# 透明樹脂プレート特性

## ■PET・制電塩ビ・アクリル・ポリカーボネートの特性

透明性に優れたクリアプレート4種類をご用意しました。スタンダードグレードの他に帯電防止機能を有する制電グレードがあり、透明、ブラウンスモーク、グレースモーク、オレンジの4色をご選択いただけます。

・PET
アクリルに比べ約4倍の衝撃強度があります。また燃焼しても有毒ガスが発生しない環境にやさしい材料で、コスト面の優位性もあります。

・制電塩ビ
耐薬品性・難燃性に優れており、制電タイプの比較においてコスト面での優位性が高い材料です。

・アクリル
透明性・耐候性・加工性に優れ、産業機械カバー・美術品ケース・看板等、屋内外の用途で広く一般に使用されている材料です。

・ポリカーボネート
クリアプレートの中では最高クラスの衝撃強度があり(アクリルの約30倍)、耐熱性・耐寒性にも優れた実用範囲の一番広い材料です。

| 項目 | | 試験方法 JIS | 単位 | 代表型式 | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | PET | | 塩ビ(PVC) | アクリル(キャスト) | | アクリルエコノミー(押出し) | | | ポリカーボネート | | |
| | | | | スタンダード | 制電 | 制電 | スタンダード | 制電 | スタンダード | | 制電 | スタンダード | 制電 | 耐擦傷 |
| | | | | P.985 | | P.989 | P.991 | | P.995 | | | P.997 | | |
| | | | | PYA PYBA PYDA | PYTA PYBTA | ENBT ENBBT | ACA ACBA ACDA | ACTA ACBTA | ACAE | ACBAE | ACTAE ACBTAE | PCTA PCTBA PCTGA | PCTTA PCTBTA | PCTSP |
| 透過率 | 全光線透過率 (上段:透明)(中段:ブラウンスモーク)(下段:グレースモーク) | — | % | PYA:87<br>PYBA:28<br>PYDA:45 | PYTA:80<br>PYBTA:30 | ENBT:80<br>ENBBT:29 | ACA:93<br>ACBA:25<br>ACDA:43 | ACTA:79<br>ACBTA:32 | ACAE:92 | ACBAE:34 | ACTAE:87<br>ACBTAE:25 | PCTA:90<br>PCTBA:35<br>PCTGA:33 | PCTTA:86<br>PCTBTA:35 | PCTSP:91 |
| 機械的性質 | 引張り強さ | K−7113 | MPa {kgf/cm²} | 62 {630} | 52 {530} | 63 {640} | 75 {760} | 75 {760} | 67 {682} | 76 {774} | 73 {754} | 65 {663} | 65 {663} | 65 {663} |
| | 伸び* | K−7113 | % | 15 | — | 50 | 2〜7 | 5 | 4 | 5 | 5 | 83 | 83 | 83 |
| | 曲げ強さ | K−7203 | MPa {kgf/cm²} | 83 {850} | 71 {730} | 98 {1000} | 117 {1200} | 106 {1080} | 111 | 125 {1274} | 122 {1244} | 90 {918} | 90 {918} | 93 {948} |
| | 曲げ弾性率 | K−7203 | MPa | $2.4\times10^3$ | $2.0\times10^3$ | $3.4\times10^3$ | $3.2\times10^3$ | $3.3\times10^3$ | 3400 | 3500 | 3300 | 2300 | 2300 | 2300 |
| | 圧縮強さ 降伏点 | K−7181 | MPa {kgf/cm²} | — | 60 {610} | 83 {850} | 124 {1270} | — | 120 {1200} | — | — | 78 {795} | 78 {795} | — |
| | アイゾット衝撃強さ | K−7110 | kJ/m² | 10 | — | 2.9 | 2 | — | 2.5 | 1.5 | 2 | 60〜80 | 60〜80 | — |
| | ロックウェル硬さ Mスケール | — | — | 59 | 46 | — | 100 | 100 | 100 | 99 | 97 | 67 | 70 | — |
| 熱的性質 | 連続使用温度 | — | ℃ | −15〜55 | −15〜55 | −30〜60 | −30〜80 | −30〜80 | −30〜70 | −30〜70 | −30〜60 | −30〜100 | −30〜100 | −30〜100 |
| | 荷重たわみ温度 0.45MPa | K−7191 | ℃ | 70 | 69 | — | 100 | 85 | 90 | 110 | 92 | 135 | 135 | 135 |
| | 線膨張係数 | K−7140 | $℃^{-1}$ | $6.8\times10^{-5}$ | $7.5\times10^{-5}$ | $7.0\times10^{-5}$ | $7.0\times10^{-5}$ | $5.9\times10^{-5}$ | $7.0\times10^{-5}$ | $7.0\times10^{-5}$ | $7.0\times10^{-5}$ | $6.5\times10^{-5}$ | $5.2\times10^{-5}$ | $6.5\times10^{-5}$ |
| | 熱伝導率 | — | W/m・K | — | — | 0.16 | 0.21 | — | 0.21 | 0.21 | — | 0.24 | — | — |
| | 比熱 | — | J/g・K | 1.3 | 1.35 | 1.12 | 1.46 | 1.46 | 1.46 | 1.47 | 1.5 | 1.3 | 1.2 | — |
| 電気的性質 | 表面抵抗率 | K−6911 | Ω | $>10^{10}$ | $10^6$〜$10^8$ | $10^7$〜$10^8$ | $>10^{15}$ | $10^6$〜$10^8$ | $>10^{15}$ | $>10^{16}$ | $10^7$〜$10^8$ | $>2.0\times10^{16}$ | $10^6$〜$10^8$ | $>2.0\times10^{16}$ |
| | 体積固有抵抗率 | K−6911 | Ω・cm | $>10^{11}$ | $>10^{17}$ | — | $>10^{15}$ | $>10^{17}$ | $>10^{15}$ | $>10^{15}$ | $>10^{15}$ | $>10^{17}$ | $>10^{17}$ | $>10^{17}$ |
| | 絶縁破壊電圧 | K−6911 | kV/mm | — | — | — | 20 | — | 20 | 20 | — | 20 | — | 20 |
| | 誘電率 $10^6$Hz | K−6911 | — | 3.2 | — | — | 3.2 | 2.9 | 3.1 | 4 | — | 3 | 3 | 3 |
| | 誘電正接 $10^6$Hz | K−6911 | — | — | — | — | 0.06 | 0.032 | 0.06 | 0.06 | — | 0.009 | 0.06 | — |
| その他 | 比重 | — | — | 1.27 | 1.27 | 1.4 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.19 | 1.19 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| | 吸水率 | K−7209 | % | — | — | 0.03 | 0.4 | 0.18 | 0.4 | 0.3 | 0.4 | 0.24 | 0.15 | — |
| | 難燃性 | — | — | — | — | 自己消化性 | × | × | — | — | — | 自己消火性 | — | — |
| | 耐薬品性 油 | — | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ |
| | 耐薬品性 酸 | — | — | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ×〜△ | △ | × | △ |
| | 耐薬品性 アルカリ | — | — | ×〜△ | ×〜△ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × |
| | 耐薬品性 有機溶剤 | — | — | × | × | ×〜△ | ×〜△ | ×〜△ | ×〜△ | ×〜△ | ×〜△ | × | × | × |

