



世界の吊具
イーグル・クランプ株式会社

本社 / 〒542-0012 大阪市中央区谷町8丁目2番3号(久寿野木ビル)
(貿易部) ☎(06)6762-0341(代) FAX(06)6768-5718(代)
e-mail: (本社) eagle @ eagleclamp.co.jp
(営業本部) aya-m @ eagleclamp.co.jp

東京支店 / 〒221-0822 横浜市神奈川区西神奈川2-2-2(日光ビル)
☎(045)491-5355(代) FAX(045)491-9633
e-mail: m-jinno @ eagleclamp.co.jp

仙台営業所 / 〒983-0014 仙台市宮城野区高砂1丁目27番地の3
☎(022)254-5161(代) FAX(022)254-5163
e-mail: s-shibuya @ eagleclamp.co.jp

北関東営業所 / 〒373-0817 群馬県太田市飯塚町1402(九合ビル)
☎(0276)46-7331(代) FAX(0276)46-7004
e-mail: n-hirata @ eagleclamp.co.jp

千葉営業所 / 〒290-0059 千葉県市原市白金町3丁目41番地3号
☎(0436)23-4811(代) FAX(0436)23-4812
e-mail: f-sasaki @ eagleclamp.co.jp

名古屋営業所 / 〒456-0062 名古屋市熱田区大宝1丁目5-17
☎(052)671-4137(代) FAX(052)671-5730
e-mail: m-umoto @ eagleclamp.co.jp

大阪営業所 / 〒542-0012 大阪市中央区谷町8丁目2番3号(久寿野木ビル)
☎(06)6762-2081(代) FAX(06)6768-8275
e-mail: y-nishitome @ eagleclamp.co.jp

北陸営業所 / 〒921-8011 金沢市入江3丁目132番地(福村ビル)
☎(076)291-2026(代) FAX(076)291-2027
e-mail: h-araki @ eagleclamp.co.jp

岡山営業所 / 〒700-0986 岡山市新屋敷町3丁目5番21号
☎(086)246-1451(代) FAX(086)245-8951
e-mail: y-fujioka @ eagleclamp.co.jp

広島営業所 / 〒733-0863 広島市西区草津南3丁目7番9号
☎(082)279-6600(代) FAX(082)501-2566
e-mail: s-morii @ eagleclamp.co.jp

小倉営業所 / 〒802-0064 北九州市小倉北区片野3丁目4番14号(勝之ビル)
☎(093)921-1286(代) FAX(093)922-4379
e-mail: t-wakasa @ eagleclamp.co.jp

長崎営業所 / 〒852-8106 長崎市岩川町13番3号
☎(095)844-9875(代) FAX(095)846-2251
e-mail: j-kinoshita @ eagleclamp.co.jp

奈良工場 / 〒630-0142 奈良県生駒市北田原町1570
☎(0743)78-0571(代) FAX(0743)78-1639
e-mail: h-ueda @ eagleclamp.co.jp

技術部 / 〒630-0142 奈良県生駒市北田原町1570
☎(0743)78-0571(代) FAX(0743)78-0572
e-mail: t-kawashima @ eagleclamp.co.jp

ユーザー新規登録・確認、定期点検についてのお問い合わせは、

0120-119-080

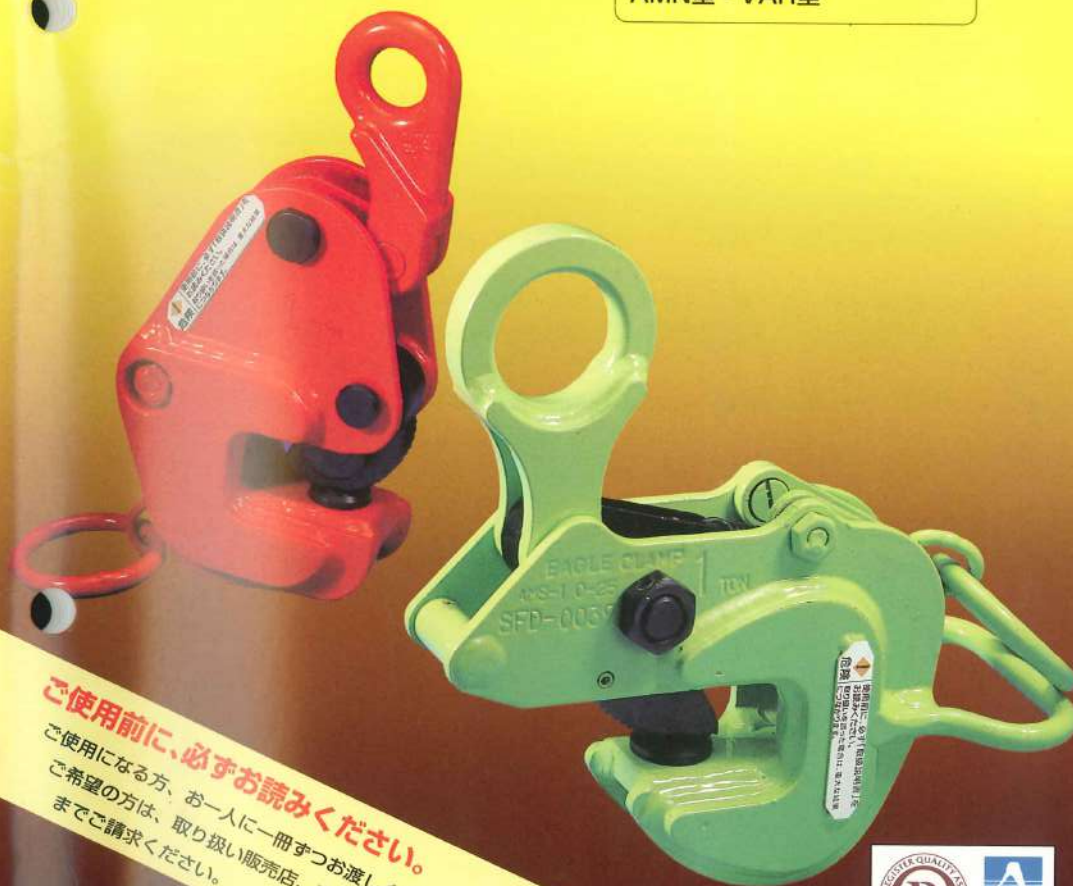
<http://www.eagleclamp.co.jp>

取扱説明書

INSTRUCTION MANUAL

鉄鋼用クランプ 〈横吊用〉

G型・GC型・GD型・GL型・
VA型・VA(N)型・VAS型・
VAN型・VANL型・AMS型・
AMN型・VAR型



ご使用前に、必ずお読みください。
ご使用になる方、お一人に一冊ずつお渡しください。
ご希望の方は、取り扱い販売店、または当社営業所
までご請求ください。



ISO 9001
A.C.NO.200132
NARA FACTORY & TECHNICAL DIV.



イーグル・クランプ株式会社

ごあいさつ

この度は、「イーグル横吊クランプ」をお買上げ頂き、誠に有難うございます。

ご使用の前には、この説明書をよくお読み頂き、正しい使用方法で安全にお使いくださいますようお願い申し上げます。

弊社は、吊具の専門メーカーとして、お買上げ頂いたクランプの保守管理のために、巡回サービスによる定期点検および不良部品の交換など、安全対策に万全を期しております。しかし何分にも多方面にわたりご使用頂いておりますので、訪問点検は緊急の場合を除き、当社の計画予定サイクルで実施させて頂いております。

労働安全衛生規則では現在ご使用中のクランプおよび吊具について、メーカーを問わず定期自主点検の実施および点検内容の記録が義務付けられています。つきましては労働安全衛生規則に則った、定期自主点検を実施して頂きまして、吊具による事故の防止にご配慮くださいますようお願い致します。

なお、イーグル・クランプの保守点検につきましては、後記の点検基準表をご参照の上、異常が認められたものは使用禁止とし、部品交換、または修理の処置をお願い致します。

修理不能品は誤使用による事故を防止するため、廃棄処分としてください。

交換部品、修理品、点検サービスのご用命、製品等についてのお問合せは、イーグル・クランプ取扱店、及び最寄りの弊社営業所にて承っておりますので、お気軽にご相談ください。

この取扱説明書は、保守点検の際に必要となりますので、お読み頂いた後は、ご使用になる方がいつでもご覧になれる場所に、保証書・点検報告書とともに大切に保管してください。

—— ユーザー登録・クランプ登録のお願い ——

保守管理のための大切なデータとなりますので、保証書に添付されております保証書発行確認書に必要事項をご記入の上、弊社まで必ずご返送頂きますようお願い申し上げます。

安全上のご注意

玉掛け用クランプをご使用になる前に、必ずお読みください。

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

ご使用前に、必ずこの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。

「玉掛安全協議会」では、この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。

※ お読みになった後は、お使いになる方が、いつでもご覧になれるところに必ず保管してください。



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、危険な状態が起こりえて、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。

●記号の説明



危険



注意

記号は、危険・注意を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的な注意内容が記載されています。（右図の場合は狭まれ注意）



禁止

記号は、禁止の行為であることを告げるものです。



指示

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。



（右図の場合は2点吊）

1. 取り扱い全般について

 危険	
1. 取扱説明書、および注意タグまたは注意銘板の内容を熟知しない人は使用しないでください。 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ください。 (クレーン等安全規則第221条・第222条) 3. 吊上げ運搬中や反転作業中には、吊荷の落下、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28条・第29条) 4. 玉掛け作業以外には、使用しないでください。	 禁止
5. 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)	 指示

2. 作業前の確認について

 危険	
1. 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。 2. 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。 3. 吊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。 ・ ぜい性材。 ・ 高硬度材、および低硬度材や強度の著しく低い材料。 ・ つかみ部の勾配が抜け勝手に10°以上ある部材。	 禁止
4. クランプ本体に表示された型式、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。	 指示

 危険	
5. 吊荷の荷重が、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。 6. 吊荷の板厚が、使用するクランプの許容範囲内であること。	 指示
 注意	
7. クランプに取り付けられた注意タグ、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。 8. 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。 ・ 吊荷の温度が150℃以上の高温、および-20℃以下の低温。 ・ 酸・アルカリ等の溶液中、および雰囲気中。	 禁止
9. 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。	 指示

3. 使用方法と玉掛け作業について

 危険	
1. 1点吊で、クランプを使用しないでください。 (専用、特注品を除く) 2. クランプで、次のような吊方はしないでください。 (重ね吊、当て物吊、段吊、共吊、および横つかみ吊) 3. クランプで、鋼矢板の引抜き、およびそれらの縦吊作業をしないでください。 4. 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。 油圧ショベルでは、クランプを使用しないでください。 5. ※玉掛け作業に適したフック等を装置した場合は、「労働安全衛生規則 第164条」および「労働基準局 通達 基発第542号」によること。	 禁止

 危険	
6. 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、吊荷の安定を図るようにしてください。	 2点吊
7. クランプの吊角度、および掛け幅角度は、型式に合った規定の角度以内であること。 8. クランプの開口部の奥まで、吊荷を差し込んでください。 9. ロック装置付きのクランプを使用する場合は、必ずロックを掛けて使用してください。	 指示
 注意	
10. 吊荷のつかみ部に、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。 11. クランプを投下したり、引きずったりしないでください。	 禁止

4. クレーンの操作について

 危険	
1. クランプの基本使用荷重を越える吊荷は、絶対に吊らないでください。 2. 吊荷やクランプに、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。 3. クランプで吊った荷に、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。 4. クランプで、地球吊をしないでください。 5. 吊荷を吊上げ中に、クランプのロックを開放しないでください。 6. 吊荷から取り外したクランプを、再度吊荷に引っ掛けたり、隣接の部材に当てたりしないでください。	 禁止

 危険	
7. クレーンで巻き上げるとき、吊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。 8. 着地前に一旦停止して、次の事項を確認してください。（吊荷の傾き、転倒、および着地場所とその周辺の安全確保）	 指示
 注意	
9. 吊荷を引きずるようなクレーン操作はしないでください。 10. クランプで吊荷を吊ったまま、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。	 禁止
11. クレーンの巻き上げ・巻き下げは、静かに丁寧に行なってください。	 指示

5. 保守点検・保管・改造について

 危険	
1. 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。 2. 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。 3. 当社純正部品以外は、絶対に使用しないでください。 4. 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。	 禁止



危険

5. 保守点検、修理は、事業者が定めた専門知識のある人が行なってください。
6. 保守点検で異常があったときは、そのまま使用せず、ただちに補修、または廃棄してください。
7. クランプの可動部、カム、受け金（旋回アゴ）にかみ込んだ塗料・汚泥等を除去してください。



指示



注意

8. 保守点検、修理をするときは、必ず空荷（吊荷がない）の状態で行なってください。
9. 保守点検、修理をするときは、点検作業中の表示（「点検中」等）を必ず行なってください。
10. 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。
11. クランプは、必ず室内に保管してください。



指示

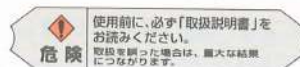
【ご注意】 分解・組み立てに伴う検査項目・点検基準は、取り扱い販売店、または当社営業所までご用命ください。

クランプには下記の注意タグ又は注意銘板が取り付けられています。ご使用時、ご確認ください。

● 注意タグ



● 注意銘板



目次

ごあいさつ	1
安全上のご注意	2~8
目次	9
仕様・寸法 / 分解構造図・部品名	10~31
1	1) G 型 -- 形鋼用横吊クランプ 標準型 10~11 2) G C 型 -- 形鋼用横吊クランプ 継手専用型 12~13 3) G D 型 -- 形鋼用横吊クランプ 反転用 14~15 4) G L 型 -- 形鋼用横吊クランプ ロックレバー付 16~17 5) V A 型 -- 形鋼用横吊クランプ カム式 18~19 6) V A S 型 -- 形鋼用横吊クランプ スプリング付カム式 20~21 7) V A N 型 -- 形鋼用横吊クランプ カム式(スプリング内蔵型) 22~23 8) V A N L 型 -- 形鋼用横吊クランプ ロック装置付カム式 24~25 9) A M S 型 -- 形鋼用横吊クランプ ロック装置付(取っ手付) 26~27 10) A M N 型 -- 形鋼用横吊クランプ ロック装置付ウェブ差し込み式 28~29 11) V A R 型 -- 形鋼用横吊クランプ ロック装置付 30~31
2	構造と作動機構 32~38 (1) G・GD型 32 (2) GC型 33 (3) GL型 34 (4) VA・VAS型 35 (5) VAN・VANL型 36 (6) AMS・VAR型 37 (7) AMN型 38
3	製品の性能と材料 39 (1) 安全係数 39 (2) 使用材料と機械的特性 39
4	横吊用クランプの作業マニュアル 40~49 (1) 目的 40 (2) 適用範囲 40 (3) クランプの種類 40 (4) 作業前の確認事項 41~43 (5) クランプ作業の手順 44~49
5	使用上の注意事項 50~72
6	保守・保管について 73
7	横吊用クランプの点検マニュアル 74~97 (1) 目的 74 (2) 適用範囲 74 (3) 点検の種類 74 (4) 点検要領および処置 74 (5) 保守点検時の注意事項 75 (6) 点検箇所 76 (7) 点検基準 77~97
8	スリング角度について 98~100 (1) クランプを使用する場合の角度 98 (2) 機種別スリング角度表 99 (3) 横吊用クランプの吊上げ角度について 99~100
9	スプリング寸法表 101
10	玉掛け作業に関する安全衛生法 102~119

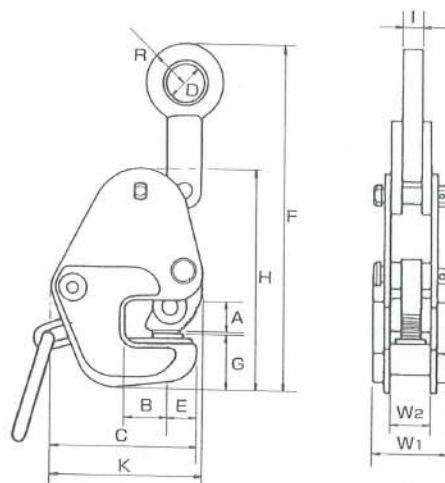
索引 120

1. 仕様・寸法／分解構造図・部品名

1) 形鋼用横吊クランプ 標準型

G 型

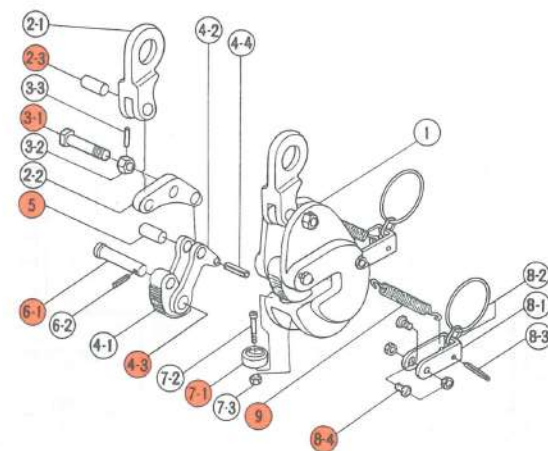
●寸法図



●仕様表

型式	基本 使用荷重 (t)	開口寸法 (mm)	寸法 (mm)													標点 間隔 (mm)	製品 質量 (kg)
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	R	W1	W2		
G-350 (0-16)	350kg	0-16	19	22	72	22	15	149~177	27	115	10	81	18	43	22	—	1.4
G-0.5 (0-20)	0.5	0-20	27	25	95	25	20	196~225	33	145	12	110	25	60	28	55	2.9
G-1 (0-25)	1	0-25	27	40	133	25	27	245~283	50	194	18	138	30	68	36	60	5.6
G-2 (5-35)	2	5-35	40	51	148	35	27	295~347	60	230	21	155	40	80	40	75	10.0
G-3 (0-40)	3	0-40	43	55	181	40	35	358~410	73	276	27	185	42	94	50	85	18.8
G-5 (0-40)	5	0-40	53	50	200	50	37	405~450	87	310	28	213	55	103	55	80	27.0

●分解構造図



●部品名

部品 番号	品 名	枝 番	部 品 名	数	部品 番号	品 名	枝 番	部 品 名	数
1	本体			1	5	Lリンクピン			1
2	吊環リンク (セット品)	2-1	吊環	1	6	カムピン	6-1	カムピン	1
		2-2	Lリンク	1			6-2	ロールピン	1
		2-3	吊環ピン	1	7	旋回アゴ (ジョー)	7-1	旋回アゴ	1
3	本体ボルト	3-1	本体ボルト	1			7-2	ボルト	1
		3-2	ナット	1			7-3	ナット	1
		3-3	ロールピン	1	8	ロック装置	8-1	ラッチ	1
4	※ 組立リンク (セット品)	4-1	カム	1			8-2	丸環 (C環付)	1
		4-2	リンク	2			8-3	ロールピン	1
		4-3	カシメピン	1			8-4	ラッチボルト・ナット	2
		4-4	ロールピン	1	9	ロックスプリング			1

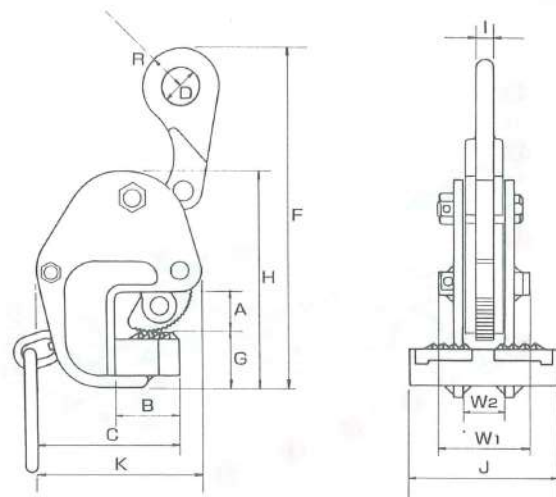
※G-0.35(0-16)の組立リンクはカム、リンク、カシメピンに分れます。

●……注油箇所

2) 形鋼用横吊クランプ 継手専用型

GC 型

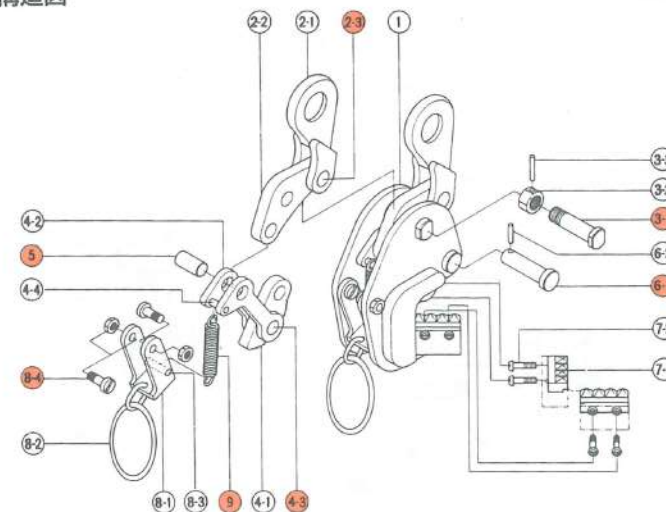
●寸法図



●仕様表

型 式	基本 使用荷重 (kg)	開口寸法 (mm)	寸 法 (mm)														標点 間隔 (mm)	製品 質量 (kg)
			A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	R	W1	W2			
GC-350 (0-20)	350	0~20	27	51	101	25	200~246	38	150	12	100	110	25	60	28	—	3.0	
GC-350 (5-25)	350	5~25	33	51	95	25	209~248	38	155	12	100	110	25	60	28	—	3.1	
GC-350 (12~32)	350	12~32	40	51	115	25	215~250	38	162	12	100	125	25	60	28	—	3.6	
GC-350 (20-40)	350	20~40	50	51	106	25	230~260	38	173	12	100	130	25	60	28	—	3.6	

●分解構造図



●部品名

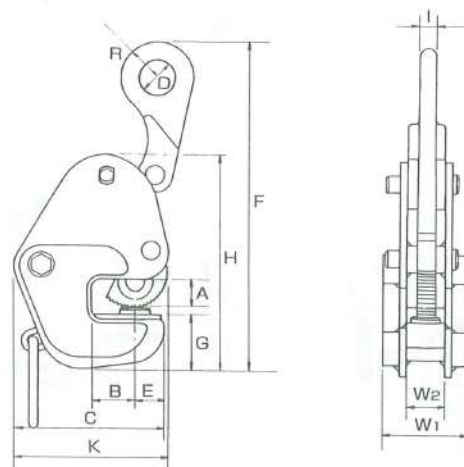
部品 番号	品 名	枝 番	部 品 名	数	部品 番号	品 名	枝 番	部 品 名	数
1	本体			1	5	Lリンクピン			1
2	吊環リンク (セット品)	2-1	吊環	1	6	カムピン	6-1	カムピン	1
		2-2	Lリンク	1			6-2	ロールピン	1
		2-3	吊環ピン	1	7	爪付受金	7-1	爪付受金	2
3	本体ボルト	3-1	本体ボルト	1			7-2	ボルト	4
		3-2	ナット	1	8	ロック装置	8-1	ラッチ	1
		3-3	ロールピン	1			8-2	丸環 (C環付)	1
4	組立リンク (セット品)	4-1	カム	1			8-3	ロールピン	1
		4-2	リンク	2			8-4	ラッチボルト・ナット	2
		4-3	カシメピン	1	9	ロックスプリング			1
		4-4	ロールピン	1					

