

多目的支持台リサイクロック CR

施工要領書

2020年 1月 31日

因幡電機産業株式会社
開発統括部

目次	ページ
1. 初めにお読みください	3
2. 室外機重量に対する耐荷重性	4
3. 地震時における耐震性	5

1. 初めにお読みください

リサイクロックCRは屋上に露出される電線管などの配管の固定、空調室外機の固定、ダクトの固定などに使用できる支持台です。それ以外の用途に使用しないでください。

【お願い】

- 製品を切断、分解しての使用はできません。
- 製品に落下等、強い衝撃を加えると製品の破損の原因となります。
製品に強い衝撃を与えないで下さい。
- 製品はリサイクル材料を使用していますので、リサイクル材料特有の臭いがする場合があります。（時間の経過とともに臭いは無くなります）
- 付属のゴムシートと床面が直接接触した場合、床面の状態により床面の変色を引き起こす場合があります。シート等を敷いてゴムシートが直接床面に接触しないようにしてください。
- 製品仕様に記載の製品重量は代表値です。
- リサイクロックと床面をエポキシパテ等の接着剤で固定した場合、上方向への力がかかると、製品が破損する恐れがあります。
- リサイクル材料のため、製品表面が荒れたり、異色材料が現れたりする場合があります。
- 局部的に荷重をかけた場合、製品が変形、破損する恐れがあります。

2. 室外機重量に対する耐荷重性

「リサイクロック 3 分レールタイプ」を室外機の基礎として使用する場合、室外機重量に対する耐荷重性の計算方法を示します。

(1) 幅方向 (W 方向) に対して部分的に接触する場合 (本体中央の溝は考慮しません)。

- ・単位面積あたりの耐荷重を求めます。

許容面荷重 ÷ 天面部の全面積

<例 CR-W1040 の場合>

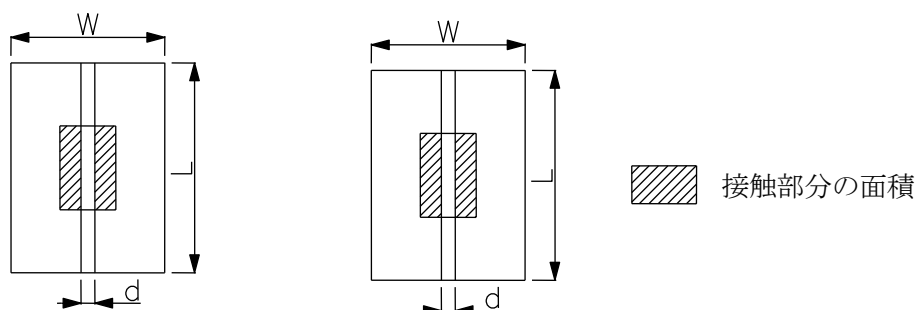
表-3 より、許容面荷重=800kgf、 W=110mm、 L=400mm

=800 ÷ {11×40}

= 1.82(kgf/cm²)

- ・室外機とリサイクロックとの接触面積の合計を A (cm²) とすると、次式を満足すればその室外機の設置が可能という事になります。

室外機の重量(kgf) ÷ A (cm²) ≤ 1.82 (CR-W1040 の場合)



(2) 幅方向 (W 方向) に対して全体に接触する場合 (本体中央の溝は考慮しません)。

- ・単位長さあたりの耐荷重を求めます。

許容面荷重 ÷ 全長 L

<例 CR-W1040 の場合>

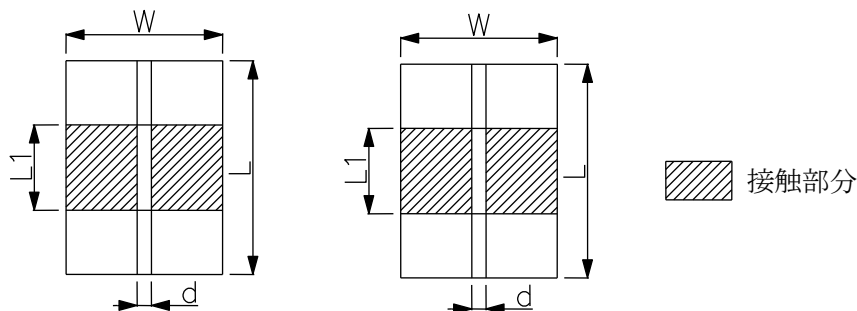
表-3 より、許容面荷重=800kgf、 L = 400mm

=800 ÷ 40

= 20(kgf/cm)

