



実用新案 No.3029726

PRE-TENSION SLING **2.5t**

秀吉の腕

2点~4点吊り兼用型

取扱説明書



危険

- 使用する前に必ずお読み下さい。
- この説明書を大切に保管して下さい。

株式会社オーザック

目 次

1.安全にお使いいただくために.....	1
2.製品の特長.....	2
3.製品の仕様.....	2
4.使用条件.....	3
5.据え付け.....	4
6.使用方法	5・6
7.吊り方と使用荷重.....	7
8.保守・点検	8・9
9.トラブルシューティング	10
10.部品図	11
11.部品一覧表	12

1.安全にお使いいただくために

●表示の意味



危険

取り扱いを誤った場合に、危険な状態が起こりえて、死亡又は重傷を受ける可能性が想定される場合。



注意

取り扱いを誤った場合に、危険な状態が起こりえて、中程度の障害や軽傷を受ける可能性が想定される場合、及び物的損害の発生が想定される場合。

なお、**⚠注意**に記載した事項でも状況によっては、重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも重要な内容を記載しているので、必ず守って下さい。

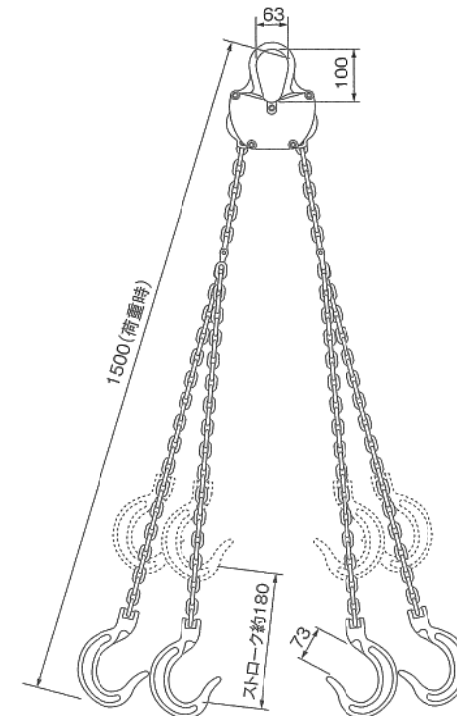
- 使用荷重 (**2.5Ton**) を超える荷を吊らないで下さい。
- チェーンの赤い部分を持たないで下さい。
- 衝撃荷重を掛けしないで下さい。
- フック・チェーン・本体を分解しないで下さい。
- 本体を正しく据え付けて下さい。
- フック・チェーン・本体を溶接したり、改造したりしないで下さい。
- 吊り方や吊り角度により使用荷重が変化します。
7ページの表を参考にして使用して下さい。
- 鋭角な部分にチェーンを直接当てないで下さい。
- チェーンがねじれたまま、荷重をかけないで下さい。
- 高温の場所では使用荷重が減少します。
3ページの表を参考にして使用して下さい。
- 極低温の場所では慎重に取り扱って下さい。
- 持ち運びの際、放り投げたり、引きずったりしないで下さい。
- 使用中に水・その他液体で濡れた場合は、すぐに拭き取って下さい。
- 使用頻度の多少にかかわらず、作業前に点検を実施して下さい。
- 品物を吊った状態もしくは、フック・チェーン・本体の付近での溶接作業は行わないで下さい。

2.製品の特長

- ホイスト作業が、すばやく確実に、安全に行えます。
- 一度掛かったフックが外れないので、作業が簡単に行えて便利です。
- 荷物が接地しても、すぐに緩んでフックが外れたりしません。
- 吊り上げの際、急な張力が加わらないため、スムーズに荷物を吊り上げられます。

