

JAPAN CLAMP

取扱説明書

MODEL

HERO



日本クランプ株式会社

はじめに

このたびは、日本クランプの製品をお買い上げいただきましてまことにありがとうございます。

本書は当社の製品をご使用いただくにあたり、製品の正しい取り扱いの方法を説明したものです。ご使用前に必ずこの取扱説明書をよくお読みください。



当社の製品は、当社の所有する特許権及び実施権など知的財産に基づき、最新・安全な設計にて考案され、当社指定工場にて、厳しい品質管理、検査のもとで、お客様へ出荷されています。

現在、建設・土木業界、造船業界、鉄鋼業界等の各部門で安全性の確保、作業効率の向上のために広くご使用いただき、好評を得ております。

●安心のアフターサービス・全国サービスネットワーク！ 当社の販売した製品、当社の保証書のある製品については、当社のメンテナンスサービスネットワークをご利用いただけます。指定研修の修了者による高度な保守管理技術によって、常に安全な状態でご使用いただけるように研鑽をつづけております。

縦横兼用ナットレスシャックル

HERO-3

取扱説明書目次

	安全上のご注意	.....	1・2
1	取り扱い全般について		3
2	仕様	.....	4
	(1) 適用範囲		
	① 特長		
	② 使用荷重		
	(2) 主寸法と各部の名称		
3	作業前の確認について	.....	5・6
	(1) 本体の表示確認	(4) 環境の条件	
	(2) つり荷重量の確認	(5) 作業前点検	
	(3) つり荷の確認		
4	使用方法	.....	7・8
	(1) 使用前の確認事項	(3) 取り外し	
	(2) 取り付け		
5	クレーンの操作について	.....	9・10
	(1) 使用荷重	(6) 巻き上げ時の安全確認	
	(2) 衝撃荷重禁止	(7) 運転位置からの離脱禁止	
	(3) つり荷への搭乗禁止	(8) 着地前の安全確認	
	(4) 地球つり禁止	(9) 慎重な操作	
	(5) 引きずり作業禁止		
6	保守点検・保管・改造について	.....	11-13
	(1) 点検の種類と要領、処置		
	(2) 点検時の注意事項		
	(3) 改造		
	(4) 点検要領と判断基準		

安全上のご注意



HERO 型クランプをご使用になる前に、必ずお読みください。

本品（以下、クランプという）の使い方を誤ると、つり荷の落下などの危険な状態になります。

ご使用前に、必ず取扱説明書を熟読し、正しくお使いください。

クランプを購入され使用される事業主はもとより、作業される方に『クレーン等安全規則』『玉掛け用クランプの作業マニュアル』『貴社の作業基準』などを教育し、作業される方が、クランプの知識・安全の情報・そして注意事項の全てについて習熟されたことを確認の上、作業に従事させてください。

『玉掛け安全協議会』では、取扱説明書に使用する注意事項を『危険』『注意』の2つに区分しています。

 危険	取り扱いを誤った場合に、危険な状態が起りえて、死亡また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、危険な状態が起りえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合、および物的損害が想定される場合。

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つく可能性があります。いずれも重要な内容が記載されていますので、必ず守ってください。



◇・△記号は、危険・注意を促す内容がある事を告げるものです。図の中に具体的な注意事項が記載されています。（左図の場合は挟まれ注意）






記号は、禁止の行為であることを告げるものです。









○ 記号は、行為を強制したり、指示したりする内容を告げるものです。図の中や近傍に具体的な指示内容が記載されています。（左図の場合は2点つり）

※取扱説明書をお読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管してください。








1. 取り扱い全般について

 危険	
● 取扱説明書、およびタグまたは注意銘板の熟知しない人は使用しないでください。	
● 法定資格のない人は、絶対にクレーン操作、玉掛け作業をしないでください。 (クレーン等安全規則第221条・第222条)	
● つり上げ運動中や反転作業中には、つり荷の落下、転倒範囲内に立ち入らないでください。 (クレーン等安全規則第29条)	
● 玉掛け作業以外には使用しないでください。	
● 作業開始前の点検や定期点検を必ず実施してください。 (クレーン等安全規則第217条・第220条)	







