

## 吊下げ式バスケット装置の認定基準及び基準確認方法

通商産業大臣承認 7 産第3368号・平成 8 年 1 月18日

(休止基準)

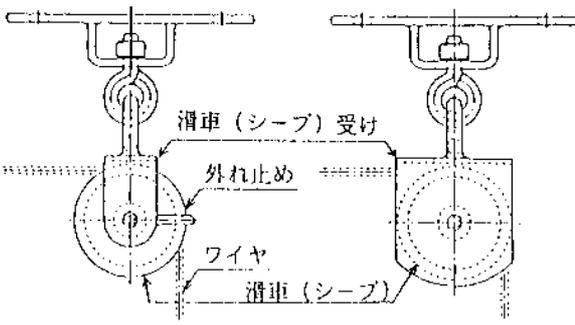
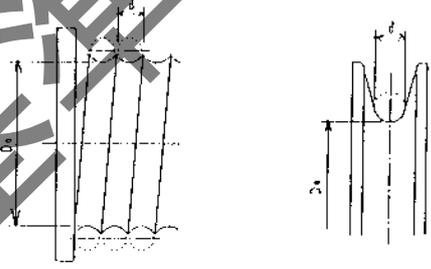
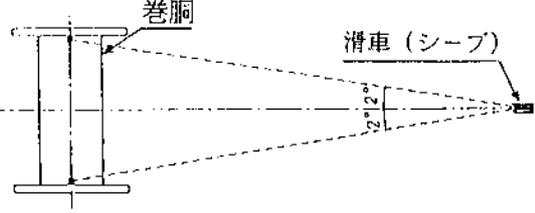
体育運動用器具専門部会専門委員名簿

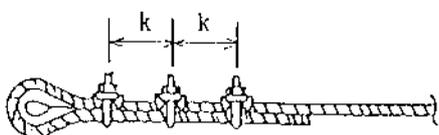
	氏 名	所 属
(部会長)	早田 卓次	日本大学
(委員)	朝山 秀一	東京電機大学
	石田 秀敏	神奈川県立氷取沢高等学校
	井上 慶広	株式会社 三英
	岡林 哲夫	工業技術院標準部繊維化学規格課
	小川 隆	株式会社 小川長春館
	小川 義信	ミスノ 株式会社
	小野 英哲	東京工業大学
	加藤 勤	財団法人 日本体育協会
	紙川 明	製品評価技術センター消費生活部機械テスト課
	河田 浩治	セノー 株式会社
	川又 輝長	社団法人 日本スポーツ用品工業協会
	窪 政司	株式会社 都村製作所
	小林 成光	合名会社 上坂鉄工所
	小林 実	株式会社 エバニュー
	斎藤 元司	財団法人 建材試験センター
	佐々木 宏	建設省住宅局建築指導課建築物防災対策室
	佐藤 四郎	防衛大学校 名誉教授
	銭谷 眞美	文部省体育局体育課
	高井 康英	通商産業省産業政策局消費経済課製品安全対策室
	高橋 鋭之助	株式会社 ジムテック東洋
	田中 芳雄	製品安全協会
	冨澤 貢一	財団法人 日本バスケットボール協会
	仲條 厚生	株式会社 仲條
	中原 登世子	ラインランド技検 株式会社 (ドイツ)
	畑中 義亮	イノコ 株式会社
	林 宏	株式会社 林運動具製作所
	B .D .Piöch	在日ドイツ商工会議所 (ドイツ)
	平瀬 房之助	日本体育・学校健康センター
	藤田 聡	東京電機大学
	舟岡 修慈	株式会社 舟岡製作所
	Fritz Kestner	Underwriters Laboratories Inc. (アメリカ)
	松岡 寿人	財団法人 日本文化用品安全試験所
	三上 貴正	東京工業大学
	吉田 都男	財団法人 日本体育施設協会
	吉本 孝一	通商産業省生活産業局文化用品課
(事務局)	製品安全協会	

