

# TOSHIBA

Leading Innovation >>>

## 【2017国際画像セミナー】 マシンビジョンにおける 産業用カメラの活用方法

日時：2017年12月6日(水) 13:10～13:50

場所：パシフィコ横浜・展示会場内セミナールーム

### 東芝テリー株式会社

映像コンポーネント開発部



# 本資料のお取り扱いについてのお願い

---

- ◆本資料には、東芝テリーが取り組む技術開発情報が含まれております。
  - ◆本資料に記載の商品情報は、計画であり商品発売をお約束するものではありません。また、開発仕様につきましても、予告無く変更になる場合がございます。
- 最新の情報につきましては都度、弊社営業担当までご照会頂きます様  
お願い致します。
- ◆本日の発表資料の無断撮影、録音、公開、二次利用、転載、転用を禁止します。

※ 本文中の各社各団体、各規格の名称およびロゴは、各社各団体等における商標または登録商標の場合があります。

# USB3.0カメラで培った先進的な機能

## シーケンシャルシャッター



ゲイン: 0.5dB  
露光時間:  
0.7msec

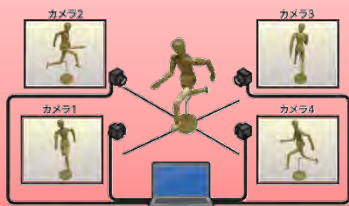


ゲイン: 3dB  
露光時間:  
0.7msec



ゲイン: 8dB  
露光時間:  
0.3msec

## バス同期



## 高速応答

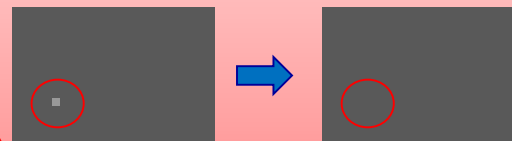


**USB**<sup>®</sup>  
VISION

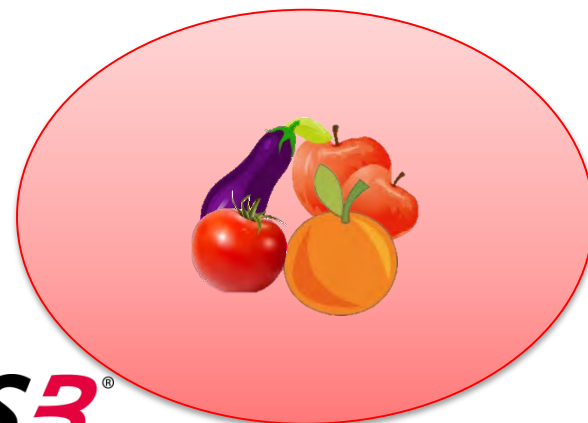
## イメージバッファ



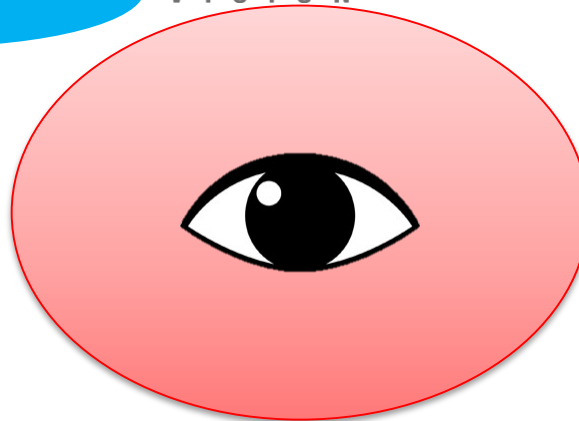
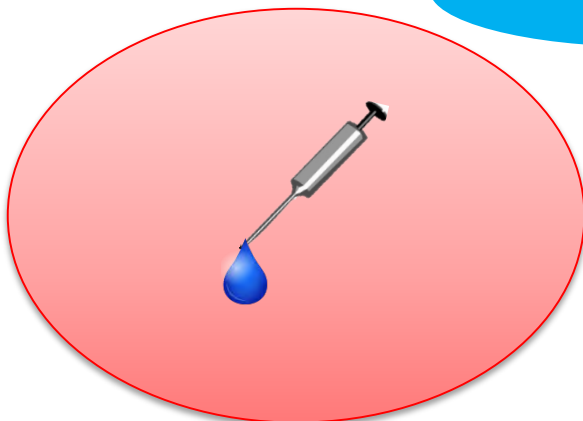
## 画素欠陥補正



