

<資料>

定格総荷重表 Q&A

プロダクトサポート部

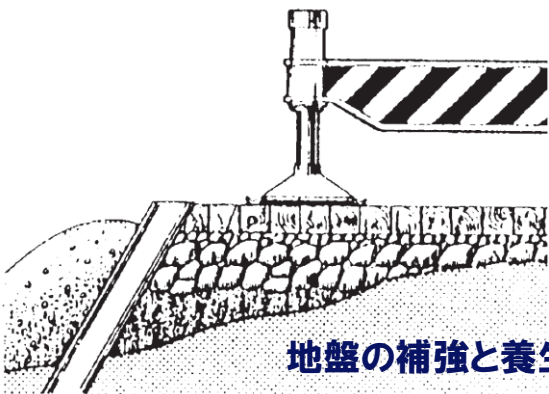
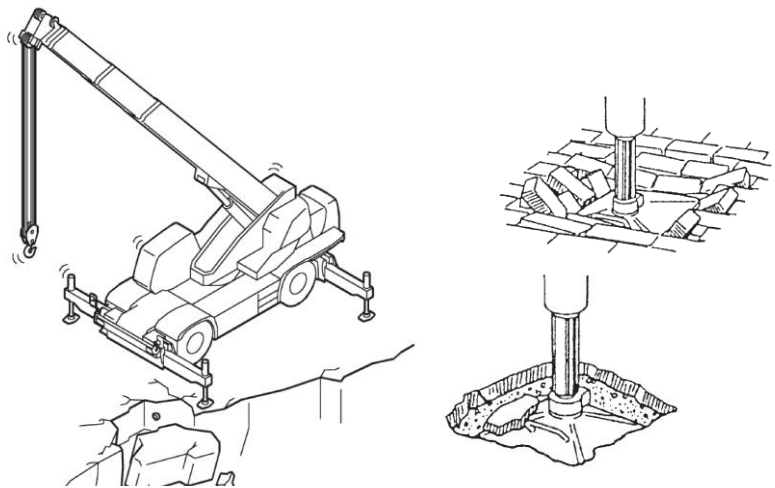
**本資料はラフテレーンクレーン・オルテレーンクレーンの
定格総荷重表の内容を補足する資料です**