5. 安全性品質

バスケット装置の安全性品質は、次のとおりとする。

項目	認定基準	基準確認方法
<p>1. 外観及び構造</p>	<p>1. バスケット装置の外観及び構造は、次のとおりとする。</p> <p>(1) 操作チェーン等、身体に触れる部分には傷害を与えるようなばり等がないこと。また、ステージ近くに設置された巻上機等は、手指等を巻き込むことがないように容易に外れないカバー等で覆われていること。</p> <p>(2) 対落下防止機構用のダンバ、ストッパ等に機能調整部分がある場合は、ボール等が衝突して機能に変化しないよう容易に外れないカバー等を設けること。</p> <p>(3) 滑車は、回転が円滑であり、軸受部に偏心応力が加わらないこと。</p> <p>(4) 巻胴及び滑車は、メインワイヤが溝部から外れない構造を有し、メインワイヤを含む駆動部は駆動時等に他の施設等と接触しないこと。</p>	<p>1. (1) 目視、触感、設計図面等によって確認すること。</p> <p>(2) 目視、設計図面等によって確認すること。</p> <p>(3) 回転の円滑さについては、ベアリングや、含油メタル等の潤滑性の材料を使用していることを設計図面等によって確認すること。 偏心応力については、溝なし巻胴使用時にワイヤの自転性に影響を及ぼさないよう適正に角度変化できることなどを設計図面等によって確認すること。</p> <p>(4) 外れない構造については、巻胴の場合、図1に示すように密着整列にメインワイヤを巻いた時の最外層とつば径との間がメインワイヤ直径の2倍以上であることを測定、施工要領書等によって確認すること。滑車の場合、図2に示すような外れ止め構造を有することを目視又は設計図面で確認すること。 他の施設等との接触のない位置関係は、施工要領書等によって確認すること。</p> <div data-bbox="805 1646 1380 1982" style="text-align: center;"> <p>The diagram shows a cross-section of a drum winding. It labels the 'Main Wire Diameter' (メインワイヤ直径) as being 2 times or more the diameter of the drum (巻胴の直径). It also shows the 'Drum Diameter' (巻胴の直径) and the 'Outermost Layer' (最外層). The gap between the outermost layer and the drum diameter is indicated as being 2 times or more the main wire diameter.</p> </div> <p>図1. 巻胴のワイヤ外れ止め構造</p>

項目	認定基準	基準確認方法
	<p>(5) 滑車又は巻胴の直径は、メインワイヤの直径の 14 倍以上であること。なお、誘導滑車の内、ワイヤと接触する区間が全周の 1/4 以下の場合、12.5 倍以上であること。</p> <p>(6) 巻胴へのメインワイヤの巻き込み角度は、適正であること。</p> <p>(7) バスケット装置が使用状態にある時、メインワイヤが巻胴から浮いた状態にならないよう、引き寄せワイヤ等によって緊張した状態になっていること。</p>	<p>基準確認方法</p>  <p>図 2. 滑車の外れ止め構造例</p> <p>(5) 図 3 に示すように、滑車又は巻胴の直径 (ピッチ円直径: <math>D</math>) 及びメインワイヤの直径 (外径: <math>d</math>) をスケール等により測定、又は設計図面によって確認すること。</p> $D = 14 \cdot d$  <p>図 3. 滑車等の直径の測定</p> <p>(6) 巻胴に溝がある場合は、溝にメインワイヤが巻き込まれる角度が <math>4^\circ</math> 以下であることを施工要領書によって確認すること。</p> <p>巻胴に溝がない場合のフリート角度は、図 4 に示すように <math>2^\circ</math> 以下であることを施工要領書によって確認すること。</p>  <p>図 4. フリート角度</p> <p>(7) 目視、設計図面等によって確認すること。</p>