# USB3.0カメラで培った先進的な機能

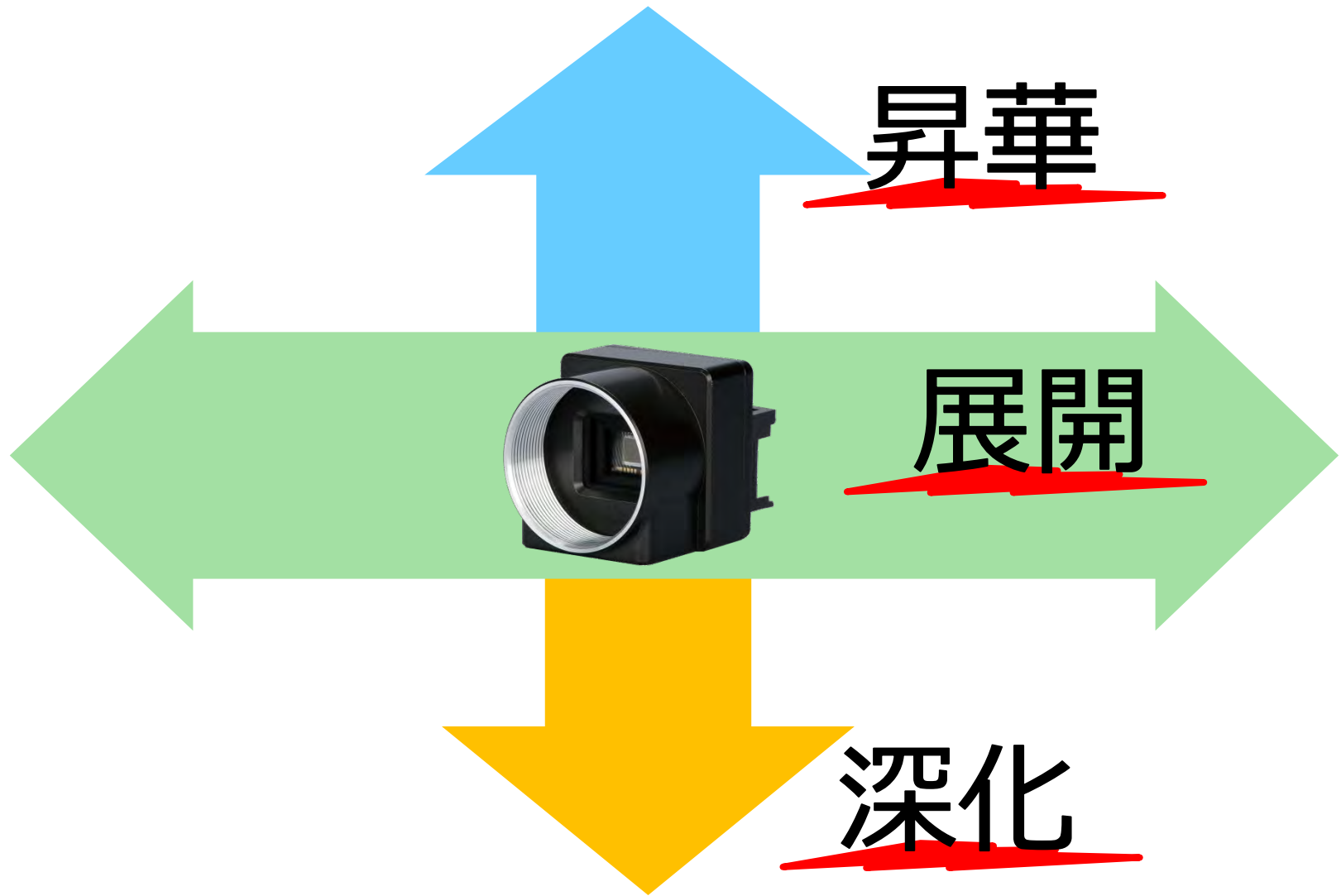


**USB**<sup>®</sup>  
VISION



# USB3.0カメラで培った先進的な機能

---



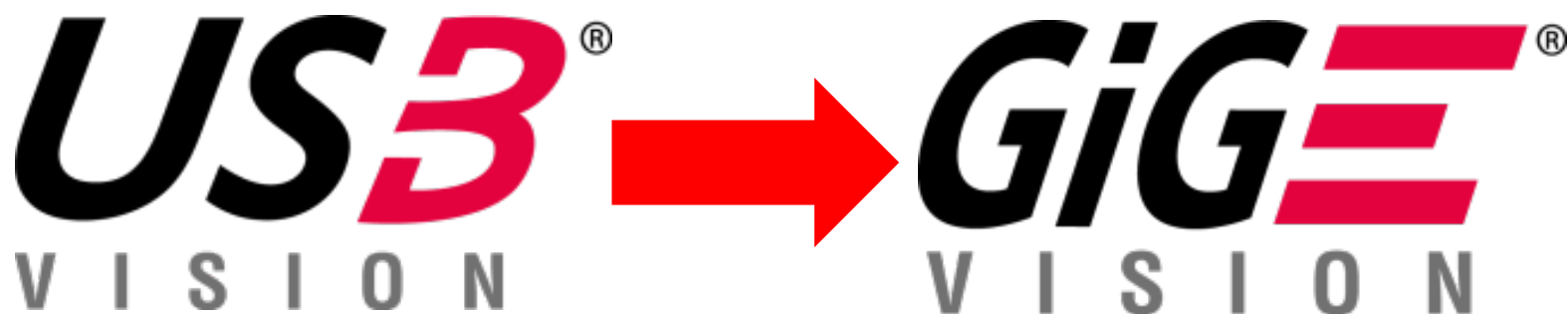
---

# 展開

～先進機能の標準化～

# 展開 ～先進機能の標準化～

---



# 展開 ～先進機能の標準化～

## シーケンシャルシャッター



ゲイン: 0.5dB  
露光時間:  
0.7msec



ゲイン: 3dB  
露光時間:  
0.7msec



ゲイン: 8dB  
露光時間:  
0.3msec

## GigE モデル



**GiG**<sup>®</sup>  
VISION

**BG505LMG**  
**BG302LMG**

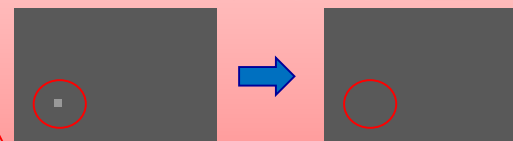
## 高速応答

**Teli Core  
Technology**

