



一般運動用マットのSG基準

通商産業大臣承認 2 産第 2977 号・平成 2 年 6 月 29 日
一般財団法人製品安全協会改正・27 安全業 G 第 232 号 2016 年 3 月 30 日

一般財団法人 製品安全協会

体育施設用器具専門部会専門委員名簿

(委員は50音順)

| | 氏名 | 所属 |
|-------|--|-----------------------|
| (部会長) | 小林 肇 | 元 独立行政法人産業技術総合研究所 |
| (委員) | 大江 俊英 | 公益財団法人日本体育施設協会施設用器具部会 |
| | 大口 達郎 | 一般財団法人ポーケン品質評価機構 |
| | 小川 隆 | 株式会社小川長春館 |
| | 柘平 洋夫 | テュフ・ラインランド・ジャパン株式会社 |
| | 窪 政司 | 株式会社都村製作所 |
| | 今野 由夫 | 公益財団法人日本体育施設協会 |
| | 重森 仁 | 日本スポーツ用品協同組合連合会 |
| | 柴田 和弥 | セノー株式会社 |
| | 須藤 実和 | 慶應義塾大学大学院 |
| | 高橋 直 | 株式会社エバニュー |
| | 灰西 克博 | 公益財団法人日本バレーボール協会 |
| | 舟岡 修慈 | 株式会社舟岡製作所 |
| | 松浦 正史 | 東洋殖産株式会社 |
| | 三上 貴正 | 東京工業大学 |
| | 宮地 弘孝 | 一般社団法人日本スポーツ用品工業協会 |
| | 山本 雅一 | 一般財団法人日本文化用品安全試験所 |
| | 渡邊 豊 | 東京海洋大学大学院 |
| (関係者) | 経済産業省商務情報政策局日用品室 経済産業省商務流通保安グループ製品安全課 | |
| (事務局) | 一般財団法人製品安全協会 | |

一般運動用マットのSG基準
SG Standard for Mat for Physical Training

1 基準の目的

この基準は、一般運動用マットの安全性品質及び使用者が誤った使用をしないための必要事項について定め、一般消費者の生命又は身体に対する被害の発生の防止を図ることを目的とする。

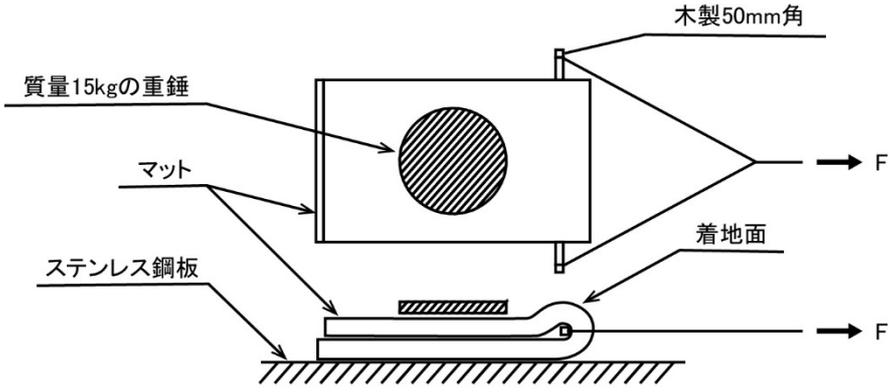
2 適用範囲

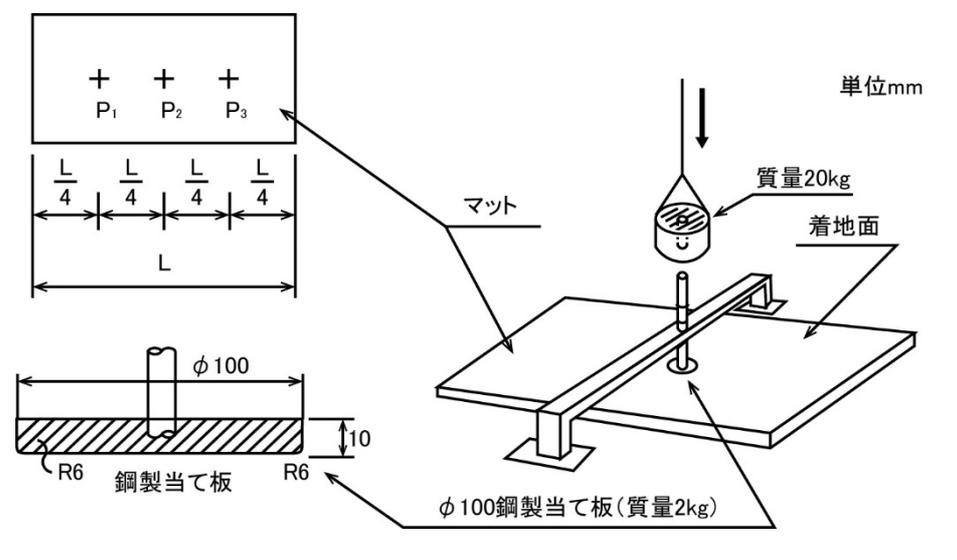
この基準は、主として屋内体育施設で体育運動に使用する一般運動用マット（以下「マット」という。）について適用する。