2. 作業前の確認について

 危険	
● 作業方法に適合しないクランプは使用しないでください。	
● クランプの変形、き裂、作動不良、摩耗等異常のあるものは使用しないでください。	
● つり荷の条件が次の場合はクランプを使用しないでください。 (せい性材、高硬度材、および低硬度材や強度の著しく低い材料、つかみ部の勾配が坂け勝手に10°以上ある部材)	
● クランプ本体に表示された形式、基本使用荷重、開口寸法、定期点検済表示を確認してください。	
● つり荷の荷重が、使用するクランプの基本使用荷重の許容範囲内であること。	
● つり荷の板厚と穴径が使用するクランプの許容範囲内であること。	
 注意	
● クランプに取り付けられたタグ、または注意銘板を取り外したり、不鮮明なまま使用しないでください。	
● 環境の条件が次の場合はクランプを使用しないでください。 (つり荷の温度が150℃以上の高温、および-20℃以下の低温、酸・アルカリ等の薬品)	
● クランプに使用するスリングは、玉掛け作業に適合したものを使用してください。	






3. 使用方法と玉掛け作業について

 危険	
<ul style="list-style-type: none"> ● スライディングピンが確実に取り付け穴に差し込まれていることを確認してください。 ● クランプを取り付けたときにスライディングピンが確実にロックされていることを確認してください。 ● クランプを取り外す際にスライディングピンが開放位置から滑らずに保持されることを確認してください。 ● つり荷からクランプを取り外した後は必ずスライディングピンをロック位置に戻してください。 ● 強風時、危険が予想される場合はクランプを使用しないでください。 	
<ul style="list-style-type: none"> ● クランプの取り付けは、2個以上のクランプでバランスを保つ位置に取り付け、つり荷の安定を図るようにしてください。 	
<ul style="list-style-type: none"> ● クランプのつり角度、および掛け幅角度は形式にあった規定の角度以内であること。 ● スライディングピンの操作の際にストッパーなどとの間で指を挟まないように注意してください。 	 
 注意	
<ul style="list-style-type: none"> ● つり荷のつかみ部に、油、塗料、スケール、サビ等の付着物がある場合は使用しないでください。 ● クランプを投下したり、引きずったりしないでください。 	

4. 操作について

 危険	
<ul style="list-style-type: none"> ● クランプの基本使用荷重を超えるつり荷は絶対につらないでください。 ● つり荷やクランプに、衝撃荷重が働くようなクレーン操作はしないでください。 ● クランプでつった荷には乗らないでください。また、人の乗る用途には、絶対に使用しないでください。 ● クランプで地球つりをしないでください。 ● つり荷をつり上げ中に、クランプのロックを開放しないでください。 ● つり荷から取り外したクランプを、再度つり荷に引っ掛けたり、隣接の部材に当てたりしないでください。 	
<ul style="list-style-type: none"> ● クレーンを巻き上げるときに、つり環に荷重が掛かった時点で、一旦停止して安全確認（差し込み深さ、ロック状態）をしてください。 ● 着地前に一旦停止して次の事項を確認してください。 (つり荷の傾き、転倒、および着地場所とその周辺の安全確保) 	
 注意	
<ul style="list-style-type: none"> ● つり荷を引きずるようなクレーン作業はしないでください。 ● クランプでつり荷をつったまま、クレーン（巻き上げ機等）の運転位置から離れないでください。 	
<ul style="list-style-type: none"> ● クレーンの巻き上げ・巻き下げは、静かに丁寧に行ってください 	

5. 保守点検・保管・改造について

 危険	
<ul style="list-style-type: none"> ● クランプ、および付属品の改造は、絶対にしないでください。 ● クランプ、および付属品に溶接、加熱などをしないでください。 ● 当社純正部品以外は、絶対に使用しないでください。 ● 修理が必要なクランプは、別の場所に保管し、誤って使用されないようにしてください。 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 保守点検・修理は、事業者が定めた専門知識のある人が行ってください。 ● 保守点検で異常があったときは、そのまま使用せずすぐに補修、または廃棄してください。 ● クランプの可動部、カム、ジョー（旋回アゴ）に噛み込んだ塗料・汚泥等を除去してください。 	
 注意	
<ul style="list-style-type: none"> ● 保守点検・修理をするときは、必ず空荷（つり荷が無い）の状態で行ってください。 ● 保守点検・修理をするときは、点検作業中の表示（『点検中』等）を行ってください。 ● クランプの回転部分（ピン回り）・ガイド溝等、摺動部に必ず注油してください。 ● クランプは必ず室内に保管してください。 	

【ご注意】 分解・組み立てを伴う検査項目・点検基準は、必ず取り扱い販売店、または当社営業所までご用命ください。

1. 取り扱い全般について

本クランプを使用するに当たっては、次の事項が法律によって規定されていたり、準じた事項として適用されたりしています。取り扱い全般にわたって、必ず次の注意事項を遵守してください。

