

所有者・管理者の方へ

クマリフト株式会社

運転回数カウンター取り付けについて

エレベーターの維持管理のために運転回数（起動回数※1）を参考にする場合がありますが、弊社製エレベーターの内、古いものでは運転回数をカウントするためのカウンターが制御盤内に設置されていない場合があります。

つきましては、下記の通り運転回数カウンターの取付方法を示しますので、エレベーターの維持管理にお役立てください。特に運転回数や作動回数で部品の交換基準があるもの（電磁接触器、押上戸駆動ワイヤーロープ等）についてはご注意ください。

※1 運転回数（起動回数）＝昇降（上昇または下降）回数

戸開→かごに乗り込み→戸閉→目的階へ昇降→戸開→かごから降りる→戸閉（1 サイクル＝1 回）

記

1) 対象機種

荷物用・人荷用、乗用エレベーター

2000 年頃以前に据付けられた、制御盤内に運転回数カウンター（以下カウンター）が取り付けられていないもの

2) 制御回路方法の区分について

エレベーターの駆動方式や制御回路方式等の違いで、以下の 5 通りに区分されます。制御盤内を確認してご判断下さい。

区分 NO.	駆動方式	回路方式	制御方式
1	ロープ式	P L C 回路	インバータ制御
2			A C 2 制御
3		リレー回路	—
4	油圧式	P L C 回路	—
5		リレー回路	—

A C 2：交流 2 段速度制御方式

3) カウンターの仕様

取付けるエレベーターの種類（P L C 回路、リレー回路）により、カウンターの型式が異なります。次の仕様のカウンターをご準備ください。

(1) 回路方式がP L C回路（区分 NO1、2、4）エレベーターにカウンターを取付ける場合

(例) 型式：E760 P10 DC24V-101（エニシ電機株式会社）相当品

【カウンター仕様】（電磁トータルカウンター）以下の仕様で選定ください。

表示桁数：6桁以上

計数方式：加算

計数入力方式：電圧入力（DC24V）

使用温度・湿度：-5℃～+40℃ 85%R.H.以下



(注意事項)

- ① E760 の場合、表示は 7 桁で「カウンターリセット機能」はありません。
- ② カウンター駆動用に外部から DC24V 電源を供給する必要があります。
その為安制御盤内に定化電源を有しない「リレー回路エレベーター」には使用出来ません。

(2) 回路方式がリレー回路（区分 NO3、5）エレベーターにカウンターを取付ける場合

(例) 型式：H7EC-N（オムロン株式会社）相当品

【カウンター仕様】（電磁トータルカウンター）以下の仕様で選定ください。

表示桁数：6桁以上

計数方式：加算

計数入力方式：無電圧入力

使用温度・湿度：-5℃～+40℃ 85%R.H.以下



(注意事項)

- ① H7EC の場合、表示部は 8 桁で「カウンターリセット機能」が付いています。
- ② カウンター内部に電池が内蔵されており、外部に無電圧接点を準備するだけでカウンター駆動します。

4) 他準備物について

カウンター取付けの際、下表の部品が必要になる場合があります。ご参考ください。

部品	型式	個数	備考
配線ケーブル	KV0.75sq 黄	10m程度	カウンター配線、リレー配線で必要
閉端子	CE-2	2個	PLC式エレベーターで必要
Y端子	AVF1.25-3.5	10個程度	カウンター配線、リレー配線で必要
リレー	G2R-1-S DC24V	1or2個	リレーを追加する場合
ソケット	P2RF-05	1or2個	リレーを追加する場合
ダイオード	1N4007	1or2個	リレーを追加する場合

