

当社でよく行う事例を元に、使用例をご紹介します。

使用例1. ターンバックル方式のスプリングブレーキ解除

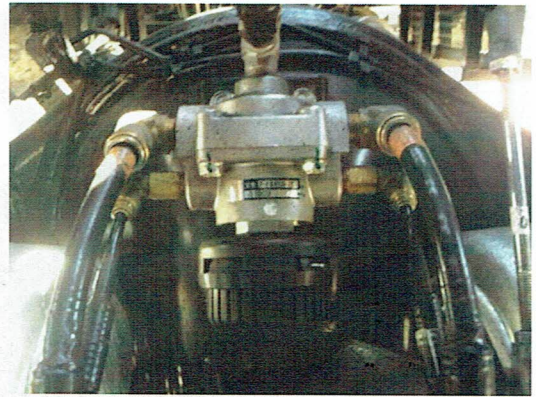
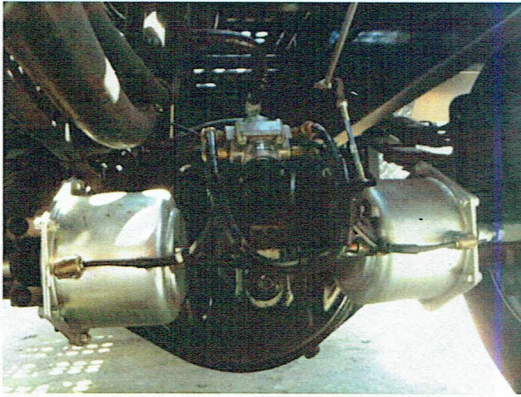


(使用車両 いすゞフォワード11t増トンシャーシ)

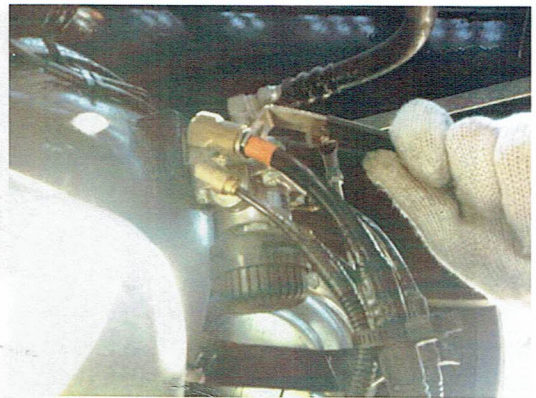
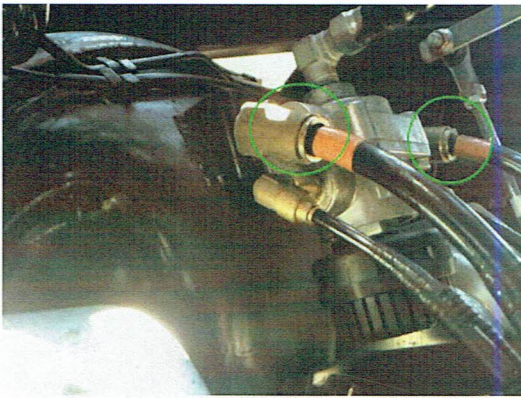
○ごく一部の中、大型車には、ターンバックル方式のスプリングブレーキが採用されています。中期ブレーキ規制によって採用された物や、オプション品として使用される場合が多いようです。

この機構のスプリングブレーキは、マキシチャンバーのようにリリースボルト等の強制解除を行う道具がありません。機械的に解除をするには、本来ブレーキの効きを調整する役目のターンバックルをまったくブレーキが効かない状態まで調整するしかないのですが、エアサス車等でエアーがない場合など、狭い場所での解除作業は困難を極めます。そこで、当製品を使用してスプリングブレーキを解除する手順をご紹介します。

