

島津自記分光光度計UV2100/3100による 色彩測定 (その1)

Color Measurement by Shimadzu Recording Spectrophotometer UV2100/3100(1)

私たちの生活環境の中で「色」は広範囲にわたり大きな役割を担っています。色の管理は人間の視覚による判定に頼っています。しかし熟練者がカンと経験により判定する方法は、測定者の主観や個人差の問題があり、また疲労や照明光源の変化により判定結果が変わる場合があります。したがって、分光測色法による科学的な色彩管理により信

頼できる管理が可能となります。

島津自記分光光度計UV-2100/3100にカラーソフトを使用することにより、高精度の分光測色計となり、透過物体色、反射物体色の色彩測定が可能となります。UV2100/3100のカラーの測定は、塗装分野、工業製品分野、印刷分野、食品分野など幅広い分野で活用することができます。

食用色素の色彩測定

Color Measurement of Food Dye

カラーソフトはスペクトル測定と色彩計算を一体化したソフトであり、測定後ただちに色彩計算結果がCRT上あるいは、カラープロッタに記録できます。カラーソフトの計算内容は、 2° 、 10° 視野におけるA, B, C, D65の各種照明下での三刺激値のX, Y, Z, および, L^* , a^* , b^* 表色系, L^* , u^* , v^* 表色系, ハンター表色系と色差が計算されます。また、5nmごとあるいは10nmごとの透過率が印字されます。

Fig.1は食用色素の透過スペクトルを測定して、色彩計算を行ったデータです。

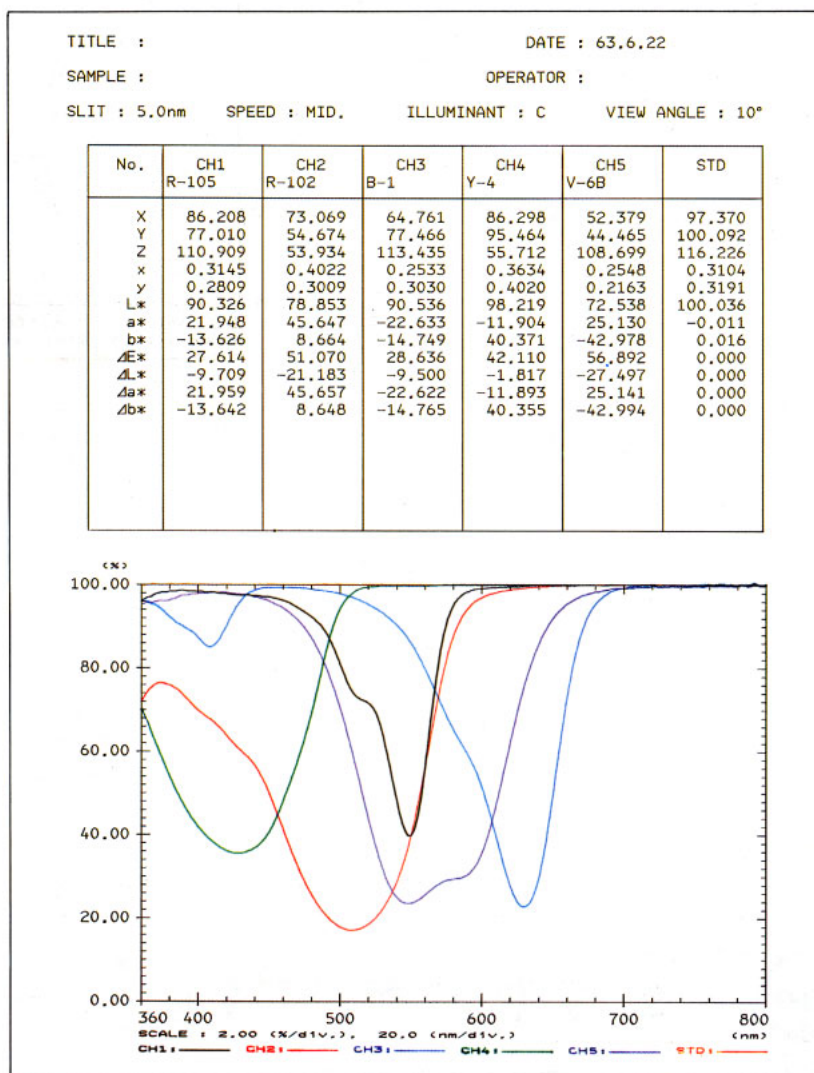


Fig.1 食用色素の色彩測定
Color Measurement of Food Dye

ファンデーションの色彩測定 Color Measurement of Foundation

150mm の大形積分球付属装置を使用して、ファンデーションの反射率の測定を行い、色彩計算を行ったデータです。

TITLE :		DATE : 63.6.20				
SAMPLE :		OPERATOR :				
SLIT : 8.0nm		SPEED : SLOW		ILLUMINANT : C		VIEW ANGLE : 2°
No.	CH1 No.1	CH2 No.2	CH3	CH4 No.3	CH5 No.4	STD No.5
X	41.728	21.559		21.018	41.337	41.188
Y	38.680	19.793		18.591	45.094	37.924
Z	24.783	14.873		14.876	37.752	26.386
x	0.3967	0.3834		0.3858	0.3329	0.3904
y	0.3677	0.3520		0.3412	0.3631	0.3595
L	62.193	44.489		43.117	67.152	61.583
a	10.924	8.645		11.556	-7.634	11.614
b	19.909	11.321		9.727	13.674	17.704
ΔE	2.389	18.487		20.115	20.439	0.000
ΔL	0.610	-17.094		-18.465	5.569	0.000
Δa	-0.690	-2.969		-0.058	-19.248	0.000
Δb	2.205	-6.383		-7.978	-4.031	0.000

