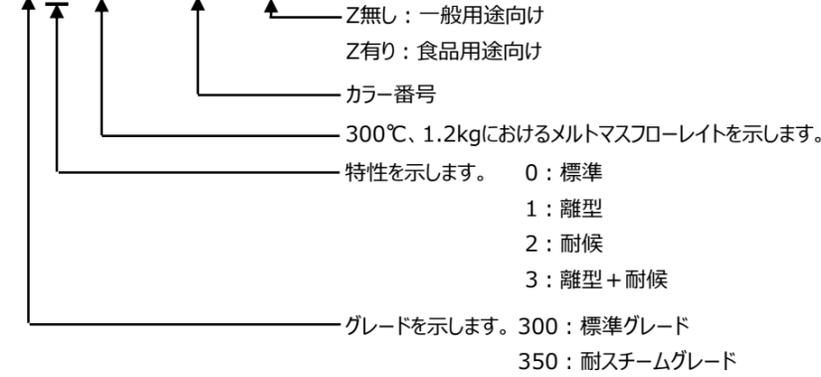


グレードの概要

【SD POLYCA™ 表示方法】

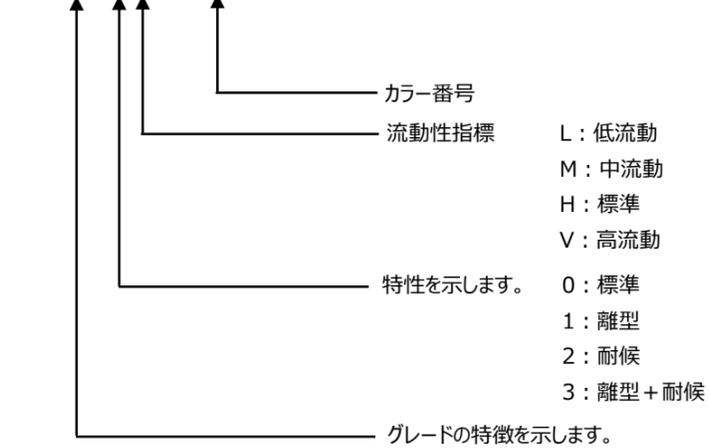
表示例1

300-10 030003-Z



表示例2

LD2053V AAH12



【各種グレードの特徴と用途例】

グレード名称	特徴	用途例
300 シリーズ 標準グレード	標準グレード SDポリカ 300 シリーズは、優れた透明性、耐熱性、耐衝撃性らの特徴に加え、離型性、耐候性のバリエーションを取り揃える。シート・フィルム、電気・電子、文具など様々な用途に使用される。	建材用シート、各種フィルム、家電、車両、文具、雑貨 他
350 シリーズ 耐スチームグレード	350 シリーズは耐スチーム性に優れ、ポリカーボネートが苦手とする高温・多湿の環境下における耐久性を、大幅に向上させる。	食器類、浴室内照明 等
301V シリーズ UL94 V-2適合グレード	301V シリーズはUL94 V-2に適合したポリカーボネート。高分子量のラインナップを取り揃え、射出成形や押出成形に好適に使用される。	電気・電子部品（射出成形、押出成形）
TR-A/TR-A4/TXシリーズ 光学グレード	TR-A シリーズは光透過性、高流動性の特徴を有し、導光板に代表される超薄肉成形に好適に使用される。特にTR-A4シリーズは長期信頼性が優れる。この他、押出成形に好適に使用されるTXシリーズを取り揃える	導光板、DRL、各種導光体
LDシリーズ 光拡散グレード	光線透過率や光拡散性能の幅広い調整が出来る。また成形加工性や使用環境に求められる各種機能* を調整できる。 * 離型性、流動性、耐候性や難燃性 等	照明器具カバー、スイッチ類、意匠性を重視した発光部品等
870シリーズ シリコン系難燃グレード	シリコン系難燃グレード 870 シリーズは、臭素系難燃剤、リン系難燃剤を使用しない当社独自のシリコン系難燃グレード。UL94 V-0に適合し、熱的性能や機械的性能は標準的なポリカーボネートと遜色は無い。	バッテリー筐体、通信機器筐体、電気・電子部品カバー
SIシリーズ/SIA/TF シリコン系難燃グレード	シリコン系難燃グレードをベースに、様々な特性を有するグレードラインナップを取り揃える。中でもSIAシリーズは、成形品の光沢を大幅に向上させる。	バッテリー筐体、通信機器筐体、電気・電子部品カバー、電子基板保護フィルム
LR8000シリーズ 光反射グレード	シリコン系難燃グレードをベースとした難燃・光反射グレード。難燃性のレベルや流動性を調整したバリエーションを取り揃え、液晶ディスプレイに高い実績を持つ。	液晶バックライト反射板、液晶バックライトフレーム、光源背面カバー
SF/HTシリーズ 高剛性グレード	ガラス繊維で強化したポリカーボネートで、引張強度および曲げ強度を向上させる。HTシリーズはガラスを高充填し、最大12GPaの曲げ弾性率を有する。	バックライトフレーム、シャーシ部品、電動工具カバー、カメラ筐体、金属部品代替
AF5000シリーズ 良外観高剛性グレード	ガラス繊維で強化したポリカーボネートで、引張強度および曲げ強度を向上させる。標準グレードのSF5000シリーズと比して、良好な外観が得られる。	精密機器外装、レンズ筐体
875G20シリーズ 難燃高剛性グレード	シリコン系難燃グレードをベースにガラス繊維で強化したグレード。主に薄肉のシャーシ部品などの機構部品に使用される。	バックライトフレーム、シャーシ部品
CS5000シリーズ 摺動性グレード	摺動性グレード CS5000シリーズは、各種摺動部品に採用される。当社では摺動標準グレードに加え、透明タイプや非フッ素系摺動グレードのラインナップを取り揃える。	ギア、軸受け、キーボードスイッチなどの摺動部品
CF5000シリーズ カーボンファイバー強化グレード	CF5000 シリーズはカーボンファイバーによる強化グレード。カーボンファイバー特有の高い弾性率を持ち、ガラス繊維強化グレードと比して密度が小さく、導電性の特徴を持つ。	静電気除去容器、精密部品ケース
IM-400シリーズ 低温高衝撃グレード	ポリカーボネートも低温環境下では耐衝撃性能が低下する。IM-400シリーズは、その低温環境下においても高い耐衝撃性能を有することが出来る。また応力集中がしやすい形状であっても、その衝撃性能は改善される。	電子部品筐体、スマートフォンカバー 寒冷地用品、ウィンタースポーツ用品
IM6000シリーズ PC/ABS アロイ	PC/ABS アロイ IM6000 シリーズは、ポリカーボネートの優れた耐衝撃性・耐熱性に、ABS樹脂の持つ優れた成型加工性・二次加工性を兼ね備える。耐熱性、成形加工性に特徴を有するグレードを取り揃える。	電子機器筐体など
CR3000シリーズ PC/ポリエステル アロイ	耐薬品性を改質したポリマーアロイ。ガラス強化グレードや耐候性グレード等のバリエーションを取り揃える。	ドアハンドル、文具グリップ、消毒器カバー

注：医療用途ならびに食器類等の食品用途につきましては、予め当社までお問い合わせください。

SD POLYCA™
標準グレード Standard Grades / 耐光性グレード UV Stability Grades

特性 ¹ Properties	試験法 Test Method	試験条件 Test Condition	単位 Units	301-4	301-6	301-10	301-15	301-22	301-30
				303-4	303-6	303-10	303-15	303-22	303-30
				高粘度	高粘度	中粘度	中粘度	低粘度	低粘度
物理的特性 Physical Properties									
密度 Density	ISO 1183	-	g/cm ³	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
吸水率 Water Absorption	ISO 62	23°C, 24hrs	%	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
ルトマスフローレート Melt Mass-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	g/10min	4	6	10	15	22	30
ルトボリュームフローレート Melt Volume-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	cm ³ /10min	4	6	10	14	21	29
成形収縮率 Molding Shrinkage	Internal Method	MD	%	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7
		TD	%	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7
光学特性 Optical Properties									
全光線透過率 ² Transmittance	ISO 13468	2mm	%	89	89	89	89	89	89
ヘーズ ² Haze	ISO 14782	2mm	%	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
屈折率 Refractive Index	ISO 489	-	-	1.585	1.585	1.585	1.585	1.585	1.585
機械的特性 Mechanical Properties									
引張弾性率 Tensile Modulus	ISO 527-2	-	MPa	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300
降伏応力 Tensile Stress at Yield	ISO 527-2	-	MPa	60	60	60	60	60	60
破壊呼び歪み Nominal Strain at Break	ISO 527-2	-	%	110	110	110	110	110	100
曲げ弾性率 Flexural Modulus	ISO 178	-	MPa	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300
曲げ強度 Flexural Strength	ISO 178	-	MPa	92	92	92	92	92	92
ノッチ付きシャルピー衝撃強さ Charpy Notched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 3mm	kJ/m ²	80	78	75	70	60	50
		23°C, 4mm	kJ/m ²	80	78	75	70	60	50
ノッチ無しシャルピー衝撃強さ Charpy Unnotched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 4mm	kJ/m ²	NB	NB	NB	NB	NB	NB
ロックウェル硬度 Rockwell Hardness	ISO 2039	R Scale	-	118	118	118	118	118	118
熱的特性 Thermal Properties									
荷重たわみ温度 Temperature of Deflection under Load	ISO 75-2 Af	1.80MPa	°C	130	128	126	126	126	124
線膨張係数 Coefficient of Linear Thermal Expansion	ISO 11359-2	MD	cm/cm/°C	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05
		TD	cm/cm/°C	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05
相対温度指数(電気) Relative Thermal Index(Electric)	UL 746B	3.0mm	°C	125	125	125	125	80	80
		1.5mm	°C	125	125	125	125	80	80
		0.44-0.75mm	°C	80	80	80	80	80	80
相対温度指数(衝撃) Relative Thermal Index(Impact)	UL 746B	3.0mm	°C	115	115	115	115	80	80
		1.5mm	°C	115	115	115	115	80	80
		0.44-0.75mm	°C	80	80	80	80	80	80
相対温度指数(強度) Relative Thermal Index(Strength)	UL 746B	3.0mm	°C	125	125	125	125	80	80
		1.5mm	°C	125	125	125	125	80	80
		0.44-0.75mm	°C	80	80	80	80	80	80
電気的特性 Electrical Properties									
表面抵抗率 Surface Resistivity	IEC 60093	-	Ω	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15
体積抵抗率 Volume Resistivity	IEC 60093	-	Ωm	3.0E+14	3.0E+14	3.0E+14	3.0E+14	3.0E+14	3.0E+14
耐電圧 Dielectric Strength	IEC60243	1mm	kV/mm	31	31	31	31	31	31
比誘電率 Relative Permittivity	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
		1MHz, 2mm	-	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
誘電正接 Dissipation Factor	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	1.0E-03	1.0E-03	1.0E-03	1.0E-03	1.0E-03	1.0E-03
		1MHz, 2mm	-	9.0E-02	9.0E-02	9.0E-02	9.0E-02	9.0E-02	9.0E-02
耐トラッキング性 Comparative Tracking Index	IEC 60112	3mm	-	2	2	2	2	-	-
難燃性 Flammability									
燃焼性等級 Flammability Rating	UL94	3.0mm	-	HB	HB	HB	HB	V-2	V-2
		1.5mm	-	HB	HB	HB	HB	-	-
		0.75mm	-	V-2	V-2	V-2	V-2	-	-
		0.44mm	-	V-2	V-2	V-2	V-2	V-2	V-2
標準成形条件等 Standard Molding Conditions									
乾燥温度条件 Drying Conditions				125°C	125°C	125°C	125°C	125°C	125°C
				4-6hr	4-6hr	4-6hr	4-6hr	4-6hr	4-6hr
シリンダー設定温度(後部) Barrel Setting Temperature (Rear)			°C	280-300	280-300	270-290	260-280	250-270	250-270
シリンダー設定温度(中部) Barrel Setting Temperature (Middle)			°C	290-310	290-310	280-300	270-290	260-280	260-280
シリンダー設定温度(全部) Barrel Setting Temperature (Front)			°C	310-330	310-330	300-320	290-310	280-300	280-300
ノズル設定温度 Nozzle Setting Temperature			°C	310-330	310-330	300-320	290-310	280-300	280-300
金型温度 Mold Temperature			°C	70-100	70-100	70-100	70-100	70-100	70-100
スクリュー回転数 Screw Rotation			rpm	60-100	60-100	60-100	60-100	60-100	60-100

1. 記載の数値は測定値であり、保証値ではございません。

1. Typical properties are not to be consulted as specifications.

2. クリアー色における測定値

2. The value of optical data is measured by clear color.

SD POLYCA™
耐スチームグレード Steam Resistant Gades

特性 ¹ Properties	試験法 Test Method	試験条件 Test Condition	単位 Units	351-6	351-10	351-15	351-22	351-30
				高粘度	中粘度	中粘度	低粘度	低粘度
物理的特性 Physical Properties								
密度 Density	ISO 1183	-	g/cm ³	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
吸水率 Water Absorption	ISO 62	23°C, 24hrs	%	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
マルチマスフローレート Melt Mass-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	g/10min	6	10	15	22	30
マルチボリュームフローレート Melt Volume-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	cm ³ /10min	6	10	14	21	29
成形収縮率 Molding Shrinkage	Internal Method	MD	%	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7
		TD	%	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7
光学特性 Optical Properties								
全光線透過率 ² Transmittance	ISO 13468	2mm	%	89	89	89	89	89
ヘーズ ² Haze	ISO 14782	2mm	%	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
屈折率 Refractive Index	ISO 489	-	-	1.585	1.585	1.585	1.585	1.585
機械的特性 Mechanical Properties								
引張弾性率 Tensile Modulus	ISO 527-2	-	MPa	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300
降伏応力 Tensile Stress at Yield	ISO 527-2	-	MPa	60	60	60	60	60
破壊呼び歪み Nominal Strain at Break	ISO 527-2	-	%	110	110	110	110	100
曲げ弾性率 Flexural Modulus	ISO 178	-	MPa	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300
曲げ強度 Flexural Strength	ISO 178	-	MPa	92	92	92	92	92
ノッチ付きシャルピ-衝撃強さ Charpy Notched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 3mm	kJ/m ²	78	75	70	60	50
		23°C, 4mm	kJ/m ²	78	75	70	60	50
ノッチ無しシャルピ-衝撃強さ Charpy Unnotched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 4mm	kJ/m ²	NB	NB	NB	NB	NB
ロックウェル硬度 Rockwell Hardness	ISO 2039	R Scale	-	118	118	118	118	118
熱的特性 Thermal Properties								
荷重たわみ温度 Temperature of Deflection under Load	ISO 75-2 Af	1.80MPa	°C	128	126	126	126	124
線膨張係数 Coefficient of Linear Thermal Expansion	ISO 11359-2	MD	cm/cm/°C	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05
		TD	cm/cm/°C	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05
相対温度指数(電気) Relative Thermal Index(Electric)	UL 746B	1.5mm	°C	80	80	80	80	80
		3.0mm	°C	80	80	80	80	80
相対温度指数 衝撃 Relative Thermal Index(Impact)	UL 746B	1.5mm	°C	80	80	80	80	80
		3.0mm	°C	80	80	80	80	80
相対温度指数(強度) Relative Thermal Index(Strength)	UL 746B	1.5mm	°C	80	80	80	80	80
		3.0mm	°C	80	80	80	80	80
電気的特性 Electrical Properties								
表面抵抗率 Surface Resistivity	IEC 60093	-	Ω/square	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15
体積抵抗率 Volume Resistivity	IEC 60093	-	Ω·cm	3.0E+14	3.0E+14	3.0E+14	3.0E+14	3.0E+14
耐電圧 Dielectric Strength	IEC 60243	1mm	kV/mm	31	31	31	31	31
比誘電率 Relative Permittivity	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
		1MHz, 2mm	-	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
誘電正接 Dissipation Factor	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	1.0E-03	1.0E-03	1.0E-03	1.0E-03	1.0E-03
		1MHz, 2mm	-	9.0E-02	9.0E-02	9.0E-02	9.0E-02	9.0E-02
耐トラッキング性 Comparative Tracking Index	IEC 60112	3mm	-	-	-	-	-	-
難燃性 Flammability								
燃焼性等級 Flammability Rating	UL94	3.0mm	-	-	-	-	V-2	V-2
		1.5mm	-	-	-	-	V-2	V-2
標準成形条件等 Standard Molding Conditions								
乾燥温度条件 Drying Conditions			-	125°C 4-6hr	125°C 4-6hr	125°C 4-6hr	125°C 4-6hr	125°C 4-6hr
シリンダー設定温度(後部) Barrel Setting Temperature (Rear)			°C	280-300	270-290	260-280	250-270	250-270
シリンダー設定温度(中部) Barrel Setting Temperature (Middle)			°C	290-310	280-300	270-290	260-280	260-280
シリンダー設定温度(全部) Barrel Setting Temperature (Front)			°C	310-330	300-320	290-310	280-300	280-300
ノズル設定温度 Nozzle Setting Temperature			°C	310-330	300-320	290-310	280-300	280-300
金型温度 Mold Temperature			°C	70-100	70-100	70-100	70-100	70-100
スクリュー回転数 Screw Rotation			rpm	60-100	60-100	60-100	60-100	60-100

1.記載の数値は測定値であり、保証値ではございません。

1. Typical properties are not to be consulted as specifications.

2. クリアー色における測定値

2. The value of optical data is measured by clear color.

SD POLYCA™
UL94 V-2適合グレード Gdes Complied with UL94 V-2

特性 ¹ Properties	試験法 Test Method	試験条件 Test Condition	単位 Units	301V-10 中粘度	301V-15 中粘度
物理的特性 Physical Properties					
密度 Density	ISO 1183	-	g/cm ³	1.20	1.20
吸水率 Water Absorption	ISO 62	23°C, 24hrs	%	0.20	0.20
メルトマスフローレート Melt Mass-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	g/10min	10	15
メルトボリュームフローレート Melt Volume-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	cm ³ /10min	10	14
成形収縮率 Molding Shrinkage	Internal Method	MD	%	0.5-0.7	0.5-0.7
		TD	%	0.5-0.7	0.5-0.7
光学特性 Optical Properties					
全光線透過率 ² Transmittance	ISO 13468	2mm	%	89	89
ヘーズ ² Haze	ISO 14782	2mm	%	0.4	0.4
屈折率 Refractive Index	ISO 489	-	-	1.585	1.585
機械的特性 Mechanical Properties					
引張弾性率 Tensile Modulus	ISO 527-2	-	MPa	2,300	2,300
降伏応力 Tensile Stress at Yield	ISO 527-2	-	MPa	60	60
破壊呼び歪み Nominal Strain at Break	ISO 527-2	-	%	110	110
曲げ弾性率 Flexural Modulus	ISO 178	-	MPa	2,300	2,300
曲げ強度 Flexural Strength	ISO 178	-	MPa	92	92
ノッチ付きシャルピー衝撃強さ Charpy Notched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 3mmt	kJ/m ²	75	70
		23°C, 4mmt	kJ/m ²	75	70
ノッチ無しシャルピー衝撃強さ Charpy Unnotched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 4mmt	kJ/m ²	NB	NB
ロックウェル硬度 Rockwell Hardness	ISO 2039	R Scale	-	118	118
熱的特性 Thermal Properties					
荷重たわみ温度 Temperature of Deflection under Load	ISO 75-2 Af	1.80MPa	°C	126	126
線膨張係数 Coefficient of Linear Thermal Expansion	ISO 11359-2	MD	cm/cm/°C	7.0E-05	7.0E-05
		TD	cm/cm/°C	7.0E-05	7.0E-05
相対温度指数(電気) Relative Thermal Index(Electric)	UL 746B	1.5mm	°C	125	125
		3.0mm	°C	125	125
相対温度指数 衝撃 Relative Thermal Index(Impact)	UL 746B	1.5mm	°C	115	115
		3.0mm	°C	115	115
相対温度指数(強度) Relative Thermal Index(Strength)	UL 746B	1.5mm	°C	125	125
		3.0mm	°C	125	125
電気的特性 Electrical Properties					
表面抵抗率 Surface Resistivity	IEC 60093	-	Ω/square	≥1.0E+15	≥1.0E+15
体積抵抗率 Volume Resistivity	IEC 60093	-	Ω·cm	1.0E+15	1.0E+15
耐電圧 Dielectric Strength	IEC 60243	1mm	kV/mm	12	12
比誘電率 Relative Permittivity	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	3.0	3.0
		1MHz, 2mm	-	3.0	3.0
誘電正接 Dissipation Factor	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	1.0E-03	1.0E-03
		1MHz, 2mm	-	9.0E-02	9.0E-02
耐トラッキング性 Comparative Tracking Index	IEC 60112	3mm	-	2	2
難燃性 Flammability					
燃焼性等級 Flammability Rating	UL94	3.0mm	-	V-2	V-2
		1.5mm	-	V-2	V-2
		0.75mm	-	V-2	V-2
		0.44mm	-	V-2	V-2
標準成形条件等 Standard Molding Conditions					
乾燥温度条件 Drying Conditions	-	-	-	125°C 4-6hr	125°C 4-6hr
シリンダー設定温度(後部) Barrel Setting Temperature (Rear)	-	-	°C	270-290	260-280
シリンダー設定温度(中部) Barrel Setting Temperature (Middle)	-	-	°C	280-300	270-290
シリンダー設定温度(全部) Barrel Setting Temperature (Front)	-	-	°C	300-320	290-310
ノズル設定温度 Nozzle Setting Temperature	-	-	°C	300-320	290-310
金型温度 Mold Temperature	-	-	°C	70-100	70-100
スクリュー回転数 Screw Rotation	-	-	rpm	60-100	60-100