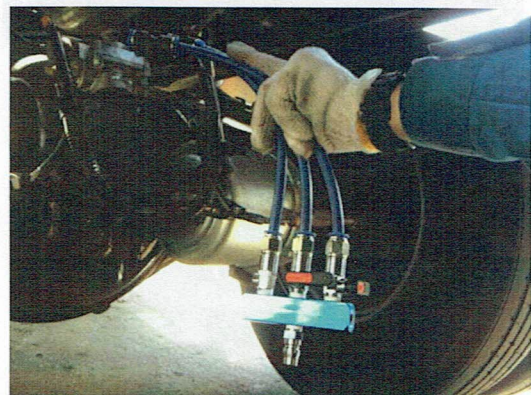
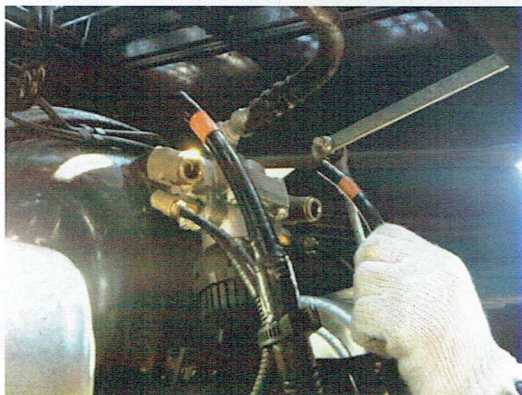
安全の為、必ず車両停止処置をしてから作業を始めてください！



- (1) まず、このスプリングブレーキにエアを供給しているチェックバルブを探します。この車両は左右のスプリングブレーキの間にありました。



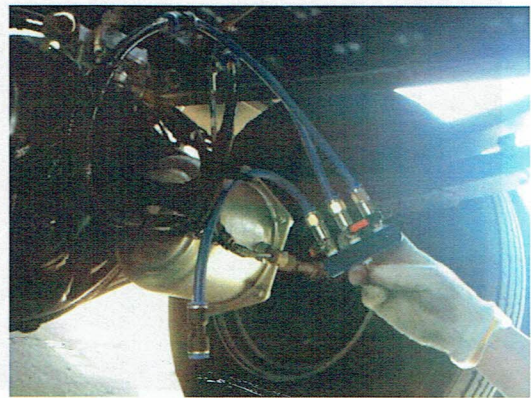
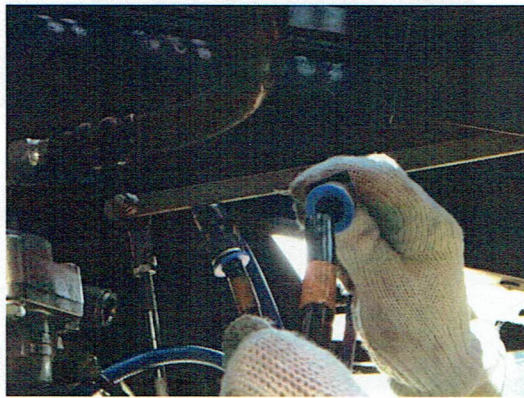
- (2) エアータンク等より、この系統にエア圧がかかっていない事を確認し、供給しているナイロンチューブ（左図、○で囲ったホース）にプラー等を使用して引き抜きます。



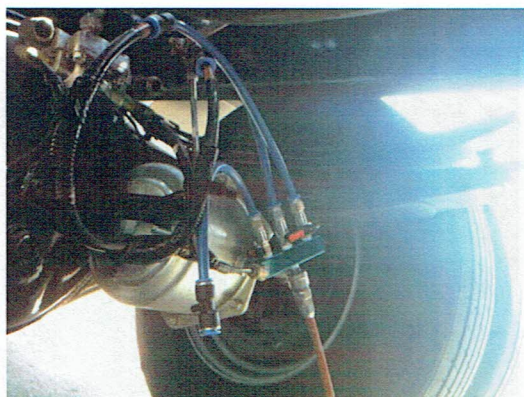
- (3) 引き抜いたナイロンチューブに、分配ユニットを使用してエアを供給します。



