

INDEX

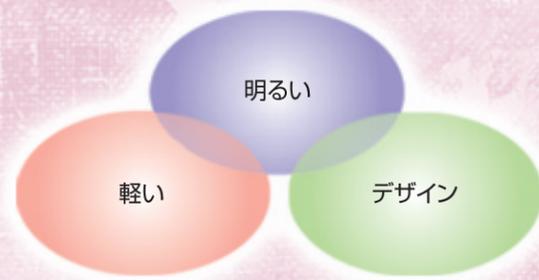
- 膜材料の特徴・膜材料等について……………P1
- 膜材料・テント倉庫用膜材・ETFEフィルム基準(品質)…P2
- 22条区域の屋根・不燃材料解説……………P3
- 簡易な構造の建築物の屋根・外壁……………P4
- 膜材料認定・指定等一覧及び法規……………P4
- 膜構造建築物の屋根・外壁の選定方法……………P5
- テント倉庫建築物の屋根・外壁の選定方法……………P6
- 東レテロン®使用テント認定一覧表……………P7
- 参考条文一覧……………P8



膜材料の特徴

膜構造建築物は、屋根や外壁に膜材料を用いた建築物で建築分野における新しい技術です。膜構造建築物は各地で地域社会の活動の場として、また、地域の象徴的存在として新しい建築文化の展開をしています。

透光性に優れ、柔らかな雰囲気空間の創造



素材の軽量化、優れた経済空間の実現

キャンパスならではの曲線美を追求した造形

膜材料・テント倉庫用膜材料について

○品質に関する規定

膜構造建築物(平14国交告第666号)とテント倉庫建築物(平14国交告第667号)の屋根・外壁に用いる膜材料とテント倉庫用膜材料(以下膜材料等という)はそれぞれ建築基準法第37条第二号の品質に関する大臣認定を受けた材料でなければなりません。膜材料等の許容応力度の基準強度についても大臣の指定を受けた数値でなくてはならないので大臣の指定が必要です。

○防火に関する規定

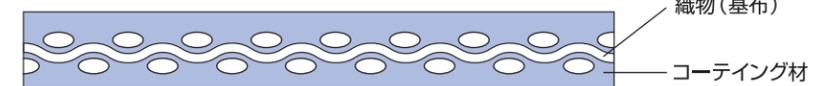
平成12年の法改正による性能規定化により、22条区域の屋根(法22条1項、令第109条の6)、不燃材料(法2条第九号、令第108条の2)準不燃材料(令第1条第五号)についてそれぞれに技術的基準が定められ、性能試験に合格して、大臣の認定を受けてそれぞれの性能があることが制度化されました。膜材料、テント倉庫用膜材料もそれぞれ性能試験に合格して大臣の認定を受けたものが、【22条区域の屋根】【不燃材料】【準不燃材料】として使用出来ることとなりました。

膜材料・テント倉庫用膜材料・ETFEフィルムの基準

膜材料等はそれぞれ告示の定める基準に適合しなければなりません。

	平成14年国土交通省告示第666号に定める 膜材料の基準			平成14年国土交通省告示第667号に定める 膜材料・テント倉庫用膜材料の基準	平成14年国土交通省告示第666号及び第667号に定める ETFEフィルム基準
	基布	コーティング材	呼称		材質
(一)	ガラス繊維系の基布 (ガラス繊維系の径に限定あり)	四ふっ化エチレン樹脂等	膜材料 A種	—	エチレン…四ふっ化 エチレン共重合樹脂
(二)	ガラス繊維系の基布	塩化ビニル樹脂 ふっ素系樹脂(一)のコーティング材を除く	膜材料 B種		
(三)	合成繊維系の基布 (ポリエステル系等)		膜材料 C種		
厚さ	0.5mm以上			0.45mm以上	0.1mm以上
質量	(ガラス繊維)550g/㎡以上 (合成繊維)500g/㎡以上			400g/㎡以上	175g/㎡以上
引張強さ	200N/cm以上			400N/cm以上	40N/mm ² 以上
破断伸び率	35%以下			40%以下	300%以上
引裂強さ	100N以上、かつ単位幅の引張強さの15%以上			78N以上	160N/mm以上かつ引張強さの基準値に 10mmを乗じて得た数値の15%以下
引張クリープ による伸び率	15%以下 [合成繊維系によるの基布の膜材料は25%以下]			—	15%以下
変質・摩損	変質・摩損にくいもの、変質・摩損防止措置をしたもの			変質・摩損にくいもの、変質・摩損防止措置をしたもの	変質・摩損にくいもの、変質・摩損防止措置をしたもの