1.記載の数値は測定値であり、保証値ではございません。

1. Typical properties are not to be consulted as specifications.

2. クリアー色における測定値

2. The value of optical data is measured by clear color.

SD POLYCA™
光学グレード / 薄肉成形用 Optical Grades for Thin-wall Molding

特性 ¹ Properties	試験法 Test Method	試験条件 Test Condition	単位 Units	TR0601A 標準	TR0901A 高流動	TR1201A 高流動	TR1501A 超高流動	TR1801A 超高流動
物理的特性 Physical Properties								
密度 Density	ISO 1183	-	g/cm ³	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
吸水率 Water Absorption	ISO 62	23°C, 24hrs	%	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
メルトマスフローレート Melt Mass-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	g/10min	60	90	120	150	180
メルトボリュームフローレート Melt Volume-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	cm ³ /10min	57	86	114	143	171
成形収縮率 Molding Shrinkage	Internal Method	MD	%	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7
		TD	%	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7
光学特性 Optical Properties								
全光線透過率 ² Transmittance	ISO 13468	2mm	%	90	90	90	90	90
ヘーズ ² Haze	ISO 14782	2mm	%	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
屈折率 Refractive Index	ISO 489	-	-	1.584	1.584	1.584	1.584	1.584
機械的特性 Mechanical Properties								
引張弾性率 Tensile Modulus	ISO 527-2	-	MPa	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300
降伏応力 Tensile Stress at Yield	ISO 527-2	-	MPa	65	65	65	60	55
破壊伸び Nominal Strain at Break	ISO 527-2	-	%	95	50	40	30	15
曲げ弾性率 Flexural Modulus	ISO 178	-	MPa	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300
曲げ強度 Flexural Strength	ISO 178	-	MPa	100	100	90	80	70
ノッチ付きシャルピ-衝撃強さ Charpy Notched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 4mm	kJ/m ²	10	9	8	7	6
		23°C, 3mm	kJ/m ²	11	10	9	8	7
ノッチ無しシャルピ-衝撃強さ Charpy Unnotched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 4mm	kJ/m ²	NB	NB	NB	NB	NB
熱的特性 Thermal Properties								
荷重たわみ温度 Temperature of Deflection under Load	ISO 75-2 Af	1.80MPa	°C	118	117	116	116	116
線膨張係数 Coefficient of Linear Thermal Expansion	ISO 11359-2	MD	cm/cm/°C	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05
	ISO 11359-2	TD	cm/cm/°C	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05
相対温度指数(電気) Relative Thermal Index(Electric)	UL 746B	-	°C	-	80	80	80	80
相対温度指数(衝撃) Relative Thermal Index(Impact)	UL 746B	-	°C	-	80	80	80	80
相対温度指数(強度) Relative Thermal Index(Strength)	UL 746B	-	°C	-	80	80	80	80
電気的特性 Electrical Properties								
表面抵抗率 Surface Resistivity	IEC 60093	-	Ω	-	-	-	-	-
体積抵抗率 Volume Resistivity	IEC 60093	-	Ωm	-	-	-	-	-
耐電圧 Dielectric Strength	IEC 60243	1mm	kV/mm	-	-	-	-	-
比誘電率 Relative Permittivity	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-	-	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	-	-	-	-	-
誘電正接 Dissipation Factor	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-	-	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	-	-	-	-	-
耐トラッキング性 Comparative Tracking Index	IEC 60112	3mm	-	-	-	-	-	-
難燃性 Flammability								
燃焼等級 Flammability Rating	UL94	3.0mm	-	-	V-2	V-2	V-2	V-2
		0.35mm	-	-	V-2	V-2	V-2	V-2
標準成形条件等 Standard Molding Conditions								
乾燥温度条件 Drying Conditions	-	-	-	115°C 5-8hr	115°C 5-8hr	115°C 5-8hr	115°C 5-8hr	115°C 5-8hr
シリンダー設定温度(後部) Barrel Setting Temperature(Rear)	°C	-	-	250-310	250-310	250-310	250-310	250-310
シリンダー設定温度(中部) Barrel Setting Temperature(Middle)	°C	-	-	270-330	270-330	270-330	270-330	270-330
シリンダー設定温度(前部) Barrel Setting Temperature(Front)	°C	-	-	280-340	280-340	280-340	280-340	280-340
ノズル設定温度 Nozzle Setting Temperature	°C	-	-	280-340	280-340	280-340	280-340	280-340
金型温度 Mold Temperature	°C	-	-	70-100	70-100	70-100	70-100	70-100
スクリュー回転数 Screw Rotation	rpm	-	-	60-100	60-100	60-100	60-100	60-100

1. 記載の数値は測定値であり、保証値ではございません。

1. Typical properties are not to be consulted as specifications.

2. クリアー色における測定値

2. The value of optical data is measured by clear color.

SD POLYCA™
光学グレード / 車載・DRL用 Optical Grades for In-vehicle Parts and DRL

特性 ¹ Properties	試験法 Test Method	試験条件 Test Condition	単位 Units	TR0601A4	TR0901A4
				標準	高流動
物理的特性 Physical Properties					
密度 Density	ISO 1183	-	g/cm ³	1.20	1.20
吸水率 Water Absorption	ISO 62	23°C, 24hrs	%	0.20	0.20
マルチマスフローレート Melt Mass-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	g/10min	60	90
マルチボリュームフローレート Melt Volume-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	cm ³ /10min	57	86
成形収縮率 Molding Shrinkage	Internal Method	MD	%	0.5-0.7	0.5-0.7
		TD	%	0.5-0.7	0.5-0.7
光学特性 Optical Properties					
全光線透過率 ² Transmittance	ISO 13468	2mm	%	90	90
ヘーズ ² Haze	ISO 14782	2mm	%	0.3	0.3
屈折率 Refractive Index	ISO 489	-	-	1.582	1.582
機械的特性 Mechanical Properties					
引張弾性率 Tensile Modulus	ISO 527-2	-	MPa	2,300	2,300
降伏応力 Tensile Stress at Yield	ISO 527-2	-	MPa	65	65
破壊呼び歪み Nominal Strain at Break	ISO 527-2	-	%	95	50
曲げ弾性率 Flexural Modulus	ISO 178	-	MPa	2,300	2,300
曲げ強度 Flexural Strength	ISO 178	-	MPa	100	100
ノッチ付きシャルピー衝撃強さ Charpy Notched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 4mmt	kJ/m ²	10	9
	ISO 179-1, 2	23°C, 3mmt	kJ/m ²	-	-
ノッチ無しシャルピー衝撃強さ Charpy Unnotched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 4mmt	kJ/m ²	NB	NB
ロックウェル硬度 Rockwell Hardness	ISO 2039	R Scale	-	118	118
熱的特性 Thermal Properties					
荷重たわみ温度 Temperature of Deflection under Load	ISO 75-2 Af	1.80MPa	°C	121	120
線膨張係数 Coefficient of Linear Thermal Expansion	ISO 11359-2	MD	cm/cm/°C	7.0E-05	7.0E-05
	ISO 11359-2	TD	cm/cm/°C	7.0E-05	7.0E-05
相対温度指数(電気) Relative Thermal Index(Electric)	UL 746B	-	°C	-	80
相対温度指数(衝撃) Relative Thermal Index(Impact)	UL 746B	-	°C	-	80
相対温度指数(強度) Relative Thermal Index(Strength)	UL 746B	-	°C	-	80
電気的特性 Electrical Properties					
表面抵抗率 Surface Resistivity	IEC 60093	-	Ω	-	-
体積抵抗率 Volume Resistivity	IEC 60093	-	Ωm	-	-
耐電圧 Dielectric Strength	IEC 60243	1mm	kV/mm	-	-
比誘電率 Relative Permittivity	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	-	-
誘電正接 Dissipation Factor	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	-	-
耐トラッキング性 Comparative Tracking Index	IEC 60112	3mm	-	-	-
難燃性 Flammability					
燃焼性等級 Flammability Rating	UL94	3.0mm	-	-	V-2
		0.35mm	-	-	V-2
標準成形条件等 Standard Molding Conditions					
乾燥温度条件 Drying Conditions	-	-	-	115°C 4-6hr	115°C 4-6hr
シリンダー設定温度(後部) Barrel Setting Temperature (Rear)	-	-	°C	250-310	250-310
シリンダー設定温度(中部) Barrel Setting Temperature (Middle)	-	-	°C	270-330	270-330
シリンダー設定温度(全部) Barrel Setting Temperature (Front)	-	-	°C	280-340	280-340
ノズル設定温度 Nozzle Setting Temperature	-	-	°C	280-340	280-340
金型温度 Mold Temperature	-	-	°C	70-100	70-100
スクロー回転数 Screw Rotation	-	-	rpm	60-100	60-100

1.記載の数値は測定値であり、保証値ではございません。

1. Typical properties are not to be consulted as specifications.

2. クリアー色における測定値

2. The value of optical data is measured by clear color.

SD POLYCA™

光拡散グレード Light Diffusion Grades

特性 ¹ Properties	試験法 Test Method	試験条件 Test Condition	単位 Units	LD205XY	LD205XY	LD205XY	LD205XY
				AAH12 高拡散	AAH13 中拡散	AAH20 低拡散	AAH14 低拡散
物理的特性 Physical Properties							
密度 Density	ISO 1183	-	g/cm ³	1.20	1.20	1.20	1.20
吸水率 Water Absorption	ISO 62	23°C, 24hrs	%	0.20	0.20	0.20	0.20
メルトマスフローレート Melt Mass-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	g/10min	6-22	6-22	6-22	6-22
メルトボリュームフローレート Melt Volume-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	cm ³ /10min	6-22	6-22	6-22	6-22
成形収縮率 Molding Shrinkage	Internal Method	MD	%	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7
		TD	%	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7
光学特性 Optical Properties							
全光線透過率 Transmittance	ASTM D-1003	1mm	%	64	73	84	88
		1.6mm	%	55	62	76	85
		2mm	%	51	56	69	81
		3mm	%	44	47	58	72
ヘーズ Haze	ASTM D-1003	1mm	%	99.7	99.5	98.5	96.0
		1.6mm	%	99.8	99.7	99.3	98.3
		2mm	%	99.8	99.8	99.6	98.8
光拡散度 (D50)	SCPC法	1mm	度	51	23	21	20
		1.6mm	度	57	45	34	23
		2mm	度	59	52	37	24
機械的特性 Mechanical Properties							
引張弾性率 Tensile Modulus	ISO 527-2	-	MPa	2,300	2,300	2,300	2,300
降伏応力 Tensile Stress at Yield	ISO 527-2	-	MPa	60	60	60	60
破壊伸び歪み Nominal Strain at Break	ISO 527-2	-	%	100	100	100	100
曲げ弾性率 Flexural Modulus	ISO 178	-	MPa	2,300	2,300	2,300	2,300
曲げ強度 Flexural Strength	ISO 178	-	MPa	85	85	85	85
ノッチ付きシャルピー衝撃強さ Charpy Notched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 4mmt	kJ/m ²	10-20	10-20	10-20	10-20
ノッチ無しシャルピー衝撃強さ Charpy Unnotched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 4mmt	kJ/m ²	NB	NB	NB	NB
ロックウェル硬度 Rockwell Hardness	ISO 2039	R Scale	-	118	118	118	118
熱的特性 Thermal Properties							
荷重たわみ温度 Temperature of Deflection under Load	ISO 75-2 Af	1.80MPa	°C	126-130	126-130	126-130	126-130
線膨張係数 Coefficient of Linear Thermal Expansion	ISO 11359-2	MD	cm/cm/°C	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05
	ISO 11359-2	TD	cm/cm/°C	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05
相対温度指数(電気) Relative Thermal Index(Electric)	UL 746B	-	°C	80	80	80	80
相対温度指数(衝撃) Relative Thermal Index(Impact)	UL 746B	-	°C	80	80	80	80
相対温度指数(強度) Relative Thermal Index(Strength)	UL 746B	-	°C	80	80	80	80
電気的特性 Electrical Properties							
表面抵抗率 Surface Resistivity	IEC 60093	-	Ω	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15
体積抵抗率 Volume Resistivity	IEC 60093	-	Ωm	3.0E+14	3.0E+14	3.0E+14	3.0E+14
耐電圧 Dielectric Strength	IEC 60243	1mm	kV/mm	-	-	-	-
比誘電率 Relative Permittivity	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	-	-	-	-
誘電正接 Dissipation Factor	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	-	-	-	-
耐トラッキング性 Comparative Tracking Index	IEC 60112	3mm	-	0	0	0	0
難燃性 Flammability							
燃焼性等級 Flammability Rating	UL94	2.2mm	-	V-2	V-2	V-2	V-2
		0.4mm	-	V-2	V-2	V-2	V-2
標準成形条件等 Standard Molding Conditions							
乾燥温度条件 Drying Conditions				125°C 4-6hr	125°C 4-6hr	125°C 4-6hr	125°C 4-6hr
シリンダー設定温度(後部) Barrel Setting Temperature (Rear)			°C	270-290	270-290	270-290	270-290
シリンダー設定温度(中部) Barrel Setting Temperature (Middle)			°C	280-300	280-300	280-300	280-300
シリンダー設定温度(全部) Barrel Setting Temperature (Front)			°C	300-320	300-320	300-320	300-320
ノズル設定温度 Nozzle Setting Temperature			°C	300-320	300-320	300-320	300-320
金型温度 Mold Temperature			°C	70-100	70-100	70-100	70-100
スクリュー回転数 Screw Rotation			rpm	60-100	60-100	60-100	60-100

1. 記載の数値は測定値であり、保証値ではございません。
1. Typical properties are not to be consulted as specifications.

LD205XY

X
Y

0:標準 1:離型 2:耐候 3:離型+耐候
L:低流動/押出成形
M:中流動/押出成形
H:標準/射出成形
V:高流動/射出成形

SD POLYCA™
低温高衝撃グレード High Impact Grades at Low Temperature

特性 ¹ Properties	試験法 Test Method	試験条件 Test Condition	単位 Units	IM-401-10	IM-401-18
				標準	高流動
物理的特性 Physical Properties					
密度 Density	ISO 1183	-	g/cm ³	1.18	1.18
吸水率 Water Absorption	ISO 62	23°C, 24hrs	%	0.20	0.20
マルチマスフローレート Melt Mass-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	g/10min	10	18
マルチボリュームフローレート Melt Volume-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	cm ³ /10min	10	17
成形収縮率 Molding Shrinkage	Internal Method	MD	%	0.5-0.7	0.5-0.7
		TD	%	0.5-0.7	0.5-0.7
光学特性 Optical Properties					
全光線透過率 Transmittance	ISO 13468	2mm	%	-	-
ヘーズ Haze	ISO 14782	2mm	%	-	-
屈折率 Refractive Index	ISO 489	-	-	-	-
機械的特性 Mechanical Properties					
引張弾性率 Tensile Modulus	ISO 527-2	-	MPa	2240	2240
降伏応力 Tensile Stress at Yield	ISO 527-2	-	MPa	59	59
破壊呼び歪み Nominal Strain at Break	ISO 527-2	-	%	110	110
曲げ弾性率 Flexural Modulus	ISO 178	-	MPa	2240	2240
曲げ強度 Flexural Strength	ISO 178	-	MPa	88	88
ノッチ付きシャルピー衝撃強さ Charpy Notched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 3mm	kJ/m ²	70	65
		-30°C, 3mm	kJ/m ²	50	45
ノッチ無しシャルピー衝撃強さ Charpy Unnotched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 4mm	kJ/m ²	-	-
ロックウェル硬度 Rockwell Hardness	ISO 2039	R Scale	-	118	118
熱的特性 Thermal Properties					
荷重たわみ温度 Temperature of Deflection under Load	ISO 75-2 Af	1.80MPa	°C	124	124
線膨張係数 Coefficient of Linear Thermal Expansion	ISO 11359-2	MD	cm/cm/°C	7.0E-05	7.0E-05
	ISO 11359-2	TD	cm/cm/°C	7.0E-05	7.0E-05
相対温度指数(電気) Relative Thermal Index(Electric)	UL 746B	-	°C	80	80
相対温度指数(衝撃) Relative Thermal Index(Impact)	UL 746B	-	°C	80	80
相対温度指数(強度) Relative Thermal Index(Strength)	UL 746B	-	°C	80	80
電気的特性 Electrical Properties					
表面抵抗率 Surface Resistivity	IEC 60093	-	Ω	≥1.0E+15	≥1.0E+15
体積抵抗率 Volume Resistivity	IEC 60093	-	Ωm	3.0E+14	3.0E+14
耐電圧 Dielectric Strength	IEC 60243	1mm	kV/mm	-	-
比誘電率 Relative Permittivity	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	-	-
誘電正接 Dissipation Factor	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	-	-
耐トラッキング性 Comparative Tracking Index	IEC 60112	3mm	-	-	-
難燃性 Flammability					
燃焼性等級 Flammability Rating	UL94	3.0mm	-	HB	V-2
		1.5mm	-	-	-
		1.35mm	-	-	V-2
		0.75mm	-	HB	-
標準成形条件等 Standard Molding Conditions					
乾燥温度条件 Drying Conditions				125°C 4-6hr	125°C 4-6hr
シリンダー設定温度(後部) Barrel Setting Temperature (Rear)			°C	250-270	250-270
シリンダー設定温度(中部) Barrel Setting Temperature (Middle)			°C	260-280	260-280
シリンダー設定温度(全部) Barrel Setting Temperature (Front)			°C	270-300	270-300
ノズル設定温度 Nozzle Setting Temperature			°C	270-300	270-300
金型温度 Mold Temperature			°C	70-100	70-100
スクリーン回転数 Screw Rotation			rpm	60-100	60-100