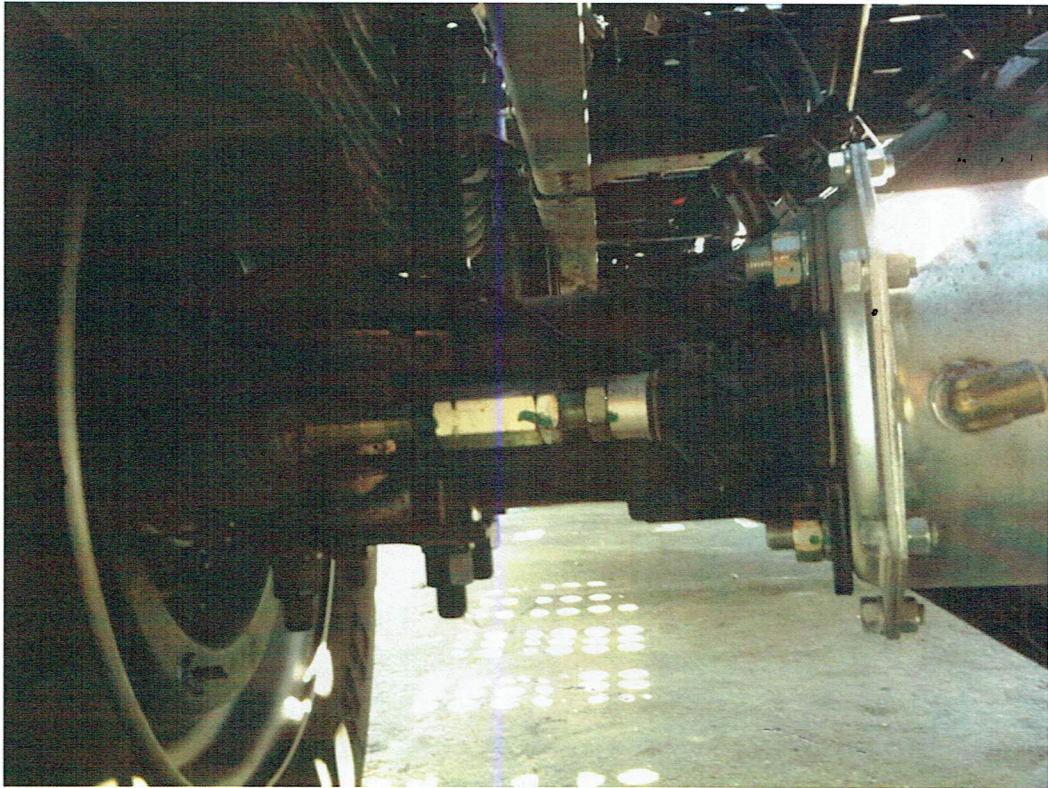
(4) まず、ホース径に適合するプラグへ変換します。車両側ナイロンチューブは10φでしたので、10φプラグ2個で対応します。



(5) 2本のチューブを順にプラグへ接続します。



(6) 接続完了後、エア供給のチャックを接続し、1系統ずつ徐々にボールバルブを開きエアを充填していきます。



- (7) チャンバーから出ているターンバックルのロッドが少しずつ動くのを確認しながら充填作業を行い、片輪のブレーキの開放が完了です。同様にもう片輪(1系統)もバルブ操作を行います。

