

FCD915

481-853 $n_d = 1.48071$ $\nu_d = 85.29$ (85.293) $n_F - n_C = 0.005636$
 $n_e = 1.48205$ $\nu_e = 84.88$ (84.883) $n_{F'} - n_{C'} = 0.005679$

屈折率 Refractive Index		
	λ (nm)	
$n_{1529.6}$	1529.60	1.47048
$n_{1128.64}$	1128.64	1.47335
n_t	1013.98	1.47429
n_s	852.11	1.47591
$n_{A'}$	768.195	1.47700
n_r	706.519	1.47800
n_C	656.273	1.47898
$n_{C'}$	643.847	1.47926
n_{633}	632.8	1.47952
n_D	589.294	1.48066
n_d	587.562	1.48071
n_e	546.074	1.48205
n_F	486.133	1.48462
$n_{F'}$	479.991	1.48494
n_g	435.834	1.48764
n_h	404.656	1.49013
n_i	365.015	1.49432

分散式の定数 Constants of dispersion formula	
A_0	2.1715724
A_1	$-5.3538524 \times 10^{-3}$
A_2	7.5638473×10^{-3}
A_3	1.1364553×10^{-4}
A_4	$-4.4330103 \times 10^{-6}$
A_5	2.5942803×10^{-7}

部分分散 Partial dispersions	
$n_C - n_t$	0.004695
$n_d - n_C$	0.001725
$n_F - n_d$	0.003911
$n_g - n_F$	0.003022
$n_{C'} - n_t$	0.004970
$n_e - n_{C'}$	0.002795
$n_{F'} - n_e$	0.002884
$n_g - n_{F'}$	0.002704

部分分散比 Partial dispersion rates			
$P_{C,t}$	0.8330	$P'_{C,t}$	0.8752
$P_{d,C}$	0.3061	$P'_{d,C}$	0.2553
$P_{e,d}$	0.2386	$P'_{e,d}$	0.2368
$P_{F,e}$	0.4553	$P'_{F,e}$	0.5078
$P_{g,F}$	0.5362	$P'_{g,F}$	0.4761
$P_{h,g}$	0.4409	$P'_{h,g}$	0.4376
$P_{i,h}$	0.7433	$P'_{i,h}$	0.7376

異常分散性 Anomalous dispersions	
$\Delta P_{C,t}$	-0.1113
$\Delta P_{C,A'}$	-0.0289
$\Delta P_{g,d}$	0.0525
$\Delta P_{g,F}$	0.0413
$\Delta P_{i,g}$	0.1977

光弾性定数 Photoelastic Constant	
B (10^{-12} /Pa)	0.68

比重 Specific Gravity	
d	3.68

化学的性質 Chemical Properties	
D_W	1
D_A	2
T_{Blue}	3*
D_{NaOH}	5
D_{STPP}	4
D_0	5
D_H	

熱的性質 Thermal Properties	
T_g (°C)	434
T_s (°C)	468
$T_{10^{14.5}}$ (°C)	
$T_{10^{13}}$ (°C)	
$T_{10^{7.6}}$ (°C)	
α -30/+70°C (10^{-7} /°C)	129
α 100/300°C (10^{-7} /°C)	157
λ [W/(m·K)]	0.784
C_p [kJ/(kg·K)]	0.701

機械的性質 Mechanical Properties	
H_K	340 (3)
F_A	460
E (GPa)	73
G (GPa)	28.1
μ	0.300
σ_b (MPa)	50

内部透過率 Internal Transmittance			
λ (nm)	τ 2mm	τ 5mm	τ 10mm
2500	0.999	0.998	0.995
2400	0.998	0.995	0.990
2200	0.999	0.998	0.995
2000	0.999	0.999	0.999
1800	0.999	0.999	0.999
1600	0.999	0.999	0.998
1550	0.999	0.999	0.997
1500	0.999	0.999	0.997
1400	0.999	0.999	0.998
1300	0.999	0.999	0.997
1200	0.999	0.999	0.998
1100	0.999	0.999	0.998
1060	0.999	0.999	0.998
1050	0.999	0.999	0.998
1000	0.999	0.999	0.998
950	0.999	0.999	0.998
900	0.999	0.999	0.998
850	0.999	0.999	0.999
830	0.999	0.999	0.999
800	0.999	0.999	0.998
780	0.999	0.999	0.997
750	0.999	0.999	0.998
700	0.999	0.998	0.997
650	0.999	0.999	0.999
600	0.999	0.999	0.997
550	0.999	0.998	0.995
500	0.999	0.999	0.998
480	0.999	0.999	0.997
460	0.999	0.998	0.996
440	0.999	0.998	0.995
420	0.999	0.998	0.995
400	0.999	0.998	0.995
390	0.999	0.998	0.995
380	0.998	0.996	0.991
370	0.997	0.992	0.984
360	0.993	0.983	0.966
350	0.985	0.963	0.928
340	0.968	0.922	0.851
330	0.934	0.842	0.710
320	0.873	0.712	0.507
310	0.777	0.531	0.282
300	0.645	0.335	0.112
290	0.500	0.177	0.031
280			

