

基発0224第5号

平成26年2月24日

東京労働局長 殿

厚生労働省労働基準局長

エレベーター構造規格第43条に基づく適用除外について

平成26年2月7日付け東労発基第82号をもって照会のあった標記については、貴見のとおり取り扱うこととするので通知する。

基発0224第6号

平成26年2月24日

都道府県労働局長 殿

厚生労働省労働基準局長

エレベーター構造規格第43条に基づく適用除外について

標記について、東京労働局長からの別紙甲の照会に対し、別紙乙のとおり回答したので
了知されたい。

厚生労働省労働基準局長 殿

東京労働局長

(公印省略)

エレベーター構造規格第 4 3 条に基づく適用除外の申請等について

管内の事業場から、下記のワイヤロープ及びその緊結方法を用いたエレベーターについて照会があり、エレベーター構造規格第 2 9 条第 1 項及び第 4 0 条第 1 項第 5 号ハの規定に適合しないものの、これらの規定に適合するものと同等以上の性能を有するものであるところから、同規格第 4 3 条の規定により、同規格第 2 9 条第 1 項及び第 4 0 条第 1 項第 5 号ハの適用を除外することとしてよろしいか。

また、下記のワイヤロープは、同規格第 4 0 条第 1 項第 5 号ロの日本工業規格（以下「JIS」という。）G 3525 に適合するワイヤロープと同等以上の性能を有するワイヤロープとして取り扱ってよろしいか併せてお伺いする。

記

1 ワイヤロープの仕様及び緊結方法（第 1 表）

国土交通大臣の認定（認定番号 EPNNNN-1509 平成 26 年 1 月 21 日国住指第 425 号）に係るワイヤロープ及び緊結方法とする。

- (1) 樹脂心 8×S (19)
- (2) 公称径 8 mm
- (3) 素線強度 株式会社テザックワイヤロープ製：2300/2600 N/mm²級 裸及びめっき
東京製綱株式会社製：2350 N/mm²級 裸及びめっき
- (4) 破断荷重 43.6 kN 以上
- (5) 緊結方法

申請に係るワイヤロープの緊結方法は鋼製くさび式ソケットを用いたコッタ止め及び据え込み式止め金具を用いた圧縮止めとする。金具は第 1 表の強度等を確保する。

2 1 のワイヤロープ及び緊結方法を用いるエレベーター等の仕様

- ① 駆動方式 トラクション方式 2：1 ローピング
- ② シープ径 320mm 以上 (D/d 40 以上)
- ③ シープ溝 U 溝及び 95° アンダーカット溝 (FCD1200 又は同等品)
- ④ 揚程 200m 以下
- ⑤ 定格速度 4.0m/s (240m/min) 以下
- ⑥ 最大定員 30 人以下
- ⑦ 積載荷重 2.0 トン以下
- ⑨ 通常運転時の搬器の加減速度 1.0m/s² 以下
- ⑩ 主索の吊り下げ総荷重 主索の破断荷重の 1/16 以下
- ⑪ エレベーターの設計・製造 東芝エレベータ（株）

3 エレベーター構造規格第40条第1項第5号の強度計算に係る事項

エレベーター構造規格第40条第1項第5号に示される α は2.0とし、同号に示す計算式によって得た値が、記1の(4)のワイヤロープの破断荷重の値を5.0で除して得た値を超えないよう設計する。

4 ワイヤロープの本数等

一の搬器につき3本以上10本以下とする。また、ワイヤロープはエレベーター構造規格第40条第1項第1号から第4号のみならず JIS A 4302:2006 (昇降機の検査標準) 5.1.3 k) 7.1) 及び7.2) の規定を満たすよう管理する。

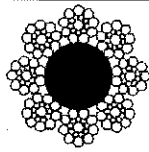
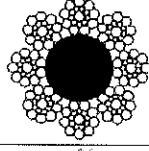
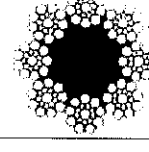
5 品質管理に係る事項