**機種毎の詳細に関しましては、定格総荷重表や
取扱説明書をご参照願います**

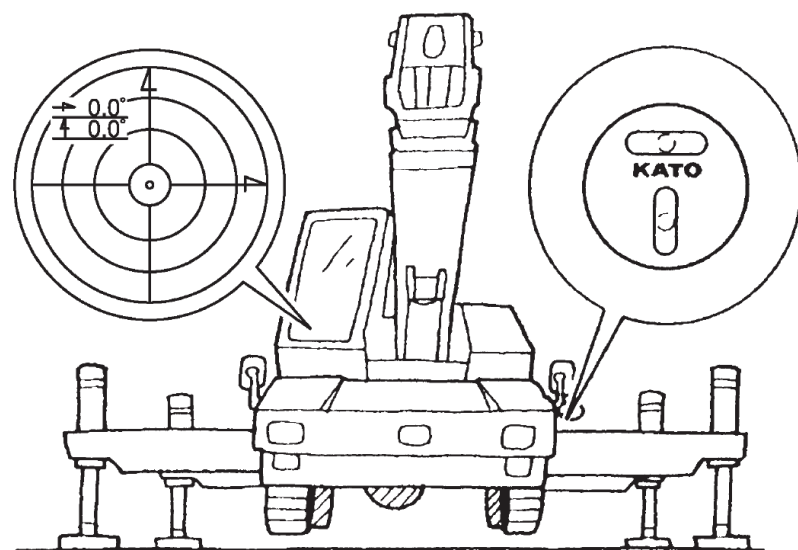
定格総荷重表

水平堅土上において機体を水平に設置した状態での保証できる最大荷重。

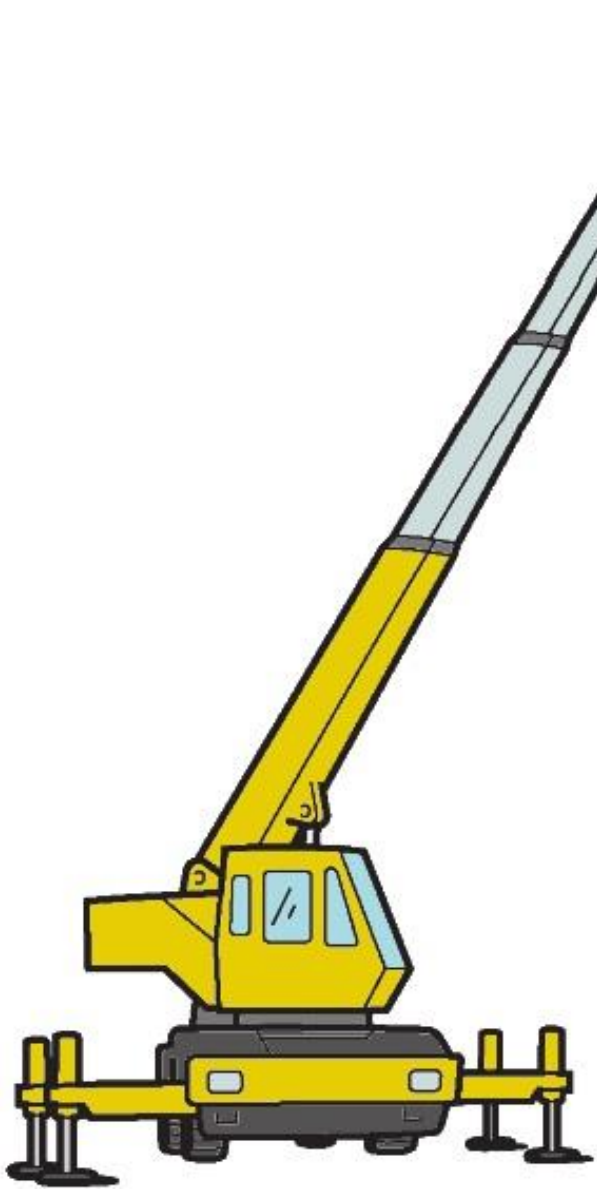
→ACS・CORシステムでは地盤沈下や機体の水平設置を管理する事はできないので、目視による確認が必須となります。



地盤の補強と養生で転倒事故の防止



水準器を使用し機体の水平設置
→機体の傾斜設置は転倒事故に繋がります



各フックや吊り具(玉掛ワイヤー等)は
荷物の一部として扱います。

作業モード・作業条件に合わせて、
フックと吊り具の重量を定格総荷重
表の性能より**差し引いて**下さい

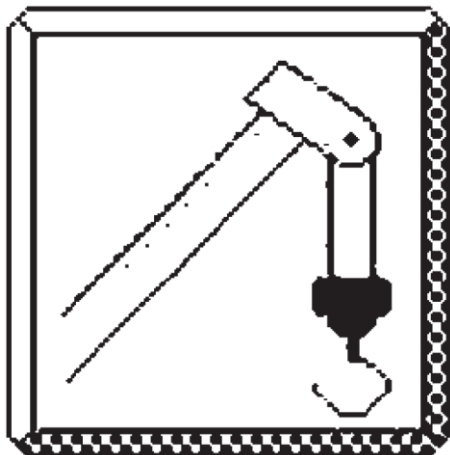
定格総荷重表の性能 $>$ (A+B)
となるように作業を計画してください

A:フックと吊り具の重量

B:吊り荷の重量

選択する作業モードによって差引くフックの種類が異なります

ブーム作業(親作業)



