

# 橋面塗膜複合防水工法



## シガム®コート工法

樹脂プライマー層・改質アスファルト層の2重防水構造によって、道路橋の床版コンクリートへの雨水侵入を防ぎ、コンクリートの劣化を抑制します。

シガムコート工法は、2つの防水層材料の各々の材料特性を生かし、幅広い外気温条件の下で道路舗装下部に位置する床版防水層に必要とされる接着性と柔軟性を保つ新しい防水工法です。

### 特長



#### 2重の防水層構造

樹脂プライマー層と改質アスファルト層の双方が防水性能を有する層を形成するため、高い防水性能を発揮します。



#### 継ぎ目のない塗布工法

床版に材料を塗布して防水層を形成する塗布工法なので、継ぎ目の無い様な防水層を形成します。



#### 高い接着性能

下地面の床版コンクリートと上部のアスファルト舗装に対し、必要な接着性を確保します。



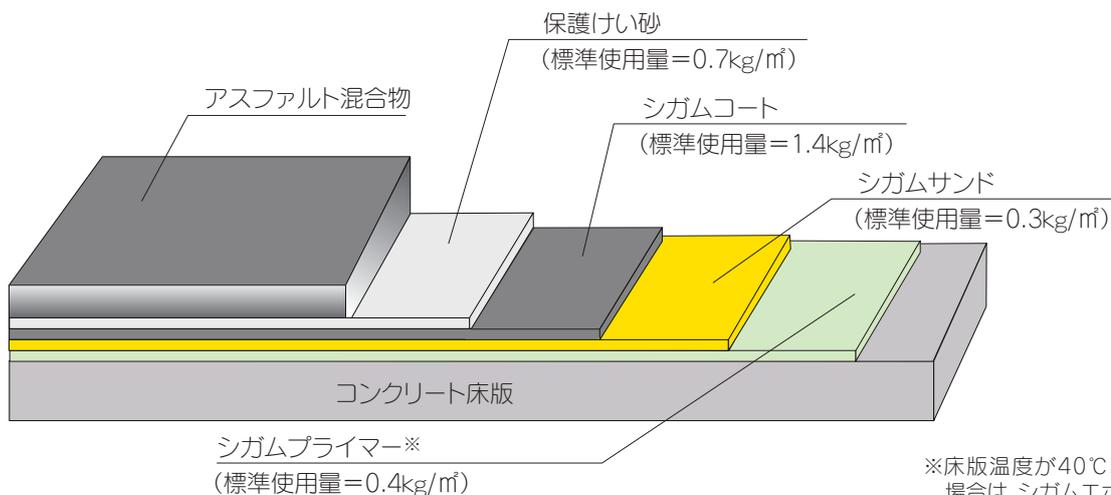
#### 低温条件下でも柔軟性を維持

低温条件下の柔軟特性に優れた材質を適用して、脆化破損を抑制しています。



▲施工状況

### 施工例



※床版温度が40℃以上となる場合は、シガムエポプライマー(0.3kg/m<sup>2</sup>)を使用します。

#### 【適合規格】

- 北海道土木技術会 鋼道路橋研究委員会  
「北海道における鋼道路橋の設計および施工指針(平成24年1月)」 床版防水工性能照査試験
- NEXCO3社  
「構造物施工管理要領(平成24年7月)」 床版防水システム性能照査試験

# 性能試験データ①[シガムプライマー使用の場合]

| 試験項目               |                         | 試験温度                      | 北海道土木技術会規格※1 |         | NEXCO3社規格※2 (グレードI)    |                            |                  |       |
|--------------------|-------------------------|---------------------------|--------------|---------|------------------------|----------------------------|------------------|-------|
|                    |                         |                           | 試験結果         | 規格値     | 試験結果                   | 規格値                        |                  |       |
| (舗装設置条件)           |                         | —                         | —            | 密粒As舗装  | —                      | SMA舗装( )内は舗設温度             |                  |       |
| 舗装あり               | 防水性試験I<br>減水量(ml)       | 23℃                       | 0.0          | ≤0.2    | —                      | —                          |                  |       |
|                    | 防水性試験II                 | 23℃                       | 合格           | 漏水がないこと | 合格<br>合格               | (180℃)<br>(140℃)           | 漏水がないこと          |       |
|                    | 引張接着(N/m <sup>2</sup> ) | 23℃                       | 0.9          | ≥0.6    | 0.69~0.73<br>0.62~0.66 | (140℃)<br>(110℃)           | ≥0.6             |       |
|                    |                         | -10℃                      | 1.8          | ≥1.2    | —                      | —                          | —                |       |
|                    |                         | -20℃                      | 2.1          | ≥1.2    | —                      | —                          | —                |       |
|                    | せん断接着                   | 強度<br>(N/m <sup>2</sup> ) | 23℃          | 0.22    | ≥0.15                  | 0.189~0.219<br>0.199~0.229 | (140℃)<br>(110℃) | ≥0.15 |
|                    |                         |                           | -10℃         | 1.2     | ≥0.8                   | —                          | —                | —     |
|                    |                         |                           | -20℃         | 2.2     |                        | —                          | —                | —     |
|                    |                         | 変形性<br>(mm)               | 23℃          | 7.4     | ≥1.0                   | —                          | —                | —     |
|                    |                         |                           | -10℃         | 1.7     | ≥0.5                   |                            |                  |       |
| -20℃               |                         |                           | 1.2          |         |                        |                            |                  |       |
| 水浸引張接着<br>強度維持率(%) |                         | 23℃                       | 103          | ≥50     | 64.1~86.3              | ≥50                        |                  |       |

