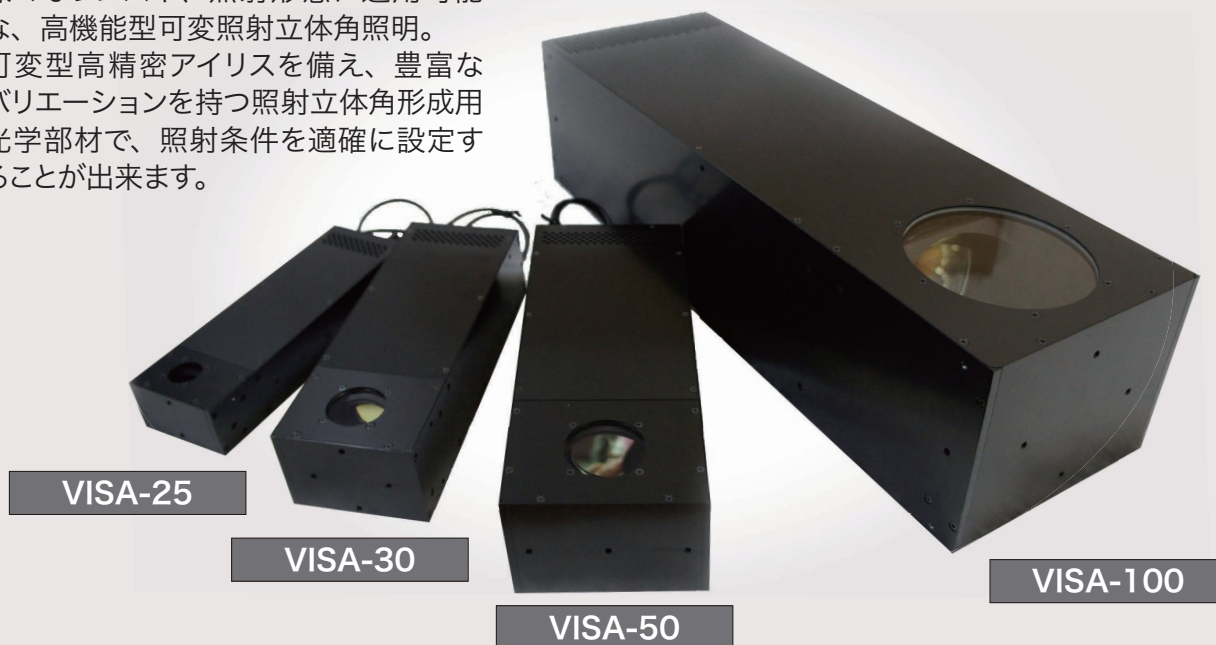


1. V-ISA 照明

- 様々なレンズや、照射形態に適用可能な、高機能型可変照射立体角照明。
可変型高精度アイリスを備え、豊富なバリエーションを持つ照射立体角形成用光学部材で、照射条件を適確に設定することが出来ます。



型 式	VISA-25	VISA-30	VISA-50	VISA-100
光源	LED (標準) 他光源は特注			
発光色	白色 (標準) 他色、及び不可視光 (赤外、紫外) は特注			
色温度	6,500K			
入力電圧	DC12V ※専用コントローラに接続してください			
消費電力	2.0W	3.7W	5.2W	13.0W
質量	1,000g	1,700g	2,900g	12,700g
最小照射立体角	0.72deg	0.53deg	0.38deg	0.30deg
最小照射立体角 NA	0.0126	0.0092	0.0067	0.0053
最大照射立体角	11.86deg	12.70deg	9.30deg	9.95deg
最大照射立体角 NA	0.2056	0.2199	0.1615	0.1728
照射範囲 (ISA 最小)	14.1×23.0mm 楕円	30.9×37.0mm 楕円	φ40.7mm	φ93.5mm
照射範囲 (ISA 最大)	6.0× 6.5mm 楕円	φ 15.8mm	φ 26.3mm	φ 46.6mm
最大作動距離 (LWD)	45.0mm	45.0mm	100.3mm	143.0mm
照明 LED 劣化	1 万時間経過で輝度 10% 低下 (100% 調光、30℃環境) ※代表値			
クラス分類	免除グループ (IEC62471 : 2006)			
適用法令 / 規格	EMC (2014/30/EU)、RoHS (2011/65/EU、令第 32 号) /EN61326-1:2013			
保護等級	IP40 (IEC 60529:1989/A1:1999+A2:2013)			
使用周囲温度 / 湿度	0~40℃、35~85%RH (結露なきこと)			
保存温度 / 湿度	-20~70℃、35~85%RH (結露なきこと)			
対振動	10~55Hz 振幅 1.5mm X,Y,Z 各方向 2 時間			
材質	筐体：アルミニウム合金及びステンレス鋼、光学硝子			
オプション品	照射立体角形成用光学部材、偏光フィルター、専用コントローラ、延長コード、外部光源取り込みアダプタ			

