

「日産車体(株)の光触媒を利用した散水冷却システム見学」

代表幹事 乙竹 文二(東京電力(株))

今年の夏は例年になく猛暑から、ヒートアイランド現象が改めて問題視され、水撒きを奨励する自治体が増えています。日産車体(株)湘南工場は、光触媒研究で有名な東大橋本教授グループと協力して散水冷却システムを昨年夏に設置し運転していますので見学しました。(参加19名)

塗料などに使われている二酸化チタンは光を当てると有機物を分解したり、殺菌効果があるなど環境保全の切り札として注目されています。この散水冷却システムは、もうひとつの機能である親水性(表面張力を小さくし水滴が表面に広がる性質)を利用したもので、水で濡れた面積を最大化でき、効率よく気化熱を奪うことが出来るため、世界初の画期的な冷房システムとして各界の注目を浴びています。光触媒は幅1.5m X 高さ7m x 36枚のカーテン状シートに塗布されており、これに1枚当たり約80cc/分の水を散布。また屋上にも水を散布することにより、建物内の気温は外気



左の壁面に吊るされた36枚の光触媒シート

より約4度下がり、壁温低下による輻射熱の抑制とも相まって、エアコンなしでも快適な室内環境が実現されていました。参加者からは、誰もが考えつく案なのになかなか実行できない中、挑戦された勇気を讃える意見が多く上がりました。