

高所作業台 ULシリーズ

点検のご提案



エイハン・ジャパン株式会社

拝啓 貴社益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

また平素より弊社製品をご愛用くださいます、誠にありがとうございます。

ご使用いただいております高所作業台ULシリーズは、乗員を10m前後の高さまで運ぶという性格上、一旦不具合が起きると、乗員が重傷又は死亡することに繋がりがねない重大事故に発展する可能性があり、高い安全管理が求められます。したがって弊社では、定期的な点検をお奨めしております。

この点検は、専門のサービスマンが御客様先まで出張させていただき、1台あたり概ね2時間程度で、機体の上から下まで、その場で分解できる場所は分解し、一通りチェック・調整をさせていただきます。添付の点検証の記入例をご覧くださいと、その詳細をご確認いただけるかと存じます。

下記では、ULリフトの定期的な点検の必要性に関する事項や不具合例をご案内させていただきます。ご一読いただいたうえ、是非点検の実施をご検討くださいますよう、よろしくお願い申し上げます。

敬具

■ULリフトの法的な点検義務について

ULリフトには、労働安全衛生法・労働安全衛生規則等の法律による点検の義務付けはございません。

ULリフトに点検の法的な義務付けがない根拠は、一体何ゆえでしょう。それは、「自走機能を持たないから」です。高所作業機器の内、自走機能を持たないものは「高所作業台」と、自走機能を持つものは「高所作業車」と区別されます。ご承知のとおり、ULリフトを移動（走行）させる際は手押しです。裏返せば、ULリフトも自走機能を持っていれば、その点検は法定義務となります。

ここで一つの疑問が生まれます。例えば、自走機能を持つ高さ6mまで上がる高所作業車の点検は義務付けで、高さ12mまで上がる高所作業台のULリフトは義務付けでなくて良いのかということです。

これは法定の有無の基準が、前述のとおり「自走機能を持つか持たないか」にある為の弊害です。ユーザー様とされては、昇降動作の際に何らかの不具合があり、乗員が転落してしまったり？機械自体が転倒してしまったり？と第一に想像されると思います。よって 義務付けがない＝点検しなくて良い ということにはならないということです。

■ULリフトの昇降の仕組みについて

ULリフトはAC100V（またはDC12V）を電源とした電動／油圧式です。

上昇する際は、電気モーターを回しながら油圧ポンプを動かし、作動油を油圧シリンダーへ送り込みながら伸ばして上昇させます。油圧シリンダーのストロークには限りがありますから、油圧シリンダーの伸長の動きを、チェーンに伝え、滑車を介してマストへと伝えていきます。

一方下降する際は、油圧バルブを開けて油圧シリンダー内の作動油を開放し、作業床の自重とその中の荷重によって、チェーンとストラップベルト（後述）によりバランスをとりながら下降します。



■ストラップベルトの未調整による不具合

昇降動作や上昇状態での姿勢保持の際、マスト全体のバランスを取って、揺れを抑えたり、安全でスムーズな動きを助けるのがストラップベルトです。

このストラップベルトは、経年使用によるマストの伸縮に伴って、徐々に縮んだり摩耗したりします。するとストラップベルトの取り付け部がきつくなり、昇降の際のスムーズな動きに支障をきたし、異音の発生の原因となり、最終的に破断してしまう恐れがあります。

点検により、このストラップベルトの張りの調整を致しますが、点検による調整を怠り、破断した場合、

1. 破断した箇所から繊維のほつれが大きく広がり、マストや油圧シリンダーに絡み、上昇不能になるばかりか、下降不能になり、搭乘されている方が作業床に取り残される。
2. 下降の際にストラップベルトがマストやシリンダーに絡み、障害が起きているのに気が付かず、油圧シリンダーだけが縮み、破断し絡みついたストラップベルトとマストベアリングだけで縮んでいないマストを支え、ある一定の所で絡みついたストラップベルトが外れて、作業床が数mに渡って一気に落下する。

