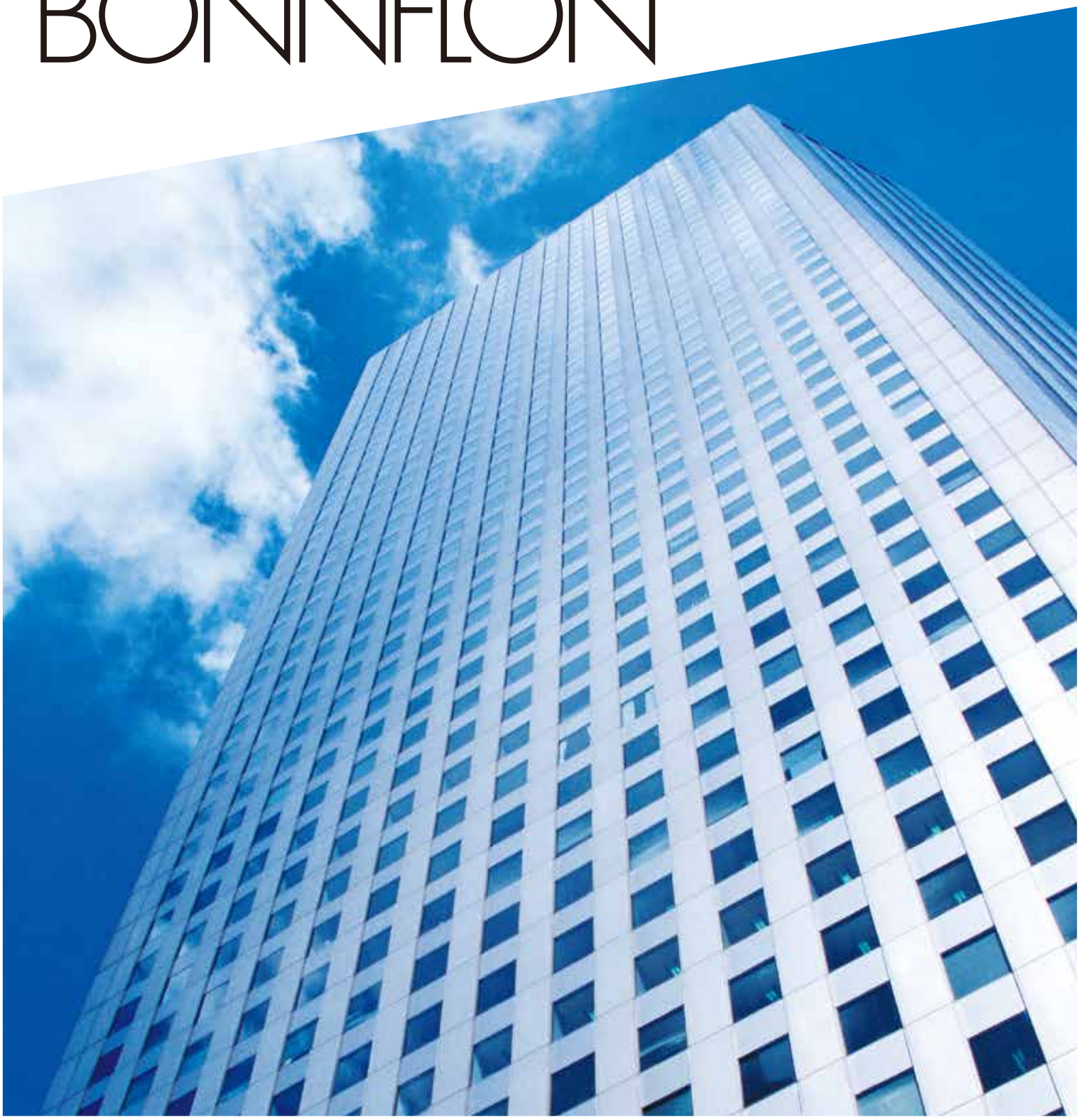
AGC

Your Dreams, Our Challenge

防水形複層塗材E
ボンフロン弾性HB-WSR(低汚染型)
ボンフロン弾性HB-SR(低汚染型)

