2017年9月

コンクリートを
水和反応で強くする！

プロコンシート®

（１５０タイプ）一般用
建材試験センター使用材写真検証データー

アイエスティー株式会社

〒104-0061

東京都中央区銀座8丁目10番3号

銀座三鈴ビル8F

TEL03-3569-3339　FAX03-3569-3313

吸水率比較写真

硬化コンクリート比較写真

A 厚さ減少量（1000回転、0.42㎜）
耐磨耗質量（1000回転、2.37g）

B 厚さ減少量（1000回転、0.59㎜）
耐磨耗質量（1000回転、3.33g）

プロコンシート 一般用
（150タイプ）
1回使用後の表面

発行番号：第１７Ａ１５０５号
発 行 日：平成29年 8月30日

品 質 性 能 試 験 報 告 書

依 頼 者　　アイエスティー株式会社

東京都中央区銀座８丁目１０番３号　銀座三鈴ﾋﾞﾙ8F

試験名称　　硬化コンクリートの性能試験

標記試験結果は本報告のとおりであることを証明します。

一般財団法人　建材試験センター
中央試験所長　川　上　修
埼玉県草加市稲荷５丁目21番20号

発行番号：第１７Ａ１５０５号

［試験名称］

硬化コンクリートの性能試験

［目　　次］

1．試験の内容 ---------- 2

2．試験体 ---------- 2

3．試験方法 ---------- 3

4．試験結果 ---------- 5

5．試験の期間，担当者及び場所 ---------- 6

1．試験の内容

アイエスティー株式会社から提出された硬化コンクリートについて，吸水率試験を行った。

2．試　験　体

試験体の概要を表1に，搬入時の試験体の外観を写真1に示す。

表1　試験体の概要（依頼者提出資料）

一般名称	硬化コンクリート
呼び方	普通 27-18-20N
寸法	100mm×100mm×400mm
作製日	平成 29 年 7 月 1 日
種類	①無処理 ②プロコンシート（150，一般用）処理
プロコンシートの材質	ポリエチレン系不織布
数量	各 1 体
備考	種類②の試験体は，プロコンシート（150，一般用）を型枠の 2 側面（高さ 100mm×長さ 400mm の面）に使用し，作製された試験体である。

写真1　搬入時の試験体の外観

３．試験方法

吸水率試験は，土木学会規準 JSCE-K 572［けい酸塩系表面含浸材の試験方法 （案）］の 6.4 吸水率試験に準じて行った。試験方法の詳細を以下に示す。

(1) 試験片の切り出し

各試験体から，コンクリートカッターを用いて約 100mm×100mm×100mm の試験片を 3 個ずつ切り出した。

試験片は，温度 20±2℃，相対湿度（60±5）%の恒温恒湿室で試験日まで保管した。試験片の外観を写真 2 及び写真 3 に示す。

(2) シール処理

試験開始 3 日前に試験片の打込み面，切断面（2 面）及び底面の計 4 面及び試験面となる 2 面の上下約 5mm をエポキシ樹脂系の接着剤にてシール処理を行った。

(3) 吸　水　率

吸水率試験は，浸せき前の試験片の質量を 0.1g のけたまではかりとり，試験開始から 7 日間浸せきさせた。その後，試験片を取り出し，表面の水分を除去したのち，質量を 0.1g のけたまではかりとった。浸せき状況の一例を写真 4 に示す。

(4) 吸水率及び吸水比の算出

吸水率及び吸水比は，次式（1）及び次式（2）により算出し，吸水率は四捨五入によって小数点以下 1 けた丸め，吸水比は四捨五入によって整数に丸めた。

$$W_a = \frac{W_{ai} - W_{a0}}{W_{a0}} \times 100 \qquad \text{------} \ (1)$$

ここに，　W_a　：吸水率（%）

W_{a0}　：試験開始時（吸水前）の試験片の質量（g）

W_{ai}　：試験開始時から 7 日後（吸水後）の試験片の質量（g）

$$\text{吸水比}\ (\%) = \frac{\text{種類②の吸水率の平均値}}{\text{種類①の吸水率の平均値}} \times 100 \qquad \text{------} \ (2)$$

写真２　試験片の外観
［種類①］

写真３　試験片の外観
［種類②］

写真４　浸せき状況の一例

4．試験結果

吸水率試験結果を表２に示す。

表２　吸　水　率　試　験　結　果

種　類	試験片番号	試験片の質量　g		吸　水　率　%		吸　水　比
		吸水前	吸水後	測定値	平均値	%
①	1	2316.8	2391.2	3.2	3.1	45
	2	2314.3	2384.3	3.0		
	3	2306.1	2376.6	3.1		
②	1	2384.9	2415.7	1.3	1.4	
	2	2376.0	2405.8	1.3		
	3	2362.8	2401.3	1.6		

５．試験の期間，担当者及び場所

期　　間	平成２９年　７月３１日から	
	平成２９年　８月　７日まで	
担 当 者	材料グループ	
	統括リーダー	藤　巻　敏　之
	主幹	渡　辺　　一
	主幹	萱　田　健太郎（主担当）
場　　所	中央試験所	

