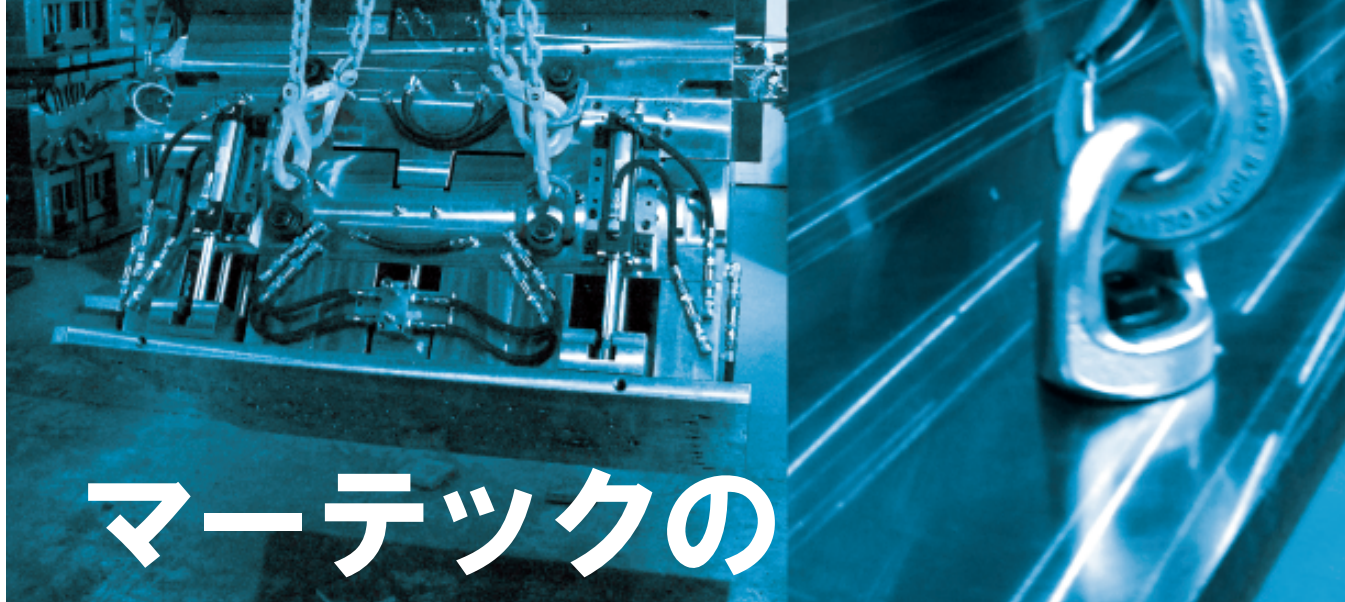
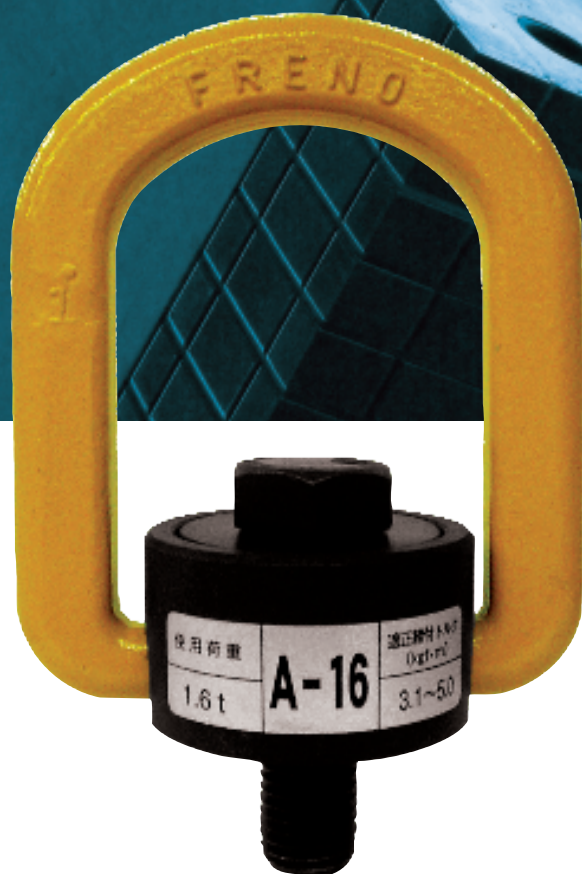




マーテックの

自在形アイボルト



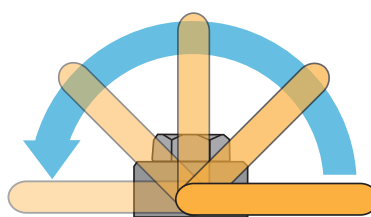


ねじ径 M8 ～ M100 対応
使用荷重 0.3t ～ 20t 対応

フレノ・リンクボルト

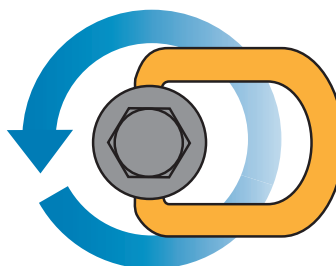


全方向
安全係数5以上！



*上記範囲で使用可能です。

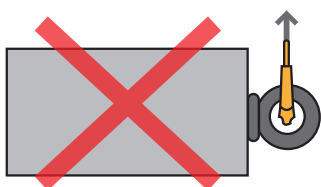
取り付け面に対して
180° 起倒します



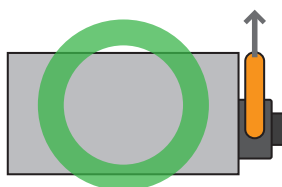
取り付け軸に対して
360° 回転します。

点検治具を用意しています。(オプション)
→ P11 をご参照ください。

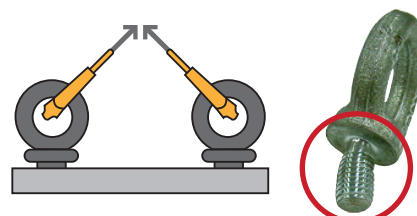
危険！ アイボルトの横吊りは禁止されています。



フレノ・リンクボルトでの横吊りは安全です。



多点吊りでアイボルトの座面がワークに密着しないと…
アイボルトは曲がってしまいます！



特長と利点

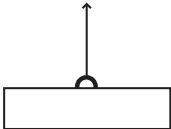
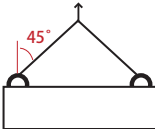
- ① 荷重方向にリンクが向くので、横吊り、多点吊りができます。
- ② JIS アイボルトより使用荷重が大きい。
- ③ 種類が豊富で、あらゆるワークに対応できます。