(耐候形1種適合)

BONNFLON



弾性防水層と高耐候性フッ素樹脂塗料との出会い。

ボンフロン弾性HB-SR

（防水形複層塗材E・耐候形1種適合）

ボンフロン弾性HBは耐候性、耐薬品性（塩害等）、柔軟性（低温物性）に優れています。このため新築のみならず改装に最適の材料です。

特長

1 耐候性、耐紫外線に優れています
フッ素樹脂の基本的な特性である耐候性、耐紫外線性により、長期にわたり躯体の経年劣化を防ぎます。

2 耐薬品性（塩害等）、耐溶剤性
アルカリ性、酸性などの化学薬品や各種溶剤に対して優れた特性を示し、優れた耐候性とあいまって、化学工場や塩害に悩む海岸地域など過酷な条件での利用に効果を発揮します。

3 経済性に優れています
ボンフロンは耐候性に優れているため、メンテナンス周期が従来の塗料より飛躍的に伸びます。塗り替えごとの費用（仮設費＋塗り替え費）を計算すれば、ランニングコストが著しく割安になります。

4 低汚染性に優れています
SR工法は、汚染物質が塗膜表面に付着しにくく、建物の美観を保ちます。

5 リコート性に優れています
ボンフロンは優れたリコート性を持ち、同種塗料による塗り重ねが容易にできます。

6 クラック追従性に優れています（弾性HB）
塗膜に柔軟性があり、下地に収縮クラックが生じても塗膜は破断せず、漏水を防止することができます。従来の上塗り塗料に比べ、とくに低温物性に優れた壁面防水化粧材です。

東京国際空港立体駐車場 [設計]梓設計 [施工]共同企業体

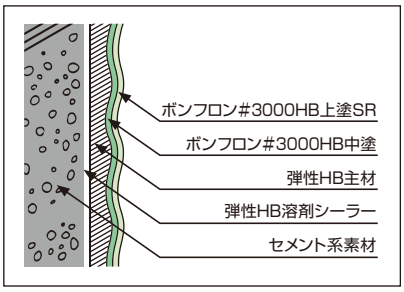
下地の適応性

建物の外装にボンフロン弾性HBシリーズを施工する場合、適応躯体は下記の通りです。

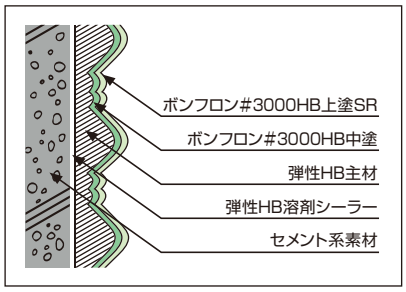
1 打ち放しコンクリート面、およびセメントモルタル面

2 ALC板

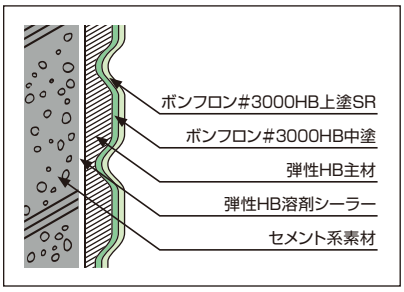
●ボンフロン弾性HB-SR平吹き



●ボンフロン弾性HB-SR凹凸



●ボンフロン弾性HB-SRキャスト



設計・施工上のご注意

1 目地取りについて

ボンフロン弾性HBを施工する塗布面の目地取りは、できるだけ短かい間隔でご計画ください。1スパンの塗布面積が極端に大きく、吹き継ぎが必要になりますと、吹き継ぎムラなどを生じ美観を損ねます。特に平面仕上げに近い平吹きパターンは、ムラなどが目立ちやすいため、目地取り設計が最終の仕上がりに対して大きなポイントとなります。

2 シーリング材上への塗装について

シーリング材の上にボンフロン弾性HB塗装を行なうことは、できるだけ避けてください。シーリング材とボンフロン塗料との塗膜密着性について長期的にみた場合、ボンフロンの塗膜とシーリング材との収縮率の違いにより、割れやふくれが生じることが考えられます。どうしてもシーリング材上へボンフロン塗装をする場合には、バリヤーコートを塗布してから施工してください。

