

階段開口部用手すり枠の認定基準

1 適 用

この基準は、足場（梁間方向の幅が900mm以上のものを使用して組み立てたものに限る。）の階段開口部に設置する墜落防止用の手すり枠について適用する。

2 材 料 等

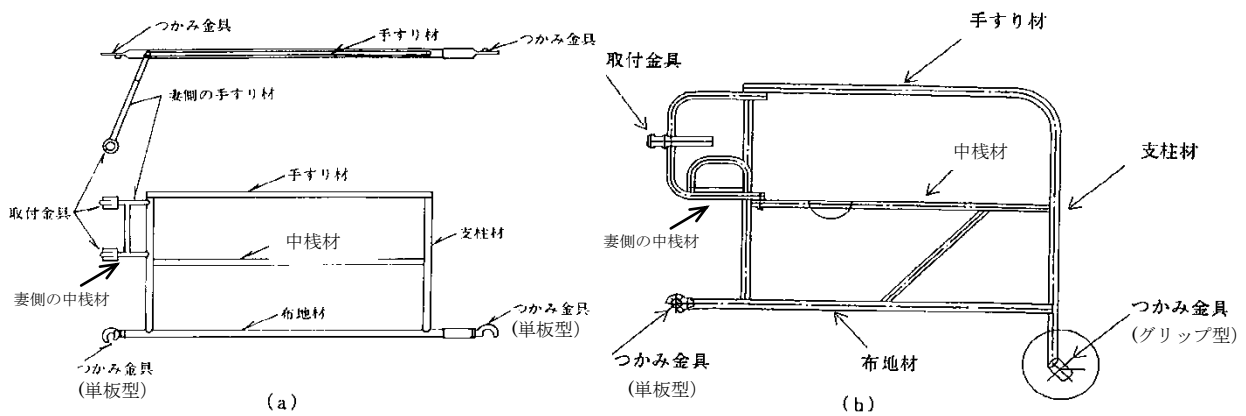
(1) 階段開口部用手すり枠の各部に使用する材料は、次の表の左欄に掲げる構成部分に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる規格に適合するもの又はこれと同等以上の機械的性質を有するものでなければならない。

構成部分		規 格	
		材料が鋼製のもの	材料がアルミ製のもの
布 地 材 支 柱 材 手 す り 材 (妻側の手すり材を含む。)		日本工業規格G3444（一般構造用炭素鋼鋼管）に定めるSTK400の規格	日本工業規格H4080（アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管）に定める記号A5056TEのH112の規格又は日本工業規格H4100（アルミニウム及びアルミニウム合金押出形材）に定めるA6063SのT5の規格
中 棧 材 (妻側の中棧材を含む。)		日本工業規格G3452（配管用炭素鋼鋼管）に定めるSGP規格	
つ か み 金 具		単板式のものにあつては日本工業規格G3101（一般構造用圧延鋼材）に定めるSS400の規格、グリップ型式のものにあつては日本工業規格G3131（熱間圧延軟鋼板及び鋼帯）に定めるSPHCの規格	日本工業規格H4000（アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条）に定めるA5052P（引張強さ215N/mm ² 以上、耐力155N/mm ² 以上、伸び率5%以上のもの又は引張強さ195N/mm ² 以上、耐力110N/mm ² 以上、伸び率9%以上のもの）又は日本工業規格H4100（アルミニウム及びアルミニウム合金押出形材）に定めるA6063S（引張強さ145N/mm ² 以上、耐力105N/mm ² 以上、伸び率8%以上のもの）の規格
取 付 金 具	ボルト、ナット ピン等	日本工業規格G3101（一般構造用圧延鋼材）に定めるSS330の規格	日本工業規格H4040（アルミニウム及びアルミニウム合金の棒及び線）に定めるA2017BEのT4の規格
	それ以外の部分	日本工業規格G3131（熱間圧延軟鋼板及び鋼帯）に定めるSPHCの規格	日本工業規格H4000（アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条）に規定するA5052P板の品質がH12, H22, H32の規格

(2) 階段開口部用手すり枠の各部は、著しい損傷、変形又は腐食のないものでなければならない。

【解 説】

- 1 (1) の本文中「機械的性質」とは、特に「引張強さ」を指すものである。
- 2 (2) の「著しい損傷、変形」については、第1章第1節の解説の(3)の(2)と同様である。
- 3 妻側の手すり材及び妻側の中棧材はチェーン、ワイヤーロープ等の可撓性の材料を認めないものである。



