

吊上げ治具



- アイボルト
- マルチアイボルト
- 横兵衛
- KBハンガー



アイボルト



横兵衛



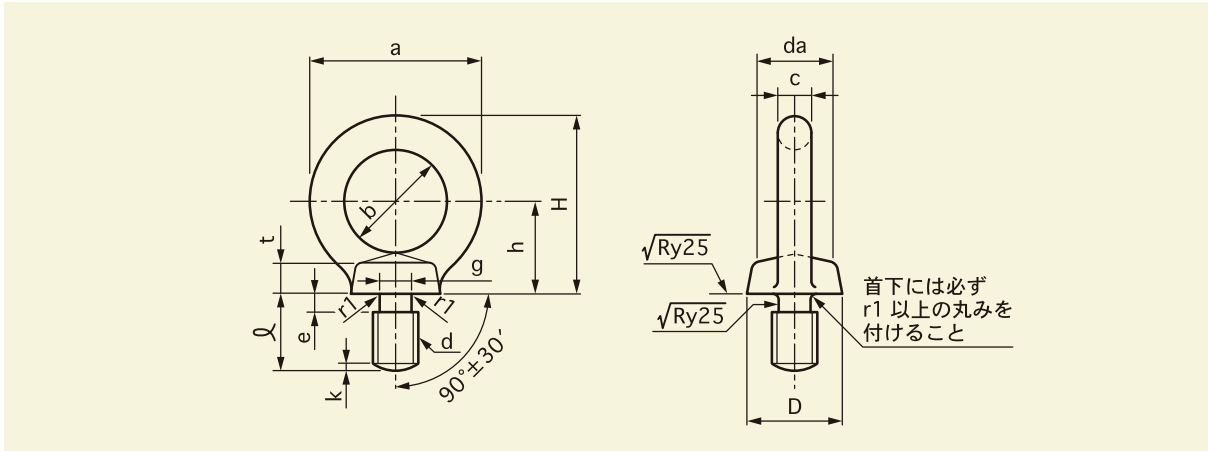
マルチアイボルト



KBハンガー



アイボルト



※青帯 (□) はJIS規格寸法です。単位: mm

ねじの呼び (d)	a	b	c	D	t	h	H (参考)	l	e	g (最小)	r1 (最小)	da (最大)	r2 (約)	k (約)	使用荷重		重量 kg
															垂直づり 45度づり(2個につき)		
															kgf	kN	
M 5	26	16	5	13	4.9	13.5	26.5	12.5	3	3.9	0.8	7.1	2	1	40	0.392	0.014
M 6	26	16	5	13	4.9	13.5	26.5	12.5	3	4.5	0.8	7.1	2	1	60	0.588	0.015
M 8	32.6	20	6.3	16	5	17	33.3	15	3	6	1	9.2	4	1.2	80	0.785	0.03
M 10	41	25	8	20	7	21	41.5	18	4	7.7	1.2	11.2	4	1.5	150	1.47	0.06
M 12	50	30	10	25	9	26	51	22	5	9.4	1.4	14.2	6	2	220	2.16	0.12
M 14	60	35	12.5	30	11	30	60	27	5	11.1	1.5	16.2	6	2	330	3.23	0.2
M 16	60	35	12.5	30	11	30	60	27	5	13	1.6	18.2	6	2	450	4.41	0.22
M 18	72	40	16	35	13	35	71	30	6	14.4	2	20.2	8	2.5	540	5.29	0.37
M 20	72	40	16	35	13	35	71	30	6	16.4	2	22.4	8	2.5	630	6.18	0.4
M 22	81	45	18	40	15	40	80.5	35	7	18.3	2.3	24.4	10	2.5	790	7.74	0.57
M 24	90	50	20	45	18	45	90	38	8	19.6	2.5	26.4	12	3	950	9.32	0.8
M 27	110	60	25	60	22	55	110	45	8	22.6	2.5	29.4	15	3	1,200	11.7	1.5
M 30	110	60	25	60	22	55	110	45	8	25	3	33.4	15	3.5	1,500	14.7	1.54
M 33	110	60	25	60	22	55	110	45	8	27.3	3	36.4	15	4	1,900	18.6	1.59
M 36	133	70	31.5	70	26	65	131.5	55	10	30.3	3	39.4	18	4	2,300	22.6	2.83
M 39	133	70	31.5	70	26	65	131.5	55	10	33	3.5	43	18	4	2,850	27.9	2.9
M 42	151	80	35.5	80	30	75	150.5	65	12	35.6	3.5	45.6	20	4.5	3,400	33.3	4.1
M 45	151	80	35.5	80	30	75	150.5	65	12	38	3.5	49	20	4.5	3,950	38.7	4.34
M 48	170	90	40	90	35	85	170	70	12	41	4	52.6	22	5	4,500	44.1	5.88
M 52	170	90	40	90	35	85	170	70	12	44.9	4	56.8	22	5	5,600	54.9	6.16
M 56	210	110	50	110	42	105	210	80	14	48.3	4.5	61	25	5	6,750	66.2	10.85
M 64	210	110	50	110	42	105	210	90	14	55.7	5	71	25	6	9,000	88.3	11.6
M 80X6	266	140	63	130	50	130	263	105	14	71	5	87	35	6	15,000	147	21.5
(M90X6)	302	160	71	150	55	150	301	120	14	81	5	97	35	6	18,000	177	—
M 90X6	340	180	80	170	60	165	335	130	14	81	5	97	35	6	18,000	177	44
M100X6	340	180	80	170	60	165	335	130	14	91	5	108	40	6	20,000	196	46.5
M110X6	380	200	90	190	72	190	380	140	14	100	5.3	118	45	8	22,000	215	65

