

製品製造・輸入事業者の皆様に向けた  
『CMJ 登録制度に関するセミナー』

**東京会場**：平成19年11月26日（月） 13：30～16：30  
国立オリンピック記念青少年総合センター センター棟1階「101室」  
東京都渋谷区代々木神園町3-1

**大阪会場**：平成19年11月28日（水） 13：30～16：30  
此花会館 3階「302・303室」  
大阪市此花区西九条5-4-24

**電気用品部品・材料認証協議会（CMJ）**

Certification Management Council for Electrical & Electronic Components and Materials of Japan

## 『CMJ 登録制度に関するセミナー』 プログラム

時間（予定）	テーマと内容	講師等（敬称省略）
13:30～	開会挨拶	電気用品部品・材料認証協議会 会長 松尾 清一
13:35～13:50	安全行政の近況について ・消費生活用製品安全法 及び 電気用品 安全法の改正概要 他  別冊資料	・東京会場：関東経済産業局 産業部 消費経済課 製品安全室長 須藤 誠 ・大阪会場：近畿経済産業局 産業部 消費経済課 課長 森口 悦光
13:50～14:10	CMJ 登録制度について ・CMJ 登録制度発足の経緯と運営体制 ・電気用品安全法と CMJ 登録制度 他  1～11 ページ	(財) 電気安全環境研究所 企画広報部長 鈴木 一弘
14:10～15:10	CMJ 登録品の種類、活用事例 ・CMJ 登録品と製品試験における活用 事例について具体的に紹介  12～31 ページ	(財) 日本品質保証機構 安全電磁センター 認証部 認証課長 長谷川 清隆
15:10～15:25	休 憩	
15:25～16:10	CMJ 登録制度のメリット  32～50 ページ	電気用品部品・材料認証協議会 運営企画委員会 委員 本村 清則
16:10～16:30	質疑応答	
16:30	閉 会	

# 「CMJ登録制度」について

「CMJ登録制度発足の経緯と運営体制」、  
「電気用品安全法とCMJ登録制度」等

平成19年11月26・28日  
(財)電気安全環境研究所 鈴木 一弘

電気用品部品・材料認証協議会(CMJ)  
Certification Management Council for Electrical & Electronic Components and Materials of Japan

1

## CMJ登録制度発足の経緯(1)

- 電気用品取締法(現、電気用品安全法)の型式認可試験に際し、部品・材料の試験時間短縮を目的に、指定試験機関であったJETとJQAが事前に部品・材料試験を実施し、登録した結果を型式認可試験に活用する制度として昭和52年に創設。
- 技術基準(取扱細則)において、指定試験機関で確認を受けたものについて活用できる旨を明記。

2



## CMJ登録制度発足の経緯(2)

- その後、本登録制度の円滑な運営、普及促進等図る必要性から、資源エネルギー庁電気用品室のご支援の下、学識経験者、製造事業者団体、登録機関(JET、JQA)等15団体のメンバーから構成される「**電気用品部品・材料認証協議会(略称:CMJ※)**」が平成2年4月に発足。登録制度の呼称を「**電気用品部品・材料任意登録制度**」とし、登録する部品・材料毎の検討を開始。

※CMJ: Certification Management Council for Electrical & Electronic Components and Materials of Japan

3



## CMJ登録制度発足の経緯(3)

- 平成13年4月、電気用品安全法の施行を機に、「電気用品部品・材料任意登録制度」を「**電気製品に使用される部品・材料登録制度(CMJ登録制度)**」に名称変更
- 認証制度の多様化に対応するため、部品・材料の登録拡大を図る。
  - 技術基準省令第2項(IEC整合規格)による登録の推進

4



## CMJの運営体制(1)

### ● 構成メンバー

関係工業会(部品・材料・製品事業者)

学識経験者

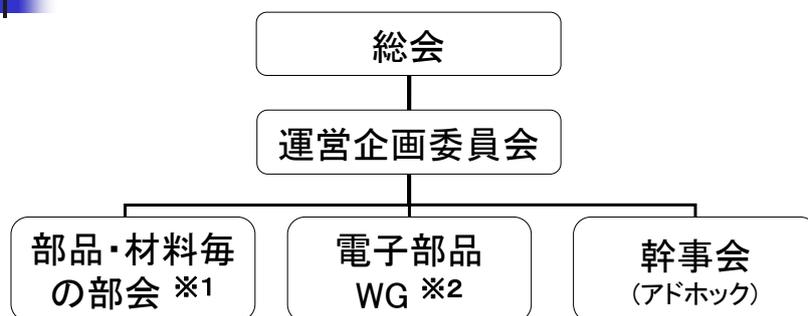
登録機関 (財)電気安全環境研究所(JET)

(財)日本品質保証機構(JQA)

5



## CMJの運営体制(2)

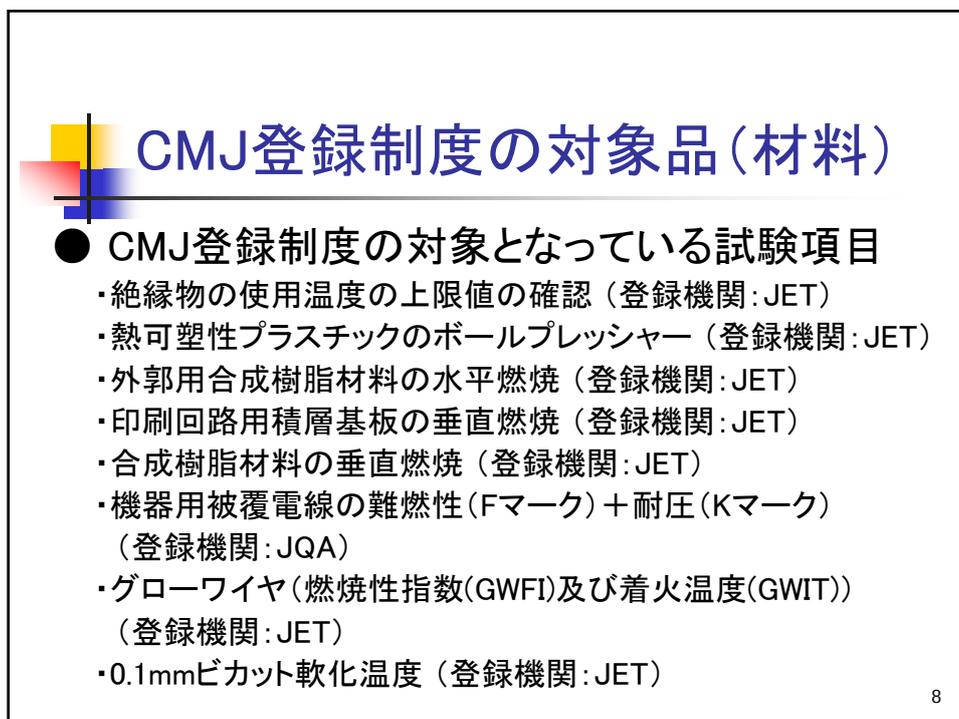
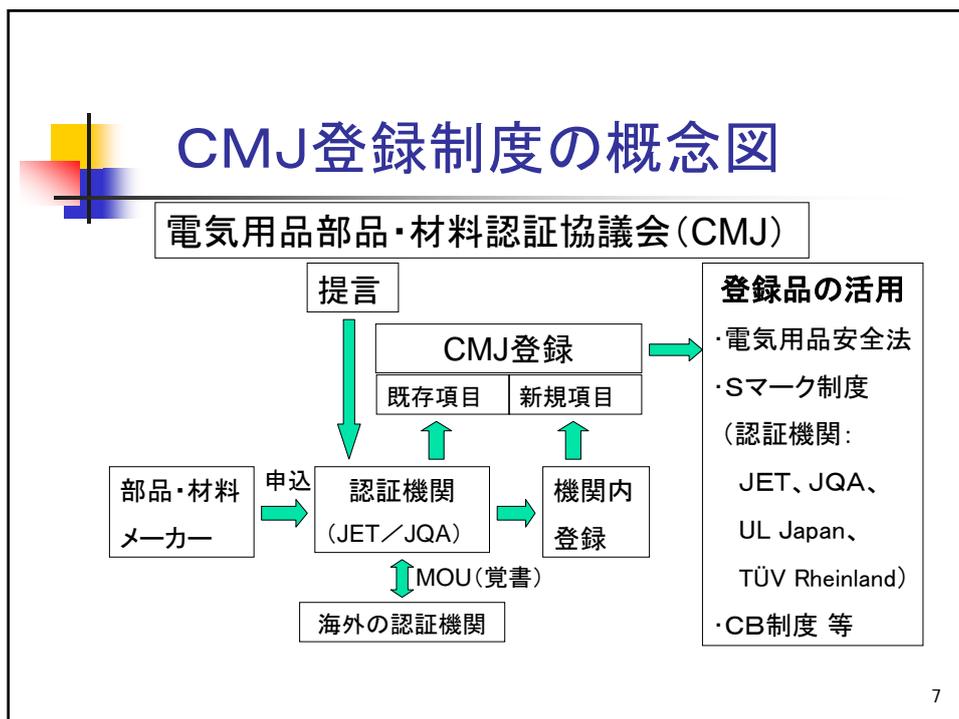


