

樹脂製踏み台（折り畳み式）の破損転倒事故にご注意！

折り畳み式の樹脂製踏み台（以下「踏み台」という）は、省スペースでかつ軽量であることから、屋内外の様々な場面で使用されております。現在、製造・輸入事業者 12 社の製品がホームセンター等から販売されていることが確認されています。

これらの踏み台が関係した事故は、1997 年以降に 13 件が N I T E に報告されています。その被害状況は、重傷 4 件、軽傷 8 件、製品破損 1 件となっており、そのうち 10 件の事故で踏み台の破損が確認されています。

重傷事故の発生事例では、使用者がキャンピングカーの車内から踏み台を経由して降りる際に段差解消目的で使用（約 30cm の高さ）したときに、踏み台が破損したため、転倒して足を骨折したもので、踏み台が破損に至る動的な衝撃力がかかったものと推定されます。

なお、この製品に関しては、事故後に製品リコールが実施されています。

踏み台が折り畳み式であり、樹脂製の踏み台であることを考慮すれば、飛び乗りや飛び降り、飛び跳ね等の動的な衝撃力がかかる使い方は注意すべきですが、一部の製品にのみ、製品本体及び取扱説明書での注意警告表示が記載されているのが現状です。

また、踏み台がいすとして使用されていることが想像されます。いすとして使用する場合、立っている位置から腰を下ろす際に、同様に衝撃力がかかりますが、そのような使い方についての注意警告表示は記載がありません。

このような状況を受けて、現在市販されている踏み台 12 銘柄の強度について調査を実施しました。試験方法およびその結果は、以下のとおりです。

踏み台の海外規格¹の試験方法を用いた耐荷重確認試験（静荷重）

（結果）耐荷重表示のあった 11 銘柄のうち、10 銘柄で破壊荷重が耐荷重表示値を上回った。

いすの国内規格²に基づく耐荷重試験、

（結果）試験区分 3 の試験で 12 銘柄の全てが 1 回で破損した。

上方から降りる場合の衝撃力を再現した耐衝撃性試験（NITE 試験方法）

（結果）12 銘柄中 9 銘柄が 1 回から 7 回の荷重負荷で破損し、10 回の衝撃力に耐えたのは 3 銘柄のみであった。

以上の市販品の調査結果を踏まえ、折り畳み式の樹脂製踏み台を、適切に正しく使用していただくために、消費者（使用者）が注意すべきこと、製造・輸入事業者が製品として対応すべきことを明確にし、踏み台の破損・転倒事故を防止するために、今回注意喚起を行うこととしました。

1 EN 規格（BSEN）規格（英国）14183：Step stools

2 JIS 規格（日本）S1203：家具 - いす及びスツール - 強度と耐久性の試験方法

1. 踏み台の破損転倒・事故事例

平成 26 年 8 月 15 日 (和歌山県)

【事故内容】

使用者 (60 歳代、男性。体重約 60kg) がキャンピングカーの車内から段差解消目的で当該製品を使用して地上に降りようとして、約 30cm 下の天板に右足を乗せたとき、当該製品が破損して転落し、右足を骨折した。

