

一般運動用マットの検査マニュアル

制定 平成 3年 2月15日

改正 2016年（平成28年）3月30日

一般財団法人製品安全協会

I 適用範囲について

ここでいう「一般運動用マット」とは、屋内体育施設で主として体操・器械運動に使用する一般運動用のマット（以下、「マット」という。）をいう。

II 安全性品質について

以下の試験は、マットの着地面をよく踏みならし、安定させた状態で行う。

1. 外観及び構造

(1) 基準[1.1.(1)]

「仕上げは良好」とは、外観上の変形、変質、変退色、表面損傷等がないことをいう。

(2) 基準[1.1.(2)]

「水平、かつ、平たん」とは、凹凸やねじれなどがいい、体育運動を行うにあたって均一な触感を得られ、視覚上の妨げとならない程度のものをいう。ただし、「とじ」があるものにあってはとじの部分は除く。

(3) 基準[1.1.(3)]

「内部構造材の芯がずれていないこと」とは、着地面の弾性の均一さをいう。

(4) 基準[1.1.(5)]

「確実」とは、以下により確認するものとする。

- ア. 取っ手の取付箇所にくれ、緩み等がないこと。
- イ. 取っ手によりマットを運搬及び移動する際に支障がないこと。

2. 摩擦係数

基準確認方法[2.2]

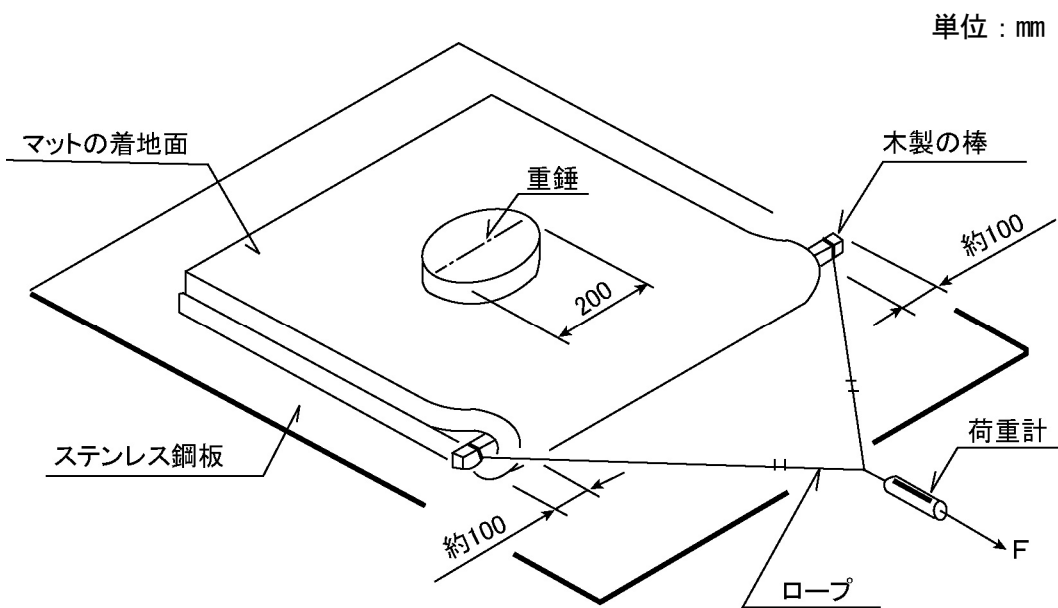
- ア. マットを二重に折り曲げ、マットの着地面がステンレス鋼板上にほぼ均等に接するように置く。なお、ステンレス鋼板は厚さ2mm以上で表面は平滑であること。
- イ. マットの中央部上面に直径約200mmで質量約15kgの重錘を載せる。重錘の形状は、負荷の安定性を考慮したものとする。

- ウ. 図1(a)に示すように、マットの折り曲げ箇所に約50mm角の木製の棒を差し込み、マットの幅の両端より約100mmずつ突出させる。
- エ. 差し込んだ棒の両端に軽量、かつ、伸縮の少ない材質のロープ等を結びつけ、二等辺三角形の頂点となる箇所に荷重計を介してステンレス鋼板と平行に静かに引っ張り、滑り始めた直後の安定した値を測定する。なお、微動装置（ねじ機構等）を用いて静かに負荷する方法が望ましい。
- オ. 測定は3回行い、その平均値(F)を算出する。
- カ. その平均値(F)を式1に代入し、マットの摩擦係数(μ)を求める。