屈折率の温度係数 dn/dT ($\times 10^{-6}/^\circ\text{C}$)		アッペ数の温度係数 $d\nu/dT$ ($\times 10^{-3}/^\circ\text{C}$)													
Temperature Coefficient of Refractive Index		Temperature Coefficient of Abbe-number													
	(°C)	dn/dT													
		n_h	n_g	$n_{F'}$	n_F	n_e	n_d	n_{633}	$n_{C'}$	n_C	n_r	ν_e	ν_d		
dn/dT & $d\nu/dT$ (rel.)	-40 / -20	-4.4	-4.6	-4.8	-4.8	-5.0	-5.1	-5.1	-5.2	-5.2	-5.2	-5.9	-5.9		
	-20 / 0	-4.8	-5.0	-5.2	-5.2	-5.4	-5.4	-5.5	-5.5	-5.5	-5.5	-5.5	-5.7		
	0 / 20	-5.1	-5.3	-5.5	-5.5	-5.6	-5.7	-5.8	-5.8	-5.8	-5.8	-5.3	-5.3		
	20 / 40	-5.4	-5.6	-5.7	-5.8	-5.9	-6.0	-6.0	-6.0	-6.0	-6.1	-5.1	-5.1		
	40 / 60	-5.6	-5.8	-6.0	-6.0	-6.2	-6.2	-6.2	-6.2	-6.2	-6.3	-4.7	-4.7		
	60 / 80	-5.9	-6.0	-6.2	-6.2	-6.3	-6.4	-6.4	-6.4	-6.4	-6.5	-4.8	-4.7		
	80 / 100	-6.1	-6.2	-6.4	-6.4	-6.5	-6.5	-6.6	-6.6	-6.6	-6.6	-4.3	-4.3		
	100 / 120	-6.3	-6.4	-6.5	-6.6	-6.7	-6.7	-6.8	-6.8	-6.8	-6.8	-4.4	-4.3		
	120 / 140	-6.5	-6.6	-6.7	-6.7	-6.8	-6.9	-6.9	-6.9	-6.9	-6.9	-4.2	-4.1		
	140 / 150	-6.6	-6.7	-6.8	-6.9	-6.9	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-3.8	-3.8		
dn/dT & $d\nu/dT$ (abs.)	-40 / -20	-6.5	-6.7	-6.9	-6.9	-7.0	-7.1	-7.1	-7.2	-7.2	-7.2	-5.7	-5.7		
	-20 / 0	-6.5	-6.7	-6.9	-6.9	-7.1	-7.1	-7.2	-7.2	-7.2	-7.2	-5.5	-5.4		
	0 / 20	-6.6	-6.8	-7.0	-7.0	-7.1	-7.2	-7.2	-7.2	-7.3	-7.3	-5.3	-5.2		
	20 / 40	-6.7	-6.9	-7.0	-7.1	-7.2	-7.2	-7.3	-7.3	-7.3	-7.3	-5.1	-5.0		
	40 / 60	-6.8	-7.0	-7.1	-7.1	-7.3	-7.3	-7.4	-7.4	-7.4	-7.4	-4.9	-4.8		
	60 / 80	-6.9	-7.1	-7.2	-7.2	-7.3	-7.4	-7.4	-7.4	-7.4	-7.5	-4.7	-4.6		
	80 / 100	-7.0	-7.1	-7.3	-7.3	-7.4	-7.4	-7.5	-7.5	-7.5	-7.5	-4.4	-4.4		
	100 / 120	-7.1	-7.2	-7.4	-7.4	-7.5	-7.5	-7.6	-7.6	-7.6	-7.6	-4.2	-4.2		
	120 / 140	-7.2	-7.3	-7.5	-7.5	-7.6	-7.6	-7.6	-7.6	-7.6	-7.7	-4.0	-4.0		
	140 / 150	-7.3	-7.4	-7.5	-7.5	-7.6	-7.7	-7.7	-7.7	-7.7	-7.7	-3.9	-3.8		

線膨張係数 α ($\times 10^{-7}/^\circ\text{C}$)	
Coefficient of Thermal Expansion	
(°C)	α
-40 / -30	122
-30 / -20	123
-20 / -10	125
-10 / 0	127
0 / 10	128
10 / 20	129
20 / 30	130
30 / 40	131
40 / 50	131
50 / 60	132
60 / 70	133
70 / 80	133
80 / 90	134
90 / 100	135
100 / 110	136
110 / 120	136
120 / 130	137
130 / 140	139
140 / 150	140

着色度 Coloration Code	
$\lambda_{80}(\lambda_{70})/\lambda_5$	340/295
着色度 (内部透過率) Coloration of Internal Transmittance	
$\lambda_{\tau 80}/\lambda_{\tau 5}$	336/293
CCI Color Contribution Index	
CCI (G)	0.14
CCI (R)	0.08

冷却速度による屈折率の変化 Difference of refractive indices by cooling rate	
β_C	
β_d	
β_F	
β_g	

備考 Remarks						
硝種対照表 Glass Cross Reference Index						
	HOYA	SCHOTT	OHARA	HIKARI	SUMITA	CDGM
Glass_Type	FCD915					
Code	481-853					
Excel File Name : HOYA20250701M.xlsm						