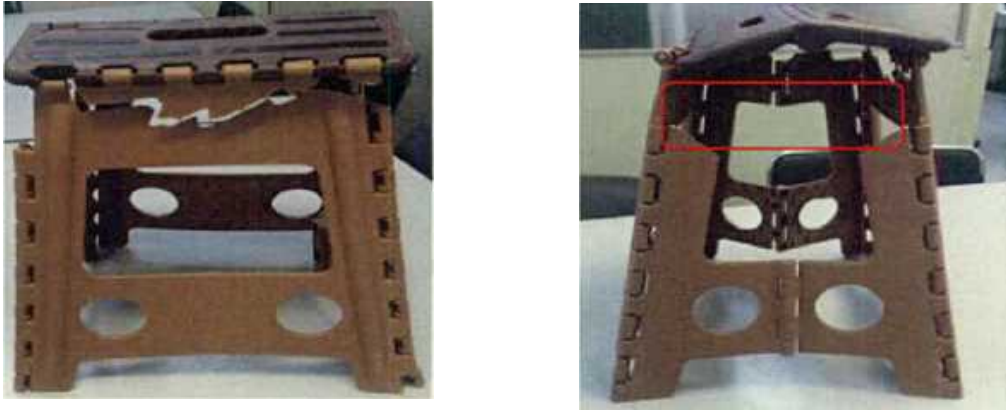


図 1 事故品の破損状態

【事故原因】

当該製品には耐荷重 100kg と記載されており、耐荷重確認試験で約 165kg まで耐えることが確認されていますが、高い位置から天板上へ降りるなどの衝撃荷重に対しては強度が不十分であったため、破損に至ったものと推定されます。

なお、当該製品の、衝撃を伴う使用をしない旨の注意表示は、貼付ラベル表面に「裏面の使用上のご注意をよくお読みのうえ正しくご使用ください。」との表示があり、裏面に、「表示の静耐荷重以上の荷重をかけないでください。耐荷重以内であっても急な衝撃は与えないでください。」の表示がありました。

2. NITE に報告された踏み台の事故

表1 NITE に報告された踏み台の事故

発生時期	発生場所	被害状況	事故概要
H26.8	和歌山県	重傷、製品破損	キャンピングカーから降りる際に踏み台が破損し転倒。
H25.9	東京都	重傷、拡大被害、製品破損	天井の電球を交換する際に踏み台が破損し転倒。
H24.10	神奈川県	重傷	クローゼット上部の棚を清掃中にバランスを崩し転倒。
H23.7	北海道	重傷	換気扇のフィルター交換中にバランスが崩れて転倒。踏み台は、破損していなかった。
H26.12	大阪府	軽傷、製品破損	靴箱上部の棚から物を取る際に踏み台が破損し転倒。
H25.6	東京都	軽傷、製品破損	換気扇を掃除していた際に踏み台が破損し転倒。
H24.12	高知県	軽傷、製品破損	棚の上の物を取ろうとした際に踏み台の天板が割れ、天板内へ脚が入った。
H24.10	東京都	軽傷、製品破損	リビングで使用時に踏み台が破損し転倒。
H24.9	東京都	軽傷、拡大被害、製品破損	いす代わりに使用していた際に踏み台が破損し尻から落下。
H22.11	東京都	軽傷、製品破損	棚を設置しようとした際に踏み台が破損し落下。
H19.12	千葉県	軽傷、製品破損	子供が使用中に踏み台が破損し転倒。
H9.9	東京都	軽傷	子供が使用中に踏み台のストッパーが外れて転倒。
H24.3	広島県	製品破損	子供が洗面台で使用中に踏み台が破損し転倒。

3. 強度評価結果

(1) 踏み台の海外規格の試験方法を用いた耐荷重確認試験

EN規格 (BSEN 規格 (英国) 14183: Step stools) の試験方法によって測定した破壊荷重を表2に示します。EN 規格では、耐荷重表示に 150kg と記載する際に 2600N (265.1kg) に耐えることを求めています。このことから、NITE では EN 規格が耐荷重表示の 1.77 倍の強度を安全が確保できる破壊荷重と解釈し、参考値として比較しました。

耐荷重表示のあった 11 銘柄のうち、表示値が 950kg であった 1 銘柄を除く 10 銘柄は、破壊荷重が耐荷重表示値を上回っていました。

また、耐荷重表示があった 11 銘柄のうち、3 銘柄が参考値を下回っていました。

なお、試料 No.5 の表示値 950kg は、輸入事業者がテストを実施し、破壊時の荷重を示しているとのことであった。

表2 耐荷重表示と実測値

試料 No.	1	2	3	4	5	6
耐荷重表示値(kg)	100	100	100	80	950	100
破壊荷重(kg)	166	209	320	216	240	455
参考値(kg)	176.8	176.8	176.8	141.4	1679.2	176.8
試料 No.	7	8	9	10	11	12
耐荷重表示値(kg)	80	100	表示なし	100	100	80
破壊荷重(kg)	349	159	192	189	266	185
参考値(kg)	141.4	176.8		176.8	176.8	141.4

