

フレキシブルフェイス サインシステム

サインプラス®



⚠ 注意

- ・ご使用にあたりましては、各取扱説明書（製品に添付）をよく読んで十分安全性を考慮してください。
- ・強度を必要とするような物にご使用の場合は、設計強度及び安全性を十分確認してください。
- ・施工に関しましては、構造計算等により十分安全性を確認してください。
- ・関係法令及び条例等を十分確認し遵守してください。
- ・本材料を燃やすと、有害なガスが発生します。焼却はしないでください。
- ・熱溶着する際は、臭気が発生しますので必ず作業所の換気をしてください。
- ・FFシートに適合する展張金具を取扱説明書（製品に添付）通りに正確にご使用ください。
- ・ガラス繊維を主体とする製品（P V G Fにガラス繊維を使用しております）の縫製時には繊維の飛散屑によりチクチクとした痛みやかゆみが起きることがあります。吸引予防のため防護服、ゴーグル、手袋などを着用してください。

● 保証に関して

- ・弊社の基材の瑕疵により発生した問題に対し、弊社は代替原反の交換又は同等金額の保証を行います。同等金額には販売手数料・コミッション費・縫製費などは含まれません。
- ・経年使用後に発生した瑕疵が、弊社の基材に起因し、保証期間が取り決められている場合は残存期間に対しての同等金額を保証します。
- ・上記、原反の補償に関し各種法規制・業界規制や原材料製造メーカー生産中止などで生産できない場合は同等品又は同等金額を残存期間に対し保証します。
- ・弊社の基材の瑕疵により発生した問題に対する補償の方法はカンボウプラスが決定します。

● 品番およびロットNo.について

- ・原反を使用した場合、ロットNo. を必ず記録、保存してください。
（ロットNo. の記録がない場合、製品に問題が生じても品質保証を行うことが困難になります。）
- ・品質には万全を期しておりますが、万が一問題が生じましたら直ちに当社に原反の品番およびロットNo. をご連絡ください。

● 取り扱い上のご注意

- ・製造ロットにより若干の透光率差、色差が生じます。複数枚を並べて使用される場合は同一ロットのものをお使いください。
- ・本製品は防炎又は不燃処方を施しておりますが炎を近づけると燃えます。規定の試験に合格していることを示すものであって、燃えないものではありません。
- ・未使用、未開封でも長期間経過した製品は、特性の変化が起きます。事前に確認の上ご使用ください。
- ・軟質塩化ビニールを成分とする本製品とプチルテープを接触させると、製品が硬化し割れることがあります。
- ・鋭角に折り曲げると繊維の強度が低下する場合があります。特にガラス繊維（P V G F）で起き易く、取り扱いに注意してください。
- ・FFシートについての折れ跡は消えません。製作時や施工時や梱包・運送時はFFシートを折り曲げないでください。
- ・立てかけ保管や平置きであっても長期に渡る場合は置き跡が発生します。保管条件にご注意ください。
- ・湿度の高い場所にあって有機性の物質がたまりやすい場所ではカビが発生します。適切な換気や防カビ対策を実施してください。
- ・高温多湿雰囲気中に長期間保管した場合未使用、未開封であっても基材の劣化が起きます。製品をご使用の際は、事前に物性低下や印刷・加工上の不具合が無いかを確認してください。
- ・原則としてSDSを開示します。必要であれば弊社販売代理店に請求してください。
- ・素材により、本製品と長期間接触させていると双方に変質するものがあります。事前に確認してください。
- ・ご使用の際は、用途・用法に適合しているかどうか確認してください。万一不明な場合は弊社又は代理店まで問い合わせてください。
- ・印刷をする場合は、プリンター・インク・リップ等により印刷結果が異なります。必ずサンプルなどで事前に印刷テストを行い判断してください。
- ・表面に汚れが付着した際は、アルコールを含まない中性洗剤や真水を綺麗なウエス等につけてふき取ってください。
- ・高周波ウェルダーやライスター等の接合加工を行う場合は事前に加工条件を確認してください。
- ・高周波ウェルダーで溶着する場合は、溶着部分の付着物等を十分除去してください。稀にスパークを起こすことがあります。