使用例2. いすゞ自動車の大型車ギガに搭載されているAPU（エアプロセッシングユニット）でのブレーキ解除



（使用車両 いすゞギガ25トンシャーシ APU仕様車）

○いすゞ自動車ギガに搭載されているAPU（エアプロセッシングユニット）機構を利用して、各車輪のスプリングブレーキを一度に解除する方法です。

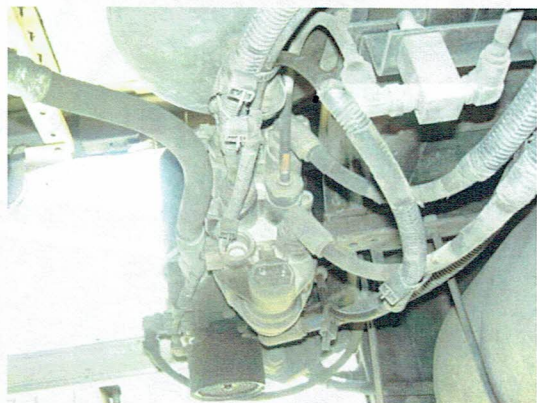
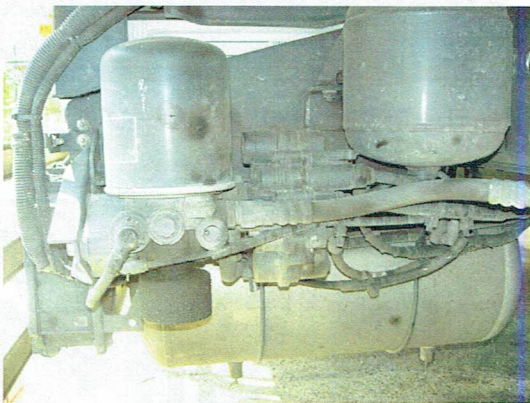
通常の中型以上の圧縮エアを使用するトラックでは、コンプレッサーから取り出したエアがエアドライヤーを経て、メインタンクへと送られるのが一般的です。しかしAPUユニットとは、エアドライヤーより供給された時点で分配ユニット（MPV：マルチプロテクションバルブ）へ送られて調圧され、各系統へ分配供給するという画期的な構造となっています。

使用例2では、このMPVの1系統に含まれるスプリングブレーキの系統へエアを供給し、ブレーキを解除する作業手順をご紹介します。

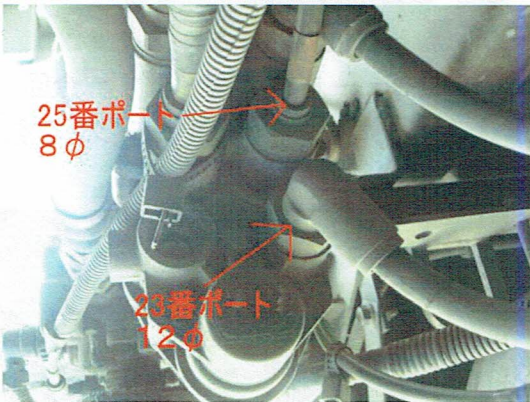
安全の為、必ず車両停止処置をしてから作業を始めてください！



1 まず、エアー系統の残圧を確認し、必要であればエアーの残圧を抜きます。

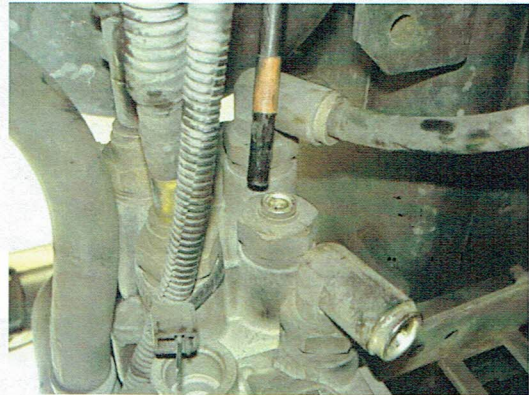
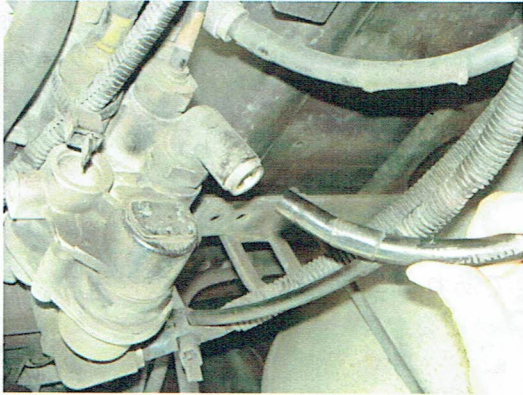