| 試験項目 |                              | 試験温度 | 北海道土木技術会規格※1 |         | NEXCO3社規格※2 (グレードI) |         |
|------|------------------------------|------|--------------|---------|---------------------|---------|
| 舗装なし | 耐薬品性試験                       | 23℃  | 合格           | 異常がないこと | 合格                  | 異常がないこと |
|      | ひび割れ追従性試験I                   | -10℃ | 合格           | 折損がないこと | —                   | —       |
|      |                              | -20℃ | 合格           | 折損がないこと | —                   | —       |
|      | ひび割れ追従性試験II<br>追従限界ひび割れ幅(mm) | -10℃ | 1.0          | ≥0.3    | 0.37~1.67           | ≥0.3    |
|      |                              | -20℃ | 0.9          | ≥0.3    | —                   | —       |

※1: 北海道土木技術会 鋼道路橋研究委員会「北海道における鋼道路橋の設計および施工指針(平成24年1月)」床版防水工性能照査試験規格

※2: NEXCO3社「構造物施工管理要領(平成24年7月)」床版防水システム性能照査試験規格



▲シガムプライマー塗布



▲シガムサンド散布完了状況

## 性能試験データ②[シガムエポプライマー使用の場合]

| 試験項目               |                   | 試験温度         | 北海道土木技術会規格※1 |         | NEXCO3社規格※2 (グレードI)    |                            |                  |       |
|--------------------|-------------------|--------------|--------------|---------|------------------------|----------------------------|------------------|-------|
|                    |                   |              | 試験結果         | 規格値     | 試験結果                   | 規格値                        |                  |       |
| (舗装設置条件)           |                   | —            | —            | 密粒AS舗装  | —                      | SMA舗装( )内は舗設温度             |                  |       |
| 舗装あり               | 防水性試験Ⅰ<br>減水量(ml) | 23℃          | 0.0          | ≤0.2    | —                      | —                          |                  |       |
|                    | 防水性試験Ⅱ            | 23℃          | 合格           | 漏水がないこと | 合格<br>合格               | (180℃)<br>(140℃)           | 漏水がないこと          |       |
|                    | 引張接着(N/mm)        | 23℃          | 0.8          | ≥0.6    | 0.67~1.14<br>0.64~0.90 | (140℃)<br>(110℃)           | ≥0.6             |       |
|                    |                   | -10℃         | 1.9          | ≥1.2    | —                      | —                          | —                |       |
|                    |                   | -20℃         | 1.8          | ≥1.2    | —                      | —                          | —                |       |
|                    | せん断接着             | 強度<br>(N/mm) | 23℃          | 0.26    | ≥0.15                  | 0.226~0.235<br>0.160~0.188 | (140℃)<br>(110℃) | ≥0.15 |
|                    |                   |              | -10℃         | 2.3     | ≥0.8                   | —                          | —                | —     |
|                    |                   |              | -20℃         | 2.3     |                        | —                          | —                | —     |
|                    |                   | 変形性<br>(mm)  | 23℃          | 2.1     | ≥1.0                   | —                          | —                | —     |
|                    |                   |              | -10℃         | 1.7     | ≥0.5                   |                            |                  |       |
| -20℃               |                   |              | 1.4          |         |                        |                            |                  |       |
| 水浸引張接着<br>強度維持率(%) |                   | 23℃          | 92           | ≥50     | 53.9~63.8              | ≥50                        |                  |       |

| 試験項目 |                             | 試験温度 | 北海道土木技術会規格※1 |         | NEXCO3社規格※2 (グレードI) |         |
|------|-----------------------------|------|--------------|---------|---------------------|---------|
| 舗装なし | 耐薬品性試験                      | 23℃  | 合格           | 異常がないこと | 合格                  | 異常がないこと |
|      | ひび割れ追従性試験Ⅰ                  | -10℃ | 合格           | 折損がないこと | —                   | —       |
|      |                             | -20℃ | 合格           | 折損がないこと | —                   | —       |
|      | ひび割れ追従性試験Ⅱ<br>追従限界ひび割れ幅(mm) | -10℃ | 1.4          | ≥0.3    | 1.32~1.52           | ≥0.3    |
|      |                             | -20℃ | 2.1          | ≥0.3    | —                   | —       |