1. 記載の数値は測定値であり、保証値ではございません。

1. Typical properties are not to be consulted as specifications.

SD POLYCA™
シリコン系難燃グレード Silicone-based Flame Retardant Grades

特性 ¹ Properties	試験法 Test Method	試験条件 Test Condition	単位 Units	875-20	876-20	878-20	SI8001H	SI8081L	SIA8001-20	776-20	SI8013H	TF1153-5
				難燃	難燃	難燃	難燃	難燃	難燃	難燃	透明難燃	透明難燃
				-	-	耐候性	薄肉難燃	薄肉難燃	良外觀	Clear限定	耐候性	耐候性
物理的特性 Physical Properties												
密度 Density	ISO 1183	-	g/cm ³	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
吸水率 Water Absorption	ISO 62	23°C, 24hrs	%	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
メルトマスフローレート Melt Mass-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	g/10min	20	20	20	20	-	-	-	-	5
メルトボリュームフローレート Melt Volume-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	cm ³ /10min	19	19	19	19	7	20	20	15	5
成形収縮率 Molding Shrinkage	Internal Method	MD	%	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7
		TD	%	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7
光学特性 Optical Properties												
全光線透過率 ² Transmittance	ISO 13468	2mm	%	-	-	-	-	-	-	89	89	89
ヘーズ ² Haze	ISO 14782	2mm	%	-	-	-	-	-	-	0.9	0.7	0.6
屈折率 Refractive Index	ISO 489	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
機械的特性 Mechanical Properties												
引張弾性率 Tensile Modulus	ISO 527-2	-	MPa	2300	2250	2250	2300	2300	2300	2300	2300	2300
降伏応力 Tensile Stress at Yield	ISO 527-2	-	MPa	60	60	60	60	60	60	60	62	60
破壊伸び Nominal Strain at Break	ISO 527-2	-	%	80	80	80	80	110	80	90	110	100
曲げ弾性率 Flexural Modulus	ISO 178	-	MPa	2300	2250	2250	2300	2300	2300	2300	2400	2300
曲げ強度 Flexural Strength	ISO 178	-	MPa	94	94	94	94	91	94	85	93	94
ノッチ付きシャルピー衝撃強さ Charpy Notched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 3mm	kJ/m ²	50	60	60	60	-	-	-	-	-
		23°C, 4mm	kJ/m ²	20	20	11	20	70	20	25	60	65
ノッチ無しシャルピー衝撃強さ Charpy Unnotched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 4mm	kJ/m ²	NB	NB	NB	NB	-	-	-	-	NB
ロクウェル硬度 Rockwell Hardness	ISO 2039	R Scale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
熱的特性 Thermal Properties												
荷重たわみ温度 Temperature of Deflection under Load	ISO 75-2 Af	1.80MPa	°C	126	125	121	126	126	125	125	125	128
線膨張係数 Coefficient of Linear Thermal Expansion	ISO 11359-2	MD	cm/cm/°C	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05
		TD	cm/cm/°C	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05
相対温度指数(電気) Relative Thermal Index(Electric)	UL 746B	3.0mm	°C	125	125	80	80	80	80	80(2.95mm)	80(2.9-3.2mm)	80
		2.5mm	°C	125	125	-	-	-	-	-	-	-
		2.0mm	°C	-	-	80	-	-	-	-	-	-
		1.5mm	°C	125	125	80	-	-	80	-	-	80
		1.2mm	°C	-	80	-	-	-	-	-	-	-
		0.95mm	°C	80	-	-	-	-	-	-	-	-
相対温度指数(衝撃) Relative Thermal Index(Impact)	UL 746B	3.0mm	°C	125	125	80	80	80	80	80(2.95mm)	80(2.9-3.2mm)	80
		2.5mm	°C	125	125	-	-	-	-	-	-	-
		2.0mm	°C	-	-	80	-	-	-	-	-	-
		1.5mm	°C	125	125	80	-	-	80	-	-	80
		1.2mm	°C	-	80	-	-	-	-	-	-	-
		0.95mm	°C	80	-	-	-	-	-	-	-	-
相対温度指数(強度) Relative Thermal Index(Strength)	UL 746B	3.0mm	°C	125	125	80	80	80	80	80(2.95mm)	80(2.9-3.2mm)	80
		2.5mm	°C	125	125	-	-	-	-	-	-	-
		2.0mm	°C	-	-	80	-	-	-	-	-	-
		1.5mm	°C	125	125	80	-	-	80	-	-	80
		1.2mm	°C	-	80	-	-	-	-	-	-	-
		0.95mm	°C	80	-	-	-	-	-	-	-	-
電気的特性 Electrical Properties	IEC 60093	表面抵抗率 Surface Resistivity	Ω	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15
		体積抵抗率 Volume Resistivity	Ω·cm	3.0E+14	3.0E+14	3.0E+14	3.0E+14	3.0E+14	3.0E+14	3.0E+14	3.0E+14	3.0E+14
耐電圧 Dielectric Strength	IEC60243	1mm	kV/mm	25	25	-	-	-	-	-	-	-
		比誘電率 Relative Permittivity	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	3.0	3.0	-	-	-	-	-
誘電正接 Dissipation Factor	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	1.0E-03	1.0E-03	-	-	-	-	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	9.0E-02	9.0E-02	-	-	-	-	-	-	-
耐トラッキング性 Comparative Tracking Index	IEC 60112	3mm	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-
難燃性 Flammability												
燃焼等級 Flammability Rating	UL94	3.0mm	-	V-0/5VB	V-0/5VA	V-0/5VA	V-0	V-1 (BK) ³	V-0	V-0 (2.95mm)	V-0 (2.9-3.2mm)	V-0
		2.5mm	-	V-0/5VB	V-0/5VA	-	-	-	-	-	-	-
		2.0mm	-	-	-	V-0/5VB	-	-	-	-	-	-
		1.5mm	-	V-0	V-0	V-0	-	-	V-0	-	-	V-0
		1.2mm	-	-	V-0(BK) ³	-	-	-	-	-	-	-
		0.95mm	-	V-0	-	-	-	-	-	-	-	-
0.75mm	-	-	-	-	-	V-0	V-1 (BK) ³	-	V-2	-	-	
標準成形条件等 Standard Molding Conditions												
乾燥温度条件 Drying Conditions	-	-	-	125°C	125°C	125°C	125°C	125°C	125°C	125°C	125°C	125°C
シリンダー設定温度(後部) Barrel Setting Temperature (Rear)	-	-	°C	220-240	220-240	220-240	220-240	250-270	220-240	220-240	230-250	250-270
シリンダー設定温度(中部) Barrel Setting Temperature (Middle)	-	-	°C	240-260	240-260	240-260	240-260	270-290	240-260	240-260	250-270	270-290
シリンダー設定温度(全部) Barrel Setting Temperature (Front)	-	-	°C	260-280	260-280	260-280	260-280	290-310	260-280	260-280	270-290	290-310
ノズル設定温度 Nozzle Setting Temperature	-	-	°C	260-280	260-280	260-280	260-280	290-310	260-280	260-280	270-290	290-310
金型温度 Mold Temperature	-	-	°C	60-100	60-100	60-100	60-100	60-100	60-100	60-100	60-100	60-100
スクリュー回転数 Screw Rotation	-	-	rpm	60-80	60-80	60-80	60-80	60-80	60-80	60-80	60-80	60-80

1. 記載の数値は測定値であり、保証値ではありません。
 1. Typical properties are not to be consulted as specifications.
 2. グラスカラーにおける測定値
 2. The value of optical data is measured by clear color.
 3. BK: Black color

SD POLYCA™
ガラス強化グレード Glass Fiber Reinforced Grades

特性 ¹ Properties	試験法 Test Method	試験条件 Test Condition	単位 Units	SF5101V	SF5201V	SF5301V	HT5101M-G45	HT5201V-G45
				GF10%	GF20%	GF30%	GF45%	GF45%
				-	-	-	超高剛性	超高剛性
				-	-	-	-	低ノリ、良外観
物理的特性 Physical Properties								
密度 Density	ISO 1183	-	g/cm ³	1.27	1.34	1.42	1.58	1.58
吸水率 Water Absorption	ISO 62	23°C, 24hrs	%	0.15	0.12	0.10	0.08	0.08
マルチフローレート Melt Mass-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	g/10min	-	-	-	-	-
マルチボリュームフローレート Melt Volume-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	cm ³ /10min	-	-	-	-	-
成形収縮率 Molding Shrinkage	Internal Method	MD	%	0.3-0.5	0.2-0.4	0.1-0.3	0.1-0.3	0.1-0.3
		TD	%	0.4-0.6	0.4-0.6	0.4-0.6	0.2-0.4	0.15-0.35
光学特性 Optical Properties								
全光線透過率 Transmittance	ISO 13468	2mm	%	-	-	-	-	-
ヘーズ Haze	ISO 14782	2mm	%	-	-	-	-	-
屈折率 Refractive Index	ISO 489	-	-	-	-	-	-	-
機械的特性 Mechanical Properties								
引張弾性率 Tensile Modulus	ISO 527-2	-	MPa	4100	6300	9000	-	-
引張破断強度 Tensile Strength at Break	ISO 527-2	-	MPa	85	110	120	171	177
破壊呼び歪み Nominal Strain at Break	ISO 527-2	-	%	5	4	4	4	4
曲げ弾性率 Flexural Modulus	ISO 178	-	MPa	3600	5400	8500	12600	13100
曲げ強度 Flexural Strength	ISO 178	-	MPa	120	130	190	245	243
ツチ付きシャルピー衝撃強さ Charpy Notched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 3mmt	kJ/m ²	-	-	-	-	-
		23°C, 4mmt	kJ/m ²	10	15	20	18	18
ツチ無しシャルピー衝撃強さ Charpy Unnotched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 4mmt	kJ/m ²	-	-	-	70	60
ロックウェル硬度 Rockwell Hardness	ISO 2039	R Scale	-	-	-	-	-	-
熱的特性 Thermal Properties								
荷重たわみ温度 Temperature of Deflection under Load	ISO 75-2 Af	1.80MPa	°C	140	143	143	137	139
線膨張係数 Coefficient of Linear Thermal Expansion	ISO 11359-2	MD	cm/cm/°C	3.9E-05	2.8E-05	2.0E-05	1.3E-05	1.2E-05
	ISO 11359-2	TD	cm/cm/°C	6.5E-05	6.1E-05	5.7E-05	2.4E-05	1.3E-05
相対温度指数(電気) Relative Thermal Index(Electric)	UL 746B	-	°C	80	80	80	80	-
相対温度指数(衝撃) Relative Thermal Index(Impact)	UL 746B	-	°C	80	80	80	80	-
相対温度指数(強度) Relative Thermal Index(Strength)	UL 746B	-	°C	80	80	80	80	-
電気的特性 Electrical Properties								
表面抵抗率 Surface Resistivity	IEC 60093	-	Ω	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15
体積抵抗率 Volume Resistivity	IEC 60093	-	Ωm	-	-	-	-	-
耐電圧 Dielectric Strength	IEC60243	1mm	kV/mm	-	-	-	-	-
比誘電率 Relative Permittivity	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-	-	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	-	-	-	-	
誘電正接 Dissipation Factor	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-	-	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	-	-	-	-	
耐トラッキング性 Comparative Tracking Index	IEC 60112	3mm	-	-	-	-	-	-
難燃性 Flammability								
燃焼性等級 Flammability Rating	UL94	3.0mm	-	V-1	V-1	V-1	V-1(BK) ²	-
		1.5mm	-	V-2	V-2	V-2	-	-
		0.8mm	-	-	-	-	V-2(BK) ²	-
		0.40mm	-	-	-	-	HB(BK) ²	-
標準成形条件等 Standard Molding Conditions								
乾燥温度条件 Drying Conditions				125°C 4-6hr	125°C 4-6hr	125°C 4-6hr	125°C 4-6hr	125°C 4-6hr
シリンダー設定温度(後部) Barrel Setting Temperature (Rear)			°C	240-260	240-260	240-260	260-280	260-280
シリンダー設定温度(中部) Barrel Setting Temperature (Middle)			°C	260-280	260-280	260-280	270-310	270-310
シリンダー設定温度(全部) Barrel Setting Temperature (Front)			°C	280-300	280-300	280-300	290-330	290-330
ノズル設定温度 Nozzle Setting Temperature			°C	280-300	280-300	280-300	290-330	290-330
金型温度 Mold Temperature			°C	80-120	80-120	80-120	80-130	80-120
スクリュー回転数 Screw Rotation			rpm	60-80	60-80	60-80	60-80	60-80

1. 記載の数値は測定値であり、保証値ではございません。

1. Typical properties are not to be consulted as specifications.

2. BK: Black color

SD POLYCA™
ガラス強化グレード Glass Fiber Reinforced Grades

特性 ¹ Properties	試験法 Test Method	試験条件 Test Condition	単位 Units	AF5011H-G10	AF5021V-G20	AF5031M-G30	IM5101V
				GF10% 良外観	GF20% 良外観	GF30% 良外観	GF10% 高強度
物理的特性 Physical Properties							
密度 Density	ISO 1183	-	g/cm ³	1.27	1.34	1.42	1.26
吸水率 Water Absorption	ISO 62	23°C, 24hrs	%	0.15	0.12	0.10	0.08
メルトマスフローレート Melt Mass-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	g/10min	-	-	-	-
メルトボリュームフローレート Melt Volume-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	cm ³ /10min	-	-	-	-
成形収縮率 Molding Shrinkage	Internal Method	MD	%	0.4-0.6	0.2-0.4	0.1-0.3	0.3-0.5
		TD	%	0.4-0.6	0.4-0.6	0.2-0.4	0.4-0.6
光学特性 Optical Properties							
全光線透過率 Transmittance	ISO 13468	2mm	%	-	-	-	-
ヘーズ Haze	ISO 14782	2mm	%	-	-	-	-
屈折率 Refractive Index	ISO 489	-	-	-	-	-	-
機械的特性 Mechanical Properties							
引張弾性率 Tensile Modulus	ISO 527-2	-	MPa	3000	5200	6500	3600
引張破断強度 Tensile Strength at Break	ISO 527-2	-	MPa	60	95	100	77
破壊呼び歪み Nominal Strain at Break	ISO 527-2	-	%	11	4	3	4
曲げ弾性率 Flexural Modulus	ISO 178	-	MPa	2800	5100	6000	3400
曲げ強度 Flexural Strength	ISO 178	-	MPa	100	130	150	110
		23°C, 3mmt	kJ/m ²	-	-	-	-
ノッチ付きシャルピー衝撃強さ Charpy Notched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 4mmt	kJ/m ²	10	10	12	14
ノッチ無しシャルピー衝撃強さ Charpy Unnotched Impact Strength		23°C, 4mmt	kJ/m ²	-	-	-	-
ロックウェル硬度 Rockwell Hardness	ISO 2039	R Scale	-	-	-	-	-
熱的特性 Thermal Properties							
荷重たわみ温度 Temperature of Deflection under Load	ISO 75-2 Af	1.80MPa	°C	134	143	141	139
線膨張係数 Coefficient of Linear Thermal Expansion	ISO 11359-2	MD	cm/cm/°C	4.5E-05	3.3E-05	2.5E-05	4.5E-05
		TD	cm/cm/°C	6.2E-05	5.5E-05	4.7E-05	6.2E-05
相対温度指数(電気) Relative Thermal Index(Electric)	UL 746B	-	°C	80	80	80	-
相対温度指数(衝撃) Relative Thermal Index(Impact)	UL 746B	-	°C	80	80	80	-
相対温度指数(強度) Relative Thermal Index(Strength)	UL 746B	-	°C	80	80	80	-
電気的特性 Electrical Properties							
表面抵抗率 Surface Resistivity	IEC 60093	-	Ω	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15
体積抵抗率 Volume Resistivity	IEC 60093	-	Ωm	-	-	-	-
耐電圧 Dielectric Strength	IEC60243	1mm	kV/mm	-	-	-	-
比誘電率 Relative Permittivity	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	-	-	-	-
誘電正接 Dissipation Factor	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	-	-	-	-
耐トラッキング性 Comparative Tracking Index	IEC60112	3mm	-	-	-	-	-
難燃性 Flammability							
燃焼性等級 Flammability Rating	UL94	3.0mm	-	V-1	V-1	V-0	-
		1.5mm	-	V-2	V-2	V-2	-
標準成形条件等 Standard Molding Conditions							
乾燥温度条件 Drying Conditions				125°C 4-6hr	125°C 4-6hr	125°C 4-6hr	125°C 4-6hr
シリンダー設定温度(後部) Barrel Setting Temperature (Rear)			°C	240-260	240-260	240-260	240-260
シリンダー設定温度(中部) Barrel Setting Temperature (Middle)			°C	260-280	260-280	260-280	260-280
シリンダー設定温度(全部) Barrel Setting Temperature (Front)			°C	280-300	280-300	280-300	280-300
ノズル設定温度 Nozzle Setting Temperature			°C	280-300	280-300	280-300	280-300
金型温度 Mold Temperature			°C	80-120	80-120	80-120	80-120
スクルー回転数 Screw Rotation			rpm	60-80	60-80	60-80	60-80

1. 記載の数値は測定値であり、保証値ではございません。
1. Typical properties are not to be consulted as specifications.