項 目	認 定 基 準	基 準 確 認 方 法
2. 固定性	<p>(8) 巻胴へのメインワイヤの巻きは、適正であること。</p> <p>(9) 操作装置は、誤操作がないよう、適切にスイッチ等が配置されていること。</p> <p>(10) 操作盤位置は、回転又は上下駆動部の駆動状態が目視できる位置であること。</p> <p>(11) 操作盤は、操作スイッチ部が保護され、施錠できること。</p> <p>2. バスケット装置の各構成要素の固定は、次のとおりとする。</p> <p>(1) メインワイヤの回転又は上下駆動部への緊結は、強固かつ確実であること。</p> <p>(2) メインワイヤの巻胴への緊結部は、強固かつ確実であること。</p>	<p>(8) 以下を施工要領書によって確認すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自転防止のため、より方向に合わせた巻きである。</li> <li>・ 溝なし巻胴の場合、乱巻き等がないよう、地巻きは強く引っ張って平均に巻く。</li> <li>・ 巻胴へのメインワイヤの巻き数は、最も少ない時でも2巻以上ある。</li> </ul> <p>(9) 電動式の操作盤及びリモコンの場合は、目視等によって確認し、手動式の場合は、操作チェーン等の操作方向を誤らないよう確実に目につく位置に表示等がなされていることを目視、設計図面、施工要領書等によって確認すること。</p> <p>(10) 設計図面、施工要領書等によって確認すること。</p> <p>(11) 操作スイッチ面にボール等が衝突しないよう容易に外れないカバー部を有し、不用意に操作されないよう施錠できることを目視、設計図面等によって確認すること。</p> <p>2. (1) ワイヤクリップ止め、ワイヤロック止め等で強固かつ確実に行われていることを施工要領書等によって確認すること。        なお、ワイヤクリップ止めを用いる場合は、図5に示す方法とする。</p> <p style="text-align: right;"><math>k = 70 \sim 80 \text{ mm}</math></p>  <p style="text-align: center;">図5. ワイヤクリップ止め</p> <p>(2) 巻上機を使用状態と同様な条件で固定し、巻胴に2巻を残した状態で定格ワイヤロープ張力の1.25倍の引張力を加えても滑り、外れないことを目視によって確認すること。        なお、上記の強固性を示す試験成績書によって確認してもよいものとする。</p>

項目	認定基準	基準確認方法
<p>3. 安全装置等</p>	<p>(3) 電動式巻上機の固定は、強固かつ確実であること。</p> <p>3. バスケット装置の安全装置等は、次のとおりとする。</p> <p>(1) 電動式にあつては、収納状態及び使用状態を設定する上限及び下限のリミットスイッチ以外に、安全装置として非常停止用リミットスイッチ等を設けること。</p> <p>(2) 手動式にあつては、巻き過ぎ及び戻し過ぎがない機構等を有すること。</p> <p>(3) メインワイヤの数は、2本以上であること。ただし、対落下防止機構を有する場合は、この限りでない。</p>	<p>(3) 固定方法が、地震力を考慮した転倒及び側方へのずれのないものであることを設計図面及び計算明細書によって確認すること。</p> <p>3. (1) 回路図面等によって確認すること。          なお、非常停止用リミットスイッチ等とは、スイッチ機構等によって直接又は回路上電源を遮断するものをいう。          なお、リミットスイッチは、JIS C 8325（交流電磁開閉器）に規定される品質、又はこれと同等以上の品質を有するものであること仕様書等によって確認すること。</p> <div data-bbox="837 840 1420 1086" data-label="Diagram"> </div> <p>図6. 安全装置例1</p> <div data-bbox="869 1164 1364 1411" data-label="Diagram"> </div> <p>図7. 安全装置例2</p> <p>(2) 巻き過ぎがない機構等とは、巻き過ぎを感知した場合に音、光等によって確実に操作者に過巻きを知らせる措置、巻上機が空回りして過巻きしない機構などをいい、操作、設計図面等によって確認すること。          戻し過ぎがない機構等とは、降下が終了したことを目視等によって確実に操作者にわからしめる機構等をいい、操作、設計図面等によって確認すること。</p> <p>(3) 2本以上の場合は、目視又は設計図面によって確認すること。なお、メインワイヤを2重、3重に回して、実質的には2本吊りや3本吊りであったとしても、1本のワイヤに</p>

