

## 1.1.1.6 積分球

### 1.1.1.6.4 大口径5.3"

#### 特徴

- 平行光及び拡散光 (LED、VCSEL等) 測定用4ポート積分球ディテクター
- 最大許容角度 170°
- 有効口径 φ63.5mm
- ファイバーもしくはフリースペース入力
- ディテクター付き・ディテクターなし 選択可能

| モデル                      | IS6  |       |              |
|--------------------------|--|-------|--------------|
| 用途                       | 別ディテクターとの併用あるいは光源として利用   |       |              |
| ディテクター                   | なし-下記ディテクターバージョン参照   |       |              |
| 波長範囲                     | 0.2 - 2.2μm  |       |              |
| 光源 <sup>(a)</sup>        | 拡散光  | 平行光   |              |
| 入力ポート有効口径                | φ63.5mm <sup>(b)</sup>   | φ25mm |              |
| 最大ビーム拡がり角                | ±60° <sup>(d)</sup>  | ±15°  |              |
| ビーム拡がり角に対する感度            | ±3% <sup>(c)</sup>   | ±1%   |              |
| パワーレンジ                   | ディテクターに依存  |       |              |
| ダメージスレッショルド              | 1kW/cm <sup>2</sup> (積分球表面において)  |       |              |
| 冷却方法                     | 空冷 (自然冷却)  |       |              |
| 重量                       | 1.4kg  |       |              |
| タイプ                      | 製品番号   | バージョン | コンプライアンス     |
| 拡散光用 IS6-D (2.5"サイドから入力) | 7Z02487  | V1    | RoHS, 中国RoHS |
| 平行光用 IS6-C (1"サイドから入力)   | 7Z02474  |       | RoHS, 中国RoHS |
| ポートアクセサリー (P42参照)        | IS6-D: 2.5"~1"リデュサー (カバー付き) +1"ポートプラグ+1"ポートカバー2ヶ<br>IS6-C: 2.5"ポートプラグ+1"ポートカバー3ヶ |       |              |

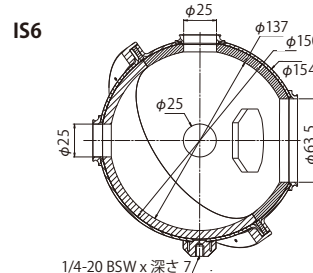
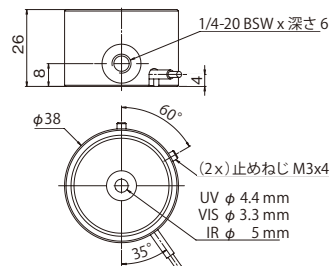
【注釈】 (a) 各ポート配置において、反対側のポートはポートプラグで閉じられています。  
 (b) 積分球には2.5"~1"リデュサーが供給されています。  
 (c) 拡がり角30°までの場合、ビーム径の誤差は±1%です。  
 (d) アパーチャーの中心口径が5mmの場合、口径が10mmの場合は最大ビーム拡がり角は±56°です。