SD POLYCA™
難燃ガラス強化グレード Flame Retardant Glass Fiber Reinforced Grades

特性 ¹ Properties	試験法 Test Method	試験条件 Test Condition	単位 Units	875G10	875G20	875G30	875G20F
				GF10%	GF20%	GF30%	GF20%
				-	-	-	良外観
物理的特性 Physical Properties							
密度 Density	ISO 1183	-	g/cm ³	1.27	1.34	1.42	1.34
吸水率 Water Absorption	ISO 62	23°C, 24hrs	%	0.15	0.12	0.10	0.15
メルトマスフローレート Melt Mass-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	g/10min	-	-	-	-
メルトボリュームフローレート Melt Volume-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	cm ³ /10min	-	-	-	-
成形収縮率 Molding Shrinkage	Internal Method	MD	%	0.3-0.5	0.2-0.4	0.2-0.4	0.3-0.5
		TD	%	0.4-0.6	0.4-0.6	0.4-0.6	0.3-0.5
光学特性 Optical Properties							
全光線透過率 Transmittance	ISO 13468	2mm	%	-	-	-	-
ヘーズ Haze	ISO 14782	2mm	%	-	-	-	-
屈折率 Refractive Index	ISO 489	-	-	-	-	-	-
機械的特性 Mechanical Properties							
引張弾性率 Tensile Modulus	ISO 527-2	-	MPa	4100	6300	9000	3600
引張破断強度 Tensile Strength at Break	ISO 527-2	-	MPa	85	110	120	60
破壊呼び歪み Nominal Strain at Break	ISO 527-2	-	%	5	4	4	5
曲げ弾性率 Flexural Modulus	ISO 178	-	MPa	3600	5400	8500	4000
曲げ強度 Flexural Strength	ISO 178	-	MPa	120	130	190	100
ノッチ付きシャルピー衝撃強さ Charpy Notched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 3mm	kJ/m ²	-	-	-	-
		23°C, 4mm	kJ/m ²	10	15	20	8
ノッチ無しシャルピー衝撃強さ Charpy Unnotched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 4mm	kJ/m ²	-	-	-	-
ロックウェル硬度 Rockwell Hardness	ISO 2039	R Scale	-	-	-	-	-
熱的特性 Thermal Properties							
荷重たわみ温度 Temperature of Deflection under Load	ISO 75-2 Af	1.80MPa	°C	141	144	147	140
線膨張係数 Coefficient of Linear Thermal Expansion	ISO 11359-2	MD	cm/cm/°C	3.9E-05	2.8E-05	2.0E-05	3.6E-05
	ISO 11359-2	TD	cm/cm/°C	6.5E-05	6.1E-05	5.7E-05	4.0E-05
相対温度指数(電気) Relative Thermal Index(Electric)	UL 746B	-	°C	80	80	80	80
相対温度指数(衝撃) Relative Thermal Index(Impact)	UL 746B	-	°C	80	80	80	80
相対温度指数(強度) Relative Thermal Index(Strength)	UL 746B	-	°C	80	80	80	80
電気的特性 Electrical Properties							
表面抵抗率 Surface Resistivity	IEC 60093	-	Ω	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15
体積抵抗率 Volume Resistivity	IEC 60093	-	Ωm	-	-	-	-
耐電圧 Dielectric Strength	IEC 60243	1mm	kV/mm	-	-	-	-
比誘電率 Relative Permittivity	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	-	-	-	-
誘電正接 Dissipation Factor	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	-	-	-	-
耐トラッキング性 Comparative Tracking Index	IEC 60112	3mm	-	-	-	-	-
難燃性 Flammability							
燃焼性等級 Flammability Rating	UL94	3.0mm	-	-	-	V-0	-
		1.5mm	-	V-0	V-0	V-0	V-0
標準成形条件等 Standard Molding Conditions							
乾燥温度条件 Drying Conditions				125°C 4-6hr	125°C 4-6hr	125°C 4-6hr	125°C 4-6hr
シリンダー設定温度(後部) Barrel Setting Temperature (Rear)			°C	240-260	240-260	240-260	240-260
シリンダー設定温度(中部) Barrel Setting Temperature (Middle)			°C	260-280	260-280	260-280	260-280
シリンダー設定温度(全部) Barrel Setting Temperature (Front)			°C	280-300	280-300	280-300	280-300
ノズル設定温度 Nozzle Setting Temperature			°C	280-300	280-300	280-300	280-300
金型温度 Mold Temperature			°C	80-120	80-120	80-120	80-120
スクルー回転数 Screw Rotation			rpm	60-80	60-80	60-80	60-80

1. 記載の数値は測定値であり、保証値ではございません。

1. Typical properties are not to be consulted as specifications.

SD POLYCA™
高反射グレード Light Reflective Grades

特性 ¹ Properties	試験法 Test Method	試験条件 Test Condition	単位 Units	LR8031V	LR8061V-F10	LR5000
				高反射	高反射	高反射
				-	高剛性	-
				射出成形	射出成形	押出成形
物理的特性 Physical Properties						
密度 Density	ISO 1183	-	g/cm ³	1.29	1.37	1.25
吸水率 Water Absorption	ISO 62	23°C, 24hrs	%	0.15	0.12	0.18
マルチマスフローレート Melt Mass-flow Rate	ISO1133	250°C, 5kg	g/10min	-	-	10
		300°C, 1.2kg	g/10min	23	-	-
マルチボリュームフローレート Melt Volume-flow Rate	ISO1133	250°C, 5kg	cm ³ /10min	-	-	10
		300°C, 1.2kg	cm ³ /10min	22	-	-
成形収縮率 Molding Shrinkage	Internal Method	MD	%	0.5-0.7	0.4-0.6	0.4-0.6
		TD	%	0.5-0.7	0.5-0.6	0.5-0.6
光学特性 Optical Properties						
全光線透過率 Transmittance	ISO 13468	2mm	%	-	-	-
ヘーズ Haze	ISO 14782	2mm	%	-	-	-
屈折率 Refractive Index	ISO 489	-	-	-	-	-
機械的特性 Mechanical Properties						
引張弾性率 Tensile Modulus	ISO 527-2	-	MPa	-	-	-
降伏応力 Tensile Stress at Yield	ISO 527-2	-	MPa	60	64	50
破壊伸び率 Nominal Strain at Break	ISO 527-2	-	%	30	5	50
曲げ弾性率 Flexural Modulus	ISO 178	-	MPa	2600	4100	-
曲げ強度 Flexural Strength	ISO 178	-	MPa	94	100	-
ノッチ付きシャルピー衝撃強さ Charpy Notched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 3mm	kJ/m ²	-	-	-
		23°C, 4mm	kJ/m ²	20	10	15
ノッチ無しシャルピー衝撃強さ Charpy Unnotched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 4mm	kJ/m ²	-	-	-
ロックウェル硬度 Rockwell Hardness	ISO 2039	R Scale	-	-	-	-
熱的特性 Thermal Properties						
荷重たわみ温度 Temperature of Deflection under Load	ISO 75-2 Af	1.80MPa	°C	120	135	125
線膨張係数 Coefficient of Linear Thermal Expansion	ISO 11359-2	MD	cm/cm/°C	-	-	-
	ISO 11359-2	TD	cm/cm/°C	-	-	-
相対温度指数(電気) Relative Thermal Index(Electric)	UL 746B	-	°C	80	80	-
相対温度指数(衝撃) Relative Thermal Index(Impact)	UL 746B	-	°C	80	80	-
相対温度指数(強度) Relative Thermal Index(Strength)	UL 746B	-	°C	80	80	-
電気的特性 Electrical Properties						
表面抵抗率 Surface Resistivity	IEC 60093	-	Ω	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15
体積抵抗率 Volume Resistivity	IEC 60093	-	Ωm	-	-	-
耐電圧 Dielectric Strength	IEC60243	1mm	kV/mm	-	-	-
比誘電率 Relative Permittivity	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	-	-	-
誘電正接 Dissipation Factor	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	-	-	-
耐トラッキング性 Comparative Tracking Index	IEC 60112	3mm	-	-	-	-
難燃性 Flammability						
燃焼性等級 Flammability Rating	UL94	3.0mm	-	-	V-0(WT) ²	-
		1.5mm	-	V-0(WT) ²	-	-
		1.0mm	-	V-0(WT) ²	V-0(WT) ²	-
標準成形条件等 Standard Molding Conditions						
乾燥温度条件 Drying Conditions				125°C 4-6hr	125°C 4-6hr	125°C 4-6hr
シリンダー設定温度(後部) Barrel Setting Temperature (Rear)			°C	240-260	240-260	240-260
シリンダー設定温度(中部) Barrel Setting Temperature (Middle)			°C	260-280	260-280	260-280
シリンダー設定温度(全部) Barrel Setting Temperature (Front)			°C	280-300	280-300	280-300
ノズル設定温度 Nozzle Setting Temperature			°C	280-300	280-300	280-300
金型温度 Mold Temperature			°C	80-120	80-120	-
スクリュー回転数 Screw Rotation			rpm	60-80	60-80	-

1.記載の数値は測定値であり、保証値ではございません。

1. Typical properties are not to be consulted as specifications.

2. WT: White color

SD POLYCA™
摺動グレード Low Abrasion Grades

特性 ¹ Properties	試験法 Test Method	試験条件 Test Condition	単位 Units	CS5005	CS5010	CS5015	CST2021H
				不透明	不透明	不透明	透明
物理的特性 Physical Properties							
密度 Density	ISO 1183	-	g/cm ³	1.23	1.26	1.29	1.20
吸水率 Water Absorption	ISO 62	23°C, 24hrs	%	0.18	0.18	0.15	0.2
ルトマスフローレート Melt Mass-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	g/10min	-	-	-	-
ルトボリュームフローレート Melt Volume-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	cm ³ /10min	-	-	-	-
成形収縮率 Molding Shrinkage	Internal Method	MD	%	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7
		TD	%	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7
動摩擦係数 Coefficient of Kinetic Friction	JIS K7218	-		0.2	0.2	0.2	0.2
摩耗量 Abrasion Loss	JIS K7218	mg		8	5	4	-
限界PV値 Limit PV Value	JIS K7218	kg/m/sec		700	1100	1450	-
光学特性 Optical Properties							
全光線透過率 ² Transmittance	ISO 13468	2mm	%	-	-	-	89
ヘーズ ² Haze	ISO 14782	2mm	%	-	-	-	0.6
機械的特性 Mechanical Properties							
引張弾性率 Tensile Modulus	ISO 527-2	-	MPa	2,300	2,300	2,300	2,300
降伏応力 Tensile Stress at Yield	ISO 527-2	-	MPa	60	60	60	65
破壊呼び歪み Nominal Strain at Break	ISO 527-2	-	%	70	70	70	100
曲げ弾性率 Flexural Modulus	ISO 178	-	MPa	2,300	2,300	2,300	2,300
曲げ強度 Flexural Strength	ISO 178	-	MPa	85	85	85	95
ノッチ付きシャルピー衝撃強さ Charpy Notched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 3mmt	kJ/m ²	-	-	-	65
		23°C, 4mmt	kJ/m ²	15	15	15	-
ノッチ無しシャルピー衝撃強さ Charpy Unnotched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 4mmt	kJ/m ²	NB	NB	NB	NB
ロックウェル硬度 Rockwell Hardness	ISO 2039	R Scale	-	118	118	118	118
熱的特性 Thermal Properties							
荷重たわみ温度 Temperature of Deflection under Load	ISO 75-2 Af	1.80MPa	°C	135	135	135	121
線膨張係数 Coefficient of Linear Thermal Expansion	ISO 11359-2	MD	cm/cm/°C	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05
	ISO 11359-2	TD	cm/cm/°C	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05
相対温度指数(電気) Relative Thermal Index(Electric)	UL 746B	-	°C	-	-	-	-
相対温度指数(衝撃) Relative Thermal Index(Impact)	UL 746B	-	°C	-	-	-	-
相対温度指数(強度) Relative Thermal Index(Strength)	UL 746B	-	°C	-	-	-	-
電気的特性 Electrical Properties							
表面抵抗率 Surface Resistivity	IEC 60093	-	Ω	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15
体積抵抗率 Volume Resistivity	IEC 60093	-	Ωm	3.0E+14	3.0E+14	3.0E+14	3.0E+14
耐電圧 Dielectric Strength	IEC60243	1mm	kV/mm	-	-	-	-
比誘電率 Relative Permittivity	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	-	-	-	-
誘電正接 Dissipation Factor	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	-	-	-	-
耐トラッキング性 Comparative Tracking Index	IEC60112	3mm	-	-	-	-	-
標準成形条件等 Standard Molding Conditions							
乾燥温度条件 Drying Conditions				125°C 4-6hr	125°C 4-6hr	125°C 4-6hr	110°C 4-6hr
シリンダー設定温度(後部) Barrel Setting Temperature (Rear)			°C	250-270	250-270	250-270	250-270
シリンダー設定温度(中部) Barrel Setting Temperature (Middle)			°C	260-280	260-280	260-280	260-280
シリンダー設定温度(全部) Barrel Setting Temperature (Front)			°C	280-300	280-300	280-300	270-290
ノズル設定温度 Nozzle Setting Temperature			°C	280-300	280-300	280-300	270-290
金型温度 Mold Temperature			°C	70-100	70-100	70-100	70-100
スクリュー回転数 Screw Rotation			rpm	60-100	60-100	60-100	60-100

1.記載の数値は測定値であり、保証値ではございません。

1. Typical properties are not to be consulted as specifications.

2.クリアー色における測定値

2. The value of optical data is measured by clear color.

SD POLYCA™

導電 / 帯電防止グレード Electro Conductive / Antistatic Grades

特性 ¹ Properties	試験法 Test Method	試験条件 Test Condition	単位 Units	CF5301V	FD5061M-C12	FD5071L-C7	CG5200A	FD9082I-2	PCX-10325B
				導電	導電	導電	導電	制電	帯電防止
				超高剛性	高剛性	高剛性	高剛性	非強化	非強化
物理的特性 Physical Properties									
密度 Density	ISO 1183	-	g/cm ³	1.31	1.24	1.22	1.33	1.21	1.20
吸水率 Water Absorption	ISO 62	23°C, 24hrs	%	0.10	0.15	0.18	0.12	0.20	0.20
メルトマスフローレート Melt Mass-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	g/10min	-	-	-	-	-	-
メルトボリュームフローレート Melt Volume-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	cm ³ /10min	-	-	-	-	-	-
成形収縮率 Molding Shrinkage	Internal Method	MD	%	0.1-0.2	0.1-0.3	0.1-0.3	0.1-0.2	0.5-0.6	0.5-0.7
		TD	%	0.1-0.3	0.3-0.5	0.3-0.5	0.3-0.4	0.5-0.6	0.5-0.7
光学特性 Optical Properties									
全光線透過率 ² Transmittance	ISO 13468	2mm	%	-	-	-	-	-	89
ヘーズ ² Haze	ISO 14782	2mm	%	-	-	-	-	-	0.4
機械的特性 Mechanical Properties									
引張弾性率 Tensile Modulus	ISO 527-2	-	MPa	17,000	-	-	-	-	-
降伏応力 Tensile Stress at Yield	ISO 527-2	-	MPa	120	115	85	135	64	65
破壊伸び Nominal Strain at Break	ISO 527-2	-	%	4	4	4	4	12	120
曲げ弾性率 Flexural Modulus	ISO 178	-	MPa	15,200	9,000	5,500	10,000	2,600	2,300
曲げ強度 Flexural Strength	ISO 178	-	MPa	255	170	125	200	100	95
ノッチ付きシャルピー衝撃強さ Charpy Notched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 4mmt	kJ/m ²	7	7	10	10	7	15
ノッチ無しシャルピー衝撃強さ Charpy Unnotched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 3mmt	kJ/m ²	-	-	-	-	-	55
ノッチ無しシャルピー衝撃強さ Charpy Unnotched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 4mmt	kJ/m ²	-	-	-	15	NB	NB
ロックウェル硬度 Rockwell Hardness	ISO 2039	R Scale	-	122	120	120	120	118	118
熱的特性 Thermal Properties									
荷重たわみ温度 Temperature of Deflection under Load	ISO 75-2 Af	1.80MPa	°C	145	145	145	148	126	123
線膨張係数 Coefficient of Linear Thermal Expansion	ISO 11359-2	MD	cm/cm/°C	5.0E-06	2.0E-05	2.0E-05	1.0E-05	7.0E-05	7.0E-05
	ISO 11359-2	TD	cm/cm/°C	4.5E-05	6.0E-05	6.0E-05	4.0E-05	7.0E-05	7.0E-05
相対温度指数(電気) Relative Thermal Index(Electric)	UL 746B	-	°C	-	-	80	-	-	-
相対温度指数(衝撃) Relative Thermal Index(Impact)	UL 746B	-	°C	-	-	80	-	-	-
相対温度指数(強度) Relative Thermal Index(Strength)	UL 746B	-	°C	-	-	80	-	-	-
電気的特性 Electrical Properties									
表面抵抗率 Surface Resistivity	IEC 60093	-	Ω	1.0E+00	1.0E+02	1.0E+06	1.0E+02	1.0E+05	5E+12
体積抵抗率 Volume Resistivity	IEC 60093	-	Ωm	1.0E+00	1.0E+02	1.0E+06	1.0E+02	1.0E+05	1.5E+10
耐電圧 Dielectric Strength	IEC60243	1mm	kV/mm	-	-	-	-	-	-
比誘電率 Relative Permittivity	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-	-	-	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	-	-	-	-	-	-
誘電正接 Dissipation Factor	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-	-	-	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	-	-	-	-	-	-
耐トラッキング性 Comparative Tracking Index	IEC 60112	3mm	-	-	-	-	-	-	-
難燃性 Flammability									
燃焼性等級 Flammability Rating	UL94	3.0mm	-	-	-	V-0	-	-	-
		1.0mm	-	-	-	V-1	-	-	-
標準成形条件等 Standard Molding Conditions									
乾燥温度条件 Drying Conditions			-	125°C 4-6hr	125°C 4-6hr	125°C 4-6hr	125°C 4-6hr	125°C 4-6hr	125°C 4-6hr
シリンダー設定温度(後部) Barrel Setting Temperature (Rear)			°C	250-270	250-270	250-270	250-270	250-270	250-270
シリンダー設定温度(中部) Barrel Setting Temperature (Middle)			°C	260-280	260-280	260-280	260-280	260-280	260-280
シリンダー設定温度(全部) Barrel Setting Temperature (Front)			°C	280-300	280-300	280-300	280-300	280-300	270-300
ノズル設定温度 Nozzle Setting Temperature			°C	280-300	280-300	280-300	280-300	280-300	270-300
金型温度 Mold Temperature			°C	80-110	80-110	80-110	80-110	70-100	70-100
スクルー回転数 Screw Rotation			rpm	60-100	60-100	60-100	60-100	60-100	60-100

1. 記載の数値は測定値であり、保証値ではございません。
 1. Typical properties are not to be consulted as specifications.
 2. クリアー色における測定値
 2. The value of optical data is measured by clear color.

SD POLYCA™
透明抗菌グレード Transparent anti-bacteria Grades

特性 ¹ Properties	試験法 Test Method	試験条件 Test Condition	単位 Units	AB2000H	AB2001H	AB2003H
				標準	離型	離型・耐候
物理的特性 Physical Properties						
密度 Density	ISO 1183	-	g/cm ³	1.20	1.20	1.20
吸水率 Water Absorption	ISO 62	23°C, 24hrs	%	0.20	0.20	0.20
メルトマスフローレート Melt Mass-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	g/10min	15	22	22
メルトボリュームフローレート Melt Volume-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	cm ³ /10min	14	21	21
成形収縮率 Molding Shrinkage	Internal Method	MD	%	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7
		TD	%	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7
抗菌性能 Anti-bacteria performance						
抗菌活性値 ² Antibacterial activity	ISO 22196	黄色ブドウ球菌 Staphylococcus aureus	-	>4	>5	>5
		大腸菌 E. coli	-	>6	>5	>5
光学特性 Optical Properties						
全光線透過率 ³ Transmittance	ISO 13468	2mm	%	88.5	88.5	88.5
ヘーズ ³ Haze	ISO 14782	2mm	%	5.0	5.0	5.0
機械的特性 Mechanical Properties						
引張弾性率 Tensile Modulus	ISO 527-2	-	MPa	2,300	2,300	2,300
降伏応力 Tensile Stress at Yield	ISO 527-2	-	MPa	60	60	60
破壊呼び歪み Nominal Strain at Break	ISO 527-2	-	%	60	60	60
曲げ弾性率 Flexural Modulus	ISO 178	-	MPa	2,300	2,300	2,300
曲げ強度 Flexural Strength	ISO 178	-	MPa	85	85	85
ノッチ付きシャルピー衝撃強さ Charpy Notched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 4mmt	kJ/m ²	10	10	10
		23°C, 3mmt	kJ/m ²	50	20	20
ノッチ無しシャルピー衝撃強さ Charpy Unnotched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 4mmt	kJ/m ²	NB	NB	NB
ロックウェル硬度 Rockwell Hardness	ISO 2039	R Scale	-	118	118	118
熱的特性 Thermal Properties						
荷重たわみ温度 Temperature of Deflection under Load	ISO 75-2 Af	1.80MPa	°C	123	123	123
線膨張係数 Coefficient of Linear Thermal Expansion	ISO 11359-2	MD	cm/cm/°C	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05
	ISO 11359-2	TD	cm/cm/°C	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05
電気的特性 Electrical Properties						
表面抵抗率 Surface Resistivity	IEC 60093	-	Ω	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15
体積抵抗率 Volume Resistivity	IEC 60093	-	Ωm	-	-	-
耐電圧 Dielectric Strength	IEC 60243	1mm	kV/mm	-	-	-
比誘電率 Relative Permittivity	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	-	-	-
誘電正接 Dissipation Factor	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	-	-	-
耐トラッキング性 Comparative Tracking Index	IEC 60112	3mm	-	-	-	-
標準成形条件等 Standard Molding Conditions						
乾燥温度条件 Drying Conditions				120°C 4-6hr	120°C 4-6hr	120°C 4-6hr
シリンダー設定温度(後部) Barrel Setting Temperature (Rear)			°C	230-250	230-250	230-250
シリンダー設定温度(中部) Barrel Setting Temperature (Middle)			°C	250-270	250-270	250-270
シリンダー設定温度(前部) Barrel Setting Temperature (Front)			°C	270-290	270-290	270-290
ノズル設定温度 Nozzle Setting Temperature			°C	270-290	270-290	270-290
金型温度 Mold Temperature			°C	70-100	70-100	70-100
スクリュー回転数 Screw Rotation			rpm	50-80	50-80	50-80

1.記載の数値は測定値であり、保証値ではございません。

1. Typical properties are not to be consulted as specifications.

2.抗菌性について：国際標準ISO22196に準じた試験結果から抗菌効果を確認しております。

「抗菌」関連の規格および法規制は国により異なるため、適用製品の海外での販売等については仕向け先の法規制をご確認の上、それに従った対応をお願い致します。

2. Antivacterial testing is based on ISO 22196 standards.

Please check relevant laws, regulations and voluntary restraint in foreign countries of the application product.

