ISK series

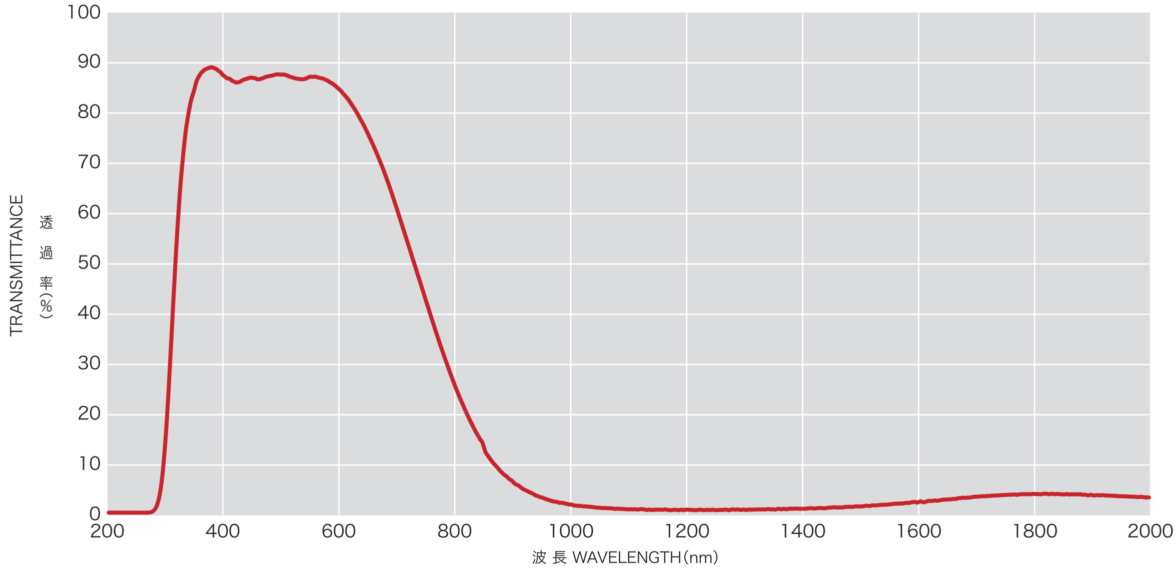
ISK-150

赤外線吸収フィルター
Heat absorbing filter

各データは多数溶融ポットの平均値です。
All data are mean values of various melts.

透過率　TRANSMITTANCE

標準厚み THICKNESS t=3.0mm



λ(nm)	T(%)	τ	λ(nm)	T(%)	τ
250	<0.1	<0.001	580	86.5	0.942
260	<0.1	<0.001	590	85.8	0.934
270	<0.1	<0.001	600	84.8	0.923
280	0.8	0.009	610	83.5	0.909
290	5.3	0.058	620	82.0	0.893
300	18.3	0.201	630	80.1	0.873
310	38.9	0.428	640	78.1	0.850
320	59.2	0.649	650	75.7	0.825
330	73.4	0.804	660	73.2	0.797
340	81.3	0.891	670	70.5	0.767
350	85.6	0.938	680	67.5	0.735
360	88.1	0.965	690	64.2	0.699
370	88.9	0.973	700	60.7	0.661
380	89.1	0.975	710	57.1	0.621
390	88.5	0.968	720	53.4	0.582
400	87.4	0.956	730	49.8	0.542
410	86.8	0.949	740	46.1	0.502
420	86.2	0.941	750	42.4	0.462
430	86.5	0.945	800	25.4	0.277
440	86.9	0.949	850	13.0	0.141
450	87.1	0.951	900	6.2	0.067
460	86.7	0.947	1000	1.6	0.017
470	87.1	0.951	1100	0.7	0.008
480	87.4	0.954	1200	0.6	0.006
490	87.7	0.957	1300	0.6	0.007
500	87.7	0.956	1400	0.8	0.009
510	87.5	0.954	1500	1.3	0.014
520	87.1	0.949	1600	2.1	0.023
530	86.8	0.946	1700	3.2	0.035
540	86.9	0.947	1800	3.7	0.041
550	87.3	0.951	1900	3.6	0.039
560	87.2	0.951	2000	3.0	0.033
570	87.0	0.947			

λ(nm)：波　長 WAVELENGTH
T(%)：透　過　率 TRANSMITTANCE
τ　：内部透過率 INTERNAL TRANSMITTANCE

分光透過率特性 Spectrum transmittance characteristics	
厚み Thickness (mm)	$\lambda T_{50\%}$ 728±13nm
3.0	$T_{ave\ \lambda\ 400\sim550nm} \geqq 84\%$

OD (Optical Density)

波長 (Wavelength) 1064nm	OD>2

組成系	Glass Type	P_2O_5-Al_2O_3
分散	Abbe Value ν_d	86.0
屈折率	Refractive index n_C(656nm)	1.515
	n_d(588nm)	1.516
	n_F(486nm)	1.521
熱膨張係数	Thermal expansion $\alpha_{100\text{-}300}$ ($\times10^{-7}$/℃)	60
転移点	Transformation temperature Tg(℃)	594
ヌープ硬度（HK）	Knoop hardness HK(kg/mm^2)	497
耐水性	Durability Rw	1
比重	Specific gravity	2.60

色度座標（Color Specifications）

標準光源 Standard Illuminant	x	y	Y	λd	Pe
A 光源	0.439	0.411	83.545	502.65	2.01
C 光源	0.304	0.317	84.467	492.18	2.21
D65 光源	0.308	0.332	84.598	487.10	1.91

(注意)
- 形状については円形、方形等様々な形状に対応可能です。
- 在庫等の関係で、表示したサイズの物がすぐにご用意できない場合もございますので、ご了承下さい。

(Notes)
- We are able to accept variety of shapes such as circle or square. Please consult us.
- Due to inventory some items can not be offered timely.

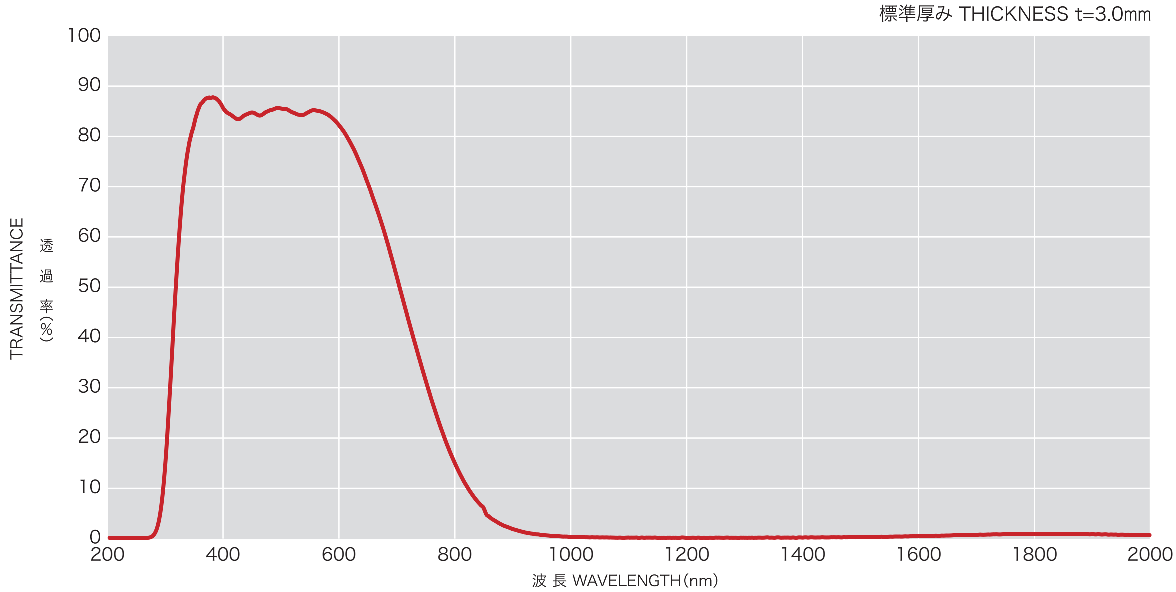
ISK series

ISK-153

赤外線吸収フィルター
Heat absorbing filter

各データは多数溶融ポットの平均値です。
All data are mean values of various melts.

透過率　TRANSMITTANCE



λ(nm)	T(%)	τ	λ(nm)	T(%)	τ
250	<0.1	<0.001	580	84.4	0.920
260	<0.1	<0.001	590	83.4	0.909
270	0.1	0.001	600	82.0	0.894
280	1.5	0.016	610	80.3	0.876
290	7.3	0.081	620	78.2	0.853
300	21.6	0.238	630	75.8	0.826
310	41.7	0.459	640	73.0	0.796
320	60.4	0.665	650	69.9	0.762
330	73.3	0.806	660	66.5	0.726
340	80.3	0.882	670	63.1	0.688
350	84.4	0.927	680	59.3	0.646
360	87.1	0.956	690	55.2	0.602
370	88.0	0.965	700	50.9	0.555
380	88.1	0.965	710	46.6	0.508
390	87.1	0.954	720	42.4	0.462
400	85.4	0.936	730	38.3	0.417
410	84.5	0.926	740	34.2	0.373
420	83.7	0.917	750	30.3	0.331
430	84.2	0.922	800	14.4	0.157
440	84.8	0.928	850	5.3	0.058
450	85.0	0.929	900	1.7	0.019
460	84.4	0.923	1000	0.2	0.002
470	85.0	0.930	1100	<0.1	<0.001
480	85.5	0.935	1200	<0.1	<0.001
490	85.9	0.938	1300	<0.1	<0.001
500	85.8	0.937	1400	<0.1	<0.001
510	85.5	0.933	1500	0.2	0.002
520	84.9	0.927	1600	0.3	0.004
530	84.5	0.923	1700	0.6	0.007
540	84.8	0.925	1800	0.8	0.009
550	85.4	0.932	1900	0.7	0.008
560	85.4	0.931	2000	0.6	0.006
570	85.0	0.928			

λ(nm)：波　　長 WAVELENGTH
T(%)：透　過　率 TRANSMITTANCE
τ　：内部透過率 INTERNAL TRANSMITTANCE

分光透過率特性 Spectrum transmittance characteristics	
厚み Thickness (mm)	$\lambda T_{50\%}$ 703±13nm
3.0	$T_{ave\ \lambda\ 400\sim550nm}$ ≧ 80%

OD (Optical Density)

波長 (Wavelength) 1064nm	OD>3

組成系	Glass Type	P_2O_5-Al_2O_3
分散	Abbe Value ν_d	65.2
屈折率	Refractive index n_C(656nm)	1.519
	n_d(588nm)	1.522
	n_F(486nm)	1.527
熱膨張係数	Thermal expansion $\alpha_{100\text{-}300}$ (X10^{-7}/℃)	59
転移点	Transformation temperature Tg(℃)	598
ヌープ硬度 (HK)	Knoop hardness HK(kg/mm^2)	481
耐水性	Durability Rw	1
比重	Specific gravity	2.61

色度座標 (Color Specifications)

標準光源 Standard Illuminant	x	y	Y	λd	Pe
A 光源	0.433	0.413	79.899	501.45	3.23
C 光源	0.300	0.316	81.295	490.56	3.79
D65 光源	0.305	0.331	81.526	485.23	3.37

(注意)
•形状については円形、方形等様々な形状に対応可能です。
•在庫等の関係で、表示したサイズの物がすぐにご用意できない場合もございますので、ご了承下さい。
(Notes)
•We are able to accept variety of shapes such as circle or square. Please consult us.
•Due to inventory some items can not be offered timely.

20240607

ISK series

ISK-157

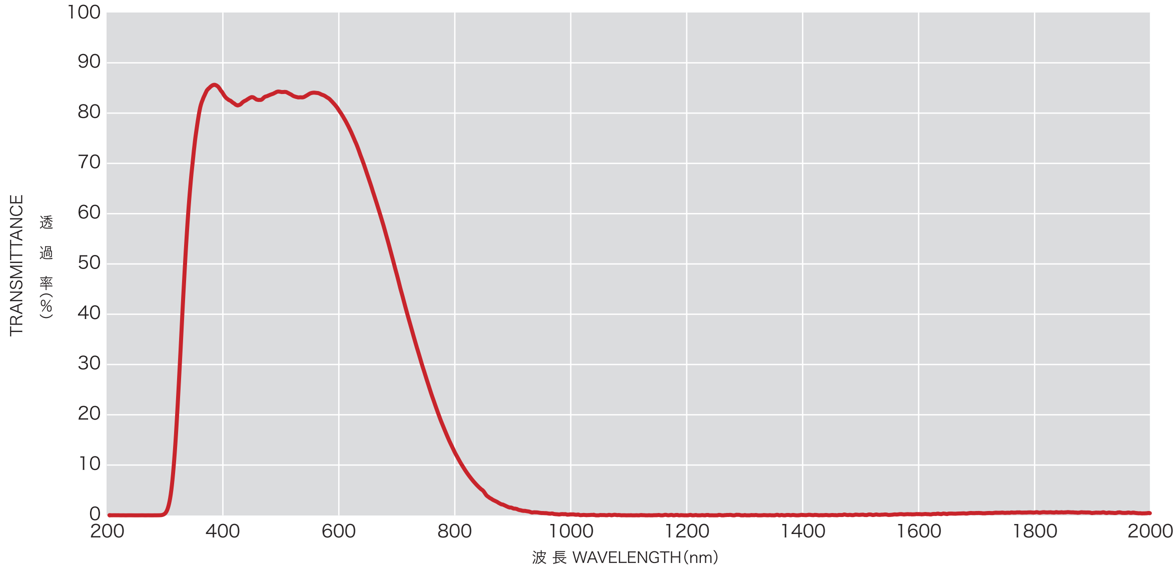
赤外線吸収フィルター
Heat absorbing filter

各データは多数溶融ポットの平均値です。
All data are mean values of various melts.

当硝材は、アメリカ国防総省が定めたMIL規格に指定されています。
This filter is specified by MIL standard of United States Department of Defense

透過率　TRANSMITTANCE

標準厚み THICKNESS t=3.0mm



λ(nm)	T(%)	τ
250	<0.1	<0.001
260	<0.1	<0.001
270	<0.1	<0.001
280	0.1	0.002
290	1.5	0.016
300	7.5	0.083
310	21.9	0.241
320	42.1	0.462
330	60.8	0.667
340	73.1	0.801
350	80.7	0.883
360	84.9	0.929
370	86.6	0.946
380	87.1	0.951
390	86.3	0.942
400	84.5	0.923
410	83.6	0.913
420	82.7	0.903
430	83.3	0.908
440	84.0	0.916
450	84.1	0.917
460	83.7	0.913
470	84.3	0.919
480	84.8	0.924
490	85.3	0.929
500	85.2	0.928
510	84.9	0.925
520	84.3	0.918
530	84.0	0.915
540	84.3	0.918
550	84.9	0.925
560	84.9	0.925
570	84.5	0.920

λ(nm)	T(%)	τ
580	83.8	0.913
590	82.7	0.900
600	81.2	0.884
610	79.3	0.864
620	77.1	0.839
630	74.4	0.810
640	71.4	0.777
650	68.1	0.742
660	64.6	0.704
670	61.0	0.664
680	57.1	0.621
690	52.8	0.575
700	48.4	0.527
710	44.0	0.480
720	39.8	0.434
730	35.7	0.389
740	31.7	0.346
750	27.9	0.304
800	12.7	0.138
850	4.6	0.050
900	1.5	0.016
1000	0.2	0.002
1100	<0.1	<0.001
1200	<0.1	<0.001
1300	<0.1	<0.001
1400	<0.1	<0.001
1500	0.1	0.001
1600	0.3	0.003
1700	0.5	0.005
1800	0.6	0.007
1900	0.5	0.006
2000	0.5	0.005

λ(nm)：波　　長 WAVELENGTH
T(%)：透　過　率 TRANSMITTANCE
τ　：内部透過率 INTERNAL TRANSMITTANCE

分光透過率特性 Spectrum transmittance characteristics	
厚み Thickness (mm)	$\lambda T_{50\%}$ 698±13nm
3.0	$T_{ave\ \lambda\ 400\sim550nm}$ ≧ 80%

OD (Optical Density)

波長 (Wavelength) 1064nm	OD>3

組成系	Glass Type	P_2O_5-Al_2O_3
分散	Abbe Value ν_d	86.3
屈折率	Refractive index n_C(656nm)	1.516
	n_d(588nm)	1.518
	n_F(486nm)	1.522
熱膨張係数	Thermal expansion $\alpha_{100\text{-}300}$ ($X10^{-7}$/℃)	57
転移点	Transformation temperature Tg(℃)	597
ヌープ硬度（HK）	Knoop hardness HK(kg/mm^2)	481
耐水性	Durability Rw	1
比重	Specific gravity	2.61

色度座標（Color Specifications）

標準光源 Standard Illuminant	x	y	Y	λd	Pe
A 光源	0.435	0.413	79.735	503.04	2.83
C 光源	0.302	0.317	80.962	492.65	3.01
D65 光源	0.307	0.332	81.117	487.51	2.58

(注意)
•形状については円形、方形等様々な形状に対応可能です。
•在庫等の関係で、表示したサイズの物がすぐにご用意できない場合もございますので、ご了承下さい。
(Notes)
•We are able to accept variety of shapes such as circle or square. Please consult us.
•Due to inventory some items can not be offered timely.