●……注油箇所

3) 形鋼用横吊クランプ 反転用

GD 型

●寸法図



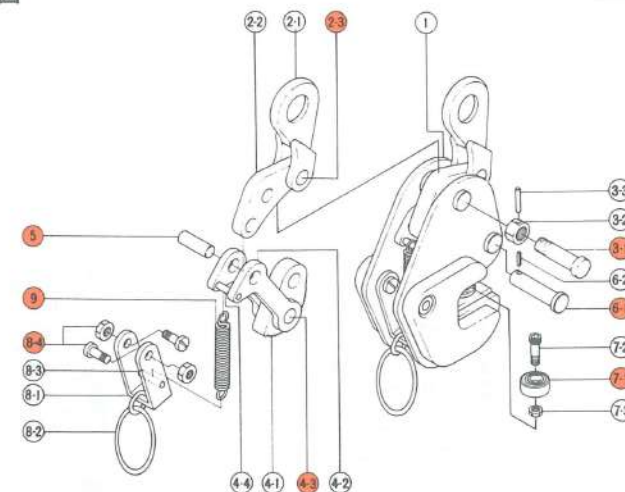
●仕様表

型 式	基本 使用荷重 (t)	開口寸法 (mm)	寸 法 (mm)														標点 間隔 (mm)	製品 質量 (kg)
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	R	W1	W2			
GD-0.5 (0-20)	0.5	0~20	27	25	95	25	20	196~225	33	145	12	110	25	64	28	55	3.2	
GD-1 (0-25)	1	0~25	27	40	138	25	27	262~285	50	199	18	143	30	80	36	60	6.8	
GD-2 (5-35)	2	5~35	40	51	158	35	27	304~344	62	237	21	165	40	88	40	75	11.8	
GD-3 (0-40)	3	0~40	43	55	190	40	35	357~410	75	285.5	27	197.5	42	108	50	85	20.5	

※

※受注生産品

●分解構造図



●部品名

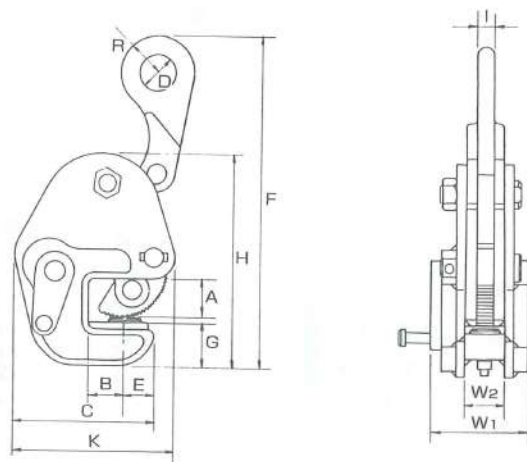
部品 番号	品 名	枝 番	部 品 名	数	部品 番号	品 名	枝 番	部 品 名	数
1	本体			1	5	Lリンクピン			1
2	吊環リンク (セット品)	2-1	吊環	1	6	カムピン	6-1	カムピン	1
		2-2	Lリンク	1			6-2	ロールピン	1
		2-3	吊環ピン	1			7-1	旋回アゴ	1
3	本体ボルト	3-1	本体ボルト	1	7	旋回アゴ (ジョー)	7-2	ボルト	1
		3-2	ナット	1			7-3	ナット	1
		3-3	ロールピン	1	8	ロック装置	8-1	ラッチ	1
4	組立リンク (セット品)	4-1	カム	1			8-2	丸環 (C環付)	1
		4-2	リンク	2			8-3	ロールピン	1
		4-3	カシメピン	1			8-4	ラッチボルト・ナット	2
		4-4	ロールピン	1	9	ロックスプリング			1

●……注油箇所

4) 形鋼用横吊クランプ ロックレバー付き(締め付け開放機構)

GL 型

●寸法図

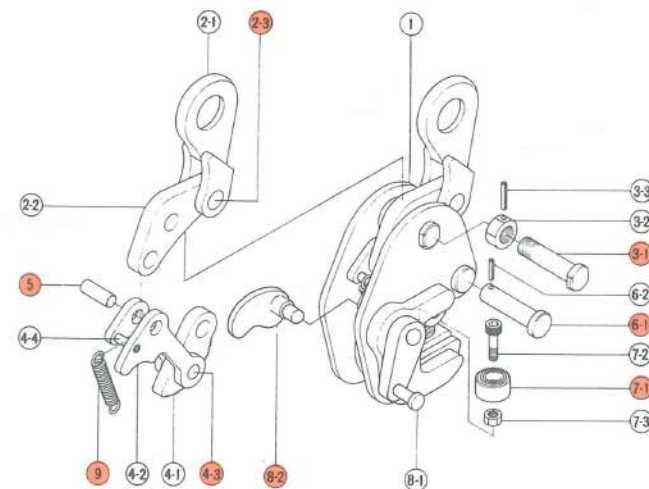


●仕様表

型 式	基本 使用荷重 (t)	開口寸法 (mm)	寸 法 (mm)														標点 間隔 (mm)	製品 質量 (kg)
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	R	W1	W2			
※ GL-0.5 (0-20)	0.5	0-20	27	25	95	25	20	193~224	30	145	12	110	25	60	28	55	3.1	
※ GL-1 (0-25)	1	0-25	27	40	133	28	27	244~282	45	194	16	138	30	68	36	60	5.7	

※受注生産品

●分解構造図



●部品名

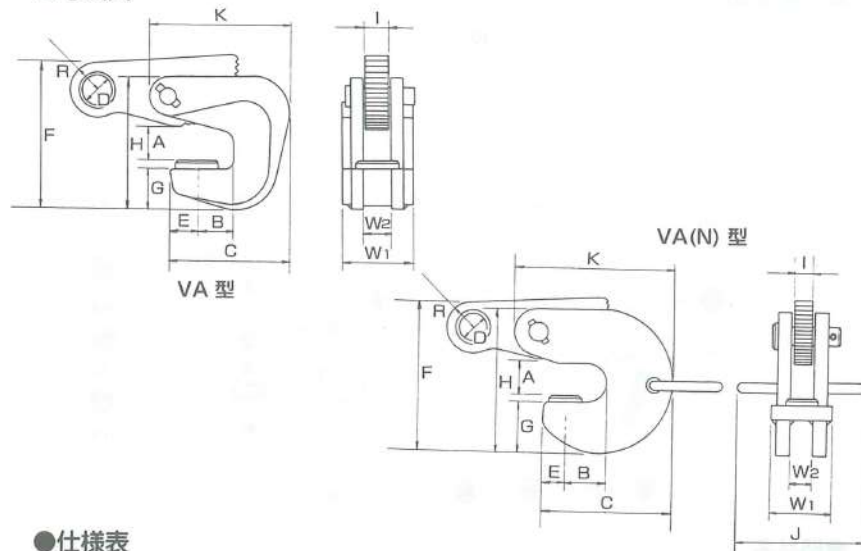
部品 番号	品 名	枝 番	部 品 名	数	部品 番号	品 名	枝 番	部 品 名	数
1	本体			1	5	リンクピン			1
2	吊環リンク (セット品)	2-1	吊環	1	6	カムピン	6-1	カムピン	1
		2-2	リンク	1			6-2	ロールピン	1
		2-3	吊環ピン	1	7	旋回アゴ (ジョー)	7-1	旋回アゴ	1
3	本体ボルト	3-1	本体ボルト	1			7-2	ボルト	1
		3-2	ナット	1			7-3	ナット	1
		3-3	ロールピン	1	8	ロック装置	8-1	ロックレバー	1
4	組立リンク (セット品)	4-1	カム	1			8-2	ロックカム	1
		4-2	リンク	2	9	ロックスプリング			1
		4-3	カシメピン	1					
		4-4	ロールピン	1					

●……注油箇所

5) 形鋼用横吊クランプ カム式

VA・VA(N) 型

●寸法図

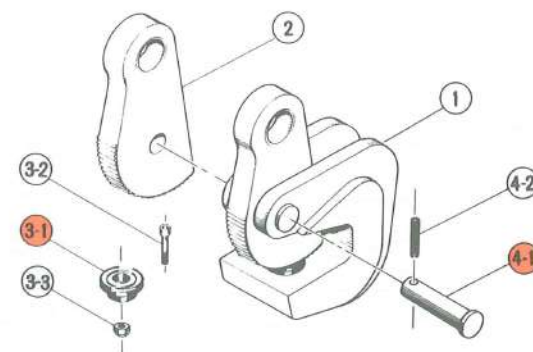


●仕様表

型 式	基本 使用荷重 (t)	開口寸法 (mm)	寸法 (mm)														標点 間隔 (mm)	製品 質量 (kg)
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	R	W1	W2		
VA-0.5 (0-30)	0.5	0-30	32	40	130	22	32	149~185	46	134	22	—	142	22	40	24	60	3.6
VA-1 (0-30)	1	0-30	32	34	118	27	26	138~193	42	127	22	—	135	25	57	25	60	4.9
VA-2 (0-35)	2	0-35	40	40	144	35	32	170~218	48	165	22	—	167	32	68	28	80	7.7
VA-3 (0-35)	3	0-35	40	45	157	40	32	186~231	55	180	25	—	193	37	76	28	80	11.9
VA-5 (0-40)	5	0-40	45	60	190	40	40	210~290	72	210	28	—	230	40	100	44	90	20.4
VA(N)-1 (0-30)	1	0-30	32	40	125	27	21	152~206	49	140	19	100	153	25	50	22	50	4.6

※印の在庫については、その都度お問い合わせください。

●分解構造図



●部品名

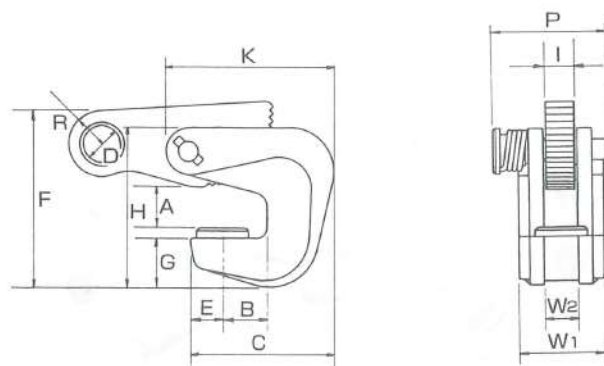
部品 番号	品 名	枝 番	部 品 名	数
1	本体			1
2	カム			1
3	旋回アゴ (ジョー)	3-1	旋回アゴ	1
		3-2	ボルト	1
		3-3	ナット	1
4	カムピン	4-1	カムピン	1
		4-2	ロールピン	1

●……注油箇所

6) 形鋼用横吊クランプ スプリング付カム式

VAS 型

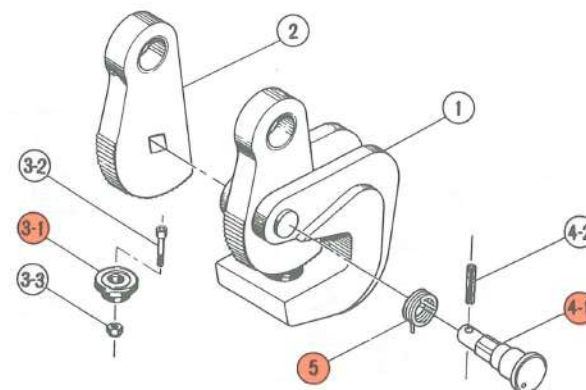
●寸法図



●仕様表

型式	基本 使用荷重 (t)	開口寸法 (mm)	寸法 (mm)														標点 間隔 (mm)	製品 質量 (kg)
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	P	R	W1	W2		
VAS-1 (0-30)	1	0-30	33	32	120	27	25	139~195	40	135	22	142	88	25	65	25	60	5.8
VAS-2 (0-35)	2	0-35	40	40	144	35	32	170~216	48	165	22	167	100	34	67	28	80	8.0
VAS-3 (0-35)	3	0-35	40	45	155	40	32	185~231	55	180	25	194	110	37	80	28	80	12.1

●分解構造図



●部品名

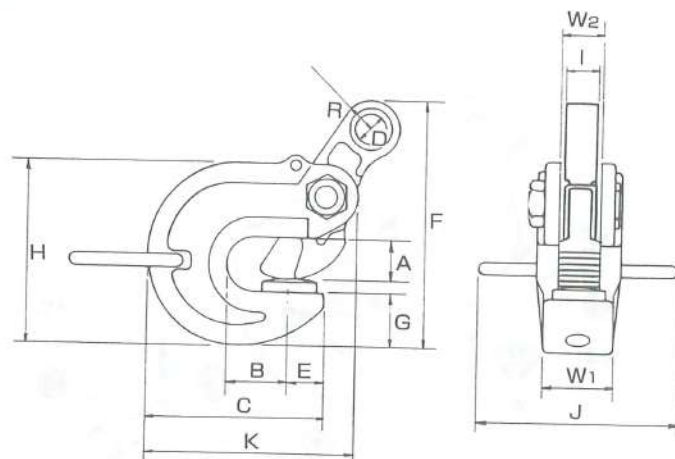
部品 番号	品 名	枝 番	部 品 名	数
1	本体			1
2	カム			1
3	旋回アゴ (ジョー)	3-1	旋回アゴ	1
		3-2	ボルト	1
		3-3	ナット	1
4	カムピン	4-1	カムピン	1
		4-2	ロールピン	1
5	キックばね			1

●……注油箇所

7) 形鋼用横吊クランプ カム式(スプリング内蔵型)

VAN 型

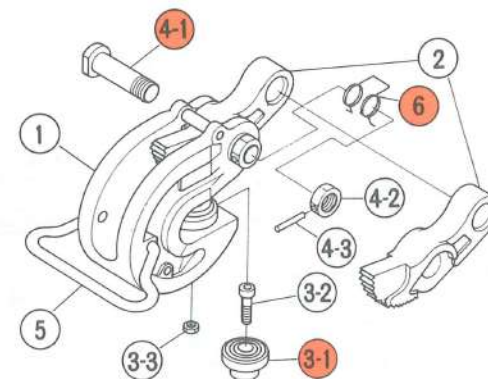
●寸法図



●仕様表

型式	基本 使用荷重 (t)	開口寸法 (mm)	寸法 (mm)														標点 間隔 (mm)	製品 質量 (kg)
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	R	W1	W2		
VAN-1 (0~20)	1	0~20	23	35	99	17	19	110~141	29	100	18	114	118	16	40	24	44	21
VAN-2 (0~30)	2	0~30	35	50	132.5	20	22.5	175	34	130	18	121	162	20	43	25	60	42

●分解構造図



●部品名

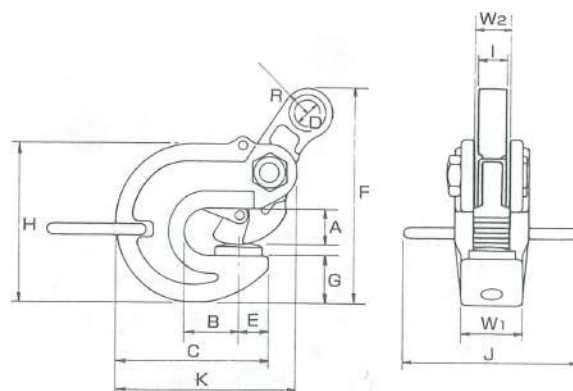
部品 番号	品 名	枝 番	部 品 名	数
1	本体			1
2	カム			1
3	旋回アゴ (ジョー)	3-1	旋回アゴ	1
		3-2	ボルト	1
		3-3	ナット	1
4	カムボルト	4-1	カムボルト	1
		4-2	ナット	1
		4-3	ロールピン	1
5	取っ手			1
6	ダブルキックばね			1

●……注油箇所

8) 形鋼用横吊クランプ ロック装置付カム式

VANL 型

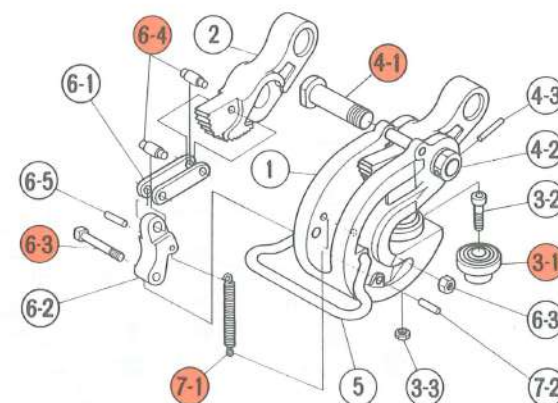
●寸法図



●仕様表

型 式	基本 使用荷重 (t)	開口寸法 (mm)	寸 法 (mm)																標点 間隔 (mm)	製品 質量 (kg)
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	R	W1	W2				
VANL-1 (0~20)	1	0~20	32	40	125	27	21	110~141	49	140	19	100	153	25	50	22	44	2.1		

●分解構造図



●部品名

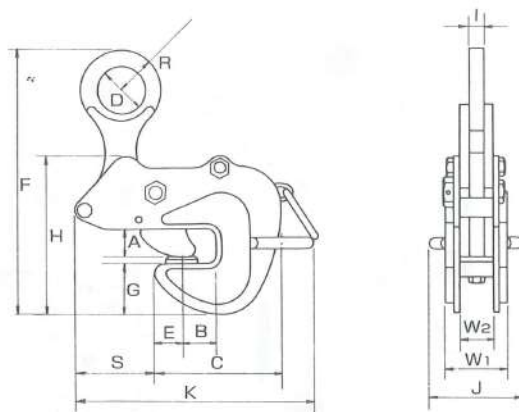
部品 番号	品 名	枝 番	部 品 名	数	部品 番号	品 名	枝 番	部 品 名	数
1	本体			1	5	取っ手			1
2	カム			1	6	ロック装置	6-1	ロック装置用リンク	2
3	旋回アゴ (ジョー)	3-1	旋回アゴ	1			6-2	ロック装置用アーム	1
		3-2	ボルト	1			6-3	アーム用ボルト・ナット	1
		3-3	ナット	1			6-4	カシメピン	2
4	カムボルト	4-1	カムボルト	1			6-5	ロールピン	1
		4-2	ナット	1	7	ロック装置用 スプリング	7-1	スプリング	1
		4-3	ロールピン	1			7-2	ロールピン	1

●……注油箇所

9) 形鋼用横吊クランプ ロック装置付 (取っ手付)

AMS 型

●寸法図

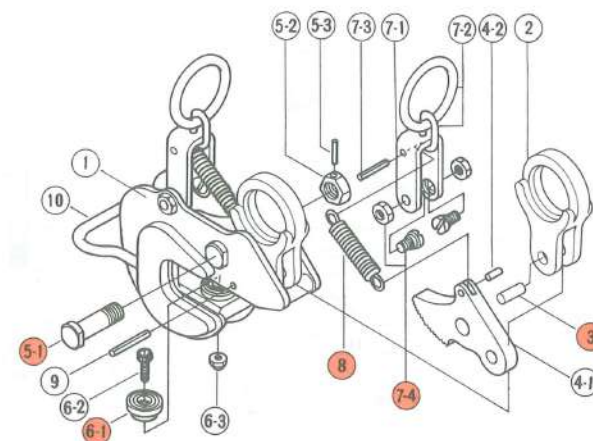


●仕様表

型 式	基本 使用荷重 (t)	開口寸法 (mm)	寸 法 (mm)																標点 間隔 (mm)	製品 質量 (kg)
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	S	R	W1	W2			
AMS-0.5 (0~20)	0.5	0~20	23	30	116	25	26	188~215	41	135	12	110	232	76	25	65	28	60	3.2	
AMS-1 (0~25)	1	0~25	28	35	129	50	27	221~260	46	155	16	114	259	80	40	66	34	60	5.3	
AMS-2 (0~30)	2	0~30	33	40	146	56	35	246~290	60	175	18	114	273	74	45	76	40	65	7.9	
AMS-3 (0~38)	3	0~38	41	45	165	56	35	267~315	70	200	18	114	305	88	48	76	40	80	10.5	
AMS-3 (40~70)	3	40~70	75	70	215	56	35	230~379	82	259	18	114	360	88	48	76	40	120	14.7	
AMS-5 (0~40)	5	0~40	45	45	205	60	45	362~403	75	238	28	152	388	117	55	87	59	100	27.6	
AMS-10 (20~70)	10	20~70	75	70	250	60	50	430~490	92	303	36	178	454	135	55	109	71	140	50.0	

※印の在庫については、その都度お問い合わせください。

●分解構造図



●部品名

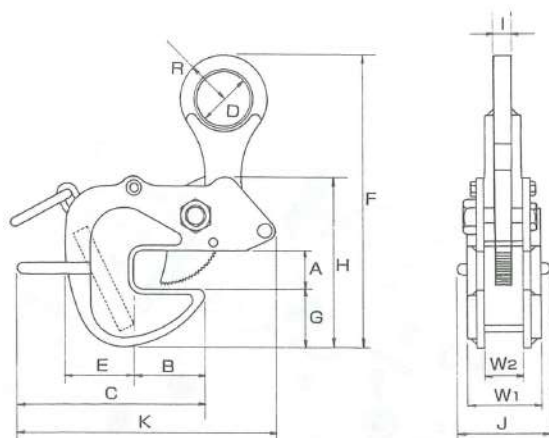
部品 番号	品 名	枝 番	部 品 名	数	部品 番号	品 名	枝 番	部 品 名	数
1	本体			1	7	ロック装置	7-1	ラッチ	1
2	吊環			1			7-2	丸環 (C環付)	1
3	吊環ピン			1			7-3	ロールピン	1
4	カム	4-1	カム	1			7-4	ラッチボルト・ナット	2
		4-2	ロールピン	1	8	ロックスプリング			1
5	カムボルト	5-1	カムボルト	1	9	カムストッパーピン		ロールピン	1
		5-2	ナット	1	10	取っ手			1
		5-3	ロールピン	1					
6	旋回アゴ (ジョー)	6-1	旋回アゴ	1					
		6-2	ボルト	1					
		6-3	ナット	1					

●……注油箇所

10) 形鋼用横吊クランプ ロック装置付カム式 (ウェブ差し込み式)

AMN 型

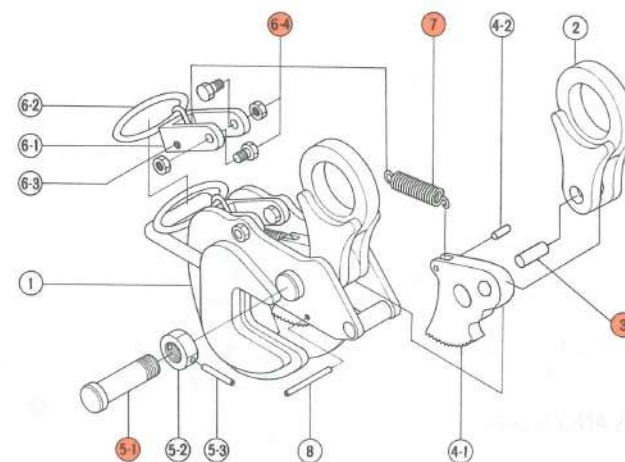
●寸法図



●仕様表

型 式	基本 使用荷重 (t)	開口寸法 (mm)	寸 法 (mm)																標点 間隔 (mm)	製品 質量 (kg)
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	S	R	W1	W2			
AMN-1 (5-30)	1	5~30	34	60	129	50	67	215~260	50	155	16	114	265	78	40	66	34	—	5.1	
AMN-2 (5-35)	2	5~35	40	75	146	56	71	253~295	60	175	16	114	268	72	45	76	40	65	7.8	