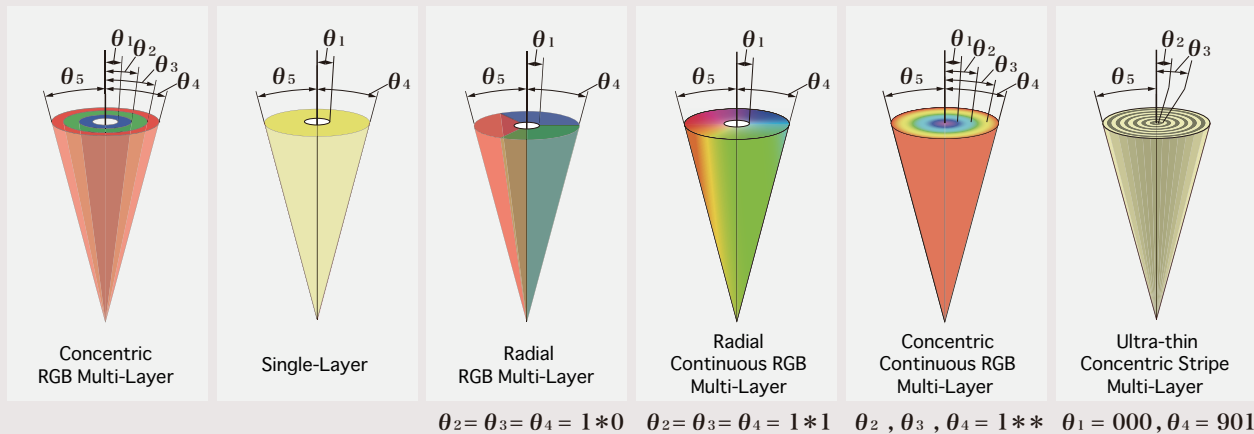
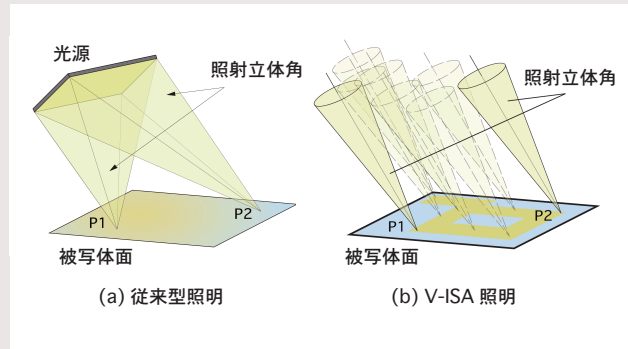
※ 照射立体角の大きさは、平面半角値

※ 照射範囲表示は、作動距離 LWD=10mm 時

注) VISA-25, 30 については、旧仕様であり、現在の在庫限りで新仕様に移行予定です。

3. 照射立体角形成用光学部材

- V-ISA 照明は、照射立体角形成用光学部材や可変型高精度アイリスによって、対象面の各点に対する光の照射角度範囲、すなわち照射立体角を均一に設定することが出来ます。
- その結果、(a) の従来型照明では被写体面の異なる点 P1、P2 では照射条件が異なってしまうところ、(b) の V-ISA 照明では、全ての点で照射条件を均一にでき、被写体面の変化を定量的に、しかも正確に抽出できます。



