



カーゴクレーン Zest Safety シリーズ




カーゴクレーン Zest EX シリーズ


[大型トラック架装用]

## SPECIFICATIONS

仕様書の見方・運転資格

●超大型トラック架装用(GVW 20~25t車級)

 **ZS580** series

 **ZS580SL** series

●大型トラック架装用(GVW 15~25t車級)

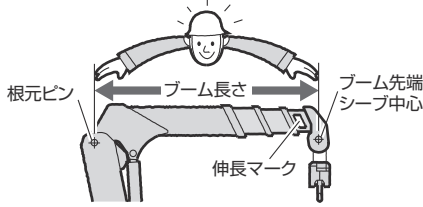
 **ZX500** series

 **ZX500SL** series

# 仕様書の見方 (仕様書に使われている用語)

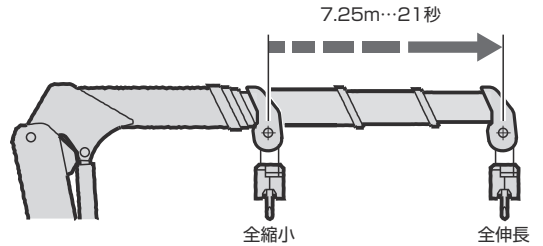
## ◆ブーム長さ

ブーム根元ピン(取付ピン)からブーム先端シーブ中心までの長さをいいます。たとえばZX504で「3.55m~10.8m」とは、全縮小時の長さが3.55m、全伸長時の長さが10.8mということです。各ブーム長さが表示長さを少しでも超えた時は、次のブーム長さの性能で作業してください。同時伸長の場合は、ブーム長さがわかるように伸長マークを表示しています。



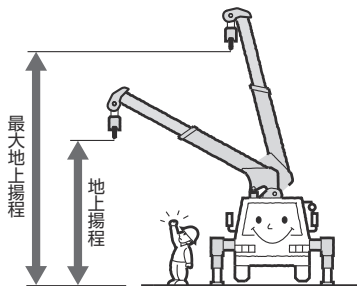
## ◆ブーム伸ばし速度

ブームの伸びる最高速度をいい、通常は全縮小から全伸長までのストロークを伸びるのに要する時間(秒)で表わします。時間が少なくなればなるほど速いということになります。たとえば「7.25m/21s」とは、ブームが7.25m伸びるのに21秒要するということです。



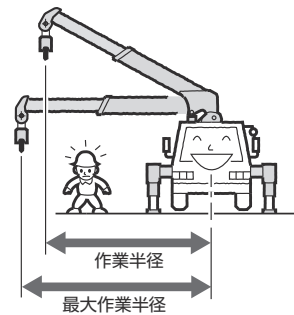
## ◆地上揚程

地面からフックまでの高さをいいます。ブーム全伸長で起伏角度を最大にした状態でフックを巻上げたとき、最大地上揚程が得られます。



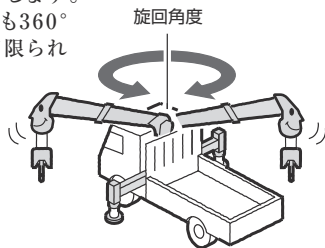
## ◆作業半径

クレーン旋回中心とフック中心との水平距離をいいます。ブーム全伸長で起伏角度を最小にしたとき、最大作業半径になります。



## ◆旋回角度

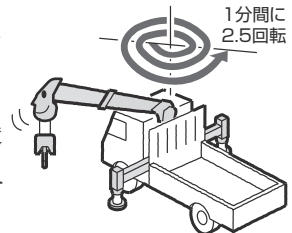
ブームの旋回範囲を角度で表わします。「360°連続」とは、左右どちらにも360°連続して旋回でき、旋回範囲が限られていないということです。



