

規格番号

E 001-19

避難はしごの試験基準及び判定基準



(一般財団法人日本消防設備安全センター 発行)

○ 避難はしごの試験基準及び判定基準

1 適用範囲

- (1) この基準は、避難器具の基準（昭和53年消防庁告示第1号。以下「技術基準」という。）のうち、避難はしごに関する試験の方法及び判定の基準について定める。
- (2) この基準に規定する避難はしごとは、固定はしご、立てかけはしご及びつり下げはしごのうち、金属製以外のもので次のものとする。

ア 固定はしご

縦棒又はその一部分が防火対象物に固定され、下部折りたたみ、伸縮及び横棧収納等の方法により収納され、使用の際、収納装置を外して使用するものをいう。

イ 立てかけはしご

折りたたみ、伸縮等の方法により収納され、使用の際、収納装置を外して使用形状にしてから防火対象物に立てかけて使用するものをいう。

ウ つり下げはしご

折りたたみ、伸縮、巻き収め等の収納方式により収納され、丸かん又はフック等のつり下げ具を防火対象物に取り付けるもの及びハッチ等につり下げ具が固定されているもので、使用の際、つり下げて使用するものをいう。

2 試験項目

この基準に規定する避難はしごの試験項目は、次のとおりとする。

- | | |
|--------------------|----------|
| (1) 構造、形状、材質及び寸法試験 | (3) 強度試験 |
| (2) 動作試験 | (4) 表示試験 |

3 試験の一般条件

(1) 試験場所の標準状態

試験場所の温度及び湿度は、原則として J I S（産業標準化法（昭和24年法律第185号）第20条第1項の日本産業規格をいう。以下同じ。） Z 8703（試験場所の標準状態）に定める常温及び常湿とし、そのときの温度及び湿度を試験開始時及び終了時に記録する。

(2) 試験結果の数値の丸め方

各試験項目における試験によって得られた試験結果の数値は、JIS Z 8401（数値の丸め方）によって丸め、表-1のように整理する。

表-1

項	目	単	位
寸			1.0 mm
静	荷		0.1 N
質			0.1 kg

4 構造、形状、材質及び寸法試験

(1) 試験方法

構造、形状、材質及び寸法試験は、技術基準に適合しているか否かを申請図書及び試験体試料について照合するほか、縦棒が繊維製のロープのものにあつては、長さ、太さ及び間隔を当該素材が適用されるJISに規定する方法で次により測定する。

ア 長さ及び太さ

(ア) 長さの測定は、最上部の横棧から最下部の横棧までの寸法（以下「有効長さ」という。）を左右の縦棒について測定する。

(イ) 太さの測定は、左右の縦棒のそれぞれについて任意の3か所を測定する。

イ 縦棒間隔及び横棧間隔

(ア) 縦棒間隔の測定は、横棧のうち上、中、下の3か所で、横棧上面より15 mm以内上部のところを測定する。

(イ) 横棧間隔の測定は、横棧の上面から次の横棧の上面までの寸法とし、左右の縦棒より15 mm以内のところを測定する。

ウ 横棧形状

横棧形状の測定は、横棧のうち上、中、下の3か所で、横棧の中央部を測定する。

エ 突子長さ

突子長さの測定は、突子の先端より横棧の外面までの寸法とし、横棧のうち上、中、下の3か所を測定する。

(2) 判定基準

ア 正常、且つ堅ろうに組み立てられており、形状及び寸法が適正であること。

イ 寸法許容差は、JISに規定があるものについてはJISを準用し、JISに規定のないものについては認定実施細目の定めるところによる。

ウ 使用上人体に損傷を与えるおそれのあるばり及びささくれ等がないこと。

エ 横棧に滑り止め措置が施されていること。

オ 使用上支障となる腐食、損傷、結合部の緩み、変形その他の欠陥がないこと。

カ 縦棒と横棧との取付箇所には、部品の不足、ボルトナットの離脱がないこと。

キ 縦棒が繊維製のロープのものにあつては、任意の横棧内における左右の縦棒のストランドの山数に違いがないこと。

ク つり下げ具と縦棒との結合部を、さつま入れとするものにあつては、さしこみ回数が4回以上であること。

ケ 使用上支障とならない収納方法であること。

コ 縦棒が繊維製のものにあつては、全長を通じ均一な構造であること。

サ 縦棒にあつては、耐久性に富んだ繊維製のもの又はこれと同等以上の耐久性を有するもの、横棧にあつては、金属製のもの又はこれと同等以上の耐久性を有するもの、つり下げ具にあつては、鋼材又はこれと同等以上の耐久性を有するものであること。