3.製品の仕様

使用荷重	破断荷重	ストローク	製品重量
10kg~ 2.5Ton	12.5Ton以上 フック単体で 6.25Ton以上	約180mm	約9.8kg



4.使用条件

●耐熱性

+250℃以下の温度での使用には影響ありません。+250℃を越える温度の場合には右表を参考にしてください。

●耐寒性

気温が著しく低い場所（-10℃以下）では、鋼の低温もろさによって衝撃荷重に対する強さが著しく弱くなりますので、衝撃をかけないように、慎重に取り扱ってください。

●耐薬品性

腐食性雰囲気（酸・アルカリ）では、使用しないで下さい。また、薬品の種類により、影響度が異なります。事前に当社開発部までご相談下さい。

●安全率

垂直吊りの使用荷重に対する破断荷重は、5倍以上です。

●吊り角度

吊り方と吊り角度によって、使用荷重が変化します。7ページの「7.吊り方と使用荷重」を参照し、使用荷重を理解した上で、ご使用下さい。

●その他

常に振動が伝わる作業では、使用荷重を80%にしてください。
多湿を避けて下さい。

温度 (℃)	使用荷重 (%)
250	100
300	90
350	80
400	70
450	60
500	50

複数の条件が重なる場合はすべてを加味して使用荷重を下げてください。

5.据え付け



危険

- 製品を正しく据え付けて下さい。もし据え付けを誤ると、動作不良の原因となり、重大な人身事故や周囲の品物が破損したりする恐れがあります。
- 持ち運びの際、放り投げたり、引きずったりしないで下さい。製品が壊れたり動作不良の原因となります。

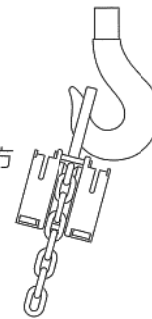
①ホイスト等のフックに吊りリングを掛ける。

正しい掛け方



間違った掛け方

×



注意

- チェーンの赤く塗っている部分を持ってはいけません。もし、持って操作すると本体に巻き込まれて手にケガをする恐れがあります。

②チェーンを引っぱって、スムーズに動作するか確認する。

6.使用方法



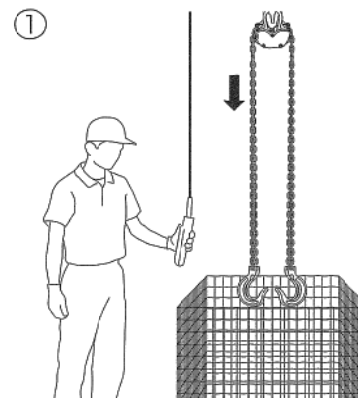
危険

- 使用荷重を超える荷を吊らないで下さい。もし、使用荷重を超える荷を吊ると動作不良の原因となり、製品が壊れて吊り荷が落ち、重大な人身事故や周囲の品物が破損したりする恐れがあります。
- 鋭角な部分にチェーンを直接当てないで下さい。チェーンが変形して切れやすくなり、人身事故や吊り荷が落ちる原因になります。
- 製品を改造したり、溶接したりしないで下さい。局部的に強度が不足し、製品が壊れる原因になります。
- フックを確実に掛けて下さい。確実に掛けないと吊り荷からフックが外れて、吊り荷が落下したり、吊り荷やフックが作業者に当たったりして、重大な人身事故の原因になります。

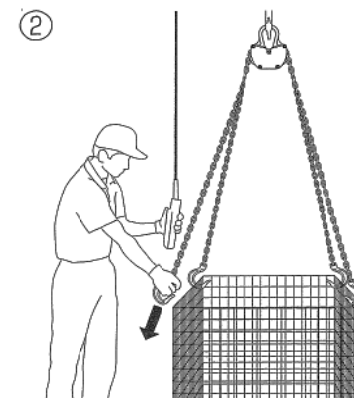


注意

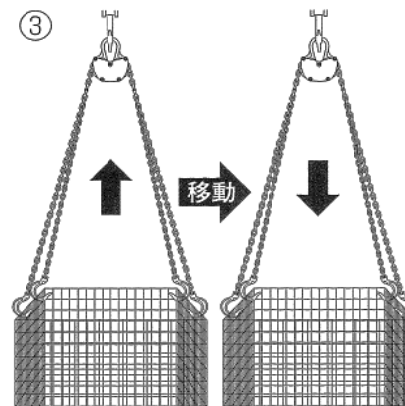
- チェーンの赤く塗っている部分を持つてはいけません。もし、持って操作すると本体に巻き込まれて手にケガをする恐れがあります。
- 動きやすい服装で作業して下さい。突然の危険に遭ったとき、素早く行動できるようにして下さい。
- ホイスト等の作業標準に従って作業を行って下さい。



