

# 住宅用金属製脚立（種類：Ⅲ形）の検査マニュアル

制定 2008年4月1日

改正 2013年11月5日

改正 2017年1月24日

この検査マニュアルは、『住宅用金属製脚立のSG基準（種類：Ⅲ形）』に基づいた検査を適切に行えるように定めたものであり、疑義が生じた時には当該関係者、製品安全協会、委託検査機関または必要に応じて専門部会の委員等の関係者によって検討するものとする。

以下、各項目に分けて検査マニュアルを定める。

## 適用範囲について

「折畳み機構」とは、三脚脚立の天板、又は支柱を折り畳むために付けられている機能をいい、開き止め金具、開き止め機能に付けられている折畳み機構部は含まないものとする。

使用最大高さの測定は、図1に示す $h_1$ の寸法を測定するものとする。

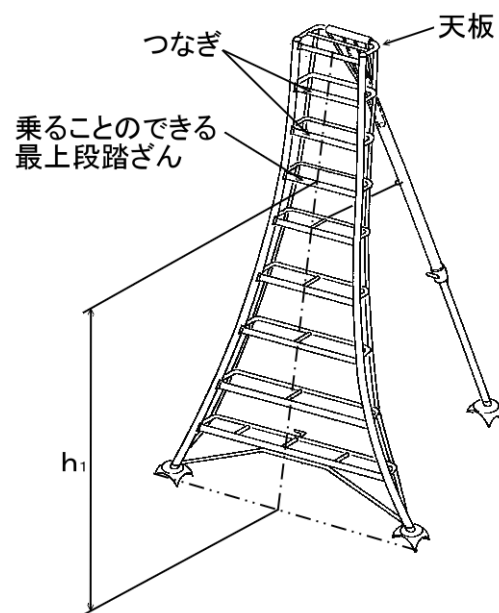


図1 乗ることのできる最上段踏ざんまでの測定位置

「後支柱に足を乗せることができる」とは、容易に足を乗せることができる部品を後支柱に取り付けたものをいう。ただし、補強金具は除く。

## 種類について

「強固なスパイク等」とは、すべり防止のため、使用中地面に食い込む機能を有する金属製の端具をいう。

## 安全性品質について

### 1. 構造・外観及び寸法

#### 1. (1)基準

(イ)「堅ろう」とは、使用状態に組み立てたとき、前後・左右の操作できる方向へ5回揺さぶったとき、著しい緩み、曲がり、ゆれ等が生じないことをいう。

(ロ)「確実」とは、天板及び踏ざんの支柱への取り付け、及び部品の本体への取り付けには、溶接、リベット、ボルト・ナット等で行われていること。ただし、ボルト・ナットを使用したものにあつては、緩み止め加工が施されていることをいう。

#### 1. (2)基準確認方法

三脚脚立を使用状態に静置し、後支柱を開脚方向へ動かして確認するものとする。

#### 1. (3)基準確認方法

作動部分を3回作動させて確認するものとする。

#### 1. (4)基準

(イ)「水平に取り付けられており」とは、昇降面の左右方向に対して水平に取り付けられていることをいう。

(ロ)「踏み面には滑り止めの処理が施されていること」とは、踏み面に滑り止め材料が被覆又は取り付けられているもの、又は踏み面の金属表面に凹又は凸状の滑り止めの加工がされていることをいう。

#### 1. (5)基準

「使用中容易に外れない」とは、使用中に簡単に外れない処置が施されていることをいう。

#### 1. (6)基準

「仕上げは良好」とは、取付け部、回転及び可動等の作動部分、折り曲げ部分、切断部分、かしめ部分等において、身体に傷害を与える恐れがある部分には、容易に外れたり、壊れたりしない構造のものでカバーが施されているか、又は面取り加工などが施されているものとする。