● 廃棄に関して

- ・製品を廃棄処分する際は、廃棄物処理法・都道府県条例に従い、許可を受けた産業廃棄物処理業者に処分を委託してください。

カンボウプラス株式会社

(大阪) 大阪市中央区南本町1-8-14 堺筋本町ビル
TEL:06-6261-2292 FAX:06-6261-7283

(東京) 東京都中央区日本橋富沢町12-20 日本橋T&Dビル
TEL:03-3661-5581 FAX:03-3661-5540

URL : <https://kanbo.co.jp> E-mail : signpras@kanbo.co.jp

初版 2021.11

フレキシブルフェイス サインシステム
サインプラス® FFシート シリーズ

New 内照式 FF シート
**サインプラス
トライネクスト**

Bright 明るい!! アクリル乳半に迫る明るさ (参考 S (約40%)、一般防炎FF (約20%)) 隣接するサインの差別化や、 LEDの数を軽減し コストダウンも可能に。	Beauty 洗練された! 高透過なのに ランプレージが見えにくい (薄型サインも可能に) 糸目が見えない 上品なデザイン (壁他の不点灯時や近接サインにも最適)	Bendable しなやか! 軽い、柔かい 低温下での施工も良好
--	---	--

内照式 FF シート
SIGNPRAS-TRINEXT
(表面特殊コーティング)

巻の外側が表面になります
STN190 1920mm幅 × 30m
切売リ
マーキングフィルム貼り
インクジェット印刷

防炎 日本防炎協会認定 **FR-03196**

標準物性表

厚さ(mm)	重量(g/m ²)	JIS L 1096 ラベルドストリップ法 引張強度 (N/3cm) タテ × ヨコ	JIS L 1096 ラベルドストリップ法 伸 度 (%) タテ × ヨコ	JIS L 1096 トラペゾイド法 引張強度 (N) タテ × ヨコ	JIS Z 8722 透光率 (%)	(※1) 引張剛性 (KN/m) タテ × ヨコ
0.40	500	1200 × 1100	25.0 × 35.0	80 × 120	32.0	250 × 130

*上記データは初期強度による測定値であり保証値ではありません。(※1)膜構造物の建築物・膜材料等の技術基準及び同解説の試験方法による 発行:海文堂出版(株)

内照式 FF シート
SIGNPRAS-K
(表面フッ素系コーティング)

巻の内側が表面になります
SPK120 1220mm幅 × 25/50m
SPK160 1620mm幅 × 25/50m
SPK220 2220mm幅 × 25/50m
切売リ
マーキングフィルム貼り

防炎 日本防炎協会認定 **F-12008**

標準物性表

厚さ(mm)	重量(g/m ²)	JIS L 1096 ラベルドストリップ法 引張強度 (N/3cm) タテ × ヨコ	JIS L 1096 ラベルドストリップ法 伸 度 (%) タテ × ヨコ	JIS L 1096 トラペゾイド法 引張強度 (N) タテ × ヨコ	JIS Z 8722 透光率 (%)	(※1) 引張剛性 (KN/m) タテ × ヨコ
0.62	720	940 × 1185	20.0 × 24.0	365 × 401	27.7	274 × 239

*上記データは初期強度による測定値であり保証値ではありません。(※1)膜構造物の建築物・膜材料等の技術基準及び同解説の試験方法による 発行:海文堂出版(株)

内照式 FF シート
SIGNPRAS-W
(表面特殊コーティング)

巻の内側が表面になります
SPW250 2520mm幅 × 25/50m
SPW320 3220mm幅 × 25/50m
SPW420 4220mm幅 × 25m
シーム加工
切売リ
マーキングフィルム貼り
インクジェット印刷