5) カウンター取り付けの配線方法について

1) ロープ式・P L C回路エレベーター（区分 NO.1、2）

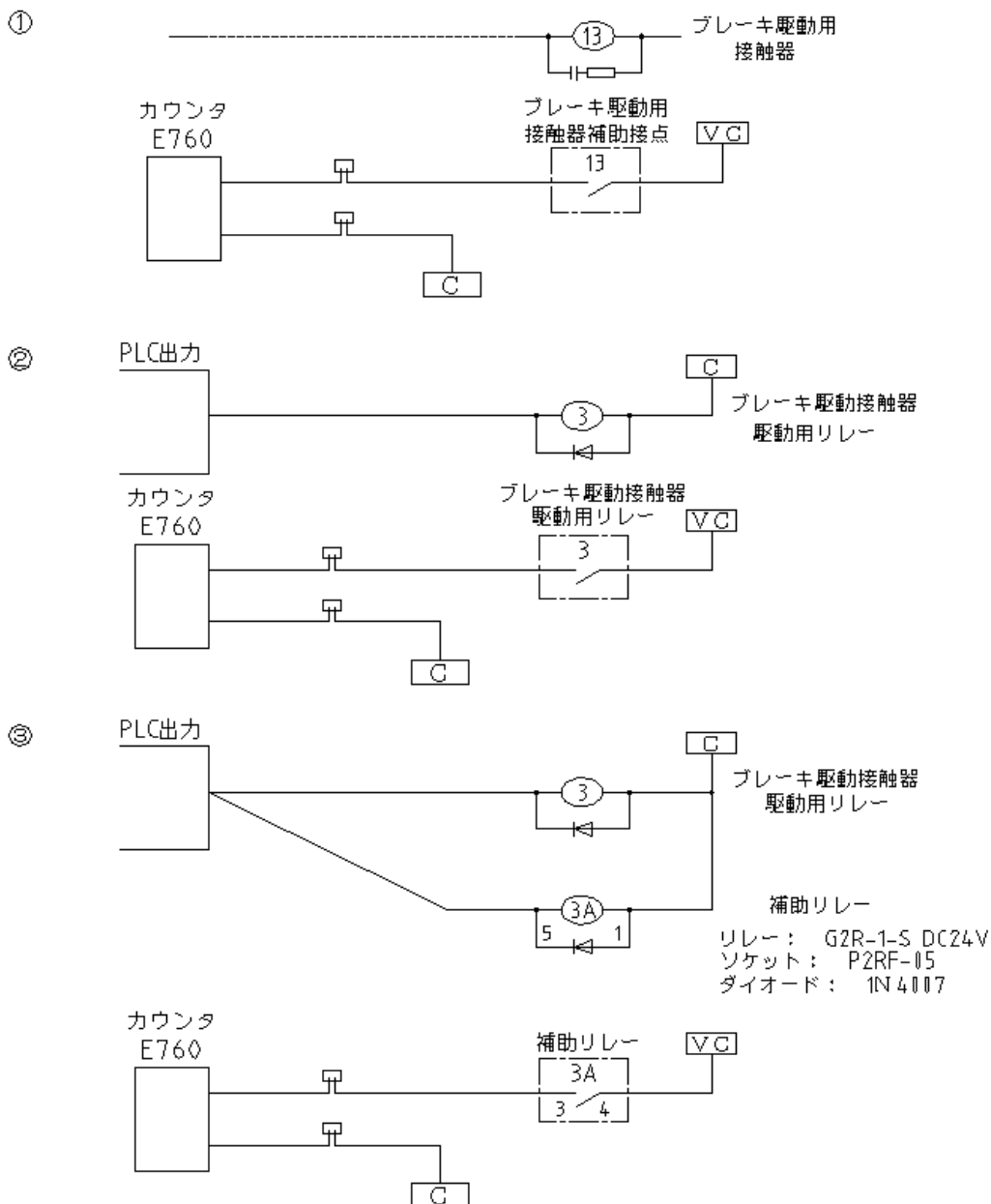
ブレーキが駆動した時、カウンタがカウントする様配線を行って下さい。

この場合エレベーター昇降（上昇または下降）回数がそのままカウント値に反映されます。

下記の順番で使用出来る無電圧接点を探して下さい。

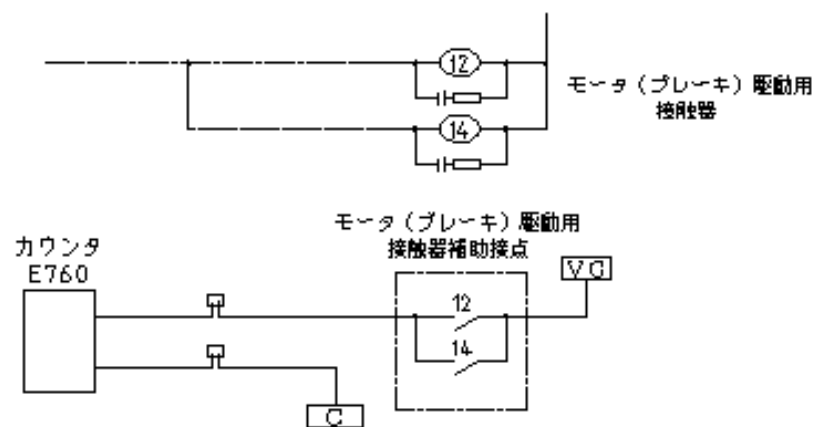
- ① ブレーキ駆動用接触器の補助 A 接点が空いているかどうか確認して下さい。
(A 接点がない場合、B 接点でも可。)
- ② ①がない場合、ブレーキ駆動接触器駆動用リレーの接点が空いているかどうか確認して下さい。
- ③ ②もない場合、ブレーキ駆動接触器駆動用リレーに並列に新たにリレーを追加しその接点を利用して下さい。