3 足場について

足場の結束は、施工する躯体の目地底あるいは開口部などで行なうようにし、できるだけ塗装面を避けてください。塗装面に足場を結束すると、足場を取り外した後、補修が必要となり、仕上りの美観を損なうため好ましくありません。

4 防錆処理について

下地に鉄筋などが露出している場合は、あらかじめ除去するか、防錆処理を施してください。防錆塗料の選択については、当社にご相談ください。

5 施工計画について

ボンフロンの性能を十分発揮させ、仕上りの美観をよくするために、十分な施工日数を確保してください。各工程と次工程との塗間隔は、季節によって変化しますので、仕様書に基づいてご計画ください。

6 保護養生について

施工中あるいは施工後に傷ついた場所の部分補修は難しく、美観を損なうことがありますので、保護養生についてのご注意・ご配慮をお願いします。

松江市立病院

AGCものづくり研修センター宿泊棟

完璧な計画と正しい施工が理想的な塗膜をつくりあげます。

施工上のご注意

1 施工と気象条件

● 5℃以下の低温、または85%以上の高湿では、材料の性能発揮に時間がかかり、塗膜の性能が低下しますので、施工を避けてください。
●降雨・降雪時、および降雨・降雪の直前、直後に施工すると、塗膜の流失、艶引け及び造膜不良が発生します。施工中に降雨・降雪にあった場合は、直ちに施工を中止し、シート養生して塗装面を保護してください。
●強風の場合は、塗装ムラ、飛散汚傷が発生しますので、施工を避けてください。
●気象の変化により、下地や塗布面に結露が生じた場合には、塗膜の接着不良が起こりますので直ちに施工を中止してください。

2 労働環境

有機溶剤を使用するので、換気や火気に十分注意を払い、施工者の健康管理に気をつけると同時に、周囲の環境にも十分注意してください。

3 施工条件などの確認

●保護養生
●見本板の確認
●下地の乾燥と仕上り確認
●シーリング材の乾燥と仕上り確認
●下地調整材の確認（パテ・防錆材、その他）

4 調合上のご注意

●ボンフロン＃3000HB上塗SRは、2液反応硬化型なので、配合比に注意して調合し、硬化剤添加後は、十分撹拌し、混合ムラのないようにしてください。
●ボンフロン＃3000HB上塗SR硬化剤は、湿気と敏感に反応し、変質しやすい性質をもっています。使い残しのボンフロン＃3000HB上塗SR硬化剤は、使用後直ちに完全密閉してください。
●ボンフロン＃3000HB上塗SRは、2液反応硬化型なので、可使時間を厳守し、材料の無駄を少なくするため可使時間にみあった調合量を設定してください。

5 汚染処理

各工程の材料は、硬化後の清掃は難しくなります。塗布面以外の汚れは、その都度すみやかに処理してください。

6 保護養生

施工完了後の塗装面は、塗膜が硬化するまで粉塵が付着したり、傷ついたりしないよう保護養生を行なってください。

下地の調整

下地の調整は、仕上り美観に大きく影響しますので、各下地にみあった下地調整を施してください。下地調整の方法は、下記の通りです。

1 付着物の除去

下地表面に付着しているエフロレッセンスによる白粉、レイタンス、ほこりなど、吹付塗装に支障をきたす付着物は、ワイヤーブラシ、サンドペーパー、サンダー掛けなどによって除去してください。

2 離型材、油脂類の除去

下地に離型材、油脂類などが付着している場合は、ラッカーシンナーでふき取るか、ワイヤーブラシ、サンドペーパー、サンダー掛けなどによって除去してください。

3 金属類の除去

コンクリート、PC板などの下地に残留する金属類（鉄筋、セパレーター、番線、ビス釘など）は除去するか、防錆処理を施してください。

4 ビス処理

スレート板、パネル板でビス止め施工をする場合は、ビスは板面よりやや下の位置に止め、防錆処理をした後にエポキシ・パテを塗布し、平滑な仕上りとしてください。

5 下地の平滑化

下地に、型枠の不陸、目違い、ジャンカ、ピンホール、欠損などがある場合は、下地素材に適した材料で、平滑に調整してください。

6 ひび割れの処理

下地が収縮ひび割れを起こしている場合、その箇所が平滑になるように調整してください。この場合、小さなひび割れはエポキシ樹脂を注入して処理し、大きなひび割れはVカット後、エポキシ・パテなどを埋め込み、平滑にします。

