

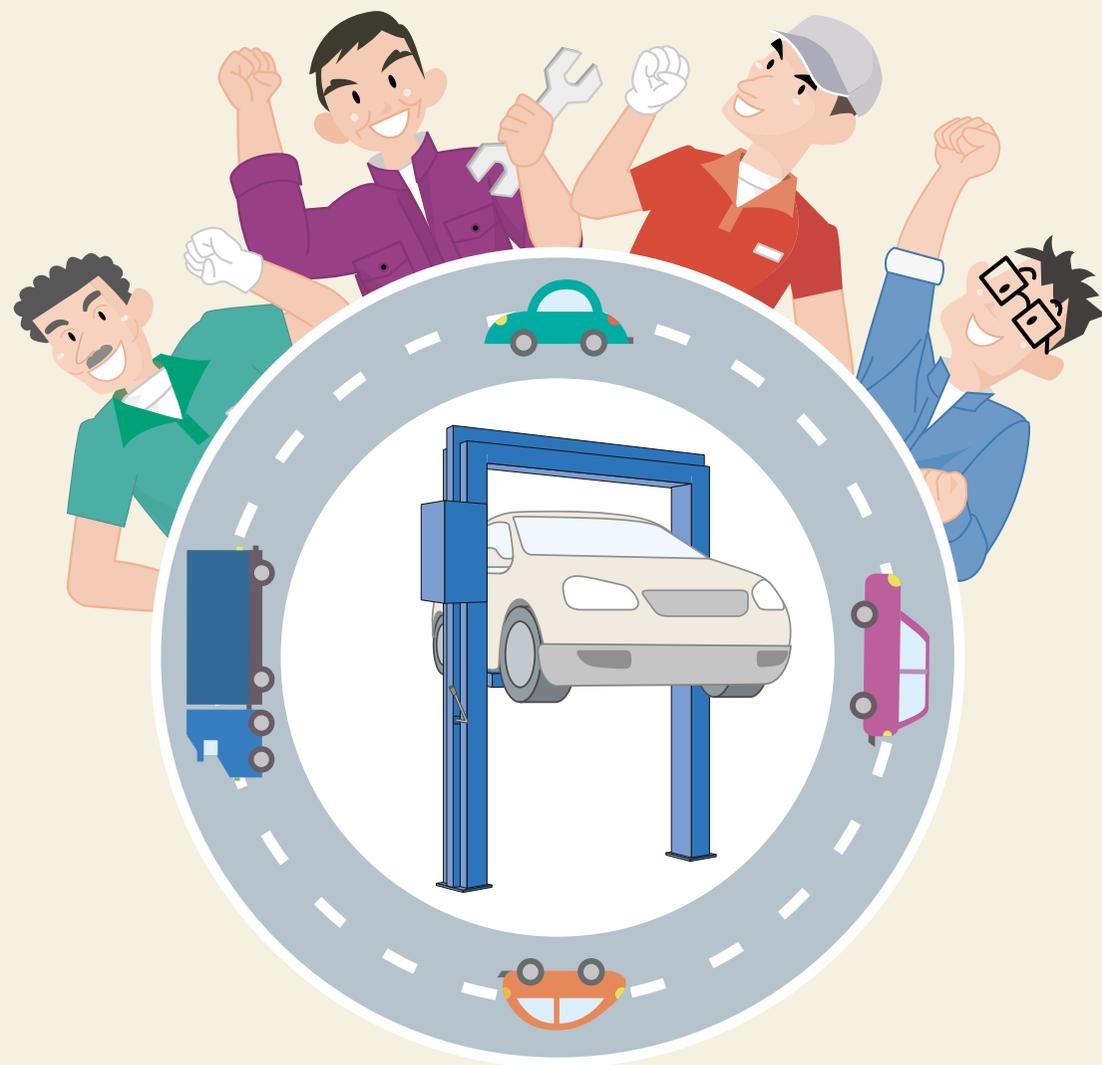
Bishamon[®]



安心安全 自動車整備用リフト ハンドブック Vol.4

作業前に必ずお読み下さい

定期点検はお買い求めの
販売店にお任せ下さい！



 株式会社 **スギヤ**

<http://bishamon.co.jp> E-mail: sales@bishamon.co.jp

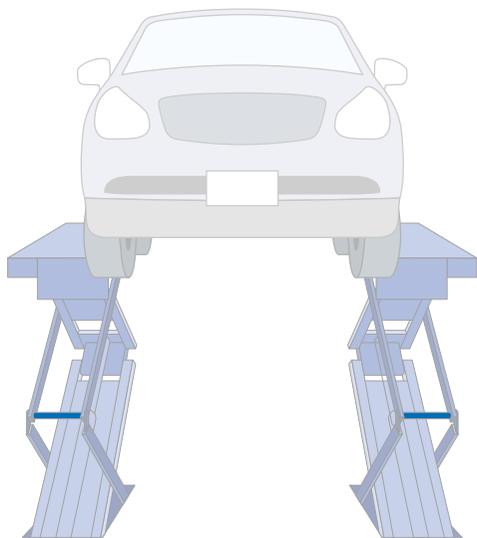
お客様相談室 製品のご質問はこちらへ

 **0120-823-010** 受付時間 8:00~12:00 / 12:50~17:00
(土・日・祝日・GW・年末年始・夏季休暇を除く)

正確な対応を行うため、電話番号通知をお願い致します。
製品・部品の納期や価格のお問い合わせ / セールス・プロモーションについては
TEL:0566-53-1126 (有料) へお掛けください。

はじめに

自動車整備用リフトは
日ごろからの点検や正しい使用方法で使用すれば
とても安全な整備機器です。
この本は、間違った使い方やメンテナンス不良に
よって起こってしまった事故例を挙げながら
安全のための使用方法やメンテナンス方法を説明しています。
事故のない安全で快適なクルマ社会のために
ぜひご利用ください。