主にこうした事故につながる恐れがあります。



破断し垂れ下がったストラップベルト



マスト内部で絡まったストラップベルト

■アウトリガージャッキの磨耗による揺れの増大とジャッキ自体の抜け・破砕

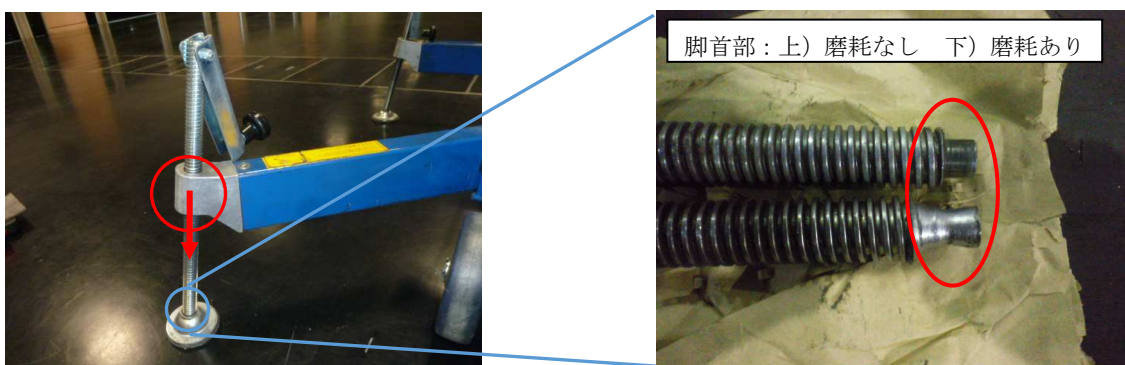
アウトリガーとは、ULリフトを昇降させる際、転倒防止の為に四方に張り出す脚のことです。

アウトリガージャッキは、アウトリガーを構成する一つの部材で、アウトリガーの先端に取り付けられており、字のごとく正にジャッキになっており、手回しのより機体を持ち上げ、支えるものです。



点検を怠り、このアウトリガージャッキの磨耗が進んでいるのを放置した場合、下記のような事態に繋がります。

1. 上昇時の揺れが増大し、安全作業に支障をきたします。
2. ジャッキ部の磨耗が進み、刺さっているメス側のキャストイングを支え切れず、キャストイングがジャッキから外れてしまったり、また接地しているパッドがついている脚首の部分で折れてしまことになります。



こうした事態になると、機体が大きく傾き、乗員の転落に繋がる恐れがあり、また最悪の場合、本体が転倒してしまうという事故を招くおそれがあります。

■その他の不具合

1. 緊急降下バルブの不良により、緊急時に乗員の救出ができず、取り残されてしまう。
2. 緊急停止ボタンの不良により、必要な際に緊急停止が掛けられず、乗員の挟まれ・打撲といった事故を招いてしまう。
3. アウトリガーインターロック装置(差込みセンサー)の不良で、動作不能になってしまう。
4. シリンダー・ホース・バルブ類からのオイル漏れにより、使用場所を汚損してしまう。
5. 点検の未実施により、機械本体の劣化を進め、更新サイクルが早くなってしまう。

これまでご案内して参りましたのは、点検を怠ったことによる不具合例のほんの一例です。重要なのは点検を通して、機械が今どういう状態であるのかということのを常に把握するという事で、把握が成されていれば具体策を講じることができ、それが安全管理ということであろうと考えます。安全に・安心して高所作業にあたってくださいよう、U.L.リフトの点検のご検討を改めましてよろしくお願い申し上げます。

点検業務報告書

工事名 高所作業台 保守点検

工事箇所 *****

機種 UL24 製造番号 ****

工期 着手 平成**年**月**日

完成 平成**年**月**日

発注者 ***** 様

施工者 エイハン・ジャパン株式会社



高所作業台点検証（ULリフト）

型式	UL24	検査日	平成**年**月**日
製造番号	****	検査業者 名称	〒566-0046大阪府摂津市別府1-18-27 エイハン・ジャパン株式会社 TEL 06-6829-2050 FAX 06-6829-2055
顧客名称	*****		
検査実施場所	館内	検査者氏名	上田 良久
住所	*****		
御担当者	****		

区分	No.	点検箇所	検査内容	結果	補修内容
電 装 関 係	1	電源コード、プラグ キャブタイヤ	アース機能・損傷・断線	レ	
	2	遮断機	接続部確認	ー	
	3	コンタクターリレー	磨耗・焼け・接触子研磨	レ	
	4	配線	接続部緩み・損傷	レ	
	5	基盤	機能・損傷・取付	ー	
	6	スパイラルケーブル	損傷・取付部増締・正常 収納の可否	レ	
	7	バッテリー	液量・損傷・腐食・比重・ 端子緩み・出力チェック	ー	
	8	充電装置	機能・異音・異常発熱・ 出力チェック	ー	
	9	操作スイッチ	作動・取付部確認	レ	
移 動 用 キ ャ ス タ ー	10	キャスター	変形・磨耗・注油・台座・ 取付部増締・ベアリング	レ	
	11	ホイール	変形・磨耗・注油・ 止めピン確認	レ	
	12	ホイールシャフト	シャフト受け部確認・シャ フト磨耗・シャフト径測定	レ	
	13	チルトキャスター	変形・磨耗・注油・台座・ 取付部増締・ベアリング	レ	
昇 降 装 置	14	マスト	異音・振動・損傷・ ベアリング汚れ	レ	
	15	チェーン、滑車	注油・異音・磨耗・伸び	レ	
	16	ストラップベルト	取付状態、ベルト残量、 削れカス有無	A・レ	張り調整
	17	作業床、手摺り、 ロックラッチ	亀裂・変形・取付部増締 ロック確認・増し締め	レ	