- (1) ワイヤロープ径、素線強度、規格破断荷重について、記2の⑪に示すエレベーターの設計・製造者は、ワイヤロープ製造者が製造ロットごとに行う検査の結果を確認する。
- (2) 記2の⑪に示すエレベーターの設計・製造者は記2のエレベーターについて、(1)の項の検査で合格した同一製造ロットのワイヤロープを使用する。
- (3) 経年劣化に対するワイヤロープの保守交換は、各々のエレベーターにおいて、ロープの全数を同時に、かつ、(1)の項の検査で合格した同一製造ロットのワイヤロープに交換する。
- (4) ワイヤロープの仕様並びに記4のまた書き及び5(3)の保守交換に関する事項の内容をユーザーに渡す取扱説明書又はそれに相当する引き渡し図書に記載するとともに、エレベーター機械室あるいは昇降路内昇降機機器に掲示する。
- (5) 据え込み式止め金具については、記2の⑪に示すエレベーターの設計・製造者において出荷前に施工する。

また、据え込み式金具の取付は、所定の端末強度を確保するため、記2の⑪に示すエレベーターの設計・製造者において、金具に対するロープの挿入長さを管理する。

第1表 本申請のワイヤロープと JIS G 3525 との比較

(1) 呼び・構成・断面形状・寸法

ワイヤロープ		呼び	構成	断面形状	寸法
本申請 (テザックワイヤロープ製)	樹脂心 8×S(19)	シール形 19 本線 8 より 樹脂心入り	ストランドの層数 : 単層 ストランドのより方 : 平行より ストランドの本数 : 8 心の種類 : 樹脂心		公称径 : 8mm
本申請 (東京製鋼製)	樹脂心入り 8×S(19)	シール形 19 本線 8 より 樹脂心入り	ストランドの層数 : 単層 ストランドのより方 : 平行より ストランドの本数 : 8 心の種類 : 樹脂心		公称径 : 8mm
JIS G3525:2006	8×S(19)	シール形 19 本線 8 より	ストランドの層数 : 単層 ストランドのより方 : 平行より ストランドの本数 : 8 心の種類 : 繊維心		公称径 : 8~24mm までの 11 種類

(2) 機械的性質

ワイヤロープ		公称径 (mm)	破断荷重 (kN)			
			裸・めっき			
			素線種別または公称引張強さ			
			E 種	A 種	B 種	2300/2600N/mm ² 種 または 2350 N/mm ² 級
本申請 (テザックワイヤロープ製)	樹脂心 8×S(19)	8	—	—	—	43.6
本申請 (東京製鋼製)	樹脂心入り 8×S(19)	8	—	—	—	43.6
JIS G3525:2006	8×S(19)	8	25.0	30.8	32.8	—
		10	40.6	48.1	51.3	—

第2表 主索端部の仕様

種 類	項 目		仕 様
楔式止め金具 [図1]	材 質	ソケット	STKM13A(JIS G 3445)または S35C(JIS G 4051)または同等品 (引張り強さ：510N/mm ² 以上)
		ウェッジ	FCD450 (JIS G 5502) または S45C(JIS G 4051)または同等品 (引張り強さ：450N/mm ² 以上)
		アイロッド	S35C(JIS G 4051)または同等品 (引張り強さ：570N/mm ² 以上)
		ピン	S45C(JIS G 4051)または同等品 (引張り強さ：570N/mm ² 以上)
	端末効率		80%以上 (主索の破断荷重との比)
	製造者		東芝エレベータ株式会社
据え込み式止め金具 [図2]	材質		SCM415(JIS G 4053)または S45C(JIS G 4051)または同等品 (引張り強さ：540N/mm ² 以上)
	端末効率		80%以上 (主索の破断荷重との比)
	製造者		株式会社テザックワイヤロープ 又は 東京製綱株式会社
	品質管理に係る特記事項		① 工場内において、出荷前に据え込み(圧着)加工するものとする。 ② 所定の端末強度を確保するため、据え込み式止め金具側面に設けたキリ穴よりロープが確実に奥まで挿入されていることを確認する。