項 目	認 定 基 準	基 準 確 認 方 法
4. 性能、機能等	<p>4. バスケット装置各部の性能、機能等は、次のとおりとする。</p> <p>(1) メインワイヤの安全率は 10 以上であること。</p> <p>(2) 電動式巻上機の駆動に要する出力は、巻上機の定格出力以下であること。</p> <p>(3) 巻上機の制動トルクは、電動式で定格荷重時のトルク値の 1.5 倍以上、手動式で 3 倍以上であること。 なお、検出装置がある場合は、この限りではない。</p> <p>(4) 電動式にあっては、巻上機の操作は駆動状態の途中で一旦停止できるものでもよいが、その状態から再び駆動を行っても予め定められた位置で停止するものであること。</p>	<p>よるものであれば、1本とみなす。</p> <p>対落下防止機構にあっては、収納状態にあるバスケット装置のメインワイヤを切断したときに、バスケット装置又はその構成部材の床面への落下がないよう、適正に機能することを確認すること。なお、対落下防止機構としてダンバ機構を有する場合は、使用状態になるまでの時間が十分確保され、最下位置に達した際には衝撃力が緩和された状態であることを目視により確認すること。ストップ機構を有する場合は、設計された所定の条件で降下を停止できることを目視により確認すること。</p> <p>4. (1) 安全率は、メインワイヤの破断強度を、使用時にメインワイヤに作用する最大張力値で除した値をいい、仕様書、試験成績書等によって確認すること。</p> <p>(2) 出力計算明細書等によって確認すること。</p> <p>(3) JIS B 8813 (電動ウインチ) に規定される方法によって、電動式で定格ワイヤロープ張力の 150%、手動式で 300% の引張力を加え、回転の滑り等がないことを目視で確認すること。</p> <p>(4) 操作又は回路図面によって確認すること。</p>
5. 材料	<p>5. バスケット装置各部の材料は、次のとおりとする。</p> <p>(1) メインワイヤは、JIS G 3525 (ワイヤロープ) に規定される品質、又はこれと同等以上の品質を有すること。</p>	<p>5. (1) 仕様書等によって確認すること。 ただし、直径 6 mm のワイヤロープに関しては、下表による。</p>

項 目	認 定 基 準	基 準 確 認 方 法														
	<p>(2) 巻上機等の機械部分は、その設計荷重値が許容応力以下であること。</p> <p>(3) 構造駆体への基礎支持部及び滑車の取付箇所、駆動部と基礎支持部との取付箇所、並びに各構成材の許容応力は、設計荷重を考慮して設計されていること。</p>	<p>表1. <math>\phi 6</math> mmワイヤロープの破断荷重</p> <table border="1" data-bbox="911 338 1414 714"> <thead> <tr> <th rowspan="2">構成記号</th> <th colspan="2">破断荷重</th> </tr> <tr> <th>G種 めっき</th> <th>A種 めっき・裸</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6×19</td> <td>17.8 kN</td> <td>19.4 kN</td> </tr> <tr> <td>6×24</td> <td>16.3 kN</td> <td>17.7 kN</td> </tr> <tr> <td>6×37</td> <td>17.6 kN</td> <td>19.1 kN</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 材料明細書等によって確認すること。</p> <p>(3) 材料明細書等によって確認すること。</p>	構成記号	破断荷重		G種 めっき	A種 めっき・裸	6×19	17.8 kN	19.4 kN	6×24	16.3 kN	17.7 kN	6×37	17.6 kN	19.1 kN
構成記号	破断荷重															
	G種 めっき	A種 めっき・裸														
6×19	17.8 kN	19.4 kN														
6×24	16.3 kN	17.7 kN														
6×37	17.6 kN	19.1 kN														

注. 上記の 5. (2) 及び 5. (3) 項目を始めとする各項目の具体的な対応方法、評価方法等は、別途製品安全協会が印刷する「吊下げ式バスケット装置の安全性のあり方に関する調査研究報告書（平成8年2月）－自主基準編－」に詳細を示す。

