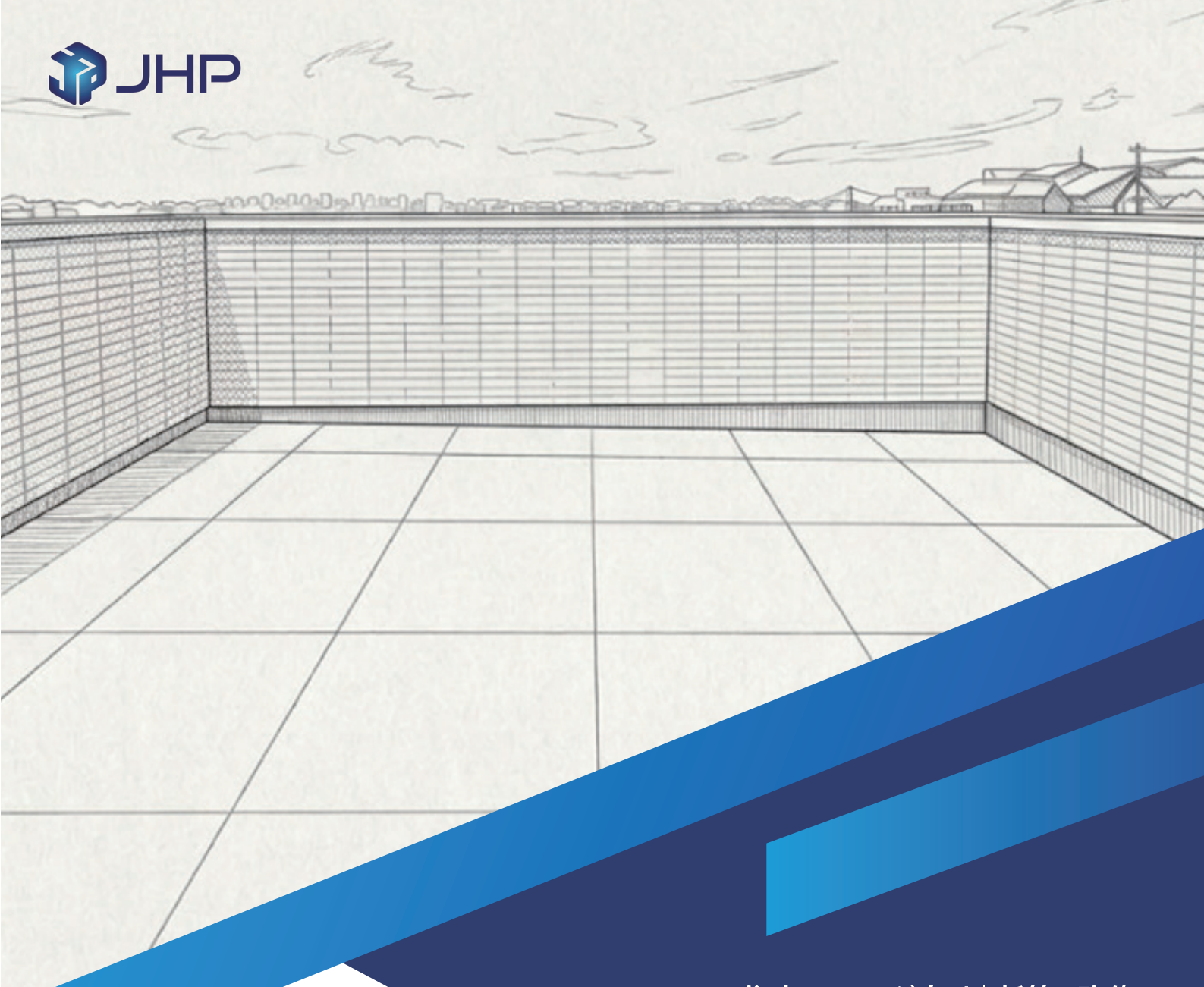




住宅ベランダ向け | 新築・改修

高耐久・高機能・外断熱



エムアールFRP防水工法

- 国土交通大臣認定工法（飛火試験）：DR-2189
- 建築工事標準仕様書JASS8 M-101・M-102適合
- 住宅瑕疵担保保険 防水設計施工基準仕様

MR-G2工法／住宅ベランダ防火仕様

耐水性

防火性

高耐久

二重担保適用対象 (防水保証 + 外部保険)