## イメージバッファ



## 画素欠陥補正



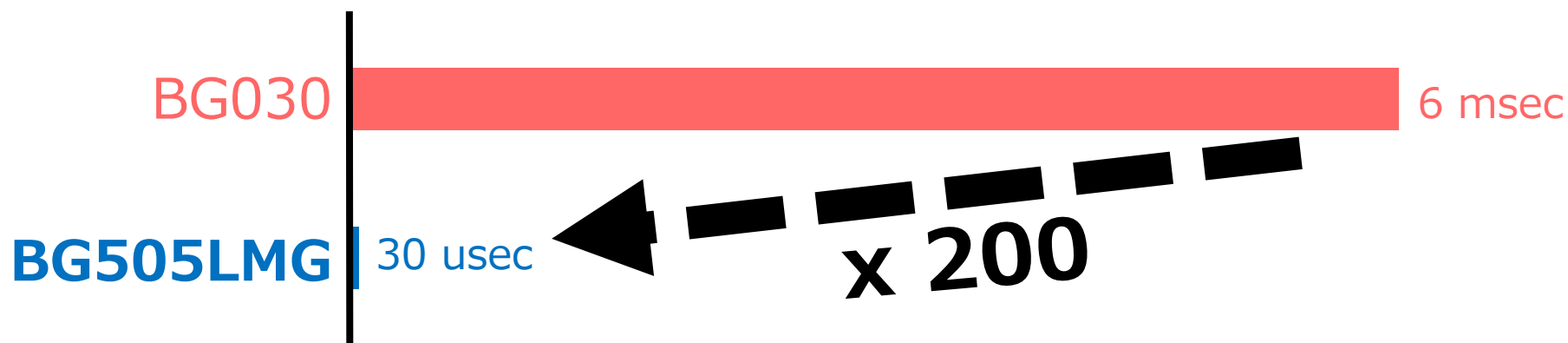


# 展開 ～先進機能の標準化～

## GigE モデル



### 高速応答



# 展開 ～先進機能の標準化～

## GigE モデル



## 高速応答

BG030

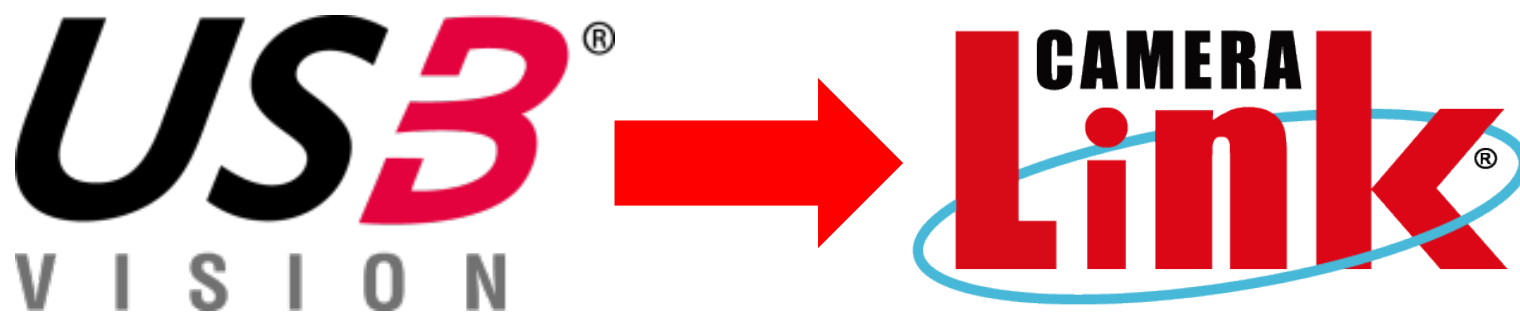


BG505LMG



# 展開 ～先進機能の標準化～

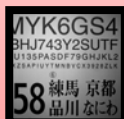
---



# 展開 ～先進機能の標準化～

## Camera Link モデル

### シーケンシャルシャッタ



ゲイン: 0.5dB  
露光時間:  
0.7msec



ゲイン: 3dB  
露光時間:  
0.7msec



ゲイン: 8dB  
露光時間:  
0.3msec



BC505LMG  
BC302LMG



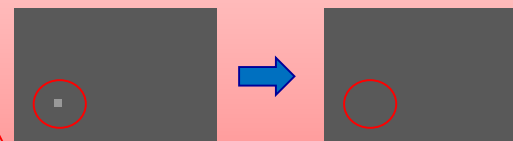