リフトの事故はどんな時に
起こっていると思いますか？



う〜ん、自動車用リフトを
毎日使っているけど、なぜ
事故を起こすのだろうか？
事故は本当に起きてるの？

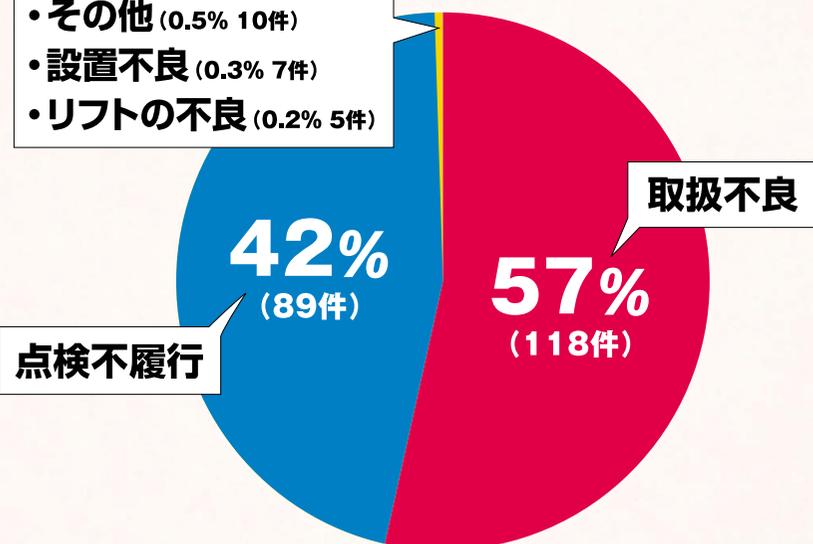


自分は事故を起こさない
という過信が重大な事故
につながります。
それでは、実際に起こった事故
の割合をみてみましょう。



リフト事故はこんなに発生しています！

- その他 (0.5% 10件)
- 設置不良 (0.3% 7件)
- リフトの不良 (0.2% 5件)



※1件の事故で複数の原因が重複している場合は重複するため合計が229になっています

平成20年～29年の間にリフト事故は
日本全国のリフト使用者の中で

208件発生しています

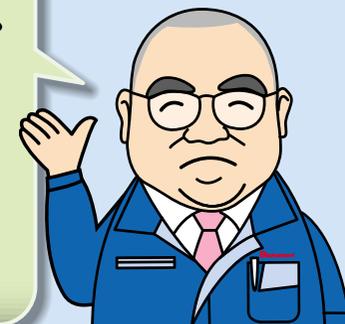
リフトの事故原因は、『取扱不良』57% (118件)、『点検不履行』42% (89件)とリフト事故全体の99%を占める結果になっています。

社団法人 日本自動車機械工具協会調べ



こんなに事故が
発生していたんですね！

そうなんです！
その中で **人身事故が55件、
死亡事故が6件**
あったんです。
また、保守点検を行っていたお客様は
たった7件だったんですよ。



リフトの取扱いに自信があっても
やはり日頃の点検、正しい使い方が
大事なんですね！

そうです！
実際におきた事故例を
みながら、正しい使い方を
確認していきましょう！



アタッチメント等を適正に使用しなかった為、落下事故を起こしてしまいました。

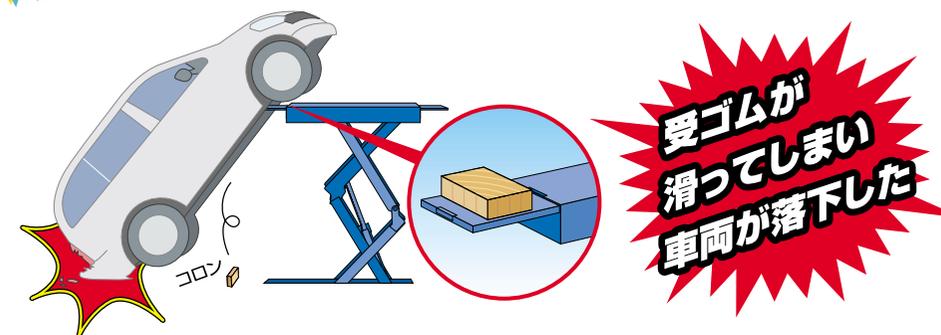
事例1 調整受台のストロークが短かった為
上にブロックを乗せて使用した



厳守 自動車の種類によって使用頂くアタッチメントを各種用意しておりますので、必ず適した物をご使用ください



事例3 プレート式のリフトで純正品ではない受ゴムを使用した



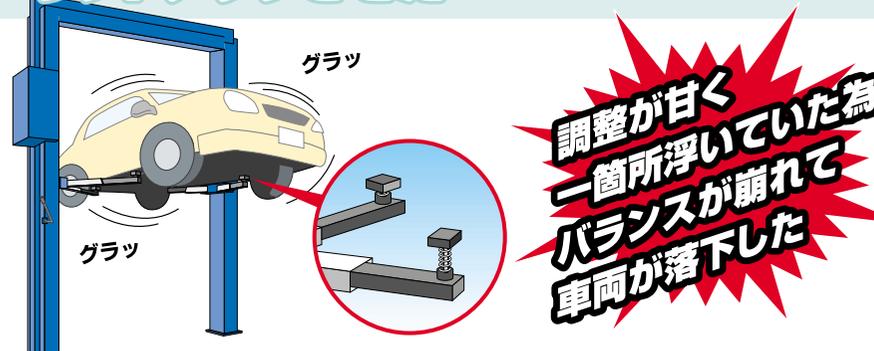
厳守 製品と受ゴムのマッチングが一番安心で、安全に使用頂けるのは各種テストをクリアした純正品だけです。インターネットなどでは、安価な物販売されていますが、テストなど行われた物では有りませんので安全の保障はお客様の責任になります。

事例2 種類の違ったアタッチメントを使用した



厳守 セッティング前に必ず確認してください。

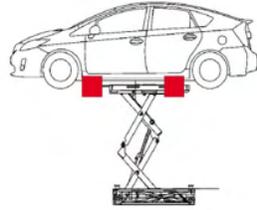
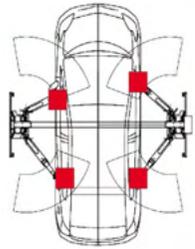
事例4 4箇所のバランスを確認しないでリフトアップさせた



