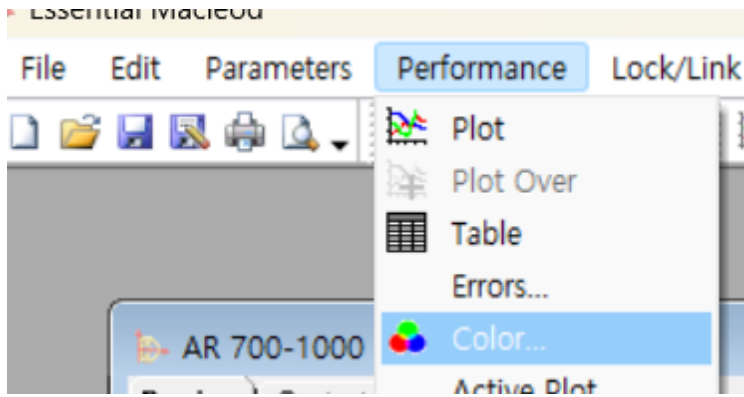


Color



다음과 같은 색상 파라미터를 사용할 수 있다.

Tristimulus, 색도(Chromaticity), CIE $L^*a^*b^*$, CIE $L^*u^*v^*$, CIE $L^*u'v'$, Hunter LAB, CIE 1960 u, v , Correlated Color Temperature(CCT), 상관 색온도의 역수
역상관 색온도(Reciprocal Correlated Color Temperature, RCCT),
주 파장(Dominant Wavelength, W_d), 보색 파장(Complementary Wavelength, W_c),
여기 순도(Excitation Purity, P_e) 및 색도 순도(Colorimetric Purity, P_c) 이다.

CIE $L^*a^*b^*$ 색 공간의 경우, 색상(hue)과 채도(chroma) 상관값도 함께 계산된다.

CIE $L^*u^*v^*$ 색 공간의 경우에는 색상(hue), 채도(chroma) 및 포화도(saturation) 상관값이 추가로 계산된다.

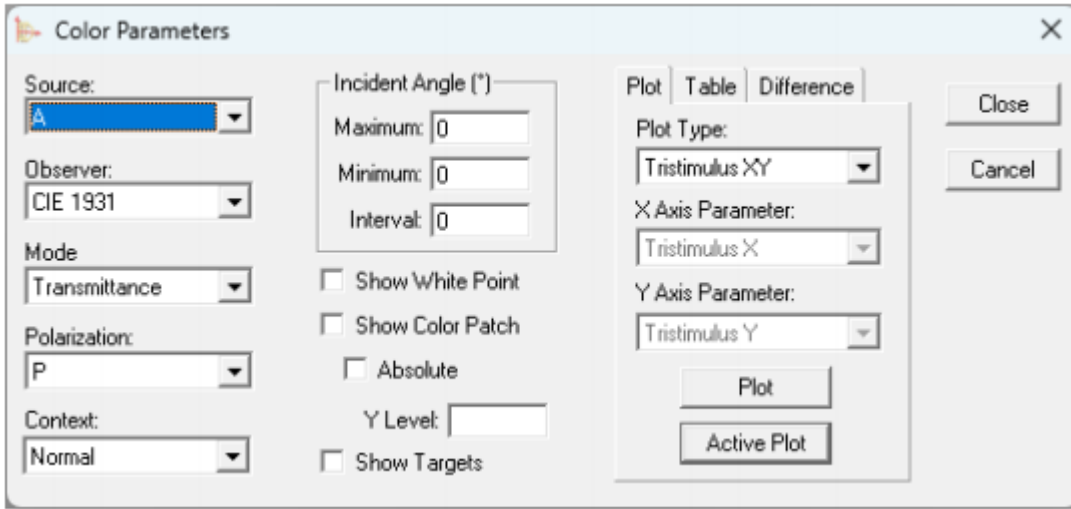
CIE $L^*a^*b^*$ 색 공간에서의 색차(color difference) 계산이 가능하며, CIE76 및 CIEDE2000 방법을 사용할 수 있다. 또한, 광원과 결합된 코팅의 색 재현 지수(Color Rendering Index)도 계산할 수 있다.