20240607

ISK series

ISK-167

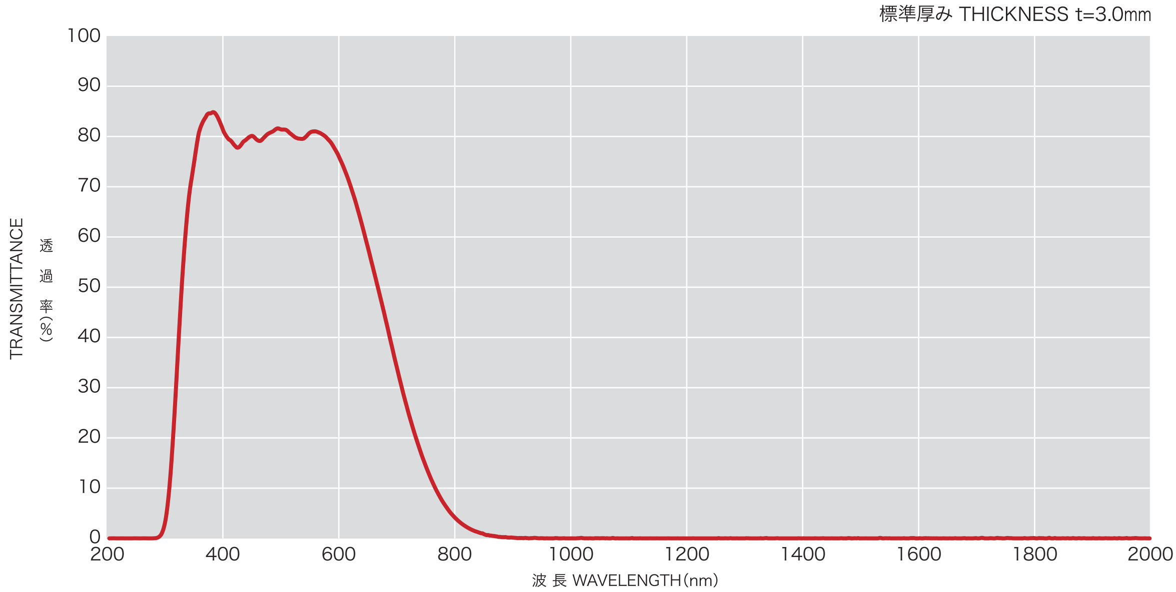
赤外線吸収フィルター
Heat absorbing filter

各データは多数溶融ポットの平均値です。
All data are mean values of various melts.

当硝材は、アメリカ国防総省が定めたMIL規格に指定されています。
This filter is specified by MIL standard of United States Department of Defense

透過率　TRANSMITTANCE

標準厚み THICKNESS t=3.0mm



λ(nm)	T(%)	τ
250	<0.1	<0.001
260	<0.1	<0.001
270	<0.1	<0.001
280	<0.1	<0.001
290	0.6	0.007
300	4.7	0.052
310	17.1	0.189
320	36.8	0.405
330	55.8	0.614
340	68.8	0.756
350	76.9	0.845
360	82.3	0.903
370	84.4	0.926
380	84.9	0.931
390	83.4	0.914
400	80.7	0.884
410	79.3	0.869
420	78.0	0.854
430	78.8	0.863
440	79.9	0.874
450	80.1	0.877
460	79.3	0.868
470	80.2	0.877
480	81.0	0.886
490	81.8	0.894
500	81.6	0.892
510	81.1	0.887
520	80.2	0.876
530	79.8	0.871
540	80.1	0.875
550	81.1	0.886
560	81.1	0.886
570	80.5	0.879

λ(nm)	T(%)	τ
580	79.5	0.867
590	77.8	0.849
600	75.5	0.824
610	72.7	0.793
620	69.3	0.757
630	65.5	0.715
640	61.2	0.669
650	56.8	0.620
660	52.1	0.569
670	47.5	0.518
680	42.7	0.466
690	37.7	0.411
700	32.8	0.358
710	28.2	0.308
720	24.0	0.262
730	20.2	0.221
740	16.8	0.183
750	13.7	0.149
800	3.9	0.043
850	0.8	0.009
900	0.1	0.001
1000	<0.1	<0.001
1100	<0.1	<0.001
1200	<0.1	<0.001
1300	<0.1	<0.001
1400	<0.1	<0.001
1500	<0.1	<0.001
1600	<0.1	<0.001
1700	<0.1	<0.001
1800	<0.1	<0.001
1900	<0.1	<0.001
2000	<0.1	<0.001

λ(nm):波　長 WAVELENGTH
T(%):透 過 率 TRANSMITTANCE
τ:内部透過率 INTERNAL TRANSMITTANCE

分光透過率特性 Spectrum transmittance characteristics	
厚み Thickness (mm)	$\lambda T_{50\%}$ 668±13nm $T_{ave\ \lambda\ 400\sim550nm}$ ≧ 78%
3.0	

OD (Optical Density)

波長 (Wavelength) 1064nm	OD>5

組成系　Glass Type ……………… P_2O_5-Al_2O_3 A bbe
分散　Value ν_d ……………… 74.3 Refractive
屈折率　index n_C(656nm) ……………… 1.518 n_d(588nm)
……………… 1.520
n_F(486nm) ……………… 1.525
熱膨張係数　Thermal expansion $\alpha_{100\text{-}300}$ ($X10^{-7}$/℃) ……………… 60
転移点　Transformation temperature Tg(℃) ……………… 609
ヌープ硬度 (HK) Knoop hardness HK(kg/mm^2) ……………… 502
耐水性　Durability Rw ……………… 1
比重　Specific gravity ……………… 2.64

色度座標 (Color Specifications)

標準光源 Standard Illuminant	x	y	Y	λd	Pe
A 光源	0.431	0.415	76.220	502.96	3.78
C 光源	0.299	0.318	77.780	492.62	3.99
D65 光源	0.304	0.333	77.981	487.49	3.44

(注意)
•形状については円形、方形等様々な形状に対応可能です。
•在庫等の関係で、表示したサイズの物がすぐにご用意できない場合もございますので、ご了承下さい。
(Notes)
•We are able to accept variety of shapes such as circle or square. Please consult us.
•Due to inventory some items can not be offered timely.

20240607

ISK series

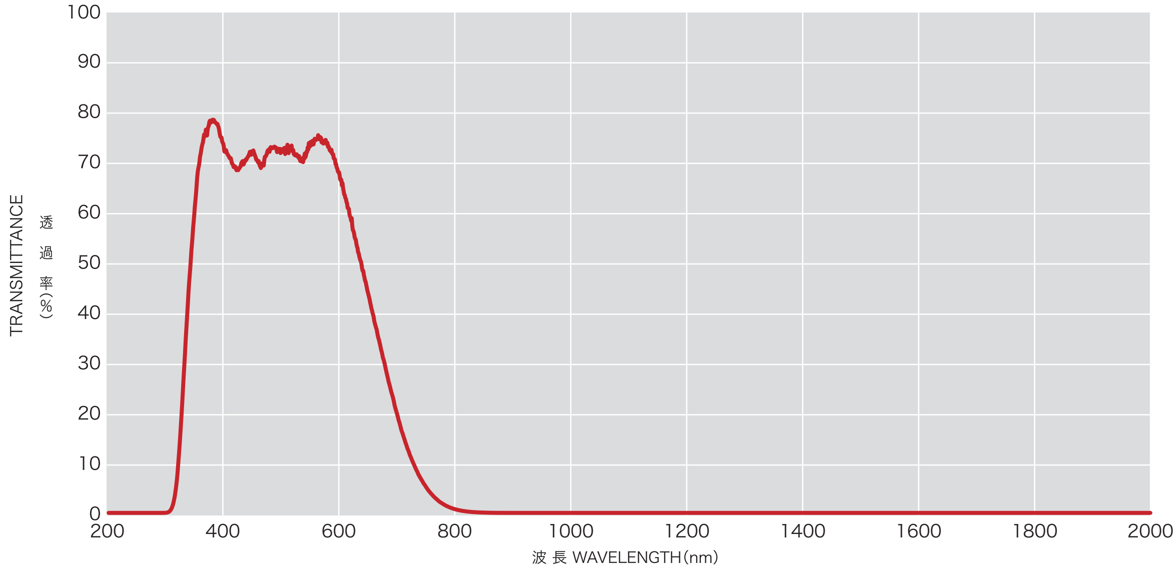
ISK-171

赤外線吸収フィルター
Heat absorbing filter

各データは多数溶融ポットの平均値です。
All data are mean values of various melts.

透過率　TRANSMITTANCE

標準厚み THICKNESS t=3.0mm



λ(nm)	T(%)	τ
250	<0.1	<0.001
260	<0.1	<0.001
270	<0.1	<0.001
280	<0.1	<0.001
290	<0.1	<0.001
300	<0.1	<0.001
310	1.2	0.014
320	9.4	0.103
330	27.8	0.306
340	47.0	0.517
350	62.0	0.682
360	72.0	0.791
370	74.8	0.822
380	77.6	0.851
390	76.5	0.839
400	71.7	0.786
410	70.3	0.771
420	68.2	0.747
430	69.5	0.762
440	70.5	0.772
450	71.9	0.787
460	69.5	0.761
470	70.6	0.773
480	72.5	0.794
490	72.1	0.789
500	71.7	0.784
510	72.4	0.791
520	71.1	0.778
530	70.3	0.768
540	70.5	0.771
550	72.9	0.796
560	74.1	0.809
570	73.7	0.805

λ(nm)	T(%)	τ
580	72.7	0.794
590	70.2	0.767
600	66.2	0.723
610	62.3	0.680
620	58.4	0.638
630	52.5	0.574
640	48.0	0.524
650	42.8	0.467
660	37.6	0.410
670	32.8	0.358
680	27.9	0.305
690	23.4	0.255
700	18.9	0.207
710	15.0	0.163
720	11.6	0.127
730	8.9	0.098
740	6.7	0.073
750	4.9	0.053
800	0.7	0.007
850	<0.1	<0.001
900	<0.1	<0.001
1000	<0.1	<0.001
1100	<0.1	<0.001
1200	<0.1	<0.001
1300	<0.1	<0.001
1400	<0.1	<0.001
1500	<0.1	<0.001
1600	<0.1	<0.001
1700	<0.1	<0.001
1800	<0.1	<0.001
1900	<0.1	<0.001
2000	<0.1	<0.001

λ(nm)：波　長 WAVELENGTH
T(%)：透 過 率 TRANSMITTANCE
τ：内部透過率 INTERNAL TRANSMITTANCE

分光透過率特性 Spectrum transmittance characteristics	
厚み Thickness (mm)	$\lambda T_{50\%}$ 643±13nm
3.0	$T_{ave\ \lambda\ 400\sim550nm} \geqq 70\%$

OD (Optical Density)

波長 (Wavelength) 1064nm	OD>6

組成系　Glass Type ……… P_2O_5-Al_2O_3
分散　Abbe Value ν_d ……… 58.8
屈折率　Refractive index n_C(656nm) ……… 1.526
n_d(588nm) ……… 1.529
n_F(486nm) ……… 1.535
熱膨張係数　Thermal expansion $\alpha_{100\text{-}300}$ ($\times10^{-7}$/℃) ……… 58
転移点　Transformation temperature Tg(℃) ……… 602
ヌープ硬度（HK）Knoop hardness HK(kg/mm^2) ……… 517
耐水性　Durability Rw ……… 1
比重　Specific gravity ……… 2.63

色度座標（Color Specifications)

標準光源 Standard Illuminant	x	y	Y	λd	Pe
A 光源	0.431	0.415	76.220	502.96	3.78
C 光源	0.299	0.318	77.780	492.62	3.99
D65 光源	0.304	0.333	77.981	487.49	3.44

(注意)
•形状については円形、方形等様々な形状に対応可能です。
•在庫等の関係で、表示したサイズの物がすぐにご用意できない場合もございますので、ご了承下さい。
(Notes)
•We are able to accept variety of shapes such as circle or square. Please consult us.
•Due to inventory some items can not be offered timely.

ISK series

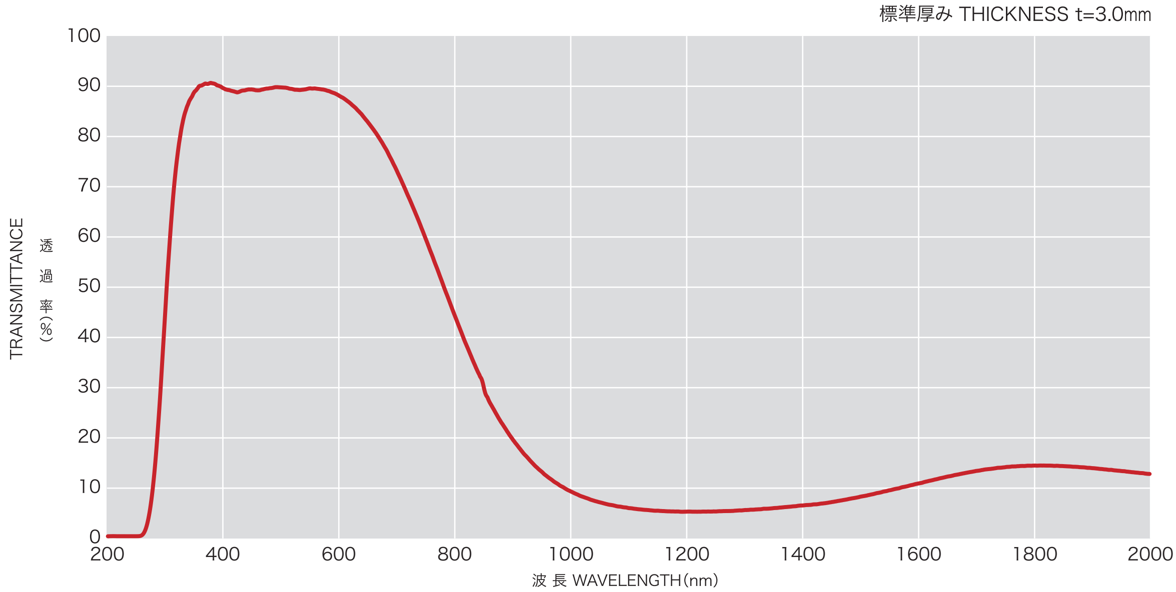
ISK-370

赤外線吸収フィルター
Heat absorbing filter

各データは多数溶融ポットの平均値です。
All data are mean values of various melts.

透過率　TRANSMITTANCE

標準厚み THICKNESS t=3.0mm



λ(nm)	T(%)	τ	λ(nm)	T(%)	τ
250	<0.1	<0.001	580	88.8	0.970
260	0.2	0.003	590	88.4	0.965
270	2.9	0.032	600	87.9	0.959
280	10.7	0.118	610	87.1	0.951
290	25.2	0.279	620	86.3	0.942
300	44.4	0.491	630	85.2	0.930
310	62.3	0.686	640	84.0	0.916
320	75.0	0.825	650	82.5	0.901
330	82.7	0.909	660	81.0	0.884
340	86.5	0.951	670	79.3	0.865
350	88.6	0.974	680	77.4	0.844
360	89.8	0.987	690	75.2	0.820
370	90.2	0.991	700	72.8	0.794
380	90.4	0.991	710	70.3	0.767
390	90.0	0.986	720	67.7	0.738
400	89.3	0.979	730	65.0	0.709
410	89.0	0.975	740	62.2	0.678
420	88.6	0.971	750	59.2	0.646
430	88.8	0.972	800	44.0	0.480
440	89.1	0.975	850	29.7	0.323
450	89.1	0.975	900	19.3	0.211
460	89.0	0.973	1000	8.9	0.097
470	89.2	0.976	1100	5.6	0.061
480	89.4	0.977	1200	4.9	0.053
490	89.6	0.979	1300	5.2	0.057
500	89.5	0.978	1400	6.1	0.067
510	89.4	0.977	1500	7.8	0.085
520	89.2	0.974	1600	10.5	0.114
530	89.0	0.972	1700	13.0	0.141
540	89.1	0.973	1800	14.1	0.153
550	89.3	0.976	1900	13.6	0.148
560	89.3	0.975	2000	12.4	0.135
570	89.1	0.973			

λ(nm)：波　長 WAVELENGTH
T(%)：透 過 率 TRANSMITTANCE
τ　：内部透過率 INTERNAL TRANSMITTANCE

分光透過率特性 Spectrum transmittance characteristics	
厚み Thickness (mm)	$\lambda T_{50\%}$ 783±13nm $T_{ave\ \lambda\ 400\sim550nm} \geqq 87\%$
3.0	

OD (Optical Density)

波長 (Wavelength) 1064nm	OD>1

組成系	Glass Type	P_2O_5-Al_2O_3
分散	Abbe Value ν_d	84.8
屈折率	Refractive index n_C(656nm)	1.509
	n_d(588nm)	1.509
	n_F(486nm)	1.515
熱膨張係数	Thermal expansion $\alpha_{100\text{-}300}$ (X10^{-7}/℃)	58
転移点	Transformation temperature Tg(℃)	584
ヌープ硬度（HK）	Knoop hardness HK(kg/mm^2)	482
耐水性	Durability Rw	1
比重	Specific gravity	2.58

色度座標（Color Specifications）

標準光源 Standard Illuminant	x	y	Y	λd	Pe
A 光源	0.443	0.410	87.057	504.30	1.00
C 光源	0.307	0.317	87.547	494.68	1.01
D65 光源	0.311	0.332	87.604	490.56	0.83

(注意)
- 形状については円形、方形等様々な形状に対応可能です。
- 在庫等の関係で、表示したサイズの物がすぐにご用意できない場合もございますので、ご了承下さい。

(Notes)
- We are able to accept variety of shapes such as circle or square. Please consult us.
- Due to inventory some items can not be offered timely.

