

基安安発 0213 第 1 号  
平成 26 年 2 月 13 日

香川労働局労働基準部  
健康安全課長 殿

厚生労働省労働基準局安全衛生部  
安全課長  
(契印省略)

移動式クレーンの構造部分に使用する鋼材について

平成 26 年 2 月 4 日付け事務連絡をもって貴職より照会のあった標記の件については、貴見のとおりとして差し支えない。

基安安発 0213 第 2 号  
平成 26 年 2 月 13 日

都道府県労働局労働基準部  
安全主務課長 殿

厚生労働省労働基準局安全衛生部  
安全課長  
(契印省略)

移動式クレーンの構造部分に使用する鋼材について

標記について、香川労働局労働基準部健康安全課長からの別紙甲の照会に  
対し、別紙乙のとおり回答したので了知されたい。

事務連絡

平成26年2月4日

厚生労働省労働基準局  
安全衛生部安全課長 殿

香川労働局労働基準部健康安全課長

## 移動式クレーンの構造部分に使用する鋼材について

標記について、当局管内の事業者から、移動式クレーンの構造部分に使用する次の鋼材が移動式クレーン構造規格（以下「構造規格」という。）第1条第1項各号に掲げる日本工業規格に適合した鋼材と同等以上の化学成分及び機械的性質を有する鋼材であるか等について照会がありました。

これについて、下記により取り扱ってよろしいかお伺いします。

- ・使用する鋼材の種類  
STKR690（丸一鋼管株式会社製）
- ・使用する鋼材の化学成分及び機械的性質  
別添のとおり

## 記

- 1 本件鋼材については、日本工業規格 G3106（溶接構造用圧延鋼材）に適合する鋼材である SM570、また、SM570 と同等以上の鋼材として認められているクレーン構造用分類基準の TP-4 に該当する鋼材と同等以上の化学成分及び機械的性質を有するものであること。
- 2 本件の鋼材の許容応力等の値に関する構造規格の取扱いを次のとおりとすること。
  - (1) 許容応力について  
使用する鋼材の降伏点又は耐力、引張り強さの最小値から構造規格第3条第1項及び第2項の規定により算出した値とする。
  - (2) 座屈係数について  
構造規格第3条第2項の厚生労働省労働基準局長が認めた計算の方法により算出した値とする。
  - (3) 溶接部の許容応力について  
構造規格第4条第1項の規定において「鋼材の種類」をAとして、算出した値とする。

STKR690)

資料1

□使用鋼材一覧表

項目	鋼材の種類	STKR690
製造者名		丸一鋼管株式会社
形状 および寸法		鋼管 □50~400 厚さ(mm) $1.6 \leq t \leq 19$ ※管厚が外径の1/6以下の鋼管以外の鋼材に該当
製造方法 および熱処理		電縫管
使用クレーン ならびに使用箇所		移動式クレーン ジブ、継ジブ

以上

(STKR690)

□ 鋼材の仕様について

## 1. 材料の機械的性質

## 1-1 降伏点、引張強さ、伸び

鋼材の記号	降伏点又は耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %
STKR690	590 以上	690 以上	10 以上

備考：引張試験片 JIS Z 2201 5号試験片

## 2. 化学成分

(単位：%)

鋼材の記号	C	Si	Mn	P	S
STKR690	0.20 以下	0.50 以下	2.00 以下	0.035 以下	0.035 以下

## 3. 炭素当量

鋼材の記号	Ce <sub>q</sub> (注(2))
STKR690	0.45 以下

注(2)  $Ce_q = C + Si / 24 + Mn / 6 + Ni / 40 + Cr / 5 + Mo / 4 + V / 14$ 

以上

# 移動式クレーン構造規格 第1条 鋼材認可について(比較表)

## 1. 材料の機械的性質

番号	鋼材の記号	形状	降伏点 Rp(N/mm <sup>2</sup> )		引張り強さ Rm(N/mm <sup>2</sup> )		伸び A		曲げ試験			衝撃値			
			厚さ (mm)	(N/mm <sup>2</sup> )	厚さ (mm)	(N/mm <sup>2</sup> )	試験片	(%)	曲げ 角度(°)	曲げ 半径	試験片	試験片	試験 温度 (°C)	シャルピー 吸収 エネルギー(J)	
1	STKR690 丸一鋼管(株)	鋼管 □50~400	1.6≤t≤19	590以上	1.6≤t≤19	690以上	JIS Z 2201 5号試験片	10以上	-	-	-	JIS Z 2242 Vノッチ試験片 切欠きは圧延方向に垂直 10×2.5	-40	29 (実測値)	
2	SM570	鋼板、鋼帯 及び形鋼、 平鋼 JISG3106	t≤16	460以上	t≤100	570以上 720未満	JIS Z 2201 5号試験片	t≤16	19以上	-	-	-	JIS Z 2242 Vノッチ試験片 切欠きは圧延方向に垂直 10×10	-5	47以上
			16<t≤40	450以上			JIS Z 2201 4号試験片	16<t≤20	26以上						
3	TP-4 日本鉄鋼連盟	鋼管 □16~1016	2.0≤t≤22	490以上	2.0≤t≤22	650以上 750未満	4,11,12号 (縦方向)	12以上	-	-	-	-	-	-	

## 2. 材料の化学成分

番号	鋼材の記号	形状	厚さ (mm)	化学成分						炭素当量 Ceq(%) 【※1】
				C (%)	Si (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	その他の 元素	
1	STKR690	鋼管 □50~400	t≤19	0.20 以下	0.50以下	2.00 以下	0.035 以下	0.035 以下	-	0.45以下
2	SM570	鋼板、鋼帯 及び形鋼、 平鋼 JISG3106	t≤100	0.18 以下	0.55以下	1.70 以下	0.035 以下	0.035 以下	-	0.44以下 (t≤50)
										0.47以下 (50<t≤100)
3	TP-4 日本鉄鋼連盟	鋼管 □16~1016	2.0≤t≤22	0.25 以下	0.75以下	1.60 以下	0.035 以下	0.035 以下	-	-

【※1】Ceq=C+Si/24+Mn/6+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14

基安安発 0213 第 1 号  
平成 26 年 2 月 13 日

香川労働局労働基準部  
健康安全課長 殿

厚生労働省労働基準局安全衛生部  
安全課長  
(契印省略)

移動式クレーンの構造部分に使用する鋼材について

平成 26 年 2 月 4 日付け事務連絡をもって貴職より照会のあった標記の件については、貴見のとおりとして差し支えない。