

『電波工学基礎シリーズ2 電波伝搬』修正一覧

2022年9月28日現在

電波工学基礎シリーズ2『電波伝搬』 修正一覧

(新井宏之 監修, 岩井誠人・前川泰之・市坪信一 著)

1 第1刷への修正 (2018年12月発行)

- p.8, 図 1.6, 図の更新とタイトルの修正:

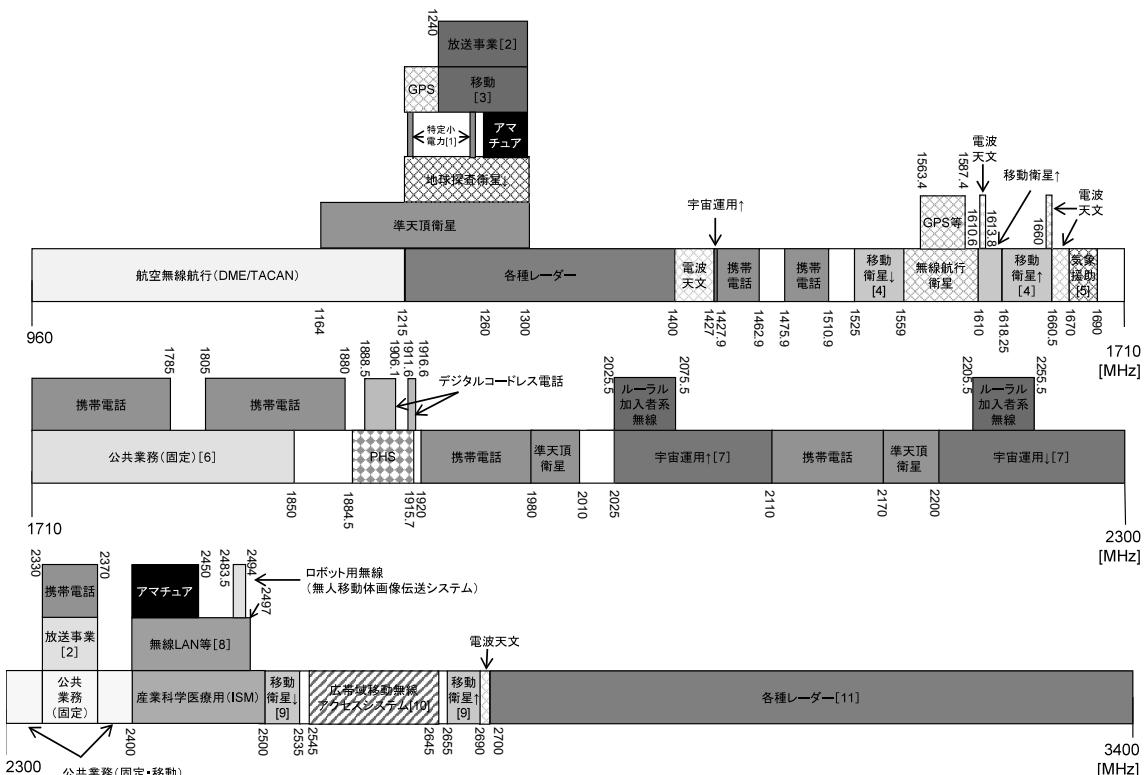


図 1.6 日本国内の周波数割当の例 (960 MHz~3400 MHz, 2022 年 9 月現在) [3]

- p.11, 9行目, 式 (1.14) 直前:

(前) 平面波で近似できると考える場合がある。この場合には、

↓

(後) 平面波で近似できると考える場合がある(これは遠方界の条件である). この場合,

- p.19, 2行目:

(前) 基本原則はすべての場合にあてはまる。

↓

(後) この基本原則はすべての場合にあてはまる。

- p.19, 下から 5 行目:

(前) たとえば、反射の場合は以下の結果となる。

↓

(後) たとえば、境界面に斜めに入射する反射の場合は以下の結果となる。

- p.22, 式 (1.48) :

$$(前) \quad T = \frac{2\mu_2 n \cos \theta_1}{\mu_1 n^2 \cos \theta_1 + \mu_2 \sqrt{n^2 - \sin^2 \theta_1}}$$

↓

$$(後) \quad T = \frac{2\mu_2 n^2 \cos \theta_1}{\mu_1 n^2 \cos \theta_1 + \mu_2 \sqrt{n^2 - \sin^2 \theta_1}}$$

- p.22, 下から 2~3 行目 :

(前) … 周波数を 0.1 MHz~1 GHz と変化させている。

↓

(後) … 周波数を 0.01 MHz~100 MHz 以上と変化させている (100 MHz 以上では変化はほぼ無い) .

