

JATET-L-2170-1

演出空間用照明器具の
平置きスタンド規格

公益社団法人 劇場演出空間技術協会

JATET : THEATRE AND ENTERTAINMENT TECHNOLOGY ASSOCIATION, JAPAN

制定：平成15年 4月

確認：平成20年 3月

確認：平成25年 3月

改正：平成26年 3月

確認：令和 2年 3月

この規格については、少なくとも5年を経過する日までに審議に付され、速やかに確認、改正又は廃止されます。

1. 目的

この規格は、演出空間用照明器具取付機材のスタンドを適正に安全かつ確実に使用でき、需要家の利便性を向上させることを目的とする。

2. 適用範囲

この規格は、演出空間用照明器具取付機材の屋内用スタンドについて規定する。この規格で規定するスタンドの範囲は、演出空間において平らな床面に置き形で使用するものとし、特定の照明器具専用に製作された専用スタンドも含める。但し、傾斜床用など特殊用途のスタンドは除くものとする。

3. 引用規格

次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JATET-L-5070 演出空間用照明器具等の銘板類の表示規格

JATET-L-5080 演出空間用照明器具及び照明機材等の安全確保のための表示ガイドライン

JATET-L-9130 演出空間用照明機器類のダボ及びダボ受けの寸法規格

JIS C 8105-2-17 照明器具—第2-17部：舞台照明器具，テレビ，映画及び写真スタジオ用の照明器具に関する安全性要求事項

4. 用語の意味

この規格で用いる主な用語の意味は、3. 引用規格によるほか、次による。

- 1) 平置きベース 床面の低い位置に照明器具を設置する場合に使用し、高さ調整機構を有しないスタンド。
- 2) 丸台スタンド ベース部分が円形状（多角形も含む。）であるスタンド。
- 3) 三又スタンド ベース部分が3本の脚であるスタンド。
- 4) 折脚式スタンド 持ち運びや片付けに便利のように脚部が折りたためる構造を持ったスタンド。
- 5) キャスター付スタンド 移動が便利のようにベース部分にキャスターを取り付けたスタンド。
- 6) 専用スタンド 特定の照明器具専用に製作されたスタンド。
- 7) 伸縮形（スタンド） 伸縮により高さ調整を行う方式（を有するスタンド）。
支柱を繰り出して伸縮する複数段の伸縮形スタンドの場合、
 - a) 支柱は外側の支柱から内側の支柱に向かって、“1段目の支柱”，“2段目の支柱”，“3段目の支柱”・・・と称する。
 - b) 繰り出している支柱の状態により，
“1段目”とは2段目以降の支柱がすべて収納されている状態，
“2段目”とは2段目の支柱が繰り出され3段目以降の支柱がすべて収納されている状態，
“3段目”とは2段目と3段目の支柱が繰り出され4段目以降の支柱がすべて収納されている状態，を称する。（以下，“4段目”以降も同様とする。）
- 8) 許容積載質量 当該スタンドに安全に取り付けられ、使用することができる照明器具の最大質量。（伸縮形スタンドの場合、各段毎に規定されることがある。）
- 9) 伸縮固定ハンドル スタンドの高さを調整し固定するハンドル。

- 10) **スタンドの高さ** 設置床面からスタンドの最上部までの高さ。(これによらない場合には、取扱説明書に明記するものとする。)

5. 性能

5.1 耐転倒性能

スタンドの耐転倒性能は、8.1 によって耐転倒性能試験をしたとき、耐転倒性能のクラスに応じ、表1の性能を有するものとする。

表1 耐転倒性能のクラス

耐転倒性能のクラス	性能
クラス1	床面の傾斜が6度で転倒しないもの
クラス2	床面の傾斜が3度で転倒しないもの

また、複数段の伸縮形スタンドにおいて、それぞれの伸縮段における許容積載質量が設定されている場合には、それぞれの伸縮段における最高の高さにおいて上記の耐転倒性能を有するものとする。