$\theta_2 = \theta_3 = \theta_4 = 1 * 0$ $\theta_2 = \theta_3 = \theta_4 = 1 * 1$ $\theta_2, \theta_3, \theta_4 = 1 * *$ $\theta_1 = 000, \theta_4 = 901$

- 照射立体角の形や照射立体角内の部分的な光属性（例えば照射波長帯域等）は、照射立体角形成用光学部材によって任意に設定することができます。
- つまり、被写体面の全ての点で均一に、どの角度範囲から、どのような光属性の照射光を照射するかが、簡単に設定できます。
- これは、従来型照明で、様々な照明を、様々な条件で被写体に照射して、所望の特徴情報を抽出できる条件を設定することと同じです。
- 照射立体角は、その平面半角を [deg] で表示し、例えば平面半角が 10deg の場合、従来型照明では 100mm□の光源を、被写体から 300mm 程度離れた照射条件に相当します。
- V-ISA 照明では、照明からの距離にも、被写体面の位置にも依存せず、全ての点に対して、任意の角度方向から、任意の光属性の照射光を、正確に照射する事が出来ます。
- 従って、従来型照明では、ピンポイントに対して精密に条件設定しないと抽出できないような特徴情報が、V-ISA 照明では、全面に亘って、方向依存性無く、簡単に抽出できるようになります。これが、V-ISA 照明での取得画像が定量的な理由です。

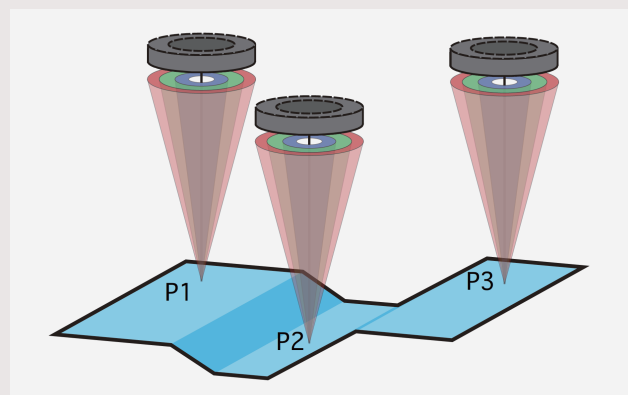
● 照射立体角形成用光学部材の型番表示

型番	型式	θ_5	θ_4	θ_3	θ_2	θ_1	種別
MISA-050-100-100-060-030-000-BG3		050	100	100	060	030-000	BG3

※ 型番中の 3 桁の数字は、平面半角を 10 倍し、3 桁に満たない場合は上位桁を 0 として表示する。（単位は [deg]）

※ 型番中の $\theta_4 \theta_3 \theta_2$ が全て 1*0 なら放射状 RGB、1*1 なら放射状連続 RGB、1**の異なる値なら同心円状連続 RGB、 θ_4 が 901 なら環状多層照射立体角です。