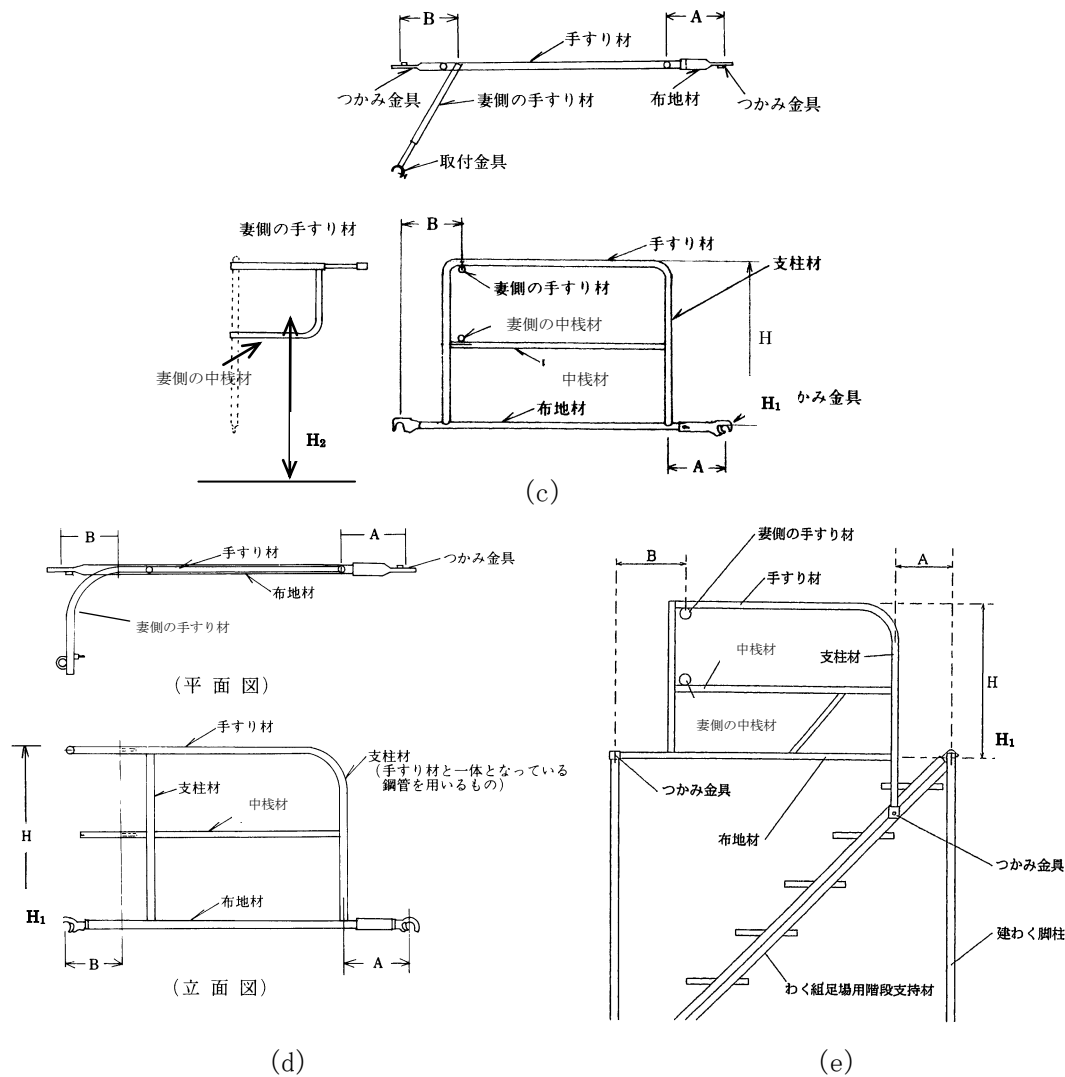
階段開口部用手すり枠各部の各称

3 構 造

階段開口部用手すり枠は、次の図に示すように支柱材、布地材、手すり材、中棧材、つかみ金具及び取付金具等を有し、かつ、次の各号に定めるところに適合するものでなければならない。

