

マノールベンディ防水工法  
改定版

標準施工要領書

株式会社 マノール

## マノールベンディ防水工法

### 1. 適用範囲

この施工要領書は、コンクリート・屋上・庇・溝等の耐久性向上・中性化防止・塗膜防水及び表面保護工事において、マノールベンディ（ポリマーセメント系弾性塗膜防水材料）を使用する防水工事に適用する。

### 2. 使用材料

材 料 名	荷 姿	備 考
ベンディプライマー（速乾型）	1 8 kg/缶	水性ペースト状プライマー
ベンディプライマー（水性エポキシ型）	8 kg/セット	A 剤 = 4 kg, B 剤 = 4 kg
ベンディ粉体	2 0 kg/袋	プレミックス粉体
ベンディ強化液	1 8 kg/缶	弾性エマルジョン (床・壁・天井面)
マノールカラートップ K（骨材無）	1 5 kg/缶	保護塗料
マノールカラートップ K（骨材入）	2 0 kg/缶	保護塗料
補強クロス	巾 1.0m×100m	塗膜補強用クロス
補強クロス（粘着タイプ）	巾 10cm×100m	塗膜補強用クロス
脱気筒	—————	通気用脱気筒
マノールラバーテープ	巾 5cm×20m	端部処理用ラバーシート

### 3. 標準調合

#### 1) ベンディプライマー（水性エポキシ型）

A 剤 (kg)	B 剤 (kg)	調合方法等
4. 0	4. 0	一般下地 A 剤 : B 剤 : 水を質量比で 1 : 1 : 1 非吸水下地 A 剤 : B 剤を質量比で 1 : 1 の割合で混合攪拌し調合後 3 時間以内に使いきる。

2) ベンディプライマー（速乾型） → 水で希釈（0～10%）して使用。

#### 3) ベンディ（標準）

施工部位	ベンディ粉体 (kg)	ベンディ強化液 (kg)	調合方法等
立上面	1 0	7	ハンドミキサーで十分に混練りし、1 時間以内に使いきる。
平場面	1 0	1 2	

4. 工法の種類

工 法 名	工程数	主な用途等
MPA-1 工法 平均膜厚 0.8 mm以上	5 工程	庇、サッシ廻り、トレンチピット OA フロア
MPA-2 工法 平均膜厚 1.1 mm以上	5 工程	ベランダ
MPA-3 工法 平均膜厚 1.6 mm以上	7 工程	屋根、浴室、トイレ
MPB-1 工法 平均膜厚 1.1 mm以上	3 工程	地下内外壁

## 5. 施工方法

【MPA-1工法】平均膜厚0.8mm以上

### 1) 下地処理

- イ. 下地の汚れ・付着物・レイタンス等は、皮スキ、ブラシ等でケレン除去し、下地は乾燥状態とする。
- ロ. 劣化部分は、はつり取り速硬モルタル等で補修する。1mm以上のクラック部は、Uカットし、速硬モルタル等で平滑に仕上げる。
- ハ. 施工範囲を養生テープ等で養生する。

### 2) プライマー塗布

- イ. 下地に所定のベンディプライマー（水性エポキシ型）の所定量を刷毛・ローラー塗布する。（0.1～0.2kg/m<sup>2</sup>）  
—— ベンディプライマーが乾燥後（約3時間）次の工程に移る——
- ロ. 下地に所定のベンディプライマー（速乾型）の所定量を刷毛・ローラー等で塗布する。（0.2kg/m<sup>2</sup>）  
—— ベンディプライマーが乾燥後（約30分～1時間）次の工程に移る——

### 3) ベンディ下塗り

- イ. 施工部位（平場部）に応じた標準調合のベンディの所定量をコテ・ヘラ・ローラー等で平滑に塗付ける。  
標準調合 粉体、強化液合計使用量（0.7～0.8kg/m<sup>2</sup>）  
ベンディ粉体（0.32～0.36kg/m<sup>2</sup>）  
ベンディ強化液（0.38～0.44kg/m<sup>2</sup>）  
—— ベンディ下塗りが乾燥後（約6～10時間以上）次の工程に移る——