※ 型番の末尾には、ハイフンのあと、背景を遮光する場合は B、硝子封止の場合は G 等の仕様種別、バージョン等を表示する。

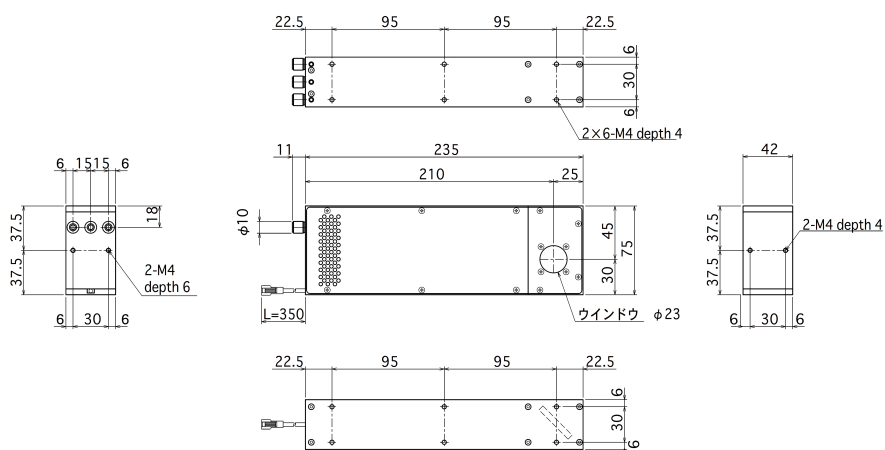


4. 照射立体角形成用光学部材 仕様 (1)

