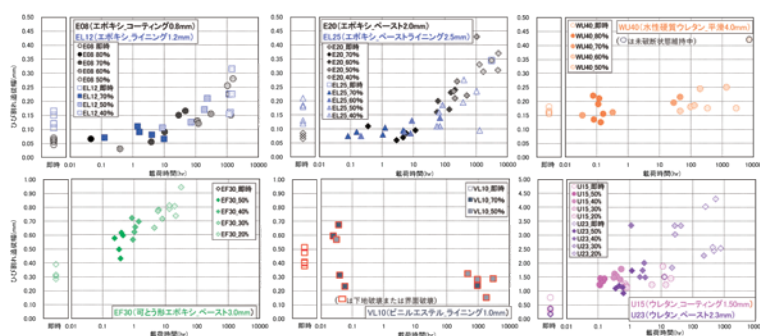


合成樹脂系塗り床材のひび割れ追従幅測定方法の検討

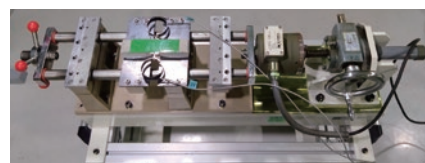
Examination of an Evaluation Method for Crack-Following Behavior of Synthetic Resin-Coated Flooring

伊藤 秀太郎 日村 みのり 飯田 康介 添田 智美

Shutaro ITO, Minori HIMURA, Kohsuke HANDA, Tomomi SOETA



長期試験の結果



即時荷重試験装置



長期荷重試験装置

概要

塗り床材は、コンクリート床下地に塗布することで、薬品や摩耗からのコンクリートの保護や、用途に応じた各種性能の付与、美観の向上といった効果を発揮する。クリーンルームや生産施設においてはコンクリートからの発塵の防止が要求され、したがってコンクリートの収縮に伴って塗り床に有害なひび割れを生じないことが特に求められる。

塗り床のひび割れ防止のためには、コンクリートスラブのひび割れの予測・低減と、適切なひび割れ追従性を持った塗り床仕様の選定の双方が必要と考えられる。本報告では塗り床のひび割れ追従性能の評価方法に関する検討と、考案した方法による代表的な塗り床仕様の評価結果を示した。

短時間で塗り床を破断させる即時荷重試験と、長時間に亘り一定荷重を加えて塗り床材を引っ張る長期荷重試験とを組み合わせた試験による、塗り床のひび割れ追従性評価の可能性を確認した。

Floor coating systems are applied to concrete substrates to provide protection against chemicals and abrasion, impart functional properties required for specific applications, and improve appearance. In cleanrooms and manufacturing facilities, suppression of dust generation from concrete substrates is particularly important. Therefore, it is essential to prevent cracking in the floor coating caused by shrinkage in the underlying concrete.

To prevent cracking in floor coating systems, prediction and mitigation of cracking in concrete slabs is necessary, alongside selection of coating formulations with the appropriate crack-bridging performance. This report examines a method for evaluating the crack-bridging performance of floor coating systems and presents results obtained for representative coating formulations using the proposed method.

The study confirmed the feasibility of evaluating crack-bridging performance through a testing procedure that combines an immediate loading test, in which the floor coating is loaded to failure within a short period, and a long-term loading test, in which a constant load is applied for an extended duration to subject the coating material to tensile stress.