主な使用用途

- 大型樹脂成形用金型の移動、反転
(バンパー、インパネ、ドアトリムなど)
- アルミダイキャスト用金型の移動、反転
(エンジンブロック、ヘッドカバーなど)
- コンクリート PC (床スラブ、柱、梁など) の設置
- 地下鉄工事の天井の吊りピースとして、構内での設備、機械の移動、設置
- 工作機械の搬入、メンテナンス
- 風力発電用風車のナセル、タワー、装置の移動、設置… などに

アイボルトの3倍以上の強度があります！

フレノ・リンクボルト A 型と JIS アイボルトの強度比較

吊り方	垂直吊り (1 個使用)		45 度吊り (2 個使用)	
				
ねじ径 (mm)	使用荷重 (t)			
	アイボルト	フレノ	アイボルト	フレノ
12	0.22	0.8	0.22	1.1
16	0.45	1.6	0.45	2.2
20	0.63	2.8	0.63	3.9
24	0.95	3.7	0.95	5.2
30	1.5	6.3	1.5	8.8
36	2.3	8.0	2.3	11.2
42	3.4	10.0	3.4	14.1
48	4.5	12.0	4.5	16.9

注：アイボルトでの 45° 吊りの使用荷重は、座ぐり等を施し、ボルトの座面が相手と密着し、2 個のボルトのリングの向きが同一平面上にある場合に適用する。(JIS B 1168)



特殊仕様

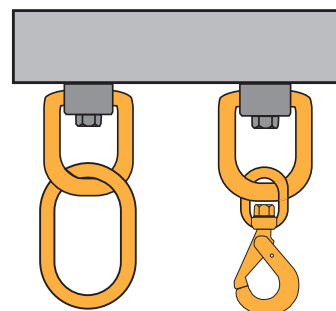
特殊仕様に対応できます。ご相談ください。



耐摩耗性、耐食性が優れている**無電解ニッケルメッキ仕様**
(食品衛生関連、クリーンルーム等)



ボルト長さ変更

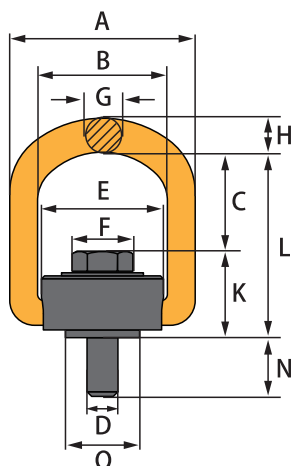


フック、マスターリンク等の金具の組込み

※イラストはイメージです。

フレノ・リンクボルト A 型

安全係数 5 以上

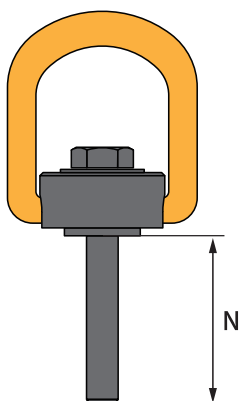


A 型【メートル並目】

JIS アイボルトに比べて 3 倍以上の強度があるため、対象物のねじ穴を小さくできます。
ボルトの種類および長さの変更等、特殊仕様も可能ですのでご相談下さい。

名称	使用荷重 (t)	ボルト径 D	ピッチ (mm)	寸法 (mm)											適正締付 トルク (Nm) 最小～最大	質量 (kg)
				A	B	C	E	F	G	H	K	L	N	O		
A-8	0.3	M8	1.25	60	42	34	40	13	8	11	27	61	14	24	8～15	0.25
A-10	0.5	M10	1.5	60	42	33	40	17	8	11	28	61	19	24	12～20	0.26
A-12	0.8	M12	1.75	89	57	56	51	19	13	17	39	95	19	37	18～29	0.81
A-14	1.2	M14	2	89	57	55	51	22	13	17	40	95	24	37	25～40	0.83
A-16	1.6	M16	2	89	57	54	51	24	13	17	41	95	24	37	30～49	0.85
A-18	2.3	M18	2.5	126	82	79	80	27	19	23	55	134	32	51	40～65	2.6
A-20	2.8	M20	2.5	126	82	78	80	30	19	23	56	134	32	51	49～78	2.6
A-22	3.1	M22	2.5	126	82	77	80	32	19	23	57	134	37	51	50～170	2.7
A-24	3.7	M24	3	126	82	76	80	36	19	23	58	134	37	51	59～196	2.7
A-27	5.0	M27	3	179	117	105	111	41	27	32	77	182	45	73	78～245	7.1
A-30	6.3	M30	3.5	179	117	103	111	46	27	32	79	182	50	73	108～294	7.2
A-33	7.0	M33	3.5	179	117	101	111	50	27	32	81	182	55	73	150～330	7.3
A-36	8.0	M36	4	179	117	99	111	55	27	32	83	182	60	73	177～392	7.6
A-42	10.0	M42	4.5	220	142	127	136	65	31	39	102	229	65	95	230～450	13.2
A-48	12.0	M48	5	220	142	123	136	75	31	39	106	229	69	95	294～585	13.8
A-48L	15.0	M48	5	246	152	120	145	75	35	43	112	232	78	95	294～585	15.6