参考 JIS A4302:2006（昇降機の検査標準）5.1.3 k) 7.1) 及び 7.2)

7) 主索の疲労破壊及び摩損の状態は、次の規定に適合していることとする。

7.1) 疲労破壊の状態については、素線の破断が表 5 の規定に適合していることとする。

7.2) 摩損の状態については、摩耗部分の鋼索の直径は、摩耗していない部分の直径の 90 % 以上とする。

表 5 素線の破断数

素線の破断状態	基準
素線の破断が平均に分布している場合	1 構成より（ストランド）の 1 よりピッチ内での破断数 4 以下
破断素線の断面積が、元の素線の断面積の 70 % 以下 ^(*) となっているか、又は、さびが甚だしい場合	1 構成より（ストランド）の 1 よりピッチ内での破断数 2 以下
素線の破断が 1 か所又は特定のように集中している場合	素線の破断総数が 1 よりピッチ内で 6 より鋼索では 12 以下、8 より鋼索では 16 以下

注^(*) 破断素線の断面積が 70 % 以下かどうかは、図 3 の l_1 、 l_2 の素線の摩耗長さを測定し、ワイヤロープ (l_1) の場合は表 6、異形線ロープ (l_2) の場合は表 7 の数値以上であることで判定できる。

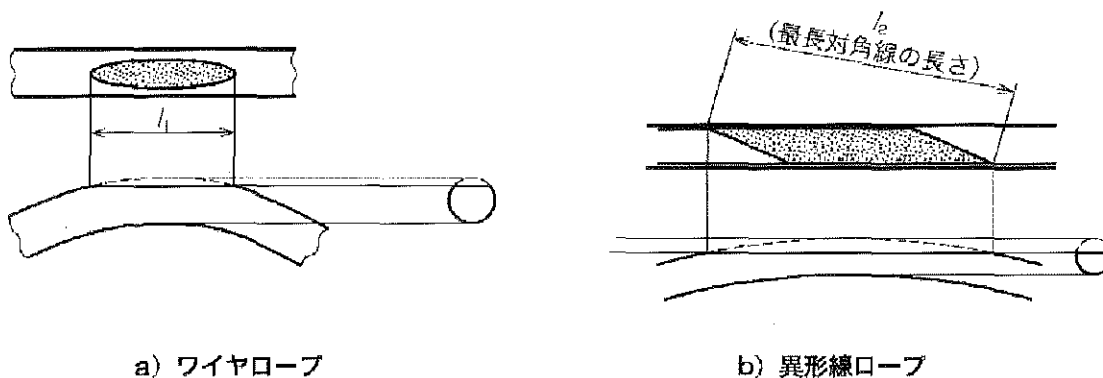


図 3 摩耗長さ

表 6 素線の摩耗長さ（ワイヤロープ）

主索直径	単位 mm ロープの構成記号及び摩耗長さ (l_1)		
	8×S (19)	6×W (19)	8×Fi (25)
8	2.8	3.2	2.6
10	3.6	4.0	3.3
12	4.2	4.8	4.0
14	4.9	5.6	4.4
16	5.6	6.3	5.4
18	6.3	7.2	6.2
20	7.1	8.1	6.5

備考 ロープの構成記号は、JIS G 3525 による。

表 7 素線の摩耗長さ（異形線ロープ）

主索直径	単位 mm ロープの構成記号及び摩耗長さ (l_2)	
	8×P・S (19)	8×P・Fi (25)
10	4.3	3.7
12	5.2	4.5
14	6.1	5.2
16	6.9	6.0
18	7.8	6.7

備考 ロープの構成記号は、JIS G 3546 による。

別紙乙

基発0224第5号

平成26年2月24日

東京労働局長 殿

厚生労働省労働基準局長

エレベーター構造規格第43条に基づく適用除外について

平成26年2月7日付け東労発基第82号をもって照会のあった標記については、貴見のとおり取り扱うこととするので通知する。

(別紙)