定格総荷重表の性能から

主フックの重量、吊り具の重量

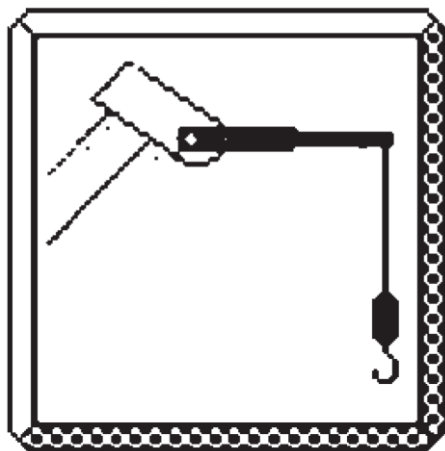
を差引いて作業を計画してください。

※フックの重量は定格総荷重表に記載されています

注意

旧機種では、「ルースター付きブーム作業」モードの設定があります。「ルースター付きブーム作業」を選択時は、上記に加え「補フック」の重量も差引いて下さい

ジブ作業(孫・ひ孫作業)



ジブ作業用 定格総荷重表の性能から

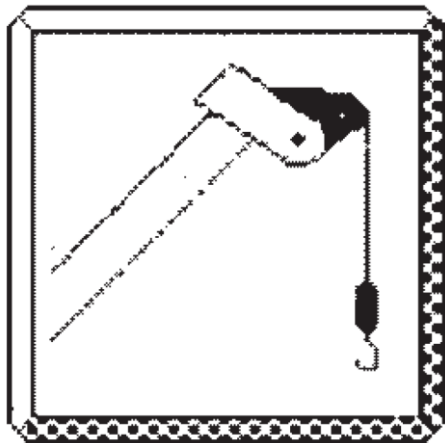
補フックの重量、吊り具の重量

を差引いて作業を計画してください。

※フックの重量は定格総荷重表に記載されています

選択する作業モードによって差引くフックの種類が異なります

ルースタシーブ作業(子作業)



ブーム作業用 定格総荷重表の性能から

主・補フックの重量、吊り具の重量

を差引いて作業を計画してください。

※フックの重量は定格総荷重表に記載されています

6. ルースタシーブの定格総荷重は、ブームの定格総荷重よりブームに取付けられているフックその他のつり具の質量を差引いた値とし、かつ限度を**4500kg**とします。
【ルースタシーブ使用フック:4.5tフック (質量60kg) 巻掛本数1】

←SR-250Rf II
定格総荷重表注意事項より抜粋

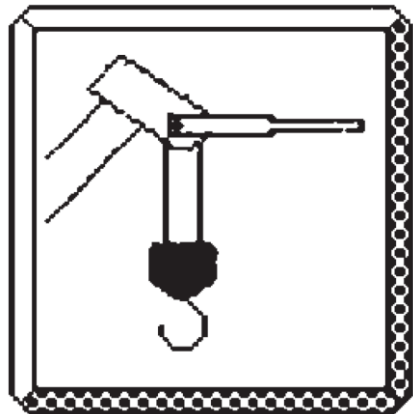
例① 性能が10tonの作業姿勢 → **4.5tonに制限**

例② 性能が2.5tonの作業姿勢 → 2.5tonの吊上げが可能

これらの数値から**主・補フックの重量、吊り具の重量**を差引いて下さい

選択する作業モードによって差引くフックの種類が異なります

ジブ付きメイン作業



**ブーム作業用 定格総荷重表の性能から
主・補フックの重量、吊り具の重量、ジブの重量
を差引いて作業を計画してください。**
※フック及びジブの重量は定格総荷重表に記載されています

8. ジブを装着したままでブーム作業を行う場合の定格総荷重は、ブームの定格総荷重よりフックその他のつり具等の質量の他に、**2400kg**を差引いた値とし、かつ上限を**12t**とします。なおジブを装着したままでのルースターシブ作業、およびアウトリガ最縮小張出におけるジブを装着したままでのブーム作業は行わないでください。

←SR-250Rf II
定格総荷重表注意事項より抜粋

例 性能が15tonの作業姿勢

$15\text{ton} - 2.4\text{ton (ジブの重量)} = 12.6\text{ton} \rightarrow 12.0\text{tonに制限}$