(2) いすの国内規格に基づく耐荷重試験

踏み台が、いすとしての強度を有しているかを JIS 規格 S1203:家具 - いす及びスツール - 強度と耐久性の試験方法の試験のうち、多くの食卓いすや事務いすで用いられる試験区分3を用いて衝撃試験を実施した結果、すべての製品が1回の衝撃負荷で破損しました。

なお、試験区分は5段階に区分されている中の、いすの評価として多く適用される試験区分3を用いた結果です。

(3) 上方から降りる場合（リコール案件）の衝撃力を再現した耐衝撃性試験（NITE 試験方法）

NITEの試験方法は、リコール製品のリコールのきっかけとなった事象の衝撃力を再現するため、人が30cmの高さから地面に降りる際に発生する力を実測し、同じ力が作用するよう、おもりの重さ、おもりの性状（弾力性）、落下高さを設定しています。その結果を表3に示します。

なお、試験条件の設定過程において、

踏み台に乗る動作のときは体重に比較してそれほど大きな負荷は加わらない。

他方、段差解消目的で踏み台より高い位置から踏み台の天板に降りる際は、想定以上に荷重が加わる。

ということが判明しています。

表3 耐衝撃性試験結果

試料 No.	1	2	3	4	5	6
落下回数	1回で破損	1回で破損	4回で破損	10回で破損せず	6回で破損	10回で破損せず

試料 No.	7	8	9	10	11	12
落下回数	2回で破損	1回で破損	1回で破損	7回で破損	10回で破損せず	6回で破損

4. 注意喚起内容

(1) 消費者（使用者）の方々へ（破損転倒事故の防止のために）

ア. 踏み台に飛び乗ったり、飛び降りたりしない

樹脂製の踏み台は、飛び乗る、飛び降りるなどの強い衝撃力が加わることを想定していません。段差解消目的での使用は、上方から踏み台に飛び降りることになり、破損する可能性がありますので、絶対に避けるようにしてください。

イ. 踏み台をいすとして使用しない

現在販売されている樹脂製の踏み台は、調査をした12銘柄全てが、一般的ないすに対する試験で破損しており、いすとして必要な強度を満たしていない可能性があります。このため、腰掛け時に強い衝撃が加わり破損する可能性がありますので、いすとして使用しないでください。

ウ. 取扱説明書や本体表示に従い、正しく使用してください

踏み台の使用に際しては、取扱説明書などに従って、正しく、確実に組み立ててください。また、耐荷重、天板への乗り方、天板への足の置き方など取扱説明書に指示された方法に従って使用してください。特に、表示されている耐荷重は、必ずしも段差解消目的で使用する際などの衝撃力を考慮したものではないことに注意してください。

(2) 製造・輸入事業者及び販売事業者の方々へ

ア. 衝撃力が加わるような使い方をしない旨の注意書きを行う

足を勢いよく乗せると大きな衝撃力が加わるため、踏み台に飛び乗ったり、段差解消目的での使用は破損の原因となる旨の表示を行ってください。さらに、天板上では足の向きが天板の長手方向に向くと破損し易くなる、決められたとおりに組み立てないと破損しやすくなるなど破損転倒防止のために必要な注意事項を表示をしてください。

イ. 踏み台をいすとして使用しない旨の表示を行う

踏み台がいすとして使用されていることが想像されます。いすとして使用する場合、立っている位置から腰を下ろす際に衝撃力がかかりますが、今回の調査では対象としたすべての製品がJIS S1203の試験区分3の試験で破損しました。よって、これらの製品は、いすとしての十分な性能を有していないと判断されますので、いすとして使用した場合には破損して負傷することがある旨の表示をしてください。