●分解構造図



●部品名

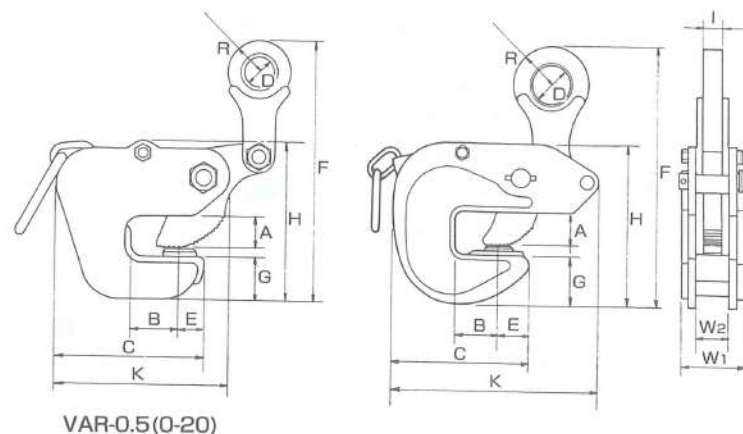
部品 番号	品 名	枝 番	部 品 名	数	部品 番号	品 名	枝 番	部 品 名	数
1	本体			1	6	ロック装置	6-1	ラッチ	1
2	吊環			1			6-2	丸環（C環付）	1
3	吊環ピン			1			6-3	ロールピン	1
4	カム	4-1	カム	1			6-4	ラッチボルト・ナット	2
		4-2	ロールピン	1	7	ロックスプリング		1	
5	カムボルト	5-1	カムボルト	1	8	カムストッパーピン		ロールピン	1
		5-2	ナット	1					
		5-3	ロールピン	1					

●……注油箇所

11) 形鋼用横吊クランプ ロック装置付カム式

VAR 型

●寸法図

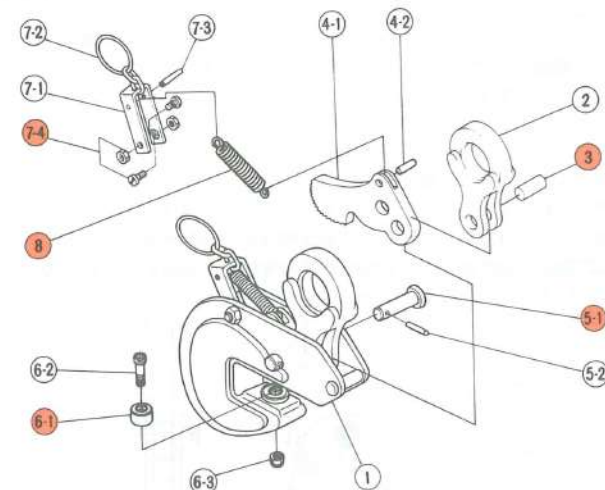


●仕様表

型式	基本 使用荷重 (t)	開口寸法 (mm)	寸法 (mm)													標点 間隔 (mm)	製品 質量 (kg)
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	R	W1	W2		
VAR-0.5 (0-20)	0.5	0-20	23	40	122	25	20	165~219	35	132	16	144	25	40	28	50	3.1
VAR-1 (0-30)	1	0-30	32	50	150	40	30	223~257	52	165	18	228	40	60	32	65	6.3
VAR-2 (0-35)	2	0-35	37	50	155	45	34	252~294	60	178	21	238	43	72	40	70	9.4
VAR-3 (0-40)	3	0-40	42	50	174	50	35	267~312	66	198	21	255	45	76	40	80	12.6
VAR-5 (0-40)	5	0-40	50	45	190	60	45	333~377	60	230	28	280	55	126	50	70	28.5

VAR-0.5(0-20)は本体の形状が異なります。

●分解構造図



●部品名

部品 番号	品 名	枝 番	部 品 名	数	部品 番号	品 名	枝 番	部 品 名	数
1	本体			1	6	旋回アゴ (ジョー)	6-1	旋回アゴ	1
2	吊環			1			6-2	ボルト	1
3	吊環ピン			1			6-3	ナット	1
4	カム	4-1	カム	1	7	ロック装置	7-1	ラッチ	1
		4-2	ローレルピン	1			7-2	丸環 (C環付)	1
5	カムピン (0.5tのみ カムボルト)	5-1	カムピン	1			7-3	ローレルピン	1
		5-2	ローレルピン	1			7-4	ラッチボルト・ナット	2
		5-3	ナット (0.5tのみ)	1	8	ロックスプリング			1

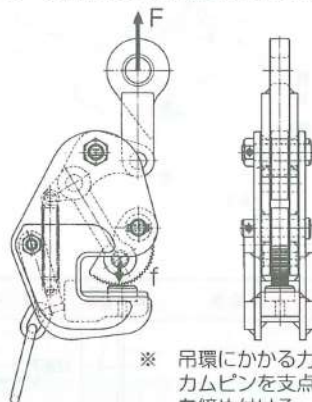
●……注油箇所

2. 構造と作動機構

(1) G・GD 型 (形鋼吊上用クランプ)

●吊上げ・締め付け

つかみ部が短い形鋼の引き起こし、吊上げ運搬に使用できます。
初期締め付力 (クランプの本体自重とロック装置のスプリング張力) により、カムと旋回アゴ (ジョー) で吊荷をつかみ、クレーンの巻き上げ操作により、吊上げ、引き起こしを行います。吊荷重が増えるに従い、Lリンク機構による倍力作用とカム機構のクサビ作用による自動締め付け作用で、締め付力が増加し、カムが吊荷にくい込みます。
この時の締め付力は吊上げ方向によって変わるため、使用に際しては吊角度に注意してください。吊上げ角度の制限については、P.99「横吊用クランプの吊上げ角度について」をご参照ください。
また反転作業時には一時的に無負荷状態になりますが、ロック装置のスプリング張力でカムは吊荷を押さえた状態を維持し、反転作業を可能にします。
GD型は、引き起こし・反転作業時の衝撃による過負荷に耐えるよう、補強を施しています。



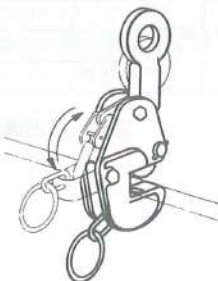
※ 吊環にかかる力 (F) は直接カムに加わり、カムピンを支点とする締め付力 (f) で吊荷を締め付ける。

●ラッチ式ロック装置 (スプリング式締め付け機構)

ロック装置のラッチ部をクランプ本体内に押し込みセットすると、スプリング張力により締め付け用カムが開口部にせり出し、吊荷を押し付ける機構です。

通常使用しない時にはスプリングが効かない構造なので、締め付け用カムの開閉は自由で、その動きは吊環と連動します。

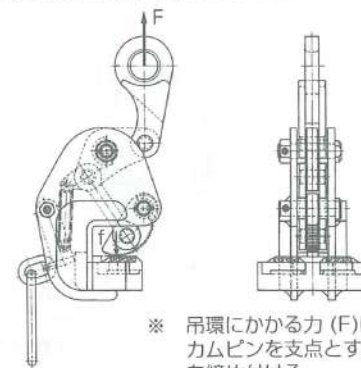
ロック装置をセットしないと、初期締め付力の低下や反転作業時の安全性を欠くことになり、重大事故の原因となります。



(2) GC 型 (柱継手吊上げ用)

●取り付け・締め付け

形鋼及び、柱継手 (サイコロ) の吊上げ・運搬ができます。柱継手の吊上げ・運搬には、GC型専用の注意書き (別冊) を必ずお読み下さい。
初期締め付力 (クランプの本体自重とロック装置のスプリング張力) により、カムと爪付受金で吊荷をつかみ、クレーンの巻き上げ操作により、吊上げ・引き起こしを行います。吊荷重が増えるに従い、Lリンク機構による倍力作用とカム機構のクサビ作用による自動締め付け作用で、締め付力が増加し、カムが吊荷にくい込みます。
この時の締め付力は吊上げ方向によって変わるため、使用に際しては吊角度に注意してください。吊上げ角度の制限については、P.99「横吊用クランプの吊上げ角度について」をご参照ください。
また反転作業時には一時的に無負荷状態になりますが、ロック装置のスプリング張力でカムは吊荷を押さえた状態を維持し、反転作業を可能にします。ただし、柱継手の反転・引き起こし作業には使用できません。



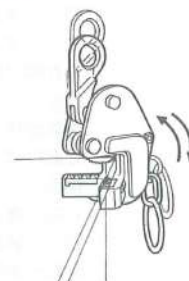
※ 吊環にかかる力 (F) は直接カムに加わり、カムピンを支点とする締め付力 (f) で吊荷を締め付ける。

●ラッチ式ロック装置 (スプリング式締め付け機構)

ロック装置のラッチ部をクランプ本体内に押し込みセットすると、スプリング張力により締め付け用カムが開口部にせり出し、吊荷を押し付ける機構です。

通常使用しない時にはスプリングが効かない構造なので、締め付け用カムの開閉は自由で、その動きは吊環と連動します。

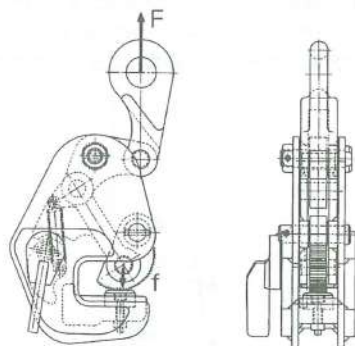
ロック装置をセットしないと、初期締め付力の低下や反転作業時の安全性を欠くことになり、重大事故の原因となります。



(3) GL 型 (開放ロック装置式)

●吊上げ・締め付け

クランプの取り外しが楽に行えるように開放式ロック装置を備えています。初期締め付力 (クランプの本体自重とロック装置のスプリング張力) により、カムと旋回アゴ(ジョー)で吊荷をつかみ、クレーンを巻き上げ操作により、吊上げ・引き起こしを行います。クランプの締め付力はG型と同様で、吊荷重が増えるに従い、Lリンク機構による倍力作用とカム機構のクサビ作用による自動締め付け作用で、締め付力が増加し、カムが吊荷にくい込みます。この時の締め付け力は吊上げ方向によって変わるため、使用に際しては吊角度に注意してください。吊上げ角度の制限については、P.99「横吊用クランプの吊上げ角度について」をご参照ください。また反転作業時には一時的に無負荷状態になりますが、ロック装置のスプリング張力でカムは吊荷を押さえた状態を維持し、反転作業を可能にします。



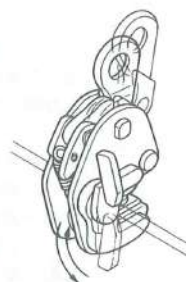
※ 吊環にかかる力 (F) は直接カムに加わり、カムピンを支点とする締め付力 (f) で吊荷を締め付ける。

●レバー式ロック装置 (締め付け開放機構)

ロック装置のロックレバーをロック位置に押し込みセットすると、スプリング張力により締め付け用カムが開口部にせり出し、吊荷を押し付ける機構です。

通常使用しない時にはロックレバーを開放位置にしておけば、ロックカムがカム用リンクを押し上げる構造なので吊環を引っ張っても締め付け用カムは閉じない構造になっています。

ロック装置をセットしないと、初期締め付力の低下や反転作業時の安全性を欠くことになり、重大事故の原因となります。



(4) VA・VA(N)・VAS 型 (簡易型カム式クランプ)

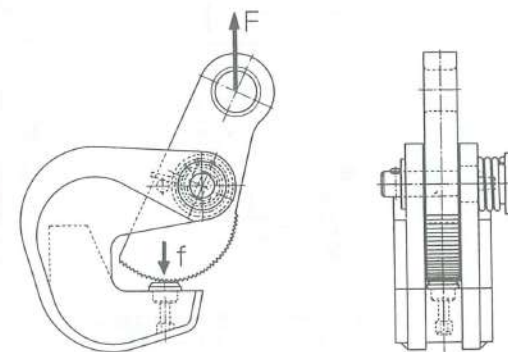
●吊上げ・締め付け

初期締め付力 (クランプの本体自重とロック装置のスプリング張力) により、カムと旋回アゴ(ジョー)で吊荷をつかみ、クレーンの巻き上げ操作により、吊上げ・引き起こしを行います。

吊荷重が増えるに従い、カム機構による自動締め付け作用で締め付力が増加し、カムが吊荷にくい込みます。

この時の締め付け力は吊上げ方向によって変わるため、締め付け力の作用しない方向に吊上げすることはできません。吊上げ角度の制限については、P.99「横吊用クランプの吊上げ角度について」をご参照ください。

また反転作業時には、スプリング付きVAS型は一時的に無負荷になっても、スプリングの張力でカムは吊荷を押さえた状態を維持し、反転作業が可能です。しかしVA型・VA(N)型は一時的に無負荷になった場合、スプリングが付いていないのでカムは吊荷を押さえた状態を維持することができず、開口部が一時的に開くため反転作業はできません。



※ 吊環にかかる力 (F) は直接カムに加わり、カムピンを支点とする締め付力 (f) で吊荷を締め付ける。

⚠ 危険

このクランプを使用して玉掛け作業を行う場合、作業者は、絶対に落下・転倒範囲内に近づかないでください。

(5) VAN・VANL 型 (自動ロック式簡易クランプ)

●吊上げ・締め付け

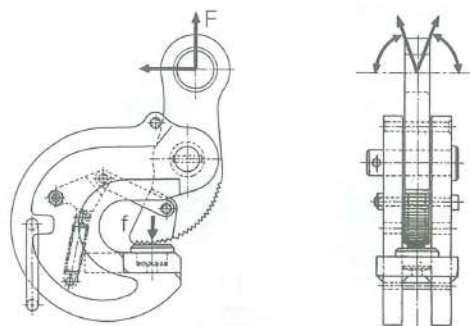
内蔵型の自動ロック機構を備えた、小型軽量クランプです。

初期締付力 (クランプの本体自重とロック装置のスプリング張力) により、カムと旋回アゴ(ジョー)で吊荷をつかみ、クレーンの巻き上げ操作により、吊上げ、引き起こしを行います。吊荷重が増えるに従い、カム機構による自動締め付け作用で締付力が増加し、カムが吊荷にくい込みます。

この時の締付力は吊上げ方向によって変わるため、締付力の作用しない方向に吊上げることはできません。吊上げ角度の制限については、P.99「横吊用クランプの吊上げ角度について」をご参照ください。

また反転作業時には一時的に無負荷状態になりますが、ロック装置のスプリング張力でカムは吊荷を押さえた状態を維持し、反転作業を可能にします。

VANL型は、自動ロック装置付きで、カムをクランプ本体内に押し込めば開放状態となります。



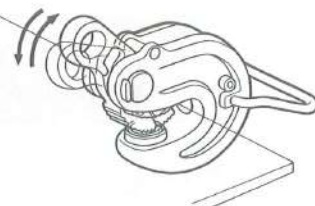
※ 吊環にかかる力 (F)は直接カムに加わり、カムピンを支点とする締付力 (f)で吊荷を締め付ける。

●内蔵型自動ロック機構 (締め付け開放機構)

内蔵型自動ロック機構は、吊環とロック装置が連動しているので、ワンタッチ動作で自動的にロックを開閉できる機構です。

自動ロック装置は、吊環に力が作用しないと作動しません。必ずロック装置を閉じてから吊上げてください。

ロック装置を作動しないと初期締付力の低下や反転作業時の安全性を欠くことになり、重大事故の原因となります。



(6) AMS・VAR 型 (標準型形鋼用クランプ)

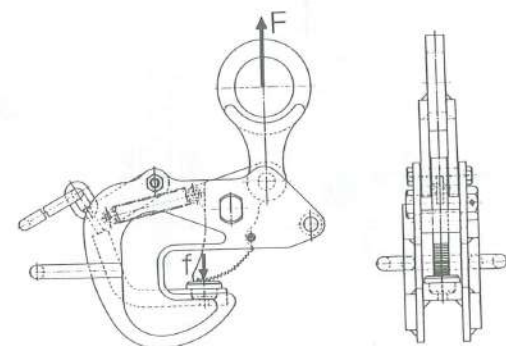
●吊上げ・締め付け

H型鋼の吊上げ・運搬に使用できる最も一般的な形鋼用クランプです。

初期締付力(クランプの本体自重とロック装置のスプリング張力)により、カムと旋回アゴ(ジョー)で吊荷をつかみ、クレーンの巻き上げ操作により、吊上げ、引き起こしを行います。荷重が増えるに従い、リンク機構による倍力作用とカム機構のクサビ作用による自動締め付け作用で、締付力が増加し、カムが吊荷にくい込みます。

この時の締付力は吊荷重に比例します。

また反転作業時には一時的に無負荷状態になりますが、ロック装置のスプリング張力でカムは吊荷を押さえた状態を維持し、反転作業を可能にします。



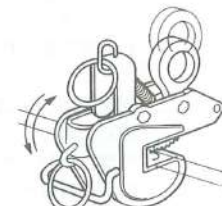
※ 吊環にかかる力 (F)は直接カムに加わり、カムピンを支点とする締付力 (f)で吊荷を締め付ける。

●ラッチ式ロック装置 (スプリング式締め付け機構)

ロック装置のラッチ部をクランプ本体内部に押し込みセットすると、スプリング張力により締め付け用カムが開閉口にせり出し、吊荷を押し付ける機構です。

通常使用しない時にはスプリングが効かない構造なので、締め付け用カムの開閉は自由で、その動きは吊環と連動します。

ロック装置をセットしないと、初期締付力の低下や反転作業時の安全性を欠くことになり、重大事故の原因となります。



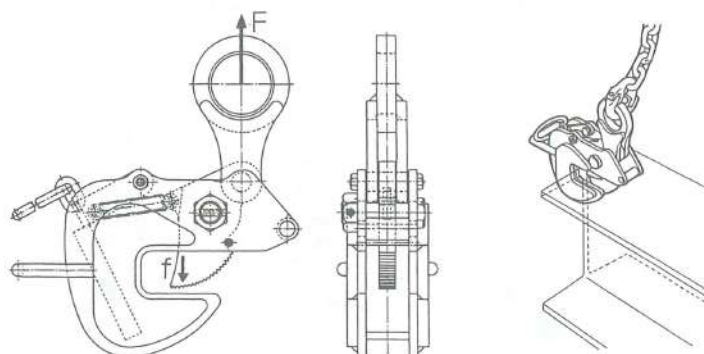
(7) AMN 型(形鋼ウェブ差し込み型)

●吊上げ・締め付け

初期締め付力(クランプの本体自重とロック装置のスプリング張力)により、カムと旋回アゴ(ジョー)で吊荷をつかみ、クレーンの巻き上げ操作により、吊上げ・引き起こしを行います。吊荷重が増えるに従い、Lリンク機構による倍力作用とカム機構のクサビ作用による自動締め付け作用で、締め付力が増加し、カムが吊荷にくい込みます。この時の締め付力は、吊荷重に比例します。

また反転作業時には一時的に無負荷状態になりますが、ロック装置のスプリング張力でカムは吊荷を押さえた状態を維持し、反転作業を可能にします。

開口受け部は、H形鋼のウェブに差し込んで使用できる構造となっています。



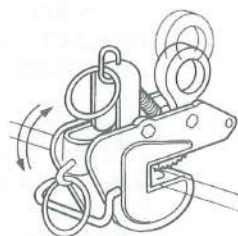
※ 吊環にかかる力 (F) は直接カムに加わり、カムピンを支点とする締め付力 (f) で吊荷を締め付ける。

●ラッチ式ロック装置(スプリング式締め付け機構)

ロック装置のラッチ部をクランプ本体内に押し込みセットすると、スプリング張力により締め付け用カムが開口部にせり出し、吊荷を押し付ける機構です。

通常使用しない時にはスプリングが効かない構造なので、締め付け用カムの開閉は自由で、その動きは吊環と連動します。

ロック装置をセットしないと、初期締め付力の低下や反転作業時の安全性を欠くことになり、重大事故の原因となります。



3. 製品の性能と材料

(1) 安全係数

- 試験荷重(ブルーフロード)は基本使用荷重の3倍
- 破断荷重は基本使用荷重の5倍以上
- 安全係数 "5" 以上
(クレーン等安全規則 第8章 第213条・第214条による)

(2) 使用材料と機械的特性

- 本体、吊環、リンク

材 質	降伏点 (N/mm ²)	引張強さ (N/mm ²)	伸 び (%)	硬 さ (H.B.)
SM570	420以上	570以上	19以上	—
SCM440	835以上	980以上	12以上	285~352

- カム、旋回アゴ(ジョー)、締め付ねじ

材 質	歯先硬度 (HV)
EKN-7	544~674
SNCM447	438~560

- ボルト・ナット、ピン類

材 質	降伏点 (N/mm ²)	引張強さ (N/mm ²)	伸 び (%)	硬 さ (H.B.)
SCM435	785以上	930以上	15以上	269~331

4. 横吊用クランプの作業マニュアル

(1) 目的

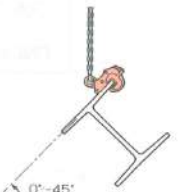
横吊用クランプの使用にあたっては、その使用方法が悪いと吊荷を落下させたり、クランプを著しく損傷させるなどの危険を伴うため、クランプの正しい使用方法をマスターしておく必要があります。
このマニュアルは安全な玉掛け作業を確保し事故を未然に防止するため、クランプの正しい使用指針を与えることを目的としています。

(2) 適用範囲

玉掛け用具として使用する鋼材用横吊クランプの使用基準について規定しています。

(3) クランプの種類

玉掛け作業にあたっては、使用条件に適合した型式のクランプを選定しなければなりません。

作業内容	クランプの選定	クランプの構造と作業区分の判定基準
縦吊・運搬作業／引き起こし作業／反転作業	●縦吊専用クランプを選定 	・縦吊クランプ クランプ開口部が、吊荷の荷重方向と同じ方向に設けられた構造のクランプです。 荷を吊上げた時に、クランプ角度 (P.98参照) が45°以上になる場合に使用してください。 (鋼板の反転作業等)  ・縦吊作業 荷を吊上げた状態で、くわえ口が鉛直になる作業をいいます。 ※反転作業を行う場合、引き起こし、及び反転後は一時的に横吊状態になることがあります。この時のクランプの最大使用荷重は基本使用荷重の1/2としてください。
鋼板・形鋼等の横吊・運搬作業	●横吊専用クランプを選定 	・横吊クランプ クランプ開口部が、吊荷の荷重方向と交わる方向に設けられた構造のクランプです。荷を吊上げた時に、クランプ角度 (P.98参照) が0°~45°になる場合に使用してください。 (鋼板の水平吊・形鋼の横吊作業等)  ・横吊作業 荷を吊上げた状態で、くわえ口が水平になるクランプ作業をいいます。 ※反転作業や引き起こし吊上げ作業を行う場合、一時的に縦吊状態になることがあります。この時、クランプ自身の回転によって外れることがないように、吊角度に十分注意してください。