防炎 日本防炎協会認定 **F-11025**

標準物性表

厚さ(mm)	重量(g/m ²)	JIS L 1096 ラベルドストリップ法 引張強度 (N/3cm) タテ × ヨコ	JIS L 1096 ラベルドストリップ法 伸 度 (%) タテ × ヨコ	JIS L 1096 トラペゾイド法 引張強度 (N) タテ × ヨコ	JIS Z 8722 透光率 (%)	(※1) 引張剛性 (KN/m) タテ × ヨコ
0.65	780	1862 × 1195	24.0 × 24.5	823 × 353	17.0	380 × 229

*上記データは初期強度による測定値であり保証値ではありません。(※1)膜構造物の建築物・膜材料等の技術基準及び同解説の試験方法による 発行:海文堂出版(株)

フレキシブルフェイス サインシステム
サインプラス® 展張金具 シリーズ

レール式展張金具の最高峰
GG-T システム

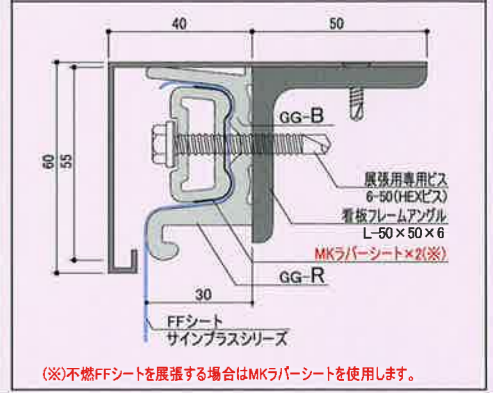
GG-T SYSTEM
対応 FF シート
【一般 FF シート】 SPK・SPW・STN
【不燃 FF シート】 PVGF



- ◆大型FF看板をレール式展張金具で施工したい。
 - ◆大面積の不燃FFシートを展張したい。
 - ◆FFシート張替で展張金具が変形していないものが欲しい。
- …カンボウプラスは、皆様の声にお応えします。

使用可能サイズ
短 辺：**無制限**
(FFシート張力計算により安全が確認出来る範囲)

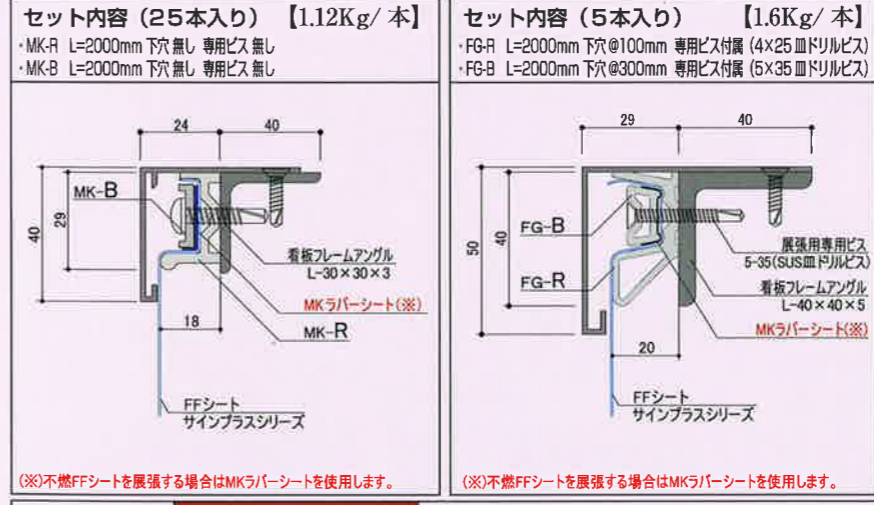
セット内容 (5本入り) 【4.1Kg/本】
・GG-R L=2000mm 下穴@100mm 専用ビス付属 (5×35皿ドリルビス)
・GG-B L=2000mm 下穴@300mm 専用ビス付属 (6×50 HEXビス)