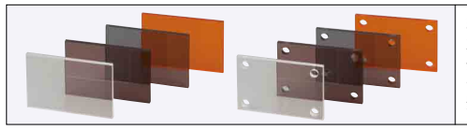
記載の数値は代表値であり、保証値ではありません。
*PETとポリカーボネートの伸びの数値はJIS K−7162−1B/50試験での%値です。

## ■アクリル キャスト板と押出し板の特長

アクリル板には、セルキャスト製法で作られたキャスト板と押出し板があります。
キャスト板は押出し板に比べ耐熱が高く、機械的強度に優れます。
押出し板はキャスト板に比べ安価です。
押出し板はレーザー加工などの熱加工後に、メタノール・塩化メチレンなどの気化性液に触れるとクラックが入ることがあります。
また、押出し板は高温になると伸び(たわみ)が出る場合があります。



# 透明樹脂プレートのご案内

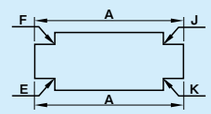
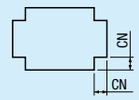
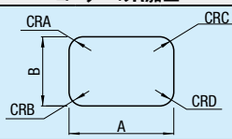
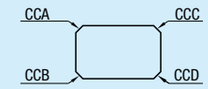


ミスミでは透明性に優れた材質を4種類ご用意しました。
スタンダードグレードの他に帯電防止機能を有する制電グレードがあり、透明、ブラウンスモーク、グレースモーク、オレンジの4色からご選定いただけます。
一般にカバーに使われることが多く、取付穴加工のオプションも充実しております。
是非ミスミの透明樹脂プレートをご利用ください。

| 材質 | | PET | | 塩化ビニル(制電) | アクリル(キャスト) | | アクリルエコノミー(押出し) | ポリカーボネート | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 掲載ページ | | P.1001 | P.985〜 | P.989 | P.1001 | P.991〜 | P.995 | P.1001 | P.997〜 |
| サイズ | 幅(B) | 20〜300 | 20〜1000 | 100〜 900 | 20〜300 | 20〜1000 | 300〜 900 | 20〜300 | 20〜1000 |
| | 長さ(A) | 20〜300 | 20〜2000 | 100〜1100 | 20〜300 | 20〜2000 | 300〜1100 | 20〜300 | 20〜2000 |
| | 板厚(T) | 0.5・1.5 | 1・2・3・4・5・8 | 3・5 | 0.5・1・1.5・2 | 3・4・5・6・8<br>10・15・20・25 | 3・5・8 | 0.5・1・1.5・2 | 3・4・5・6・8・10 |
| 加工方法 | | 丸のこ切断 | | 丸のこ切断 | 丸のこ切断・側面フライス | | 丸のこ切断 | 丸のこ切断 | |
| 穴加工 | | 通し穴・皿穴・だるま穴・ネジインサート | | | | | | | |
| 追加工 | | 下記をご覧ください。 | | | | | | | |