20240607

ITY series

ITY-385

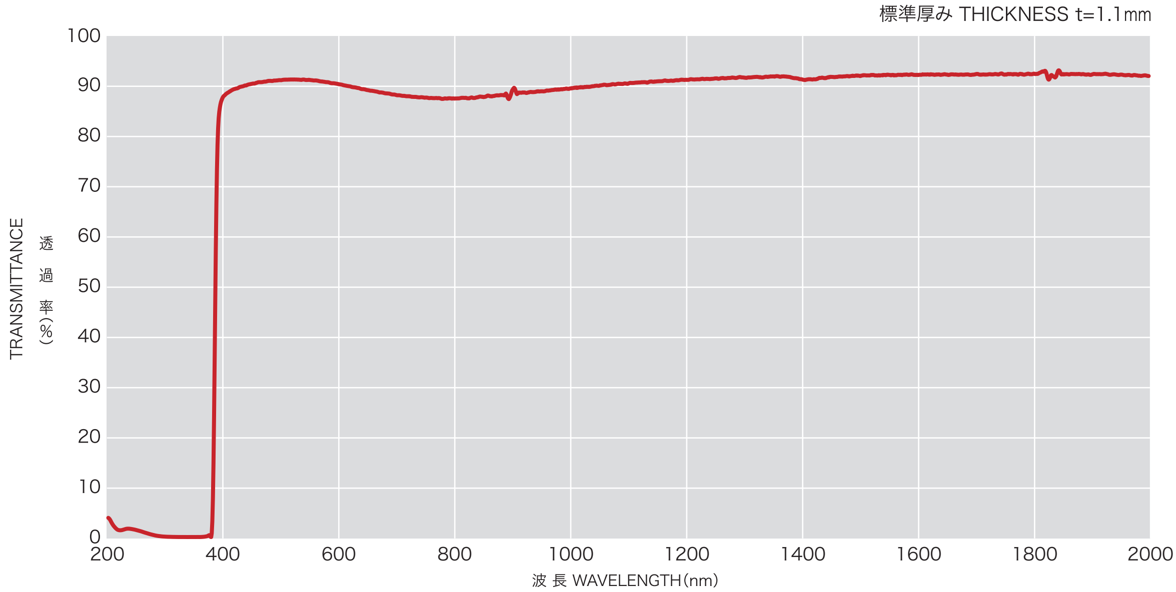
紫外線吸収フィルター
UV sharp cut filter

各データは多数溶融ポットの平均値です。
All data are mean values of various melts.

当シリーズは、シャープカットフィルターに使用される鉛・カドミウム等は含有していません。
No detrimental elements are included such as lead or cadmium used for UV sharp cut filter.

透過率　TRANSMITTANCE

標準厚み THICKNESS t=1.1mm



λ(nm)	T(%)	τ	λ(nm)	T(%)	τ
200	<0.1	<0.001	530	91.3	0.990
210	<0.1	<0.001	540	91.3	0.990
220	<0.1	<0.001	550	91.3	0.989
230	<0.1	<0.001	560	91.2	0.988
240	<0.1	<0.001	570	91.1	0.986
250	<0.1	<0.001	580	91.0	0.985
260	<0.1	<0.001	590	90.8	0.983
270	<0.1	<0.001	600	90.6	0.981
280	<0.1	<0.001	610	90.4	0.978
290	<0.1	<0.001	620	90.2	0.976
300	<0.1	<0.001	630	90.0	0.973
310	<0.1	<0.001	640	89.7	0.971
320	<0.1	<0.001	650	89.5	0.968
330	<0.1	<0.001	700	88.6	0.958
340	<0.1	<0.001	710	88.5	0.956
350	<0.1	<0.001	720	88.4	0.955
360	<0.1	<0.001	730	88.2	0.954
370	<0.1	<0.001	740	88.2	0.953
380	0.4	0.005	750	88.1	0.952
390	79.4	0.865	800	88.0	0.951
400	86.9	0.946	850	88.3	0.953
410	88.1	0.958	900	89.6	0.967
420	88.8	0.965	1000	89.9	0.971
430	89.3	0.971	1100	90.9	0.981
440	89.8	0.975	1200	91.5	0.987
450	90.2	0.979	1300	92.0	0.992
460	90.5	0.982	1400	91.6	0.988
470	90.7	0.984	1500	92.3	0.995
480	90.9	0.986	1600	92.6	0.997
490	91.0	0.987	1700	92.6	0.997
500	91.1	0.988	1800	92.6	0.997
510	91.3	0.989	1900	92.5	0.995
520	91.3	0.990	2000	92.3	0.992

λ(nm):波　　長 WAVELENGTH
T(%):透　過　率 TRANSMITTANCE
τ　:内部透過率 INTERNAL TRANSMITTANCE

分光透過率特性 Spectrum transmittance characteristics	
厚み Thickness (mm)	$\lambda T_{50\%}$ 385±3nm
1.1	T_H ≧ 85%

組成系	Glass Type	SiO_2-B_2O_3
分散	Abbe Value ν_d	97.0
屈折率	Refractive index n_C(656nm)	1.484
	n_d(588nm)	1.485
	n_F(486nm)	1.489
熱膨張係数	Thermal expansion $\alpha_{100\text{-}300}$ (X10^{-7}/℃)	53
転移点	Transformation temperature Tg(℃)	498
ヌープ硬度（HK）	Knoop hardness HK(kg/mm^2)	472
耐水性	Durability Rw	6
比重	Specific gravity	2.30

色度座標（Color Specifications）

標準光源 Standard Illuminant	x	y	Y	λd	Pe
A 光源	0.447	0.408	91.774	563.60	0.34
C 光源	0.310	0.317	91.813	557.34	0.30
D65 光源	0.314	0.332	91.800	555.45	0.35

(注意)
- 形状については円形、方形等様々な形状に対応可能です。
- 在庫等の関係で、表示したサイズの物がすぐにご用意できない場合もございますので、ご了承下さい。

(Notes)
- We are able to accept variety of shapes such as circle or square. Please consult us.
- Due to inventory some items can not be offered timely.

ITY series

ITY-418

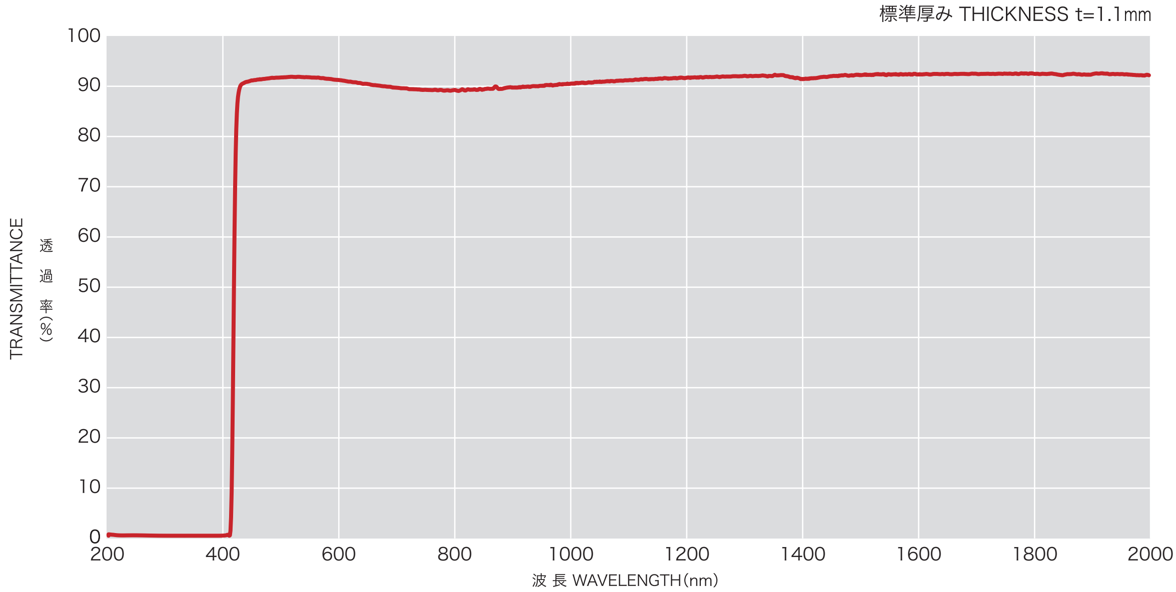
紫外線吸収フィルター
UV sharp cut filter

各データは多数溶融ポットの平均値です。
All data are mean values of various melts.

当シリーズは、シャープカットフィルターに使用される鉛・カドミウム等は含有していません。
No detrimental elements are included such as lead or cadmium used for UV sharp cut filter.

透過率　TRANSMITTANCE

標準厚み THICKNESS t=1.1㎜



λ(nm)	T(%)	τ	λ(nm)	T(%)	τ
200	0.3	0.003	530	91.8	0.992
210	0.2	0.002	540	91.8	0.991
220	<0.1	<0.001	550	91.7	0.990
230	<0.1	<0.001	560	91.7	0.990
240	<0.1	<0.001	570	91.6	0.989
250	<0.1	<0.001	580	91.4	0.987
260	<0.1	<0.001	590	91.3	0.985
270	<0.1	<0.001	600	91.2	0.985
280	<0.1	<0.001	610	91.0	0.983
290	<0.1	<0.001	620	90.8	0.981
300	<0.1	<0.001	630	90.7	0.979
310	<0.1	<0.001	640	90.4	0.977
320	<0.1	<0.001	650	90.4	0.976
330	<0.1	<0.001	700	89.6	0.968
340	<0.1	<0.001	710	89.6	0.967
350	<0.1	<0.001	720	89.4	0.965
360	<0.1	<0.001	730	89.3	0.965
370	<0.1	<0.001	740	89.2	0.964
380	<0.1	<0.001	750	89.2	0.964
390	<0.1	<0.001	800	89.2	0.963
400	<0.1	<0.001	850	89.3	0.962
410	<0.1	<0.001	900	89.7	0.965
420	76.6	0.827	1000	90.5	0.974
430	90.3	0.975	1100	91.1	0.981
440	90.8	0.981	1200	91.6	0.986
450	91.1	0.984	1300	92.0	0.990
460	91.3	0.986	1400	91.4	0.983
470	91.4	0.987	1500	92.2	0.991
480	91.6	0.989	1600	92.3	0.992
490	91.7	0.990	1700	92.5	0.993
500	91.7	0.990	1800	92.5	0.993
510	91.8	0.991	1900	92.3	0.991
520	91.8	0.991	2000	92.1	0.989

λ(nm)：波　　長 WAVELENGTH
T(%)：透　過　率 TRANSMITTANCE
τ　：内部透過率 INTERNAL TRANSMITTANCE

分光透過率特性 Spectrum transmittance characteristics	
厚み Thickness (㎜)	$\lambda T_{50\%}$ 418±3nm
1.1	T_H ≧85%

組成系	Glass Type	SiO_2-B_2O_3
分散	Abbe Value ν_d	62.4
屈折率	Refractive index n_C(656nm)	1.496
	n_d(588nm)	1.499
	n_F(486nm)	1.504
熱膨張係数	Thermal expansion $\alpha_{100\text{-}300}$ (X10^{-7}/℃)	69
転移点	Transformation temperature Tg(℃)	517
ヌープ硬度（HK）	Knoop hardness HK(kg/mm^2)	491
耐水性	Durability Rw	4
比重	Specific gravity	2.38

色度座標（Color Specifications）

標準光源 Standard Illuminant	x	y	Y	λd	Pe
A 光源	0.447	0.410	90.588	551.87	0.82
C 光源	0.310	0.320	90.811	552.59	1.06
D65 光源	0.315	0.337	90.771	554.29	2.18

(注意)
•形状については円形、方形等様々な形状に対応可能です。
•在庫等の関係で、表示したサイズの物がすぐにご用意できない場合もございますので、ご了承下さい。
(Notes)
•We are able to accept variety of shapes such as circle or square. Please consult us.
•Due to inventory some items can not be offered timely.

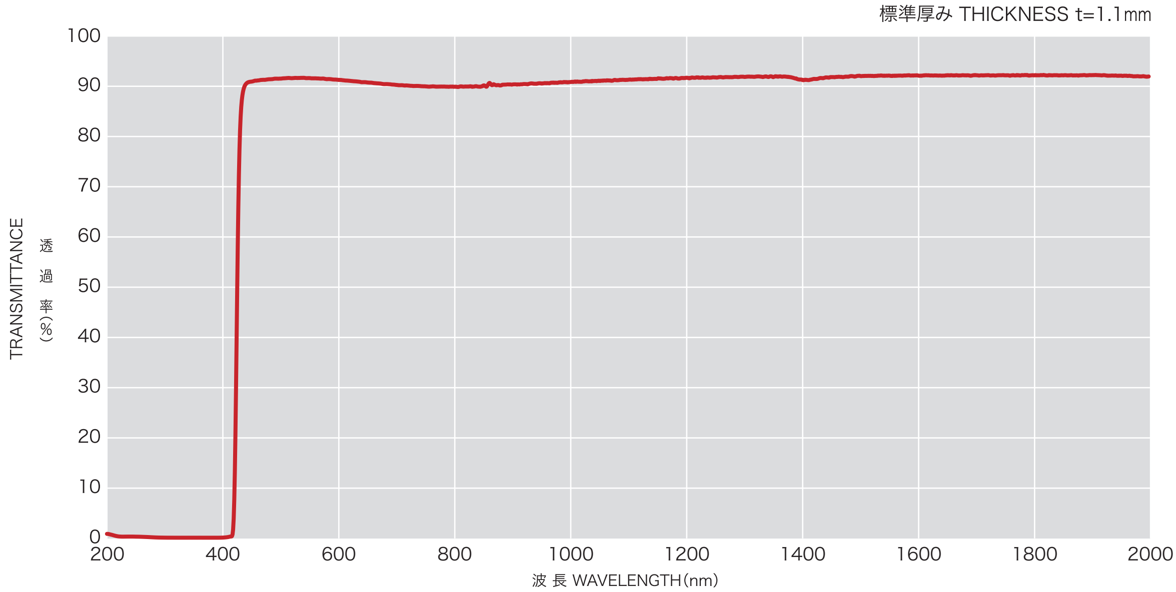
ITY series ITY-425

紫外線吸収フィルター
UV sharp cut filter

各データは多数溶融ポットの平均値です。
All data are mean values of various melts.

当シリーズは、シャープカットフィルターに使用される鉛・カドミウム等は含有していません。
No detrimental elements are included such as lead or cadmium used for UV sharp cut filter.

透過率　TRANSMITTANCE



λ(nm)	T(%)	τ
200	0.8	0.009
210	0.5	0.006
220	0.3	0.003
230	0.2	0.002
240	0.2	0.003
250	0.2	0.002
260	0.2	0.002
270	0.1	0.002
280	<0.1	<0.001
290	<0.1	<0.001
300	<0.1	<0.001
310	<0.1	<0.001
320	<0.1	<0.001
330	<0.1	<0.001
340	<0.1	<0.001
350	<0.1	<0.001
360	<0.1	<0.001
370	<0.1	<0.001
380	<0.1	<0.001
390	<0.1	<0.001
400	<0.1	<0.001
410	0.1	0.002
420	7.6	0.083
430	81.3	0.885
440	90.5	0.985
450	91.0	0.990
460	91.3	0.992
470	91.4	0.993
480	91.5	0.994
490	91.6	0.995
500	91.6	0.995
510	91.7	0.996
520	91.7	0.996

λ(nm)	T(%)	τ
530	91.8	0.996
540	91.8	0.996
550	91.7	0.995
560	91.7	0.995
570	91.6	0.994
580	91.5	0.993
590	91.5	0.992
600	91.4	0.991
610	91.3	0.990
620	91.2	0.989
630	91.1	0.988
640	90.9	0.986
650	90.9	0.985
700	90.4	0.979
710	90.3	0.978
720	90.3	0.978
730	90.2	0.977
740	90.2	0.977
750	90.1	0.976
800	90.0	0.975
850	90.2	0.978
900	90.4	0.979
1000	90.9	0.984
1100	91.4	0.989
1200	91.8	0.992
1300	92.0	0.994
1400	91.4	0.988
1500	92.2	0.996
1600	92.3	0.996
1700	92.3	0.996
1800	92.3	0.996
1900	92.3	0.994
2000	92.1	0.992

λ(nm):波　長 WAVELENGTH
T(%):透　過　率 TRANSMITTANCE
τ　:内部透過率 INTERNAL TRANSMITTANCE

分光透過率特性 Spectrum transmittance characteristics	
厚み Thickness (mm)	$\lambda T_{50\%}$ 425±3nm
1.1	T_H ≧85%

組成系	Glass Type	SiO_2-B_2O_3
分散	Abbe Value ν_d	62.9
屈折率	Refractive index n_C(656nm)	1.500
	n_d(588nm)	1.503
	n_F(486nm)	1.508
熱膨張係数	Thermal expansion $\alpha_{100\text{-}300}$ ($X10^{-7}$/℃)	61
転移点	Transformation temperature Tg(℃)	537
ヌープ硬度（HK）	Knoop hardness HK(kg/mm^2)	512
耐水性	Durability Rw	4
比重	Specific gravity	2.40

色度座標（Color Specifications）

標準光源 Standard Illuminant	x	y	Y	λd	Pe
A 光源	0.449	0.413	89.598	574.05	4.78
C 光源	0.315	0.329	89.768	564.21	4.72
D65 光源	0.321	0.349	89.578	559.63	6.95

(注意)
- 形状については円形、方形等様々な形状に対応可能です。
- 在庫等の関係で、表示したサイズの物がすぐにご用意できない場合もございますので、ご了承下さい。

(Notes)
- We are able to accept variety of shapes such as circle or square. Please consult us.
- Due to inventory some items can not be offered timely.

