

土木建築 工事基本知識講座

昭和2年 第5編

均等の強度を有する混凝土の製出に利用せらるゝ新混和劑セライトに就て

野澤房敬

混凝土の軟練は施工上便利であるが、水が多いから強度が乏しい。今や軟練であつても硬練と同等の強度を生ぜしむる爲にセライトが発見された、若しセライトが軟練の缺點を十分に補ふものとなれば合理的の工事に對する一大福音である。我國に於ても一日も早く實際使用をしたいものである。(編者)

輒近洋灰を使用する混凝土工事の盛んになりし事は前代未聞と謂ふ可く、随つて著しき發達を遂げたり、然る雖も混凝土に混和劑を使用し、硬練混凝土をして圓滑に卸樋内を通過せしむるに、化學的作用に依り混凝土内の極小間隙を埋め耐水性を爲すに、又は之に依り鹽氣鹽水の侵害を防止するに、催滑作用に依り混凝土發射機の氣壓を低下し、操作を容易ならしむるに謂ふ事は廣く採用せられざりしものゝ如し。

セライトは是等の用途に供し、均等の混凝土を製出する混和劑にして、殆んど純粹とも謂ふ可き無晶硅酸である、一見乾燥せる毛屑の如きものなれども、不感性であり且不溶性である、故に濕氣に遇ふも氣候の變化に會するも被害なく、袋詰めにして長期間安全に貯藏し得るもの也。鹽類に非れば鐵骨鐵筋を包容する混凝土に使用するも更に被害なく、而已ならず既に行はれつゝある催急劑と共に使用するも有害なる虞れ更になし。

セライトを使用する理由

セライトを混凝土に混用すれば操作を容易

ならしむるの便ある事は夙に米國に於て一九一七年市場に提供したる際之を確認せり、其實例としては當時大西洋岸の海港に於て數十個の油槽を築造したる際に在りて、セライト混凝土の功果としては油の漏洩する事なく又鹽氣の侵蝕作用に抗する事等にして、セライトが含有したる無晶質の硅酸が混凝土中に存在する遊離石灰と結合し沈澱するを以て也是等油槽は何等故障なく嚴然として現存す。

建造物を構成する混凝土にして、或る部分は強く、或る部分は弱く、強度が一定せざる時は指定の強度を保つ能はず、随つて被害なしとせず、故に強度は一定せしめざる可らず本編は乃ち強度の均等なる混凝土を製出する方法を説示するもの也。

一九二一年華府の國立工業試驗所に於ては有效の混和劑と、之が使用に就き慎重なる研究を爲したるの結果、混凝土は混和劑を適量に混合する時は、操作上にも利便を與ふる事を發見せり。而して之が使用を勧誘したるを以て、使用勃然として加はり、今や廣く行はるゝに至れり。セライトとは即ち此混和劑の