## ◆旋回速度

1分間に旋回する回数をいいます。たとえば2.5rpmとは1分間に2.5回旋回するということで、数値が大きくなればなるほど速く旋回することになります。

ZXおよびZSシリーズは、操作性向上のためにブーム長さが長くなると旋回速度を落とす周速制御機能を装備しています。仕様書では、全縮時の値を記載しています。



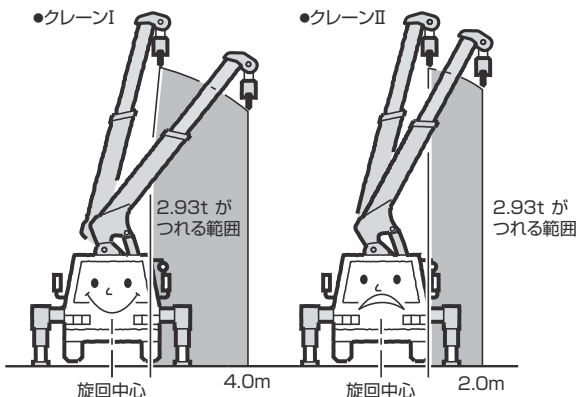
## ◆最大クレーン容量

クレーンのつり上げ能力をいい、最大定格総荷重(つり上げ荷重)とその最大定格総荷重がつけられる作業半径の積で表わします。たとえば「2.93t×4.0m(4本掛け)」とは、2.93tのつり荷(つり具の質量を含む)を4本掛けフックで4.0mの作業半径までつけられるということです。また能力の大きさを比較するときは、積の値(モーメント)のトン・メートル(t・m)で表わします。たとえば2つの同じ最大定格総荷重(2.93t)のクレーンで、クレーンIは2.93tを4.0mの作業半径で、クレーンIIは2.93tを2.0mの作業半径でつり上げることができる場合:

クレーンIは、 $2.93t \times 4.0m = 11.72t \cdot m$

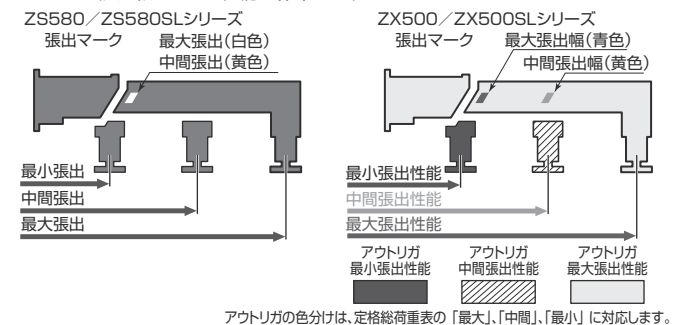
クレーンIIは、 $2.93t \times 2.0m = 5.86t \cdot m$

となり、クレーンIの方が能力が大きいことがわかります。



## ◆アウトリガ張出幅とつり上げ能力

本仕様書は、ZS580/ZS580SLシリーズの場合、アウトリガを最大張出して水平な堅い地面にクレーンを水平に設置している場合の性能を表示しております。アウトリガの張出が最大でない場合は、つり上げ能力が低下します。アウトリガ中間張出時は、最小張出の性能で作業してください。また、ZS580のリアアウトリガ付仕様でリアアウトリガの張出が最大でない場合も、つり上げ能力が低下します。最小張出の性能で作業してください。ZX500/ZX500SLシリーズの場合、水平な堅い地面にクレーンを水平に設置している場合の性能を表示しております。性能はアウトリガの張出幅により変わります。アウトリガの張出幅に応じた性能で作業してください。