2. APUユニットを探します。通常は運転席側（車両右側）のエアタンク付近にあります。MPVの裏側（写真右）に各系統のナイロンチューブが出ています。

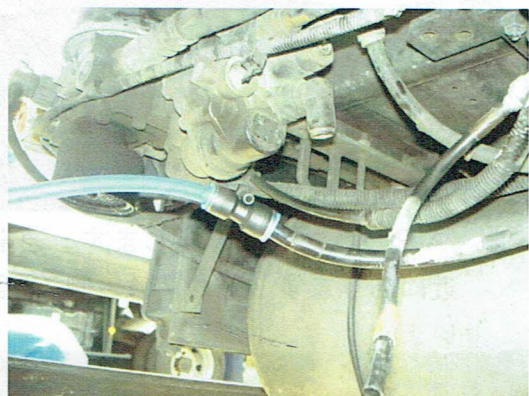
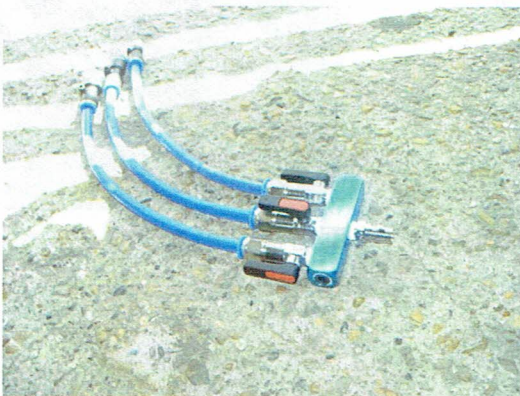


3. 左図に表示している23番ポートおよび25番ポートのナイロンチューブにエアーを充填します。右の図は、ディーラー様で特別にMPVの新品を拝見させて頂きました。写真では分かりにくいですが、各ポートにはポート番号が刻印されています。今回の作業では、下記のチューブへエアーを補充します。

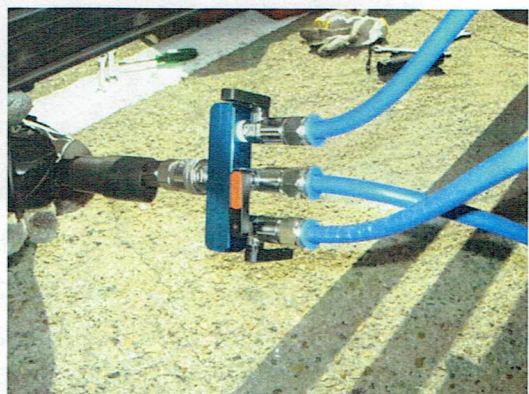
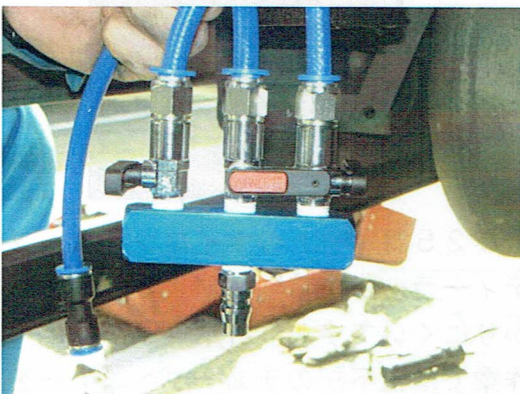
23番ポート(12φ)・・・マキシチャンバーへエア供給するライン
25番ポート(8φ)・・・サイドブレーキ(信号用)エア供給ライン



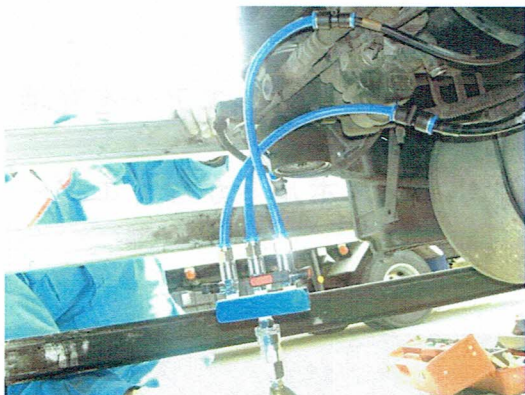
4. 残圧の無いことを確認した後、順にプーラー等でナイロンチューブを引き抜きます。