素材構成図



品質に関する認定

屋根・外壁に用いる膜材料とテント倉庫用膜材料はそれぞれ大臣の定める技術的基準(平12建告1446号)に示めず品質項目(厚さ、質量、引張強さ等)について所定の測定方法で測定して、得られた基準値が定められているものとして大臣が認定したものでなくてはなりません。また、製品の検査項目、検査方法や製造などの品質管理についても一定の水準であることが必要となります。(法37条第二号)

膜材料認定書・指定書 サンプル

膜材料の品質に関する認定書



文書番号
発行年月日
膜材料製造メーカー
代表者名
国土交通大臣名、印

認定番号
MEM-0000
膜材料の名称

膜材料の基準強度の指定書



文書番号
発行年月日
膜材料製造メーカー
代表者名
国土交通大臣名、印

認定番号
MEM-0000
膜材料の名称

たて糸方向
よこ糸方向
基準強度 (N/cm)

22条区域の屋根

- 通常の火災による火の粉で
 - ①防火上有害な発炎をしないこと(燃え拡がらない)(令第109条の6第一号)
 - ②防火上有害な損傷を生じない(燃え抜けない)(令第109条の6第二号)
 の2点の技術的基準が定められこれに関する試験に合格し大臣の認定を受けたものを使用しなければなりません。
- 令第109条の6第一号第二号適合認定を受けたもの【UR-□□□□】のほか、令第109条の6第一号適合認定を受けたもの【UW-□□□□】があります。(使用できる用途は、不燃性の物品を保管する倉庫など屋内に可燃性の物品がほとんどない用途(平12建告1434号)に限定されます。)
- 令第109条の6第一号適合認定を受けたものは、22条区域の屋根として使用するには屋根内膜用(令第109条の6第一号適合認定を受けたもの【UW-□□□□】の下部に展張し、令第109条の6第一号第二号適合の認定を受けたもの。組み合わせる膜材料等の認定番号【UW-□□□□】が認定書の別紙に明記されている)と組み合わせると令第109条の6第一号第二号適合として使用できます。

不燃材料

- 通常の火災による火熱が加えられた場合、加熱開始後20分間
 - ①燃焼しないこと
 - ②防火上有害な損傷を生じないこと
 - ③避難上有害な煙またはガスを発生しないこと
 三つの要件を満たすものとされ、これに関する試験に合格し大臣認定を受けたものが不燃材料(法2条第九号、令第108条の2)【NM-□□□□】とされています。
- なお、加熱開始後10分間要件を満たすものは準不燃材料(令第1条第五号)【QM-□□□□】5分間要件を満たすものは難燃材料(令第1条第六号)となります。

不燃材料使用について

- ①防火地域、準防火地域の屋根は不燃材料の認定を受けた膜材料等を使用しなければなりません。(平12建告1365号)
- ②簡易な構造の建築物の屋根と外壁に不燃材料を使用すれば、延焼のおそれのある部分でも建築可能となります。(平12建告1443号)
- ③準不燃材料を使用しなければならない場合に不燃材料を使用することは可能です。