7 不良部分の調整

下地表面に硬化不良や、強度の弱い箇所がある場合は、不良部分を取り除き、BF弾性モルタル、BF弾性フィラーなどで調整してください。

下地の条件

●下地の表面含水率とアルカリ度

表面含水率	10%以下	Kett高周波水分計測定	コンクリート、セメントモルタルなどに適用
	5%以下	サンコー電子水分計測定	スレート板、パネル板などに適用
アルカリ度	PH10以下	PH試験紙測定	適合素材すべてに適用

●下地の乾燥養生時間

下地の種類 ＼ 乾燥養生期間	打ち放しコンクリート PC板	セメントモルタル	スレート板 パネル板	下地調整用 樹脂モルタル	下地調整用 エポキシパテ	シーリング材 (ex.ポリウレタン系)
夏　期	21日以上	14日以上	—	7日以上	16時間以上	3日以上
冬　期	28日以上	21日以上	—	10日以上	32時間以上	7日以上

標準仕様　防水形複層仕上塗材E

弾性水性フッ素樹脂
塗料仕上
【低汚染タイプ】

●工法名：ボンフロン(弾性HB-WSR工法)
ゆず肌・凹凸・凸部処理・平吹きの標準仕様

工　　程		使用材料	調合 主剤：硬化剤 (kg)	希釈率 (%)	標準所要量 (kg/m²)	塗回数	塗装間隔 (23℃)	施工方法
素地調整		被塗装面をチェックし、塗装に支障のある付着物、汚れ等を除去する。						
1	下　　塗	水性シーラーD 15kg/缶	——	清水 0	0.10～0.20	1	3h以上	ローラー エアレス
2	主　　材1	弾性HB主材 20kg/缶	——	清水 0～4	1.00～1.50	1	3h以上	タイルガン
3	主　　材2	弾性HB主材 20kg/缶	——	清水 0～1	0.50～1.00	1	指触乾燥	タイルガン
4	凸部処理	主材吹付後、吹付面が粘着性を失った時点で押さえて模様を形成する。					24h以上	——
5	中　　塗	ボンフロンW#3500HB中塗 16kg/缶	——	清水 0～10	0.15～0.20	1	16h以上 7日以内	ローラー エアレス
6	上　　塗	ボンフロンW#3500SR上塗 15kg/缶	——	清水 0～5	0.13～0.16	1	——	ローラー エアレス

4は凸部処理の場合に限ります。

弾性溶剤フッ素樹脂
塗料仕上
【低汚染タイプ】

●工法名：ボンフロン(弾性HB-SR工法)
ゆず肌・凹凸・凸部処理・平吹きの標準仕様

工　　程		使用材料	調合 主剤：硬化剤 (kg)	希釈率 (%)	標準所要量 (kg/m²)	塗回数	塗装間隔 (23℃)	施工方法
素地調整		被塗装面をチェックし、塗装に支障のある付着物、汚れ等を除去する。						
1	下　　塗	弾性HB溶剤シーラー 15kg/缶	——	——	0.15～0.30	1	3h以上	刷毛 ローラー エアレス
2	主材吹き-1	弾性HB主材 20kg/缶	——	清水 0～4	1.00～1.50	1	3h以上	タイルガン
3	主材吹き-2	弾性HB主材 20kg/缶	——	清水 0～1	0.50～1.00	1	指触乾燥	タイルガン
4	凸部処理	主材吹付後、吹付面が粘着性を失った時点で押さえて模様を形成する。					24h以上	ローラー
5	中　　塗	ボンフロン#3000HB中塗 16kg/セット	12：4	専用シンナー 40～60	0.14～0.16	1	16h以上 7日以内	刷毛 ローラー エアレス
6	上　　塗	ボンフロン#3000HB上塗SR 12kg/セット	8：4	専用シンナー 25～40	0.14～0.16	1	——	刷毛 ローラー エアレス

