東芝テリーが誇る

産業用USB3カメラ BU/DU/DDUシリーズ

USB3 VISION



高信頼性・高解像度モデル



- 6.5 MP — DU657M シリーズ — Teli Original Sensor
- 12.3 MP — DU1207M シリーズ — Sony IMX253 — Pregius

Dual USB3モデル



- 12.3 MP — DDU1207M シリーズ — Sony IMX253 — Pregius
- 16 MP — DDU1607M シリーズ — OnSemi XGS 16000
- 26.2 MP — DDU2607M シリーズ — Gpixel GMAX0505

小型・低解像度モデル



- 0.4 MP — BU040M シリーズ — Sony IMX287 — Pregius
- 1.3 MP — BU132M — e2v EV76C560
- 1.6 MP — BU160M シリーズ — Sony IMX273 — Pregius
- 2 MP — BU205M — CMOSIS CMV2000
- 2.3 MP — BU238M シリーズ — Sony IMX174 — Pregius

小型・中解像度モデル



- NEW — 3.1 MP — BU300M シリーズ — Sony IMX900 — Pregius S
- 3.1 MP — BU302M シリーズ — Sony IMX252 — Pregius
- 4 MP — BU406M シリーズ — CMOSIS CMV4000
- 5 MP — BU502M シリーズ — Sony IMX547 — Pregius S
- 8 MP — BU805M シリーズ — Sony IMX546 — Pregius S

BU505M シリーズ — Sony IMX250 — Pregius

小型・高解像度モデル



- 12.3 MP — BU1207M シリーズ — Sony IMX253 — Pregius
- 12.3 MP — BU1208M シリーズ — Sony IMX545 — Pregius S
- 24.5 MP — BU2409M シリーズ — Sony IMX540 — Pregius S

ローリングシャッタモデル



- 6.2 MP — BU602M シリーズ — Sony IMX178 — STARVIS
- 12 MP — BU1203M シリーズ — Sony IMX226 — STARVIS
- 20 MP — BU2006M シリーズ — Sony IMX183