国土交通大臣認定工法 (飛火試験合格) 認定番号

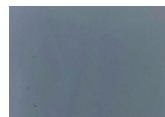
防火認定番号：DR-2189(4)

※防火地域・準防火地域及び建築基準法第22条地域に対応

標準色グレー

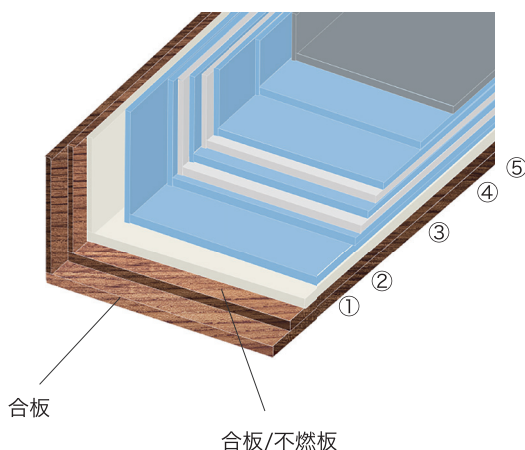


骨材あり
CA



骨材なし
SM

- 新築密着工法
- JASS8 M-101・M-102規格品
- 瑕疵担保保険設計基準



⑤	エムアールトップグレー「CA」「SM」(0.3kg/㎡)
④	エムアールb(0.3kg/㎡)
③	エムアールb(0.7kg/㎡) エムアールマット#380L(0.4kg/㎡) エムアールb(0.8kg/㎡) エムアールマット#380L(0.4kg/㎡) エムアールb(0.7kg/㎡)
②	エムアールb(0.3kg/㎡)
①	エムアールプライマーJH36(0.1kg/㎡)

※エムアールトップSM(骨材無し)に無機骨材を現場混合する事が可能。
 ※骨材についての注意事項は別途ご案内を参照ください。
 ※骨材種別、添加量などR&Dセンターがアドバイス致します。
 ※不燃板(t=10mm以上)(ケイ酸カルシウム板(JIS不燃認定品))

特注品エムアールトップ遮熱グレー

耐水性

遮熱性

耐候性

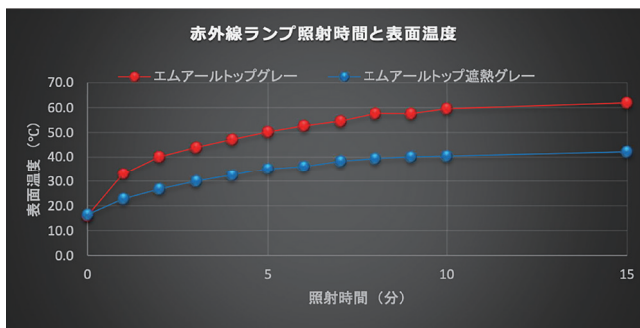
対摩擦性

当社比、表面温度 約20℃の低下

- 太陽光に含まれる近赤外線(IR)を反射し、表面温度の上昇を抑制するトップコート
- FRP防水層を紫外線(UV)から保護し、長期的な劣化を軽減
- 高耐候性樹脂を採用し、チョーキングや退色を抑えた長寿命設計
- 施工後の表面温度を低減し、建物内部の温熱環境改善に寄与
- 省エネ効果により、空調負荷の軽減が期待できる