5.2 耐荷重性能

耐荷重性能は、8.2 によって耐荷重性能試験をしたとき、破損、変形その他の支障を生じてはならない。

また、複数段の伸縮形スタンドでは、それぞれの伸縮段における最高の高さにおいて上記の耐荷重性能を有するものとし、且つずり落ちなどの支障があってはならない。

6. 構造、寸法及び材料

6.1 構造は、次による。

- 1) 堅ろうで安全に使用できる構造でなければならない。
- 2) 人が触れるおそれのある部分には、バリなどの人身傷害につながるものがあってはならない。
- 3) 設置する床面に傷をつけない構造でなければならない。

6.2 寸法は、次による。

- 1) スタンドにダボ受けやダボを設ける場合、その寸法は **JATET-L-9130** に適合しなければならない。

6.3 材料は、次による。

- 1) スタンドの構成材料は十分な強度及び耐久性を有するものでなければならない。
- 2) スタンドの構成材料で錆びるおそれのある部位には、メッキ、塗装などの防錆処理が施されていないなければならない。

7. 表示

7.1 本体表示は、次による。

スタンド本体の見やすい場所に容易に消えない方法で、JATET-L-5070 の 4.1(5) (スタンド、ハンガー等の取付機材) で規定する次の事項を表示しなければならない。

- 1) 演出空間用取付機材であることを示す文字またはマーク
- 2) 許容積載質量 (専用スタンドの場合は、適合する照明器具の型式名)
- 3) 耐転倒性能のクラス
- 4) 型式名称, モデル番号または品番など
- 5) 表示者又はその略号

1) 一般スタンドの場合

演出空間用取付機材のマーク	
許容積載質量	20kg
耐転倒性能	クラス1
型式名称	H I J
表示者名	DEFG株式会社

2) 専用スタンドの場合

演出空間用取付機材のマーク	
適合照明器具	XYZ-9876
耐転倒性能	クラス2
型式名称	H I J
表示者名	DEFG株式会社

3) 伸縮形スタンドで伸縮段毎に許容積載質量を表示する場合

演出空間用取付機材のマーク		
許容積載質量	1段目	20kg
	2段目	15kg
	3段目	10kg
耐転倒性能	クラス1	
型式名称	H I J	
表示者	DEFG株式会社	

図1 本体表示例

なお、複数段の伸縮形スタンドにおいては、伸縮段毎に許容積載質量 (専用スタンドの場合は、適合する照明器具の型式名) を表示することができる。

7.2 取扱説明書及びカタログは、次による。

スタンドの取扱説明書やカタログには、7.1 本体表示事項に加え JATET-L-5080 の第2章5 (取付機材) のチェックリストに基づく表示事項を記載しなければならない。

8. 試験方法

8.1 耐転倒性能試験

耐転倒性能試験は、スタンドに本体表示された許容積載質量のウエイトを試験用アームに取り付け、スタンドを設置する床面を本体表示された耐転倒性能クラスに従って傾斜させる。

1) 使用するウエイト

この試験に使用するウエイトはバーベルなどの重心が中心部にあるウエイトを使用し、ウ

エイトを取り付けるアームは許容積載質量に従って表2に示された試験用アームを使用する。なお、試験用アームの質量はウエイトの質量に含めることができる。

2) 試験用の傾斜床

試験用の傾斜床はスタンド本体とウエイトの質量に耐え、たわまないものでなければならない。また、スタンドの滑りやキャスター付スタンドのキャスターの転がりを防止するために傾斜床面に固定材を設けるものとする。三又スタンドなど複数の脚を有するスタンドの場合には、その内の2本の脚をこの固定材に押し当てて試験するものとする。

3) 折脚式スタンド等の場合

折脚式スタンド等で脚部の開脚の大きさが可変のものは、スタンドの取扱説明書やカタログ等に記載する開脚状態（大きさや方法）に開き、本試験をするものとする。

表2 試験用アーム

許容積載質量	スタンドのダボ受けからウエイトの中心軸までのアーム寸法 (L)
5 kg以下	250 mm
5 kg を超え 10 kg 以下	350 mm
10 kg を超え 20 kg 以下	400 mm
20 kg を超えるもの	500 mm