BUシリーズ — USB 5Gbps

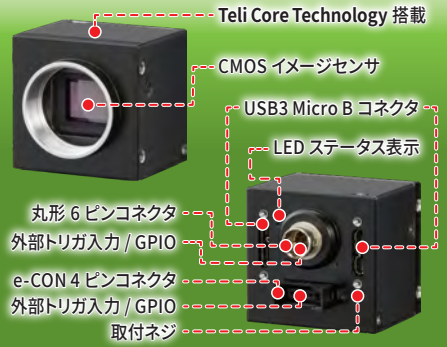


意匠登録：第1462541号

DUシリーズ — USB 5Gbps



DDUシリーズ — USB 5Gbps x 2ch Dual USB3



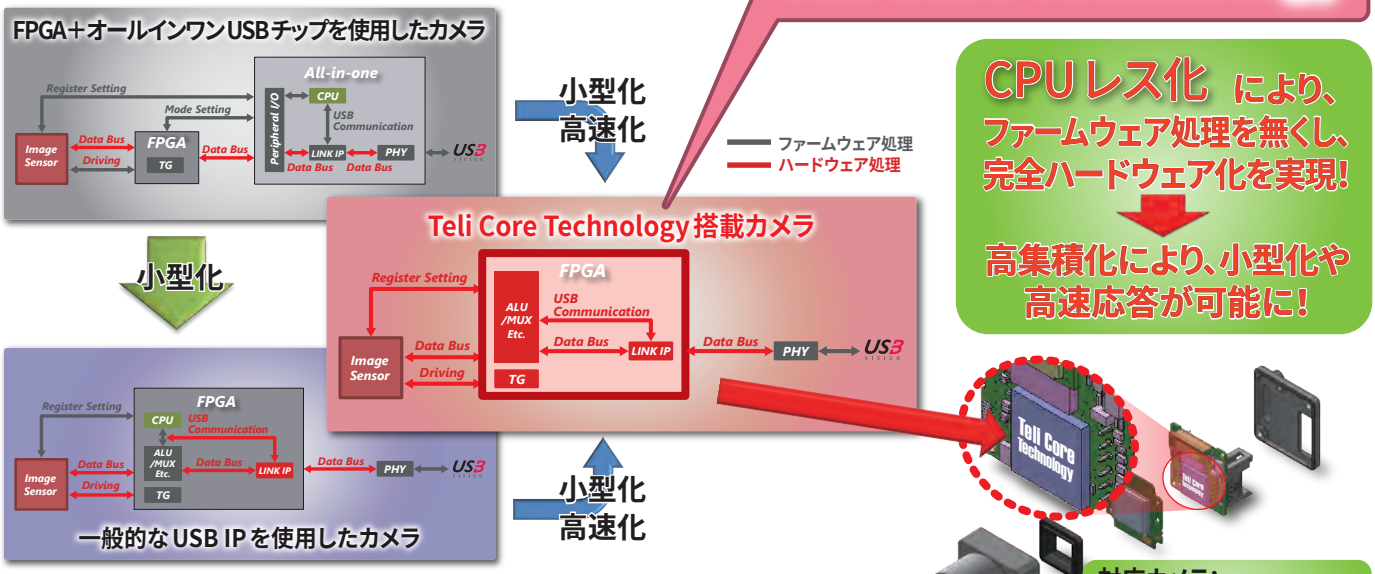
東芝テリー株式会社

https://www.toshiba-teli.co.jp/

東芝テリー USB3カメラ BUシリーズ / DU

TELIオリジナルIP『Teli Core Technology』搭載

- 独自開発の革新技術で高集積化を実現します
- 高速応答技術で通信時間を大幅に短縮できます



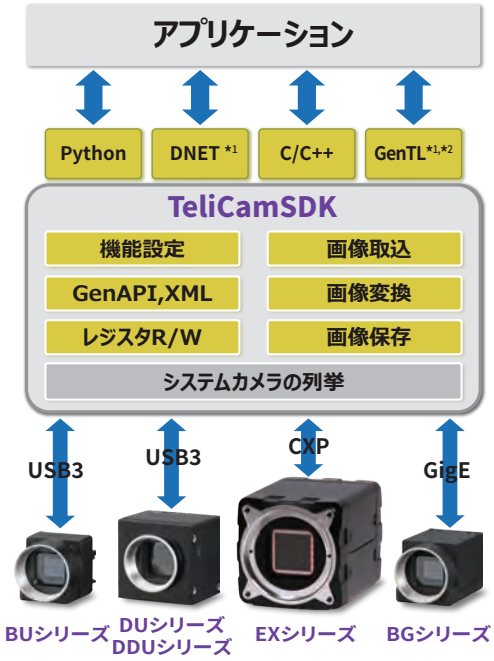
アクセス応答速度(平均値)　PC(ボード)側ホストコントローラ:インテル／ルネサス

コマンド	Teli Core Technology	一般的なUSB IP使用	オールインワンUSBチップ
	←100倍高速		
	←10倍高速		
レジスタ読み込み	2.2 / 5 µs	40.8 / 44.6 µs	223 / 546 µs
ソフトウェアトリガ(レジスタ書き込み)	2.2 / 5.4 µs	46.9 / 71.0 µs	314 / 324 µs

圧倒的な高速処理!*

* オールインワンUSBチップ搭載モデルとのレジスタ読出し比較における値

TeliCamSDK



- 多彩な関数提供でプログラミングが容易
- 画像取り込みがより簡単に
- GEN<i>CAMに対応
- 豊富なサンプルコード付
- 分かりやすいAPIマニュアル
- USB3、GigE、CXPとのSDKを統合
- Pythonライブラリ対応「pytelicam」*3
- ImageJプラグイン「TeliPlugin」*4



TeliCamSDKのパッケージ構成

ドライバ	ライブラリ
サンプルコード	ビューワ
設定ツール	取扱説明書

※アプリケーション開発に必要なコンポーネントが含まれています。

OS / Distribution*5	Windows		Linux			
			Intel / AMD			ARM
			Ubuntu			
	10	11	18.04 LTS amd64	20.04 LTS amd64	22.04 LTS amd64	
Support	✓	✓	✓	✓	✓	✓