シ 耐食性を有しない材質のものにあつては、耐食加工を施したものであること。

5 動作試験

(1) 試験方法

- ア 申請図書に記載された伸張及び収納方法により、垂直な壁面に沿って、長さに応じた高さから伸張、収納の繰り返し動作を連続して20回行う。
- イ 防火対象物のハッチ等に収納されているものにあつては、ハッチ等に取り付けられた状態で行う。
- ウ 立てかけはしごの上部支持点の滑り及び転倒防止並びに下部滑り止め装置の試験は、垂直な壁面に伸張して行う。

(2) 判定基準

- ア 円滑に伸張できること。
- イ 横棧及び突子は、損傷及び離脱しないこと。
- ウ もつれ等が生じないこと。
- エ 縦棒がロープのものにあつては、キンクを生じないこと。
- オ 当該はしごが容易に、且つ正常な状態に収納できること。
- カ 使用上有害な変形を生じないこと。
- キ 転倒防止装置及び滑り防止装置にあつては、その機能が満足したものであること。

6 強度試験

強度試験は、次に掲げる各試験の荷重を3分間加えて行う。

(1) 縦棒の引張荷重試験又は圧縮荷重試験

ア 試験方法

当該はしごを水平に伸張し、つり下げはしごにあつては図-1の方法により、固定はしご及び立てかけはしごにあつては、図-2の方法により表-2に掲げる引張荷重又は圧縮荷重を加えて行う。ただし、引張荷重試験は、(5)つり下げ具の引張荷重試験の荷重を負荷して行うことができる。

表-2

当該はしごの有効長さ	荷 重 kN
2 m以下	2.6
2 mを超え～4 m以下	5.2
4 mを超え～6 m以下	7.8
6 mを超え～8 m以下	10.4
8 mを超え～10m以下	13.0

図-1

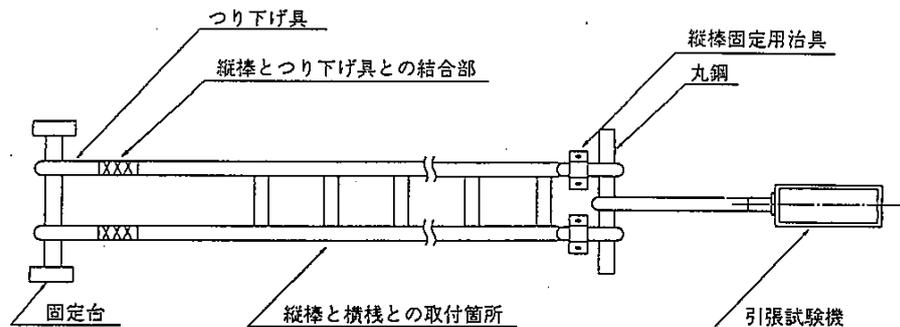
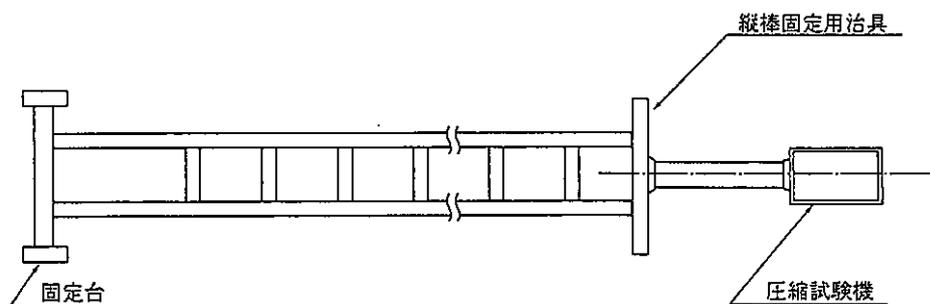