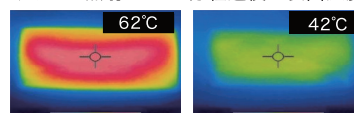
表面温度測定結果

従来品と比較しても、表面温度に約20℃近く温度上昇の抑制効果が確認できました。



照射距離45cmで、500wの赤外線ランプを照射して、従来品と比較しました。

▼ランプ照射から15分経過後の表面温度



MR-LG1工法 / 住宅ベランダ免振防火仕様

耐水性

防火性

下地追従性

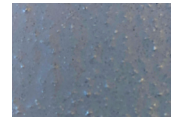
二重担保適用対象 (防水保証 + 外部保険)

国土交通大臣認定工法 (飛火試験合格) 認定番号

防火認定番号 : DR-2189(2)

※防火地域・準防火地域及び建築基準法第22条地域に対応

標準色グレー



骨材あり
CA



骨材なし
SM

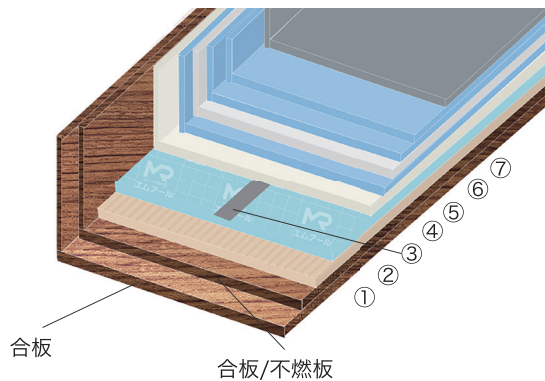
下地挙動を通気緩衝特殊マットと複層化

○大面積での施工が可能

○通気性能によるフクレ防止

○歩行感の向上と室内雨音軽減

※エムアールマットは平場のみの施工となります。



⑦	エムアールトップグレー「CA」「SM」(0.3kg/m ²)
⑥	エムアールb(0.3kg/m ²)
⑤	エムアールb(0.7kg/m ²) エムアールマット#450L(0.45kg/m ²) エムアールb(0.8kg/m ²)
④	エムアールプライマー JH36(0.1kg/m ²)
③	エムアールテープ(目地処理)
②	エムアールマット
①	エムアールボンド(0.3kg/m ²)

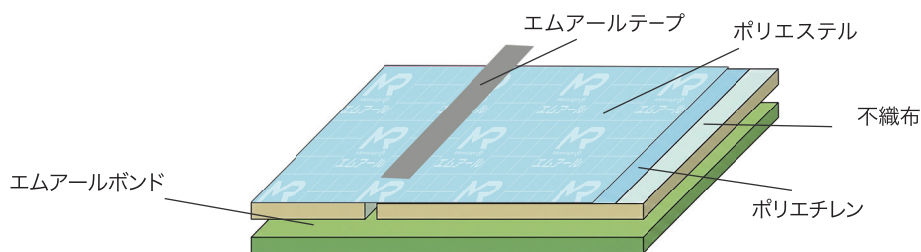
※不燃板 (t=10mm以上) (ケイ酸カルシウム板 (JIS 不燃認定品))

エムアールマット

下地挙動の抑制

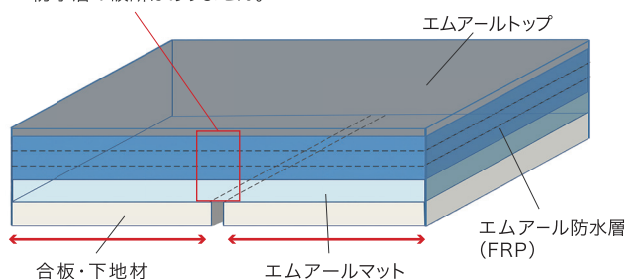
免振化

防音効果



エムアールマット工法の衝撃効果

0.5mm~2.5mm幅で下地材を500回ムーブメントするも
防水層の破断はありません。



<JASS8疲労試験結果>

ムーブメント(mm)	試験温度(°C)	結果
0.5 ↔ 1.0	20 → 60 → -10	○
1.0 ↔ 2.0	20 → 60 → -10	○
2.5 ↔ 5.0	20 → 60 → -10	○