ITY series ITY-430

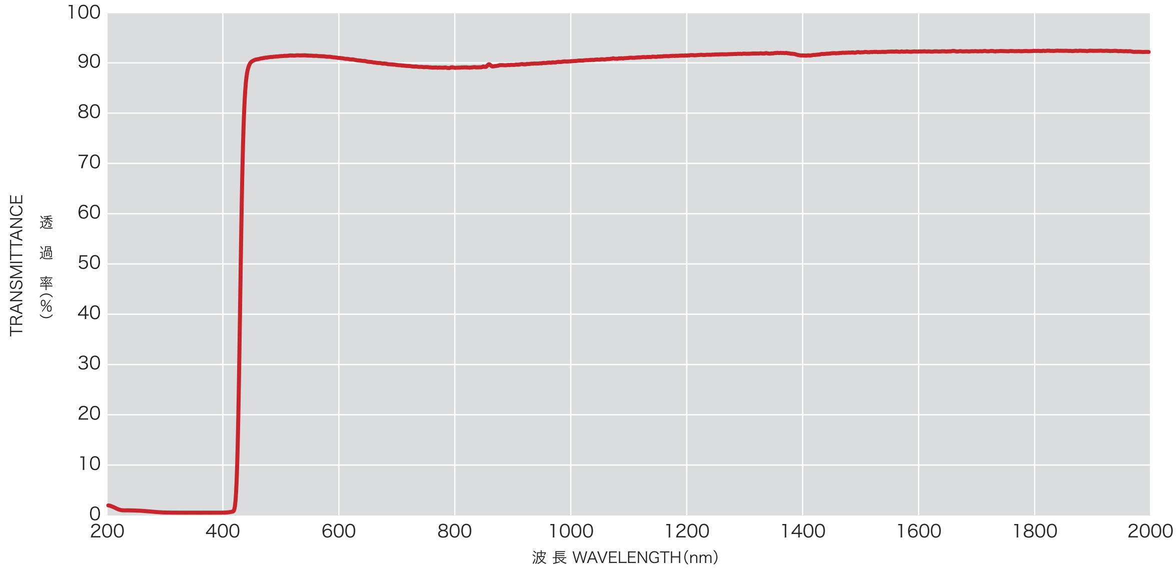
紫外線吸収フィルター
UV sharp cut filter

各データは多数溶融ポットの平均値です。
All data are mean values of various melts.

当シリーズは、シャープカットフィルターに使用される鉛・カドミウム等は含有していません。
No detrimental elements are included such as lead or cadmium used for UV sharp cut filter.

透過率　TRANSMITTANCE

標準厚み THICKNESS t=1.1mm



λ(nm)	T(%)	τ
200	1.5	0.016
210	1.1	0.012
220	0.6	0.006
230	0.5	0.005
240	0.5	0.005
250	0.4	0.005
260	0.4	0.004
270	0.3	0.003
280	0.2	0.002
290	<0.1	<0.001
300	<0.1	<0.001
310	<0.1	<0.001
320	<0.1	<0.001
330	<0.1	<0.001
340	<0.1	<0.001
350	<0.1	<0.001
360	<0.1	<0.001
370	<0.1	<0.001
380	<0.1	<0.001
390	<0.1	<0.001
400	<0.1	<0.001
410	0.1	0.001
420	2.3	0.025
430	56.0	0.610
440	87.9	0.956
450	90.3	0.983
460	90.7	0.986
470	90.9	0.989
480	91.1	0.990
490	91.2	0.991
500	91.3	0.992
510	91.4	0.992
520	91.4	0.993

λ(nm)	T(%)	τ
530	91.4	0.993
540	91.5	0.992
550	91.4	0.992
560	91.4	0.991
570	91.3	0.990
580	91.2	0.989
590	91.1	0.988
600	90.9	0.986
610	90.8	0.984
620	90.6	0.983
630	90.5	0.981
640	90.3	0.979
650	90.2	0.977
700	89.5	0.970
710	89.4	0.969
720	89.3	0.968
730	89.2	0.966
740	89.1	0.966
750	89.1	0.965
800	88.9	0.963
850	89.2	0.966
900	89.5	0.970
1000	90.3	0.977
1100	90.9	0.984
1200	91.4	0.989
1300	91.8	0.992
1400	91.4	0.988
1500	92.0	0.993
1600	92.2	0.990
1700	92.3	0.992
1800	92.3	0.992
1900	92.4	0.991
2000	92.1	0.988

λ(nm)：波　長 WAVELENGTH
T(%)：透 過 率 TRANSMITTANCE
τ：内部透過率 INTERNAL TRANSMITTANCE

分光透過率特性 Spectrum transmittance characteristics	
厚み Thickness (mm)	$\lambda T_{50\%}$ 430±3nm
1.1	$T_H \geqq 85\%$

組成系	Glass Type	SiO_2-B_2O_3
分散	Abbe Value ν_d	62.1
屈折率	Refractive index n_C(656nm)	1.504
	n_d(588nm)	1.506
	n_F(486nm)	1.512
熱膨張係数	Thermal expansion $\alpha_{100\text{-}300}$ ($\times10^{-7}$/℃)	68
転移点	Transformation temperature Tg(℃)	529
ヌープ硬度（HK）	Knoop hardness HK(kg/mm²)	520
耐水性	Durability Rw	4
比重	Specific gravity	2.39

色度座標（Color Specifications）

標準光源 Standard Illuminant	x	y	Y	λd	Pe
A 光源	0.451	0.415	90.769	577.24	7.26
C 光源	0.318	0.335	90.813	566.21	7.08
D65 光源	0.324	0.354	90.561	560.98	9.36

(注意)
- 形状については円形、方形等様々な形状に対応可能です。
- 在庫等の関係で、表示したサイズの物がすぐにご用意できない場合もございますので、ご了承下さい。

(Notes)
- We are able to accept variety of shapes such as circle or square. Please consult us.
- Due to inventory some items can not be offered timely.

IHU series

IHU-250H

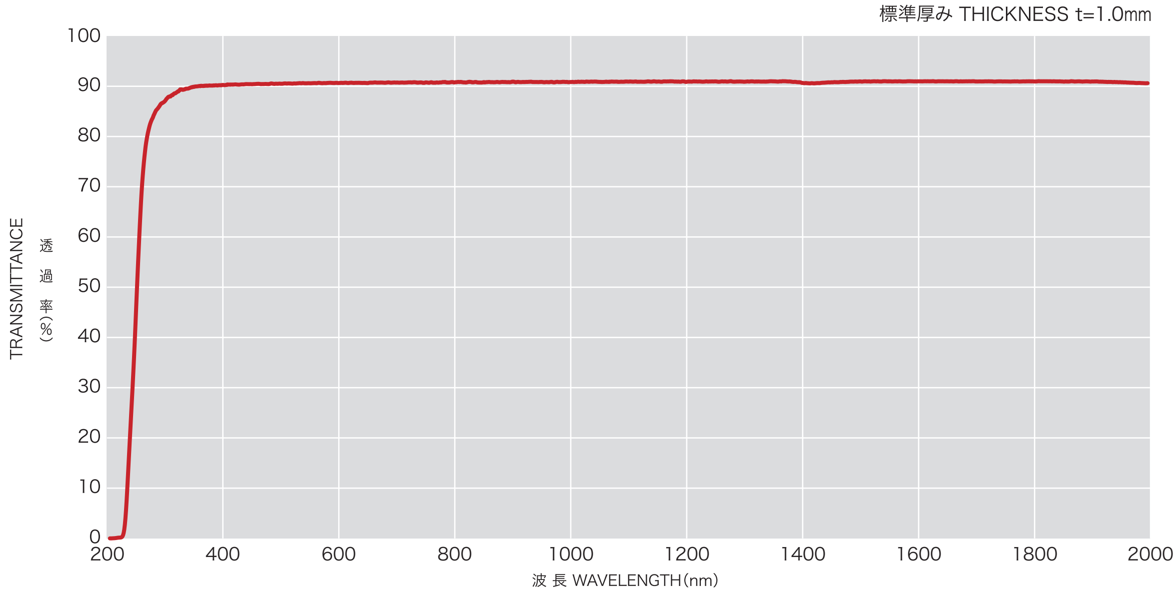
紫外線透過フィルター
UV transmitting filter

各データは多数溶融ポットの平均値です。
All data are mean values of various melts.

当硝材は、紫外線に対する耐光性を向上したフィルターです。成型材料としても使用可能です。
This glass is a ray-resistance improved version of ultraviolet filter comparing with our former ones. It can also be used as a molding material.

透過率　TRANSMITTANCE

標準厚み THICKNESS t=1.0mm



λ(nm)	T(%)	τ
200	0.6	0.007
210	0.7	0.008
220	0.8	0.009
230	10.2	0.114
240	32.4	0.361
250	58.7	0.651
260	77.4	0.855
270	84.0	0.927
280	86.7	0.954
290	88.2	0.969
300	89.3	0.980
310	90.0	0.985
320	90.7	0.992
330	91.0	0.994
340	91.3	0.997
350	91.5	0.999
360	91.7	1.000
370	91.7	1.000
380	91.8	0.999
390	91.8	0.999
400	91.8	0.999
410	91.9	1.000
420	91.9	0.999
430	92.0	0.999
440	92.0	0.999
450	92.0	0.999
460	92.0	0.999
470	92.0	0.999
480	92.1	0.999
490	92.1	0.998
500	92.1	0.998
510	92.2	0.999
520	92.2	0.998

λ(nm)	T(%)	τ
530	92.2	0.999
540	92.2	0.998
550	92.2	0.998
560	92.2	0.999
570	92.2	0.998
580	92.3	0.999
590	92.2	0.998
600	92.3	0.998
610	92.3	0.998
620	92.3	0.998
630	92.3	0.998
640	92.3	0.998
650	92.3	0.998
700	92.3	0.997
710	92.3	0.997
720	92.4	0.998
730	92.4	0.998
740	92.4	0.998
750	92.3	0.997
800	92.4	0.998
850	92.4	0.997
900	92.5	0.998
1000	92.4	0.997
1100	92.5	0.997
1200	92.5	0.996
1300	92.5	0.996
1400	92.3	0.993
1500	92.6	0.995
1600	92.6	0.996
1700	92.6	0.995
1800	92.6	0.994
1900	92.5	0.993
2000	92.2	0.989

λ(nm):波　長 WAVELENGTH
T(%):透　過　率 TRANSMITTANCE
τ　:内部透過率 INTERNAL TRANSMITTANCE

分光透過率特性 Spectrum transmittance characteristics	
厚み Thickness (mm)	$\lambda T_{50\%}$ 250±7nm　$\Delta\lambda$<40nm　T_H≧85%
1.0	

組成系	Glass Type	SiO_2-B_2O_3
分散	Abbe Value ν_d	61.2
屈折率	Refractive index n_C(656nm)	1.501
	n_d(588nm)	1.504
	n_F(486nm)	1.510
熱膨張係数	Thermal expansion $\alpha_{100\text{-}300}$ ($X10^{-7}$/℃)	79
転移点	Transformation temperature Tg(℃)	467
ビッカース硬度	Vickers hardness (HV0.3)	440
耐水性	Durability Rw	3
比重	Specific gravity	2.29

色度座標 (Color Specifications)

標準光源 Standard Illuminant	x	y	Y	λd	Pe
A 光源	0.448	0.408	92.204	583.84	0.22
C 光源	0.310	0.316	92.182	577.53	0.11
D65 光源	0.313	0.329	92.181	576.26	0.15

(注意)
•形状については円形、方形等様々な形状に対応可能です。
•在庫等の関係で、表示したサイズの物がすぐにご用意できない場合もございますので、ご了承下さい。
(Notes)
•We are able to accept variety of shapes such as circle or square. Please consult us.
•Due to inventory some items can not be offered timely.

IHU series

IHU-310

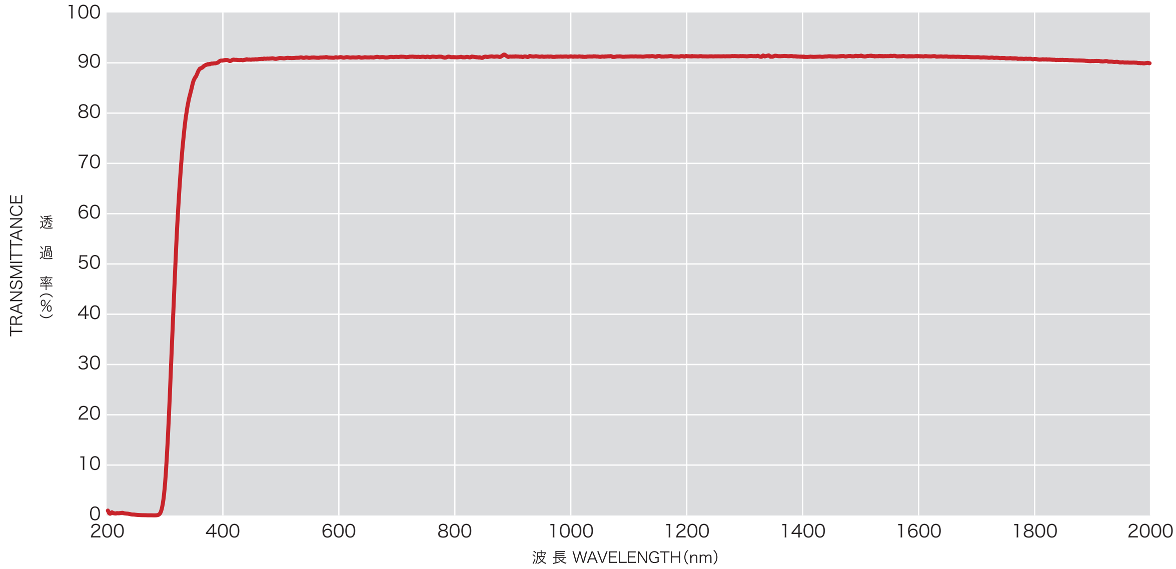
紫外線透過フィルター
UV transmitting filter

各データは多数溶融ポットの平均値です。
All data are mean values of various melts.

当硝材は、紫外線に対する耐光性を向上したフィルターです。
This glass is a ray-resistance improved version of ultraviolet filter comparing with our former ones.

透過率　TRANSMITTANCE

標準厚み THICKNESS t=2.5mm



λ(nm)	T(%)	τ	λ(nm)	T(%)	τ
200	1.2	0.012	530	91.4	0.998
210	0.8	0.008	540	91.4	0.998
220	0.8	0.008	550	91.5	0.998
230	0.7	0.008	560	91.5	0.998
240	0.5	0.005	570	91.5	0.998
250	0.4	0.004	580	91.5	0.998
260	0.3	0.003	590	91.5	0.998
270	0.3	0.003	600	91.5	0.998
280	0.3	0.003	610	91.5	0.998
290	1.1	0.012	620	91.5	0.998
300	11.0	0.118	630	91.5	0.998
310	35.6	0.388	640	91.5	0.997
320	60.4	0.661	650	91.5	0.997
330	75.8	0.833	700	91.6	0.998
340	83.9	0.921	710	91.6	0.998
350	87.6	0.963	720	91.6	0.998
360	89.3	0.981	730	91.6	0.997
370	90.1	0.989	740	91.6	0.997
380	90.2	0.990	750	91.6	0.997
390	90.6	0.994	800	91.6	0.997
400	90.9	0.997	850	91.7	0.996
410	90.9	0.996	900	91.7	0.997
420	91.0	0.997	1000	91.7	0.997
430	91.0	0.996	1100	91.7	0.997
440	91.1	0.997	1200	91.8	0.997
450	91.1	0.997	1300	91.7	0.996
460	91.1	0.997	1400	91.7	0.995
470	91.3	0.998	1500	91.8	0.995
480	91.3	0.998	1600	91.8	0.995
490	91.3	0.997	1700	91.6	0.993
500	91.4	0.998	1800	91.2	0.989
510	91.4	0.999	1900	90.9	0.984
520	91.4	0.998	2000	90.4	0.979

λ(nm)：波　　長 WAVELENGTH
T(%)：透　過　率 TRANSMITTANCE
τ　：内部透過率 INTERNAL TRANSMITTANCE

分光透過率特性 Spectrum transmittance characteristics	
厚み Thickness (mm)	
2.5	$\lambda T_{50\%}$ 310±7nm　$\Delta\lambda$<40nm　T_H≧85%

組成系	Glass Type	SiO_2-CaO-Na_2O
分散	Abbe Value ν_d	58.2
屈折率	Refractive index n_C(656nm)	1.520
	n_d(588nm)	1.523
	n_F(486nm)	1.529
熱膨張係数	Thermal expansion $\alpha_{100\text{-}300}$ ($\times10^{-7}$/℃)	94
転移点	Transformation temperature Tg(℃)	533
ヌープ硬度（HK）	Knoop hardness HK(kg/mm^2)	542
耐水性	Durability Rw	3
比重	Specific gravity	2.55

色度座標（Color Specifications）

標準光源 Standard Illuminant	x	y	Y	λd	Pe
A 光源	0.448	0.408	91.515	581.88	0.34
C 光源	0.310	0.317	91.490	573.72	0.20
D65 光源	0.314	0.331	91.473	570.53	0.23

(注意)
- 形状については円形、方形等様々な形状に対応可能です。
- 在庫等の関係で、表示したサイズの物がすぐにご用意できない場合もございますので、ご了承下さい。

(Notes)
- We are able to accept variety of shapes such as circle or square. Please consult us.
- Due to inventory some items can not be offered timely.

