

ผนังคอนกรีตบล็อกประสานได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นผนังรับน้ำหนักบรรทุกของอาคาร ที่ผ่านมามีการใช้งานผนังคอนกรีตบล็อกประสานอย่างแพร่หลายทั้ง ๆ ที่คุณสมบัติในการรับแรงของผนังชนิดนี้ยังไม่ปรากฏแน่ชัดในมาตรฐานใด ๆ ไม่นานมานี้ได้มีการศึกษาเพื่อคำนวณการรับแรงตามแนวแกนของผนังก่อคอนกรีตบล็อกประสานและแสดงการคำนวณการรับแรงกดตามแนวแกนของผนังอยู่ในรูปของสูตร Empirical ในการศึกษานี้ได้การตรวจสอบตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการรับแรงกดตามแนวแกนของผนังคอนกรีตบล็อกประสาน แล้วทำการวิเคราะห์แบบจำลองผนังตามวิธีไฟไนต์อีลิเมนต์ และทำการทดสอบผนังแบบ Full-scale จากผลการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์แบบจำลองผนังตามวิธีไฟไนต์อีลิเมนต์ ให้ค่าแรงกดตามแนวแกนสอดคล้องกับผลการทดสอบแบบ Full-scale และ สอดคล้องกับผลการคำนวณค่าแรงกดประลัย ด้วยสูตร Empirical

ABSTRACT

TE 166050

Interlocking blocks have been developed to be used as load bearing walls of buildings. The interlocking block walls have been broadly utilized in spite of the load carrying capacity of the interlocking block walls has not been clearly specified in any standard codes. Recently, the studies of the axial load capacities of interlocking block walls were conducted and the axial load resistances of the interlocking block walls were presented in term of empirical formula. In this study, the variables affecting axial load capacities of interlocking block wall were investigated. The finite element theoretical model and the full-scale load tests of the interlocking block walls were conducted to investigate the axial load behavior. The results indicated that the axial load resistance calculated by finite element model had close correlation with to the results of full-scale tests and also agree with the ultimate strength calculated by the empirical formula.