

# 試作埋込みゲージ

## 1. 目的

本試験は、簡易埋込みゲージを試作し、その信頼性を確認することを目的とした。信頼性の確認は、市販ゲージと試作ゲージの比較試験を実施し、その結果を統計処理により有意差の検定を行った。試験結果の概要を以下に示す。

## 2. 試験方法

### 2.1 試作埋込みゲージ

試作埋込みゲージは、表-1 に示す仕様で 3 種類の埋め込みゲージを試作した。詳細図を図-1 に示す。試作の埋込みゲージは、弾性係数：1.5MPa のネオプレンゴムに東京測器研究所製のポリエステルゲージ (PFL-30-11-3LT) を貼り付けて使用した。

表-1 試作ゲージの仕様

試作ゲージ	長さ	厚さ
	50	1.0
	50	5.0
	80	1.0

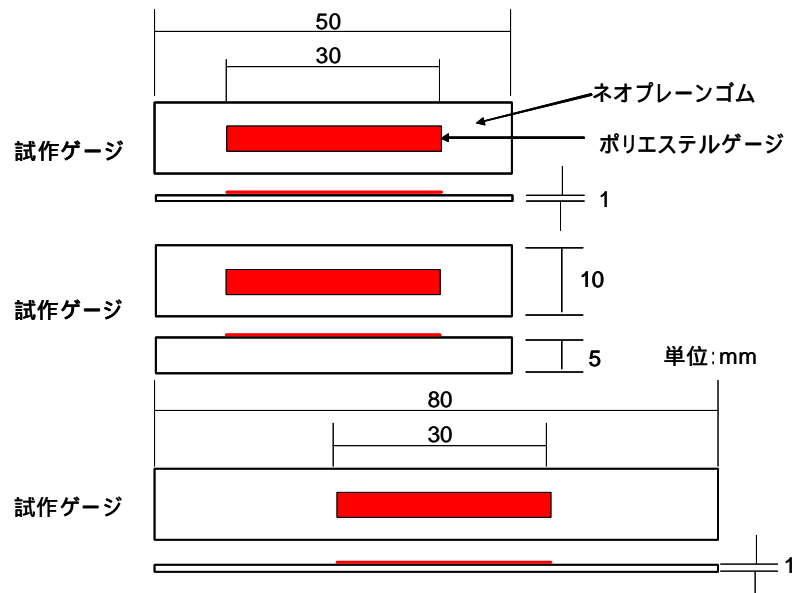


図-1 試作ゲージの詳細図

## 2.2 試験方法

### 2.2.1 使用材料，配合

使用材料を表 - 2，3 に，配合を表 - 4 を示す．

表-2 樹脂の種類

樹脂の種類		密度
		(g/cm <sup>3</sup> )
不飽和ポリエステル樹脂	オルソフタル酸系	1.12
収縮低減剤	ポリスチレン	0.96

表-3 使用材料

使用材料	種 類	絶乾密度(g/cm <sup>3</sup> )	吸水率(%)
充填材	スラグ粉末	3.35	-
細骨材	ケイ砂	2.53	1.2
粗骨材	砕石 1005	2.64	0.8

表-4 配合 (kg/m<sup>3</sup>)

結合材	収縮低減剤	充填材	細骨材	粗骨材
204	68	409	1,130	453

### 2.2.2 測定方法

#### (1) 打設

ホバートミキサーで混練後，テーブルバイブレーターを用いて，JIS モルタル供試体型枠（40 × 40 × 160mm）に二層に分けて打設した．その中央に試作ゲージを配置した．

#### (2) 養生

打設後 60 の乾燥機内で 2 時間養生を行った．その後室温 20 の実験室内に静置した．

#### (3) 測定

長さ変化は，データロガを用いて，養生開始から 3 時間まで 5 分間隔で測定した．

## 3．試験結果

図-2 に測定結果を示す．市販ゲージとの差の検定を行った結果を表-5 に示す．

表-5 差の検定結果

試作ゲージ			
t 検定	to=4.124**	to=5.063**	to=1.174

以上の結果，試作ゲージ ， は有意差が確認された．試作ゲージ は，有意差が無い結果が得られた．つまり，市販の埋込みゲージと試作ゲージ とには，差が無いとの結果を得た．

このように，レジンコンクリート用埋込みゲージが，簡易に製作できるのは，レジンコンクリートが電氣的に絶縁材料であることと，強い接着性を有するためであると考えられる．

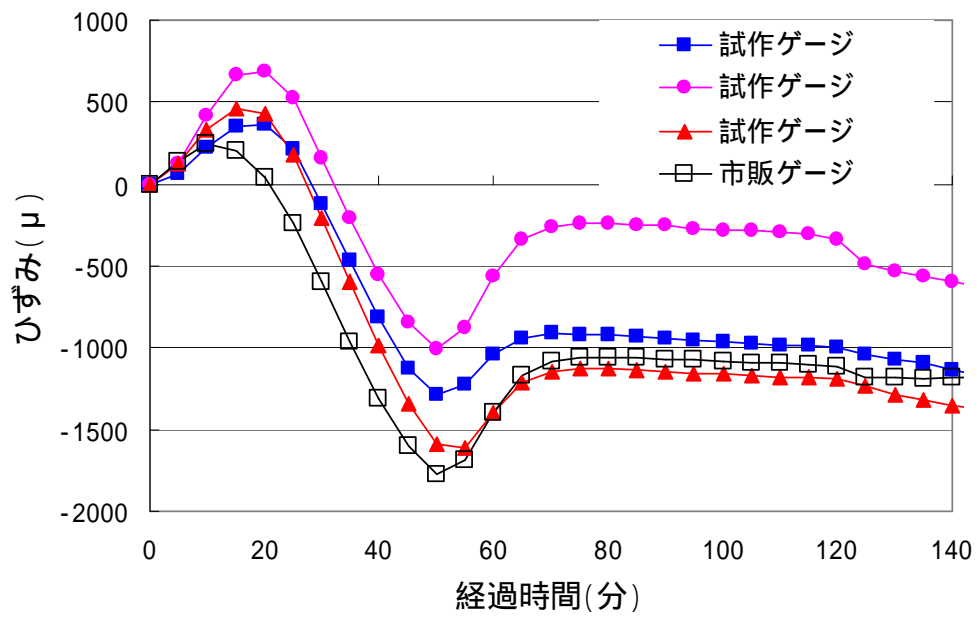


図-2 試作ゲージの測定結果

#### 4. 結論

以上の結果を踏まえ、今後、一連のレジンコンクリートの試験には、この試作ゲージの埋込みゲージを使用することにした。