

自動認識のサイレンスネット

わたしたちは、自動認識技術で社会に貢献します

Providing sustainable Auto-ID solutions based on the global trends



R F I D 特性技術資料

2022年 3月 1日

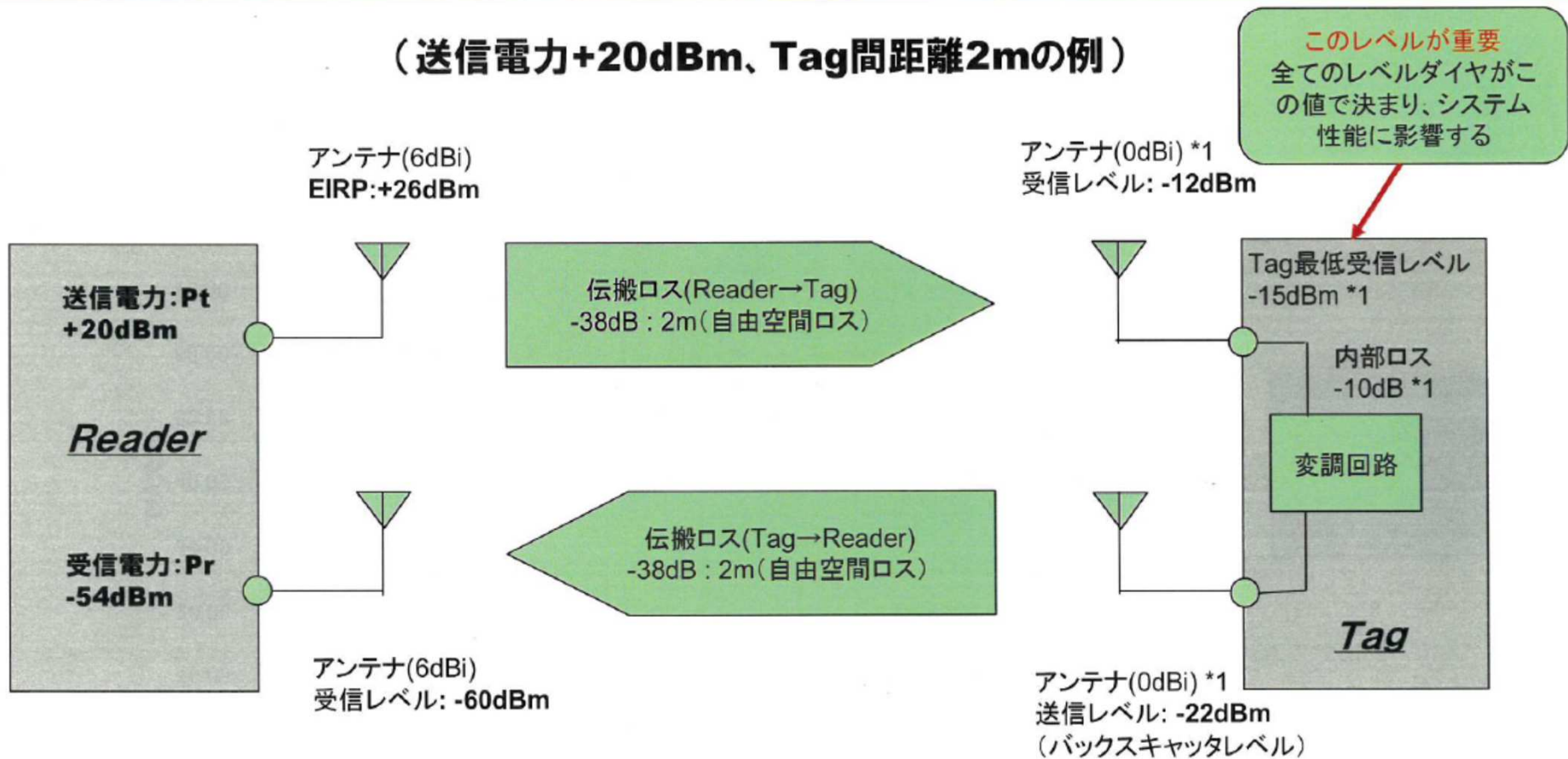
株式会社 サイレンスネット

読取距離変化量

	+係数	-係数
1dB	1.12	0.89
2dB	1.26	0.79
3dB	1.41	0.71
4dB	1.58	0.63
5dB	1.78	0.56
6dB	2.00	0.50