마지막으로, 광원과 코팅의 곱(product)을 스펙트럼 형태로 표시할 수 있다.

이때 두 가지 방식이 제공된다.

하나는 정규화(Normalized) 방식으로, 광원의 최대값이 1이 되도록 정규화한 것이며,

다른 하나는 절대값(Absolute) 방식으로, 코팅 성능에 광원의 기준값을 곱하여 표시한다.



Source는 사용할 **광원 목록**을 나타낸다.

기본으로 제공되는 광원은 **CIE A, B, C, D55, D65, D75** 및 **균등 에너지(equal energy)** 광원이다. **Function (선택 사항)**가 있는 경우, **흑체(black body)** 광원과 기타 광원을 쉽게 추가할 수 있다.

Observer는 계산에 사용할 **삼자극치(tristimulus) 값의 집합**을 나열한다.

기본 제공 값은 **CIE 1931**과 **CIE 1964**이며, 필요에 따라 다른 관측자(observer) 정의도 추가할 수 있다.

Mode는 **투과색(transmitted color)** 또는 **반사색(reflected color)** 중 어느 것을 계산할지를 지정한다.

Polarization은 **사선 입사(oblique incidence)** 계산에 사용할 **편광 상태**를 지정한다.

Context는 계산에 적용할 **코팅 환경(coating context)**를 지정한다.

Incident Angle은 계산에 사용할 **입사각의 범위와 간격**을 정의하는 **세 개의 파라미터**로 구성되어 있다.

Show White Point는 그래프에 **광원의 좌표**를 나타내는 기호를 표시하거나, 해당 좌표를 **표 형태로 생성**한다.

Show Color Patch는 코팅의 색상(들)에 대한 **시각적 인상을 보여 주는 창**을 생성한다.

Plot 탭에서는 표준 플롯(standard plot)을 선택하거나,

사용 가능한 표준 플롯은 다음과 같다:

Tristimulus XY, Chromaticity xy, CIE 1976 UCS, CIE 1976 $h^*c^*(ab)$, CIE 1976 $h^*c^*(uv)$, Spectrum (Normalized), Spectrum (Absolute).

Chromaticity xy 플롯은 색도도(chromaticity diagram) 상에 표시된다.

CIE 1976 UCS 플롯은 UCS 다이어그램 상에 표시된다.