- 特長①**
従来の弊社展張金具より強度を大幅にアップしたことで、より強い張力 (FFシートにかかる力) に耐えることが出来るようになりました。
- 特長②**
大面積のFFシートをしっかりと展張出来るよう、ストロークを深くしました。
- 特長③**
大面積のFFシートがずれないように固定する強度 (展張保持力) をアップさせました。
- 特長④**
FFシートが破断するまで、展張状態が維持できるようになりました。
(弊社FFシートで検証した結果です)

レール式展張金具

MK-T SYSTEM	FG-T SYSTEM
対応 FF シート 【一般 FF シート】 SPK・SPW・STN 【不燃 FF シート】 PVGF	対応 FF シート 【一般 FF シート】 SPK・SPW・STN 【不燃 FF シート】 PVGF
使用可能サイズ 短 辺： 2m (FFシート張力計算により安全が確認出来る範囲)	使用可能サイズ 短 辺： 4m (FFシート張力計算により安全が確認出来る範囲)
セット内容 (25本入り) 【1.12Kg/本】 ・MK-R L=2000mm 下穴無し 専用ビス無し ・MK-B L=2000mm 下穴無し 専用ビス無し	セット内容 (5本入り) 【1.6Kg/本】 ・FG-R L=2000mm 下穴@100mm 専用ビス付属 (4×25皿ドリルビス) ・FG-B L=2000mm 下穴@300mm 専用ビス付属 (5×35皿ドリルビス)

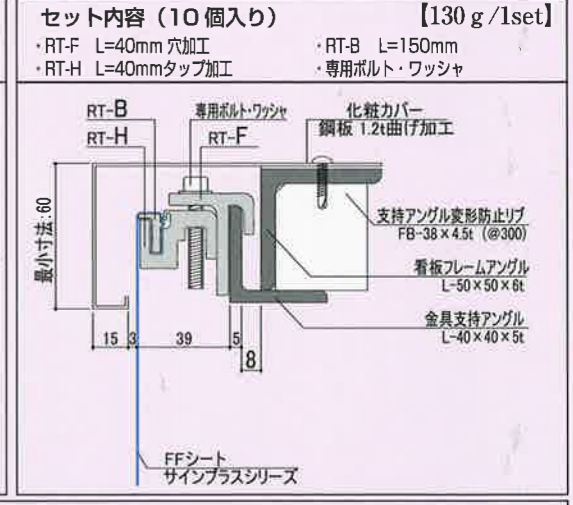


オプション品 **MKラバーシート**
25mm×10m×0.5t

不燃FFシートを展張の際は、必ずMKラバーシートと専用展張金具をお使いください。
MKラバーシートを使わずに不燃FFシートを展張しないでください。破損の原因になります。

クランプ式展張金具

RT SYSTEM
対応 FF シート 【一般 FF シート】 SPK・SPW・STN
使用可能サイズ 短 辺： 10m (FFシート張力計算により安全が確認出来る範囲) (不燃FF使用不可)
セット内容 (10個入り) 【130g/1set】 ・RT-F L=40mm 穴加工 ・RT-H L=40mm タップ加工 ・RT-B L=150mm ・専用ボルト・ワッシャ



注① マーキングフィルム貼り用 FF シートは表面の汚れ防止およびマーキングフィルムの剥離・浮き防止の目的で表面に各種コーティング加工を施しております。短期屋内用フィルム・非塩ビフィルム・海外メーカー製フィルムおよびインクジェット出力フィルムの使用には適していません。
注② インクジェット出力用途で FF シートを直接手で触ると、手の油分等が付着し印刷ムラになる恐れがあります。取り扱いには十分注意してください。

注① 展張金具をご使用時は、各展張金具の取扱説明書をよく読んで正確に使用してください。
注② 設計時は、構造計算・FF シートの張力計算によって十分安全を考慮してください。