3.クリアー色における測定値

3. The value of optical data is measured by clear color.

SD POLYCA™
艶消しグレード Low Gloss Grades

特性 ¹ Properties	試験法 Test Method	試験条件 Test Condition	単位 Units	SS2061H SAA96 中粘度
物理的特性 Physical Properties				
密度 Density	ISO 1183	-	g/cm ³	1.20
吸水率 Water Absorption	ISO 62	23°C, 24hrs	%	0.20
メルトマスフローレート Melt Mass-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	g/10min	14
メルトボリュームフローレート Melt Volume-flow Rate	ISO1133	300°C, 1.2kg	cm ³ /10min	13
成形収縮率 Molding Shrinkage	Internal Method	MD	%	0.5-0.7
		TD	%	0.5-0.7
光学特性 Optical Properties				
光沢度 Gloss	JIS K7105	測定角度60°	%	75
機械的特性 Mechanical Properties				
引張弾性率 Tensile Modulus	ISO 527-2	-	MPa	2,300
降伏応力 Tensile Stress at Yield	ISO 527-2	-	MPa	60
破壊呼び歪み Nominal Strain at Break	ISO 527-2	-	%	110
曲げ弾性率 Flexural Modulus	ISO 178	-	MPa	2,300
曲げ強度 Flexural Strength	ISO 178	-	MPa	85
ノッチ付きシャルピー衝撃強さ Charpy Notched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 3mmt	kJ/m ²	-
		23°C, 4mmt	kJ/m ²	60
ノッチ無しシャルピー衝撃強さ Charpy Unnotched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 4mmt	kJ/m ²	NB
ロクウェル硬度 Rockwell Hardness	ISO 2039	R Scale	-	118
熱的特性 Thermal Properties				
荷重たわみ温度 Temperature of Deflection under Load	ISO 75-2 Af	1.80MPa	°C	123
線膨張係数 Coefficient of Linear Thermal Expansion	ISO 11359-2	MD	cm/cm/°C	7.0E-05
		TD	cm/cm/°C	7.0E-05
相対温度指数(電気) Relative Thermal Index(Electric)	UL 746B	-	°C	-
相対温度指数(衝撃) Relative Thermal Index(Impact)	UL 746B	-	°C	-
相対温度指数(強度) Relative Thermal Index(Strength)	UL 746B	-	°C	-
電気的特性 Electrical Properties				
表面抵抗率 Surface Resistivity	IEC 60093	-	Ω	≥1.0E+15
体積抵抗率 Volume Resistivity	IEC 60093	-	Ωm	-
耐電圧 Dielectric Strength	IEC60243	1mm	kV/mm	-
比誘電率 Relative Permittivity	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-
		1MHz, 2mm	-	-
誘電正接 Dissipation Factor	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-
		1MHz, 2mm	-	-
耐トラッキング性 Comparative Tracking Index	IEC 60112	3mm	-	-
標準成形条件等 Standard Molding Conditions				
乾燥温度条件 Drying Conditions				125°C 3-4hr
シリンダー設定温度(後部) Barrel Setting Temperature (Rear)			°C	260-280
シリンダー設定温度(中部) Barrel Setting Temperature (Middle)			°C	270-290
シリンダー設定温度(全部) Barrel Setting Temperature (Front)			°C	290-310
ノズル設定温度 Nozzle Setting Temperature			°C	290-310
金型温度 Mold Temperature			°C	80-110
スクルー回転数 Screw Rotation			rpm	60-100

1.記載の数値は測定値であり、保証値ではございません。

1. Typical properties are not to be consulted as specifications.

SD POLYCA™
アロイグレード PC/ABS Blends

特性 ¹ Properties	試験法 Test Method	試験条件 Test Condition	単位 Units	IMA6100	IMA6110	IMA6115	IM6071	IM6081
				高流動	標準	高耐熱	高耐熱	高流動
物理的特性 Physical Properties								
密度 Density	ISO 1183	-	g/cm ³	1.10	1.14	1.16	1.17	1.11
吸水率 Water Absorption	ISO 62	23°C, 24hrs	%	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
マルチマスフローレート Melt Mass-flow Rate	ISO1133	250°C, 5kg	g/10min	42	18	16	20	25
マルチボリュームフローレート Melt Volume-flow Rate	ISO1133	250°C, 5kg	cm ³ /10min	40	17	15	19	24
成形収縮率 Molding Shrinkage	Internal Method	MD	%	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7
		TD	%	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7
動摩擦係数 Coefficient of Kinetic Friction	JIS K7218	-	-	0.50	0.50	0.50	0.30	0.30
光学特性 Optical Properties								
全光線透過率 Transmittance	ISO 13468	2mm	%	-	-	-	-	-
ヘーズ Haze	ISO 14782	2mm	%	-	-	-	-	-
屈折率 Refractive Index	ISO 489	-	-	-	-	-	-	-
機械的特性 Mechanical Properties								
引張弾性率 Tensile Modulus	ISO 527-2	-	MPa	2200	2350	2400	2000	2000
降伏応力 Tensile Stress at Yield	ISO 527-2	-	MPa	50	55	56	56	45
破壊呼び歪み Nominal Strain at Break	ISO 527-2	-	%	90	110	110	100	80
曲げ弾性率 Flexural Modulus	ISO 178	-	MPa	2200	2300	2250	2000	2000
曲げ強度 Flexural Strength	ISO 178	-	MPa	80	89	87	75	65
ノッチ付きシャルピー衝撃強さ Charpy Notched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 4mmt	kJ/m ²	120	100	80	50	50
ノッチ無しシャルピー衝撃強さ Charpy Unnotched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 4mmt	kJ/m ²	-	-	-	-	-
ロックウェル硬度 Rockwell Hardness	ISO 2039	R Scale	-	-	-	-	-	-
熱的特性 Thermal Properties								
荷重たわみ温度 Temperature of Deflection under Load	ISO 75-2 Af	1.80MPa	°C	94	110	114	118	95
線膨張係数 Coefficient of Linear Thermal Expansion	ISO 11359-2	MD	cm/cm/°C	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05
	ISO 11359-2	TD	cm/cm/°C	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05
相対温度指数(電気) Relative Thermal Index(Electric)	UL746	-	°C	-	-	-	-	-
相対温度指数(衝撃) Relative Thermal Index(Impact)	UL746	-	°C	-	-	-	-	-
相対温度指数(強度) Relative Thermal Index(Strength)	UL746	-	°C	-	-	-	-	-
電気的特性 Electrical Properties								
表面抵抗率 Surface Resistivity	IEC 60093	-	Ω	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15
体積抵抗率 Volume Resistivity	IEC 60093	-	Ωm	-	-	-	-	-
耐電圧 Dielectric Strength	IEC60243	1mm	kV/mm	-	-	-	-	-
比誘電率 Relative Permittivity	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-	-	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	-	-	-	-	
誘電正接 Dissipation Factor	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-	-	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	-	-	-	-	
耐トラッキング性 Comparative Tracking Index	IEC60112	3mm	-	-	-	-	-	
難燃性 Flammability								
燃焼性等級 Flammability Rating	UL94	3.0mm	-	-	-	-	-	-
		1.5mm	-	-	-	-	-	
		1.0mm	-	-	-	-	-	
		0.80mm	-	-	-	-	-	
		0.40mm	-	-	-	-	-	
標準成形条件等 Standard Molding Conditions								
乾燥温度条件 Drying Conditions	-	-	-	95°C 4-6hr	110°C 4-6hr	115°C 4-6hr	115°C 4-6hr	100°C 4-6hr
シリンダー設定温度(後部) Barrel Setting Temperature (Rear)	°C	200-220	220-240	220-240	220-240	210-230	200-220	
シリンダー設定温度(中部) Barrel Setting Temperature (Middle)	°C	220-240	240-260	240-260	240-260	230-250	220-240	
シリンダー設定温度(全部) Barrel Setting Temperature (Front)	°C	240-260	260-280	260-280	260-280	250-270	240-260	
ノズル設定温度 Nozzle Setting Temperature	°C	240-260	260-280	260-280	260-280	250-270	240-260	
金型温度 Mold Temperature	°C	50-80	50-80	50-80	50-80	50-80	50-80	
スクリュー回転数 Screw Rotation	rpm	60-100	60-100	60-100	60-100	60-100	60-100	

1. 記載の数値は測定値であり、保証値ではございません。
1. Typical properties are not to be consulted as specifications.

SD POLYCA™
アロイグレード PC/Polyester Blends

特性 ¹ Properties	試験法 Test Method	試験条件 Test Condition	単位 Units	CR3420T	CR3440	CR3441-10G	CR3241	CR3241-10G	SP3050
				PC/PBT	PC/PBT	PC/PBT/GF	PC/PET	PC/PET/GF	PC/PBT
				透明	耐薬品性	耐薬品性	耐薬品性	耐薬品性	耐薬品性
物理的特性 Physical Properties									
密度 Density	ISO 1183	-	g/cm ³	1.21	1.21	1.28	1.21	1.28	1.21
吸水率 Water Absorption	ISO 62	23°C, 24hrs	%	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
ルトマスフローレート Melt Mass-flow Rate	ISO1133	250°C, 5kg	g/10min	8	7	10	-	-	6
		280°C, 1.2kg	g/10min	-	-	-	5	4	-
ルトボリュームフローレート Melt Volume-flow Rate	ISO1133	250°C, 5kg	cm ³ /10min	8	7	10	-	-	6
		280°C, 1.2kg	cm ³ /10min	-	-	-	5	4	-
成形収縮率 Molding Shrinkage	Internal Method	MD	%	0.6-0.8	0.6-0.8	0.3-0.5	0.6-0.8	0.3-0.5	0.6-0.8
		TD	%	0.6-0.8	0.6-0.8	0.3-0.5	0.6-0.8	0.3-0.5	0.6-0.8
光学特性 Optical Properties									
全光線透過率 Transmittance	ISO 13468	2mm	%	-	-	-	-	-	-
ヘーズ Haze	ISO 14782	2mm	%	-	-	-	-	-	-
屈折率 Refractive Index	ISO 489	-	-	-	-	-	-	-	-
機械的特性 Mechanical Properties									
引張弾性率 Tensile Modulus	ISO 527-2	-	MPa	2400	2200	4000	2200	3900	2450
降伏応力 Tensile Stress at Yield	ISO 527-2	-	MPa	65	60	80	60	79	67
破壊伸び Nominal Strain at Break	ISO 527-2	-	%	130	100	5	100	5	110
曲げ弾性率 Flexural Modulus	ISO 178	-	MPa	2350	2200	4000	2200	3800	2450
曲げ強度 Flexural Strength	ISO 178	-	MPa	95	85	80	85	100	95
ノッチ付きシャルピー衝撃強さ Charpy Notched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 3mm	kJ/m ²	-	-	-	-	-	-
		23°C, 4mm	kJ/m ²	10	70	6	65	6	8
ノッチ無しシャルピー衝撃強さ Charpy Unnotched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 4mm	kJ/m ²	-	-	-	-	-	-
ロックウェル硬度 Rockwell Hardness	ISO 2039	R Scale	-	-	-	-	-	-	-
熱的特性 Thermal Properties									
荷重たわみ温度 Temperature of Deflection under Load	ISO 75-2 Af	1.80MPa	°C	115	100	115	115	130	95
線膨張係数 Coefficient of Linear Thermal Expansion	ISO 11359-2	MD	cm/cm/°C	7.0E-05	7.0E-05	4.0E-05	7.0E-05	4.0E-05	7.0E-05
		TD	cm/cm/°C	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05	7.0E-05
相対温度指数(電気) Relative Thermal Index(Electric)	UL 746B	-	°C	-	-	-	50	-	-
相対温度指数(衝撃) Relative Thermal Index(Impact)	UL 746B	-	°C	-	-	-	50	-	-
相対温度指数(強度) Relative Thermal Index(Strength)	UL 746B	-	°C	-	-	-	50	-	-
電気的特性 Electrical Properties									
表面抵抗率 Surface Resistivity	IEC 60093	-	Ω	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15	≥1.0E+15
体積抵抗率 Volume Resistivity	IEC 60093	-	Ωm	-	-	-	-	-	-
耐電圧 Dielectric Strength	IEC60243	1mm	kV/mm	-	-	-	-	-	-
比誘電率 Relative Permittivity	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-	-	-	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	-	-	-	-	-	-
誘電正接 Dissipation Factor	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-	-	-	-	-	-
		1MHz, 2mm	-	-	-	-	-	-	-
耐トラッキング性 Comparative Tracking Index	IEC 60112	-	-	-	-	-	-	-	-
難燃性 Flammability									
燃焼性等級 Flammability Rating	UL94	3.0mm	-	-	-	-	HB	-	-
		0.75mm	-	-	-	-	HB	-	-
標準成形条件等 Standard Molding Conditions									
乾燥温度条件 Drying Conditions	-	-	-	100°C 4-6hr	115°C 4-6hr	115°C 4-6hr	120°C 4-6hr	120°C 4-6hr	100°C 4-6hr
シリンダー設定温度(後部) Barrel Setting Temperature (Rear)	-	-	°C	220-240	220-240	220-240	230-250	240-260	250-270
シリンダー設定温度(中部) Barrel Setting Temperature (Middle)	-	-	°C	240-260	240-260	240-260	250-270	260-280	250-270
シリンダー設定温度(全部) Barrel Setting Temperature (Front)	-	-	°C	260-280	260-280	260-280	270-290	280-300	250-270
ノズル設定温度 Nozzle Setting Temperature	-	-	°C	260-280	260-280	260-280	270-290	280-300	250-270
金型温度 Mold Temperature	-	-	°C	70-100	70-100	80-110	70-100	80-110	-
スクリュー回転数 Screw Rotation	-	-	rpm	60-100	60-100	60-100	60-100	60-100	-

1. 記載の数値は測定値であり、保証値ではありません。

1. Typical properties are not to be consulted as specifications.

SD POLYCA™
難燃アロイグレード Flame Retardant Alloy Grade

特性 ¹ Properties	試験法 Test Method	試験条件 Test Condition	単位 Units	PCX-3655 難燃/不透明
物理的特性 Physical Properties				
密度 Density	ISO 1183	-	g/cm ³	1.20
吸水率 Water Absorption	ISO 62	23°C, 24hrs	%	0.20
メルトマスフローレート Melt Mass-flow Rate	ISO1133	250°C, 2,16kg	g/10min	6
メルトボリュームフローレート Melt Volume-flow Rate	ISO1133	250°C, 2,16kg	cm ³ /10min	6
成形収縮率 Molding Shrinkage	Internal Method	MD	%	0.5-0.7
		TD	%	0.5-0.7
光学特性 Optical Properties				
全光線透過率 ² Transmittance	ISO 13468	2mm	%	-
ヘーズ ² Haze	ISO 14782	2mm	%	-
屈折率 Refractive Index	ISO 489	-	-	-
機械的特性 Mechanical Properties				
引張弾性率 Tensile Modulus	ISO 527-2	-	MPa	2,600
降伏応力 Tensile Stress at Yield	ISO 527-2	-	MPa	60
破壊呼び歪み Nominal Strain at Break	ISO 527-2	-	%	90
曲げ弾性率 Flexural Modulus	ISO 178	-	MPa	2,300
曲げ強度 Flexural Strength	ISO 178	-	MPa	85
ノッチ付きシャルピー衝撃強さ Charpy Notched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 3mm	kJ/m ²	-
		23°C, 4mm	kJ/m ²	60
ノッチ無しシャルピー衝撃強さ Charpy Unnotched Impact Strength	ISO 179-1, 2	23°C, 4mm	kJ/m ²	NB
ロックウェル硬度 Rockwell Hardness	ISO 2039	R Scale	-	-
熱的特性 Thermal Properties				
荷重たわみ温度 Temperature of Deflection under Load	ISO 75-2 Af	1.80MPa	°C	106
線膨張係数 Coefficient of Linear Thermal Expansion	ISO 11359-2	MD	cm/cm/°C	7.0E-05
	ISO 11359-2	TD	cm/cm/°C	7.0E-05
相対温度指数(電気) Relative Thermal Index(Electric)	UL 746B	-	°C	80
相対温度指数(衝撃) Relative Thermal Index(Impact)	UL 746B	-	°C	80
相対温度指数(強度) Relative Thermal Index(Strength)	UL 746B	-	°C	80
電気的特性 Electrical Properties				
表面抵抗率 Surface Resistivity	IEC 60093	-	Ω	≥1.0E+15
体積抵抗率 Volume Resistivity	IEC 60093	-	Ωm	-
耐電圧 Dielectric Strength	IEC 60243	1mm	kV/mm	-
比誘電率 Relative Permittivity	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-
		1MHz, 2mm	-	-
誘電正接 Dissipation Factor	IEC 60250	100Hz, 2mm	-	-
		1MHz, 2mm	-	-
耐トラッキング性 Comparative Tracking Index	IEC 60112	3mm	-	-
難燃性 Flammability				
燃焼性等級 Flammability Rating	UL94	3.0mm	-	V-0/5VB
		2.0mm	-	V-0/5VB
		1.5mm	-	V-0
標準成形条件等 Standard Molding Conditions				
乾燥温度条件 Drying Conditions				115°C 4-6hr
シリンダー設定温度(後部) Barrel Setting Temperature (Rear)			°C	230-250
シリンダー設定温度(中部) Barrel Setting Temperature (Middle)			°C	250-270
シリンダー設定温度(全部) Barrel Setting Temperature (Front)			°C	270-290
ノズル設定温度 Nozzle Setting Temperature			°C	270-290
金型温度 Mold Temperature			°C	60-80
スクルー回転数 Screw Rotation			rpm	60-100

1.記載の数値は測定値であり、保証値ではございません。

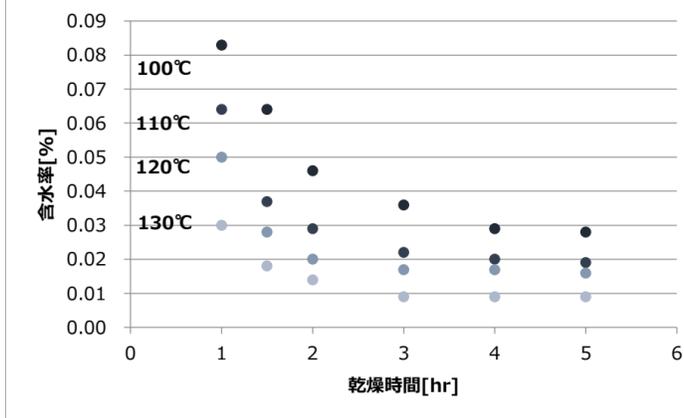
1. Typical properties are not to be consulted as specifications.

