



アイナットスター VRM型 取扱説明書



各種お問い合わせ先



株式会社 ルッドリフティングジャパン
本社 〒550-0005 大阪市西区西本町2-5-28 コスモ西本町ビル 901号 TEL:06-6536-8807
東京営業所 〒135-0064 東京都江東区青海2-7-4 the SOHO 1132号 TEL:03-6457-1747
奈良物流センター 〒633-0061 奈良県桜井市上之庄720-3 TEL:0744-49-2780

ホームページ <https://www.rud.co.jp/>

⑧

製造国 :ドイツ
製造者 :RUD-Ketten Rieger & Dietz GmbH u.Co.KG
材質 :ニッケルクロムモリブデン鋼
使用ボルト材質 :10.9級

①

この度はルッド社製リフティングポイントシリーズをご購入頂き誠にありがとうございます。この取扱説明書を熟読のうえ、正しく安全にご使用下さい。

1. 安全について



注意

間違った取付けや推奨されていないご使用は使用者を危険にさらす恐れがあります。取扱上の注意を守り正しく使用して下さい。

・BGR500準拠のドイツ標準規格または他国の特定法令規制に従ってご使用下さい。点検は有資格者のみによる実施として下さい。

2. アイナットスターの使用目的と注意

アイナットスターは吊り具としてご使用下さい。
アイナットスターは反転作業時にご使用しないで下さい。
ナットが緩む恐れがあります。
アイナットスターは「最大荷重表」の使用荷重以上の力を加えないで下さい。
基本使用荷重は、10.9級ボルト使用時の荷重になります。

3. 取付方法と使用上の注意

1. 全般

・温度環境: アイナットスターは-40°C~100°Cの温度環境で使用して下さい。
・ルッド社リフティングポイントは強い薬品、酸、またそれらの蒸気が触れる環境では使用しないで下さい。

項目2. アイナットスターの使用目的と注意をご確認下さい。

2. リフティングポイントを取り付ける個所が一目でわかるようにカラーマーキングをして下さい。

3. 吊り上げ時に吊荷が振れる危険を防ぐために以下の点に注意して下さい。

- ー1点吊り: リフティングポイントは吊り上げ対象物の重心上に配置して下さい。
- ー2点吊り: リフティングポイントは重心から等距離に配置して下さい。
- ー3点、4点吊り: 同平面上の重心を中心に対称となるように配置して下さい。

②

4. 荷重対称性

個々のルッド社製リフティングポイントの使用荷重は、対称荷重に基づき、以下の公式にて算出可能です。

$$WLL = \frac{G}{n \times \cos \beta}$$

WLL=使用荷重

G =荷重(kg)

n =重量負荷点数

β =垂直に対するチェーンの傾斜角度

荷重負荷点数と連動する荷重計算は下記の通り。

	対称	非対称
2点吊り	2	1
3,4点吊り	3	2

5. ナット部を100%ボルトで埋めて、取付座面を密着させて下さい。

6. アイナットスターを取り付け後に360°回転するか確認して下さい。
吊り上げる前にリングを回転させ、引張方向に合わせて下さい。

ー取付けの際に市販のレンチを使用できます。

ー取付けにはページ⑥を参照のうえ適切な工具を使用して下さい。

ー短時間使用するには”手締め”にてご使用になれます。
長時間使用(取付けっぱなし)する際には適正トルク値<表1>の+10%で固定して下さい。



注意

アイナットスターは荷重下で回転する使用には適していません!



③

<表1>

型名	適正トルク値
VRM-M8	10 Nm
VRM-M10	10 Nm
VRM-M12	25 Nm
VRM-M16	60 Nm
VRM-M20	115 Nm
VRM-M24	190 Nm
VRM-M30	330 Nm

全てのリフティングポイントシリーズにおいても長時間使用の際は、適正トルク値で締め込みをおこなって下さい。



アドバイス

衝撃を伴う荷重あるいは振動により、想定外の緩みが発生する事があります。これを防ぐ為に、適正トルク値+ロックタイト等のネジ緩み防止材を使用して下さい。
(緩み防止材メーカーの指示に従って下さい)
リング部は回転が可能となるように注意して下さい。

8.使用上のご注意

- ・錆び、摩耗、変形等の定期点検、使用前点検を行って下さい。
(項目5.点検基準を参照下さい)

4.定期点検のアドバイス

有資格者による定期点検を行って下さい。(年に1度)
また損傷の発生等、特異な出来事があった時にも点検を行って下さい。

5.点検基準

以下の点に注意し使用前点検、取付後点検、定期点検、特異な出来事があった時の点検を行って下さい。

- ・ボルトのネジ山とネジ溝が合致する事を確認
- ・アイナットをしっかりとねじ込む(適正トルク値)
- ・リフティングポイントに異常がない事を確認
- ・使用荷重、メーカーの刻印がはっきり見えること
- ・リング、ナットの変形の有無
- ・特に荷重がかかる箇所に切り込み、傷等の損傷の有無
- ・腐食の有無
- ・摩耗が断面直径の10%以下であること
- ・ひび割れの形跡
- ・ナットのネジ山の損傷
- ・リングが360度回転することを確認

7.取り付け後に有資格者によるリフティングポイントの点検を継続的に行って下さい。

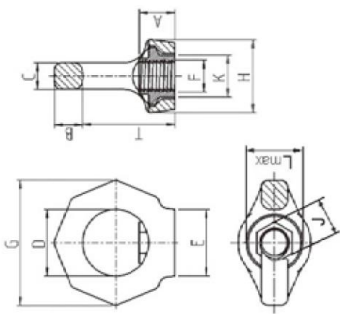
注意

間違った取付、故障したリフティングポイントは作業者を怪我等の危険にさらす恐れがあります。
リフティングポイントは使用前点検を必ず行って下さい。



- ・アイナットスターに接続するチェーン、ベルトスリング、ワイヤロープ等は自由動作が可能でなければいけません。また取付、取外しの際は挟み込み、衝撃に注意して下さい。

④



型名	基本使用荷重(トン) (kg)	T	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	締め付けトルク	
VRM-M6	0.1	0.06	28	11	9	7	20	23	6	37	28	9	13	16	5Nm
VRM-M8	0.3	0.1	34	14	11	8.5	25	25	8	47	28	12	16	20	10Nm
VRM-M10	0.4	0.1	34	14	11	8.5	25	25	10	47	28	12	16	20	10Nm
VRM-M12	0.75	0.2	42	17	13	10	30	30	12	56	34	14	19	24	25Nm
VRM-M16	1.5	0.3	51	21	15	14	35	35.5	16	65	40	19	22	30	60Nm
VRM-M20	2.3	0.5	57	23	17	16	40	40	20	75	50	24	29	37	115Nm
VRM-M24	3.2	0.9	69	29	21	19	48	50	24	90	60	30	35	45	190Nm
VRM-M30	4.5	1.5	86	34	26	24	60	60	30	112	75	36	44	56	330Nm

※基本使用荷重は、10.9級以上のボルトの荷重になります。
⚠相手面に密着させて使用して下さい。

アイナットスター 最大荷重表

吊り方	吊本数	B角度(外角度)	吊係数	型名	最大使用荷重(t)											
					1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3 und 4	3 und 4
0°	1	90°	1	VRM-M 8	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
					VRM-M 10	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
0°	1	90°	1	VRM-M 12	0.75	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
					VRM-M 16	1.5	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
0°	1	90°	1	VRM-M 20	2.3	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2		
					VRM-M 24	3.2	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	
0°	1	90°	1	VRM-M 30	4.5	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3		
					VRM-M 30	4.5	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	

⑤

⑥

⑦