

EQM-J工法

NETIS番号QS-180019-A

EQM-J工法

○旧ジョイントの撤去作業は、RC床版や橋台をブレーカ等による斫り作業が行われます。この斫り作業で発生する微細なひび割れを浸透性KSプライマーで補修します。補修界面にはKSボンドを塗布して、リフレモルセットを打ち込みます。

●その後、MMジョイントDS型埋設ジョイントを設置します。この工法が「EQM-J工法」です。日本で最初に取り入れた工法です。



EQM-J工法



EQM材料

EQM-J材料

●EQM材料は、浸透性KSプライマー、KSボンド、リフレモルセット材料が基本です。

●浸透性KSプライマーは、0.05mm以上のひび割れに、深さ30mm程度まで浸透し、コンクリート表面および脆弱箇所を強固にする接着剤です。

●KSボンドは、浸透性KSプライマーを塗布し、モルタル材との付着性を高める接着剤で、はく離を抑制します。圧縮強度50N/mm²以下のコンクリートの場合は、コンクリート層で引張破壊します。可使用時間は120分程度ですので、塗布後は直ちにモルタル材を練り混ぜ、打込んでください。

●リフレモルセットSFは3時間で圧縮協24N/mm²以上発現する材料、リフレモルセットSPは24時間で圧縮強度24N/mm²を発現する材料であり、施工時間に併せて選択します。両材料ともに繊維が配合され、低弾性であることから「ひび割れ」や「割れ」が発生しにくい材料です。また、厚さが40mm以上であれば小粒径骨材の配合も可能です。

○この材料を用いた補修技術は日本大学で輪荷重走行疲労試験を行い、耐疲労性が評価されてます。

接着剤の材料特性値

項目	浸透性接着剤	付着用接着剤	備考
外観	主剤	無色液状	白色ペースト状
	硬化剤	無色液状	青色液状
混合比	10 : 3	5 : 1	重量比
硬化物比重	1.2	1.42	JIS K 7112
粘度	100~200Mpa·s	500~1,000Mpa·s	JIS K 7233
圧縮強度	104.4N/mm ²	102.9N/mm ²	JIS K 7181
圧縮弾性係数	3,172N/mm ²	3,976N/mm ²	JIS K 7181
曲げ強さ	92.8N/mm ²	41.6N/mm ²	JIS K 7171
引張せん断強さ	58.2N/mm ²	14.9N/mm ²	JIS K 6850
コンクリート付着強さ	2.6N/mm ² 以上または母材破壊	3.7N/mm ² 以上または母材破壊	JIS A 6909

表 不陸修正材の発現強度

試験項目	リフレモルセット (SP)	リフレモルセット (SF)
凝結時間	始発	138min.
	終結	168min.
圧縮強度	2時間	始発前
	3時間	--
	4時間	--
	1日	27.4N/mm ²
	7日	48.4N/mm ²
	28日	59.9N/mm ²
静弾性係数	28日	26.0kN/mm ²

接着剤の硬化時間およびモルタルの発現強度は気温20℃を標準にしている。よって、施工時の外気温によって硬化時間および発現強度が変わることに注意する。接着剤は春秋、夏、冬用があります。(使用時には要相談してください)

EQM-J工法(施工法)

不陸修正

○旧ジョイント撤去することで既設RC床版の厚さが減少します。EQM-J工法では、既設床版厚さに戻す「不陸修正」を行います。

○不陸修正厚が40mm以下の場合、研り後、2種類の接着剤を塗布して、リフレモルセットで補修します。

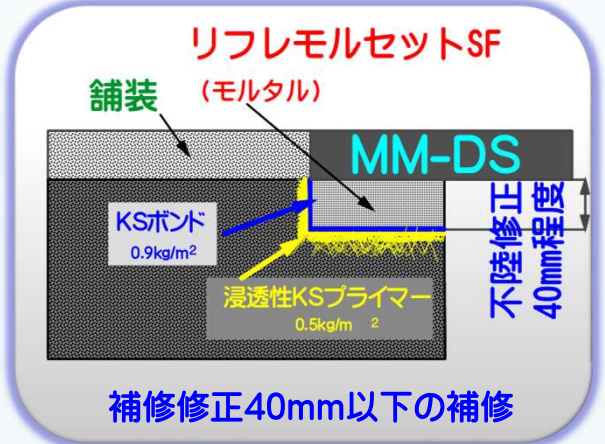
EQM-J工法

○ブレーカやチップ等で老朽化したジョイントを研り、撤去します。撤去後は不純物の除去し、清掃を行います。次に、遊間部にバックアップ材を設置します。

○ブレーカ等による撤去、研り作業においては既設RC床版に新たな損傷を与えることになります。そこでEQM-J工法では、微細なひび割れに浸透性KSプライマーを塗布して、補修します。次に、15分程養生した後に、不陸修正材であるリフレモルセットとの付着力を高めるためにKSボンドを塗布します。

○KSボンドの可使用時間は、常温(20℃)で120分程度であることから、塗布後直ちにリフレモルセットSFを練り混ぜし、打ち込み、表面仕上げして、養生します。

○この2種類の接着剤を用いてリフレモルセットを打ち込み、埋設ジョイントMMジョイントとDS型を設置する工法が「EQM-J工法」です。これによって、不陸修正材とMMジョイントDS型と一体化され、耐久性の向上が図られます。



施工法 (EQM-J)



既設伸縮装置撤去



清掃



バックアップ材設置



浸透性KSプライマー塗布



KSボンド塗布



リフレモルセットSF打設



バインダー塗布



ギャッププレート設置



特殊合材打設(1層目)



バインダー塗布(中間層)



特殊合材打設(2層目)



ローラ転圧



バインダー塗布(表層)



骨材散布



仕上転圧



完成