不燃材料ラベル

旧法では施行後の防火材料の少なくとも2箇所以上に、表示マークを貼付け又は押印すること及びその管理状況等を建設大臣に報告することが規定されていましたが、新法ではこの項目が削除されました。

泉株式会社としてはその都度の材料証明の提出が必要になることと、管理方法があいまいになることから国土交通大臣に対し、自主管理のための表示ラベルを準備し管理することを書面で申し入れ、表示ラベルの使用について承認を得ております。



不燃材料認定書



文書番号
発行年月日
膜材料製造メーカー
代表者名
国土交通大臣名、印

認定番号
NM-0623

簡易な構造の建築物の屋根・外壁(大臣指定材料)

- 簡易な構造の建築物(法84条の2)の屋根・外壁には防火上支障のない構造のもの(令第136条の10第二号)として平12建告1443号に定める【大臣指定材料】を使用することができます。
- 大臣指定材料としては
 - ①準不燃材料のほか
 - ②ガラス繊維織物に四ふっ化エチレン樹脂をコーティングしたもの(A種)(平12建告1443号第一号)
 - ③ガラス繊維織物又は合成繊維織物に塩化ビニル樹脂等をコーティングし、防災2級(JIS A 1322)に合格のものが定められています。(平12建告1443号第一三号、五号)
 なお、延焼のおそれのある部分には準不燃材料・又は不燃材料を使用することができます。(平12建告1443号第一四号 第二四号)

膜材料認定・指定等一覧及び法規

認定番号等	内容	法令等	備考
MMEM-□□□□	品質に関する認定	法第37条第二号	膜構造・テント倉庫の屋根、外壁に使用する膜材料・テント倉庫用膜材料は全てに認定が必要(ただし、屋根内膜用は例外)
	基準強度の指定	平14国交告666号第8 平14国交告667号第6第4項一号	引張りの許容応力度のための基準強度
UR-□□□□	令第109条の6第一号第二号適合の認定(22条区域屋根)	令第109条の6第一号(燃え拡がらない)第二号(燃え抜けない)	○22条区域の屋根として使用
UW-□□□□	令第109条の6第一号適合認定	令第109条の6第一号(燃え拡がらないが燃え抜ける)	○22条区域の屋根として使用するには屋根内膜用を下部に張る。 ○22条区域内の屋根としてUW-□□□□だけの場合用途は限定される。(平12建告1434号)
DR- □□□□	令第136条の2の2第一号第二号に適合	令第136条の2の2第一号第二号	○防火地域・準防火地域の屋根として使用
DW-□□□□	令第136条の2の2第一号に適合	令第136条の2の2第一号	○防火地域・準防火地域の屋根として使用 ○用途は不燃物品保管倉庫等に限定される。
NM-□□□□	不燃材料の認定	法第2条第九号 令第108条の2	防火地域・準防火地域の屋根として使用(平12建告1365号)
QM-□□□□	準不燃材料の認定	令第1条第五号	①構造不燃準耐火建築物(令第109条の3第二号)の外壁、屋根は22条区域内ではさらにUR-□□□□の認定のあるもの。 ②簡易な構造の建築物(法第84条の2)で燃えない物品保管用など(令第136条の9第一号ロ〜ニ)の屋根・外壁に使用すれば延焼のおそれのある部分も可。
大臣指定材料(平12建告1443号)	平12建告1443号に定める膜材料等	法第84条の2 令第136条の10 平12建告1443号	簡易な構造の建築物(燃えない物品の保管用テント倉庫など令第136条の9第一号ロ〜ニに定める用途)の屋根・外壁に使用される膜材料・テント倉庫用膜材料 MMEM-□□□□の認定を受け、かつ防災2級(JIS A 1322)合格のもの

膜構造建築物の屋根・外壁の選定方法

膜材料の選び方
建築基準法により、防火地域、準防火地域、22条区域、それ以外によって使用できる膜材料が異なります。
実際に検討される場合は、建築家など建築基準法の知識をお持ちの方に相談の上ご使用下さい。