縦吊クランプには縦吊用クランプの取扱説明書をご参照ください。

(4) 作業前の確認事項

作業開始前には必ず使用クランプと作業内容を点検し、次の事項を確認してください。

4-4-1

項目	確認事項	処置	注意事項
(1) 表示内容の確認	 ●クランプ本体の側面に表示された下記の事項を確認してください。 ・型式 ・基本使用荷重 ・開口寸法 ・定期点検表示 ・用途表示 (タテ・ヨコ) 危険	表示のないものや不鮮明なものは使用しないでください。 定期点検済表示のないものや、点検月表示の正しくないものは使用禁止。 但し 貴社社内規定優先	横吊作業には、「横吊用クランプ」を使用してください。 縦吊・横吊共用のクランプ (SB、SBB型) もあります。 表示のないものや、表示の不具合なものは使用現場に置かないでください。
(2) 吊荷重量の確認	吊荷重の算定にあたっては、偏荷重・衝撃荷重を考慮して行ってください。 吊荷の重量が基本使用荷重の1/5以下のものは吊上げないでください。(軽量吊荷に注意)  危険 ●吊荷の重量が、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。 ●クランプの基本使用荷重を超える吊荷は、絶対に吊らないでください。	吊荷重に適合した基本使用荷重のクランプを使用してください。 (例) 400kgのものを吊上げる場合、0.5ton用のクランプを2個使用してください。	吊荷重が許容範囲を超えた場合、クランプの破損・吊荷の落下などの原因となります。 また、吊荷重が小さ過ぎると、鋼板へのくい込みが少なくなり、吊荷が滑る原因となります。 速度変化の大きい場合や反転時には、衝撃的な力が作用することがあるので余裕を持たせてください。

項目	確認事項	処置	注意事項
(3) 吊荷板厚の確認(最大)	吊荷の板厚が最大開口寸法を超えるものを無理に押し込んで、吊上げないでください。 (表示開口寸法を超える鋼板の吊上げ禁止)  ●吊荷の板厚が、使用クランプの許容範囲内であること。	吊荷の板厚に適合した開口寸法のクランプを使用してください。	吊荷の板厚が許容範囲より厚い場合、吊荷重が掛かって、カムの歯のない部分でクランプする恐れがあり、グリップ力が不足して吊荷の落下による重大事故の原因となることがあります。
(4) 吊荷板厚の確認(最小)	吊荷の板厚が最大開口寸法の1/4以下のものは吊上げないでください。(薄板の吊上げに注意)  ●吊荷の板厚が、使用クランプの許容範囲内であること。	吊荷の板厚に適合した開口寸法のクランプを使用してください。	吊荷の板厚が薄い場合、引き起こし時などに位置ずれを生じたり外れる危険があります。 又、薄板の場合、カムのくい込みが強く開放作業が困難になる時があります。 (万一、カムがくい込み操作不能となった場合は、カムピンを抜いてカムを外してください。)
(5) 注意タグ・注意銘板の確認	 ●クランプに取り付けられた注意タグ、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。	注意タグ・注意銘板のないクランプは使用しないでください。 注意タグ・注意銘板のない場合は、必ず弊社まで注意タグ・注意銘板をご請求の上、取り付けを行ってください。	

項目	確認事項	処置	注意事項
(6) スリングの確認	クランプ作業に使用するスリング及び金具の安全係数が次の基準を満たしていること。 ・ワイヤロープ 6以上 ・チェーンスリング 5以上 ・金具 5以上 注意 ●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。	有害なワイヤロープ・チェーンスリング・金具類は使用しないでください。	『クレーン等安全規則 第213条・第214条』参照
(7) 作業開始前の点検	(1) 危険 ●作業前には必ず作業開始前の点検を行ってください。 (クレーン等安全規則 第220条) P.73「7.横吊用クランプの点検マニュアル」に従ってください。 (2) 取り付けスリング(チェーン、ワイヤ、金具、シャックル等)については、『玉掛け用具の点検』(右欄注意事項参照)に従って行ってください。	クランプの外観(特に歯の摩耗)および機能を点検してください。 異常が認められた場合は使用禁止とし、分解点検を行い部品の交換をするか、メーカーまたはメーカー指定の場所に送付してください。 き裂のあるもの、または変形や摩耗の著しいものは使用しないでください。	「玉掛け用具の点検」については、(社)日本クレーン協会発行「玉掛け作業必携」(第3編第5章)を参照ください。
(8) 作業者の資格	玉掛け作業に従事する作業者は、作業内容に応じた資格を有すること。 (資格証の確認) 危険 ●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)		

(5) クランプ作業の手順

玉掛け作業にクランプを使用する時は正しい手順に従って使用してください。

危険

- 取扱説明書および注意タグまたは注意銘板の内容を熟知しない人は使用しないでください。
- 玉掛け作業以外には、使用しないでください。

4-5-1

作業手順	確認事項	図解解説
(1) 型式選定	横吊用クランプ ← 吊上げ方法、吊点数、取り付け位置 を決定 吊荷の重量、取り付け部分の板厚 (P.40~42を参照) を確認 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。 危険 ●縦吊厳禁 横吊クランプを鋼板の縦吊・運搬作業に使用しないでください。	
(2) 作業開始前の点検	作動確認 P.73「7. 横吊用クランプの点検マニュアル」を参照 危険 ●異常のあるクランプは使用しないで下さい。	
(3) クランプの取り付け(1)	① ロック装置を開放 ← 1) ラッチ式ロック装置は、丸環を引いてラッチを本体から引き出す。 2) レバー式ロック装置は、ロックレバーを開放位置まで回す。 VANL型では、吊環を押し込むことによって開口部が開放状態でロックされます。 ② 開口部を開く ← 吊環を押し込む	

横吊用クランプ

4-5-2

作業手順	確認事項	図解解説
(3) クランプの取り付け(2)	③ 取り付け位置の確認 ← クランプする部分の状態 注意 ●吊荷のつかみ部に、油、塗料、スケール、サビ等の付着物がある場合は、きれいに拭き取ってください。 危険 ●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、吊荷の安定を図るようにしてください。 ●クレーンの巻き上げ・巻き下げ時に、ロック装置がスリング、吊環、吊荷などに当たらない位置にクランプを取り付けてください。 ④ スリング角度の確認 危険 ●4点吊の場合、クランプが対向する対向角度(θ_3)は60°以内、並行する掛け幅角度(θ_4)は30°以内で使用してください。 ●横吊用クランプは構造上、吊上げ角度について制限があります。この制限については、P.99「横吊用クランプの吊上げ角度について」をご参照ください。 ⑤ 深く差し込む 危険 ●吊荷に開口部の奥が当たるまで、クランプを差し込んでください。 ●GC型は両方の受金を吊荷に密着させ、開口部の奥までクランプを差し込んで使用してください。(P.70~71参照)	

横吊用クランプ

作業手順	確認事項	図解解説
(3) クラップの取り付け (2)	⑥ ロック装置をセット 1) ラッチ式ロック装置は、丸環を引く 2) レバー式ロック装置は、ロックレバーをロックが掛かる位置まで回す 危険 ●ロック装置付きのクラップを使用する場合は、必ずロックを掛けて使用してください。 ロック装置内蔵タイプのクラップは吊環を引くと自動的にロックされる。	⑥-1 ⑥-2
⑦ 差し込み深さの確認	開口部の奥と吊荷の間に隙間があれば、クラップを吊荷の方へ押し込む 危険 ●ロック装置をセットする時は、カム回転によりクラップの差し込みが浅くなることがあるため、必ず差し込み深さを確認してください。	⑨
(4) 巻き上げ (1)	⑧ クレーンを巻き上げ 注意 ●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。 ⑨ 一旦停止 危険 ●クレーンで巻き上げる時、吊環に荷重が掛かった時点で一旦停止して、次の項目の安全確認を行ってください。 ・対向角度60°以内 掛け幅角度30°以内 (P.99機種別スリング角度表参照) ・クラップの差し込み深さ ・ロック状態 ⑩ 安全確認	⑩

横吊用クラップ

作業手順	確認事項	図解解説
(4) 巻き上げ (2)	⑪ 巻き上げ再開 危険 ●吊上げ、反転作業に伴う引き起こし作業中、クラップに荷重が完全にかかるまでの状態は危険です。 ●引き起こし・反転作業中は、吊荷に触れたり転倒範囲内に立ち入らないでください。	⑪
(5) 吊上げ・運搬・反転作業	⑫ 吊荷姿勢確認 バランスが悪い 作業を中止 吊荷姿勢よし 巻き下げ P. 44手順⑨に戻ってやり直す ⑬ 吊荷姿勢よし 吊上げ運搬 反転作業に伴う引き起こし作業の注意事項については、P.55を参照してください。	⑫ ⑬ ⑭
	危険 ●人の頭上を通過させないでください。 ●吊上げ運搬中や反転作業中には、吊荷の落下、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28条・第29条) ●吊荷やクラッ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。	禁止 禁止 禁止

横吊用クラップ

作業手順	確認事項	図解解説
(6) 巻き下げ・取り外し(1)		
⑮ クレーン巻き下げ	← 静かに、丁寧に	⑮
⑯ 着地前に一旦停止	危険 ●着地前に一旦停止して、次の事項の確認をしてください。 ●吊荷の傾き、転倒しないこと。 ●着地場所とその周辺の安全確保	⑯
⑰ 着地前安全確認	→ バランスが悪い	
⑱ 安全確認	← 安全対策施行	
⑲ 巻き下げ再開	← クランプに荷重がかからなくなるまで吊荷を下げる。	⑲

横吊用クランプ

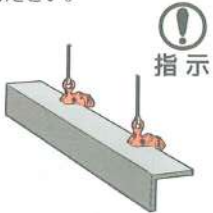
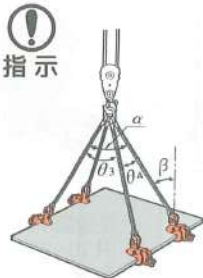
作業手順	確認事項	図解解説
(6) 巻き下げ・取り外し(2)		
⑳ ロック装置を開放	← クランプに荷重がかかっていないことを確認 1) ラッチ式ロック装置は、丸環を引いてラッチを本体から引き出す。 2) レバー式ロック装置は、ロックレバーを開放位置まで回す。	⑳
㉑ 開口部を開く	← 吊環を押し込んで	㉑
㉒ クランプ取り外し	← 本体を持って吊荷から外す。	㉒
	→ ⑳ 次の作業のために P.44 (1) に戻る。	
(7) 手入れ・保管		
㉔ 注油	危険 ●クランプの可動部、カム、旋回アゴ（ジョー）にかみ込んだ塗料・汚泥等を除去してください。 注意 ●クランプの回転部分（ピン回り）・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。	㉔
㉕ 所定の保管場所へ		㉕

横吊用クランプ

5. 使用上の注意事項

クランプによる事故の大半は、玉掛け作業時の誤った作業方法によるものです。作業者は正しい使用方法を習得し、安全な作業をしなければなりません。

5-1

項目	確認および使用方法	理由	注意事項・処置
(1) 1点吊厳禁	2個以上のクランプを使用してください。  指示  指示  指示 (注) 4点吊の場合、JIS, ISOと同じく対角方向の最大角度を吊角度(α)とし、対角方向の外角を(β)とします。	1点吊では重心を吊上げても荷がれを生じやすく、クランプが外れやすく危険です。 危険 ●2個以上のクランプを使用する場合、クランプは同じ型式(基本使用荷重・開口寸法)のものを使用してください。 危険 ●1点吊でクランプを使用しないでください。 ●重心を正しく出し、2個以上のクランプで重心をはさむ位置にクランプを取り付け、吊荷の安定を図ってください。 ●クランプの対向角度(θ_3)60°以内、掛け幅角度(θ_4)は30°以内としてください。クランプの型式による制限角度についてはP.99「(2)機種別スリング角度表」を参照ください。	GO型のスリング角度についてはP.70「(35)GO型特有の注意事項」を参照ください。

5-2

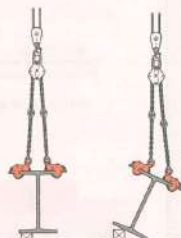
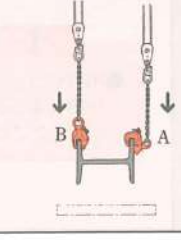
項目	確認および使用方法	理由	注意事項・処置
(2) 転倒範囲内立入禁止	 禁止  指示 危険 ●吊上げ運搬作業中や反転作業中には、吊荷の落下・転倒範囲内に立ち入らないでください。 ●絶対に人の頭上を通過させないでください。	クランプは構造上、反転作業中・着地時等においてクランプ力が減少する特性を持っているので、落下・転倒範囲内に立ち入ることは危険です。	『クレーン等安全規則 第28条・第29条』参照。
(3) ロック装置を掛ける	 指示 危険 ●反転作業や連続作業に使用するクランプはロック装置付のものを使用し、必ずロックを掛けて使用してください。(自動ロッククランプも同様。)	ロック装置を掛けないと、クランプに吊荷重が作用しない場合、カムの押しつけ力が発生しないので、つかみ位置がずれる恐れがあり危険です。 反転作業や連続作業をするときには、特に危険度が高くなります。	スプリングの伸びたものや、壊れたものは使用しないでください。 必ずクランプに適合した純正スプリングと交換して使用してください。 自動ロック式では、吊環に力が作用しないとロック装置が作動しないので、ロック装置を作動させずに巻き上げると吊荷重が掛かるまでにクランプがずれる恐れがあり危険です。

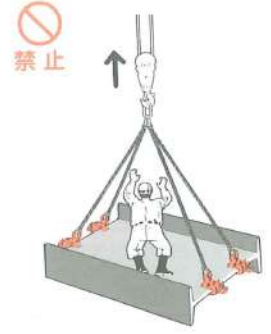
項目	確認および使用方法	理由	注意事項・処置
(4) クランプを確実に差し込む	指示 禁止 浅い 隙間が大きく危険 危険 ●クランプを吊荷に差し込む場合、開口部の奥まで一杯に差し込んで使用してください。	差し込みが不十分だと、クランプが外れる危険があります。	型式によっては赤目印や突起目印で吊荷を差し込むべき位置を明確にしているものがあります。この場合、この目印より奥に差し込まれていることを確認してからクレーンを巻き上げてください。 最大開口寸法の1/4以下の板厚に使用する場合、引き起し時に吊荷がずれることがあります。
(5) 勾配部材の吊上げ	禁止 10° 以上使用不可 危険 ●吊荷のクランプ部が、抜け勝手に10°以上の勾配のある部材には使用しないでください。	吊荷の、クランプを装着させる箇所との角度が10°以上になると、カム・旋回アゴ(ジョー)が吊荷にくい込むことができず、滑りを生じ危険です。	

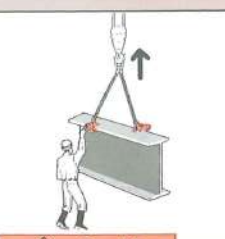
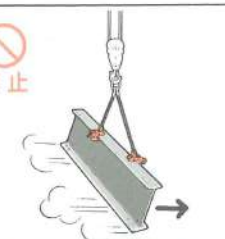
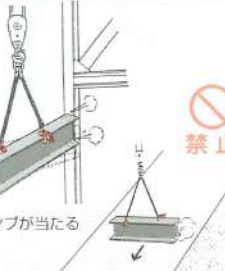
項目	確認および使用方法	理由	注意事項・処置
(6) 縦吊厳禁	禁止 危険 ●横吊用クランプで縦吊作業を絶対に行わないでください。	吊角度によって、吊環とクランプ開口部との間に回転モーメントがクランプを外す方向に働き、クランプが外れる危険が大きい。	縦吊用クランプ又はねじ式クランプ等、作業に適したクランプを使用してください。 Iビーム・H形鋼等の引き起し・反転作業のためやむをえず一時的に縦吊となる場合には、適正な吊角度、吊上げ方向を厳守し、転倒範囲内への立ち入りを厳禁ください。 (P.99～100「横吊用クランプの吊上げ角度について」をご参照ください。)
(7) 横つかみ禁止	禁止 危険 ●クランプの吊環がカムに作用しない方向への横つかみを行わないでください。 ●縦置きされた鋼板等を横方向からクランプして引き起すような作業はしないでください。	構造上、吊上げに必要なクランプ力が得られません。 吊環とクランプ開口部との間の回転モーメントによってクランプが回転して簡単に外れます。 吊環が曲がったり、クランプ開口部の角が損傷する等の原因になります。	吊上げ運搬中やむを得ずクランプの吊上げ方向が変わる場合は、吊ピース又はねじ式クランプ(SB型・SBB型)をご使用ください。

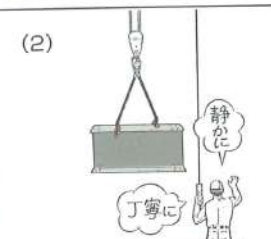
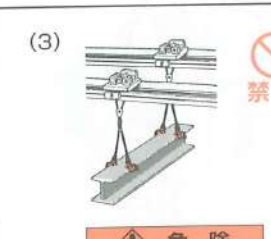
項目	確認および使用方法	理由	注意事項・処置
(8) 油等付着材の吊上げ	きれいにふいてから取り付ける 注意 ●吊荷に油・塗料・さび・スケール等の付着物がある場合はよく取り除いてから使用してください。	カム・旋回アゴ(ジョー)に塗料・油等が付着すると、滑りを生じやすく、吊荷を落下させる原因となります。	塗装された吊荷を吊上げる場合、カム・旋回アゴ(ジョー)の歯が新しいクランプを使用してください。
(9) 塗装された吊荷の吊上げ注意	危険 ●塗装された鋼材等を吊上げる場合は、必ず旋回アゴおよびカムを新品のものに交換してから、作業を行ってください。 ●片面の塗装厚さが0.2mm以上となる鋼材等にはクランプを使用しないでください。	塗装厚さが厚すぎる場合、旋回アゴやカムの歯が少しでも摩耗していると、塗装の厚みの分だけ吊荷への歯のくい込み量が少なくなり、吊荷が滑るおそれがあります。	塗装厚さが片面0.2mm以上となる場合は、吊ビース等を使用して作業を行うか、当社営業所にご相談ください。 塗装された鋼材等の吊上げ・運搬作業を連続して行う場合は、クランプ取り付けのたびに旋回アゴおよびカムの歯の目詰まりを必ず除去してください。

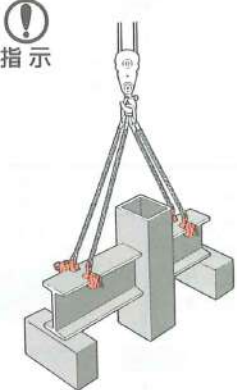
項目	確認および使用方法	理由	注意事項・処置
(10) 吊荷の硬度	危険 ●脆性材・高硬度材等の、硬さの著しく高いものには使用しないこと。 ●吊荷の硬さや強度が著しく低いものには使用しないこと。	硬さが著しく高いと、カムや旋回アゴ(ジョー)の歯がくい込まないためクランプの機能が働かず、位置ずれや滑りの原因となり危険です。	吊荷の使用可能材料：硬度HV85～HV320までの鋼材および非鉄金属。
(11) 衝撃荷重禁止	危険 ●吊荷やクランプに衝撃荷重が働くような使い方をしないでください。	衝撃荷重が作用すると、クランプの主要部であるリンク機構及びカム・旋回アゴ(ジョー)が損傷し、クランプとしての機能を果たすことができなくなるので注意してください。	吊荷の使用可能材料：硬度HV85～HV320までの鋼材および非鉄金属。
		硬さや強度が著しく低いと、クランプ力で吊荷をくい切ったり、吊荷が自重で破断したりして危険です。	やむを得ずHV320以上の材料に使用する場合、当社営業所にお問い合わせください。
			作業周辺のスペースを十分確保してください。
			形鋼・鉄骨等の構造物の反転時には特に注意してください。
			危険
			●一度衝撃荷重が掛かったクランプは使用禁止です。

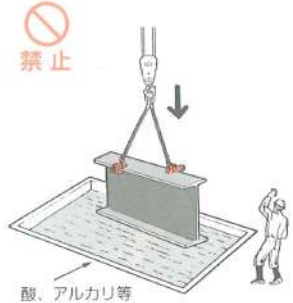
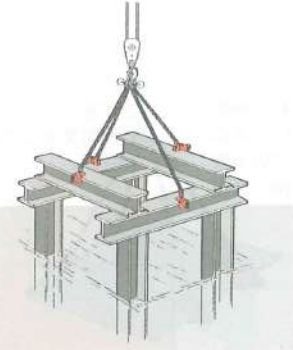
項目	確認および使用方法	理由	注意事項・処置
(12) 引き倒し作業禁止	 	危険 ●桁構造物の反転・引き倒し作業は衝撃荷重が発生しやすく、クランプの破損や転倒により重大事故の原因となることがあります。 H形鋼の重心がオーバートップした時点で自然落下状態となります。	反転装置や補助クレーンを使用するなど、安全対策を十分考慮ください。 補助クレーンによる引き倒し A: VAR型 B: SL型かE型 ① Aを吊上げ  ② Bを巻き上げ  ③ A・Bを巻き下げ 

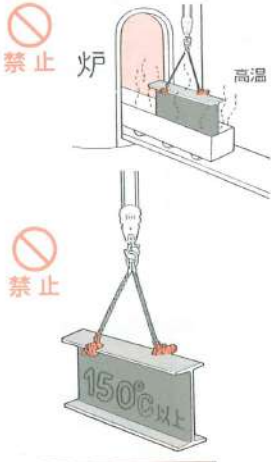
項目	確認および使用方法	理由	注意事項・処置
(13) 吊荷への同乗厳禁	 危険 ●クランプで吊った荷に、人は乗らないでください。また、人の乗る用途には、絶対に使用しないでください。	クレーン等安全規則第26条「事業者はクレーンにより、労働者を運搬または労働者を吊上げて作業させてはならない。」	
(14) 地球吊禁止	 危険 ●鋼矢板を打ち込む際の共下がり防止等に、横吊クランプを使用しないでください。 ●クランプで、地球吊をしないでください。	オーバーロードにより、クランプの破損や吊荷の落下の原因になります。	架台を一緒に吊上げたりしないでください。固定接続ボルトが開放されているか確認してください。

項目	確認および使用方法	理 由	注 意 事 項・処 置
(15) 吊上げ中のロック開放厳禁	 ●吊荷を吊上げ中に、クランプのロックを開放しないでください。	着床と同時に吊荷からクランプが外れる危険があります。	
(16) 引きずり作業禁止	 ●クランプでつかんだ状態で、吊荷を引きずるような作業をしないでください。	吊荷を引きずると、振動により瞬間的に無負荷状態ができるため、その場合クランプ力が低下し、吊荷が滑る危険があります。 転倒時の衝撃により、クランプに衝撃荷重がかかり、破損や転倒事故の原因となります。	
(17) 他の物への接触厳禁	 ●吊上げ・運搬・巻き下げ時には、クランプや吊荷を他の物に接触させないでください。	クランプや吊荷が他の物に接触したり、つかえたりすることで、吊環に作用する吊荷重が小さくなり、吊荷をつかむ力がなくなり、吊荷が落下する危険があります。	

項目	確認および使用方法	理 由	注 意 事 項・処 置
(18) クレーン操作上の注意	(1)  ●クランプで吊荷を吊ったまま、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。	長時間にわたり吊荷重が掛かっていると、クレーンおよびクランプを含む吊具全てに悪影響を及ぼします。	『クレーン等安全規則 第32条』参照
	(2)  ●クレーンの巻き上げ・巻き下げ、及び走行・横行は、静かに丁寧に行ってください。	乱暴なクレーン操作をすると振動や衝撃、慣性力等により、吊荷の位置ずれや落下等の危険があります。	桁材の転倒、引き起こし作業には、個々の安全を確認して慎重にクレーン操作をしてください。
	(3)  ●2台のクレーンを使用して1つの吊荷の吊上げ・運搬を行うことは大変危険です。(2台のクレーンを同時に操作できる、制御装置のない場合)	2台のクレーンを別々に操作するとタイミングが合わず、吊荷が傾き、クランプが外れて、吊荷が落下する危険があります。	