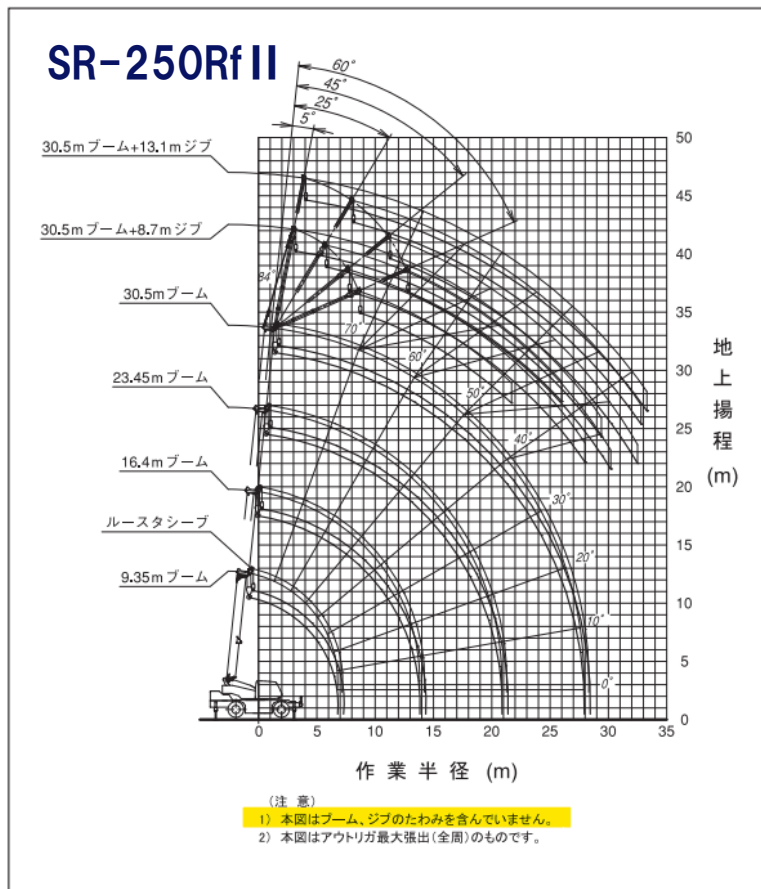
こちらの数値から**主・補フック**の重量、**吊り具**の重量を差引いて下さい

作業半径揚程図

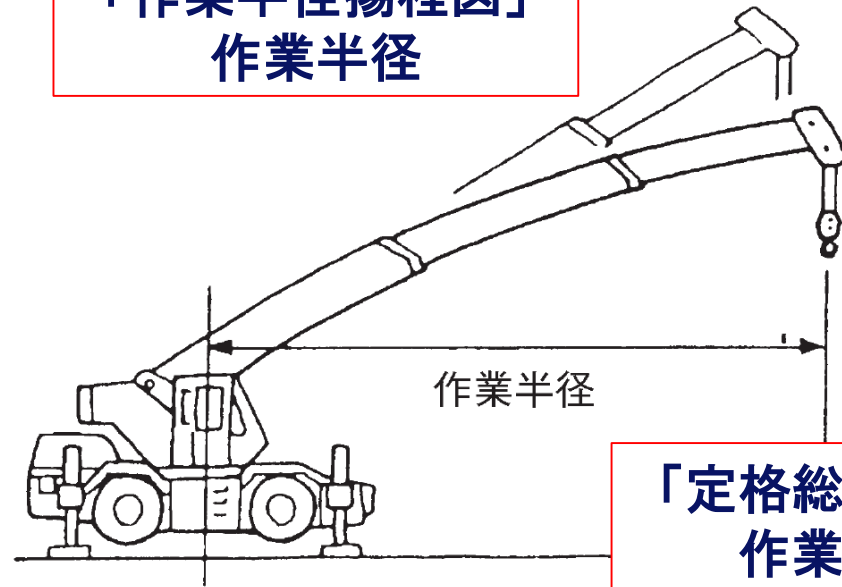
ブームは自重や荷重により**たわみ**が発生します。

「**作業半径揚程図**」(CAD図)ではたわみを表現する事が難しい為、直線で表現されていますが、「**定格総荷重表**」は実測データを基に作成している為、「**作業半径揚程図**」と「**定格総荷重表**」の作業半径に差が生じてしまいます。