※1:材料部会、サーモスタット部会(事務局:JET)

Fマーク部会、CRT部会(事務局:JQA)

※2:電子部品WG(事務局:JET/JQA)

6





## CMJ登録制度の対象品(部品)

- CMJ登録制度の対象となっている部品
  - ・サーモスタット(登録機関:JET)
  - ・ブラウン管(登録機関:JQA)
  
- CMJ登録制度の対象となっている電子部品
  - ・雑音防止用コンデンサ(登録機関:JET/JQA)
  - ・機器用スイッチ(登録機関:JET/JQA)
  - ・電流ヒューズ(登録機関:JET)

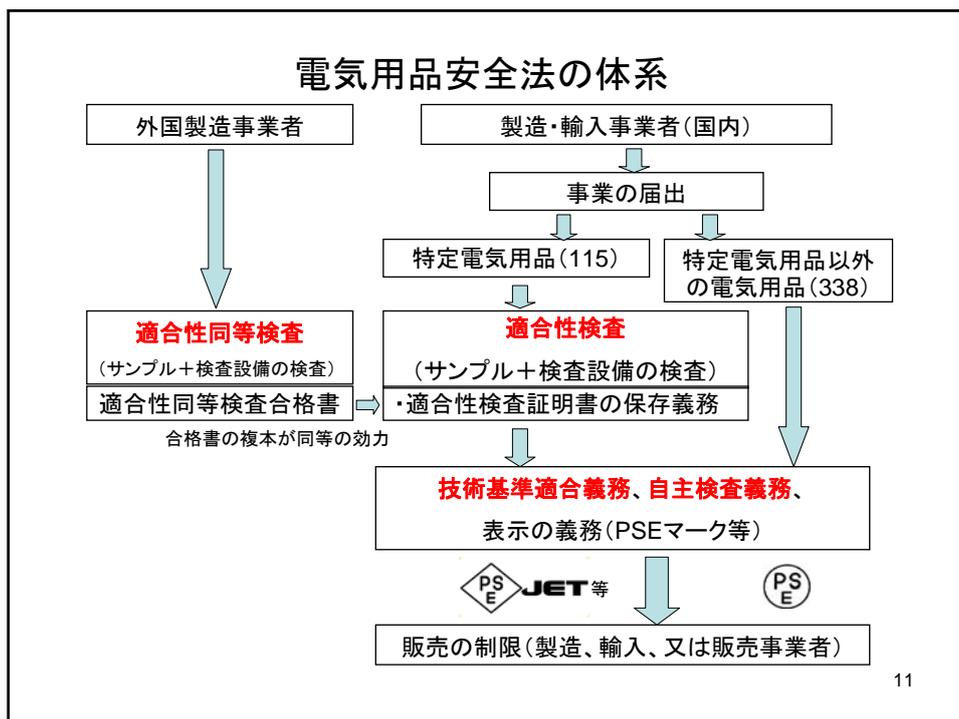
9



## 電気用品安全法とCMJ登録制度(1)

- ・電気用品取締法(昭和37年8月15日施行)
  - 参考:平成7年7月の改正により、家電製品等117品目を乙種電気用品に移行。また、家電製品等の任意認証を目的に、平成6年12月、第三者認証(Sマーク)制度発足
  
- ・電気用品安全法(平成13年4月1日施行)
  - 参考:自己確認原則の下、民間における自主的な安全確保スキームの確立を図り、従来の「取締」を主体とした規制体系に加え、民間による「安全」確保体系への制度移行を明確化

10



## 電気用品安全法とCMJ登録制度(2)

### ● 適合性検査(電安法第9条)

関係政省令	特定電気用品
施行令: 第2条、第4条 施行規則: 第4条、第13条、 第14条、第15条、第16条	登録検査機関の適合性検査を受検し、適合証明書を受け保存(3・5・7年) ①ロット検査(実態上なし) ②サンプル+検査設備の検査 - 電気用品技術基準省令第1項又は第2項に適合 - 検査設備(施行規則: 別表第四)

★ 部品・材料にCMJ登録品を使用することで、試験期間の短縮と費用の軽減が図られる。

## 電気用品安全法とCMJ登録制度(3)

### ● 技術基準適合義務(電安法第8条第1項)

関係政省令	特定電気用品	特定電気用品以外の電気用品
施行令: 第4条 施行規則: 第10条	①電気用品技術基準省令の次のいずれかに適合 - 第1項(我が国独自の基準) - 第2項(IEC規格に整合化した基準等)	②適用外: 例外承認申請(施行規則: 様式8) - 特定の用途に使用、試験的に製造・輸入

★ 設計・製造・品質管理に際し、部品・材料にCMJ登録品を使用することで、予め技術基準への適合性が担保される。

13

## 電気用品安全法とCMJ登録制度(4)

### ● 自主検査義務(電安法第8条第2項)

関係政省令	特定電気用品	特定電気用品以外の電気用品
施行規則: 第10条、 第11条、第12条	①検査の実施(施行規則: 第11条第1項、別表第三)	
	- 製造工程検査 - 完成品検査(全数) - 試料の検査	- 完成品検査(全数)
	②検査記録の作成(施行規則: 第11条第2項)	
	- 電気用品名、型式の区分、構造・材質・性能の概要/検査実施年月日・場所/検査実施者名/検査数量/検査方法/検査結果	
	③検査記録の保存: 3年間(施行規則: 第11条第3項)	

★ 「受入検査」や「試料について行う検査」において、CMJ登録品を使用することで、検査の省略が可能となり、品質管理コストの軽減が図れる。

14

## Sマーク認証制度とCMJ登録制度

- 同一の部品材料が使用されていても、申請製品が異なれば、その都度、部品・材料の試験を行う。



- ★ CMJ登録品を使用することで、同一の部品・材料の繰り返し試験を行わないで済むため、試験時間、試験費用を軽減することができる。

15

## CMJ登録品の活用メリット(1)

- 試験期間短縮と費用軽減の比較例

(上段: 期間/下段: 金額)

登録品の種類	CMJ未登録品の場合		CMJ登録品の場合
	試験実施	CBLレポート評価	
雑音防止用コンデンサ	3ヶ月 約50万円	1日 約5万円	確認のみ —
機器用スイッチ	2週間 約25万円	1日 約2.5万円	確認のみ —

16

## CMJ登録品の活用メリット(2)

### ●部品・材料メーカー

- ・ 第三者機関による技術基準適合性の評価により、技術基準に適合した市場性のある部品・材料の供給ができる。(差別化)
- ・ 認証リストの公表によるPR

### ●製品の製造・輸入メーカー

- ・ 試験・認証期間の短縮と費用の軽減
- ・ 技術基準適合義務、自主検査義務に代用できる。

17

## CMJ登録状況

H19.3.31現在

登録の種類	有効登録	登録工場(海外)
絶縁物の使用温度の上限値	500	244(63)
ボールプレッシャー温度	1, 977	
水平燃焼性	1, 757	
垂直燃焼性(印刷回路用積層板)	126	
垂直燃焼性(合成樹脂材料)	22	255(165)
機器用被覆電線の難燃性	2, 138	
高圧耐圧性	22	
サーモスタット	135	28(16)
ブラウン管	517	23(23)
コンデンサ	5	3(2)
機器用スイッチ	2	2(1)
電流ヒューズ	1	1(0)