●TeliCamSDK for Linux は ARM アーキテクチャにも対応しています。- Jetson nano / Raspberry pi 4 *6

*1: Windows版 / *2: USB, CXPに対応 / *3: TeliCamSDK v4.0.0.1以降で対応 / *4: TeliCamSDK v4.0.1.1以降で対応 / *5: 記載のないOS・ディストリビューションはお問い合わせください。/ *6: PCの性能によりカメラの最大フレームレートで画像を取得できない場合があります。

シリーズ / DDUシリーズ

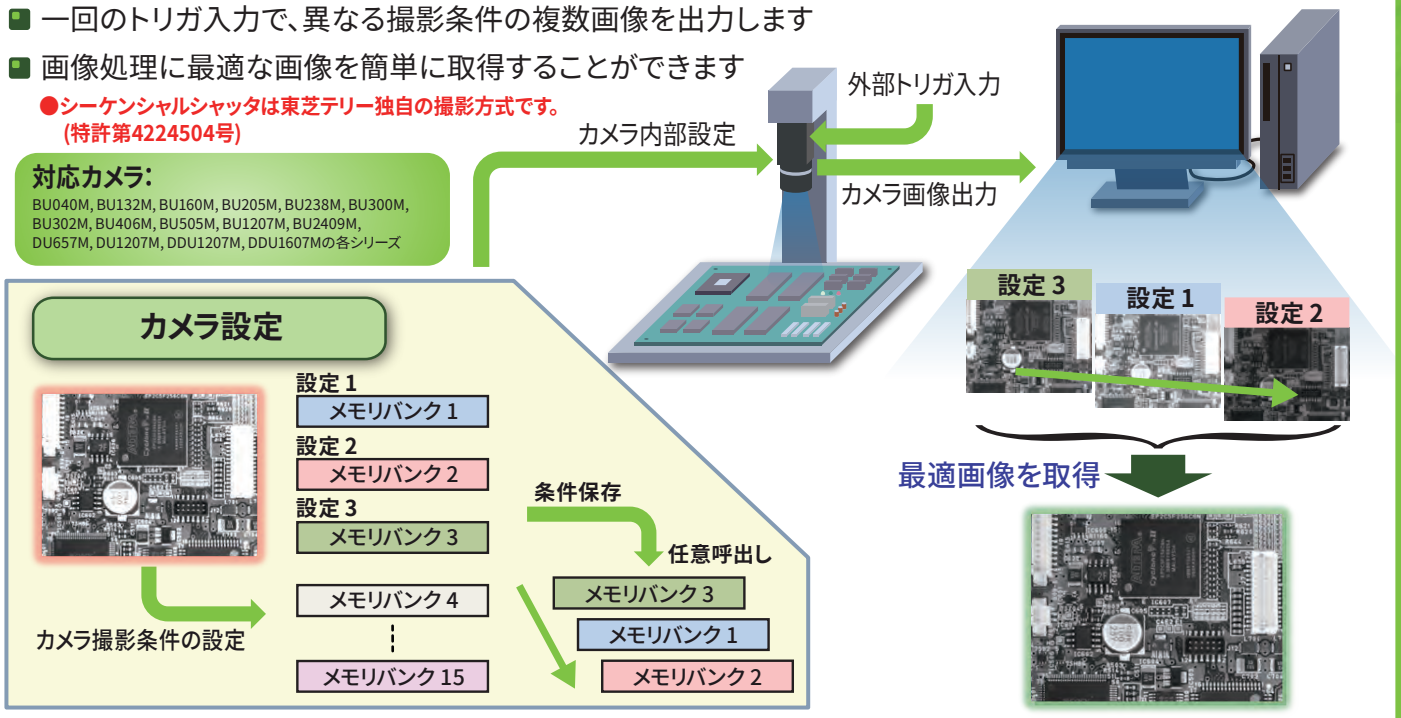


シーケンシャルシャッタモード + バルクトリガモード

- 一回のトリガ入力で、異なる撮影条件の複数画像を出力します
- 画像処理に最適な画像を簡単に取得することができます

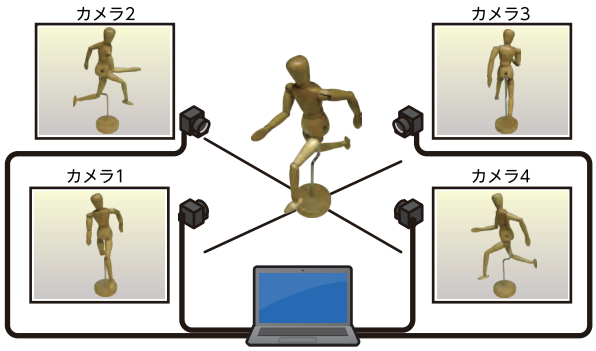
●シーケンシャルシャッタは東芝テリー独自の撮影方式です。
(特許第4224504号)

対応カメラ:
BU040M, BU132M, BU160M, BU205M, BU238M, BU300M, BU302M, BU406M, BU505M, BU1207M, BU2409M, DU657M, DU1207M, DDU1207M, DDU1607Mの各シリーズ



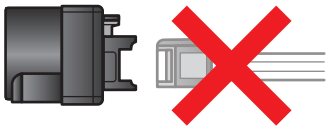
バス同期モード

- 複数台のカメラの露光を完全同期できます *