**IS6 積分球 (ディテクター付き、平行光用) - [校正済み] - VISタイプ、UVタイプ、IRタイプ**  
 - 推奨ビーム拡がり角 < 15°  
 - 波長曲線で校正されたディテクターが付属

| モデル               | IS6-C-VIS  |     | IS6-C-UV                  |     | IS6-C-IR                  |    | IS6-C-UV-2.5"              |     |
|-------------------|--|-----|---------------------------|-----|---------------------------|----|----------------------------|-----|
| ディテクタータイプ         | 可視   |     | 紫外                        |     | 赤外                        |    | 紫外                         |     |
| 用途                | 高出力  |     | 低出力                       |     | 低出力                       |    | 大口径                        |     |
| ディテクタータイプ         | Si (フィルター付き)   |     | Si                        |     | Ge                        |    | Si                         |     |
| 波長範囲              | 0.4 - 1.1μm  |     | 0.2 - 1.1μm               |     | 0.7 - 1.8μm               |    | 0.2 - 1.1μm                |     |
| パワーレンジ (代表値)      | 20μW - 30W   |     | 300nW - 1W                |     | 100μW - 30W               |    | 300nW - 2W                 |     |
| パワースケール           | 300μW - 30W  |     | 3μW - 1W                  |     | 300μW - 30W               |    | 3μW - 2W                   |     |
| 出力直線性             |  |     | ±1%                       |     |                           |    | ±1%                        |     |
| 出力ノイズレベル          | 1μW  |     | 15nW                      |     | 5μW                       |    | 15nW                       |     |
| 校正の不確かさ           | ±1.1%  |     | ±1.1%                     |     | ±2.4%                     |    | ±1.1%                      |     |
| 最大パルスエネルギー        | 430-1000nm <sup>(b)</sup>  |     | 430-1000nm <sup>(b)</sup> |     | 700-1430nm <sup>(b)</sup> |    | 430-1000nm <sup>(b)</sup>  |     |
| 入力ポート有効口径         | 5mJ  |     | 0.1mJ                     |     | 0.3mJ                     |    | 0.3mJ                      |     |
| ビーム径に対する感度        |  |     | φ25mm ±1%                 |     |                           |    | φ63.5mm ±1% <sup>(a)</sup> |     |
| 最大パワー vs 測定波長     | nm   | W   | nm                        | W   | nm                        | W  | nm                         | W   |
|                   | <670   | 30  | <600                      | 0.7 | <1400                     | 30 | <600                       | 1.5 |
|                   | 790  | 20  | 800-1000                  | 0.3 | 1400-1650                 | 15 | 800-1000                   | 1   |
|                   | 904  | 15  | 1064                      | 0.5 | >1650                     | 30 | 1064                       | 2   |
|                   | 1064   | 25  |                           |     |                           |    |                            |     |
| 精度 vs 測定波長        | nm   | %   | nm                        | %   | nm                        | %  | nm                         | %   |
|                   | 360 - 410  | ±10 | 200 - 270                 | ±10 | 700-1650                  | ±5 | 200 - 270                  | ±10 |
|                   | 410 - 950  | ±5  | 270 - 950                 | ±5  | 1650-1800                 | ±7 | 270 - 950                  | ±5  |
|                   | 950 - 1100   | ±7  | 950 - 1100                | ±7  |                           |    | 950 - 1100                 | ±7  |
| コンプライアンス          | CE, UKCA, 中国RoHS   |     | CE, UKCA, 中国RoHS          |     | CE, UKCA, 中国RoHS          |    | CE, UKCA, 中国RoHS           |     |
| 製品番号              | 7Z02470  |     | 7Z02472                   |     | 7Z02476                   |    | 7Z02485                    |     |
| ポートアクセサリー (P42参照) | IS6-C-XXX: 2.5"ポートプラグ+1"ポートカバー 2ヶ<br>IS6-C-UV-2.5": 2.5"ポートカバー+1"ポートプラグ+1"ポートカバー |     |                           |     |                           |    |                            |     |

【注釈】 (a) 中心ビーム径40mm以上の場合、中心ビーム径50mm以上で誤差は±2%です。  
 (b) この範囲外の波長の校正の不確かさについてはP25の表をご参照ください。

**内蔵ディテクター:**  
 IS6-C-VIS / IS6-C-UV  
 IS6-C-IR / IS6-C-UV-2.5"



IS6-D (ディテクターなし)



IS6-C-XXX (ディテクター付き) 平行光用



IS6-C-UV-2.5" (ディテクター付き) 大口径平行光用



IS6-D-XXX (ディテクター付き)  
拡散光用



IS6-D-IR-170 (ディテクター付き)  
最大170°までの拡散光用



**IS6 積分球 (ディテクター付き、拡散光用) - [校正済み] - VISタイプ、UVタイプ、IRタイプ**

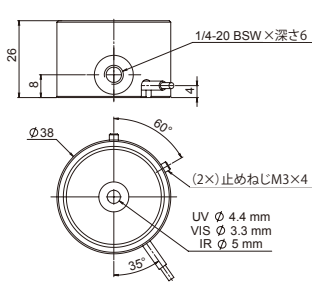
- 推奨ビーム拡がり角 15°~120°
- 最大ビーム拡がり角170° の拡散光用
- 波長曲線で校正されたディテクターが付属

