

FCB-4Kシリーズ

FCB-ER8300



Exmor R 4K

概要

FCB-ER8300は、世界初※の4Kカメラブロックです。ソニーの最新4K CMOSセンサー“Exmor R”を搭載し、ソニー独自の全画素超解像技術「スーパーレゾリューションズーム」により、光学ズームと同等の画質で鮮明な解像感の画像を提供します。

光学12倍ズームレンズを搭載し、出力は4K(3,840(H) x 2,160(V), Quad Full HD) / 29.97pを実現。ソニーのFCB-HDシリーズの標準機能である、Auto ICR、プライバシーゾーンマスキング、ノイズリダクションなども装備しており、セキュリティユースをはじめ交通機関やスタジアム、ホールなど広域で高度な識別性能が求められるアプリケーションに適しています。

※ソニー調べ(2015年5月時点)

特長

- 4K CMOSセンサーによる鮮明な画質
FCB-ER8300は、Full HD(1080p)の4倍の解像度を提供します。1/2.3型4K CMOSセンサー“Exmor R”を搭載。
- スーパーレゾリューションズームによる20倍ズーム(4K)
光学12倍との組み合わせにより20倍ズームを実現します。ソニー独自開発の「全画素超解像技術」により、拡大時でも画質を低下させることなく解像感を保ったまま優れた画像を提供します。
- 4KからHDまでのビデオ出力に対応
4KからHD(720p)まで、12のビデオフォーマットから最適なフォーマットを選択可能です。
- 低消費電力、コンパクトサイズ
低消費電力に加え、コンパクトで軽量の筐体は限られたスペースや環境での組み込みに柔軟に対応します。
外形寸法：60.0(W) x 64.0(H) x 105.0(D) mm
質量：約385 g
消費電力：2.9 W(モーター動作時 3.7 W)
- Visibility Enhancer(VE)
撮像シーンに応じてカメラ画像の暗い部分を明るくし、輝度とコントラストを自動補正します。



*イメージ

*イメージ

■ Defog (low/mid/high)

霧がかかり、コントラストが低い被写体に対して、霧を除去し見えやすくする機能です。霧の濃さに応じ自動的に霧除去効果の強弱を調整します。霧除去のレベルは強、中、弱(low/mid/high)の3段階の選択が可能です。Defog動作中は、彩度を自動補正し自然な画が得られます。

OFF時



*イメージ

ON時



*イメージ

■ ノイズリダクション

低照度時に発生する固定パターンノイズやランダムノイズ等を除去し、より鮮明な映像取得を可能にする機能です。

■ プライバシーゾーンマスキング

家の窓や出入り口などプライバシーにかかわる場所を保護するための機能です。カメラの視野内にある窓や出入り口などのプライバシーゾーンをマスクし、見えないようにします。3次元対応によりチルト時におけるパン動作においてもマスキングブロックが被写体の軌道を追い、マスキングが可能です。

- 画面上の8箇所に同時にマスク表示可能
- プライバシーゾーンごとにマスクのオン/オフが可能

■ イメージスタビライザー(ブレ補正)

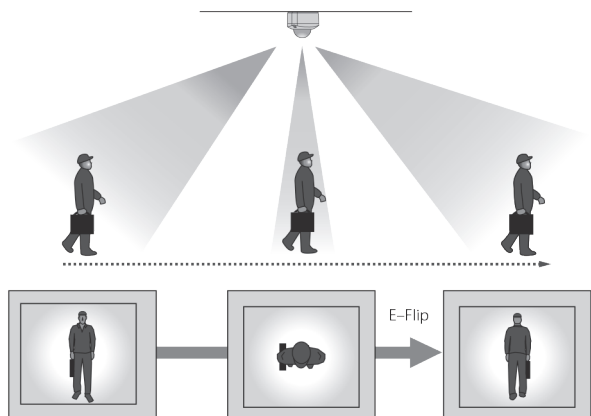
本機能をONにすると、振動などで起こる画面ブレに対して、ブレの少ない映像が得られます。10Hz前後の振動周波数で補正効果があります。

