



取扱説明書



品名： 軽量アルミ山越機 各長さ
(1.0M/1.7M/2.45M/3.05M/3.5M/4.0M)

初版 2019年5月10日

もくじ

◆ はじめに	— — — (01)
◆ 安全にお使いいただくために	— — — (02)
◆ 始業点検	— — — (03)
◆ 使用方法	— — — (04)
◆ 諸元表	— — — (05)
◆ 解析報告書	— — — (06)
◆ 保証について	— — — (07)
◆ 廃棄物処理について	— — — (08)

<改訂履歴>

初版

はじめに

本取扱説明書にはお買い上げいただいた製品の正しい取扱い方法と点検について説明してあります。安全にお使い頂くためにご使用前には本書を良くお読み下さい。

安全に関する表示

本書では使用に際し傷害を負ったりする可能性のある事項を下記の表示にてその危険性や回避方法を説明しています。これらは安全上特に重要な事項ですので必ずお読みいただき指示に従って下さい。



危険

指示に従わない場合、死亡または重大な傷害に至る事項



警告

指示に従わない場合、死亡または重大な傷害に至る可能性がある事項



注意

指示に従わない場合、傷害に至る可能性がある事項

その他の表示

本書では使用に際する正しい操作方法や点検・整備のポイントを下記の表示を用いて説明しています。



締め付けトルク管理



寸法管理

警告／注意ラベル

安全にご使用いただくために製品には警告／注意ラベルが貼ってあります。ラベルの内容をすべて読んでからご使用下さい。ラベルはハッキリ見えるようにきれいな状態を維持して下さい。ラベルが汚れ、破れなどで読めなくなった時は新しいシールに貼り替えて下さい。

反射ラベル

安全にご使用いただくために製品には反射ラベルが貼ってあります。ラベルはハッキリと反射するようにきれいな状態を維持して下さい。ラベルが汚れ、破れなどで読めなくなった時は新しいシールに貼り替えて下さい。

安全にお使いいただくために



警告

(1) 最大荷重

当製品の最大荷重は、1500kgです。最大荷重とは、チェンブロックを含む山越機以外の付属品すべての重量をさします。最大荷重以上の吊上げは破損に至り大変危険ですので、絶対にお止め下さい。

