

16. 偏光板+位相差板 2 枚の積層品の層分離

偏光板に 2 枚の位相差板を貼合した積層品を KOBRA で測定し、その結果を利用して層分離する方法について考えます。

1) 偏光板+位相差板 2 枚の楕円偏光測定結果

偏光板(透過軸方位が 0°)に表 1 の条件の 2 枚の PC 位相差板を積層したものを、**KOBRA-WPR で楕円偏光測定**すると図 1 の結果が得られました。

表 1

	<i>pc268</i>	<i>pc150</i>
Re (at $\lambda = 590\text{nm}$)	267.8	150.4
配向角 ($^\circ$)	70.1	6.5

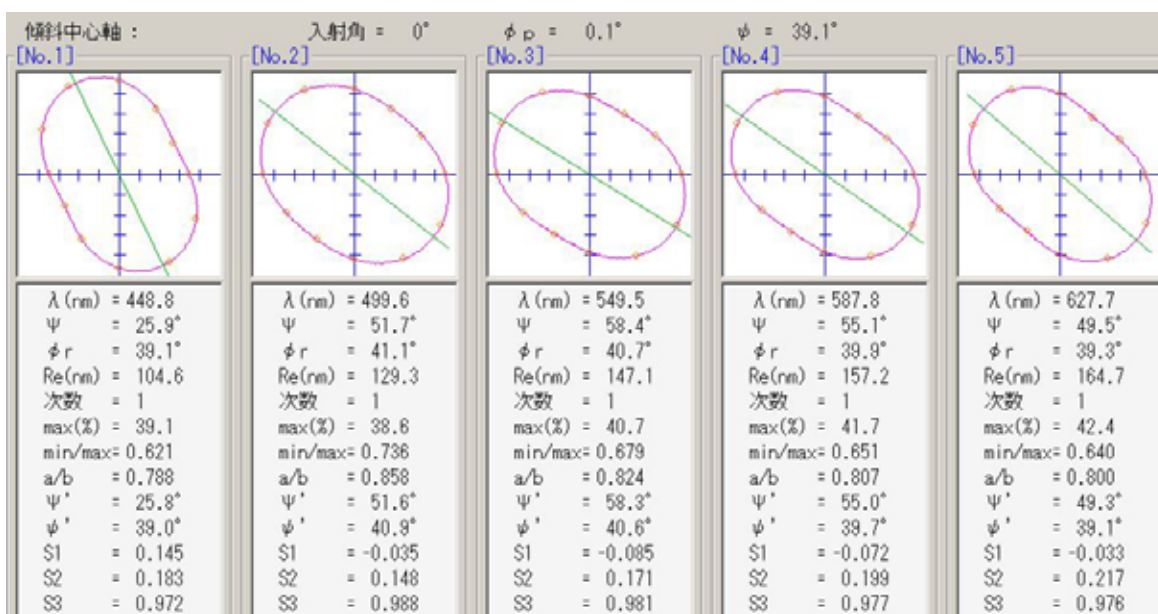


図 1 偏光板+位相差板 2 枚の楕円偏光測定結果

また、図 1 の偏光状態を P アソル球の赤道面への投影図として表すと図 2 のようになります。

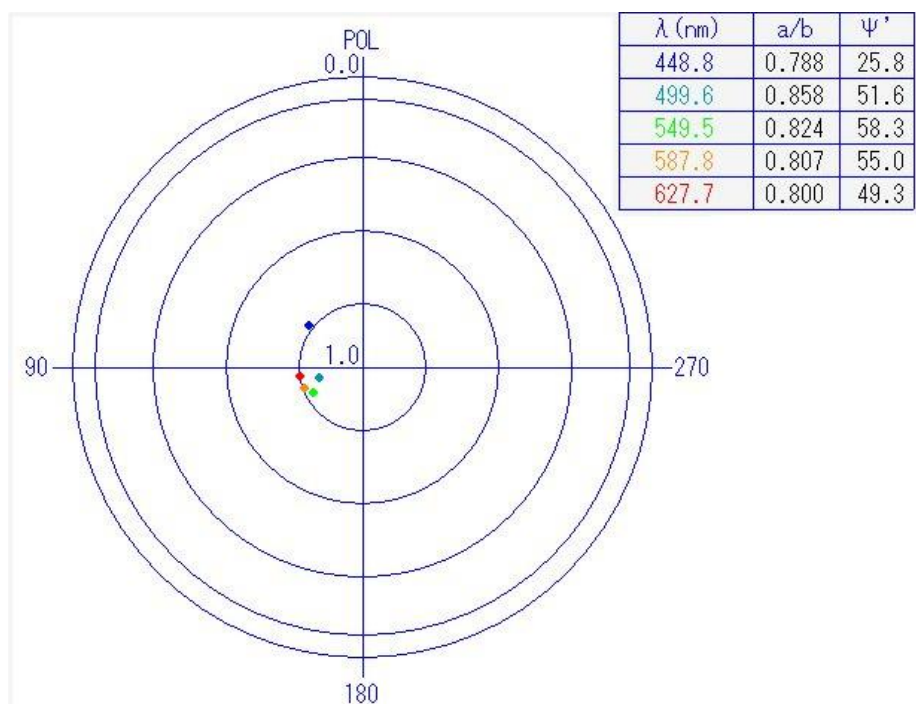