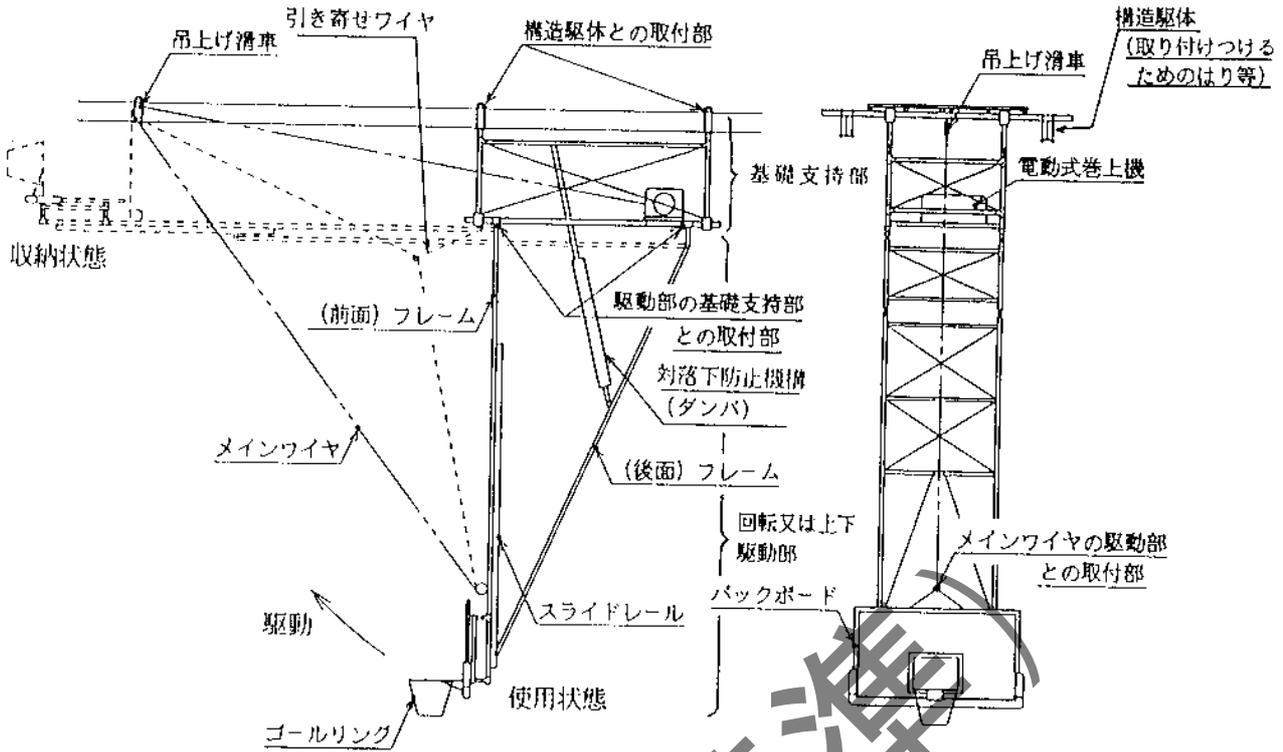
6. 表示及び取扱説明書

バスケット装置の表示及び取扱説明書は、次のとおりとする。

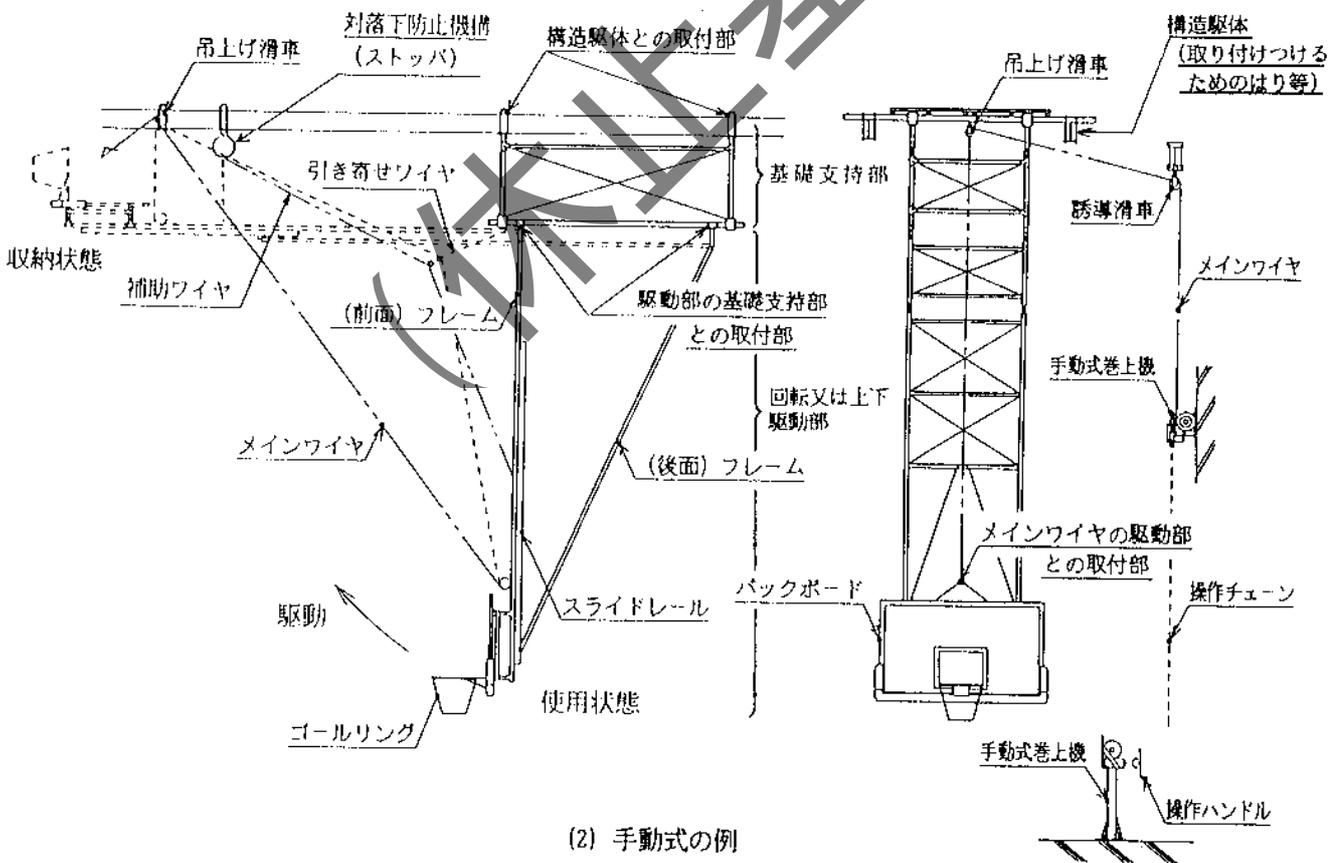
項 目	認 定 基 準	基 準 確 認 方 法
1. 表示	<p>1. バスケット装置には、容易に消えない方法で次の事項を表示すること。</p> <p>なお、(3) 及び (4) は、操作装置の見やすい位置に安全警告標識 (△)、絵表示等を併記するなどして大きくその趣旨を表示すること。</p> <p>また、(3) はボードの裏面等の見やすい箇所にも安全警告標識等を併記するなどして大きく表示すること。</p> <p>(1) 申請者（製造業者、輸入業者、取付業者等）の名称又はその略号</p> <p>(2) 製造年若しくは輸入年、又はその略号</p> <p>(3) 他の装置等を取り付けないこと。</p> <p>(4) 重大な危害を回避するために管理者による定期点検及び専門業者による定期的な保守点検を行うこと。</p> <p>(5) 取付業者名及び取付年月</p>	<p>1. 目視及び触感によって確認すること。</p> <p>ボード部に表示する (3) は、高さ 5 cm、幅 10 cm の表示面上に安全警告標識及び「注意」の文字を併記して表示されていることを確認すること。</p> <p>操作装置部への (3) 及び (4) の表示は、操作盤への表示の場合、安全警告標識を併記したり、枠で囲んだり、他の文字より大きな文字を使用したり、目立つ色彩を用いたりしてより認知しやすい表示であることを確認すること。</p>
2. 取扱説明書	<p>2. バスケット装置には、次に示す趣旨の事項が記載された取扱説明書を添付すること。ただし、そのバスケット装置に該当しない事項については表示しなくてもよい。</p> <p>なお、(1) 及び (2) は、取扱説明書の表紙等の見やすい箇所に示し、(3) は図を併記すること。</p> <p>また、(6) ～ (8) は安全警告標識等を併記するなどしてより認知しやすい表示であること。</p> <p>(1) この取扱説明書は、装置の管理者（又は使用責任者）に対す</p>	<p>2. 当該取扱説明書は、バスケット装置の管理者及び使用責任者に確実に提示されなければならないものであることから、対象者が容易に理解できるよう、専門用語、略字、あて字等が使用されず、一般消費者が容易に理解できるものであることを確認すること。</p> <p>(1) 及び (2) の事項は、枠で囲んだり、他の文字より大きな文字や異なった目立つ色彩を用いるなどして、より認知しやすいものであることを確認すること。</p> <p>(6) ～ (8) の事項は、安全警告標識を併記したり、枠で囲んだり、他の文字より大きな文字を使用したり、目立つ色彩を用いたりしてより認知しやすいよう表示されていることを確認す</p>