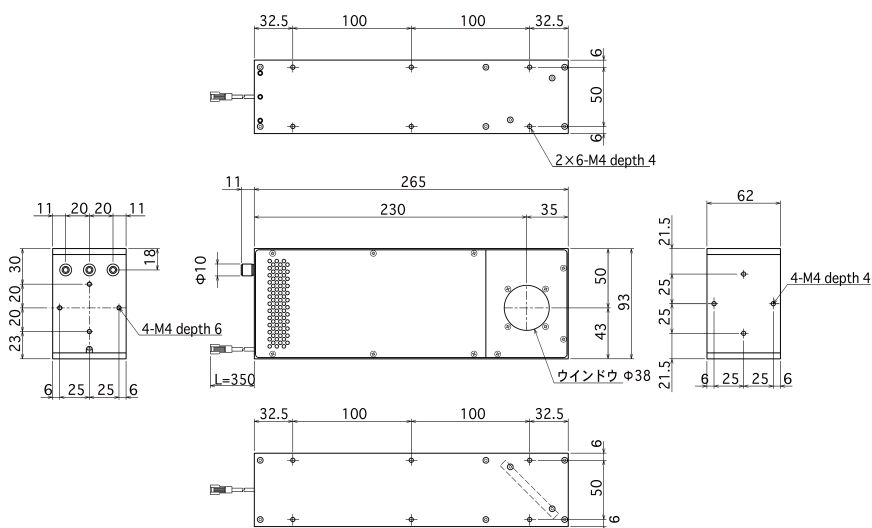
No.	Model	Pat.	O	R	G	B	I	O	R	G	B	I
VISA-25			Solid Angle <in Model> [deg]					Solid Angle <in Diversion> [deg]				
M1	MISA-025-120-120-045-030-015	C	12.0	12.0	4.5	3.0	1.5	10.59	10.59	3.96	2.64	1.32
M2	MISA-025-120-120-060-030-000	C	12.0	12.0	6.0	3.0	0.0	10.59	10.59	5.28	2.64	0.00
M3	MISA-025-000-000-000-000-050	C	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.00	0.00	0.00	0.00	4.40
M4	MISA-025-120-120-120-120-000	R	12.0	12.0	12.0	12.0	0.0	10.59	10.59	10.59	10.59	0.00
M5	MISA-025-120-121-121-121-000	RG	12.0	12.1	12.1	12.1	0.0	10.59	10.68	10.68	10.68	0.00
VISA-30			Solid Angle <in Model> [deg]					Solid Angle <in Diversion> [deg]				
M6	MISA-030-120-120-045-030-015	C	12.0	12.0	4.5	3.0	1.5	8.77	8.77	3.27	2.18	1.09
M7	MISA-030-120-120-060-030-000	C	12.0	12.0	6.0	3.0	0.0	8.77	8.77	4.36	2.18	0.00
M8	MISA-030-000-000-000-000-050	C	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.00	0.00	0.00	0.00	3.64
M9	MISA-030-000-000-000-000-015	C	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.00	0.00	0.00	0.00	1.09
VISA-50			Solid Angle <in Model> [deg]					Solid Angle <in Diversion> [deg]				
M10	MISA-050-100-100-045-030-015	C	10.0	10.0	4.5	3.0	1.5	13.65	13.65	6.19	4.13	2.07
M11	MISA-050-100-100-060-030-000	C	10.0	10.0	6.0	3.0	0.0	13.65	13.65	8.24	4.13	0.00
M12	MISA-050-030-030-013-005-000	C	3.0	3.0	1.3	0.5	0.0	4.13	4.13	1.79	0.69	0.00
M13	MISA-050-000-000-000-000-070	C	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.00	0.00	0.00	0.00	9.60
M14	MISA-050-000-000-000-000-050	C	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.00	0.00	0.00	0.00	6.87
M15	MISA-050-000-000-000-000-015	C	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.00	0.00	0.00	0.00	2.07
M16	MISA-050-100-100-100-100-000	R	10.0	10.0	10.0	10.0	0.0	13.65	13.65	13.65	13.65	0.00
M17	MISA-050-100-101-101-101-000	RG	10.0	10.1	10.1	10.1	0.0	13.65	13.78	13.78	13.78	0.00
M18	MISA-050-030-030-020-010-005	C	3.0	3.0	2.0	1.0	0.5	4.13	4.13	2.75	1.38	0.69
M150	MISA-050-000-000-000-000-010	C	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.00	0.00	0.00	0.00	1.38
M151	MISA-050-000-000-000-000-020	C	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.00	0.00	0.00	0.00	2.75
M152	MISA-050-000-000-000-000-030	C	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.00	0.00	0.00	0.00	4.13
M153	MISA-050-000-000-000-000-040	C	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.00	0.00	0.00	0.00	5.50
M154	MISA-050-102-901-006-002-000	CS	10.2		0.6	0.2	0.0	13.92		0.83	0.28	0.00
M155	MISA-050-100-901-012-004-000	CS	10.0		1.2	0.4	0.0	13.65		1.65	0.55	0.00
M156	MISA-050-102-901-018-006-000	CS	10.2		1.8	0.6	0.0	13.92		2.48	0.83	0.00
M157	MISA-050-104-901-024-008-000	CS	10.4		2.4	0.8	0.0	14.18		3.30	1.10	0.00
M158	MISA-050-120-901-030-010-000	CS	12.0		3.0	1.0	0.0	16.31		4.13	1.38	0.00
M159	MISA-050-105-901-045-015-000	CS	10.5		4.5	1.5	0.0	14.32		6.19	2.07	0.00
M160	MISA-050-100-901-060-020-000	CS	10.0		6.0	2.0	0.0	13.65		8.24	2.75	0.00
VISA-100			Solid Angle <in Model> [deg]					Solid Angle <in Diversion> [deg]				
M19	MISA-100-100-100-045-030-015	C	10.0	10.0	4.5	3.0	1.5	8.73	8.73	3.92	2.61	1.31
M20	MISA-100-100-100-070-030-005	C	10.0	10.0	7.0	3.0	0.5	8.73	8.73	6.10	2.61	0.44
M21	MISA-100-100-100-060-030-000	C	10.0	10.0	6.0	3.0	0.0	8.73	8.73	5.23	2.61	0.00
M22	MISA-100-100-100-030-020-010	C	10.0	10.0	3.0	2.0	1.0	8.73	8.73	2.61	1.74	0.87
M23	MISA-100-000-000-000-000-050	C	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.00	0.00	0.00	0.00	4.36
M24	MISA-100-000-000-000-000-015	C	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.00	0.00	0.00	0.00	1.31
M25	MISA-100-100-100-100-100-000	R	10.0	10.0	10.0	10.0	0.0	8.73	8.73	8.73	8.73	0.00
M26	MISA-100-100-101-101-101-000	RG	10.0	10.1	10.1	10.1	0.0	8.73	8.82	8.82	8.82	0.00
M27	MISA-050-000-000-000-000-005	C	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69
M250	MISA-100-105-901-003-001-000	CS	10.5		0.3	0.1	0.0	9.17		0.26	0.09	0.00
M251	MISA-100-106-901-006-002-000	CS	10.6		0.6	0.2	0.0	9.26		0.52	0.17	0.00
M252	MISA-100-111-901-009-003-000	CS	11.1		0.9	0.3	0.0	9.69		0.78	0.26	0.00
M253	MISA-100-100-901-012-004-000	CS	10.0		1.2	0.4	0.0	8.73		1.04	0.35	0.00
M254	MISA-100-105-901-015-005-000	CS	10.5		1.5	0.5	0.0	9.17		1.31	0.44	0.00
M255	MISA-100-102-901-018-006-000	CS	10.2		1.8	0.6	0.0	8.90		1.57	0.52	0.00
M256	MISA-100-119-901-021-007-000	CS	11.9		2.1	0.7	0.0	10.40		1.83	0.61	0.00
M257	MISA-100-104-901-024-008-000	CS	10.4		2.4	0.8	0.0	9.08		2.09	0.70	0.00
M258	MISA-100-117-901-027-009-000	CS	11.7		2.7	0.9	0.0	10.22		2.35	0.78	0.00
M259	MISA-100-090-901-030-010-000	CS	9.0		3.0	1.0	0.0	7.85		2.61	0.87	0.00

