



パンライトは、二次転移点が145～150℃、荷重たわみ温度が123～132℃と、熱可塑性樹脂の中でも高い部類に属します。

また、低温特性においても、ぜい化温度が-100℃以下と非常に低く、広い温度範囲にわたり、機械的・電気的特性が安定しているのが特長です。

### 耐燃性

パンライトは、熱可塑性樹脂の中でも耐燃性にすぐれた樹脂です。

表2 パンライトの引火温度と自己発火温度

項目	試験方法	特性値
引火温度	ASTM D1929	480℃
自己発火温度	ASTM D1929	580℃

表3 パンライトのUL94フレームクラスと酸素指数

グレード	UL94 フレームクラス (厚さ1.5mm)	酸素指数 (O.I.)
L-1250Y	94HB	25～26
LV-2225Y	94V-2	29～30
LV-2250Y	94V-2	29～30
LN-2520HA	94V-0	31～32
G-3410R	94V-2	33～34
G-3430R	94V-2	34～35
GN-3410R	94V-0	41～42
GN-3430R	94V-0	42～43
GV-3410R	94V-0	42～43
GV-3430R	94V-0	44～45

※酸素指数 (O.I.) 試験方法:ASTM D2863

### 連続使用温度

プラスチックは、高温雰囲気中で使用する場合、熱による物性の低下がありますが、UL746Bでは、初期の強度が半分になる温度を、長期連続使用温度 (温度インデックス) として規定しています。パンライトの各グレードは、熱可塑性樹脂の中でも高い温度インデックスで認可されています (表4)。

表4 UL温度インデックス (UL746B 厚さ1.5mm) (℃)

グレード	電氣的	機 械 的	
		衝 撃	非衝撃
L-1225Y	125	115	125
L-1250Y	125	115	125
K-1300Y	125	115	125
LN-2520HA	130	125	130
G-3410R	130	120	130
G-3430R	130	125	130
GN-3410R	130	120	130
GN-3430R	130	120	130

### ボールプレッシャー温度

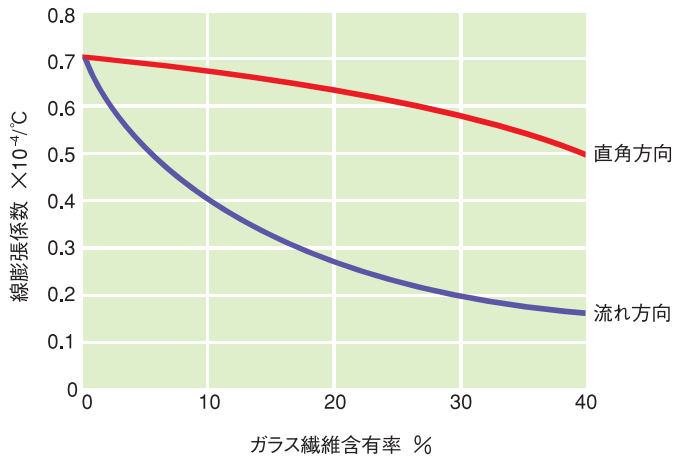
IEC 60335-1, UL746C及び電気用品安全法 (技術基準の取扱細則) では、プラスチックに対しての熱軟化温度の一つであるボールプレッシャー温度を規定しています。パンライトのボールプレッシャー温度は、熱可塑性樹脂の中でも高い方に属しています (表5)。

表5 パンライトのボールプレッシャー温度 (℃)

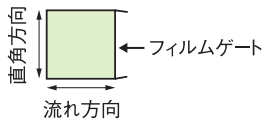
グレード	ボールプレッシャー温度
L-1225Y	130
L-1250Y	130
K-1300Y	135
LN-2520HA	130
G-3410R	135
G-3430R	135
GN-3410R	135
GN-3430R	135

## 線膨張係数

パンライトG-3430Rは、線膨張係数も小さく、アルミダイカストとほぼ同等の線膨張係数を示します(図12)。(ただし、ガラス繊維の配向性による、流れ方向と直角方向の差が生じますので、製品設計時には、その点を考慮する必要があります。)



試験片形状 110×110×2mm<sup>1</sup>



※ガラス繊維強化グレードの線膨張係数はグレードにより図12とは異なる特性を示すことがあります。

図12. パンライトの線膨張係数

## 融点および分解温度

パンライトは非結晶性の樹脂で、その為明確な融点はみられません。概ね230~240°C位といえます。また、分解温度は340°C以上です(図13)。

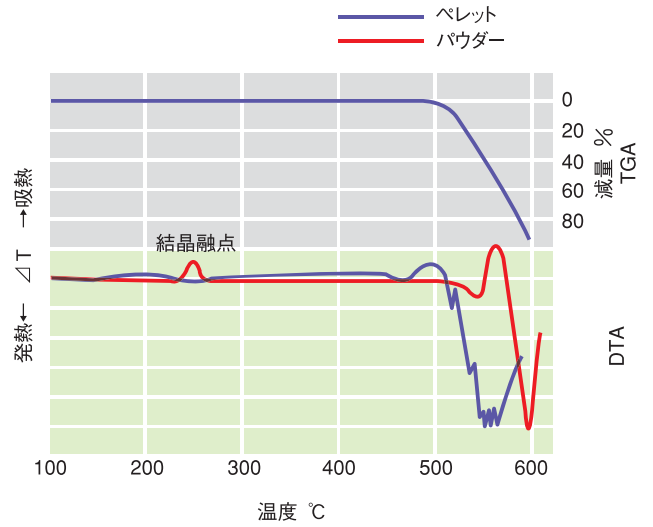


図13. パンライトのTGA, DTA曲線