※1: 北海道土木技術会 鋼道路橋研究委員会「北海道における鋼道路橋の設計および施工指針(平成24年1月)」床版防水工性能照査試験規格

※2: NEXCO3社「構造物施工管理要領」床版防水システム性能照査試験規格



▲シガムコート塗布状況



▲保護珪砂散布完了状況

## 施工上の注意



- (1) 施工箇所の水溜まりや油、グリスの汚れは、コンプレッサー、ブラスト処理などで取り除いて下さい。
- (2) プライマーの施工は外気温0℃以上、湿度85%未満を原則とし、床版面温度が露点より高くないと施工面が結露することがあるため、これらの条件下では施工を行わないで下さい。
- (3) プライマー硬化後は、シガムサンドが固着しない為、塗布後直ちにシガムサンドを散布して下さい。  
また、散布完了後に固着していないシガムサンドは、シガムコート塗布前にプロアー等で除去して下さい。
- (4) 床版温度が40℃以上の場合、**シガムエポプライマー**を使用して下さい。
- (5) シガムコートの溶解は、**オイルバスの2重底の溶解釜**を使用し、**安全加熱温度200～250℃内にて溶解**して下さい。安全加熱温度以上での長時間加熱は、品質低下を招きます。
- (6) シガムコートは高温で溶解させて使用する為、作業の際には火傷しない様に十分注意して下さい。
- (7) 製品のご使用の前には取扱い説明を確認して下さい。
- (8) 製品の安全性に関しては、安全データシート(SDS)を確認して下さい。

## 荷 姿

| 品 名        |     | 荷 姿    | 消防法危険物情報                        | 備 考 |
|------------|-----|--------|---------------------------------|-----|
| シガムプライマー   | 主剤  | 15kg/缶 | 危険物第四類第1石油類非水溶性(危険等級Ⅱ)          | 一般用 |
|            | 硬化剤 | 5kg/箱  | 危険物第五類自己反応性物質<br>(指定数量)第2種100kg |     |
|            | トナー | 4kg/缶  | 危険物第四類第1石油類非水溶性(危険等級Ⅱ)          |     |
| シガムエポプライマー | 主剤  | 10kg/缶 | 危険物第四類第3石油類非水溶性(危険等級Ⅲ)          | 夏用  |
|            | 硬化剤 | 5kg/缶  | 危険物第四類第3石油類(危険等級Ⅲ)              |     |
| シガムサンド     |     | 15kg/袋 | 非該当                             | —   |
| シガムコート     |     | 25kg/箱 | 指定可燃物(3000kg以上の場合)              | —   |



シガムプライマー主剤



シガムプライマー トナー



シガムプライマー 硬化剤



シガムコート

## アオイ化学工業株式会社

本社／〒731-0141 広島市安佐南区相田1丁目1番26号 TEL(082)877-1341(代)  
 http://www.aoi-chemical.co.jp FAX(082)879-7260  
 東北支店／TEL(022)384-3171(代) 広島工場／TEL(0826)46-3511(代)  
 FAX(022)382-1260 FAX(0826)46-2843  
 関東支店／TEL(03)3993-9311(代) 埼玉工場／TEL(048)584-2511(代)  
 FAX(03)3993-9315 FAX(048)584-2510  
 北陸支店／TEL(025)280-0131(代) 北京支社／TEL+86(10)-65584184  
 FAX(025)281-8338 アオイテクノサービス(株)／TEL(082)877-0017(代)  
 中部支店／TEL(052)332-5611(代) アオイコーポレーション(株)／TEL(082)877-7336(代)  
 FAX(052)332-5615 アオイドリーム(株)／TEL(082)831-1345(代)  
 近畿支店／TEL(06)6631-2060(代) 台 湾／奥徳化学建材股份有限公司  
 FAX(06)6631-2170 シンガポール／AOI KAGAKU(SINGAPORE)  
 中四国支店／TEL(082)877-7171(代) PTE.LTD.  
 FAX(082)877-5280 TEL(65)6659-1137(代)  
 九州支店／TEL(092)623-5556(代)  
 FAX(092)623-5559