

# UNIBLITZ<sup>®</sup>

## Shutter Systems

# メカニカルシャッター



汎用タイプ

レーザー用高速タイプ

X線用

OEM組込み用



# シャッター

## ハウジングケース

シャッター機構はハウジングケースに収容されています (Housed style)。

狭スペースへの据付や装置への組み込みには、ハウジングケース無し (Un-Housed style) での提供も可能です。ケース側面にはポストマウント用タップ (1/4-20THD) を設けています。

- Un-housed style 対象シリーズ ; CS/VS/XRS シリーズ
- LS シリーズは、Housed-style のみ。DSS/NS/ES シリーズは、Un-Housed style のみ。



## ブレードの選択

レーザーや水銀ランプなどの高出力光源での使用の際、ブレードへのダメージを軽減する為に、ブレード表面に反射コーティング（鏡面仕上げ）を施す事が出来ます。

- **T ブレード** : 標準ブレード。両面艶消し黒テフロン処理。
- **Z ブレード (AlSiO)** : 可視域向け [532nm で測定]  
耐久性…10W/mm<sup>2</sup> (CS/VS シリーズ)、5W/mm<sup>2</sup> (LS シリーズ)
- **ZM ブレード (AlMgF<sub>2</sub>)** : 紫外 / 近赤外向け [266nm, 1024nm で測定]  
耐久性…5W/mm<sup>2</sup> (CS/VS シリーズ)、2.5W/mm<sup>2</sup> (LS シリーズ)

- Z/ZM コーティングの場合、タイミング仕様に LS シリーズで+10%、VS シリーズで+30% 程度が加算されます。(VS35 および CS シリーズでは、同じタイミング仕様となります)
- Z/ZM コーティングは、片面のみ (リアサイド)。ブレード表面が 200°C を超えない事。
- XRS シリーズは、P ブレードのみ。
- C ブレードは、FS シリーズのみ。



ZMブレード CS35  
(入射面側のみ)



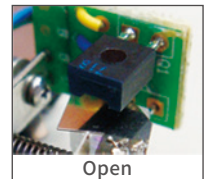
Tブレード CS45

## SYNC 機能

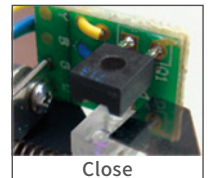
シャッターのオープン / クローズを内蔵センサーで検知し、シャッターブレードが 80% 開いた時点でフィードバック信号を出力します。

- センサーに 940nm ダイオードを使用しています。
- VCM-D1J コントローラでは SYNC 機能を無効に切替え可能ですが、SYNC 機能が不要な場合は外す事もできるので事前にご連絡下さい。

(※注：ご選択頂くコントローラによっては、DSS/NS/ES シリーズは SYNC 機能を付けられません)



Open



Close

## 取付けマウント

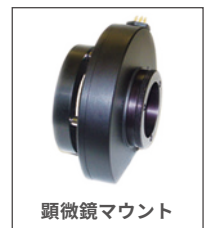
オプションで各社顕微鏡や CCD カメラへの接続マウントを取揃えています。

詳細は別紙「マウント一覧」を参照して下さい。

## 真空対応

低～中真空 (10<sup>-4</sup> ~ 10<sup>-6</sup> Torr 程度) に対応可能です (オプション)。

(※注：真空導入端子は付属しません)



顕微鏡マウント

## 接続ケーブル

コントローラへの接続ケーブルは、シャッターには付属しません。(コントローラに付属)

- **開口時間** Time to Open。ブレードの開き始めから開き終わりまでの時間を表します。露光時間は外部 TTL により任意制御可能です。  
詳細なタイミング仕様は、個別カタログにてご確認下さい。
- **最大繰返し** CONT : Continuous モード (標準使用) / BURST : Burst モード (高速使用)  
Burst モードでは連続で最長 4 秒まで、1 分以上の間隔を空けて使用して下さい。最大繰返しは 25°C 大気中で、駆動コイルにヒートシンクを備え付けて測定。  
仕様値以上の入力パルスをコントローラに入力しないで下さい。

## 汎用タイプ

### CSシリーズ



- ・新しいダンピングシステムによる信頼性の向上
- ・長寿命、小型（対VSシリーズ）
- ・多種の口径に対応

モデル	開口径 (mm)	開口時間 (msec)	最大繰返し (Hz) CONT / BURST	ブレード数	ハウジング直径 (mm)
CS25	25	9.0	5/30	5	60.1
CS35	35	13.0	2.5/15	5	84.5
CS45	45	14.0	2.5/15	5	101.6
CS65	65	45.0	2/5	6	130.8
CS90	90	48.0	1/3	6	177.8

### VSシリーズ



- ・クラシックシリーズ
- ・高速（対CSシリーズ）
- ・安価

モデル	開口径 (mm)	開口時間 (msec)	最大繰返し (Hz) CONT / BURST	ブレード数	ハウジング直径 (mm)
VS14	14	1.5	10 / 40	2	101.6
VS25	25	3.0	10 / 40	2	101.6
VS35	35	13.0	5 / 20	2	120.1

## レーザー用高速タイプ

### LSシリーズ



- ・最高速シリーズ
- ・ブレード損傷閾値：最大5W/mm<sup>2</sup>（オプションブレード選択時）

モデル	開口径 (mm)	開口時間 (msec)	最大繰返し (Hz) CONT / BURST	ブレード数	ハウジング直径 (mm)
LS2	2	0.3	100 / 400	1	79.0
LS3	3	0.5	50 / 200	2	79.0
LS6	6	0.7	20 / 150	2	79.0

