

ワイヤロープ寿命管理コントローラー

REXS II

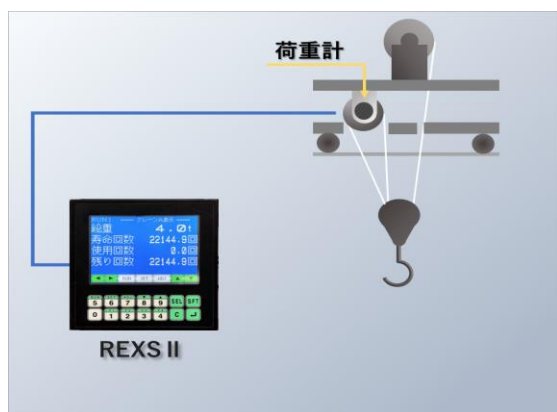
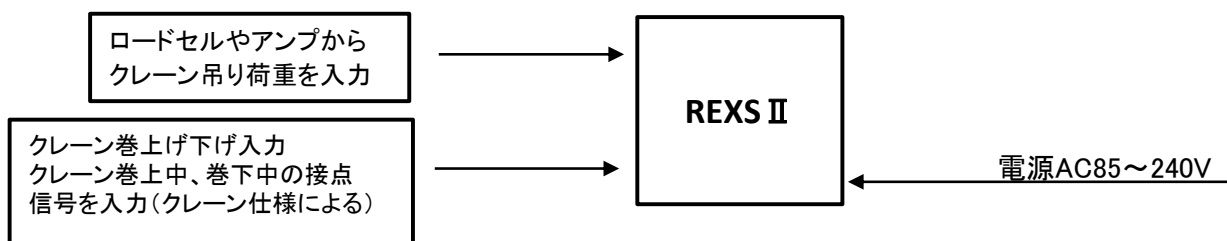
Rope Exchange Support System

クレーン等のワイヤロープの健全性を維持する為には的確な管理が求められます。しかし、現状のロープ交換は周期管理(使用期間を決めて交換)が主流です。REXS II はロープの諸条件を入力するとロープの寿命回数をNiemann式を用いて演算し表示します。また、クレーンの荷揚げ時に発生する荷重衝撃を、荷揚げから荷下ろしの1サイクルごとに取り込み、Niemann回数を演算し使用回数として表示します。さらに仕事量が蓄積されるに従い、残り寿命回数や残り使用期間が表示されます。これにより、クレーンの実際の操業に基づいて、仕事量から残りの寿命回数や使用期間を予測することが可能となり、ロープの交換時期も把握できます。

ハード仕様

- 1) 型式 : REXS II
- 2) 寸法 : 163 × 173 × 177.5(mm)
- 3) 質量 : 2.1kg
- 4) 電源 : AC85V-240V
- 5) 表示器 : 5.7型QVGA TFTカラー、タッチスイッチ付

【配線】



【REXS II 設置場所】

- ・ クレーンガーター上制御盤内
- ・ クレーン運転室内
- ・ クレーン電気室内

【REXS表示画面】

RUN1	==== クレーンA表示	====
荷揚量	37.3t	
寿命回数	49286.6回	
使用回数	92.8回	
残り月数	17ヶ月18日	

運転画面(荷揚量表示)

RUN1	==== クレーンA表示	====
総重	0.5t	
寿命回数	49286.6回	
使用回数	80.7回	
残り回数	49205.9回	

運転画面(総重量表示)

ADJ1	変更不可!	
d:ロープ径	18.0	mm
D1:シーブ径	567.0	mm
D2:ドラム径	570.0	mm
A:断面積	140.0	mm ²
H:破断荷重	19.20	t

パラメーター画面1

ADJ2	変更不可!	
W:使用荷重	2.370	t
X:ロープ掛本数	8	本
n1:シーブ通過回数	6	回
n2:ドラム通過回数	1	回
新補正限界値	4.9	t

パラメーター画面2

【Niemann式】

$$N1 = 170000 \left[\alpha \times b \times \frac{D/d - 9/\alpha}{\delta t + 4} \right]^2$$

N1: ロープ切断するまでのシーブ通過回数
 α: シーブ形状による係数
 b: 6×37を基準にした、より方の係数

⌀: シーブ径 (PCDmm φ)
 d: ロープ径 (PCDmm φ)
 δ t: ロープにかかる応力(kgf/mm²)
 δ t = W/A(kgf/mm²)
 W: 使用荷重(kgf)
 A: ロープ断面積(mm²)

【Niemann式の補正】

上のN1はロープ切断までの回数の為、REXS IIの寿命回数はクレーン構造規格のロープ交換基準(総素線の10%断線/1より間)に換算して表示します。

【履歴画面】

0:	9	<	回数	>	平均	8
1:	33	5	0	11	0	0
7:	0	0	0	0	0	0
13:	0	0	0	0	0	0
19:	0	0	0	0	0	0
25:	0	0	0	0	0	0

- (1) 一日のニーマン使用回数
- (2) 1ヶ月間の平均使用回数
- (3) 60日間の日毎の使用回数
- (4) 12ヶ月分の日毎の使用回数
- (5) 日毎の過荷重の回数

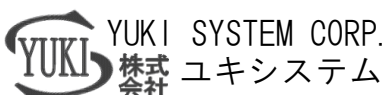
上の履歴を見る事ができます。

【USBポート】

計測データをUSBメモリーにUSBファイルとして記録する事ができます。
 (USB日計)(USB月計)(USB一括)が選択できます。

年月日	時分	使用荷重(t)	ニーマン回数	残り回数	最大ピーク荷重(t)
2023/10/04	15:30	18.8	0.7	15010.5	20.2

※最大ピーク荷重とは吊上げから使用荷重取得まで地切りショック等のピーク値を計測しています。



〒664-0846 兵庫県伊丹市伊丹1丁目7番9-101号
 TEL:(072)773-8680
 FAX:(072)773-8681
 E-mail : yukisys@yukisystem.co.jp
 https://www.yukisystem.co.jp

代理店