※ A-48L は、納期をご確認ください。



A 型【ロングボルト】

使用荷重は A 型【メートル並目】と同じです。

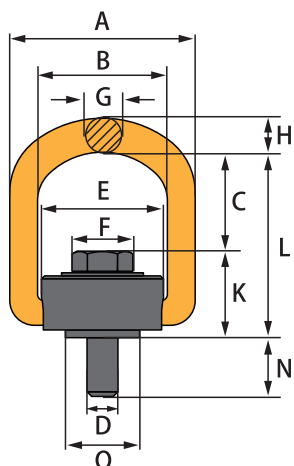
名称	使用荷重 (t)	N (mm)
A-16 N34	1.6	34
A-16 N39	1.6	39
A-16 N49	1.6	49
A-16 N69	1.6	69
A-20 N42	2.8	42
A-20 N47	2.8	47
A-20 N57	2.8	57
A-20 N67	2.8	67
A-24 N47	3.7	47
A-24 N67	3.7	67
A-24 N87	3.7	87

※上表のサイズは在庫品です。それ以外のサイズは、ボルト長さ (N) をご指定頂き、お問い合わせください。

A 型【細目】 ※ 納期をご確認ください。

使用荷重は A 型【メートル並目】と同じです。

名称	使用荷重 (t)	ピッチ (mm)
A-8 P1	0.3	1
A-10 P1.25	0.5	1.25
A-12 P1.25	0.8	1.25
A-14 P1.5	1.2	1.5
A-16 P1.5	1.6	1.5
A-18 P1.5	2.3	1.5
A-20 P1.5	2.8	1.5
A-22 P1.5	3.1	1.5
A-24 P2	3.7	2
A-27 P2	5.0	2
A-30 P2	6.3	2
A-33 P2	7.0	2
A-36 P3	8.0	3

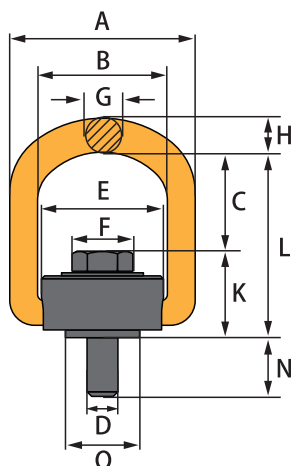


A 型【インチウィット】 ※ 納期をご確認ください。

名称	使用荷重 (t)	ボルト径 D	寸法 (mm)											適正締付 トルク (Nm) 最小～最大	質量 (kg)
			A	B	C	E	F	G	H	K	L	N	O		
A-W3/8	0.35	W3/8	60	42	34	40	17	8	11	27	61	19	24	12～20	0.25
A-W1/2	0.8	W1/2	89	57	55	51	21	13	17	40	95	19	37	18～29	0.81
A-W5/8	1.4	W5/8	89	57	53	51	26	13	17	42	95	24	37	30～49	0.84
A-W3/4	2.2	W3/4	126	82	78	80	32	19	23	56	134	32	51	49～78	2.6
A-W7/8	3.0	W7/8	126	82	76	80	35	19	23	58	134	37	51	50～170	2.7
A-W1	3.7	W1	126	82	73	80	41	19	23	61	134	37	51	59～196	2.8
A-W1 1/4	6.0	W1 1/4	179	117	100	111	50	27	32	82	182	50	73	108～294	7.3
A-W1 1/2	8.0	W1 1/2	179	117	95	111	58	27	32	87	182	60	73	177～392	7.7
A-W2	12.0	W2	220	142	117	136	77	31	39	112	229	69	95	294～585	14.0

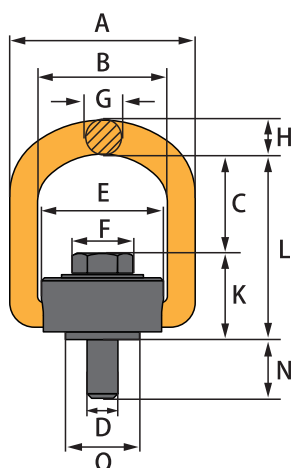
フレノ・リンクボルト A 型

安全係数 5 以上



A 型【インチユニファイ】 ※ 納期をご確認ください。

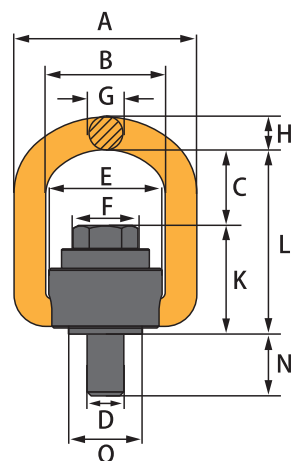
名称	使用荷重 (t)	ボルト径 D	寸法 (mm)												適正締付 トルク (Nm) 最小～最大	質量 (kg)
			A	B	C	E	F	G	H	K	L	N	O			
A-3/8-16UNC	0.35	3/8-16UNC	60	42	34	40	17	8	11	27	61	19	24	12～20	0.25	
A-1/2-13UNC	0.8	1/2-13UNC	89	57	55	51	21	13	17	40	95	19	37	18～29	0.81	
A-5/8-11UNC	1.4	5/8-11UNC	89	57	53	51	26	13	17	42	95	24	37	30～49	0.84	
A-3/4-10UNC	2.2	3/4-10UNC	126	82	78	80	32	19	23	56	134	32	51	49～78	2.6	
A-7/8-9UNC	3.0	7/8-9UNC	126	82	76	80	35	19	23	58	134	37	51	50～170	2.7	
A-1-8UNC	3.7	1-8UNC	126	82	73	80	41	19	23	61	134	37	51	59～196	2.8	
A-1 1/4-7UNC	6.0	1 1/4-7UNC	179	117	100	111	50	27	32	82	182	50	73	108～294	7.3	
A-1 1/2-6UNC	8.0	1 1/2-6UNC	179	117	95	111	58	27	32	87	182	60	73	177～392	7.7	
A-2-4.5UNC	12.0	2-4.5UNC	220	142	117	136	77	31	39	112	229	69	95	294～585	14.0	



