

滑川製造所 大規模カーテンウォール試験棟「N-CueB」の運用開始

国内最大級の試験設備導入により、超高層ビルや大型台風を想定した要求性能に対する製品試験に対応

YKK AP 株式会社（本社：東京都千代田区、社長：魚津 彰）は、建築物の高層化や激甚化する自然災害へ対応するため、高い性能が求められるビル建材のカーテンウォール（以下、CW）に関する性能試験を強化します。黒部製造所（富山県黒部市）の試験設備を38年ぶりに一新し、滑川製造所（富山県滑川市）に国内最大級の設備を導入した大規模カーテンウォール試験棟「N-CueB（エヌキューブ）」を新設。1月8日から運用を開始します。



カーテンウォール試験棟「N-CueB」

左：外観、右：試験設備（中央のグレイ色パネル部分が仮設のカーテンウォール試験体）

CWは高層ビルなどの構造体（柱や梁）に沿ってカーテンのように取り付けられるガラスやパネルなどで構成される外壁です。近年、都市部の再開発等においてビルの階高（※1）が拡大し高層化したこと、CWの大型化・重量化が進んでいます。また、気候変動による記録的な大雨や強風、巨大地震への対応として、ビルの外壁にも高い耐風圧や水密、耐震性能が求められています。これらのCWへの性能や品質に関する要求に応えるため、黒部製造所で運用していた従来のCW試験設備を刷新し、滑川製造所にCW試験棟「N-CueB」を建設しました。Nは「Novel（斬新）」「Next（未来）」「Namerikawa（滑川）」などを表現。また、CueBは「Curtainwall testing & evaluation Building（カーテンウォール試験評価棟）」の意味と、この試験棟の形状「cube（立方体）」を表しており、「CWの新しい評価施設として、未来の建築技術を創造する」という想いが込められています。



カーテンウォール イメージ図



「N-CueB」は、高さ約27m、試験エリア約1,200m²の大規模空間で、高層、超高層ビル向けCWの気密、水密、耐風圧、耐震など各種性能試験を行う施設です。暴風雨や巨大地震を想定した過酷な環境下での性能試験を、屋内の設備で安定的に実施できます。耐風圧では最大12,000Pa（風速約140m/s相当）の静圧（※2）試験、水密では7,000Pa±750Pa（風速約101m/s～112m/s）の脈動圧（※3）で試験が可能。耐震性能を確認する層間変位（※4）では架台を水平・奥行方向に揺らし、フレームや部材の破損、ガラスの脱落等がないか、高層階の揺れを想定した厳しい条件で検査することができます。

試験フロアは十分にスペースを確保し、試験前後に行う製品検査、施工検証、解体検査など各段階の品質検査にもワンストップで対応。製品の開梱、施工治具の取り付け、荷揚げなど、施工現場での各工程のチェックをシームレスに行えます。建物は「無柱空間」のため屋内でも移動式クレーンを使用してプレキャストコンクリートCW（※5）など重量級ユニットの試験が可能です。自然光に近い外観検査を実現するため高演色照明を採用し、従業員やお取引先様が年間を通して快適な環境で試験できるよう床暖房や局所空調を導入しています。

YKK APは、「N-CueB」の運用開始により、CWの品質をより高い水準で担保し、安全・安心な建築物の普及と都市景観の創造に貢献してまいります。

【滑川製造所 N-CueB 概要】

施設名称	カーテンウォール試験棟「N-CueB」	
施設構造	鉄骨造 準耐火建築物	
施設規模	延床面積：1,630 m ² （試験フロア：約 1,200 m ² ） 高さ：約 27m	
対応可能な試験体仕様	幅：7,500mm 高さ：13,000mm (3 層) 奥行：3,600mm 階高：4,500mm 重量：40t	
対応試験	耐風圧、水密、気密、層間変位	
設計・施工	建屋	佐藤工業株式会社
	設備	株式会社風技術センター
工期	2024 年 1 月～2025 年 12 月	
投資額	約 22 億円 (建屋・設備含む)	

※1：建築物の一つの階の床面から、その上階の床面までの垂直距離

※2：変動しない一定の圧力（静的な力）

※3：時間とともに周期的に変動する圧力

※4：建物の階と階の間で生じる水平方向のズレ。ズレを階高で割った値を層間変位角とし、この数値が大きいほど歪みが大きくなる。

建築基準法では一般的な建築物の規制値は 1/200 以内。当試験設備は 1/50 (面内静的試験) まで対応。

※5：あらかじめコンクリートを含む外装部材を工場で製造しておくことで、工期の短縮、仕上がり品質を安定させる構法。

〈ご参考〉 滑川製造所 概要

滑川製造所は、超高層・高層ビル向けのカーテンウォールなど国内におけるビル製造の中核を担っています。また、窓、インテリア商品などの住宅用商品、エクステリア商品、複層ガラス等、多様な商品を生産しています。これらの商品の供給についても、北信越地区を対象としたエリア供給拠点、日本全国を対象とした全国供給拠点としての位置付けを兼ね備えた機能を有しています。



所在地	富山県滑川市杉本 3003
敷地総面積	639,227m ²
建物総面積	延 212,017m ²
主な生産品目	住宅用窓、複層ガラス、サッシ、外装材、エクステリア建材 超高層・高層・中層・低層ビル用窓、ビル用ドア、カーテンウォール
操業	1992 年 4 月
従業員数	約 1,000 名
製造所長	野坂 直生