❖ 危険：(1)取扱説明書の内容を熟知していない人は使用しないで下さい。



⊘ 取り扱いや注意事項を理解していない方が使用すると正しい使い方や、安全の確保が出来ずに事故が起こる危険があります。

❖ 危険：(2)法定資格のない人は、絶対にクレーン操作、玉掛け作業をしないで下さい。

(クレーン等安全規則第 221 条・第 222 条)

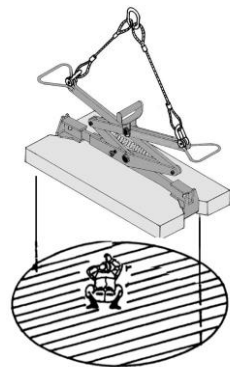


⊘ 法定資格のない人がクレーン操作や玉掛け作業を行うと、法律によって罰せられたり、作業を中止させられたりすることがあります。

❖ 危険：(3)つり上げ運搬中は、つり荷の落下転倒範囲内に立ち入らないで下さい。

(クレーン等安全規則 第 29 条)

⊘ クランプの取扱いを誤って、つり荷の落下や転倒事故が起こった際に作業者に激突する恐れがあり、重大事故につながる危険があります。



❖ 危険：(4)作業開始前の点検や月例点検を必ず実施してください。

(クレーン等安全規則第 220 条・第 217 条)

❗ 点検の要領と基準は『点検の要領と判断基準』(P-12～13)に記載されています。

2. 仕様

(1)適用範囲

①特長

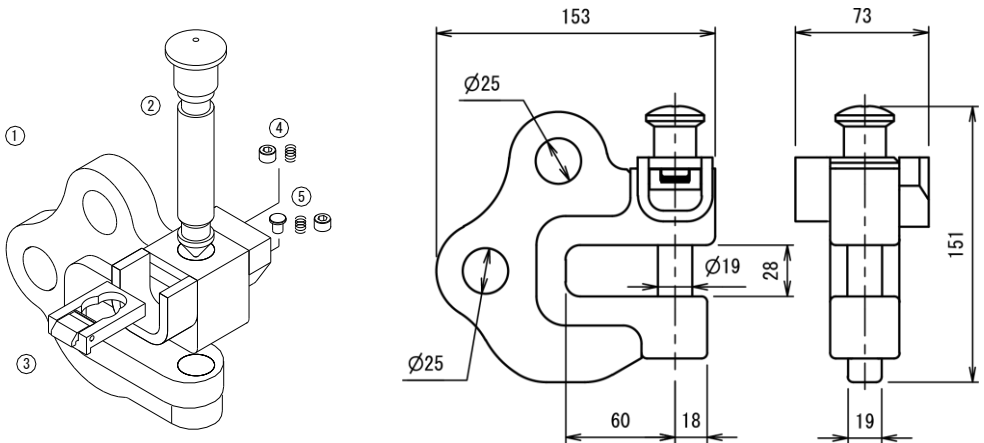
- つり穴・つりピース・接合ボルト穴等を利用してつり上げるつり具です。
- ナットを使用しない構造なので取付け・取外しが上部での作業で出来ます。
- スライディングピン抜け防止付なのでナットやピンが落下する心配がありません。
- ロックストッパーによって取付け後、スライディングピンがロックされます。
- 片手でロック開放ができますので高所作業でも安全です。
- スライディングピンが開放状態で保持される抜け防止装置付です。
- 建築現場における建て方や鉄工所、造船所、土木作業に最適です。