A 型【無給油ワッシャー入り】 ※ 納期をご確認ください。

常に反転・引き起こし作業を行う場合には、無給油ワッシャー入りフレノ・リンクボルトが最適です。無給油ワッシャーにより、荷重を受けながらも滑らかな回転が得られます。

名称	使用荷重 (t)	ボルト径 D	ピッチ (mm)	寸法 (mm)												適正締付 トルク (Nm) 最小～最大	質量 (kg)
				A	B	C	E	F	G	H	K	L	N	O			
A-12W	0.8	M12	1.75	89	57	55	51	19	13	17	40	95	18	37	18～29	0.82	
A-16W	1.6	M16	2	89	57	53	51	24	13	17	42	95	23	37	30～49	0.85	
A-20W	2.8	M20	2.5	126	82	77	80	30	19	23	57	134	31	51	49～78	2.6	
A-24W	3.7	M24	3	126	82	75	80	36	19	23	59	134	36	51	59～196	2.7	
A-30W	6.3	M30	3.5	179	117	101	111	46	27	32	81	182	48	73	108～294	7.3	



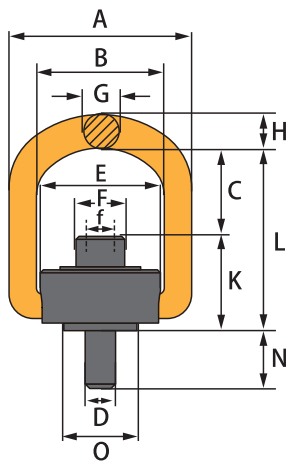
A 型【ベアリング入り】

常に反転・引き起こし作業を行う場合には、ベアリング入りフレノ・リンクボルトが最適です。ベアリングにより、荷重を受けながらも滑らかな回転が得られます。

名称	使用荷重 (t)	ボルト径 D	ピッチ (mm)	寸法 (mm)												適正締付 トルク (Nm) 最小～最大	質量 (kg)
				A	B	C	E	F	G	H	K	L	N	O			
A-12S	0.8	M12	1.75	89	57	43	51	19	13	17	52	95	21	37	18～29	0.96	
A-16S	1.4	M16	2	89	57	41	51	24	13	17	54	95	26	37	30～49	1.0	
A-20S	2.6	M20	2.5	126	82	62	80	30	19	23	72	134	31	51	49～78	2.9	
A-24S	3.7	M24	3	126	82	60	80	36	19	23	74	134	36	51	59～196	3.7	
A-30S	6.0	M30	3.5	179	117	80	111	46	27	32	102	182	47	73	108～294	8.1	
A-36S	7.5	M36	4	179	117	76	111	55	27	32	106	182	61	73	177～392	8.5	
A-42S	10.0	M42	4.5	220	142	98	136	65	31	39	131	229	65	95	230～450	10.0	
A-48S	12.0	M48	5	220	142	97	136	75	31	39	132	229	69	95	294～585	15.2	

フレノ・リンクボルト A 型

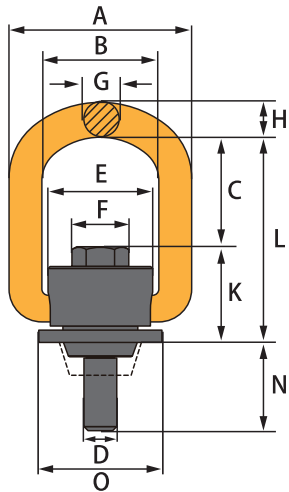
安全係数 5 以上



A 型【六角穴付きボルト】 ※ 納期をご確認ください。
六角レンチ対応のフレノ・リンクボルトです。

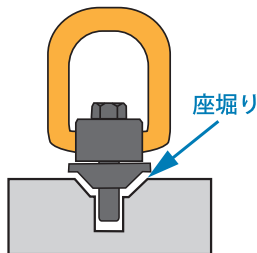
名称	使用荷重 (t)	ボルト径 D	ピッチ (mm)	寸法 (mm)													適正締付 トルク (Nm) 最小～最大	質量 (kg)
				A	B	C	E	F	f	G	H	K	L	N	O			
A-8E	0.3	M8	1.25	60	42	32	40	13	6	8	11	29	61	14	24	8～15	0.25	
A-10E	0.5	M10	1.5	60	42	30	40	16	8	8	11	31	61	19	24	12～20	0.26	
A-12E	0.8	M12	1.75	89	57	52	51	18	10	13	17	43	95	19	37	18～29	0.81	
A-16E	1.6	M16	2	89	57	48	51	24	14	13	17	47	95	24	37	30～49	0.85	
A-20E	2.8	M20	2.5	126	82	71	80	30	17	19	23	63	134	32	51	49～78	2.6	
A-24E	3.7	M24	3	126	82	67	80	36	19	19	23	67	134	37	51	59～196	2.7	
A-30E	6.3	M30	3.5	179	117	92	111	45	22	27	32	90	182	50	73	108～294	7.2	
A-36E	8.0	M36	4	179	117	86	111	54	27	27	32	96	182	60	73	177～392	7.6	

※ f 寸法は六角穴の対面幅です。

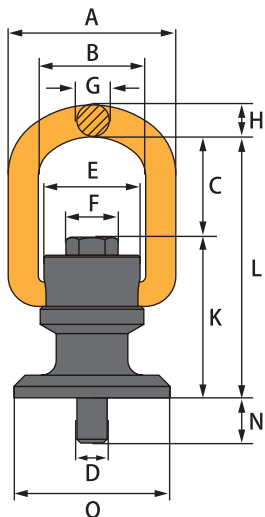


A 型【座付ワッシャー】 ※ 納期をご確認ください。
コンクリート二次製品（座掘りあり）の吊上げ用として適用します。

名称	使用荷重 (t)	ボルト径 D	ピッチ (mm)	寸法 (mm)												適正締付 トルク (Nm)	質量 (kg)
				A	B	C	E	F	G	H	K	L	N	O			
A-16H	1.4	M16	2	89	57	54	51	24	13	17	47	101	43	60	49	1.0	
A-20H	2.8	M20	2.5	126	82	78	80	30	19	23	63	141	50	90	78	3.1	
A-24H	3.7	M24	3	126	82	76	80	36	19	23	65	141	60	90	196	3.2	
対象座掘り寸法				名称			上面 Ø (mm)			底面 Ø (mm)			深さ (mm)				
				A-16H			40			30			9 ～ 16				
				A-20H			50			40			12 ～ 20				
				A-24H			50			40			12 ～ 20				