項 目	認 定 基 準	基 準 確 認 方 法
	<p>るものである。</p> <p>(2) 使用前に必ず取扱説明書を読み、保管すること。</p> <p>(3) 各部の名称</p> <p>(4) バックボードの質量、形式及び取付方法（図面）</p> <p>(5) 使用方法</p> <p>(6) 操作上の注意事項（付属書1参照）</p> <p>(7) ボード部分等にたれ幕などの他のものを取り付けたままバスケット装置を上下させると、過大な負荷がかかり、破壊等、重大な危害を起こす可能性があるため、絶対に行わないこと。</p> <p>(8) バスケット装置を安全に使用するためには、たとえ使用頻度が少なくても、管理者による定期的な点検及び専門業者等による保守点検を行うこと。          なお、専門業者等による保守点検は、定期的及び地震後に行い、その結果を3年以上保管すること。地震後とは、地震後の管理者による点検によって異状を発見した場合、又は標準として震度4以上の地震後を示す。</p> <p>(9) 管理者による定期的な又は異状発見のための点検（付属書2参照）。</p> <p>(10) SGマーク制度は、バスケット装置の欠陥によって発生した人身事故に対する賠償制度である旨。</p> <p>(11) 製造業者、輸入業者、取付業者等の名称、住所及び電話番号。</p>	<p>ること。特に(7)及び(8)には「注意」の文字が安全警告標識に併記されていることを確認すること。</p>

参考付図. 各部の名称



(1) 電動式の例



(2) 手動式の例

付属書 1. 操作上の注意事項 (表示及び取扱説明書 2. (6)関係)

この付属書は、吊下げ式バスケット装置の認定基準及び基準確認方法の一部である。

表. 操作上の注意事項

操 作 手 順	注 意 事 項
<p>1. 安全確認</p> <p>(1) 降下時</p> <p>①装置の昇降(可動)範囲内に人や障害物がないことを確認すること。</p> <p>(2) 収納時</p> <p>①装置の昇降(可動)範囲内に人や障害物がないことを確認すること。</p> <p>②装置に他のものがぶら下がっていないことを確認すること。</p> <p>2. 操作</p> <p>(1) 電動式の場合</p> <p>①電源スイッチを入れる。</p> <p>②昇降スイッチを入れる。</p> <p>③停止を確認する。</p> <p>④操作終了後は、電源を切ること。</p>	<p>人は退去、障害物は撤去すること。</p> <p>人は退去、障害物は撤去すること。</p> <p>他のものがぶら下がったまま収納すると巻上機に過大な負担がかかり、装置を破壊するおそれがあるため、撤去すること。</p> <p>操作盤等に電圧計があれば、正常電圧の 90 % 以上であることを確認する。 リモコン式の場合、機能しない時は電池容量が不足している可能性が高いため、電池を取り替えること。</p> <p>駆動中に装置から異状な音や振動があった場合、直ちに操作を停止し、取付(製造)業者に連絡すること。 巻上機から煙や異臭(こげ臭さ)があれば直ちに操作を停止し、取付(製造)業者に連絡すること。</p> <p>駆動中に電源が切れたりして、急停止した場合は、直ちに操作を停止し、取付(製造)業者に連絡すること。</p> <p>最終停止位置に停止しなかったり、停止した後も巻上機が作動している場合は、直ちに電源をきって、取付(製造)業者に連絡すること。</p> <p>操作盤は、電源をきり、施錠すること。 リモコン式は、電源を切った後、所定の管理場所に保管すること。</p>

