

A world map in a light brown color serves as the background for the slide. The map is centered and shows the outlines of the continents. In the top left corner, there is a logo consisting of the word "URIOUS" in a bold, green, sans-serif font, enclosed within a green rectangular border with rounded corners. The main title "キュリアス株式会社" is written in a large, green, sans-serif font across the middle of the map. Below this, a smaller rounded rectangular box with a green border contains the subtitle "－ 会社紹介 －" in a blue, sans-serif font. At the bottom left, the text "Rev.2.65" is written in a small, black, sans-serif font. At the bottom right, the number "1" is written in a small, black, sans-serif font.

URIOUS

キュリアス株式会社

－ 会社紹介 －

会社紹介の内容

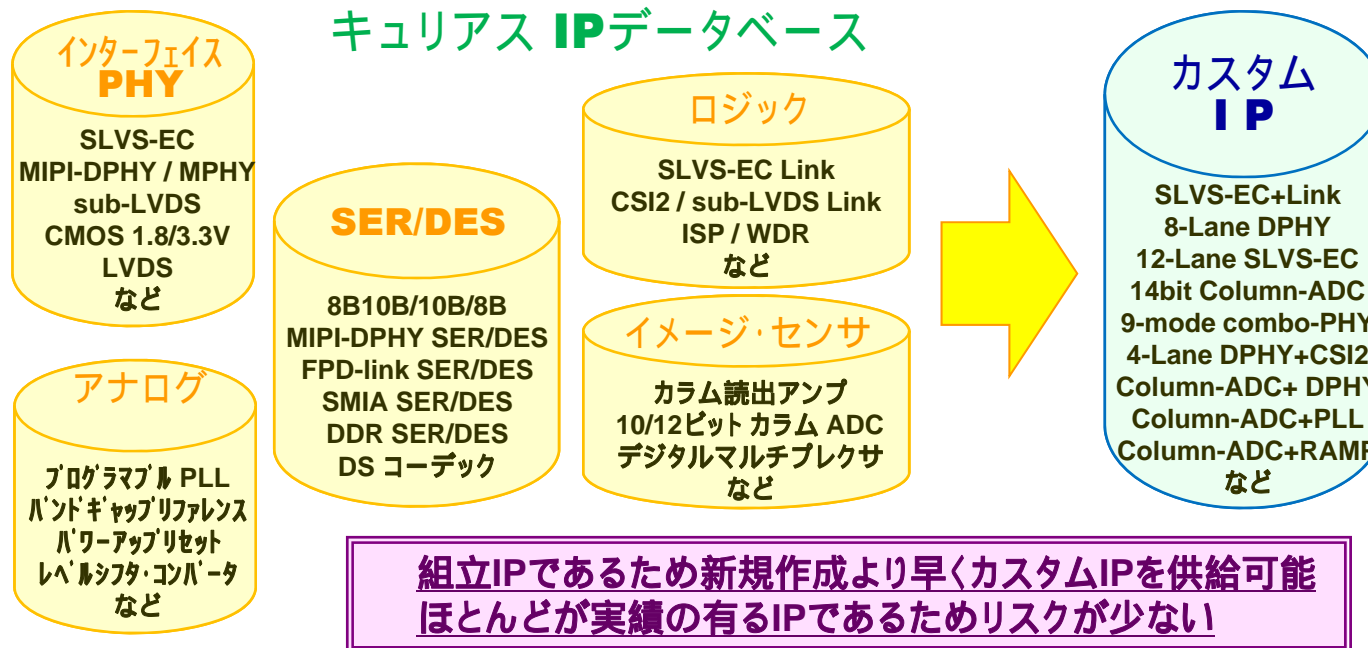
1. 沿革
2. 拠点
3. ビジネスモデルと製品
4. 製品の特徴
5. 今後のビジネス計画

