

様式第12号（第44条、第85条、第129条、第163条、第197条関係）

（ 移動式クレーン ） 変 更 届

事業の名称	有限会社 精光重機		
事業の所在地	埼玉県三郷市上口837-2		
設置地	埼玉県三郷市上口837-2	検査証番号	電話(048-953-6737) 第 34219 号
種類及び型式	ジブが伸縮しないクローラクレーンBM1000G-2型	つり上げ荷重又は積載荷重	100 t
変更する部分	吊り具の追加 日車テクノサービス（株）製HSJ-18×2個		
変更の理由	作業性の向上と安全作業の為。		
変更工事を行う者の名称及び所在地	埼玉県三郷市上口837-2		
変更工事着手予定年月日	令和 1年 11月 25日	変更工事完了予定年月日	電話(048-953-6737) 令和 1年 11月 25日

令和 年 月 日

労働基準監督署長 殿

備考

- 1 表題の（ ）内には、クレーン、移動式クレーン、デリック、エレベーター又は建設用リフトの別を記入すること。
- 2 氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。



〒341-0055 埼玉県三郷市上口837-2
申請者 氏名 有限会社 精光重機
代表取締役 曲 迫 昭



HSJ-18
スイベルジョイント

仕 様 書

平成12年3月

日車テクノサービス株式会社
機械センター室

1. 仕様

型 式	HSJ-18
使用荷重	18 t
破断強度	110 t
質 量	28 kg

2. 主要寸法

全 長	500 mm
外 径	118 mm
ピン径	40 mm
フタマタ内幅	45 mm

3. 使用部品

① ベアリング	
型式×個数	アンギュラ玉軸受
	7308B×5ヶ
内径×外径×幅	40×90×23 mm
基本動定格荷重	4550 kg/ヶ
② オイルシール	
型式×個数	SC588012×2ヶ
内径×外径×幅	58×80×12 mm
③ Oリング	
型式×個数	G100×1ヶ
内径×太さ	99.4×3.1 mm

ITEM NO.	DESCRIPTION	UNIT	QTY	REMARKS
1	SC58.8012		500	
2	7308 B		390	
3	6100		70	
4, 13				

13	ネバチ	NKC4 00257		1			
12	7234		SS400	2		t4.5	
11	72-2=72	89640.11001		1		1/8	
10	7272727272	89401.08000		1		80用	
8	14ネジ	89011.10016		4		M10x16 円座	
7	0727	89648.10000		1		G100	
6	ネバチ	87800.05881		2		84588012	
5	7272727272	N05X00264		4		73088	
4	ネジ	NKC400268		2			
3	ネジ	NKC300267		1			
2	固定7272	NKC300266		1			
1	固定7272	NKC300265		1			
	品名	数量	材質	所要枚数	重量	記号	備考
	ITEM NO.	DESCRIPTION	MATERIAL	REQ. NO.	WEIGHT	REMARKS	

使用荷重 18t

破断強度 110t

承認 APPROVED

日車テクノサービ株式会社 機械センター室

NISSHA TECHNO SERVICE.LTD.

