【使用材料一覧】

材　　料	加工法（製造サービス）	属　性(材料特性）・ 用途	引張強度	耐衝撃性 (ノッチ付)	熱変形	デュロメーター硬さ、引張強度	破断伸び ASTM D412	伸び	硬度	引裂強さ, Die B ASTM D624
ABS アクリロニトリル ブタジエン スチレン	樹脂	耐衝撃性、高強度・高剛性 外観性が良く、二次加工が容易 寸法安定性が良い 用途例：外観部品など	42~68 MPa	13~32 kJ/m2	荷重たわみ温度 73~81 ℃					
テクノABS 330 ： ナチュラル（アイボリー）、黒	射出成形									
テクノABS 810：透明	射出成形									
UMGABS VW800（難燃）： ナチュラル（アイボリー）、黒	射出成形									
UMGABS VW801（難燃）：白	射出成形									
UMGABS メッキグレード 3001M：ナチュラル（アイリー）	射出成形									
クララスチック MVF-1K*：白	射出成形									
クララスチック GA-501*：黄色、クリームホワイト、緑、青、赤、グレー	射出成形									
ABS：黒/ナチュラル 最大厚94mm	CNCマシニング加工									
ABS：白 最大厚44.5mm	CNCマシニング加工									
AES アクリロニトリル・エチレン-プロピレン-ジエン・スチレン	樹脂	耐衝撃性、高強度・高剛性 ABSより耐候性がある 用途例：建材、自動車外装部品など	48 MPa	18 kJ/m2	荷重たわみ温度78℃					
テクノAES W240： ナチュラル（アイボリー）	射出成形									
PC ポリカーボネイト	樹脂	電気特性、耐衝撃性、耐熱性、耐候性 寸法安定性 用途例：バンパー、ヘルメット、医療機器など	61 MPa	76 kJ/m2	荷重たわみ温度 129℃					
パンライト L1250Y：透明、黒	射出成形									
PC /（ポリカーボネイト）：黒 最大厚73.7mm	CNCマシニング加工									
PC /（ポリカーボネイト）：透明（納品は曇ガラスの様な仕上がり） 最大厚73.7mm	CNCマシニング加工									
PC GF20% /（ポリカーボネイト GF20%）：黒 最大厚44.5mm	CNCマシニング加工									
PC/ABS ポリカーボネート / アクロニトリル ブタジエン スチレン	樹脂	耐衝撃性に優れ、高温下の外観部品に向く 外観性が良く、二次加工が容易 寸法安定性が良い 用途例：高温環境下で利用する外観部品など	53-60 MPa	35~80 kJ/m2	荷重たわみ温度 82~110 ℃					
ノバロイS S1100：黒 、 白*	射出成形									
エクセロイ CZ400（難燃）：黒	射出成形									
PC/ABS：黒 最大厚22.9mm ：低そり	CNCマシニング加工									

PMMA アクリル	樹脂	透明性 耐候性 用途例：照明器具カバー、水槽など	77 MPa	1.4 kJ/m²	荷重たわみ温度 100℃					
デルペット 80N：透明	射出成形									
PMMA /（アクリル）：透明（納品は曇ガラスの様な仕上がり）最大厚73.7mm	CNCマシニング加工									
POM ポリアセタール	樹脂	機械的強度、耐衝撃性、耐疲労性、耐摩耗性 摺動性、剛性、耐溶剤性 寸法安定性が良い 歯車、ベアリング、輸送機部品など	50~62 MPa	5.4~6 kJ/m2	荷重たわみ温度 80~95 ℃					
POM ジュラコン SW-01：ナチュラル（白)(摺動グレード）	射出成形									
POM ジュラコン M90-44：ナチュラル（白）、黒	射出成形									
POM ポリアセタール：ナチュラル（白） 最大厚94mm	CNCマシニング加工									
POM ポリアセタール：黒 最大厚73.7mm	CNCマシニング加工									
POM ポリアセタールNW-02 /（摺動グレード）：ナチュラル 最大厚22.9mm	CNCマシニング加工									
PPS ポリフェニレンサルファイド	樹脂	高強度、高剛性、耐疲労性、耐クリープ性 電気特性、耐薬品性 寸法安定性 用途例：コネクタ、スイッチ、ボビンなど	147 MPa	93 kJ/m2	熱変形温度 ＞ 260℃					
ASAHI-PPS RG-40JA (GF40%、難燃)：ナチュラル（ブラウン）	射出成形									
PPS：ナチュラル 最大厚44.5mm	CNCマシニング加工									
PPS GF40%：黒 最大厚44.5mm	CNCマシニング加工									
熱可塑性ポリウレタン（ＴＰＵ）	樹脂	ゴムのようなしなやかな弾力性と硬質プラスチックのような強靭さを合わせ持つ高分子化合物 耐摩耗性が非常に優れている 引張強さ、引裂き強さ等の機械的強度が高い 衝撃強度が高い 耐油性、耐薬品性が良好	30〜50 MPa		熱変形温度 ＞ 100°C			300－800	70	
ポリエステル系TPU	射出成形									
ポリエーテル系TPU	射出成形	自動車部品、機械･工業部品、靴								
熱可塑性エラストマー（ＴＰＥ）	樹脂	熱により流動性が出るため、樹脂のように射出成形による成型加工が可能となります。								
ポリオレフィン系	射出成形									
ポリエステル	射出成形									
ポリスチレン系	射出成形									
熱硬化性エラストマー（ＴＰＥ）	樹脂	熱を加えても軟化しないエラストマー 耐熱性に優れている								
ウレタンゴム	射出成形									
シリコンゴム	射出成形									

