

タイトルはゴシック体,
16ポイント

□□□ポーラスコンクリートの骨材飛散抵抗性評価方法の検討

著者は5名まで
発表者に○印

○青島 幸司*1 若井 繁治*2 東 健二*3 戸塚 四郎*4 山本 雅子*1

要旨の長さは、4行から7行

要旨：ポーラスコンクリートを対象とした骨材飛散抵抗性の評価方法を開発することを目的として、既にポーラスアスファルトを対象として規格化されているカンタプロ試験方法を参考に、適切な試験条件等について実験的に検討を行った。検討の結果、特殊な機器や試験環境を必要とせず、一般的なレディーミクストコンクリート工場で実施可能な試験方法を取りまとめ、全生工組連試験方法 ZKT-214 として制定した。

キーワード：ポーラスコンクリート、骨材飛散抵抗性、カンタプロ試験

1. はじめに

ポーラスコンクリートは、コ
トに透水性、排水性、保水性や
はじめとして歩道や駐車場の舗
通常のレディーミクストコンク
路会社等が主導となって行われ

本文は、キーワードのあとに1行あけて記載。
章、節、項の見出しは、MS ゴシック 10.5 ポイント
左端から書き起こし、それだけで1行とる。
また、各章の見出しの上側は1行空けて下さい。

44字×42行×1段、文字間を詰めない

コンクリ
り、道路を
品質管理は、
までは、道
当該コンク

リートに関する知見や経験が少ない。このようなことからレディーミクストコンクリート工場
自由に製造が可能となるよう「ポーラスコンクリートの製造・施工の手引き(舗装編)」¹⁾が刊行されて
いる。この手引きでは、ポーラスコンクリートの骨材飛散抵抗性の評価試験として“カンタプロ試験
方法(道路協会 B010)”が参考として挙げられているが、この試験方法はポーラスアスファルト混
合物を対象としたものであり、コンクリートを対象としたものについては製造・施工管理として実
施された事例²⁾を除いて実績は少なく、標準化も行われていない。しかしながら、この試験方法か
ら得られる骨材飛散抵抗性は、粗骨材同士をセメントペーストによって小さな点又は面で結合した
だけのポーラスコンクリートにおいて、その結合の切断のしやすさを評価することが可能で、強度
や耐久性の一つの指標になると考えられる。

本研究は、ポーラスコンクリートの骨材飛散抵抗性の評価をレディーミクストコンクリート工場
で実施できる試験方法として、ポーラスアスファルトを対象として規格化されているカンタプロ試
験方法をポーラスコンクリートに対して適用するための試験条件について検討した結果を取りまと
めたものである。

原稿の上下左右の余白は、
上 25mm, 下 20mm, 左 25mm, 右 20mm
にして下さい

2. 実験の概要

2.1 使用材料及び配合

ポーラスコンクリートの使用材料は、レディーミクストコンクリート工場で一般的に使用されている
材料を用いた。ポーラスコンクリートの配合は、目標空隙率を20%と一定として、W/Cを18%,20%,25%

*1 ××生コンクリート共同試験場
*2 △△生コンクリート株式会社
*3 □□大学工学部建設工学科
*4 ◎◎県生コンクリート工業組合

本文中で図・表・写真の番号を記述する場合もゴシック体として下さい。

と変化させた場合、及びW/Cを20%と一定として目標空隙率を15%,25%と変化させた場合の計5配合とした。コンクリートの配合を表-1に示す。

表-1 ポーラスコンクリートの配合と品質

配合名	目標空隙率 (%)	W/C (%)	モルタル粗骨材空隙比	ペースト細骨材空隙比	単位量(kg/m ³)				混和剤(C×%)	フレッシュ時の空隙率 (%)
					W	C	S	G		
No.1	20±1.5	18.0	0.78	7.0	75	417	172	1392	2.0	18.6
No.2-1		20.0	0.74	7.0	77	387	166	1417	1.0	19.7
No.2-2		20.0	0.74	7.0	77	387	166	1417	1.0	20.4
No.3		25.0	0.66	7.0	82	328	154	1467	1.0	19.9
No.4	15±1.5	20.0	0.92	7.0	95	475	204	1391	1.0	16.4
No.5	25±1.5	20.0	0.60	7.0	59	296	127	1448	1.0	24.9

2. 2 検討項目

(1) 供試体成型方法及び供試体本数の影響

道路協会のカンタプロ試験の供試体は、あらかじめφ101.6×63.5mmとなるように試料を計量して、マーシャル突固め装置で締め固め、冷却後に脱型して作製している。一方、ポーラスコンクリートの成型にこの装置を用いた場合、脱型までに要する時間が長く、多数の供試体を作製する場合には専用の型枠が多く必要となる。この対策として、通常の強度試験に用いるφ100×200mmの型枠が利用できればレディーミクストコンクリート工場に対応が可能となる。型枠を変更した場合に対応して成型方法を変更する必要がある、

(省略)

図表のタイトルはゴシック体

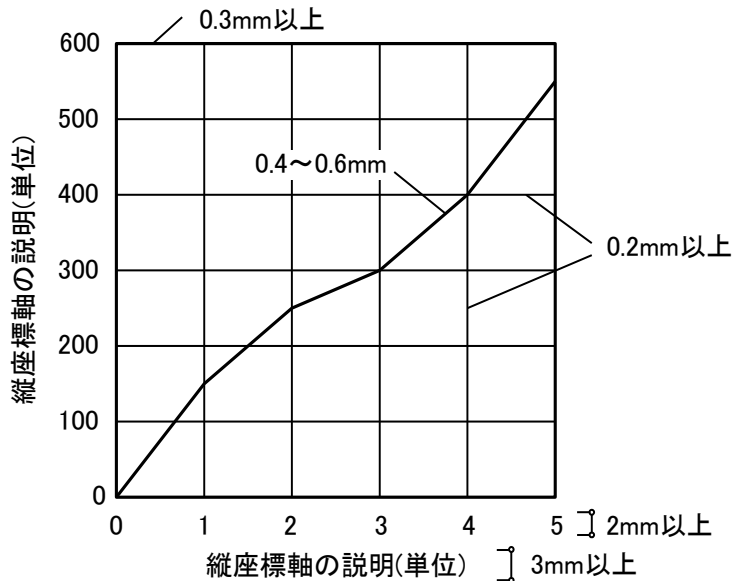


図-1 図の良い例と作図参考寸法

謝辞 本研究は全生連エコ舗装WGでカンタプロ試験をポーラスコンクリートに適用することを検討することとなり、一般社団法人セメント協会 舗装技術専門委員会の協力を得て実施したものである。ここに多大なご協力をいただきました各委員及び関係者の皆様に感謝の意を表します。

参考文献

- 1) (一社)セメント協会, 全国生コンクリート工業組合連合会:「ポーラスコンクリートの製造・施工の手引き(舗装編)」, 2011.2
- 2) 小林, 加形, 児玉, 伊藤: 環境にやさしいハイブリッドタイプ浸透性コンクリート舗装の開発, コンクリート工学, Vol.39, No.3, pp.36-43, 2001.3