■ StableZoom™

ズーム倍率に応じてイメージスタビライザー機能による補正を行い、光学ズームと電子ズームを合わせて、ズームする機能です。光学ズームと電子ズームを合わせることで倍率が上がります。

■ ピクチャーエフェクト機能

- 上下左右反転
カメラからの映像出力を上下左右反転させることができる機能です。ドームカメラ用途に効果的です。



Monitor

- フリーズ
カメラのフィールドメモリーに1枚の映像をキャプチャーし、連続的にこの映像を出力することが可能です。
- Black & White (白黒映像)

■ Auto ICR

IRカットフィルターの脱着を自動で行います。ある一定の暗さになると自動的にIRカットフィルターを取り除き (ICR ON)、赤外領域の感度をアップさせる機能です。また、ある一定の明るさになると自動的にIRカットフィルターを装着します (ICR OFF)。なお、IRライト装着のシステムにおいても、誤動作が起きないようにカメラの内部データを活用して判断しています。Auto ICRモードは、AE Full Auto 設定で機能します。昼夜両用の監視用途等に効果的です。

■ スロー AEレスポンス

自動露光の応答スピードを遅くする機能です。通常は、約1秒で適切な露光になるよう自動的に収束する設定がされています。

■ ホワイトバランス

多彩なモードを搭載

- Auto
画面全体の色情報からホワイトバランスの出力を計算するモードです。
- ATW
Auto Tracing White balance
- Indoor
- Outdoor
- Outdoor Auto
屋外専用のオートホワイトバランスモードです。
- One Push WB
ワンプッシュホワイトバランスは、一度被写体を照らす照明条件を設定すると強制的に白に引き込み、その条件のまま撮影できる機能です。
- Manual WB
- Sodium Vapor Lamp (ナトリウムランプ) Auto
- Sodium Vapor Lamp (ナトリウムランプ) (Fix)
- Sodium Vapor Lamp (ナトリウムランプ) Outdoor Auto

■ フォーカス

- Auto Focus Mode
AF (オートフォーカス) は、画面中心の測定枠内で映像信号レベルの高い周波数成分にフォーカスを合わせます。
- Manual Focus Mode
マニュアルフォーカスにはスタンダードモード、バリエブルモードがあります。スタンダードモードは固定のスピードで移動します。バリエブルモードは8ステップのスピードがあります。
- One Push Trigger Mode
Triggerコマンドを送ったとき、被写体にフォーカスが合うようにレンズが移動します。
- Near Limit 設定
1000 (∞) ~ E000 (10mm) まで設定が可能です。
- Spot Focus

■ 温度読み出し

カメラ本体の内部温度を“参考値”として読み出すことが可能です。

■ カスタムプリセット

カメラの機能を記憶しておくことができます。電源 ON 時には、この機能でメモリーした設定で立ち上がります。

■ ポジションプリセット

カメラの機能を16通りプリセットすることが可能です。この機能により、その都度調節しなくても瞬時に希望の状態に合わせることができます。

■ タイトル表示

1行 20文字、最大 11行まで設定が可能です。行ごとに、表示のオン/オフ、水平の開始位置、点滅、色などが設定可能です。

■ モーションディテクション

カメラに監視範囲内での変化を検出し、自動的にアラーム信号を発生させます。

- 16 (水平) × 8 (垂直) ブロックに対して検出範囲の枠を設定できます。
- 枠は水平、垂直の開始位置と終了位置を指定して四角形の枠を設定します。4ヶ所まで設定できます。
- 設定した枠内で動き検出があった場合、VISCAコマンドで Alarm Reply command を発行します。



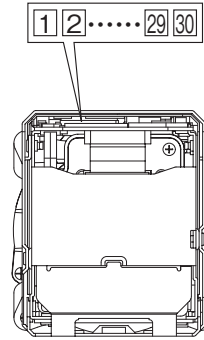
*イメージ

*イメージ

コネクターピンアサインメント (CN701)