A 物理的特性

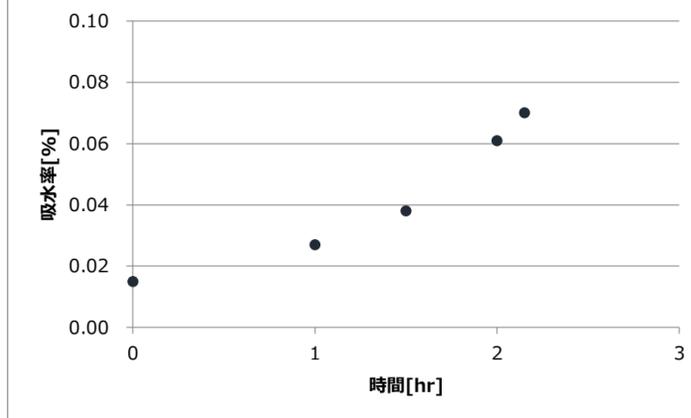
A-1 各種樹脂の物理特性

項目	単位	PC	PMMA	PS	SAN	MS	COP	COC
密度	kg/m ³	1200	1190	1060	1070	1090	1010	1080
屈折率nd	-	1.585	1.492	1.592	1.570	1.562	1.530	1.510
アッベ数 μ d	-	31	58	31	35	35	56	57
全光線透過率	%	90	92	89	89	90	92	92
光弾性係数	$\times 10^{13}$ cm ² /dyne	90	-6	-	-	-	6	4

A-2 ポリカーボネート乾燥曲線



A-3 ポリカーボネート吸湿曲線

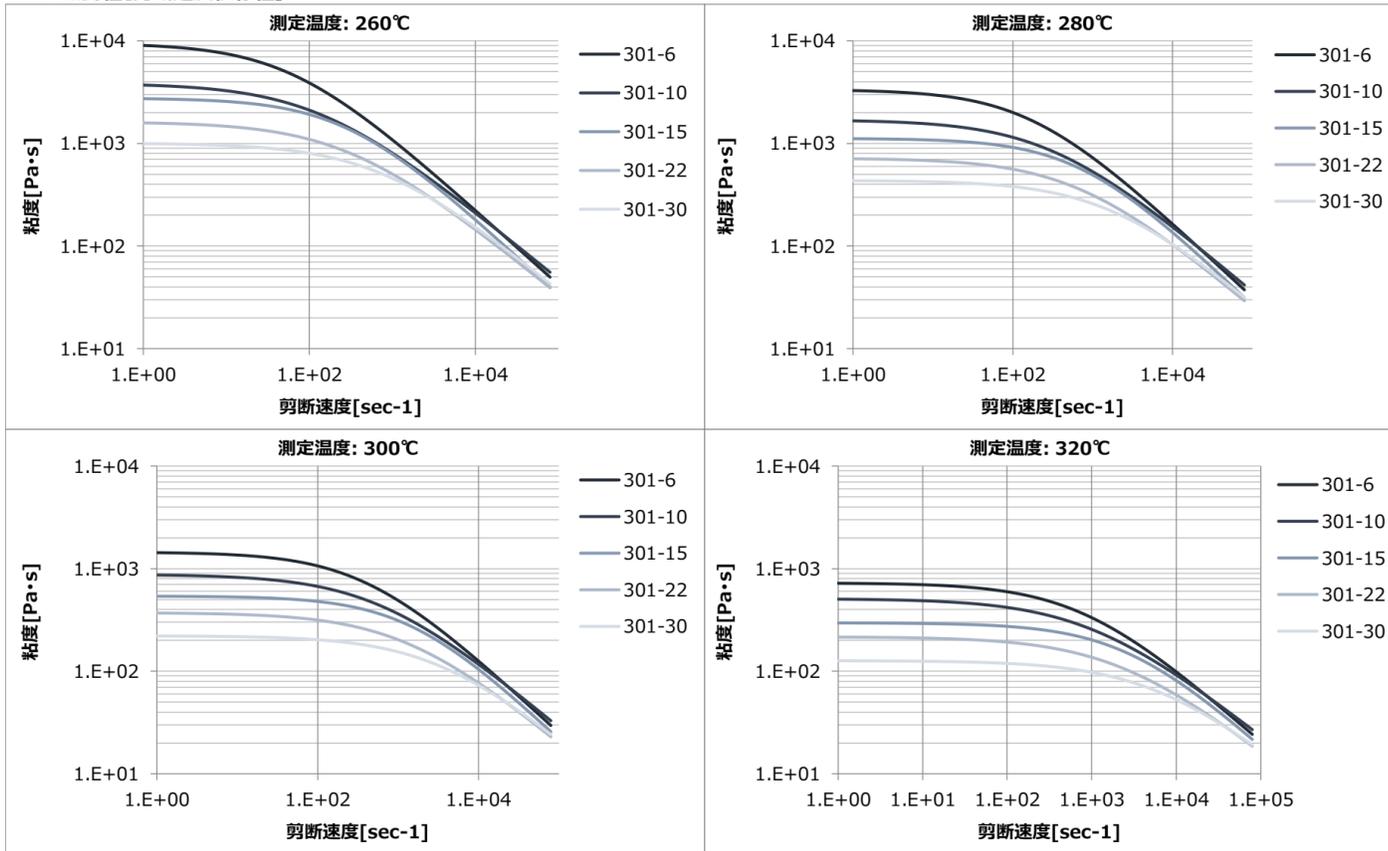


ペレット初期含水率 : 0.18%
 乾燥設備 : 熱風循環式棚式オープン
 推奨予備乾燥条件
 乾燥温度 : 125°C
 乾燥時間 : 4-6時間

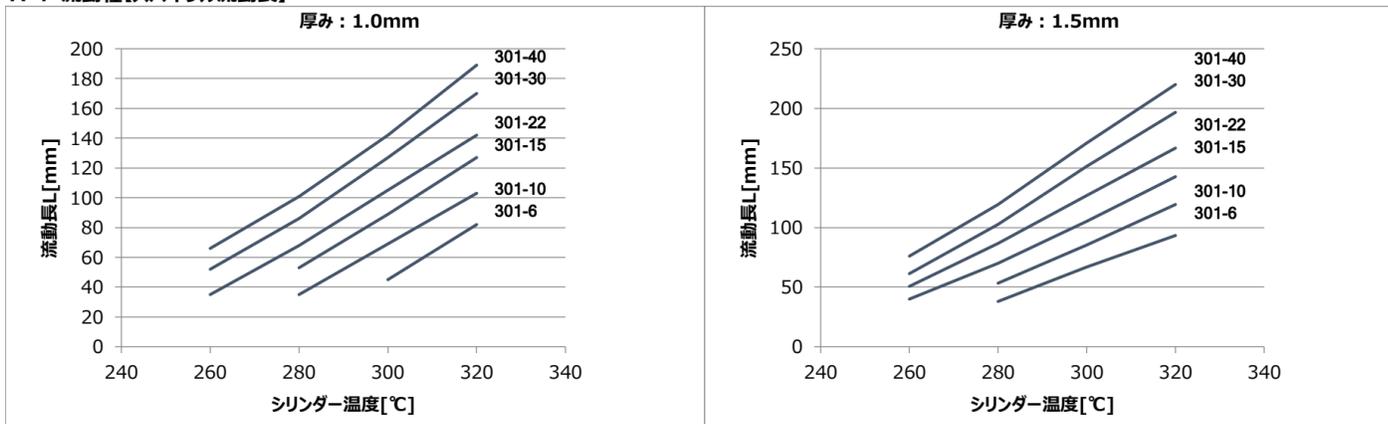
試験環境 : 23°C, 50%RH

乾燥が不十分な場合は、成形品にシルバーストリーク、気泡等が発生し、成形品外観不良を起こすことがあります。
 推奨予備乾燥条件を目安に予備乾燥を実施してください。
 また、乾燥温度が130°Cを超えますと、ペレットの固着が発生しやすくなりますのでご注意ください。

A-3 流動性[剪断速度依存性]



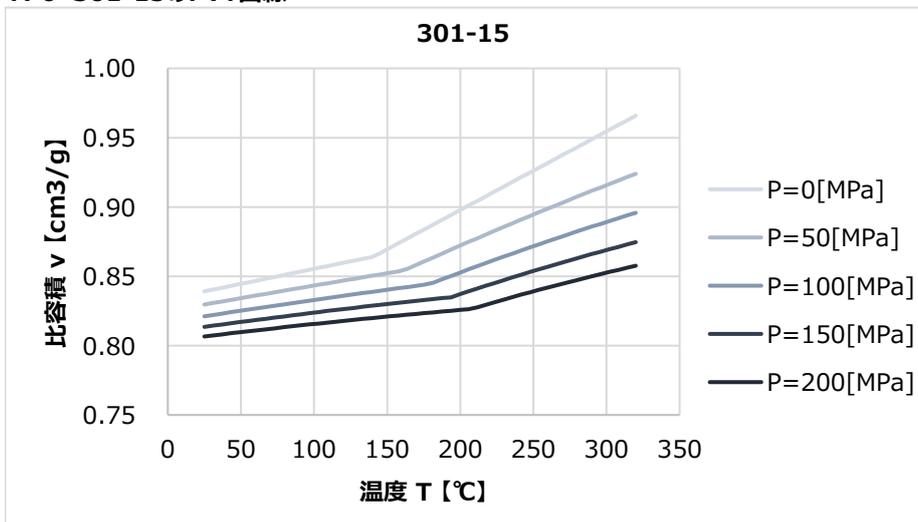
A-4 流動性[スパイラル流動長]



射出成形条件
 射出成形機 : J100E2P(JSW)
 射出圧力 : 1600kg/cm²
 金型温度 : 80°C

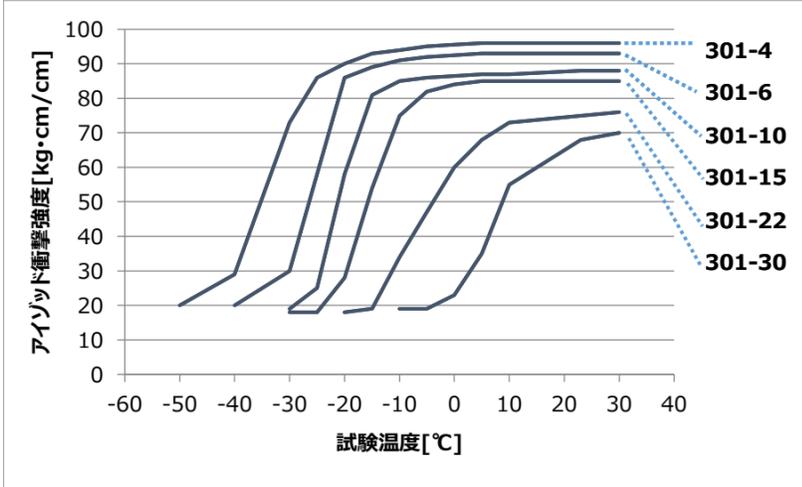
A-5 ポリカーボネートの各種特性

特性	試験条件	単位	PC
光学特性			
アッベ数			31
屈折率	-	-	1.585
CAE流動解析用データ			
転移温度	-	℃	150
溶融時温度	-	℃	300
溶融密度	-	kg/cm ³	1.05
溶融比熱	-	J/kg/℃	1,965
溶融熱伝導率	-	W/m/℃	0.207
固体時温度	-	℃	23
固体比熱	-	J/kg/℃	1,310
固体熱伝導率	-	W/m/℃	0.183
参照温度	-	℃	23
密度	-	kg/m ³	1,195
ヤング率	-	kg/mm ²	230
ポアソン比	-	-	0.38
線膨張率	-	cm/cm/℃	7.0E-05
難燃性			
酸素指数	-	%	27
表面特性			
接触角	水	°	85
	ジオードメタン	°	29

A-6 301-15のPVT曲線


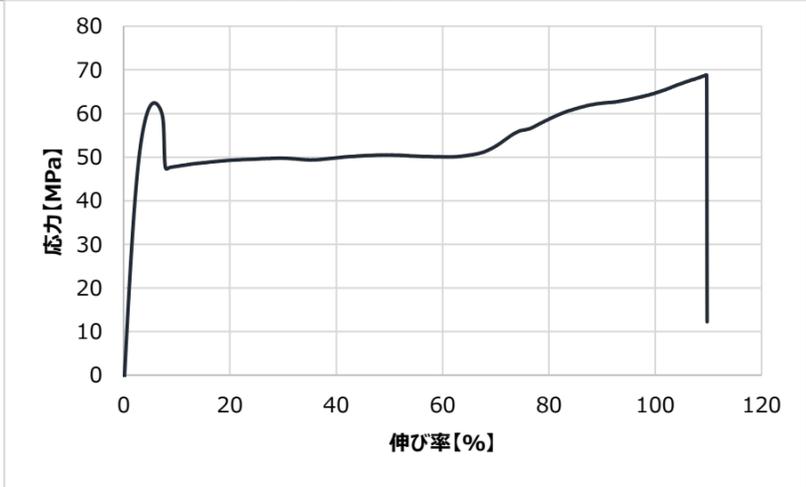
B 機械的特性

B-1 アイソット衝撃強度の温度依存性

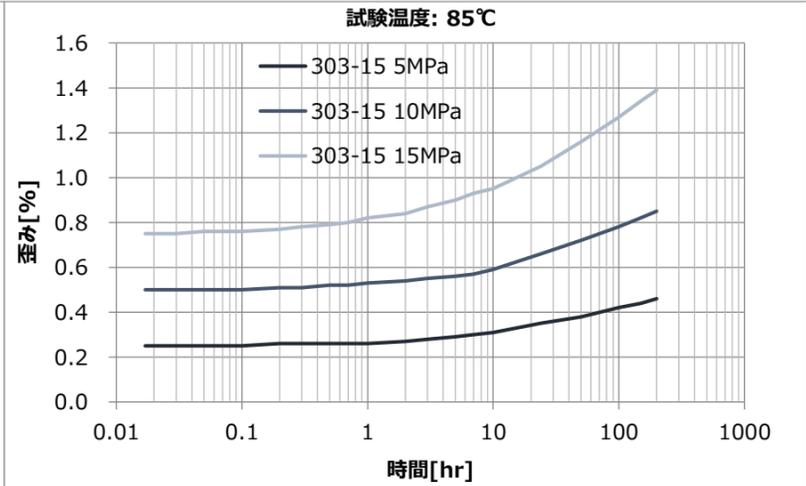
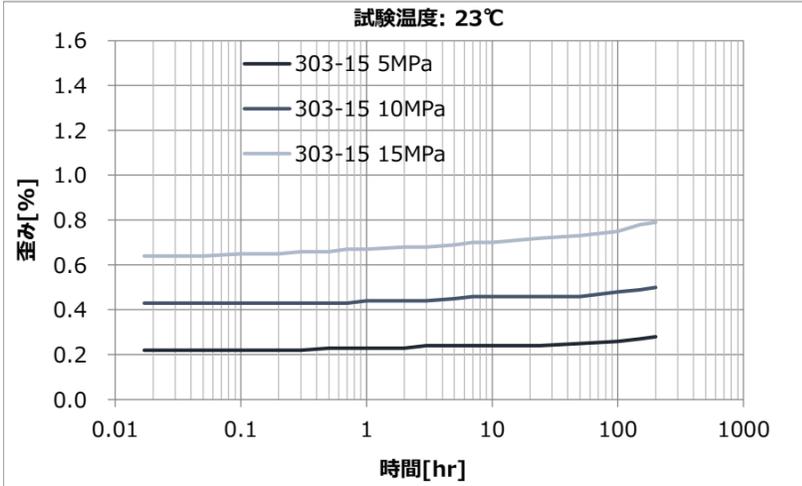


ASTM D-256(3.2mm厚み)

B-2 引張試験 S-Sカーブ(301-15)