●バス同期(特許第5802727号)は東芝テリーの特許です。

バス同期モード 対応カメラ:
BU040M, BU160M, BU205M, BU238M, BU300M, BU302M, BU406M, BU502M, BU505M, BU805M, BU1207M, BU1208M, BU2409M, DU657M, DU1207M, DDU1207M, DDU1607M, DDU2607Mの各シリーズ



外部トリガ入力不要

応用例:
●ステレオカメラ
●モーションキャプチャ

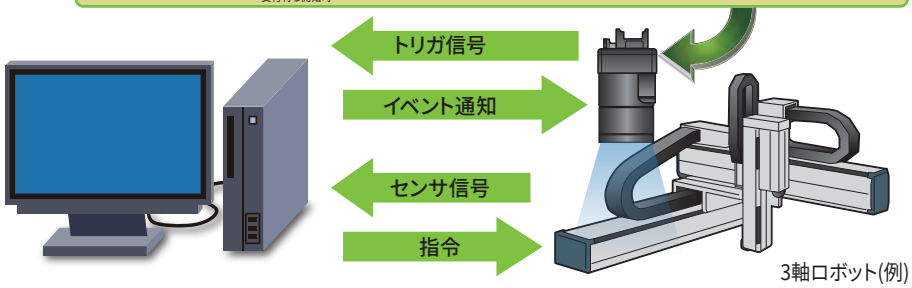
* USBバス内のタイムスタンプを利用。タイムスタンプが同一のカメラは同期可能。

イベント通知機能

- カメラ内部の様々な状態をホストに高速に通知できます
- Teli Core Technologyにより遅延時間なくイベント通知が可能です
- 高速性を重視するビジョンシステムに大きく貢献します

対応カメラ:
全BUリーズ
全DUシリーズ、全DDUシリーズ

1 FrameTrigger	-フレームスタートトリガ受信	4 FrameTransferStart	-映像転送開始	7 ExposureEnd	-露光終了
2 FrameTriggerError	-フレームスタートトリガエラー発生	5 FrameTransferEnd	-映像転送終了	8 Timer0Start	-Timer0開始
3 FrameTriggerWait	-フレームスタートトリガ受付待ち開始時	6 ExposureStart	-露光開始	9 Timer0End	-Timer0終了



3軸ロボット(例)