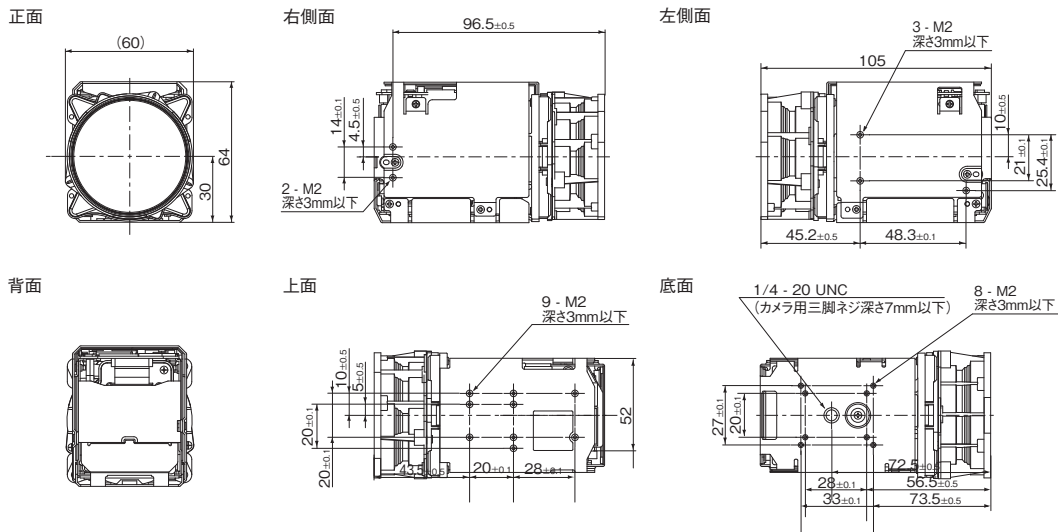
Pin No.	I/O	Name	Level
1	-	GND	
2	0	TMDS Clock -	
3	0	TMDS Clock +	
4	-	GND	
5	0	TMDS Data 0 -	
6	0	TMDS Data 0 +	
7	-	GND	
8	0	TMDS Data 1 -	
9	0	TMDS Data 1 +	
10	-	GND	
11	0	TMDS Data 2 -	
12	0	TMDS Data 2 +	
13	-	GND	
14	-	NC	
15	-	NC	
16	-	NC	
17	I	Hot Plug Detect	TMDS Out : 5V DC TMDS Stop : Open or GND
18	0	+ 5V Power	
19	-	USB_VBUS	USB 通信 Active : 5V DC USB 通信 InActive : Open or GND
20	0	GND	
21	I/O	USB_D -	
22	I/O	USB_D +	
23	-	GND	
24	I	VISCA_RxD	CMOS 3.1V (High : Min 2.3 [V], Low : Max 1.0 [V])
25	0	VISCA_TxD	CMOS 3.1V (High : Min 2.7 [V], Low : Max 0.4 [V])
26	I	RESET	リセット動作 : Low (GND) リセット解除 : Open (High Impedance)
27	I	DC IN	6 ~ 12 V DC
28	I	DC IN	6 ~ 12 V DC
29	I	DC IN	6 ~ 12 V DC
30	I	DC IN	6 ~ 12 V DC

コネクター (CN701)



Connector: USL00-30L-C (KEL Co.)