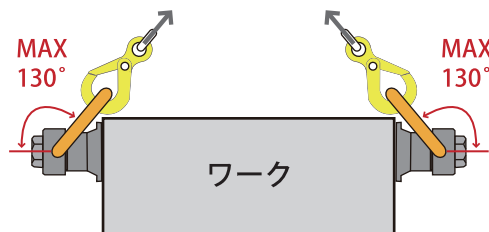
座掘りの寸法をご確認のうえ
ご相談ください。



A 型【広角揺動】 ※ 納期をご確認ください。
ボルト取り付け軸に対して 130°まで使用できます。可動角度が大きくなり、用途が広がります。

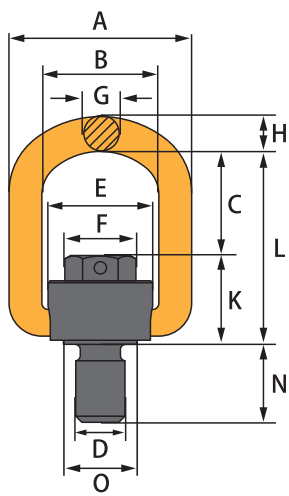
名称	使用荷重 (t)	ボルト径 D	ピッチ (mm)	寸法 (mm)												適正締付 トルク (Nm)	質量 (kg)
				A	B	C	E	F	G	H	K	L	N	O			
A-16K	1.6	M16	2	89	57	54	51	24	13	17	86	140	24	83	50	1.7	
A-20K	2.8	M20	2.5	126	82	78	80	30	19	23	114	192	34	103	80	4.5	
A-24K	3.7	M24	3	126	82	76	80	36	19	23	116	192	39	103	200	4.6	

注意：最大リンク可動範囲を超えないようにご使用ください。



フレノ・リンクボルト B 型

安全係数 5 以上



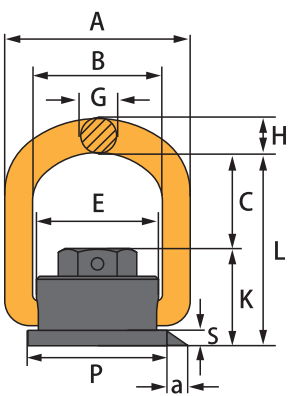
JIS アイボルト用のねじ穴にご使用下さい。M20 以下のねじ穴には A 型をご使用下さい。
ボルトの種類および長さの変更等、特殊仕様も可能ですのでご相談下さい。

名称	使用荷重 (t)	ボルト径 D	ピッチ (mm)	寸法 (mm)												適正締付 トルク (Nm) 最小～最大	質量 (kg)
				A	B	C	E	F	G	H	K	L	N	O			
B-24	0.95	M24	3	89	57	52	51	30	13	17	43	95	38	36	18～29	0.95	
B-30	1.5	M30	3.5	89	57	52	51	30	13	17	45	97	45	43	20～39	1.1	
B-36	2.3	M36	4	126	82	72	80	46	19	23	63	135	55	51	34～49	3.1	
B-42	3.4	M42	4.5	126	82	72	80	46	19	23	65	137	65	59	49～98	3.4	
B-48	4.3	M48	5	126	82	72	80	46	19	23	65	137	70	68	59～147	3.7	
B-64	9.0	M64	6	179	117	94	111	65	27	32	91	184	90	89	88～392	9.6	
BB-64	15.0	M64	6	246	152	115	145	85	35	43	120	235	90	110	137～785	17.4	
B-80	15.0	M80	6	246	152	115	145	85	35	43	120	235	105	110	137～785	19.2	
B-100	15.0	M100	6	246	152	115	145	85	35	43	120	235	130	130	137～785	23.1	
MB-64	20.0	M64	6	272	174	127	163	85	42	49	148	275	82	150	196～785	27.1	
MB-80	20.0	M80	6	272	174	127	163	85	42	49	148	275	105	150	196～785	29.0	
MB-100	20.0	M100	6	272	174	127	163	85	42	49	148	275	130	150	196～785	32.7	

※ B-100、MB-64、MB-80、MB-100 は、納期をご確認ください。

フレノ・リンクボルト C 型 対象物に溶接してご使用下さい。

安全係数 5 以上



溶接は有資格者（アーク溶接）によって行って下さい。溶接はリンクボルトの基部全周溶接にて規定の脚長で行って下さい。溶接棒は JIS Z3212 D5016 (LB-52A 同等品) をお使い下さい。
溶接後は浸透探傷検査、磁粉探傷検査等による溶接面亀裂検査を行って下さい。

名称	使用荷重 (t)	寸法 (mm)												質量 (kg)
		a	A	B	C	E	G	H	K	L	P	S		
C-10	0.5	3	60	42	32	40	8	11	32	64	45	5	0.31	
C-16	1.6	5	89	57	52	51	13	17	48	100	60	7	0.98	
C-24	4.0	8	126	82	71	80	19	23	71	142	85	10	3.1	
C-36	8.0	12	179	117	94	111	27	32	99	192	120	14	8.5	

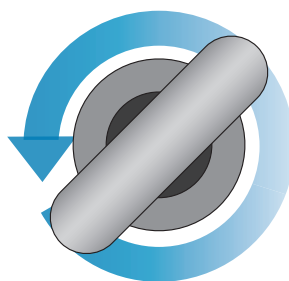
フレノ・リンクボルトの吊り方による使用荷重限度は、
→ P10 をご参照ください。

ねじ径 M8 ～ M48 対応
使用荷重 0.2t ～ 10t 対応

ロータリーアイボルト



全方向
安全係数 5 以上！



取り付け軸に対して
360° 回転します。

特長と利点

- ① 回転径が小さいので小スペースでも取り付け可能です。
- ② JIS アイボルトより使用荷重が大きい。
- ③ 金型やコンクリート二次製品の横吊り作業にも最適です。