### 4) ベンディ上塗り

- イ. ベンディ下塗りが硬化乾燥後、再度、施工部位（立上部・平場部）に応じた標準調合のベンディの所定量をコテ・ヘラ・ローラー等で平滑に塗付ける。  
標準調合 粉体、強化液合計使用量（0.7～0.8kg/m<sup>2</sup>）  
ベンディ粉体（0.32～0.36kg/m<sup>2</sup>）  
ベンディ強化液（0.38～0.44kg/m<sup>2</sup>）  
—— ベンディ上塗りが乾燥後（約10時間以上）次の工程に移る——

### 5) 保護塗料塗り

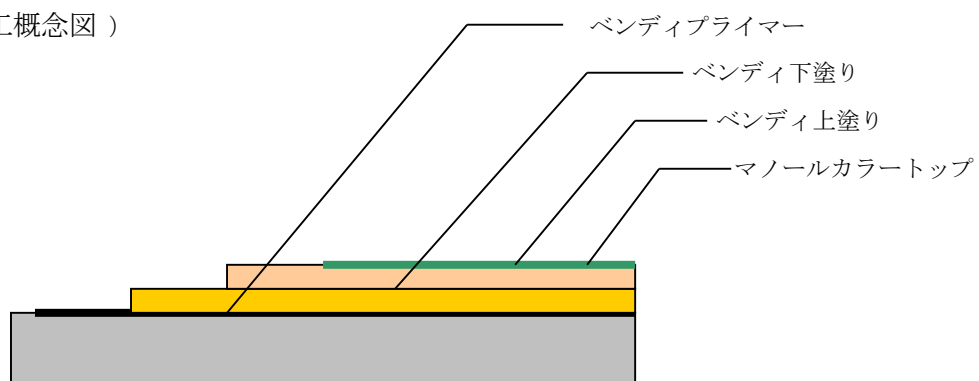
- イ. 保護塗料（マノールカラートップK骨材入）の所定量を刷毛・ローラー等で均一に下塗りする。（0.5kg/m<sup>2</sup>）
- ロ. 下塗りのマノールカラートップKが乾燥後、再度、マノールカラートップK骨材入の所定量を刷毛・ローラー等で均一に仕上げ塗りする。  
（0.5kg/m<sup>2</sup>）

\*但しマノールカラートップK骨材なしの塗布量は0.2kg/m<sup>2</sup>程度とします。

<施工完了>

【MPA-1工法】平均膜厚0.8mm以上

( 施工概念図 )



【MAP-2工法】平均膜厚1.1mm以上

1) 下地処理

- イ. 下地の汚れ・付着物・レイタンス等は、皮スキ、ブラシ等でケレン除去し、下地は乾燥状態とする。
- ロ. 劣化部分は、はつり取り速硬モルタル等で補修する。1mm以上のクラック部は、Uカットし、速硬モルタル等で平滑に仕上げる。
- ハ. 施工範囲を養生テープ等で養生する。

2) プライマー塗布

- イ. 下地に所定のベンディプライマー（水性エポキシ型）の所定量を刷毛・ローラー等で塗布する。（0.1～0.2kg/m<sup>2</sup>）  
—— ベンディプライマーが乾燥後（約3時間）次の工程に移る——
- ロ. 下地に所定のベンディプライマー（速乾型）の所定量を刷毛・ローラー等で塗布する。（0.2kg/m<sup>2</sup>）  
—— ベンディプライマーが乾燥後（約30分～1時間）次の工程に移る——

3) ベンディ下塗り

- イ. 施工部位（平場部）に応じた標準調合のベンディの所定量をコテ・ヘラ・ローラー等で平滑に塗付ける。  
標準調合 粉体、強化液合計使用量（1.0～1.1kg/m<sup>2</sup>）  
ベンディ粉体（0.45～0.5kg/m<sup>2</sup>）  
ベンディ強化液（0.55～0.6kg/m<sup>2</sup>）  
—— ベンディ下塗りが乾燥後（約6～10時間以上）次の工程に移る——

4) ベンディ上塗り

- イ. ベンディ下塗りが硬化乾燥後、再度、施工部位（立上部・平場部）に応じた標準調合のベンディの所定量をコテ・ヘラ・ローラー等で平滑に塗付ける。  
標準調合 粉体、強化液合計使用量（1.0～1.1kg/m<sup>2</sup>）  
ベンディ粉体（0.45～0.5kg/m<sup>2</sup>）  
ベンディ強化液（0.55～0.6kg/m<sup>2</sup>）  
—— ベンディ上塗りが乾燥後（約10時間以上）次の工程に移る——