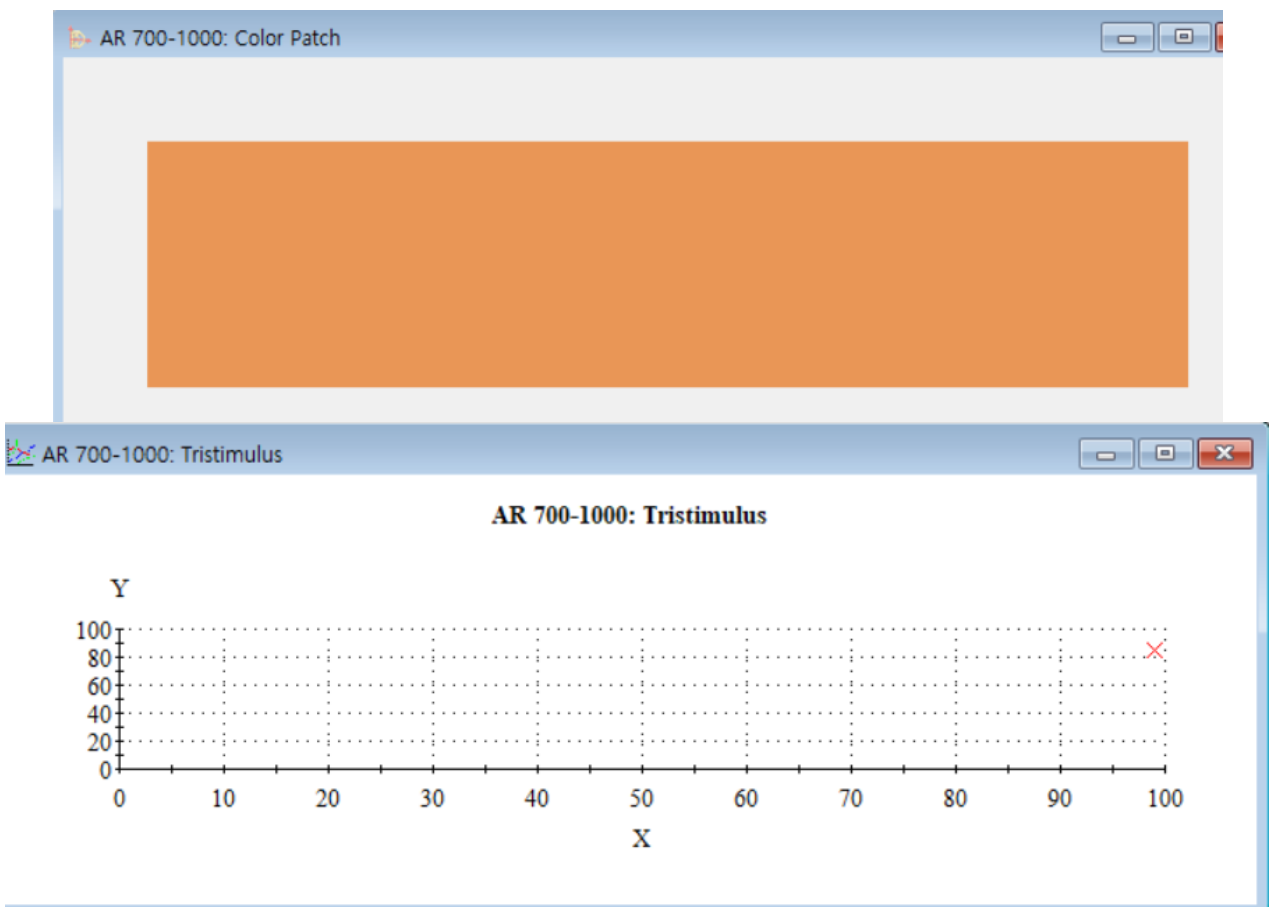
CIE 1976 $h^*c^*(ab)$ 및 CIE 1976 $h^*c^*(uv)$ 플롯은 극좌표 다이어그램(polar diagram) 상에 표시된다.

Spectrum 플롯은 광원 참조 파일(source reference file)에 포함된 파장 데이터를 사용하여 생성된다.

