

技術名称：軽量断熱プレキャストコンクリートカーテンウォールパネル  
「カナフレックス外壁パネル」

1. 審査証明対象技術

1.1 審査証明依頼者

カナフレックスコーポレーション株式会社  
代表取締役社長 金尾 茂樹  
大阪府大阪市北区天満橋 1-8-30

1.2 技術の名称

軽量断熱プレキャストコンクリートカーテンウォールパネル  
「カナフレックス外壁パネル」

1.3 技術の概要

カナフレックス外壁パネルは断熱ブロック（無機断熱材）を繊維補強鉄筋コンクリートで内包した鉄筋コンクリートカーテンウォールで、JASS14 カーテンウォール工事に合致した製品である。

パネルとしての重量を軽量化すると同時に外壁の断熱性能を向上させた鉄筋コンクリートカーテンウォールであり、また、カナフレックス外壁パネルの繊維補強コンクリートには複数種の補強繊維をバランスよく配合することにより靱性を向上させている。

1.4 適用範囲等

- ・サイズは、B×H=2423mm×2910mm を基本とする。
- ・最小厚みは、120mm とする。

2. 開発の趣旨

近年、地球温暖化問題に伴う、二酸化炭素排出量の低減は社会的な要求になっている。

カナフレックス外壁パネルは、高強度の素材を採用することによりパネルの軽量化を図り、建物本体の構造負荷を低減させ、製品の運搬、輸送や現場における揚重計画等施工性を含めた多面的な省エネを目的に開発したものである。更に、断熱材を内包しているため、外断熱システムによる断熱工法が可能であり、室内の断熱工事を省略又は軽減することができる。

3. 開発の目標

- (1) カナフレックス外壁パネルは、一般的な普通コンクリートによるプレキャストコンクリートカーテンウォールよりも30%、軽量1種コンクリートによるプレキャストカーテンウォールよりも25%軽量化できること。
- (2) カナフレックス外壁パネルの繊維補強コンクリート部分の圧縮強度が、設計基準強度 $50\text{N}/\text{mm}^2$ を、また設計基準曲げ強度 $5.25\text{N}/\text{mm}^2$ を確保できること。
- (3) カナフレックス外壁パネルは、一般的なプレキャストコンクリートカーテンウォール（軽量コンクリート1種）よりも熱抵抗を約2倍向上できること。
- (4) 製作マニュアルにより適切な品質管理体制を確立することで安定した品質を確保し、精度の高いプレキャストコンクリートカーテンウォールを製造できること。

4. 審査証明の方法

依頼者より提出された審査証明資料により、審査を行った。

- (1) カナフレックス外壁パネルは、一般的な普通コンクリートによるプレキャストコンクリートカーテンウォールよりも30%、軽量1種コンクリートによるプレキャストカーテンウォールよりも25%軽量化できることの確認
  - ①繊維補強コンクリートと断熱ブロックの比重の測定
  - ②カナフレックス外壁パネルの見掛け比重の計算
- (2) カナフレックス外壁パネルの繊維補強コンクリート部分の圧縮強度が、設計基準強度 $50\text{N}/\text{mm}^2$ を、また設計基準曲げ強度 $5.25\text{N}/\text{mm}^2$ を確保できることの確認
  - ①圧縮強度試験 (JIS A 1108)
  - ②板曲げ強度試験 (JIS A 1414-2)
  - ③カナフレックス外壁パネル設計の強度計算書
- (3) カナフレックス外壁パネルは、一般的なプレキャストコンクリートカーテンウォール(軽量コンクリート1種)よりも熱抵抗を約2倍向上できることの確認
  - ①コンクリートの熱伝導率試験結果報告書 (JIS A 1412-2)
  - ②断熱ブロックの熱伝導率試験結果報告書 (JIS A 1412-2)
  - ③カナフレックス外壁パネルなどの断熱性能計算書
  - ④カナフレックス外壁パネル断熱試験報告書 (実測データ)
- (4) 製作マニュアルにより適切な品質管理体制を確立することで安定した品質を確保し、精度の高いプレキャストコンクリートカーテンウォールを製造できることの確認
  - ①製作マニュアル

## 5. 審査証明の前提

本審査証明は、依頼者から提出された資料等には事実に反する記載がなく、依頼者の責任において適正に設計・施工・品質管理等が行われることを前提に、依頼者から提出された資料に基づいて行われたものである。

## 6. 審査証明の範囲

審査証明は、依頼者より提出された開発の趣旨及び開発の目標に対して、設定された確認方法により確認した範囲とする。なお、個々の工事等の実施過程及び実施結果の適切性は審査証明の範囲に含まれない。

## 7. 審査証明結果

本技術について、前記の開発の趣旨及び開発の目標に照らして審査された結果は、以下のとおりである。

- (1) カナフレックス外壁パネルは、一般的な普通コンクリートによるプレキャストコンクリートカーテンウォールよりも30%、軽量1種コンクリートによるプレキャストカーテンウォールよりも25%軽量化できるものと判断される。
- (2) カナフレックス外壁パネルの繊維補強コンクリート部分の圧縮強度が、設計基準強度 $50\text{N}/\text{mm}^2$ を、また設計基準曲げ強度 $5.25\text{N}/\text{mm}^2$ を確保できるものと判断される。
- (3) カナフレックス外壁パネルは、一般的なプレキャストコンクリートカーテンウォール(軽量コンクリート1種)よりも熱抵抗を約2倍向上できるものと判断される。
- (4) 製作マニュアルにより適切な品質管理体制を確立することで安定した品質を確保し、精度の高いプレキャストコンクリートカーテンウォールを製造できるものと判断される。

## 8. 留意事項及び付言

- (1) 製作に当たっては、製作マニュアルに基づき適切に実施すること。
- (2) 管理者及び作業者が本技術の施工マニュアル等について事前に十分な理解が得られるよう配慮すること。

- (3) 本技術を用いたカナフレックス外壁パネルに関し、熱橋への影響（内装仕上げの汚れ）を更新時に示すこと。

## 9. 審査証明経緯

- (1) 2017年9月19日付けで依頼された本技術について技術審査を行い、2017年11月14日付けで技術審査を完了した。
- (2) 2022年11月17日付けで依頼された本技術に関する更新について技術審査を行い、2023年3月20日付けで技術審査を完了した。なお、審査証明の有効期限は5年間（2028年3月19日まで）とする。