図-2



イ 判定基準

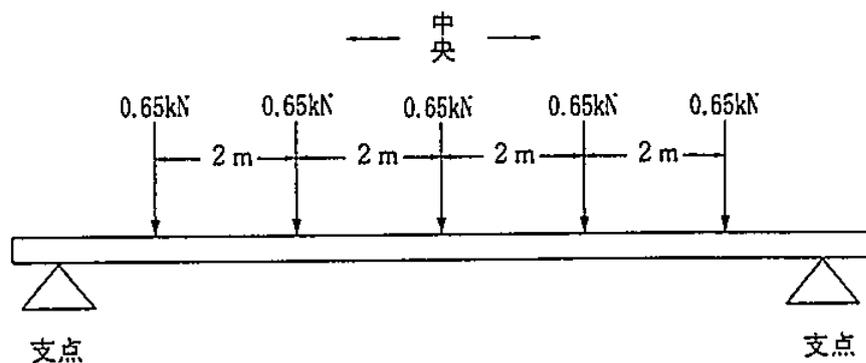
- (ア) 亀裂、損傷が生じないこと。
- (イ) つり下げはしごにあっては、表-2の2分の1の引張荷重を加えたとき、著しい永久歪がないこと。
- (ウ) 固定はしご及び立てかけはしごにあっては、表-2の2分の1の圧縮荷重を加えたとき、著しい永久歪がないこと。

(2) 縦棒の水平荷重試験

ア 試験方法

立てかけはしごにあっては、当該はしごを水平に伸張し、図-3の方法により0.65 kNの圧縮荷重を5分間加えて行う。

図-3



イ 判定基準

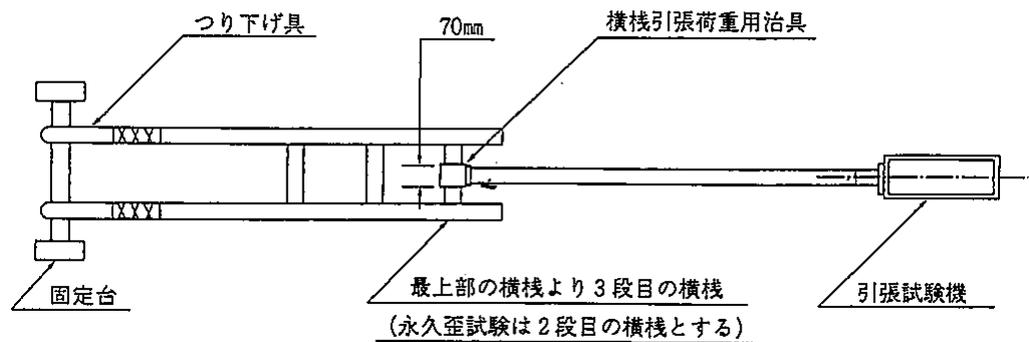
亀裂、損傷及び著しい歪等がないこと。

(3) 横棧の等分布荷重試験

ア 試験方法

つり下げはしごにあっては、当該はしごを水平に伸張し、任意の横棧に図-4の方法により、固定はしご及び立てかけはしごにあっては、図-4に準じた方法により、横棧が金属製のものにあつては2kNその他のものにあつては3kNの荷重を加えて行う。