【結果】疲労 A4 (最高レベル)

上表の工程を連続して試験した3体とも防水層破断なし。

MR-HG2工法／住宅ベランダ勾配断熱防仕様

耐水性

防火性

断熱性

外断熱＋遮熱トップ 高機能防水工法

国土交通大臣認定工法（飛火試験合格）認定番号

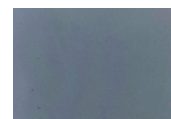
防火認定番号：DR-2189(3)

※防火地域・準防火地域及び建築基準法第22条地域に対応

標準色グレー

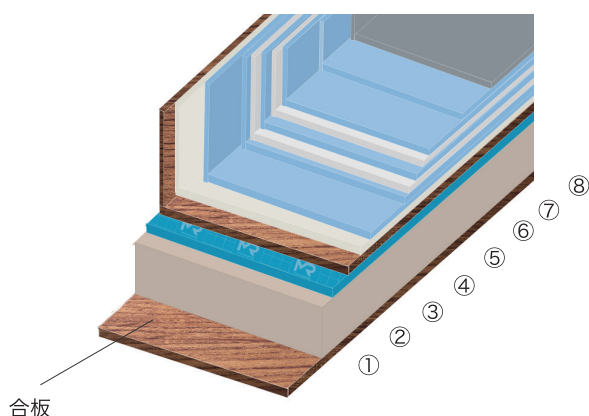


骨材あり
CA



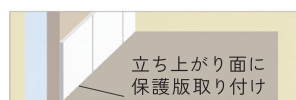
骨材なし
SM

- 勾配断熱材を仕様する外断熱機能防水工法
- 1/100・1/50勾配に適用
- 断熱材を保護するエムアールフィルムを挿入
- ※断熱材・エムアールフィルムは平場のみ施工となります。

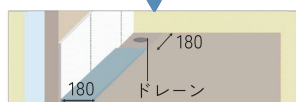


⑧	エムアールトップグレー「CA」「SM」(0.3kg/m ²)
⑦	エムアールb(0.3kg/m ²)
⑥	エムアールb(0.7kg/m ²) エムアールマット#380L(0.4kg/m ²) エムアールb(0.8kg/m ²) エムアールマット#380L(0.4kg/m ²) エムアールb(0.7kg/m ²)
⑤	エムアールb(0.3kg/m ²)
④	エムアールプライマーJH36(0.1kg/m ²)
③	構造用合板/不燃板
②	エムアールフィルム(0.3kg/m ²)
①	断熱材

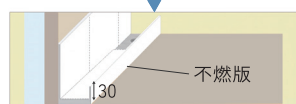
施工例



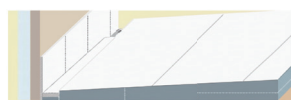
立ち上がり面に
保護版取り付け



ドレイン
180
180
ドレイン取り付け後、水上に向けて施工



不燃版
130



PH施工後に不燃板を敷き込み、
スクリービスで下地まで
貫通させ固定する。

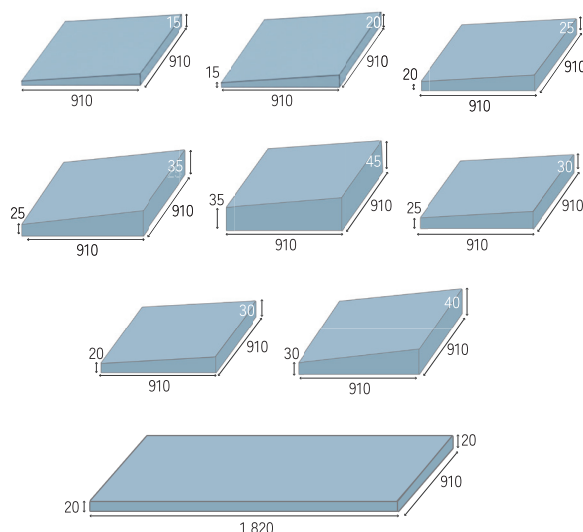


段差スペーサーとしてPTを使用する。
(1/100)