区分	No.	点検箇所	検査内容	結果	補修内容
斜行、積載装置	18	チルトバック	機能確認・変形・ガスダンパー保持確認・ブラケット確認・ブラケットピン確認	レ	
	19	トラックマウント	ラバー機能・損傷・ロックピン・ブラケットピン	レ	
油圧装置	21	作動油タンク	油漏れ・油量・変色・損傷・取付部増締	レ	
	22	配管	亀裂・損傷・劣化・油漏れ・接続部増締・フリーザキャップ	レ	
	23	電磁バルブ	油漏れ・機能・発熱・損傷	レ	
	24	油圧ポンプ	油漏れ・振動・機能・異音	レ	
	25	油圧シリンダー	連続5回昇降テストにて自然降下と油漏れの有無・バランス前後左右	レ	
安全装置	26	過積載	リリーフ作動	レ	
	27	アウトリガーチューブ	損傷・差込口変形確認	レ	
	28	ジャッキ(ハンドル・ノブ・パッド・キャストイング含む)	亀裂・磨耗・損傷・注油	レ	
	29	ロックピン	作動・変形・注油・増し締め	レ	
	30	インジケータランプ	点灯確認・スイッチ機能確認・注油	レ	
	31	緊急停止装置	作動・損傷・取付部増し締め	△	緊急停止スイッチカバー破損
	32	水平器	作動・損傷・取付部確認	レ	
	33	緊急降下弁	作動・油漏れ 最大上昇時にバルブ閉じた状態で60秒の自然降下の有無を確認	T・レ	増し締め実施
34	緊急降下装置(バッテリー)	損傷・バッテリー電圧確認	—		
区分	No.	点検箇所	検査内容	結果	補修内容
車体関係	35	ブーム受け台	溶接部亀裂・変形・損傷	レ	
	36	カバー	割れ・変形・欠け	レ	
	37	外観	清掃・各種ステッカー	レ	
総合	38	総合テスト	作動・異音・振動・異常発熱	レ	

(検査・処置記号) レ…良、△…修理、T…締付、A…調整、W…分解、X…交換、—…該当無し

特記事項		
メーカー推奨延長コード 3.5SQ-20m		
昇降速度	上昇	— 秒
	下降	— 秒
電圧測定結果	停止時延長コード先端	101.4 V、延長コード使用 2.0 SQ - 50 m
	上昇時延長コード先端	88.0 V
点検時電圧降下にての上昇停止 無		
上記の特記事項は点検時の場所、使用延長コードにより測定できない場合もあります。		
16	A	ストラップベルト 張り調整。異常収縮、劣化あり。 またマスト内部にストラップベルトの削れカスが見受けられます。ストラップベルトの破損・ほつれの可能性があり、このまま放置するとストラップベルトの破断に至り、最悪の場合、ご使用時に作業床の降下ができなくなる恐れがあります。修理をお奨めします。
31	△	緊急停止スイッチカバー破損。交換をお奨めします。
33	T・レ	緊急降下バルブ増し締め実施。
注		延長コード(電工ドラム)は細くて長いコードを使用すると、電圧降下による過電流が流れ以下のような症状を起こす原因となります。 ■延長コード内でのショート ■建屋や本機のブレーカーが落ちる ■積載能力を発揮しない ■ヒューズ切れまたは基盤損傷 電圧降下を抑える為にもコードの使用は、長さ20m太さ3.5スケ程度の物をご使用する事をお勧めします。また、電工ドラム使用の場合はコードを出しきってください。



NO. 01
工種 作業全景



NO. 02
工種 油圧、電装系統点検
左)コンタクターリレー
右)油圧モーター



NO. 03
工種 昇降系統点検
チェーン
滑車



NO. 04
工種 昇降系統点検
左)ストラップベルト 張り調整
.....
.....
右)ストラップベルト
削れカスあり。破損・ほつれの恐れあり。
.....
.....



NO. 05
工種 安全装置系統点検
アウトリガージャッキ摩耗点検
.....
.....
.....
.....
.....



NO. 06
工種 安全装置系統点検
左)緊急降下バルブ
増し締め実施
.....
.....
右)緊急停止スイッチ
スイッチカバー破損
.....
.....



NO. 07
工種 移動用キャスター点検
上)フロントキャスター
.....
.....
下)リアホイール
.....
.....



NO. 08
工種 斜行・積載装置点検
チルトバック
.....
.....
.....
.....



NO. 09
工種 昇降確認点検
自然降下の有無
.....
昇降時の異音
.....
油漏れの有無
.....
.....