厳守 4箇所の調整を均等にして頂く必要があります。

リフティングポイントが適切ではなかった為、落下事故を起こしてしまった。

29 / 208件



アタッチメントのセットがバラバラだった

自動車の重心が偏っている

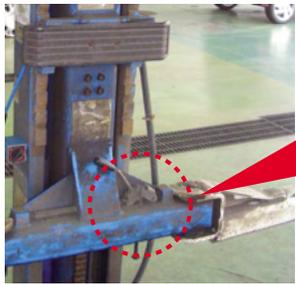
固くしまったボルトを外そうとした際に、車両が揺れてしまいバランスが崩れて車両が落下した

厳守

アタッチメントのセットは非常に重要です。車両はリフトに対して斜めではなく真直ぐにし、自動車の重心が必ず使用範囲内で有る事を確認し作業を行ってください。

アームの振れ止めが故障したままの状態で使用し、落下事故を起こしてしまった。

11 / 208件



錆によりロックが掛かっていない状態

固くしまったボルトを外そうとした際に、車両が揺れてしまいアームが勝手に回転し車両が落下した

厳守

アームの振れ止め装置は最低時はフリーで回転させることができますが、ある一定の高さになるとアームの回転をロックさせる安全装置です。機能に問題がないか定期的に点検する事を心がけてください。

サイドシルの接合部を受けゴムの溝に入れてご使用頂いていたら防げた事故もありました。



セッティングが原因による車両落下事故は74件で全体の35%を占めています。アタッチメントのセッティングは車両とリフトを繋ぐ一番重要な作業といえます。確実なセッティング作業を行うことが事故を未然に防ぐ近道だと言えます。プロとして、不具合のないリフトの使用を心掛けるようにしましょう。

保守点検

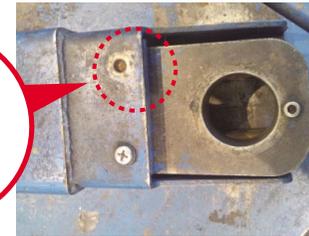
たとえばこの様な状態になったら交換が必要



ゴムの劣化した当てゴムを使用すると、お客様からお預かりした車両が滑り落ちたり、内部の鉄部分がむき出しになり傷をつけてしまう事が有りますので、早めの交換を心掛けて下さい。

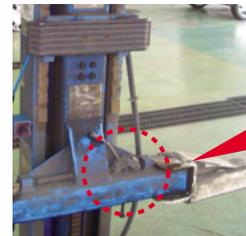
保守点検

ボルトが無くストッパーがはずれそうな状態



ボルトが緩んだり、外れたりした状態でご使用頂きますと、リフトの安全性を保障できなくなり定期的にボルトの緩みや外れを確認して頂き増し締め、取り付けを行って安全な作業を心掛けて下さい。

始業前点検



錆によりロックが掛かっていない状態

機能が正常でない場合、リフトの安全性が保障できなくなります。特に安全装置に関して始業前に点検して頂くことを心掛けて下さい。

**スイッチが故障した状態で使用し
誤動作による事故を起こしてしまった**

18/208件



正常なりリモコン



スイッチが割れてしまった状態

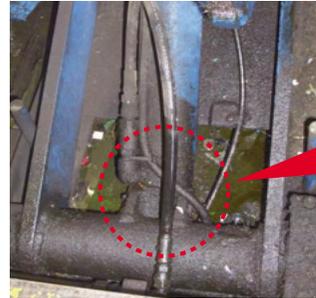
**ボタンを離しても
下降し続けて、
車と床に挟まれて
しまった**

厳守

配線のショートは、動作トラブルだけではなく、火災につながる恐れもありますので、保護ケースが破損してしまった場合は放置せず早急に交換してください。

**高圧ホースの劣化でリフトが
急降下して、車両が横転してしまった**

11/208件



高圧ホースからオイル漏れしている状態

**ホースの劣化から
作動油が噴出し、
左右のリフトに
段差が出来、
車両が横転した**

厳守

リフトが上昇しているとき、ホースには非常に高い圧力が掛かった状態になっています。高圧ホースのゴム部分が劣化し、ヒビが発生すると、この部分で一気に作動油が噴出しリフトが急降下します。定期的な劣化や傷の確認を心掛けて下さい。

**チェーン・ワイヤーの破断に
よって車両が転落してしまった**

13/208件



チェーンがキンクした状態



ベース内部でチェーンが錆びている状態

**チェーン・
ワイヤーが
突然破断して
車両が落下
してしまった**

厳守

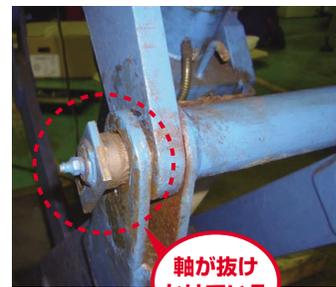
チェーン・ワイヤーは使用している間に少しずつ伸びてしまいます。チェーン・ワイヤーにはメーカーより安全に使用できる限界値が設定されており、それを上回ると破断する危険性が非常に高くなります。また錆やキンク(チェーンが固まり棒状になること)は限界値以内であっても突然破断の原因になりますので、定期的な点検する事を心掛けて下さい。

**ローラーが破損し外れた状態で
使い続け、車両事故を起こしてしまった**

15/208件



ローラーが破損し外れてしまっている状態



軸が抜けかけている

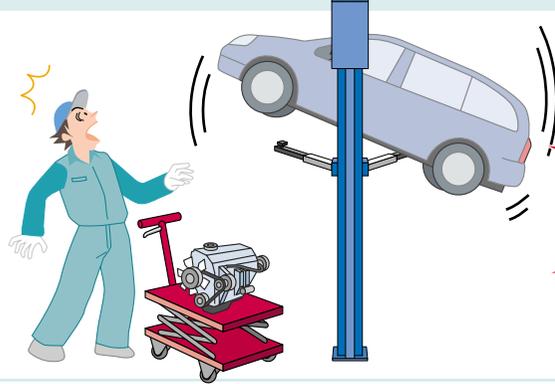
**修理や部品交換を
勧められていたが
そのまま使い続けて
事故になってしまった**

