

プラスチック性能一覧表

| 各種性質 | No. | 特性項目 単位の換算：1 kgf・mm ² =9.806 65MPa， 1 cal=4.184J | | 試験規格 | | 熱硬化性プラスチック | | | |
|-------|-----|--|---------|----------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| | | | | | | ホルマリン系 | | | |
| | | | | | | フェノール樹脂成形材料 | | | |
| | | JIS | ASTM | 無充てん | 木粉と綿ブロック充てん | アスベスト充てん | GF (glass fiber) 充てん | | |
| 物理的性質 | 1 | 密度/g・cm ³ | | K6911 K7112 | D792 | 1.21～1.30 | 1.34～1.45 | 1.45～2.00 | 1.69～1.95 |
| | 2 | 融点/ | Tm(結晶性) | | D2117 | 熱硬化 | 熱硬化 | 熱硬化 | 熱硬化 |
| | 3 | | Tg(非晶性) | | D3418 | | | | |
| | 4 | 透明さ | | | | 透明～半透明 | 不透明 | 不透明 | 不透明 |
| | 5 | 吸水率(%) 3mm, 24h | | K6991 | D570 | 0.1～0.2 | 0.3～1.2 | 0.1～0.5 | 0.03～1.2 |
| 成形特性 | 6 | 成形温度範囲/ (C: 圧縮, T: トランス, I: 射出, E: 押出) | | | | C, 150～178 | C, 161～211 | C, 161～211 | 167～211 |
| | 7 | 成形圧力範囲/kgf・cm ² | | | | 141～281 | 141～352 | 141～352 | 70～420 |
| | 8 | 成形収縮率(%) | | | | 1～1.2 | 0.4～0.9 | 0.2～0.9 | 0.0～0.4 |
| 機械的性質 | 9 | 引張強さ/kgf・mm ² | | K6911 K7113 | D638 | 4.9～5.6 | 3.5～6.3 | 3.1～5.2 | 3.5～12.7 |
| | 10 | 最大伸び率(%) | | K7113 | D638 | 1.0～1.5 | 0.4～0.8 | 0.18～0.50 | 0.2 |
| | 11 | 圧縮強さ(破壊, 降伏)/kgf・mm ² | | K7208 | D695 | 7.0～21.9 | 15.5～25.3 | 14.1～24.6 | 11.2～49.2 |
| | 12 | 曲げ強さ(破壊, 降伏)/kgf・mm ² | | K7203 | D790 | 8.4～10.5 | 4.9～9.8 | 14.9～9.8 | 7.0～42.2 |
| | 13 | 引張弾性率/kgf・mm ² | | K7113 | D790 | 527～703 | 562～1200 | 703～2110 | 1340～2320 |
| | 14 | 圧縮弾性率/kgf・mm ² | | | D695 | | | | - |
| | 15 | 曲げ弾性率/kgf・mm ² | | | D790 | | 703～844 | 703～1550 | 1410～2320 |
| | 16 | アイゾット衝撃値/kgf・cm・cm ¹ | | K7110 K7111 | D256 | 1.0～1.9 | 1.3～3.2 | 1.4～1.9 | 1.6～98.0 |
| 17 | 硬さ | ロックウェル | | K7202 | D785 | M124～128 | M100～115 | M105～115 | E54～101 |
| | | ショア | | | D2240 | | | | |
| 熱的性質 | 18 | 熱伝導率/10 ⁻⁴ cal・s ⁻¹ cm ⁻² (K・cm ⁻¹) ⁻¹ | | | C177 | 3.0～6.0 | 4.0～8.2 | 6.0～22.0 | 8.2～14.5 |
| | 19 | 比熱/cal・K ⁻¹ g ⁻¹ | | | | 0.38～0.42 | 0.32～0.40 | 0.28～0.32 | 0.24～0.27 |
| | 20 | 線熱膨張率/10 ⁻⁵ K ⁻¹ | | | D696 | 2.5～6.0 | 3.0～4.5 | 0.8～4.0 | 0.8～2.0 |
| | 21 | 熱変形温度/ (18.6kgf・cm ⁻² / 4.6kgf・cm ⁻²) | | K7206 K7207 | D648 | 133～144 | 167～206 | 194～278 | 194～306 |
| 電気的性質 | 22 | 体積抵抗率/Ω・cm (RH: 相対湿度) (23, 50%RH) | | K6911 | D257 | 10 ¹¹ ～10 ¹² | 10 ⁹ ～10 ¹³ | 10 ¹⁰ ～10 ¹³ | 10 ¹² ～10 ¹³ |
| | 23 | 絶縁強さ(短時間法) (3.18mm)/kV・mm ⁻¹ | | C3005 C6481 | D149 | 11.8～15.7 | 10.2～15.7 | 7.8～14.1 | 4.7～15.7 |
| | 24 | 比誘電率 | 60Hz | C3005 | D150 | 5.0～6.5 | 5.0～13.0 | 5.0～20.0 | 5.0～7.1 |
| | | | MHz | C6481 | | 4.5～5.0 | 4.0～6.0 | 5.0～10.0 | 4.5～6.6 |
| | 25 | 誘電正接 tan | 60Hz | C3005 | D150 | 0.06～0.10 | 0.05～0.3 | 0.05～0.20 | 0.04～0.05 |
| MHz | | | C6481 | 0.015～0.03 | | 0.03～0.07 | 0.35～0.80 | 0.01～0.02 | |
| 化学的性質 | 26 | 燃焼性, 速度/mm・min ⁻¹ | | | D635 | | 27～33 | 6.35～9.65 | 3.3～12.7 |
| | 27 | 日光の影響 | | | | 表面暗色化 | 暗色化 | 暗色化 | 暗色化 |
| | 28 | 弱酸の影響 | | | D543 | 無～微小変化 | 同左 | 同左 | 同左 |
| | 29 | 強酸の影響 | | | D543 | 酸化性酸に侵され 有機酸にはわずか | 同左 | 同左 | 同左 |
| | 30 | 弱アルカリの影響 | | | D543 | 微小変化 | アルカリ度により微小～ 相当侵される | 同左 | 同左 |
| | 31 | 強アルカリの影響 | | | D543 | 分解 | 侵される | 同左 | 同左 |
| | 32 | 有機溶剤の影響 | | | D543 | 抵抗良 | 抵抗良 | 同左 | 同左 |