内照式不燃FFシート

サインプラス PVGF



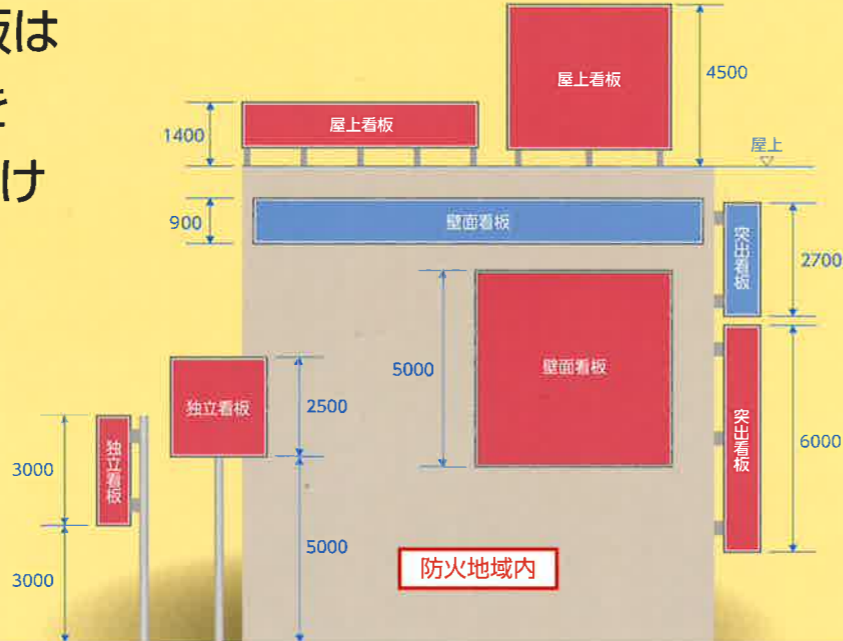
不燃FFの需要が増えています!

防火地域での指定看板は建築基準法で不燃材を使用することが義務付けられています。

第六十六条（看板等の防火措置）

防火地域内にある看板、広告塔、装飾塔その他これらに類する工作物で、建築物の屋上に設けるもの又は高さ3mをこえるものは、その主要な部分を不燃材料で造り、又はおおわなければならない。

- 不燃材が“必要”な看板
- 不燃材が“不要”な看板



内照式不燃FFシート
SIGNPRAS-PVGF
(表面特殊コーティング)

巻の外側が表面になります

- PVGF130 1300mm幅 × 30m
- PVGF200 2000mm幅 × 30m

ガラス繊維は折れ曲げに弱い性質があります。取り扱いは、折れ曲げ等に十分注意してください。

切売はマーキングフィルム貼りのみです。

- シーム加工
- 切売り
- マーキングフィルム貼り
- インクジェット印刷

不燃材料 国土交通大臣認定不燃番号

NM-2305 溶剤インクジェット出力+ラミネート(PVCフィルム)又はラミネート無し。(注1)
NM-2546 マーキングフィルム貼り(注2)

(注1) 詳細については弊社又は販売代理店までお問い合わせください。
(注2) マーキングフィルムはPVC製に限ります。推奨品は弊社又は販売代理店までお問い合わせください。
画面製作の内容によっては不燃認定に適合しない場合がありますので、詳細については弊社または販売代理店までお問い合わせ下さい。

標準物性表

厚さ(mm)	重量(g/m ²)	JIS L 1096 ラベルストリップ法 引張強度 (N/3cm) タテ × ヨコ	JIS L 1096 ラベルストリップ法 伸度 (%) タテ × ヨコ	JIS L 1096 トラバソイド法 引張強度 (N) タテ × ヨコ	JIS Z 8722 透光率 (%)	(※1) 引張剛性 (KN/m) タテ × ヨコ
0.32	480	2251 × 1918	4.4 × 4.0	73.8 × 52.3	25.6	1222 × 1387

*上記データは初期強度による測定値であり保証値ではありません。(※1)膜構造物の建築物・膜材料等の技術基準及び同解説の試験方法による 発行:海文堂出版(株)



一級建築士事務所ならではの**スゴ技**
FFシートの強度計算

不燃FFシートの多シーム化も可能に!

