

【技術分類】 1-4-1 アンテナ／偏波／偏波制御

【 F I 】 H01Q3/26, H01Q3/26@C, H01Q21/00, H04B7/005, H04B7/015, H04B7/26@B

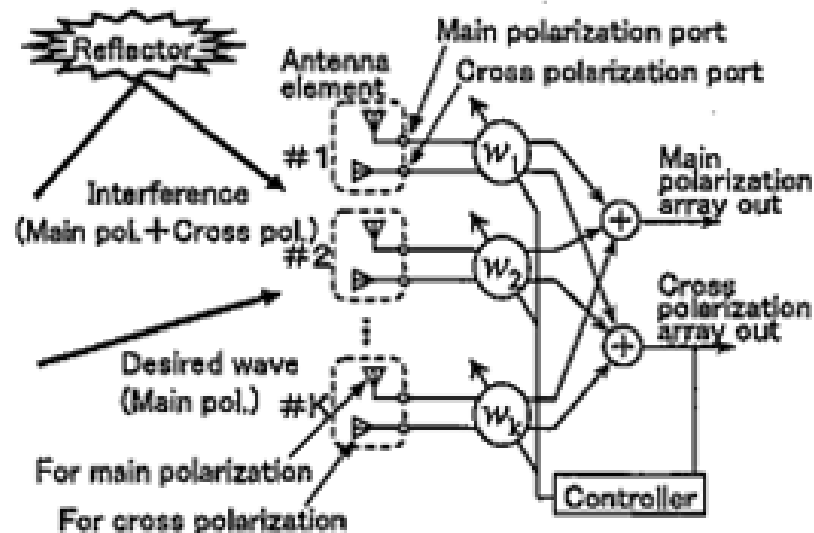
【技術名称】 1-4-1-1 主偏波及び交差偏波素子を備えたアダプティブアレーアンテナ

【技術内容】

送信アンテナから直接受信点に到来する波の偏波特性は送信波の偏波特性とほぼ同様であるのに対し、周辺の物体で反射・回折して受信点に到達する干渉波には、反射・回折の際に発生する交差偏波成分が含まれる。そのため、主偏波用と交差偏波用の各アンテナ素子を用意し、直接波の偏波と直交する偏波成分の電力を最小化し、干渉波を抑圧する。

【図】

図1 アダプティブアレーアンテナの構成



出典：藤元美俊，西川訓利，柴田伝幸，鈴木徳祥，菊間信良，稲垣直樹：「到来波の偏波特性を利用するアダプティブアレーの特性解析」，図1，電子情報通信学会，Vol.J82-B，No.4，pp.627-636，1999年4月

【出典／参考資料】

- ・藤元美俊，西川訓利，柴田伝幸，鈴木徳祥，菊間信良，稲垣直樹：「到来波の偏波特性を利用するアダプティブアレーの特性解析」，電子情報通信学会，Vol.J82-B，No.4，pp.627-636，1999年4月
- ・R. T. Compton, Jr., 「On the Performance of a Polarization Sensitive Adaptive Array」, IEEE Trans. Antennas Propagat., vol. AP-29, no. 5, pp.718-725, Sept. 1981.
- ・R. T. Compton, Jr., 「The Tripole Antenna: An Adaptive Array with Full Polarization Flexibility」, IEEE Trans. Antennas Propagat., vol. AP-29, no. 6, pp.944-952, Nov. 1981.

【技術分類】 1-4-1 アンテナ／偏波／偏波制御

【 F I 】 H01Q21/00, H01Q23/00, H01Q25/04, H04B7/10, H04B7/26@B

【技術名称】 1-4-1-2 直交偏波制御機能を有する MSA

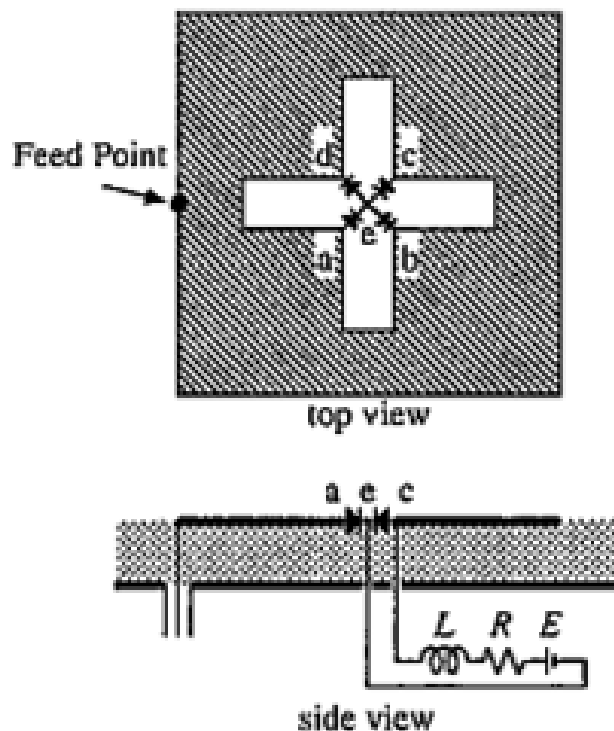
【技術内容】

指向性による空間的な分離に加えて偏波をも制御し、直交する二つの偏波を利用することにより、ユーザ（信号）の分離をより一層向上させることが可能となる。直交偏波を利用するためには、それぞれの偏波に対応したアンテナが必要となるが、偏波切換機能を有するアンテナであれば、一つのアンテナを直交する二つの偏波に用いることができる。例えば、縮退共振状態を有する方形マイクロストリップアンテナ（MSA）に高周波電流を切り換える機能を付加することにより、直交偏波制御が実現可能となる。

図1に示す例では、MSAの放射素子の中央に十字スロットが設けられ、その中央にスター形に4つのダイオードが接続されている。アンテナ背面にはバイアス回路が設けられており、ダイオードをスイッチングすることで、MSAの偏波切換えが行われる。

【図】

図1 直交偏波制御機能を有する MSA の構成



出典：西山英輔，竹中公一，相川正義：「直交偏波制御機能を有するマイクロストリップアンテナ」，
図1，電子情報通信学会，Vol.J85-B，No.9，pp.1519-1525，2002年9月

【出典／参考資料】

- ・西山英輔，竹中公一，相川正義：「直交偏波制御機能を有するマイクロストリップアンテナ」，電子情報通信学会，Vol.J85-B，No.9，pp.1519-1525，2002年9月