【例 1：インバータ制御】（区分 NO.1）

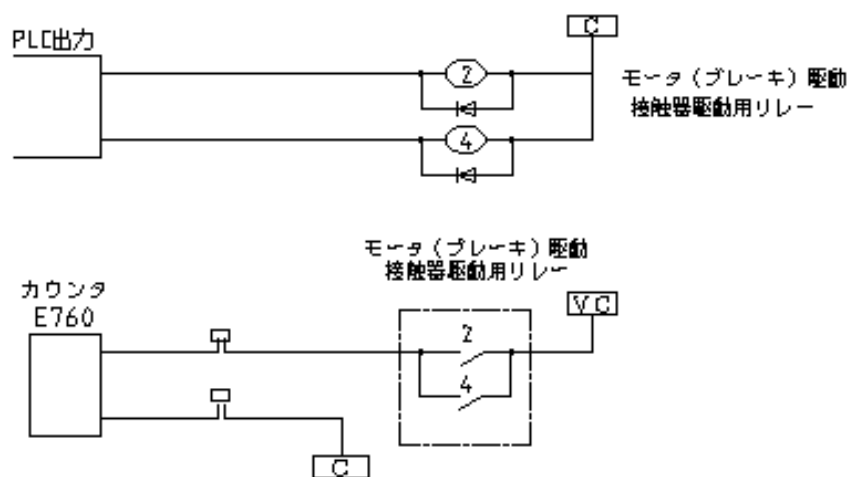


【例 2 : AC2 制御】（区分 NO.2）

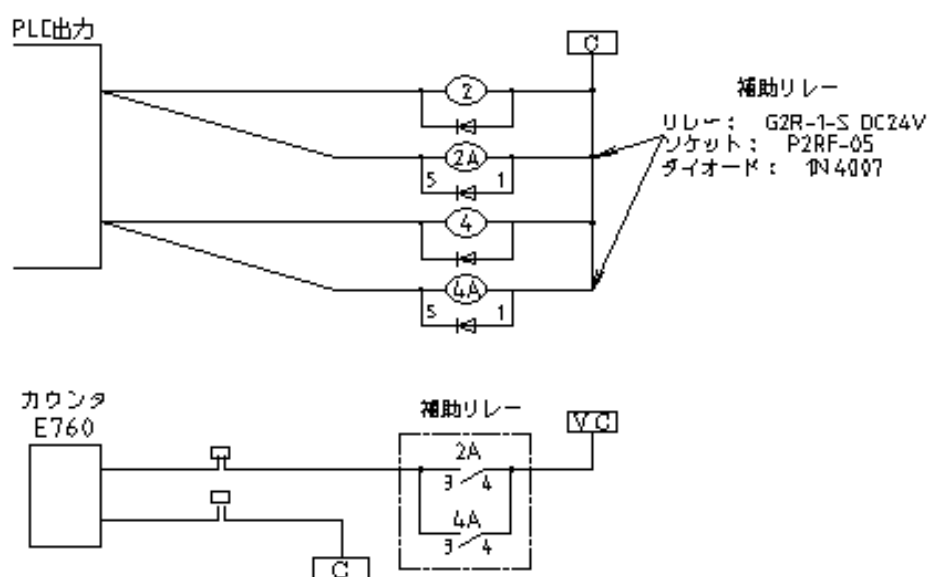
①



②



③



2) ロープ式・リレー回路エレベーター（区分 NO.3）

運転中リレー（15 番リレー）が動作した時、カウンタがカウントする様配線を行って下さい。

この場合エレベーター昇降（上昇または下降）回数がそのままカウント値に反映されます。

