

接触器に関する検査情報

1.フェールセーフ設計の判別方法

UCMP 大臣認定を取得している場合はフェールセーフ設計に該当する。

UCMP 大臣認定を取得していない場合の判別は下記のフェールセーフ設計判別表による。

フェールセーフ設計判別表

機種	CPU ボード タイプ(注 3)	工番(注 2)	フェールセーフ設計該当(注 1)	
			電動機主回路用 接触器の主接点	ブレーキコイル用 接触器の接点
エレベーター	CP31x	(不問)	×	○
	CP28x または CP38x	BTA****	○	○
		ECA****	×	○
		EDA****	×	○
		EEA****	×	○
		EGA****	○	○
		ELA****	×	×
		EOA****	×	○
		EXA****	×	○
		EYA****	×	○
		MAA****	×	×
		MKA****	○	○
		MLA****	○	○
		MMA****	○	○
		MZA****	×	○
		RKA****	×	○
		RNA****	×	○
		SAA****	○	○
	CP40x 以降	(不問)	○	○
	上記以外の CPU ボード	(不問)	×	×
	CPU ボード非搭載	(不問)	×	×
エスカレーター	—	A****	×	×
	—	AA****	×	×
	—	ESA****	注 4	注 4
	—	VGA****	注 5	注 5
	—	MZA****	注 6	注 6
	—	GSA****	○	○
	—	MSA****	○	○
	—	GVA****	○	○
オートウォーク	—	AWA****	注 7	注 7
小荷物専用昇降機	—	(不問)	×	×

注 1. ○は該当、×は非該当を示す。

注 2. 制御盤の盤銘板に表示されている工番(銘板タイプによっては「MFG.No.」や「製造番号」、あるいは「工事番号」として表示されている)を参照すること。

「*」は任意の数字 1 文字を意味する。

注 3. 「x」は空白、または任意のアルファベット 1 文字を意味する。

注 4. ESA5999 番以下は×で、ESA6000 番以降は○となる。

注 5. 利用者がいない場合は停止待機している自動運転方式は×で、それ以外は○となる。

注 6. MZA8099 番以下は×で、MZA8100 番以降は○となる。

注 7. AWA1039 番以下は×で、AWA1040 番以降は○となる。

2.接点の交換基準

※フェールセーフ設計に該当する場合の交換基準は設けないが、
UCMP 大臣認定を取得している場合で、かつその要件に接触器の交換基準が規定されている場合はそれに従うこと。

①目視にて状態確認ができる接点の判定基準

要重点点検：変形があること。

※「変形」とは接点の湾曲等により接触器の作動が確実に行えないことが予想される状態、
 次回検査までに著しい摩耗に至る可能性の高い状態をいう。

要是正：著しい摩耗があること。

※「著しい摩耗」とは摩耗により接点が折損しかけている状態や接触部分が喪失していること。

交換基準：要是正にいたる前に交換。

接触器接点の目視による状態確認の可否判定表

接触器		接点の目視による 状態確認可否
メーカー	メーカー型番	
富士電機	SRCa3631-2	可(主接点)
	SRC3631-5-1, SRC3631-5-2	
	SC-3	
	SC-4S	
	SC-03	
	SC-0	
	SC-05, SC-05/G	
	SC-4-1	
	SC-5-1	
	SC-*N, SC-*N/G, SC-*N/S	
	SC-N*	
	SC-N*/G	
	SC-N2S	
	SC-N*/SE	
	SC-E*P1-C	
	SB-2N	
	SB-N*	
	SC-N*P	
	SC-E*P, SC-E*P/G	
	SC-E03P	
	SC-E05P, SC-E05P/G	
	SH-4H	
オムロン	G2R-1A-S	可
	G2R-2-S	可
	G7SA	可
IDEC	RJ2S-C	可

注 1. 本表に記載無き接触器の接点は目視による状態確認は不可である。

注 2. 「*」は任意の数字を意味する。

②目視にて状態確認ができない接点の判定基準

要是正: 交換基準に従って交換されていないこと。

※接点単体の交換ができないものは、接触器の交換が必要である。

電動機主回路用接触器の主接点の交換基準

10 年または、起動回数が 100 万回のどちらか早く到達した方。

※全エスカレーター・全オートウォーク・全小荷物専用昇降機については起動回数を定義しない。

ブレーキコイル用接触器の接点の交換基準(油圧エレベーターの場合は検査対象外)

10 年または、起動回数が下記表のどちらか早く到達した方。

ブレーキコイル用接触器交換基準(起動回数)

工番(注 1)	マシンタイプ (注 2)		起動回数 (万回)
SNA**** EXA**** AMA**** RLA****	縦型 ブレーキ	EM31□, EM32□, EM33□, EM34□, EM35□, EM36□, EM37□, TM20□, TM21□, TM30□, TM31□, TM40□, TM41□, TM50□, TM51□	100
		EM71□, EM73□, EM74□, EM81□, EM83□, TM1A ,HM10D, HM200A	150
		EM61□, EM62□, EM63□, EM64□, HM100A	200
	横型 ブレーキ	EM60□, EM61□, EM70□	150
		EM80□	200
HMA****	(不問)		100
ECA0***	(不問)		100
全エスカレーター	10 年以上の使用で交換		定義しない
全オートウォーク	10 年以上の使用で交換		定義しない
小荷物専用昇降機	10 年以上の使用で交換		定義しない