仕様

型名 *1	DU657M	DU657MC	DU1207MG	DU1207MCG DU1207MCF	DDU1207MG	DDU1207MCG DDU1207MCF	DDU1607MG	DDU1607MCG DDU1607MCF	DDU2607MG	DDU2607MCG DDU2607MCF
B/W、カラー	B/W	COLOR	B/W	COLOR	B/W	COLOR	B/W	COLOR	B/W	COLOR
画素数	6.5M		12.3M		12.3M		16M		26.2M	
撮像デバイス型名	TELI オリジナル 6.5M		Sony IMX253		Sony IMX253		OnSemi XGS 16000		Gpixel GMAX0505	
撮像デバイスサイズ・タイプ *2	1.1型 GS-CMOS		1.1型 GS-CMOS		1.1型 GS-CMOS		1.1型 GS-CMOS		1.1型 GS-CMOS	
解像度	2,560 x 2,560		4,096 x 3,000		4,096 x 3,000		4,000 x 4,000		5,120 x 5,120	
出力フレームレート	55 fps		32 fps	31 fps	62 fps		47 fps		28.4 fps	
画素サイズ	5.0 x 5.0 µm		3.45 x 3.45 µm		3.45 x 3.45 µm		3.20 x 3.20 µm		2.50 x 2.50 µm	
バス同期	✓		✓		✓		✓		✓	
バルクトリガ	✓		✓		✓		✓		✓	
イメージバッファ	256MB		256MB		256MB		256MB		256MB	
シーケンシャルシャッタ	✓		✓		✓		✓		✓	
短時間露光モード *3	-		✓		-		-		-	
リリース時期 (CY)	量産中		量産中		量産中		量産中		量産中	量産中

型名 *1	BU040M BU040MG	BU040MCG BU040MCF	BU132M	BU160M BU160MG	BU160MCG BU160MCF	BU205M	BU238M	BU238MC BU238MCF	BU300MG	BU300MCF	BU302MG	BU302MCG BU302MCF
B/W、カラー	B/W	COLOR	B/W	B/W	COLOR	B/W	B/W	COLOR	B/W	COLOR	B/W	COLOR
画素数	0.4M		1.3M	1.6M		2.2M	2.3M		3.1M			
撮像デバイス型名	Sony IMX287		e2v EV76C560	Sony IMX273		CMOSIS CMV2000	Sony IMX174		Sony IMX900		Sony IMX252	
撮像デバイスサイズ・タイプ *2	1/2.9型 GS-CMOS		1/1.8型 GS-CMOS	1/2.9型 GS-CMOS		2/3型 GS-CMOS	1/1.2型 GS-CMOS		1/3型 GS-CMOS		1/1.8型 GS-CMOS	
解像度	720 x 540		1,280 x 1,024	1,440 x 1,080		2,048 x 1,088	1,920 x 1,200		2,048 x 1,536		2,048 x 1,536	
出力フレームレート	523 fps		61 fps	240 fps		170 fps	165 fps		64 fps		120 fps	
画素サイズ	6.90 x 6.90 µm		5.3 x 5.3 µm	3.45 x 3.45 µm		5.5 x 5.5 µm	5.86 x 5.86 µm		2.25 x 2.25 µm		3.45 x 3.45 µm	
バス同期	✓		-	✓		✓	✓		✓		✓	
バルクトリガ	✓		✓	✓		✓	✓		✓		✓	
イメージバッファ	256MB		256MB	256MB		256MB	256MB		256MB		256MB	
シーケンシャルシャッタ	✓		✓	✓		✓	✓		✓		✓	
短時間露光モード *3	✓		-	✓		-	-		✓		✓	
リリース時期 (CY)	量産中		量産中	量産中		量産中	量産中		量産中		量産中	

型名 *1	BU406M BU406MN	BU406MC BU406MCF	BU502MG	BU502MCF	BU505MG	BU505MCG BU505MCF	BU805MG	BU805MCF	BU1207MG	BU1207MCG BU1207MCF	BU1208MG	BU1208MCF
B/W、カラー	B/W	COLOR	B/W	COLOR	B/W	COLOR	B/W	COLOR	B/W	COLOR	B/W	COLOR
画素数	4.2M		5M		5M		8M		12.3M		12.3M	
撮像デバイス型名	CMOSIS CMV4000		Sony IMX547		Sony IMX250		Sony IMX546		Sony IMX253		Sony IMX545	
撮像デバイスサイズ・タイプ *2	1.0型 GS-CMOS		1/1.8型 GS-CMOS		2/3型 GS-CMOS		2/3型 GS-CMOS		1.1型 GS-CMOS		1/1.1型 GS-CMOS	
解像度	2,048 x 2,048		2,448 x 2,048		2,448 x 2,048		2,848 x 2,848		4,096 x 3,000		4,096 x 3,008	
出力フレームレート	90 fps		75.6 fps		75 fps		46.7 fps		31 fps		30.7 fps	
画素サイズ	5.5 x 5.5 µm		2.74 x 2.74 µm		3.45 x 3.45 µm		2.74 x 2.74 µm		3.45 x 3.45 µm		2.74 x 2.74 µm	
バス同期	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
バルクトリガ	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
イメージバッファ	256MB		256MB		256MB		256MB		256MB		256MB	
シーケンシャルシャッタ	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
短時間露光モード *3	-		✓		✓		✓		✓		✓	
リリース時期 (CY)	量産中		量産中		量産中		量産中		量産中		量産中	