厳守

故障したまま使い続けると、事故の原因になります。また使い続ける事によって、孔や軸が偏磨耗し、箇所によっては部品の交換が出来ずやむを得ず製品自体を買い換えて頂く場合がありますので、異常を感じたらすぐに修理をする様に心掛けて下さい。

**重量がある部品を外した瞬間に
車両が落下してしまった**

05 / 208件



**エンジンなど
重量物の脱着作業で
荷重バランスが
変化し車両が落下した**

厳守

リフトアップしている状態で、エンジンや荷室から荷物を取り外すと荷重重心が変化しバランスを失い落下の危険性が有りますので、ミッションリフト等を使用いただき安全な作業を心掛けて下さい。

**リモコンを間違えて
他の作業者を挟み込んでしまった**

08 / 208件



**リフトのリモコンを
間違えたり、
確認せず下降をさせ
別の作業者を
挟み込んでしまった**

厳守

同じ現場では、多くの方が作業をしています。リフトを操作する際は必ず他の作業者が居ないかを確認してから操作を行う事を心掛けてください。

**下降時、障害物に干渉し
自動車が落下してしまった**

05 / 208件



**ミッションリフトを
外し忘れて下降させ
車両が落下した**

厳守

作業終了後、車両の下にあるミッションリフトや工具箱を片付け忘れてそのまま下降させてしまい車両の落下や、工具箱を壊してしまう事がありますので、必ず下降させる際は車両の下を確認する事を心掛けて下さい。

**リフトの使用方法を熟知せず
誤動作で車両が落下してしまった**

11 / 208件



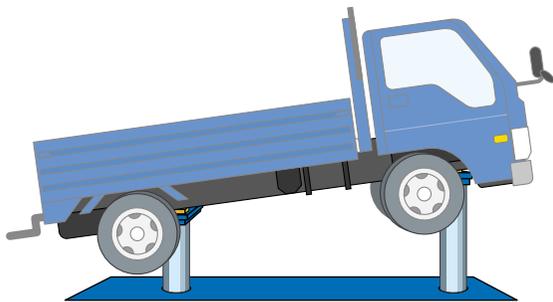
**取扱説明書を読まず、
自分の過信で
リフトを操作したが、
ご操作で車両が落下した**

厳守

取扱説明書は、リフトを安全に使用して頂く為の重要な内容が記載されています。リフトの使用方法を熟知して使用いただく事が安全の近道になりますので、取扱説明書を熟読頂き、理解してから使用頂く様に心掛けて下さい。

**リフトを片側だけ上げたら、
車両が滑り落ちてしまった**

04 / 208件



大型用の
ツインリフトで
片側だけを
上昇させたら、
車両がリフトから
滑り落ちてしまった

厳守

リフトは車両が水平になっている状態で安全に使用出来るように設計しております。誤った使用方法是、思わぬ事故につながる恐れがありますので、本来の目的以外の使用方法是控えるように心掛けてください。

**正常に動かなかったの直そうと
したら突然動き出し指を挟んでしまった**

19 / 208件



埋め込みリフトのビットカバー部

ボルトが挟まり
動かなかった為、
指で取ろうとしたら
突然動き出し指を
挟んで怪我をした

厳守

リフトにはバネやエアによって作動する箇所が存在します。こういった部分はボルト等を挟み込んで動かなくなってしまう事があります。その際、ボルトを外した途端急に動き出す事が有りますので、その場合は指などで取り外さない様にしてください。

**リフトを上げたままにして帰宅し、
次の日出社すると車が下敷きになっていた**

05 / 208件



作業終了後、
車両をリフトアップし
その下に別の車両を
入れて帰宅
自然降下が原因で
下の車が潰れた

厳守

自動車リフトは油圧の原理を利用している物がほとんどです。油圧製品少しずつリフトが下降してきます。(弊社基準は0.2mm/min)長時間放置する事があらかじめ分かっている場合は、下に何も無い事を確認し、極力下げた状態にする事を心掛けてください。

**近くで溶接を行い
引火して爆発してしまった**

05 / 208件



ピット内に汚水が
たまった状態

リフトの近くで
溶接作業をしていたら、
ピットに溜まった
汚泥のガスに
引火して爆発した

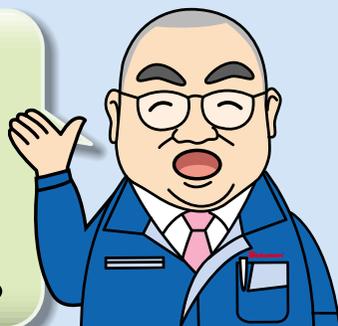
厳守

溶接の飛び散る火花によって、ピット内に溜まった汚泥のガスに引火したり、配線のビニールを溶かし導電がむき出しになった事が原因でショートになる事があります。溶接など火花が飛び散る様な作業を行う場合は、周りの環境を必ず確認してください。またピット内は常に清潔な状態を維持することを心掛けてください。



原因はたいした事では無くても、
大きな事故を招いてしまうん
ですね。

そうなんですよ。
正常な使用方法と、
事前の点検で防ぐ事が
出来る事故は多いんですよ。



下記のような点検表を
準備しているメーカーも
ございますので、
販売店にご相談ください。



取扱説明書をしっかり読んで、
安全な作業を心掛けます。だけど
点検はどうしたら良いのかな？

点検には

作業を始める前、特に重要な
部分に限った点検を行う始業
前点検、不慮の事故を防止する
1回/月に行う保守点検、リフト
を長く使用頂く為に1年/回、
点検資格者(P32~P33参照)
による定期点検があります。



整備点検表

パンタ式リフト点検表				実施日	年 月 日
リフトのタイプ	パンタ式 (アーム付)	点検情報		実施者	検査点検
型式		製造番号		社 名	注意喚起・見逃し防止・修理記録
製造年月日		次回実施予定	月 日 回		