7. V-ISA 照明仕様 (1)

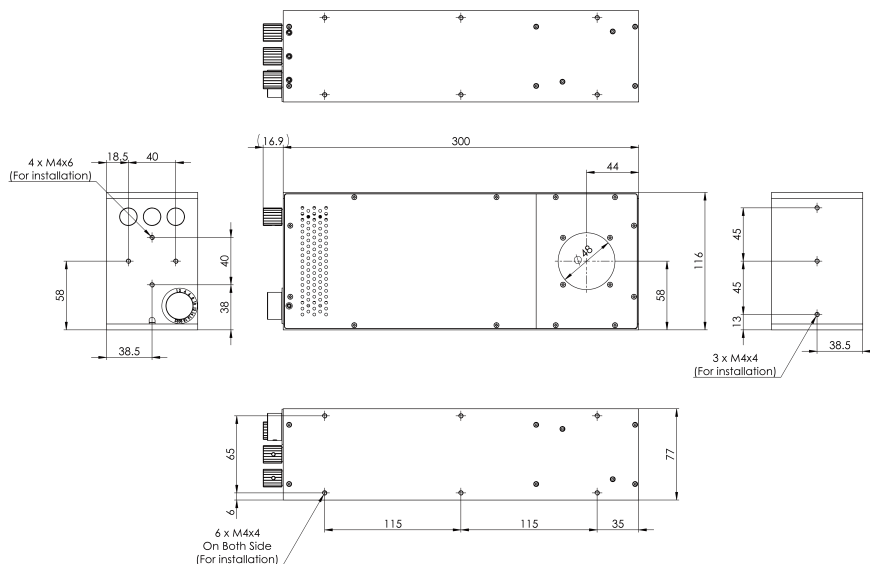
VISA-25



VISA-30



VISA-50



- SA Axis : 照射立体角の光軸調整
使用するレンズに合わせて、被写体面の全ての点で、照射光軸と観察光軸が正反射方向になるように設定する。機械絞りと照射立体角形成用光学部材とは、調整位置が異なるので、注意が必要。
- LS Cont. : 光源位置の調節
SA Axis で設定された照射立体角に光を供給する光源位置を調整し、視野内の周辺の照射立体角が蹴られない範囲で照射立体角形成光学部材から選ざけて設定すると、面光源の輝度ムラを抑制することができる。
- IR Mask : 照射範囲の結像位置調整 (標準仕様で、本機能はない。)
光源と照射立体角形成部材との間に位置するフォルダーに、照射範囲を制限するためのフィルターを設定し、可能な範囲で被写体表面に対する結像位置に近づけて、照射範囲を任意の形状に制限することができる。