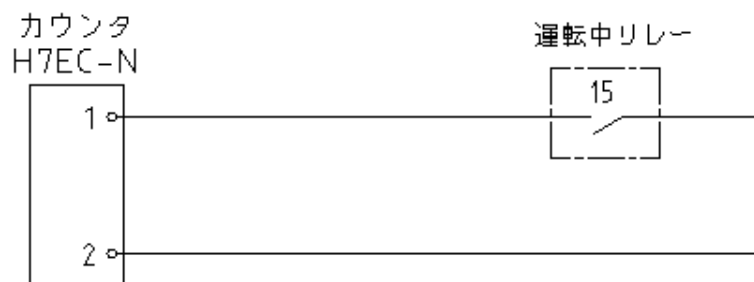
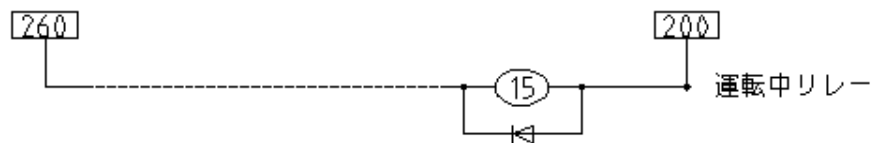
下記の順番で使用出来る無電圧接点を探して下さい。

① 運転中リレーの接点が空いているかどうか確認して下さい。

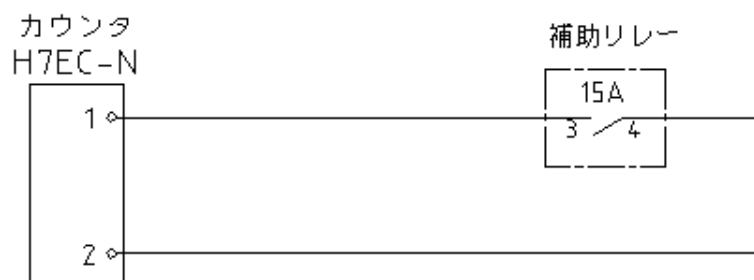
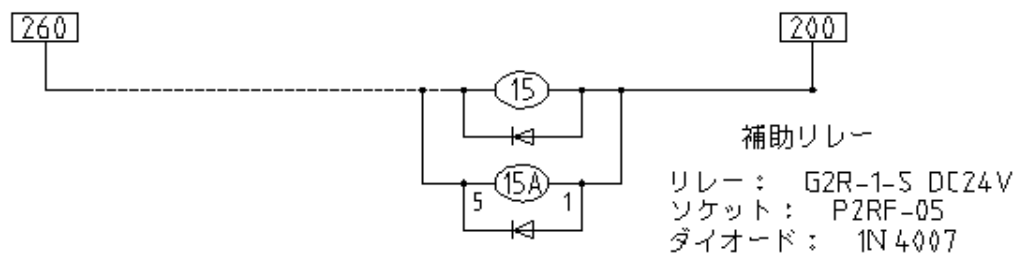
② ①がない場合、運転中リレーに並列に新たにリレーを追加し、その接点を利用して下さい。