B-3 曲げクリープ特性

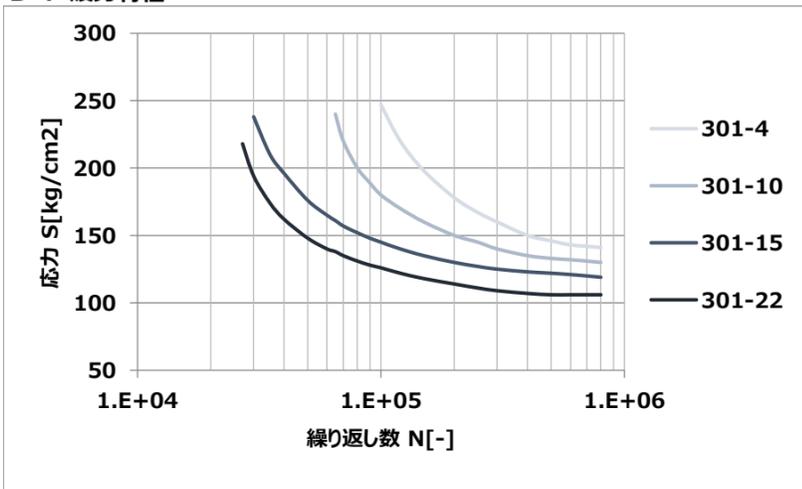


測定条件

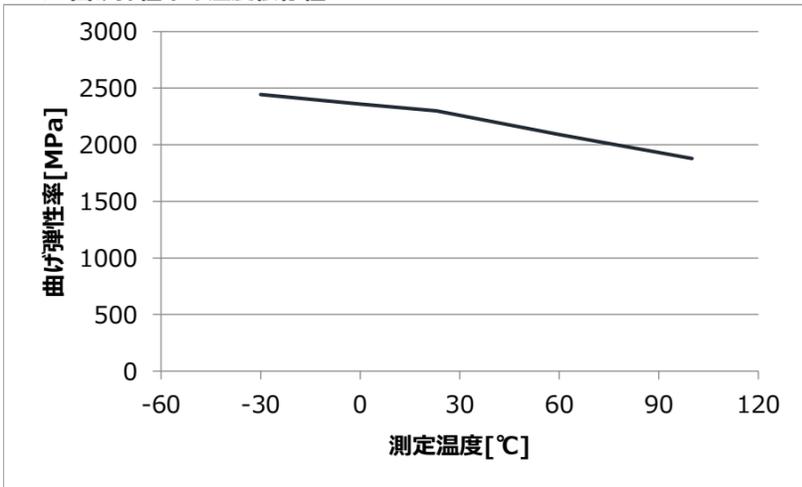
試験片：80mm×10mm×4mm厚み

スパン：64mm

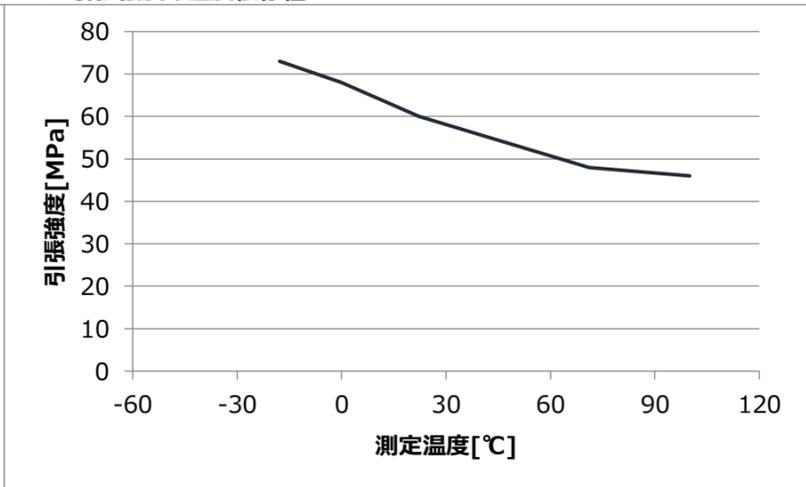
B-4 疲労特性



B-5 曲げ弾性率の温度依存性



B-6 引張強度の温度依存性



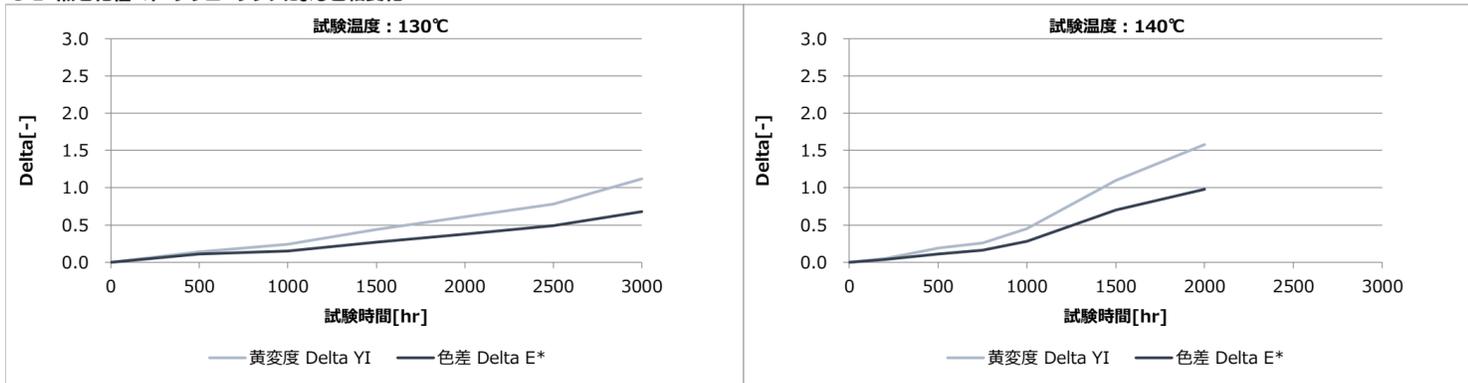
試験条件

曲げ弾性率：ASTM D-790

引張強度：ASTM D-638

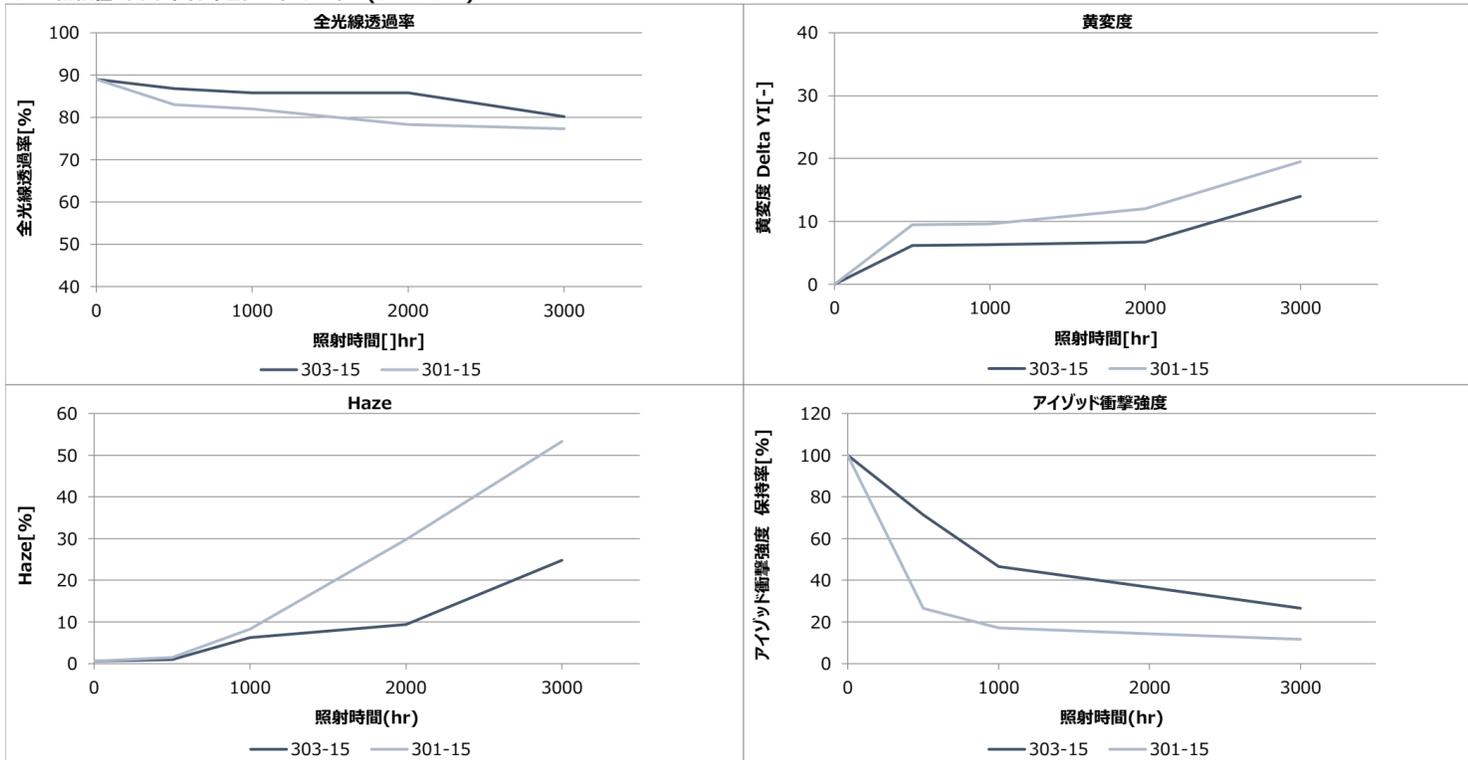
C 長期特性

C-1 熱老化性 オープンエージングによる色相変化



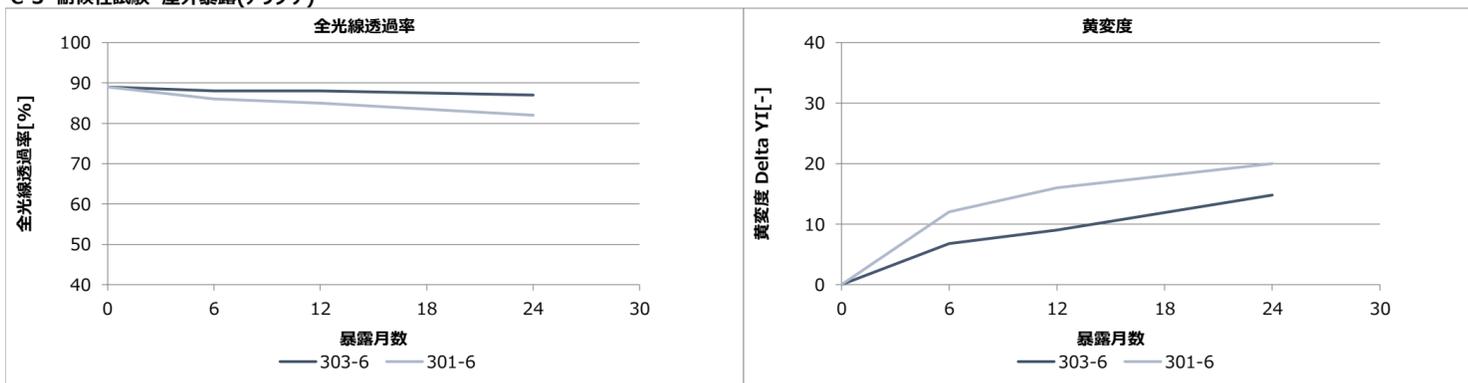
試験条件
材料 : 301-15
測定厚み : 2mm

C-2 耐候性 サンシャインウェザーオーメーター(S-W-O-M)



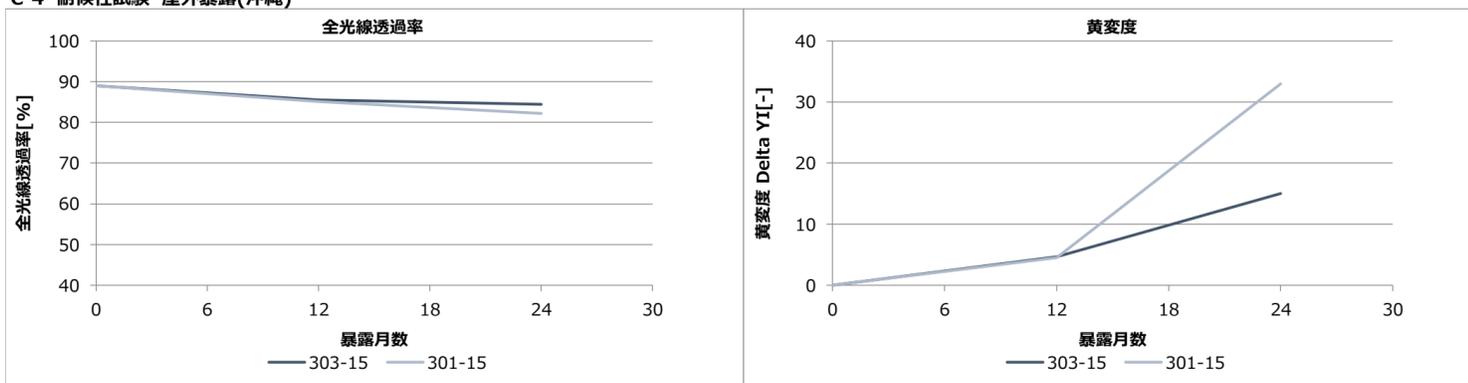
試験条件
試験機 : サンシャインウェザーオーメーター(S-W-O-M)
ブラックパネル温度 : 63°C
降雨 : 有り
測定厚み : 3.2mm

C-3 耐候性試験 屋外暴露(アリゾナ)



試験条件
資料セット : 南向き, 45°
測定厚み : 3.2mm

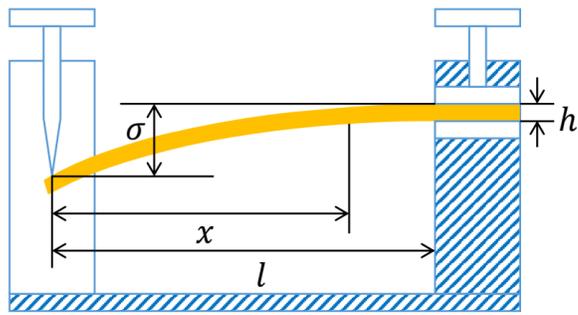
C-4 耐候性試験 屋外暴露(沖縄)



試験条件
資料セット : 南向き, 45°
測定厚み : 3.2mm

D化学的特性

ポリカーボネート樹脂の各種薬品に対する臨界歪み



$$\epsilon = \frac{3}{2} \cdot \frac{h \cdot \sigma \cdot x}{l^3} \times 100\%$$

- ε : 臨界歪み [%]
- l : 距離
- h : 試験片厚み
- σ : たわみ量
- x : クラック発生位置

臨界歪み

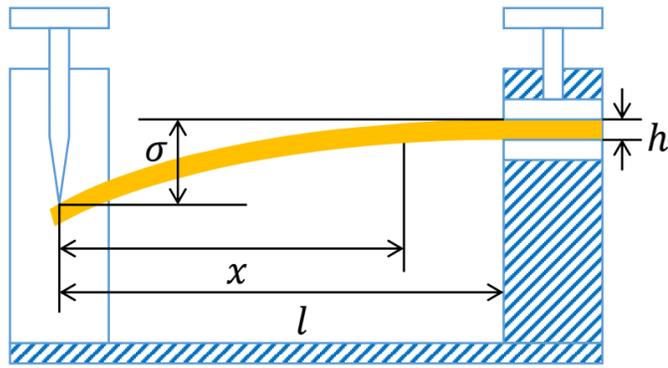
- 0.7%以上 : 使用条件によるが、ほぼ問題ないレベル。
- 0.5-0.7% : 使用条件の確認が必要で、場合によっては使用できないことがある。
- 0.5%以下 : 使用できない場合が多い。

D-1 有機試薬類

分類	薬品名	試験温度 [°C]	ポリカーボネート 300/350シリーズ		PC/ABS IM6000シリーズ		PC/ポリエステル CRシリーズ		
			判定	臨界歪み [%]	判定	臨界歪み [%]	判定	臨界歪み [%]	
有機試薬類	アクリル酸エチル	Ethyl acrylate	23	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7
	アクリル酸ブチル	Butyl acrylate	23	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7
	アセチレン	Acetylene	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	アセト酢酸エチル	Ethyl acetoacetate	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	アセトン	Acetone	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	アミルアルコール	Amil alcohol	23	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7
	イソブチルアルコール	Isobutyl alcohol	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	イソプロピルアルコール	Isopropyl alcohol	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	イソプロピルエーテル	Isopropyl ether	23	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7
	エタノール(エチルアルコール)	Ethyl alcohol	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	エタノールアミン	Ethanolamine	23	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7
	エチルベンゼン	Ethyl benzene	23	△	0.5-0.7	×	≤0.5	△	0.5-0.7
	エチレングリコール	Ethylene glycol	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	塩素系溶剤	Chlorinated solvents	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	オクチルアルコール	Octyl alcohol	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	オレイン酸	Oleic acid	23	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7
	ギ酸【25%】	Formic acid【25%】	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	ギ酸【50%】	Formic acid【50%】	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	ギ酸【90%】	Formic acid【90%】	23	○	≥0.7	△	0.5-0.7	○	≥0.7
	キシレン	Xylene	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	クエン酸	Citric acid	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	グリセリン	Glycerin	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	クレゾール	Crasol	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	クロロアセトン	Chloroacetone	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	クロロトルエン	Chlorotoluene	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	クロロナフタリン	Chloronaphthalene	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	クロロホルム	Chloroform	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	酢酸【10%】	Acetic acid【10%】	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	酢酸【50%】	Acetic acid【50%】	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	酢酸【50%】	Acetic acid【50%】	70	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7
	酢酸【100%】	Acetic acid【100%】	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	酢酸アミル	Amyl acetate	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	酢酸イソプロピル	Isopropyl acetate	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	酢酸エチル	Ethyl acetate	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	酢酸ブチル	Butyl acetate	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	酢酸プロピル	Propyl acetate	23	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7
	酢酸メチル	Methyl acetate	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	ジイソプロピルケトン	Diisopropyl ketone	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	ジエチルエーテル	Diethyl ether	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	ジエチレングリコール	Diethylene glycol	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	四塩化炭素	Carbon tetrachloride	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	ジオクチルフタレート(DOP)	Diocetyl phthalate	23	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7
	ジオクチルフタレート(DOP)	Diocetyl phthalate	80	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	シクロヘキサノール	Cyclohexanol	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	シクロヘキサノン	Cyclohexanone	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	シクロヘキサン	Cyclohexane	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	ジクロロベンゼン	Dichlorobenzene	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	ジブチルエーテル	Dibutyl ether	23	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7
	シュウ酸	Oxalic acid	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	ステアリン酸	Stearic acid	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
テトラヒドロフラン	Tetrahydrofuran	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5	
テトラクロロエタン	Tetrachloroethane	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5	
トリエタノールアミン	Triethanol amine	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5	
トリクロロエチレン	Trichloroethylene	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5	
トルエン	Toluene	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5	
二塩化エチレン	Ethylene dichloride	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5	
二塩化メチレン(ジクロロメタン)	Methylene dichloride	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5	
ニトロベンゼン	Nitrobenzene	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5	
乳酸	Lactic acid	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7	
ヒドロキノン	Hydroquinone	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7	
パルミチン酸	Palmitic acid	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7	
フェノール	Phenol	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5	
ブチルアルコール	Butyl alcohol	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7	
プロピルアルコール	Propyl alcohol	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7	
ヘキサン	Hexane	23	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	
ベンジルアルコール	Benzyl alcohol	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5	
ベンゼン	Benzene	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5	
ホルムアルデヒド【40%】	Formaldehyde【40%】	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7	
マレイン酸	Mareic acid	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7	
メタクリル酸メチル	Methyl methacrylate	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5	
メチルアルコール(メタノール)	Methyl alcohol	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5	
メチルイソブチルケトン	Methyl isobutyl ketone	23	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	
メチルエチルケトン	Methyl ethyl ketone	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5	
リノレン酸	Linoleic acid	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7	
リンゴ酸	Malic acid	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7	

D化学的特性

ポリカーボネート樹脂の各種薬品に対する臨界歪み



$$\epsilon = \frac{3}{2} \cdot \frac{h \cdot \sigma \cdot x}{l^3} \times 100\%$$

ε : 臨界歪[%]

l : 距離

h : 試験片厚み

σ : たわみ量

x : クラック発生位置

臨界歪み

0.7%以上 : 使用条件によるが、ほぼ問題ないレベル。

0.5-0.7% : 使用条件の確認が必要で、場合によっては使用できないことがある。

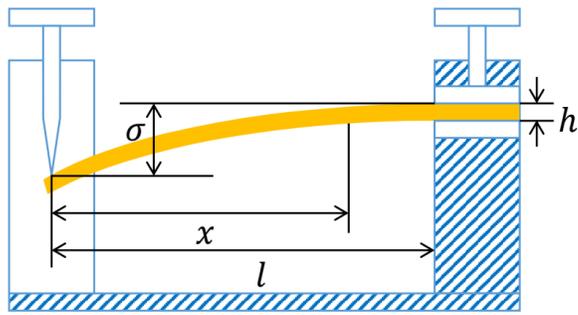
0.5%以下 : 使用できない場合が多い。

D-2 無機試薬類

分類	薬品名	試験温度[°C]	ポリカーボネート 300/350シリーズ		PC/ABS IM6000シリーズ		PC/ポリエステル CRシリーズ		
			判定	臨界歪[%]	判定	臨界歪[%]	判定	臨界歪[%]	
無機試薬類	過酸化水素【5%】	Hydrogen peroxide【5%】	23	○	≥0.7	△	0.5-0.7	○	≥0.7
	過酸化水素【5%】	Hydrogen peroxide【5%】	50	○	≥0.7	△	0.5-0.7	○	≥0.7
	過酸化水素【30%】	Hydrogen peroxide【30%】	23	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7
	苛性ソーダ【10%】	Sodium hydroxide【10%】	23	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7
	苛性ソーダ【30%】	Sodium hydroxide【30%】	23	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7
	苛性ソーダ【30%】	Sodium hydroxide【30%】	70	×	≤0.5	△	0.5-0.7	×	≤0.5
	シュウ酸	Oxalic acid	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	重炭酸ナトリウム	Sodium bicarbonate	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	炭酸ナトリウム	Sodium carbonate	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	食塩	Sodium chloride	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	硝酸カリウム	Potassium nitrate	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	硝酸ナトリウム	Sodium nitrate	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	水酸化カリウム	Potassium hydroxide	23	×	≤0.5	△	0.5-0.7	×	≤0.5
	水酸化カルシウム	Calcium hydroxide	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	水酸化バリウム	Barium hydroxide	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	水酸化マグネシウム	Magnesium hydroxide	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	亜硝酸【10%】	Sulfurous acid【10%】	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	塩酸【10%】	Hydrochloric acid【10%】	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	塩酸【20%】	Hydrochloric acid【20%】	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	塩酸【20%】	Hydrochloric acid【20%】	80	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7
	塩酸【33%】	Hydrochloric acid【33%】	23	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7
	王水	Aqua regia	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	過塩素酸	Perchloric acid	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	クロム酸【2%】	Chromic acid【2%】	70	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	クロム酸【5%】	Chromic acid【5%】	70	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	クロム酸【10%】	Chromic acid【10%】	70	△	0.5-0.7	×	≤0.5	△	0.5-0.7
	クロム酸【25%】	Chromic acid【25%】	70	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	クロスルホン酸	Chlorosulfonic acid	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	硝酸【10%】	Nitric acid【10%】	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	硝酸【10%】	Nitric acid【10%】	70	○	≥0.7	△	0.5-0.7	○	≥0.7
	硝酸【30%】	Nitric acid【30%】	23	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7
	硝酸【30%】	Nitric acid【30%】	70	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	硝酸【60%】	Nitric acid【60%】	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	炭酸	Carbonic acid	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	フッ化水素酸【10%】	Hydrofluoric acid【10%】	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	フッ化水素酸【20%】	Hydrofluoric acid【20%】	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	フッ化水素酸【40%】	Hydrofluoric acid【40%】	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	無水フッ酸	Hydrofluoric acid anhydrous	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	硫酸【10%】	Sulfuric acid【10%】	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	硫酸【10%】	Sulfuric acid【10%】	70	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
硫酸【30%】	Sulfuric acid【30%】	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7	
硫酸【30%】	Sulfuric acid【30%】	70	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7	
硫酸【98%】	Sulfuric acid【98%】	23	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5	
リン酸【50%】	Phosphoric acid【50%】	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7	
リン酸【50%】	Phosphoric acid【50%】	70	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	
リン酸【75%】	Phosphoric acid【75%】	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7	
次亜塩素酸ナトリウム【5%】	Sodium hypochlorite【5%】	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7	
次亜塩素酸ナトリウム【5%】	Sodium hypochlorite【5%】	70	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	