3 安全性品質

マットの安全性品質は、次のとおりとする。

| 項 目 | 基 準 | 基 準 確 認 方 法 |
|-----------|---|---|
| 1. 外観及び構造 | <p>1. マットの外観及び構造は、次のとおりとする。</p> <p>(1) 仕上げは良好で、使用上支障のある変形、しわ等がないこと。</p> <p>(2) 着地面は水平、かつ、平たんであること。</p> <p>(3) 外被で覆われているものにあつては、内部構造材の芯がずれていないこと。</p> <p>(4) へりは、直角になっていること。</p> <p>(5) 取っ手を取り付けられているものにあつては、確実に取り付けられていること。</p> | <p>1. (1) 目視及び触感により確認すること。</p> <p>(2) 水平、平たんな床面に置き、目視及び触感により確認すること。</p> <p>(3) 目視及び触感により確認すること。</p> <p>(4) 目視及び触感により確認すること。</p> <p>(5) 目視及び触感により確認すること。</p> |

| | | |
|--|-----------------------------------|---|
| <p>2. 摩擦係数</p> | <p>2. 着地面の摩擦係数は、0.25 以上であること。</p> | <p>2. 図1に示すように、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に接するように置く。次に、マットの中央部上面に質量15kgの重錘を載せ、マットの折り曲げ箇所に通し、図1に示す様に棒の両端に紐を掛け、棒に対して直角方向に荷重計を介して水平に静かに引っ張ったとき、滑り始める力(F)を3回測定し、その数値の平均値をもって式1により摩擦係数を算出し確認すること。ただし、ステンレス鋼板は水平に設置され、厚さ2mm以上で、表面は平滑であること。</p> $\mu = \frac{F}{W} \dots \dots \dots (式1)$ <p>ここで、μ : 摩擦係数 F : 滑り始める力の平均値 (N) W : 重錘、マット及び木製の棒の合計質量 (kg) × 重力加速度 (9.8m/s²) (N)</p> |
| <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">図1 着地面の摩擦抵抗試験</p> | | |

| | | |
|--|--|--|
| <p>3. 弾 性</p> | <p>3. マットの弾性は、次のとおりとする。マットの着地面に 196N の力を加えたとき、押し込みの深さは10mm以上20mm以下であること。</p> | <p>3. 図2に示すように、マットの着地面のとじ部分ではない位置に、直径100mm、質量2kgの鋼製当て板を載せ1分間保持し安定させる。この状態を基準として、さらに196Nの力を加え5分間保持し安定させた後、押し込み深さをスケールにより測定すること。</p> <p>なお、測定は図2に示す3箇所の測定点(P₁, P₂, P₃)に対してそれぞれ行うこと。</p> |
|  <p style="text-align: center;">図2 着地面の弾性試験</p> | | |