専用スタンドの場合は、本体表示された適合照明器具を使用して、スタンドを設置する床面を本体表示された耐転倒性能クラスに従って傾斜させ、同様の試験をする。

複数段の伸縮形スタンドにおいて、伸縮段毎に許容積載質量（専用スタンドの場合は、適合する照明器具の型式名）が記載されている場合には、伸縮段毎の最高の高さで本試験をするものとする。

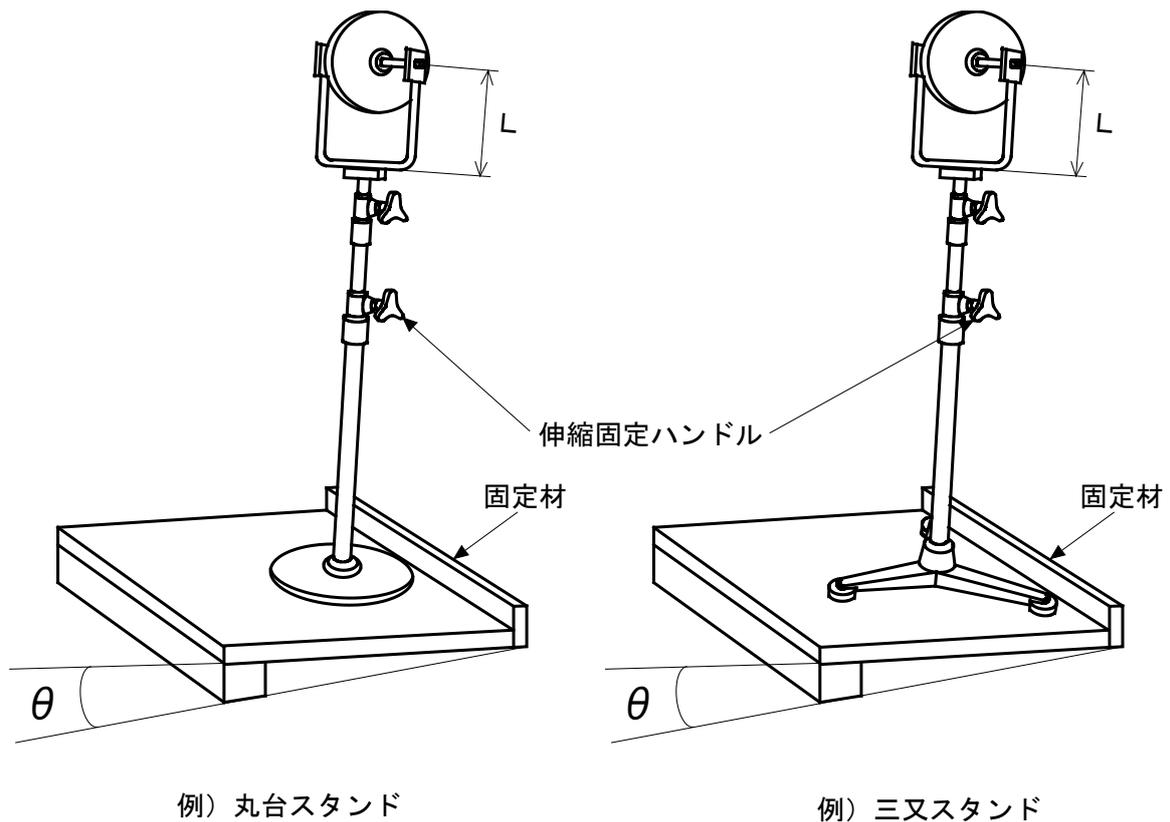


図2 耐転倒性能試験

8.2 耐荷重性能試験

耐荷重性能試験は、スタンドを水平な床面に設置し、許容積載質量の2倍の質量を有するウェイトを、表2に示す許容積載質量に基づく試験用アームを使用してスタンドに取り付け、破損、変形、ずり落ちその他の支障がないかを試験する。

