

土木建築 工事基本知識講座

昭和2年第4編の1

高級セメントの短期高強度に就て

東京帝國大學助教授 永井彰一郎

所謂高級ポルトランドセメントと言ふものは何んなものであるか、何んな種類があるか、種々な新しいセメントが輸入せられて工事關係者が其名稱種別にきへまゴツク有様である、専門的な立場から永井氏に平易に解説を御願ひして工事基本知識の一部を強調する所以である。(編者)

高級セメントの分類

現今高級セメントと稱せらるゝものには、二種類のセメントを含む、其の一は礮土セメントにして、他は高級ポルトランドセメントなり。是等兩種のセメントは、略其の發明及び工業的製造の初めを同じうして、1913年前後より世界のセメント界に出現し、殊に1924年のセメント百年祭を劃して、歐米のセメント界の一大驚異となり、又一大革命を惹起したるものなり。

抑々高級セメントの、高級なる言は、何を意味するやを詮索するに、此の高級の言は、セメントの強度に就て、普通セメントより優良なるを指示するものなり、即ちセメント一分に砂三分の、所謂1—3モルタルの耐壓強度が、普通セメントの強度規格に、200 𪛗(每平方𪛗)を加へたる強度を有するものを謂ふ。

近年高級セメントの上に、更に超高級セメントと稱するものあり、更に屋上屋を築けるが如き感あれども、超々高級セメントと稱せらるゝものあり、此の超高級セメントは、其の耐壓強度が、更に高級セメントより、200

𪛗大なるものにして、超々高級セメントは、更に200 𪛗を加へたるもの、即ち超高級セメントは、普通セメントより400 𪛗大にして、超々高級セメントは、實に600 𪛗大なるものにして、最近獨逸に於ては、此の超々高級セメントと目すべき、極めて強度大なる高級ポルトランドセメントの製造せらるゝに至れり。

我が商工省に於て、近く發令せられんことを以て、本邦ポルトランドセメント試験規定に依れば、普通セメントの強度規定は、セメント1分に標準砂(第二候補砂)3分モルタルにて耐壓強度は、二十八日にて210 𪛗(每平方𪛗)なるを以て、高級セメントは、同じく二十八日にて410 𪛗以上、超高級セメントは610 𪛗以上、超々高級セメントは、810 𪛗以上なるものなり。

更に注目すべきは、是等の高級セメントの高強度が極めて短期間に發揮せらるゝ點なり即ち普通セメントが二十八日にして漸く發揮する強度を、高級セメントは三日にして出し、超高級セメントは既に一日乃至二日にして發揮し、更に超々高級セメントは僅に10時間乃至20時間以内にして發揮する、驚く