18

## 試験・認証でのCMJ登録品活用状況 (調査期間:H18.11.1~H19.1.31/調査製品数:961)

登録の種類	PSE			Sマーク		
	対象件数	活用件数	活用率(%)	対象件数	活用件数	活用率(%)
絶縁物の使用温度の上限値	151	151	100.0	36	36	100.0
ボールプレッシャー温度	263	85	32.3	216	157	72.7
水平燃焼性	93	21	22.6	167	109	65.3
垂直燃焼性(印刷回路用積層板)	1	0	0.0	148	133	89.9
垂直燃焼性(合成樹脂材料)	15	4	26.7	4	2	50.0
機器用被覆電線の難燃性	0	0	—	173	169	97.7
サーモスタット	7	1	14.3	11	5	45.5
ブラウン管	0	0	—	3	3	100.0
コンデンサ	19	0	0.0	61	6	9.8
機器用スイッチ	19	0	0.0	61	4	6.6
電流ヒューズ	19	0	0.0	61	0	0.0
合計	587	262	44.6	941	624	66.3

19

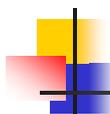
## CMJ登録に関するアンケートの実施

対象:CMJ登録の記載がなかった試験申込み

- 対象社数:16 ●実施:平成18年11月
- CMJ登録品の使用:あるもの9件/ないもの7件
- アンケート結果
  - ・CMJ登録制度を知っていますか。(Yes:10/No:6)
  - ・登録品活用項目を知っていますか。(Yes:7/No:9)
  - ・CMJ登録品の確認を行っていますか。(Yes:7/No:9)
  - ・JETホームページの登録リストを閲覧の有無。(Yes:10/No:6)

◎海外生産品については、CMJ登録品の使用率が低く、更なる普及啓発が必要な状況

20



## 最後に...

引き続き、電気用品安全法 技術基準におけるCMJ登録品の適用項目・活用事例、メリット等の詳細説明がございますので、よろしくお願い致します。

ご静聴ありがとうございました。

## CMJ登録品の種類、活用事例

平成19年11月26・28日  
(財)日本品質保証機構 長谷川 清隆

電気用品部品・材料認証協議会(CMJ)  
Certification Management Council for Electrical & Electronic Components and Materials of Japan

---

### 1. 絶縁物の使用温度の上限値確認試験

#### ◆規格項目

第1項:別表第八1(1)口 (別表第四1(1)口を引用)  
第2項:J60065 7項、 J60335-1 11項、  
J60598-1 12.4項、 J60950 4.5.1項

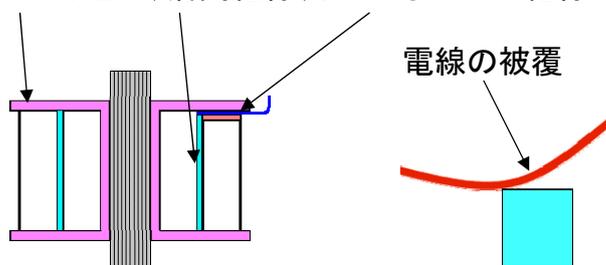
#### ◆要求内容

電気絶縁物及び熱絶縁物は、これに接触又は近接する部分の温度に十分に耐えなければならない。

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

### ◆規格適用部分の例

トランスのボビン、層間絶縁、クロスオーバー絶縁



絶縁物には技術基準によって決められた温度限度がある。

例: ポリエチレンテレフタレート=120℃、ポリアミド(ナイロン) = 90℃  
塩化ビニル=60℃、耐熱塩化ビニル=75℃

3

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

### ◆CMJ登録の活用(1)

	技術基準に定められた温度以上の性能を有する絶縁物	技術基準に定めのない絶縁物 (新材料等)
CMJ登録 なし	技術基準に定められた温度まで	50℃まで
CMJ登録 あり	CMJにおいて登録された温度まで使用することができる。	

4

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

### ◆CMJ登録の活用(2)

#### 登録リストの例(一部項目抜粋)

登録会社名 ○○○株式会社  
樹脂分類 ポリエチレンテレフタレート(PET)  
商品名 △△△△△

銘柄	色	厚さ	電線	特性項目				登録番号
				電氣的	機械的 衝撃無	機械的 衝撃有	柔軟性	
AB-1	全色	0.400	125					001AA1234
XYZ	全色	1.600		175	140	140		012AC5678

使用箇所により、該当する特性項目の一番低い値を使用する。

5

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

### ◆CMJ登録の活用(3)

ポリエチレンテレフタレート(PET)の例

- ・技術基準上の温度上限値 → 120℃
- ・使用場所の温度 → 130℃

CMJ登録がない場合



技術基準に  
不適合  
×

製品試験時に試験は不可

130℃以上で  
CMJ登録がある場合



技術基準に  
適合  
○

6

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

## 2. ボールプレッシャー試験

### ◆規格項目

第1項:別表第八 1(1)イ

第2項:J60335-1 11項及び30.1項

J60598-1 13.2項、 J60950 4.5.2項

### ◆要求内容

熱可塑性樹脂製の器体の材料、外郭、充電部保持材等は、通常の使用状態における温度に耐えること。

7

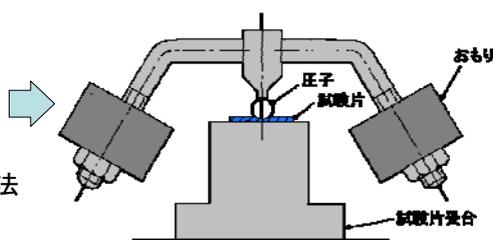
CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

### ◆ボールプレッシャー試験方法

#### 試験装置

恒温槽内で試験を行う方法  
(A法)の場合の試験装置

オイル槽内で試験を行う方法  
(B法)もある。



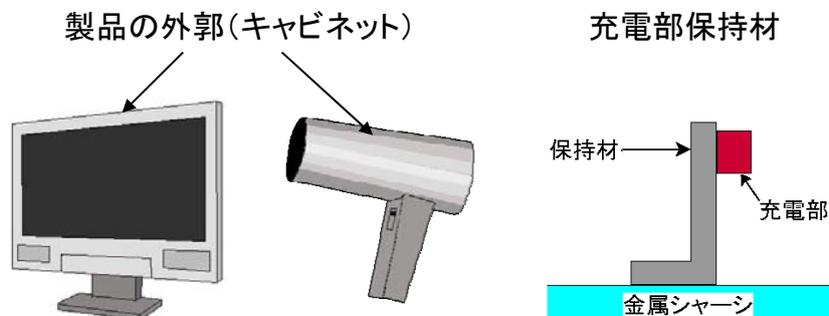
恒温槽内で、直径5mmの鋼球を用いて、20Nの静荷重を1時間加え、へこんだ穴の直径が2mmとなる温度を「ボールプレッシャー温度」という。

