



# 難燃性

## 持続可能社会受賞技術



### 断熱材の革新的技術

データ発行日: 2022 02 21

#### 適用(TYPICAL)

事故による一時的に極度の熱、炎や電気にさらされることを想定した衣服、手袋、靴や家庭用繊維など。

\* 重要: FR-MX の使用目的に消火活動や長期期間の熱、炎や電気への露出は含まれておりません。

#### 繊維構成

100%ポリエステル

#### 技術データ(基本的価値)

#### パフォーマンス特徴

難燃性- 技術的詳細は2ページ目記載

独自のLRTD™ (長距離熱力学) 最適の暖かさへの技術

防水加工/ 保湿度維持

冷たい空気への耐久性や暖かい空気保持

軽い

湿ったところでも暖かい

メンテナンスが簡単 (家庭での洗濯可能など)



Product Code	Basis Weight (gsm)	Roll Width (in/cm)	Thickness		CLO
			Inch	cm	
HMX-FRX80	80	60/152	0.37 ~ 0.48	1.0 ~ 1.2	2.1 ~ 2.4
HMX-FRX100	100	60/152	0.52 ~ 0.64	1.3 ~ 1.6	2.8 ~ 3.0
HMX-FRX150	150	60/152	0.67 ~ 0.79	1.7 ~ 2.0	3.1 ~ 3.6
HMX-FRX200	200	60/152	1.31 ~ 1.46	3.3 ~ 3.7	3.8 ~ 4.2
HMX-FRX250	250	60/152	1.72 ~ 1.82	4.4 ~ 4.7	5.7 ~ 6.5
HMX-FRX300	300	60/152	1.91 ~ 2.06	4.8 ~ 5.2	6.8 ~ 5.2

\* All data presented above may vary. Contact your sales representative for more details.

\*\* Custom weights, e.g., <80gsm or >300gsm, available up on request. Ask your sales representative for more details

#### TEST METHODS:

Thickness: ASTM D 5736 @ 0.002 psi, CLO: ISO11092:2014, WVTR: ASTM E96/E96M-16

#### 構造ガイドライン

FR MX 断熱製品は、エッジ安定構造でフリーハングすることが出来ます。ステッチライン間の最大距離はシェル生地および裏地生地の種類、ステッチ密度などの様々な要因によって異なります。詳細についてはHEAT-MX™ 担当者にお問い合わせください。必要に応じてキルティングおよび接着ラミネート方法を使用できます。従来の工法以外で製品を使用したり、従来の構造方法以外であったり、新しい素材を組み合わせ使用したりする場合はHEAT-MX™ 商品の販売代理店にご相談ください。最適な性能を得るために、製造過程で高温または高圧を避けてください。

#### お手入れ方法

HEAT-MX™ 断熱素材を使用した商品は、家庭洗濯及びドライクリーニングが可能です。完成品のメーカーまたはブランドが提供する手入れ方法に従ってください。





# 難燃性

持続可能社会受賞技術



## 断熱材の革新的技術

Date issued: 2022 02 21

### 可燃性関係情報

重要: HEAT-MX™ 難燃性(FR MX) 商品の使用目的は他の繊維との間に挟まれている断熱剤であり、1ページ目に記載されているように衣類・手袋・靴や家庭用繊維製品などの商品に独自の耐火性機能も備えさせます。この用紙記載の HEAT-MX™ FR MX の難燃性の特徴は完成品が耐火性であるかどうかとは関係ありません。そのため製造会社や各種ブランドが基準に従い完成品が耐火性であるかどうかを確かめる必要があります。

### ASTM D6413/D6413M-13b 縦方向\*

長さ 方向		幅 方向	
残炎時間	0.0s	残炎時間	0.0s
残光時間	1.2s	残光時間	1.5s
損傷長さ	12mm	損傷長さ	12mm
したたり、融解の発生	NO		