品名 TITLE

中島

車台 DRAM

元組 DRUM

作組 DATE

97.1.14

尺貫 SCALE

1/2

単位 UNIT

mm

図番 DRAWING

変更 CHANGE

DATE

出図

枚

数量

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

スイベルジョイント

HSJ-18 強度計算書

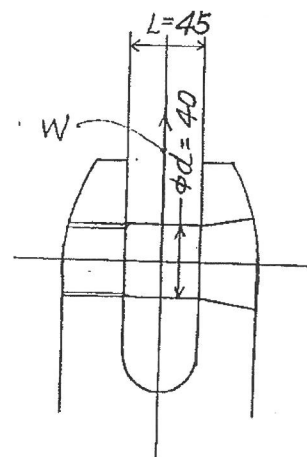
日車テクノサービス株式
機械センター室

1. 条件

型式 HSJ-18
 部品番号 NKC3002640
 使用荷重 $W=18t$
 動荷重係数 $\psi=1.25$

2. ピン (4) 部品番号 NKC4002680 の強度

材質 SCM440 焼入れ焼戻し品
 降伏強度 $\sigma_0=85\text{kgf/mm}^2$



① 曲げ強度

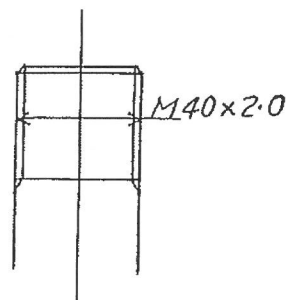
断面係数 $Z=\pi d^3/32=\pi \times 40^3/32=6283\text{mm}^3$
 曲げモーメント $M=\psi WL/8=1.25 \times 18000 \times 45/8=126563\text{kgf}\cdot\text{mm}$
 曲げ応力 $\sigma_b=M/Z=126563/6283=20.1\text{kgf/mm}^2$
 降伏安全率 $S_b=\sigma_0/\sigma_b=85/20.1=4.2 > 1.7$ (クレーン構造規格安全率)

② せん断強度

ピン断面積 $A=\pi d^2/4=\pi \times 40^2/4=1256\text{mm}^2$
 せん断応力 $\tau=\psi W/2A=1.25 \times 18000/(2 \times 1256)=9.0\text{kgf/mm}^2$
 安全率 $S_\tau=0.8\sigma_0/\tau=0.8 \times 85/9.0=7.6 > 1.7$ (クレーン構造規格安全率)

3. 回転フタマタ (1) 部品番号 NKC3002650 の強度

材質 SCM440 焼入れ焼戻し品
 降伏強度 $\sigma_0=85\text{kgf/mm}^2$



① ねじ部引張り強度

ねじ部有効断面積 $A_0=\pi d^2/4=\pi \times 38.7^2/4=1176\text{mm}^2$
 引張り応力 $\sigma_t=\psi W/A_0=1.25 \times 18000/1176=19.1\text{kgf/mm}^2$
 降伏安全率 $S_t=\sigma_0/\sigma_t=85/19.1=4.5 > 1.7$ (クレーン構造規格安全率)

②ピン穴部面圧

$$\begin{aligned}\text{面圧 } p &= \psi W / (2 t d) \\ &= 1.25 \times 18000 / (2 \times 15 \times 41) \\ &= 18.3 \text{ kgf/mm}^2\end{aligned}$$

降伏安全率

$$\begin{aligned}S_c &= \sigma_0 / p = 85 / 18.3 \\ &= 4.6 > 1.7 \text{ (クレーン構造} \\ &\quad \text{規格安全率)}\end{aligned}$$

③引張り強度(断面A-A)

$$\begin{aligned}\text{応力 } \sigma_t &= \psi W / [2t(B-t)] \\ &= 1.25 \times 18000 / [2 \times 15(89-41)] \\ &= 15.6 \text{ kgf/mm}^2\end{aligned}$$

降伏安全率

$$\begin{aligned}S_t &= \sigma_0 / \sigma_t = 85 / 15.6 \\ &= 6.4 > 1.7 \text{ (クレーン構造} \\ &\quad \text{規格安全率)}\end{aligned}$$

④曲げ強度(断面C-C)

$$\begin{aligned}\text{曲げモーメント } M &= \psi W d / (2 \times 8) = 1.25 \times 18000 \times 41 / (2 \times 8) \\ &= 57656 \text{ kgf-mm}\end{aligned}$$

$$\text{断面係数 } Z = th^2 / 6 = 15 \times 34^2 / 6 = 2890 \text{ mm}^3$$

$$\text{曲げ応力 } \sigma_b = M / Z = 57656 / 2890 = 20.0 \text{ kgf/mm}^2$$

$$\text{降伏安全率 } S_b = \sigma_0 / \sigma_b = 85 / 20.0 = 4.3 > 1.7 \text{ (クレーン構造} \\ \text{規格安全率)}$$

以上