項目	箇所	点検要領	点検方法	不具合時の対応	結果
①	リフトの昇降	リフト昇降時の異常音の有無	目視 取	ロックスアップ	良・否
②	降下止の装置	作動状態 口給油状態	目視 取	ロックスアップ	良・否
③	フィルタレギュレータ	作動状態 口エア漏れ	目視 取	目視 取	良・否
④	リモコンスイッチ	作動状態	目視 取	目視 取	良・否
⑤	油圧シリンダー	口漏れ 口油圧低下	目視 取	目視 取	良・否
⑥	高圧ホース	口漏れ	目視 取	目視 取	良・否
⑦	油圧ユニット	口漏れ 口異常音の有無	目視 取	目視 取	良・否
⑧	サイドシールブロック	口油圧状態	目視 取	目視 取	良・否
⑨	安心ゴム	口漏れ 取付、磨耗状態の確認	目視 取	目視 取	良・否
⑩	スライド台	作動状態 口油圧状態	目視 取	目視 取	良・否
⑪	スイングアーム	作動状態 口給油状態	目視 取	目視 取	良・否
⑫	ローラー・スライドシュー	口漏れ、磨耗は無いか	目視 取	目視 取	良・否
⑬	ベース	口ベルト・アンカーのゆるみ	目視 取	目視 取	良・否
⑭	グリスアップ	口油圧状態	目視 取	目視 取	良・否

※点検した項目の口チェックを入れて下さい
※性能・稼働維持のため、1年毎に定期点検・校正を販売店へ依頼してください

点 検 結 果 (臭いいた点、要領がなければ記入)

良・否

作動音のチェック



上昇作動時カタン、カタンという音がしていますか？
また異常音はありませんか？

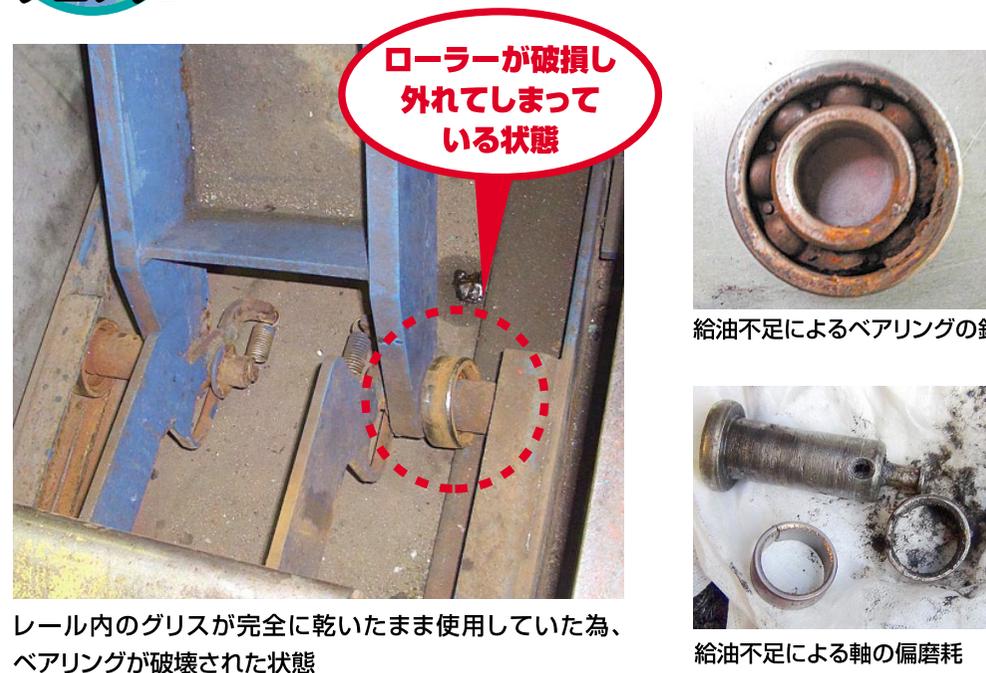


上昇作動時のカタン、カタンという音は、安全装置の爪が掛かっている音で異常音では有りません。
この音がしていない場合、万が一の際に落下防止の爪が掛からず車両が落下する恐れが有りますので、音がなかった場合や、それ以外の異常音に気がしましたら、販売店にご連絡下さい。

給油のチェック



レール内、軸、チェーン等の摺動箇所に給油されていますか？



レール内のグリスが完全に乾いたまま使用していた為、ベアリングが破壊された状態

摺動箇所のグリス切れは異音や動きを鈍くさせる原因になります。摺動部分には、孔や軸の磨耗を防ぐブッシュが入っていますが、グリス切れはブッシュの磨耗を早め、そのまま使用し続けると孔や軸が削れガタが発生します。その場合状況によっては修理不可能になる恐れもありますので、定期的にグリスアップを行うようにしてください。



アタッチメントのチェック



受台はいちじるしい劣化がありませんか?



受台のゴムの亀裂の有無、ゴムを固定するボルトの外れ、調整ボルトの異常な磨耗はありませんか? 異常が見うけられる場合は、車両が滑り落ちてしまう恐れがありますので、正規品のゴム又は調整受台で取り替えるようにしてください。

リフト外觀のチェック



外觀を目視し、錆び、変形、亀裂などはありませんか?



リフト全体で車両の荷重を支えています。錆び、変形、亀裂はリフトが突然崩れてしまう可能性がありますので、発見した際はご使用を避けて必ずご購入頂きました販売店にご連絡ください。