ウ. 使用実態を考慮した安全性評価に基づいた表示を行う

踏み台は、使用方法によっては、体重以上の力が加わることが想定されます。耐荷重や使い方等の表示は、様々な使用形態を考慮した安全性評価に基づき行ってください。

5. リコール情報

(1) リコール製品による被害状況別 事故件数

次表に「リコール製品による被害状況別 事故件数」を示します。
事故 13 件のうち、リコール³製品による事故は 2 件ありました。

事故の事例としては

- キャンピングカーから降りる際に踏み台が破損し転倒。
- 靴箱上部の棚から物を取る際に踏み台が破損し転倒。

表 4 社告・リコール製品による被害状況別 事故件数⁴

製品の種類	被害状況			人的被害		物的被害		被害なし	合計
	死亡	重傷	軽傷	拡大被害	製品破損				
事故件数	0	1	1(1)	0	0	0	0	2(1)	

(3) リコールには消費者への注意喚起を含む。

(4) 平成 27 年 8 月 12 日現在、重複、対象外情報を除いたリコール製品による事故発生件数。

() はリコール実施後に発生した事故件数で内数

(2) リコール情報の検索

NITE ホームページにおいて、平成元年度（1989年度）以降に製造・輸入事業者、販売事業者等の事業者が行ったリコール情報を収集したデータベースを公開しており、リコール情報の検索を行うことができます。

平成21年4月以降に公表された樹脂製踏み台のリコール情報について、別紙に記載しています。



<http://www.jiko.nite.go.jp/php/shakoku/search/index.php>

検索サイトを利用する場合は、「NITE リコール」等の単語で検索してください。

お問い合わせ先

独立行政法人製品評価技術基盤機構 製品安全センター 所長 嶋津 勝美
担当：池谷、古田、樋口

- 記者説明会前日及び当日
電話：03-3481-6566 FAX：03-3481-1870
- 記者説明会前々日まで及び翌日以降
電話：06-6942-1113 FAX：06-6946-7280

【参考資料】

試買調査結果

市販されている樹脂性踏み台について、強度評価および表示内容の確認を実施した。
強度評価において、静荷重による強度を確認するとともに、動的な衝撃力による強度の確認も行った。