(全部改正 平成 24 年 2 月 13 日付け基発 0 2 1 3 第 8 号)

別紙 1

製造時等検査に係る検査の方法等

第 1 構造検査

構造検査は、次表に示す検査項目、検査の方法及び判定基準に従って行うこと。

なお、構造検査に先立ち、申請に係るボイラー又は第一種圧力容器が所轄都道府県労働局長の製造許可を受けたものであることを確認すること。

表 1 ボイラーの構造検査

検査項目	検査の方法	判定基準
1 設計審査	ボイラーの設計について、申請書、明細書及び構造図に記載されている構造、工作方法等がボイラー構造規格（以下、本表、表 3 及び表 5 において「構造規格」という。）に適合したものであるか確認する。	構造規格第 3 条から第 6 条まで、第 2 章及び第 42 条から第 47 条まで（鋳鉄製ボイラーにあつては第 88 条及び第 90 条から第 92 条まで）の規定に適合していること。
2 材料検査	ボイラーの材料について、構造規格に適合しているか、ミルシートと照合すること等により確認する。 なお、溶接検査において材料検査を実施したボイラーについては、当該検査を省略することができる。	構造規格第 1 条から第 6 条まで（鋳鉄製ボイラーにあつては第 89 条）の規定に適合していること。
3 外観検査	① 胴の長さ、板の厚さその他の寸法をノギス、スケール、超音波厚さ計等を用いて測定し、設計審査で確認した明細書及び構造図と照合すること。 ② 工作上の欠陥、腐食等の有無、胴の真円度、鏡板の公差等が構造規格の規定に適合しているか目視、ファイバースコープ、超音波	設計審査で確認した明細書及び構造図に適合していること。

	探傷器等により確認する。 ③ 安全弁、圧力計、水面測定装置等の附属品の取付穴が正しい位置に設けられているか目視等により確認する。	
4 水圧試験	構造規格の規定により水圧試験を行い、変形及び漏れの有無等を目視、ひずみ測定器等により確認する。 なお、水圧試験においては、水圧力を所定の試験圧力まで徐々に上昇させ、そのままの状態で30分以上保持すること。	構造規格第61条（鋳鉄製ボイラーにあっては第93条）の規定に適合していること。
5 附属品	安全弁、ガラス水面計等について、その構造が構造規格の規定に適合しているか目視等により確認する。	構造規格第4章（鋳鉄製ボイラーにあっては第94条から第100条まで）の規定に適合していること。
備 考	構造規格第86条（鋳鉄製ボイラーにあっては第101条において準用する第86条）の規定による適用の特例を受けたボイラーについては、その特例を行った構造規格の規定に関する検査の実施に代えて、適用の特例を受けた際の条件に適合していることを確認すること。	

表2 第一種圧力容器の構造検査

検査項目	検査の方法	判定基準
1 設計審査	第一種圧力容器の設計について、申請書、明細書及び構造図に記載されている構造、工作方法等が圧力容器構造規格第一編（以下、本表、表4及び表6において「構造規格」という。）に適合したものであるか確認する。	構造規格第3条から第8条まで、第2章及び第39条から第44条までの規定に適合していること。
2 材料検査	第一種圧力容器の材料について、構造規格に適合しているか、ミルシートと照合すること等により確認する。 なお、溶接検査において材料検査	構造規格第1条から第8条までの規定に適合していること。