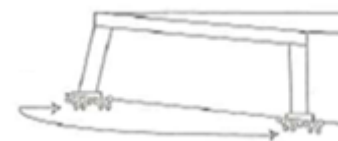


警告

(2) 使用条件について

荷物を吊上げる時は、桁が水平[※]になるように設置し、重量配分のバランスに注意して下さい。

※水平=左右の高低差50mm以下であること



桁の上面で、左右の高低差が50mm以下であること。

脚部の底面が全面着地するように脚部の高さ調整をしてください。

(3) 取扱上の注意

1. チェンブロック滑走部は、ステンレス板による補強をしています。摩耗や変形が見受けられる場合は、補修パーツと交換をして下さい。



注意

2. 運搬時や積み降ろしの際には、静かに乗せてください。変形やへこみ・破損の原因になります。

3. 屋内で保管を推奨します。屋外で保管する場合は、シートを被せるなど雨ざらしにならないようにしてください。



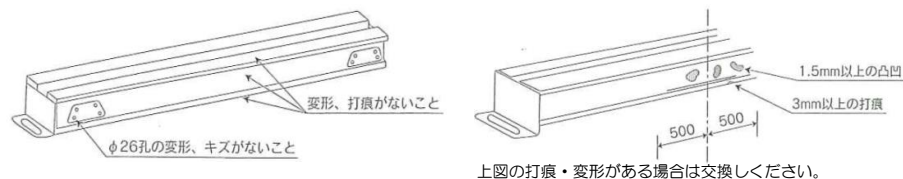
危険

4. 設置時や運搬時は配電線に充分注意して下さい。配電線に触れると関電し重大事故になる危険があります。

始業前点検

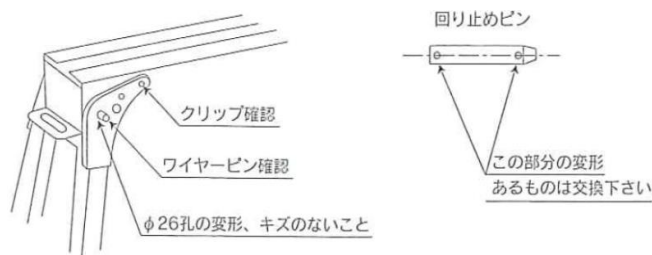
⚠ 注意 (1) 桁の点検

桁は摩耗や打痕が、強度を損なう原因となります。
使用前には必ず外傷がないことを確認してください。



⚠ 注意 (2) 桁と脚の接続部品の点検

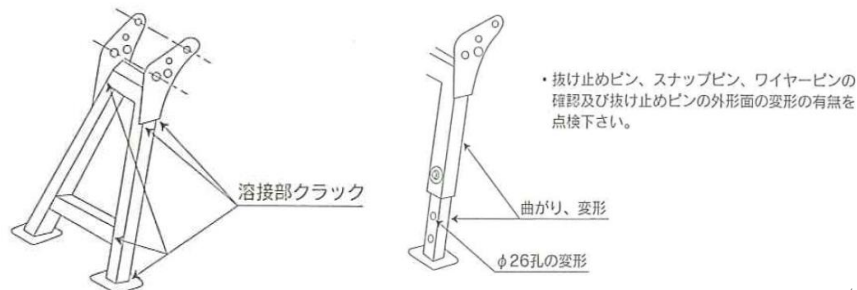
桁と脚の接続部は、回り止めピン2本で固定しています。
スナップピン、ワイヤーピンの確認及び、回り止めピン外形面の変形の有無を点検してください。



⚠ 注意 (3) 脚の点検

1. 脚はアルミの各材を溶接してありますが、各溶接部にクラックが無い点検をしてください。

2. 伸縮脚はインナーとアウターのいずれかに変形やかじりがあると高さ調整ができなくなります。スムーズにスライドができることを確認してください。

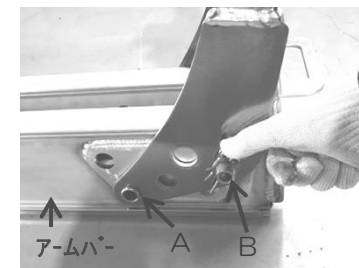


(3)

組立・折畳手順

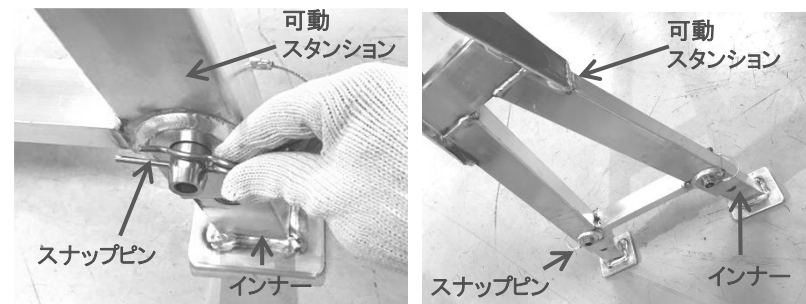
(1) 桁と脚の組立・折畳

- ① 桁のレールプレート側を下向きに設置し、脚を(写真1)の向きで組み合せます。
 - ② Aの固定ピンを通し、サークリップで固定します。
 - ③ Bの回り止めピンを通し、ワイヤー付きスナップピンで固定します。
- ※折畳は組立の逆手順で行ってください。(写真1)



(2) 脚の高さ調整

- ① 伸縮脚の固定ピンからワイヤー付きピンを抜き、固定ピンを脚から外します。
- ② 桁が水平になる高さにスライド調整し、インナーとアウターの孔位置が合うところで固定ピンを挿入してください。
- ③ 固定ピンにスナップピンを通してください。