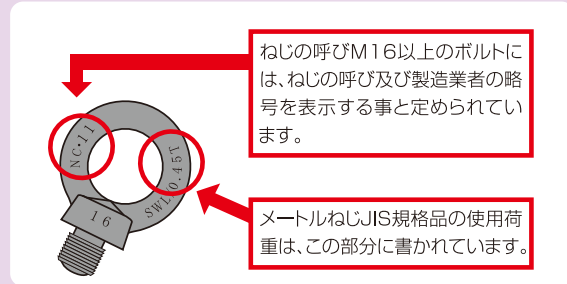
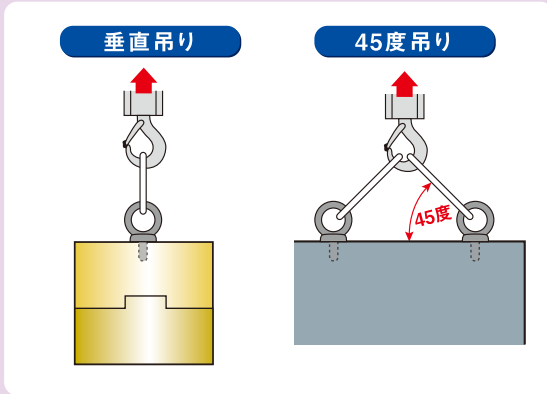
ウイト規格・UNC規格・細目ねじ・足長タイプの製品も多数揃えております。

使用荷重についてのご注意

1. アイボルト又はアイナット1個による垂直吊り及び2個による45度吊りの使用荷重を確認頂き、その範囲内でご使用ください。

2. サイズ別の使用荷重は59ページにてお確かめください。

3. メートルねじJIS規格品の使用荷重は、SWL/OT(WLL/OT)として下図の様に製品の環状リング部に表示を行っています。

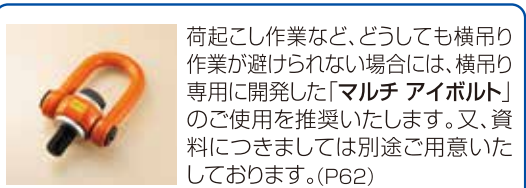
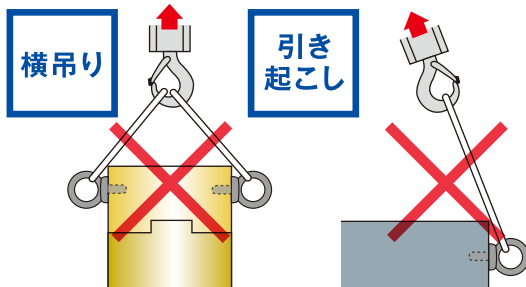


4. ウィット品は、JIS規格から削除となった為、使用荷重の製品への表示は行っていません。

(注)45度づりの場合は、ざぐりなどを施しボルトの座面が相手と密着し、2個のアイボルト・アイナットのリングの向きが、上左図のように同一平面内にあるときの使用荷重を示す。