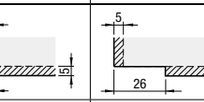
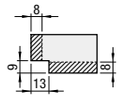
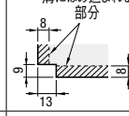
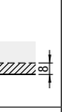
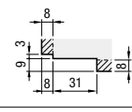
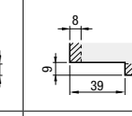
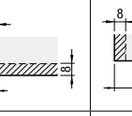
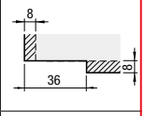
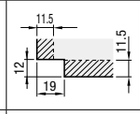
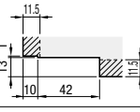
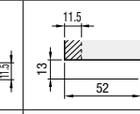
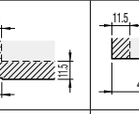
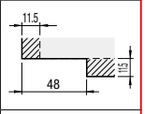
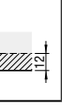
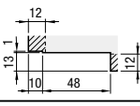
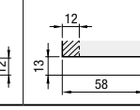
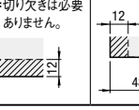
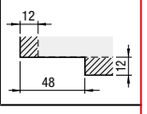
## ■追加工のご案内

穴加工付タイプは適用不可となります。

| | アルミフレームブラインドジョイント用切り欠き | 4コーナー逃げカット | コーナーのR加工 | | | コーナーカット | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alterations |  |  |  | | |  | |
| Code | F□□・E□□・J□□・K□□ | CN | CRA・CRB・CRC・CRD | | | CCA・CCB・CCC・CCD | |
| Spec. | アルミフレームのブラインドジョイント用逃げカットを致します。<br>温度差によるプレートの伸縮に対する遊びを考慮しておりません。<br>切り欠きの長手方向は全てA寸側となります。<br>T=3・5のみ適用<br>指定方法 F S 6<br>フレームの種類<br>ジョイントの種類<br>切り欠き位置(上の図より)<br>標準サイズのみ適用可 | CN=指定1mm単位<br>4コーナーを逃げカット致します。<br>5≦CN≦50<br>指定方法 CN=25 ⋯ CN25<br>標準サイズのみ適用可 | 任意のコーナーをR加工します。<br>R=指定5mm単位 10≦A(B)−R(2R)<br>5≦CRA・CRB・CRC・CRD≦100<br>指定方法 (例)AとCのコーナーをR10加工<br>CRA10−CRC10<br>標準サイズのみ適用可 | | | 任意のコーナーをカットすることができます。<br>5≦コーナーカット≦50<br>10≦A−C(2C)またはB−C(2C)<br>5mm単位指定<br>指定方法<br>(例)AとDのコーナーをC5でカットする場合⋯ CCA5−CCD5<br>標準サイズのみ適用可 | |
| ¥/1Code | 200/コーナー | 400 | 5≦R≦20<br>200/コーナー | 25≦R≦50<br>300/コーナー | 55≦R≦100<br>450/コーナー | 5≦C≦20<br>200/コーナー | 25≦C≦50<br>300/コーナー |

詳細はこちら

型式 ACAE − A 800 − B 600 − T 3 − Fコーナー FS6 − Eコーナー ED6 − Jコーナー JS6 − Kコーナー KD6　5 日目出荷

| | シンプルジョイントキット(P.630) | シングルジョイントキット(P.635) スクリュージョイントキット(P.578・629・686・732) | | 先入れダブルジョイントキット(P.637・689・735) | | センタージョイント(P.579・631・688・734) | 後入れダブルジョイント(P.580・633・690・736) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | シングルジョイントキット標準タイプ | シングルジョイントキットナロータイプ、スクリュージョイントキット | 標準タイプ | 偏芯ナットタイプ | | |
| ジョイント別切り欠き形状 | (例1) P<br>(例2)<br>例2の場合、パネルの切り欠きは必要ありません。 | S | N<br>図はシングルジョイントキットナロータイプです。 | D | H | (例1) C<br>(例2) | A |
| HFS5シリーズ 5 | — | — | | — | — |  |  |
| HFS6シリーズ 6 |  | 溝にはめ込まれる部分<br>  |  |  |  |  |  |
| HFS8シリーズ 8 | — |  | |  |  |  |  |
| HFS8−45シリーズ 845 | — | |  |  |  |  <br>*切り欠きは必要ありません。 |  |

パネル選定方法はP.831・832をご参照ください。
上記パネル寸法は、溝にはめこまれる部分に1mmの遊びを加えております。
樹脂プレート等を使用する場合は、温度差によって大きく伸縮する為、遊びを大きくしてください。
例:アクリルプレートエコノミー(押出し板)10℃の温度差で長さ1mの場合0.7mm伸縮します。温度差が30℃ある場合　約2mmの遊びが必要となります。