膜構造の建築物（平成14年国土交通省告示第666号）

地域・区域	用途	規模	範囲	屋根	外壁	法令
防火地域	法第84条の2 令第136条の9—号 ロ～ニ (簡易な構造の建築物)	3000㎡以内	延焼の恐れのある部分以外	商品群A	商品群A	○簡易な構造の建築物 (法第84条の2・令第136条の9及び10)
	簡易な構造の建築物以外	100㎡以内	延焼の恐れのある部分以外	商品群B	商品群B	○同上 ○平成12建告1443号第1 四号・第2 四号
準防火地域	法第84条の2 令第136条の9—号 ロ～ニ (簡易な構造の建築物)	3000㎡以内	延焼の恐れのある部分以外	商品群A	商品群A	○簡易な構造の建築物 (法第84条の2・令第136条の9及び10)
	簡易な構造の建築物以外	500㎡以内	延焼の恐れのある部分以外	商品群B	商品群A	○同上 ○平成12建告1443号第1 四号・第2 四号
22条区域	法第84条の2 令第136条の9—号 ロ～ニ (簡易な構造の建築物)	3000㎡以内	延焼の恐れのある部分以外	商品群B	商品群B	○法第62条/63条・平成12建告1365号
	簡易な構造の建築物以外	1000㎡以内	延焼の恐れのある部分以外	商品群B	商品群A	○令第109条の6—号二号適合 ○平成12建造1361号・1365号○1000㎡防火壁(法第26条)
		1500㎡以内		商品群A + 屋根用内膜	商品群A	○令第109条の6—号二号適合 ○1000㎡防火壁(法第26条)
法第109条の6—号 平成12建告1434号	1000㎡以内	商品群B	商品群B	○構造不燃準耐火建築物(令第109条の3二号) ○令第109条の6—号二号 ○平成12建告1361号・1365号 ○1500㎡防火区画(令第112条1項)		
				商品群A	商品群B	○令第109条の6—号(用途限定) ○平成12建告1434号○1000㎡防火壁(法第26条)

原則：延焼のおそれのある部分以外の部分に建てる(例外：簡易な構造の建築物で屋根・外壁に不燃材料使用の場合)

法第84条の2 令第136条の9—号 (平成28年 国土交通省告示第693号)	用途	<ul style="list-style-type: none"> ●スケート場、水泳場、スポーツの練習場その他これらに類する運動施設 ●不燃性物品の保管その他これと同等以上に火災の発生のおそれの少ない用途 ●畜舎、堆肥舎、水産物の増殖場・養殖場 ●劇場、映画館、演芸場、観覧場、公会堂及び集会場 ●アトリウムその他の大規模な空間を通行の用に供する用途
	階数/1	柱・はり/鉄骨 間仕切りなし 開放型または屋根、外壁に有るもの
法第109条の6—号 平成12建告1434号 平成14年5月27日 日本建築行政会議	用途	<ul style="list-style-type: none"> ●スケート場、水泳場、スポーツの練習場その他これらに類する運動施設 ・テニスの練習場、ゲートボール場等、スポーツ専用で収納可燃物がほとんど無く見通しの良い用途 ●不燃性の物品を取扱う荷捌き場、倉庫、その他これと同等以上に火災の発生のおそれの少ない用途 ・通路、アーケード、休息場、十分に外気に開放された停留場、自動車車庫(床面積が30㎡以下のもの) ・機械製作工場 ●畜舎、堆肥舎、水産物の増殖場及び養殖場
	階数/2も可	