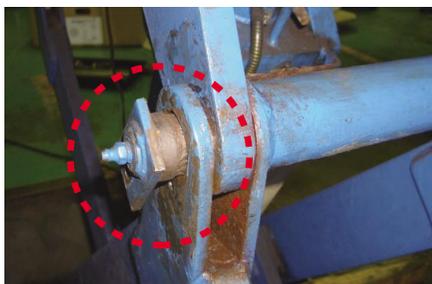
ボルトやナットのチェック



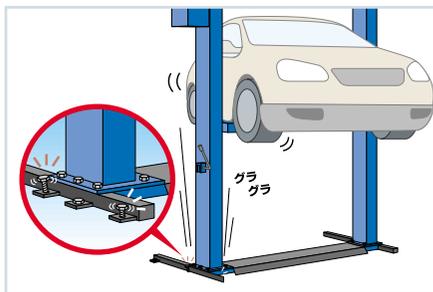
ボルトやナットの緩みや外れは
ありませんか？



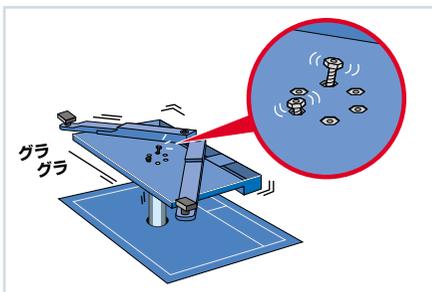
ボルトが外れている



ボルトが外れ軸が抜けてきている



アンカーボルトの緩み



ボルトが緩んでガタガタしている

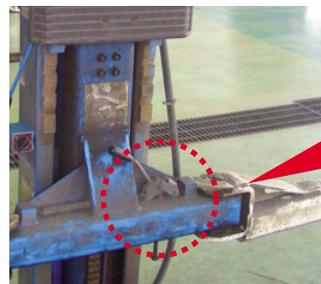
ボルトやナットの緩みや外れはリフトの安全性を著しく低下させてしまいます。緩んでいる場合は増し締めを行ってください。外れてしまい、脱落していた場合は再度取り付けを行ってください。

万が一ボルトやナットを紛失してしまった場合は、代用品のご使用は避け販売店より正規品をご購入する様にして下さい。

各種機能の作動チェック



各種摺動部分は正常に
作動しますか？



錆によりロックが
掛かっていない状態

レバーが錆で固着して動かない



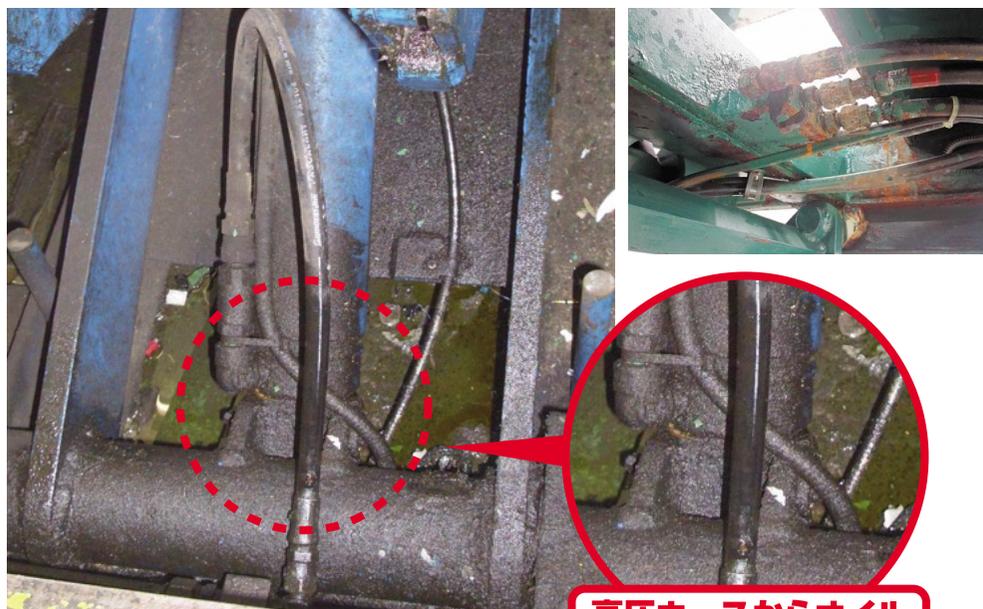
フラットキットが挟まって上がってこない

正常に作動しない状態での使用は安全性を著しく低下させます。また、そのまま長期に渡ってご使用頂く事で、製品の修理が行えない状態になる事がありますので、異常を発見したらご使用を避けて必ずご購入頂きました販売店にご連絡ください。

高圧ホース、配管のチェック



ホース、継ぎ手部分からの
オイル漏れや、傷や錆などは
ありませんか？



高圧ホースからオイル
漏れしている状態

リフトの上昇時、高圧ホースには非常に高い圧力が掛かった状態になります。
高圧ホースの金具部の緩み損傷による油漏れや、金具部の錆はホース破断の原因になり、破裂すると一気にリフトが急降下します。発見された場合は、増し締め又は正規部品での交換を行ってください。

チェーンのチェック



チェーンに錆・削れ・キンク・
変形はありませんか？



キンクした状態（棒状に固まった状態）



錆が発生した状態

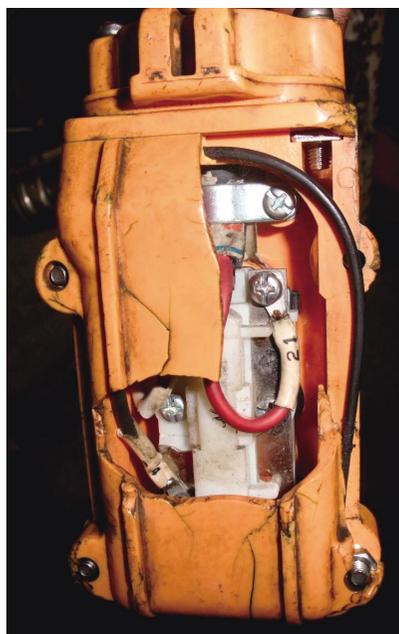
		交換日
		年 月 日
チェーン・ワイヤーロープ 交換時期 ステッカー		次回交換日
		年 月 日
交換の目安 ※注		
チェーン	ワイヤー	連絡先
洗車 2年毎 未洗車 4年毎	4年毎	
<small>※注 あくまでも目安であり使用状況 使用頻度により異なります。</small>		

チェーンは消耗部品で定期的に交換していただく必要があります。製品にはチェーンの交換目安時期をお知らせするシールが張ってありますが、錆・削れ・キンク・変形が発生した場合破断の危険性が高まりますので交換時期の前であっても交換してください。
チェーンには伸び量による使用限界の設定があり、定期的に計測して頂く必要があります。定期的に販売店によるチェックをお奨めします。