### 高速応答



### イメージバッファ



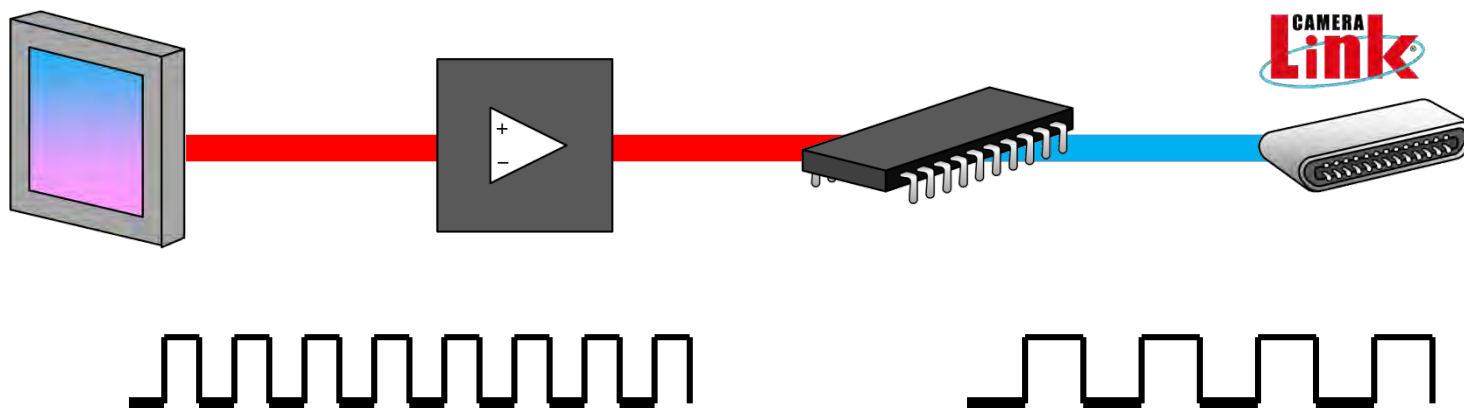
### 画素欠陥補正



# Camera Link モデル



イメージバッファ



## Camera Link モデル

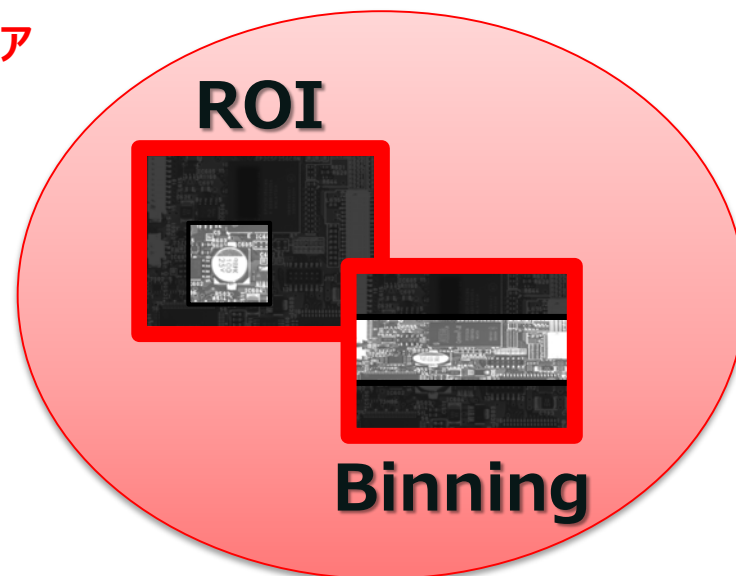


Base Configuration

イメージバッファ

	1-Tap	2-Tap	3-Tap
41.5 MHz	✓	✓	✓
64 MHz	✓	✓	✓
83 MHz	✓	✓	✓

×

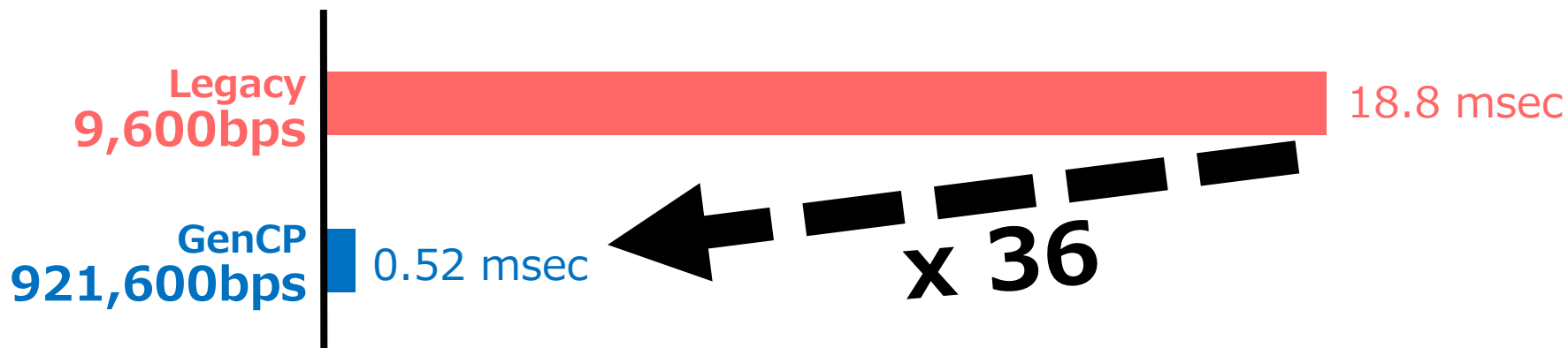


# Camera Link モデル



# GenCP

GenICam Generic Control Protocol



# 展開 ～先進機能の標準化～

## Camera Link モデル



# GenCP

## GenICam Generic Control Protocol

Legacy  
9,600bps