フッ素ゴム	射出成形									
ポリフェニレンオキシド（PPO）	樹脂	低温帯から耐熱温度領域まで幅広い範囲で物性が安定している樹脂で、他に難燃性、優れた電気特性（誘電損失が小さい）などを特長とします。								
ノリル樹脂	射出成形	自動車部品、耐熱性製品、電気電子部品、事務部品、給水部品等								
	射出成形									
HDPE 高密度ポリエチレン	樹脂	電気絶縁性、耐水性、耐薬品性 LDPEより耐熱性、剛性が高い 用途例：一般雑貨、運搬容器	28 MPa	7.2 kJ/m²	ビカット軟化点 130℃					
ハイゼックス 2208J：ナチュラル（白）	射出成形									
HDPE /（高密度ポリエチレン）最大厚73.7mm	CNCマシニング加工									
LCP リキッド・クリスタル・ポリマー	樹脂	耐熱性、高剛性、高弾性 寸法安定性、高流動 用途例：電気・電子部品など	175 MPa	35 kJ/m2	荷重たわみ温度 280℃					
ラペロス E130i (GF30%)：ナチュラル（アイボリー）	射出成形									
LDPE 低密度ポリエチレン	樹脂	電気絶縁性、耐水性、耐薬品性 機械的に強靭、耐低温 用途例：容器など	10 MPa	130 kJ/m²	ビカット軟化点 88℃					
ノバテックLD LJ802：ナチュラル（白半透明）	射出成形									
LSR Elastosil	シリコーンゴム	一般用途、高い加工効率、外観性 生物的適合性 用途：自動車関連、医療機器、食品業界でシール、ガスケット、バルブなど カラーバリエーション表PDF				31-79 shore A、7.5-10 MPa	210-620%			18-23 N/mm
Elastosil 3003/30 A/B	射出成形									
Elastosil 3003/40 A/B	射出成形									
Elastosil 3003/50 A/B	射出成形									
Elastosil 3003/60 A/B	射出成形									
Elastosil 3003/70 A/B	射出成形									
Elastosil 3003/80 A/B	射出成形									
LSR (Fluorosilicone) Silastic FL 60-9201	シリコーンゴム	耐燃料性・耐油性 シール、ガスケットなどに使用される。 カラーバリエーション表PDF				60 shore A、6.5MPa	220%			14 N/mm
Silastic FL 60-9201 (Fluorosilicone)	射出成形									
LSR (Medical) Dow Corning QP1-250	シリコーンゴム	透明 医療産業デバイス、コンポーネントなどに使用される。（USP Class Ⅳ） カラーバリエーション表PDF				51 shore A、8.3MPa	499%			47.4-52.4 kN/m
Dow Corning QP1-250	射出成形									
LSR (Optical) Dow Corning MS-1002	Silicone Rubber	光学的に透明 プライマリまたはセカンダリレンズ、ライトパイプやガイド				72 shore A、11.2MPa	80%			

		カラーバリエーション表PDF				11.2MPa				
Dow Corning MS-1002	射出成形									
MCナイロン / （モノマーキャストナイロン）	樹脂	機械的強度・耐熱性・化学的特性 自己潤滑性 耐摩耗性、耐油性、耐溶剤性 吸湿・吸水性								
MCナイロン / （モノマーキャストナイロン）：青 最大厚73.7mm	CNCマシニング加工									
PA ナイロン	樹脂	難燃性、吸湿性 非常に優れた温度特性・耐薬品性・耐衝撃性 ガラス繊維を含有する種類もある 用途例：軸受け、各種ギア、コイルボビンなど	80~190 MPa	4~13 kJ/m2	荷重たわみ温度 190~262℃					
アミラン CM1017 (PA6)：ナチュラル　（白半透明）	射出成形									
アミラン CM1001G20 (PA6, GF20%)：黒	射出成形									
アミラン CM3007 (PA66)：黒*	射出成形									
アミラン CM3001G30 (PA66, GF30%)：黒	射出成形									
PA6 / （ナイロン6）：白 最大厚44.5mm	CNCマシニング加工									
PA66 / （ナイロン66）：ナチュラル 最大厚19.1mm	CNCマシニング加工									
PA66 GF30% / （66ナイロン GF30%）：黒 最大厚73.7mm	CNCマシニング加工									
PBT ポリブチレンテレフタレート	樹脂	電気特性、摩擦･磨耗性、低吸湿性 強アルカリ以外の耐薬品性 寸法安定性が良い 用途例：コネクタ、ヒューズなど	127~140 MPa	7~10.5 J/m	荷重たわみ温度 208~213℃					
ジュラネックス 3300 (GF30%)：ナチュラル（アイボリー）	射出成形									
ジュラネックス CN7030BB (GF30%、難燃)：黒	射出成形									
PBT：ナチュラル（白）　最大厚73.7mm	CNCマシニング加工									
PBT GF30%：ナチュラル（白）最大厚73.7mm：高温下での寸法安定性	CNCマシニング加工									
PEEK ポリエーテルエーテルケトン	樹脂	優れた難燃性 非常に優れた耐熱性 優れた耐薬品性・燃焼特性								
PEEK：ナチュラル 最大厚44.5mm	CNCマシニング加工									
PEI / （Ultem）ポリエーテルイミド	樹脂	卓越した機械特性・熱特性・電気特性 優れた難燃性								
PEI / (Ultem)：琥珀色透明（納品は曇ガラスの様な仕上がり）　最	CNCマシニング加工									
PET ポリエチレンテレフタレート	樹脂	透明性 電気絶縁性 用途例：容器など	144 MPa	9 kJ/m2	荷重たわみ温度 225℃					