ボールプレッシャー温度 - 40℃ > 材料の温度上昇値  
であればok

8

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

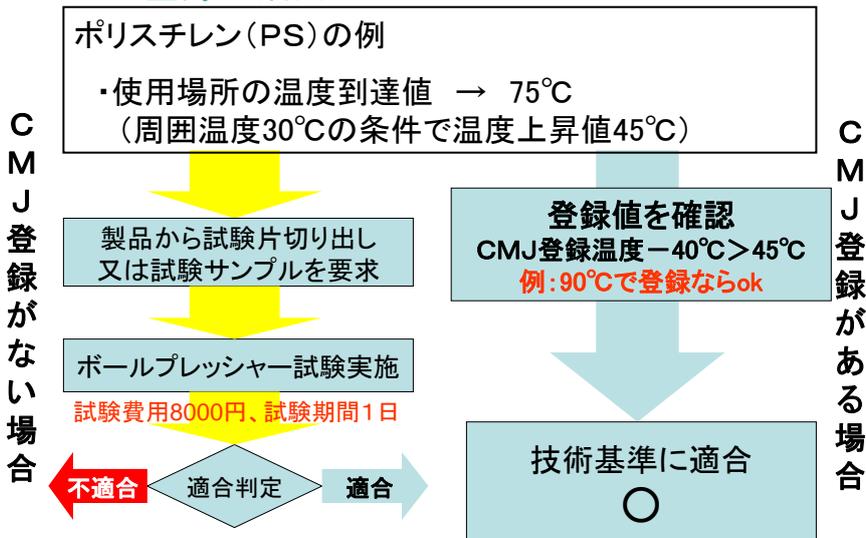
◆規格適用部分の例



9

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

◆CMJ登録の活用



10

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

## ◆CMJ登録の活用(2)

### 登録リストの例(一部項目抜粋)

登録会社名 ○○○株式会社  
樹脂分類 ポリスチレン(PS)  
商品名 △△△△△

銘柄	色	温度	登録番号
XXX-123	全色	90	B-0123

ボールプレッシャー登録温度

ボールプレッシャー温度 - 40°C > 材料の温度上昇値  
90°C - 40°C > 45°C ok

11

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

## 3. 0.1mmビカット軟化温度

### ◆規格項目

第2項: J60065 7項及び7.2項 絶縁材料の耐熱性

### ◆要求内容

7項: 熱可塑性の絶縁物は、通常の使用状態において  
(0.1mmビカット軟化温度 - 10°C)の温度上昇でなくては  
ならない。

7.2項: 主電源の0.2Aを超える電流の流れる導電接続部を  
保持する絶縁材料の0.1mmビカット軟化温度は、150°C  
以上であること。

ボールプレッシャー試験のボールを直径1mmの円柱に、静荷重を10Nとし、  
へこんだ深さが0.1mmになる温度を、「0.1mmビカット軟化温度」という。

12

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

- ◆規格適用部分の例：(ボールプレッシャーと同じ)  
製品の外郭(キャビネット)、充電部保持材等

◆CMJ登録の活用

登録リストの例(一部項目抜粋)

登録会社名 ○○○株式会社  
樹脂分類 ポリエチレンテレフタレート(PET)  
商品名 △△△△△

銘柄	色	温度	登録番号
100ST-DX	全色	165	B-0101

CMJ登録品が登録された温度が基準を満たせば適合と判断し、0.1mmピカット軟化温度試験を省略できる。

CMJ登録がない場合：試験費用8,000円、試験期間1日

13

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

## 4. グローワイヤ試験(GWFI, GWIT)

◆規格項目

第2項: JISC9335-1 30.2項

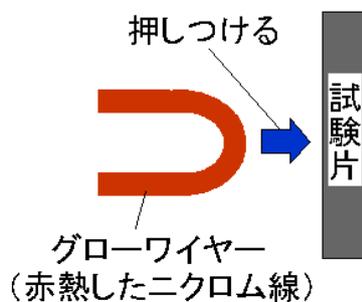
◆要求内容

通常動作で0.5 Aを超える電流が流れる接続部を保持する絶縁物は、着火及び延焼に耐性を持つこと。

14

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

### ◆グローワイヤー試験方法



### ◆規格適用部分の例

コネクター、端子台等

15

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

### ◆CMJ登録の活用

登録リストの例(一部項目抜粋)

銘柄	色	厚さ	温度 (GWFI)	温度 (GWIT)
〇〇〇	全色	0.75	960	800

GWFI: 燃焼性指数の登録

GWIT: 着火温度の登録

CMJ登録品が使われている場合、部品のグローワイヤー試験が省略できる。

CMJ登録がない場合 : 試験費用9,000円、試験期間1日

16

## 5. 水平燃焼試験

### ◆規格項目

第1項:別表第八 1(2)ユ

第2項:J60950 4.7.3.3項

### ◆要求内容

第1項:合成樹脂の外郭を有するものにあつては、その外郭は難燃性を有するものであること。

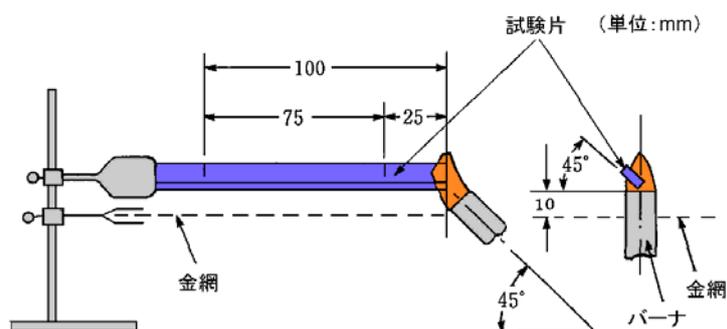
第2項:防火エンクロージャーの外側の部品やその他の部分の材料については、HB材(水平燃焼試験において規定の燃焼速度以下であること。)が要求される。

### ◆規格適用部分の例

合成樹脂製の外郭(キャビネット)等

17

### ◆水平燃焼試験方法



- ・有炎燃焼又は 赤熱燃焼の燃焼速度は:  
厚さ3 mm以上の試験片は、40 mm/分以下であること、又は  
厚さが3 mm未満の試験片は、75 mm/分以下であること、又は  
100 mmの標線まで達する発炎又は赤熱がないこと。

18

## ◆CMJ登録の活用

## 登録リストの例(一部項目抜粋)

銘柄	色	厚さ	区分	登録番号
〇〇〇	全色	1.60	40	H-9999
	全色	0.80	75	HS-9998

燃焼速度の区分が  
40mm/分の登録

燃焼速度の区分が  
75mm/分の登録

CMJ登録品を外郭材に用いている場合、燃焼試験を省略することができる。

CMJ登録がない場合 : 試験費用6,000円、試験期間0.5日

19

## 6. 垂直燃焼性(合成樹脂)

## ◆規格項目

- 第1項:別表第八 1(10)ホ(ロ)
- 第2項:J60950 4.7.3.2項

## ◆要求内容

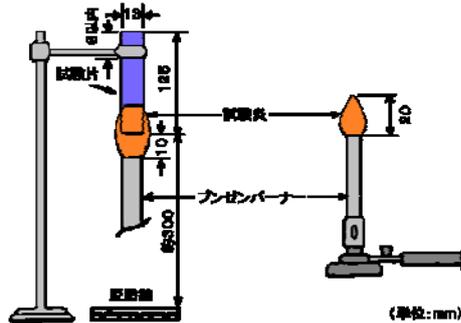
- 第1項:フライバック変圧器を保持する部分は、難燃性を有するものであること
- 第2項:18kg以下の可搬形機器の防火用外郭は、V-1以上の燃焼性を有すること

20

CMJセミナー（CMJ登録品の種類、活用事例）

## ◆垂直燃焼試験方法

試験片の下に10秒間接炎した後、試験炎を取り去る。  
 試験炎を取り去った後の試験片の発炎燃焼時間 $t_1$ を測定する。  
 試験片の発炎が止まったら、直ちに10秒間接炎する。  
 試験炎を2回目に取り去った後の試験片の発炎燃焼時間 $t_2$ 、  
 及び $t_2$ の後の赤熱燃焼の持続時間 $t_3$ を測定する。



	V-0	V-1	V-2
$t_1, t_2$ 各々	10秒 以下	30秒 以下	30秒 以下
$(t_1+t_2)$ $\times 5$ 試験片	50秒 以下	250秒 以下	250秒 以下
$t_2+t_3$	30秒 以下	60秒 以下	60秒 以下
クランプ までの燃焼	×	×	×
脱脂綿 の燃焼	×	×	○

21

CMJセミナー（CMJ登録品の種類、活用事例）

## ◆規格適用部分の例

機器の外郭材料、フライバック変圧器保持材等

## ◆CMJ登録の活用

登録リストの例（一部項目抜粋）

銘柄	色	厚さ	区分	登録番号
○○○	全色	1.0	V-0	V-0123
△△△	全色	0.8	V-1	V-0456

燃焼クラス(V-0,V-1,V-2)が、要求されるクラス以上で  
 CMJ登録されている場合は、該当部材の試験が省略できる。

CMJ登録がない場合：試験費用6,000円、試験期間2日

22

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

---

## 7. 垂直燃焼試験(印刷回路用積層板)

### ◆規格項目

第1項:別表第八 1(10)ト

### ◆要求内容

難燃性を有するものであること。

### ◆垂直燃焼試験方法

「6. 垂直燃焼性」と同じ

---

23

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

---

### ◆規格適用部分の例

テレビジョン受信機、又はブラウン管を有する機器の  
プリント基板

### ◆CMJ登録の活用

クラスV-0のCMJ登録品であれば燃焼試験を省略する  
ことができる。

CMJ登録がない場合 : 試験費用8,000円、試験期間2日

---

24

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

## 8. サーモスタット等の試験



### ◆規格項目

第1項: 別表第八 1(3)ホ及びへ

第2項: J60065 14.5.1項、J60335-1 24.1.2項、  
J60598-1 0.5項、J60950 1.5.3項 等

### ◆要求内容

第1項: 電熱装置から発生する熱によって動作し、かつ、接点を機械的に開閉することにより温度を調節する構造の自動温度調節器は別表第四の基準に適合すること。

第2項: IEC60730への適合が確認できていない自動温度調節器は、試験により適合性を確認する必要がある。

25

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

### ◆登録項目

型式の区分(型式、定格電圧及び電流、定格動作温度、温度検知の方式、開閉回数、外郭の材料等)

登録リストの例(一部項目抜粋)

登録番号	登録年月日	品目	型式	定格電圧	定格電流	負荷の種類	...
J-999	2005-10-01	自動温度調節器及び自動復帰型温度過昇防止器	AB-01	125	8	抵抗負荷	...