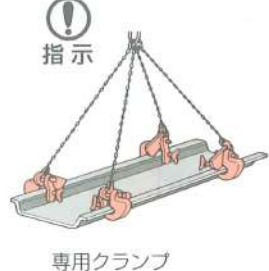
項目	確認および使用方法	理由	注意事項・処置
(19) 異形材の取り扱い	(1)  危険 ●異形材の吊上げ・運搬には、必ず3個以上のクランプを使用し、偏荷重に十分注意してください。	吊荷の振れにより位置ずれや、クランプが外れる危険があります。	吊ピースまたはねじ式クランプ(SB型・SBB型)を使用してください。
	(2)  危険 ●異形材の着地時には、必ず倒れ止めを使用してください。	反転時の着床方向が決まらず、横転の危険があります。	

項目	確認および使用方法	理由	注意事項・処置
(20) 薬品中での取り扱い	 注意 ●酸・アルカリ等の溶液中、および雰囲気中使用しないでください。	クランプの本体を始め主要部分が腐食し、クランプの強度・機能が低下するとともに、腐食割れの原因となります。	専用の特注クランプを使用してください。 詳細は当社営業所にご相談ください。
	(21) 水中での使用  注意 ●水中に出入りする吊荷の玉掛け作業には、十分注意してください。	海中または河川等で、水中に出入りする吊荷や、水中にある吊荷を扱う場合、 ●浮力による吊荷重の変化 ●流れによる吊荷の安定性 ●水中での吊荷状態等が確認できないため、十分な注意が必要です。	川のせき止め等のために、クランプで吊上げた荷を川の流れの中に入れる場合も、変動する抵抗を受けることとなり瞬間的に無負荷状態が発生し、危険であるためこのような作業は絶対にしないでください。 作業に適合した、ねじ式クランプ等を使用してください。

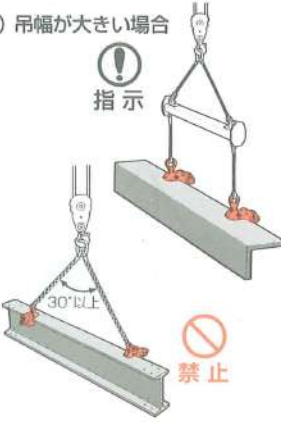
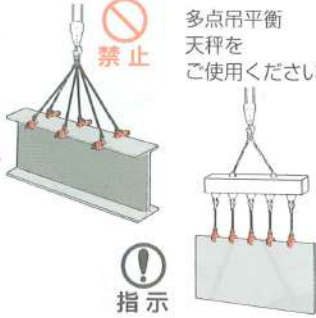
項目	確認および使用方法	理由	注意事項・処置
(22) 使用温度 高温	 注意 ●クランプの温度が150℃以上になるような高温物の玉掛け作業に使用しないでください。	クランプの本体・カム・旋回アゴ(ジョー)が軟化し、本体強度・くい込み機能の低下により、本体破損・落下事故の原因となります。	150℃以上となることが避けられない場合、当社営業所にご相談ください。
	 注意 ●気温が-20℃以下になる寒冷地等での玉掛け作業に使用しないでください。	低温においては、クランプの主要部材の耐衝撃値が極端に低下するので、クランプの強度が低下し、破損の原因となります。	-20℃以下となることが避けられない場合、当社営業所にご相談ください。

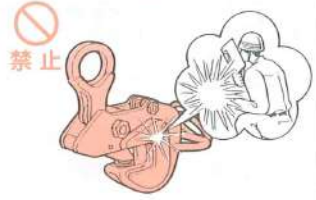
項目	確認および使用方法	理由	注意事項・処置
(23) 取り外し後注意	 危険 ●吊荷から取り外したクランプが、再度吊荷を引っ掛けたり、隣接の部材に当たらないよう取り扱ってください。	作業終了後クレーンを巻き上げたとき、吊荷や隣接する形鋼等を引っ掛け、転倒事故を引き起こす危険があります。	倒れ止め処置対策を講じてからクランプを外してください。
(24) 重ね吊禁止	 危険 ●2枚以上の重ね吊や、当て物吊を行わないでください。	クランプの機能は、吊荷の両面に直接カムと旋回アゴ(ジョー)がくい込むことによって得られます。従って重ね吊や当て物吊を行うと、吊荷の片面または両面で、歯のくい込みのない摩擦だけで保持することになり、わずかな衝撃や振動で滑りが生じ、吊荷を落下させる危険があります。	クランプを使用する玉掛け作業では、吊荷は1枚または1本ずつ吊上げてください。

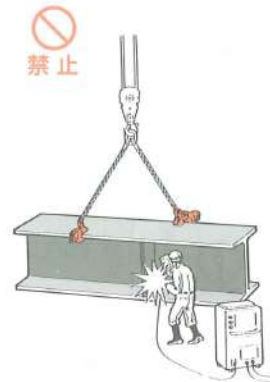
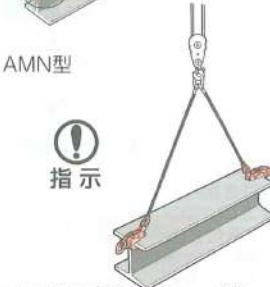
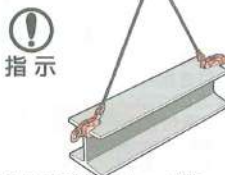
項目	確認および使用方法	理由	注意事項・処置
(25) 段吊・共吊禁止	 ❗ 危険 ●段吊や共吊を行わないでください。	段吊は作業者が吊荷の下に入ることになり危険です。 共吊はクランプが接触して、吊荷が外れる危険があります。	クレーンフック1個から、2本以上の梁等を吊ることはしないでください。
(26) 高所及び強風時の使用禁止	 ❗ 危険 ●高所での玉掛け作業、特に風の強い場合はクランプを使用しないでください。	高所では地上よりも風が強く、吊荷が風にあおられ、荷ぶれや衝突を引き起こし、バランスを崩して、吊荷を落下させる原因となります。	地上における風があまり強くない場合でも、高所では予想外の強い風があるので作業は十分注意してください。 『クレーン等安全規則 第31条の2』参照

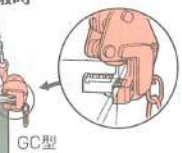
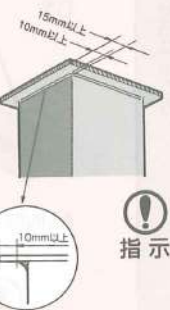
項目	確認および使用方法	理由	注意事項・処置
(27) 鋼矢板等の吊上げ禁止	 ❗ 危険 ●鋼矢板の引抜きには使用できません。	鋼矢板の端部は形状が複雑なため、つかみ部に適合したクランプでないと外れることがあり危険です。 打ち込まれた鋼矢板等を引き抜く場合には、オーバーロードとなり、クランプが変形したり破損したりすることがあり、危険です。	鋼矢板等の長尺物の吊上げ・運搬には、専用クランプを使用してください。 縦吊作業：SBB型 鋼矢板等の引き抜き作業には、専用クランプを使用するか、作業に適合したクランプを使用してください。 引き抜き専用：PE型
(28) 油圧ショベルでの吊上げ	 ❗ 危険 ●油圧ショベルで使用する場合、直接爪に引っ掛けて使用しないでください。	バケットの爪にチェーンスリング等を直接引っ掛けて玉掛け作業することは出来ません。	『労働安全衛生規則 第164条』および、『労働基準局通達基発 第542号』を厳守して使用してください。 P.104～108「パワーショベルでの荷の吊上げについて」を参照ください。

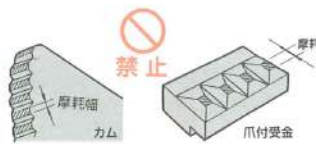
項目	確認および使用方法	理由	注意事項・処置
(29) 取り付けスリングとの接続方法	(1) 2個のクランプを使用する場合、必ず2本のチェーンスリングまたはワイヤロープを使用してください。  禁止 指示 注意 ●クランプに使用するスリングは、玉掛け作業に適したものを使用してください。	1本のチェーンスリング、ワイヤロープに2個のクランプを取り付けて使用しないでください。スリングに滑りが生じたとき、吊荷の傾きと衝撃力で予想以上の荷重が作用し、チェーンスリングまたはワイヤロープやクランプを損傷させるとともに、吊荷を落下させることにもなり危険です。	『クレーン等安全規則 第213条』参照
	(2) 接続金具の使用  指示 禁止 指示 注意 ●クランプに直接チェーンスリング、またはワイヤロープを取り付けて使用しないでください。	吊環にチェーンスリングまたはワイヤロープを直接差し込んで使用した場合、吊環の角でチェーンスリングまたはワイヤロープが著しく損傷します。	接続金具は、玉掛け作業に適したものを使用してください。

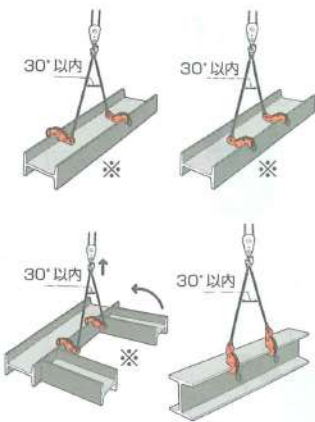
項目	確認および使用方法	理由	注意事項・処置
(30) 天秤の使用について	(1) 吊幅が大きい場合  指示 禁止 危険 ●長尺物を吊る場合、天秤を使用しクランプの取り付け角度を垂直状態に近づけてください。	天秤を使用せず長尺物を吊ると、吊角度が大きくなり、クランプの取り付け角度も大きくなるため、危険です。 天秤を使用すれば、クランプの取り付け角度が垂直状態に近くなり、くねえ深さも深くでき安全です。	天秤の構造・基本使用荷重に注意してください。
	(2) 多点吊の場合  禁止 指示 危険 ●天秤を使用して多点吊をする場合でも、スリングの長さに注意し偏荷重にならないようにしてください。	多点吊の場合、偏荷重や取り付けスリング長の不均一により、特定の吊点に荷重が集中し、オーバーロードによる破損・落下の危険があります。	剛性の小さい吊荷で、長さに比べて吊点数が少ない場合、吊荷がたわみクランプがこじれて外れる危険があります。

項目	確認および使用方法	理 由	注 意 事 項・処 置
(31) クランプの取り扱いについて	  ⚠ 注 意 ● クランプを投下したり、引きずったりしないでください。	衝撃によりクランプの本体およびロック装置が破損し、作動不良の原因となります。	
(32) クランプの改造禁止	  ⚠ 危 険 ● 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。	加熱によってクランプの材質が組織変化をおこし、硬くなつてもろくなり、破損の原因となります。	

項目	確認および使用方法	理 由	注 意 事 項・処 置
(33) 荷を吊ったままでの溶接禁止	 ⚠ 危 険 ● 荷を吊ったまま溶接作業をしないでください。	アースが不完全な場合、カム、旋回アゴ（ジョー）等の部品および、チェンスリング、ワイヤロープの損傷の原因となります。	やむを得ず溶接作業を行う場合は、絶縁フック等を使用し、アースを完全に取り、漏電を防止してください。  絶縁フック：IH型
(34) 不適格な吊り方	片荷吊禁止  G型  AMN型  指示 AMN型を使用し、ウェブをクランプの受け部ではさみ込むように取り付けます。	吊荷のバランスが悪く、吊荷が傾きクランプが外れることがあります危険です。	

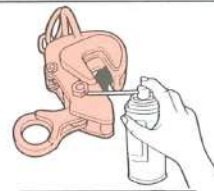
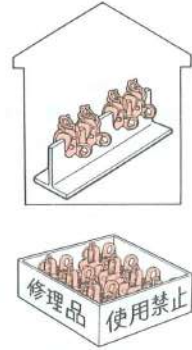
項目	確認および使用方法	理 由	注 意 事 項・処 置
(35) ショットブラストの禁止	 禁止 ショットブラスト装置 危険 ●クランプを取り付けたまま、ショットブラスト等の作業をしないでください。	クランプやチェーンスリング、ワイヤロープが損傷し、危険な状態になります。	
(36) GC型特有の注意事項 (1)	(1) 角コラム用継手への取り付け ●吊上げ運搬時 指示  必ずコーナー部に開口部の奥と両爪が密着する状態で使用してください。 危険 ●角コラム用継手（サイコロ）の直線部に差し込み不足状態でクランプを取り付けて使用することは出来ません。 ●引き起こし時 引き起こし作業時は、柱継手1辺の両端にクランプを取り付けてください。 指示 	差し込みが不十分だと、クランプが外れる危険があります。 フランジ長さ15mm以上（但し、非溶接寸法10mm以上）の角コラム用継手の吊上げが可能です。  指示	

項目	確認および使用方法	理 由	注 意 事 項・処 置
(36) GC型特有の注意事項 (2)	(2) スリング角度 ●吊上げ運搬時 指示  危険 ●対向角度 (θ_3) は、60°以内を厳守して下さい。 ●引き起こし時 指示  危険 ●掛け幅角度 (θ_4) は、15°以内を厳守して下さい。	危険 ●クランプの型式による制限角度については、P.99「機種別スリング角度表」を参照下さい。	
	(3) 柱継手の引き起こし作業 禁止  摩擦幅 カム 爪付受金 危険 ●カム・爪付受金の歯が摩耗していないクランプを使用してください。	カム・爪付受金の歯が摩耗している場合、クランプが外れて柱継手が転倒することが有り、危険です。	必ず作業始業前の点検を行って下さい。
	(4) 規定開口寸法の厳守 危険 ●吊荷の板厚が、使用クランプの許容範囲内であること。	特に開口が0から始まらない（12～32）や（20～40）のクランプで規定開口寸法以下の板厚の吊荷に使用した場合、カムに異常な力が掛かりクランプの破損の原因となります。	

項目	確認および使用方法	理由	注意事項・処置
(37) 形鋼運搬時の注意事項	①縦吊り作業の場合に、基本使用荷重を表示荷重の1/2にすること。 (※印) ②2点吊を厳守(1点吊厳禁) ③吊巾角度は30°以内。 (垂線に対し15°以内とすること。) ④ロック装置をロック、セットすること。 ⑤開口部一ぱい奥迄まっすぐ差し込むこと ⑥反転時 衝撃荷重をあたえない クレーン操作を行うこと	 30°以内 ※ 30°以内 ※ 指示 ±5°以内 15°以内	●クランプの取り付けは、吊荷端面に対し±5°以内とすること。 ●吊角度は、垂線に対し15°以内とすること。
(38) 整備不良クランプの使用厳禁	 目詰り 摩擦 禁止 危険 ●カムや旋回アゴ(ジョー)の歯が摩耗・目詰り・欠落した物や、ロックスプリングのききの悪いクランプは使用しないでください。	引き起こし作業や着床時で吊荷重が小さくなった時にグリップ力がなくなり、吊荷が滑り落ちる危険があります。	必ず作業開始前の点検を実施して下さい。異常が認められた場合は使用禁止とし、分解点検を行い、部品の手入れ・交換をするか、メーカー(またはメーカー指定の場所)に送付し、修理しなければなりません。点検基準等の詳細は、P.73「7.横吊用クランプの点検マニュアル」を参照ください。
(39) ユーザー登録のお願い	 指示 危険 ●保守管理のための大切なデータとなりますので、必ずユーザー登録を行ってください。	ユーザー登録がされていないため、点検や点検のご案内ができず、クランプの整備不良で事故が発生した事実があります。	保証書に添付されている「保証書発行確認書」に必要事項をご記入の上、必ず弊社までご返送ください。料金受取人払いとなっておりますので、差出有効期限が過ぎていても弊社に届きますので、そのまま投函してください。

6 保守、保管について

作業終了後は次の作業に備え、下記の要領で手入れを行い指定の場所に保管しなければなりません。

項目	手入れの箇所	手入れの方法	注意事項
(1) 付着物の除去	 カム 受金(旋回アゴ) 危険 ●可動部・カム・旋回アゴ(ジョー)にかみ込んだ塗料・汚泥等を除去してください。	布およびワイヤブラシで除去してください。 乾燥した塗料はタガネ等で除去してください。	除去不能の場合カム・旋回アゴ(ジョー)を交換してください。
(2) 注油	 注意 ●回転部分(ピン回り)ガイド溝等の摺動部に注油してください。	マシン油を差し、カム・旋回アゴ(ジョー)部の油をきれいにふき取ってください。 旋回アゴの底部には、グリスを塗布してください。 注油箇所は分解構造図(P.10~31)を参照してください。	カム・旋回アゴ(ジョー)部に油が付着していると、滑ることがあり危険です。
(3) 保管場所	 修理品 使用禁止	注意 ●保管場所は必ず室内としてください。 危険 ●故障等により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。	屋外に放置したり気温変化の大きい場所では雨・結露により、錆等が発生し、十分な機能を確保できなくなります。 廃棄すべきクランプは本体にその由を表示するとともに、別の場所に移し、すみやかに廃棄してください。

7. 横吊用クランプの点検マニュアル

(1) 目的

このマニュアルはクランプを正しく使用し、より安全を図るため、作業開始前の点検および定められた時期に点検を行い、事故を未然に防ぐことを目的とした点検指針として規定しています。

(2) 適用範囲

玉掛け用吊具として使用するクランプの点検について規定しています。

(3) 点検の種類

●日常点検(作業開始前の点検)

玉掛け作業者は、作業開始前に必ず点検を行わなければならない。
(参考：クレーン等安全規則第220条「作業開始前の点検」)

●定期点検(保守契約制度もあります。)

- 月例点検 外観・機能の目視による点検を行い、異常が認められた場合は使用禁止とする。
- 年次点検 年に1度期日を定め、定期的に分解点検を行い、点検者はその時期および点検内容を記録・保管しなければならない。
(参考：クレーン等安全規則 第217条
「不適格なフック・シャックル等の使用禁止」)

(4) 点検要領および処置

●日常点検・月例点検

クランプの外観(特に歯の摩耗)および機能を点検してください。
月例点検の場合、異常が認められない場合は「点検済み」の表示をしてください。異常が認められた場合は使用禁止とし、分解点検を行い、部品の手入れ・交換をするか、メーカー(またはメーカー指定の場所)に送付し修理しなければなりません。
部品交換基準は、別表の「判定基準」に従ってください。

●年次点検(保守契約制度もあります。)

外観・機能のみでなく分解点検を行い、異常が認められない場合は「点検済み」の表示をしてください。
異常が認められた場合は使用禁止とします。処置は日常点検・月例点検に準じます。

(5) 保守点検時注意事項

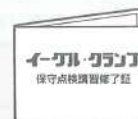
確認・注意事項

1.

⚠ 危険

- 保守点検は、事業者が定めた専門知識のある人が行ってください。

イーグル・クランプでは、点検講習を受講された適格者に、保守点検講習修了証を発行しています。



2.

⚠ 危険

- 保守点検で異常があったときは、そのまま使用せず、ただちに補修、または廃棄してください。

点検で使用不可能と判断した製品には使用禁止札を取り付けています。



3.

⚠ 危険

- 当社純正部品以外は、絶対に使用しないでください。

純正部品以外の部品の使用による、事故および故障については、補償の対象外となります。

4.

⚠ 注意

- 保守点検、修理をする時は、点検作業中の表示(『点検中』等)を必ず行ってください。



5.

⚠ 注意

- 保守点検、修理をする時は、必ず空荷(吊荷がない)の状態で行ってください。

作業中の保守点検、修理は危険です。安全な場所で行ってください。

点検済シールについて

クランプの定期点検においてメーカーが定めた基準に合格した製品には、点検済の確認の為「点検シール」を貼り付けています。この「点検シール」は、点検実施月を示すものであり、次の点検までの安全性等を保証するものではありません。

したがって、クランプ管理者は日常点検整備や定期点検整備を確実に実施されるとともに、使用状況に応じて適切に保守管理を行って下さい。



(6) 点検箇所 (各種)

G・GC・GD・GL・VA・VAS・VAN・VANL・AMS・AMN・VAR型

No.	点検箇所	日常点検内容	定期点検内容	
			月例点検	年次点検
1-1	外観 (全体)	基本使用荷重の表示内容		同左 クラック・錆がないこと
1-2	全体機能	吊環・リンク・カム等の連動機能がスムーズなこと		同左 各部がスムーズに作動すること
2	本体	変形・割れ・き裂・口の開きがないこと		同左 ピン穴・接触部の摩耗がないこと
3-a	吊環	変形・摩耗・曲がりがないこと		同左 ピン穴の摩耗がないこと
3-b	Lリンク	変形・摩耗・割れがないこと		同左 ピン穴の摩耗がないこと
4	カム	摩耗・き裂・欠け・歯の目詰まりがないこと		同左 錆・ピン穴の摩耗がないこと
5-a	旋回アゴ(ジョー)	摩耗・き裂・欠け・歯の目詰まりがないこと		同左 錆がないこと
5-b	爪付受金	摩耗・き裂・欠けがないこと		同左 錆がないこと
6	リンク			伸び・穴の変形・板厚の減少がないこと
7	ロック装置 ロックレバー	変形・曲がりがないこと ロック状態が正常なこと		同左 ロックでカムが下がること
8	本体ボルト	変形・曲がり・ ナットのゆるみ・脱落のないこと		同左 傷がないこと
9	吊環ピン	変形・曲がりのないこと		同左 傷がないこと
10-a	カムピン	変形・摩耗がないこと		同左 曲がり・傷がないこと
10-b	カムボルト	変形・曲がり・ ナットのゆるみ・脱落がないこと		同左 傷がないこと
11	カシメピン	ゆるみのないこと		変形・曲がり・摩耗・ 傷がないこと
12	スプリング	ねじれ・伸び・変形・錆・折れがないこと		同左
	ロールピン	変形・脱落がないこと		同左 曲がり・割れがないこと

●日常点検 (作業開始前の点検) …原則として非分解点検

●定期点検 (月例) …原則として非分解点検 (点検シールを貼る)
(年次) …分解点検を行う (点検シールを貼る)

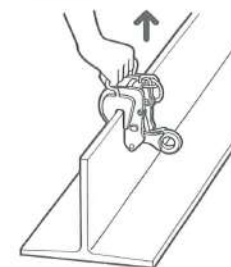
(7) 点検基準

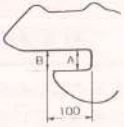
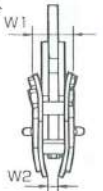
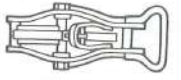
G・GC・GD・GL・VA・VA(SP)・VAN・VANL・AMS・AMN・VAR型

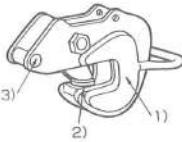
※該当機種欄中の「全機種」とは、上記の機種のみを指します。

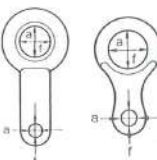
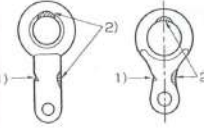
7-7-1