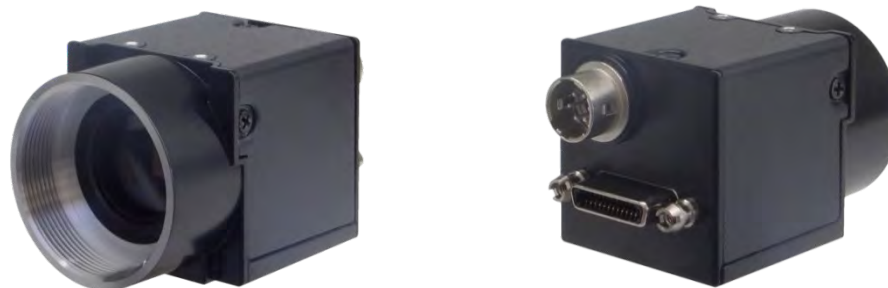


GenCP  
921,600bps



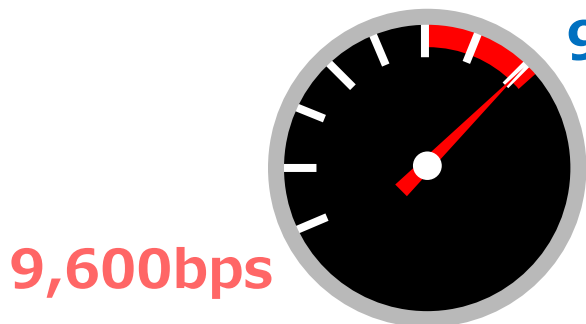


# Camera Link モデル



## GenCP

GenICam Generic Control Protocol



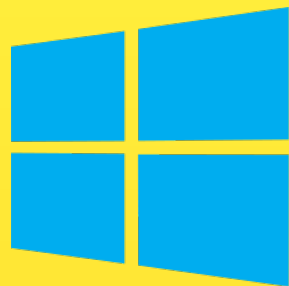
921,600bps



# TeliCamSDK

# 展開 ～先進機能の標準化～

## TeliCamSDK



arm

# 展開 ～先進機能の標準化～

## TeliCamSDK



Raspberry Pi®



JETSON

---

# 深化

～機能の更なる拡張～

## シーケンシャルシヤツタ



ゲイン: 0.5dB  
露光時間: 0.7msec

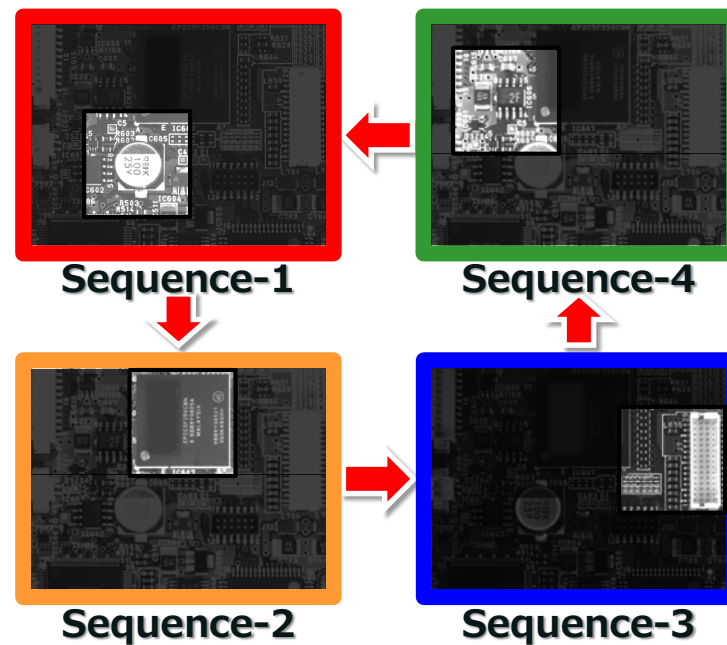
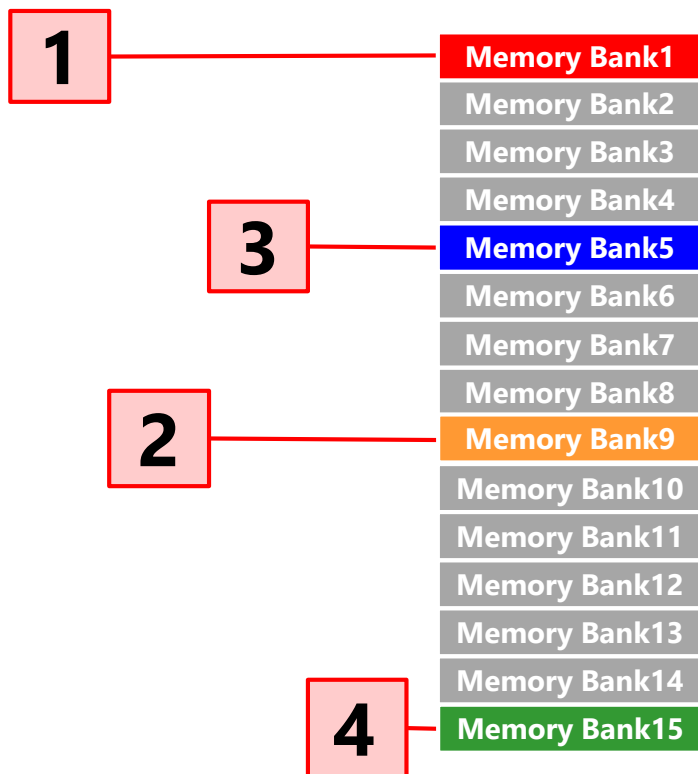


