

コンクリート打ち継ぎ供試体の  
**Osmo** 塗布による性能検証試験結果

平成 23 年 5 月

株式会社リナック八千代

## コンクリート打ち継ぎ供試体の Osmo 塗布による性能検証試験結果 - 吸水試験

### 【概要】

打ち継ぎ面及び試験面にコンクリート改質剤 Osmo を塗布した場合の遮水性について吸水試験を行い、効果確認を実施した。

### 【供試体】

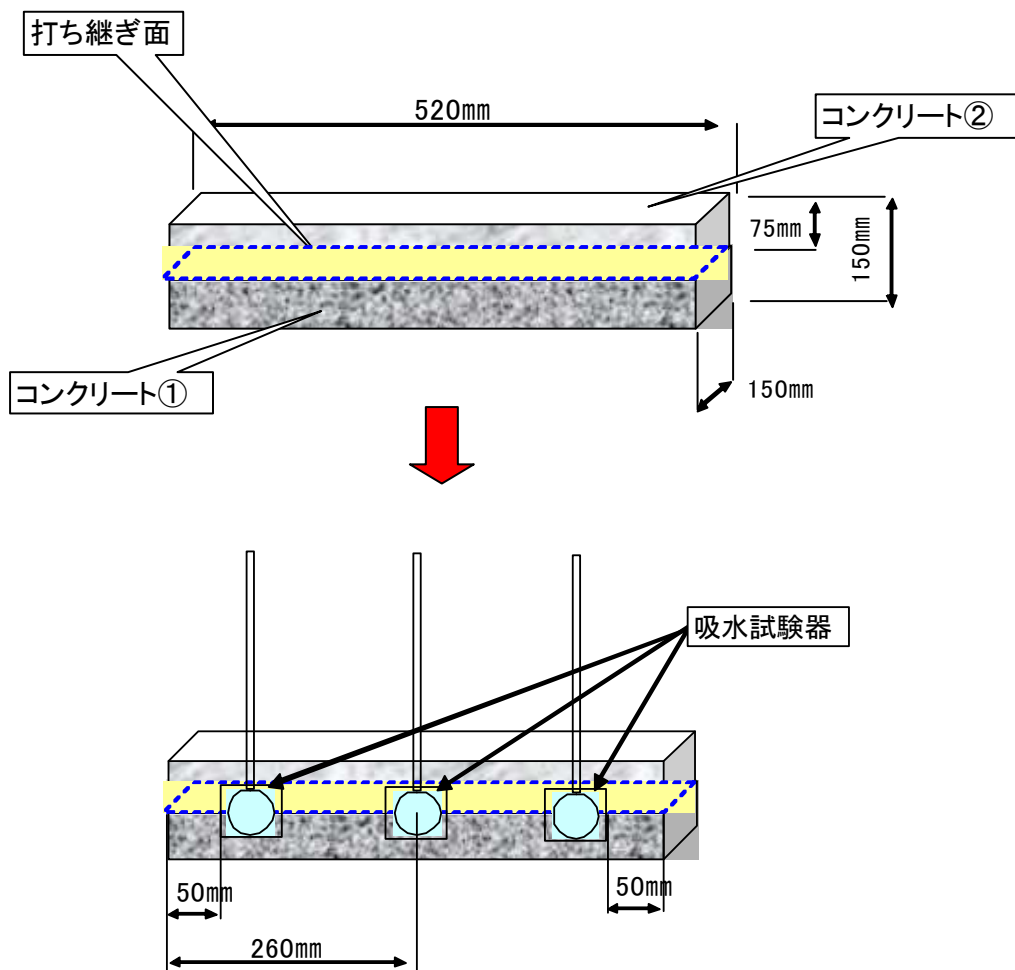
セメント : 普通ポルドラドセメント使用  
1層目打設 : コンクリート① 2011年4月21日 スランプ=12cm、空気量=5.2%  
2層目打設 : コンクリート② 2011年4月23日 スランプ=11.5cm、空気量=4.8%  
寸法 : □150×520×150 を使用

表1 配合表

| 最大骨材寸法 (mm) | 水セメント比 (%) | 細骨材率 (%) | 単位量 (kg/m <sup>3</sup> ) |     |      |     |      |       |
|-------------|------------|----------|--------------------------|-----|------|-----|------|-------|
|             |            |          | W                        | C   | S1-① | S-② | G    | Ad    |
| 20          | 51.5       | 43.8     | 155                      | 301 | 403  | 411 | 1065 | 0.752 |

### 【試験方法】

下記のように供試体を作成し、試験を実施した。吸水試験については JSCE-K-571 に準拠し、自社で作成した試験器具を用いて測定を実施した。測定数は各供試体3点。



【塗布】

表 2 に試験水準を示す。

Osmo 標準塗布量 (200ml/m<sup>2</sup>) を塗布し、養生についてはすべて気中養生とした。

表 2. 試験水準

|                 | 表記     | 塗布日材齢   |
|-----------------|--------|---|
| 無塗布             | N      | —   |
| 打ち継ぎ面のみ OSMO 塗布 | Osmo-1 | 材齢 1 (コンクリート①)  |
| 打ち継ぎ面塗布+吸水試験面塗布 | Osmo-2 | 打ち継ぎ面=材齢 1 日 (コンクリート①)<br>吸水試験面=材齢 6 日 (コンクリート①)、材齢 4 日 (コンクリート②) |