- p.23, 図 1.16, 図中の周波数の修正 :

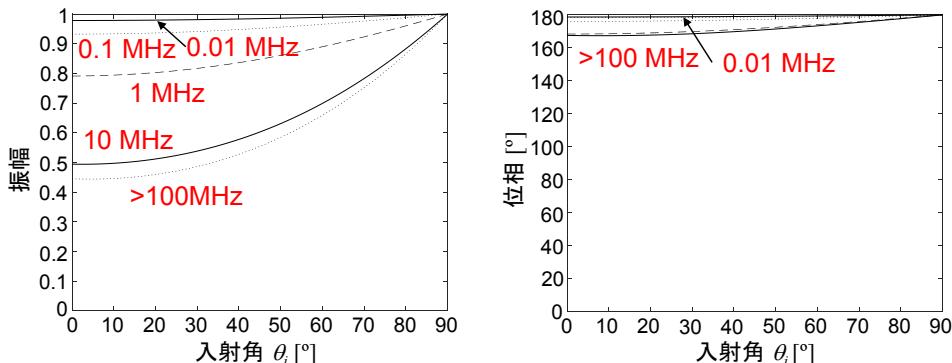


図 1.16 (a) TE 入射

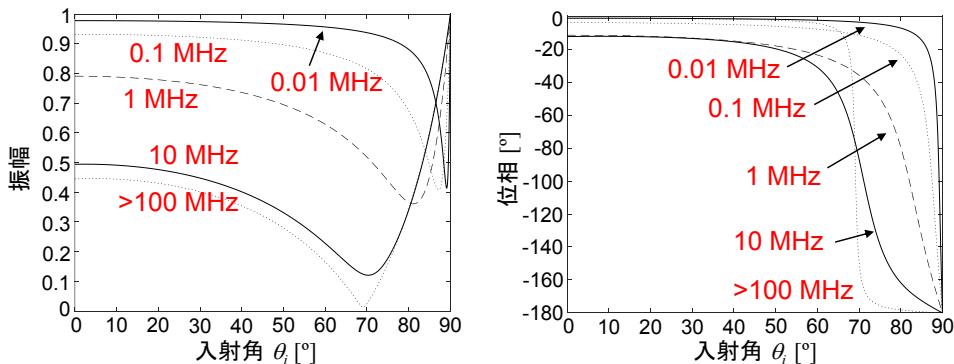


図 1.16 (b) TM 入射

• p.23, 6 行目 :

(前) … 周波数に対する R の変化は小さくなる.

↓

(後) … 周波数に対する R の変化はほぼ無くなる.

• p.26, 1 行目 :

(前) $1 - \cos(2kh_T h_R/d_b) = 1$ から, …

↓

(後) $1 - \cos(2kh_T h_R/d_b) = 2$ から, …

• p.36, 参考文献, [3] の URL :

(前) <http://www.tele.soumu.go.jp/j/adm/freq/>

↓

(後) <https://www.tele.soumu.go.jp/j/freq/index.htm>

• p.36, 演習問題 1.1, 1~2 行目 :

(前) … アンテナに垂直な方向で, アンテナ中央部と端部からの信号の受信位相の差が …

↓

(後) … アンテナに垂直な方向に送受信点がある場合に, アンテナ中央部と端部における受信信号の位相差が …

• p.36, 図 1.28, 図の差し替え :

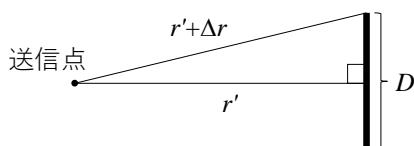


図 1.28 式 (1.14) の導出

• p.75, 式 (4.10) :

(前) $\nu(d) = \sum_{i=1}^N x_i(d) + jy_i(d) = x(d) + jy(d)$

↓

(後) $\nu(d) = \sum_{i=1}^N \{x_i(d) + jy_i(d)\} = x(d) + jy(d)$

• p.77, 式 (4.20) :

(前) $K = \frac{a^2}{2\sigma^2}$

↓

(後) $K \equiv \frac{a^2}{2\sigma^2}$

- p.79, 式 (4.24) :

(前) $a(h_m) = 8.29 \{\log(1.54 h_m)\}^2 - 1.1 \quad (f \leq 400 \text{ MHz}) \quad (\text{大都市})$

↓

(後) $a(h_m) = 8.29 \{\log(1.54 h_m)\}^2 - 1.1 \quad (f \leq 200 \text{ MHz}) \quad (\text{大都市})$

- p.79, 式 (4.25) :

(前) $a(h_m) = 3.2 \{\log(11.75 h_m)\}^2 - 4.97 \quad (f > 400 \text{ MHz}) \quad (\text{大都市})$

↓

(後) $a(h_m) = 3.2 \{\log(11.75 h_m)\}^2 - 4.97 \quad (f \geq 400 \text{ MHz}) \quad (\text{大都市})$

- p.85, 下から 6 行目 :

(前) G_n : フロア高特性 …

↓

(後) G_n : フロア数特性 …