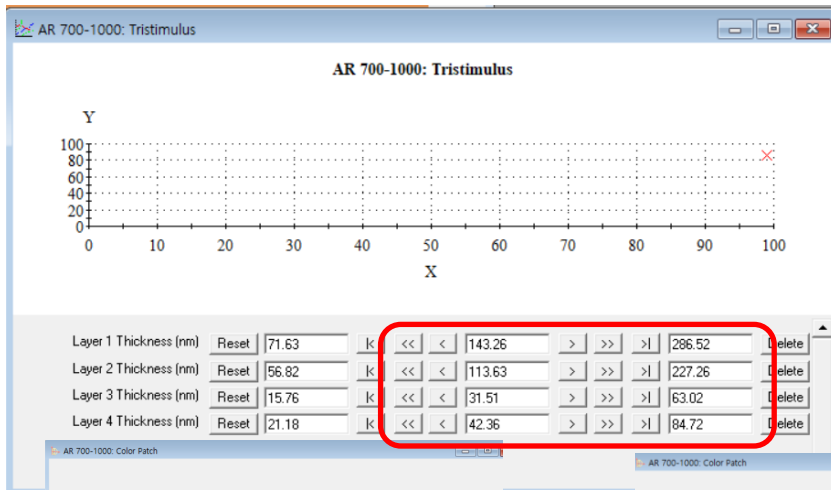
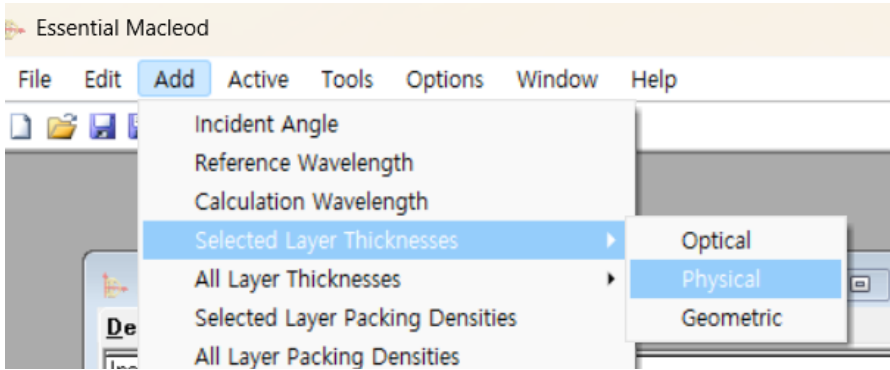
Custom 플롯을 선택한 경우, X Axis Parameter와 Y Axis Parameter에서 플롯에 사용할 색상 파라미터를 지정한다.

