

# 外面リブ付き鋼管「K-ストライプ鋼管」\*1

江面 行正\*2 塩津 紀男\*3 清水 正則\*4

## Steel Pipe with Spiral Ribs on the Outer Surface “K-Stripe Steel Pipe”

Yukimasa Ezura Norio Shiozu Masanori Shimizu

### 1 はじめに

従来より、橋梁の橋脚部には、鉄筋コンクリート構造（RC 構造）が数多く採用されてきた。しかし、最近では急速施工・耐震性向上の観点から、鋼管コンクリート複合構造が採用されつつある。

Fig. 1 に示す川崎製鉄の外面リブ付き鋼管「K-ストライプ鋼管」は上記構造において、特に鋼管とコンクリートの高い付着性が必要な箇所に適用される。

以下、本鋼管の概要・特長について記述する。

### 2 製品の概要

K-ストライプ鋼管は、高さ 2.5 mm 以上、間隔 40 mm 以内の突起（リブ）を有する鋼板をスパイラル造管して製造する。なお本鋼管の製造範囲は外径 600～2 600 mm、板厚 4.5～25 mm である。

また付着性能に関しては、許容付着応力度  $sfa$  の 2～3 倍の強度を有することが、実験により確認されている（Fig. 2）。

### 3 特 長

K-ストライプ鋼管をはじめ、本鋼管が採用される鋼管・コンクリート合成構造の特長を以下に述べる。

- (1) 外面リブを設けることにより、鋼管とコンクリートの付着力が大幅に向上する。
- (2) 通常の鋼管と較べて、ひび割れ分散性が向上する。
- (3) 鋼管・コンクリート合成構造は、RC 構造と比較すると変形性能に優れ、高い耐震性能を有する。
- (4) 上記構造は RC 構造と比較して、鉄筋量を大幅に低減することができることと、また鋼管を反力架台としたスリップフォーム工法を採用することで、型わく作業が軽減できることにより、工期の短縮化を図れる。

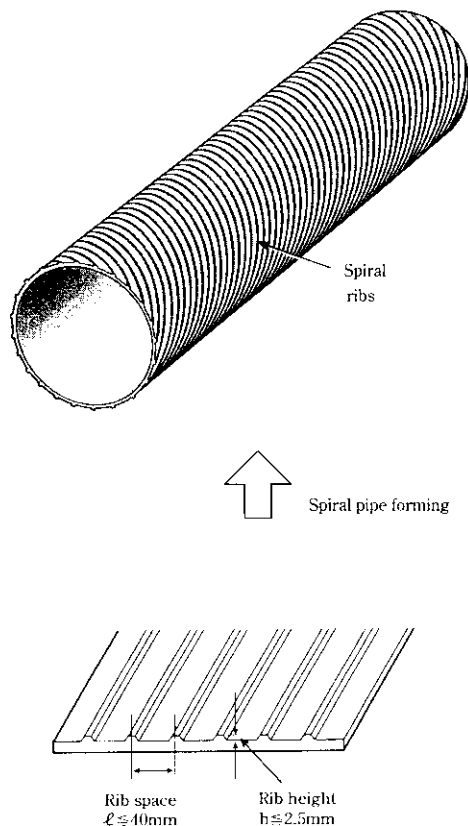


Fig. 1 K-Stripe Steel Pipe

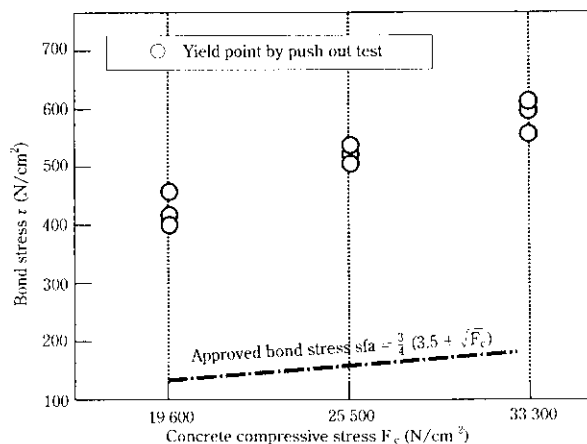


Fig. 2 Bond performance test of “K-Stripe Steel Pipe”

\*1 平成9年4月4日原稿受付

\*2 建材センター 建材技術部 主査(課長)

\*3 建材センター 建材技術部

\*4 知多製造所 技術部企画室 主査(課長)

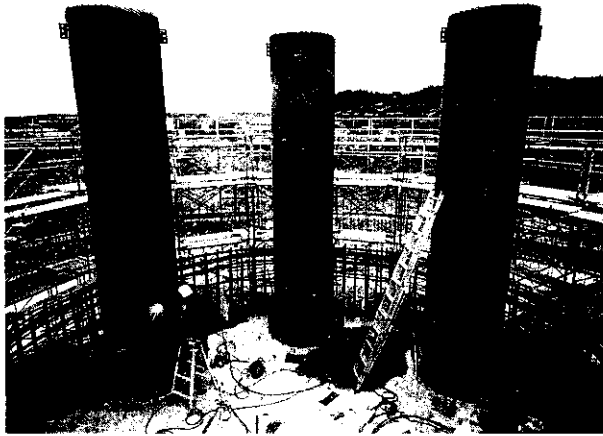


Photo 1 The Tomei Expressway "Oigawa bridge construction"

#### 4 おわりに

以上のように、K-ストライプ鋼管は優れた付着性能と耐震性能を備えており、特に山間部における高橋脚の急速施工を図るために適用されている鋼管・コンクリート合成構造の心材の一部として採用されている（Photo 1）。

今後は、上記以外の分野においても、本鋼管の適用を拡大していきたいと考えている。

#### <問い合わせ先>

建材センター 建材技術部

TEL 03(3597)4519 FAX 03(3597)4530