

# エフセル<sup>®</sup>

 無架橋低発泡ポリプロピレンシート

環境に  
やさしい  
エフセル



**エフセル**<sup>®</sup> は古河電工が独自の押し出し発泡技術にて開発した無架橋低発泡ポリプロピレンシートです。数多くの優れた特長を備え、広範囲な用途に対応する新しい素材です。

## 軽量で強い

軽くて剛性があります。

- ・各種機械特性
- ・耐熱性
- ・耐水性
- ・耐薬品性に優れています。

## 美しい外観 優れた印刷性

ソフトで温かみのある感触、風合いが特長です。

- ・表面平滑性に優れています。
- ・スクリーン・グラビア・オフセット印刷可能です。

※導電グレード以外はコロナ処理品です。

## 加工性抜群

- ・打ち抜き
  - ・トムソン加工
  - ・罫線加工
  - ・粘着加工
  - ・貼り合わせ
  - ・箔押し
  - ・接着
  - ・超音波融着
  - ・熱融着
  - ・リベット止め
- などの加工性に優れています。

## 高機能エコ

用途に適した発泡倍率(2倍~4倍)を選択できます。

一般のポリプロピレンと同様にリサイクルが可能です。

## 帯電防止

帯電防止処理により、長期にわたり埃を吸い付けにくく、汚れにくい素材です。

## 衛生的で無害

エフセルの発泡には炭酸ガス(CO<sub>2</sub>)を使用し、有害物質は一切含んでいません。

- ・可燃性ガス、フロンガス不使用
- ・厚生省告示第20号規格に適合

## エフセル梱包グレード

エフセルは、その軽量性・加工性を生かして、工場の通い箱、仕切りなど、さまざまな梱包用途に使用されています。

▶代表使用例：通い箱・間仕切り・アテ材・折りたたみコンテナなど

### 梱包グレード標準品

品番	発泡倍率	厚さ(mm)	色	サイズ(mm)	最低ロット枚
CP2030	2倍	3.0	B (ブルー) N (ナチュラル)	1350×2000	6
CP3020	3倍	2.0			10
CP3030		3.0			8
CP3040		4.0			6
CP3050	5.0	4	B (ブルー)	1000×2000	10
CP4030	4倍	3.0			6
CP4040	4.0	6			
CP4050	5.0	5.0	8		



### 梱包グレード物性値(3mm品)※

内容	試験方法	2倍	3倍	4倍	
密度(kg/m <sup>3</sup> )	JIS K 6767:1999	480	330	290	
引張強さ(MPa)	JIS K 6767:1999	MD	9	6	5
		TD	7	4	3
伸び率(%)	JIS K 6767:1999	MD	43	26	22
		TD	49	30	34
引裂強さ(N/cm)	JIS K 6767:1999	MD	380	170	130
		TD	470	270	235

内容	試験方法	2倍	3倍	4倍	
ぬれ張力(mN/m)	JIS K 6768:1999	45	45	45	
曲げ弾性率(MPa)	自社法	MD	380	215	205
		TD	220	70	47
表面硬さ(HsC/30)	JIS K 7312:1996	75	71	66	
吸水率(mg/cm <sup>2</sup> )	JIS K 6767:1999	0.07	0.10	0.11	

※物性値は実測値であり保証値ではありません。

# エフセル文具グレード

エフセルは、その発泡品独特のソフトな感触と表面性を生かして、さまざまな文具に使用されています。

▶ 代表使用例：ファイル・ファイルBOX・図面ファイル・アルバム・POPなど



## 文具グレード標準品

品番	発泡倍率	厚さ (mm)	サイズ (mm)	最低ロット (枚)	1tあたりの枚数	
RC2010	2倍	1.0	980×565	80	約4000枚	
			1350×1000	30	約1700枚	
RC2015		1.5	980×565	50	約2600枚	
			1350×1000	20	約1100枚	
RC2020		2.0	2.0	980×565	30	約2000枚
				1350×1000	16	約800枚

※注文対応品に関しては、ロット1トン以上から、対応いたします (上記枚数参考)