取り付け時のご注意

**横吊り荷役は事故の元!
横吊りはしないでください。**



1. 特にご注意いただきたいのは、吊り上げ対象物の側面にアイボルト又はアイナットを取付けての横吊り、引き起こし荷役は破損事故の原因となり、人身事故につながる恐れがあります。

2. アイボルト又はアイナットの取付け相手は「鉄」を前提としてねじ長さが決められております。取付け相手の強さが「鉄」以下の時、ねじ部が強度不足で破損する事がありますのでご注意ください。

3. アイナット使用時の植込ボルトは、精度・材質・ねじ長さは、アイボルトに準じたものとしてください。

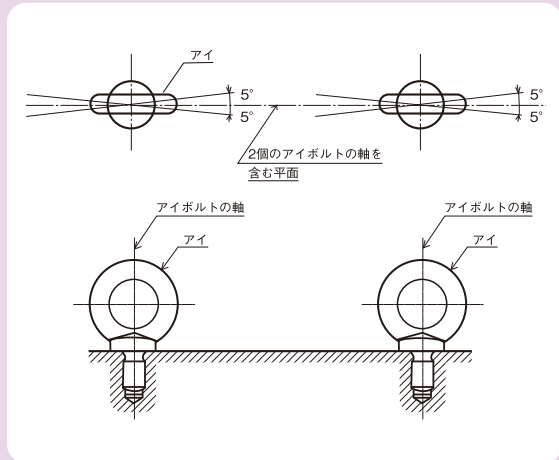
4. 一般の六角ボルト・ナットは、物を締付け固定する目的で最大締付トルクを掛けますが、アイボルト又はアイナットの取付けは「座面と取付け物との間の密着を保持する程度」の初期締付に留めてください。

5. 錆が発生すると、その腐食部より亀裂が生じ易くなります。メッキ処理がなされていない商品をご使用の場合は、使用前に油脂類をねじ部に塗布して腐食を防ぐ等の処置を行ってください。

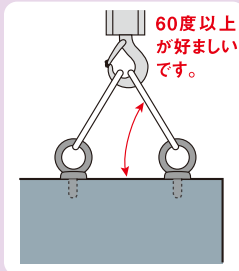
(注)疲労度や経年変化による劣化具合及び使用履歴が明らかではないアイボルトやアイナットの使い回しは安全作業を崩壊させる事に成りかねませんので当社としては、使い回しのご使用は避けて頂く事をお願い致します。

吊り上げ作業時のご注意

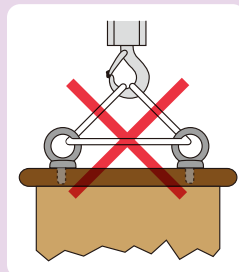
- ① 2個のアイボルト又はアイナットを締付けてリングの向きが同一平面内(右図のように2個のアイボルト又はアイナットの平面は2個のアイボルトの軸を含む平面から**5度**以上傾いてはならない)におさめる必要があります。もしリングの向きが違う場合はざぐりなどを施すか適当な座金を使用し同一平面内におさめてください。



- ② JIS規格では、アイボルト又はアイナットの2個による45度吊りの使用荷重を規定していますが、かかる曲げモーメントを小さくして、安全第一を確かなものとする為、物体を吊る角度は**60度**又はそれ以上が好ましいです。



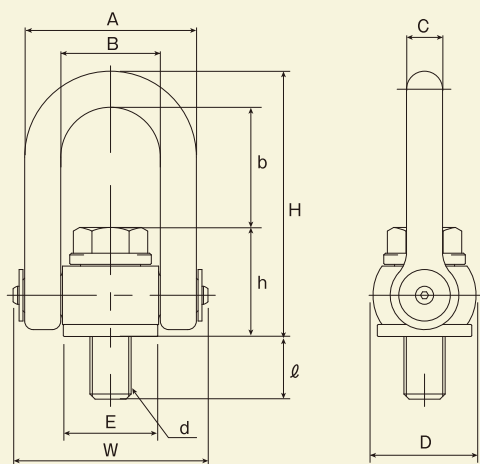
- ③ 右図のようなタスキ掛けは、ねじの緩み又は過締めになり危険です。リングに通すロープやチェーンは、必ず1個に1本を用いてください。