専門用語の説明

ASIPとは？

Application Specific IPの略で特定用途向けIP (カスタムIP)を示す。弊社の造語。

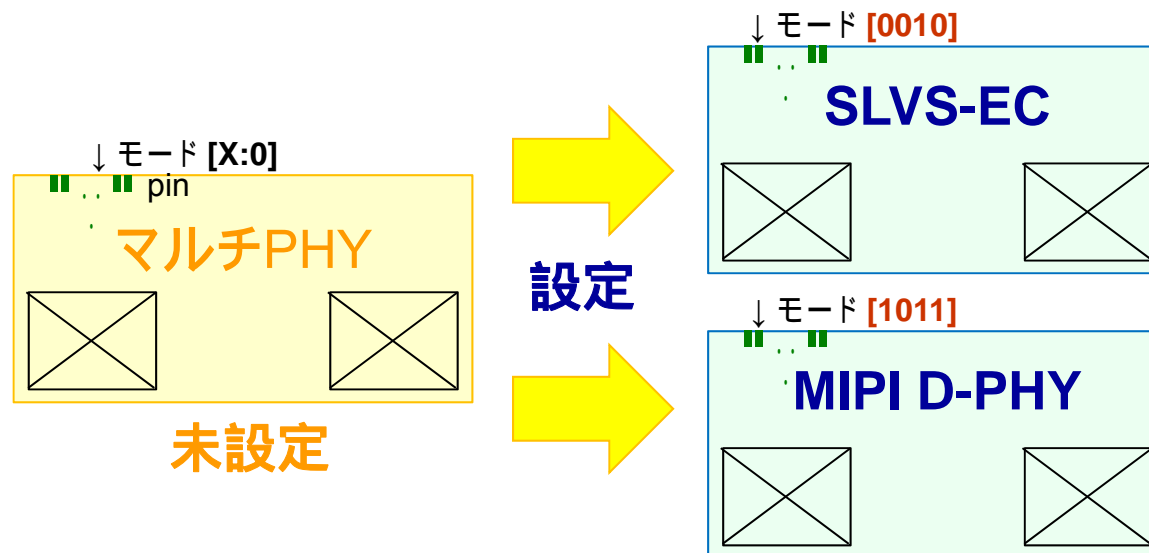
キュリアス IPデータベース



専門用語の説明

マルチPHYとは？

モード端子の設定によりPHYの種類が可変できるPHYセルを示す。これは弊社の造語。

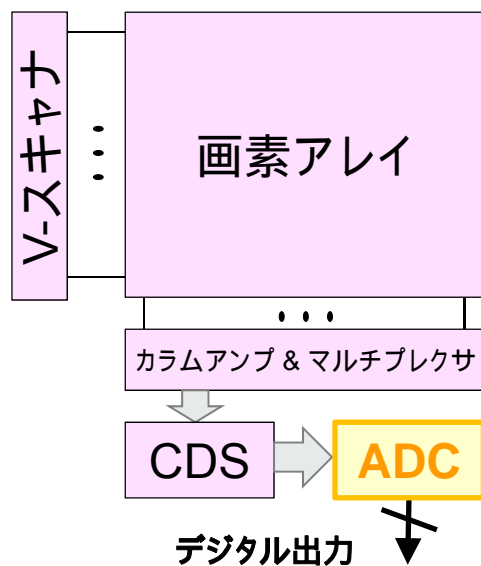


専門用語の説明

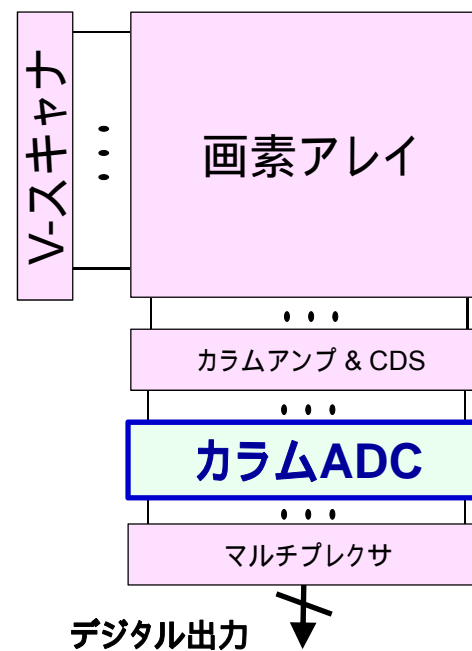
カラムADCコンバータとは？

列毎に配置するアナログから デジタルへ信号を変換する回路。

シングルADCアーキテクチャ-(従来)



