

BM シート工法 施工要領書

2021.12.23 改訂版

株式会社アイゾールテクニカ

施工前の注意事項（下地処理）

コンクリート下地の状態は、アイゾール EX の塗布効果や、BMシートの接着性に直接影響を及ぼしますので、次の点に注意して施工を行なってください。

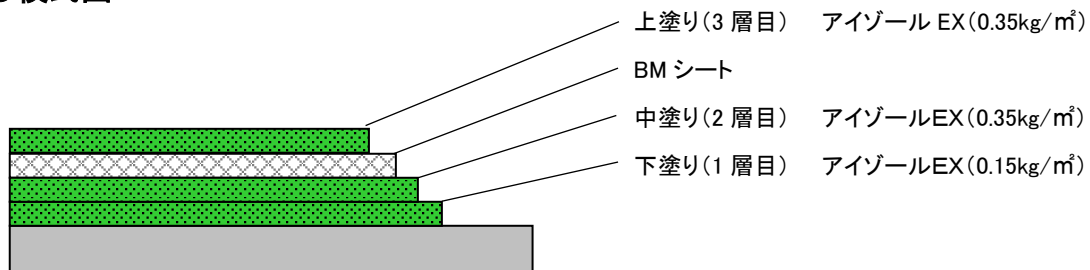
1. サンダーケレン(推奨)や高圧洗浄などにより、塗布面の脆弱部や汚れを十分に除去してください。下地に汚れやエフロレッセンスなど付着している場合にアイゾール EX を塗布すると、付着力が低下して塗膜の剥離の原因となります。
2. 塗布面にジャンカ（豆板）や欠けなどがある場合、ポリマーセメント系断面修復材により、断面修復工を行なってください。また、断面修復材が所定の強度を発揮した状態で施工を行ってください。また、エポキシ系断面修復材・パテ等を使用した場合は、アイゾール EX の付着性や浸透性を阻害しますので、使用は避けてください（不陸調整工も同様です）。
3. 0.2mm 程度までのひび割れに対してはアイゾール EX の塗布で充填されますが、それ以上の幅のクラックに対しては、所定のひび割れ注入工を実施した後に、アイゾール EX を塗布してください。ひび割れ注入工はセメント系注入材を推奨しています（1mm 程度までのクラックに対しては、エポキシ系注入材でも可能）。
4. 躯体表面のセメントモルタル分が経年劣化により消失し、粗骨材が露出している場合や凹凸がある場合は、あらかじめ下地補修（不陸調整）を行うか、現場にてアイゾール EX 使用量のキャリブレーションを実施してください（ロス率 20%程度まで）。
5. ポリマーセメント系補修材により下地補修を実施する場合は、必ず金鏝にて仕上げを行ってください。下地施工の仕上がりは、アイゾール EX 塗布後の最終的な仕上がり表面に反映されます。
6. アイゾール EX は、水性材料のため、含水率などの下地の水分管理（水分率）は特に設定していません。ただし、早期の塗膜形成のため、表面が乾燥していると視認できる状況のもとで使用してください（表面水分率 8%程度）。下地が濡れている場合は、ブロアーなどで強制乾燥させるなどの措置を行ってください。
7. 施工する下地の一部分に鋼材がある場合は、鋼材表面の汚れを除去し、AE シールを鋼材接着用プライマーとして塗布してから、本施工を行ってください。なお、AE シールの塗布量は、0.1 kg/m²です。

BM シート工法の施工について

●使用材料

- 高分子系浸透性防水材 アイゾール EX
- 特殊鉱物繊維(バサルト繊維) BM シート

●模式図



●施工工程

- ① アイゾール EX を下塗りとして塗布してください。
- ② ①の乾燥後、アイゾール EX の中塗り塗布後すぐに、BM シートを貼付けて上塗り塗布してください。

●施工上の注意事項

- ・ 気温が5℃以下や雨天時、湿度が非常に高い場合(90%以上)の施工は避けてください。やむを得ず施工する場合は、塗膜の早期乾燥を促すため、送風機などで強制乾燥させるなどの措置を行ってください(その場合は気温-5℃、湿度95%まで)。なお、アイゾール EX は使用直前まで最低5℃以上の環境にて保管してください。
- ・ 開封後の材料は品質が低下してくるため早期に使い切るようにしてください。塗膜形成後、本来の性能を十分発揮できない恐れがあります。開封後は缶を密封し3ヶ月以内にご使用ください。
- ・ アイゾール EX は一液型のため、可使用時間はありません。ただし、長時間外気中に放置