### ◆CMJ登録の活用

CMJ登録品が使われている場合、サーモスタット等の部品試験は省略出来る。

CMJ登録がない場合 : 第1項の場合、試験費用9万円、試験期間1か月  
第2項の場合、試験費用70万円、試験期間2か月

26

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

## 9. 機器用被覆電線の難燃性(Fマーク) +耐圧(Kマーク)

### ◆規格項目

第1項:別表第八 1(10)ト、1(10)ニ(ニ)

### ◆要求内容

テレビジョン受信機、ブラウン管を有する機器の内部配線は、難燃性を有すること。

尖頭電圧が2,500Vを超える回路に使用する内部配線は、耐圧試験に耐えること。

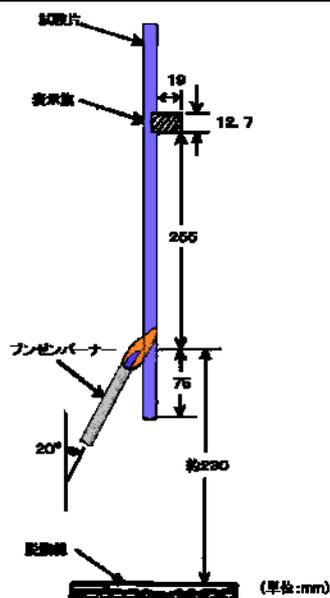
27

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

### ◆機器用被覆電線 燃焼試験方法

15秒接炎、15秒休止を5回繰り返したとき、次に適合すること。

- ・脱脂綿の燃焼がないこと
- ・表示旗の焼失及び焦げ面積が25%以下
- ・各回の燃焼時間が60秒以下



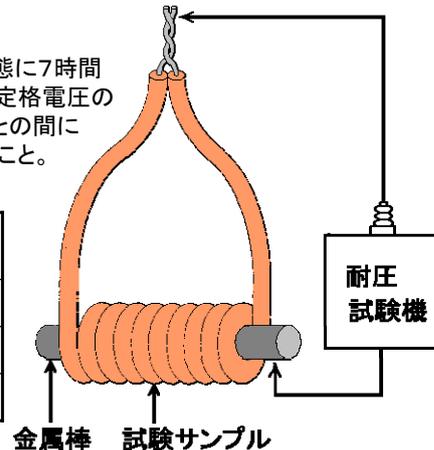
28

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

### ◆高圧内部配線耐圧試験方法

1. 周囲温度32℃、相対湿度85%の状態に24時間保った後、表面に付着した水分をふきとり、金属棒に9回巻き付け、電線の定格電圧の2倍の電圧を電線の内部導体と金属棒との間に加えたとき、連続して30分間これに耐えること。
2. 電線の定格温度に等しい周囲温度の状態に7時間保った後、金属棒に9回巻き付け、電線の定格電圧の1.25倍の電圧を電線の内部導体と金属棒との間に加えたとき、連続して30分間これに耐えること。

電線の外径 (mm)	金属棒の外径 (mm)
3.82以下	12.7
3.82を超え5.08以下	19.05
5.08を超えるもの	25.4



29

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

### ◆規格適用部分の例

テレビジョン受信機、ブラウン管を有する機器(電子応用遊戯器具等)の内部配線 → 難燃性

尖頭電圧が2500Vを超える回路に使用する内部配線  
(アノードリード、フォーカスリード等) → 耐圧試験

### ◆CMJ登録の活用

CMJ登録品であれば試験を省略することができる。

CMJ登録がない場合 : 難燃性試験の場合、試験費用7万円、試験期間2週間  
耐圧試験の場合、試験費用10万円、試験期間2週間

30

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

## 10. 機器用スイッチ



### ◆規格項目

J60065 14.6項、J60335-1 24.1.3項、J60598-1 0.5項、  
J60950 1.5.1項 等

### ◆要求内容

次のような試験に適合しなければならない。

構造試験、固形物・埃・水の侵入に対する保護、  
絶縁抵抗・耐電圧、加熱、耐久性、機械的強度、  
空間距離・沿面距離、耐熱性、耐火性、耐トラッキング性、  
耐食性等

31

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

### ◆試験方法

IEC61058series

### ◆登録項目

申込者、登録番号、電源の種類(AC,DC)、負荷の種類  
(抵抗、モーター等)、動作サイクル、保護等級(固形異物、  
水の浸入)、感電保護クラス(クラス I、II 等)、使用可能  
汚染状態、操作方法(押しボタン、タンブラー等)、端子  
(端子の種類、電線の種類)、タイプ名、モデル名、極数、  
定格電圧、定格電流、耐トラッキング指数等

### ◆CMJ登録の活用

CMJ登録品が使われている場合、部品試験は省略出来る。

CMJ登録がない場合 : 試験費用25万円、試験期間2週間

32

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

## 11. 電流ヒューズ



### ◆規格項目

J60065 14.5.2項、J60335-1 24項、J60598-1 0.5項、  
J60950 1.5.1項 等

### ◆要求内容

次のような試験に適合しなくてはならない。

寸法、構造、遮断容量、電圧降下、時間—電流特性、  
高温試験、耐久試験、最大継続ワット損、パルス試験等

33

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

### ◆試験方法

IEC60127series

### ◆登録項目

申込者、登録番号、種類、スタンダードシート名、タイプ名、  
モデル名、定格電圧、定格電流、特性記号、遮断容量等

### ◆CMJ登録の活用

CMJ登録品が使われている場合、又は<PSE>マーク付きの  
ものが使われている場合、試験は省略出来る。

CMJ登録がない場合 : 試験費用23万円、試験期間2週間

34

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

## 12. 雑音防止用コンデンサー

### ◆規格項目

J60065 14.2項、J60335-1 24項、J60598-1 0.5項、  
J60950 1.5.6項 等

### ◆要求内容

次のような試験に適合しなくてはならない。

外観、静電容量、耐電圧、絶縁抵抗、沿面・空間距離、  
端子強度、表示の耐溶剤性、高温高湿、インパルス電圧、  
耐久性、耐炎性、発炎性(JIS C5101-14)

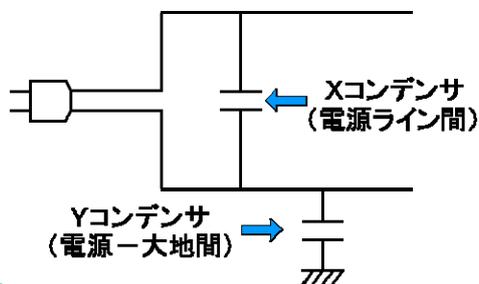
35

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

### ◆登録項目

定格電圧・静電容量、耐候性・耐燃性カテゴリ等

### ◆規格適用部分の例



### ◆活用方法

CMJ登録品が使われている場合、部品試験は省略出来る。

CMJ登録がない場合 : 試験費用50万円、試験期間3か月

36

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

## CMJ登録リストの公開について

CMJ登録リストは、次に示す各認証機関のホームページにてご参照いただけます。

JET 財団法人 電気安全環境研究所

URL: <http://www.jet.or.jp/>

JQA 財団法人 日本品質保証機構

URL: <http://www.jqa.jp/>

37

CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

JET 財団法人 電気安全環境研究 ホームページ URL: <http://www.jet.or.jp/>

The screenshot shows the JET website's '登録リスト' (Registration List) page. The left sidebar contains a 'Menu' with '登録リスト公開' (Registration List Disclosure) highlighted. A red circle and arrow point from this menu item to the 'CMJ登録制度' (CMJ Registration System) section on the main page. This section is also circled in red and contains the following text:

**CMJ登録制度**

- 品目の登録
- 登録物の検出率等の信頼性の確認試験
- ボルト・ナット・ワッシャー・1mm以上の寸法公差
- 電子部品/金具類/クローブ等
- サーモスタットの試験
- 電子部品の試験

Below this section is the 'JIS認証' (JIS Certification) section with the JIS logo.