	を実施した第一種圧力容器については、当該検査を省略することができる。	
3 外観検査	① 胴の長さ、板の厚さその他の寸法をノギス、スケール、超音波厚さ計等を用いて測定し、設計審査で確認した明細書及び構造図と照合すること。 ② 工作上的欠陥、腐食等の有無、胴の真円度、鏡板の公差等が構造規格の規定に適合しているか目視、ファイバースコープ、超音波探傷器等により確認する。 ③ 安全弁、圧力計、水面測定装置等の附属品の取付穴が正しい位置に設けられているか目視等により確認する。	設計審査で確認した明細書及び構造図に適合していること。
4 水圧試験	構造規格の規定により水圧試験を行い、変形及び漏れの有無等を目視、ひずみ測定器等により確認する。 なお、水圧試験においては、水圧力を所定の試験圧力まで徐々に上昇させ、そのままの状態で30分以上保持すること。	構造規格第63条の規定に適合していること。
5 附属品	安全弁等について、その構造が構造規格の規定に適合しているか目視等により確認する。	構造規格第4章の規定に適合していること。
備考	構造規格第70条の規定による適用の特例を受けた第一種圧力容器については、その特例を行った構造規格の規定に関する検査の実施に代えて、適用の特例を受けた際の条件に適合していることを確認すること。	

第2 溶接検査

溶接検査は、次表に示す検査項目、検査の方法及び判定基準に従って行うこと。

なお、溶接検査に先立ち、申請に係るボイラー又は第一種圧力容器が所轄都道府県労働局長の製造許可を受けたものであることを確認すること。

表3 ボイラーの溶接検査

検査項目	検査の方法	判定基準
1 材料検査	構造検査の検査の方法による。	構造検査の判断基準による。
2 開先検査	開先について、開先の形状、突合せ溶接における継手面の食い違い及び厚さの異なる板の突合せ溶接が構造規格の規定に適合しているか目視、ゲージ等により確認する。	構造規格第43条、第48条及び第49条に適合していること。
3 外観検査	① ボイラーの溶接部に割れ、アンダカット、オーバーラップ、クレータ等の有無を拡大鏡等により確認する。 ② 余盛りの状態を目視等により確認する。 ③ 溶接後熱処理が必要な場合には、構造規格の規定に適合しているか溶接後熱処理の温度-時間曲線等との照合により確認する。	構造規格第43条、第46条及び第47条の規定に適合していること。
4 機械試験	溶接部の機械試験が構造規格の規定により実施され、機械試験結果及び試験片により、試験片の引張強さ及び曲げ試験片の割れの有無を確認する。	構造規格第50条から第56条までの規定に適合していること。
5 放射線検査	溶接部の放射線検査の方法及び結果が構造規格の規定に適合しているか透過写真をフィルム観察器、写真濃度計により評価することにより確認する。	構造規格第57条から第60条までの規定に適合していること。
備考	構造規格第86条の規定による適用の特例を受けたボイラーについては、その特例を行った構造規格の規定に関する検査の実施に代えて、適用の特例を受けた際の条件に適合していることを確認すること。	

表4 第一種圧力容器の溶接検査

検査項目	検査の方法	判定基準
1 材料検査	構造検査の検査の方法による。	構造検査の判断基準による。
2 開先検査	開先について、開先の形状、突合せ溶接における継手面の食い違い及び厚さの異なる板の突合せ溶接が構造規格の規定に適合しているか目視、ゲージ等により確認する。	構造規格第40条、第45条及び第46条に適合していること。
3 外観検査	① 第一種圧力容器の溶接部に割れ、アングカッ、オーバーラップ、クレータ等の有無を拡大鏡等により確認する。 ② 余盛りの状態を目視等により確認する。 ③ 溶接後熱処理が必要な場合には、構造規格の規定に適合しているか溶接後熱処理の温度-時間曲線等との照合により確認する。	構造規格第40条、第43条及び第44条の規定に適合していること。
4 機械試験	溶接部の機械試験が構造規格の規定により実施され、機械試験結果及び試験片により、試験片の引張強さ及び曲げ試験片の割れの有無を確認する。	構造規格第47条から第55条までの規定に適合していること。
5 非破壊試験	溶接部が構造規格の規定に適合しているか透過写真をフィルム観察器及び写真濃度計により評価すること等により確認する。	構造規格第56条から第62条までの規定に適合していること。
備考	構造規格第70条の規定による適用の特例を受けた第一種圧力容器については、その特例を行った構造規格の規定に関する検査の実施に代えて、適用の特例を受けた際の条件に適合していることを確認すること。	