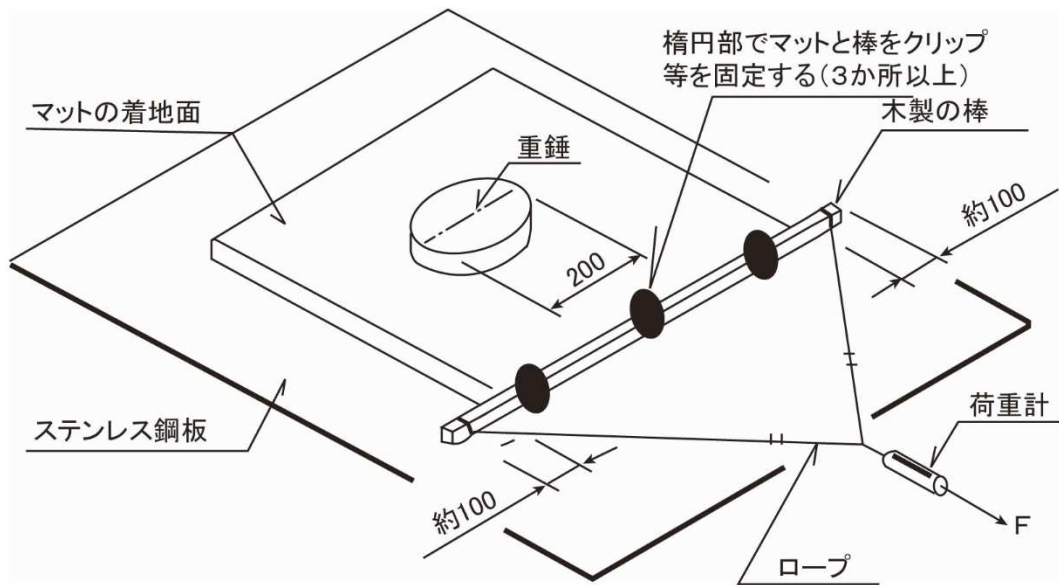
$$\mu = \frac{F}{W} \dots \dots \dots \text{(式1)}$$

ここで、Wは重錘、マット及び木製の棒の重さの合計をいう。

なお、材質等によって、マットを二重に折り曲げができないものにあつては、図1(b)に示すように、マットは折り曲げずに約50mm角の木製の棒を何らかの方法で固定し引っ張ることとする。



(a) 通常のマット



(b) 折り曲がらないマットの場合

図1 着地面の摩擦抵抗試験

3. 弾性

基準確認方法

- ア. 図2(a)に示すように、マットの着地面の長手方向をLとし、Lより各L/4を算出する。ただし、とじてあるものにあってはとじてない部分をそれぞれの測定点 (P1、P2、P3) として、白墨等の目印によって着地面上に明示する。
- イ. 図2(b)に示すように、マットを水平で平たんな試験面の上に置く。
- ウ. アで定めた測定点に、直径100mm、質量2kgの鋼製あて板を載せ1分間保持し安定させる。この状態を基準として、196Nの力を加え5分間保持し安定させた後、押し込み深さを測定する。
力の加え方は、重錘を使用することを原則とするが、油圧式もしくは空圧式またはこれと同等以上のものを使用してもよい。
力を加える際、鉛直方向に鋼製あて板上方から加えるが、このとき安定の妨げとなるような衝撃を与えないように配慮する。
- エ. 押し込み深さの測定は、鋼製あて板の沈み込み深さを測定する。この場合、あて板上面もしくはあて板と固定された重錘受け部を測定してもよい。