↑トップページ

※登録リストに関するお問合せ先: 東京事業所 TEL:03-3466-5304

38

## CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

JQA 財団法人 日本品質保証機構  
 ホームページ URL: <http://www.jqa.jp/>



※登録リストに関するお問合せ先: 安全電磁センター 認証部 認証課  
 TEL:03-3416-0113

39

## CMJセミナー(CMJ登録品の種類、活用事例)

ご静聴ありがとうございました。

休憩の後は、「**CMJ登録制度のメリット**」  
 についての説明がございます。

引き続き、よろしくお願い申し上げます。

40

# CMJ登録制度のメリット

平成19年11月26・28日  
電気用品部品・材料認証協議会(CMJ)  
運営企画委員会  
本村 清則

電気用品部品・材料認証協議会(CMJ)  
Certification Management Council for Electrical & Electronic Components and Materials of Japan

1

## 1. CMJ登録制度の目的

- 1) 製品認証において「認証を経済的・効率的に行う」ことから、「部品・材料」の事前登録が国際的な常識です。
  - ・「部品」の認証制度は、「製品」の認証取得において「試験期間」の短縮や「試験費用」の削減が可能になります。
  - ・欧米と比較しても、日本の「部品・材料」の認証制度は遅れが見受けられるので、制度を確立して「製品認証」の「スピードアップ」が求められています。
- 2) CMJ登録部品・材料は、認証機関のホームページに掲載されます。

2

## 2. CMJ登録制度のメリットとデメリット

### 1) CMJ登録部品を使用した場合のメリット

- 特定電気用品  の「適合性検査」において、「登録部品」として扱うので、部品としての試験は「不要」です。
- 第三者認証制度  の「適合性評価試験」において、「登録部品」として扱うので、部品としての試験は「不要」です。

### 2) CMJ未登録部品を使用した場合のデメリット

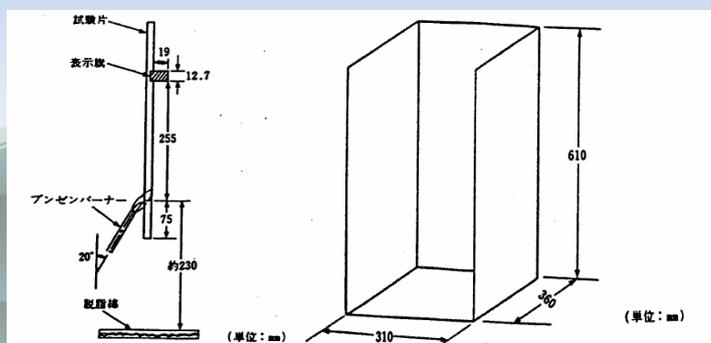
- 製品認証において、部品が未登録の場合には、部品試験が発生し「試験費用」や「試験期間」が「超過」することになります。

3

## 3. CMJ登録制度のメリット

### 1) 機器用被覆電線

#### 1-1) 垂直燃焼試験法



4

### 1-2) **CMJ未登録の場合(製品評価)**

- ★線種毎に試験電線(60cm)が要求されます。
- ★1品種に対する試験費用(約70,000円)と、試験期間(約2週間)が掛かります。

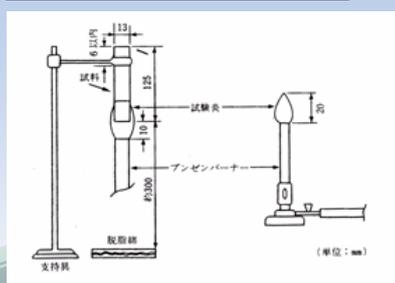
### 1-3) **CMJ新規登録の場合**

- ★線種毎に試験電線(3m)が要求されます。
- ★1品種に対する試験費用(約70,000円+手数料)と、試験期間(約2週間)が掛かります。
- ★CMJ登録品には、登録マーク「**- F -**」が表示されます。

5

## 2) **印刷回路用積層板**

### 2-1) **垂直燃焼性試験法**



### 2-2) **CMJ未登録の場合(製品評価)**

- ★試料毎に試験片が(各3枚)要求されます。
- ★1品種に対する試験費用(約6,000円)と、試験期間が(約2日間)が掛かります。

6

### 2-3) CMJ新規登録の場合

★試料毎に試験片 $13 \pm 0.5\text{mm} \times 125 \pm 5\text{mm}$   
(各23枚)が要求されます。

※試験片の厚さは、JIS規格による。

★1品種に対する試験費用(約40,000円+  
手数料)と、試験時間(約1.5週間)が掛かります。

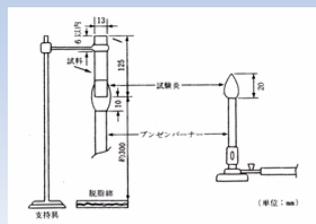
★CMJ登録品には、登録マークはありません。

※CMJ登録状況は、JET、JQAのホームページから検索願います。

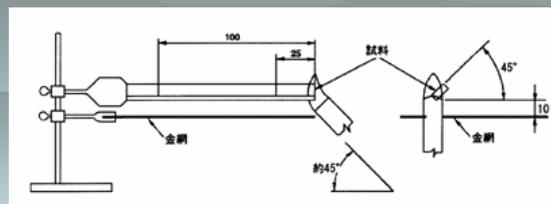
7

### 3) 合成樹脂材料

#### 3-1a) 垂直燃焼性試験法



#### 3-1b) 水平燃焼性試験法



8

### 【垂直燃焼性試験】

#### 3-2a) **CMJ未登録の場合(製品評価)**

- ★試料毎に試験片(各3枚)が要求されます。
- ★1品種に対する試験費用(約6,000円)と、試験期間(約2日間)が掛かります。

#### 3-2b) **CMJ新規登録の場合**

- ★試料毎に試験片 $13 \pm 0.5\text{mm} \times 125 \pm 5\text{mm}$ (各23枚)が要求されます。
  - ★1品種に対する試験費用(約40,000円+手数料)と、試験期間(約1.5週間)が掛かります。
  - ★CMJ登録品には、登録マークはありません。
- ※CMJ登録状況は、JET、JQAのホームページから検索願います。

9

### 【水平燃焼性試験】

#### 3-3a) **CMJ未登録の場合(製品評価)**

- ★試料毎に試験片(各3枚)が要求されます。
- ★1品種に対する試験費用(約6,000円)と、試験期間(約0.5日間)が掛かります。

#### 3-3b) **CMJ新規登録の場合**

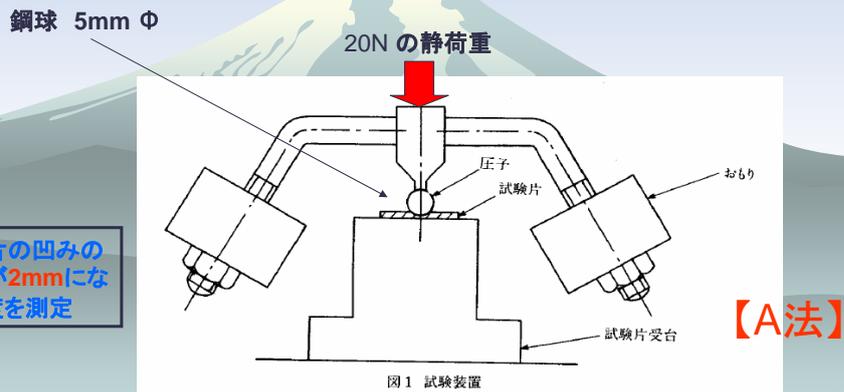
- ★試料毎に試験片 $13 \pm 0.5\text{mm} \times 125 \pm 5\text{mm}$ (各9枚)が要求されます。
  - ★1品種に対する試験費用(約11,000円+手数料)と、試験期間(約1週間)が掛かります。
  - ★CMJ登録品には、登録マークはありません。
- ※CMJ登録状況は、JET、JQAのホームページから検索願います。