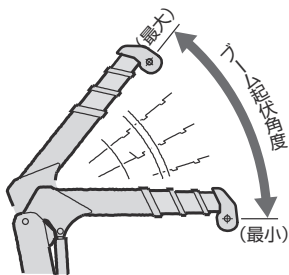


## ◆停止仕様と警報仕様

ZS580/ZS580SLシリーズの場合、定格荷重は、空車時定格総荷重となります。停止仕様の場合、定格荷重を超えると危険側操作を停止します。警報仕様の場合、定格荷重に近づくと警報が出ますので、注意して操作してください。ただし、定格荷重を超えても停止はしません。ZX500/ZX500SLシリーズの場合、定格荷重は、車両の積載条件により、定格総荷重表中のクレーン強度定格総荷重から空車時定格総荷重の範囲となります。

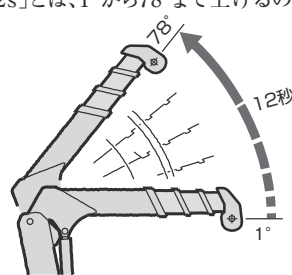
### ◆ブーム起伏角度

ブームを上げ・下げできる範囲を角度で表わしたものです。「1°~78°」とは水平位置から上に1°(最小)から78°(最大)までの間を上下できるということです。



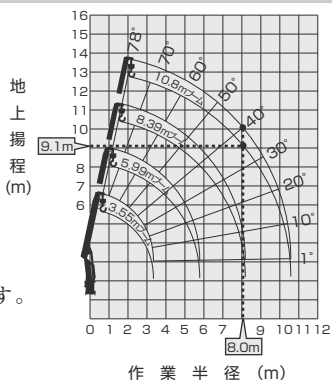
### ◆ブーム上げ速度

ブームを上げる最高の速度をいい、ブームを最も下げた状態から最大に上げるまでに要する時間(秒)で表わします。時間が少なくなればなるほど速いということになります。たとえば「1°~78°/12s」とは、1°から78°まで上げるのに12秒要するということです。



### ◆作業半径-揚程図

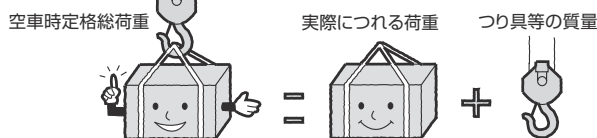
ブーム長さや起伏角度から、地上揚程と作業半径を読み取ることができます。ただし図はブームのたわみを含んでいませんので、実際の値とは異なります。



\*たとえば10.8mブームで起伏角度40°のときは、地上揚程9.1m 作業半径8.0m と読みます。

### ◆空車時定格総荷重

カーゴクレーンの強度および安定度に基づいて決められた性能で、ブーム長さや作業半径によって空車時定格総荷重が変わります。また空車時定格総荷重の値にはフックなどのつり具の質量が含まれています。

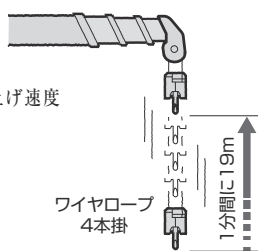


### ◆フック巻上げ速度

フックが1分間に巻上げられる最高の速度を表わします。

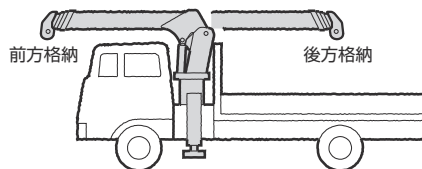
ウインチがワイヤロープを巻込む速度 / ワイヤロープの掛け数 = フック巻上げ速度

19m/min(4層、4本掛)とは、ウインチドラムにワイヤロープを4層巻いてある状態で4本掛けのフックが1分間に19m巻上げられるということです。



### ◆ブーム格納方向

走行時のブーム格納方向は「後方格納」と「前方格納」「側方格納」がありますが、車検時に格納方向が決まりますので決められた方向に格納して走行してください。車検状態と異なる方向への格納は違反となり、処罰されます。



