

櫛型伸縮装置 (FCD フィンガー型エキスパンションジョイント)

1. 概要

橋梁構造の中で道路橋伸縮装置の性能向上が、今ほど叫ばれているときはない。自動車交通量の著しい増加や橋梁構造の長大化、大型化によって、一層の高機能性および耐久性の向上が要求されている。また近年、排水性や騒音など環境対策、補修性能を中心とした維持管理機能の改善など、伸縮装置を中心とした維持管理機能の改善など、伸縮装置に求められる技術確信への声は日まじに高まるばかりである。当社では、このような社会変化の波や橋梁技術者の多様な要求に応えるために、FCD400材を使った櫛型形式を基本に、耐久性と水密性を高めた伸縮装置を実用化している。

2. 鋳鉄・鋼板複合型

フェースプレートはFCD400、受台は鋼板溶接構造(図-1)。従来の鋼板フェースプレートのガス切断作業から鋳造方式に変えることによりコストダウンをはかる。フェースプレートの板厚は50mm以上に適す。伸縮量は250mmまで標準化されている。排水は樋またはシール材による。

3. 鋳造構造型

FCD400を使った片支持型(図-2 A参照)では、向い合うフィンガーどうしの干渉がなく、桁端の回転や移動がスムーズに行われる。車輻の繰返し荷重による騒音発生の不安がない、排水性に優れるなどの特性をもつ。

両端支持型のうち、フェースプレート、受台ともにFCD400を使用したもの(図-2 B参照)では、フェースプレートは従来の鋼板フィンガーとスペー

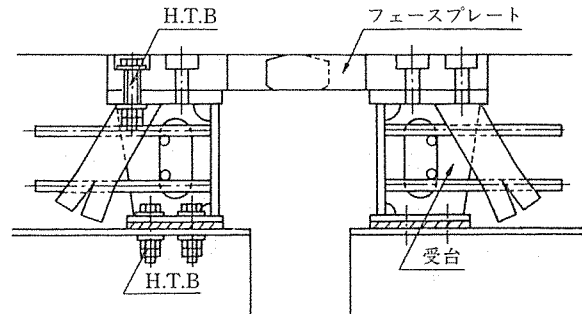
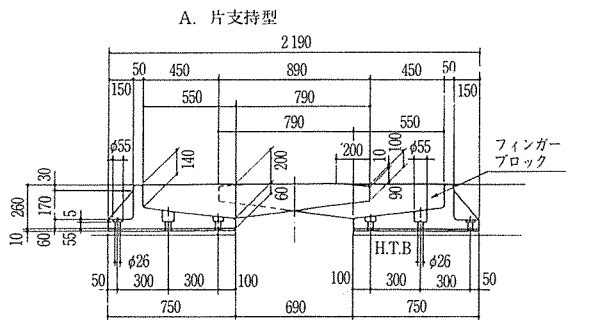
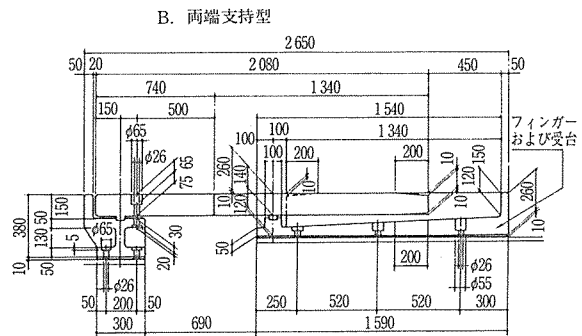


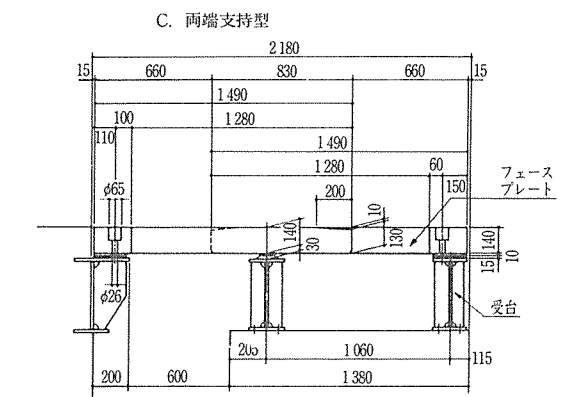
図-1 鋳鉄・鋼板複合型



A. 片支持型



B. 両端支持型



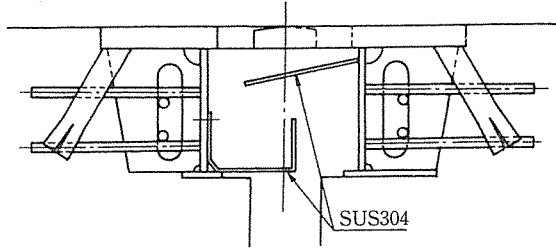
C. 両端支持型

表-1 ダクタイル鋳鉄 (FCD 400)

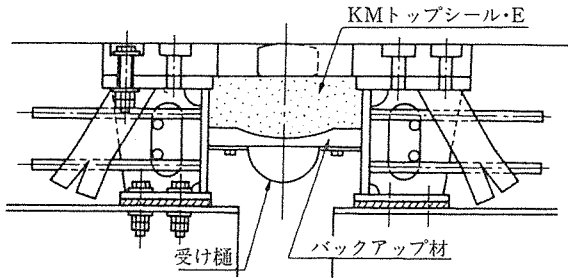
引張強さ	(kgf/mm ²)	42
降伏点	(kgf/mm ²)	32
伸び	(%)	20
シャルピーVノッチ	(kg-m)	1.6
比重		7.18

図-2 鋳造構造型

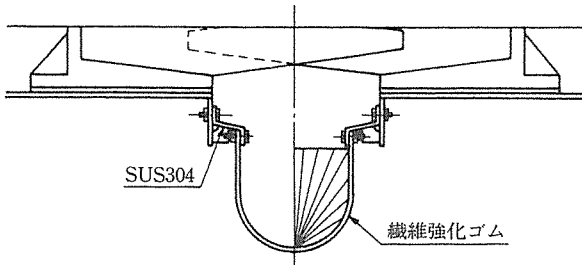
● 付属物



受け樋型
従来型を改良。



弾性シール型
弾性シール材(KMトップシール・E)と発泡ポリウレタン材
使用、公団・道路公社で一部標準化されている。



特殊密閉ゴム型
繊維強化ゴム使用、端部伸縮は密閉伸縮。
(本州四国連絡橋公団等と特許出願中)

図-3 排水装置

サーの溶接構造（関門橋式）に比べ、剛性を高め、溶接によるひずみ発生が除去できる等の特性をもち、受台部も鋼板溶接構造に比べて剛性が高まる等の特性をもつ。また、受台部のFCD化で排水性の向上が可能となる。

フェースプレートはFCD400、固定梁、支持梁、ブラケットは剛板溶接構造のもの（図-2C参照）では、フェースプレートは上記のものと同様な特性をもち、コストダウンが可能となっている。

4. 排水装置

排水装置には、図-3に示すような3タイプがある。

<p>問 合 せ 先</p> <p>川口金属工業(株)</p> <p>〒332 埼玉県川口市宮町18-19</p> <p>TEL 0482-56-2111</p>
