第46回コンクリート工学講演会 | A. 材料・施工 | 3Dプリンティング

3Dプリンティング1

座長:大野元寛(土木),親本俊憲(建築)
2024年6月26日(水) 10:00 ～ 12:00 第1会場 (小展示室A)

[1337]一軸圧縮試験による建設用3Dプリンティング用モルタルの自立安定性の評価方法の検討

大森寛人[1], 岸良竜[1], 森寛晃[1] (1.太平洋セメント)

キーワード：3Dプリンティング、モルタル、自立安定性、一軸圧縮強さ、変形係数、積層数

3Dプリンティングでの安定した積層造形には，使用するモルタルの自立安定性を評価する必要がある。本研究では，液体急結剤を使用したモルタルの自立安定性の評価に関して，一軸圧縮試験の適用性を検討した。その結果，モルタルの応力－ひずみ関係および破壊性状について，土質材料との類似性を確認した。また，急結剤量の増加および時間経過により一軸圧縮強さおよび変形係数が増加し，両者に線形関係があることを明らかにした。3Dプリンティング時の積層数と一軸圧縮強さおよび変形係数の間には，同一水結合材比であれば高い相関があり，モルタルの自立安定性を一軸圧縮試験で評価できる可能性があると考えられた。

©公益社団法人 日本コンクリート工学会