### ◆作業半径とつり上げ能力

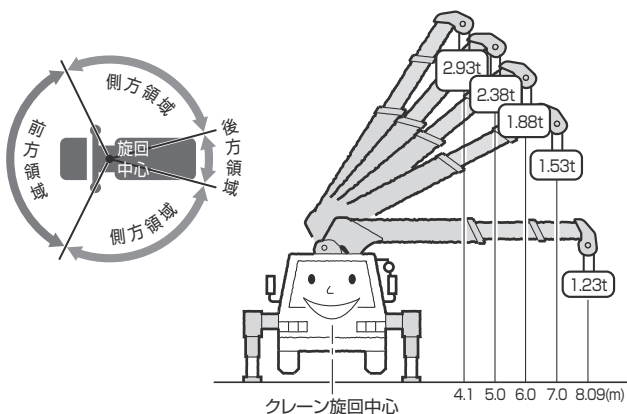
クレーンのつり上げ能力は、作業半径が大きくなると逆に小さくなります。

ZX503 空車時定格総荷重(8.31mブーム・アウトリガ最大張出時、C性能)

作業半径(m)	4.1	5.0	6.0	7.0	8.09
定格総荷重(t)	2.93	2.38	1.88	1.53	1.23

荷をつってブーム起伏を下げる場合は注意しなければなりません。作業を行うときには必ずクレーン本体に貼り付けている定格総荷重表を確認し、作業領域に応じた荷重で作業を行ってください。

前方領域は、定格総荷重の1/4(25%)以下で作業してください。  
アウトリガ張出状態や作業領域によって定格総荷重は異なります。



## 運転資格

■クレーンの運転と玉掛け作業をするための資格  
つり上げ荷重0.5t以上のクレーンの運転と玉掛け作業をする場合は、つり上げ能力により資格等が異なります。

<0.5t以上1t未満>  
移動式クレーン運転業務の特別教育と玉掛け特別教育が必要です。

<1t以上5t未満>  
移動式クレーン運転士免許もしくは小型移動式クレーン運転技能講習と玉掛け技能講習が必要です。

<5t以上>  
移動式クレーン運転士免許と玉掛け技能講習が必要です。

■「小型移動式クレーン運転技能講習」および「玉掛け技能講習」は、各都道府県労働基準局または、その指定機関が行っています。  
\*詳しくは、各地にある労働基準局または、タダノ事務所までお問合わせください。

■「移動式クレーン運転業務の特別教育」および「玉掛け特別教育」は、定められた規定に沿って事業主が行うことができます。

	つり上げ能力					
	0.5t	1t	2t	3t	4t	5t以上
運転者	資格不要	移動式クレーン運転業務の特別教育修了	移動式クレーン運転業務の特別教育修了	移動式クレーン運転業務の特別教育修了	移動式クレーン運転業務の特別教育修了	移動式クレーン運転業務の特別教育修了
玉掛け作業	資格不要	玉掛け特別教育修了	玉掛け特別教育修了	玉掛け特別教育修了	玉掛け特別教育修了	玉掛け特別教育修了

注釈: ◻ の範囲内は可能です。

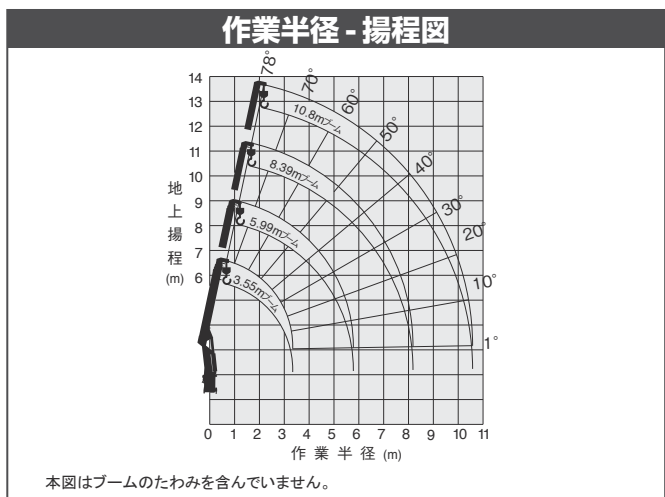
架装対象車:大型トラック架装用(GVW15~25t車級)