図2 偏光板+位相差板 2 枚の透過光の偏光状態

2) 偏光板+位相差板 2 枚の層分離計算結果

図1の測定結果の各波長ごとの楕円率 a/b と楕円方位角 Ψ' を目標の偏光状態にして、**シミュレーションソフトLCD-OPTIMA** で偏光板+位相差板 2 枚の貼合条件を求めると図3の結果が得られ、表1に対応する位相差板の条件をまとめると表2のようになります。

表2

	<i>pc268</i>	<i>pc150</i>
Re (at $\lambda = 590\text{nm}$)	268.7	150.7
配向角 ($^{\circ}$)	70.3	6.8

表1と表2の数値はよい一致をしていると言えますが、LCD-OPTIMA は予め登録した位相差板の分散曲線を利用するために、その分散曲線が不正確であれば層分離計算の結果にも影響が出る点には注意が必要です。

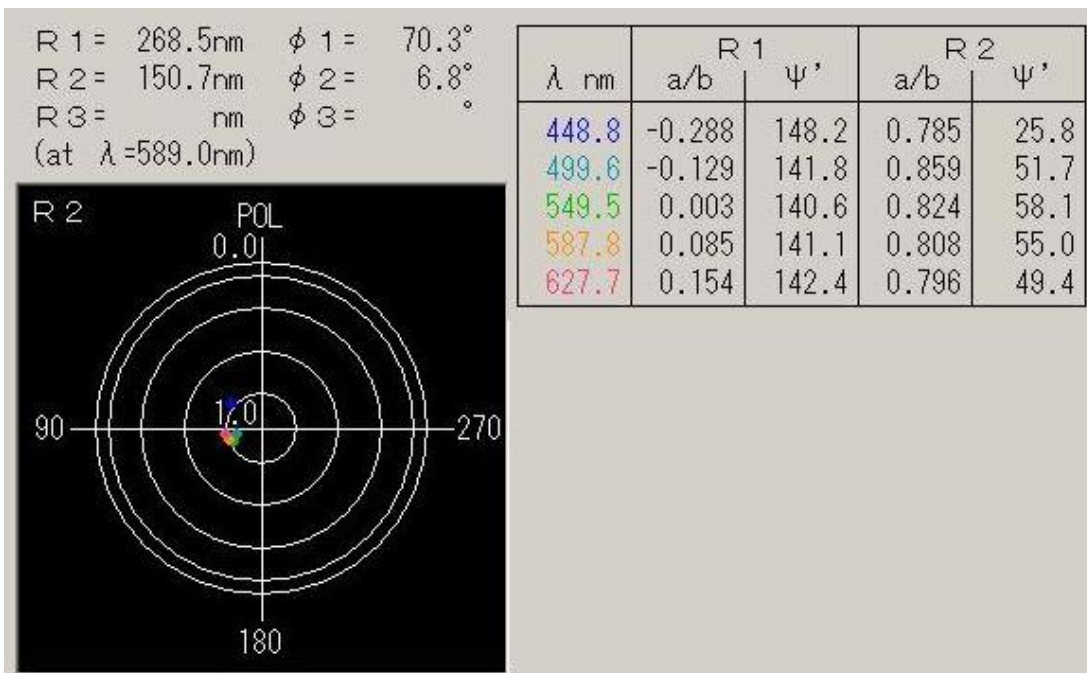


図3 偏光板+位相差板2枚の層分離計算結果