10

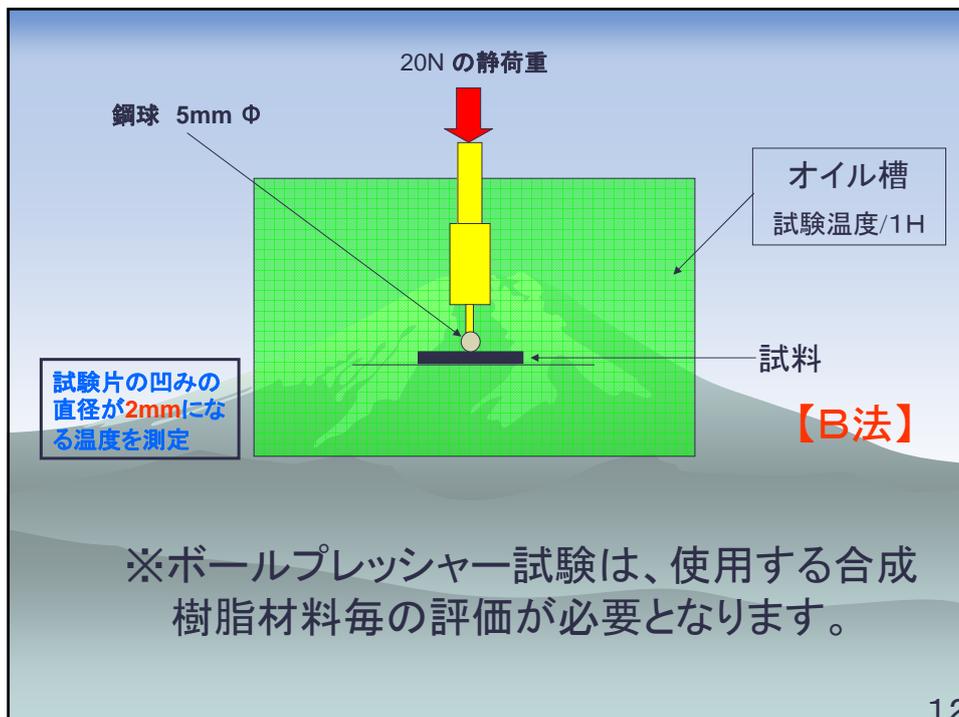
#### 4) 熱可塑性樹脂のボールプレッシャー温度

##### 4-1) ボールプレッシャー試験法

ボールプレッシャー試験法は、温度槽で試験する【A法】と、オイル槽で試験する【B法】が適用されます。



11



12

#### 4-2) **CMJ未登録の場合(製品評価)**

- ★ 試料毎に試験片(各3枚)が要求されます。
- ★ 1品種に対する試験費用(約8,000円)と、試験期間(約1日間)が掛かります。

#### 4-3) **CMJ新規登録の場合**

- ★ 試料毎に試験片20mm×20mmで厚さ3.0±0.5mm(各12枚)が要求されます。
- ★ 1樹脂材料のボールプレッシャー試験に対して掛かる費用は(約28,000円+手数料)と、試験期間(約1週間)が掛かります。
- ★ CMJ登録品には、登録マークはありません。

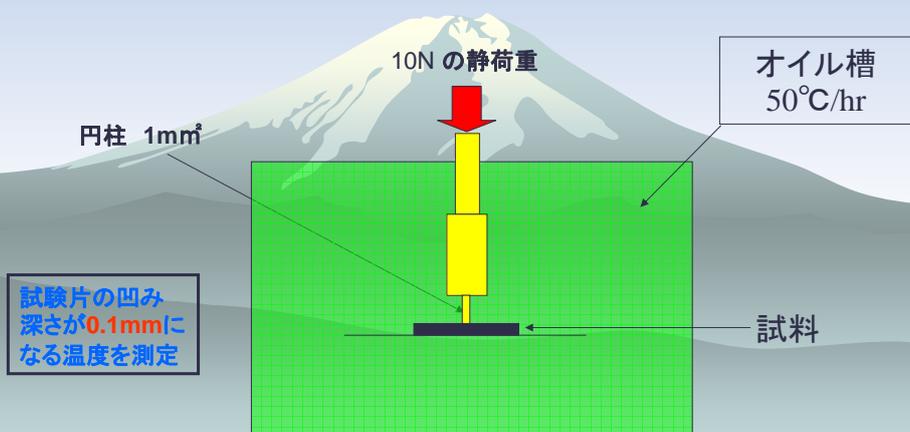
※CMJ登録状況は、JET、JQAのホームページから検索願います。

13

### 5) **0.1mmビカット軟化温度**

#### 5-1) **ビカット軟化温度試験法**

0.1mmビカット軟化温度試験法は、オイル槽で試験が適用されます。



14

### 5-2) CMJ未登録の場合(製品評価)

- ★試料毎に試験片(各3枚)が要求されます。
- ★1品種に対する試験費用(約8,000円)と、試験期間(約1日間)が掛かります。

### 5-3) CMJ新規登録品の場合

- ★試料毎に試験片20mm×20mmで厚さ3.0±0.5mm(12枚)が要求されます。
- ★1樹脂材料の0.1mmビカット軟化温度試験に対して掛かる費用は(約40,000円+手数料)と、試験期間が(約1週間)が掛かります。

※CMJ登録状況は、JET、JQAのホームページから検索願います。

15

### ● CMJ材料部会(材料メーカー)からのお願い

0.1mmビカット軟化温度のCMJ登録は、今年1月からの運用開始となりました。

製品認証申請の皆様には、これまで製品からの切出しサンプルによる試験での暫定登録値を活用頂いておりましたが、今後は材料の正式登録値を活用頂けるよう、材料メーカーは登録を増やしていく予定です。

材料の0.1mmビカット軟化温度正式登録の要望がありましたら、各材料メーカーへの連絡を頂けますようお願い致します。

16

## 6) 絶縁物の使用温度上限値

### 6-1) CMJ未登録の場合(製品評価)

- ★評価試験期間として(2年間)が掛かるので、短縮評価は不可能です。
- ★CMJ未登録品を使用している場合は、技術基準の「附属の表」の温度が適用されます。
- ★技術基準で定められる「使用温度基準値」は、「低い値」となるので注意が必要です。

### 6-2) CMJ新規登録の場合

- ★絶縁破壊試験片は、10cm×10cmのシート又は円板(350枚)が要求されます。
- ★引張、伸び試験片は、ダンベル形状のシートで、(350枚)が要求されます。

17

★衝撃強さ(シャルピー)試験片が、(350枚)が要求されます。

★引張強度試験片は、(ASTM D1882)形状で、(350枚)が要求されます。

★曲げ強さ試験片は、(JIS K7171)形状で、(350枚)が要求されます。

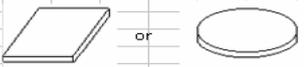
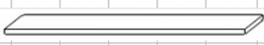
★試験費用(約2,100,000円)と、試験期間が(約2年間)が掛かります。

★CMJ登録品には、登録マークはありません。

※CMJ登録状況は、JET、JQAのホームページから検索願います。

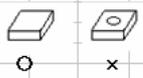
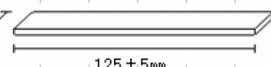
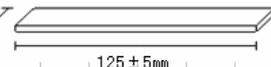
18

試験片の詳細

登録項目	数量	試験片寸法、外観
使用温度の上限値 (TD)	①電線	350片 □ 絶縁破壊試験用 全長約560mm 
		700片 □ 引張、伸び試験用 (電線から導体を引き抜いたチューブ状のもの) 
	②成形材料 (厚さは登録厚さ)	350片 □ 絶縁破壊試験用 (10×10cm程度のシート、または円盤) 
		350片 □ 引張、伸び試験用 (ガンベル形状) 
		350片 □ 衝撃強さ(シャルピー)試験用 (依頼者側がノッチをつけること) 
		350片 □ 引張り衝撃試験用 (ASTM D 1882による) 
		350片 □ 曲げ強さ試験用 (JIS K 7171による) 