【試験結果】

試験は Osmo 塗布後約 2 週間で開始。表 3 に平均の吸水量と無塗布に対する吸水抑制率を示す。また、図 1 に 1 週間の吸水量グラフを示す。

表 3 より、無塗布の吸水量が 8.8ml と少ないが、Osmo 塗布により打ち継ぎ部において遮水効果があることが確認された。

表 3. 平均吸水量と無塗布に対する吸水抑制率

|        | 吸水量 (ml) | 抑制率 |
|--------|----------|-----|
| N      | 8.8      | 0%  |
| Osmo-1 | 5.6      | 36% |
| Osmo-2 | 4.2      | 53% |

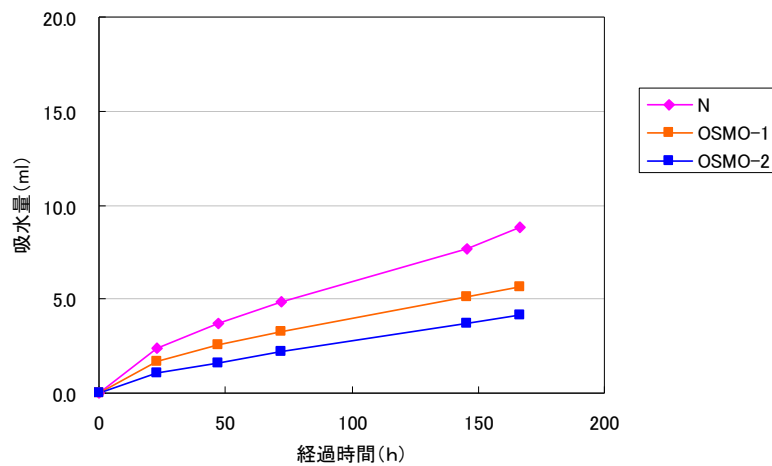


図 1. 吸水量グラフ (1 週間)

【見 解】

打継部が界面となる可能性があるのは、先に打設した面が乾燥し、打ち継ぐコンクリートの水分を吸うことに

より、微細なクラックが発生しやすい状況が発生することが考えられる。Osmo を打継面に塗布する事で遮水性が発揮され、クラックの発生を抑える役目を果たすと考えられる。また、付着性にはなんら影響しないことは Osmo の薬剤がすべて浸透し、表面に残存しないからである。

【試験状況写真】

写真1 1層目（コンクリート①）打設



写真2 打設1日後 Osmo 塗布



写真3 2層目（コンクリート②）打設



写真4 吸水試験面 Osmo 塗布

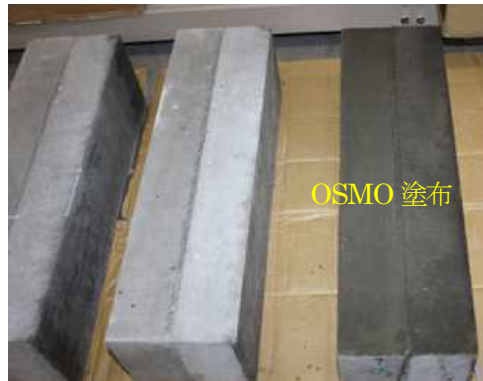


写真5 無塗布

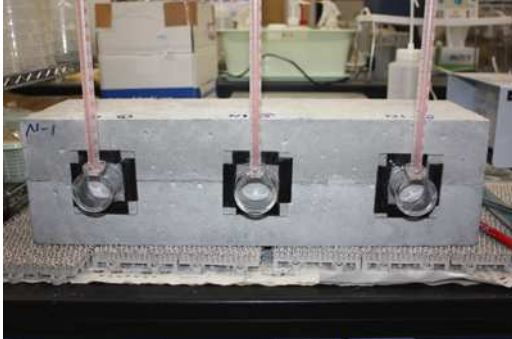


写真6 Osmo-1

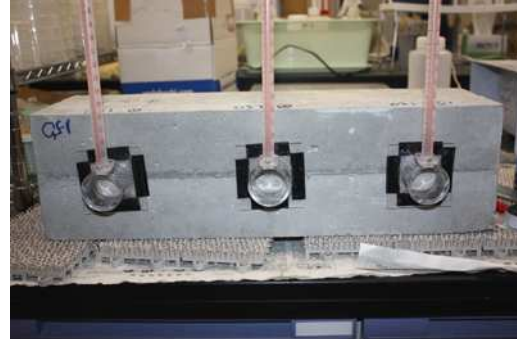
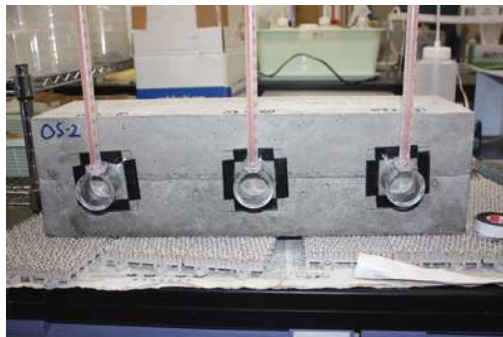


写真7 Osmo-2



以上