



クレーン仕様／高天井照明

FAT-CR series

- クレーン走行時に発生するさまざまな振動に対応できる耐振動性能試験をクリア
- クレーンの動き出しや停止時に発生する衝撃、レールの継ぎ目で生じる衝撃にも対応できる耐衝撃性能試験をクリア
- 超薄型・小型・超軽量でどんなところにも簡単に取り付け可能

工場(クレーン)

■ 耐振動／耐衝撃性能

- クレーン用途を想定した、より過酷な試験規格を採用しております。
- 耐振動性能は『JIS C60068-2-6』に準拠。鉄道車両や船舶に搭載する電子機器の規格です。最も過酷な加速度2Gで試験を実施しております。
- 耐衝撃試験は『JIS C60068-2-27』に準拠。鉄道車両からロケットまで衝撃のある設備に搭載される電子機器向けの規格です。不整地走行のドッククレーンを想定した条件で試験を実施しております。

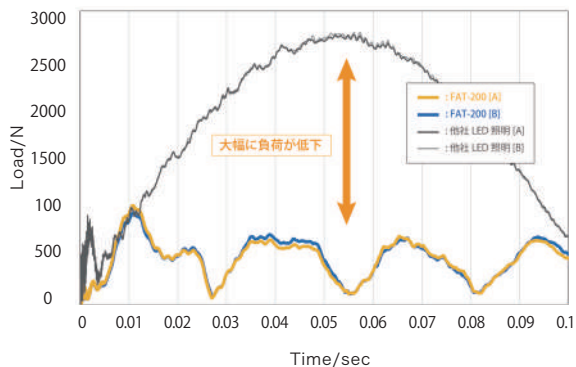
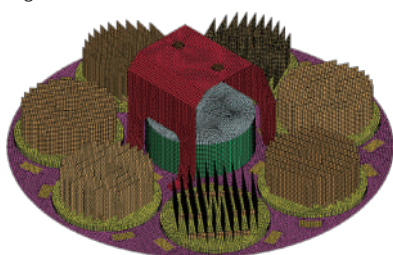
■ 解析例

衝撃解析

- 解析条件
- 加速度：2G
 - 周波数：30Hz

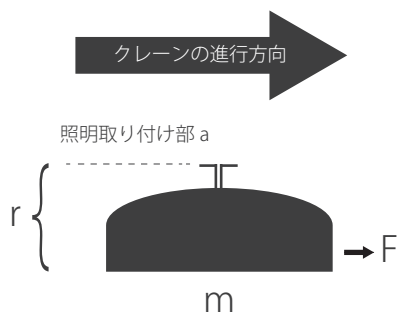
- 解析条件
- 衝突速度：20m/min
 - 他社照明重量：10kg 製品高さ：15cm

SP.Feathlight FAT-200-CR



CAE解析を用いた耐振動・耐衝撃設計

FATシリーズは厚さも薄く、非常に軽い為、慣性モーメントが非常に小さくなります。軽さと薄さを兼ね備えたFAT-CR series が、広くクレーン用に採用されている理由です。



クレーンなどの移動できる機械に、質量mの照明が高さrに取り付けられている。突然、機械の動きが止まった際に、取り付け部にどれだけの仕事量Nが加わるのかを考える。

照明に加わる力をFとおいた場合、Fは照明の質量mの等速度運動と考えられ、式①が成り立つ。取り付け部aを支点とした円運動なので、角速度に置き換える(式②)。

角速度rとωを分解(式③)して、それぞれ両辺にrを掛ける(式④)。

そのとき、左辺はFr=Nとなる(式⑤)。

右辺に出来るmrがいわゆる慣性モーメントと呼ばれる。

$$F = m \frac{dv}{dt} \quad \dots \textcircled{1}$$

$$F = m \frac{dr\omega}{dt} \quad \dots \textcircled{2}$$

$$F = mr \frac{d\omega}{dt} \quad \dots \textcircled{3}$$

$$Fr = mr^2 \frac{d\omega}{dt} \quad \dots \textcircled{4}$$

$$N = mr^2 \frac{d\omega}{dt} \quad \dots \textcircled{5}$$

※1: 製品外形寸法は、取り付け器具高さを含みません。

特性表 1

No.	製品名	全光束	色温度	配光角	平均演色性指数 Ra	製品外形寸法※1	備考
		(lm)	(K)	(°)	—	(mm)	
1	FAT-100-2-CR	12,300	5,000	70	84	φ 350 × 70	水銀灯250W相当
2	FAT-100-2-CR-F	12,300	5,000	120	84	φ 350 × 70	水銀灯250W相当
3	FAT-150-2-CR	17,000	5,000	70	84	φ 350 × 70	水銀灯400W相当
4	FAT-150-2-CR-F	17,000	5,000	120	84	φ 350 × 70	水銀灯400W相当
5	FAT-175-2-CR	24,000	5,000	70	84	φ 350 × 70	水銀灯700W相当
6	FAT-175-2-CR-F	24,000	5,000	120	84	φ 350 × 70	水銀灯700W相当

特性表 2

No.	製品名	定格消費電力	固有エネルギー消費効率	質量	使用温度範囲	保護等級 IP	推定寿命
		(W)	(lm/W)	(kg)	(°C)	—	(hour)
1	FAT-100-2-CR	80	154	1.6	-10~60	IP65	60,000
2	FAT-100-2-CR-F	80	154	1.6	-10~60	IP65	60,000
3	FAT-150-2-CR	109	156	2.0	-10~60	IP65	60,000
4	FAT-150-2-CR-F	109	156	2.0	-10~60	IP65	60,000
5	FAT-175-2-CR	150	160	2.2	-10~60	IP65	60,000
6	FAT-175-2-CR-F	150	160	2.2	-10~60	IP65	60,000

特性表 3

No.	製品名	電源型番	電源重量	定格電圧	入力電圧	適合規格
			(kg)	(V)	(VAC)	
1	FAT-100-2-CR	PSMW100-2000A	0.7	AC100/AC200	AC90~305	PSE
2	FAT-100-2-CR-F	PSMW100-2000A	0.7	AC100/AC200	AC90~305	PSE
3	FAT-150-2-CR	PSMW150-2800A	1.1	AC100/AC200	AC90~305	PSE
4	FAT-150-2-CR-F	PSMW150-2800A	1.1	AC100/AC200	AC90~305	PSE
5	FAT-175-2-CR	PSMW185-3900A	1.2	AC100/AC200	AC90~305	PSE
6	FAT-175-2-CR-F	PSMW185-3900A	1.2	AC100/AC200	AC90~305	PSE

スターライト工業株式会社

お問い合わせ

(本社)

〒535-0002
大阪府大阪市旭区大宮4丁目23番7号

TEL 06-6951-0251 FAX 06-6951-0258

(栗東事業所)

〒520-3004
滋賀県栗東市上砥山2222番地

TEL 077-558-2631 FAX 077-558-2633

(東京支社)

〒105-0004
東京都港区新橋6丁目16番12号
京阪神御成門ビル4階

TEL 03-3459-0330 FAX 03-3459-0339

FAT series

