

(340)

625.874: 669.14-423.9: 621.771.261-423.9

突起付き π 形鋼の圧延

川崎製鉄(株)阪神製造所

エンジニアリング事業部

松室知規 ○ 木村次郎

石渡正夫

1. 緒 言

都市の道路を開削して行なう工事の場合、路面に覆工板を仮設し、交通を遮断することなく、路面下の工事を行なう。

覆工板には一般のアスファルト路面などと同等以上のすべり摩擦抵抗を有すること、振動騒音が小さいこと、さらに軽量で取り扱いやすく、特に耐久性が十分あることが必要である。鋼-コンクリートを組合せた合成覆工板はこれらの要求に合致するものであり、当社では π 形鋼を用いた合成覆工板をすでに開発した。今回さらにコンクリートとの付着性を高め、耐久性を向上させる目的で突起付き耐荷重テストを行なったので、その結果を報告する。

2. 圧延方法

π 形鋼は図1に示すごとく H 形鋼類似の工程で圧延を行なう。特徴としては粗ユニバーサルミルのフランジ角度を約 45° と通常 H 形鋼より大きくとり、仕上ユニバーサルミルでの成形を容易にしている点である。突起は仕上ユニバーサルミルで成形する。溝の形状は図2に突起付き π 形鋼の形状は図3に示す。

3. 圧延結果

圧延方向の突起は、突起高さと同様以上の圧下量が必要であるが、圧延直角方向の突起は同等以下の圧下量でロール溝に充填する。圧下量と突起高さの関係を図4に示す。

4. 突起付き π 形鋼のコンクリート付着性向上による効果

覆工板のモデル実験として図5に示すような床板の耐荷重テストを行なった。テストの結果、50 tまで弾性域が保たれ、これは突起なしの場合に比べ約20%向上することが確認された。

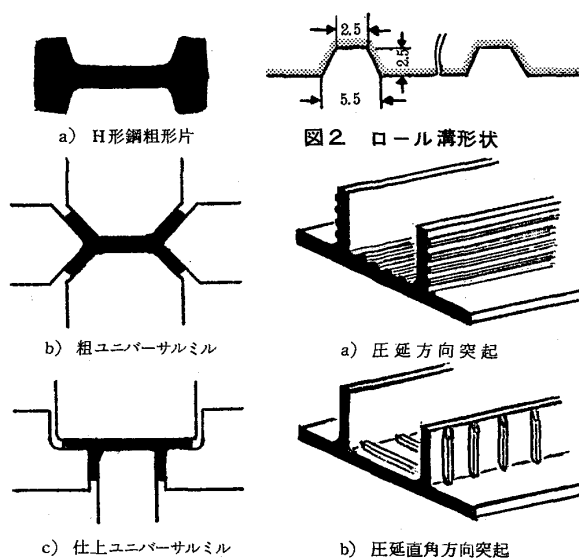
図1. π 形鋼の圧延

図2. ロール溝形状

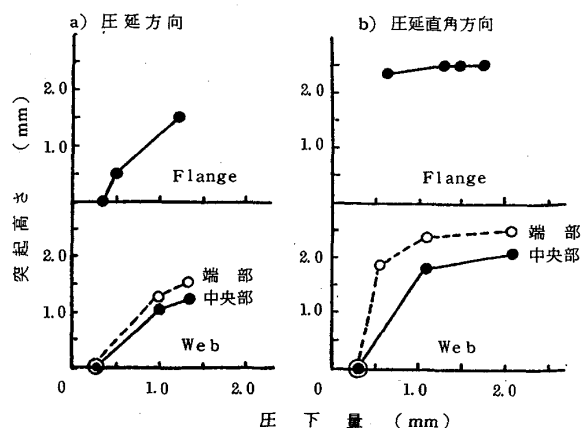
図3. 突起付 π 形鋼

図4. 圧下量 - 突起高さ

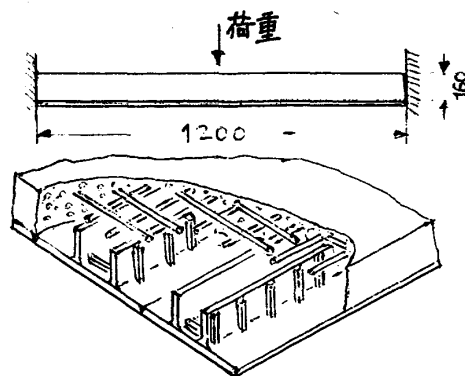


図5 実験用床板