アイボルトの 2.5 倍以上の強度があります！

ロータリーアイボルトと JIS アイボルトの強度比較

吊り方	垂直吊り (1 個使用)		45 度吊り (2 個使用)	
	使用荷重 (t)		使用荷重 (t)	
ねじ径 (mm)	アイボルト	ロータリー	アイボルト	ロータリー
12	0.22	0.6	0.22	0.8
16	0.45	1.2	0.45	1.6
20	0.63	2.0	0.63	2.8
24	0.95	2.6	0.95	3.6
30	1.5	4.0	1.5	5.6
36	2.3	6.0	2.3	8.4
42	3.4	7.5	3.4	10.5
48	4.5	10.0	4.5	14.1

注：アイボルトでの 45° 吊りの使用荷重は、座ぐり等を施し、ボルトの座面が相手と密着し、2 個のボルトのリングの向きが同一平面上にある場合に適用する。(JIS B 1168)

ロングボルト仕様

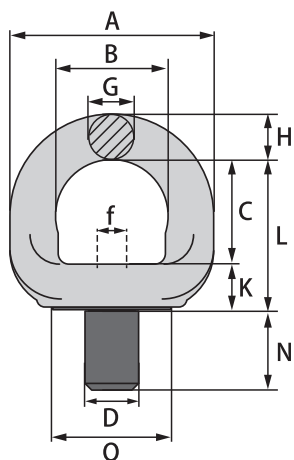
- ねじ径 M8 ～ M36 対応
- 使用荷重 0.2t ～ 6t 対応
- 最大長さ 140mm ～ 160mm まで対応

お客様のお好みの長さにボルトをカットします。ご相談ください。



ロータリーアイボルト

安全係数 5 以上



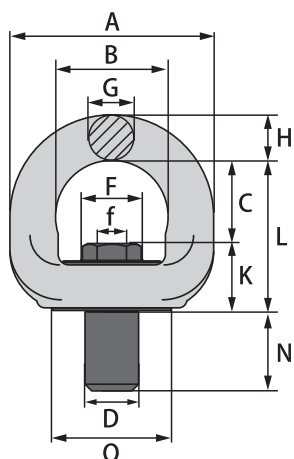
ロータリーアイボルト RE-A 型

ボルトを締め付けた状態で、アイ本体が 360°回転します。

サイズ M8 ～ M24 のボルト締め付けには、締め付け治具や市販の六角レンチが使用可能です。

名称	使用荷重 (t)	ボルト径 D	ピッチ (mm)	寸法 (mm)											適正締付 トルク (Nm) 最小～最大	質量 (kg)
				A	B	C	f	G	H	K	L	N	O			
RE-8A	0.2	M8	1.25	50	30	27	5	9	10	11	38	12	30	4～8	0.18	
RE-10A	0.3	M10	1.5	50	30	27	5	9	10	11	38	15	30	4～10	0.18	
RE-12A	0.6	M12	1.75	56	34	30	6	10	11	14	44	18	36	4～15	0.25	
RE-16A	1.2	M16	2	64	38	35	8	12	13	15	50	24	40	8～30	0.4	
RE-20A	2.0	M20	2.5	76	44	40	10	15	16	18	58	30	44	16～50	0.7	
RE-24A	2.6	M24	3	90	52	50	10	17	19	21	71	36	48	25～80	1.0	

※ f 寸法は六角穴の対面幅です。



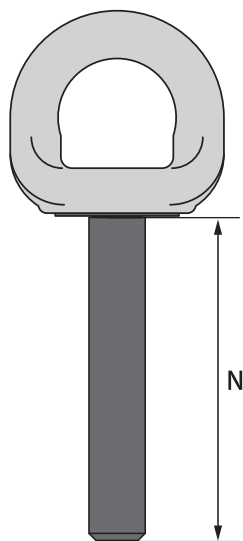
ロータリーアイボルト RE 型

ボルトを締め付けた状態で、アイ本体が 360°回転します。

サイズ M30 以上のボルト締め付けには、市販のスパナや六角レンチが使用可能です。

名称	使用荷重 (t)	ボルト径 D	ピッチ (mm)	寸法 (mm)											適正締め付 トルク (Nm) 最小～最大	質量 (kg)
				A	B	C	F	f	G	H	K	L	N	O		
RE-30	4.0	M30	3.5	112	62	54	24	10	24	25	35	89	45	64	40～150	2.1
RE-36	6.0	M36	4	134	74	67	27	10	28	30	39	106	54	72	60～210	3.5
RE-42	7.5	M42	4.5	152	84	70	30	-	32	34	48	118	63	84	80～300	5.1
RE-48	10.0	M48	5	174	94	80	36	-	38	40	54	134	72	96	120～450	8.0

※ f 寸法は六角穴の対面幅です。



ロータリーアイボルト【ロングボルト】

お客様のお好みの長さにボルトをカットします。

名称	使用荷重 (t)	最大 N 寸法 (mm)
RE-8A	0.2	160
RE-10A	0.3	160
RE-12A	0.6	160
RE-16A	1.2	160
RE-20A	2.0	160
RE-24A	2.6	160
RE-30	4.0	160
RE-36	6.0	140