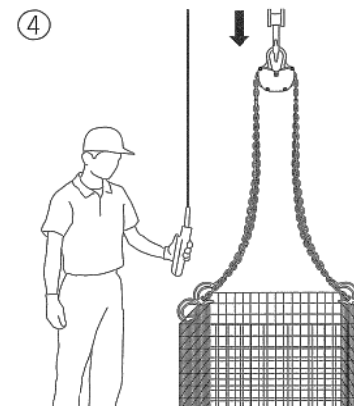
① フックを容器の少し手前まで下げる。



② フックを手で持って伸ばして容器の穴等へ掛ける。



③ ホイスト等を操作して、荷を移動させる。



④ バネの張力が無くなるまで下げて、フックをはずす。

7. 吊り方と使用荷重



危険

- 吊り方と吊り角度によって使用荷重が変化します。必ず吊り方と吊り角度を確認して荷物の重量を使用荷重以下で使用して下さい。もし使用荷重を超えて使用すると、製品の早期摩耗や変形・破損による人身事故や周囲の品物の破損につながる原因になります。

吊り方	2本吊り (片側)				2本吊り (両側)			
吊り角度	———				$\alpha=0^\circ$	$0^\circ<\alpha\leq 45^\circ$	$45^\circ<\alpha\leq 90^\circ$	$90^\circ<\alpha\leq 120^\circ$
モード係数	0.5				1	0.9	0.7	0.5
使用荷重(Ton)	1.25				2.5	2.25	1.75	1.25
吊り方	3本吊り				4本吊り			
吊り角度	$\alpha=0^\circ$	$0^\circ<\alpha\leq 45^\circ$	$45^\circ<\alpha\leq 90^\circ$	$90^\circ<\alpha\leq 120^\circ$	$\alpha=0^\circ$	$0^\circ<\alpha\leq 45^\circ$	$45^\circ<\alpha\leq 90^\circ$	$90^\circ<\alpha\leq 120^\circ$
モード係数	0.75	0.67	0.52	0.37	1	0.9	0.7	0.5
使用荷重(Ton)	1.87	1.67	1.3	0.92	2.5	2.25	1.75	1.25

8. 保守・点検



危険

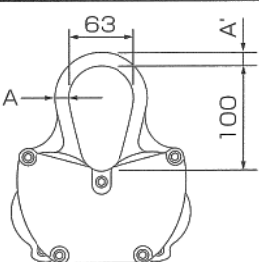
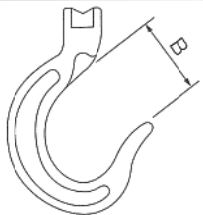
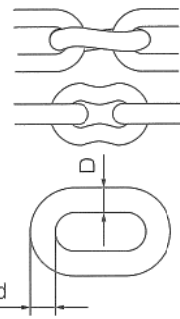
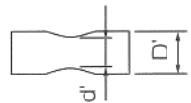
- 使用前に各部を点検し、摩耗したり壊れている部品は交換して下さい。また、異常がある場合は使用してはいけません。もし摩耗したり壊れたまま使用すると、吊り荷が落ちて人身事故や周囲の品物に破損につながる原因になります。



注意

- 部品を交換する場合は純正部品を使用して下さい。純正部品以外を使用すると動作に不具合が生じたり、強度不足になり製品が壊れ、吊り荷が落ちて人身事故や周囲の品物に破損につながる原因になります。
- 部品交換のとき、複数使用されている部品はすべて交換して下さい。使用状態が同じなので、一つに不具合が出れば他のものも、同様に不具合が出る可能性があるため、一緒にすべて交換して下さい。