IHU series IHU-340

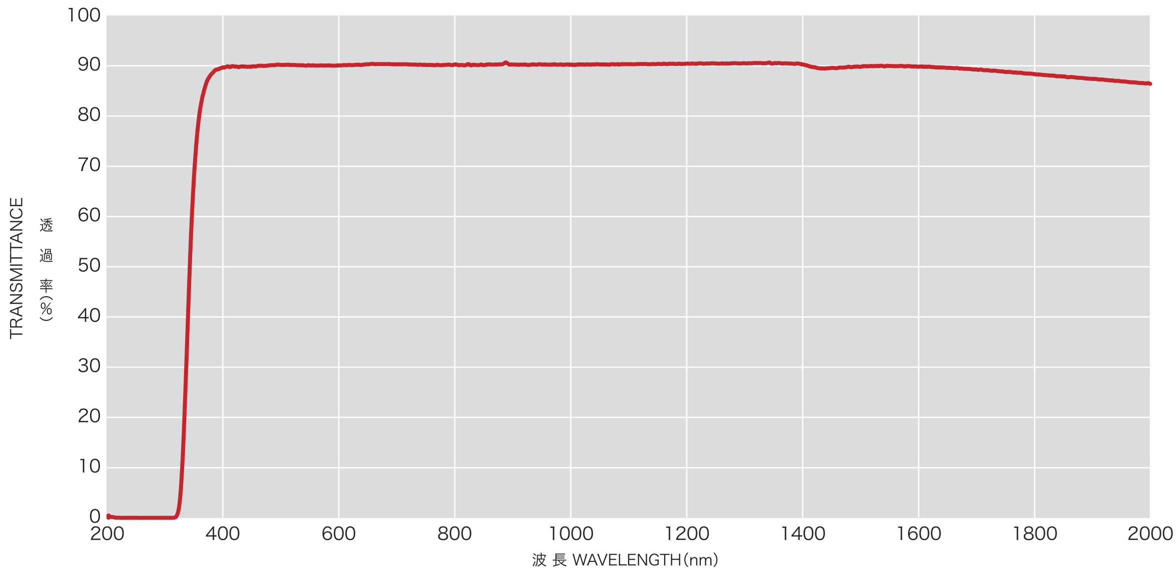
紫外線透過フィルター
UV transmitting filter

各データは多数溶融ポットの平均値です。
All data are mean values of various melts.

当硝材は、紫外線に対する耐光性を向上したフィルターです。
This glass is a ray-resistance improved version of ultraviolet filter comparing with our former ones.

透過率　TRANSMITTANCE

標準厚み THICKNESS t=2.5㎜



λ(nm)	T(%)	τ
200	0.5	0.004
210	0.1	<0.001
220	<0.1	<0.001
230	<0.1	<0.001
240	<0.1	<0.001
250	<0.1	<0.001
260	<0.1	<0.001
270	<0.1	<0.001
280	<0.1	<0.001
290	<0.1	<0.001
300	<0.1	<0.001
310	<0.1	<0.001
320	1.0	0.008
330	16.4	0.161
340	48.5	0.512
350	71.9	0.776
360	82.7	0.899
370	87.2	0.951
380	89.0	0.971
390	89.7	0.979
400	90.0	0.982
410	90.1	0.982
420	90.2	0.983
430	90.3	0.984
440	90.2	0.982
450	90.3	0.984
460	90.4	0.984
470	90.4	0.984
480	90.5	0.985
490	90.6	0.986
500	90.5	0.985
510	90.6	0.985
520	90.6	0.985

λ(nm)	T(%)	τ
530	90.5	0.984
540	90.4	0.983
550	90.4	0.983
560	90.4	0.983
570	90.5	0.983
580	90.5	0.983
590	90.4	0.983
600	90.5	0.983
610	90.5	0.984
620	90.5	0.984
630	90.6	0.985
640	90.6	0.984
650	90.7	0.985
700	90.7	0.984
710	90.7	0.985
720	90.7	0.984
730	90.6	0.984
740	90.6	0.984
750	90.5	0.983
800	90.7	0.984
850	90.5	0.983
900	90.6	0.984
1000	90.6	0.983
1100	90.7	0.984
1200	90.8	0.985
1300	90.9	0.985
1400	90.7	0.982
1500	90.2	0.976
1600	90.2	0.976
1700	89.6	0.969
1800	88.7	0.958
1900	87.8	0.947
2000	86.8	0.935

λ(nm)：波　　長 WAVELENGTH
T(%)：透　過　率 TRANSMITTANCE
τ　：内部透過率 INTERNAL TRANSMITTANCE

分光透過率特性 Spectrum transmittance characteristics	
厚み Thickness (㎜)	
2.5	$\lambda T_{50\%}$ 340±7nm　$\Delta\lambda$<40nm　T_H≧85%

組成系	Glass Type	P_2O_5-Al_2O_3
分散	Abbe Value ν_d	73.7
屈折率	Refractive index n_C(656nm)	1.515
	n_d(588nm)	1.516
	n_F(486nm)	1.522
熱膨張係数	Thermal expansion $\alpha_{100\text{-}300}$ (X10^{-7}/℃)	58
転移点	Transformation temperature Tg(℃)	610
ヌープ硬度(HK)	Knoop hardness HK(kg/mm^2)	433
耐水性	Durability Rw	1
比重	Specific gravity	2.57

色度座標（Color Specifications）

標準光源 Standard Illuminant	x	y	Y	λd	Pe
A 光源	0.447	0.408	90.718	511.42	0.05
C 光源	0.310	0.316	90.748	500.06	0.05
D65 光源	0.314	0.331	90.755	508.27	0.04

(注意)
•形状については円形、方形等様々な形状に対応可能です。
•在庫等の関係で、表示したサイズの物がすぐにご用意できない場合もございますので、ご了承下さい。
(Notes)
•We are able to accept variety of shapes such as circle or square. Please consult us.
•Due to inventory some items can not be offered timely.

IHU series IHU-350

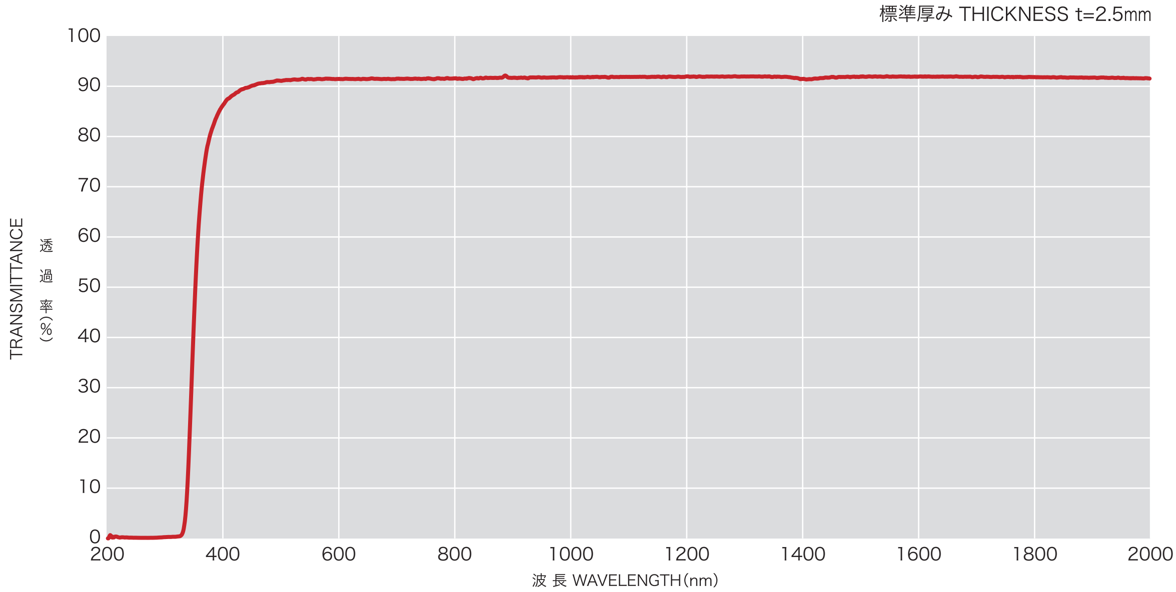
紫外線透過フィルター
UV transmitting filter

各データは多数溶融ポットの平均値です。
All data are mean values of various melts.

当硝材は、紫外線に対する耐光性を向上したフィルターです。
This glass is a ray-resistance improved version of ultraviolet filter comparing with our former ones.

透過率 TRANSMITTANCE

標準厚み THICKNESS t=2.5mm



λ(nm)	T(%)	τ
200	<0.1	<0.001
210	0.2	0.002
220	0.2	0.002
230	0.2	0.002
240	0.1	0.002
250	0.1	0.001
260	0.1	0.001
270	0.1	0.001
280	0.1	0.001
290	0.2	0.002
300	0.3	0.003
310	0.3	0.003
320	0.4	0.004
330	1.4	0.015
340	16.8	0.184
350	47.0	0.514
360	67.1	0.733
370	77.0	0.841
380	81.8	0.892
390	84.7	0.924
400	86.6	0.945
410	87.9	0.959
420	88.8	0.967
430	89.5	0.976
440	89.9	0.980
450	90.4	0.984
460	90.8	0.988
470	90.9	0.990
480	91.1	0.991
490	91.3	0.994
500	91.3	0.993
510	91.5	0.995
520	91.6	0.996

λ(nm)	T(%)	τ
530	91.6	0.996
540	91.6	0.996
550	91.7	0.997
560	91.7	0.997
570	91.6	0.996
580	91.7	0.997
590	91.7	0.997
600	91.7	0.997
610	91.7	0.997
620	91.7	0.996
630	91.7	0.996
640	91.7	0.997
650	91.7	0.996
700	91.8	0.996
710	91.7	0.996
720	91.7	0.996
730	91.8	0.996
740	91.7	0.996
750	91.7	0.996
800	91.8	0.997
850	91.8	0.995
900	91.9	0.997
1000	92.0	0.998
1100	92.1	0.999
1200	92.2	1.000
1300	92.2	1.000
1400	91.7	0.994
1500	92.2	0.999
1600	92.1	0.998
1700	92.1	0.998
1800	92.1	0.996
1900	92.0	0.995
2000	91.8	0.992

λ(nm):波　　長 WAVELENGTH
T(%):透　過　率 TRANSMITTANCE
τ　:内部透過率 INTERNAL TRANSMITTANCE

分光透過率特性 Spectrum transmittance characteristics	
厚み Thickness (mm)	$\lambda T_{50\%}$ 350±7nm　$\varDelta\lambda$<40nm　T_H≧85%
2.5	

組成系	Glass Type	SiO_2-B_2O_3
分散	Abbe Value ν_d	64.6
屈折率	Refractive index n_C(656nm)	1.515
	n_d(588nm)	1.517
	n_F(486nm)	1.523
熱膨張係数	Thermal expansion $\alpha_{100\text{-}300}$ ($\times10^{-7}$/℃)	74
転移点	Transformation temperature Tg(℃)	534
ヌープ硬度(HK)	Knoop hardness HK(kg/mm^2)	610
耐水性	Durability Rw	2
比重	Specific gravity	2.45

色度座標(Color Specifications)

標準光源 Standard Illuminant	x	y	Y	λd	Pe
A 光源	0.448	0.408	91.636	581.11	1.13
C 光源	0.311	0.318	91.577	571.17	0.82
D65 光源	0.315	0.333	91.526	566.59	0.90

(注意)
•形状については円形、方形等様々な形状に対応可能です。
•在庫等の関係で、表示したサイズの物がすぐにご用意できない場合もございますので、ご了承下さい。
(Notes)
•We are able to accept variety of shapes such as circle or square. Please consult us.
•Due to inventory some items can not be offered timely.

IEC series

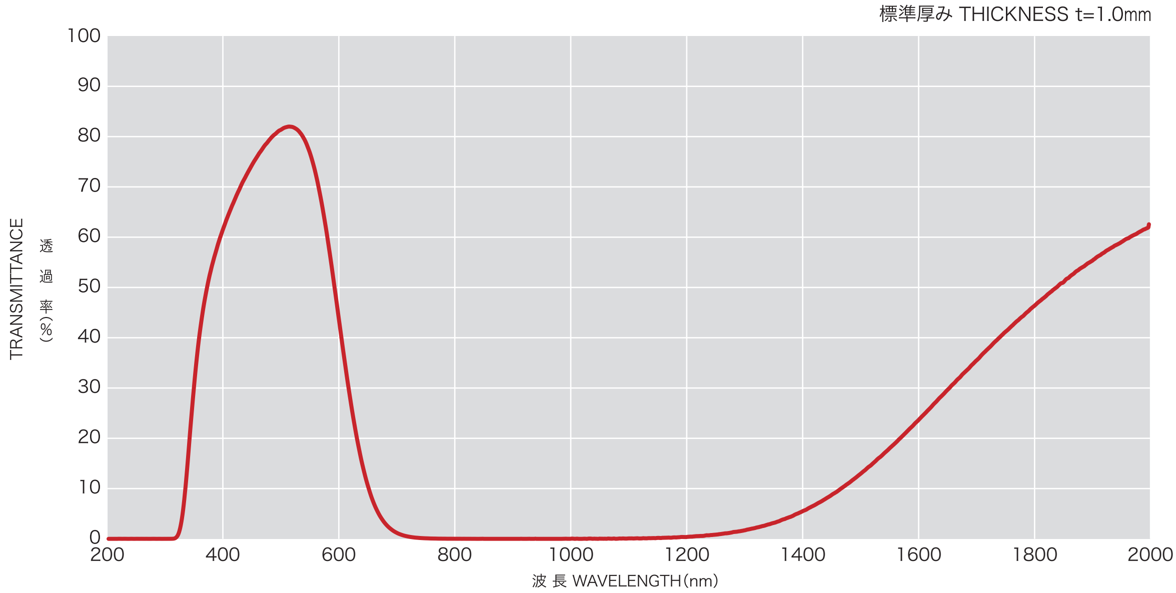
IEC-501

色補正フィルター
(近赤外カットフィルター)
Color compensation filter

各データは多数溶融ポットの平均値です。
All data are mean values of various melts.

透過率　TRANSMITTANCE

標準厚み THICKNESS t=1.0㎜



λ(nm)	T(%)	τ	λ(nm)	T(%)	τ
200	<0.1	<0.001	530	81.4	0.883
210	<0.1	<0.001	540	79.6	0.863
220	<0.1	<0.001	550	76.6	0.831
230	<0.1	<0.001	560	72.2	0.783
240	<0.1	<0.001	570	66.3	0.720
250	<0.1	<0.001	580	59.2	0.643
260	<0.1	<0.001	590	51.1	0.555
270	<0.1	<0.001	600	42.7	0.464
280	<0.1	<0.001	610	34.4	0.373
290	<0.1	<0.001	620	26.7	0.289
300	<0.1	<0.001	630	19.9	0.217
310	<0.1	<0.001	640	14.4	0.157
320	0.7	0.008	650	10.1	0.110
330	6.7	0.073	700	1.1	0.012
340	19.8	0.215	710	0.7	0.008
350	33.0	0.359	720	0.4	0.005
360	43.0	0.467	730	0.3	0.003
370	50.0	0.543	740	0.2	0.002
380	55.1	0.598	750	0.1	0.001
390	59.1	0.642	800	<0.1	<0.001
400	62.5	0.678	850	<0.1	<0.001
410	65.6	0.711	900	<0.1	<0.001
420	68.3	0.741	1000	<0.1	<0.001
430	70.8	0.768	1100	<0.1	<0.001
440	73.0	0.792	1200	0.4	0.004
450	75.1	0.815	1300	1.7	0.018
460	77.0	0.835	1400	5.5	0.059
470	78.6	0.853	1500	12.9	0.140
480	80.0	0.868	1600	23.6	0.256
490	81.1	0.879	1700	35.5	0.386
500	81.9	0.888	1800	46.4	0.504
510	82.4	0.893	1900	55.5	0.602
520	82.3	0.892	2000	62.9	0.682

λ(nm)：波　長 WAVELENGTH
T(%)：透 過 率 TRANSMITTANCE
τ　：内部透過率 INTERNAL TRANSMITTANCE

分光透過率特性 Spectrum transmittance characteristics	
厚み Thickness (㎜)	$\lambda T_{50\%}$ 592±5nm　500nm≧77%
1.0	

OD (Optical Density)

波長 (Wavelength) 1064nm	OD>3

組成系	Glass Type	P_2O_5-Al_2O_3
分散	Abbe Value ν_d	47.8
屈折率	Refractive index n_C(656nm)	1.523
	n_d(588nm)	1.526
	n_F(486nm)	1.534
熱膨張係数	Thermal expansion $\alpha_{100\text{-}300}$ ($X10^{-7}$/℃)	80
転移点	Transformation temperature Tg(℃)	545
ヌープ硬度（HK）	Knoop hardness HK(kg/mm^2)	539
耐水性	Durability Rw	1
比重	Specific gravity	2.63

色度座標（Color Specifications)

標準光源 Standard Illuminant	x	y	Y	λd	Pe
A 光源	0.363	0.440	59.706	501.55	19.16
C 光源	0.255	0.320	65.911	491.67	20.37
D65 光源	0.263	0.338	67.009	486.76	18.31

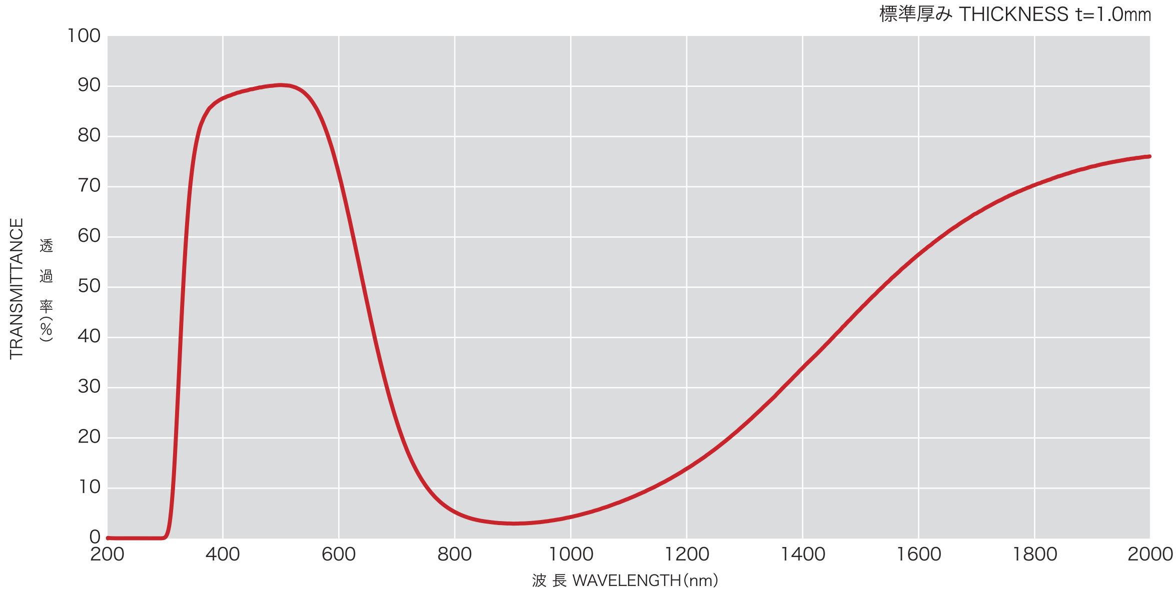
(注意)
•形状については円形、方形等様々な形状に対応可能です。
•在庫等の関係で、表示したサイズの物がすぐにご用意できない場合もございますので、ご了承下さい。
(Notes)
•We are able to accept variety of shapes such as circle or square. Please consult us.
•Due to inventory some items can not be offered timely.