すると、液体表面に薄い皮膜が形成される場合がありますので、密封するなど早期に使用するよう注意してください。

- ・ 必ず攪拌機を用いて十分にアイゾール EX を攪拌してから使用してください。
- ・ アイゾール EX を塗布する際には、ローラーや刷毛などを使用し、力を掛けてよく押さえながら塗布するよう、心がけてください。
- ・ コンクリート表面に気泡がある場合は、下塗り時にアイゾール EX を刷毛などで十分に塗りこむか、あらかじめポリマーセメントモルタルで気泡部分を補修した後に塗布してください。
- ・ 下塗り後に指触乾燥してから中塗り以降の工程を行ってください。下塗り後から中塗りまでに期間（例：下塗り塗布後から 2 日以降経過してから中塗り塗布する）を要する場合は、中塗り施工時にあらかじめ下塗り面をウエスで拭くなどして、表面のほこりや汚れ、異物などを除去してください。
- ・ 中塗り塗布後すぐに、BM シートを貼り付けてください。BM シート貼付後すぐに、上塗り塗布を行ってください。上塗り後の乾燥時間は、夏季で約 1 時間、冬季で約 2 時間程度です（昼間施工、湿度・夏季 60% 冬季 40%程度までの場合）。また日陰や隅角部の乾燥が遅い部分はブロアー、送風機、ジェットヒーターなどを用いて乾燥を促進してください。
- ・ BM シート端部のラップ長（シート重ね部）は 10cm 以上確保してください。
- ・ BM シート工法にて高欄・地覆などの壁面に施工を行う場合、図-1 のように BM シートを隅角部・面木・笠木の端部下端から 1 cm 程度下まで貼付けてください。また、アイゾール EX は、隅角部・面木・笠木の下端まで塗布してください。