1. 対象製品

調査で使用した製品を図1に示す。対象は、リコール案件の同等品を含む12銘柄。

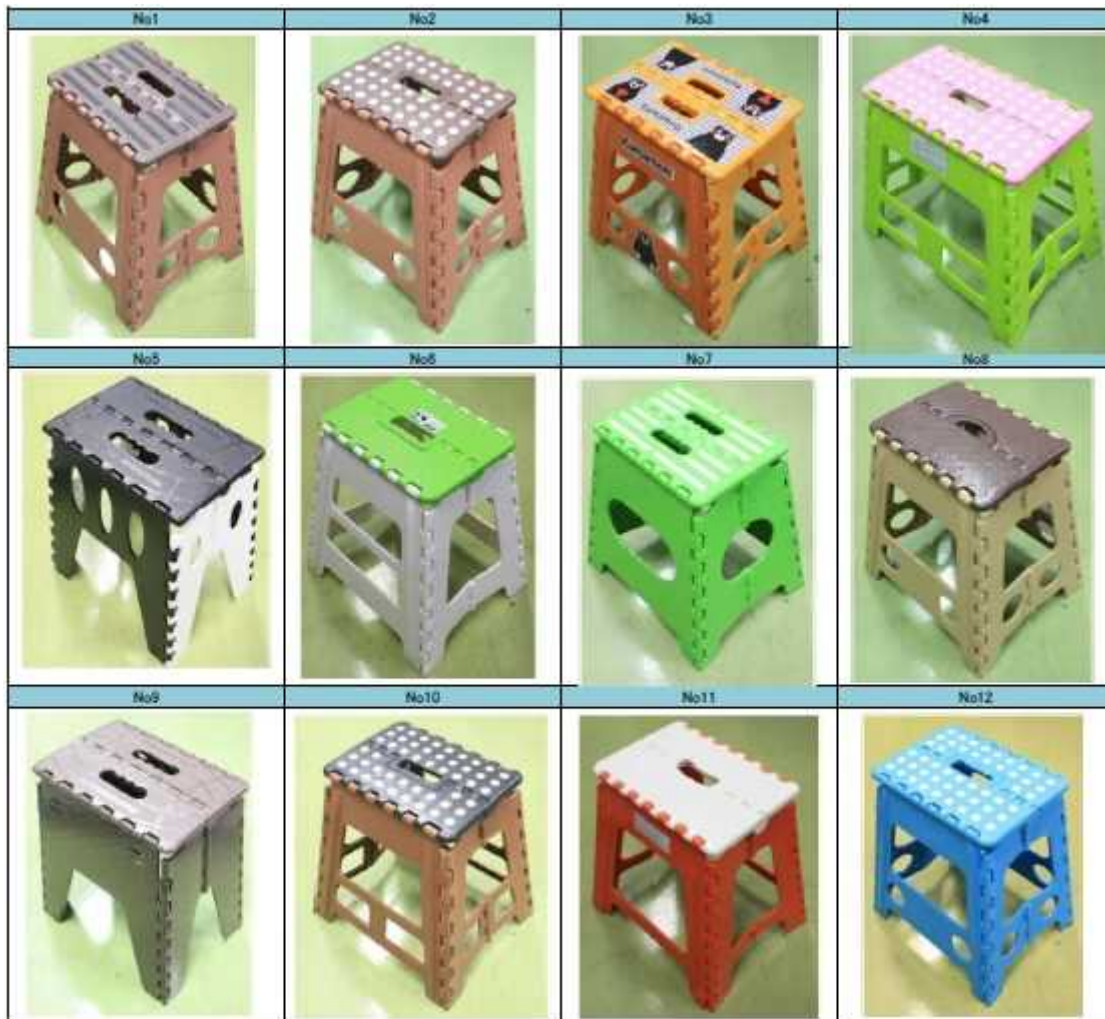


図1 試験対象製品

2. 強度評価結果

(1) 踏み台の海外規格(EN規格(BSEN14183:2003 Step stool))を用いた場合

EU加盟国の Step stool 製品に適用される規格で、静荷重(衝撃を含まない)による耐荷重の測定方法。

ア. 試験方法

図2に示すとおり、製品の天板中央に100mm角のあて板を介して荷重を徐々に加える。

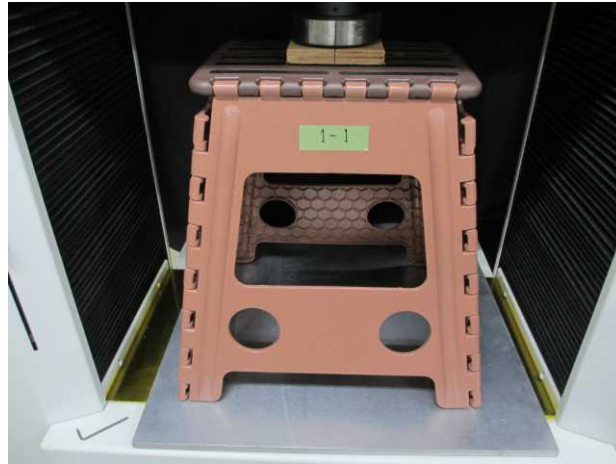


図2 荷重負荷状態(EN規格)

イ. 合否の判断基準

荷重を 2600N(265kg)まで加えた際に破壊しないこと。(耐荷重表示が 150kg の場合)

ウ. 結果

図3に示すとおり破壊荷重は 1560N(159kg) ~ 4458N(455kg)で、耐荷重表示があった11銘柄のうち、耐荷重表示が 950kg であった1銘柄を除いて耐荷重表示を上回った。

