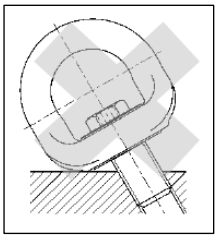
ロータリーアイボルト（RE 型）取扱説明書

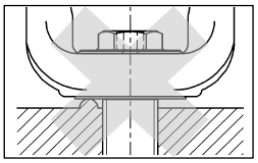
この度は、ロータリーアイボルト(RE 型)をお買い上げ頂き、誠に有難うございます。
ご使用の前に、この説明書をよくお読みの上、安全にご使用頂きますようお願い致します。
尚、この説明書は大切に保存して下さい。

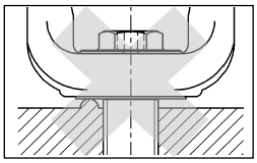
使用上の注意

1. 使用荷重を超える荷重を掛けないで下さい。
   ※使用荷重は吊り角度と使用荷重限度比較一覧表(5P)をご参照下さい。
2. アイ本体の内寸法より大きなフック、金具を直接掛けないで下さい。
3. 急激な地切りはしないで下さい。
4. 平面に取り付け、必ず吊り荷の取り付け面に密着させて下さい。

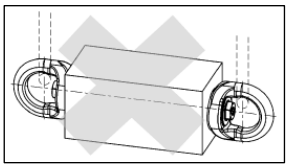


5. ロータリーアイボルトの座面が吊り荷の取り付け面から浮かない様にして下さい。

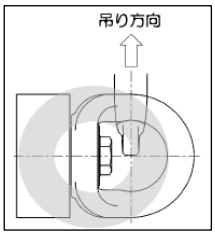


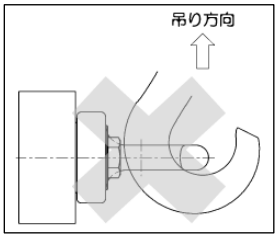


6. 荷重下で回転させる作業には適していません。

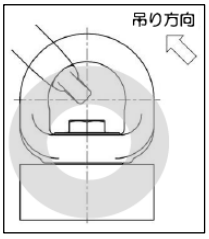


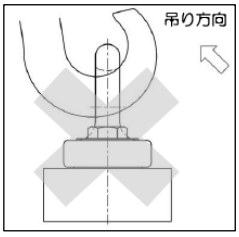
7. 横又は斜め方向に吊る時は、相手吊り具の吊り方向とアイ本体の向きを合わせて下さい。





横方向　吊り作業図





斜め方向　吊り作業図

禁止事項

- 分解をしないこと
- 改造又は追加工をしないこと

ロータリーアイボルト（RE 型）取扱説明書

取り付け手順

1. 吊り方式と吊り荷の荷重を確認して下さい。使用荷重は吊り角度と使用荷重限度比較一覧表(5P)をご参照下さい。

2. 吊り荷への取り付け前に仕業前点検を実施して下さい。点検内容は仕業前点検(3P)をご参照下さい。

3. 吊り荷への取り付け方法

   (1) ねじ穴材質、ねじ込み長さを確認して下さい。

   ・ねじ穴材質

   対象のねじ穴材質は、S15C(引張強さ 370N/mm2)又は SS400 以上の強度を持つものとして下さい。

   非鉄金属等の場合、ねじ穴側の強度が低い為、使用荷重を減らす必要があります。

   非鉄金属等使用時の使用荷重は、お問い合わせ下さい。

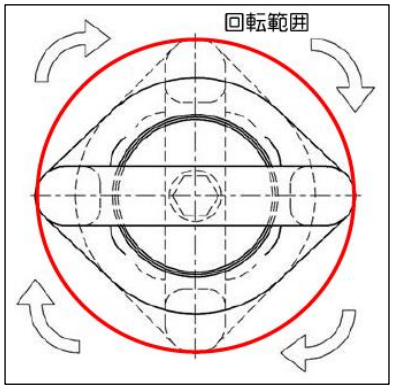
   (2) ねじ穴側の付着物は、ロータリーアイボルトを締め付ける前に除去して下さい。

   (3) 締め付け治具(別売品、RET 型)、ショートタイプの六角棒レンチ、スパナのいずれかを用いてロータリーアイボルトを締め付けて下さい。(RE-42,RE-48 はショートタイプの六角棒レンチの使用は不可)

   (4) 締め付け後、ロータリーアイボルトの座面が吊り荷の取り付け面に密着していることを確認して下さい。

   (5) 締め付け後、アイ本体部分が滑らかに回転することを確認して下さい。

   (6) アイ本体部分の回転範囲に動きを妨げる物が無いことを確認して下さい。回転範囲の詳細は回転範囲図をご参照下さい。



RE ボルト　回転範囲図

4. 玉掛け作業、吊り荷の運搬作業は必ず有資格者によって行って下さい。

その他使用手順やご不明な点は弊社各支店、営業所までご相談下さい。

取り付け用工具

1. 締め付けには、締め付け治具(別売品、RET 型)、ショートタイプの六角棒レンチ、スパナが使用可能です。(RE-42,RE-48 はショートタイプの六角棒レンチの使用は不可)。

2. トルク締めが必要な場合は、スパナ形又はメガネ形のアダプターを取り付けたトルクレンチで適正締付トルクを目標に締め付けて下さい。適正締付トルクは諸元一覧表(4P)をご参照下さい。