5) 保護塗料塗り

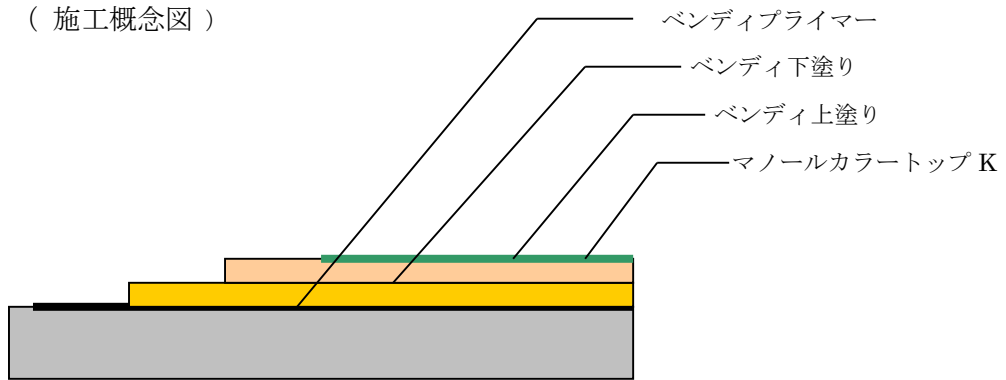
- ロ. 保護塗料（マノールカラートップK骨材入）の所定量を刷毛・ローラー等で均一に下塗りする。（0.5kg/m<sup>2</sup>）
- ハ. 下塗りのマノールカラートップKが乾燥後、再度、マノールカラートップK骨材入の所定量を刷毛・ローラー等で均一に仕上げ塗りする。  
（0.5kg/m<sup>2</sup>）

\*但しマノールカラートップK骨材なしの塗布量は0.2kg/m<sup>2</sup>程度とします。

<施工完了>

【MAP-2工法】平均膜厚1.1mm以上

( 施工概念図 )



## 【MPA-3 工法】 平均膜厚 1.6 mm 以上

### 下地処理

- イ. 下地の汚れ・付着物・レイタンス等は、皮スキ、ブラシ等でケレン除去し、下地は乾燥状態とする。
- ロ. 劣化部分は、はつり取り速硬モルタル等で補修する。1 mm 以上のクラック部は、Uカットし、速硬モルタル等で平滑に仕上げる。
- ハ. 平場と立上との切付け部は、ポリマーセメントモルタル等で三角面取りを行う。

### 2) プライマー塗布

- イ. 下地に所定のベンディプライマー（水性エポキシ型）の所定量を刷毛・ローラー等で塗布する。（0.1～0.2 kg/m<sup>2</sup>）  
—— ベンディプライマーが乾燥後（約3時間）次の工程に移る——
- ロ. 下地に所定のベンディプライマー（速乾型）の所定量を刷毛・ローラー等で塗布する。（0.2 kg/m<sup>2</sup>）  
—— ベンディプライマーが乾燥後（約30分～1時間）次の工程に移る——

### 3) 補強クロス張付け

- イ. 屋上に補強クロスを仮敷込みし、補強クロスを割り付けする。

### 4) ベンディ下塗り

- イ. 施工部位（平場部）に応じた標準調合のベンディの所定量をコテ・ヘラ等で補強クロスを押えながら平滑に塗付ける。  
但し、補強クロスを押える為、固練り（立上部）の調合とする。  
標準調合 粉体、強化液合計使用量（1.0～1.3 kg/m<sup>2</sup>）  
ベンディ粉体（0.45～0.59 kg/m<sup>2</sup>）  
ベンディ強化液（0.55～0.71 kg/m<sup>2</sup>）  
—— ベンディ下塗りが乾燥後（約10時間以上）次の工程に移る——
- ※ 気温、現場状況により乾燥時間が変わります。

### 5) ベンディ中塗り

- イ. ベンディ下塗りが硬化乾燥後、再度、施工部位（立上部・平場部）に応じた標準調合のベンディの所定量をコテ・ヘラ等で平滑に塗付ける。  
標準調合 粉体、強化液合計使用量（1.0～1.3 kg/m<sup>2</sup>）  
ベンディ粉体（0.45～0.59 kg/m<sup>2</sup>）  
ベンディ強化液（0.55～0.71 kg/m<sup>2</sup>）  
—— ベンディ中塗りが乾燥後（約6～10時間以上）次の工程に移る——



