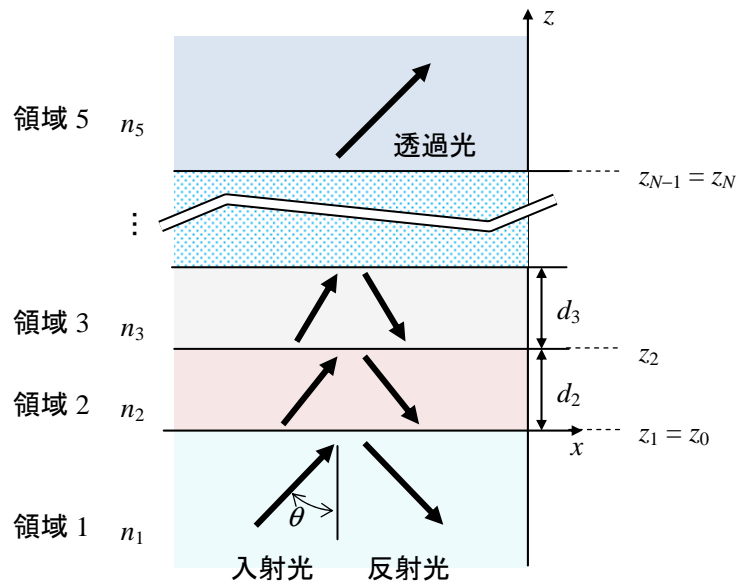


「47 多層膜特性の計算プログラム (2009年4月号)」で紹介したプログラム

モデル



N 領域 (N-2 層) の多層膜のモデル

表 計算例のパラメーター¹⁾

領域	材料	n	k	d (nm)
1	Air	1.0	0.0	0
2	Al	1.39	1.51	100
3	TiO ₂	2.88	0.0	150
4	SiO ₂	1.455	0.0	200
5	Si	3.875	0.018	0

表 計算条件

パラメーター	値	単位
波長 λ	633	nm
入射角 θ	30	degree

n :屈折率, k :消衰係数, d : 層厚

1) <http://ece-www.colorado.edu/~bart/book/ellipstb.htm>

結果

偏光	反射率(%)	透過率(%)	反射光の位相(度)	透過光の位相(度)
s	37.1472	3.4590	140.0421	-106.4324
p	26.1427	3.8856	-52.5815	-110.4992

図 47-4 多層膜計算の出力例

サブルーチンプログラムの使用方法

コールシーケンス : call mlf(r, t, pr, pt, n, d, m, wl, th, j, nn)

サブルーチン mlf の入出力パラメーター

引数	入/出	型	内容
r	出力	実数	反射率 (%)
t	出力	実数	透過率 (%)
pr	出力	実数	反射光の位相 (°)
pt	出力	実数	透過光の位相 (°)
n	入力	複素配列 (寸法:nn)	複素屈折率 ($= n + ik$)
d	入力	実配列 (寸法:nn)	層厚(wl と共通の単位) (d(1)=d(m)=0.0)
m	入力	整数	領域数=層数 + 2
wl	入力	実数	波長(d と共通の単位)
th	入力	実数	入射角 (°)
j	入力	整数	1: s 偏光, 2: p 偏光
nn	入力	整数	配列 n, d の寸法 ($m \leq nn$)

図 47-4 の計算に用いた
プログラム(テキスト)
DOWNLOAD

このプログラムは、出版元のアドコム・メディア(株)が、執筆者の了解を得て、記事の一部を使って、記事の紹介のために、企画・作成した資料です。また、実用目的ではなく、記事の内容の具体的理解が目的であり、動作や計算結果に対して責任を負うことはできませんので、あらかじめご了承ください。無断転載は禁止させていただきます。