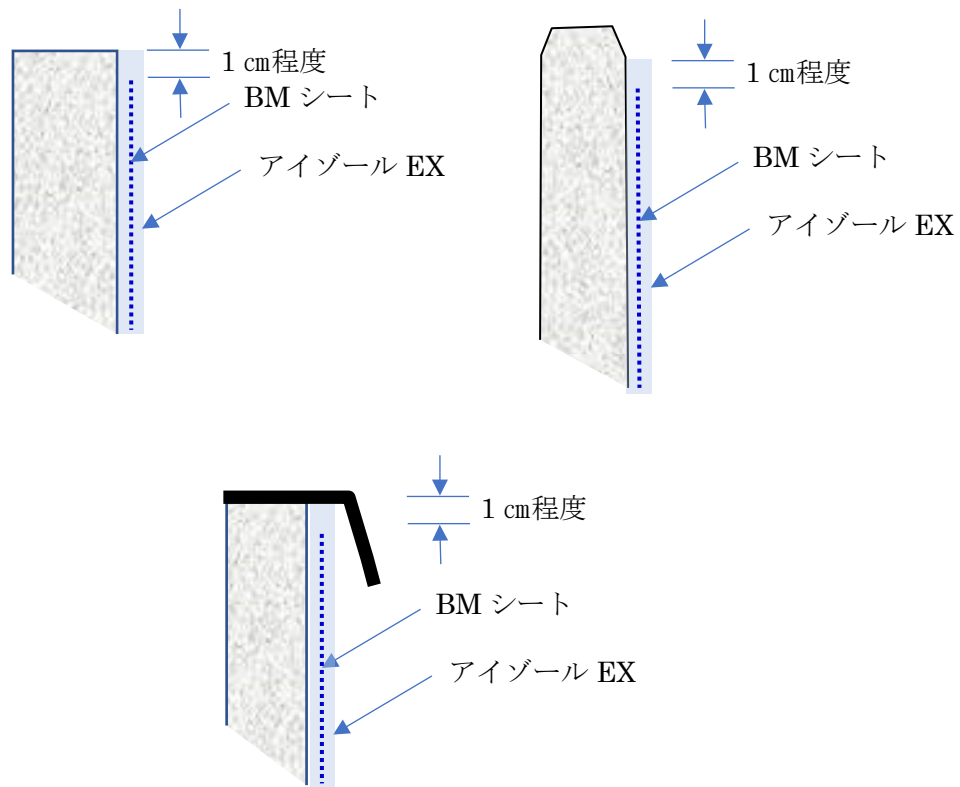


図-1 BM シート工法の塗布範囲の例

- ・ BM シート工法にて高欄・地覆などの壁面に施工を行う場合で、天端面にも貼り付ける時には、図-2のように、BM シートを天端端部より1 cm程度控えて貼り付けてください。また、アイゾール EX（下塗り・中塗り・上塗り）は、天端端部まで塗布してください。
- ・ BM シート工法にて施工の際、下地の凹凸や隅角部の状況によっては、BM シート自体が躯体表面に完全に密着されない場合があります。本工法の剥落防止性能については、主に BM シート自体の力学的性能に依存しており、以下の所定の条件をすべて満たしている場合には、施工品質上において問題ありません。ただし、以下の条件に当てはまらない場合については、弊社技術部にお問い合わせください。

条件1: BM シート工法施工箇所 1 m²当たりにつき、BM シート未接着部分の総面積が5%程度までの場合

条件2: 未接着部分周囲の接着箇所が幅150mm以上に渡って確保されている場合
(図-3)

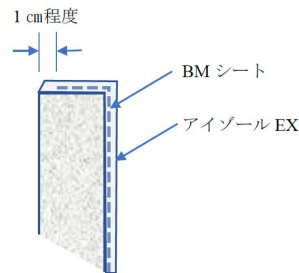


図-2 BMシート工法の塗布範囲の例

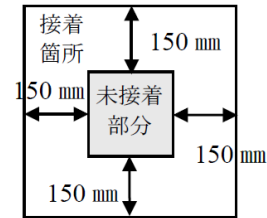


図-3 条件2の例

- 剥落防止工必要箇所（断面修復箇所など）の周辺から最低 15 cm以上定着余裕長を確保して、BMシートを貼り付けてください。ただし、トンネル覆工のアーチ部（トンネル目地付近に施工する場合を除く）に剥落防止を行う場合には、剥落防止工必要箇所（断面修復箇所など）の周囲に対して、「覆工巻厚+20 cm以上かつ最低 50 cm以上」の定着余裕長を確保してください（「道路トンネル変状対策工マニュアル（案）」を参照）。

例：設計覆工厚が 70 cmの場合 定着余裕長=覆工厚 70 cm+20 cm=90 cm

- 塗膜乾燥前に水をかけたり、傷を付けたりしないように注意してください。
- 水性材料のため、膜厚計での計測ができませんので、出来型管理は塗布量で行ってください。
- アイゾール EX と BM シートの材料ロス率については、それぞれ 5%および 15%想定しています。ただし、サンダーケレンなどの下地処理後に下地に凹凸が発生した時や、下地に対する塗料の吸込みが大きい際には、材料ロスが増加する場合があります。現場にてアイゾール EX 使用量のキャリブレーションを実施してください（概ね材料ロス率 20%程度までです）。あらかじめ材料ロス率を推定するには、施工開始時に 1 m²程度の施工を行うことで確認することも有効な方法です。
- 施工完了後、塗膜が完全に形成されるまでは（夏季 12 時間、冬季 24 時間以上）傷をつけないよう十分に注意して下さい。
- 現場にて、各種力学性能試験を実施する場合の試験体の作製方法については、以下の通りとしてください。

●引張接着試験（付着性能）

・目的

コンクリート平板と下塗り材（アイゾール EX）の接着性能を確認する。

・試験体作製方法

- ① コンクリート平板に、サンダーケレンで下地処理を行う。
- ② ケレン時に発生したコンクリートの削粉などをブローなど除去する。

③ 下塗り時の塗布量にて、刷毛等にて力を掛けてよく押さえながらアイゾール EX を塗布し、施工終了とする。

④ 塗布後の養生期間は 2 週間以上とし、試験を実施する。

●押抜き試験（押抜き性能）

・目的

BM シート工法により作製した剥落防止工の押抜き性能を確認する。

・試験体作製方法

① コンクリート平板に、サンダーケレンで下地処理を行う。

② ケレン時に発生したコンクリートの削粉などをブロワーなどで除去する。

③ BM シート工法による通常施工を行う。刷毛等にて圧力をかけて押さえながらアイゾール EX を塗布する。

④ 養生期間は 2 週間以上とし、試験を実施する。

以上

【問い合わせ先】

(株)アイゾールテクニカ 技術部

TEL:075-746-3433