

目 次

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27

ページ

| | |
|--------------------------------|---|
| 序文 | 1 |
| 1 適用範囲 | 1 |
| 2 引用規格 | 1 |
| 3 用語及び定義 | 2 |
| 4 一般要求事項 | 2 |
| 5 試験に関する一般事項 | 2 |
| 6 定格 | 2 |
| 7 分類 | 2 |
| 8 表示 | 2 |
| 9 寸法 | 2 |
| 10 感電保護 | 3 |
| 11 接地の準備 | 3 |
| 12 構造 | 3 |
| 13 耐劣化性並びに固形物の侵入及び水の有害な浸入からの保護 | 3 |
| 14 絶縁抵抗及び耐電圧 | 3 |
| 15 機械的強度 | 3 |
| 16 耐熱性 | 5 |
| 17 沿面距離、空間距離及びシーリング材を通した距離 | 5 |
| 18 異常温度及び炎に対する絶縁材の耐性 | 5 |
| 19 耐トラッキング性 | 5 |
| 20 耐食性 | 5 |
| 21 電磁両立性（EMC） | 5 |
| 附属書 JA（参考）JIS と対応国際規格との対比表 | 7 |

まえがき

29 この規格は、工業標準化法第 14 条によって準用する第 12 条第 1 項の規定に基づき、一般社団法人電気
30 設備学会（IEIEJ）及び一般財団法人日本規格協会（JSA）から、工業標準原案を具して日本工業規格を改
31 正すべきとの申出があり、日本工業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が改正した日本工業規格であ
32 る。これによって、**JIS C 8462-21:2016** は改正され、この規格に置き換えられた。

33 この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

34 この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意
35 を喚起する。経済産業大臣及び日本工業標準調査会は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実
36 用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

37 **JIS C 8462** の規格群には、次に示す部編成がある。

38 **JIS C 8462-1** 第 1 部：一般要求事項

39 **JIS C 8462-21** 第 21 部：懸架手段を備えたボックス及びエンクロージャに対する個別要求事項

40 **JIS C 8462-22** 第 22 部：接続用ボックス及びエンクロージャに対する個別要求事項

41

42

家庭用及びこれに類する用途の固定電気設備の 電気アクセサリ用のボックス及びエンクロージャー 第 21 部：懸架手段を備えたボックス及び エンクロージャに対する個別要求事項

Boxes and enclosures for electrical accessories
for household and similar fixed electrical installations—
Part 21: Particular requirements for boxes and enclosures
with provision for suspension means

序文

この規格は、2004 年に第 1 版として発行された IEC 60670-21 及び Amendment 1 (2016) を基に、技術的内容及び構成を変更することなく作成した日本工業規格であり、JIS C 8462-1（以下、第 1 部という。）と併読する規格である。

1 適用範囲

この規格の適用範囲は、JIS C 8462-1:2021 によるほか、次による。

第 1 部の箇条 1 の第 4 段落の後に、次を追加する。

この規格は、懸架手段を備えたボックス及びエンクロージャに適用する。

注記 この規格の対応国際規格及びその対応の程度を表す記号を、次に示す。

IEC 60670-21:2004, Boxes and enclosures for electrical accessories for household and similar fixed electrical installations—Part 21: Particular requirements for boxes and enclosures with provision for suspension means 及び Amendment 1:2016 (MOD)

なお、対応の程度を表す記号“MOD”は、ISO/IEC Guide 21-1 に基づき、“修正している”ことを示す。

2 引用規格

引用規格は、第 1 部の箇条 2 によるほか、次による。

JIS C 8462-1:2021 家庭用及びこれに類する用途の固定電気設備の電気アクセサリ用のボックス及びエンクロージャー 第 1 部：一般要求事項

注記 対応国際規格：IEC 60670-1:2015, Boxes and enclosures for electrical accessories for household and similar fixed electrical installations—Part 1: General requirements