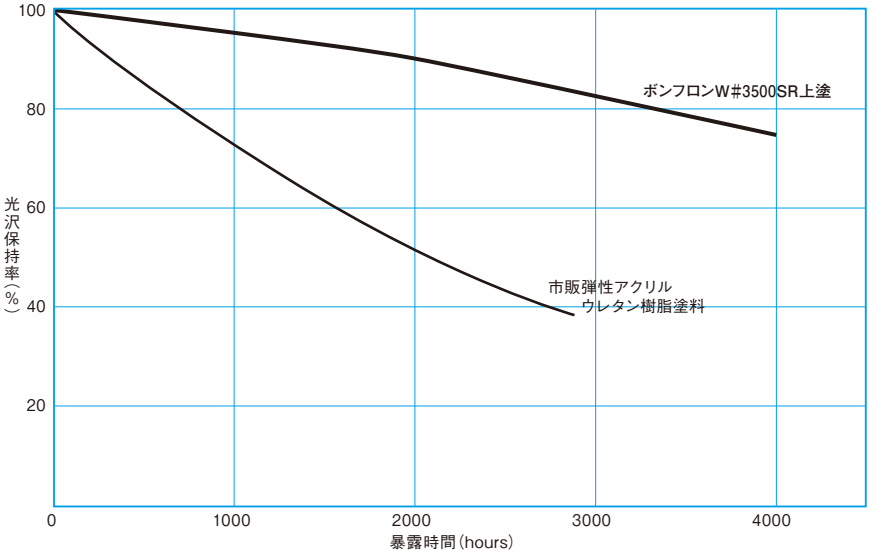
4は凸部処理の場合に限ります。

ボンフロン弾性HBの塗膜性能

ボンフロンW#3500SR上塗の耐候性

ボンフロンW#3500SR上塗は、弾性塗料としては今までにない耐候性を示し、スーパーキセノンウェザーメーターによる促進耐候性試験の結果は、右記の通りです。右表によると初期性能は弾性フッ素樹脂塗料も弾性アクリルウレタン樹脂塗料もほとんど差がみられませんが、2000時間経過後には、弾性フッ素が80%近くの光沢保持率をもつのに対し、弾性アクリルウレタンは40%台までに低下してしまいます。これは一般的な塗料試験の評価では、10年経過後の塗膜状態に匹敵すると言われており、これまで、弾性系吹付タイルの上塗材として実績のある弾性アクリル、または弾性ウレタン塗料などと比較して、ボンフロン弾性HBは、はるかに高い水準にあることを示しています。

●ボンフロンW#3500SR上塗塗膜の促進耐候性試験



試験条件　スーパーキセノンウェザーメーター

ボンフロン弾性HBの塗膜強度と伸び性能

弾性フッ素樹脂塗料・ボンフロン弾性HBと、従来の弾性アクリルウレタン樹脂塗料の伸び性能を比較すると、右表のようになります。ボンフロン弾性HBは、−10℃でも約24%の伸び率を示し、弾性アクリルウレタンの0%と比べ、低温物性にはるかに優れていることがわかります。

●弾性フッ素樹脂塗料と弾性アクリルウレタン樹脂塗料の塗膜強度および伸び性能

温度（℃）	弾性フッ素樹脂塗料		弾性アクリルウレタン樹脂塗料	
	引張強度（kg/cm²）	破断時の伸び（%）	引張強度（kg/cm²）	破断時の伸び（%）
20	72.1	150.0	74.0	146.7
0	254.4	36.9	325.5	4.6
−10	219.6	23.8	—	0