3. 適正締付トルクで取り付けても、使用状況により緩む場合がありますので、使用前に緩んでいないか、ご確認をお願いします。

4. 別売品の締め付け治具(RET 型)の使用方法は、締め付け治具の取扱説明書をご参照下さい。

ロータリーアイボルト（RE 型）取扱説明書

点検基準

1.　仕業前点検

玉掛け作業前、ロータリーアイボルトを吊り対象品へ取り付ける前に必ず下記の点検を行って下さい。

⑴　作動：アイ本体が滑らかに回転すること

⑵　変形：アイ本体の変形が無いこと

ボルトが曲っていないこと

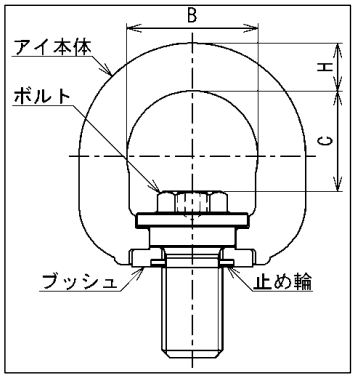
止め輪の変形、浮き上がりが無いこと

⑶　亀裂：亀裂が無いこと

2.　定期点検

定期的に下記の寸法を測定し、摩耗、伸び・変形を測定して下さい。

使用頻度、使用環境によりお客様にて期間を設け、実施して下さい。



RE ボルト　測定寸法図

3.　点検基準

⑴　アイ本体頂点Hの摩耗：5%を超えた場合、廃棄又は交換

⑵　アイ本体幅 B の伸び・変形：5%を超えた場合、廃棄又は交換

⑶　アイ本体高さ C の伸び・変形：5%を超えた場合、廃棄又は交換

4.　摩耗、伸び・変形率の計算式

$$\frac{(\text{初期寸法})-(\text{測定寸法})}{(\text{初期寸法})} \times 100 > 5$$

上記計算式の条件を満たした場合、廃棄又は交換が必要です。

5.　点検時の注意

⑴　アイ本体は鍛造品の為、多小の寸法公差がありますので、初期寸法の測定をお勧めします。

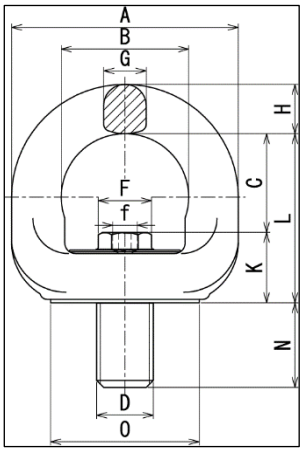
⑵　各寸法の初期寸法について、基準値は諸元一覧表(4P)をご参照下さい。

⑶　摩耗、伸び・変形が 5%を超えた場合、廃棄又は交換をお願いします。

⑷　廃棄基準値(摩耗、伸び・変形が 5%を超えた値)については、別資料の点検基準書に記載していますので、お問い合わせ下さい。

弊社でも点検(有料)を実施いたしておりますので、ご相談下さい。

ロータリーアイボルト（RE 型）取扱説明書



諸元

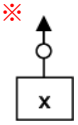
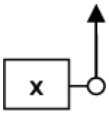
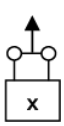
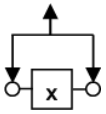
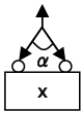
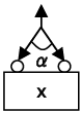
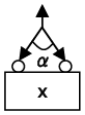
※吊り方式により使用荷重は異なりますので、吊り角度と
使用荷重限度比較一覧表をご参照下さい

諸元一覧表

名称	使用荷重 (t)	ボルト D	六角二面幅 F(mm)	六角穴二面幅 f(mm)	寸法(mm)									適正締付トルク (N・m)	質量 (kg)
					A	B	C	G	H	K	L	N	O		
RE-12	0.6	M12	10	5	56	32	24	10	12	18	42	18	36	4～15	0.25
RE-16	1.2	M16	13	6	64	36	28	12	14	20	48	24	42	8～30	0.4
RE-20	2.0	M20	19	8	76	42	31	15	17	25	56	30	44	16～50	0.7
RE-24	2.6	M24	24	10	90	52	40	17	19	30	70	36	48	25～80	1.0
RE-30	4.0	M30	24	10	112	62	54	24	25	35	89	45	64	40～150	2.1
RE-36	6.0	M36	27	10	134	74	67	28	30	39	106	54	72	60～210	3.5
RE-42	7.5	M42	30	-	152	84	70	32	34	48	118	63	84	80～300	5.1
RE-48	10.0	M48	36	-	174	94	80	38	40	54	134	72	96	120～450	8.0

ロータリーアイボルト（RE 型）取扱説明書

ロータリーアイボルト吊り角度と使用荷重限度比較一覧表

吊り方式	※ 		※ 							
吊り角度(°)	0	90	0	90	0≦α≦60	60＜α≦90	90＜α≦120	0≦α≦60	60＜α≦90	90＜α≦120
モード係数	1	1	2	2	1.73	1.41	1	2.59	2.12	1.5
名称	使用荷重一覧(t)									
RE-12	0.6	0.6	1.2	1.2	1.0	0.8	0.6	1.5	1.2	0.9
RE-16	1.2	1.2	2.4	2.4	2.0	1.6	1.2	3.1	2.5	1.8
RE-20	2.0	2.0	4.0	4.0	3.4	2.8	2.0	5.1	4.2	3.0
RE-24	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

【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。

本取扱説明書は 2025 年２月現在の仕様で、開発・改良の為、仕様は予告無く変更する場合があります。

マーテック株式会社　www.martec.co.jp　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 2-14-12	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