操作スイッチのチェック



操作スイッチの破損や誤動作はありませんか？

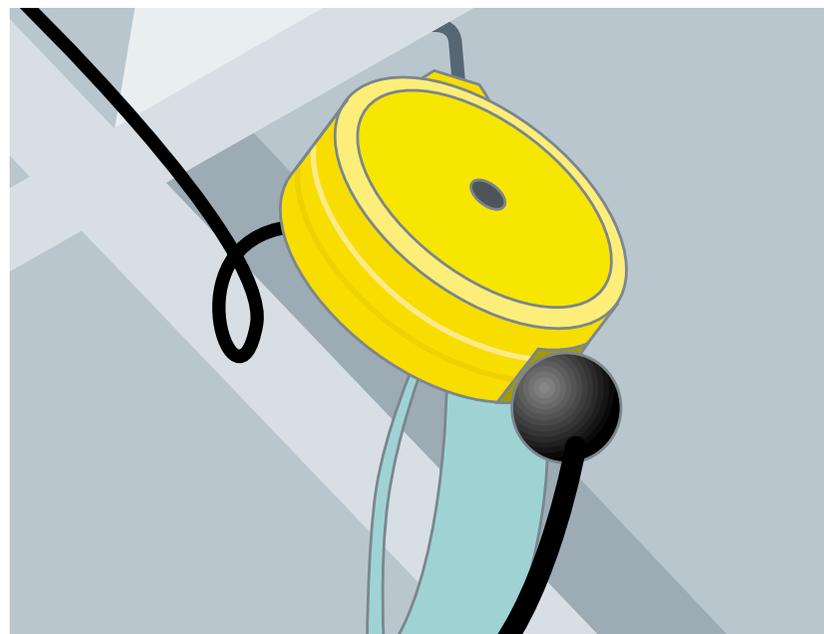


操作スイッチの保護カバーの破損によって感電や誤動作の原因になります。
カバーの破損や、操作ボタンから指を離した際、スムーズに戻ってこないなど誤動作があった場合は、正規品の新しい物に取り替えるようにしてください。

配線のチェック



配線の被覆部分に、傷や潰れ跡などはありませんか？

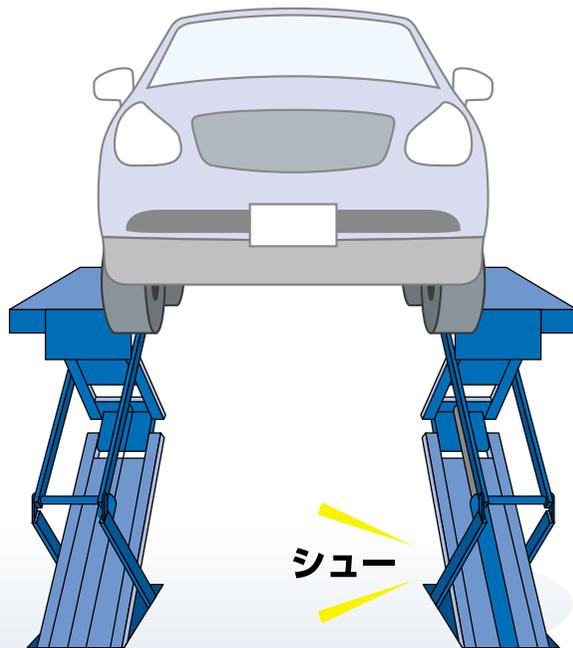


配線の被覆部分の傷や潰れ跡は、配線が被覆内部で断線もしくはショートし誤動作や、火災の原因になる事もありますので、発見された場合は配線を取り替えるようにしてください。特にリフト周辺に設置されたコードリールは引っ張りすぎで根元部分が断線しかかっている物もあります。

エア漏れのチェック



エアが漏れる音はありますか?



エアホースの継ぎ手などからエアが漏れるような音がしたまま放置すると突然ホースが外れてリフトが動かなくなる等の症状が現れることがありますので、エア漏れ箇所を特定していただき、増し締め又は部品を取り替えるようにしてください。

フィルターレギュレータのチェック



エア圧は規定通りになっていますか?
水抜きはされていますか?



水抜きをしていますか

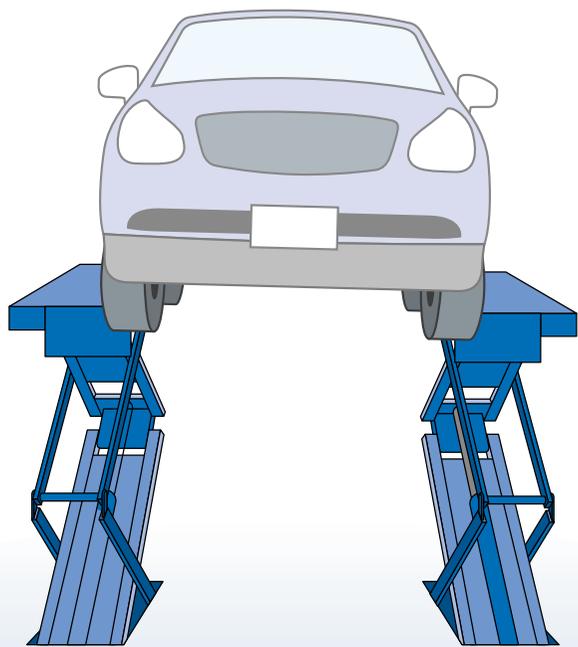
エア圧は規定どおりですか

エアの圧力が規定以下の場合、製品が正常に動かなくなりますので、必ずエア圧は規定値に調整してください。またフィルターレギュレータ内の水抜きは毎日行ってください。水抜きが不十分であった事が原因で、エア機器の電磁弁が開きっぱなしになり勝手にリフトが下降し始めたという報告も有りました。

自然降下のチェック



使用中リフトの左右で段差がつきませんか?



油圧リフトは正常な場合であっても、じわじわと下がってきます。リフトを静止させた時点より10分間放置し、その後0.2mm/分以上の下降が発生している場合は、シリンダー内のパッキンの消耗や、シリンダーの傷、磨耗などが考えられます。発見した際は必ず購入いただきました販売店にご連絡ください。

塗装はがれのチェック



塗装はがれはありませんか?