- ④ 急激な地切りは非常に危険です。吊り上げ物体の重量だけでなく吊り上げる加速度に比例する大きさの慣性力がアイボルト・アイナットに更に加わるので、使用荷重にかかわらず破損を生ずる恐れがありますので地切り作業はより慎重に行ってください。

- ⑤ 玉掛け作業は有資格者の方が行ってください。荷役物体の下は勿論のこと、搬送経路への人の侵入に気をつけてください。

マルチアイボルト



特長

- マルチ アイボルトは、重量物吊り上げ軸に対し、360度回転します。又、吊り方向に対しても180度可動します。
- 従来のJISアイボルトでの危険を伴った横吊り、斜め吊り、引き起こし作業時にも安全にご使用いただけます。
- JISアイボルトの使用荷重の3倍の使用が可能となるので、対象物のネジ穴加工が小さくてすみ、コスト削減になります。

品番	使用荷重 Ton(KN)	取付けボルト d	A	B	C	D	ℓ	b	h	H	E	W	ボルト締付トルクの目安 (Kgf·m)	自重 (kg)
ME0808C	0.3 (2.94)	M8	41	25	8	28	11	33	30	71	24	50	0.8 ~ 1.5	0.18
ME1008C	0.5 (4.90)	M10	41	25	8	28	16	32	31	71	24	50	1.0 ~ 2.5	0.19
ME1210C	0.8 (7.85)	M12	50	30	10	32	21	40	38	88	29	62	1.5 ~ 4.0	0.35
ME1414C	1.2 (11.76)	M14	65	37	14	42	27	49	46	109	36	78	2.5 ~ 6.0	0.72
ME1614C	1.6 (15.69)	M16	65	37	14	42	27	47	48	109	36	79	4.0 ~ 10.0	0.75
ME1818C	1.8 (17.64)	M18	83	47	18	50	31	62	55	135	45	100	5.0 ~ 12.0	1.32
ME2018C	2.5 (24.52)	M20	83	47	18	50	31	60	57	135	45	100	7.0 ~ 15.0	1.38
ME2222C	3.1 (30.38)	M22	102	58	22	60	37	72	63	157	56	121	8.0 ~ 18.0	2.31
ME2422C	3.6 (35.30)	M24	102	58	22	60	37	72	63	157	56	121	10.0 ~ 25.0	2.38
ME2728C	4.8 (47.04)	M27	128	72	28	75	50	91	78	197	70	150	11.0 ~ 30.0	4.70
ME3028C	5.8 (56.87)	M30	128	72	28	75	50	90	79	197	70	150	12.0 ~ 35.0	4.90
ME3632C	8.0 (78.45)	M36	154	90	32	90	57	112	91	235	85	176	15.0 ~ 50.0	7.60
ME4236C	10.0 (98.06)	M42	176	104	36	105	67	130	109	275	100	200	18.0 ~ 60.0	11.80
ME4842C	15.0 (147.00)	M48	200	116	42	120	73	140	127	309	110	226	30.0 ~ 80.0	18.20

※ボルトのL寸法変更については、別途相談御受けいたします。

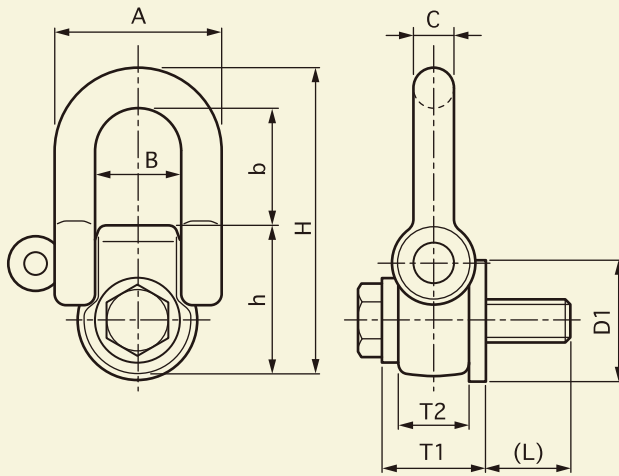
※本カタログに記載されている製品の形状、仕様は改良のため、予告なく変更することがあります。