②使用荷重

- 梁・H形鋼・I形鋼等の横つり・縦つりに最適です。

(2)主寸法及び各部の名称

型式	基本使用荷重(ton)	使用有効穴径(mm)	使用有効板厚 (mm)	自重 (kg)
HERO-3	3	Φ19.5~26	0~26	2.9



①	本体	④	ストッパー用スプリング・ボルト
②	スライディングピン	⑤	抜け防止ストッパー
③	ロックストッパー		スプリング・ボルト

3. 作業前の確認について

⚠ 危険：(1)本体の表示確認

⚠ 本体には、型式、基本使用荷重、製造番号が刻印されています。

ご使用前に、必ず刻印の表示を確認してください。

また、月例点検後は点検が済んだことが分かる表示をし、その表示のあるものを使用してください。

⚠ 危険：(2)つり荷重量の確認



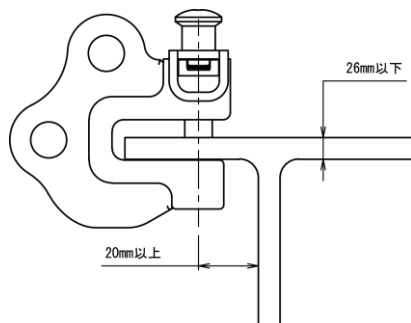
つり荷の荷重は基本使用荷重の許容範囲内で使用してください。

⊘ 最大使用荷重 3ton

※本品は、安全率を最大使用荷重の5倍以上で作られています。

⚠ 危険：(3)つり荷の厚さの確認

つり荷の厚さと穴径は、クランプの使用有効寸法で使用してください。使用有効寸法以外で使用すると思わぬ事故の原因になり危険です。

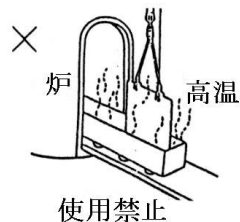


危険：(4)環境の条件

①高温

クランプが 150℃以上になるような状況での使用禁止。

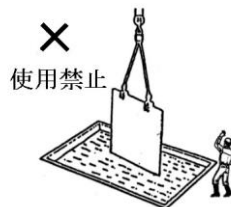
クランプが 150℃以上になると強度の低下により破壊など事故の原因になります。



②低温

クランプが-20℃以下になるような状況での使用禁止。

低温においては、クランプの衝撃値が極端に低下するため破損する危険があります。



③薬品

酸・アルカリ等の薬品中、および雰囲気中では使用禁止。

酸・アルカリ

危険：(5)作業前点検

作業の開始前に必ず点検を行なって下さい。

点検の要領と基準は『点検の要領と判断基準』（P12～13）に記載されています。

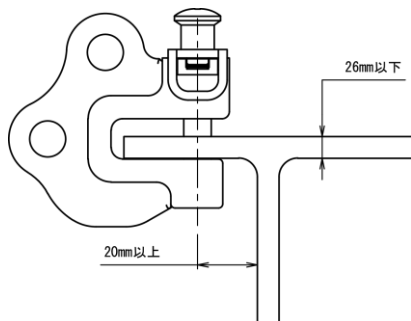
クランプに変形、き裂、摩耗等異常のあるものは使用しないでください。

4. 使用方法

(1)使用前の確認事項

- ・ つり穴の位置や穴径、フランジ板厚が適正であることを確認してください。

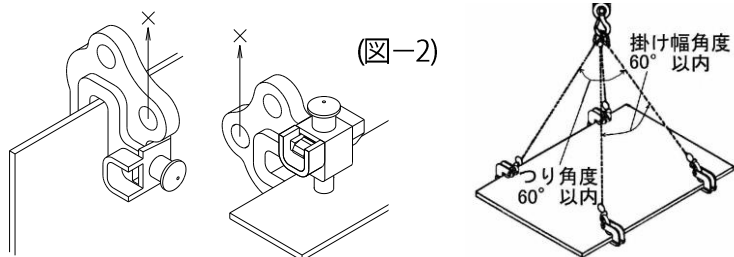
(図-1)



(図-1)

(注意：指定範囲外の穴の位置や穴径、フランジ板厚での使用はつり荷のフランジを損傷する原因となりますので十分注意してください。)

- ・ 本体、各部に損傷や変形、部品の脱落がないことを確認してください。特に開口部の変形はオーバーロードによるもので使用前に開口寸法を常に確認してください。
- ・ スライディングピン②、ロックストッパー③が円滑に作動することを確認してください。(作動不良のものは使用しないでください)
- ・ 長シャックルでの使用は避けてください。(長シャックルの場合、モーメントが極端に大きくなり本体変形、破損の原因になることがあります)
- ・ 必ず、使用するつり穴と方向、つり角度、掛け幅角度を厳守してください。指定範囲外での使用は本体①やスライディングピン②、ロックストッパー③の損傷の原因となります。(図-2)

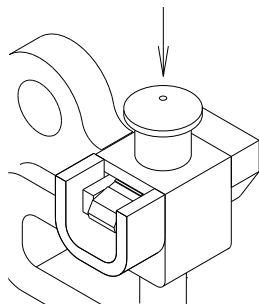


(図-2)