#### 1. (9)基準

「著しく突き出していないこと」とは、衣服等が容易に引っかからない形状をいう。

#### 1. (12)基準

「天板」には、天板本体の金属部分、天板端部の樹脂製キャップ、支柱上端樹脂製キャップ、回転金具を含むものとする。

#### 1. (12)基準確認方法

(イ)天板面の大きさの確認は図2に示すようにa及びbの最小寸法が「基準：表2」を満足するものとする。なお、隅部はR10とする。

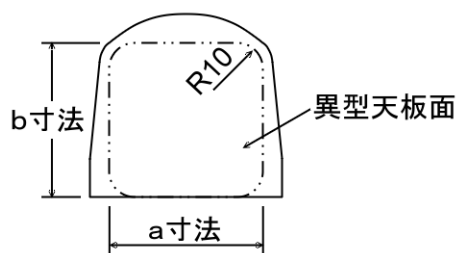


図2 異形天板面の a 及び b 寸法の測定方法

(ロ)天板の角部がR10、又はC10以上の面取り処理が施されているものにあつては図3に示すように天板上面から10mm下方の箇所にて測定する。

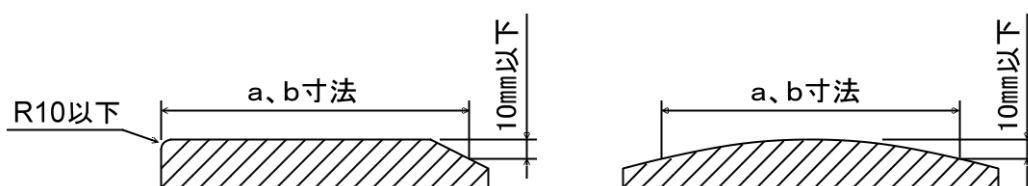


図3

(ハ)天板近傍の支柱上端部が10mm以下のものにあつては、図4に示すように天板上端部を測定する。

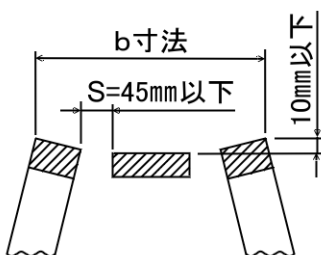


図4

(ニ)天板近傍の支柱上端部、又は回転金具などが10mmを超えているものにあつては、図5に示すようにその内側を測定する。

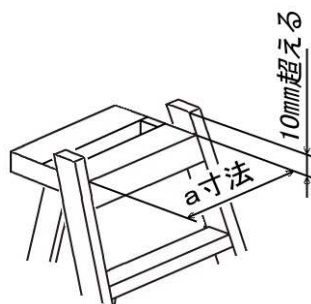


図5

(ホ)Sの寸法の確認は図6に示すように天板上面の開口部分の最大幅部を測定する。なお、天板上面から下方に10mmを超える深さがある場合は開口部分とみなすものとする。