ご注意

- 2個以上のマルチアイボルトを使用する荷役の際は、つり角度による張力増加係数を加味した使用荷重の範囲内でご使用ください。また取付けに際しては、本品の座面と荷役物体の間に厚ワッシャ等をはさむ取付けは使用荷重を激減させるため保証ができません。
- 繰返しのご使用はできますが、繰返しの使用による金属疲労からの破損の恐れがありますので、使用の程度（負荷々重と頻度）に応じたお客様が定める定期点検を実施してください。
- 取付ボルトは定期取替え又は磁粉探傷検査等で亀裂検査を行い、安全を確認して使用してください。

※使用荷重(WLL)とは、1個のマルチアイボルトに負荷することが許容できる静的荷重のことです。

横兵衛



特長

- 吊り方向に対しても180度可動します。
- 横吊りに特化した吊り具でJISアイボルトでの危険を伴った横吊りも安全に作業できます。
- 小さなボディーで軽量化され、使いやすく作業効率を考えた製品です。
- 捻込みシャックルを取付けてご使用いただけます。
- フックだけでなくシャックル取付けタイプなのでワイヤーロープ等、安易に取付け可能です。

品番	使用シャックル	使用荷重	A	B	C	b	H	h	T1	T2	D1	L(参考)	取付けボルト	締付トルク目安(kgf・m)	自重(kg)
SSS16	W5/8	0.8t	64	32	16	46.5	119.5	57	38.5	26	46	31.5	M16×70	8	0.9
SSS20	W3/4	1.0t	76	38	19	54.0	142	69	44.5	32	55	35.5	M20×80	13	1.55
SSS24	W7/8	1.5t	88	44	22	66.0	170	82	48.7	36	65	41.3	M24×90	14.5	2.43

※本カタログに記載されている製品の形状、仕様は改良のため、予告なく変更することがあります。

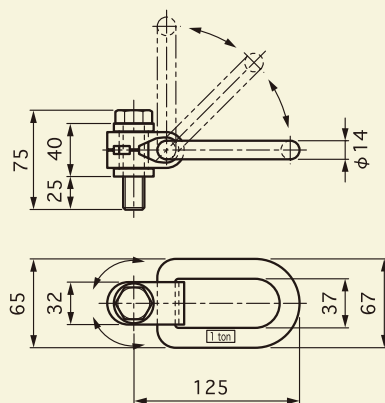
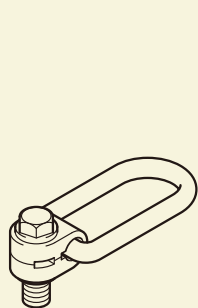


※本体の繰り返しのご使用はできませんが、繰り返しの金属疲労からの破損の恐れがありますので、使用の程度(負荷々重と頻度)に応じて左記★斜線部(赤色)の目視点検(割れ・変形等)を実施してください。

使用上の注意点

- 横吊り専用の為、吊り上げ作業時は2本以上でご使用ください。
- 垂直吊りや引き起こし作業は行わないでください。
- 捻込みシャックルの取付けはシャックルに欠損がないかよく確認して取付けください。
- 捻込みシャックルのピンは作業前に緩んでいないか確認してください。
- 捻込みシャックルの側面で吊り作業は行わないでください。
- 六角ボルトは対象物に下記寸法D1側を密着し定着してください。
- 六角ボルトは強度区分10.9相当の同形状・同寸法をご使用ください。(全ねじボルトは使用不可)
- 六角ボルトと捻込みシャックルの繰り返しのご使用は避けてください。
- 各部材の錆及び変形等が見られた場合はご使用を止めてください。
- 取付けの際、座面と荷役対象物の間に厚ワッシャー等をはさむ取付けは使用荷重を激減させる為保証ができません。
- 急激な地切りと衝撃荷重(動荷重)は危険ですので止めてください。

KBハンガー



特長

- KBハンガーは、使用荷重以下でご使用下さい。
- 使用前に必ずボルトの磨耗、曲りを検査して下さい。
磨耗、曲り、変形があった場合は、使用しないで下さい
- 使用ボルトは、強度区分10.9以上をご使用下さい。
(ネジは、インサート25mm以上螺合して下さい。)
- 使用ボルトは、しっかりと吊り具を締め込んで下さい。
- 吊り上げ時のワイヤー角度は、60度以下となるように厳守して下さい。

品名	使用荷重 <ton>	使用ボルト	入数 <組/箱>
AE-1	1.0	M16×65(強度区分10.9)	4

使用ボルトを取り替える事により首下有効ネジ長が変更できます。
ボルトはOリングで本体にとめてあります。ボルト交換は容易にできます。

使用上の注意事項