● 防火地域・準防火地域・22条区域
都市不燃化 市街地の火災拡大の防止 屋根不燃化のため、地域・区域が定められています。

防火地域	原則：鉄筋コンクリート造(耐火建築物) 100以下 準耐火建築物(屋根 不燃材料)	参考 ●「平成14年国交告666号」：一般的な膜構造建築物の構造関係を定めている ●「平成14年国交告667号」：一定の条件の膜構造テント倉庫の定めて、特に構造関係の条件を緩和している。
準防火地域	1500以上 鉄筋コンクリート造(耐火建築物) 500超～1500以下 準耐火建築物(屋根 不燃材料) 500以下 屋根 不燃材料	
22条区域	屋根(令第109条の6—号二号認定品) または(屋根内膜用+令第109条の6—号認定品)	

テント倉庫建築物の屋根・外壁の選定方法

テント倉庫建築物(平成14年国土交通省告示第667号) 規模1000㎡以内・軒高5m以下(風荷重減措置・高力ボルト使用緩和)

地域・区域	保管物	規模	範囲	屋根	外壁	法令
防火地域	不燃物品	1000㎡以内	延焼の恐れのある部分以外	商品群C	商品群C	○簡易な構造の建築物 (法第84条の2・令第136条の9及び10)
	可燃物品	100㎡以内	延焼の恐れのある部分以外	商品群B	商品群B	○同上 ○平成12建告1443号第1 四号・第2 四号
準防火地域	不燃物品	1000㎡以内	延焼の恐れのある部分以外	商品群C	商品群C	○簡易な構造の建築物 (法第84条の2・令第136条の9及び10)
	可燃物品	500㎡以内	延焼の恐れのある部分以外	商品群B	商品群C	○法第62条/63条・平成12建告1365号
22条区域	不燃物品	1000㎡以内	延焼の恐れのある部分以外	商品群C	商品群C	○簡易な構造の建築物 (法第84条の2・令第136条の9及び10)
			延焼の恐れのある部分	商品群B	商品群B	○同上 ○平成12建告1443号第1 四号・第2 四号
	可燃物品	1000㎡以内	延焼の恐れのある部分以外	商品群C	商品群B	○令第109条の6—号二号適合(用途限定)
			延焼の恐れのある部分	商品群B 商品群C + 屋根用内膜	商品群C	○令第109条の6—号二号適合 ○平成12建告1361号・1365号

原則：延焼のおそれのある部分以外の部分に建てる(例外：簡易な構造の建築物で屋根・外壁に不燃材料使用の場合)

※テント倉庫用膜材料は接合幅2cm 膜材料は4cm

膜構造建築物による倉庫用途(平成14年国土交通省告示第666号) 規模3000㎡以内・軒高5m超

地域・区域	保管物	規模	範囲	屋根	外壁	法令
防火地域	不燃物品	3000㎡以内	延焼の恐れのある部分以外	商品群A	商品群A	○簡易な構造の建築物 (法第84条の2・令第136条の9及び10)
	可燃物品	100㎡以内	延焼の恐れのある部分以外	商品群B	商品群B	○同上 ○平成12建告1443号第1 四号・第2 四号
準防火地域	不燃物品	3000㎡以内	延焼の恐れのある部分以外	商品群A	商品群A	○簡易な構造の建築物 (法第84条の2・令第136条の9及び10)
	可燃物品	500㎡以内	延焼の恐れのある部分以外	商品群B	商品群A	○法第62条/63条・平成12建告1365号
22条区域	不燃物品	3000㎡以内	延焼の恐れのある部分以外	商品群A	商品群A	○簡易な構造の建築物 (法第84条の2・令第136条の9及び10)
			延焼の恐れのある部分	商品群B	商品群B	○同上 ○平成12建告1443号第1 四号・第2 四号
	可燃物品	1000㎡以内	延焼の恐れのある部分以外	商品群A	商品群B	○令第109条の6—号(用途限定) ○1000㎡防火壁(法第26条)
			延焼の恐れのある部分	商品群B 商品群A + 屋根用内膜	商品群A	○令第109条の6—号二号適合 ○平成12建告1361号・1365号 ○1000㎡防火壁(法第26条)
		1500㎡以内	商品群B	商品群B	○構造不燃準耐火建築物(令第109条の3二号) ○平成12建告1361号・1365号 ○1500㎡防火区画(令第112条1項)	