IEC series IEC-508

色補正フィルター
（近赤外カットフィルター）
Color compensation filter

各データは多数溶融ポットの平均値です。
All data are mean values of various melts.

透過率　TRANSMITTANCE



λ(nm)	T(%)	τ	λ(nm)	T(%)	τ
200	<0.1	0.001	530	89.7	0.983
210	<0.1	<0.001	540	88.9	0.974
220	<0.1	<0.001	550	87.6	0.961
230	<0.1	<0.001	560	85.9	0.941
240	<0.1	<0.001	570	83.5	0.915
250	<0.1	<0.001	580	80.4	0.881
260	<0.1	<0.001	590	76.7	0.841
270	<0.1	<0.001	600	72.4	0.793
280	<0.1	<0.001	610	67.6	0.741
290	<0.1	<0.001	620	62.4	0.683
300	0.3	0.004	630	56.9	0.624
310	6.4	0.071	640	51.4	0.564
320	25.9	0.286	650	46.0	0.504
330	49.8	0.549	700	23.0	0.252
340	67.3	0.743	710	19.7	0.216
350	77.2	0.852	720	16.8	0.184
360	82.3	0.908	730	14.3	0.157
370	84.8	0.935	740	12.2	0.133
380	86.3	0.951	750	10.4	0.114
390	87.3	0.961	800	5.2	0.057
400	87.9	0.968	850	3.4	0.037
410	88.4	0.972	900	2.9	0.032
420	88.8	0.976	1000	4.3	0.047
430	89.1	0.979	1100	7.9	0.087
440	89.4	0.982	1200	13.9	0.152
450	89.7	0.985	1300	22.7	0.248
460	89.9	0.987	1400	34.0	0.371
470	90.1	0.990	1500	45.8	0.500
480	90.3	0.991	1600	56.6	0.617
490	90.4	0.992	1700	64.8	0.706
500	90.5	0.992	1800	70.5	0.768
510	90.4	0.991	1900	74.2	0.808
520	90.2	0.988	2000	76.2	0.830

λ(nm)：波　　長 WAVELENGTH
T(%)：透　過　率 TRANSMITTANCE
τ　：内部透過率 INTERNAL TRANSMITTANCE

分光透過率特性 Spectrum transmittance characteristics	
厚み Thickness（mm）	$\lambda T_{50\%}$ 642±5nm　500nm≧89%
1.0	

OD (Optical Density)

波長 (Wavelength) 1064nm	OD>1

組成系	Glass Type	P_2O_5-Al_2O_3
分散	Abbe Value ν_d	53.2
屈折率	Refractive index n_C(656nm)	1.529
	n_d(588nm)	1.532
	n_F(486nm)	1.539
熱膨張係数	Thermal expansion $\alpha_{100\text{-}300}$ ($\times10^{-7}$/℃)	94
転移点	Transformation temperature Tg(℃)	432
ヌープ硬度（HK）	Knoop hardness HK(kg/mm^2)	489
耐水性	Durability Rw	2
比重	Specific gravity	2.64

色度座標（Color Specifications）

標準光源 Standard Illuminant	x	y	Y	λd	Pe
A 光源	0.408	0.421	77.984	500.64	9.03
C 光源	0.282	0.314	81.776	489.85	10.74
D65 光源	0.288	0.330	82.487	484.54	9.81

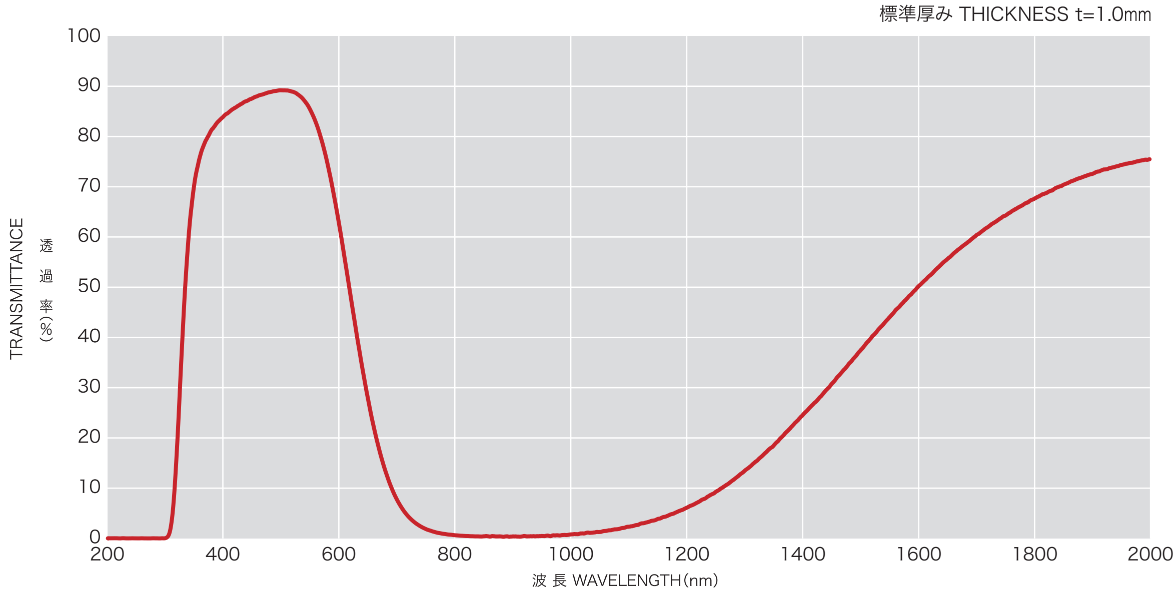
（注意）
•形状については円形、方形等様々な形状に対応可能です。
•在庫等の関係で、表示したサイズの物がすぐにご用意できない場合もございますので、ご了承下さい。
(Notes)
•We are able to accept variety of shapes such as circle or square. Please consult us.
•Due to inventory some items can not be offered timely.

IEC series IEC-518

色補正フィルター
(近赤外カットフィルター)
Color compensation filter

各データは多数溶融ポットの平均値です。
All data are mean values of various melts.

透過率 TRANSMITTANCE



λ(nm)	T(%)	τ
200	<0.1	<0.001
210	<0.1	<0.001
220	<0.1	<0.001
230	<0.1	<0.001
240	<0.1	<0.001
250	<0.1	<0.001
260	<0.1	<0.001
270	<0.1	<0.001
280	<0.1	<0.001
290	<0.1	<0.001
300	<0.1	<0.001
310	3.2	0.035
320	19.2	0.211
330	42.6	0.468
340	60.9	0.669
350	71.2	0.782
360	76.5	0.840
370	79.6	0.872
380	81.7	0.895
390	83.1	0.910
400	84.2	0.922
410	85.1	0.932
420	86.0	0.940
430	86.7	0.948
440	87.3	0.954
450	87.8	0.960
460	88.4	0.965
470	88.7	0.969
480	89.1	0.973
490	89.3	0.975
500	89.4	0.976
510	89.4	0.976
520	89.1	0.972

λ(nm)	T(%)	τ
530	88.5	0.965
540	87.3	0.952
550	85.5	0.932
560	82.8	0.903
570	79.2	0.864
580	74.5	0.813
590	68.8	0.751
600	62.4	0.681
610	55.3	0.603
620	48.0	0.523
630	40.7	0.444
640	33.8	0.369
650	27.5	0.300
700	7.6	0.083
710	5.7	0.062
720	4.3	0.046
730	3.2	0.035
740	2.4	0.026
750	1.8	0.020
800	0.6	0.007
850	0.4	0.005
900	0.4	0.004
1000	0.8	0.009
1100	2.3	0.025
1200	6.1	0.066
1300	13.5	0.146
1400	24.5	0.266
1500	37.4	0.406
1600	50.2	0.544
1700	60.4	0.654
1800	67.7	0.733
1900	72.7	0.786
2000	75.7	0.818

λ(nm):波 長 WAVELENGTH
T(%):透 過 率 TRANSMITTANCE
τ :内部透過率 INTERNAL TRANSMITTANCE

分光透過率特性 Spectrum transmittance characteristics	
厚み Thickness (mm)	$\lambda T_{50\%}$ 615±5nm 500nm≧87%
1.0	

OD (Optical Density)

波長 (Wavelength) 1064nm	OD>1

組成系	Glass Type	P_2O_5-Al_2O_3
分散	Abbe Value ν_d	44.3
屈折率	Refractive index n_C(656nm)	1.528
	n_d(588nm)	1.531
	n_F(486nm)	1.540
熱膨張係数	Thermal expansion $\alpha_{100\text{-}300}$ ($\times10^{-7}$/℃)	72
転移点	Transformation temperature Tg(℃)	500
ヌープ硬度(HK)	Knoop hardness HK(kg/mm^2)	531
耐水性	Durability Rw	1
比重	Specific gravity	2.66

色度座標 (Color Specifications)

標準光源 Standard Illuminant	x	y	Y	λd	Pe
A 光源	0.377	0.428	68.908	499.81	16.10
C 光源	0.261	0.309	74.821	489.07	18.90
D65 光源	0.268	0.326	76.052	483.84	17.54

(注意)
•形状については円形、方形等様々な形状に対応可能です。
•在庫等の関係で、表示したサイズの物がすぐにご用意できない場合もございますので、ご了承下さい。
(Notes)
•We are able to accept variety of shapes such as circle or square. Please consult us.
•Due to inventory some items can not be offered timely.

IEC series

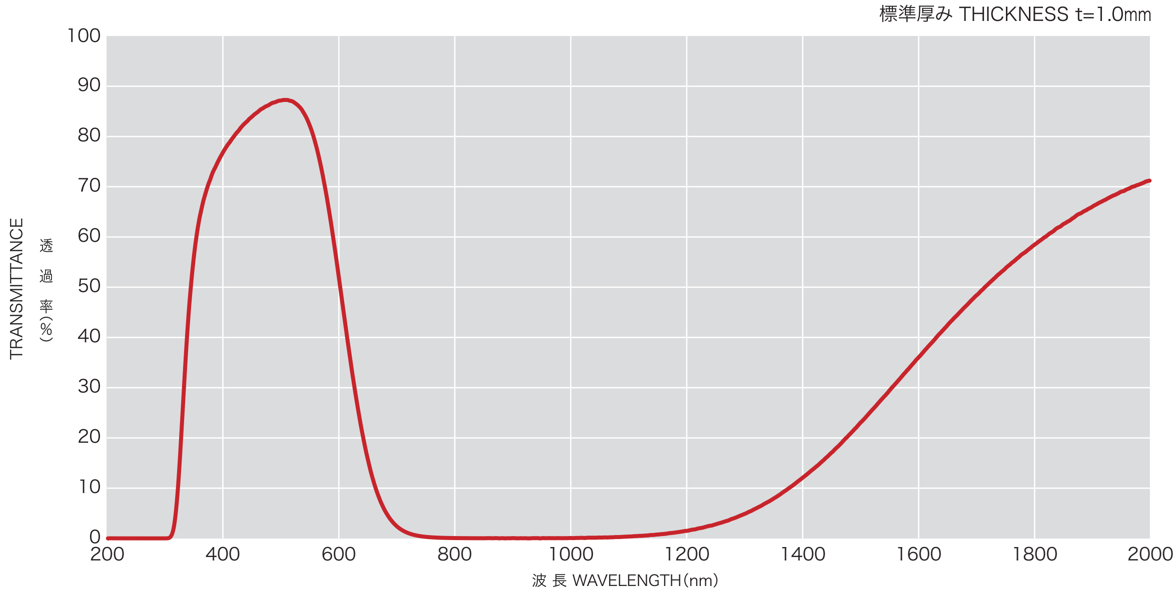
IEC-578

色補正フィルター
(近赤外カットフィルター)
Color compensation filter

各データは多数溶融ポットの平均値です。
All data are mean values of various melts.

透過率 TRANSMITTANCE

標準厚み THICKNESS t=1.0㎜



λ(nm)	T(%)	τ
200	<0.1	<0.001
210	<0.1	<0.001
220	<0.1	<0.001
230	<0.1	<0.001
240	<0.1	<0.001
250	<0.1	<0.001
260	<0.1	<0.001
270	<0.1	<0.001
280	<0.1	<0.001
290	<0.1	<0.001
300	<0.1	<0.001
310	0.6	0.007
320	8.3	0.092
330	26.8	0.296
340	45.3	0.499
350	57.4	0.632
360	64.7	0.712
370	69.3	0.762
380	72.5	0.798
390	75.2	0.826
400	77.2	0.848
410	79.0	0.868
420	80.7	0.885
430	82.1	0.900
440	83.3	0.913
450	84.4	0.925
460	85.3	0.935
470	86.1	0.944
480	86.7	0.950
490	87.2	0.955
500	87.5	0.958
510	87.6	0.959
520	87.2	0.955

λ(nm)	T(%)	τ
530	86.3	0.945
540	84.7	0.927
550	82.1	0.899
560	78.4	0.858
570	73.3	0.803
580	67.0	0.734
590	59.6	0.653
600	51.5	0.564
610	43.2	0.473
620	35.0	0.383
630	27.5	0.301
640	21.0	0.230
650	15.5	0.170
700	2.4	0.026
710	1.6	0.017
720	1.0	0.011
730	0.7	0.007
740	0.5	0.005
750	0.3	0.003
800	<0.1	<0.001
850	<0.1	<0.001
900	<0.1	<0.001
1000	<0.1	<0.001
1100	0.4	0.004
1200	1.5	0.016
1300	4.9	0.053
1400	12.1	0.132
1500	23.0	0.250
1600	36.0	0.392
1700	48.4	0.526
1800	58.6	0.637
1900	66.3	0.720
2000	71.7	0.778

λ(nm):波　長 WAVELENGTH
T(%):透 過 率 TRANSMITTANCE
τ :内部透過率 INTERNAL TRANSMITTANCE

分光透過率特性 Spectrum transmittance characteristics	
厚み Thickness (㎜)	
1.0	$\lambda T_{50\%}$ 604±5nm 500nm≧85%

OD (Optical Density)

波長 (Wavelength) 1064nm	OD>2

組成系	Glass Type	P_2O_5-Al_2O_3
分散	Abbe Value ν_d	54.0
屈折率	Refractive index n_C(656nm)	1.536
	n_d(588nm)	1.540
	n_F(486nm)	1.546
熱膨張係数	Thermal expansion $\alpha_{100\text{-}300}$ (X10^{-7}/℃)	70
転移点	Transformation temperature Tg(℃)	515
ヌープ硬度(HK)	Knoop hardness HK(kg/mm^2)	509
耐水性	Durability Rw	1
比重	Specific gravity	2.72

色度座標(Color Specifications)

標準光源 Standard Illuminant	x	y	Y	λd	Pe
A 光源	0.354	0.436	61.500	500.12	21.40
C 光源	0.247	0.310	68.519	489.71	23.82
D65 光源	0.255	0.328	69.953	484.60	21.95

(注意)
•形状については円形、方形等様々な形状に対応可能です。
•在庫等の関係で、表示したサイズの物がすぐにご用意できない場合もございますので、ご了承下さい。
(Notes)
•We are able to accept variety of shapes such as circle or square. Please consult us.
•Due to inventory some items can not be offered timely.