ゲイン: 3dB  
露光時間: 0.7msec

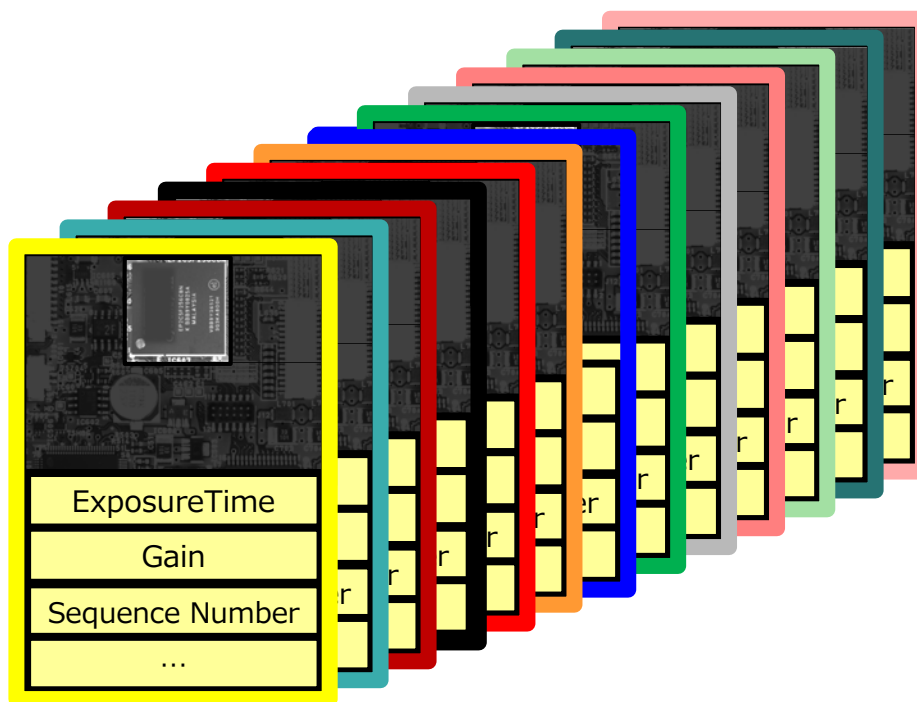


ゲイン: 8dB  
露光時間: 0.3msec

## シーケンシャルシャッタ



## シーケンシャルシャッタ + Chunk

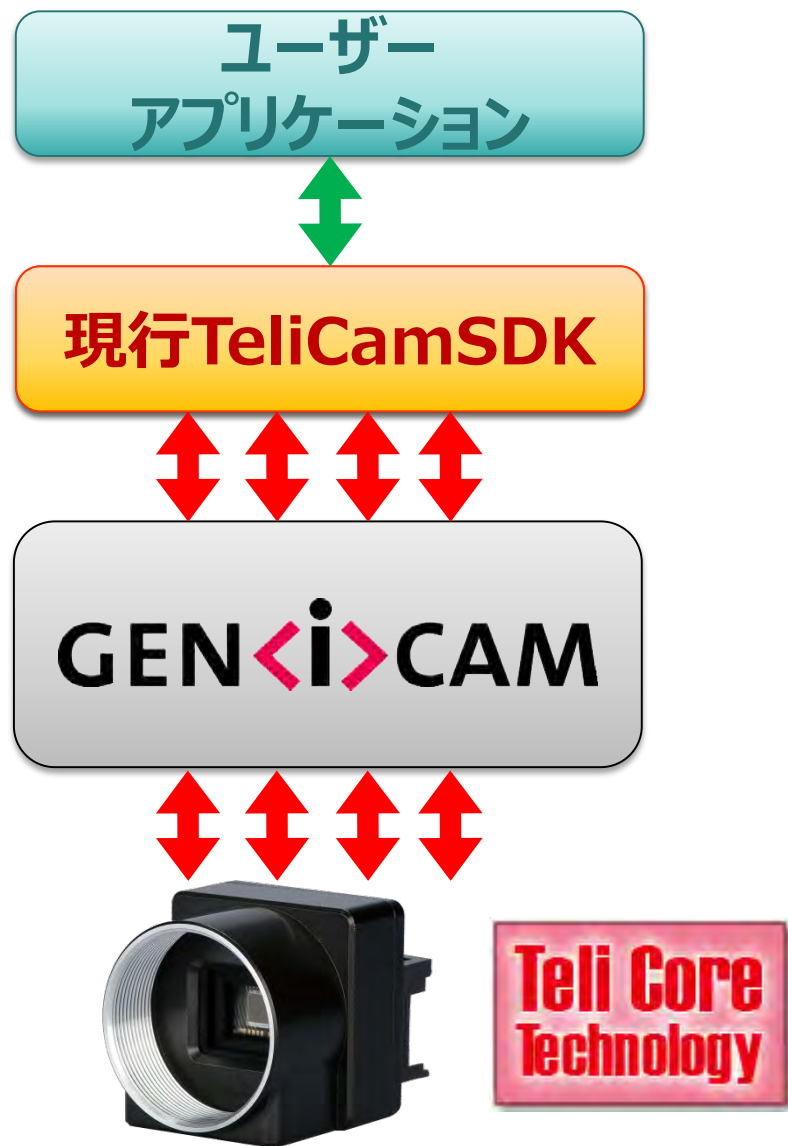




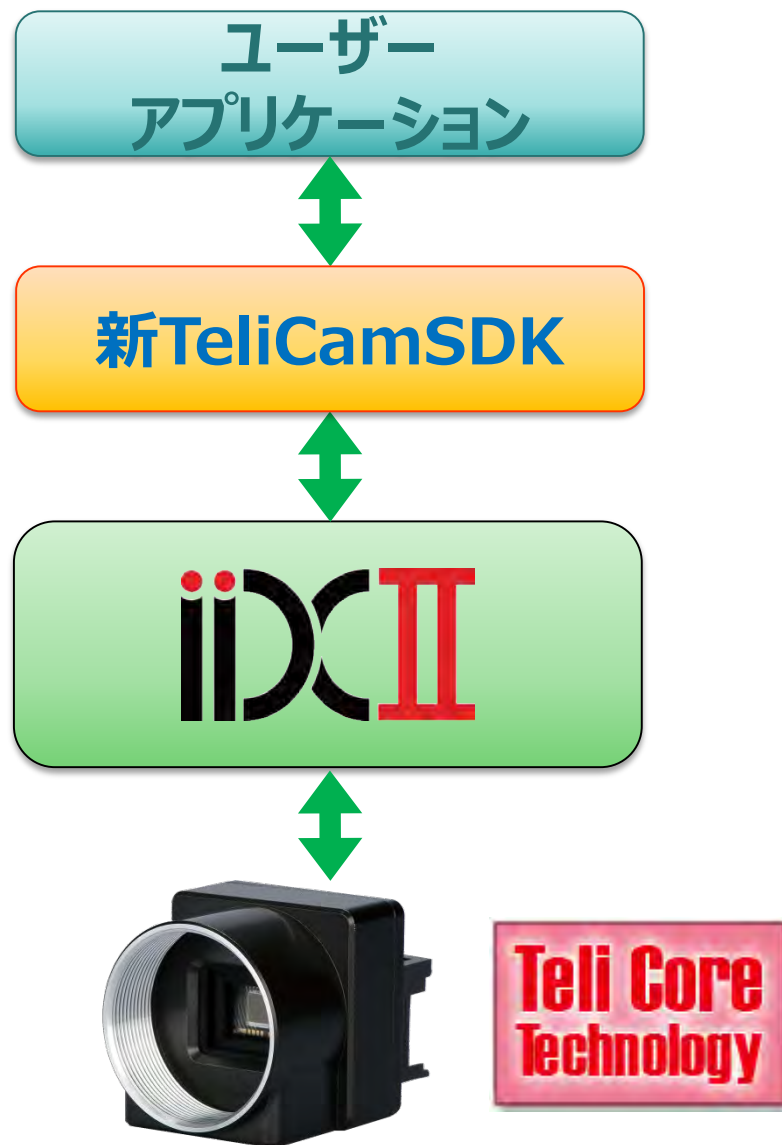
**高速応答**

**Teli Core Technology**

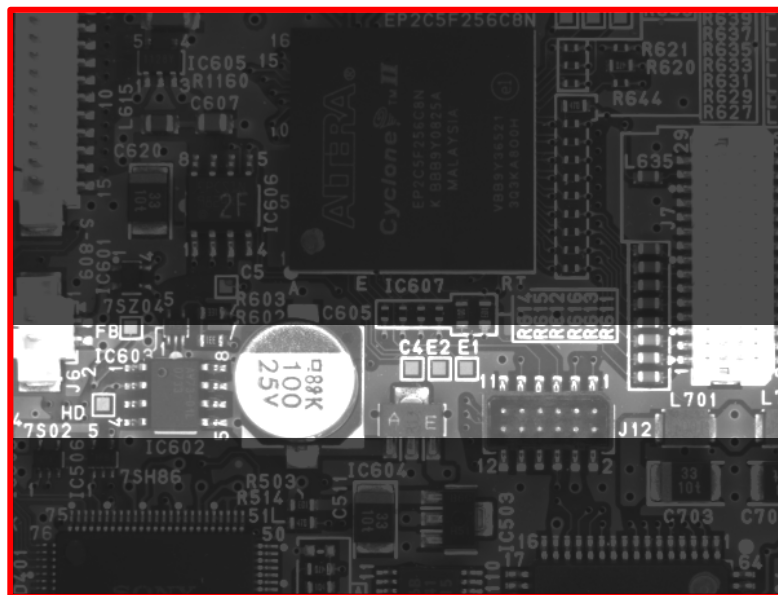