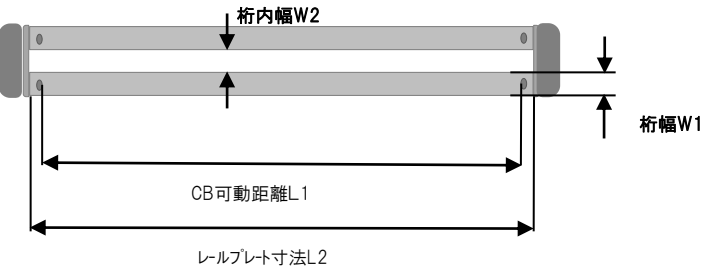


⚠ 注意

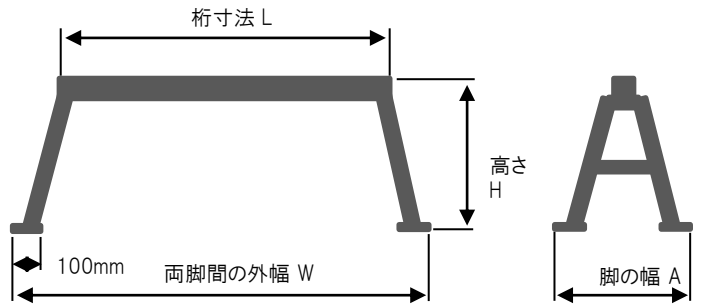
- ・組立、折畳作業は周囲に障害物がないことを確認し、平坦な足場の良い場所で行ってください。
- ・サークリップ・スナップピンが確実にハマっていることを確認してください。
- ・設置、運搬作業が重く感じた場合は、無理をせず2人以上で行ってください。

(4)

諸元表



	可動距離 L1	レールプレート寸法 L2	桁幅 W1	桁内幅 W2
2.45M	2064	2430	52	50.5
4.0M	3614	3980	52	50.5
1.0M	614	980	52	50.5
1.7M	1314	1680	52	50.5
3.05M	2664	3030	52	50.5
3.5M	3114	3480	52	50.5



脚長さ850mm～1200mm

ピン位置	高さ H	両脚間の外幅 W	足の幅 A
1段目	850	L + 196	560
2段目	937.5	217.5	602.5
3段目	1025	239	645
4段目	1112.5	260.5	687.5
5段目	1200	282	730

脚長さ1240mm～1800mm

ピン位置	高さ H	両脚間の外幅 W	足の幅 A
1段目	1240	L + 292	751
2段目	1380	329	819.5
3段目	1520	366	888
4段目	1660	403	956.5
5段目	1800	440	1025

解析報告書

特 許 協 賛 製 作 所 Ta:053(425)2511 fax:053(425)4425

件名

軽量アルミ山越機 強度計算(確認)

分類

JR

グアイシャNo.

YHBJR050516

目的

ARM BAR長さ別(1M～4M) 最大応力値 変形量を比較する。

型式

JR

仕様

生産品

評価

品番

JR-YK01～10-000-□

部品

品名

軽量アルミ山越機・1M～4M

配布先

依頼者

鉄道事業PJ

武内PL

担当

鉄道事業PJ

日比

2005/5/18

検印

検印

解析条件設定

解析モデルは下記の条件で行っています。
負荷条件: 中央に1500kgf
拘束条件: 脚端4ヶ所を 回転自由固定
解析モデル 全体図 (BAR長さ5000mm)

BAR両端部、補強鋼板はSOLD要素で表現
脚とのピン結合部は 回転軸を許しています。

BAR中央部は
板要素で表現

実際の両端部は
接地点においてあるだけなので
板方向にもスライドしますし、
支点接触した脚板が地面に食い込む
ブランチ(スラ)各脚支持条件で
これを表現するのは難しい
今回の解析では 回転は許していますが
支点(ヶ所)は固定しました。

解析結果まとめ

*解析データ値 (下記グラフの5000mm以上は参考としてください。)

ARM BAR全長	最大変形量(たわみ)	最大ミーゼス応力	安全率
1000mm	1.22mm	34.6 Mpa	6.0
1700mm	1.88mm	52.4 Mpa	3.9
2000mm	2.95mm	60.6 Mpa	3.4
2450mm	5.28mm	72.9 Mpa	2.8
3050mm	9.96mm	88.8 Mpa	2.3
3500mm	14.88mm	100.5 Mpa	2.1
4000mm	21.95mm	113.4 Mpa	1.8
5000mm	41.91mm	138.3 Mpa	1.5