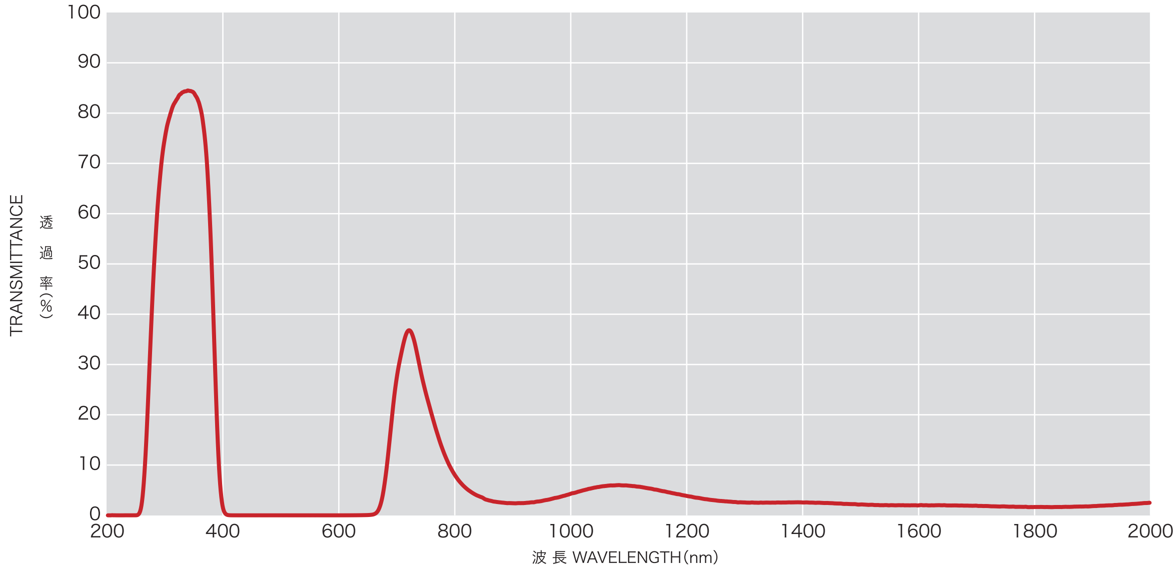
IUV series

IUV-340

紫外線透過・可視カットフィルター
Ultraviolet transmitting, Visible absorbing filter

各データは多数溶融ポットの平均値です。
All data are mean values of various melts.

透過率　TRANSMITTANCE



λ(nm)	T(%)	τ	λ(nm)	T(%)	τ
250	<0.1	<0.001	580	<0.1	<0.001
260	2.9	0.033	590	<0.1	<0.001
270	21.3	0.236	600	<0.1	<0.001
280	47.2	0.523	610	<0.1	<0.001
290	65.3	0.721	620	<0.1	<0.001
300	75.0	0.827	630	<0.1	<0.001
310	79.9	0.880	640	<0.1	<0.001
320	82.4	0.907	650	<0.1	<0.001
330	83.7	0.920	660	0.2	0.002
340	83.9	0.922	670	1.5	0.017
350	83.1	0.912	680	7.4	0.080
360	80.4	0.883	690	18.1	0.197
370	71.9	0.789	700	28.0	0.306
380	48.7	0.535	710	34.3	0.374
390	15.5	0.170	720	37.8	0.413
400	1.2	0.013	730	35.8	0.390
410	<0.1	<0.001	740	30.4	0.331
420	<0.1	<0.001	750	25.5	0.278
430	<0.1	<0.001	800	8.7	0.095
440	<0.1	<0.001	850	3.6	0.039
450	<0.1	<0.001	900	2.5	0.027
460	<0.1	<0.001	1000	4.2	0.046
470	<0.1	<0.001	1100	5.6	0.061
480	<0.1	<0.001	1200	3.7	0.040
490	<0.1	<0.001	1300	2.5	0.027
500	<0.1	<0.001	1400	2.6	0.028
510	<0.1	<0.001	1500	2.2	0.024
520	<0.1	<0.001	1600	2.0	0.022
530	<0.1	<0.001	1700	1.9	0.020
540	<0.1	<0.001	1800	1.6	0.018
550	<0.1	<0.001	1900	1.7	0.019
560	<0.1	<0.001	2000	2.4	0.026
570	<0.1	<0.001			

λ(nm)：波　長 WAVELENGTH
T(%)：透 過 率 TRANSMITTANCE
τ：内部透過率 INTERNAL TRANSMITTANCE

分光透過率特性 Spectrum transmittance characteristics	
厚み Thickness (mm)	λT_{MAX} 340±10nm　T_{MAX} 83±5%
1.0	

組成系	Glass Type	P_2O_5-Al_2O_3
分散	Abbe Value ν_d	65.7
屈折率	Refractive index n_C(656nm)	1.524
	n_d(588nm)	1.526
	n_F(486nm)	1.532
熱膨張係数	Thermal expansion $\alpha_{100\text{-}300}$ ($\times10^{-7}$/℃)	59
転移点	Transformation temperature Tg(℃)	600
ヌープ硬度（HK）	Knoop hardness HK(kg/mm^2)	493
耐水性	Durability Rw	2
比重	Specific gravity	2.64

色度座標（Color Specifications）

標準光源 Standard Illuminant	x	y	Y	λd	Pe
A 光源	0.708	0.282	0.261	651.99	93.04
C 光源	0.649	0.287	0.138	640.15	82.88
D65 光源	0.636	0.309	0.118	629.10	84.70

(注意)
- 形状については円形、方形等様々な形状に対応可能です。
- 在庫等の関係で、表示したサイズの物がすぐにご用意できない場合もございますので、ご了承下さい。

(Notes)
- We are able to accept variety of shapes such as circle or square. Please consult us.
- Due to inventory some items can not be offered timely.

IUV series

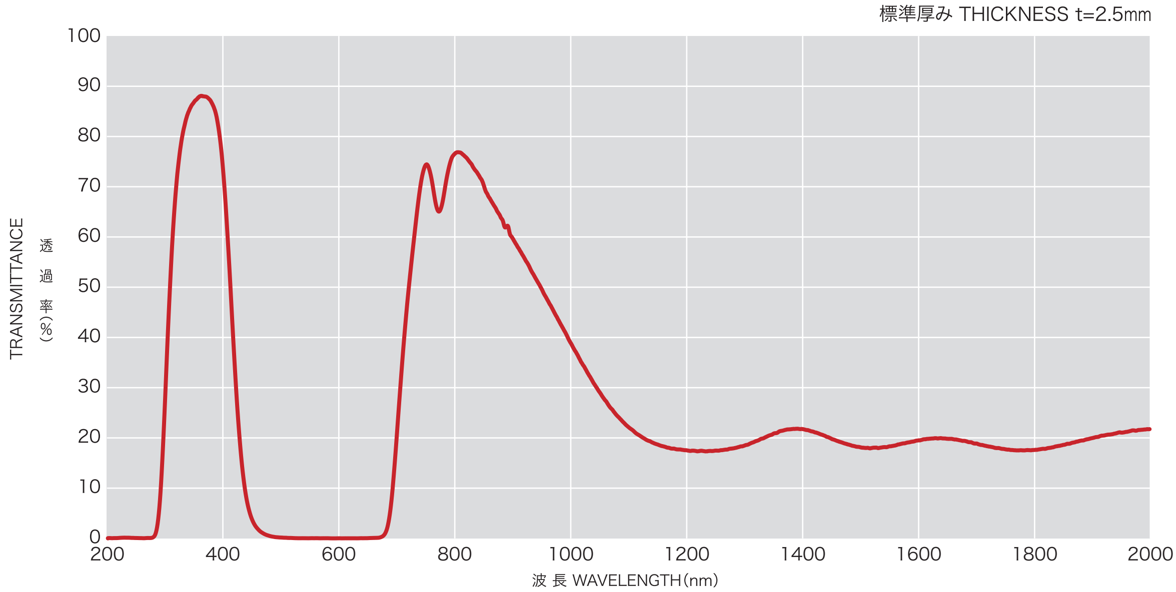
IUV-360

紫外線透過･可視カットフィルター
Ultraviolet transmitting, Visible absorbing filter

各データは多数溶融ポットの平均値です。
All data are mean values of various melts.

透過率　TRANSMITTANCE

標準厚み THICKNESS t=2.5㎜



λ(nm)	T(%)	τ	λ(nm)	T(%)	τ
250	<0.1	<0.001	580	<0.1	<0.001
260	<0.1	<0.001	590	<0.1	<0.001
270	<0.1	<0.001	600	<0.1	<0.001
280	0.4	0.004	610	<0.1	<0.001
290	7.2	0.080	620	<0.1	<0.001
300	30.0	0.331	630	<0.1	<0.001
310	55.4	0.611	640	<0.1	<0.001
320	72.0	0.793	650	<0.1	<0.001
330	80.8	0.889	660	<0.1	<0.001
340	85.1	0.935	670	0.2	0.002
350	87.2	0.958	680	1.2	0.013
360	88.2	0.968	690	7.6	0.083
370	88.1	0.967	700	21.8	0.238
380	86.8	0.952	710	37.3	0.407
390	82.7	0.907	720	50.1	0.547
400	72.1	0.791	730	60.9	0.664
410	53.7	0.589	740	70.3	0.766
420	32.6	0.357	750	74.5	0.812
430	16.4	0.180	800	76.6	0.835
440	7.4	0.081	850	69.9	0.759
450	3.4	0.037	900	59.6	0.646
460	1.7	0.018	1000	38.6	0.419
470	0.9	0.009	1100	21.9	0.238
480	0.5	0.005	1200	17.4	0.189
490	0.2	0.003	1300	18.4	0.199
500	0.2	0.002	1400	21.6	0.234
510	<0.1	0.001	1500	18.0	0.195
520	<0.1	<0.001	1600	19.4	0.210
530	<0.1	<0.001	1700	18.8	0.203
540	<0.1	<0.001	1800	17.5	0.189
550	<0.1	<0.001	1900	19.8	0.215
560	<0.1	<0.001	2000	21.7	0.234
570	<0.1	<0.001			

λ(nm):波　長 WAVELENGTH
T(%):透 過 率 TRANSMITTANCE
τ:内部透過率 INTERNAL TRANSMITTANCE

分光透過率特性 Spectrum transmittance characteristics	
厚み Thickness (㎜)	λT_{MAX} 360±5nm　T_{MAX} 86±5%
2.5	

組成系	Glass Type	SiO_2-K_2O
分散	Abbe Value ν_d	58.6
屈折率	Refractive index n_C(656nm)	1.525
	n_d(588nm)	1.527
	n_F(486nm)	1.534
熱膨張係数	Thermal expansion $\alpha_{100\text{-}300}$ ($\times10^{-7}$/℃)	99
転移点	Transformation temperature Tg(℃)	572
ヌープ硬度（HK）	Knoop hardness HK(kg/mm^2)	561
耐水性	Durability Rw	3
比重	Specific gravity	2.60

色度座標（Color Specifications）

標準光源 Standard Illuminant	x	y	Y	λd	Pe
A 光源	0.254	0.054	0.078	-577.91	95.56
C 光源	0.177	0.014	0.077	406.15	97.03
D65 光源	0.174	0.026	0.167	420.40	97.50

(注意)
- 形状については円形、方形等様々な形状に対応可能です。
- 在庫等の関係で、表示したサイズの物がすぐにご用意できない場合もございますので、ご了承下さい。

(Notes)
- We are able to accept variety of shapes such as circle or square. Please consult us.
- Due to inventory some items can not be offered timely.

IUV series

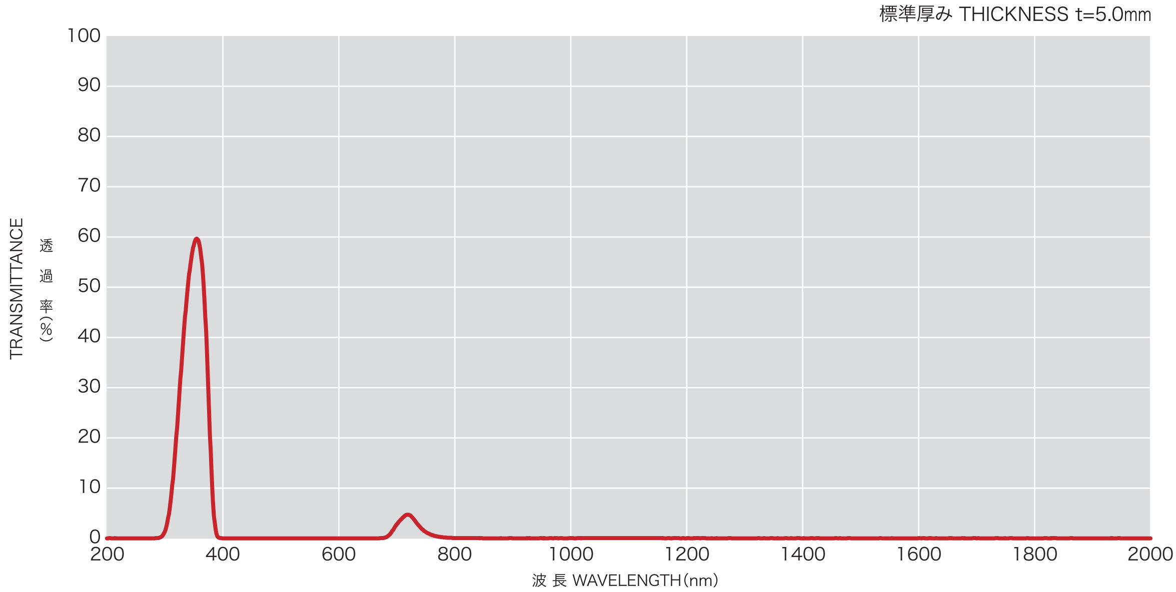
IUV-365

紫外線透過・可視カットフィルター
Ultraviolet transmitting, Visible absorbing filter

各データは多数溶融ポットの平均値です。
All data are mean values of various melts.

透過率　TRANSMITTANCE

標準厚み THICKNESS t=5.0mm



λ(nm)	T(%)	τ	λ(nm)	T(%)	τ
250	<0.1	<0.001	580	<0.1	<0.001
260	<0.1	<0.001	590	<0.1	<0.001
270	<0.1	<0.001	600	<0.1	<0.001
280	<0.1	<0.001	610	<0.1	<0.001
290	<0.1	<0.001	620	<0.1	<0.001
300	1.3	0.015	630	<0.1	<0.001
310	7.4	0.082	640	<0.1	<0.001
320	20.4	0.225	650	<0.1	<0.001
330	36.7	0.404	660	<0.1	<0.001
340	50.6	0.556	670	<0.1	<0.001
350	58.6	0.644	680	0.1	0.002
360	58.6	0.643	690	1.1	0.012
370	44.2	0.486	700	2.8	0.030
380	14.8	0.162	710	4.1	0.044
390	0.6	0.007	720	4.7	0.052
400	<0.1	<0.001	730	3.7	0.041
410	<0.1	<0.001	740	2.3	0.025
420	<0.1	<0.001	750	1.3	0.014
430	<0.1	<0.001	800	<0.1	<0.001
440	<0.1	<0.001	850	<0.1	<0.001
450	<0.1	<0.001	900	<0.1	<0.001
460	<0.1	<0.001	1000	<0.1	<0.001
470	<0.1	<0.001	1100	<0.1	<0.001
480	<0.1	<0.001	1200	<0.1	<0.001
490	<0.1	<0.001	1300	<0.1	<0.001
500	<0.1	<0.001	1400	<0.1	<0.001
510	<0.1	<0.001	1500	<0.1	<0.001
520	<0.1	<0.001	1600	<0.1	<0.001
530	<0.1	<0.001	1700	<0.1	<0.001
540	<0.1	<0.001	1800	<0.1	<0.001
550	<0.1	<0.001	1900	<0.1	<0.001
560	<0.1	<0.001	2000	<0.1	<0.001
570	<0.1	<0.001			

λ(nm)：波　長 WAVELENGTH
T(%)：透 過 率 TRANSMITTANCE
τ：内部透過率 INTERNAL TRANSMITTANCE

分光透過率特性 Spectrum transmittance characteristics	
厚み Thickness (mm)	λT_{MAX} 365±5nm　T_{MAX} 60±5%
5.0	254nm≦0.1%　405nm≦1%

組成系　Glass Type ……… P_2O_5-Al_2O_3
分散　Abbe Value ν_d ……… 58.7
屈折率　Refractive index n_C(656nm) ……… 1.526
n_d(588nm) ……… 1.528
n_F(486nm) ……… 1.535
熱膨張係数　Thermal expansion $\alpha_{100\text{-}300}$ ($\times10^{-7}$/℃) ……… 74
転移点　Transformation temperature Tg(℃) ……… 536
ヌープ硬度（HK）　Knoop hardness HK(kg/mm^2) ……… 506
耐水性　Durability Rw ……… 3
比重　Specific gravity ……… 2.66

色度座標（Color Specifications）

標準光源 Standard Illuminant	x	y	Y	λd	Pe
A 光源	0.490	0.433	0.599	583.83	47.56
C 光源	0.353	0.436	0.598	564.82	43.60
D65 光源	0.346	0.445	0.592	556.68	41.20

※濃度が濃い為、基板厚みが 2.5mm のデータ（参考値）

(注意)
- 形状については円形、方形等様々な形状に対応可能です。
- 在庫等の関係で、表示したサイズの物がすぐにご用意できない場合もございますので、ご了承下さい。

(Notes)
- We are able to accept variety of shapes such as circle or square. Please consult us.
- Due to inventory some items can not be offered timely.