| モデル              | IS6-D-VIS   | IS6-D-UV                        | IS6-D-IR                        | IS6-D-IR-170                    |
|------------------|---|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| ディテクタータイプ        | 可視  | 紫外                              | 赤外                              | 赤外                              |
| 用途               | 高出力<br>拡散光用   | 低出力<br>拡散光用                     | 低出力<br>拡散光用                     | 低出力<br>拡散光用<br>(最大ビーム拡がり角170°)  |
| ディテクタータイプ        | Si (フィルター付き)  | Si                              | Ge                              | Ge                              |
| 波長範囲             | 0.4 - 1.1μm   | 0.2 - 1.1μm                     | 0.7 - 1.8μm                     | 0.7 - 1.8μm                     |
| パワーレンジ (代表値)     | 20μW - 30W  | 300nW - 1W                      | 100μW - 30W                     | 20μW - 30W                      |
| パワースケール          | 300μW - 30W   | 3μW - 1W                        | 300μW - 30W                     | 300μW - 30W                     |
| 出力直線性            | ±1%   | ±1%                             | ±1%                             | ±1%                             |
| 出力ノイズレベル         | 1μW   | 15nW                            | 5μW                             | 1μW                             |
| 校正の不確かさ          | ±1.1% 430-1000nm <sup>(c)</sup>   | ±1.1% 430-1000nm <sup>(c)</sup> | ±2.4% 700-1430nm <sup>(c)</sup> | ±2.4% 700-1430nm <sup>(c)</sup> |
| 最大パルスエネルギー       | 5mJ   | 0.15mJ                          | 0.3mJ                           | 0.7mJ                           |
| 最大ビーム拡がり角        |   | ±60° <sup>(b)</sup>             |                                 | > ±85°                          |
| 入力ポート有効口径        |   | φ26mm                           |                                 | φ8mm                            |
| ビーム拡がり角に対する感度    |   | ±3% <sup>(a)</sup>              |                                 | ±1.5%                           |
| 最大パワー vs 測定波長    | nm      W   | nm      W                       | nm      W                       | nm      W                       |
|                  | <670      30  | <600      1                     | <1400      30                   | 700-1800      30                |
|                  | 790      30   | 800-1000      0.5               | 1400-1650      15               |                                 |
|                  | 904      20   | 1064      1                     | >1650      30                   |                                 |
|                  | 1064      30  |                                 |                                 |                                 |
| 精度vs測定波長         | nm      %   | nm      %                       | nm      %                       | nm      %                       |
|                  | 360 - 410      ±10  | 200 - 270      ±10              | 700-1650      ±5                | 700-1650      ±5                |
|                  | 410 - 950      ±5   | 270 - 950      ±5               | 1650-1800      ±7               | 1650-1800      ±7               |
|                  | 950 - 1100      ±7  | 950 - 1100      ±7              |                                 |                                 |
| コンプライアンス         | CE, UKCA, 中国RoHS  | CE, UKCA, 中国RoHS                | CE, UKCA, 中国RoHS                | CE, UKCA, 中国RoHS                |
| バージョン            | V1  | V1                              | V1                              | V1                              |
| 製品番号             | <b>7Z02488</b>  | <b>7Z02489</b>                  | <b>7Z02490</b>                  | <b>7Z02486</b>                  |
| ポートアクセサリ (P42参照) | IS6-D (ディテクター付き) : 2.5"~1"リデュース (カバー付き) +1"ポートプラグ+1"ポートカバー<br>IS6-D-IR-170 : 2.5"~1"リデュース (170°アタッチメント及びカバー付き) +1"ポートプラグ+1"ポートカバー |                                 |                                 |                                 |

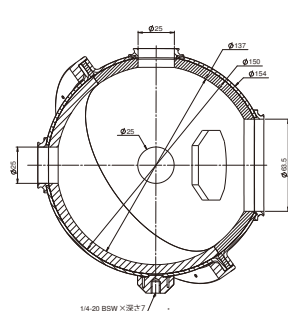
[注釈] (a) 拡がり角30°までの場合、誤差は±1%です。  
(b) アパーチャーの中心口径が6mmの場合、口径が12mmの場合は最大ビーム拡がり角は±50°です。  
(c) この範囲外の波長の校正の不確かさについてはP25の表をご参照ください。