6) ベンディ上塗り

イ. ベンディ中塗りが硬化乾燥後、再度、施工部位（立上部・平場部）に応じた標準調合のベンディの所定量をコテ・ヘラ等で平滑に塗付ける。

標準調合 粉体、強化液合計使用量（1.0～1.3 kg/m<sup>2</sup>）

ベンディ粉体（0.45～0.59 kg/m<sup>2</sup>）

ベンディ強化液（0.55～0.71 kg/m<sup>2</sup>）

—— ベンディ上塗りが乾燥後（10時間以上）次の工程に移る——

7) 保護塗料塗り

イ. 保護塗料（マノールカラートップ K 骨材入）の所定量を刷毛・ローラー等で均一に下塗りする。（0.5 kg/m<sup>2</sup>）

ロ. 下塗りのマノールカラートップ K が乾燥後、再度、マノールカラートップの所定量を刷毛・ローラー等で均一に仕上げ塗りする。

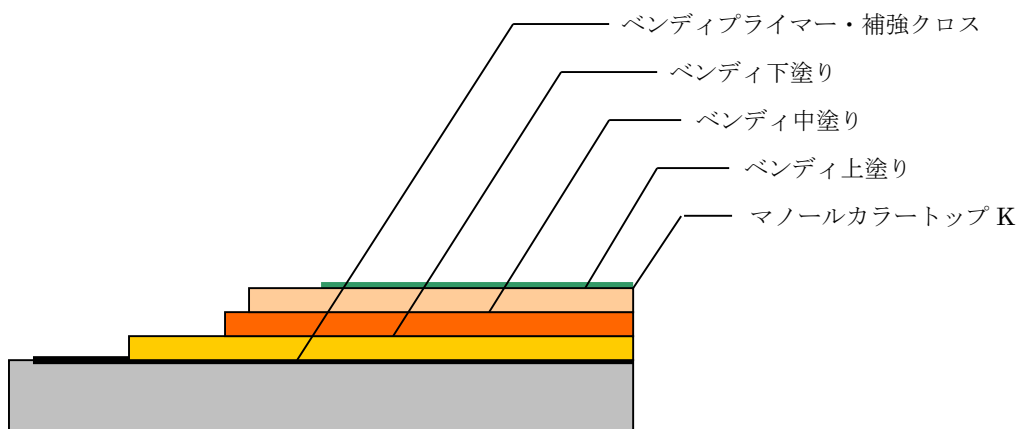
（0.5 kg/m<sup>2</sup>）

\*但しマノールカラートップ K 骨材入の塗布量は0.2 kg/m<sup>2</sup> 程度とします。

<施工完了>

【MPA-3 工法】平均膜厚1.6 mm以上

（ 施工概念図 ）



【MPB-1工法】地下部平場部 平均膜厚1.1mm以上

1) 下地処理

- イ. 下地の汚れ・付着物・レイタンス等は、皮スキ、ブラシ等でケレン除去し、下地は乾燥状態とする。
- ロ. 劣化部分は、はつり取り速硬モルタル等で補修する。1mm以上のクラック部は、Uカットし、速硬モルタル等で平滑に仕上げる。
- ハ. 施工範囲を養生テープ等で養生する。

2) プライマー塗布

- イ. 下地に所定のベンディプライマー（水性エポキシ型）の所定量を刷毛・ローラー等で塗布する。（0.1～0.2kg/m<sup>2</sup>）  
—— ベンディプライマーが乾燥後（約3時間）次の工程に移る——
- ロ. 下地に所定のベンディプライマー（速乾型）の所定量を刷毛・ローラー等で塗布する。（0.2kg/m<sup>2</sup>）  
—— ベンディプライマーが乾燥後（約30分～1時間）次の工程に移る——

3) ベンディ下塗り

- イ. 施工部位（地下部）に応じた標準調合のベンディの所定量をコテ・ヘラ・ローラー等で平滑に塗付ける。  
標準調合 粉体、強化液合計使用量（1.0～1.1kg/m<sup>2</sup>）  
ベンディ粉体（0.59～0.65kg/m<sup>2</sup>）  
ベンディ強化液（0.41～0.45kg/m<sup>2</sup>）  
—— ベンディ下塗りが乾燥後（約6～10時間以上）次の工程に移る——