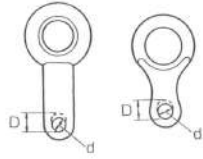
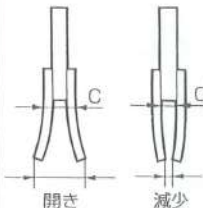
点検箇所	該当機種	項目	判定基準	点検要領	処置 (部品No.)
1-1. 外観 (全体)	全機種	1. 表示内容の確認 ・型式 ・基本使用荷重 ・開口寸法 ・定期点検済表示 ・注意タグ、 注意銘板の確認 2. 歯の目詰まり 3. ボルト・ナット・ ロールピンの ゆるみ・脱落	表示のないもの、不 鮮明なものは使用不 可	目視で確認する	
			歯の目詰まりがない こと	目視で点検する	歯の目詰まりは 掃除する
1-2. 全体機能	全機種		ゆるみ・脱落のない こと	目視で点検する	ゆるみがある ものは締め付 ける 脱落のしたも のは取り付け る
		吊環・リンク・カムの 作動がスムーズである か ロック装置は正常か	全てがスムーズに作 動すること	吊環を動かし、 作動検査を行う ロック装置の 開閉を行う	作動がスムー ズでない場合 は、分解点検 を行うこと
		クランプ機能の簡単なチェック方法 ●ロック装置のチェック クランプを鋼板に差し込み、ロック装置をセットする。 クランプの使用可能板厚の最小、最大の鋼板でチェックする。 ●カムの摩耗・クランプ力のチェック ロック装置をロックした状態で、クランプ本体後部の取っ手を上に引き、クランプが滑らないかどうかをチェックする。			

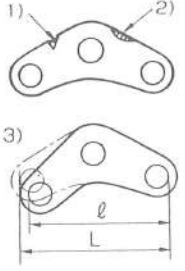
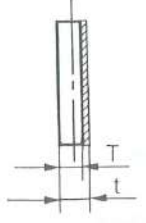


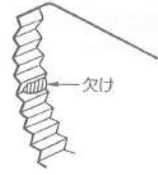
点検個所	該当機種	項目	判定基準	点検要領	処置(部品No.)
2. 本体(1)	全機種	1. 開口部の開き • 標点間隔の測定	奥行き100mmにつき5mm以上は不可  $B-A \geq \frac{5}{100}$	ゲージ・ノギス等の測定具で計測する • 標点ボンチマークのないものは左欄による 標点間隔はP.10~31寸法表を参照のこと	許容値を超えるものは廃棄
		2. 開口部の傷 1) ノッチ傷 2) 摩耗	1) 深さ2mm以上は不可 開口部奥のノッチ傷は不可  2) 2mm以上は不可	目視またはゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値を超えるものは廃棄
		3. 本体間隔 1) 開き 2) 減少	基準寸法(P.10~31寸法表を参照) 1) 開き寸法はW1(外寸)+2mm以上は不可 2) 減少寸法はW2(内寸)-2mm以上は不可 	ゲージ・ノギス等の測定具で計測する • 開き寸法は外寸を、減少寸法は内寸を測定する	許容値を超えるものは廃棄
		4. 本体のゆがみ	ゆがみのないこと 	目視によりゆがみの有無を点検する	ゆがみのあるものは廃棄

点検個所	該当機種	項目	判定基準	点検要領	処置(部品No.)
2. 本体(2)	全機種	5-1 溶接部の欠陥 1) 補強板 2) 旋回アゴ支持部材 3) 本体ピン 	欠陥のないこと • アンダーカット • ブローオール • 割れ • き裂 • 肉盛不良 • 脚長不足 等	目視により欠陥の有無を点検する	欠陥が1ヶ所でもあるものは廃棄
		5-2 鍛造品については 1) 溶接アークによる損傷 2) 当たり傷・ノッチ傷	損傷、当たり傷、ノッチ傷のないこと	目視検査を行う	損傷、当たり傷、ノッチ傷が1ヶ所でもあるものは廃棄
		6.カムピン穴の伸び・摩耗 	5%以上は不可 d：基準寸法 D：測定寸法 $\frac{D-d}{d} \geq \frac{5}{100}$	ゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値を超えるものは廃棄
		7.旋回アゴ止めボルト穴の伸び・摩耗 	5%以上は不可 d：基準寸法 D：測定寸法 $\frac{D-d}{d} \geq \frac{5}{100}$	ゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値を超えるものは廃棄
		💡 吊環を動作させて動きの固いものは、本体のゆがみ、本体間隔の減少の恐れがあるので点検すること。			

点検箇所	該当機種	項目	判定基準	点検要領	処置(部品No.)
3-a. 吊環 (1)	G ・GC ・GD ・GL ・AMS ・AMN ・VAR	1.吊環の曲がり 	曲がり角度が 10° 以上は不可	目視またはゲージ等の測定具で計測する	許容値を超えるものは交換 G型タイプは吊環リンクを交換 G型タイプ……2-1 AMS型タイプ… 2
		2.吊環のねじれ 	ねじれがあるものは不可	目視検査を行う	ねじれがあるものは交換 G型タイプは吊環リンクを交換 G型タイプ……2-1 AMS型タイプ… 2
		3.吊環の伸び・摩耗 	5%以上は不可 $\frac{f-a}{a} \geq \frac{5}{100}$	ゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値を超えるものは交換 G型タイプは吊環リンクを交換 G型タイプ……2-1 AMS型タイプ… 2
		4.吊穴の変形 1)ノッチ傷 2)摩耗 	1)深さ2mm以上は不可 2)2mm以上は不可	目視またはゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値を超えるものは交換 G型タイプは吊環リンクを交換 G型タイプ……2-1 AMS型タイプ… 2

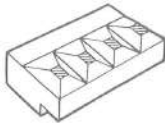
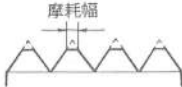
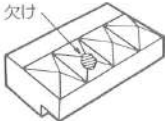
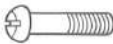
点検箇所	該当機種	項目	判定基準	点検要領	処置(部品No.)
3-a. 吊環 (2)	G ・GC ・GD ・GL ・AMS ・AMN ・VAR	5.吊環ピン穴の伸び・摩耗 	5%以上は不可 d : 基準寸法 D : 測定寸法 $\frac{D-d}{d} \geq \frac{5}{100}$	ゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値を超えるものは交換 G型タイプは吊環リンクを交換 G型タイプ……2-1 AMS型タイプ… 2
		6.吊環脚部の変形 	変形があるものは不可	目視検査を行う	変形があるものは交換 G型タイプは吊環リンクを交換 G型タイプ……2-1 AMS型タイプ… 2
		7.脚部間隔の開き・減少 	正規寸法 C (外幅) C' (内幅) 交換基準 開き C+2mm 減少 C'-1mm	目視またはゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値を超えるものは交換 G型タイプは吊環リンクを交換 G型タイプ……2-1 AMS型タイプ… 2
		 吊環の横振れの大きいものは、吊環のピン穴・Lリンクのピン穴が、伸び・摩耗している恐れがあります。  G・GC・GD・GLの場合、吊環・Lリンク・吊環ピンの交換時は、吊環リンク一式の交換となります。			

点検個所	該当機種	項目	判定基準	点検要領	処置(部品No.)
3-b. Lリンク	G・GC・GD・GL	1. Lリンクの傷・変形 1) ノッチ傷 2) 摩耗 3) 変形 	1) 深さ2mm以上は不可 2) 2mm以上は不可 3) 5%以上は不可 ℓ : 基準寸法 L : 測定寸法 $\frac{L-\ell}{\ell} \geq \frac{5}{100}$	目視またはゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値を超えるものは吊環リンクを交換
		2. 板厚の減少 	10%以上は不可 t : 基準寸法 T : 測定寸法 $\frac{t-T}{t} \geq \frac{10}{100}$	ゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値を超えるものは吊環リンクを交換
		3. ピン穴の伸び・摩耗 	5%以上は不可 d : 基準寸法 D : 測定寸法 $\frac{D-d}{d} \geq \frac{5}{100}$	ゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値を超えるものは吊環リンクを交換
		 吊環・Lリンク・吊環ピンの交換時は、吊環リンク式の交換となります。  開口部の開きが、基準寸法以下の場合、Lリンクの変形の恐れがあります。			

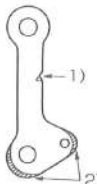
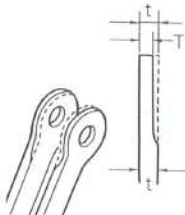
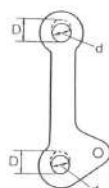
点検個所	該当機種	項目	判定基準	点検要領	処置(部品No.)
4. カム(1)	全機種	1. 摩耗(幅) 	基本使用荷重	許容寸法(mm)	ゲージ・ノギス等の測定具で計測する G型タイプは組立リンクを交換 G・AMS型タイプ…2-1 VA型タイプ… 2
			350kg	0.5以内	
			0.5 t	0.5以内	
		2. 歯の欠け・座屈 	歯の欠け・座屈がないこと	目視により歯の欠け・座屈の有無を点検する	欠け・座屈があるものは交換 G型タイプは組立リンクを交換 G・AMS型タイプ…2-1 VA型タイプ… 2
		3. 歯の目詰まり 	歯の目詰まりがないこと	目視により歯の目詰まりの有無を点検する	目詰まりがあるものはワイヤブラシ等で除去する 除去が不可能なものは交換 G型タイプは組立リンクを交換 G・AMS型タイプ…2-1 VA型タイプ… 2

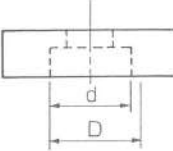
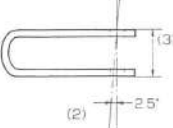
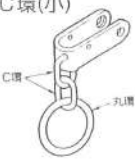
点検箇所	該当機種	項目	判定基準	点検要領	処置(部品No.)														
4.カム(2)	全機種	4.ピン穴の伸び・摩耗	5%以上は不可 d：基準寸法 D：測定寸法  $\frac{D-d}{d} \geq \frac{5}{100}$	ゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値を超えるものは交換 G型タイプは組立リンクを交換 G・AMSタイプ…2-1 VA型タイプ…… 2														
		 吊上げ物に傷のつかないクランプは、歯が摩耗している恐れがあります。  G・GC・GD・GLの場合、カム・リンクの交換時は、組立リンク式の交換となります。																	
5-a. 旋回アゴ(ジョー)(1)	GC・AMNを除く全機種	1.摩耗(幅)	<table><tr><th>基本使用荷重</th><th>許容寸法(mm)</th></tr><tr><td>350kg</td><td>0.5以内</td></tr><tr><td>0.5t</td><td>0.5以内</td></tr><tr><td>1 t</td><td>0.5以内</td></tr><tr><td>2 t</td><td>0.5以内</td></tr><tr><td>3 t</td><td>0.5以内</td></tr><tr><td>5 t</td><td>0.5以内</td></tr></table>  丸 型	基本使用荷重	許容寸法(mm)	350kg	0.5以内	0.5t	0.5以内	1 t	0.5以内	2 t	0.5以内	3 t	0.5以内	5 t	0.5以内	ゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値を超えるものは交換 G型タイプ…… 7-1 VA型タイプ……3-1 AMS型タイプ… 6-1
		基本使用荷重	許容寸法(mm)																
350kg	0.5以内																		
0.5t	0.5以内																		
1 t	0.5以内																		
2 t	0.5以内																		
3 t	0.5以内																		
5 t	0.5以内																		
2.歯の欠け・座屈	歯の欠け・座屈がないこと  段付型	目視により歯の欠け・座屈の有無を点検する 欠け・座屈があるものは交換 G型タイプ…… 7-1 VA型タイプ……3-1 AMS型タイプ… 6-1																	

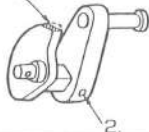
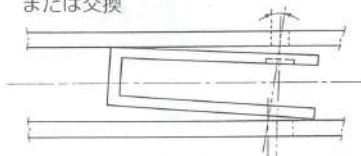
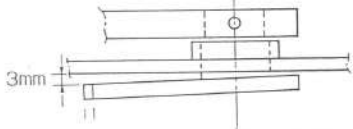
点検個所	該当機種	項目	判定基準	点検要領	処置(部品No.)
5-a. 旋回アゴ(ジョー)(2)	GC・AMNを除く全機種	3. 歯の目詰り 	歯の目詰りがないこと	目視により歯の目詰りの有無を確認する	目詰まりのあるものはワイヤブラシ等で除去する 除去が不可能なものは交換 G型タイプ……7-1 VA型タイプ……3-1 AMS型タイプ……6-1
		4. 止めボルトおよびナットの破損・脱落・ゆるみ  キャップボルト φ6  回り止め用ナイロンナット	破損・脱落・ゆるみのないこと	目視により破損・脱落・ゆるみの有無を点検する	破損したものは交換、脱落したものは取り付けること ナットの締め付けは、旋回アゴが回転する程度に締め付けること G型タイプ……7-2・3 VA型タイプ……3-2・3 AMS型タイプ……6-2・3
		 吊上げ物に傷のつかないクランプは、歯が摩耗している恐れがあります。  ナイロンナットの使用は一回限りです。			

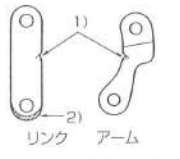
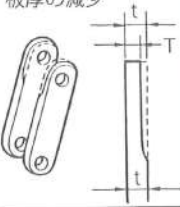
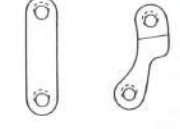
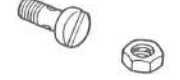
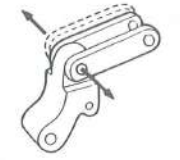
点検箇所	該当機種	項目	判定基準	点検要領	処置(部品No.)
5-b. 爪付受金	GC 	1. 摩耗 (幅)	0.5mm以上は不可	ゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値を超えるものは交換
		 摩耗幅 			7-1
		2. 歯の欠け・座屈	歯の欠け・座屈がないこと	目視により歯の欠け・座屈の有無を点検する	欠け・座屈があるものは交換
		 欠け			7-1
		3. 止めボルトの破損・脱落・ゆるみ	破損・脱落・ゆるみのないこと	目視により破損・脱落・ゆるみの有無を点検する	破損したものは交換、脱落したものは取り付けること ゆるんだものは締め付けること
					7-2
 吊上げ物に傷のつかないクランプは、歯が摩耗している恐れがあります。					

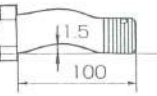
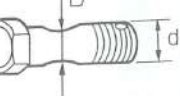
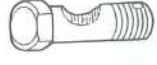
7-7-11

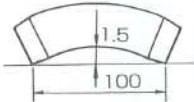
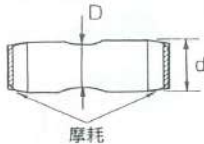
点検個所	該当機種	項目	判定基準	点検要領	処置(部品No.)
6. リンク	G・GC・GD・GL	1. リンクの傷 1) ノッチ傷 2) 摩耗	1) 深さ2mm以上は不可 2) 2mm以上は不可	目視または ゲージ・ノギス 等の測定具で計測する	許容値を超えるものは組立リンクを交換
					4-2
		2. 板厚の減少	10%以上は不可 t: 基準寸法 T: 測定寸法	ゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値を超えるものは組立リンクを交換
			$\frac{t-T}{t} \geq \frac{10}{100}$		4-2
		3. ピン穴の伸び・摩耗	5%以上は不可 d: 基準寸法 D: 測定寸法	ゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値を超えるものは組立リンクを交換
			$\frac{D-d}{d} \geq \frac{5}{100}$		4-2
💡 G・GC・GD・GLの場合、カム・リンクの交換時は、組立リンク一式の交換となります。					

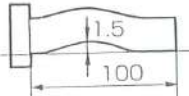
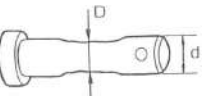
点検個所	該当機種	項目	判定基準	点検要領	処置(部品No.)
7. ロック装置 (ラッチ式)	G・GC・GD・AMS・AMN・VAR	1. 座グリ穴の 摩耗・伸び	10%以上は不可 d: 基準寸法 D: 測定寸法	作動検査または ゲージ・ノギス 等の測定具で計 測する	許容値を超 えるものは交換
			$\frac{D-d}{d} \geq \frac{10}{100}$		G型タイプ.....8-1 AMS・VAR型.....7-1 AMN型.....6-1
		2. ボルト穴の傾き	穴の傾きが 2.5° 以上 は不可	測定具で計測する	許容値を超 えるものは交換
		3. 幅の増加・減少	本体幅との差が、 1mm~4mmまでは 使用可 スプリングと干渉しな いこと	ゲージ・ノギス 等の測定具で計 測する	許容値を超 えるものは交換
					G型タイプ.....8-1 AMS・VAR型.....7-1 AMN型.....6-1
		4. 丸環(引手環: 大) C環(小)	脱落のないこと	目視により脱落 の有無を点検す る	脱落したもの は取り付ける こと
					G型タイプ.....8-1 AMS・VAR型.....7-1 AMN型.....6-1
		5. ロールピンの 割れ・変形・反発 力の低下	割れ・変形のないこと	目視により、 割れ・変形の有 無を点検する	割れ・変形のあ るものは交換 一度抜いたも のは交換する こと
					G型タイプ.....8-1 AMS・VAR型.....7-1 AMN型.....6-1
		6. ラッチボルト・ ナットの破損・ 脱落・ゆるみ	破損・脱落・ゆるみ のないこと	目視により破損・ 脱落・ゆるみの 有無を点検する	破損したもの は交換、脱落 したものは取 り付けること ゆるんだもの は締め付ける こと
					G型タイプ.....8-1 AMS・VAR型.....7-1 AMN型.....6-1

点検個所	該当機種	項目	判定基準	点検要領	処置(部品No.)	
7. ロック装置 (レバー式)	GL 	1. ロックカム先端の摩耗	摩耗が3mm以上は不可	ゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値を超えるものは交換	
		2. ロックレバーと連結ピンのガタ 	ロールピンの変形・ピン穴の伸びがないこと	目視により変形・穴の伸びを点検する	変形のあるものはロールピンを交換 ピン穴の伸びがあるものはロック装置を交換	
		3. 連結ピンの摩耗 	5%以上は不可 d：基準寸法 D：測定寸法  $\frac{d-D}{d} \geq \frac{5}{100}$	ゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値を超えるものは交換	
		4. 連結ピンのねじれ 	ねじれのないこと	目視によりねじれの有無を点検する	ねじれのあるものは交換	
		5. ロールピンの割れ・変形 	割れ・変形のないこと	目視により割れ・変形の有無を点検する	割れ・変形のあるものは交換	
						8-1・2
						8-1
						8-1
						8-4・5
		 一度抜いたロールピンは使用禁止。必ず交換すること。  通常の使用状態でロック装置をロックしたとき、本体との接触状態が次の場合は、調整・交換すること。 G・GC・GD・AMS・AMN・VAR型 本体との接触が大きいき、調整または交換  GL型 ロックカム先端と本体との間隔が3mm以上あるものは、調整または交換 				

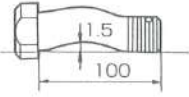
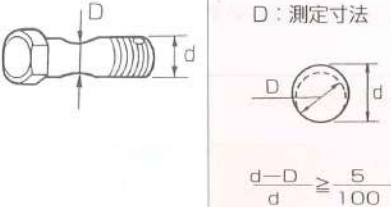
点検個所	該当機種	項目	判定基準	点検要領	処置(部品No.)
7. ロック装置(自動ロック式) (1)	VANL	1. リンク、アームの損傷 1) ノッチ傷 2) 摩耗 	1) 深さ2mm以上は不可 2) 2mm以上は不可	目視またはゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値を超えるものはロック装置を交換 リンク……………6-1 アーム……………6-2
		2. リンク、アームの板厚の減少 	10%以上は不可 t: 基準寸法 T: 測定寸法 $\frac{T-t}{t} \geq \frac{10}{100}$	ゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値を超えるものはロック装置を交換 リンク……………6-1 アーム……………6-2
		3. ピン穴の伸び摩耗 	5%以上は不可 d: 基準寸法 D: 測定寸法 $\frac{D-d}{d} \geq \frac{5}{100}$	ゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値を超えるものはロック装置を交換 リンク……………6-1 アーム……………6-2
		4. アーム用ボルトおよびナットの破損・脱落・ゆるみ 	破損・脱落・ゆるみのないこと	目視により、破損・脱落・ゆるみの有無を点検する	破損したものは交換、脱落したものは取り付けること 6-3
		5. カシメのゆるみ 	ゆるみのないこと	目視によりゆるみの有無を点検する	カシメのゆるんだもの、外れたものは、ロック装置を交換する 6-4

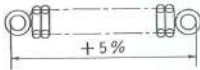
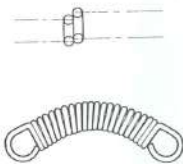
点検個所	該当機種	項目	判定基準	点検要領	処置(部品No.)
7. ロック装置(自動ロック式) (2)	VANL	6. ロールピンの割れ・変形・反発力の低下 	割れ・変形のないこと	目視により割れ・変形の有無を点検する	割れ・変形のあるものは交換 6-5
		 一度抜いたロールピンは使用禁止。必ず交換すること。			
8. 本体ボルト (1)	G・GC・GD・GL	1. 曲がり 	長さ100mmに対し、曲がりが1.5mm以上は不可	目視およびゲージにて計測する	許容値を超えるものは交換 3-1
		2. 摩耗 	摩耗によるボルト径の減少が5%以上は不可 d: 基準寸法 D: 測定寸法 $\frac{D-d}{d} \geq \frac{5}{100}$	ゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値を超えるものは交換 注油 3-1
		3. はくり 	はくりのないこと	目視により、はくりの有無を点検する	はくりのあるものは交換 注油 3-1

点検個所	該当機種	項目	判定基準	点検要領	処置(部品No.)
8. 本体ボルト(2)	G・GC・GD・GL	4. ナットの脱落・ゆるみ	脱落・ゆるみのないこと	目視により、脱落・ゆるみの有無を点検する	ナットの脱落したものは取り付け、ゆるんだものは締め付けること
					3-2
		5. ロールピンの割れ・変形・反発力の低下	割れ・変形のないこと	目視により、割れ・変形の有無を点検する	割れ・変形のあるものは交換 一度抜いたものは交換すること
					3-3
		 注油不足、およびオーバーロードのクランプは、本体ボルトの摩耗・はくりが多い。  一度抜いたロールピンは使用禁止。必ず交換すること。			
9. 吊環ピン(1)	G・GC・GD・GL・AMS・AMN・VAR	1. 曲がり	長さ100mmに対し、曲がり量が1.5mm以上は不可	目視およびゲージにて計測する	許容値を超えるものは交換 G型タイプは吊環リンクを交換 G型タイプ……2-3 AMS型タイプ……3
					
		2. 摩耗	摩耗によるピン径の減少が5%以上は不可 d: 基準寸法 D: 測定寸法	ゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値を超えるものは交換 G型タイプは吊環リンクを交換 注油 G型タイプ……2-3 AMS型タイプ……3
					
		$\frac{d-D}{d} \geq \frac{5}{100}$			

点検個所	該当機種	項目	判定基準	点検要領	処置(部品No.)
9. 吊環ピン(2)	G・GC・GD・GL・AMS・AMN・VAR	3. はくり	はくりのないこと	目視により、はくりの有無を点検する	はくりのあるものは交換 G型タイプは吊環リンクを交換 注油 G型タイプ……2-3 AMS型タイプ……3
					
		 注油不足、およびオーバーロードのクランプは、吊環ピンの摩耗・はくりが多い。  G・GC・GD・GLの場合、吊環・Lリンク・吊環ピンの交換時は、吊環リンク一式の交換となります。			
10-a. カムピン(1)	G・GC・GD・GL・VA・VASP・VAN・O-30・VAR	1. 曲がり	長さ100mmに対し、曲がり量が1.5mm以上は不可	目視およびゲージにて計測する	許容値を超えるものは交換 G型タイプ……6-1 VA型タイプ……4-1 VAR型……5-1
					
		2. 摩耗	摩耗によるピン径の減少が5%以上は不可 d: 基準寸法 D: 測定寸法	ゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値を超えるものは交換 G型タイプ……6-1 VA型タイプ……4-1 VAR型……5-1
					