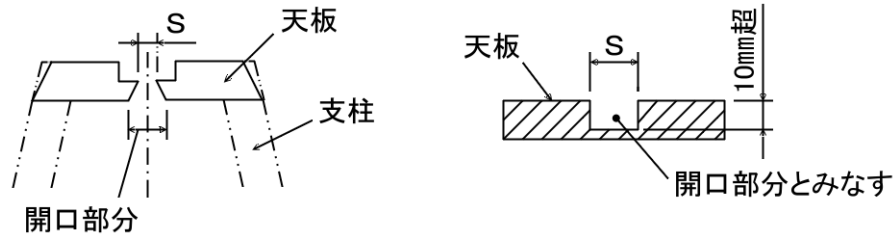


図6 Sの寸法の確認方法

1. (13)基準確認方法

(イ)踏ざん奥行きの確認は、図7のr部を測定するものとする。

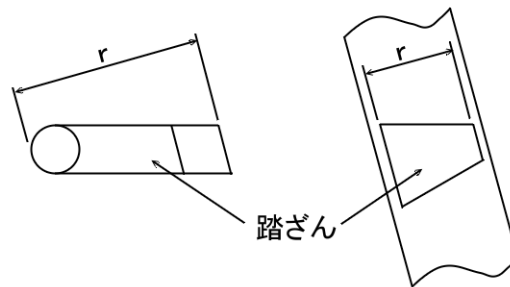


図7 踏ざん奥行きの確認方法

(ロ)踏ざんは支柱の接地面より内側にあること。

1. (14)基準

「C<sub>2</sub>」は最大値と最小値の差が5mm未満であるものとする。

1. (14)基準確認方法

踏ざん間隔の確認は、昇降面の中心線上で、図8に示すように各踏ざん及び天板の上端部間とするものとする。

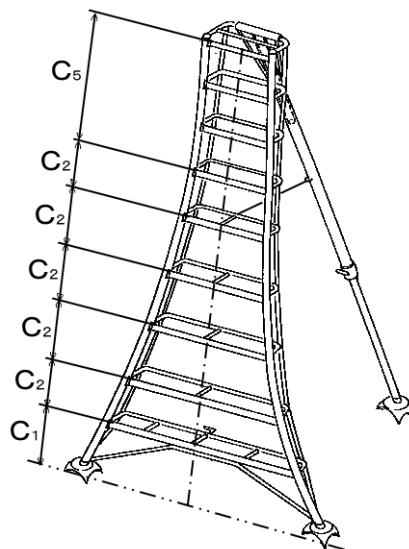


図8 踏ざん間隔の確認方法

1. (15)基準確認方法

乗ることのできる最上段踏ざんが取り付けられている支柱の内幅とし、図9に示すように踏み面上端部の位置で測定するものとする。

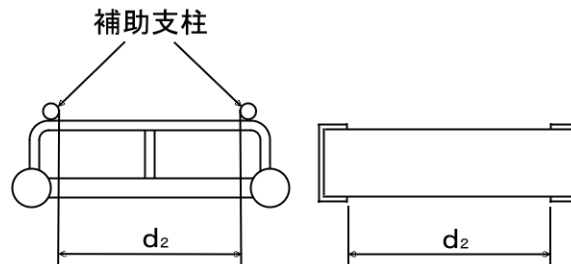


図9 測定位置

1. (16)基準確認方法

(イ)傾斜角度の確認は、図10に示すように、水平で平坦な床面を有する試験場所に、三脚脚立を図面D寸法に広げた状態に静置し、行なうものとする。

(ロ)上部の測定点は、天板に乗ることができない三脚脚立にあっては、昇降面側は乗ることのできる最上段踏ざんの外端点とし、後支柱側は支柱上部取付部外端点とする。天板に乗ることができない三脚脚立にあっては昇降面及び背面側の天板の外端点とする。

(ハ)下部の測定点は、スパイク等の最前点とする。

(ニ)下部の測定点と、項目(ロ)の箇所から床面に下ろした下げ振りと項目(ハ)までの寸法を測定する。  
( $w_1$ 、 $w_2$ とする。)