カラムADCアーキテクチャ-



専門用語の説明

CISとは？

CMOS Image Sensor の略。

W-SAとは？

逐次比較方式ADコンバータをダブルで使用した
カラムADコンバータ。弊社の造語。

Warp&Walkとは？

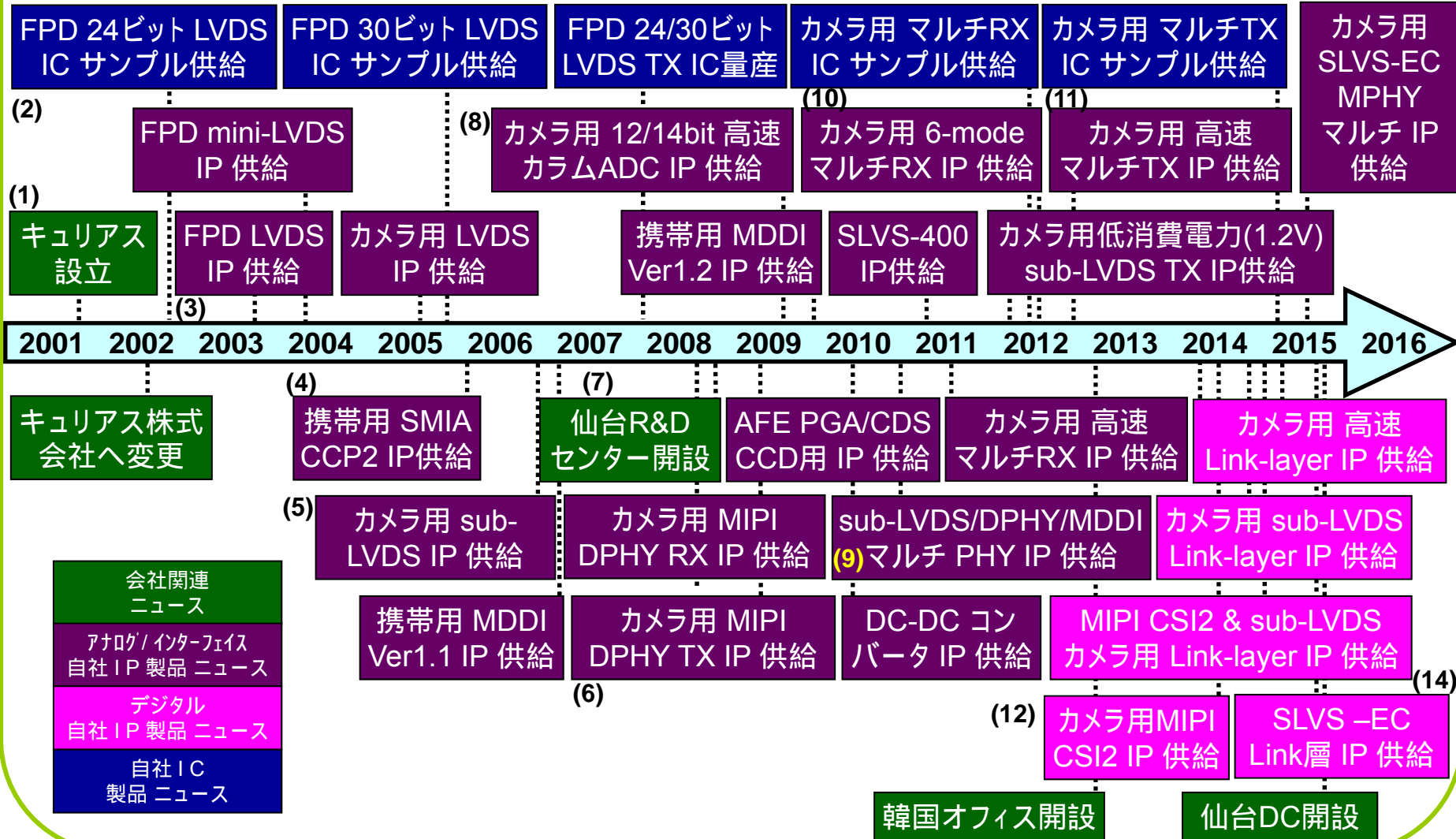
逐次比較とシングルスロープ方式ADコンバータを
使用したカラムADコンバータ。弊社の造語。

会社紹介の内容

- 1. 沿革**
- 2. 拠点**
- 3. ビジネスモデルと製品**
- 4. 製品の特徴**
- 5. 今後のビジネス計画**

沿革

(13)



会社紹介の内容

1. 沿革
2. 拠点
3. ビジネスモデルと製品
4. 製品の特徴
5. 今後のビジネス計画

拠点

岩手 一関本社

東北新幹線 & 飛行機

- 東京～一関 東北新幹線(はやて・はやぶさ) 約2時間10分 1日2本
- 東京～一関 東北新幹線(やまびこ) 約2時間40分 1時間に1本
- 伊丹空港～一関駅 仙台空港経由(乗継除) 約2時間40分
- 仙台～一関 東北新幹線(やまびこ) 約37分