■作業半径揚程図



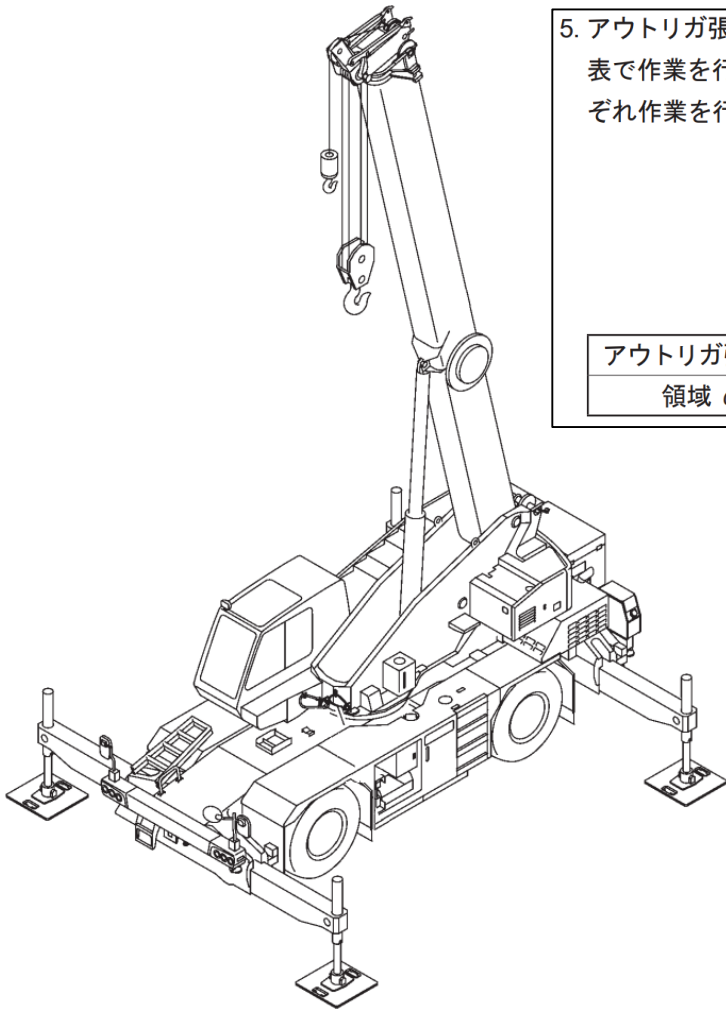
「**作業半径揚程図**」
作業半径



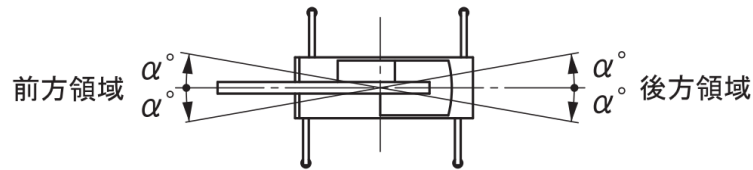
正確な作業半径は
「**定格総荷重表**」の数値を参照

前方・後方領域性能

クレーン作業の際に**安定モーメント**として有効に作用する為、旋回角が**前方・後方領域**の範囲では、側方領域と比較して**吊上げ性能**の確保が可能です。



5. アウトリガ張出状態によって側方領域でのつり上性能は異なります。従って各々の張出状態における定格総荷重表で作業を行ってください。また、前方、後方領域でのつり上性能はアウトリガ最大張出の定格総荷重表でそれぞれ作業を行ってください。