●点検基準

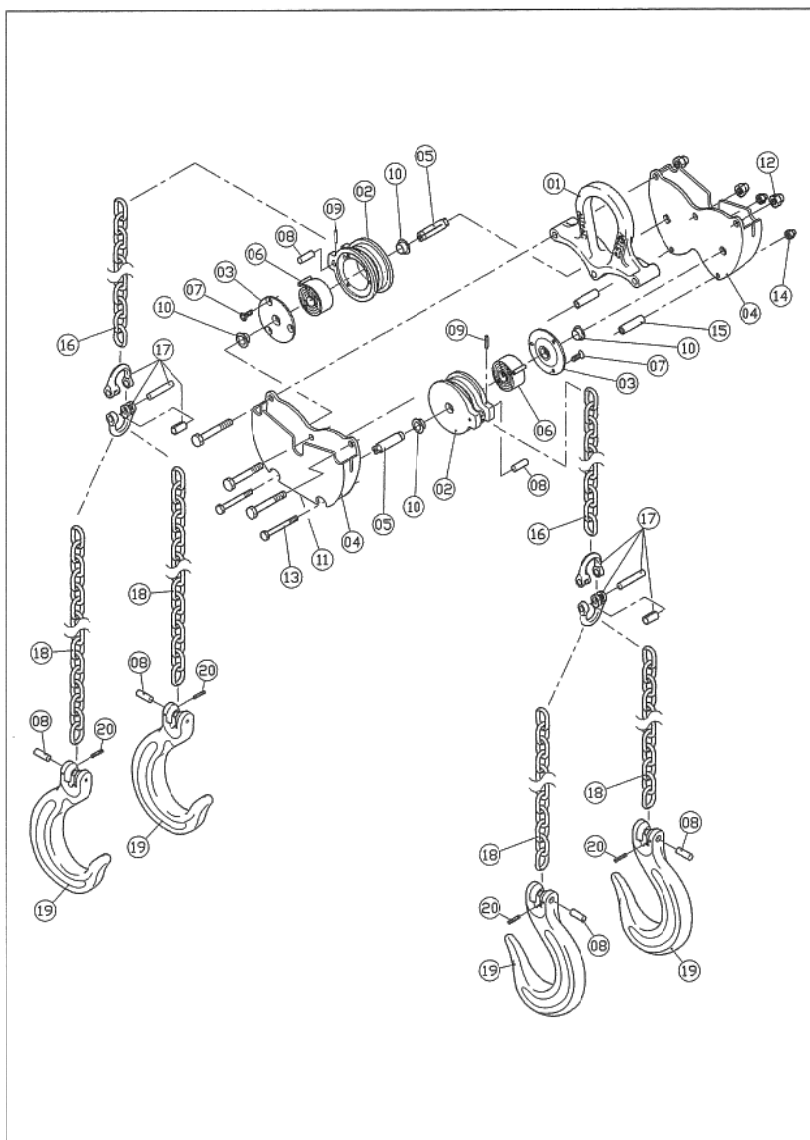
項目	判定基準
本体 変形 傷 摩耗 ゆるみ ガタ 	$\frac{A-A'}{A} \times 100 > 10(\%)$ となるものは交換する。 ドラムがうまく作動しない場合は、ケースが変形している可能性があるので使用不可・交換。 ナットが1ヶ所でもゆるんだり、はずれているものは使用不可・取付け。
フック 変形 摩耗 クラック 	B寸法基準/73mm $\frac{73-B}{73} \times 100 > 5(\%)$ となるものは交換する。 クラックが発見されたら使用不可・交換。
チェーン 変形 傷 摩耗 クラック 	$\frac{D-d}{D} \times 100 > 10(\%)$ となるものは使用不可。 わずかでも変形しているものは使用不可。 ピッチが伸びているものも使用不可・交換。 クラックが発見されたら使用不可・交換。
ピン 変形 摩耗 クラック スプリングピンの有無 	D'寸法基準/8mm $\frac{D'-d'}{D'} \times 100 > 3(\%)$ となるものは使用不可。 変形しているものは使用不可・交換。 スプリングピンのないものは使用不可・取付け。

9.トラブルシューティング

●使用中に異常が起きたときの対策

症状	原因	対策
①巻きドラムが回らない	サイドカバーの変形 ブッシュ焼付 ゴミの混入 荷重の過負荷 スピンドルの変形	部品交換 油を差す 清掃（無分解） 荷重の適正化 スピンドルの交換
②異音がする	ブッシュの摩耗・破損 油切れ パネの破損	部品交換 注油 部品交換
③フックの位置がまちまちである	チェーンが伸びている フックが変形している ゼンマイの不良	部品交換 部品交換 部品交換

10.部品図



11.部品一覧表

No.	部品名称	個数
01	吊りリング	1
02	巻きドラム	2
03	ぜんまいカバー	2
04	サイドカバー	2
05	スピンドル	2
06	ぜんまい	2
07	皿ネジ	6
08	チェーンピン	6
09	スプリングピン①	2
10	ブッシュ	4
11	六角ボルト①	3
12	Uナット	3
13	六角ボルト②	2
14	フクロナット	2
15	スペーサー	2
16	チェーンS	2
17	ハマーロック	2
18	チェーンL	4
19	フック	4
20	スプリングピン②	4

※改良のため、予告なく仕様を変更する場合があります。



AUZAC

株式会社オーザック

福山市鞆町後地字白茅26-229 〒720-0202

TEL:084-982-3258 FAX:084-982-1110

www.auzac.jp/