3 用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は、**第 1 部**の箇条 3 によるほか、次による。

3.101

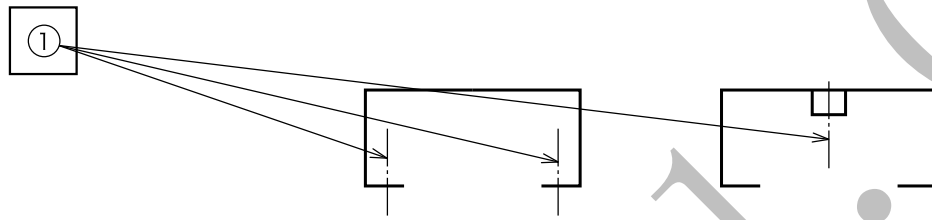
懸架手段を備えたボックス (box for suspension means)

荷重を懸架するために使用するボックス。

3.102

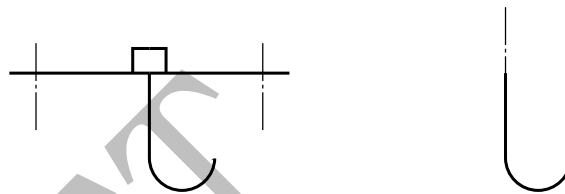
懸架手段 (suspension means)

フック、取付金具などの必要な構成部品からなる手段で、ボックス及びエンクロージャに附属するか、又は別途に供給されるもの (図 101 を参照)。

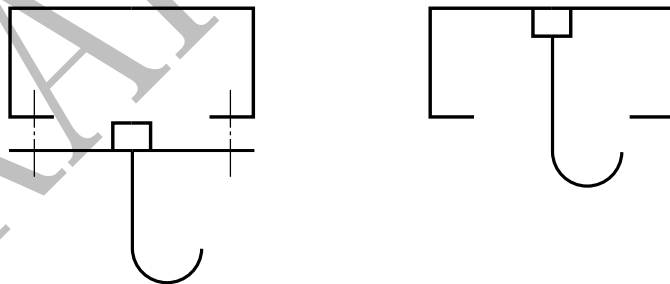


① 懸架手段取付位置 [b) 参照]

a) 懸架手段を備えたボックスの例



b) 懸架手段の例



c) 懸架手段をもつボックス及びエンクロージャの例

図 101－懸架手段の例

4 一般要求事項

一般要求事項は、**第 1 部**の箇条 4 による。

5 試験に関する一般事項

試験に関する一般事項は、**第 1 部**の箇条 5 による。

6 定格

定格は、この規格では適用しない。

7 分類

分類は、第 1 部の箇条 7 によるほか、次による。

表 1 に次を追加する。

8 表示

表示は、第 1 部の箇条 8 によるほか、次による。

8.1 第 1 部の 8.1 の j) の後に次を追加する。

- k) 懸架可能な質量（キログラム単位）。ただし、7.101.1 によって分類するボックス及びエンクロージャに対する製造業者が明示する試験荷重が 250 N よりも大きい場合。

9 寸法

寸法は、第 1 部の箇条 9 による。

10 感電保護

感電保護は、第 1 部の箇条 10 によるほか、次による。

ボックス及びエンクロージャの内部にある懸架手段の導電部は、次のいずれかとする。

- 適切な内部絶縁層によって充電部との接触を防止する。
- 電氣的導電部及び充電部に接触しないように配置する。
- 通常使用状態で取り付けるとき、第 1 部の 11.1 の要求を満たす接地手段に確実に接続される。

