

1. 燃焼試験名：**酸素指数 (Oxygen Index) 垂直式燃焼試験**

2. 規格： JIS K7201-1 ISO4589-2 ASTM D2863 消防危第 50 号

酸素指数は、規定の条件下で、試料が有炎燃焼を維持するのに必要な  $23^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$  の酸素と窒素との混合ガスの最小酸素濃度% (体積分率) 空気は 21%。LOI と表現することもある。

**限界酸素指数**

3. 試験体大きさ：試験材料によって以下の分類がある。

I 成形材料：厚さ  $4\times 10\times 80\sim 150\text{mm}$

II 発泡材料：厚さ  $10\times 10\times 80\sim 150\text{mm}$

III 受け入れ状態のシート材：厚さ 10.5 以下  $\times 10\times 80\sim 150\text{mm}$

IV 自立成形材又はシート材：厚さ  $3\times 6.5\times 80\sim 150\text{mm}$

V 可とう性フィルム又はシート材：厚さ 10.5 以下  $\times 52\times 135\sim 140\text{mm}$

VI 巻き上げ可能な薄肉フィルム材：厚さ  $0.02\sim 0.10\times 20\times 140\sim 200\text{mm}$

4. 火源：プロパンガス 16mm 炎

5. 試験方法：

試験体を装置に垂直にセットし、試験体下端から着火 5 秒間おこなう。その後、試験体の燃焼時間と燃焼距離を観測する。



酸素指数測定装置

試験法	JIS(従来法)	ISO法(新JIS法)	消防法施行令記載法
測定原理	<p>点火器 ガラス円筒 (高さ450mm、内径75mm) 試験片 ガラスビーズ 酸素 / 窒素混合ガス</p>	<p>ガラス円筒 (高さ450mm、内径95mm) 試験片 拡散リング 酸素 / 窒素混合ガス</p>	<p>試験セル (20mmφ、深さ2mm) サンプル ガラス円筒 (高さ450mm、内径75mm) 支持台 ガラスビーズ 酸素 / 窒素混合ガス</p>
試験装置	酸素指数燃焼性試験器 ON-2M(スガ試験機製)		
試験条件	20±5℃	23±2℃	20±5℃、65±20%
試験片形状	シート 6.5×(70～150)×3mmt フィルム 20×150×1mmt 以下	シート 10×(80～150)×4mmt フィルム 20×(140～200)×0.5mmt	粉体、粘濁体 必要量20～50g
関連規格	JIS K7201:1995 ASTM D2863	JIS K7201-2 ISO4589-2	消防危第50号 (H7.5.31改訂)

6. 判定基準：

I、II、III、IVについては、点火後着火時間 180 秒、燃焼距離は、上部標線 50mm 以下  
Vについては、着火時間 180 秒、燃焼距離は上部標線下 80mm 以下

7. 関連資料：

三井化学分析センター

[https://www.mcanac.co.jp/service/\\_file/6f003.pdf](https://www.mcanac.co.jp/service/_file/6f003.pdf)