**内蔵ディテクター:**

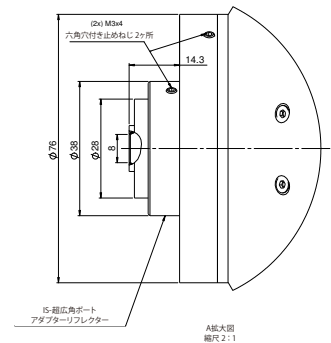
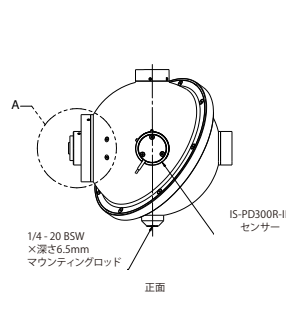
IS6-D-VIS / IS6-D-UV / IS6-D-IR



**IS6**



**IS6-D-IR-170**



**関連製品**

FPDパルスディテクター搭載の積分球センサーは1.5"径高速応答、多機能積分球 IS1.5-VIS-FPD-800 (P38) を参照。

**IS1.5-VIS-FPD-800**



Ophir FPD高速フォトダイオードディテクター (P149) は全IS6積分球に接続可能。他の計測と同時にレーザーの時間的変化を可視化し測定します。

**IS6-D-IR-170に取り付けられた FPDディテクター**



### 1.1.1.6.5 アクセサリー (IS6用)

特に記載がない限り、アクセサリは全て1"ポート接続

| アクセサリ                      | 概要   | 製品番号     |
|----------------------------|--|----------|
| <b>ポートプラグ</b>              | ポートを閉塞するための白色素材のポートプラグ。  |          |
| IS-1" ポートプラグ               | 白色反射コート、PTFE、φ25.4mmプラグ  | 7Z08280A |
| IS-2.5" ポートプラグ             | 白色反射コート、PTFE、φ63.5mmプラグ、2.5"ポート用   | 7Z08283A |
| <b>ポートカバー</b>              | ポートを閉塞するためのマット黒色コートが施してあるポートカバー。<br>外部からの不要な光から積分球内部の状態を保護。<br>特注アダプターを製作する際にはブランクカバーとしても使用可能。 |          |
| IS-1" ポートカバー               | マット黒色コート φ25.4mmカバー  | 7Z08282A |
| IS-2.5" ポートカバー             | マット黒色コート φ63.5mmカバー 2.5"ポート用   | 7Z08281A |
| <b>アダプター&amp;リデューサー</b>    | アダプター (黒色コート) リデューサー (白色コート)   |          |
| 1" SMAファイバーアダプター           | SMAファイバー入出力用アダプター  | 7Z08285  |
| 1" FCファイバーアダプター            | FCファイバー入出力用アダプター   | 7Z08286  |
| FPD (FPS-1を除く) ~ IS6 アダプター | FPDセンサーをIS6シリーズのノースポールにマウント  | 7Z08350  |
| 1"ポート~ SM1アダプター            | SM1・メス FPS-1ディテクターをIS6に取り付ける為に使用   | 7Z08289  |
| 2.5"~1"ポート<br>変換リデューサー     | 2.5"ポートから1"ポートへの変換用リデューサー  | 7Z08305A |
| アパーチャーマスクセット               | φ5、φ7、φ10mmアパーチャー、2.5"~1"ポート変換リデューサー (P/N 7Z08305A) で使用 <sup>(a)</sup> <sup>(c)</sup>          | 7Z08307  |
| フランジアタッチメント                | ダブテールフランジ、2.5"~1"ポート変換リデューサー (P/N 7Z08305A) で使用 <sup>(b)</sup> <sup>(c)</sup>                  | 7Z08306  |

**【注釈】** (a) ポート変換リデューサー (P/N 7Z08305A) にマグネットで固定されています。  
 (b) 付属のネジでポート変換リデューサー (P/N 7Z08305A) に取り付けられています。  
 (c) IS6の P/N 7Z02471、7Z02473、7Z02475、7Z02477には、このアクセサリと互換性のない旧型の2.5"~1"ポート変換リデューサーが付属しています。新しいアクセサリを使用する場合は、  
 現行のポート変換リデューサー (P/N 7Z08305A) をご利用ください。

IS-2.5"ポートプラグ



IS-1"ポートプラグ



IS-2.5"ポートカバー



IS-1"ポートカバー



FPD~IS6アダプター



2.5"~1"ポート  
変換リデューサー



アパーチャーマスク



フランジアタッチメント



1"FCファイバーアダプター



1"ポート~ SM1アダプター