D化学的特性

ポリカーボネート樹脂の各種薬品に対する臨界歪み



$$\epsilon = \frac{3}{2} \cdot \frac{h \cdot \sigma \cdot x}{l^3} \times 100\%$$

ε : 臨界歪み [%]

l : 距離

h : 試験片厚み

σ : たわみ量

x : クラック発生位置

臨界歪み

0.7%以上 : 使用条件によるが、ほぼ問題ないレベル。

0.5-0.7% : 使用条件の確認が必要で、場合によっては使用できないことがある。

0.5%以下 : 使用できない場合が多い。

D-2 その他

分類	薬品名	試験温度 [°C]	ポリカーボネート 300/350シリーズ		PC/ABS IM6000シリーズ		PC/ポリエステル CRシリーズ		
			判定	臨界歪み [%]	判定	臨界歪み [%]	判定	臨界歪み [%]	
食品類/油類	亜麻仁油	Linseed oil	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	オリーブ油	Olive oil	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	クレオソート油	Creosote oil	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	桐油	China wood(tung) oil	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	植物油	Vegetable oil	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	大豆油	Soybean oil	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	トウモロコシ油	Corn oil	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	パイン油	Pine oil	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	ヒマシ油	Castor oil	23	○	≥0.7	△	0.5-0.7	○	≥0.7
	綿実油	Cottonseed oil	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	ヤシ油	Cocconut oil	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	ラード(動物油)	Lard	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	酢	Vinegar	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	ウイスキー	Wiskey	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	ウスターソース		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	醤油		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	純米酢		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
本みりん		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7	
化粧品類	ニベアクリーム		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	ニベアクリーム		80	×	≤0.5	×	≤0.5	△	0.5-0.7
	MG5ヘアキッド		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	MG5ヘアキッド		80	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	MG5ヘアトニック		23	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	○	≥0.7
	MG5ヘアトニック		80	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
殺菌/除菌類	除菌モリス		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	食卓クイックスプレーほのかな緑茶の香り		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	食卓クイックスプレーほのかな緑茶の香り		50	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	イソジン原液		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	イソジン原液		50	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	イソジンフィールド10%(10倍希釈)		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	オスバンS(10倍希釈)		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	エルエイジ-10倍希釈水		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	エルエイジ-10倍希釈水		50	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	サラヤスマートSAN手指消毒用アルコール		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	サラヤスマートSAN手指消毒用アルコール		50	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	ミルトン(10倍希釈)		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	ヒビテン液(5%)		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	テゴ-51(10倍希釈)		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	石けん液		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
洗浄剤類	バスマジックリン SUPER CLEAN		23	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	○	≥0.7
	バスマジックリン SUPER CLEAN		50	×	≤0.5	×	≤0.5	△	0.5-0.7
	バスピカ		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	バスピカ		80	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	マジックリン		23	×	≤0.5	×	≤0.5	○	≥0.7
	激泡バスクリナー		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	激泡バスクリナー		80	×	≤0.5	×	≤0.5	×	≤0.5
	JOY バレンシアオレンジ(原液)		23	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7
	JOY バレンシアオレンジ(原液)		70	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7
	濃縮フレッシュ(除菌)		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	濃縮フレッシュ(除菌)		50	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	レンジ周りの強カルック		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	レンジ周りの強カルック		80	×	≤0.5	×	≤0.5	△	0.5-0.7
	カビキラー		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	カビキラー		80	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	アタック		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	ファミリーフレッシュ		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	ファミリーフレッシュ		80	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	スーパーマルチクリーナープロインパクト中性		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	スーパーマルチクリーナープロインパクト中性		80	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	○	≥0.7
車両関連等	ガソリン	Gasoline	23	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	○	≥0.7
	軽油(ディーゼル油)	Diesel	23	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	○	≥0.7
	ケロシン(灯油)	Kerosene	23	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	○	≥0.7
	JP燃料油	JP fuel oil(1-6)	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	潤滑油	Lubricant oli	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	シリコン油	Silicone oil	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	テレピン油	Turpentine oil	23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	ブレーキフルード(DOT-4)		23	×	≤0.5	×	≤0.5	△	0.5-0.7
	芳香剤(自動車用)		23	×	≤0.5	×	≤0.5	△	0.5-0.7
	艶出し剤(アーマーオール)		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	レザーワックス		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7
	ワックスリムーバー(ST-7)		23	△	0.5-0.7	△	0.5-0.7	○	≥0.7
	スーパーホワイトワックス		23	○	≥0.7	○	≥0.7	○	≥0.7

UL登録グレード一覧

Grades	MFR	Color	Thickness (mm)	Flame Class	HWI	HAI	RTI			HVTR	D495	CTI
							Elec	Mech				
								Imp	Str			
300(h), 301(h), 200(h), 201(h), TX0(h)1, PH1001(h) (h)-MFR 3-19	3-19	ALL	1.5	HB	2	1	125	115	125	2	5	2
			3.0	HB	1	1	125	115	125	2	5	2
302(h)(f1), 302E(h), 303(h), 202(h), 203(h), TX0(h)2, TX0(h)3, PH1002(h), PH1003(h) (f1)-UV Exposure & Water Immersion (h)-MFR 3-19	3-19	ALL	1.5	HB	2	0	120	105	120	2	5	3
			3.0	HB	2	0	120	110	120	2	5	3
300(i), 301(i), 200(i), 201(i), TX0(i)1, PH1001(i) (i)-MFR 3-40	3-19	ALL	0.44-0.75	V-2	-	-	80	80	80	2	5	2
	20-21	ALL	0.44-2.0	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
	22-30	ALL	0.44-3.0	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
	40	ALL	0.45-3.0	V-2	-	-	80	80	80	-	-	2
302(i)(f1), 302E(i), 303(i), 202(i), 203(i), TX0(i)2, TX0(i)3, PH1002(i), PH1003(i) (f1)-UV Exposure & Water Immersion (i)-MFR 3-30	3-19	ALL	0.44-0.75	V-2	-	-	80	80	80	2	5	3
	20-21	ALL	0.44-2.0	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
	22-30	ALL	0.44-3.0	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
300V(h), 301V(h) (h)-MFR 3-19	3-19	ALL	0.44	V-2	-	-	-	-	-	2	5	2
			0.75	V-2	-	-	-	-	-	2	5	2
			1.5	V-2	2	0	125	115	125	2	5	2
			3.0	V-2	1	1	125	115	125	2	5	2
302V(h)(f1), 303V(h) (h)-MFR 3-19 (f1)-UV Exposure & Water Immersion	3-19	ALL	0.44	V-2	-	-	-	-	-	2	5	3
			1.5	V-2	2	0	120	105	120	2	5	3
			3.0	V-2	2	0	120	110	120	2	5	3
351-22	22	ALL	1.5	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
351-30	30	ALL	1.5	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
775-20	20	ALL	1.5	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
776-20	20	ALL	0.75	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
			2.95	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
875-20	20	ALL	0.95	V-0	2	0	80	80	80	-	7	3
			1.5	V-0	2	0	125	125	125	-	7	3
			2.5	V-0/5VB	2	0	125	125	125	-	7	3
			3.0	V-0/5VB	2	0	125	125	125	-	7	3
876-(q) (q)-MFR 10-15	10-15	BK	1.2	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
			1.5	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
			2.5	V-0/5VA	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-0/5VA	-	-	80	80	80	-	-	-
876-20	20	BK	1.2	V-0	-	-	80	80	80	-	7	3
			1.5	V-0	3	0	125	125	125	-	7	3
			2.5	V-0/5VA	3	0	125	125	125	-	7	3
			3.0	V-0/5VA	2	0	125	125	125	-	7	3
877-20	20	ALL	1.5	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
			2.0	V-0/5VB	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-0/5VB	-	-	80	80	80	-	-	-
878-20	20	ALL	1.5	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
			2.0	V-0/5VB	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-0/5VA	-	-	80	80	80	-	-	-
879-20	20	ALL	1.5	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
871(d) (d)-MFR 15-40	15-40	BK	1.0	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
875G(mm), 875G(nn)F (mm) & (nn) -glass fiber contents from 0-20%	-	ALL	1.5	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
875G30	-	ALL	1.5	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
AF5011H-G10, AF5021V-G20	-	ALL	1.5	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-1	-	-	80	80	80	-	-	-
AF5031M-G30	-	ALL	1.5	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
AR5300M	-	BK	1.5	HB	-	-	80	80	80	-	-	-
CR3241	-	ALL	0.75	HB	-	-	50	50	50	-	-	-
			3.0	HB	-	-	50	50	50	-	-	-
FD5071L-C7	-	ALL	1.0	V-1	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
FR8081W	-	NC, BK, RD	0.29	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
		ALL	0.75	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
HT5101M-G45	-	BK	0.4	HB	-	-	80	80	80	-	-	-
			0.8	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-1	-	-	80	80	80	-	-	-
HT5301H-G45	-	ALL	1.0	HB	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	HB	-	-	80	80	80	-	-	-
IM-401-10	10	ALL	0.75	HB	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	HB	-	-	80	80	80	-	-	-
IM-401-18	18	ALL	1.35	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
IM-403-10	10	ALL	0.75	HB	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	HB	-	-	80	80	80	-	-	-

PLC*	CTI
0	600≤CTI
1	400≤CTI<600
2	250≤CTI<400
3	175≤CTI<250
5	CTI<100

*Performance Level Categories

UL登録グレード 一覧

Grades	MFR	Color	Thickness (mm)	Flame Class	HWI	HAI	RTI			HVTR	D495	CTI
							Elec	Mech				
								Imp	Str			
IM6011	-	ALL	1.5	HB	-	-	60	60	60	-	-	-
			3.0	HB	-	-	60	60	60	-	-	-
IM6110, IM6120	-	ALL	1.5	HB	-	-	60	60	60	-	-	-
IM6021	-	ALL	0.8	HB	-	-	60	60	60	-	-	-
			3.0	HB	-	-	60	60	60	-	-	-
IM6023	-	ALL	1.6-1.8	HB	-	-	60	60	60	-	-	-
IM6031	-	ALL	1.0	HB	-	-	60	60	60	-	-	-
			3.0	HB	-	-	60	60	60	-	-	-
IM6041	-	ALL	1.0	HB	-	-	60	60	60	-	-	-
			3.0	HB	-	-	60	60	60	-	-	-
IM6051	-	ALL	0.8	HB	-	-	60	60	60	-	-	-
			3.0	HB	-	-	60	60	60	-	-	-
IM6091	-	ALL	1.0	HB	-	-	60	60	60	-	-	-
			3.0	HB	-	-	60	60	60	-	-	-
IM6100 or IM-6100	-	ALL	1.5	HB	-	-	60	60	60	-	-	-
IM6101	-	ALL	1.0	HB	-	-	60	60	60	-	-	-
			3.0	HB	-	-	60	60	60	-	-	-
IM4041H	-	ALL	1.5	HB	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	HB	-	-	80	80	80	-	-	-
LD205(w)(#) (#)-melt flow index L, M, H, V, and W (w)-0,1,2 or 3	-	ALL	0.4-2.2	V-2	4	-	80	80	80	-	-	0
LR8031V	-	WT	1.0	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
			1.5	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
LR8061V-F10	-	WT	1.0	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
LR8081W	-	WT	1.5-1.6	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
PCX-3655	-	ALL	1.5	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
			2.0	V-0/5VB	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-0/5VB	-	-	80	80	80	-	-	-
PCX-2702	-	ALL	0.75	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
PCX-3350	-	ALL	0.75	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
PCX-3697	-	ALL	1.5	V-0	-	-	60	60	60	-	-	-
			2.0	5VB	-	-	60	60	60	-	-	-
PCX-5776	-	CL	0.80-0.88	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
RP876-20	-	ALL	1.5	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
			2.5	V-0, 5VB	-	-	80	80	80	-	-	-
SD1080	-	ALL	0.33-0.36	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
SD2201W	-	CL	0.4-3.0	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
SD2221W	-	ALL	0.4	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
SD2233V	-	CL	0.4	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
SF5301M	-	ALL	0.5	HB	-	-	80	80	80	-	-	-
			1.5	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-1	-	-	80	80	80	-	-	-
SF5(xx)1(zz), SF5(xx)3(zz) (xx)-glass fiber content (10-30) (zz)-molecular weight (M, H, V)	-	ALL	1.5	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-1	-	-	80	80	80	-	-	-
SI8013H	16	ALL	2.9-3.2	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
SI8081L	6	BK	0.75	V-1	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-1	-	-	80	80	80	-	-	-
SIA8001-20	20	ALL	1.5	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
SI8001H	20	ALL	0.75	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
SI8011V	-	BK	0.5	V-1	-	-	80	80	80	-	-	-
			0.8	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
SI8023H	21	NC, WT	3.0	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
			6.0	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
SS2153M	8	ALL	1.5	HB	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	HB	-	-	80	80	80	-	-	-
ST6001W-G10	-	ALL	1.0	HB	-	-	60	60	60	-	-	-
			3.0	HB	-	-	60	60	60	-	-	-
ST6021W-G5	-	ALL	1.0	HB	-	-	60	60	60	-	-	-
			3.0	HB	-	-	60	60	60	-	-	-
TF115(w)-5, TFD115(w)-5, PH200(w)-5 (w)-0, 1, 2 or 3	5	ALL	1.5	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
TF120(w)-7, TFD120(w)-7 (w)-0, 1, 2 or 3	7	ALL	2.0	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-0	-	-	80	80	80	-	-	-
TR(aa)1 (aa)-MFR 015~160	15-160	CL	0.4	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
TR(bb)1A (bb)-MFR 090-180	90-180	CL	0.35	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
			3.0	V-2	-	-	80	80	80	-	-	-
UF5001W-F10	-	ALL	1.5	V-0	3	-	80	80	80	-	-	3
			3.0	V-0	-	-	80	80	80	-	-	3

PLC*	CTI
0	600≤CTI
1	400≤CTI<600
2	250≤CTI<400
3	175≤CTI<250
4	100≤CTI<175
5	CTI<100

*Performance Level Categories

各種関連法規・規格

1. 電気・電子分野

1) 電気用品安全法(日本)

電気用品による災害を未然に防止するための法律。電気用品用材料を登録する制度としてCMJ登録制度がある。CMJ登録制度に基づき、試験は(1)使用温度の上限値、(2)ボールプレッシャー温度、(3)外郭用合成樹脂の燃焼試験があり、試験結果が認証登録される。

2) UL(米国)

米国の非営利機関Underwriters Laboratories, Inc. が制定する安全、試験に係わる規格。樹脂材料についてのUL規格は、主にUL94(樹脂材料の燃焼性の分類規格)とUL746(樹脂材料の耐発火性、熱劣化性、電気的その他性質等に係わる性能評価の規格)に大別される。UL認定を受けた樹脂材料は、ULイエローブック及びULホームページで確認できる。

3) IEC(国際)

IEC規格の普及を目的とする標準化機関。日本では日本工業標準調査会が加盟している。国際電気標準規格を制定し、それに適合した製品の品質・安全性を保障する適合性評価制度を提供している。

又、国際標準化機構(ISO)や世界保健機構(WHO)など国際機関との密接な連携を図っている。

4) ROHS指令 (EU)

EUに上市する電気電子機器を対象に特定有害物質の含有(最大許容濃度を超える含有)を制限する法律。2006年施行、2011年改正された。

現在、調査対象物質は10物質となっている。

5) REACH(欧州)

REACHは、2007年に施行された化学物質の登録(Registration)、評価(Evaluation)、認可(Authorization)、および制限(Restriction)の規制法であり、現在、世界の化学物質管理の雛型となっている。

認可対象物質の候補材料としてSVHC(高懸念物質)について含有調査が行われる。SVHCは定期的に見直されるため、都度確認が必要。

2. 自動車分野

1) FMVSS(米国)

連邦自動車安全基準(Federal Motor Vehicle Safety Standards)と呼ばれる規格で、全米で適応される。FMVSS No.205はグレージングや二輪車の風防についての規格であり、これに基づく樹脂材料をAMECA(Automotive Manufactures Equipment Compliance Agency Inc.)がリストアップしている。FMVSS No.108はランプ類、反射器、及び関連装置に関する。試験はSAE(米国自動車技術協会)の規格が適応されている。FMVSS No.302は、自動車内装材料の難燃性要件を規定する。

3. 食品用器具・容器包装

1) 食品衛生法(日本)

食品衛生法は、飲食により発生する危害を防止するための法律であり、食品、食品添加物、食品用器具・容器包装などが対象。2018年に一部が改正された。改正により食品用器具・容器包装について安全性を評価した物質のみ使用可能とするポジティブリスト制度が2020年施行された。ポジティブリストは食品衛生法第18条第3項に基づく別表第1第1表に基ポリマーが、別表第1第2表に添加剤等がリスト化されている。今後、これらのリストは2020年までの経過措置期間に見直される。2025年以降はリストに収載されていない物質は原材料として使用不可となる。

ポリカーボネート樹脂については、改正食品衛生法第18条の第3項(ポジティブリスト)に基づく規格の設定施行後(2020年/6/1以降)のリストに収載されている。又、食品接触材料安全センターにおいて、以前のポリオレフィン等衛生協議会(ポリ衛協)の確認証明書制度は継承されており、規格に適合したポリカーボネート樹脂に対して確認証明書が発行される。

2) FDA(米国)

米国食品医薬品局(Food and Drug Administration)の発行する規格。食品用樹脂材料については、間接食品添加物とみなされ、規制の対象とされる。また、樹脂材料の認定制度は採用しておらず、適合する個々の樹脂材料等の仕様等が米国官報といえる連邦規則基準(Code of Federal Regulations)に定められている。ポリカーボネート樹脂は、CFR No.21に規定されている。

4. 化学物質

1) 化審法

化学物質の審査及び審査を目的に化学品の製造者及び輸入者を対象に制定された法律。この法律では新規化学物質事前調査、上市後の化学物質の継続的な管理措置、及び化学物質の性状等の応じた規制及び措置に関する規制を課している。

2) TSCA(米国)

米国有害物質規制法(Toxic Substances Control Act)の略称。米国における有害物質の規制法であり、日本の化審法に相当する。既存化学物質は、TSCA Chemical Substance Inventory の形で公表され、化学物質の識別番号としてCASナンバー(Cheical Abstract Service が付与する化学物質ナンバー)が使用される。