		$\frac{d-D}{d} \geq \frac{5}{100}$			

点検個所	該当機種	項目	判定基準	点検要領	処置(部品No.)
10-a. カムピン(2)	G GC GD GL VA VASP VAN O-30 VAR	3.先端の摩耗	残存の長さ「D」が、 $\frac{1}{3}d(\text{mm})$ 以下は不可 d: 基準寸法 D: 測定寸法	ゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値以下のものは交換 G型タイプ…… 6-1 VA型タイプ…… 4-1 VAR型……… 5-1
		4.ノッチ傷	ノッチ傷の、深さが認められるものは不可	目視検査を行う	交換 G型タイプ…… 6-1 VA型タイプ…… 4-1 VAR型……… 5-1
		5.ロールピンの割れ・変形・反発力の低下	割れ・変形の無いこと	目視により、割れ・変形の有無を点検する	割れ・変形のあるものは交換 一度抜いたものは交換すること G型タイプ…… 6-2 VA型タイプ…… 4-2 VAR型……… 5-2
		 カムピンを本体に付けたまま回転させ、カムの振れを見る。振れ(縦、横)の生じるものは、分解点検を行うこと。(カムピンの曲がりが見られる)			
		 一度抜いたロールピンは使用禁止。必ず交換すること。			

点検個所	該当機種	項目	判定基準	点検要領	処置(部品No.)
10-b. カムボルト(1)	VAN O-20 VANL AMS AMN VAR O.5t	1.曲がり	長さ100mmに対し、曲がり1.5mm以上は不可 	目視およびゲージにて計測する	許容値を超えるものは交換 VAN-VANL型… 4-1 AMS型タイプ… 5-1
		2.摩耗	摩耗によるボルト径の減少が5%以上は不可 d: 基準寸法 D: 測定寸法 	ゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値を超えるものは交換 注油 VAN-VANL型… 4-1 AMS型タイプ… 5-1
		3.はくり	はくりのないこと 	目視により、はくりの有無を点検する	はくりのあるものは交換 注油 VAN-VANL型… 4-1 AMS型タイプ… 5-1
		4.ナットの脱落・ゆるみ	脱落・ゆるみのないこと 	目視により、脱落・ゆるみの有無を点検する	ナットの脱落したものは取り付け、ゆるんだものは締めつけること VAN-VANL型… 4-2 AMS型タイプ… 5-2

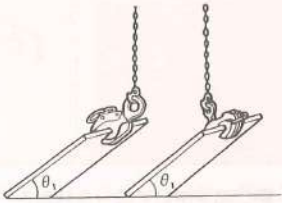
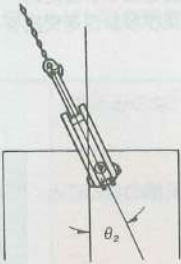
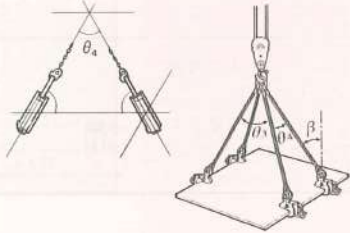
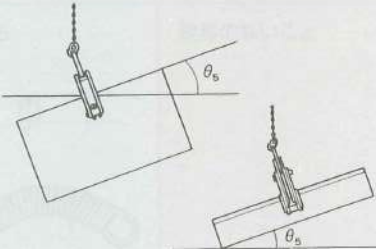
点検個所	該当機種	項目	判定基準	点検要領	処置(部品No.)
10-b. カムボルト(2)	VAN 0-20 ・ VANL ・ AMS ・ AMN ・ VAR 0.5t	5.ロールピンの割れ・変形・反発力の低下 	割れ・変形のないこと	目視により、割れ・変形の有無を点検する	割れ・変形のあるものは交換 一度抜いたものは交換すること VAN・VANL型…4-3 AMS型タイプ…5-3
		💡 注油不足、およびオーバーロードのクランプは、カムボルトの摩耗・はくりが多い。 💡 一度抜いたロールピンは使用禁止。必ず交換すること。			
11.	G ・ GC ・ GD ・ GL	カシメのゆるみ 	ゆるみのないこと	目視により、ゆるみの有無を点検する	カシメのゆるんだもの、外れたものは、組立リンクを交換する 4-3
12-a. ロックスプリング(ばね)(1)	G ・ GC ・ GD ・ GL ・ AMS ・ AMN ・ VAR	1.伸び 	基準寸法(P.100「スプリング寸法表」参照)より5%以上の伸びは不可	ゲージ・ノギス等の測定具で計測する	許容値を超えるものは交換 G型タイプ……………9 AMS・VAR型……………8 AMN型……………7 VANL型……………7-1
		2.変形 			変形のないこと

点検個所	該当機種	項目	判定基準	点検要領	処置(部品No.)
12-a. ロックスプリング(ばね)(2)	G GC GD GL AMS AMN VAR VANL	3.折損 	折損のないこと	目視により折損の有無を点検する	折損のあるものは交換 G型タイプ……9 AMS・VAR型……8 AMN型……7 VANL型……7-1
		4.張力低下			開口部を閉じてロック装置をロックした時、ロック装置が簡単に外れる場合や、開口部に鋼材を差し込んでロック装置をロックした時、ロック装置が掛かりにくい場合は、スプリングを交換すること G型タイプ……9 AMS・VAR型……8 AMN型……7 VANL型……7-1
12-b. キックばね	VAS VAN	1.変形・折損 VAS型  VAN型 	変形・折損のないこと	目視により変形・折損の有無を点検する	変形・折損のあるものは交換 VAS型……5 VAN型……6

8. スリング角度について

(1) クランプを使用する場合の角度

クランプには、使用状況によって次の様な角度とその制限があります。

クランプ角度 θ_1		吊荷を吊上げた時にクランプ本体を側面から見て、開口部の中心線が水平線と交差する角度。これによっては、吊上げ荷重に制限があります。
取り付け角度 θ_2		クランプを吊荷に取り付けた時、又は吊上げた時に吊荷端面の直交線とクランプ本体厚の中心線が交差する角度を指します。
対向角度 θ_3 掛け幅角度 θ_4		吊荷を吊上げた時のワイヤロープ、チェーン等の交わる角度。 4点吊の場合、クランプ位置が隣同士の角度を「掛け幅角度」、向き合う場合の最大角度を「対向角度」とします。
吊荷の傾斜角 θ_5		クランプを正しい状態で並列使用した場合の吊荷の端面又は上方の傾斜角を指します。

(2) 機種別スリング角度表

下記表は、機種又は型式別のスリング角度制限です。
作業の安全のため、それぞれの許容範囲を厳守してください。

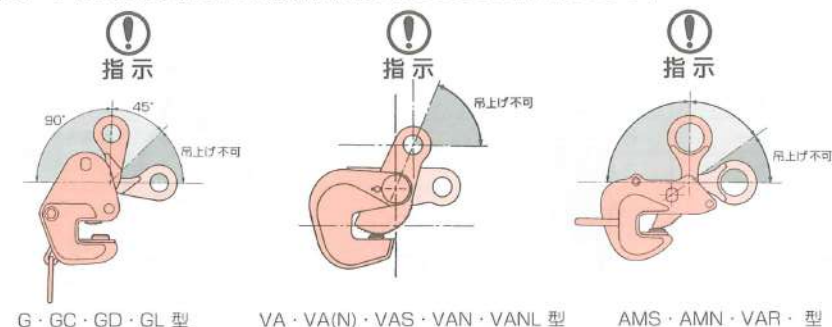
機種	型式	クランプ 角度 θ_1	取り付け 角度 θ_2	対向角度	掛け幅 角度	吊荷傾斜角 最大
				θ_3	θ_4	θ_5
縦吊用 クランプ	E, SL, RS	0 ~ 180	0 ± 5	60	60	30
	SLT, RST	0 ~ 180	0 ± 5	60	60	45
	NNE, NE	0 ~ 180	0 ± 5	60	20	10
	NEC	0 ~ 180	0 ± 5	60	20	10
横吊用 クランプ	G, GC, GD, GL, VA, VA(N), VAS, VAN, VANL	0 ~ 45	0 ± 5	60	30	15
	AMS, VAR, AMN	0 ~ 45	0 ± 5	60	30	15
	AC	専用の取扱説明書をご参照ください。				
	HR, BMB, BM	0 ~ 45	0 ± 5	60	30	15

注意 クランプ角度が -90° になる使い方は無負荷時クランプが自重で外れる危険があります。

(3) 横吊用クランプの吊上げ角度について

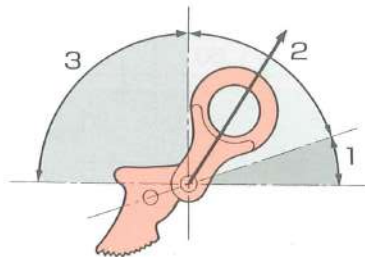
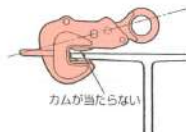
横吊クランプ用は、構造上締め付け力が吊上げ方向によって変わるため、吊上げ角度について、次のような制限があります。

(3)-1 吊上げ方向による制限 (詳細はP.100をご参照ください。)



■ゾーン 1 - 吊上げ不可

カムピンと吊環ピンを通る中心線から、右回りの方向に負荷しても、締め付け力が出ないため危険です。
(角度は板厚によって変化します。)



■ゾーン 2 - 吊上げ注意

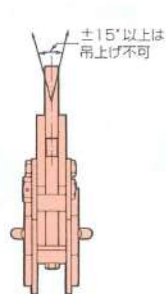
カムピンと吊環ピンを通る中心線と吊環ピンの中心を通る垂直線との間の角度による吊上げは、締め付け力が減少することがありますので注意してください。



■ゾーン 3 - 標準使用範囲

吊環ピンを通る垂直線から左回りの方向に負荷する場合、正しい使用方法においては、十分な締め付け力が作用します。

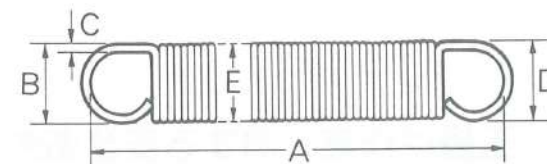
(3)-2 吊環の可動面に対し横方向の吊上げはできません。(2点吊で掛け幅角度が大きい時)



クランプ側面図



9. スプリング寸法表



寸法 (mm) スプリング NO.	A 全長	B カン径 (φ)	C 線径 (φ)	D カン径 (φ)	E 外径 (φ)	端環巻数
1A	73.5	16.8	2.6	16.8	16.8	二重
2	82.0	19.0	3.0	19.0	19.0	二重
2A	82.0	16.0	2.5	16.0	16.0	一重
3A	57.0	13.0	2.5	13.0	16.5	二重
3B	57.0	14.5	2.5	14.5	14.5	一重
4	89.4	16.0	2.5	19.0	16.0	一重・二重
4A	85.0	16.0	2.5	19.0	16.0	一重・二重
5	107.0	20.0	3.0	20.0	20.0	一重・二重
6	117.0	22.0	3.4	22.0	22.0	一重・二重
6B	117.0	19.0	3.2	19.0	19.0	一重
7	70.0	17.0	3.0	17.0	20.0	一重・二重
8	95.5	19.0	3.0	19.0	19.0	一重・二重
8A	92.0	19.0	3.0	19.0	19.0	一重
9	137.0	22.0	3.5	22.0	22.0	一重
10	149.0	22.0	4.0	22.0	22.0	一重
11	150.0	30.0	4.5	30.0	30.0	一重
12	140.0	30.0	4.5	30.0	30.0	一重
13	180.0	35.0	5.0	35.0	35.0	一重
14	112.0	27.0	4.5	27.0	30.0	一重
15	159.5	33.0	5.0	28.0	36.0	一重
16	123.0	27.0	4.5	27.0	30.0	一重
17	110.0	25.0	4.0	25.0	25.0	一重
18	82.0	19.0	2.5	19.0	19.0	一重
19	47.0	14.0	2.0	14.0	13.5	一重
20	64.0	16.0	2.5	16.0	16.0	一重
21	51.0	14.0	2.5	14.0	16.0	一重
22	67.0	14.0	2.5	14.0	16.0	一重
23	35.0	11.5	1.8	10.0	11.6	一重

※3A…1987(平成元年) 年より二重巻

10. 玉掛け作業に関する安全衛生法

玉掛け作業に関する安全衛生法抜粋

（安衛法便覧 平成7年度版より）

玉掛け用クランプをご使用のお客様は
必ずお読みください

目 次

目 次	102
「根拠条文」	
労働安全衛生法（抄）	103
1. 「パワーショベルでの荷のつり上げについて」	104～108
2. 「つり荷の落下、転倒範囲内の立入禁止」	109～113
①クレーン	109～110
②移動式クレーン	110～111
③デリック	112～113
3. 「玉掛け用具の安全係数、及び保守管理について」	114～115
4. 「玉掛けに使用できるスリングの条件」	116
5. 「基本使用荷重以内の使用について」	117
6. 「作業開始前の点検について」	118
7. 「玉掛け作業者の資格について」	119

根拠条文

第4章 労働者の危険又は健康障害を
防止するための措置

（事業者の講ずべき措置等）

第20条 事業者は、次の危険を防止する
ため必要な措置を講じなければならない。

- 1) 機械、器具その他の設備（以下
「機械等」という。）による危険
- 2) 爆発性の物、発火性の物、引火性
の物等による危険
- 3) 電気、熱その他のエネルギーによ
る危険

第6章 労働者の就業に当たっての措置

（安全衛生教育）

第59条 事業者は、労働者を雇い入れた
ときは、当該労働者に対し、労働省令
で定めるところにより、その従事する
業務に関する安全又は衛生のための教
育を行わなければならない。

- 2 前項の規定は、労働者の作業内容を
変更したときについて準用する。
- 3 事業者は、危険又は有害な業務で、
労働省令で定めるものに労働者をつか
せるときは、労働省令で定めるところ
により、当該業務に関する安全又は衛
生のための特別の教育を行わなければ
ならない。

（就業制限）

第61条 事業者は、クレーンの運転その
他の業務で、政令で定めるものについ
ては、都道府県労働基準局長の当該業
務に係る免許を受けた者又は都道府県
労働基準局長若しくは都道府県労働基
準局長の指定する者が行なう当該業務
に係る技能講習を修了した者その他労
働省令で定める資格を有する者でなけ
れば、当該業務につかせてはならない。

- 2 前項の規定により当該業務につくこ
とができる者以外の者は、当該業務を
行なってはならない。
- 3 第1項の規定により当該業務につく
ことができる者は、当該業務に従事す
るときは、これに係る免許証その他そ
の資格を証する書面を携帯していなけ
ればならない。
- 4 職業能力開発促進法（昭和44年法律
第64号）第24条第1項（同法第27条の2
第2項において準用する場合を含む。）
の認定に係る職業訓練を受ける労働者
について必要がある場合においては、
その必要の限度で、第3項の規定につ
いて、労働省令で別段の定めをするこ
とができる。

1. パワーショベルでの荷のつり上げについて

労働安全衛生規則 （主たる用途以外の使用の制限）

第164条 事業者は、車両系建設機械を、パワー・ショベルによる荷のつり上げ、クラムシェルによる労働者の昇降等当該車両系建設機械の主たる用途以外の用途に使用してはならない。

2 前項の規定は、次のいずれかに該当する場合には適用しない。

1) 荷のつり上げの作業を行う場合であって、次のいずれにも該当するとき。

イ 作業の性質上やむを得ないとき又は安全な作業の遂行上必要なとき。

ロ アーム、バケット等の作業装置に次のいずれにも該当するフック、シャックル等の金具その他のつり上げ用の器具を取り付けて使用するとき。

(1) 負荷させる荷重に応じた十分な強度を有するものであること。

(2) 外れ止め装置が使用されていること等により当該器具からつり上げた荷が落下するおそれのないものであること。

(3) 作業装置から外れるおそれのないものであること。

2) 荷のつり上げの作業以外の作業を行う場合であって、労働者に危

険を及ぼすおそれのないとき。

3 事業者は、前項第1号イ及びロに該当する荷のつり上げの作業を行う場合には、労働者とつり上げた荷との接触、つり上げた荷の落下又は車両系建設機械の転倒若しくは転落による労働者の危険を防止するため、次の措置を講じなければならない。

1) 荷のつり上げの作業について一定の合図を定めるとともに、合図を行う者を指名して、その者に合図を行わせること。

2) 平坦な場所で作業を行うこと。

3) つり上げた荷との接触又はつり上げた荷の落下により労働者に危険が生ずるおそれのある箇所に労働者を立ち入らせないこと。

4) 当該車両系建設機械の構造及び材料に応じて定められた負荷させることができる最大の荷重を越える荷重を掛けて作業を行わないこと。

5) ワイヤロープを玉掛用具として使用する場合にあっては、次のいずれにも該当するワイヤロープを使用すること。

イ 安全係数(クレーン則第213条第2項に規定する安全係数をいう。次号において同じ)の値が6以上のものであること。

ロ ワイヤロープ1よりの間において素線(フィラ線を除く。)のうち切断しているものが10パーセント未満のものであること。

ハ 直径の減少が公称径の7パーセント以下のものであること。

ニ キンクしていないものであること。

ホ 著しい形崩れ及び腐食がないものであること。

6) つりチェーンを玉掛用具として使用する場合にあっては、次のいずれにも該当するつりチェーンを使用すること。

イ 安全係数の値が5以上のものであること。

ロ 伸びが、当該つりチェーンが製造されたときの長さの5パーセント以下のものであること。

ハ リンクの断面の直径の減少が、当該つりチェーンが製造されたときの当該リンクの断面の直径の10パーセント以下のものであること。

ニ き裂がないものであること。

7) ワイヤロープ及びつりチェーン以外のものを玉掛用具として使用する場合にあっては、著しい損傷及び腐食がないものを使用すること。

(根 20(1))

解釈例規

(主たる用途以外の使用の制限)

1 第2項第1号の趣旨は、荷のつり上げの作業は、本来、移動式クレーン等を用いて行うべきものであるが、作業の性質上やむを得ないとき又は安全な作業の遂行上必要なときであって、作業装置にフック等のつり上げ用の金具等を用いる場合には、第1項の規定にかかわらず、車両系建設機械を用いて荷のつり上げ作業を行うことができることとし、この場合には第3項の措置を講じなければならないこととするものであること。

2 第2項第1号の「荷のつり上げ作業」には、荷をつってのブームの旋回、荷をつっての走行を含むものであること。

3 第2項第1号イの「作業の性質上やむを得ないとき又は安全な作業の遂行上必要なとき」には、車両系建設機械を用いる掘削作業の一環として土砂崩壊による危険を少なくするため、一時的に土止め用矢板、ヒューム管等のつり上げ作業を行う場合、作業場所が狭いいため、移動式クレーンを搬入して作業を行えば作業場所がより錯そうし、危険が増すと考えられる場合があること。

4 第2項第1号ロの「作業装置に つり上げ用の器具を取り付けて使用するとき」とは、作業装置にフック、シャックル、ワイヤロープ、つりチェーン等が容易に外れないよう装着

され、これを用いて荷のつり上げの作業を行う場合をいうものであり、バケットの爪にワイヤロープをかけて荷をつり上げるような場合、ブーム、アームに直接ワイヤロープをまわして荷をつり上げるような場合は含まないものであること。

5 第2項第1号ロ(1)のつり上げ用の器具の強度は、安全係数(つり上げ用の器具の切断荷重の値を第3項第4号の荷重の値で除した値をいう。)を5以上とすること。

6 第2項第1号ロ(3)の「作業装置から外れるおそれのないもの」とは、フック等を溶接により取り付けたものにあっては、溶け込み、のど厚等が十分に得られる溶接とし、かつ、当該取付部の全周にわたり溶接したものであること。

7 第3項第4号の「構造及び材料に依じて負担させることができる最大の荷重」とは、JIS A8403「ショベル系掘削機械用語」4130「標準荷重」をいうものであること。また、「標準荷重」とは、各フロントアタッチメントを装備したとき、作業機として十分な強度、安定度をもつように、それぞれ定められた標準の負荷荷重をいい、バケットを装備するものでは、バケットの表示容量(平積み $m^3 \times 1.8$ に相当する重量(tf)の静荷重をいうものであること。

8 玉掛け用ワイヤロープ等を掛け、又は外す業務は、玉掛け技能講習を修

了した者又は玉掛けの業務に係る特別教育を修了した者に行わせるよう指導すること。

(平4.8.24 基発第480号)

「クラムシェルによる労働者の昇降等」の「等」には、ブーム、アーム等をタラップの代りに使用すること等があること。

(昭47.9.18 基発第601号の1)

[車両系建設機械を用いて行う荷のつり上げの作業時等における安全の確保について]

今般、労働安全衛生規則第164条が改正され、車両系建設機械による荷のつり上げの作業については、作業の性質上やむを得ないとき等に限り行うことができることとされ、かつ、当該作業を行う場合には同条第3項の措置を講じなければならないこととされたところであるが、同規定の運用に当たっては、下記の事項に留意の上当該作業の安全確保を図られたい。

なお、本通達をもって、昭和57年3月24日付け基発第202号「掘削用の車両系建設機械を用いて行う土止め支保工の組立て等の作業に関する労働安全衛生規則第164条ただし書の適用について」は、これを廃止する。

記

第1 荷のつり上げの作業を行う場合の措置
車両系建設機械による荷のつり上

げの作業を行う場合には、労働安全衛生規則第164条第3項の措置のほか、以下の措置を講ずるよう指導すること。

1 フック等の金具の取り付け

(1) フック等の金具の形状

フック等の金具は、バケット等が傾き、また、ブーム等の起伏が行われても、玉掛け用ワイヤロープ等が外れにくい環状又はこれに近い形状のものを使用すること。

(2) フック等の金具の取り付け

フック等の金具は、バケットのアームとの取り付け部付近等掘削の作業時に著しい損傷を受けるおそれのない位置であって、バケット等が著しい偏荷重を受けない位置に取り付けること。

なお、溶接により取り付ける場合には、JIS Z3801「溶接技術検定における試験方法及び判定基準」若しくはJIS Z3841「半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準」に基づく溶接技術の認定を受けている者又はボイラー溶接士が行うこと。ただし、JIS Z3040「溶接施行方法の確認試験方法」等により確認された溶接施行方法によって溶接を行う場合は、この限りでない。

2 つり上げる荷の最大荷重

つり荷の重量とつり具の重量の合計が、車両系建設機械の標準荷重(JIS A8403「ショベル系掘削

機械用語」4130の「標準荷重」をいう。)に相当する重量以下であって、かつ、1トン未満でなければ当該荷のつり上げの作業を行わないこと。

3 玉掛け等

玉掛け用ワイヤロープを掛け、又は外す作業は、玉掛け技能講習を修了した者又は玉掛けの業務に係る特別教育を修了した者が行うこと。

また、つり上げた荷との接触等による危険を防止するため、荷の振れ止め、荷の位置決めは、荷に控えロープを取り付ける等の方法により行うこと。

4 車両系建設機械の運転等

ドラグ・ショベルの旋回速度は移動式クレーンの3～4倍であり、車両系建設機械で荷をつった状態での旋回においては、つり荷等が労働者に接触する危険性や遠心力による荷の振れが大きくなり、当該車両系建設機械が転倒する危険性が高い。

こうしたことから、荷のつり上げの作業を行うに当たっては、エンジンの回転速度を低速に調整するとともに、作業速度切換装置を有する車両系建設機械にあっては、当該装置を低速に切り換えて作業を行うこと。

