

応力分散手法による建設車両用タイヤの サイドウォールカット防止に関する研究

江口 忠臣¹

¹ 明石工業高等専門学校教授 都市システムエ学科 (〒674-8501 兵庫県明石市魚住町西岡679-3)

近年、建設車両用タイヤが大型化している。施工管理学上重要な建設機械の耐用性に関する問題として、ORタイヤの摩耗およびカット特性について明らかにしておくことが肝要である。本論はORタイヤサイドウォールのカットに関する実験的かつ理論的な検討を行った。調査対象は、石灰岩の採石場で作業する重ダンプトラックに使用されるORタイヤである。応力集中を分散する緩衝溝(バッファ)の効果を数値解析によって明らかにした。モデル実験により効果を検証した後、現地試験によりサイドウォールカットに対するバッファの能力を確認した。

THE CUTTING PROTECTION OF OFFROAD TIRE SIDEWALL USING STRESS DISPERSION

Tadaomi EGUCHI¹

¹ Professor, Department of Civil Engineering, National Institute of Technology, Akashi College

In recent years, the tires for construction vehicles have become increased in size. Thus, it is essential to evaluate the wear and cutting characteristics of OR tires as these factors influence the durability of construction machinery and, therefore, are important for construction management. In this paper, theoretical and experimental studies were conducted to investigate the cutting characteristics of the sidewalls of OR tires. Specifically, in this study, the OR tires used for a heavy dump truck used at a limestone quarry were considered. The numerical analyses revealed the effects of a buffer groove (buffer) in dispersing stress. Moreover, in field tests using an experimental model, the ability of the buffer to prevent sidewall cuts was verified.

キーワード: *stress dispersion, sidewall, buffer, stress concentration*