UHF帯RFIDシステム基本レベルダイヤ 例

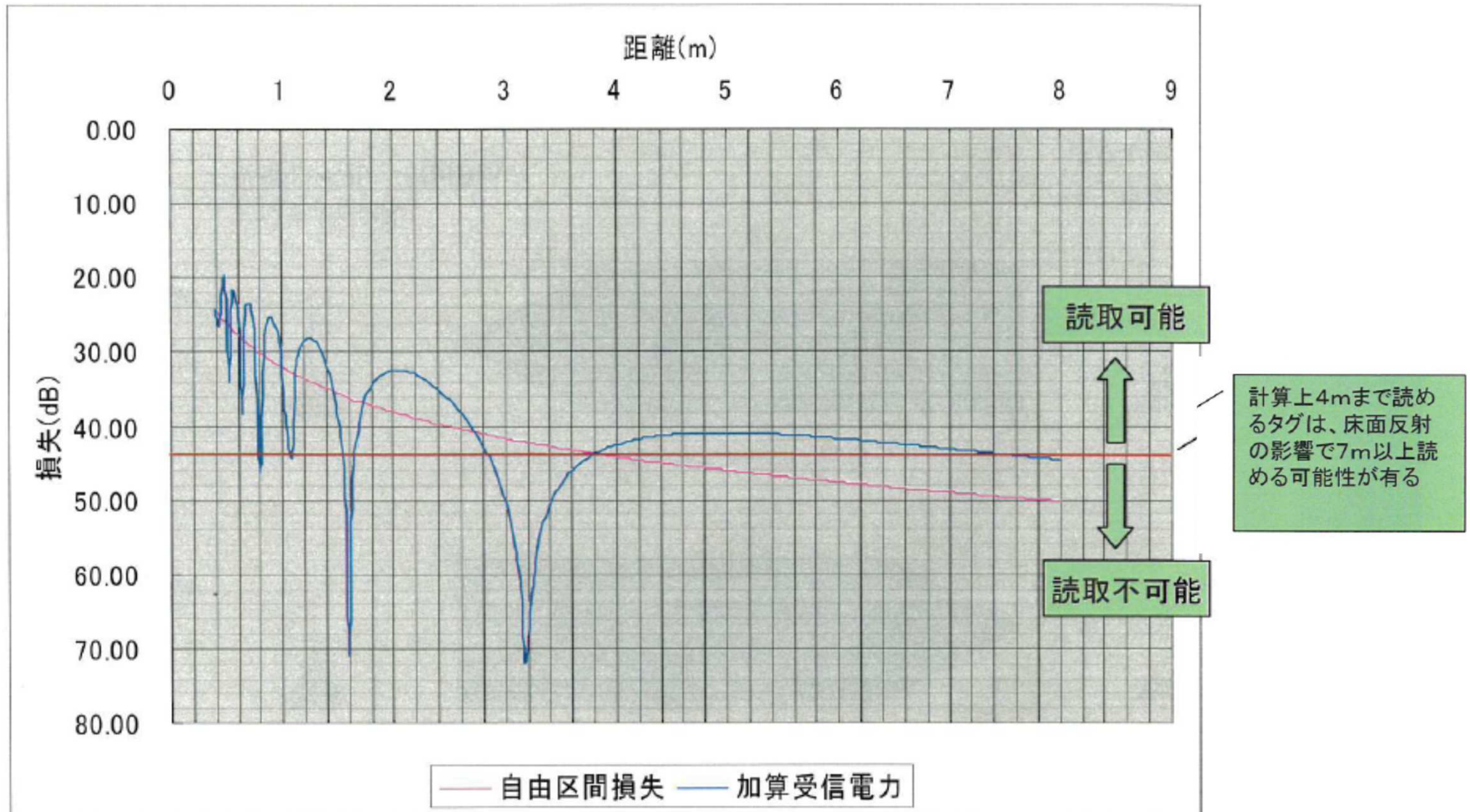
(送信電力+20dBm、Tag間距離2mの例)



*1: Tagによって変わります
本レベルダイヤでは標準値を使用

$$\text{伝搬損失 } L \text{ (dB)} = 10 \log_{10} (4\pi d / \lambda)^2 = 20 \log_{10} (4\pi d / \lambda)$$

UHF帯RFIDにおける自由空間損失と反射の影響



計算パラメータ
周波数 $f=953\text{MHz}$
 R/W $h_1=1.5\text{m}$ $\text{Tag } h_2=0.5\text{m}$