11 接地の準備

接地の準備は、第 1 部の箇条 11 による。

12 構造

構造は、第 1 部の箇条 12 によるほか、次による。

12.101 製造業者によって特別に表示されていなければ、附属品及び／又はカバー取付用のねじは、懸架手段用に備えられたものとはみなさない。

13 耐劣化性並びに固形物の侵入及び水の有害な浸入からの保護

耐劣化性並びに固形物の侵入及び水の有害な浸入からの保護は、第 1 部の箇条 13 による。

14 絶縁抵抗及び耐電圧

絶縁抵抗及び耐電圧は、第 1 部の箇条 14 による。

15 機械的強度

機械的強度は、第 1 部の箇条 15 によるほか、次による。

15.101 懸架手段をもつボックス及びエンクロージャ

懸架手段をもつボックス及びエンクロージャは、通常の使用において生じる熱的及び機械的ストレスに耐えなければならない。

懸架手段をもつボックス及びエンクロージャは、次による。

- 7.101.1 によって分類するボックス及びエンクロージャは、15.101.1 及び 15.101.2 の規定に適合しなければならない。
- 7.101.2 によって分類するボックス及びエンクロージャは、15.101.3 の規定に適合しなければならない。

15.101.1 天井からつり下げる荷重を懸架するためのボックス及びエンクロージャは、試験荷重 250 N 又は製造業者が明示する、より高い試験荷重 Y に耐えなければならない。

適否は、次の試験によって判定する。

供試体は、製造業者の指示に従い、通常使用状態で懸架手段を取り付け、設置し、ねじは全て第 1 部の表 4 の該当欄に規定するトルクの 2/3 で締め付ける。

製造業者が明示し関連する情報が提供されている場合は、より高いトルク値を使用することができる。

次に、懸架手段には、 (250 ± 5) N の質量又は製造業者が明示する $YN \pm 2\%$ のいずれか高いほうの質量の負荷を、24 時間かける。

第 1 部の 7.1.1 又は 7.1.3 によって分類するボックス及びエンクロージャに対する試験は、 (90 ± 2) °C の加熱庫内で行う。

第 1 部の 7.1.2 及び 7.1.4 によって分類するボックス及びエンクロージャに対する試験は、室温で行う。

試験中に、ボックス、エンクロージャ又は懸架手段が外れたり、この規格に適合しなくなるような損傷が供試体に生じてはならない。

15.101.2 壁面に埋め込み、又は露出で使用するボックス及びエンクロージャは、試験強度 100 N 又は製造業者が明示する、より高い試験強度 Y に耐えなければならない。

注記 この固定手段は、カバー又はカバープレートのような、ボックスの一部を固定するためのねじであることもある。

適否は、目視検査及び次の試験で判定する。

カバー及びカバープレート（ある場合）を含むボックス及びエンクロージャは、製造業者の指示に従い通常使用状態で設置し、加熱庫内に置き、ねじを全て第 1 部の表 4 の該当欄に示すトルクの 2/3 で締め付ける。

荷重は、固定手段が複数ある場合、各手段間に平均して配分し、 (100 ± 5) N 又は製造業者が明示する $YN \pm 2\%$ を壁に対して垂直に (40 ± 2) °C で 24 時間加える。

試験中に、ボックス、エンクロージャ又は固定手段が取り外れたり、この規格に適合しなくなるような損傷が供試体に生じてはならない。

15.101.3 天井に取り付けるファンを支持するためのボックス及びエンクロージャは、通常の使用で生じる熱的及び機械的ストレスに耐えなければならない。

試験中にボックス、エンクロージャ又はその支持手段は、次の試験で試験構造体から緩み落ちてはならない。

水平位置及び傾斜位置、それぞれ個々の試料で試験する。

供試体は、製造業者の指示に従い支持試験構造体に取り付け、取付ねじを天井に垂直に、ファンブレードを床に平行になるように設置し、供試体を水平位置及び 30° 傾斜位置の両方で試験できるようにする

