１．個人データ

職名：教授　氏名：上中宏二郎　学位：博士(工学)　e-mail: uenaka@kobe-kosen.ac.jp

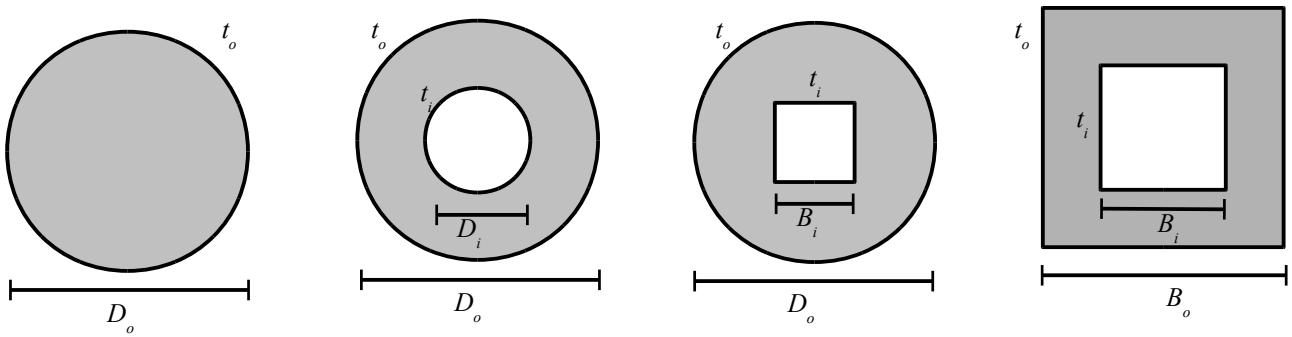
２．教育・研究テーマ

【コンクリート充填鋼管構造の終局強度】

コンクリート充填鋼管(Concrete Filled Steel Tubular，CFT，図-1a))部材は，鋼管内にコンクリートを充填した地震に強い構造物である。また，中空式二重鋼管・コンクリート合成(Concrete Filled Double Skin Steel Tubular, CFDST，図-1b))構造とは，二つの径の異なる鋼管を同心に配置し，鋼管の間のみにコンクリートを充填したものである。これにより，従来の CFT 構造と比較して軽量となる利点を有する。

本研究では，内外円鋼管の終局強度特性に関する実験的に検討するものである。現在の所，中心圧縮特性，曲げ特性，曲げせん断特性の把握が概ね終了している。また，引き続いて外円鋼管，内角形鋼管の CFDST(図-1c))の中心圧縮実験，曲げせん断実験も行った。さらに内外角形鋼管の CFDST(図-1d))の中心圧縮実験も行ってきている。

これまでの研究の詳細は http://www.kobe-kosen.ac.jp/~uenaka/を参照されたい。



a)Circular CFT　b)CC-CFDST　c)CS-CFDST　d)SS-CFDST

図-1　CFT と CFDST

最近の主な研究業績

1) Uenaka, K. and Tsunokake, H.: Concrete Filled Square Steel Tubular Beam with Large Width-to-thickness Ratio subjected to Bending-shear, Materials science, Eng. and Chem., EDP Sciences, Vol. 138, 2017. DOI: 10.1051/matecconf201713809014.
2) Uenaka, K. and Tsunokake, H.: Behavior of Concrete Filled Elliptical Steel Tubular Deep Beam under Bending-shear, *Structures - Research Journal of The Institution of Structural Engineers*, Elsevier, Vol. 10, pp. 89-95, 2017.
3) Uenaka, K.: CFDST Stub Columns Having Outer Circular and Inner Square Sections under Compression, *Journal of Constructional Steel Research,* Elsevier, Vol. 120, pp. 1-7, 2016.
4) Uenaka, K. and Tsunokake, H.: Concrete Filled Elliptical Steel Tubular Members with Large Diameter-to-thickness Ratio subjected to Bending, *Structures - Research Journal of The Institution of Structural Engineers*, Elsevier, Vol. 5, pp. 58-66, 2016.

３．その他のデータ

（１）教育・研究技術相談可能分野

・鋼とコンクリート界面の応力伝達特性
・コンクリート，および鋼部材の変形，ひずみの測定
・構造力学全般

（２）出前講義・公開講座，講演可能テーマ

・力学の基礎

（３）キーワード

・鋼・コンクリート複合構造
・コンクリート充填鋼管構造