※ RE-30、及び RE-36 は、六角頭付です。

ロータリーアイボルトの吊り方
による使用荷重限度は、
→ P10 をご参照ください。

締め付け・点検治具を
用意しています。(オプション)
→ P11 をご参照ください。



吊り方による使用荷重限度一覧表

安全係数 5 以上

吊り方											
吊り角度 α		0°	90°	0°	90°	60°	90°	120°	60°	90°	120°
モード係数		1	1	2	2	1.73	1.41	1	2.59	2.12	1.5
名称		使用荷重 (t)									
フレノA型	A-8, A-8E	0.3	0.3	0.6	0.6	0.51	0.42	0.3	0.77	0.63	0.45
	A-W3/8, A-3/8-16UNC	0.35	0.35	0.7	0.7	0.6	0.49	0.35	0.9	0.74	0.52
	A-10, A-10E	0.5	0.5	1.0	1.0	0.86	0.7	0.5	1.2	1.0	0.75
	A-12, A-12W, A-12S, A-12E, A-W1/2, A-1/2-13UNC	0.8	0.8	1.6	1.6	1.3	1.1	0.8	2.0	1.6	1.2
	A-14	1.2	1.2	2.4	2.4	2.0	1.6	1.2	3.1	2.5	1.8
	A-16S, A-16H, A-W5/8, A-5/8-11UNC	1.4	1.4	2.8	2.8	2.4	1.9	1.4	3.6	2.9	2.1
	A-16, A-16W, A-16E, A-16K	1.6	1.6	3.2	3.2	2.7	2.2	1.6	4.1	3.3	2.4
	A-W3/4, A-3/4-10UNC	2.2	2.2	4.4	4.4	3.8	3.1	2.2	5.6	4.6	3.3
	A-18	2.3	2.3	4.6	4.6	3.9	3.2	2.3	5.9	4.8	3.4
	A-20S	2.6	2.6	5.2	5.2	4.4	3.6	2.6	6.7	5.5	3.9
	A-20, A-20W, A-20E, A-20H, A-20K	2.8	2.8	5.6	5.6	4.8	3.9	2.8	7.2	5.9	4.2
	A-W7/8, A-7/8-9UNC	3.0	3.0	6.0	6.0	5.1	4.2	3.0	7.7	6.3	4.5
	A-22	3.1	3.1	6.2	6.2	5.3	4.3	3.1	8.0	6.5	4.6
	A-24, A-24W, A-24S, A-24E, A-24H, A-24K, A-W1, A-1-8UNC	3.7	3.7	7.4	7.4	6.4	5.2	3.7	9.5	7.8	5.5
	A-27	5.0	5.0	10.0	10.0	8.6	7.0	5.0	12.9	10.6	7.5
	A-30S, A-W1 1/4, A-1 1/4-7UNC	6.0	6.0	12.0	12.0	10.3	8.4	6.0	15.5	12.7	9.0
	A-30, A-30W, A-30E	6.3	6.3	12.6	12.6	10.8	8.8	6.3	16.3	13.3	9.4
	A-33	7.0	7.0	14.0	14.0	12.1	9.8	7.0	18.1	14.8	10.5
	A-36S	7.5	7.5	15.0	15.0	12.9	10.5	7.5	19.4	15.9	11.2
	A-36, A-36E, A-W1 1/2, A-1 1/2-6UNC	8.0	8.0	16.0	16.0	13.8	11.2	8.0	20.7	16.9	12.0
	A-42, A-42S	10.0	10.0	20.0	20.0	17.3	14.1	10.0	25.9	21.2	15.0
	A-48, A-48S, A-W2, A-2-4.5UNC	12.0	12.0	24.0	24.0	20.7	16.9	12.0	31.0	25.4	18.0
	A-48L	15.0	15.0	30.0	30.0	25.9	21.1	15.0	38.8	31.8	22.5
フレノB型	B-24	0.95	0.95	1.9	1.9	1.6	1.3	0.95	2.4	2.0	1.4
	B-30	1.5	1.5	3.0	3.0	2.5	2.1	1.5	3.8	3.1	2.2
	B-36	2.3	2.3	4.6	4.6	3.9	3.2	2.3	5.9	4.8	3.4
	B-42	3.4	3.4	6.8	6.8	5.8	4.7	3.4	8.8	7.2	5.1
	B-48	4.3	4.3	8.6	8.6	7.4	6.0	4.3	11.1	9.1	6.4
	B-64	9.0	9.0	18.0	18.0	15.5	12.6	9.0	23.3	19.0	13.5
	BB-64, B-80, B-100	15.0	15.0	30.0	30.0	25.9	21.1	15.0	38.8	31.8	22.5
	MB-64, MB-80, MB-100	20.0	20.0	40.0	40.0	34.6	28.2	20.0	51.8	42.4	30.0
フレノC型	C-10	0.5	0.5	1.0	1.0	0.86	0.7	0.5	1.2	1.0	0.75
	C-16	1.6	1.6	3.2	3.2	2.7	2.2	1.6	4.1	3.3	2.4
	C-24	4.0	4.0	8.0	8.0	6.9	5.6	4.0	10.3	8.4	6.0
	C-36	8.0	8.0	16.0	16.0	13.8	11.2	8.0	20.7	16.9	12.0
ロータリー	RE-8A	0.2	0.2	0.4	0.4	0.34	0.28	0.2	0.51	0.42	0.3
	RE-10A	0.3	0.3	0.6	0.6	0.51	0.42	0.3	0.77	0.63	0.45
	RE-12A	0.6	0.6	1.2	1.2	1.0	0.8	0.6	1.5	1.2	0.9
	RE-16A	1.2	1.2	2.4	2.4	2.0	1.6	1.2	3.1	2.5	1.8
	RE-20A	2.0	2.0	4.0	4.0	3.4	2.8	2.0	5.1	4.2	3.0
	RE-24A	2.6	2.6	5.2	5.2	4.4	3.6	2.6	6.7	5.5	3.9
	RE-30	4.0	4.0	8.0	8.0	6.9	5.6	4.0	10.3	8.4	6.0
	RE-36	6.0	6.0	12.0	12.0	10.3	8.4	6.0	15.5	12.7	9.0
	RE-42	7.5	7.5	15.0	15.0	12.9	10.5	7.5	19.4	15.9	11.2
	RE-48	10.0	10.0	20.0	20.0	17.3	14.1	10.0	25.9	21.2	15.0

※ 開発、改良の為、仕様は予告なく変更する場合があります。

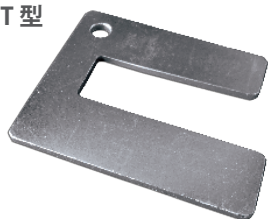
【注意 1】 上記「吊り方」の※は、垂直吊りとなるため、ワイヤースリングをお使いの際は必ずベアリング入りの金具を併用ください。ワイヤースリングのより戻しにより生じる回転力により、ボルトが緩むことがあり危険です。

【注意 2】 コンクリート製品の吊り上げで、コンクリート表面に座掘りがある場合、以下の2点の問題が発生します。

- ① アイボルト（フレノ・ロータリー）の座面が密着する面積を十分に確保できない。
 - ② ねじの掛かり量が不足する。
- ①②のことより上表（吊り方による使用荷重限度一覧表）内の荷重では使用できません。座掘り寸法をご確認の上、弊社までご相談ください。