- a 布地材は、その両端部に2か所のつかみ金具を溶接等により取り付けしたものとする。
- b 両端部のつかみ金具がそれぞれ建わくの横架材等に取り付けるものにあつては、その中心間の距離が1850mm以下であるものとする。
- c 図(c)、図(d)及び図(e)に示す手すり材までの高さ(H_1)は90cm以上、中棧材までの高さは35cm以上50cm以下とする。
- d 図(c)に示す妻側の手すり材までの高さ(H_2)は90cm以上、中棧材までの高さは35cm以上50cm以下とする。ただし、妻側には幅20cm以下の開口を認める。
- e 布地材、手すり材及び中棧材等のそれぞれの長さを、これらの主材から差込材を伸縮することにより調節できるものにあつては、ボルト、ピン等により主材に固定できるものとする。
- f 布地材は、外径が33.7(34.0±0.25)mm以上、かつ、肉厚が2.0(2.3±0.3)mm以上であること。
- g 支柱材及び手すり材は、外径が26.9(27.2±0.25)mm以上、肉厚が1.7(2.0±0.3)mm以上であること。
- h 妻側の手すり材は外径が21.4mm以上(21.7±0.25mm)以上であること。
- i つかみ金具は、板厚が、単板型のものにあつては5.4mm以上とし、グリップ型のものにあつては3.0mm以上とする。
- j つかみ金具及び取付金具は、これを取り付けたときに容易に外れないものとする。
- k 次の図(c)(d)(e)に示すAの値(階段開口部用手すり枠を取り付けた建わくの横架材等の中心から支柱材の中心までの距離)及びBの値(階段開口部用手すり枠を取り付けた建わくの横架材等の中心から、妻側の手すり材の取付部もしくは妻側の手すり材が水平方向に円弧状をなすときの屈曲点までの距離)が次の表に適合するものであること。

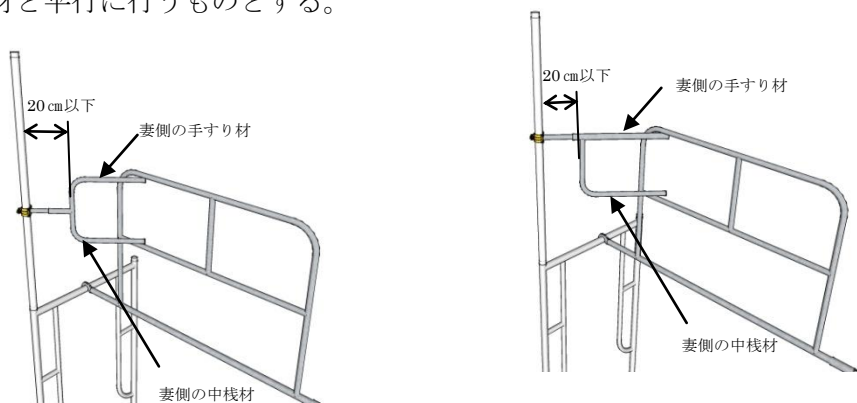
Aの値	450mm以下
Bの値	350mm以下



(d) (e)
階段開口部用手すり枠の各部の各称及びA寸法、B寸法

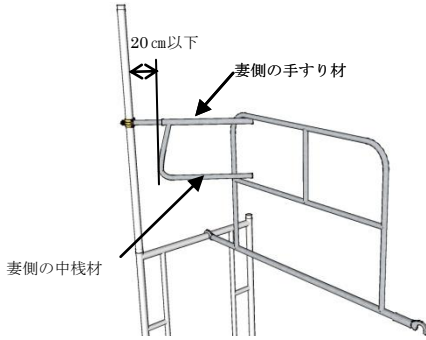
【解説】

- 1 c 及び d の、高さについては階段開口部用手すり枠を足場に取り付けた状態で、横架材又は腕木材の上縁から中棧材又は手すり材の上端までの距離をいうものとする。
- 2 b 及び k の建わくの横架材等には枠組足場以外の足場にあつては腕木材を含む趣旨である。
- 3 階段開口部用手すり枠を足場に取り付けた状態で妻側の手すり材及び妻側の中棧材と脚柱等の間に開口部が生じる場合は、その開口部間隔は最も大きい場合で20cm以下とする。その間隔の測定は、妻側の手すり材と平行に行うものとする。