アウトリガ張出状態	中間張出(6.3m)	中間張出(5.2m)	中間張出(4.2m)	最縮小張出
領域 α°	30	30	15	3

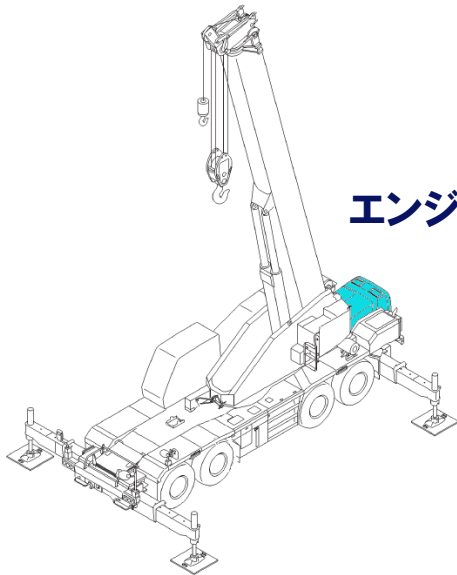
SR-250Rf II 定格総荷重表注意事項より抜粋

アウトリガ 中間張出時
前方・後方領域の範囲内であれば
全周性能での作業が可能です

前方領域性能(ラフター50ton～)

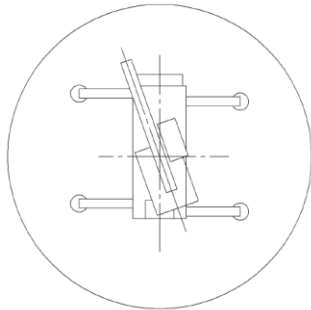
ラフターは下部走行体後部にエンジンが配置されています。クレーン作業の際にエンジンの重量が**安定モーメント**として有効に作用する為、旋回角が**前方領域**の範囲では、側・後方領域と比較して高い**吊上げ性能**での作業が可能です。

エンジン位置

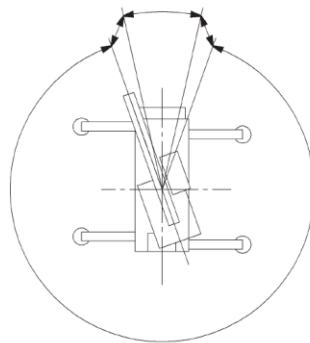


SL-850Rf II →
定格総荷重表
注意事項より抜粋

アウトリガー最大張出
 (全周同一性能)

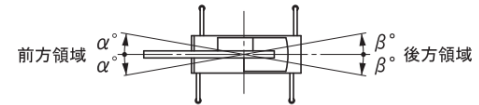


アウトリガー最大張出
 (前方)



5. アウトリガー張出状態によって側方領域でのつり上性能は異なります。従って各々の張出状態における定格総荷重表で作業を行ってください。

また、前方領域でのつり上性能は前方性能の定格総荷重表で、後方領域でのつり上性能はアウトリガー最大張出の定格総荷重表でそれぞれ作業を行ってください。



領域 α°		前側アウトリガー張出状態					最縮小張出※		
		最大張出	中間張出			7.6m			
張出状態	後側	最大張出	7.6m	7.2m	6.5m	5.4m	4.3m	2.55m	
		アウトリガー	7.2m	30	25	15	10	3	
	中間張出		6.5m						40
	5.4m		35						
最縮小張出※	2.55m	30							

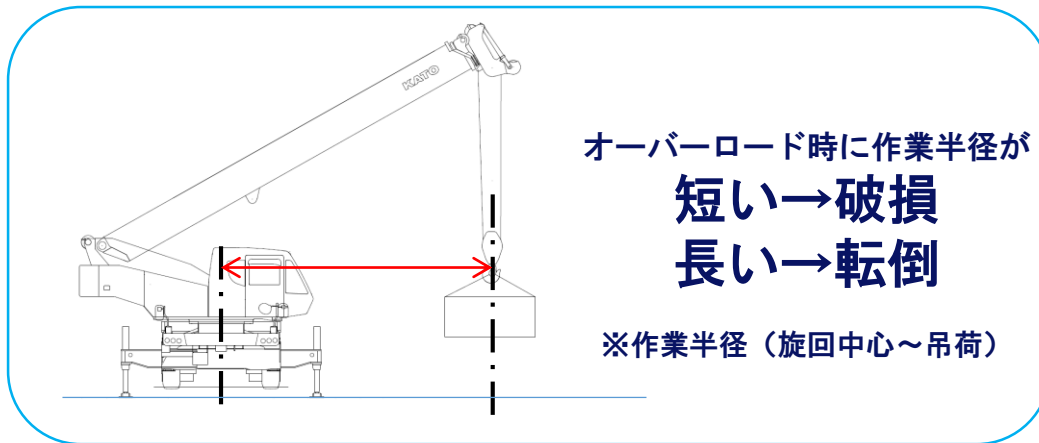
領域 β°		前側アウトリガー張出状態					最縮小張出※	
		最大張出	中間張出			7.6m		
張出状態	後側	最大張出	7.6m	7.2m	6.5m	5.4m	4.3m	2.55m
		アウトリガー	7.2m	30				
	中間張出		6.5m	25				
	5.4m		25					
	4.3m		15					
最縮小張出※	2.55m	3						

