

「校際傑出學術論文授權暨發表會」

論文摘要表

研究生(中文姓名)	莊享翰
研究生(英文姓名)	Hsiang-Han Chuang
論文名稱	適用於無線區域網路雙頻 及寬頻天線之研究
英文論文名稱	Studies of Dual-Band and Broadband Antennas for WLAN
指導教授	張法憲
指導教授(英文姓名)	Fa-Shian Chang
學位類別	工學院
校院名稱	正修科技大學
系所名稱	電子工程研究所
學年度	100
語文別	中文
中文關鍵詞：平面天線、雙頻天線、寬頻天線、陣列天線。	

外文關鍵詞: Planar antennas, dual-band antenna, broadband antenna, array antenna.

中文摘要

本論文的内容，主要針對應用在無線通訊系統，以雙頻與寬頻平面天線為研究主題。所採用結構分別由平面偶極天線、L型反射板組合而成，且利用無損耗空氣介質層，使其可以應用於 WLAN 頻段上。首先採用結構以偶極天線設計蝕刻在 FR4 板上，藉由幅射元件大小、饋入網路調整與幅射元件的間距，最佳的調整機制，以達到雙頻陣列天線需求。其次在設計雙頻天線方面，我們利用六角形銅片底座作為接地面，設計成每個天線面分為 120° ，具有全向性輻射場型，並且加裝反射板來增加指向性。此外在寬頻天線設計上，我們採用立體結構接地面，設計成每個天線面分為 120° ，具有全向性輻射場型，選擇以不同立體接地面來改善指向性的輻射場型、增加隔離度，來達到較佳的輻射場型。本論文均完成詳細之討論。

英文摘要:

This study investigates the applications of broadband and dual-band patch antenna in wireless communication system. It adopted an the planar dipole antenna L-reflector combination and used non-lubricated air as the medium layer to be applied in WLAN band. First at all, the dipole antenna design using a structured etched on FR4 board, which achieves a dual-band operation. Good radiation characteristics and good broadside radiation patterns are obtained. Second, in the design of dual-band antenna, We used the as a hexagonal copper ground plane, It designed to each antenna is divided into 120 degrees with omnidirectional patterns, installation of reflective panels is increase the directivity. In addition, in design broadband antenna , we use three-dimensional structure of the ground plane, It designed to each antenna is divided into 120 degrees with omnidirectional patterns,

Select a different three-dimensional ground plane to improve the directional radiation pattern 、 isolation 、 radiation pattern ◦