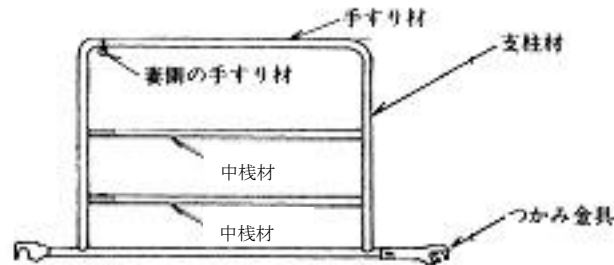
(a) 妻側の中棧材及び妻側の手すり材が一部欠けている場合

(b) 妻側の中棧材が一部欠けている場合の例



(c) 妻側の中棧材が一部欠けていて、湾曲している場合の例

4 中棧材が2本以上あるものについては、どちらかの中棧材が高さ35cm以上50cm以下の位置にあることとする。



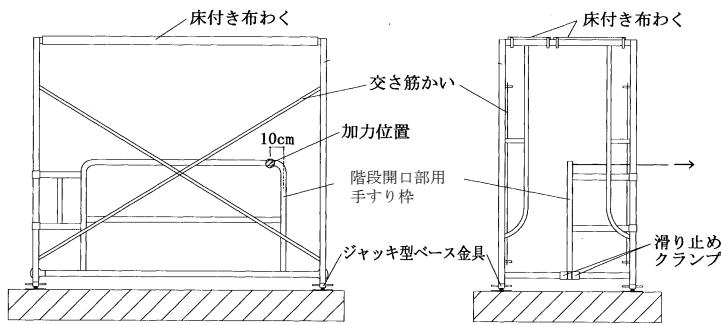
4 工 作 等

- (1) 鋼管は、曲がり、へこみ、割れ、二枚割れ等の欠点のないものとする。
- (2) 材料の加工及び工作は、そり、ねじれ等による強度の低下をきたさないよう行うものとする。
- (3) 布地材とつかみ金具、布地材と支柱材、支柱材と手すり材（妻側の手すり材を含む。）、手すり材（妻側の手すり材を含む。）又は中棧材（妻側の中棧材を含む。）と取付金具等の各接合部が溶接によるものにあつては、原則としてアーク溶接とする。
- (4) 階段開口部用手すり枠には、防錆効果のある塗装又はメッキを施すものとする。

5 強 度 等

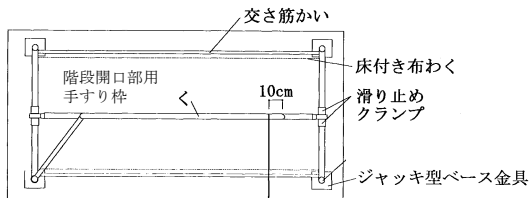
階段開口部用手すり枠が、次の表の左欄に定める試験方法による試験を行った場合に、それぞれ同表の右欄に掲げる強度等を有するものでなければならない。

試 験 方 法	強 度 等
<p>(手すり材の水平移動量試験)</p> <p>次の図に示すように、階段開口部用手すり枠試験用ジグ（試験用ベッド上に建わく、床付き布わく及び交さ筋かい等を用いて1スパンの足場に組立て、脚柱（支柱）下部を固定したもの）を使用して、階段開口部用手すり枠（布地材、手すり材、中棧材等の長さを伸縮できるものにあつては、その長さを最大とする。）を両端のつかみ金具の滑りを止めた状態で取り付け、支柱材の中心から10cm内側の位置の手すり材に引張用ワイヤロープを取り付け、手すり材と直角方向に引張り、荷重0kNのときから0.40kNのときまでにおける手すり材の水平移動量を測定する。</p>	<p>水平移動量が100mm以下であること。</p>



