

2025年日本国際博覧会 パビリオン・施設の紹介 (No.10)

パナソニックグループ パビリオン「ノモの国」 ～ ファサード ～

【設計】建築：有限会社永山祐子建築設計／株式会社大林組
構造：株式会社大林組／株式会社構造計画研究所
設備：株式会社大林組／Ove Arup & Partners Japan Limited



図-1 全景（北西より建物を望む）



図-2 北面ファサード



図-3 西面ファサード近景

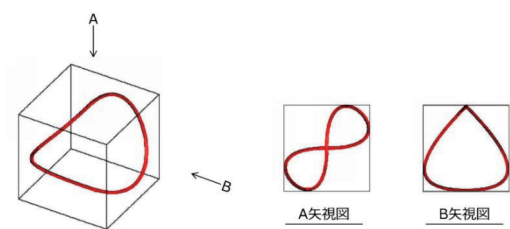


図-4 ユニットの形状

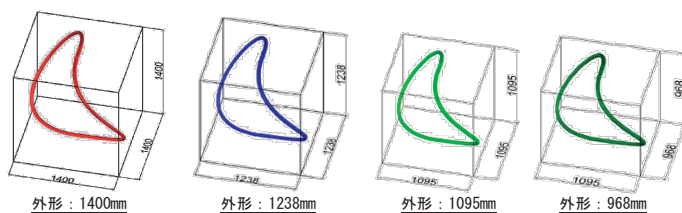


図-5 ユニット外形

2025年日本国際博覧会 パビリオン・施設の紹介 (No.10)

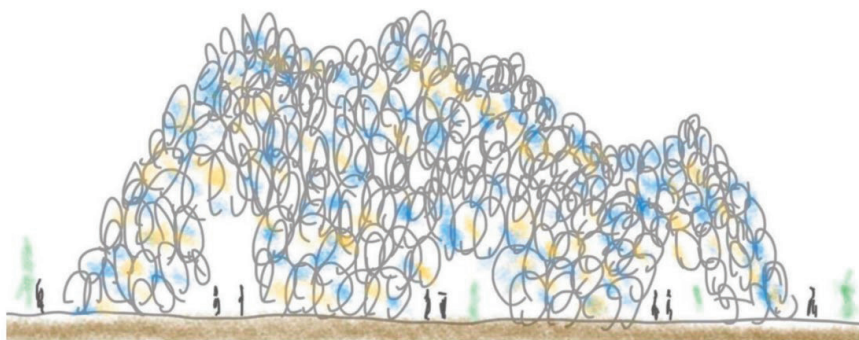


図-6 初期のスケッチ

平面的に4ユニットを連結し
構造的に安定した架構を構築

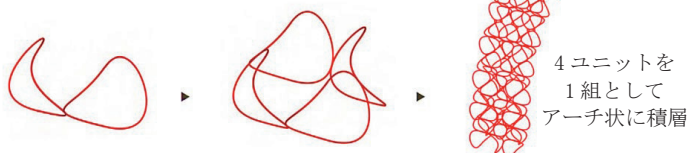


図-7 ユニットからアーチへ



図-8 夜景

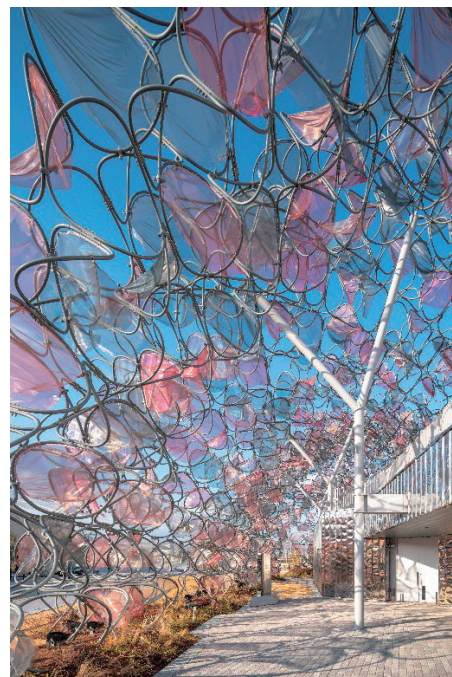


図-9 アーチを連続させてファサードを形成

【計画概要】

「風になびくファサード」のコンセプトのもと設計されたファサードである。パビリオンのテーマでもある「循環」を表す三次元的に曲げられたユニットフレームを原単位(図-4)とし、約1400個を組み合わせて全体を形成した有機的なファサードデザインである。ユニットには風をいなすように膜を張ることで、建物全体にダイナミックな動きを与えている(図-1～図-3)。

この曲線をもつユニットを約20段積層することで1つのアーチを形成している。アーチには4つの半径が有り、ユニットもアーチ半径に合わせた4種類のサイズを用いている(図-5)。この半径の異なるアーチを平面的に連続させることで、ファサード全体に動きを出しながら、全体架構として構造的に成立する計画としている(図-7, 9)。

【設計概要】

本ファサードは、本体建物のファサードを構成する装飾塔として建設される工作物として設計を行った。

敷地の北面が東ゲート広場に、西面が来場者動線となる通路に面していることから、それらに向けて建物の北面・西面にそれぞれ独立したアーチ群から成るファサードを配置した。

ユニットのフレームには、海沿いという立地の特性上、設置期間は短いが、錆による意匠性への影響等の懸念から、ZAM(亜鉛、アルミニウム、マグネシウム)によりめっきされた鋼管を採用した。また、風をいなすように膜を張り風圧力の軽減を図ることで鋼管径を最小とし、軽快なファサードを実現した。さらに、膜にオーガンジー素材を採用することで、夜間は照明により染め上げられた幻想的なファサードとなる(図-8)。