## 文具グレード物性値 (RC2010) ※

内容	試験方法	物性値	
密度 (kg/m <sup>3</sup> )	JIS K 6767:1999	480	
引張強さ (MPa)	JIS K 6767:1999	MD	13
		TD	8
伸び率 (%)	JIS K 6767:1999	MD	40
		TD	60
引裂強さ (N/cm)	JIS K 6767:1999	MD	420
		TD	660

内容	試験方法	物性値	
ぬれ張力 (mN/m)	JIS K 6768:1999	45	
曲げ弾性率 (MPa)	自社法	MD	455
		TD	300
表面抵抗 (Ω)	JIS K 6911:2006	10 <sup>12~13</sup>	
表面硬さ (HsC/30)	JIS K 7312:1996	74	

※物性値は実測値であり保証値ではありません。

## 色・サイズ標準在庫表

○標準在庫品 ●注文対応品

厚さ (mm)	サイズ (mm)	R4 (赤)	Y4 (黄)	K4 (グレー)	G4 (緑)	B4 (青)	B1 (紺)	K7 (ライトグレー)	W (白)
1.0	980×565	○	●	●	○	○	○	●	●
	1350×1000	●	●	●	●	●	●	●	○
1.5	980×565	●	○	●	○	○	●	●	○
	1350×1000	●	●	●	●	●	○	○	●
2.0	980×565	○	○	○	●	○	●	●	○
	1350×1000	●	●	●	●	●	○	○	●

※在庫の有無についてはお問い合わせください。

# エフセル導電・帯電防止

エフセルには、静電気による障害をシャットアウトする導電グレード (Dグレード) と一般グレードよりも帯電防止効果を強化した帯電防止グレード (Eグレード) があります。

▶ 代表使用例：埃を嫌う場面での通い箱・仕切り、電子部品の包装材、仕切り、ICトレイ、導電性床材など



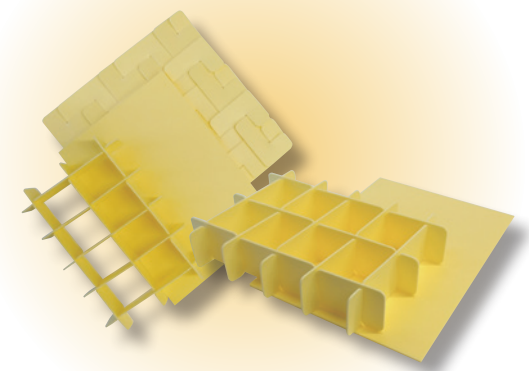
## 導電・帯電防止グレード標準品

	品番	発泡倍率	厚さ (mm)	色	サイズ (mm)	最低ロット (枚)
導電グレード	D2010	2倍	1.0	K5 (黒)	1250×1000	15
	D3020	3倍	2.0		1250×2000	5
	D3030		3.0			4
帯電防止グレード	E3020		3倍	2.0	Y2 (黄)	1350×2000
	E3030	3.0		8		

## 導電・帯電防止グレード物性値※

内容	試験方法	D2010	D3030	E3030
密度 (kg/m <sup>3</sup> )	JIS K6767:1999	500	340	320
引張強さ (MPa)	JIS K6767:1999	MD	12	6
		TD	7	4
伸び率 (%)	JIS K6767:1999	MD	14	8
		TD	22	18
引裂強さ (N/cm)	JIS K6767:1999	MD	370	180
		TD	640	270
表面抵抗 (Ω)	JIS K6911:2006	10 <sup>6~8</sup>		10 <sup>10~13</sup>
曲げ弾性率 (MPa)	自社法	MD	610	310
		TD	385	120

※物性値は実測値であり保証値ではありません。





## ご注文に際して

### ● リードタイム

在庫がある場合は、当日出荷が可能です。但し、10時までにご注文をお願いします。

特注品の場合は、3～4週間が目安となります。

### ● 断裁対応に関して

エフセルはご注文のサイズに応じて断裁加工も承ります。リードタイムは約1週間となります(別途ご相談ください)。

### ● 最低ロット

各標準品ごとに最低ロットを設定してありますが、それ以下の枚数の場合は別途運賃がかかります(別途ご相談ください)。なお、断裁品の場合、原板枚数から最低ロットを換算いたします。