注 1. 制御盤の盤銘板に表示されている工番(銘板タイプによっては「MFG.No.」や「製造番号」、あるいは「工事番号」として表示されている)を参照すること。

「*」は任意の数字 1 文字を意味する。

注 2. 「□」は空白、または任意の文字を意味する。

マシンタイプに「-」が入った形で銘板に記載されている場合は、無いものとして読み替えること。

3.対象接触器の判別表

ロープ式エレベーターの場合

接触器 #1,#2 の有無	接触器 #6 の有無	接触器 #B4 の有無	接触器 #B4A, #B4B の有無	対象接触器番号	
				電動機 主回路用	ブレーキ コイル用
有り	無し	有り	無し	#1 及び#2	#B4
有り	無し	無し	無し	#1 及び#2	#1 及び#2
有り	有り	無し	無し	#6	#1 及び#2
無し	有り	有り(注 1)	無し	#6	#B4
無し	有り	有り	有り(注 2)	#6	#B4
無し	有り	無し	有り(注 2)	#6	#B4A 及び #B4B

注 1. プリント板上に#B4 が搭載されている場合が有る。(該当プリント板:CP31x, IF90x)

「x」は空白、または任意のアルファベット 1 文字を意味する。

注 2. #B4A,#B4B はプリント板 VS34x 上に搭載されている。

「x」は空白、または任意のアルファベット 1 文字を意味する。

油圧式エレベーターの場合

電動機駆動方式	対象接触器番号
	電動機 主回路用
インバータ駆動	#6
非インバータ駆動 (スターデルタ駆動)	#5 及び#10

エスカレーターGS-NX(統合機)の場合

接触器 #6 の有無	接触器 #B4 の有無	接触器 #B4A, #B4B の有無	対象接触器番号	
			電動機 主回路用	ブレーキ コイル用
有り	有り	無し	#6	#B4
無し	無し	有り	インバータ※ 上記部品がない場合は #1 及び#2	#B4A 及び#B4B

※インバータを電動機主回路用接触器として報告する場合、インバータに貼り付けられているラベルに記載されているインバータ型式番号を電動機主回路用の接触器番号として記載する。

(5.5kW: VFD33AMH23ANSFA・7.5kW: VFD49AMH23ANSFA・11kW: VFD65AMH23ANSFA)

エスカレーター・オートウォークの場合

運転方式	接触器 #1,#2 の有無	接触器 #PINV の有無	接触器 #B4 の有無	接触器 #6 の有無	対象接触器番号	
					電動機 主回路用	ブレーキ コイル用
非車いす運転方式	有り	－(注 1)	有り	－(注 1)	#1 及び#2	#B4
	有り	－(注 1)	無し	－(注 1)	#1 及び#2	#1 及び#2
車いす運転方式	－(注 1)	有り	有り	無し	#PINV	#B4
	－(注 1)	有り	無し	有り	#PINV	#6

注 1. 「－」は、有無に無関係を意味する。

※現状の起動回数が不明の場合は、ブレーキコイル用接触器の励磁コイルに並列に起動回数計を接続して3ヶ月間の実測値をカウントしてその値を元に試算してください。
以降の管理については、試算式で求めた回数に試算日以降の起動回数計の実測値を累積してカウントしてください。

試算式

実測値を90で除した値を1日の起動回数Aとする。

$A \times \text{現在の使用日数(現在の日付 - 最終交換日)} \div \text{現在までの起動回数}$

3ヶ月間の実測値カウントが19721回で使用日数が3012日の場合
 $19721 \div 90 \times 3012 \div 659997 \text{ 回(小数点以下は切り上げる)}$

試算期間中に定期検査を迎えた場合は、10年未満であっても要重点点検として判定を行い、
試算期間が終了した時点で起動回数が交換基準を超えている場合は速やかに交換してください。

小荷物専用昇降機の場合

マシンタイプ:EM

接触器 #1, #2 の有無	接触器 #6 の有無	接触器 #B4 の有無	接触器 #B4A, #B4B の有無	対象接触器番号	
				電動機 主回路用	ブレーキ コイル用
有り	無し	無し	無し	#1 及び #2	#1 及び #2

マシンタイプ:SK

制御	接触器 #52U/D の有無	接触器 #52 の有無	接触器 #MC2 の有無	接触器 #MCBK の有無	対象接触器番号	
					電動機 主回路用	ブレーキ コイル用
リレー制御	有り	無し	無し	無し	#52U 及び #52D	#52U 及び #52D
インバータ 制御	無し	有り	無し	無し	#52	#52
	無し	無し	有り	有り	#MC2	#MCBK

①目視にて状態確認ができる接点の判定基準

要重点点検: 変形があること。

変形とは接点の湾曲等により接触器の作動が確実に行えないことが予想される状態、
次回検査までに著しい摩耗に至る可能性の高い状態をいう。

要是正: 著しい摩耗があること。

著しい摩耗とは摩耗により接点が折損しかけている状態や接触部分が喪失している
状態をいう。

②目視にて状態確認ができない接点の判定基準

要是正: 交換基準に従って交換されていないこと。

交換基準: 10 年

※接触器の目視確認可否判定は2項①「接触器接点の目視による状態確認の可否判定表」による。

※小荷物専用昇降機は全機種フェールセーフ設計には該当しません。