なお、 $w_1$ 、 $w_2$ は下記の支柱端具の条件を満足するものであること。

(a)支柱端具の支柱からの出代は10mm以下であること。

(b)支柱端具の支柱からの出代は10mm以上であるものにあつては、支柱と固定され金属が挿入されていること。

(ホ)高さ方向の測定は、床面から項目(ロ)までとし、垂直方向の高さ( $h_1$ 、 $h_2$ )とする。

(ヘ)下記式により計算し、75度以下であることを確認するものとする。

$$w_1 \geq 0.268 \times h_1 \quad , \quad w_2 \geq 0.268 \times h_2$$

なお、係数0.268は昇降角度75度の換算値である。

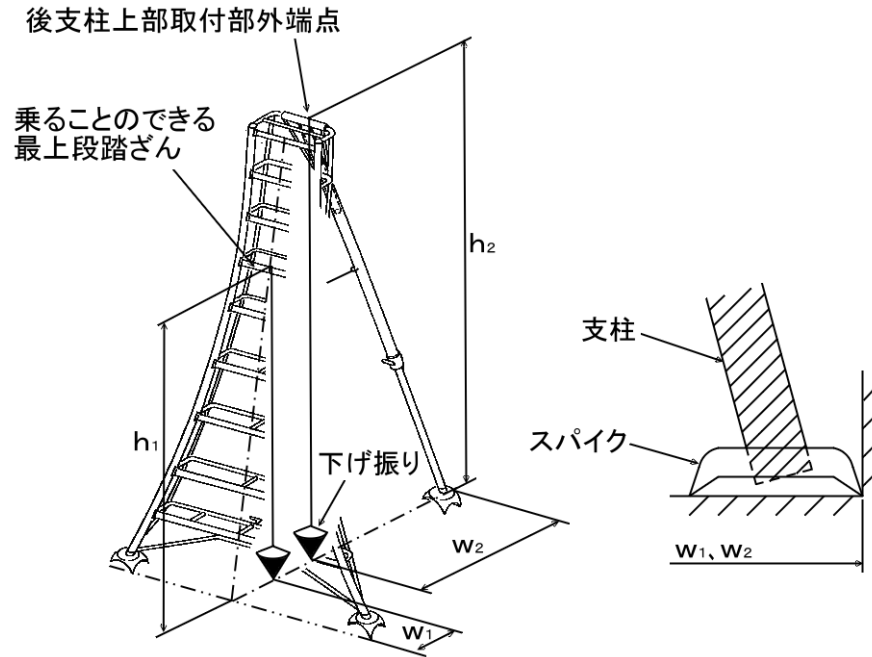


図10 傾斜角度の確認方法

1. (17)基準確認方法

(イ)横方向の安定角度の確認は、図11に示すように三脚脚立を水平で平坦な床面に静置した状態で下記により行なうものとする。

(ロ)上部の測定点は、天板に乗ることができない三脚脚立にあつては $d_2$ の寸法とし、1.(15) 基準及び基準確認方法により測定した支柱内幅寸法を使用するものとする。又、天板に乗ることができる三脚脚立にあつては $d_0$ の寸法とし、天板上面の外幅最長部の長さとする。

(ハ)  $d$ 寸法は、床面上で測定した両支柱スパイク間の外幅寸法とする。

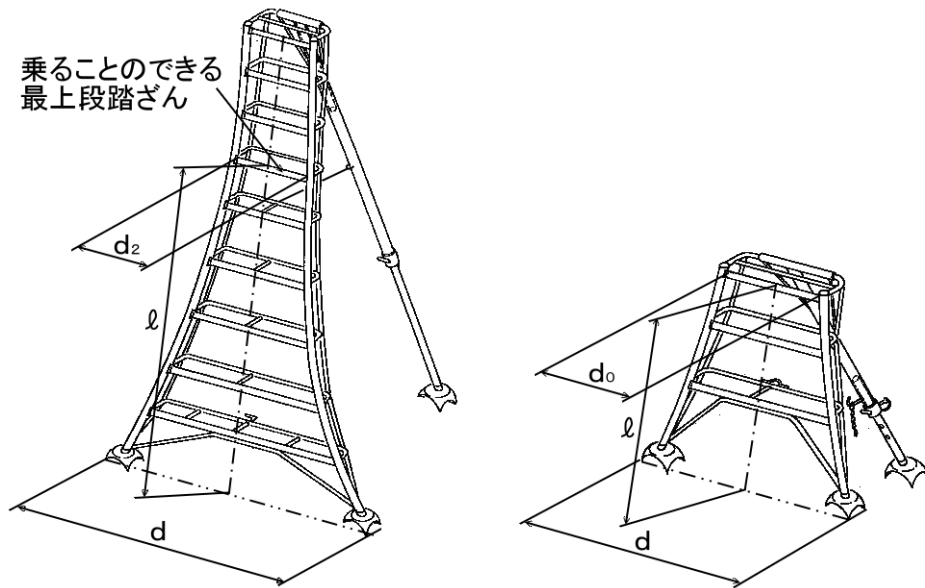
(ニ)  $\ell$ 寸法は、昇降面の中心線上で測定した、 $d_2$ 又は $d_0$ の測定部上面の最前点と $d$ の測定部の最前点を結んだ長さとする。

