

Discovery of the Principle of Self-Complementarity in Antennas and the Mushiake Relationship, 1948

In 1948, Prof. Yasuto Mushiake of Tohoku University discovered that antennas with self-complementary geometries are frequency independent, presenting a constant impedance, and often a constant radiation pattern over very wide frequency ranges. This principle is the basis for many very-wide-bandwidth antenna designs, with applications that include television reception, wireless broadband, radio astronomy, and cellular telephony.

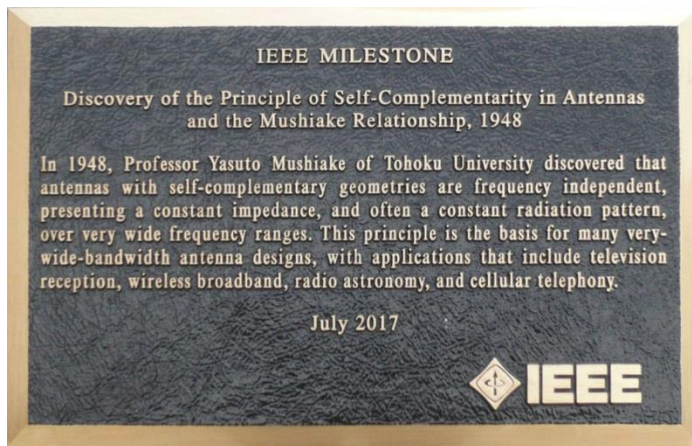
July 2017

アンテナにおける自己補対の原理と虫明の関係式の発見, 1948 年

東北大学の虫明康人教授は 1948 年に自己補対構造のアンテナが、周波数に無関係に、一定のインピーダンスを持ち、また、極めて広い周波数帯域において、しばしば一定の放射指向性を持つことを発見した。この原理は多くの超広帯域アンテナの設計の基本原理となっており、テレビジョン放送受信、ブロードバンド無線通信、電波天文、携帯電話などに応用されてきた。

2017 年 7 月

2017 年 7 月 27 日、「アンテナにおける自己補対の原理と虫明の関係式の発見, 1948 年」の IEEE マイルストーン記念式典が、ウェスティンホテル仙台にて開催され、IEEE 代表(IEEE Antennas and Propagation Society AdCom. Honorary Life Member) W. Ross Stone 博士より、里見 進 東北大学総長に、業績を記した銘板が贈呈されました。

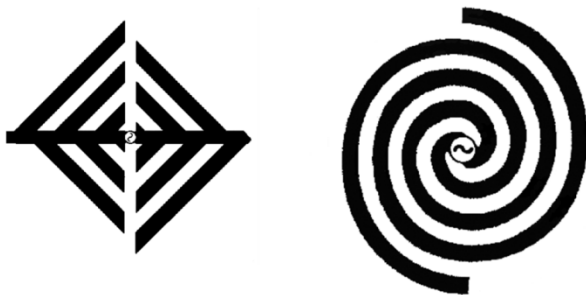


銘板



銘板と記念撮影

(前列右から) 東北大学名誉教授 虫明康人、東北大学総長 里見進、IEEE 代表 W. Ross Stone、IEEE 仙台支部 Chair 中沢正隆、(後列右から)東北大学特任教授 澤谷邦男、IEEE Region 10 次期 Director 西原明法、IEEE APS 元 President 安藤真

2 端子自己補対構造の自己補対アンテナの例

(無限に広がっている構造を切断して、給電点に近い部分だけを図

示)

IEEE Milestone 認定の経過:

- 2016 年 11 月 15 日 Proposal Form 提出
- 2017 年 2 月 12-13 日 Board of Directors 承認
- 2017 年 7 月 27 日 記念式典開催 (場所)ウェスティンホテル仙台

銘板設置場所: 東北大学史料館 (仙台市青葉区片平2-1-1 東北大学内)