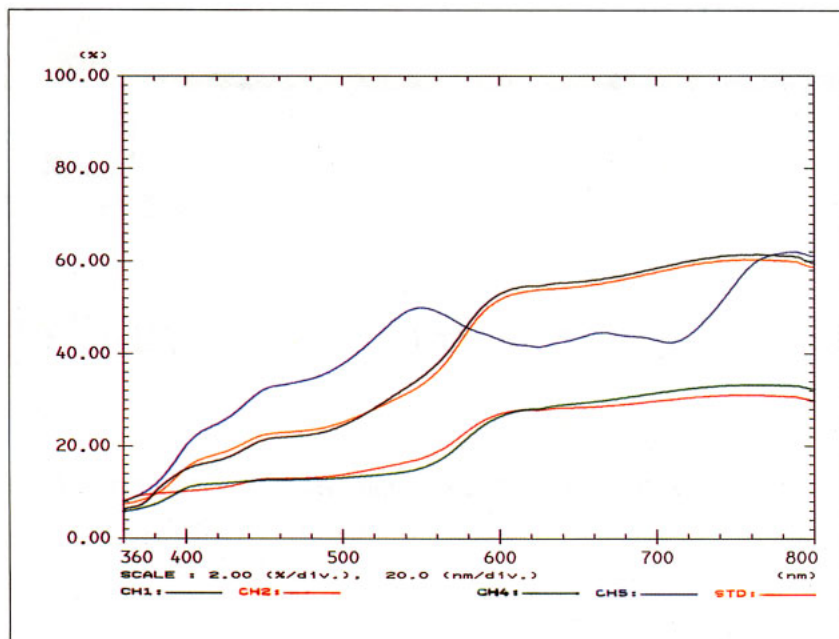


Fig. 2 ファンデーションの色彩測定
Color Measurement of Foundation

紙の色彩測定 Color Measurement of Paper

150mm の大形積分球を使用して、紙の反射率の測定を行い、色彩計算を行ったデータです。

TITLE :		DATE : 63.6.21				
SAMPLE :		OPERATOR :				
SLIT : 8.0nm		SPEED : SLOW		ILLUMINANT : C		VIEW ANGLE : 2°
No.	A CH1	B CH2	C CH3	D CH4	E CH5	F STD
X	30.937	64.060	54.003	27.836	35.659	75.839
Y	47.526	65.996	44.365	33.521	29.049	77.775
Z	19.323	33.769	61.034	67.104	61.737	87.857
x	0.3164	0.3910	0.3375	0.2167	0.2807	0.3141
y	0.4860	0.4028	0.2810	0.2609	0.2334	0.3221
L	68.939	81.238	67.054	57.897	54.451	88.190
a	-40.539	-1.409	26.410	-15.500	21.608	-0.830
b	31.638	32.020	-7.009	-28.190	-29.108	2.667
ΔE	52.789	30.366	35.815	45.662	51.492	0.000
ΔL	-19.251	-6.952	-21.135	-30.293	-33.739	0.000
Δa	-39.708	-0.379	27.240	-14.670	32.438	0.000
Δb	28.972	29.553	-9.695	-30.857	-31.775	0.000

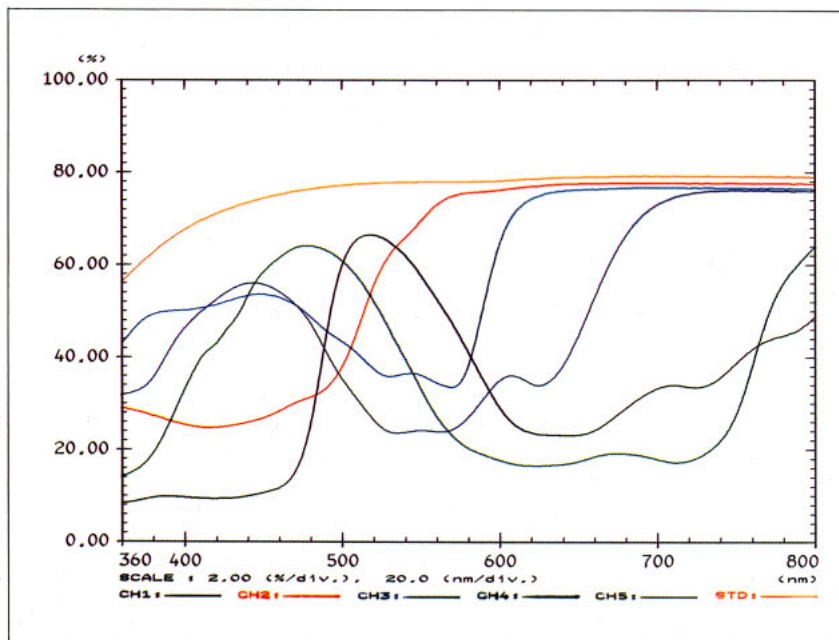


Fig. 3 紙の色彩測定
Color Measurement of Paper