(ホ)下記式により計算し、85度以下であることを確認するものとする。

・天板に乗ることができない三脚脚立にあつては  $d \geq d_2 + 0.175 \times \ell$

・天板に乗ることができる三脚脚立にあつては  $d \geq d_0 + 0.175 \times \ell$

なお、係数0.175は広がり角度85度の換算値である。



(a)天板に乗ることができない三脚脚立 (b)天板に乗ることができる三脚脚立

図11 横方向の安全角度の確認方法

## 2. 強度

### 2. (1)基準

「使用上支障のある変形」とは、著しい曲がり、ねじれ、傾き、固定部のゆるみ、ぐらつき等をいい、折り畳み構造を有するものにあつては、折り畳み金具の作動の不円滑な状態、又は開き止めの操作が円滑、かつ確実に行えない状態をいう。

以下の項目での「使用上支障のある変形」の解釈は同様とする。

### 2. (1)基準確認方法

(イ)試験は、十分な剛性のある床面にゴム板(裏側にスパイクが出ない硬さ)を設置した状態で行うものとする。

(ロ)天板に乗ることのできない三脚脚立の試験は、図12に示すように、木製のあて板を置き、あて板の質量を含めた力を付加するものとする。以下の項目での「力」の解釈は同様とする。

「あて板」の大きさは、乗ることのできる最上段踏ざんの支柱内幅に相当する幅、踏ざんの奥行き以上に相当する長さであること。なお、「あて板」は金属等で補強し使用してもよい。以下、「あて板」の材質の解釈は同様である。

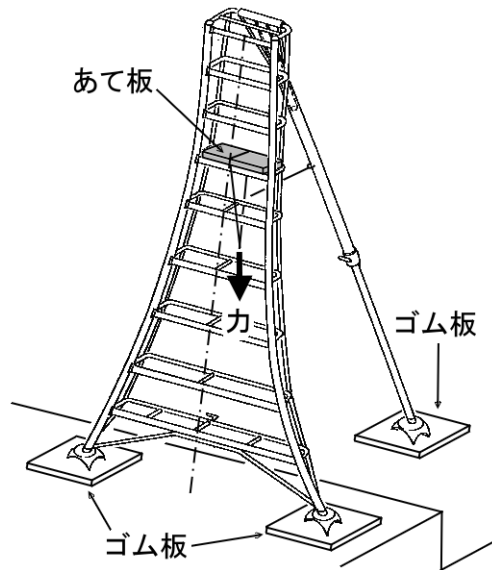


図12

(ハ)天板に乗ることのできる三脚脚立の試験は、図13に示すように、あて板を置き力を付加するものとする。

「あて板」の大きさは、天板の奥行き以上に相当する長さ、幅100mmであること。

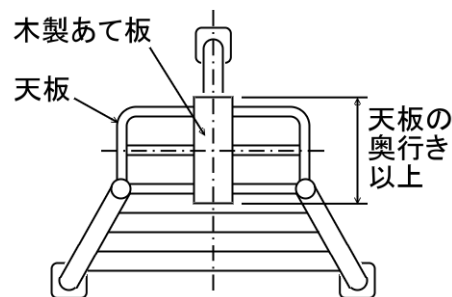


図13

(ニ)試験は強度試験装置により行うものとする。(強度試験項目において、以下、同じ。)

なお、油圧式の装置等を利用して力をかける場合にあつては、付加速度は毎分50mm以下とする。また、滑車等を利用して力をかける場合にあつては、滑車の摩擦抵抗を補正して試験を行うものとする。

## 2. (2)基準確認方法

(イ)一番弱い踏ざんで試験を行うものとする。

(ロ)「あて板」の大きさは幅100mm、長さは踏ざんの奥行き以上とする。

(ハ)踏ざんの踏み面が平面で構成されていないものにあつては、踏み面の形状に合わせたあて板を使用してもよいものとする。

## 2. (5)基準確認方法

(イ)始めに外曲げ試験を行い、次いで、内曲げ試験を行うことを原則とする。

(ロ)三脚脚立を図14に示すように、踏ざんが垂直になるように支持金具の上に設置し、C クランプ等を用いて支柱を支持金具に2カ所以上で固定する。なお、力を付加した際に転倒する可能性



