

# > スターポイントVRS(-F) <

## 取扱説明書

本製品の使用期間中、本書は大切に保管してください。



2023.01

■お問い合わせ先

**RUD SpanSet**

株式会社 ルッドスパンセット 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-spanset.jp>

2023.01

6. 平らなボルト取付け面(ΦE)を確保し、垂直にネジ穴をあけて下さい。ネジは、DIN 761に従って設計する必要があります(最大皿穴は1.05 x d)。リフティングポイントの設置面が密着するように、ネジ穴を深く開ける必要があります。表面をボルト締めしている平面(ΦE)に関して、その平面度の保証が要求されます。ネジ穴の皿穴 = 基準ネジ穴径穴は、支える表面との互換性を確実にするために、充分な深さの確保が不可欠です。

7. 単発的な吊り上げの場合のみ、工具を使わず付属のキーによる手締めで使用出来ます。キーを六角ボルトのソケットにキーを挿し込むだけで、手で締め込み/取り外しが可能です。吊り具をスターポイントに取り付ける前にキーを外し、スターポイントが自由に回ることを確認して下さい。キーを挿しこみ棒などで無理に締め付けしないで下さい。トルク管理については、ご要望に応じてトルクアダプターをご使用頂けます(表2を参照)。

恒久的な設置の場合は、表1に準じたトルク値(+/- 10%)でVRS(モデルによって異なります)を締めて下さい。

8. 衝撃を伴う荷重あるいは振動により、想定外の緩みや外れが発生することがあります。これを防ぐために、適正トルク値とロックタイトなどのネジ緩み防止材を併せて使用して下さい。(使用方法によって状況が異なります。緩み防止材メーカーの指示に従って下さい。)

注意: リングは自由に回転しなければなりません。

機械などに恒久的に取付けたままのスターポイントには、緩み防止材を使用し、表1のトルクで固定することを推奨します。

9. 締め込みが完了し、キーが抜き取られた際、スターポイントが360度回転可能であることを確認して下さい。吊り具に取り付ける前に、引張り方向にリングを合わせて下さい。

注意: スターポイントは荷重下でリングが回転する使用には適していません。

10. 本書に記載のスターポイントの使用荷重は、軸方向と横方向に対応しています。吊り荷のタップ穴方向への負荷にも有効です(図1および2)。ただし、スターポイントに接続している全ての装着物は、自由動作が可能となるようにし、鋭利なエッジによる吊り具の損傷を回避して下さい。



図1  
使用可能



図2  
エッジへの干渉を避ける

### ご使用上の注意

1. スターポイントは、ドイツ法令DGUV100-500、第2.8章(BGR 500)、およびドイツ国外の対応する特定の法令上の規定を遵守し、有資格者のみにより使用されなければなりません。

2. 定期的に、また毎使用前に、リフティングポイントの点検を実施して下さい。その際、締め付け、強い腐食、磨耗、変形に特に注意して下さい。

3. リフティングポイントが設置される母材構成には、吊り上げ中に形状が変化しない十分な強度が要求されます。鋼鉄S235JR(1.0037)、鋳鉄GG 25(0.6025 通気口無し)のように、 $R_m > 340 \text{ N/mm}^2$ の強度がある場合、ボルト長は $1.5 \times M (=L)$ として下さい。

引張強度の低い素材を吊り上げる場合、それぞれの母材に対応するボルト長を選定して下さい。ドイツの代表的試験機関であるBGは、以下をボルト長の最小値として推奨しています:

アルミニウム合金:  $2 \times M$

アルミニウム-マグネシウム合金:  $2.5 \times M$

(M = ネジ径, 例: M 20)

軽金属、非鉄重金属、ネズミ鋳鉄等を吊り上げる場合、ネジの使用荷重が母材の強度に対応するよう、ネジを割り当てる必要があります。

4. 吊り上げ時に荷が振れないように、リフティングポイントの取り付け位置を設定して下さい。

a) 1点吊りの場合、リフティングポイントは吊り荷の重心上に取付けて下さい。

b) 2点吊りの場合、リフティングポイントは吊り荷の重心から等距離の位置に取り付けて下さい。

c) 3点、4点吊り場合、可能なかぎり同平面上の重心を中心に対称となるようにリフティングポイントを取付けて下さい。

5. 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。

$$W_{LL} = \frac{G}{n \times \cos \beta}$$

$W_{LL}$  = 使用荷重

G = 荷重(kg)

n = 吊り点数

$\beta$  = チェーンの傾斜角度

荷重計算の元となる荷重点数は以下の通り:

	対称	非対称
2点吊り	2	1
3/4点吊り	3	1

(表3も参照)

11. スリングチェーン、繊維スリング、ワイヤロープなどの吊り具を取り付け、または取り外しする際は、挟み込みや衝撃を回避して下さい。また、シャープエッジによる吊り上げ機器の損傷に注意して下さい。

12. 温度影響

スターポイントと共に使用されるDIN/ENボルトにより、環境に応じて下記のように使用荷重を軽減する必要があります:

-40 ~ 100°C	減少無し
100 ~ 200°C	マイナス 15%
200 ~ 250°C	マイナス 20%
250 ~ 350°C	マイナス 25%

350°C以上での使用は禁止されています。

13. ルッド社製リフティングポイントは、酸洗装置や溶融垂鉛めつきなどの、酸、アルカリの液や蒸気などによる化学反応が発生し得る環境下では使用禁止となります。これを回避できない場合は、濃度、浸透時間、使用温度をメーカーに連絡して下さい。

14. リフティングポイントの取付け位置が明確になるように、カラーマーキングをして下さい。

15. リフティングポイントを、ラッシング(固縛)ポイントとして使用する場合、ラッシングキャパシティは2倍になります。

ラッシングキャパシティLC = 2 × リフティング使用荷重

16. 使用状況に応じた頻度で、少なくとも年に一度、継続してリフティングポイントとして適正な使用ができるか、有資格者によって点検されなければなりません。使用前、定期、取付け後、事故など特別なことがあった際は、次を点検して下さい。

### 2項、16項に関する点検項目

- ・ ネジが締まっている(締め付けトルク)
- ・ リフティングポイントに問題がないか
- ・ 使用荷重、製造メーカーがはっきり確認できる
- ・ ボルト、リングなどの耐荷重部品の変形がないか
- ・ (特に耐荷重部分の)ノッチ、へこみ、変形などの機械的損傷がないか
- ・ 摩耗による断面の減少が10%未満
- ・ 激しい腐食がないか
- ・ ボルト、ネジ山の損傷がないか
- ・ リング本体が自由に滑らかに回転する

本書の記述事項に準じない場合、人身事故や物損事故に繋がる可能性があります。