なお、リコール案件の同等品は耐荷重表示 100kg に対し破壊荷重は 1628N(166kg)であった。

EN規格では、耐荷重表示に 150kg と記載する場合には 2600N(265.1kg)に耐えることを求めていることから、NITEではEN規格が耐荷重表示の 1.77 倍の強度を安全が確保できる破壊荷重と解釈し、参考値として比較も行った。

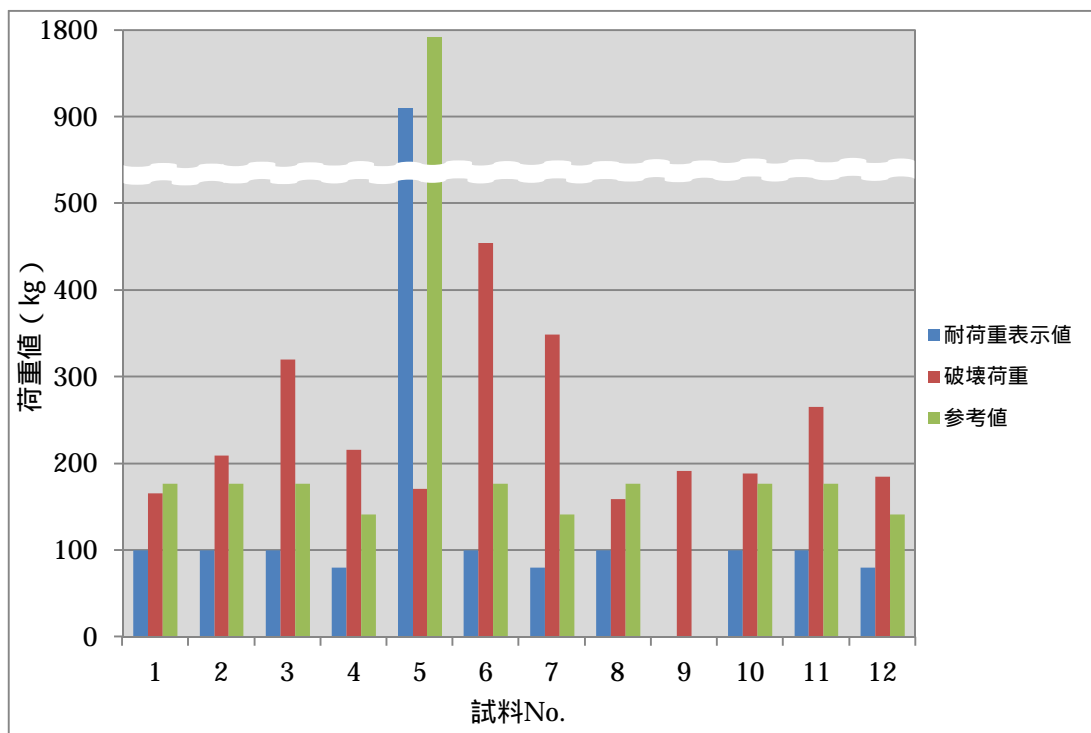


図3 破壊荷重測定結果

(2) いすの JIS 規格 (JIS S1203「家具 いす及びスツール 強度と耐久性の試験方法」7.10 座面の耐衝撃性) を用いた場合

ア. 試験方法

試験区分3では、図4に示すとおり重さ 25.0kg の座面衝撃体を天板の上 18cm の高さから落下させる。