バイロペット EMC330 (GF30%)：黒	射出成形									
PP ポリプロピレン	樹脂	機械的靭性、低吸湿性 酸・アルカリに強い ヒンジ特性を有する 用途例：日用品、文具、建築資材など	32~38 MPa	3~4 kJ/m2	荷重たわみ温度 103~110℃					
ダイセルPP　PNAK2（難燃）：ナチュラル（白）	射出成形									
サンアロマー PM600A：ナチュラル（白半透明）　黒*	射出成形									
PP /（ポリプロピレン）：半透明 最大厚94mm	CNCマシニング加工									
PPE/PS ポリフェニレンエーテル/ポリスチレン	樹脂	耐加水分解性 寸法安定性 用途例：電気 / OA機器など	60 MPa	15 kJ/m2	荷重たわみ温度 114℃					
ザイロン 540Z（難燃）：黒	射出成形									
PS ポリスチレン	樹脂	硬質で透明性に優れる 寸法安定性 用途例：OAや家電製品の筐体、文具、食品容器など	25~45 MPa	1.9~10 kJ/m2	荷重たわみ温度 68~77℃					
PSJ-ポリスチレン SGP-10NP (GPPS)：ナチュラル（透明）	射出成形									
PSJ-ポリスチレン HF-77 306 (GPPS)：ナチュラル（透明）	射出成形									
PSJ-ポリスチレン AGI02 (HIPS)：ナチュラル（白）	射出成形									
PTFE /（テフロン）ポリテトラフルオロエチレン	樹脂	耐腐食性 難燃性 温度特性								
PTFE /（テフロン）：白 最大厚44.5mm	CNCマシニング加工									
チタン	金属	優れた耐腐食性 優れた耐熱性および低温靭性 高強度かつ軽量	895 Mpa					10-20%	30-39 HRC	
アルミ	金属	A2017　耐食性低　溶接性低　強度高 A5052　耐食性高　溶接性高　強度低 A6061　耐食性中　溶接性高　強度中 A7075　耐食性低　溶接性難　強度高	260-570 N/mm²					10 -12%	68-150 HB	
アルミ / A2017：最大厚44.5mm 最大径74mm	CNCマシニング加工									
アルミ / A5052：最大厚94mm	CNCマシニング加工									
アルミ / A6061：最大厚94mm 最大径74mm	CNCマシニング加工									
アルミ / A7075：最大厚73.7mm 最大径74mm	CNCマシニング加工									
アルミダイカスト	金属	機械的性質がよい 耐食性がよい	180 Mpa 程度						68 HB 程度	

		被削性がよい								
アルミダイカスト / ADC12： 最大厚 44.5mm	CNCマシニング加工									
黄銅（真鍮）	金属	優れた耐食性 ほとんどの薬品に対する耐性 高強度・展延性	315 - 440 N/mm²					25% 以上		
黄銅（真鍮） / C2801： 最大厚44.5mm	CNCマシニング加工									
銅	金属	導電性, 熱伝導性, 展延性に優れる 溶接性,耐食性,対候性が良い	315 N/mm²以下						120 以下	
銅/C1020P 最大厚　44.5mm	CNCマシニング加工									
炭素鋼	金属	機械構造用炭素鋼鋼材 熱処理により機械的性質の調整が可能 圧延鋼SS400より機械加工性は劣る								
炭素鋼 / S50C：最大厚44.5mm	CNCマシニング加工									
圧延鋼	金属	一般構造用圧延鋼材 熱処理不可 最も軟質の鋼材 機械加工性に優れる	400 - 510 N/mm²							
圧延鋼 / SS400： 最大厚44.5mm 最大径74mm	CNCマシニング加工									
ステンレス	金属	耐腐食性、耐亀裂性 304：最も一般的なステンレス、低炭素 316：耐食性と耐薬品性が304よりも高い、耐クラッキング、耐孔食	520 N/mm² 以上					40% 以上	200 HV 以下	
ステンレス / 304： 最大厚44.5mm 最大径74mm	CNCマシニング加工									
ステンレス / 316： 最大厚44.5mm 最大径74mm	CNCマシニング加工									