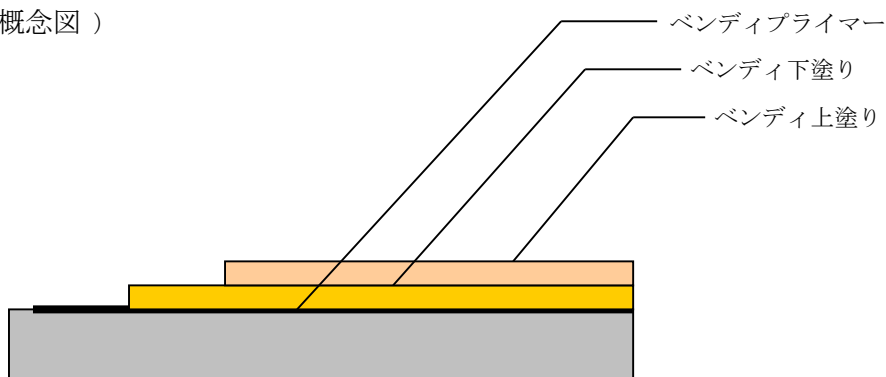
4) ベンディ上塗り

- イ. ベンディ下塗りが硬化乾燥後、再度、施工部位（立上部・平場部）に応じた標準調合のベンディの所定量をコテ・ヘラ・ローラー等で平滑に塗付ける。  
標準調合 粉体、強化液合計使用量（1.0～1.1kg/m<sup>2</sup>）  
ベンディ粉体（0.59～0.65kg/m<sup>2</sup>）  
ベンディ強化液（0.41～0.45kg/m<sup>2</sup>）  
—— ベンディ上塗りが乾燥後（約10時間以上）——

<施工完了>

【MPB-1工法】平均膜厚1.1mm以上

(施工概念図)



## 6. 施工上の注意

- 1) 現場での砂、セメント等の混合は避けて下さい。
- 2) プライマー・ベンディの調合は、標準調合に準じて行い、可使時間内に使いきる。  
(可使時間：プライマー＝3時間、ベンディ＝1時間以内)
- 3) 下地の付着物、ゴミ、汚れ、レイタンス等は、完全に除去清掃する。
- 4) 下地の種類によっては、プライマーが不要な下地もありますので確認後施工にあたる。
- 5) 気温が5℃以下の場合、又は施工中に降雨・降雪等の予測される場合は、施工を見合わせる。
- 6) 硬化時間は、気温、下地の表面温度及び材料の保管状態によって異なりますので、ご注意下さい。
- 7) 下地に過度の水分がある場合は、下地を乾燥させて施工して下さい。

## 7. 使用上の注意

- 1) 取り扱い時は、必ず保護具（保護手袋、保護メガネ等）を着用して下さい。
- 2) 取り扱い時は、換気の良い場所で行なって下さい。
- 3) 取り扱い後は、うがい手洗いを行ってください。

## 8. 応急処置

- ☆ 材料が目に入った場合は、直ちに多量の水で洗眼し、医師の診断を受けて下さい。
- ☆ 皮膚に付着した材料は、直ちに水洗いし必要に応じて医師の診断を受けて下さい。
- ☆ 材料を誤飲した場合は、多量の水を飲ませ吐かせた後、医師の診断を受けて下さい。

\*詳しくは安全データシート(SDS)を熟読してください

## 9. 使用材料の保管等

- 1) 材料の使用期限は、製造年月日から粉体を6ヶ月、液体製品を12ヶ月、又これ以外の副資材の使用期限は設けていない。
- 2) ベンディの粉体は、雨・風・露・直射日光・寒気等を避け、湿気の少ない箇所に床台を設け、且つ防湿シート等で覆って保管する。
- 3) ベンディ強化液・プライマー・保護塗料は、直射日光を避け、凍結しないように保管する。

## 10. 安全管理等

- 1) 材料の搬送時、落下、転倒、破損等で怪我がないように注意をする。
- 1) 作業環境は「労働安全衛生法」等の関係法令を守り、安全な作業を実施する。
- 2) 下地処理に伴う「はつり工事」等の作業を行う場合は、発生材の飛散等による損傷がないような特別な注意を払う。
- 3) 工事によって生じた発生残土等は、各都道府県の条例に従い、適切な処理を行う。