型名 *1	BU2409MG	BU2409MCG BU2409MCF	BU602M	BU602MC BU602MCF	BU1203MC BU1203MCF	BU2006MG	BU2006MCF
B/W、カラー	B/W	COLOR	B/W	COLOR	COLOR	B/W	COLOR
画素数	24.5M		6.2M		12M	20M	
撮像デバイス型名	Sony IMX540		Sony IMX178		Sony IMX226	Sony IMX183	
撮像デバイスサイズ・タイプ *2	1.2型 GS-CMOS		1/1.8型 RS-CMOS		1/1.7型 RS-CMOS	1.0型 RS-CMOS	
解像度	5,328 x 4,608		3,072 x 2,048		4,000 x 3,000	5,472 x 3,648	
出力フレームレート	15 fps		60 fps		30 fps	19 fps	
画素サイズ	2.74 x 2.74 µm		2.40 x 2.40 µm		1.85 x 1.85 µm	2.40 x 2.40 µm	
バス同期	✓		-		-	-	
バルクトリガ	✓		✓		-	✓	
イメージバッファ	256MB		256MB		256MB	256MB	
シーケンシャルシャッタ	✓		-		-	-	
短時間露光モード *3	(計画中)		-		-	-	
リリース時期 (CY)	量産中		量産中		量産中	量産中	

***1 : 型名接尾文字**　C/MC:IRカットフィルタなし　CF/MCF:IRカットフィルタあり　G/CG:防塵ガラスあり
***2 : 撮像デバイスタイプ**　GS-CMOS:グローバルシャッタタイプCMOSセンサ　RS-CMOS:ローリングシャッタタイプCMOSセンサ
***3 : 短時間露光モード**　電子シャッター機能を拡張し、短時間露光(約1.1µs~)が出来るように切り換えるモード (※詳細はお問い合わせください)

⚠ 安全に関するご注意

●正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。
●特殊な環境、用途でのご使用の場合、また不明な事項については当社営業部にご相談願います。

東芝テリー株式会社 マシンビジョン営業部　テリー カメラ　検索

本社・工場　〒191-0065　東京都日野市旭が丘4-7-1
電話 : 042 (589) 8775 (営業直通)　FAX : 042 (589) 8774
中部支店　〒450-6630　愛知県名古屋市中村区名駅1-1-3　JRゲートタワー30F
(2025年6月移転)　電話 : 052 (524) 0223 (代表)　FAX : 052 (562) 0006
神戸支店　〒651-0087　兵庫県神戸市中央区御幸通4-2-20　三宮中央ビルディング10F
電話 : 078 (241) 7717 (代表)　FAX : 078 (241) 7729

取扱店

●本資料の内容は、予告なしに変更することがあります。製品詳細は当社営業部までお問い合わせ、又はホームページをご覧ください。●Pregius ロゴ、Pregius S ロゴ、またはSTARVIS ロゴは、ソニー株式会社の商標です。その他、本文中の会社名・製品名・規格名等の名称、ロゴはそれぞれ、各社各団体における商標または登録商標です。
●本製品の使用または、使用不能により生ずる付随的な損害(事業利益の損失など)に関して、当社は一切の責任を負いません。

本資料の内容は2025年6月現在のものです。
4000-0345-2506