原則：延焼のおそれのある部分以外の部分に建てる(例外：簡易な構造の建築物で屋根・外壁に不燃材料使用の場合)

<p>商品群A</p> <p>(防災膜材料)</p>	<p>商品群B</p> <p>(不燃膜材料)</p>	<p>商品群C</p> <p>(防災膜材料)</p>
<p>ガラス</p> <p>サンシス</p> <p>TF-200</p>	<p>ヒット 100F</p> <p>SSB-3000G</p>	<p>サンシス</p> <p>TF-200</p> <p>5MR-FS</p>

※基本的に防災膜材料が使用可能な場合は不燃膜材料も使用できます。

※商品群に記載の商品は全て大臣指定材料です。

品名	色数	巾 cm	長さ m乱	厚さ mm	重量 g/m ²	引張強さ (N/3cm)		伸び率 (%)		引裂強さ (N)		耐水度 mm	防災認定 No.	基準強度 (N/cm)		国土交通大臣 認定番号
						タテ	ヨコ	タテ	ヨコ	タテ	ヨコ			タテ	ヨコ	
ヒット®100F	9	104	50	0.52	760	2990	2990	5	9	150	150	2000	F-29236	980	980	MEM-9017 NM-5063
	4	203				980	980									
防災テント 5MR-FS	13	103	50	0.52	580	1470	1340	25	20	78	78	1500	F-02030	460	400	MEM-0021 UW-9010
	9	203				460	400									
グラス® (T-8000F)	5	103	50	0.55	660	1120	1020	20	25	100	100	2000	F-54007	371	336	MEM-0063 UW-9008
サンシス® (TF-7)	4	203	50	0.55	660	1813	1617	18	20	196	147	2000	F-24197	523	458	MEM-0036 UW-9008
大型テント (TF-200)	1	203	50	0.66	820	2150	2050	15	25	220	230	2000	F-58034	653	653	MEM-9018 UW-9008
大型テント (SSB-3000G)	1	104	50	0.54	930	2970	2970	5	9	150	150	2000	F-09032	980	980	MEM-9017 NM-0546

●上記データは測定平均値で保証値ではありません。

※MEM-○○○○は建築基準法施行令第37条第二号認定品 ※NM-○○○○は建築基準法第2条第9号及び同法施行令第108条の2認定(不燃材料)

※UW-○○○○は建築基準法施行令第109条の6第一号認定品 ※UR-○○○○は建築基準法施行令第109条の6第一号及び第二号認定品

※F-○○○○は日本防災協会認定Noです。

本解説書ご使用上のご注意

- 建築物を建築するには建築基準法の定めにしたがわなければなりません。
- 本解説書は建築基準法の定めのうち、膜材料等に関連する条文を取り上げ「東レテトロン®使用テント認定一覧表」により説明したものです。
- 膜構造建築物又はテント倉庫建築物を建築するには、参考条文以外にも建築基準法等の定めが、さまざまありますので、建築士などの専門家の方々に十分にご相談下さい。

参考条文一覧

○建築基準法

- 法第2条第五号 (主要構造部)
- 法第2条第六号 (延焼のおそれのある部分)
- 法第2条第九号 (不燃材料)
- 法第22条 (屋根)
- 法第26条 (防火壁等)
- 法第37条 (建築材料の品質)
- 法第61条 (防火地域及び準防火地域内の建築物)
- 法第62条 (屋根)
- 法第84条の2 (簡易な構造の建築物に対する制限の緩和)