## X線用

### XRSシリーズ



- ・Pブレード (PtIr: 90%Pt+10%Ir) で30KeVまで対応
- ・軟X線 (2.3nm以下) にも対応

モデル	開口径 (mm)	開口時間 (msec)	最大繰返し (Hz) CONT / BURST	ブレード数	ハウジング直径 (mm)
XRS6	6	3.2	10 / 50	1	79.0
XRS14	14	20.0	2 / 10	1	101.6
XRS25	25	10.0	2 / 10	2	101.6

## OEM組み込み用

### DSSシリーズ



- ・Bi-stable（双安定型）シャッター
- ・Open/Close時の保持電圧が不要
- ・可動部を減らした新機構で信頼性向上（繰返し200万回）
- ・突起部の無いフラット仕様
- ・Un-Housed Styleのみ

モデル	開口径 (mm)	開口時間 (msec)	最大繰返し (Hz) CONT / BURST	ブレード数	直径 (mm)
DSS10B	10	5.0	5 / 20	4	26.7
DSS25B	25	12.6	5 / 10	5	57.2
DSS35B	35	23.0	1.5 / 3.0	5	80.8

### NSシリーズ



- ・Bi-stable（双安定型）シャッター
- ・Open/Close時の保持電圧が不要
- ・N-CAS (None-Contact Actuation System) により信頼性向上
- ・高速（対DSSシリーズ）
- ・Un-Housed Styleのみ

モデル	開口径 (mm)	開口時間 (msec)	最大繰返し (Hz) CONT / BURST	ブレード数	直径 (mm)
NS25B	25	5.0	5 / 30	5	57.2
NS35B	35	12.0	2 / 5	5	80.8
NS45B	45	12.0	2.5 / 5	5	99.5
NS65B	65	33.0	1 / 3	6	130.8

### New ESシリーズ



- ・2500万回のサイクル保証
- ・Bi-stable（双安定型）シャッター
- ・Open/Close時の保持電圧が不要
- ・高速（対DSS/NS）
- ・突起部の無いフラット仕様
- ・Un-Housed Styleのみ

モデル	開口径 (mm)	開口時間 (msec)	最大繰返し (Hz) CONT / BURST	ブレード数	直径 (mm)
ES6B	6	1.9	15 / 45	1	27.9

### New FSシリーズ



- ・廉価シリーズ（対他シリーズ）
- ・コントローラ不要（要+5VDC）
- ・C (C-PET) ブレード採用
- ・Fully-Housed/Half-Housed Styleも選択可

モデル	開口径 (mm)	開口時間 (msec)	最大繰返し (Hz) CONT / BURST	ブレード数	ハウジング直径 (mm)
FS25	25	9	5 / 10	5	65.9
FS35	35	20	5 / 10	5	95.3



# コントローラ

シャッターに適合したコントローラをご使用下さい。  
(シャッター制御には専用コントローラを使用頂く事を推奨致します)

モデル	特長	適合シャッター	接続台数	TTL入力端子	TTL High / Low切替	PCコントロール端子	N.O/N.C切替 (トグルスイッチ)
VCM-D1J	スタンダードタイプ	OEM用以外	1	BNC	○	RJ45	○
VMM-D3J	複数台接続 (3台まで)	OEM用以外	3	ターミナル ストリップ端子	×	Dsub9	○
VMM-D4J	複数台接続 (4台まで)	OEM用以外	4		×	N/A	○
ED12DSS *1	Bi-stableシャッター用ボードタイプ	DSS/ES	1	BNC	×	N/A	×
VED24	Uni-stable/Bi-stable選択式	XRS以外	1	BNC	×	USB Type-B	○

\*1: 外部電源は付属しません (12~24VDC@1.5A駆動)

## 制御

シャッターの開閉制御は以下の方法で行えます。

### 1) 外部パルス (TTL) [全機種対応]

入力パルスの立ち上がりエッジで Open、立下りエッジで Close します。(TTL Active-High 設定、Normal-Close の場合) 露光時間はパルス幅に依存します。

(※注: 接続シャッターの最大繰返し (Hz) 以上の入力パルスを入力しないで下さい。シャッターが破損する恐れがあります。)

### 2) PC コントロール [VMM-D4J, ED12DSS を除く]

- VCM-D1J : Open/Close/Tirgger/Reset/AUX enable/Gate on/Gate off
- VMM-D3J : Open ch.#1/Close ch.#1/Open ch.#2/Close ch.#2/Open ch.#3/Close ch.#3/All Open/All Close
- VED24 : Open/Close

### 3) マニュアル制御 [ED12DSS を除く]

トグルスイッチ (Normal-Open/Close の切替) による手動開閉が行えます。

## ケーブル

- シャッター接続ケーブル付属
- PC コントロール用接続ケーブル (オプション)
- 手動リモート制御ハンドスイッチ (オプション) \* VCM-D1J



VCM-D1J | 前面外観



VCM-D1J | 背面外観



ED12DSS



VED24



VMM-D3J | 前面外観



VMM-D4J | 前面外観



VMM-D3J/VMM-D4J | 背面外観

※本カタログの製品の仕様等は、予告なく変更する事がございます。[2004]

【製造元】



【日本輸入販売代理店】



# 株式会社 アド・サイエンス

〒102-0071 東京都千代田区富士見2-7-2 ステージビルディング13階  
TEL 03-6824-4510 <https://www.ads-img.co.jp>