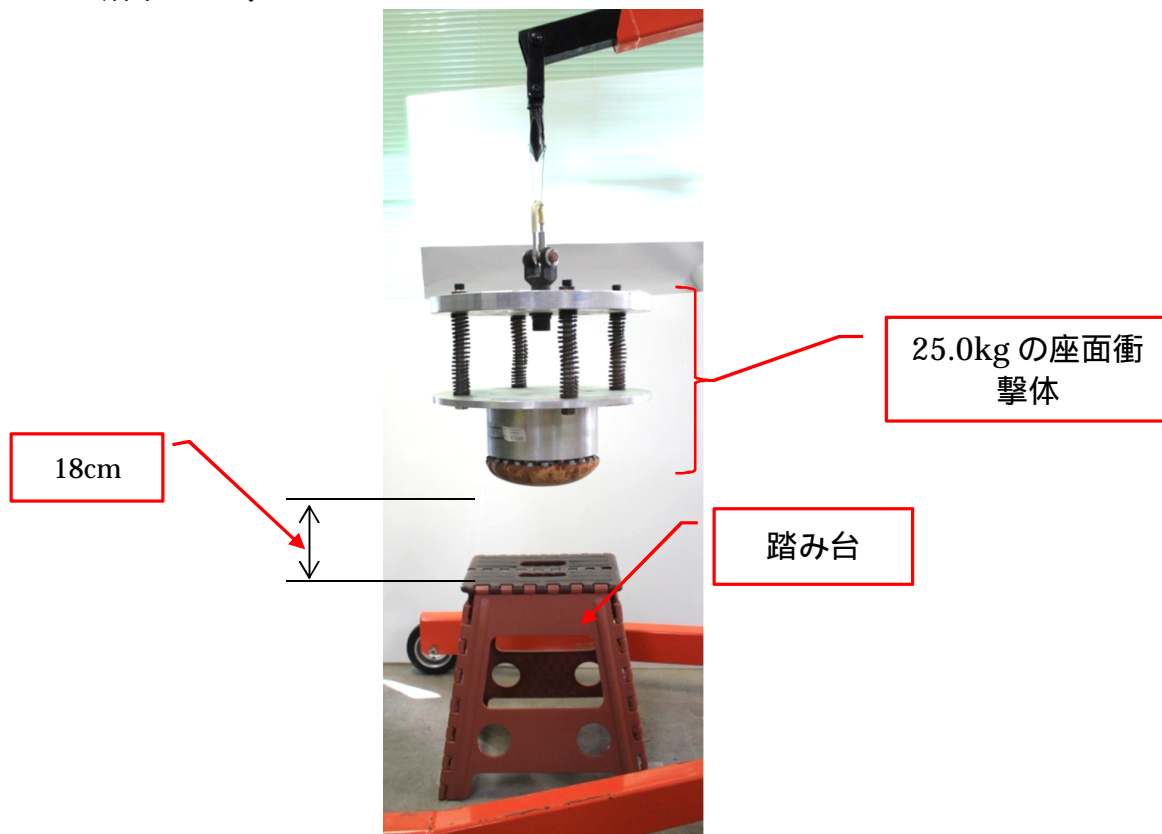


図4 荷重負荷状態 (JIS のいすの規格)

イ. 合否の判断基準

10 回以上の落下衝撃に耐えること。

ウ. 結果

12 銘柄すべてが落下回数1回で破損した。

(3) 事故時の衝撃値を再現した試験方法を用いた場合 (NITE 試験方法)

事事故例の状況に基づいた試験条件に基づく耐衝撃性試験。

ア. 試験方法

体重 70kg の被験者が、30cm の高さから地面におりる際に発生する衝撃力を実測し、同じ力が作用するように、図5に示すおもり重さ、おもり性状(弾力性)、落下高さを設定(5kgのおもりを30cmから落下)して、落下衝撃力を加える。

