

リコー 3Dプリンター-出カサービス対応材料物性表一覧

Ver.240404



造形方式		材料押出堆積法/熱溶解積層法(FDM)										
材料		ABS			ASA	PC-ABS	ナイロン12	ナイロン12+ カーボンファイバー Nylon12CF	ポリカーボネート		ポリエーテルイミド	
材料型番		ABS-M30	ABS-M30i	ABS-ESD7	ASA	PC-ABS	Nylon12		PC	PC-ISO	ULTEM9085	ULTEM1010
特徴		汎用	生体適合性	静電気拡散性	耐候性	耐衝撃性	高靱性 耐疲労特性	高強度 高靱性	耐熱性	耐熱性 生体適合性	耐熱性 耐薬品性	耐熱性 耐薬品性 生体適合性
色		アイボリー/ 黒/白/赤/青	アイボリー	黒	アイボリー	黒	黒	黒	白	白	タン	ナチュラル
比重		1.04	1.04	1.04	1.05	1.10	1.00	1.15	1.00	1.20	1.27	1.34
機械特性	最大引張り強さ[MPa]	31	31	36	29	29	32	63	68	57	72	81
	弾性率[GPa]	2.23	2.23	2.40	2.01	2.10	1.28	7.60	2.30	2.00	2.20	2.77
	破断伸び[%]	7	7	-	9	5	30	2	-	-	-	3
	衝撃強さ (Izotノッチ有) [J/m]	128	128	128	-	235	135	85	53	86	106	41
熱特性	ガラス転移点[°C]	108	108	108	108	125	-	41	161	161	186	215
	融点[°C]	-	-	-	-	-	178	-	-	-	-	-
	荷重たわみ温度 [°C@0.45MPa]	96	96	96	98	110	75	-	138	133	-	216
	荷重たわみ温度 [°C@1.8MPa]	82	82	82	91	96	55	143	127	127	153	213
積層ピッチ	0.127mm	○※1	○※1		○※1	○※1						
	0.178mm	○	○	○	○	○	○		○	○		
	0.254mm	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
	0.330mm	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
サポート材除去方法		アルカリ溶融除去						ブレークアウェイ				

※1) FDM方式の積層ピッチ0.127mmは、FORTUS 400mcのみの設定となります。そのため、当該装置造形エリア(406×355×406mm)に配置できる場合のみ対応可能です。

※2) MJ方式におけるVeroClearとVeroWhiteは、積層ピッチ0.030mmを標準としております。0.016mmで造形する場合には、積層ピッチ変更処理費用が別途加算されます。

※3) SLA方式におけるSomos®739とSomos®712Xの色は、厚みが厚い部分では、オレンジ又は黄色味がかかる場合があります。

造形方式		粉末焼結積層造形(SLS)						HP Multi Jet Fusion
材料		ナイロン12	ナイロン12+ ガラスビーズ	ナイロン11	ナイロン6+ ガラスファイバ	ポリプロピレン	ポリフェニルス フィード +ガラスビーズ	ナイロン12
材料型番		PA12	PA12GB	PA11	PA6GF	PP	PPSGB	PA12
特徴		高靱性	耐熱性	高靱性	高靱性 耐熱性	高靱性	耐熱性 耐薬品性	高靱性 高精細
色		白	淡クリーム	白	こげ茶	白	こげ茶	グレー
比重		-	-	1.01	-	0.85	1.55	1.01
機械特性	最大引張り強さ[MPa]	50	41	45	64	21	35	48
	弾性率[GPa]	1.75	3.27	1.50	6.30	0.91	7.00	1.73
	破断伸び[%]	15	2	45	3	529	0.6	20
	衝撃強さ (Izotノッチ有) [J/m]	260	359	319	-	-	-	-
熱特性	ガラス転移点[°C]	-	-	-	-	-	-	-
	融点[°C]	188	184	201	-	125	295	187
	荷重たわみ温度 [°C@0.45MPa]	-	174	194	217	-	-	175
	荷重たわみ温度 [°C@1.8MPa]	-	127	56	183	-	224	95
積層ピッチ	0.08mm							○
	0.1mm	○	○	○	○	○	○	
サポート材除去方法		未硬化粉末材料をブラスト除去						

造形方式		光造形(SLA)			
材料		エポキシ系UV硬化樹脂			
材料型番		Somos®739	Somos®786	Somos®712X	Somos®PerFORM
特徴		高靱性	高透明	高靱性	高耐熱・高強度
色		半透明※3	高透明	半透明※3	オフホワイト
比重		1.12	1.11	1.12	1.61
機械特性	最大引張り強さ[MPa]	40	39	35	80
	弾性率[GPa]	1.9	1.4	1.8	9.8
	破断伸び[%]	16	15	18	1.2
	衝撃強さ (Izotノッチ有) [J/m]	45	39	61	20
熱特性	ガラス転移点[°C]	-	-	-	-
	融点[°C]	-	-	-	-
	荷重たわみ温度 [°C@0.45MPa]	57	58	55	268
	荷重たわみ温度 [°C@1.8MPa]	-	47	50	119
積層ピッチ	0.1mm	○	○	○	○
	0.15mm	○	○	○	○
サポート材除去方法		ブレークアウェイ			

造形方式		マテリアルジェティング(MJ)		
材料		アクリル系UV硬化樹脂		
材料型番		VeroClear	VeroWhite	VisiJet M3 Crystal
特徴		高精細性	高精細性	高精細性
色		半透明	白	ナチュラル
比重		1.18~1.19	1.17~1.18	1.02
機械特性	最大引張り強さ[MPa]	50~60	75~110	42
	弾性率[GPa]	2.0~3.0	2.2~3.2	1.5
	破断伸び[%]	10~20	10~25	7
	衝撃強さ (Izotノッチ有) [J/m]	20~30	20~30	-
熱特性	ガラス転移点[°C]	48~52	52~54	-
	融点[°C]	-	-	-
	荷重たわみ温度 [°C@0.45MPa]	45~50	45~50	56
	荷重たわみ温度 [°C@1.8MPa]	45~50	45~50	-
積層ピッチ	0.016mm※2	0.016mm※2	-	-
	0.030mm	0.030mm	0.029mm	-
サポート材除去方法		水圧除去		