- ・ スライディングピン②を下に動かし、ロック状態でロックストッパー③が正常に作動しピンが抜けないことを確認してください。(図-3)
- ・ ロックストッパー③を(図-4)の矢印方向に引きながら、スライディングピン②を引き上げ、開放状態でスライディングピン②が保持されることを確認してください。

(図-3)

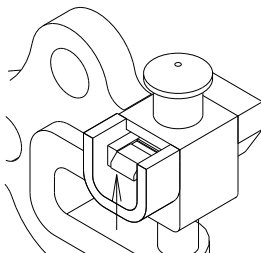
スライディングピン②を押し下げ



ロック状態

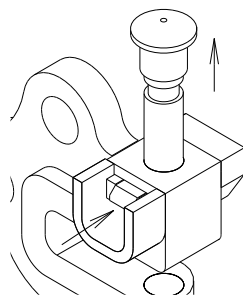
(図-4.1)

1 ストッパーのダブル
ストッパー部を上を起こす



(図-4.2)

2 ストッパ-を押し込みスライ
ディングピンを引き上げる



開放状態

(2)取付け

1. HERO を開放状態(図-4.2)にしてつり荷のつり穴の位置にセットします。
2. スライディングピン②をロックストッパー③が掛かる状態(図-3)の位置まで押し下げます。(ロック状態、ダブルストッパ-部に赤いラインが見えます)
3. ロックストッパーが完全に掛かったことを確認する為、スライディングピン②を引っ張り、抜けないことを確認してください。
4. 取付け完了です。つり上げの際は地切り寸前に一旦停止し安全確認を行なってください。

(3)取外し

1. つり荷が確実に安定した状態を確認し、スリングを緩め荷重を取除いてください。
2. ダブルストッパーを水平になるまで指で持ち上げ(図-4.1)そのままストッパーごと押し込みスライディングピンを引き上げてください。(図-4.2)
3. 最上部で保持されたことを確認後、取り外してください。
4. 取り外した HERO はロック状態にしてから巻上げを行なってください。開放状態のまま巻上げを行なうと安全ネットなどに引っ掛りやすく、また衝突した際に損傷の原因になります。

5. クレーンの操作について

クレーン操作を誤るといかにクランプを正しく取りつけていたとしても重大な事故に結びつきます。この章ではクレーン操作についての注意事項が記載されています。

⚠ 危険：(1)基本使用荷重

❌ 本品の基本使用荷重を越えるつり荷は絶対につらないでください。

つり荷の最大重量 **3ton**

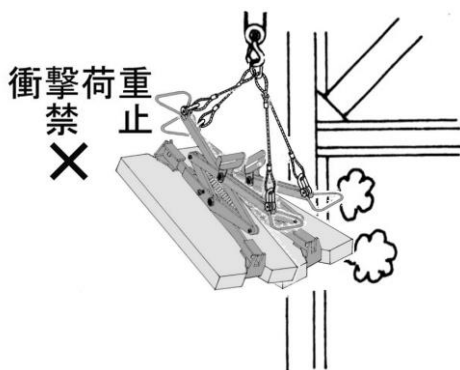
最大使用荷重 **3ton**

クレーンのつり上げ能力は、本品の基本使用荷重をはるかに上回ることがあります。

⚠ 危険：(2)衝撃荷重禁止

❌ つり荷や本品に、衝撃荷重が掛かるようなクレーン操作はしないでください。

クレーンを動かす際は慎重に周囲の安全を確認して行なってください。



⚠ 危険：(3)つり荷への搭乗禁止

❌ クランプでつった荷に人は乗らないでください。また、人の乗る用途には絶対に使用しないでください。

クランプは、つり荷を保持しますが完全に固定した状態では有りません。つり上げ作業後、必ずつり荷が固定されたことを確認してから次の作業を行なってください。



⚠ 危険：(4)地球つり禁止

- ⊘ クランプで地球つりをしないで
ください。

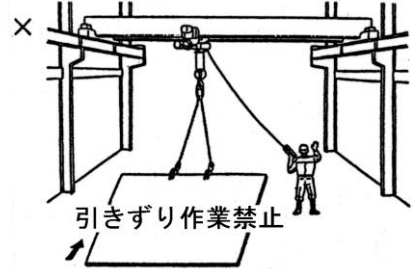
地球つりは地面に固定されたままの
つり荷をつり上げてしまった場合な
どに起こり得ます。