- ・室外機とリサイクロックとの接触長さ (L 方向) を L1 (cm) とすると、次式を満足すればその室外機の設置が可能という事になります。

室外機の重量(kgf) ≤ 20 (CR-W1040 の場合) × { L1 (cm) × 2 }



3. 地震時における耐震性

リサイクロックの耐震性について（一財）日本建築センター発行の「建築設備耐震設計・施工指針」に基づいて計算します。

＜室外機据付けボルトに働く引抜き力によるリサイクロック天面溝部の破損の有無＞

リサイクロックに室外機を据付けた場合、地震時の水平地震力により、室外機据付けボルトに、引抜き力（機器を転倒させようとする力）が働きます。

室外機据付けボルト 1 本あたりの引抜き力 R_b は次式により算出されます。

$$R_b = \frac{F_H \cdot h_G - (W - F_V) \cdot L_G}{L \cdot n_t} \quad \text{----- A}$$

ここに、

G : 機器重心位置

W : 機器の重量 (kN)

R_b : ボルト 1 本に作用する引抜き力 (kN)

n_t : 機器の転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のボルト本数 (本)

h_G : 支持面（プラロック天面）から機器重心までの高さ (cm)

L : 検討する方向からみたボルトスパン (cm)

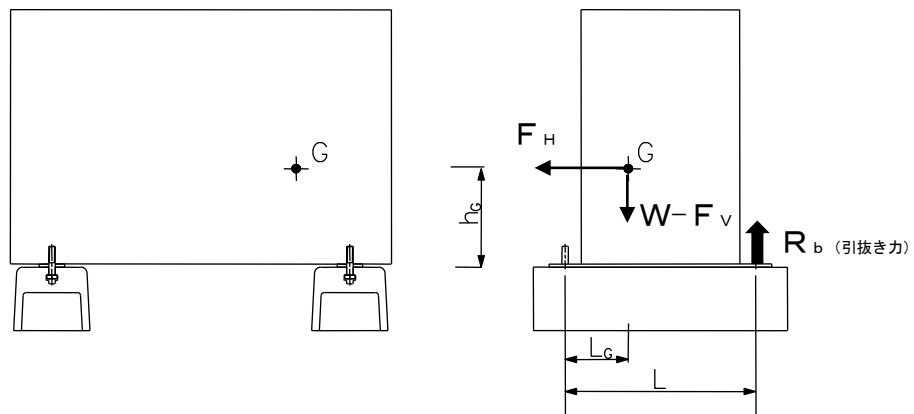
L_G : 検討する方向からみたボルト中心から機器重心までの距離 (cm)

但し $L_G \leq L/2$

K_H : 設計用水平震度

F_H : 設計用水平地震力 ($F_H = K_H \cdot W$) (kN) ----- B

F_V : 設計用鉛直地震力 ($F_V = 1/2 F_H$) (kN) ----- C



図－4

A式にB，C式を代入すると R_b と K_H の関係式Dが得られます。

$$\begin{aligned} R_b &= \frac{F_H \cdot h_G - (W - F_V) \cdot L_G}{L \cdot n_t} \\ &= \frac{(K_H \cdot W) \cdot h_G - \left\{ W - \left(\frac{1}{2} K_H \cdot W \right) \right\} \cdot L_G}{L \cdot n_t} \quad \text{----- D} \end{aligned}$$

最悪条件（引抜き力最大）として、 $K_H = 1.0$ を採用し、この値をD式に代入すると

$$R_b = \frac{W \cdot (h_G - 0.5 L_G)}{L \cdot n_t} \quad \text{----- E}$$

E式を用いて求めたR_bの値が表－7に示す引抜き強度以下であれば問題無いと判断出来ます。

表－7

リサイクロック	引抜き強度（安全値）
3分レールタイプ	1,180N（120kgf）

以上