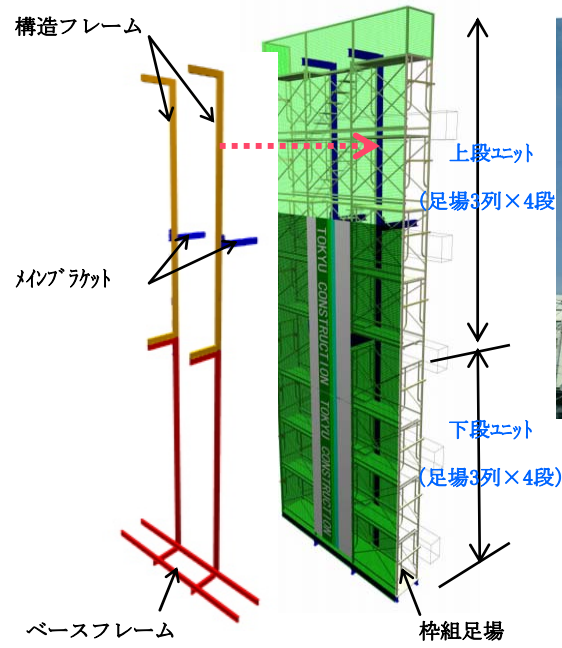


No.・区分	2021	ハード部門（建築）
タイトル	超高層建築用セルフクライミング外周足場の改善	
動機・改善前の状況	<p>近年、超高層マンションの建設におけるファサードの高級化により柱・梁を外周部に設置する設計が増え、建物外周での作業が必要なために外部作業用足場を設置することが多い。しかし、従来の外周吊足場（セルフクライミング足場）では、以下のような問題点があった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 足場の剛性が低いことから、盛替作業時に風にあおられやすい。</li> <li>② 落下養生が不十分なため、隙間からゴミが落ちる。</li> <li>③ ガイドレールや巻き上げ装置が大掛かりである。</li> <li>④ 巻上装置が大掛かりなため、盛替が困難である。</li> </ul>	
改善・実施事項	<p>従来の外周吊足場を改善するため次の改善を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 鋼材からなる簡易な構造フレームと枠組足場を組合せた複合構造とし、一体化した。</li> <li>② クライミング時に構造フレームをガイドレールと兼用した。</li> <li>③ 巻上装置として小型電動式チェーンブロックを採用し、軽量化を図った。</li> <li>④ 足場ユニット間の養生ネット連結にマジックテープを使用した。</li> <li>⑤ 最下部に形状に合わせた養生ネットを製作・設置した。</li> </ul>	
改善効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 構造フレームと枠組足場を組合せた複合構造により剛性の向上を図り耐風速40m/sを実現し、作業の安全性を向上させた。</li> <li>② 足場ユニット間・最下部の養生の隙間を最小に抑えることにより、落下物がなくなった。</li> <li>③ 巻上装置を軽量化することにより、安全に盛替作業が行えるようになった。</li> <li>④ ガイドを設けることにより、安定したセルフクライミングが行えるようになった。</li> <li>⑤ 簡易な構造フレームと枠組足場を組み合わせた構造とすることにより、仮設材としての転用が可能となった。</li> <li>⑥ 足場ユニット間の養生ネット連結にマジックテープを使用することにより、紐で連結する作業が無くなり、作業性が向上した。</li> <li>⑥ 最下部に形状に合わせた養生ネットを製作・設置したことにより、躯体との隙間からの飛来落下を防止した。</li> </ul> <p>以上の改善効果により一層の安全作業が確立できた。</p>	

活動内容  
改善事項の図、  
写真



クライミング足場全景

足場概要図



ユニット間小幅ネット



最下部養生シート設置状況

事例提供先

東急建設(株) ※特許出願中