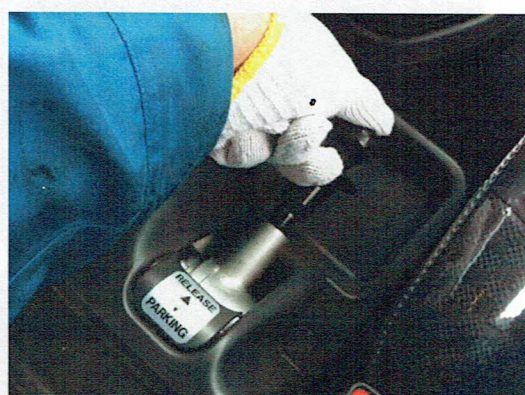
5. エア分配ユニットを用意し、順にナイロンチューブに接続します。今回は8φ(25番ポートのチューブ)、12φ(23番ポートのチューブ)ですので、プラグの変換は必要ありません。



6. すべてのボールバルブが閉じている事を確認し、供給用エアチャックを接続します。



7. 徐々にボールバルブを開き、エアーを充填します。



8. 室内のパークホイールブレーキレバーをリリースすると、スプリングブレーキへエアーが送られブレーキ開放終了です。この際、使用例1の注意事項と同様に、必ず車両の停止処置を行ってからパークホイールブレーキレバーを操作して下さい。

※この使用例2は、パークホイールブレーキ回路（25番ポートのエアライン）が正常で有ることが条件となります。事故等で前部の破損によりパークホイールブレーキ回路に損傷、漏れのある場合、もしくは回路自体が故障している場合には別方法での作業が必要になる場合があります。

使用例3. ※通常のスプリングブレーキチャンバーへエアを充填
する場合（特殊事例）リリースボルトがなくエアー
もれが激しい場合



（使用車両 ふそう22トンシャーシ）

○最後に、一般的なリリースボルトで解除が出来る方式のスプリングブレーキや、ダイヤフラム式エアーチャンバー（スプリング方式ではない、中期ブレーキ規制後の出初めのホイールパークやトレーラ台車などに採用されていた）を、ツールを使用して1輪ずつ解除する方法です。通常ならばリリースボルトで機械的に解除をされると思いますが、事故などでリリースボルトでの解除作業が出来ない場合や、リリースボルトが使えない場合など、どうしても機械的に解除が出来ない不測の事態において、この方法で解除ができます。

特殊事例としてご紹介します。

※なお、この事例においては3例目となる為、前後の安全処置等は省略させていただきますが、**安全処置等は必ず行った上**で作業を実施して下さい。



図1



図2

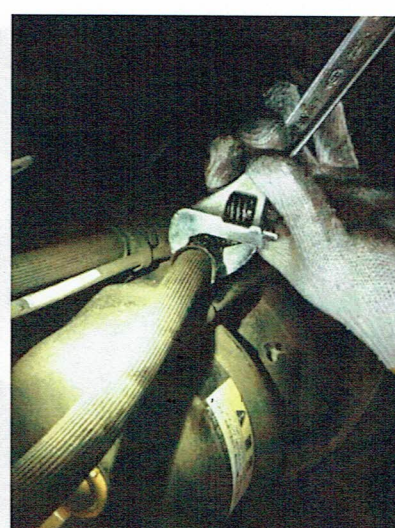


図3

1. まず、スプリングブレーキへ入っているホースを確認します。図1の黄色で指す方がパークホイールブレーキ用のエアホースです。2本のホースの内、図1の方向から見て、スプリングブレーキチャンバーの若干内側(手前側)に入っているホースがパークブレーキ供給用(解除用)ホースです。まず、図1のホイールパーク側のホースを取り外します。(図2, 3)