以下余白

承認なく転載することを禁じます

発行番号：第１７Ａ１５０６号
発 行 日：平成29年 8月30日

品 質 性 能 試 験 報 告 書

依 頼 者　　アイエスティー株式会社

東京都中央区銀座８丁目１０番３号　銀座三鈴ﾋﾞﾙ8F

試験名称　　硬化コンクリートの性能試験

標記試験結果は本報告のとおりであることを証明します。

一般財団法人　建材試験センター
中央試験所長　川　上　修
埼玉県草加市稲荷５丁目21番20号

［試験名称］

硬化コンクリートの性能試験

［目　　次］

１．試験の内容 ---------- 2

２．試験体 ---------- 2

３．試験方法 ---------- 3

４．試験結果 ---------- 5

５．試験の期間，担当者及び場所 ---------- 7

1．試験の内容

アイエスティー株式会社から提出された硬化コンクリートについて，摩耗試験を行った。

2．試　験　体

試験体の概要を表1に，搬入時の試験体の外観を写真1に示す。

表1　試験体の概要（依頼者提出資料）

一般名称	硬化コンクリート
呼び方	普通 27-18-20N
寸法	100mm×100mm×400mm
打込日	平成 29 年 7 月 1 日
種類	①無処理 ②プロコンシート（150，一般用）処理
プロコンシートの材質	ポリエチレン系不織布
数量	各 1 体
備考	種類②の試験体は，プロコンシート（150，一般用）を型枠の 2 側面（高さ 100mm×長さ 400mm の面）に使用し，作製された試験体である。

写真1　搬入時の試験体の外観

３．試験方法

摩耗試験は，JIS K 7204（プラスチックー摩耗輪による摩耗試験方法）に準じて行った。試験方法の詳細を以下に示す。

(1) 試験片の切り出し

各試験体の側面（高さ 100mm×長さ 400mm の面）から，コンクリートカッターを用いて約 100mm×100mm×10mm の試験片を 3 個ずつ切り出した。次に，コンクリートドリルを用いて試験片の中央部に直径約 6mm の孔を開けた。

試験片は，温度 20±2℃，相対湿度（60±5）%の恒温恒湿室で試験日まで保管した。試験片の外観を写真 2 及び写真 3 に示す。

(2) 試験条件

摩耗輪を H22，試験荷重を 9.8N，試験回転数を 1000 回転とした。

(3) 摩　　耗

摩耗試験は，試験前，500 回転後及び 1000 回転後に試験片の質量を 0.01g のけたまではかりとり，厚さを 0.01mm のけたまで測定した。摩耗試験状況の一例を写真 4 に示す。

(4) 摩耗質量及び厚さ減少量の算出

摩耗質量及び厚さ減少量は次式によって求めた。

摩耗質量（g）＝試験前の試験片の質量（g）－所定回転後の試験片の質量（g）

厚さ減少量（mm）＝試験前の試験片の厚さ（mm）－所定回転後の試験片の厚さ（mm）

写真２　試験片の外観
［種類①］

写真３　試験片の外観
［種類②］

写真４　摩耗試験状況の一例

4．試験結果

摩耗試験結果を表2及び表3に，摩耗試験後の状況を写真5及び写真6に示す。

表2　摩　耗　試　験　結　果［摩耗質量］

種　類	試験片番号	試験片の質量　g			摩耗質量　g	
		試験前	500回転後	1000回転後	500回転後	1000回転後
①	1	236.52	234.82	233.20	1.70	3.32
	2	230.64	228.97	227.31	1.67	3.33
	3	237.05	235.40	233.70	1.65	3.35
	平　均	—	—	—	1.67	3.33
②	1	238.54	237.26	235.89	1.28	2.65
	2	200.27	199.13	197.94	1.14	2.33
	3	246.29	245.30	244.17	0.99	2.12
	平　均	—	—	—	1.14	2.37

表3　摩　耗　試　験　結　果［厚さ減少量］

種　類	試験片番号	試験片の厚さ　mm			厚さ減少量　mm	
		試験前	500回転後	1000回転後	500回転後	1000回転後
①	1	10.71	10.39	10.10	0.32	0.61
	2	10.67	10.38	10.10	0.29	0.57
	3	10.92	10.63	10.32	0.29	0.60
	平　均	—	—	—	0.30	0.59
②	1	11.34	11.07	10.84	0.27	0.50
	2	9.50	9.30	9.11	0.20	0.39
	3	11.52	11.34	11.14	0.18	0.38
	平　均	—	—	—	0.22	0.42

写真 5　　摩耗試験後の状況［種類①：1000 回転後］

写真 6　　摩耗試験後の状況［種類②：1000 回転後］

５．試験の期間，担当者及び場所

期　　間	平成２９年　８月　２日から	
	平成２９年　８月　３日まで	
担 当 者	材料グループ	
	統括リーダー	藤　巻　敏　之
	主幹	渡　辺　　一
	主幹	萱　田　健太郎（主担当）
場　　所	中央試験所	

以下余白

承認なく転載することを禁じます