

IDカード用フィルム

易加工・超易加工グレードのご紹介



2021年6月

 三菱ガス化学株式会社

機能化学品事業部門

合成樹脂事業部

機能製品部

ポリカーボネート（PC）は、耐久性・耐熱性に優れており、長期にわたる信頼性が求められるセキュリティカード（IDカード、パスポートデータページ）に最適な材料です。

易加工・超易加工グレードは加工性を改善しているため、一般PCよりも低温での熱加工が可能です。

【特長】

・ 熱加工性改善

-易加工・超易加工グレードはPCの高い耐久性を維持しつつ、低温加工を実現しています。加工時間の短縮にも有効です。

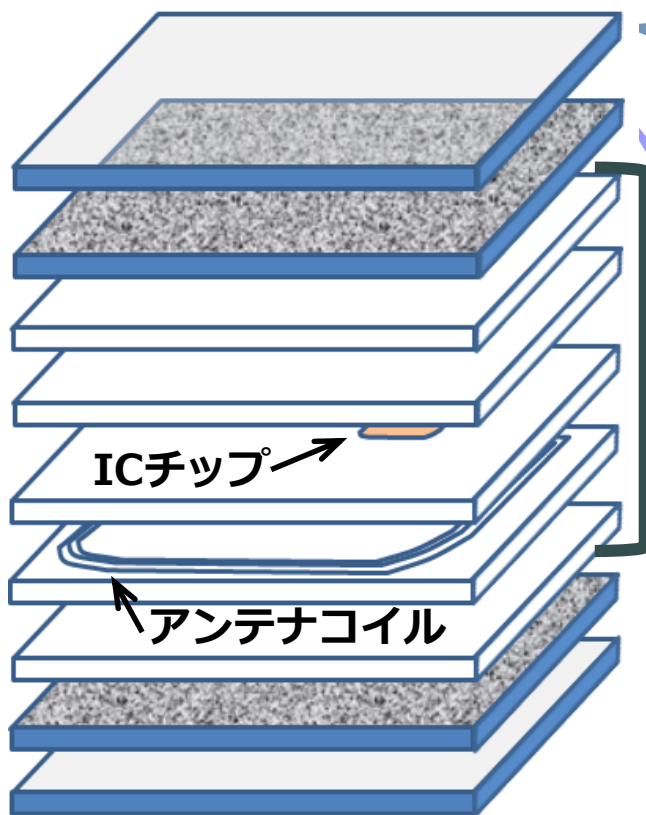
・ 高精細なレーザーマーキング性

-発色性に優れ、高コントラスト・高精細な描画が可能。

・ 高い厚み精度

-カード厚み精度の向上、印刷ズレ低減に有効

IDカード用の3タイプのフィルムをラインナップ



IDカードの積層構造

① **オーバーレイフィルム**[OL層] 30~100 μ m

- ・ 耐久性(カード曲げ耐久性に寄与)
- ・ 透明性

② **レーザーマーキングフィルム**[LM層] 30~100 μ m

- ・ 良好なマーキング性(顔・文字)
- ・ 透明性

③ **ホワイトコアフィルム**[WC層] 50~400 μ m

- ・ 印刷特性
- ・ 隠蔽性(ICチップ・アンテナ)

◎ **共通特性** : 高厚み精度($\pm 3 \sim 10\%$ 以内)

グレード [推奨*プレス温度]	超易加工 [160℃]	易加工 [170℃]
オーバーレイ フィルム [OL]	<u>ST-7000M1</u>	<u>ST-5000M1</u>
レーザーマーキング フィルム [LM]	<u>SL-7000M1</u>	<u>SL-5000M1</u>
ホワイトコア フィルム [WC]	<u>SW-7000M1</u>	<u>SW-5000M1</u>

物性表：易加工グレード

試験項目	試験方法	試験条件	単位	OL	LM	WC
				ST-5000M1	SL-5000M1	SW-5000M1
物理特性						
比重	ISO 1183: 1987	-	-	1.20	1.20	1.33
表面粗さ Rz	ISO 4287: 1997	-	mm	8	5	8
				8	5	12
熱的特性						
ガラス転移温度	ISO 3146	-	℃	126	129	123
荷重たわみ温度	ISO 75-2: 2004	-	℃	116	123	110
加熱寸法変化※	ISO 11501: 1995	130℃ 1hour	%	-0.2	-0.2	0
				-0.1	-0.1	-0.1
機械的特性						
引張降伏応力	ISO 527-1: 1993	-	MPa	66	66	56
引張破壊呼びびずみ			%	100	86	185
曲げ弾性率	ISO 178: 2001	-	MPa	2,460	2,430	2,710
曲げ強さ			MPa	108	103	110
シャルピー衝撃強度 (ノッチ付き)	ISO 179-1: 2000	23℃	kJ/m ²	11	10	16

表中の値は保証値ではありません。

※試験片厚み OL、LM：0.1mm、WC：0.2mm

物性表：超易加工グレード

試験項目	試験方法	試験条件	単位	OL	LM	WC
				ST-7000M1	SL-7000M1	SW-7000M1
物理特性						
比重	ISO 1183: 1987	-	-	1.22	1.20	1.35
表面粗さ Rz	ISO 4287: 1997	-	mm	8	8	7
				9	9	9
熱的特性						
ガラス転移温度	ISO 3146	-	℃	111	106	111
荷重たわみ温度	ISO 75-2: 2004	-	℃	98	97	100
加熱寸法変化※	ISO 11501: 1995	100℃ 1hour	%	MD	-0.2	0
				TD	0	-0.1
機械的特性						
引張降伏応力	ISO 527-1: 1993	-	MPa	60	69	59
引張破壊呼びひずみ			%	110	93	60
曲げ弾性率	ISO 178: 2001	-	MPa	2,210	2,580	2,510
曲げ強さ			MPa	99	110	100
シャルピー衝撃強度 (ノッチ付き)	ISO 179-1: 2000	23℃	kJ/m ²	11	6	9

表中の値は保証値ではありません。

※試験片厚み OL、LM : 0.1mm, WC : 0.2mm

三菱ガス化学株式会社
機能化学品事業部門
合成樹脂事業部 機能製品部

TEL : 03-3283-4797

メールでのお問い合わせは下記QRコードより、
お問い合わせフォームへご入力ください。



↑クリックも可能です