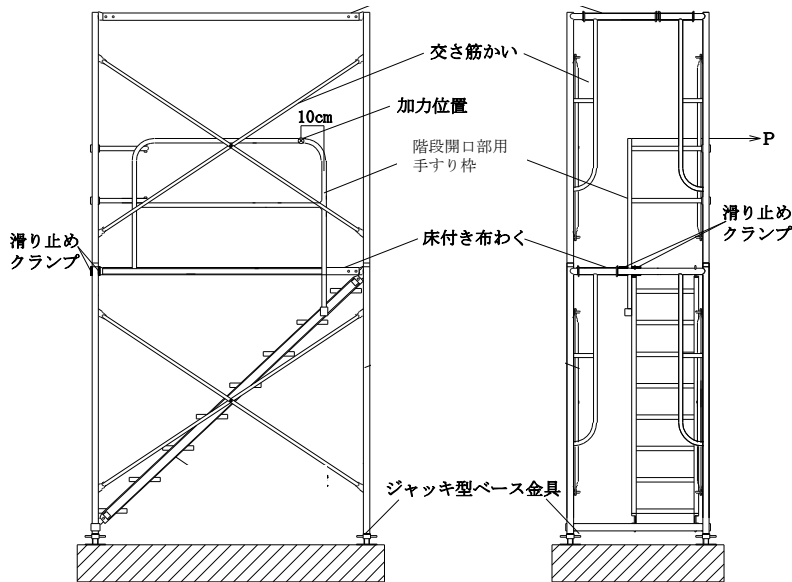
(正面図)

(側面図)



(平面図)

〔手すり材の水平移動量の試験例1〕



(正面図)

(側面図)

〔手すり材の水平移動量の試験例2〕

なお、上記試験方法において、階段開口部用手すり枠の取付金具の試験用シグへの取り付けは、グリップ型のものうちボルト（U字ボルトを除く。）により締付けるものにあつては締付トルクは $3.5\text{kN}\cdot\text{cm}$ で、U字ボルトにあつては、ボルトの径（ねじ山を含む。）の大きさにより次の表のとおりとする。ただし、蝶ナット又は蝶ボルトにより締め付けるものは手締めにより力一杯締め付けるものとする。

ボルトの径(mm) (ねじ山を含む)	締付トルク kN・cm
9以下	2.5
9を超え10以下	2.6
10を超え12以下	3.1
12を超え14以下	3.5

6 表 示

階段開口部用手すり枠は、見やすい箇所に次の事項を表示するものとする。

- a 製造者名
- b 製造年並びに上期及び下期の別
- c 認定合格マーク

【解 説】

〔 6のaからbまでについては、第1章第1節の8の解説(2)、(3)及び(5)と同様である〕

階段開口部用手すり枠の使用基準

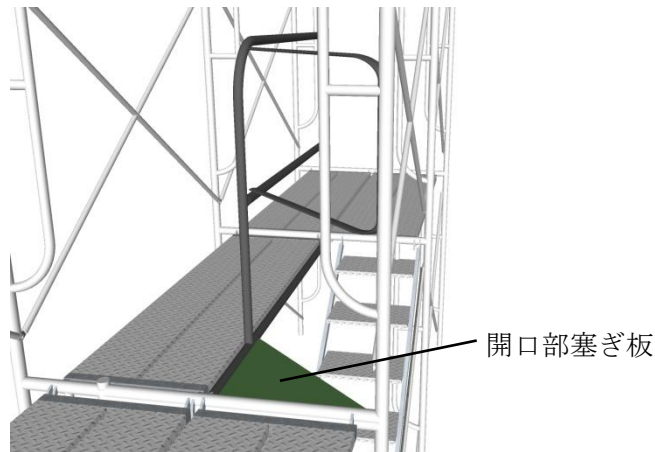
1 適 用

この基準は、(一社)仮設工業会が認定する階段開口部用手すり枠について適用する。

2 組立方法・使用方法等

足場において、階段開口部用手すり枠を使用する場合は、労働安全衛生規則等による他、次によるものとする。

- (1) 階段開口部用手すり枠を取り付けたときに生じる妻側のコーナー部の開口から足を踏み外すおそれがある場合は、当該開口部を塞ぐ等の措置を施すこと。



開口部塞ぎ板の例

- (2) 階段内側への物体の落下を防止するため、階段開口部用手すり枠を取り付けた周辺（昇降部分を除く）高さ10cm以上の幅木等を設けること。
- (3) 階段開口部用手すり枠には乗らないこと。
- (4) 階段開口部用手すり枠に材料等を載せたり、つり下げたり、又は立て掛けたりしないこと。
- (5) 階段開口部用手すり枠を安全带取付設備として使用しないこと。