測定機器は、ダイヤルゲージ、ハイトゲージまたはこれと同等以上の精度を有するものを使用する。

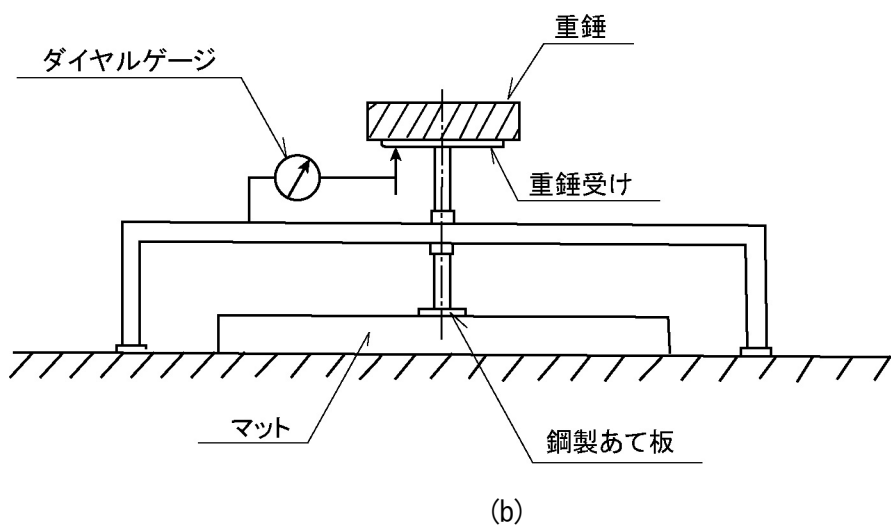
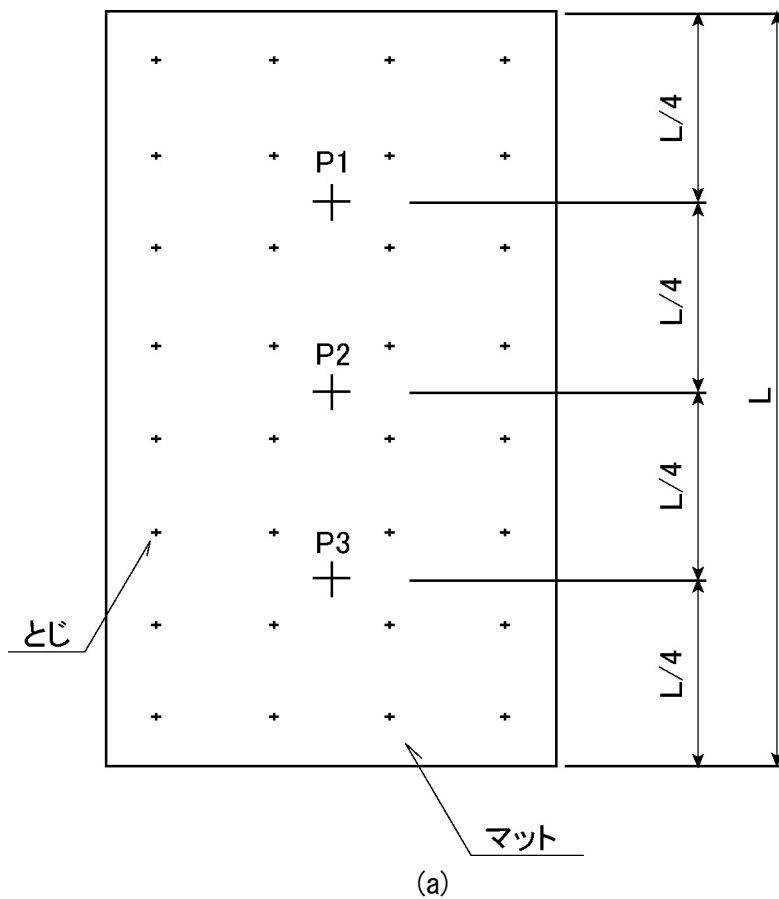


図2 測定点及び測定位置

Ⅲ 表示及び取扱説明書について

1. 表示

基準[4.1]

「容易に消えない」とは、手または布でこすったとき、消滅もしくははく離がないことをいう。

2. 取扱説明書

基準[4.2(5)]

7. 「安全点検」とは、施設、設備、器具、用具等の機能性と信頼性を維持するためのものであり、機能の低下等による事故を未然に防止するために行うものである。

安全点検には、日常点検、定期点検または必要に応じて実施する臨時点検（例えば、暴風雨、地震など）があるが、ここでは主として定期点検についての点検箇所、点検内容及び点検時期を規定した。

イ. 安全点検のときに異状がある場合は、その状態に応じて、修理、交換等を行う旨を記載する。

ウ. 安全点検については、表1に従い点検表を作成することが望ましい。

表1 安全点検表(例)

管理者名：

一般運動用マット 年度安全点検表				点検結果				処	理	点 検 者 印	
点 検 箇 所	点検内容 ^(注)	点検方法	点検時期	正 常	調 整	補 修	交 換				
着 地 面	変形、しわ	A	3月 1回	・							
				・							
				・							
へ り	著しい変形、めくれ	A	3月 1回	・							
				・							
				・							
外 被	破れ、き裂、汚れ、 摩耗	A	3月 1回	・							
				・							
				・							
と じ	破損、ほつれ、 ゆるみ	A	3月 1回	・							
				・							
				・							
取 っ 手	破損、著しい変形	A、B	3月 1回	・							
				・							
				・							
内 部 構 造 材	芯のずれ、破損、 へたり	A	6月 1回	・							
				・							
備											
考											
購入日 年 月 日			備品番号		購入先			製造業者			

(注) 点検方法

- A. 官能試験：目視、触感または適切な器具（例えば、拡大鏡等）によって調べる。なお、比較の基準となる標準見本または限度見本が必要なときは、それに応じて作製することが望ましい。
- B. 操作試験：実際の使用に相当または近似した状態において操作し、目視、触感または適切な検査機器を用いて調べる。なお、打音（点検ハンマー等でたたく）、振動（ゆり動かす）、負荷（押す、引く、ねじる等によって負荷を加える）などによる方法もある。