【例】

①



②



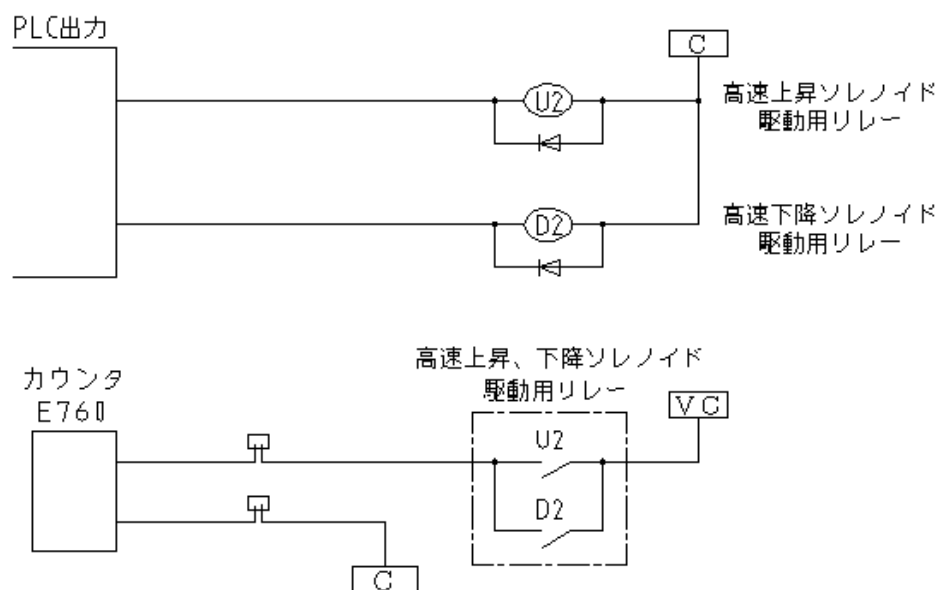
3) 油圧式・PLC回路エレベーター（区分 NO.4）

高速上昇、高速下降ソレノイドが駆動した時、カウンタがカウントする様配線を行って下さい。
 この場合レベリング動作を除くエレベーター昇降（上昇または下降）回数がそのままカウント値に反映されます。（ポンプモータ用接触器の駆動回数はカウント値の約半分を目安として下さい。）
 下記の順番で使用出来る無電圧接点を探して下さい。

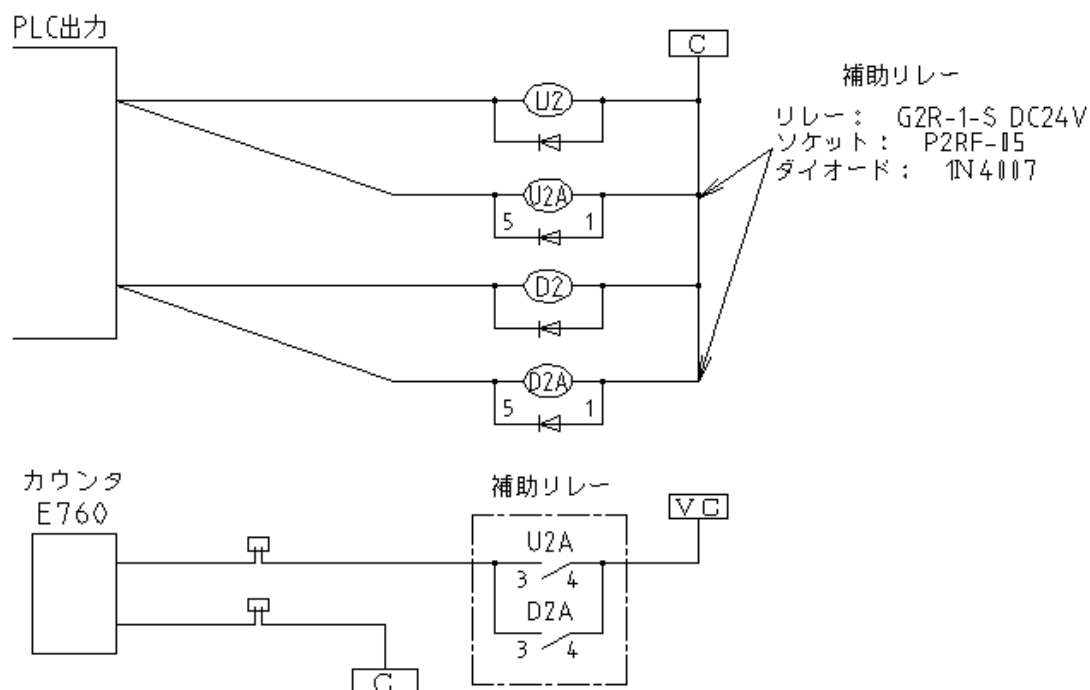
- ① 高速上昇、高速下降ソレノイド駆動用リレーの接点が空いているかどうか確認して下さい。
- ② ①がない場合、高速下降ソレノイド駆動用リレーに並列に新たにリレーを追加し、その接点を利用して下さい。