車のタイヤによる磨耗によってリフト上面の塗装面がなくなり、素地が出てきます。そのまま放置しますと素地の表面から錆が発生し進行していきます。発見された場合は、ご購入頂きました販売店にご連絡頂き、適切な処置を施してください。

ピット内のチェック



ピット内に水や汚泥が溜まっていませんか？



ピット内に溜まった汚水や汚泥は錆による故障の原因になりますので、ピット内は常に清潔な状態を保つようにしてください。床掃除の際にやむ得ず水や洗剤が機械に付着した場合は、しっかり拭き取るようにして下さい。拭き残しは、塗装劣化の原因になります。

オイルのチェック



オイルの変色や、水の混入はありませんか？



劣化したオイルを使用し続けると、ポンプやシリンダーなど故障の原因になりますので、変色など異常が見うけられる場合は作動油の交換をお願いします。



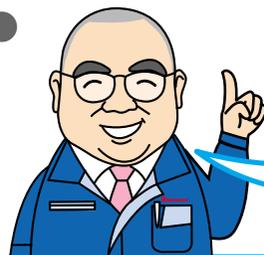
自分たちの点検だけでは不安
なんだけど、点検の専門業者は
いるんですか？

講習会に参加しノウハウを
身に付けている専門業者が
全国にあります。



どこに連絡したらいいですか？

リフトを購入した販売店か、
使用するリフトの製造元に
相談ください。



事故をおこさないために
リフトの点検プロによる定期的な
メンテナンスを行いましょう！

■リフトの点検資格者制度について

この制度はリフトの点検を確実に実施し、安全で正しい使用方法をアドバイスさせていただくことにより、事故を防止することを目的として創設されたものです。

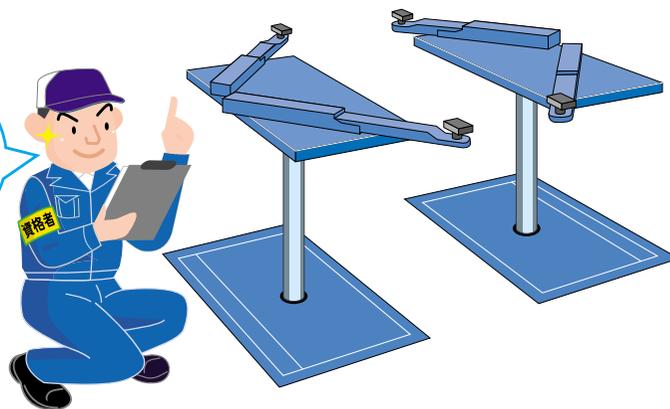
リフト点検は有資格者に！

(社)日本自動車機械工具協会ではリフト点検資格者認定試験の合格者に「リフト点検資格者認定証」を交付しています。リフトの点検は「認定証」を持つ有資格者にお任せください。



リフト点検資格者認定証	
認定番号	第〇〇〇〇〇号
リフト点検資格者の顔写真	氏名 〇〇〇〇
	生年月日
	交、付、日
	有効期限
会社名	社団法人 日本自動車機械工具協会 東京都新宿区新宿7-23-5
会員会社名	株式会社 〇〇〇〇〇

プロ
専門業者による
定期点検も
しっかり受けよう！





リフトの部品には定期的に交換を必要とする部品等がありますか？

リフト機能を維持させ、安全に使用して頂く為には定期的に交換頂く必要があります。交換時期について下記をご覧ください。



部品名	交換の目安
車体受けゴム	2年
ワイヤー類(洗車使用)	2年(1年)
油圧用油脂類	1年
油圧用パッキン類	4年
ホース類	5年
リール・ケーブル類	5年
電気部品・スイッチ類	5年

リフト購入記録

リフト名	メーカー名
販売会社	販売会社連絡先
設置日	定期点検 毎年 月

リフト名	メーカー名
販売会社	販売会社連絡先
設置日	定期点検 毎年 月

リフト名	メーカー名
販売会社	販売会社連絡先
設置日	定期点検 毎年 月

リフト名	メーカー名
販売会社	販売会社連絡先
設置日	定期点検 毎年 月

リフト名	メーカー名
販売会社	販売会社連絡先
設置日	定期点検 毎年 月

リフト名	メーカー名
販売会社	販売会社連絡先
設置日	定期点検 毎年 月

普通車・マイクロバス

2ポールリフトシリーズ



整備用リフトの最高峰領域。トップブランドの信頼性が生む安全性の高品質

アルネオ/スペースリフト



フラット&フラットのバリアフリーが、人に優しく。車にやさしい究極の快適空間を創造します。

パンタリフトシリーズ



パンタリフトとの決定版! お客様の状況に応じて様々な機種をご用意致しました。

マクロスリフトシリーズ



床上式・ピット式の両設置方法をセレクト可能に。

タイヤマスター



設置工事不要。簡単操作でタイヤのローテーションに最適

シーガルリフト



本格派洗車リフト誕生。作業者をより安全に、より効率的に。

マルチリフトシリーズ



人に優しく、安全で快適な作業空間を創ります。

フォーマルリフトシリーズ



効率と優しさを備えたスタイリッシュデザイン。カーオーナー様に究極のサービスを提供いたします。

大型車・大型車移動式

ツインシリーズ



足元スッキリのニューキャタピラ方式で、さらに使いやすく、安全に。足元を気にせず小型トラックから大型トラックまで快適作業

テストリフトシリーズ



フラットツインリフトの機能をそのまま。足元すっきりで中・大型車もラクラク作業

ツイン2ポール M80C



使いやすさを徹底追求。点検から重装備までの一貫作業に最適です。

スパームホェールリフト



大型移動式リフト(横さし用) 大型用リフトのベストセラー

リフト10



大型移動式リフト(後ろさし用) 最低位からでもフルパワー。移動性も抜群です。

フォークリフト用

フォーカスリフト



フォークリフト整備の安全快適性を追及したフォークリフト整備専用リフトです。