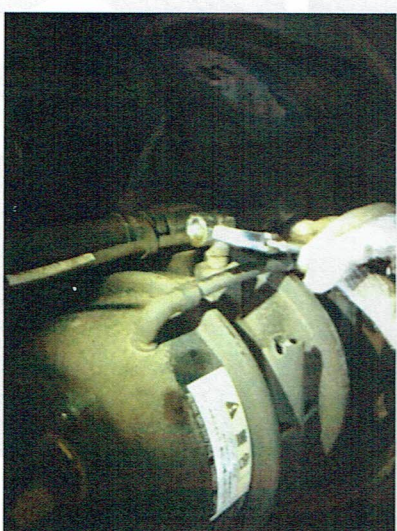


図4



図5



図6

2. スプリングチャンバーの1/4のエルボーを取り外し(図4)、クイックジョイント(1/4 10φ)プラグを先ほど外した1/4エルボーの部分へ取り付けます(図5)。

ネジ式のホースジョイント部分は一般的にゴムホースが用いられていますが、図6に示すクイックジョイントを使用することによって、ネジ式ジョイント部分へ、ナイロンチューブからの供給が可能となります。

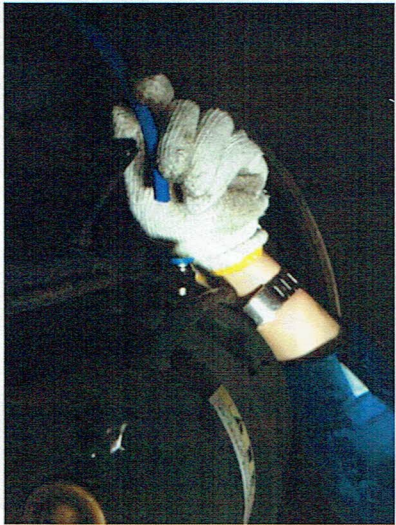


図7



図8



図9

3. 図5で取り付けしたクイックジョイントへ、ナイロンチューブを接続し(図7, 8)、その後分配ユニットを接続します(図9)。

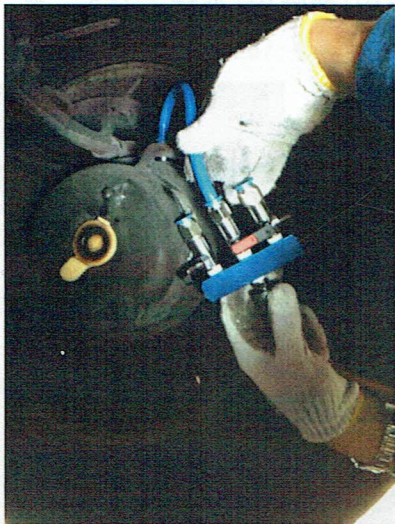


図10

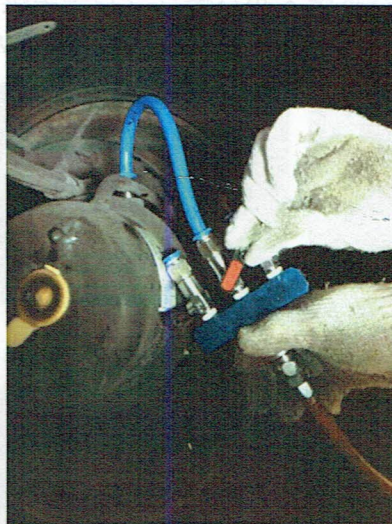


図11



図12

4. 分配ユニットへエアーチャックを装着し、漏れ、異常の有無を確認しながらナイロンチューブを接続しているボールバルブを徐々に開き、充填作業を行います。(図10、11、12)ブレーキが解除される音がドラムから聞こえてきます。



図1 3 パークホイール作動状態



図1 4 パークホイール解除状態

4. パークホイール作動状態はリリースプレートの位置が見える状況ならば確認します。水浸入防止キャップを取り外し、中のプレートを見ながらエア充填作業を行うと確実です。