【例】

①



②



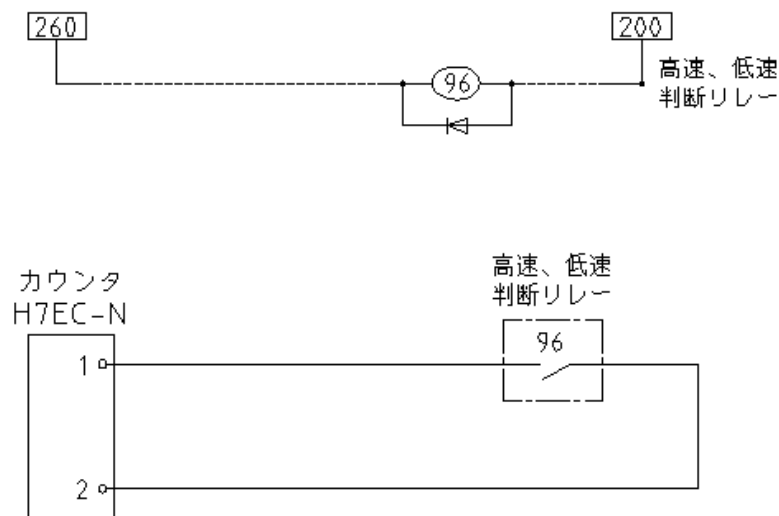
4) 油圧式・リレー回路エレベーター（区分 NO.5）

高速上昇、高速下降ソレノイドが駆動した時、カウンタがカウントする様配線を行って下さい。
 この場合レベリング動作を除くエレベーター昇降（上昇または下降）回数がそのままカウント値に反映されます。（ポンプモータ用接触器の駆動回数はカウント値の約半分を目安として下さい。）
 下記の順番で使用出来る無電圧接点を探して下さい。

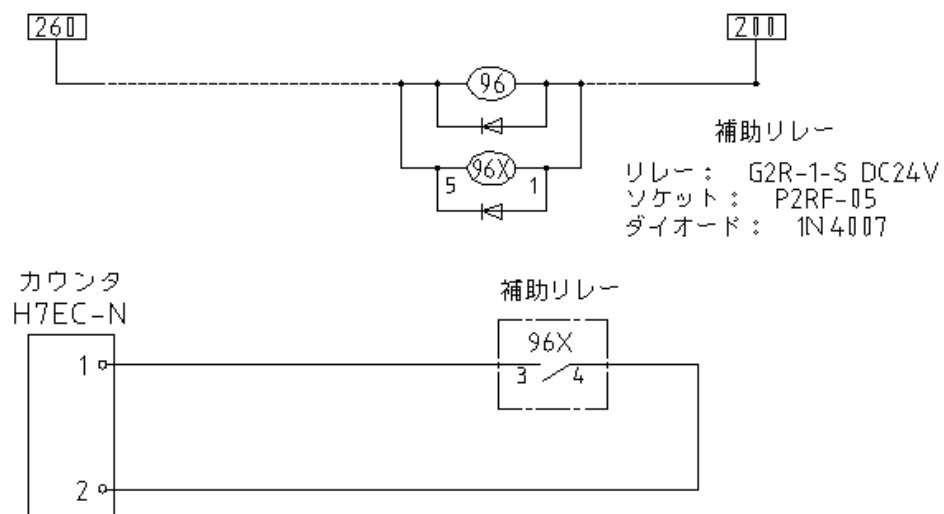
- ① 高速、低速判断リレー（96 番）の接点が空いているかどうか確認して下さい。
- ② ①がない場合、高速、低速判断リレーに並列に新たにリレーを追加し、その接点を利用して下さい。

【例】

①



②



以上