※SLジブ作業時およびカウンタウエイト装着時は作業できません。

アウトリガーの状態に係わらず
前方領域の範囲内であれば
前方性能での作業が可能です

定格総荷重表の強度域・安定度域

作業半径 (m)	アウトリガ最大張出(全周)			
	9.35m ブーム	16.4m ブーム	23.45m ブーム	30.5m ブーム
	2.5	25.00	15.00	12.50
3.0	25.00	15.00	12.50	
3.5	25.00	15.00	12.50	8.00
4.0	23.50	15.00	12.50	8.00
4.5	21.50	15.00	12.50	8.00
5.0	19.50	15.00	12.50	8.00
5.5	17.50	15.00	12.50	8.00
6.0	16.30	15.00	12.20	8.00
6.5	15.10	15.00	11.50	8.00
7.0		14.00	10.80	8.00
7.5		12.75	10.20	8.00
8.0		11.60	9.60	8.00
9.0		9.50	8.60	7.60
10.0		7.80	7.70	6.90
11.0		6.50	6.80	6.30
12.0		5.55	5.85	5.60
13.0		4.75	5.05	4.90
13.5		4.45	4.70	4.60
14.0			4.40	4.40
15.0			3.85	4.00
16.0			3.40	3.55
17.0				3.15
18.0				2.80
19.0				2.50
20.0			2.10	2.20
20.5			2.00	2.10
21.0				2.00
22.0				1.80
24.0				1.40
26.0				1.10
27.8				0.90
危険角度	—	—	—	—
標準フック	25tフック			
フック質量	230kg			
巻掛本数	7	6	4	4



破損・転倒防止のために
過負荷防止装置(ACSシステム)の取り付けが義務

太枠の中: 作業半径が短い
→ **強度域**(クレーンが破損しない様にACSで自動停止)

太枠の外: 作業半径が長い
→ **安定度域**(クレーンが転倒しない様にACSで自動停止)

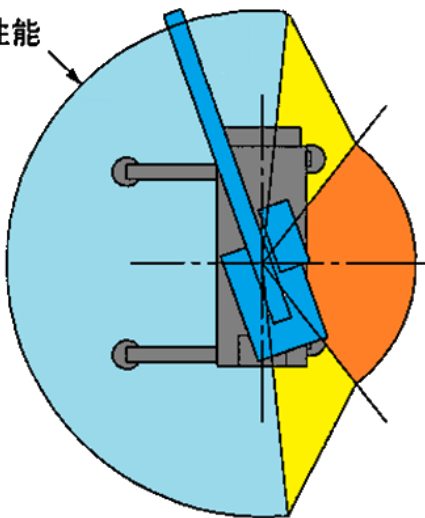
※太枠の外・中に関わらずクレーン作業は可能ですが、
表が空欄の条件では作業を行う事ができません。

アウトリガ中間張出作業

クレーンでは作業現場のスペースの関係でアウトリガを中間張出にて作業を計画する事があります。

左右でアウトリガの張出幅が異なる場合は**旋回角度**の変化に伴い、**吊上げ性能**が変化します。(下図参照)

クレーン性能



アウトリガ張出幅が短い側に旋回をすると吊上げ性能が低下し**旋回自動停止**の制御が働く可能性があります。

- ・ **前方・後方領域**の範囲や
- ・ アウトリガ張出幅が短い側の吊上げ性能
(**図中の黄色からオレンジの性能**)
を考慮した上で作業の計画が必要です。