図1 3 パークホイール作動状態

プレートは奥側に位置しています。チャンバー内部のスプリングによりプレートが車輪側に押されている為です。

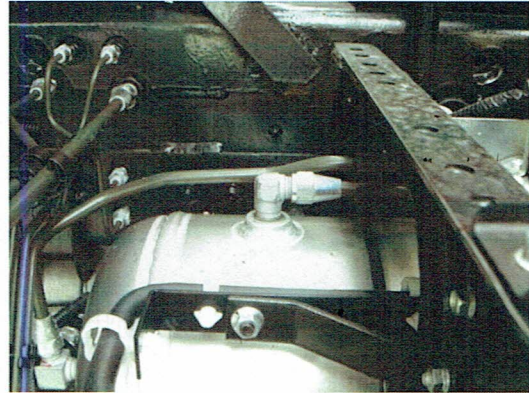
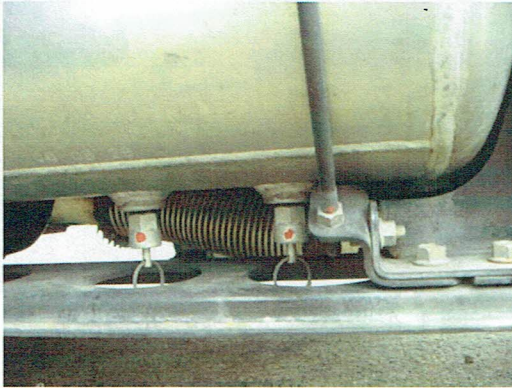
図1 4 パークホイール解除状態

エアを充填するにつれ、プレートが徐々に手前側に移動します。チャンバー内部のスプリングがエア圧によって押し戻されます。

5. この作業をT型ソケットプラグ、ホースを使いすべてのマキシチャンバーに行い、エアを供給します。

使用例4. 中型車、大型車のエアータンク、エアードライヤーにエ

ア어를供給する場合



通常の中型以上の圧縮エアを使用するトラックでは、コンプレッサーから取り出したエアがエアドライヤーを経て、メインタンクへと送られます。その配管を付属のエアチェックで変換し、エアドライヤー、プライマリーエアータンクに直接エアを供給することで、マキシブレーキを解除します。この方法は以前からよく使用されたスタンダードな方法ですが大量のエア漏れがあった場合、エア圧が 3.5 kg/cm^2 まで上がらずブレーキが解除できません。

安全の為、必ず車両停止処置をし、

タンク内の残圧を抜いてから作業を始めてください！

○今まで使用例をご紹介してきましたが、他にも、アイデアや車両に対する知識次第でさまざまな使用方法（エアサス制御等）があり、あらゆるエア－補充作業にご使用頂けると思います。

☆また、お客様のさまざまなご要望にお応え出来るよう、追加作業ツール（ホース、バルブ、分配プラグ等）も賜っております。弊社東京SHOWCASEへお問い合わせください。

（例）

別売 耐圧 14kg/cm² ブレード入りエア－ホース 6m など

6. 最後に

1. 製品保証について

当製品の保証においては、初期不良品（ホースのピンホールによるエア漏れ、バルブの閉塞不良等）のみの保証とさせて頂き、また、この場合商品到着後七日以内（年末年始、GW、当社休業日等で連絡不可時はその日数を積算した日数内）にご連絡頂いた場合のみ、同品とお取換えいたします。また、現場作業での使用後の保証は致しかねますのでご了承下さい。

2. 免責事項

(1) 製品の仕様

製品仕様及び外観、仕様部品等は改良の為、予告無しに変更する場合があります。

(2) 作業時の保証

作業現場にて、当製品使用における作業事故ならびに負傷事故等については、当社は一切の責を負わないものとし、いかなる理由による作業事故においても、当社は保証致しかねます。必ず

1. 作業に伴う技術

2. 対象車両への知識

3. 安全意識・ブレーキを解除する危険性

を十分にお持ちの上でのご使用をお願い致します。



Tokyo Showcase

Towing & Recovery Service Vehicle Accessories

複製禁止