5 点検等

(1) その日の作業を開始する前につり上げ用の器具等の異常の有

無について点検を行い、異常がないことを確認してから、荷のつり上げの作業を行うこと。

- (2) 定期自主検査(年次及び月次)の際には、検査項目につり上げ用の器具の異常の有無を加えて検査を実施するとともに、その記録を保存すること。

第2 土止め支保工用の部材の打ち込み作業等を行う場合の措置

地山の掘削の作業に伴う土止め支保工の組立て又は解体の作業において当該掘削作業に用いた車両系建設機械(以下「掘削用機械」という。)を用いて土止め支保工用の部材(以下「土止め用部材」という。)の打ち込み又は引き抜き作業を行う場合には、次の措置を構ずるときは、労働安全衛生規則第164条第2項第2号の「労働者に危険を及ぼすおそれのないとき」に該当するものとして取り扱って差し支えない。

1 掘削用機械の構造

バケット等の作業装置に次のいずれにも該当するフック等の引き抜き用の金具等(以下「金具等」という。)が取り付けられていること。

- (1) 負荷させる荷重に応じた十分な強度を有するものであること。
- (2) 作業装置から外れるおそれのないものであること。
- (3) 掘削作業時に著しい損傷を受けるおそれのない位置に取り付けられていること。

2 使用

- (1) 作業の性質上やむを得ない場合を除き、掘削用機械との接触、土止め用部材の落下若しくは転倒又は掘削用機械の転倒による危険が生じるおそれのある箇所に労働者を立ち入らせないこと。
- (2) 掘削用機械の構造上有している安定度、打ち込み能力、引き抜き能力等の範囲内で作業を行うこと。
- (3) 掘削用機械及び金具等に著しい損傷を与えるおそれのある作業を行わないこと。
- (4) 作業の方法、手順等を定め、これらに関係労働者に周知させ、かつ、作業を指揮する者を指名して、その直接の指揮の下に作業を行うこと。
- (5) 一定の合図を定めるとともに、合図を行うものを指名してその者に合図を行わせること。なお、上記(4)の作業を指揮する者を、合図を行う者に指名して差し支えないこと。
- (6) 引き抜き作業においては、金具等を使用するとともに、金具等と土止め用部材とを確実に連結すること。

3 点検

その日の作業を開始する前に、金具等の異常の有無について点検を行い、異常のないことを確認してから作業を行うこと。

(平 4.10.1 基発第542号)

2. つり荷の落下、転倒範囲内の立入禁止

クレーン等安全規則 ①クレーン (立入禁止)

第29条 事業者は、クレーンに係る作業を行う場合であって、次の各号のいずれかに該当するときは、つり上げられている荷(第6号の場合にあっては、つり具を含む。)の下に労働者を立ち入らせてはならない。

- 1 ハッカーを用いて玉掛けをした荷がつり上げられているとき。
- 2 つりクランプ1個を用いて玉掛けをした荷がつり上げられているとき。
- 3 ワイヤロープ、つりチェーン、繊維ロープ又は繊維ベルト(以下第115条までにおいて「ワイヤロープ等」という。)を用いて1箇所に玉掛けをした荷がつり上げられているとき(当該荷に設けられた穴又はアイボルトにワイヤロープ等を通して玉掛けをしている場合を除く。)
- 4 複数の荷が一度につり上げられている場合であって、当該複数の荷が結束され、箱に入れられる等により固定されていないとき。
- 5 磁力又は陰圧により吸着させるつり具又は玉掛用具を用いて玉掛けをした荷がつり上げられているとき。
- 6 動力下降以外の方法により荷又はつり具を下降させるとき。

(根 20(1))

解釈例規

(第29条、第74条の2及び第115条関係)

- 1 「つり上げられている荷の下」とは、荷の直下及び荷が振れ又は回転するおそれがある場合のその直下をいうこと。

なお、作業の形態等によりやむを得ない場合があることから、労働者の立入りを禁止する範囲は、特に災害発生状況等から、特定の玉掛方法により玉掛けされた荷等の下に限定したものであるが、クレーン等に係る作業を行う場合には、原則として労働者を荷等の下に立ち入らせることがないように指導すること。

- 2 第1号の「ハッカー」とは、先端がつめの形状になっており、荷の端部につめを掛けることにより玉掛けするフックをいうこと。

- 3 第2号の「つりクランプ」とは、つり荷の質量とリンク機構、カム機構等との作用により、つり荷を挟み把持する玉掛用具をいうこと。

- 4 第3号の「アイボルト」とは、丸棒の一端をリング状、他端をボルト状にし、荷に取り付けて、フック及びワイヤロープ等を掛けやすくするために用いるものをいうこと。

5 第4号の「箱に入れられる等」の「等」には、ワイヤモッコ又は袋に入れられる場合等が含まれるが、荷が小さくワイヤモッコから抜け落ち、又は積み過ぎ若しくは片荷のため箱等からこぼれ落ちるおそれのある場合は含まないこと。

6 第5号の「磁力により吸着させるつり具又は玉掛用具」には、リフティングマグネットのほか、永久磁石を使用したものがあること。

また、「陰圧により吸着させるつり具又は玉掛用具」とは、ゴム製等のカップを荷に密着させ、カップ内を陰圧にすることにより吸着させるものをいうこと。

7 第6号の「動力下降以外の方法」とは自由下降をいうこと。

（平 4.8.24 基発第480号）

クレーン等安全規則 ②移動式クレーン（立入禁止）

第74条の2 事業者は、移動式クレーンに係る作業を行う場合であって、次の各号のいずれかに該当するときは、つり上げられている荷（第6号の場合であっては、つり具を含む。）の下に労働者を立ち入らせてはならない。

- 1 ハッカーを用いて玉掛けをした荷がつり上げられているとき。
- 2 つりクランプ1個を用いて玉掛けをした荷がつり上げられているとき。
- 3 ワイヤロープ等を用いて1箇所に玉掛けをした荷がつり上げられているとき（当該荷に設けられた穴又はアイボルトにワイヤロープ等を通して玉掛けをしている場合を除く。）
- 4 複数の荷が一度につり上げられている場合であって、当該複数の荷が結束され、箱に入れられる等により固定されていないとき。
- 5 磁力又は陰圧により吸着させるつり具又は玉掛用具を用いて玉掛けをした荷が、つり上げられているとき。
- 6 動力下降以外の方法により荷又はつり具を下降させるとき。

（根 20（1））

解釈例規

1 「つり上げられている荷の下」とは、荷の直下及び荷が振れ又は回転するおそれがある場合のその直下をいうこと。

なお、作業の形態等によりやむを得ない場合があることから、労働者の立入りを禁止する範囲は、特に災害発生状況等から、特定の玉掛方法により玉掛けされた荷等の下に限定したものであるが、クレーン等に係る作業を行う場合には、原則として労働者を荷等の下に立ち入らせることがないように指導すること。

2 第1号の「ハッカー」とは、先端がつめの形状になっており、荷の端部につめを掛けることにより玉掛けするフックをいうこと。

3 第2号の「つりクランプ」とは、つり荷の質量とリンク機構、カム機構等との作用により、つり荷を挟み把持する玉掛用具をいうこと。

4 第3号の「アイボルト」とは、丸棒の一端をリング状、他端をボルト状にし、荷に取り付けて、フック及びワイヤロープ等を掛けやすくするために用いるものをいうこと。

5 第4号の「箱に入れられる等」の「等」には、ワイヤモッコ又は袋に

入れられる場合等が含まれるが、荷が小さくワイヤモッコから抜け落ち、又は積み過ぎ若しくは片荷のため箱等からこぼれ落ちるおそれのある場合は含まないこと。

6 第5号の「磁力により吸着させるつり具又は玉掛用具」には、リフティングマグネットのほか、永久磁石を使用したものがあること。

また、「陰圧により吸着させるつり具又は玉掛用具」とは、ゴム製等のカップを荷に密着させ、カップ内を陰圧にすることにより吸着させるものをいうこと。

7 第6号の「動力下降以外の方法」とは自由下降をいうこと。

（平 4.8.24 基発480号）

クレーン等安全規則 ③デリック （立入禁止）

第115条 事業者は、デリックに係る作業を行う場合であって、次の各号のいずれかに該当するときは、つり上げられている荷（第6号の場合にあっては、つり具を含む。）の下に労働者を立ち入らせてはならない。

- 1 ハッカーを用いて玉掛けをした荷がつり上げられているとき。
- 2 つりクランプ1個を用いて玉掛けをした荷がつり上げられているとき。
- 3 ワイヤロープ等を用いて1箇所に玉掛けをした荷がつり上げられているとき（当該荷に設けられた穴又はアイボルトにワイヤロープ等を通して玉掛けをしている場合を除く。）
- 4 複数の荷が1度につり上げられている場合であって、当該複数の荷が結束され、箱に入れられる等により固定されていないとき。
- 5 磁力又は陰圧により吸着させるつり具又は玉掛用具を用いて玉掛けをした荷がつり上げられているとき。
- 6 動力下降以外の方法により荷又はつり具を下降させるとき。

（根 20（1））

解釈例規

- 1 「つり上げられている荷の下」とは、荷の直下及び荷が振れ又は回転するおそれがある場合のその直下をいうこと。

なお、作業の形態等によりやむを得ない場合があることから、労働者の立入りを禁止する範囲は、特に災害発生状況等から、特定の玉掛方法により玉掛けされた荷等の下に限定したものであるが、クレーン等に係る作業を行う場合には、原則として労働者を荷等の下に立ち入らせることがないよう指導すること。

- 2 第1号の「ハッカー」とは、先端がつめの形状になっており、荷の端部につめを掛けることにより玉掛けるフックをいうこと。
- 3 第2号の「つりクランプ」とは、つり荷の質量とリンク機構、カム機構等との作用により、つり荷を挟み把持する玉掛用具をいうこと。
- 4 第3号の「アイボルト」とは、丸棒の1端をリング状、他端をボルト状にし、荷に取り付けて、フック及びワイヤロープ等を掛けやすくするために用いるものをいうこと。

- 5 第4号の「箱に入れられる等」の「等」には、ワイヤモッコ又は袋に入れられる場合等が含まれるが、荷

が小さくワイヤモッコから抜け落ち又は積み過ぎ若しくは片荷のため箱等からこぼれ落ちるおそれのある場合は含まないこと。

- 6 第5号の「磁力により吸着させるつり具又は玉掛用具」には、リフティングマグネットのほか、永久磁石を使用したものがあること。

また、「陰圧により吸着させるつり具又は玉掛用具」とは、ゴム製等のカップを荷に密着させ、カップ内を陰圧にすることにより吸着させるものをいうこと。

- 7 第6号の「動力下降以外の方法」とは自由下降をいうこと。

（平 4.8.24 基発480号）

3. 玉掛用具の安全係数、及び保守管理について

クレーン等安全規則

第8章 玉掛け

第1節 玉掛用具

（玉掛け用ワイヤロープ等の安全係数）

第213条 事業者は、クレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛用具であるワイヤロープ又はつりチェーンの安全係数については、それぞれ6以上又は5以上でなければ使用してはならない。

（根 20（1））

2 前項の安全係数は、ワイヤロープ又は、つりチェーンの切断荷重の値を、当該ワイヤロープ又はつりチェーンにかかる荷重の最大の値で除した値とする。

（根 20（1））

解釈例規

第2項の「ワイヤロープまたはつりチェーンにかかる荷重」の算定にあたっては、玉掛けの際のつり角の影響を考慮するものとする。

（昭46.9.7 基発第621号）

（玉掛け用フック等の安全係数）

第214条 事業者は、クレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛用具であるフック又はシャックルの安全係数については、5以上でなければ使用してはならない。

（根 20（1））

2 前項の安全係数は、フック又はシャックルの切断荷重の値を、それぞれ当該フック又はシャックルにかかる荷重の最大の値で除した値とする。

（不適格なワイヤロープの使用禁止）

第215条 事業者は、次の各号のいずれかに該当するワイヤロープをクレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛用具として使用してはならない。

1) ワイヤロープ1よりの間において素線（フィラ線を除く。以下本号において同じ。）の数の10パーセント以上の素線が切断しているもの

2) 直径の減少が公称径の7パーセントをこえるもの

3) キンクしたもの

4) 著しい形くずれ又は腐食があるもの

（根 20（1））

（不適合なつりチェーンの使用禁止）

第216条 事業者は、次の各号のいずれかに該当するつりチェーンをクレーン、移動式クレーン又はデリック

の玉掛用具として使用してはならない。

1) 伸びが、当該つりチェーンが製造されたときの長さの5パーセントをこえるもの

2) リンクの断面の直径の減少が、当該つりチェーンが製造されたときの当該リンクの断面の直径の10パーセントをこえるもの

3) き裂があるもの

（根 20（1））

（不適格なフック、シャックル等の使用禁止）

第217条 事業者は、フック、シャックル、リング等の金具で変形しているもの又はき裂があるものを、クレーン、移動式クレーン、又はデリックの玉掛用具として使用してはならない。

（根 20（1））

（不適格な繊維ロープ等の使用禁止）

第218条 事業者は、次の各号のいずれかに該当する繊維ロープ又は繊維ベルトをクレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛用具として使用してはならない。

1) ストランドが切断しているもの

2) 著しい損傷又は腐食があるもの

（根 20（1））

4. 玉掛けに使用できるスリングの条件

（リングの具備等）

第219条 事業者は、エンドレスでないワイヤロープ又はつりチェーンについては、その両端にフック、シャックル、リング又はアイを備えているものでなければクレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛用具として使用してはならない。

（根 20（1））

2 前項のアイは、アイスプライス若しくは圧縮どめ又はこれらと同等以上の強さ保持する方法によるものでなければならない。この場合において、アイスプライスは、ワイヤロープのすべてのストランドを3回以上編み込んだ後、それぞれのストランドの素線の半数の素線を切り、残された素線をさらに2回以上（すべてのストランドを4回以上編み込んだ場合には1回以上）編み込むものとする。

（根 20（1））

解釈例規

1 第2項の「これらと同等以上の強さを保持する方法」とは、クリップまたはクランプを用いる方法をいうこと。

2 第2項後段のアイスプライスの編み込みは、十分な技能および経験を有する者に行なわせるように指導すること。

（昭46.9.7 基発第621号）

5. 基本使用荷重以内の使用について

（使用範囲の制限）

第219条の2 事業者は、磁力若しくは陰圧により吸着させる玉掛用具、チェーンブロック又はチェーンレバーホイスト（以下この項において「玉掛用具」という。）を用いて玉掛けの作業を行うときは、当該玉掛用具について定められた使用荷重の範囲で使用しなければならない。

（根 20（1））

2 事業者は、つりクランプを用いて玉掛けの作業を行うときは、当該つりクランプの用途に応じて玉掛けの作業を行うとともに、当該つりクランプについて定められた使用荷重等の範囲で使用しなければならない。

（根 20（1））

解釈例規

1 「チェーンレバーホイスト」とは、レバーの反復操作によって、チェーンを使用して荷の巻上げ、巻下げを行う玉掛け用具をいうこと。

2 第1項及び第2項の「使用荷重等」の「等」には、磁力又は陰圧により吸着させる玉掛用具にあっては、その荷の形状、表面の状態等があり、つりクランプにあっては把持できる厚さ、クランプを掛ける位置の平行度等があること。

3 第2項の「当該つりクランプの用途」とは、横つり用、縦つり用等の区分をいうこと。

（平 4.8.24 基発第480号）

6. 作業開始前の点検について

（作業開始前の点検）

第220条 事業者は、クレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛用具であるワイヤロープ、つりチェーン、繊維ロープ、繊維ベルト又はフック、シャックル、リング等の金具（以下この条において「ワイヤロープ等」という。）を用いて玉掛けの作業を行うときは、その日の作業を開始する前に当該ワイヤロープ等の異常の有無について点検を行わなければならない。

（根 20（1））

2 事業者は、前項の点検を行なった場合において、異常を認めたときは、直ちに補修しなければならない。

（根 20（1））

7. 玉掛け作業者の資格について

第2節 就業制限

（就業制限）

第221条 事業者は、令第20条第16号に掲げる業務（制限荷重が1トン以上の揚貨装置の玉掛けの業務を除く。）については、次の各号のいずれかに該当する者でなければ、当該業務に就かせてはならない。

- 1) 玉掛技能講習を修了した者
 - 2) 職業能力開発促進法（昭和44年法律第64号。以下「能開法」という。）第27条第1項の準則訓練である普通職業訓練のうち、職業能力開発促進法施行規則（昭和44年労働省令第24号。以下「能開法規則」という。）別表第4の訓練科の欄に掲げる玉掛け科の訓練（通信の方法によって行うものを除く。）を修了した者
 - 3) その他労働大臣が定める者
- （根 61①）

関連政令

【安衛施行令】

（就業制限に係る業務） （抄）

第20条 法第61条第1項の政令で定める業務は、次のとおりとする。

- 16) 制限荷重が1トン以上の揚貨装置又はつり上げ荷重が1トン以上のクレーン、移動式クレーン若しくはデリックの玉掛けの業務

（特別的教育）

第222条 事業者は、つり上げ荷重が1トン未満のクレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛けの業務に労働者をつかせるときは、当該労働者に対し、当該業務に関する安全のための特別的教育を行わなければならない。

（根 59③）

- 2 前項の特別的教育は、次の科目について行わなければならない。
 - 1) クレーン、移動式クレーン及びデリック（以下この条において「クレーン等」という。）に関する知識
 - 2) クレーン等の玉掛けに必要な力学に関する知識
 - 3) クレーン等の玉掛けの方法
 - 4) 関係法令
 - 5) クレーン等の玉掛け
 - 6) クレーン等の運転のための合図
- （根 59③）

3 安衛則第37条及び第38条並びに前2項に定めるもののほか、第1項の特別的教育に関し必要な事項は、労働大臣が定める。

（根 59③）

索引

あ	安全衛生法 抜粋	102~119
	安全係数	39
	安全上のご注意	2~8
い	異形材の取り扱い	60
	一点吊厳禁	50
う	運搬	47
か	重ね吊禁止	63
	形鋼運搬時の注意事項	72
	型式選定	44
き	強風時の使用禁止	64
く	クランプ作業の手順	44~49
	クランプの改造禁止	68
	クランプの取り扱いについて	68
	クランプの取り付け	44~46
	クランプを確実に差し込む	52
	クレーン操作上の注意	59
け	月例点検	74, 76
こ	高所での使用禁止	64
	構造と作業機構	32~38
	勾配部材の吊上げ	52
	鋼矢板等の吊上げ禁止	65
さ	作業開始前の点検	43, 44
	作業者の資格	43
	作業前の確認事項	41~43
	作業マニュアル	40~49
	作業マニュアル 適用範囲	40
	作業マニュアル 目的	40
	材 料	39
し	締め付け	32~38
	締め付け開放機構 (レバー式ロック装置)	34
	使用温度	62
	衝撃荷重禁止	55
	使用上の注意事項	50~72
	仕様表	10~31
	ショットブラストの禁止	70
	GC型特有の注意事項	70~71
す	水中での使用	61
	スプリング式締め付け機構 (ラッチ式ロック装置)	32, 33, 37, 38
	スプリング寸法表	101
	スプリング角度について	98~100
	スプリングの確認	43
	寸法図	10~31
せ	整備不良のクランプの使用厳禁	72
	製品の性能	39
た	縦吊厳禁	53
	他の物への接触禁止	58
	段吊禁止	64
ち	地球吊禁止	57
	注意タグ、注意銘板の確認	8, 42
	注油について	73

つ	吊上げ	32~38, 47
	吊上げ中のロック開放厳禁	58
	吊荷板厚の確認	42
	吊荷重量の確認	41
	吊荷の硬度	55
	吊荷への同乗禁止	57
て	定期点検	74, 76
	手入れ	49, 73
	点検箇所	76
	点検基準	77~97
	点検の種類	74
	点検マニュアル	74
	点検マニュアル 適用範囲	74
	点検マニュアル 目的	74
	転倒範囲内 立入禁止	51
	天秤の使用について	67
と	塗装された吊荷の吊上げ注意	54
	共吊禁止	64
	取り付けスリングとの接続方法	66
	取り外し	48~49
	取り外し後注意	63
な	内蔵型自動ロック機構 (締め付け解放機構)	36
に	日常点検	74, 76
	荷を吊ったままでの溶接禁止	69
ね	年次点検	74, 76
は	反転作業	47
ひ	引きずり作業禁止	58
	引き倒し作業禁止	56
	表示内容の確認	41
ふ	付着材の吊上げ (油等)	54
	付着物の除去	73
	不適格な吊り方	69
	部品名	10~31
	分解構造図	10~31
ほ	保管	49, 73
	保管場所	73
	保守、保管について	49, 73
	保守点検時の注意事項	75
ま	巻き上げ	46~47
	巻き下げ	48~49
も	目次	9
や	薬品中での取り扱い	61
ゆ	油圧ショベルでの吊上げ	65
	ユーザー登録のお願い	72
よ	横つかみ禁止	53
ら	ラッチ式ロック装置 (スプリング式締め付け機構)	32, 33, 37, 38
れ	レバー式ロック装置 (締め付け開放機構)	34
ろ	ロック装置を掛ける	51

イーグル・クランプでは製品を安全にご使用頂くため、用途別の「取扱説明書」および「安全上のご注意」を作成致しておりますので、下記ご案内を参照のうえ、用途に合った「取扱説明書」、「安全上のご注意」をご請求ください。

- ① 玉掛け用吊具全般 (電動式を除く)
- ② 鉄鋼用 (縦吊クランプ)
- ③ 鉄鋼用 (横吊クランプ) <本誌>
- ④ コンクリート二次製品用クランプ
- ⑤ ハッカー
- ⑥ チェーンスリング
- ⑦ トング・フック
- ⑧ 大型吊具 (電動式を含む)
- ⑨ 形鋼用クランプAC型

後書き

この取扱説明書は、クランプを正しくお使い頂き、作業の安全、能率の向上を願い、長期にわたりご愛用頂けるよう意願して作成致しました。
吊具の安全性は正しい作業手順と、玉掛け作業に適合した機種を選定、正しく整備された吊具によって確保されます。
このマニュアルに記載された内容は、標準的な玉掛け作業を基準に作成致しましたが、作業内容によっては最適な条件とは異なる場合も考えられますので、内容についてご不審な点や、誤りがありました場合は、当社営業所又は本社企画部までお問い合わせ頂きますようお願い申し上げます。

発行者：大阪市中央区谷町8丁目2-3
イーグル・クランプ(株)
編集：企画部 山口春香 / 技術部 川島利広
編集責任者：企画部 津山初雄
初版発行日：1996年 10月15日
第11版発行：2003年8月
発行部数：3,000部
識別コード：M-2 第11版
頒布価格：3,000円

- ◆本書の内容の一部又は全部を無断で転載する事は禁止されています。
- ◆本書の内容に関しては予告なしに変更する場合があります。
- ◆本書の内容について万全を期しておりますが、万一ご不審な点がありましたら弊社営業所又は上記までご連絡下さい。
- ◆運用の結果の影響については前項にかかわらず責任を負いかねる場合もありますのでご了承下さい。
- ◆又前項に伴い事故の保証は、出来かねます。更にこのマニュアル及びクランプのトラブルによって発生した機械損失についても、保証は出来かねますのでご了承下さい。
- ◆製品のデザイン、仕様は予告なく変更する事があります。
- ◆このマニュアルは、2000年10月末日現在製造中の製品を対象としております。これ以降に購入頂きました新機種又は、他機種につきましては弊社までお問い合わせ下さい。