**ZX504 主要諸元**

最大クレーン容量	2.93t×4.0m(4本掛)
最大作業半径	10.58m
最大地上揚程	約12.7m
ブーム長さ	3.55m~10.8m
ブーム伸ばし速度	7.25m/21s ※7.25m/25s
旋回角度	360°連続
旋回速度	2.5rpm(全縮時) ※←(左と同じ)
ブーム起伏角度	1°~78°
ブーム上げ速度	1°~78°/12s ※1°~78°/14.5s
フック巻上げ速度	19m/min(4層、4本掛) ※←(左と同じ)
ブーム形式	七角形4段油圧伸縮式(2段目順次、3・4段目同時)
ブーム伸縮装置	複動油圧シリンダ直押し 2本、ワイヤロープ式伸縮装置 1基
ブーム起伏装置	複動油圧シリンダ押し式
旋回装置	油圧モータ駆動ウォーム・平歯車減速式(ボールベアリング支持)、旋回自動ロック付
巻上装置	油圧モータ駆動平歯車減速式、メカニカルブレーキ
ワイヤロープ	径8mm×長さ69m、7×7+6×WS(26)
フック格納方式	フック・イン(ブーム先端フック格納)方式
アウトリガ	複動油圧シリンダ直押し(手動引出し)、最大張出幅 3.8m、中間張出幅 3.0m、最小張出幅 2.2m
油圧ポンプ	ギヤポンプ
作動油タンク容量	58.6L
操作装置	レバー操作方式/ラジコン操作方式…ラジコン装着機のみ
アクセル方式	オートアクセル(操作レバー連動アクセル機構)及び単独アクセル
安全装置	角度計、巻過防止装置、玉掛けロープはすれ止め、警報ブザー、音声警報、油圧安全弁、油圧シリンダロック装置、水準器、高さ制限装置、緊急停止スイッチ(クレーン本体)、ブームインターロック、ジャッキインターロック、パーキングインターロック、起伏格納忘れ警報、アウトリガ格納忘れ警報、定格荷重制限装置もしくは定格荷重指示装置
その他装置	油温上昇抑制装置、アワメータ、盗難防止装置、油温計
制御装置	【ラジコン操作時のみの機能】周速制御、ナビ・モーション機能(水平移動、平行移動)…ナビ仕様のみ

各速度は、無負荷、ポンプ吐出量60L/minの場合の値を示します。

※プライム・エコ仕様：プライム・エコモード有効時の各速度は無負荷時、ポンプ吐出量38L/min(旋回・フック巻上げ)およびポンプ吐出量50L/min(ブーム伸ばし・上げ)の時の値です。



本図はブームのたわみを含んでいません。

**注記**

1. 本表は水平堅土上で、本体アウトリガを使用して機械の左右を水平に設置したときの性能であり、つり具等(フック質量 30kg)の質量を含んだ値です。
2. 性能は、車両の積載条件によりクレーン強度定格総荷重から空車時定格総荷重の範囲となります。
3. 本表の作業半径はブームのたわみを含んだ実際の作業半径を示しています。
4. 前方領域では、空車時定格総荷重の1/4(25%)以下で作業してください。
5. 各ブーム長さを少しでも超えたときは、次のブーム長さの性能で作業してください。
6. 8.39mブームとは、3段目ブーム側板の△マークが2段目ブームより半分現れた状態です。
7. 空車時定格総荷重は、架装車により異なります。  
表のA性能はGVW15t車級、  
B性能はGVW16~20t車級、  
C性能はGVW21~25t車級の車両に架装した場合を示します。