外形寸法図



単位 : mm

偏光カメラ XCL XCG XCU

デジタルビデオカメラ (GSSCMOS) XCL

アクセサリ

FCB-I4K カラーカメラブロック FCB-IHD

製品仕様

FCB-ER8300	
基本仕様	
撮像素子(有効画素数)	1/2.3型 Exmor R CMOSセンサー(約893万画素)
出力画素数(H×V)	3840x2160(QFHD), 1920x1080(Full HD), 1280x720(HD)
映像信号方式	2160p/29.97, 2160p/25, 1080p/59.94, 1080p/50, 1080p/29.97, 1080p/25, 1080i/59.94, 1080i/50, 720p/59.94, 720p/50, 720p/29.97, 720p/25
最低被写体照度(50%, 高感度モードON時)	0.75 lx (シャッタースピード:1/30秒) 0.1 lx (NTSCシャッタースピード:1/4秒) (PALシャッタースピード:1/3秒)
被写体照度範囲	100 lx ~ 100,000 lx
ゲイン	Auto/Manual (0 dB ~ 33 dB)
シャッタースピード	1/1 ~ 1/10000 秒, 計22ステップ
同期方式	内部同期
露出補正	0 dB ~ ±10.5 dB (1.5 dB間隔) 計15ステップ
逆光補正	○
ガンマ	スタンダード/ストレート
アパーチャー制御	16ステップ
ホワイトバランス	Auto, ATW, Indoor, Outdoor, One Push WB, Manual WB, Outdoor Auto, ナトリウムランプモード (fix/auto/Outdoor Auto)
AE(自動露光モード)	Full Auto, Manual, Priority mode (shutter/iris), Bright
レンズ(wide ~ tele)	光学12倍ズームレンズ f = 3.9 mm ~ 46.8 mm, F1.8 ~ F2.0
ズームモード	スタンダードスピードモード/バリアブルスピードモード/ダイレクトモード
スーパーレゾリューションズーム	QFHD : 1.67 倍(光学ズームとの組み合わせで最大20倍) Full HD/HD : 2.0 倍(光学ズームとの組み合わせで最大24倍)
デジタルズーム	QFHD/Full HD/HD: 12 倍(光学ズームとの組み合わせで最大144倍)
ズーム移動時間	
光学wide ~ 光学tele	1.6 秒 (Focus Tracking On), 1.3 秒 (Focus Tracking Off)
光学wide ~ スーパーレゾリューションズーム tele	1.9 秒
光学wide ~ デジタルズーム tele	2.8 秒
フォーカスシステム	Auto Focus (Normal AF, Interval AF, Zoom Trigger AF [Sensitivity:normal, low]), Manual (スタンダードスピードモード、バリアブルモード)、One Push Trigger、Near Limit、Spot Focus
フォーカス移動時間	∞ ~ Near:0.2 秒
水平画角(QFHD/Full HD/HD)(wide 端 ~ tele 端)	70.7° ~ 6.2°
最近撮影距離(wide 端 ~ tele 端)	10 mm ~ 2100 mm
主な機能	
Auto ICR	○
ワイドダイナミックレンジ(Wide-D)	—
(Auto mode)	—
(IS/PS mode)	—
Visibility Enhancer (VE)	○
Defog	(low/mid/high)
ノイズリダクション	○ (3D+2D) / 独立設定 (3D, 2D)
プログレッシブスキャンモード	○
イメージスタビライザー(ブレ補正)	○
StableZoom™ (倍率)*1	○
デジタル出力	○
プライバシーゾーンマスキング	○
モーションディテクション	○
アラーム (Auto ICR)	○
スローAEレスポンス	○
ピクチャーエフェクト	○ Black White (白黒映像)
ピクチャーフリーズ	○
上下反転(E-Flip)	○
左右反転(ミラー)	○
スローシャッター	○
温度読み出し	○
タイトル表示	○
日付・時刻表示	—
カメラモード表示	○ (英語)
キースイッチコントロール	—
カメラ本体スイッチ	—
インターフェース	
映像出力(QFHD/Full HD/HD)	Digital: Y/Cb/Cr 4:2:2 8bits component, R/G/B 4:4:4 8bits component, Comparable to CEA-861-F
カメラ制御インターフェース	VISCA protocol (CMOS 3.1Vレベル) 通信速度9.6 kbps, 19.2 kbps, 38.4 kbps, 57.6 kbps, 115.2 kbps, Stop bit:1 bit
一般	
電源電圧	6.0 V ~ 12.0 V DC
消費電力	2.9 W (モーター動作時 3.7 W)
動作温度	-5 °C ~ +60 °C
保存温度	-20 °C ~ +60 °C
動作湿度	20% ~ 80% (結露のない状態で) (絶対湿度:36 g/m³)
保存湿度	20% ~ 95% (結露のない状態で) (絶対湿度:36 g/m³)
外形寸法(W×H×D)	60.0 × 64.0 × 105.0 mm
質量	約385 g

*1 StableZoom: ステابلズームは光学ズームと電子ズームを合わせることで倍率が上がります。