### ISO 6941:2003,A方法, 表面点火\*

長さ 方向		幅 方向	
残炎耐久時間	0s	残炎耐久時間	0s
残光耐久時間	0s	残光耐久時間	0s
損傷長さ	0mm	残照長さ	0mm
試験用炎の照射開始から下側(最初の)マーカーの糸が切断されるまでの時間(秒)		NIL	
試験用炎の照射開始から中央(2番目)のマーカーの糸が切断されるまでの時間(秒)		NIL	
試験用炎の照射開始から上側(3本目)のマーカーの糸が切断されるまでの時間(秒)		NIL	

### BS 5852:Part 2:1982,スケジュール2, パート2\*

バーナーを取り外してから消火までの時間		試験コンポーネントの最大損傷範囲	
炎(秒)	0秒	幅方向	21 ~ 22mm
煙(秒)	5 ~ 7秒	長さ方向	43 ~ 46mm
		深さ	最大の厚さ

評価: #1, Pass, バーナーを取り外してからサンプルは点火されていない

\* FR MX は上記の規格の要件を満たすように設計されていますが、テスト結果はサンプルごとに異なる場合があります。





## 難燃性

### 持続可能社会受賞技術



## 断熱材の革新的技術

データ発行日: 2022 02 21

### 商品使用例\*

#### 靴例



作業靴

#### 手袋例



作業用手袋

#### 家庭用繊維製品 & 寝具例



#### 衣類例



ベスト



折りたたみ  
ジャケット



フランネル  
シャツ



パーカー



よだれかけ &  
オーバーオール

### 独自のパフォーマンス特徴 & 社会 / 環境へのベネフィット



注意 - いくつかのパフォーマンスは特定の商品タイプに限られています。またはオプションになります。詳細は担当者にお問い合わせください。

\*商品使用ガイドラインはHEAT-MX™商品全体に適用されますが、用途によって異なってくる可能性があります。この用紙に記載されていることからの例外適用可否につきましては担当者までお尋ねください。製品仕様ガイドラインは、靴の例として特に明記されていない限りHEAT-MX™製品の全領域用とに基づいていますが、特定の用途によって異なる場合があります。

免責事項: 下げ札、ラベル、カタログ、サンプルカードや技術データシートなどすべてのマーケティング資産を含め、予告なく変更される可能性があります。HEAT-MX™ 商品のお客様により消費者向けに作られた宣伝文句はHEAT-MX™ の責任範囲外です。HEAT-MX™に関連するどのような宣伝文句もHEAT-MX™による承認を得る必要があります。HEAT-MX™は宣伝文句を変更したことによるいかなる結果にも責任を負いかねます。

保証条項: HEAT-MX™商品の材質、製造上の欠陥または特定の目的に対する明確な保証に準拠していないことが判明した場合、HEAT-MX™社およびお客様の排他的救済は、製品がHEAT-MX™社の指示に従って保管、保守および使用されていることを証明したうえで修理、取り換えもしくは製品購入価格の返金をするものとします。保障の除外: この保証は排他的であり、権限および特許侵害を除き、商品性、特定目的への適合性、またはその他の品質の黙示的な保証または条件に代わるものです。責任の制限: 上記の場合を除きHEAT-MX™社はHEAT-MX™商品の販売、使用、または運送から生じる直接的、間接的、偶発的、特別または結果的であるかを問わず、いかなる損失または損害に対しても責任を負わないものとします。ここに記載されている救済策は排他的です。この製品の販売にはHEAT-MX™社の一般利用規約も適用されます。HEAT-MX™社は改良に伴い製品仕様、入手可能性を変更する場合があります。そのためユーザーは製品を指定する前に最新の情報をHEAT-MX™担当者へお問い合わせください。すべてのHEAT-MX™商品は厳密な寸法及び重量耐久仕様内で製造されています。ただし、環境やその他の要因の変化により、取り扱いや輸送中に最終寸法や袋の重量が最大で±4%までずれたり、縮んだりする場合があります。真空パックを取り出した後、製品が復元するまで24時間お待ち下さい。