### ● 梱包枚数

梱包基本枚数を設定してありますが、端数対応も承ります。



## エフセルの取り扱い注意事項

- ・ 製品安全データシート(MSDS)は別に用意されていますので、ご参照の上ご使用ください。
- ・ エフセルは可燃物です。火気に注意してください。万が一、着火した場合は、粉末ABC消火器をご使用ください。
- ・ 荷崩れによる事故に注意してください。
- ・ 荷扱い時に、エッジ・バリによる手切れに注意してください。
- ・ 「割れ」による事故に注意してください。
- ・ 水・油などの付着による、滑り事故に注意してください。
- ・ 劣化・変色防止のため、屋外での放置は避けてください。
- ・ 荷崩れ事故防止のため、製品パレットの重ね積みはしないでください。
- ・ ホコリ・キズ防止のため、カバーを掛け、上に物を乗せないで保管してください。
- ・ 静電気に注意してください。帯電防止処方を施しておりますが、場合によっては帯電し人体に放電することがあります。作業時には放電しにくい手袋などをご使用ください。
- ・ 傷がつく場合がありますので、製品表面をつめや硬いもので押しったり擦ったりしないでください。
- ・ 廃棄処理については、産業廃棄物法に従い適正な方法で行っていただくか、もしくは専門の処理業者に委託するようお願いいたします。



古河産業株式会社

<http://www.furusan.co.jp/>

本社	〒105-8630	東京都港区新橋4丁目21番3号(新橋東急ビル)	TEL. (03) 5405-7619	FAX. (03) 5405-7633
関西支店	〒530-0004	大阪市北区堂島浜2丁目1番29号(古河大阪ビル)	TEL. (06) 6345-6951	FAX. (06) 6347-1669
中部支店	〒461-0005	名古屋市東区東桜1丁目14番25号(テレビアビル)	TEL. (052) 972-6180	FAX. (052) 972-6183
九州支店	〒812-0011	福岡市博多区博多駅前3丁目2番1号(日本生命博多駅前ビル)	TEL. (092) 483-5615	FAX. (092) 483-5610
北海道支店	〒060-0001	札幌市中央区北1条西4丁目1番地2(武田りそなビル)	TEL. (011) 231-4721	FAX. (011) 231-4720
東北支店	〒980-0811	仙台市青葉区一番町4丁目1番25号(東二番丁スクエア)	TEL. (022) 262-2521	FAX. (022) 221-5758
北関東支店	〒320-0811	宇都宮市大通り4丁目1番20号(けやき通りビル)	TEL. (028) 622-5651	FAX. (028) 622-7765
群馬支店	〒373-0813	群馬県太田市内ヶ島町1067	TEL. (0276) 46-1275	FAX. (0276) 46-9820
北陸支店	〒930-0858	富山市牛島町18番7号(アーバンプレイスビル)	TEL. (076) 431-8781	FAX. (076) 431-0023
中四国支店	〒730-0037	広島市中区中町8番18号(広島クリスタルプラザ)	TEL. (082) 246-8531	FAX. (082) 249-7950

## 古河電気工業株式会社

<http://www.furukawa.co.jp/foam/>

機能樹脂製品事業部門 フォーム製品部

本社	〒100-8322	東京都千代田区丸の内2丁目2番3号(丸の内仲通りビル)	TEL. (03) 3286-3465	FAX. (03) 3286-3472
----	-----------	-----------------------------	---------------------	---------------------

・このカタログの内容は、お断りなく変更することがありますのでご了承ください。  
 ・このカタログに記載されている会社名および商品名は各社の登録商標または商標です。

#### 輸出管理規制について

本書に記載されている製品・技術情報は、我が国の「外国為替及び外国貿易法並びにその関連法令」の適用を受ける場合があります。また、米国再輸出規制(EAR:Export Administration Regulations)の適用を受ける場合があります。本書に記載されている製品・技術情報を輸出および再輸出する場合は、お客様の責任および費用負担において、必要となる手続きをお取りください。詳しい手続きについては、経済産業省 または 米商務省へお問い合わせください。