4 表示及び取扱説明書

マットの表示及び取扱説明書は、次のとおりとする。

| 項 目 | 基 準 | 基 準 確 認 方 法 |
|-------------------------------|--|---|
| <p>1. 表 示</p> <p>2. 取扱説明書</p> | <p>1. 製品には、見やすい箇所に容易に消えない方法で、次の事項を表示すること。</p> <p>(1) 申請者（製造業者、輸入業者等）の名称又はその略号</p> <p>(2) 製造年月若しくは輸入年月又はその略号</p> <p>2. 製品には次に示す趣旨の取扱上の注意事項を明示した取扱説明書を添付すること。ただし、その製品に該当しない注意事項については明示しなくてもよい。</p> <p>なお、必要に応じて、一般消費者が容易に理解できるよう図で明示すること。</p> <p>(1) 管理者を定め、設置・移動・使用・点検等の際に注意・指導を行い、安全に取り扱うこと。</p> <p>(2) 取扱説明書は必ず読み、読んだあと保管すること。</p> <p>(3) 使用上の注意</p> <p>(a) マットは、使用する床面に異状がないことを確認してから正しく敷くこと。</p> <p>(b) マットを敷き、マットの各部に、使用上支障のある異状がないことを確認してから使用すること。</p> <p>(c) 取っ手が取り付けられているものにあっては、使用時の状態にすること。</p> <p>(4) 移動する際の注意</p> <p>マットを運搬する場合には、マットの重量を十分に保持することができるように、持つ位置及び持つ人数を適正に選択すること。</p> | <p>1. 目視及び触感により確認すること。</p> <p>2. 専門用語等が使用されず、一般消費者が容易に理解できるものであるかを確認すること。</p> |

- (5) 保管上の注意
- (a) マットを保管する場合には、無理に折り曲げたりせずにできるかぎりマットの品質を損なわないような保管方法に心掛けること。また、衛生面においてもよく留意し、湿気等は避けること。
- (b) マットに鋭利なものが触れないように注意を払うこと。
- (6) 安全点検は、表1にしたがって行うこと。また、必要に応じて修理を行うこと。
- (7) 製造業者、輸入業者又は販売業者の名称、住所及び電話番号

表 1

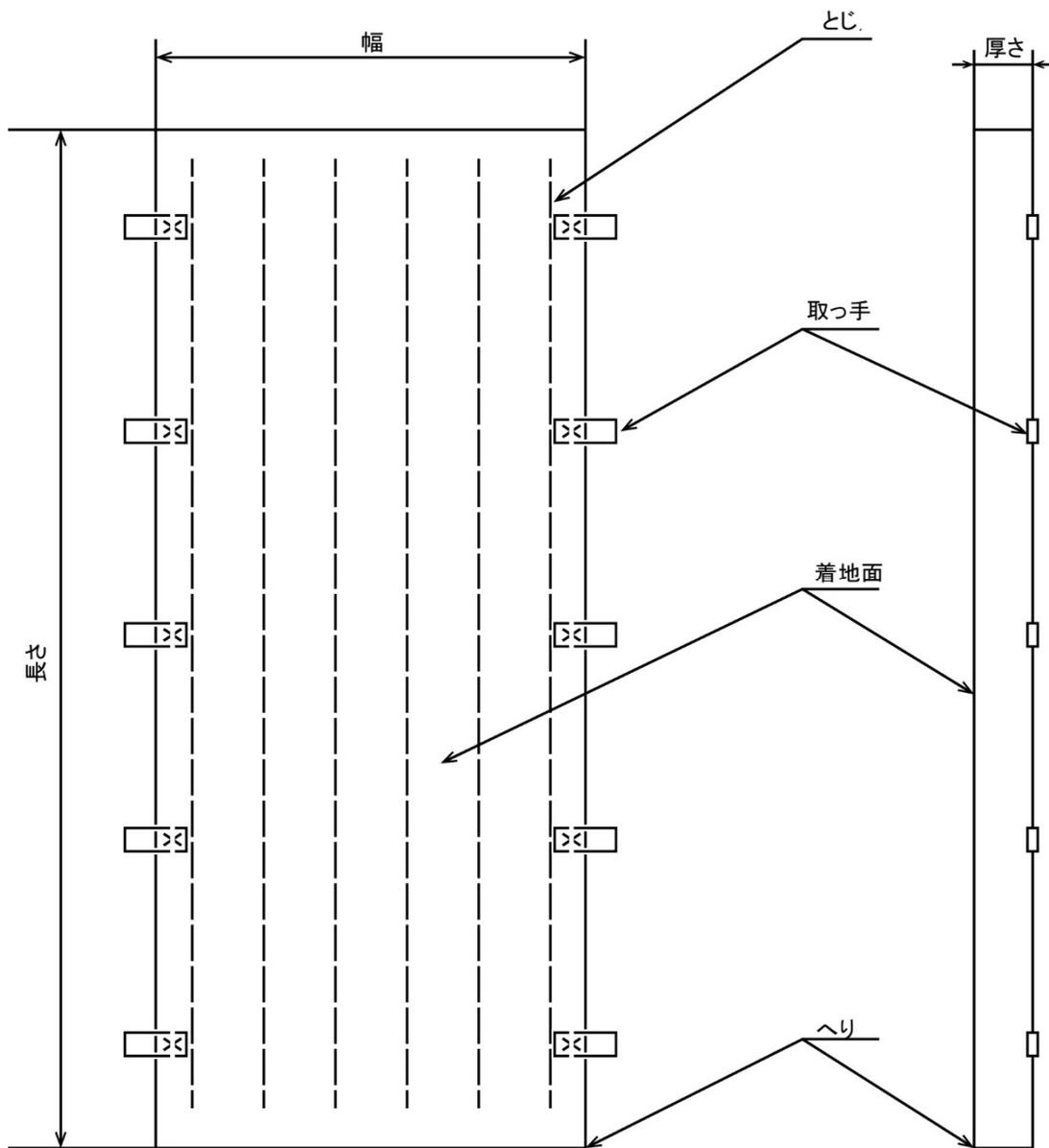
| 点検箇所 | 点 検 内 容 | 定期点検時期 |
|-----------|--------------------------------|--------|
| (a) 着地面 | 変形、しわ等がないかを確認する。 | 3 か月ごと |
| (b) ヘリ | 著しい変形、めくれ等がないかを確認する。 | 3 か月ごと |
| (c) 外被 | 破れ、き裂、汚れ、摩耗等がないかを確認する。 | 3 か月ごと |
| (d) とじ | 破損、ほつれ、ゆるみ等がないかを確認する。 | 3 か月ごと |
| (e) 取っ手 | 破損や著しい変形がないかを確認する。 | 3 か月ごと |
| (f) 内部構造材 | 芯のずれ、破損、へたり等の内部構造の異状がないかを確認する。 | 3 か月ごと |

