

氏 名 (本 籍)	わか はやし りょう じ (和歌山県)		
学 位 の 種 類	博 士 (工 学)		
学 位 記 番 号	博 乙 第 1,517 号		
学位授与年月日	平 成 11 年 3 月 25 日		
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当		
学 位 論 文 題 目	3 メートル法サイト減衰量に関する研究		
主 査	筑波大学教授	Ph. D. (工学)	平 沢 一 紘
副 査	筑波大学教授	工学博士	永 井 啓之亮
副 査	筑波大学教授	工学博士	石 橋 幸 男
副 査	筑波大学教授	工学博士	根 本 承次郎
副 査	筑波大学助教授	工学博士	蔡 東 生

### 論 文 の 内 容 の 要 旨

電子機器などから発生する妨害電磁波の強度を測定する 3 メートルサイトにおいて、対向させて水平に置いた 2 本のアンテナ間の減衰量に関する研究である。アンテナの形状、アンテナ間の相互結合、グランド板の影響、大地の影響を考慮に入れて厳密なサイト減衰量の数値計算を行っている。測定系を 4 端子回路の従属接続として解析する方法を新しく提案し、その簡便性、ならびに不整合測定系への柔軟な対処法を示した。さらに、広帯域アンテナを用いた場合の減衰量、円偏波に対する新しいアンテナを用いた減衰量、マイクロ波帯における減衰量について考察し、広い周波数帯域にわたり、迅速に、3 メートルサイトの性能評価を行うための指針を与えている。

### 審 査 の 結 果 の 要 旨

3 メートルサイト減衰量の計算に 4 端子回路を用いる方法、広帯域アンテナを用いた場合のサイト減衰量、円偏波に対する新しいアンテナを用いたサイト減衰量、マイクロ波帯におけるサイト減衰量は、著者によりはじめて計算されたものである。これらは、サイト減衰量に関して、測定誤差、広帯域にわたる迅速な測定、円偏波に関する測定、マイクロ波帯における測定に対する指針を与えており、電子機器からの不要放射の測定環境の標準化に有用な研究である。

よって、著者は博士（工学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。