（注）本表の値は3回の試験の平均値です。

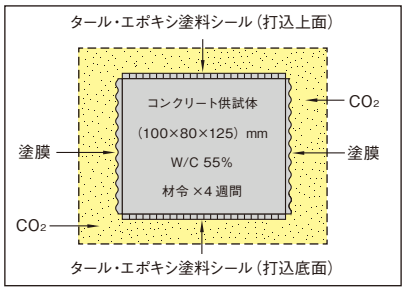
ボンフロン弾性HBの中性化防止性能

ボンフロン弾性HB塗装と無塗装の場合の中性化防止性能の比較を右表に示します。

仕上の種類	中性化深さ〔mm〕（最小〜最大）
ボンフロン弾性HB 凹凸	0〜1.1
無塗装	8.0〜17.0

試験条件：CO_2濃度10%、温度30℃、湿度60%雰囲気中にて、12週間（約3ヶ月間）放置。
測 定 法：試験体を2分割に切断して、その断面に1%フェノールフタレインアルコール溶液を噴霧し中性化深さを測定する。

●試験体



（注）セメント・フィラーにて下地調整実施

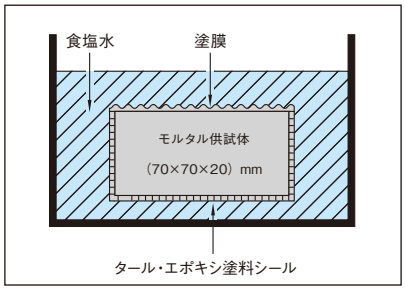
ボンフロン弾性HBの遮塩性

ボンフロン弾性HB塗装と無塗装の場合の遮塩性の比較を右表に示します。

仕上の種類	塩素体/浸透深さ〔mm〕
ボンフロン弾性HB 凹凸	0
無塗装	20以上

試験条件：15%食塩水にて60日間完全浸漬
測 定 法：試験体を2分割に切断して、その断面に、0.1%フルオレッセインナトリウム溶液及び0.1N硝酸銀溶液を噴霧して、塩素イオン(Cl-)の浸透深さを測定する。

●試験体



（注）セメント・フィラーにて下地調整実施

材料保管上のご注意

1 防災上の保管義務

塗料、シンナー、主剤、硬化剤などは、危険物取り扱い商品に該当するものがありますので、保管場所には必ず ●危険物表示を行ない、●消火器を設置してください。また、溶剤系材料の現場納入は、消防法で決められた指定数量の範囲でお願いします。

2 材料の品質管理上のご注意

材料は、●不純物の混入防止、●低温時の凍結防止などの品質管理上、できるだけ屋内に保管してください。やむをえず、屋外に保管する場合は、敷板の上に置き、保護シートなどでカバーしてください。

材料荷姿

	材　料　名	入　　目	
下塗	弾性HB溶剤シーラー 水性シーラーD	15kg 15kg	F☆☆☆☆登録済
主材	弾性HB主材	20kg/缶	F☆☆☆☆登録済
中塗	ボンフロン＃3000HB中塗 ボンフロン＃3000HB中塗シンナー ボンフロンW＃3500HB中塗	12kg / 4kg 16kg/セット　3kg / 1kg 4kg/セット 16ℓ　4ℓ 16kg　4kg	F☆☆☆☆登録済
上塗	ボンフロン＃3000HB上塗SR ボンフロン＃3000HB上塗SRシンナー ボンフロンW＃3500SR上塗 ボンフロンシンナー	8kg / 4kg 12kg/セット　2kg / 1kg 3kg/セット 16ℓ　4ℓ 15kg　4kg 16ℓ　4ℓ	F☆☆☆☆登録済 F☆☆☆☆登録済

Your Dreams, Our Challenge

ルミフロンはAGC(株)の登録商標です。　ポンフロンはAGCコーテック(株)の登録商標です。

2020. 10.　TPS

AGCコーテック株式会社 https://www.agccoat-tech.co.jp/
本　　社　〒101-0054　東京都千代田区神田錦町2-9　コンフォール安田ビル5F　TEL：03-5217-5101　FAX：03-5217-5106
西日本支店　〒530-0012　大阪府大阪市北区芝田1-1-4　阪急ターミナルビル12F　TEL：06-7663-0695　FAX：06-7663-0697