表. 操作上の注意事項. つづき

操 作 手 順	注 意 事 項
<p>(2) 手動式の場合</p> <p>①操作用のチェーン、ハンドル等を用意する。</p> <p>②昇降操作を行う。</p> <p>③停止位置を確認する。</p> <p>④操作用のチェーン、ハンドル等を収納する。</p>	<p>所定の操作が行えないようなチェーンのからまり等がないかを確認すること。 ハンドルは所定のものを確実に取り付けること。</p> <p>ハンドル等を逆の方向に操作すると巻上機が空回り等するため、その方向を確認して行うこと。 操作中に異状な音や振動があった場合や、操作チェーン等が急に重くなって操作できなくなった場合は、直ちに操作を停止し、取付（製造）業者に連絡すること。</p> <p>下降時に、所定の使用状態位置にきても操作を終了しなかった場合、ワイヤロープが巻上機に逆に巻かれ、ワイヤロープが外れる等のおそれがあるため、所定の操作終了位置での停止を確認すること。 収納時に、所定の収納状態位置に達してもなお操作を続けると、ワイヤロープ等に過大な負担がかかり、破壊等のおそれがあるため、所定の操作終了位置での停止を確認すること。</p> <p>操作終了後は、チェーン等を収納状態にし、ハンドル等の取外式のもの、取り外して所定の管理場所に保管すること。</p>

付属書2. 管理者による定期的な又は異状発見のための点検（表示及び取扱説明書2.(9)関係）

この付属書は、吊下げ式バスケット装置の認定基準及び基準確認方法の一部である。

取扱説明書(9)に規定される管理者による定期的な又は異状発見のための点検を以下に示す。

この点検は、定期的及び地震後に管理者が実施するものであり、異状を発見した場合はただちに製造（取付）業者に連絡する旨を別に大きく表示すること。なお、ここでいう地震後とは、標準として震度4以上の地震の場合をいう。

この点検は、専門の保守業者等による定期的な保守点検とは異なる。

表. 管理者による定期的な又は異状発見のための点検

点検箇所	点検の基準	点検内容	確認方法	点検期間
ワイヤロープ	使用状態時又は駆動時に異状なワイヤロープのたるみがないこと。	滑車からの外れ、引っかかり、巻上機の逆回転等の可能性があるため、ワイヤロープの各支点間のたるみがないことを確認する。	目視、操作	3か月毎
フレーム等	フレーム等の構成部材には、損傷等がないこと。	以下がないことを確認する。 ①各フレームに全体的な又は局所的な曲がり等。 ②各接合部の外れ、部品の欠落等。	目視	3か月毎
駆動の円滑性	収納及び降下時の装置の駆動が円滑であること。	以下がないことを確認する。 ①駆動中の駆動速度のむら（電動式）。 ②駆動中に装置がガタンと落ちる。 ③駆動中の各部からの異状な騒音、振動、がたつき等。油切れによる黒粉の落下。 ④巻上機からの煙、異臭等。 ⑤駆動中のフレーム類の曲がりの発生。	目視、操作等	3か月毎
操作装置	操作装置は適切に機能すること。	以下がないことを確認する。 ①各操作スイッチが適切に作動しないか（電動式）。 ②操作チェーン、ハンドルの破損、変形、紛失等（手動式）。 ③操作盤施錠用の鍵の紛失、施錠部の破損等。	目視、操作	3か月毎