看板仕様によっては、不燃FFを2シーム以上の提案も可能になります。お気軽にご相談ください。

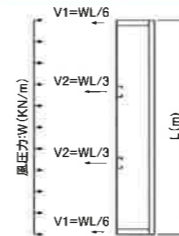
信頼の設計
サービス開始!

膜材料メーカーであり、一級建築士事務所でもある当社では、計算に必要な各種物性データを取りそろえており、FFシート、展張金具についての強度計算を行います。計算方法は、必要なデータ（看板サイズ、形状、設置場所、設置高さ等）を頂き、建築基準法および（社）日本膜構造協会が定める技術基準に則り判断します。一部有償サービスとなります。

“張力”って
ご存知ですか?

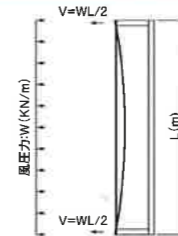
FFシートが風圧力を受けるとたわみが発生し、FFシートに引っ張られる力（=張力）が発生します。この張力は非常に大きく、他の面板材料を使用した看板と比べ、看板フレームなんと**2～3倍以上の力**がかかることもあるんです!

スパン・鋼板の場合



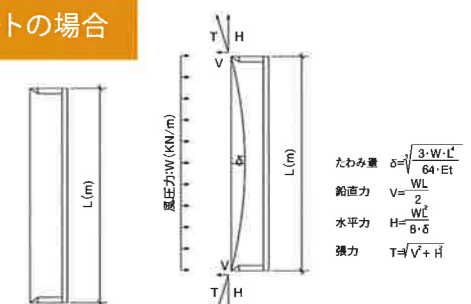
板面がたわまないで、風圧力は枠材が鉛直力を負担する。

アクリル板の場合



板面は枠材に固定されていないので、風圧力は、看板フレームが鉛直力を負担する。

FFシートの場合



展張金具で周囲を固定されたFFシートは、風圧力によりたわみます。この時に張力が発生し、この張力によってフレーム枠材に大きな負担をかけます。張力はフレーム材にかかる鉛直力と水平力の合力で算定します。

FFシートの許容耐力

FFシート (サインプラス)	方向	引張強度(F)	短期許容(F/4)	引張剛性値
		(N/3cm)	(kN/m)	(kN/m)
SIGNPRAS	タテ	1200	10.00	250
	ヨコ	1100	9.17	130
SIGNPRAS -K	タテ	940	7.83	274
	ヨコ	1185	9.88	239
SIGNPRAS -W	タテ	1864	15.53	380
	ヨコ	1195	9.96	229
SIGNPRAS -PVGF	タテ	2251	18.76	1222
	ヨコ	1918	15.98	1387

注) 上記データは初期強度による測定値で保証値ではありません

展張金具の許容耐力

FFシート (サインプラス)	方向	MK-T	FG-T	GG-T	RT
		(kN/m)	(kN/m)	(kN/m)	(kN/個)
SIGNPRAS	タテ	5.50	10.35	12.80	2.94
	ヨコ	5.95	10.55	11.05	2.94
SIGNPRAS -K	タテ	6.00	9.55	9.65	2.94
	ヨコ	6.35	10.80	11.50	2.94
SIGNPRAS -W	タテ	7.05	15.65	17.25	2.94
	ヨコ	6.05	11.60	11.95	2.94
SIGNPRAS -PVGF	タテ	6.70	11.08	19.15	使用不可
	ヨコ	5.95	11.00	18.35	使用不可

注) 専用ビス使用 100mmピッチで展張した場合の数値
注) □部 「FFシートの短期許容(F/4)」の数値 > 「展張金具の許容耐力」の数値

注① FFシートおよび展張金具の強度計算を行うものであり、看板全体の構造計算を行ったり、強度保証したりするものではありません。