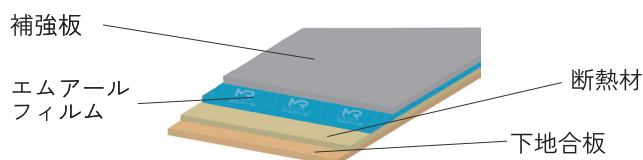


1/100の場合PH-1から。
1/50の場合はPH-10から。

断熱材サイズ一覧



エムアールフィルム／断熱材変形保護フィルム



スチレンも樹脂もプライマーも透過しない
高性能保護フィルム。
断熱材の性能と品質を長期にわたり守ります。

MR-G1 工法 / 住宅ベランダ新築・改修工法

追加漏水保証

既存防水層の上に再施工できます。

国土交通大臣認定工法 (飛火試験合格) 認定番号

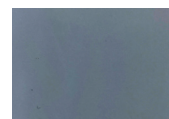
防火認定番号：DR-2189(4)

※防火認定は、新築工法のみ適用します。

標準色グレー

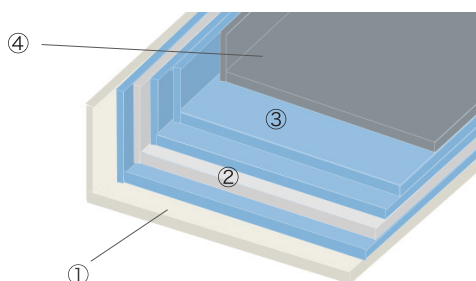


骨材あり
CA



骨材なし
SM

- 既存FRP防水の再施工工法 (保証工事対応)
- 新築時の底、RC構造の防水工事にも適用
- 認定工事店の施工で10年間の延長保証



④	エムアールトップグレー「CA」「SM」(0.3kg/m ²)
③	エムアールb(0.3kg/m ²)
②	エムアールb(0.7kg/m ²) エムアールマット#450L(0.45kg/m ²) エムアールb(0.8kg/m ²)
①	エムアールプライマー JH36(0.1kg/m ²)

建築工事標準仕様書 JASS8品質規格

JASS 8 M-101-2014防水用ポリエステル樹脂

防水用ポリエステル樹脂の硬化物の品質は、下記の表に合格しています。

		引張強さ (N/m ²)	引張強さ保持率 (%)	破断時伸び率 (%)	伸び率保持率 (%)
標準状態		10～50	—	25～120	—
劣化処理の状態	加熱処理	10～50	95以上	25～120	70以上
	アルカリ処理	10～50	70以上	25～120	70以上
	酸処理	10～50	80以上	25～120	70以上

JASS 8 M-102-2007 防水用ガラスマット

防水用ガラスマットの品質は、下記の表に合格しています。

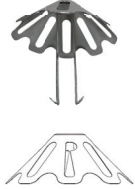
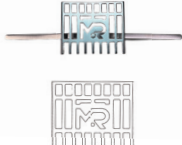
	ガラスマット識別仕様		300×300mmあたりの質量	
防水用ガラスマットの種類	識別用色糸	識別用ライン	標準質量(g)	許容差(%)
防水用ガラスマット #380	赤糸を質量で0.5wt%以上、または本数で0.1%以上。	中央部に赤ライン1本。	34.2	+25, -25