図-4



イ 判定基準

(ア) 著しい変形、亀裂、損傷及び離脱等がないこと。

(イ) 縦棒及び横棧との取付箇所に着しい変形、損傷、離脱及び著しいずれ等がないこと。

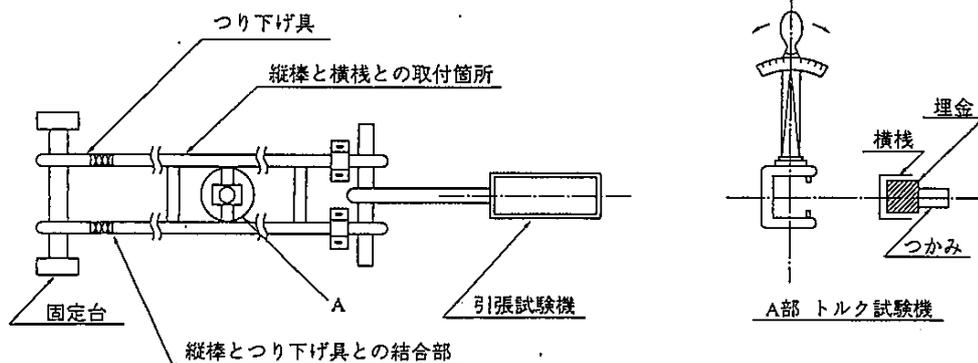
(ウ) アに規定する2分の1の等分布荷重を加えたとき、著しい永久歪がないこと。

(4) 横棧のトルク試験

ア 試験方法

当該はしごの縦棒が動かないように縦棒に0.65 kNの荷重を加え十分に引張った状態で、任意の横棧に図-5の方法により0.023 kN・mのトルクを加えて行う。

図-5



イ 判定基準

- (ア) 回転しないこと。
- (イ) 著しい変形、亀裂及び損傷等がないこと。

(5) つり下げ具の引張荷重試験

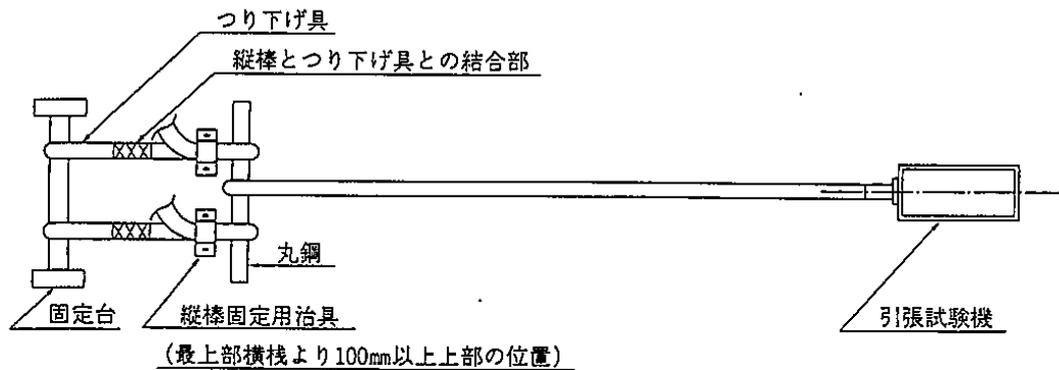
ア 試験方法

当該はしごのつり下げ具を固定し、図-6の方法により表-3に掲げる引張荷重を加えて行う。

表-3

当該はしごの有効長さ	荷 重 kN
2 m以下	3.0
2 mを超え～4 m以下	6.0
4 mを超え～6 m以下	9.0
6 mを超え～8 m以下	12.0
8 mを超え～10m以下	15.0

図-6



イ 判定基準

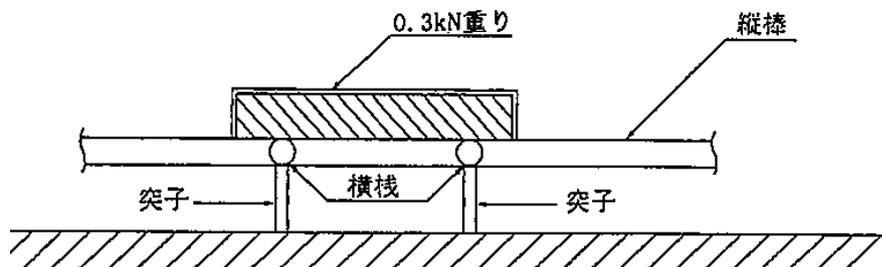
- (ア) 著しい変形、亀裂及び損傷がないこと。
- (イ) 縦棒との結合部分に損傷及び離脱等がないこと。

(6) 突子の圧縮荷重試験

ア 試験方法

当該はしごの任意の横棧に図-7の方法により、0.3 kNの圧縮荷重を3分間加えて行う。

図-7



イ 判定基準

著しい変形、亀裂及び損傷がないこと。

7 表示試験

(1) 試験方法

主として目視により次の事項について申請図書と試験体試料とを照合して行う。

ア 種別

イ 製造者名又は商標

ウ 製造年月

エ 長さ（有効長さ）

オ 自重（つり下げはしご及び立てかけはしごに限る。）

カ 型式記号

キ 認定番号

ク その他操作要領等

(2) 判定基準

表示は、製品の外面の見やすく、且つ操作に支障を来さない位置に容易に取れない方法で取り付けられた銘板等で(1)のアからクまでの事項について誤りのないものであること。

附 則

この基準は、昭和53年7月4日から実施する。

附 則

この基準は、平成13年4月25日から実施する。

附 則（令和元年10月1日消安セ規程第15号：工業標準化法一部改正関係）抄

この規程は、令和元年10月1日から実施する。

第2項第2号 別表（略）のうちの関係規程等（認定関係）及び（性能評定関係）のうち、品目ごとに定める試験基準及び判定基準の一部を次のとおり改正する。（略）