Show Color Patch가 선택되어 있으면, 색상 패치(color patch)도 함께 활성화되어

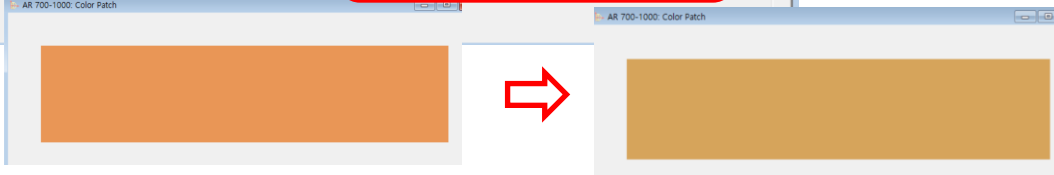
Plot 버튼을 클릭하면 선택한 파라미터가 플롯된다.



Aactive plots



두께 조절에 따라
실시간 반영되어 변함



Table

표 출력에 포함할 색상 파라미터를 선택할 수 있다.

파라미터는 클릭하여 선택하며, 선택된 각 파라미터는 목록에서 강조 표시된다.

아래 그림의 경우,

표에는 **Tristimulus X**, **Chromaticity x**, **Chromaticity y**의 세 가지 파라미터가 포함된다.



Show Color Patch가 선택되어 있으면,
색상 패치(color patch)도 함께

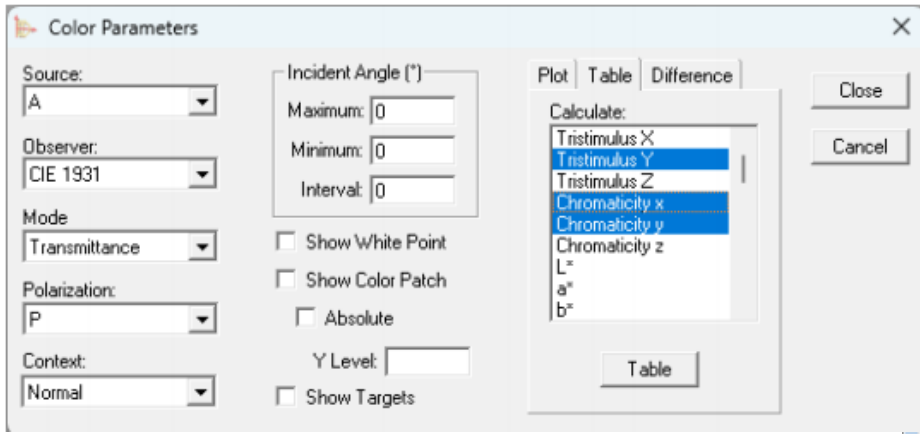
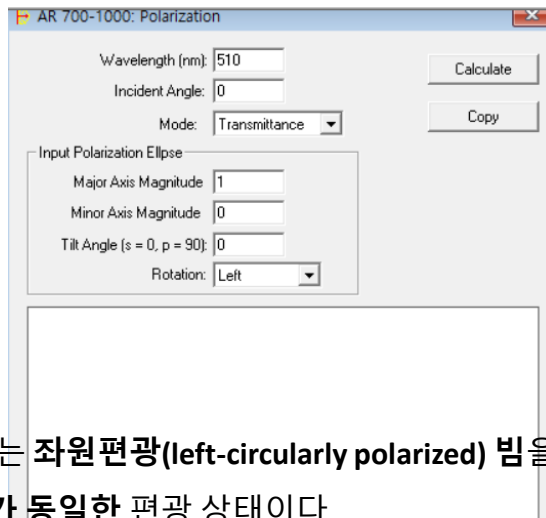
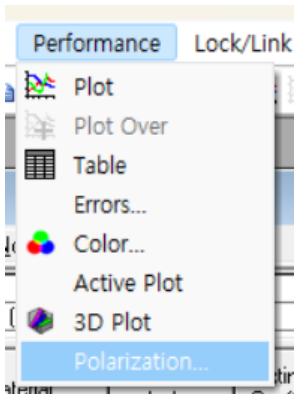


Table Notes	
Design	AR 700-1000
Source	A
Observer	CIE 1931
Mode	Transmittance
Co-ordinate	Coating
X	99.0701
x	0.4616
y	0.3984
*	

Polarization

Performance > Polarization



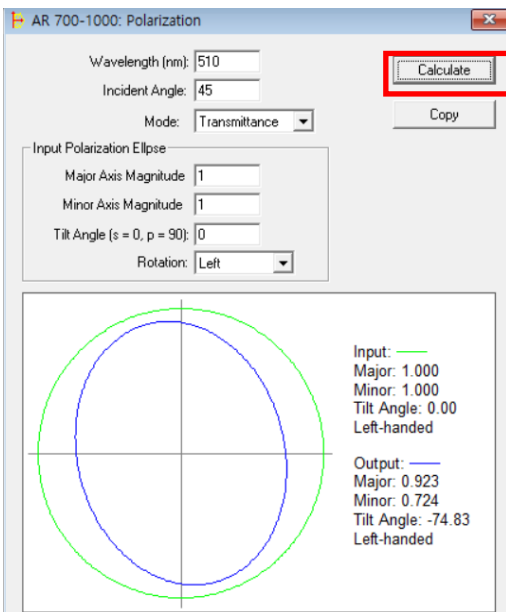
입력 상태(input state)로는 **좌원편광(left-circularly polarized) 빔**을 입력한다.

즉, **장축과 단축의 크기가 동일한 편광 상태**이다.

원편광에는 기울기 각도(tilt angle)가 적용되지 않으므로, 이 파라미터는 **0**으로 유지한다.

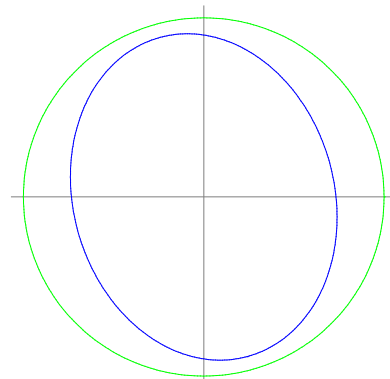
입사각 **45도**에서, 파장 **510 nm**에 대한 투과율(transmittance)을 고려한다.

값을 입력한 후 **Calculate** 버튼을 클릭하면,



Copy

→ Clipboard에 복사 > 문서에 붙여넣기



Input: —
Major: 1.000
Minor: 1.000
Tilt Angle: 0.00
Left-handed

Output: —
Major: 0.923
Minor: 0.724
Tilt Angle: -74.83
Left-handed