IIR series

IIR-SF®1

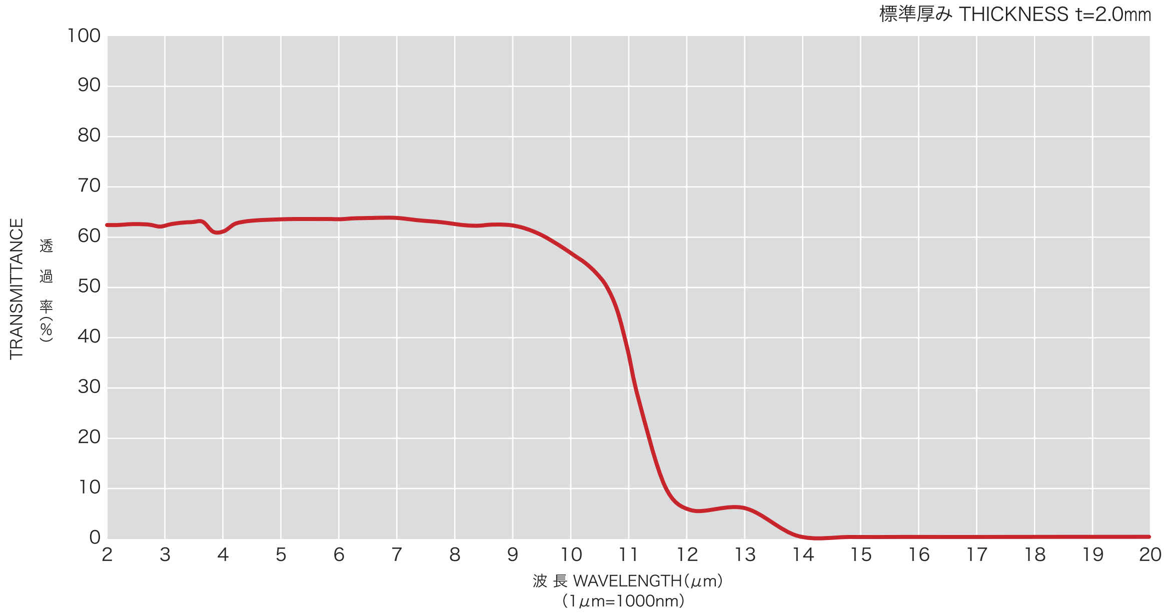
赤外線透過フィルター
IR transmitting filter

各データは多数溶融ポットの平均値です。
All data are mean values of various melts.

当硝材は、赤外透過フィルターに使用されるヒ素・セレン等は含有していません。
No detrimental elements are included such as arsenic and selenium used for IR transmitting filter.

透過率　TRANSMITTANCE

標準厚み THICKNESS t=2.0㎜



λ(μm)	T(%)	τ	λ(μm)	T(%)	τ
2	62.3	0.992	8.6	62.4	0.972
2.2	62.3	0.991	8.8	62.2	0.968
2.4	62.4	0.992	9	62.2	0.967
2.6	62.5	0.992	9.2	62.4	0.969
2.8	62.4	0.987	9.4	62.4	0.969
3	62.0	0.981	9.6	62.3	0.967
3.2	62.5	0.988	9.8	61.8	0.960
3.4	62.7	0.991	10	61.1	0.949
3.6	62.9	0.993	10.2	60.2	0.935
3.8	62.9	0.994	10.4	58.9	0.916
4	60.9	0.965	10.6	57.6	0.897
4.2	61.1	0.966	10.8	56.2	0.875
4.4	62.5	0.986	11	54.7	0.853
4.6	63.0	0.993	11.2	52.8	0.823
4.8	63.2	0.995	11.4	50.0	0.783
5	63.3	0.995	11.6	45.3	0.710
5.2	63.4	0.995	11.8	37.2	0.587
5.4	63.5	0.995	12	27.6	0.438
5.6	63.5	0.995	12.5	10.1	0.161
5.8	63.5	0.994	13	5.3	0.085
6	63.5	0.994	14	5.8	0.091
6.2	63.5	0.993	15	0.2	0.004
6.4	63.4	0.992	16	0.0	0.000
6.6	63.6	0.994	17	0.0	0.001
6.8	63.7	0.994	18	0.0	0.000
7	63.7	0.994	19	0.0	0.001
7.2	63.7	0.994	20	0.0	0.001
7.4	63.7	0.994	21	0.1	0.001
7.6	63.6	0.991	22	0.1	0.001
7.8	63.3	0.986	23	0.0	0.000
8	63.1	0.983	24	0.1	0.002
8.2	62.9	0.980	25	0.6	0.008
8.4	62.7	0.976			

λ(μm)：波　長 WAVELENGTH
T(%)：透 過 率 TRANSMITTANCE
τ：内部透過率 INTERNAL TRANSMITTANCE

分光透過率特性 Spectrum transmittance characteristics	
厚み Thickness (㎜)	11μm ≧50%
2.0	

組成系	Glass Type	S-Sb-Sn-Ge
屈折率	Refractive index n (10.6μm)	2.679
熱膨張係数	Thermal expansion $\alpha_{100\text{-}200}$ (X10^{-7}/℃)	161
転移点	Transformation temperature Tg(℃)	236
ヌープ硬度（HK）	Knoop hardness HK(kg/mm^2)	131
耐水性	Durability Rw	1
比重	Specific gravity	4.15

(注意)
- 形状については円形、方形等様々な形状に対応可能です。
- 在庫等の関係で、表示したサイズの物がすぐにご用意できない場合もございますので、ご了承下さい。

(Notes)
- We are able to accept variety of shapes such as circle or square. Please consult us.
- Due to inventory some items can not be offered timely.

IIR series

IIR-SF® 2

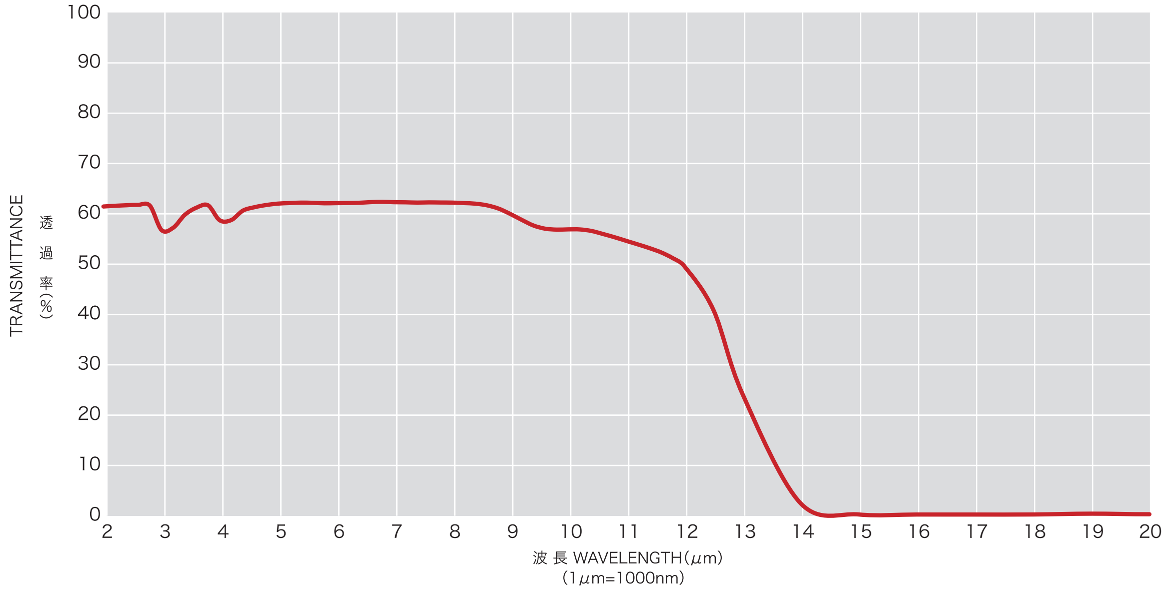
赤外線透過フィルター
IR transmitting filter

各データは多数溶融ポットの平均値です。
All data are mean values of various melts.

当硝材は、赤外透過フィルターに使用されるヒ素・セレン等は含有していません。
No detrimental elements are included such as arsenic and selenium used for IR transmitting filter.

透過率　TRANSMITTANCE

標準厚み THICKNESS t=2.0mm



λ (μm)	T(%)	τ	λ (μm)	T(%)	τ
2	61.4	0.998	8.6	61.6	0.967
2.2	61.5	0.998	8.8	61.0	0.958
2.4	61.6	0.997	9	59.9	0.942
2.6	61.7	0.997	9.2	58.7	0.923
2.8	61.5	0.980	9.4	57.6	0.906
3	56.7	0.910	9.6	57.0	0.896
3.2	57.1	0.917	9.8	56.8	0.892
3.4	59.7	0.953	10	56.8	0.891
3.6	61.1	0.976	10.2	56.8	0.891
3.8	61.6	0.984	10.4	56.5	0.886
4	58.6	0.941	10.6	55.9	0.877
4.2	58.7	0.941	10.8	55.2	0.867
4.4	60.6	0.967	11	54.5	0.856
4.6	61.2	0.976	11.2	53.8	0.845
4.8	61.7	0.983	11.4	53.1	0.834
5	61.9	0.983	11.6	52.2	0.820
5.2	62.1	0.988	11.8	51.1	0.802
5.4	62.1	0.985	12	49.4	0.778
5.6	62.1	0.989	12.5	40.7	0.644
5.8	62.0	0.985	13	24.0	0.390
6	62.0	0.983	14	2.3	0.038
6.2	62.1	0.981	15	0.1	0.001
6.4	62.1	0.977	16	0.0	0.001
6.6	62.2	0.984	17	0.0	0.001
6.8	62.3	0.983	18	0.1	0.001
7	62.2	0.980	19	0.2	0.004
7.2	62.2	0.982	20	0.1	0.002
7.4	62.2	0.979	21	0.3	0.003
7.6	62.2	0.977	22	0.3	0.006
7.8	62.2	0.978	23	0.3	0.005
8	62.1	0.977	24	0.5	0.005
8.2	62.1	0.976	25	1.7	0.023
8.4	61.9	0.973			

λ (μm) : 波　　長 WAVELENGTH
T(%) : 透　過　率 TRANSMITTANCE
τ : 内部透過率 INTERNAL TRANSMITTANCE

分光透過率特性 Spectrum transmittance characteristics	
厚み Thickness (mm)	11μm ≧50% 12μm ≧45%
2.0	

組成系	Glass Type	S-Sb-Sn-Ga
屈折率	Refractive index n (10.6μm)	2.664
熱膨張係数	Thermal expansion $\alpha_{100\text{-}200}$ ($\times10^{-7}$/℃)	146
転移点	Transformation temperature Tg (℃)	250
ヌープ硬度 (HK)	Knoop hardness HK (kg/mm^2)	179
耐水性	Durability Rw	1
比重	Specific gravity	4.13

(注意)
• 形状については円形、方形等様々な形状に対応可能です。
• 在庫等の関係で、表示したサイズの物がすぐにご用意できない場合もございますので、ご了承下さい。
(Notes)
• We are able to accept variety of shapes such as circle or square. Please consult us.
• Due to inventory some items can not be offered timely.

用語集(Glossary)

1 光学特性

1-1 分光透過率特性
波長の関数として表した透過率です。

1-2 色度座標
色整合に必要とする標準成分(三刺激値)の割合。色のそれぞれの三刺激値の比はこれらの和になる。CIE色度系ではX、Y、Zと表示。

1-3 標準光源
物体色の観察の際に用いるように規定された光源。

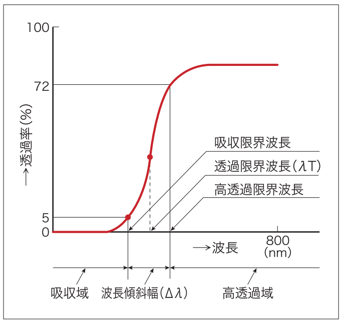
1-4 屈折率
直進する波(光線など)が異なる媒質の境界で進行方向の角度を変える割合を示す。可視光線のスペクトルのうちフラウンホーファー線のC(波長656nm)、d(589nm)、F(486nm)を表記する。

1-5 シャープカットフィルター(ITY・IHUシリーズ)

波長傾斜幅(Δλ)
図に示すように、カラーフィルターガラスの透過率が72%に該当する波長と5%に該当する波長との間隔で表わします。

透過限界波長(λT)
波長傾斜幅の中点に該当する波長で表わします。

高透過域の透過率(T_H)
高透過限界波長から800nmまでの高透過域における透過率の平均値で表わし、その値は85%以上になっています。



1-6 色温度変換フィルター
色温度を変えるフィルターです。
V=221(logTr-logTb)ミレッド
*Tr:波長610nm、635nm及び655nmでのフィルターの透過率平均値(%)
*Tb:波長405nm、435nm及び465nmでのフィルターの透過率平均値(%)

1 Optical Properties

1-1 The **'Tolerance of transmittance'** means a transmittance rate expressed in (λ) as a wavelength function.

1-2 The **'Color specifications'** are a proportion of standard components needed for color matching. The ratio of each tristimulus value of a color is equal to the sum of the coordinates. They are X, Y and X in the CIE chromaticity system.

1-3 The **'Standard illuminant'** is a light source designed to use for the observation of object color.

1-4 The **'Refractive index'** means the ratio of the angle of direction in which a straight wave (for example, a ray of light) changes its course on the border of a different medium.
The Fraunhofer lines in a spectrum of visible light are expressed using C (wavelength:656nm), d(589nm) and F(486nm).

1-5 Sharp cut filter (ITY・IHU Series)
As shown in the figure on the right, the **'gradient width of wavelength (Δλ)** is measured within the range from the wavelength corresponding to the 72% transmittance rate of the color glass to the wavelength corresponding to the 5% rate.
The **'transmittance threshold wavelength(λT)'** is a wavelength corresponding to the midpoint of the gradient width of wavelength.
The **'transmittance rate within the high transmittance range(T_H)'** is the average transmittance rate within the high transmittance range between the transmittance threshold wavelength and 800nm, and the rate is 85% or higher.

1-6 The **'Light balancing filter'** is a filter which converts color temperature.
V=221(logTr-logTb) mired.
*Tr: the average transmittance rate (%) of the filter when the wavelengths are 610, 635 and 655nm.
*Tb: the average transmittance rate of the filter (%) when the wavelengths are 405, 435 and 465nm.

2 熱的特性

2-1 熱膨張係数 α
温度の上昇によって物体の長さが膨張する割合を1Kあたりで示したもの。

2-2 転移点 Tg
ガラスが剛性状態から粘弾性状態に移る温度域を示したもの。これを超えるとガラス特性やフィルター特性が永久的に変化する恐れがあります。

2 Thermal Characteristics

2-1 The **'Thermal expansion'(α)** is the ratio per 1K (℃) at which the length and volume of an object expands as a result of the rise in temperature.

2-2 The **'Transformation temperature'(Tg)** means a point within a temperature range at which glass changes from a rigid to viscoelastic state. If the temperature exceeds the transition point, the glass or filter property could be changed for ever.

3 機械的特性

3-1 ヌープ硬度 HK
研磨されたガラス面へダイヤモンド四角錐を押し込み、どのくらい跡がついたかで測定した硬さ。測定は『日本光学硝子工業会規格』の「光学ガラスのヌープ硬さの測定方法」に基づいて測定。

3 Mechanical Characteristics

3-1 The **'Knoop hardness'(HK)** can be measured by pushing a diamond square surface onto a ground glass surface and checking the degree of the concavity left on the surface.
Refer to the Method for Measuing the Knoop Hardness of Optical Glass of the Japan Optical Glass Industry Association Standards for details.

4 化学的特性

4-1 耐水性 Rw
光学ガラスの水に対する溶出の程度をいう。耐水性については『日本光学硝子工業会規格』の「光学ガラスの化学的耐久性の測定方法(粉末法)」に基づいて測定。

4 Chemical Characteristics

4-1 The **'Durability'(Rw)** is confirmed based on the degree of elution of glass material in water. Refer to the Method for Measuring the Chemical Durability of Optical Glass (the Powder Meathod) of the Japan Optical Glass Industry Association Standards.

5 その他の特性

5-1 比重 d
同じ温度同じ体積での標準物質(通常は4℃の水)との質量の比

5 Other Property

5-1 The **'Specific gravity'(d)** means a ratio of mass to a standard substance (typically 4℃ water) of the same volume under the same temperature.

オプション(Option)

オプションで、下記追加加工も可能です。
Below processes will be also acceptable as an option.

1 強化

機械的強度・耐熱性を向上させる。弊社独自の風冷強化技術にて、形状変化の少ない強化加工をすることが可能です。

1 Tempering

We use our original Thermally Tempered technology to enhance the mechanical strength and heat resisting property of glass by minimizing the change of configuration.

2 コーティング

ご要望に応じ反射防止や各種波長帯カットのコーティングを施すことが可能です。

2 Coating

We can apply a wide range of coatings for the prevention of reflection, the cuttings of wavelength bands and other purposes according to customers' requests.

3 新規開発

新規硝材の小ロットからの開発も積極的に行っております。データブックに記載されていない硝材でも、ぜひお気軽にご相談下さい。

3 Developing

We are actively developing new glass materials from small lots.
We are ready to provide you with other glass materials than those listed in the databook. Please feel free to contact us any time.