# 深化 ～機能の更なる拡張～



# 深化 ～機能の更なる拡張～



# 深化 ～機能の更なる拡張～



400 Lines

0.98 msec

2.8 msec

現行TeliCamSDK



新TeliCamSDK



0.12 msec

---

# 昇華

～新たなる独自機能～

# 昇華 ～新たなる独自機能～

---

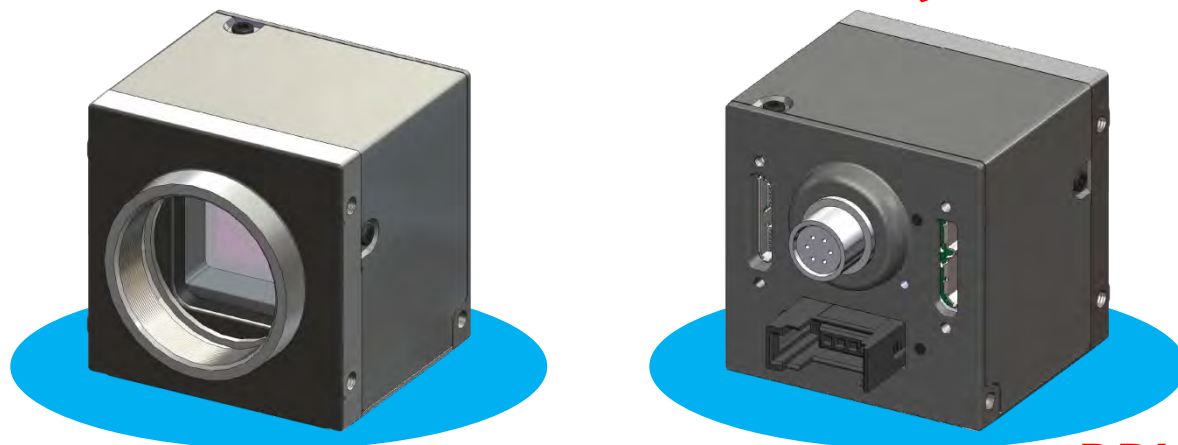
TeliCamSDK

GEN<i>CAM

GenAPI (LGPL)