イ. 合否の判断基準

参考データ取得を目的としているため、合否の判断基準なし。

ウ. 結果

落下回数7回以内に破損したものが9銘柄、10回落下させて破損しなかったものが3銘柄であった。リコールのきっかけとなった事故事象の同等品は、1回落下で破損した。

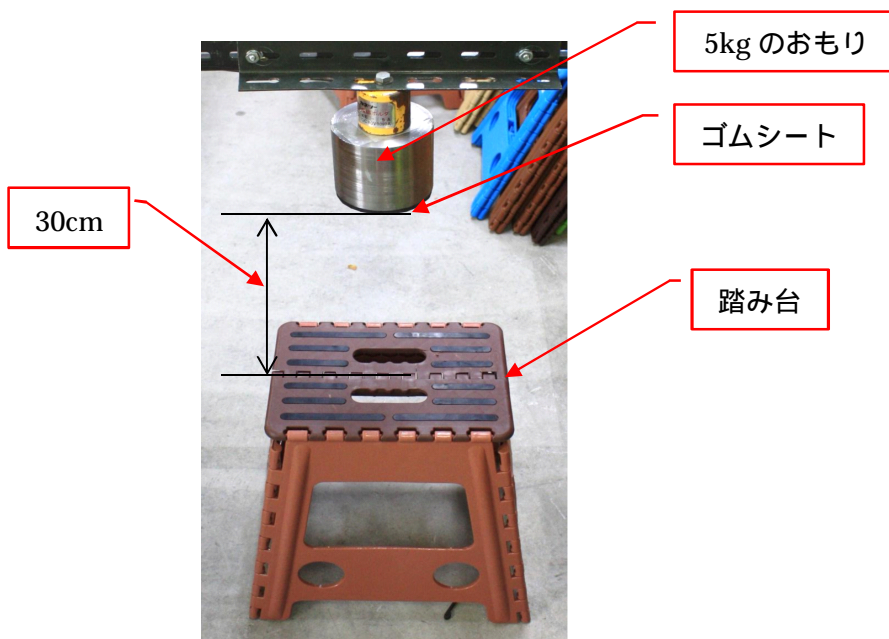


図5 荷重負荷状態(事故時の衝撃値を再現した衝撃荷重負荷)

3. 表示の確認

(1) 耐荷重表示

耐荷重表示は12銘柄中10銘柄に80～100kg、1銘柄に950kgの表示があり、1銘柄は表示がなかった。このうち、950kgと記載されていた製品は、前述の「2.強度評価」による荷重試験の結果、241kgで破損しており、明らかに誤った表示がされていた。

80～100kgの表示があった10銘柄については、破壊荷重が159～455kgであり、いずれも表示の耐荷重表示を上回る結果であった。

(2) 本体及び取扱い説明書の表示

破損、転倒に関する注意表示があったものは10銘柄でその内容は表1のとおりであった。なお、破損、転倒に関する注意表示がなかったものは2銘柄であった。

表1 破損、転倒に関する注意表示内容

足の向きに関する注意	2 銘柄
耐荷重の範囲内(体重、荷物)	4 銘柄
片足立ち、つま先立ち、かかと立ちしない	6 銘柄
飛び跳ね、飛び乗りしない	6 銘柄
平らな場所で使用	2 銘柄
急な衝撃を与えない	4 銘柄

リコール情報

公表日	品名	事業者名称	社告内容
2014/11/17	踏み台	コーナン商事株式会社	<p>[製品名及び型式]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フォールディングステップ M ブラウン - 1090 / JANコード:4522831603299 S ブラウン - 1089A / JANコード:4522831603305 ・LFXフォールディングステップ M グリーン / JANコード:4522831704231 S グリーン / JANコード:4522831704224 M ピンク / JANコード:4522831704255 S ピンク / JANコード:4522831704248 PM KAR18 - 9292 / JANコード:4522831389292 PS KAR18 - 9308 / JANコード:4522831389308 GM KAR18 - 9315 / JANコード:4522831389315 GS KAR18 - 9322 / JANコード:4522831389322 <p>色:ブラウン・グリーン・ピンク</p> <p>サイズ:M 高さ39.0cm × 奥行 32.0cm × 幅 39.0cm S 高さ22.0cm × 奥行 25.0cm × 幅 31.0cm</p> <p>[問い合わせ先等]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フリーダイヤル:0120 - 04 - 1910 ・受付時間:09:00~17:00(土・日・祝日を除く) ・URL: <p>http://www.hc-kohnan.com/important/images/2014.11.17_oshirasetoowabisteo.pdf</p>