専用スタンドの場合は、適合照明器具の2倍の質量を有するウェイトを、適合照明器具のアームまたは表2に示す適合照明器具の質量に相当する試験用アームを使用してスタンドに取り付け、同様の試験をする。

複数段の伸縮形スタンドの場合は、伸縮固定ハンドルを確実に締め付け、伸縮段毎の許容積載質量（専用スタンドの場合は、適合する照明器具の質量）に基づき、伸縮段毎の最高の高さで本試験をするものとする。

演出空間用照明器具の平置きスタンド規格 解説

この解説は、本体に規定・記載した事柄，並びにこれらに関連した事柄を説明するもので，規格の一部ではない。

1. 規格制定の趣旨

演出空間用照明器具取付機材のスタンドは，舞台の床やギャラリー，フロントサイド等で，演目に合わせて臨時的に使用される照明器具の重要な取付機材である。しかし，その安全性能に関しては規格化されておらず，ユーザーは経験によって，使用する照明器具に対するスタンドの選定や取扱い方を習得してきた。このため，スタンドの選定や取扱いを誤ると，転倒事故等，安全上問題となるような危険な事態が生ずる可能性もあった。

そこでこの課題に対し，演出空間用照明器具取付機材に係る安全性に関する調査研究委員会を設置し，討議と実験を重ね，スタンドの安全性を確保するためにその安全性能，表示及び試験方法を明確にし，適正に使用していただくために，この規格を制定した。

2. 性能及び試験方法

2.1 耐転倒性能について

1) スタンドに照明器具を取り付けた場合，耐転倒性能は重要な項目であり，小形のスタンドを使用して高く伸ばし，大形の照明器具を取り付けた場合には，小さな外力で転倒しそうに見えた。そこで，当初，耐転倒性能を外力の強さで規定しようとした結果，外力の強さで耐転倒性能を規定した場合，質量の大きい照明器具を積載した方が，外力では転倒し難くなる結果が出て，実際の使用感とは異なることが判明した。

そこで再討議の結果，耐転倒性能には外力が加わった場合の復元力の大きさを表現した方が現実感があるとの結論に達し，スタンドの設置床面の傾きで耐転倒性能を規定することとした。従って，耐転倒性能は設置床面の傾斜によって試験を行うが，実際の使用に当たっては傾斜した床面を前提としたり，容認しているのではなく，水平床を前提としている。この点について注意を喚起しておきたい。

2) スタンドの耐転倒性能は，ベース部分の平面的な大きさと質量でほとんど決まる。このため，一般のスタンドは重く，持ち運びが容易ではないものとなりがちである。しかし，耐転倒性能を若干犠牲にしても，小形で持ち運びが容易なスタンドのユーザー要求に対応しているものも存在している。そのため，耐転倒性能を全てのスタンドに対し同一基準で対応することには無理が生じることが判明した。

そこで耐転倒性能を，傾斜角6度で試験するスタンドをクラス1，傾斜角3度で試験するスタンドをクラス2として規定し，そのクラスを本体に明確に表示することにより対応することにした。なお，傾斜角6度は1/10の勾配に相当し，経験的にも実力的にも妥当な値として採用した。

3) 耐転倒性能は積載する照明器具の質量だけではなく，照明器具の形状や重心位置を左右する付属品によっても変化する。例えば，非常に長い形状を持ったフォロースポットライトや種々のアクセサリが付属する効果器スポットライト等がある。このような特殊なものを含め全て

を網羅する内容の規格化は困難であると判断した。

そこで、一般に多用されるスポットライトを対象として、試験用アーム及びウエイトの仕様を基準化し、耐転倒性能を規定した。従って、これら特殊器具を使用する場合には、許容積載質量の一ランク上のスタンドを使用する等により、容易に転倒しないことを確認の上使用するなどの配慮が必要である