※定期点検は定期的実施し、点検記録を残すこと。

※上記の点検内容にもとづいて日常点検を行うこと。

※異状が確認された場合は直ちに使用を中止して、製造業者や販売者等にすみやかに連絡をとり、修理または交換等の適切な処置を行うこと。

参考図 各部の名称



一般運動用マットの解説

1 適用範囲

マットは、競技用に使用するものと、幼児体育、学校体育、社会体育などにおいて使用するものがある。

この基準では一般運動用として、主として屋内体育施設で体育運動に使用するものについて規定したので、基準名称を一般運動用マットとした。1990年制定当時の日本工業規格 JIS S7023（一般運動用マット）（1985年8月制定、1992年3月廃止）を参考に規定した。

2 安全性品質

基準 3.1. (2) 着地面は、着地動作の安全性をはかるために、水平かつ平坦であることとした。

基準 3.1. (3) マットは、外被で覆われたものが主流であるが、近年では、一体成型等による外被で覆われていないタイプのものもわずかではあるが流通し始めている。

また、外被で覆われたマットの多くは、とじによってとじられている。とじとは、キルティングのことであり、とじには連続したとじ方法である連続とじと、単一に連続していない点とじがある。現在ではほとんど連続とじによるものであるが、若干点とじも用いられている。従来、外被で覆われているマットは、とじでとじられることによって外被及び内部構造材の芯がずれないように処理されているのである。しかし、このとじによる処理が悪ければ内部構造材の芯のずれを生じさせてしまう。さらに、とじ等の処理を伴わない製品や、そうした処理を必要としない製品の流通を鑑み、着地面の品質の均一性を確保するという目的から内部構造材の芯がずれていないこととした。

基準 3.1. (4) ヘリは、マットを使用する際に複数のマットを敷き並べることがあるため、直角になっていることとした。

基準 3.1. (5) 取っ手は、運搬、移動等の便のために取り付けられているため、確実に取り付けられていることとした。

基準 3.2 摩擦係数試験の再現性及び簡便性を重視する立場から、ステンレス鋼板を用いている。

なお、裏面の摩擦係数は、マットの着地面と裏面がほとんど同一の材料を使用しているか、若しくは裏面に摩擦係数を高くするような処理を施してあるため、ここでは特に規定しなかった。

基準 3.3 マットの弾性試験は、1990年制定当時に行った静荷重試験による試験結果と、当時の JIS S7023 の衝撃吸収試験によるところの着地面の沈み深さ（20mm～40mm）との相関関係をもとに 10mm 以上 20mm 以下とした。

なお、ここで静荷重試験を用いたのは、試験方法の簡便さを考慮したためである。

以 上