(図 102 参照)。

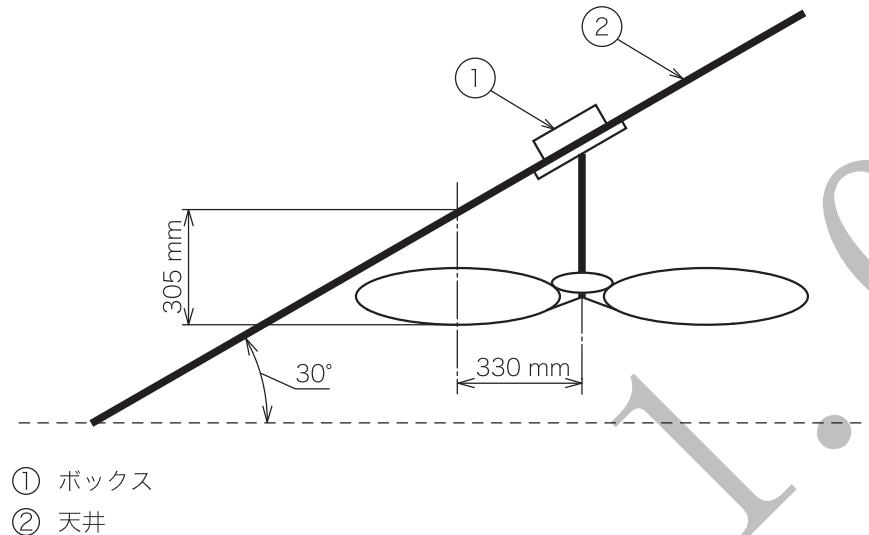


図 102—天井傾斜試験

試験には、直径 $(1\,320 \pm 25)$ mm の 4 枚のブレードからなる試験ファンで、 (155 ± 5) N の荷重 ((15.8 ± 0.5) kg) の質量に相当する。) 又はその質量に調整した、若しくは製造業者が明示する定格荷重 Y のいずれか高い値のファンを用いる。試験ファンは別途に測定し、 0.392 N (40 g の質量に相当する。) の不均衡荷重を一つのブレードの重心に取り付ける。

試験ファンは、取り付け後、天井表面からファンブレードの最も低い部分が (305 ± 25) mm に位置するような十分な長さの硬質金属パイプのつり下げロッドを取り付ける。つり下げロッドは、その上端部を厚さ 7.9 mm のファン取付金具に溶接する。

試験ファン取付金具は、製造業者の指示に従いボックス又はエンクロージャに固定する。ねじ又はナットは第 1 部の表 4 の該当欄に示すトルクで締め付ける。ユニバーサル形結合取付構造は、この試験には使用してはならない。ファンモータは、速度を制御できるタイプのものとする。

試験ファンの速度は、ブレード先端速度が $1\,220$ m/min (294 回/分) を維持するように調整する。

ブレードピッチは、最小にする。ファンは、前記設定速度で 24 ± 0 時間、連続運転する。

24 時間運転終了時、カバーを保持するねじ又はナットの一つを 2 回、十分に回転させて緩め、ファンをそれぞれ水平及び傾斜取付状態で更に 24 時間、同じ条件で運転する。この追加試験は、ロック式ワッシャ、止めナットなどを用いたねじでカバー又はファンを固定する場合は、必要ない。

さらに、ボックス、エンクロージャ又はその支持手段に (たわみ以外の) ねじ山のつぶれ、割れ、ひび、破損又は可視的損傷があってはならない。

16 耐熱性

耐熱性は、第 1 部の箇条 16 による。

17 沿面距離，空間距離及びシーリング材を通した距離

沿面距離，空間距離及びシーリング材を通した距離は，この規格では適用しない。

18 異常温度及び炎に対する絶縁材の耐性

異常温度及び炎に対する絶縁材の耐性は，第 1 部の箇条 18 による。

19 耐トラッキング性

耐トラッキング性は，第 1 部の箇条 19 による。

20 耐食性

耐食性は，第 1 部の箇条 20 による。

21 電磁両立性（EMC）

電磁両立性は，第 1 部の箇条 21 による。