

荷重分布型ジョイント工法

特許第6567920号

荷重分布型ジョイント

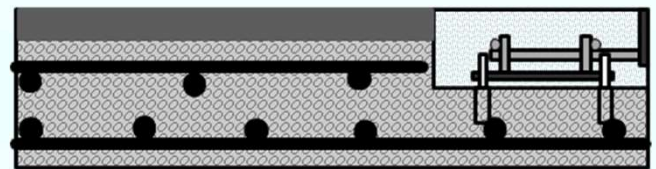
○既往のジョイント構造は既設RC床版にドリルで孔を開け、ジョイントに配置されている鉄筋を差し込み、設置する工法です。したがって、荷重は鉄筋を通じて床版に集中荷重として作用します。

○荷重分布型ジョイントは、**荷重分布鋼板**を設けて既設床版には分布荷重として作用させる構造であることから、全体の耐荷力性能が向上します。

○施工も既設ジョイントの設置に対して、4角をアンカーボルトで設置するだけであることから、施工時間の大幅な短縮が図られます。



荷重分布型ジョイント



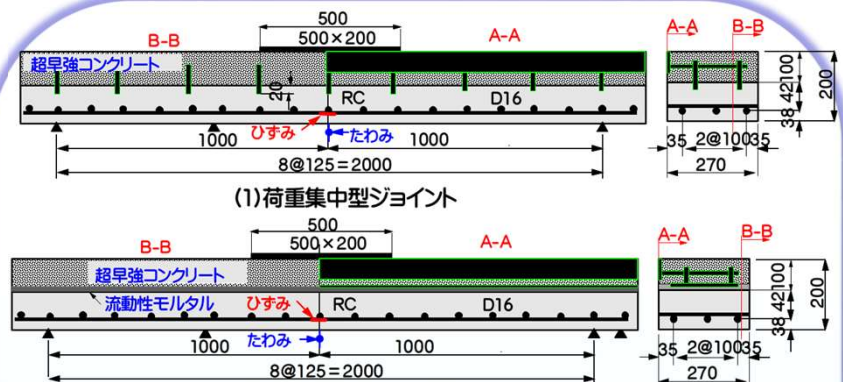
荷重分布型ジョイント設置状況

静荷重実験

○試験体：ジョイントが設置されるRC床版寸法と同等にした幅270mm、高さ200mm、支間2,000mmのRC部材とします。

○材料：荷重集中型ジョイントのコンクリート材料はジェットパックを用いた。荷重分散型ジョイントの荷重分布鋼板とRCはりの隙間にはフィルコンスーパー、コンクリートには、ジェットパックを用いました。

さらに、旧ジョイント撤去後に荷重分散型ジョイントを設置する場合は、EQM-J工法と併用します。したがって、浸透性KSプライマー、KSボンドを塗布します。



(1) 荷重集中型ジョイント
(2) 荷重分散型ジョイント
フィルコンスーパー

水材料比	練上り量(約13.5ℓ)	
	プレミックス	水
18	25kg	4.5

ジェットパック

練上り量(25ℓ)		
セメント・骨材	粗骨材	水・減水剤・遅延材
30kg	25kg	4.0kg

実験結果

○静荷重実験における荷重集中型ジョイントに対して荷重分布型ジョイントは、耐荷力が1.4倍向上しました。コンクリート表面に浸透性KSプライマーとKSボンドを塗布し、さらにKSボンドを荷重分布鋼板上・下面に塗布した供試体の耐荷力は1.6倍向上しました。したがって、接着剤を塗布することで耐荷力も向上する結果となりました。

W・L-J工法

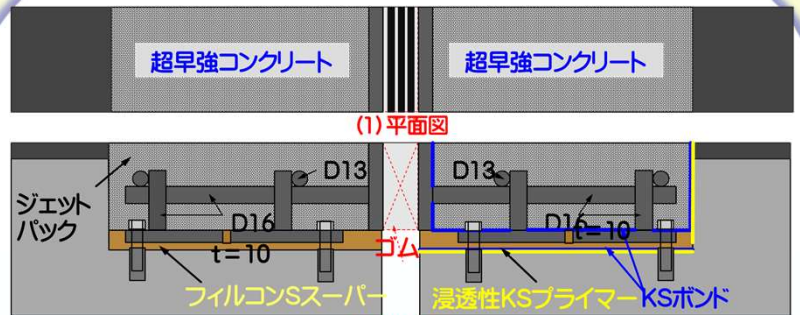
荷重分布型ジョイントの施工法

○ジョイントの下面に荷重分布型鋼板を設け、既存RC床版に輪荷重持を分布させることで、既存RC床版への負担を軽減させ、損傷を抑制させる伸縮装置です。

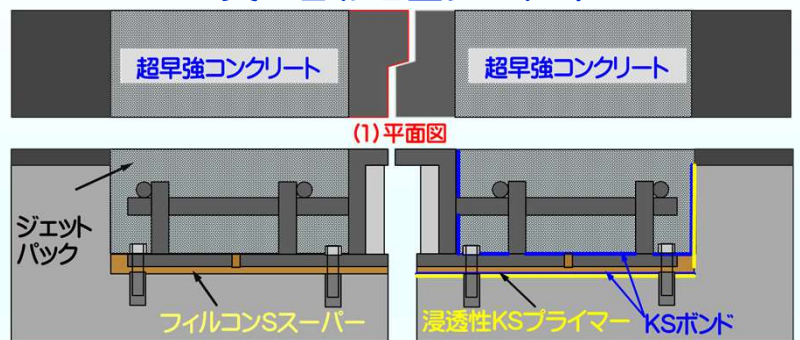
○荷重分布型ジョイントは、「突き合わせ型」と「荷重支持型」の2タイプが製作可能です。

○突き合わせ型は交通量の少ない橋梁に用い、荷重支持型は、交通量が多い橋梁に採用します。荷重分布鋼板を用いているので、既設RC床版には広く荷重を分布させます。

※埋設ジョイントに比べて交通量の多い橋梁に採用します。



(2) 断面図
突き合わせ型ジョイント



(2) 断面図
荷重支持型ジョイント

荷重分布型ジョイントの施工法

○床版とジョイントの隙間には流動性が高いフィルコンスーパー、コンクリートにはジェットパックを用いることで施工性も良く、短時間施工が可能になります。

○旧ジョイントとの交換、耐荷力性能の向上を図るためには、EQM-J工法と併用することを提案します。

荷重分布型ジョイント施工法