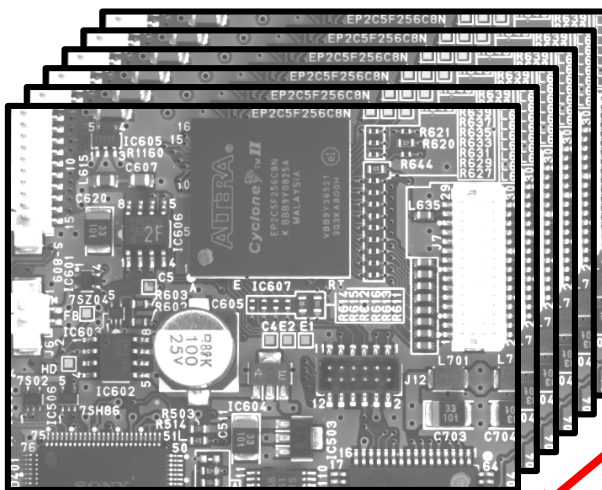
iDCII

## Dual USBカメラ



**DDU1207MG**

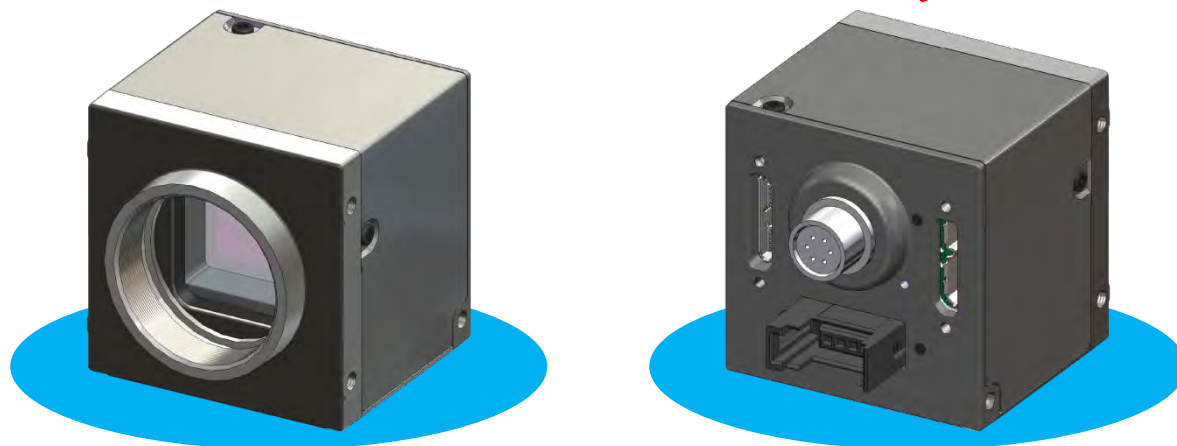
3000 pixel



60 fps

4096 pixel

## Dual USBカメラ



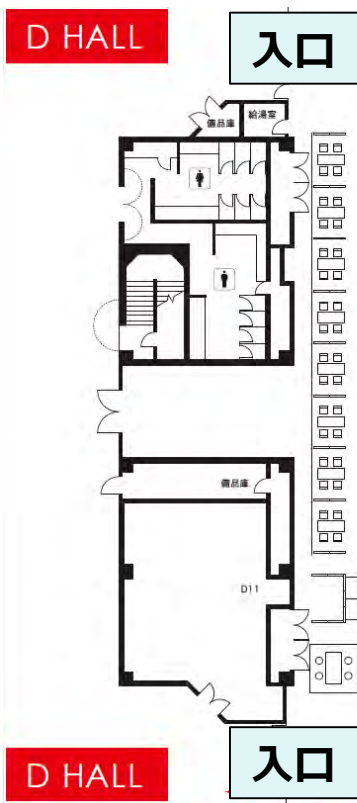
- ✓ コスト
- ✓ 普及率
- ✓ 安定度



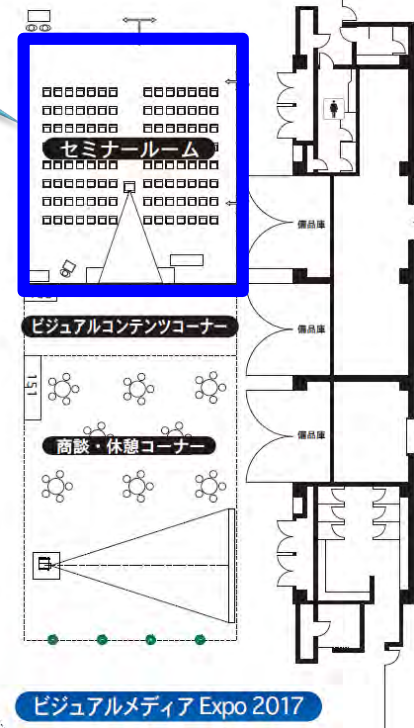
---

# 東芝テリー 展示ブースのご案内

# 東芝テリー 展示ブースご案内



セミナー会場



東芝テリー ブース

本日は、最後までご清聴いただきまして  
誠にありがとうございます。  
弊社ブースにて本セミナーにて紹介した展示をして  
おります。  
是非お立ち寄りください。



**東芝テリ株式会社**

※ 本文中の各社各団体、各規格の名称およびロゴは、各社各団体等における商標または登録商標の場合があります。

**TOSHIBA**

**Leading Innovation >>>**