4) 折脚式スタンド等で脚部の開脚の大きさが可変のものは、その耐転倒性能が脚部の開脚状態（大きさや方法）により性能が大きく左右されることが分かったので、このタイプのスタンドは高さに応じて最適な開脚状態をスタンドの取扱説明書やカタログ等に記載することとした。従って、耐転倒性能試験も取扱説明書やカタログ等に記載する開脚状態で実施することとした。実際には、開脚状態を調整できる長所を生かして狭い場所等で使用されることが十分考えられるが、安定性が犠牲になっているので、容易に転倒しないことを確認の上使用するなどの配慮が必要である。

2.2 耐荷重性能について

スタンドに照明器具を取り付けて使用中に自然にずり落ち等の現象が起こってはならないことは当然である。そこで耐荷重性能の試験荷重を許容積載質量の2倍とし、これに耐えることとした。

また、耐荷重性能の試験において伸縮固定ハンドルの締め付けトルクが、その性能を左右する重要な要因である。しかし、伸縮固定ハンドルには各種のハンドルが存在し、大きさも多様であり今後も種々の固定方法が開発されるものと考えられる。従って伸縮固定ハンドルの締め付けトルクを一元的に具体的な数値で規定することには無理があり、新規開発の足枷になり兼ねないとの考えから、具体的な数値で規定することはしないで、“確実に締め付けて”の表現にした。

2.3 専用スタンドについて

特定の照明器具専用に製作されたスタンドは専用スタンドと呼称し、この専用スタンドもこの規格の適用範囲とした。

また、専用スタンドの場合は適合照明器具型式名称を本体表示するものとし、耐転倒性能試験は適合照明器具を使用して行い、耐荷重性能試験は適合照明器具の2倍の質量で行うことにした。

3. 許容積載質量の用語について

当初、この用語は許容積載荷重と呼称していたが、“荷重”と表現した場合、その単位はニュートン(N)で表示しなければならない。一方、照明器具は“質量”を使用し、その単位を(kg)としている。そこで統一を図るため、許容積載質量の用語を使用し、単位は(kg)とすることとした。しかし本文中、性能や試験名称としては耐荷重性能、耐荷重性能試験というように、“荷重”を使用している。

4. 安全を確保するための使用上の注意

4.1 耐転倒性への配慮について

許容積載質量が表記されているが、スタンドの許容積載質量に余裕がない場合や前述のように、

形状が長い照明器具や付属品が取り付くことによってバランスが悪くなる照明器具を使用する場合には、スタンドのベース部分に砂袋等の重しを置くなどの配慮をしなければならない。

4.2 スタンドの破損やその他の支障について

ベース部分の割れ、欠け、キャスター部分の変形、ゆるみが発生した場合や使用中に傾いたり、ぐらついたりまたキャスターがスムーズに転がらない場合にはそのまま使用すると事故につながる可能性が高いので使用を中止し、交換または製造業者による修理を実施しなければならない。

4.3 ハンドルの操作

伸縮固定ハンドルやパン固定ハンドル、開脚固定ハンドルの締め付けは取扱説明書等に従って確実に締め付けて使用しなければならない。

手締めを指定しているハンドルに対し、プライヤー等の工具を使用して締め付けた場合、ハンドルの欠けやネジの損傷を生じ、破損の危険性があるので、工具による締め付けを禁止事項として取扱説明書に明記することとした。

J A T E T - L 規格改正調査委員会

	氏 名	所 属
委員長	加 藤 憲 治	ライティングビッグワン株式会社
主 査	高 橋 邦 男	パナソニック株式会社エコソリューションズ社
委 員	岡 田 一 雄	株式会社エクサート松崎
	小 口 純 一	株式会社松村電機製作所
	芥 藤 公 治	E・A・Tプラン株式会社
	土 崎 研 一	丸茂電機株式会社
	中 島 修	東芝ライテック株式会社

(アイウエオ順)

(公社) 劇場演出空間技術協会

住所 東京都千代田区神田鍛冶町三丁目 8 番地 6
TEL 03(5289)8858 FAX 03(3258)2400

複写・複製・磁気媒体への入力等を禁じます。