19

試験片の詳細

④ホールブレッシャー温度 (BPT)	12片 □	一辺約20mm×20mm、厚さ3.0mm±0.5mmの試験片 *試験片表面にけが、くぼみ等がないこと (試験結果に重大な影響を与えます) 
燃焼性 (FLM)	⑤水平燃焼(合成樹脂材料)	9本 □ 色: 1件につきランダムに1つの色を抜き取る 抜取り件数: 登録総件数(燃焼速度40及び75mm/minの合計)の10%(端数を切り上げ) 端面: 滑らかにする。ただし、半径1.3mm以下
	⑥垂直燃焼(合成樹脂材料)	23本 □ 13±0.5mm  厚さ: 登録厚さ+0.04mm
	⑦垂直燃焼(印刷回路用積層板)	23本 □ 13±0.5mm  厚さ: 登録厚さ±許容差(許容差はJIS規格による)

20

## 7) **電子機器用固定コンデンサ**

### 7-1) **CMJ未登録の場合【CBデータ活用】**

#### ★確認試験項目

- ※適用範囲・条件の確認
- ※対熱性の確認
- ※絶縁距離(空間距離・沿面距離の確認)
- ※絶縁耐圧の確認
- ※絶縁抵抗等の確認



- ★**CBデータ活用**に関する費用は、データの試験費用(約50,000円)と試験期間(約1日間)が掛かります。

21

### 7-2) **CMJ新規登録品の場合**

- ★試験サンプル(最低72個)が要求されます。

#### ★確認試験項目(JIS C5101-14)

- ※外観及び寸法の確認
- ※電氣的試験の確認
- ※端子強度の確認
- ※はんだ耐熱性の確認
- ※高温・高湿の確認(定常時)
- ※インパルス電圧の確認
- ※耐炎性の確認
- ※発炎性の確認
- ※表示の耐溶剤性の確認



22

★CMJ新規登録の場合は、「試験費用」と「試験期間」が掛かります。

※雑防用コンデンサ

- ・ 省令第1項 (42,000円／1週間)
- ・ 省令第2項 (500,000円／3ヶ月間)

※CBデータ活用でCMJ登録する場合は、上記「試験費用」と「試験期間」は異なりますので、認証機関にご相談願います。

23

8) 開閉機器用スイッチ

8-1) CMJ未登録の場合【CBデータ活用】

★確認試験項目

- ※製造社名、アース記号等の表示確認
- ※ON／OFFを示す記号確認
- ※表示の判読確認
- ※クラス0の可否確認
- ※可触部分への試験指・テストピン確認
- ※操作部の絶縁性能確認
- ※耐湿処理の確認
- ※機械的強度の確認
- ※ビカット試験の確認



24

※耐火性試験(ニードルフレーム)等の確認

★**CBデータ活用**に関する費用は、データの試験費用(約25,000円)と試験期間(約1日間)が掛かる。

25

### 8-2) **CMJ新規登録の場合**

★試験サンプル(12個)を要求します。

★確認試験項目(JIS C4526-1)

※表示と文書確認

※感電に関する保護の確認

※アースに関する規定の確認

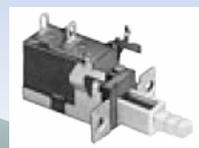
※端子及び端子部の確認

※構造及び機構の確認

※固定物、水の侵入及び高温状態に対する保護の確認

※絶縁抵抗及び絶縁耐圧試験の確認

※温度上昇試験の確認



26

- ※耐久性試験の確認
- ※機械的強度試験の確認
- ※ねじ、通電部品及び接続部の確認
- ※空間距離、沿面距離及び絶縁物を通しての距離確認
- ※耐熱性、耐火性及び耐トラッキング性試験の確認
- ※耐食性の試験の確認

★**CMJ新規登録**の場合は、「**試験費用**」と「**試験期間**」が掛かります。

※**機器用スイッチ**

- ・省令第1項 (56,000円／2日間)
- ・省令第2項 (250,000円／2週間)

27

## 9) **電流ヒューズ**

### 9-1) **CMJ未登録の場合【CBデータ活用】**

★**確認試験項目**

- ※溶断特性の確認
- ※絶縁距離の確認
- ※耐熱性の確認
- ※原則、主電源回路には、IEC60127ヒューズの使用を要求する。



★**CBデータ活用**に関する費用は、データの試験費用 (約23,000円) と試験期間 (約1日間) が掛かる。

28

### 9-2) CMJ新規登録品の場合

★試験サンプル(22~63個)を要求します。

★確認試験項目(JIS C6575-2,3,4)

- ※電圧降下試験の確認
- ※温度上昇試験の確認
- ※最大接続ワット損試験の確認
- ※耐久試験の確認
- ※時間-電流特性試験の確認
- ※遮断容量試験の確認
- ※絶縁抵抗試験の確認
- ※ヒューズリンク端子の確認
- ※はんだ接続部の確認



29

- ※表示の確認
- ※はんだ付け性の確認
- ※はんだ耐熱性等の確認

★CMJ新規登録の場合は、「試験費用」と「試験期間」が掛かります。

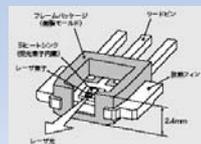
※電流ヒューズ

- ・省令第1項(特定電気用品  使用)
- ・省令第2項(230,000円/2週間)

30

#### 4. 新規登録が検討されている部品

- 1) レーザーユニット  
(ピックアップユニット)



- 2) 電磁リレー



- 3) 温度ヒューズ



- 4) 機器用インレット



31

- 5) 機器用サーキットブレーカ



- 6) フラットパネルディスプレイ



32

## 5. 電気用品安全法(特定電気用品)の型式試験及び第三者認証(Sマーク認証試験)

### 1) CMJ登録部品を使用した場合

- 特定電気用品  の「適合性検査」において、登録部品として扱うので、部品としての試験は不要です。
- 第三者認証制度  の「適合性評価試験」において、登録部品として扱うので、部品としての試験は不要です。

### 2) CMJ未登録部品を使用した場合

- 製品認証において、**部品が未登録**の場合は、部品試験が発生し「試験費用」や「試験期間」が「超過」することになります。

33

## 6. 製造事業者の電気用品安全法技術基準適合義務

### 1) 安全重要部品の品質管理検査

- ① 電気用品安全法では、技術基準適合義務が課せられていますので、製品製造事業者は「安全重要部品」に対して、「受入検査」を実施することが必要です。
- ② 「受入検査」では、電気用品安全法の技術基準に「適合」していることの確認が必要です。
- ③ 「CMJ登録部品・材料」は全て、電気用品安全法の「安全重要部品」に該当します。

34

- ④「CMJ登録部品・材料」を使用した場合は、「認証部品」として扱われるので、「登録型番」や「登録番号」の確認だけで、「受入検査」の「簡素化」が図れます。
- ⑤「CMJ未登録品」を使用した場合は、使用する製品製造事業者が電気用品安全法の技術基準に「適合」していることを、「受入検査」で「 適合性検査」及び「 認証」時の「部品仕様」と同じであるかの確認が必要です。

35

## 2) CMJ登録部品・材料を使用することによる、製造事業者のメリット

- ①製品認証費用の「軽減」が図れます。
- ②製品認証期間の「短縮」が図れます。
- ③CMJ登録部品・材料は、日本における登録部品となるので、「受入検査」の「簡素化」が図れます。
- ④認証機関は「CMJ認証部品・材料」の未登録品を使用している場合は、「試験費用明細書」に「基本試験費用」と「追加試験費用」を申請者が分かるよう明記されます。

36

CMJ部品・材料登録部品の活用を  
推進し、「認証費用」の「軽減」と  
「認証期間」の「短縮」を図りましょう。

※ご静聴ありがとうございます※

37

### 【CMJ 登録リストの検索】

財団法人 電気安全環境研究所(JET)  
<http://www.jet.or.jp>

財団法人 日本品質保証機構(JQA)  
<http://www.jqa.jp>

38

メ モ

メ モ

メ モ

**電気用品部品・材料認証協議会 事務局（認証制度共同事務局）**

〒105-0001 東京都港区虎の門1-8-10 セイコー虎の門ビル5階  
TEL 03-5510-3211 FAX 03-5510-3213 E-mail [scea-cmj@s-ninsho.com](mailto:scea-cmj@s-ninsho.com)