第3 使用検査

使用検査は、次表に示す検査項目、検査の方法及び判定基準に従って行うこと。

なお、輸入したボイラー又は第一種圧力容器については、ボイラー及び圧力容器安

全規則（以下「ボイラー則」という。）第 12 条第 4 項又は第 57 条第 4 項の規定により厚生労働大臣が指定する者（以下「指定外国検査機関」という。）が作成したボイラー構造規格又は圧力容器構造規格に適合していることを明らかにする書面を活用して検査することができること。

この場合、指定外国検査機関が作成した当該書面については、①検査を行った日付が指定外国検査機関の指定の有効期間内であること、②基準等適合証明書を作成した証明書作成者が指定外国検査機関の証明書作成者名簿に記載されている者であること等を確認すること。

表 5 ボイラーの使用検査

検査項目	検査の方法	判定基準
1 設計審査	構造検査の検査の方法による。 なお、過去に受けた検査の資料（構造検査済又は使用検査済の印が押印されているボイラー明細書等）がある場合は、それとの照合により確認することとして差し支えないこと。	構造検査の判断基準による。
2 材料検査	構造検査の検査の方法による。 なお、過去に受けた検査の資料（構造検査済又は使用検査済の印が押印されているボイラー明細書等）がある場合は、それとの照合により確認することとして差し支えないこと。	構造検査の判断基準による。
3 外観検査	構造検査の検査の方法による。 また、過去に設置されたことがあるボイラーにあつては、腐食、割れ、過熱等の異常の有無及びステー、管等が確実に取り付けられていることを目視、ファイバースコープ等により確認すること。	構造検査の判断基準による。
4 水圧試験	構造検査の検査の方法による。	構造検査の判断基準による。
5 溶接部	溶接部について、溶接部の機械試験成績、溶接施行方法に関する証明書及び透過写真をフィルム観察器及び写真濃度計により評価することにより確認する。	溶接検査の判断基準による。

	なお、過去に受けた検査の資料（溶接検査済の印が押印されている溶接検査明細書）がある場合は、それとの照合により確認することとして差し支えないこと。	
6 附属品	構造検査の検査の方法による。	構造検査の判断基準による。
備考	構造規格第 86 条の規定による適用の特例を受けたボイラーについては、その特例を行った構造規格の規定に関する検査の実施に代えて、適用の特例を受けた際の条件に適合していることを確認すること。	

表 6 第一種圧力容器の使用検査

検査項目	検査の方法	判定基準
1 設計審査	構造検査の検査の方法による。 なお、過去に受けた検査の資料（構造検査済又は使用検査済の印が押印されている第一種圧力容器明細書等）がある場合は、それとの照合により確認することとして差し支えないこと。	構造検査の判断基準による。
2 材料検査	構造検査の検査の方法による。 なお、過去に受けた検査の資料（構造検査済又は使用検査済の印が押印されている第一種圧力容器明細書等）がある場合は、それとの照合により確認することとして差し支えないこと。	構造検査の判断基準による。
3 外観検査	構造検査の検査の方法による。 また、過去に設置されたことがある第一種圧力容器にあっては、腐食、割れ等の異常の有無及びステー、管等が確実に取り付けられていることを目視、ファイバースコープ等により確認する。	構造検査の判断基準による。
4 水圧試験	構造検査の検査の方法による。	構造検査の判断基準による。

		る。
5 溶接部	溶接部について、溶接部の機械試験成績、溶接施行方法に関する証明書及び透過写真をフィルム観察器及び写真濃度計により評価すること等により確認する。 なお、過去に受けた検査の資料（溶接検査済の印が押印されている溶接検査明細書）がある場合は、それとの照合により確認することとして差し支えないこと。	溶接検査の判断基準による。
6 附属品	構造検査の検査の方法による。	構造検査の判断基準による。
備 考	構造規格第 70 条の規定による適用の特例を受けた第一種圧力容器については、その特例を行った構造規格の規定に関する検査の実施に代えて、適用の特例を受けた際の条件に適合していることを確認すること。	