⚠ 危険：(5)引きずり作業禁止

- ⊘ つり荷を引きずるようなクレーン操作は
しないで下さい。

つり荷を引きずると、振動によってつり
荷にずれを生じ、外れる危険があります。



⚠ 危険：(6)巻き上げ時の安全確認

- ⊘ クレーンで巻き上げる時、本品に荷重が掛かった時点で一旦停止して、確実に
取り付けられていることを確認してから巻き上げを再開してください。

⚠ 危険：(7)運転位置からの離脱禁止

クランプでつり荷をつったまま、クレーン(巻き上げ機等)の運転位置から
離れないでください。

⚠ 危険：(8)着地前の安全確認

- ⊘ 着地前に一旦停止し、つり荷が転倒する危険が無いこと、および着地場所と
その周辺の安全確保が出来ていることを確認して下さい。

⚠ 注意：(9)慎重な操作

クレーンの巻き上げ・巻き下げは静かに行なってください。

6. 保守点検・改造について

クランプを使用する作業における事故を未然に防止するためには、クランプを常に良い状態に保つことが必要です。このために適切な点検を行なうことが大変重要です。この章では保守点検の要領や基準・改造について記載されています。

(1)点検の種類と要領・処置

①作業前点検

作業開始前にクランプの外観、及び機能を目視にて点検をしてください。異常が認められた場合は使用禁止とし、メーカー修理、または廃棄してください。

②月例点検

月例点検を毎月1回以上行なってください。月例点検ではクランプの外観、及び機能を目視にて点検し、管理台帳を作成し、検査日、場所、検査結果を記録してください。月例点検の結果、合格品については、点検済みの識別表示を行なってください。

③定期点検

クランプの管理者は期日を定め、定期的に分解点検をメーカーに依頼、実施し、点検時期および内容を記録・保管してください。(有償)

(2)点検時の注意事項

⚠ 危険：



当社純正部品以外は使用しないでください。純正部品以外のものは似ているものでも僅かな寸法や熱処理・硬度などの違いが事故の原因になります。



保守点検で異常が見つかったものは、別の場所に保管し、誤って使用されないようにしてください。不良のものを使用すると事故の原因になります。



保守点検は事業者が定めた知識のある人が行なってください。



⚠ 注意：

保守点検をする時は、必ず空荷(つり荷がない)の状態で行なってください。



保守点検をする時は、点検作業中の表示(「点検中」等)を必ず行なってください。

(3)改造

⚠ 危険：



改造(溶接、加熱等)は絶対に行なわないでください。

本品の機能が十分に発揮できなくなり、強度が低下して危険です。

(4)点検要領と判定基準

①作業前点検、および月例点検の点検箇所と点検内容

	点検箇所	点検内容
外観	本体	本体の表示(型式・基本使用荷重・製造番号) 点検済み表示の有無 摩耗・変形・亀裂の有無 つり穴部の伸び アークストライクの有無
	スライディングピン	摩耗・変形・亀裂の有無
	ストッパー	脱落していないこと
	サビや泥が付着している場合は取り除くこと	
機能	ストッパーがスムーズに動くこと ピンの動きがスムーズであること ピンを上げきったときに開放状態を保持すること	

②点検の要領と判定基準

点検箇所	項目	点検要領	判定基準
外観	本体の表示 点検済みの表示 サビ・泥の有無 変形の確認	全体を目視で点検する	表示の不明や点検済みと確認できない物は使用してはならない 変形のある物についても使用してはならない
機能	ピンの動き	ピンを上下にスライドさせる	スムーズに動かない場合は使用禁止

点検箇所	項目	点検要領	判定基準
①本体	変形 亀裂 摩耗	目視にて点検する	変形や亀裂のある物は使用してはならない
	開口部・つり穴の伸び	ノギスで伸びを計測する(5%)	開口部寸法が29.5mmを超えている物は使用禁止 つり穴の最大部が26mmを超えている物は使用禁止
スライディングピン	変形 亀裂 摩耗	目視にて点検する 摩耗が認められる場合は該当部分をノギスにして計測する	変形や亀裂のある物は使用してはならない ピンの直径で0.5mm以上摩耗している部分がある物は使用してはならない
ロックストッパー	動きの確認	ピンを下げたときのロック状態の確認。	ストッパーが機能せずピンが上がってしまう物は使用してはならない
	スプリングの効き	目視にて点検する	ストッパーを動かした後に戻ってこない物は使用禁止
抜け防止ストッパー	ピンの保持	ピンを上部までスライドさせる	抜け防止が機能せずピンが下がってしまう物は使用禁止