

リコー 3Dプリンター出力サービス対応材料物性表一覧



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	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	Nylon12CF	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 高剛性	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		1.05	1.04	1.07	1.08	1.10	1.05	1.19	1.20	1.20	1.27	1.29
機械特性	最大引張り強さ[MPa]	30.8	36.0	35.4	32.8	36.5	26.8	-	57.9	57.0	69.2	-
	弾性率[GPa]	2.40	2.30	2.69	2.14	1.99	2.40	9.46	2.25	2.10	2.52	3.04
	破断伸び[%]	8.1	-	3.4	5.9	4.7	8.1	2.4	5.2	-	5.4	4.0
	衝撃強さ (Izotノッチ有) [J/m]	101	139	36.2	43.1	241	101	106	76.8	86	88.5	26.6
熱特性	ガラス転移点[°C]	-	108	-	-	-	-	-	-	161	-	-
	融点[°C]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	荷重たわみ温度 [°C@0.45MPa]	104	96	104.6	102.2	125	94.7	160.4	143.7	133	176.9	214.1
	荷重たわみ温度 [°C@1.8MPa]	100	82	101.4	97.9	102.9	84.3	129.8	142.2	127	172.9	212.2
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SCR739とSCR712X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	ポリフェニレンスル ファイド +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	高剛性 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		SCR739	SCR786	SCR712X	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	○	○	-
	0.030mm	○	○	0.029mm
サポート材除去方法		水圧除去		