**定格総荷重表(t) <側方・後方領域>**

**■ A性能**

		3.55m ブーム、5.99m ブーム、8.39m ブーム											
空車時 定格総荷重	アウトリガ 張出幅	作業半径(m)											
	最大	2.93	2.93	2.93	2.43	1.98	1.68	1.43	1.18	1.13	1.00	0.90	0.78
	中間(3.0m)	2.93	2.38	2.15	1.90	1.60	1.35	1.15	1.00	0.88	0.78	0.70	0.60
	最小	2.48	1.63	1.43	1.18	0.93	0.83	0.68	0.58	0.55	0.48	0.43	0.38
クレーン強度定格総荷重		2.93	2.93	2.93	2.93	2.58	2.33	2.08	1.93	1.78	1.63	1.48	1.38

**10.8m ブーム**

空車時 定格総荷重	アウトリガ 張出幅	作業半径(m)											
	最大	2.13	2.13	1.98	1.63	1.18	1.00	0.80	0.68	0.58	0.55		
	中間(3.0m)	2.13	1.83	1.55	1.33	0.98	0.78	0.60	0.48	0.40	0.38		
	最小	1.48	1.18	0.93	0.78	0.58	0.45	0.38	0.33	0.28	0.25		
クレーン強度定格総荷重		2.13	2.13	2.13	2.03	1.78	1.53	1.38	1.20	1.05	1.00		

**■ B性能**

		3.55m ブーム、5.99m ブーム、8.39m ブーム											
空車時 定格総荷重	アウトリガ 張出幅	作業半径(m)											
	最大	2.93	2.93	2.93	2.43	2.03	1.73	1.48	1.38	1.23	1.08	0.98	
	中間(3.0m)	2.93	2.93	2.55	2.35	1.93	1.63	1.40	1.23	1.08	0.95	0.85	0.75
	最小	2.93	1.73	1.58	1.43	1.18	0.98	0.83	0.73	0.68	0.63	0.53	0.48
クレーン強度定格総荷重		2.93	2.93	2.93	2.93	2.58	2.33	2.08	1.93	1.78	1.63	1.48	1.38

**10.8m ブーム**

空車時 定格総荷重	アウトリガ 張出幅	作業半径(m)											
	最大	2.13	2.13	2.13	1.98	1.48	1.18	0.95	0.88	0.73	0.68		
	中間(3.0m)	2.13	2.13	1.85	1.60	1.20	0.95	0.75	0.63	0.53	0.50		
	最小	1.73	1.43	1.18	0.93	0.73	0.58	0.48	0.43	0.35	0.33		
クレーン強度定格総荷重		2.13	2.13	2.13	2.03	1.78	1.53	1.38	1.20	1.05	1.00		

**■ C性能**

		3.55m ブーム、5.99m ブーム、8.39m ブーム											
空車時 定格総荷重	アウトリガ 張出幅	作業半径(m)											
	最大	2.93	2.93	2.93	2.58	2.33	2.03	1.83	1.65	1.48	1.35	1.18	
	中間(3.0m)	2.93	2.93	2.93	2.60	2.25	1.90	1.63	1.43	1.25	1.10	1.00	0.88
	最小	2.93	2.63	2.03	1.63	1.38	1.13	0.93	0.83	0.78	0.73	0.65	0.55
クレーン強度定格総荷重		2.93	2.93	2.93	2.93	2.58	2.33	2.08	1.93	1.78	1.63	1.48	1.38

**10.8m ブーム**

空車時 定格総荷重	アウトリガ 張出幅	作業半径(m)											
	最大	2.13	2.13	2.03	1.78	1.48	1.20	1.03	0.90	0.83			
	中間(3.0m)	2.13	2.13	1.85	1.40	1.10	0.90	0.75	0.65	0.60			
	最小	1.93	1.33	1.08	0.78	0.73	0.55	0.50	0.43	0.38			
クレーン強度定格総荷重		2.13	2.13	2.03	1.78	1.53	1.38	1.20	1.05	1.00			