がある場合には、転倒防止の処置を講ずるものとする。

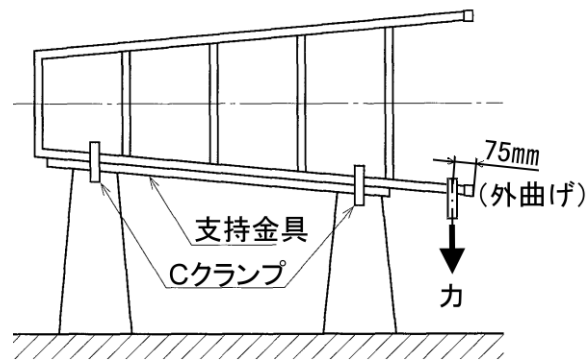


図14

(ハ)三脚脚立の固定位置は、図15に示すように支持金具の端部が踏ざんの中心線と一致するようにするものとする。なお、踏ざんの支柱への取り付けがリベットでなされているものにあつては、固定位置はリベット位置とする。

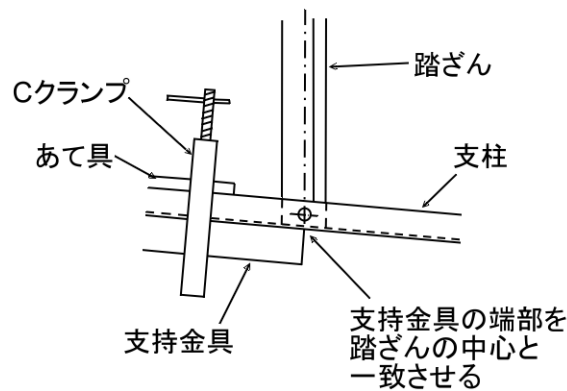


図15

(ニ)付加装置の質量を含めた力を付加する。付加装置の一例を図16に示す。

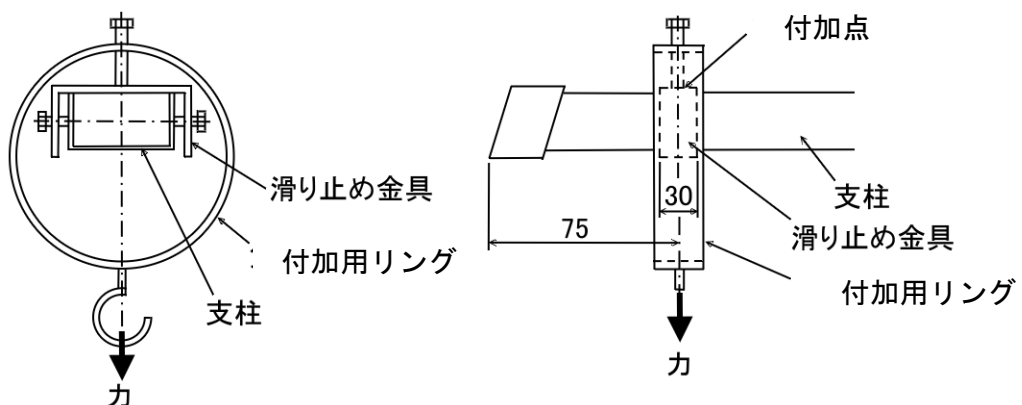


図16

(ホ)内曲げ試験は付加装置を取り付け、ロープは下方の支柱に当たらないように図17のようにと。

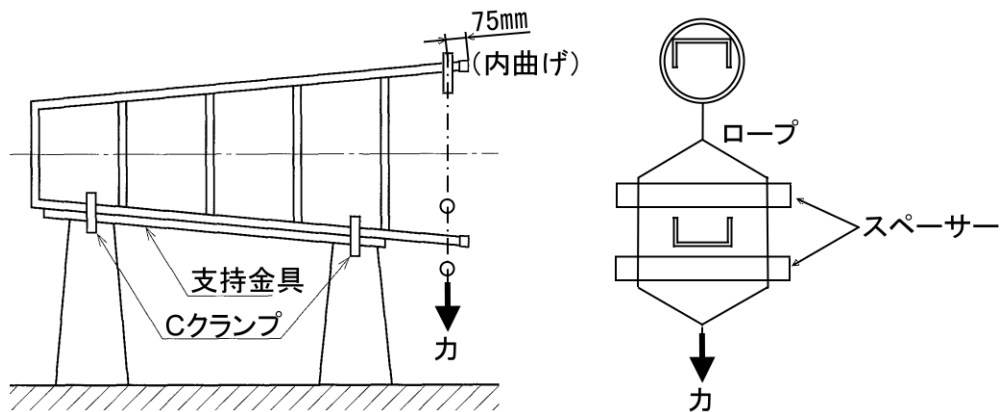


図17

## 2. (6)基準確認方法

- (イ)三脚脚立を図18に示すように、昇降面を垂直に、また、昇降面の中心線が水平になるように固定する。
