

適用 Q-03

膨張材

1. デッキ合成スラブのコンクリートに膨張材を混入することができますか。
2. 膨張コンクリートは、JIS A 5308 レディーミクストコンクリートに該当しますか。
3. 膨張コンクリートを用いたデッキ合成スラブは、無被覆耐火構造として設計できますか。

適用 A-03

1. デッキ合成スラブのコンクリートには、膨張材を混入できます。理由は以下（「2.」「3.」）の通りです。
 なお、合成スラブ工業会「デッキ合成スラブの設計・施工マニュアル」(以下、グリーンマニュアル)に、膨張材を混入したコンクリート(以下、膨張コンクリート)の使用事例が示されています。
2. 膨張コンクリートは、JIS A 5308 に該当します。
 JIS A 5308 では、7.4 混和材 に膨張材を規定しています。また、その仕様は、JIS A 6202 コンクリート用膨張材によるとされています。なお、グリーンマニュアルの事例紹介で使用している膨張材は、この JIS A 6202 に適合しています。
3. 膨張コンクリートを用いたデッキ合成スラブは、無被覆耐火構造として設計できます。
 デッキ合成スラブの耐火認定では、使用するコンクリートを以下のように規定しています。
 ・日本建築学会「建築工事標準仕様書 JASS5 鉄筋コンクリート工事」(以下、JASS5)
 に規定される普通コンクリート、または、1 種および 2 種軽量コンクリート
 JIS A 5308、および、JIS A 6202 とも JASS 5 に規定されており、耐火認定仕様に適合します。

 なお、デッキ合成スラブの技術規準を定めた国土交通省告示第 326 号の技術解説書（「デッキプレート版技術基準解説及び設計・計算例」(一財)日本建築センター編）にも、同様の見解が記載されています。

《参考資料》 告示第 326 号 技術解説書 抜粋

「3.2 コンクリート」

～前略～JIS A 5308(レディーミクストコンクリート)に規定する品質のもの(ただし JIS R5214(エコセメント)を使用するものを除く)を用いる。コンクリートのひび割れ拡大の防止や施工性向上のために用いる膨張剤その他の混和材料のうち、上記の JIS A5308 の「7.4 混和材料」において規定が設けられているフライアッシュ、膨張材、化学混和材、防せい剤、高炉スラグ微粉末及びシリカフュームについては、それぞれ適切な JIS 規格に適合する必要がある～後略～