フレノ・リンクボルト用点検治具

FRT 型



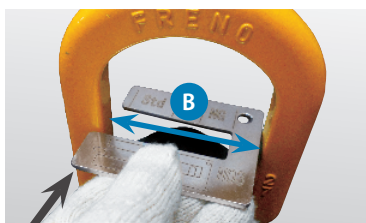
名称	対応サイズ		
	A 型	B 型	C 型
FRT-1	8, 10	-	10
	W3/8		
	3/8-16UNC		
FRT-2	12, 14, 16	24, 30	16
	W1/2		
	W5/8		
	1/2-13UNC		
	5/8-11UNC		
FRT-3	18, 20, 22, 24	36, 42, 48	24
	W3/4		
	W7/8		
	W1		
	3/4-10UNC		
	7/8-9UNC		
FRT-4	1-8UNC	64	36
	27, 30, 33, 36		
	W1 1/4		
	W1 1/2		
	1 1/4-7UNC		
FRT-5	1 1/2-6UNC	-	-
	42, 48		
	W2		
FRT-6	2-4.5UNC	80, 100	-
	48L		
FRT-7	-	BB-64	-
		MB-64	
		MB-80	
		MB-100	

点検方法

H 寸法 (アイ本体頂点部の摩耗)
リンクに挟み込んで測定します。「NG」までリンクが入れば NG。摩耗限度を超えています。



B 寸法 (アイ本体幅の伸び・変形)
長手方向を挿入して測定します。短い方が通り、長い方が止まれば OK です。短い方が通らない又は、長い方が通れば NG。リンクが変形限度を超えています。

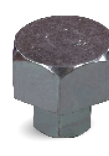


ロータリーアイボルト用締め付け・点検治具

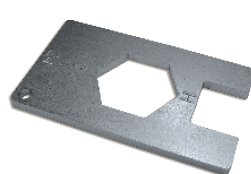
RET-A 型



RET-T 型



RET 型



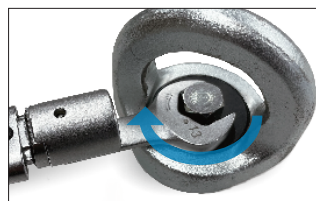
型式	名称	対応サイズ
RET-A 型	RET-8A/10A	RE-8A, RE-10A
	RET-12A	RE-12A
	RET-16A	RE-16A
	RET-20A	RE-20A
	RET-24A	RE-24A
RET-T 型	RET-8T/10T	RE-8A, RE-10A
	RET-12T	RE-12A
	RET-16T	RE-16A
	RET-20T	RE-20A
	RET-24T	RE-24A
RET 型	RET-30	RE-30
	RET-36	RE-36
	RET-42	RE-42
	RET-48	RE-48

締め付け方法



RET-A 型 (RE-8A ~ RE-24A用)

ボルトの六角穴に治具 RET-A を挿入します。アイ本体を手で回して仮締めします。(アイ本体とボルトが固定され、同時に回転します。)



RET-T 型 (RE-8A ~ RE-24A用)

適正締め付トルクに応じてボルトを締める場合、ボルトの六角穴に治具 RET-T を挿入し、六角トルクレンチで締め付けます。

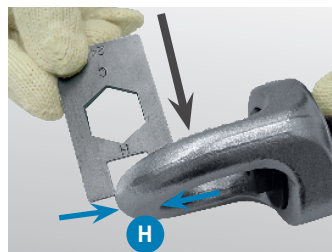


RET 型 (RE-30 ~ RE-48用)

ボルトの六角頭に治具 RET を挿入します。アイ本体を手で回して仮締めします。(アイ本体とボルトが固定され、同時に回転します。)

点検方法 (ロータリーアイボルト RE 型、治具 RET 使用)

H 寸法 (アイ本体頂点部の摩耗)
点検治具がアイ本体の中心部まで入らなければ、OK です。入れば NG。摩耗限度を超えています。



C 寸法 (アイ本体高さの伸び・変形)
点検治具がアイ本体の中心部まで入らなければ、OK です。入れば NG。変形限度を超えています。



マーテックの吊り具・ロードセル等の
商品カタログもご覧ください。



吊り具



ロードセル



鉄鋼用クランプ



点検サービス・安全講習会・CAD データ・
吊り具に関するご相談は、お問い合わせください。

www.martec.co.jp

吊り具・計測機器の YouTube ビデオも是非ご覧ください。

www.youtube.com/@MartecLiftingEquipment



※商品購入後、必ず添付の取扱説明書をお読み頂いてからご使用ください。

※本カタログは 2024 年 8 月現在のものであり、開発・改良により仕様・外観は予告なく変更する場合があります。

マーテック株式会社 E-mail: info@martec.co.jp

本 社	〒 650-0046 神戸市中央区港島中町 5-1-1	TEL. 078-302-0460 / FAX 078-302-1404
東 京 支 店	〒 104-0052 東京都中央区月島 1-27-9 第 4 いちかわビル	TEL. 03-5546-1232 / FAX 03-5546-1238
名 古 屋 支 店	〒 455-0801 名古屋市港区小碓 2-126	TEL. 052-389-5300 / FAX 052-389-5301
神 戸 支 店	〒 650-0046 神戸市中央区港島中町 5-1-1	TEL. 078-302-2370 / FAX 078-302-0446
福 岡 支 店	〒 816-0912 福岡県大野城市御笠川 2-16-18	TEL. 092-513-3061 / FAX 092-513-3062
札 幌 営 業 所	〒 003-0871 札幌市白石区米里 1 条 2 丁目 14 番 12	TEL. 011-872-7161 / FAX 011-872-7170
仙 台 営 業 所	〒 984-0012 仙台市若林区六丁の目中町 30-24	TEL. 022-287-3140 / FAX 022-287-3144
北 関 東 営 業 所	〒 370-0854 群馬県高崎市下之城町 532-4	TEL. 027-367-4611 / FAX 027-367-4615

販売代理店