山越機用アルミ材料(神戸製鋼製)

A63S-T5:機械的性質

耐力 (Mpa)	規格	値
規格	ミルシート	≥215
引張強さ (Mpa) <th>規格</th> <th>値</th>	規格	値
規格	ミルシート	≥245
伸び (%) <th>規格</th> <th>値</th>	規格	値
規格	ミルシート	≥270

*安全率=材料耐力(※ミルシート値)÷(最大ミーゼス応力×1.2)

山越機 たわみ量(中央1500kgf負荷)

$y = 0.000004x^2 - 0.014074x + 15.490599$

山越機 最大応力(中央1500kgf負荷時)

$y = 0.000003x^2 + 0.009075x + 28.272400$

(6)

保証について

＜より長くお使いいただくために＞

- 当社が推奨する点検を定期的に行って下さい。

＜保証期間＞

- 本製品の保証期間はご購入いただいた日から1年間です。
- 保証期間内であっても有料修理になることがありますので『保証規定』をよくお読み下さい。

＜修理＞

- 保証期間後の修理については販売店にご相談下さい。
- 修理によって機能が維持できる場合は有料にて修理いたします。

＜補修用部品の保有期間について＞

- 本製品の主要な補修用部品の保有期間は製造終了後5年間です。
- なお、補修用部品の単位は弊社が定めるパーツリストをご参照下さい。
- 消耗品の販売終了時期については別途お問合せ下さい。

＜保証規定＞

- 本製品の保証期間内に正常なご使用状態で、万が一故障した場合は無償で修理させていただきます。
- 保証期間内でも次の場合は有償にて修理させていただきます。
 - ① 使用上の誤りおよび当社以外の者による改造、修理に起因する故障、損傷
 - ② 輸送、移動時の落下等、お取扱いが適当でないために生じた故障、損傷
 - ③ 火災、塩害および地震、雷、風水害その他天災地変等による故障、損傷
 - ④ 当社が定める製品以外を連結、接続したことが起因となる故障、損傷
 - ⑤ 取扱説明書記載方法および注意に反するお取扱いによって生じた故障、損傷
- 本製品の搭載されている汎用エンジンにはHondaの保証が適用されます。
- 本製品に生じた故障に関し、当社は本保証に基づく無償修理以外の責任を負いません。
- 本保証は国内で使用される場合のみ有効です。

廃棄物処理について

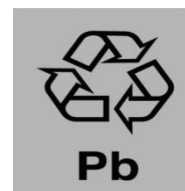
- 本製品を廃棄するときには以下に示す法律の適用を受け、それぞれの法規ごとの配慮が必要となります。また、以下の法律については日本国内において効力を有するもので、日本国外（海外）においては現地の法律が優先されます

＜資源有効利用促進法における必要事項＞

- ① 不要となった本製品は、できる限り再生資源化をお願いします。
- ② 再生資源化では、鉄鋼材料、アルミ材料、樹脂部品、電気部品などに分割し、各々適正な業者に処理依頼することを推奨します。

＜廃棄物処理清掃法における必要事項＞

- 不要となった本製品は前項の再生資源化等を行い、廃棄物の減量に努められることを推奨します。
- 不要となった本製品が再生資源化できずこれを廃棄する場合は、同法の産業廃棄物に該当します。産業廃棄物は、同法の許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を委託し、マニフェスト管理など含め、適正な処置をする必要があります。
- その他ご不明な点がございましたら当社へお問合せ下さい。



記載事項はお断りなく変更することがありますが予めご了承下さい

<製造元>

株式会社 協栄製作所

<販売元>

〒435-0026

静岡県浜松市南区米津町1060

株式会社 協栄エンジニアリング

(TEL) 053-533-8023

(FAX) 053-533-8033

(URL) <http://www.kyoei-seisaku.co.jp>



本紙は『エコ商品ネット』に掲載されている商品を使用しています