- (ロ)固定の方法は、昇降面の後支柱の開脚具付近及びその位置から 500mm 以上離れた位置に当て板等を介し、C クランプ等を用いて、昇降面を 4 か所以上で固定するものとする。なお、力を付加した際に転倒する可能性がある場合には、転倒防止の処置を講ずるものとする。

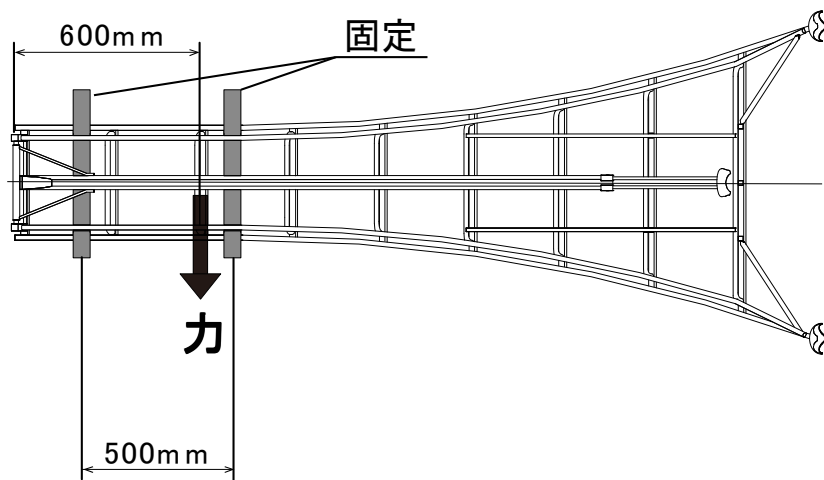


図18

## 4. 安定性

### 4. 基準確認方法

- (イ)75kgの重錘の中心と昇降面の中心とが一致するように重錘をロープ等でぶら下げるものとする。
- (ロ)測定は、バネばかり等により行うものとする。

(ハ)引っ張り方向は図19のとおりとする。

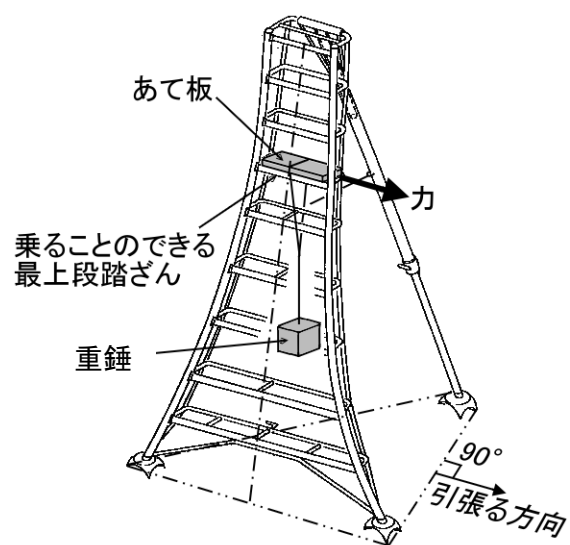


図19

## 表示及び取扱説明書について

### 1. 表示

#### 1. 基準

「容易に消えない」とは手または布でこすったとき、消滅または剥離をしないことをいう。