<飛び火認定取得>

本製品は、国土交通省基準に基づく飛び火試験に合格しています。
(防火認定番号：DR-2189)
火の粉の飛来を想定した試験により、着火しにくい防火性能を確認。
延焼リスクの低減に配慮した製品です。



エムアールFRP防水工法／その他の副資材について

商品画像	品番	商品名	仕様	納品ロット
	JN004 JN007	エムアールオーバーフロー管 エムアールオーバーフロー管(ロング)	JV-30K/JV-30 JV-30L	20個入り
	JN005 JN008	エムアールドレーン エムアールドレーン(ロング)	JV-50K/JV-50 JO-60L	20個入り
	JN006	エムアールドレーン	JO-60	20個入り
	JN013	エムアールストレーナー タテ	山型	20個入り
	JN014	エムアールストレーナー ヨコ	横型	20個入り

エムアールFRP防水工法に使用するその他材料について

- ☐ 硬化剤 [MEKPO] についてはJHPが指定する性能の範囲内の商品をご使用下さい。
※硬化剤の種別、保証期限、活性酸素の低減による硬化不良は免責となります。
- ☐ 勾配断熱材 [ポリスチレン] についてはJHPが指定する性能の範囲内の商品をご使用下さい。
※種別、性能、使用可否については弊社R&Dセンターにお問合せ下さい。

使用材料

分類	品名	成分	用途・特徴	液性	荷姿
プライマー	 エムアール JH-36	1液ウレタンプライマー	木下地/不燃版 コンクリート	1	16kg 缶
FRP 中塗・上塗	 エムアール b	不飽和ポリエステル樹脂	中塗・上塗	2	18kg 缶
ガラスマット	 エムアール マット #380 L	ガラス繊維(両耳)	防水用基材	-	30kg 本 70m
	 エムアール マット #450 L	ガラス繊維(両耳)	防水用基材	-	30kg 本 64m
※ トップコート	 エムアール トップ グレー CA	不飽和ポリエステル樹脂	骨材入り(グレー)	2	18kg 缶
	 エムアール トップ グレー SM	不飽和ポリエステル樹脂	骨材無し(グレー)	2	18kg 缶
緩衝マット	 エムアール マット	3層ポリエステルマット	通気緩衝免振マット	-	1m幅×25m巻き
保護フィルム	 エムアール フィルム	ポリエステル系フィルム	断熱材保護	-	1000mm×100m
接着材	 エムアール ボンド	水性アクリル系	エムアール マット用 ボンド	1	3kg 缶
テープ	 エムアール ジョイントテープ	ポリエステルテープ	エムアール ジョイント処理	-	40巻 / 1 梱包 5cm幅×50m巻き

※遮熱タイプで特注色を作る場合は、色の制約がございます。

材料保管時の注意

- ☐ 乾燥した冷暗所で水に濡れないように保管して下さい。エムアールの下塗り・中塗り・トップコートなどの樹脂の安定貯蔵期間は、購入後2～3カ月を目安にして下さい。
- ☐ ガラスマットは吸水性が高いため、保管には十分気を付けて下さい。
- ☐ 施工後の廃材(材料の付着した廃缶・洗浄用の廃溶剤・使用済みの用具など)は、まとめて産業廃棄物処理業者に委託して適切に処理して下さい。
- ☐ 各容器は密封したまま保管し火気に注意して下さい。
- ☐ 一度開缶したもので、やむをえず残った材料はすみやかにご使用下さい。
- ☐ 施工現場で市販の骨材を使用される場合は、別紙をご確認ください。

品名	区分	指定数量	危険等級
エムアール プライマー JH36	第4類第1石油類(非水溶性液体)	200L	Ⅱ
エムアール b	第4類第2石油類	1,000L	Ⅲ



 **JHP ジャパンハイポリマー株式会社**

(本社) 〒231-0861 神奈川県横浜市中区 元町4丁目168 番地

TEL:045-900-6520 / FAX:050-3457-7896