○建築基準法施行令

- 令第1条第五号 (準不燃材料)
- 令第1条第六号 (難燃材料)
- 令第108条の2 (不燃性能及びその技術的基準)
- 令第109条の3 (主要構造部を準耐火構造とした建築物と同等の耐火性能を有する建築物の技術的基準)
- 令第109条の8 (法22条1項の市街地内にある建築物の屋根の性能)
- 令第112条 (防火区画)
- 令第136条の2の2 (防火地域又は準防火地域内の建築物の屋根の性能に関する技術的基準)
- 令第136条の9 (簡易な構造の建築物の指定)
- 令第136条の10 (簡易な構造の建築物の基準)

○告示

- 平12建告1361号 (特定行政庁が防火地域及び準防火地域以外の市街地について指定する区域内における屋根の構造方法を定める件)
- 平12建告1365号 (防火地域又は準防火地域内の建築物の屋根の構造方法を定める件)
- 平12建告1434号 (不燃性の物品を保管する倉庫に類する用途を定める件)
- 平12件告1443号 (防火上支障のない外壁及び屋根の構造を定める件)
- 平12建告1446号 (建築物の基礎、主要構造部等に使用する建築材料並びにこれらの建築材料が適合すべき日本工業規格又は日本農林規格及び品質に関する技術的基準を定める件)
- 平14国交告666号 (膜構造の建築物又は建築物の構造部分の構造方法に関する安全上必要な技術的基準を定める等の件)
- 平14国交告667号 (テント倉庫建築物の構造方法に関する安全上必要な技術的基準を定める等の件)

東レテトロン® 使用 テント使用上のご注意



1. ロットNo.による品質、出荷管理について

- ①膜材料(原反)には、ロットNoがサイドラベル(片側)に記載されております。
- ②ロットNoで品質、出荷管理をいたしておりますので、縫製された製品には製品番号を付与し、これに使用した膜材料のロットNoを必ず記録、保存してください。
※膜材料のロットNoの記録がない場合、製品に問題が生じても膜材料の品質保証を行う事が困難になります。
- ③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、ただちに当社まで膜材料の品番とロットNoを連絡ください。

2. 膜材料使用上の注意

- ①ライスター、パフ等の熱溶着による接合の際は、臭気が発生しますので、必ず作業場を換気してください。
- ②高周波ウエルダーで溶着する際は、溶着部分に通電性を有する物質が付着していると、稀にスパークを起こすことがありますので、ウエルダーバー及び膜材料の溶着部分に付着物の無い状態で溶着してください。
- ③防災加工が必要な際は、(財)日本防災協会の試験に合格している膜材料、もしくは防災製品認定を取得している膜材料を使用してください。
- ④設計に当たっては性能表の数値を参考にしてください。また、膜構造建築物には国土交通大臣認定の膜材料をご使用ください。
- ⑤印刷を行う場合は事前に印刷性を確認してください。
- ⑥シルバー色は表面に特殊な薄い樹脂で印刷しておりますので、縫製及び取付けの際はこすったり、引きずらないようご注意ください。
- ⑦製造ロットにより、色相及び透光性に若干の差が生じますので、同一縫製品には、同一ロットNoでのご使用をお願い致します。
- ⑧生地表面には、方向性がありますので巾継ぎは一定方向に揃えてお取り付けください。
- ⑨不燃膜材料はガラス基布を使用しており、ガラス繊維は折り曲げに弱い性質があります。取扱い時には折り曲げに十分ご注意願います。
- ⑩ガラス繊維は縫込みロープ、ハトメ部分の縫製時には、必ず補強布を内側に当ててご使用ください。
- ⑪膜材料を安全に使用していただくためには、定期的な点検を実施してください。その際に膜材料の樹脂に亀裂が生じていたり、基布が見えたり、破れ等を発見した場合は、ただちに膜材料の補修または更新をしてください。

3. 廃棄について

膜材料及び膜材料縫製品を廃棄される際は、下記の方法で処理してください。

- ①廃棄物処理法、都道府県条例に従って処理してください。
- ②許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を委託してください。