

鋼板巻き耐震補強用軽量充填モルタル

# デンカ YG-35 プレミックス

— 技術資料 —

平成 27 年 10 月

デンカ株式会社

## 1. はじめに

「デンカ YG-35 プレミックス」は、起泡剤と増粘剤とさらに微粉末原材料など、各種混和材をバランスよく配合したプレミックスタイプの軽量充てんモルタル材料です。起泡剤と増粘剤との配合比を最適化することで安定したエアの導入が可能で、モルタルの密度を安定化させます。さらに微粉末原材料の配合によって良好な流動性を付与しつつ分離抵抗性を向上させ、長期の強度発現性を確保します。

この「デンカ YG-35 プレミックス」は流動性とその保持性能が優れており、ブリーディングの発生もありません。更にモルタルの密度が小さいため、従来の鋼板巻き耐震補強工法で課題だった、充填後のはらみ変形を小さくします。

## 2. 特長

### ① 施工が容易です。

モルタルの流動性とその保持が優れており、空隙のない施工を可能にします。現場作業効率が向上し、経済的にも有利です。

### ② 軽量モルタルです。

モルタルの単位容積質量が、従来の汎用モルタル(約 2.2 kg/l)の約 60%(約 1.3kg/l)と小さいため、モルタル充填後の鋼板のはらみ変形を小さくします。

### ③ プレミックスタイプですので品質が安定しています。

工場で厳しい品質管理のもと製造したプレミックスタイプですので、現場で水を加え練混ぜるだけで良好なモルタルが得られます。

### ④ 変形追従性に優れています。

3000×10<sup>-6</sup>以上の終局ひずみを示すので、高い変形追従性を有します。

### ⑤ ブリーディングが発生しません。

ブリーディングが発生しないので、既存コンクリートと一体化が図れます。

## 3. 一般特性

- ・ 荷姿:10kg 袋、20kg 袋
- ・ 外観:セメント系薄灰白色
- ・ 使用温度範囲:10～35℃
- ・ 水量範囲:W/粉体=60～70%(標準 65%)

## 4. 配合

表 1 に標準配合を示します。

表 1 1m<sup>3</sup>当たりの使用量

目標軟度 J <sub>14</sub> 漏斗値(秒)	水材料比 (%)	単位量(kg/m <sup>3</sup> )	
		材料	練混ぜ水
3～8	65 (60～70)	780	507 (468～546)

## 5. モルタル物性

### 5.1 試験項目

表 2 に試験項目を示す。

表 2 試験項目と試験方法

測定項目	試験方法
単位容積質量	JIS A1171:2000 ポリマーセメントモルタルの試験方法 6.3 単位容積質量試験
J <sub>14</sub> 漏斗値	JSCE-F541-1999 充てんモルタルの流動性試験方法
静置フロー	JIS R5201-1997 セメントの物理試験方法 (6)フロー試験で 15 回の落下運動なしのモルタルの広がり
ブリーディング率	JSCE-F542-1999 充てんモルタルのブリーディング率および膨張率試験方法
膨張収縮率	JSCE-F542-1999 充てんモルタルのブリーディング率および膨張率試験方法
圧縮強度	JSCE-G505-1999 円柱供試体を用いたモルタルまたはセメントペーストの圧縮強度試験方法(供試体の養生は各温度で水中養生とした。)
終局ひずみ	圧縮強度試験において、最大圧縮応力時の供試体の軸方向に生じる最大ひずみ

### 5.2 フレッシュ性状

表 3 に YG-35 プレミックスのフレッシュ性状の一例を示す。

表 3 フレッシュ性状

試験項目		JR 東日本 要求性能	試験温度		
			5℃	20℃	30℃
単位容積質量(kg/m <sup>3</sup> )		-	1.28	1.29	1.30
J <sub>14</sub> 漏斗値 (秒)	直後	流動性が良いこと	6.2	4.7	4.5
	30 分後		6.3	5.2	5.9
	60 分後		6.4	5.3	7.5
静置フロー (mm)	直後	-	265	260	248
	30 分後		275	272	230
	60 分後		275	268	224
ブリーディング率(%)		0	0	0	0

### 5.3 硬化性状

表 4 に YG-35 プレミックスの硬化性状の一例を示す。圧縮強度試験時の終局ひずみとして、供試体に生ずるひずみと圧縮強度の関係を図 1～3 に示す。

表 4 硬化性状

試験項目		JR 東日本 要求性能	試験温度		
			5℃	20℃	30℃
膨張収縮率(%)	材齢 1 日	-	+0.10	+ 0.32	+0.35
	材齢 3 日	-	+0.10	+ 0.32	+0.35
	材齢 7 日	-	+0.10	+ 0.32	+0.35
圧縮強度(N/mm <sup>2</sup> )	材齢 3 日	-	0.3	6.5	9.6
	材齢 7 日	-	3.8	10.2	13.4
	材齢 28 日	5 以上	10.5	14.6	15.1
終局ひずみ(×10 <sup>-6</sup> )	材齢 28 日	3000 以上	3490	3980	3800

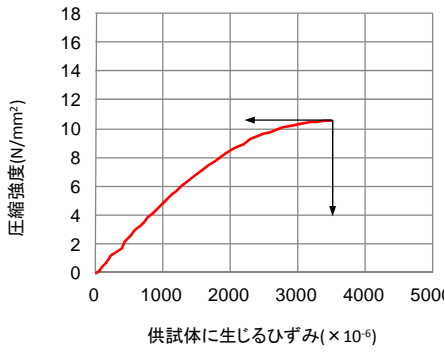


図1. ひずみと圧縮強度の関係(5°C)

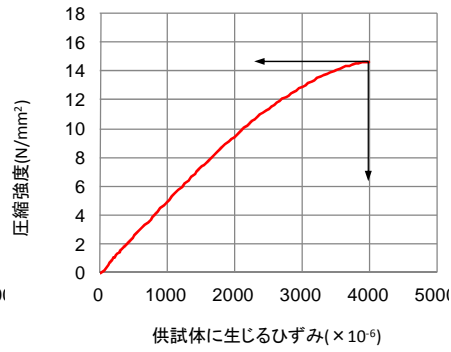


図2. ひずみと圧縮強度の関係(20°C)

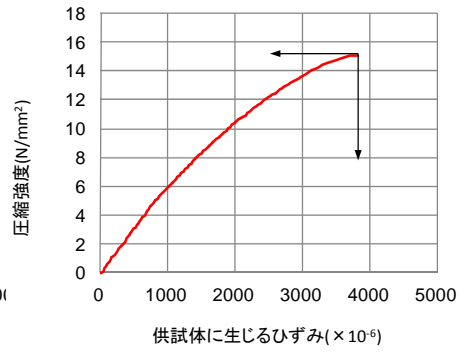


図3. ひずみと圧縮強度の関係(30°C)

**【データ等記載内容についてのご注意】**

- ・ 本書記載のデータ等記載内容は、代表的な実験値に基づくもので、記載内容についていかなる保証をなすものではありません。
- ・ 本書の記載内容は、新しい知見により断りなく変更する場合がありますので、ご了承下さい。

6. その他

**【連絡先】**

本社	03-5260-5363	東北支店	022-223-9191
大阪支店	06-7176-7456	長野営業所	0262-26-4281
福岡支店	092-263-0841	広島営業所	082-249-7369
新潟支店	025-243-4121	四国営業所	087-833-6511
北陸支店	075-433-1441		
札幌支店	011-281-2301		
セメント特混研究部	025-562-6306		

以上