東北自動車道

- 盛岡IC～一関IC 92km 約1時間
- 仙台IC～一関IC 88km 約1時間

宮城 仙台デザインセンター

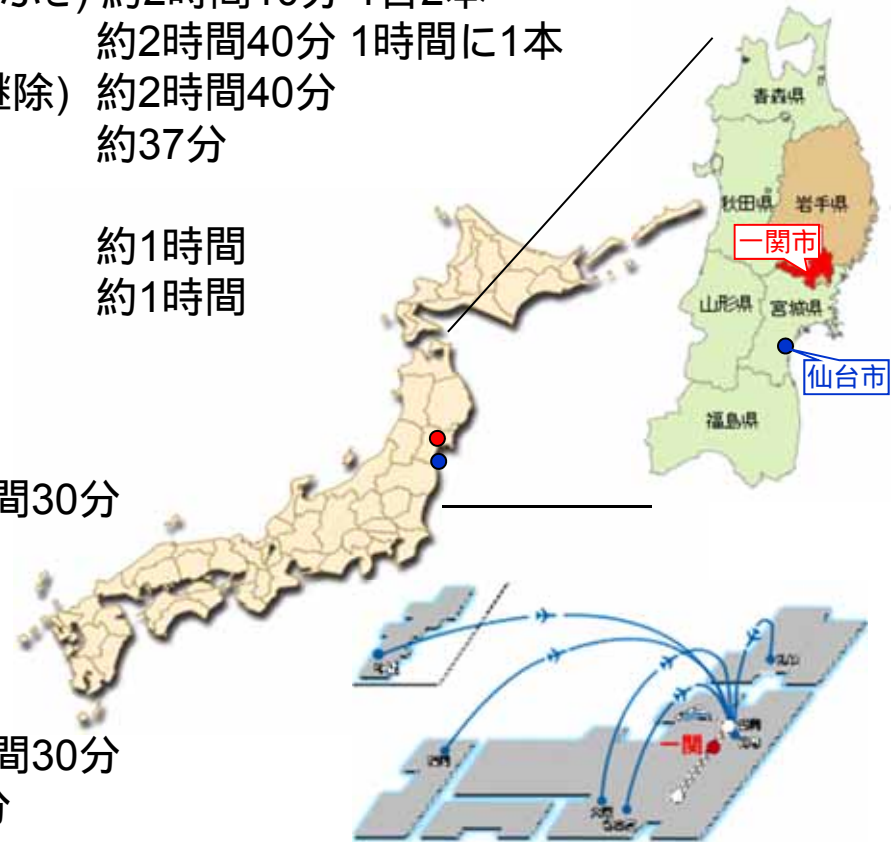
東北新幹線 & 地下鉄

- 東京～仙台 新幹線(はやて) 約1時間30分
- 仙台～北四番丁 地下鉄 約5分

宮城 仙台R&Dセンター

東北新幹線 & 地下鉄 & タクシー

- 東京～仙台 新幹線(はやて) 約1時間30分
- 仙台～泉中央 地下鉄 約15分
- 泉中央～仙台R&D タクシー 約15分



会社紹介の内容

1. 沿革
2. 拠点
3. **ビジネスモデルと製品**
4. 製品の特徴
5. 今後のビジネス計画

ビジネス・モデル(事業別)

IP ライセンス

**カスタム IP / IC
(ASIP/ASIC)**

事業内容

IC 製品

ボード製品

IP ライセンス

マルチインターフェイス IP

カメラ用PHY: MIPI(D-PHY,M-PHY,C-PHY), sub-LVDS(シリアル・パラレル), SLVS(EC,400,200), HiSPi

FPD用PHY: LVDS, mini-LVDS, MIPI(D-PHY,M-PHY) など

カメラ用LINK: MIPI(CSI2,CSI3), sub-LVDS(8/10/12/14/16bit, シリアル/パラレル),SLVS-EC, HiSPi など

カメラ用インターフェイス IP

PHY: sub-LVDS(シリアル/パラレル), MIPI(D-PHY,M-PHY,C-PHY), SLVS(EC,400,200), HiSPi など

LINK: MIPI(CSI2,CSI3), sub-LVDS(8/10/12/14/16bit, シリアル/パラレル), SLVS-EC, HiSPi など

ディスプレイ(液晶/プラズマ)用インターフェイス IP

PHY: MIPI(D-PHY,M-PHY), mini-LVDS, LVDS, RSDS など

LINK: MIPI(DSI), FPD-link, DDR Format など

イメージセンサ&アナログ IP

イメージセンサ: カラムADC, センスアンプ, ランプ発生, OBクランプ, CDS, PGA

アナログ: DC-DCコンバータ, LDO, PLL/DLL, ADC, DAC, バイアス(BGRリファレンス) など

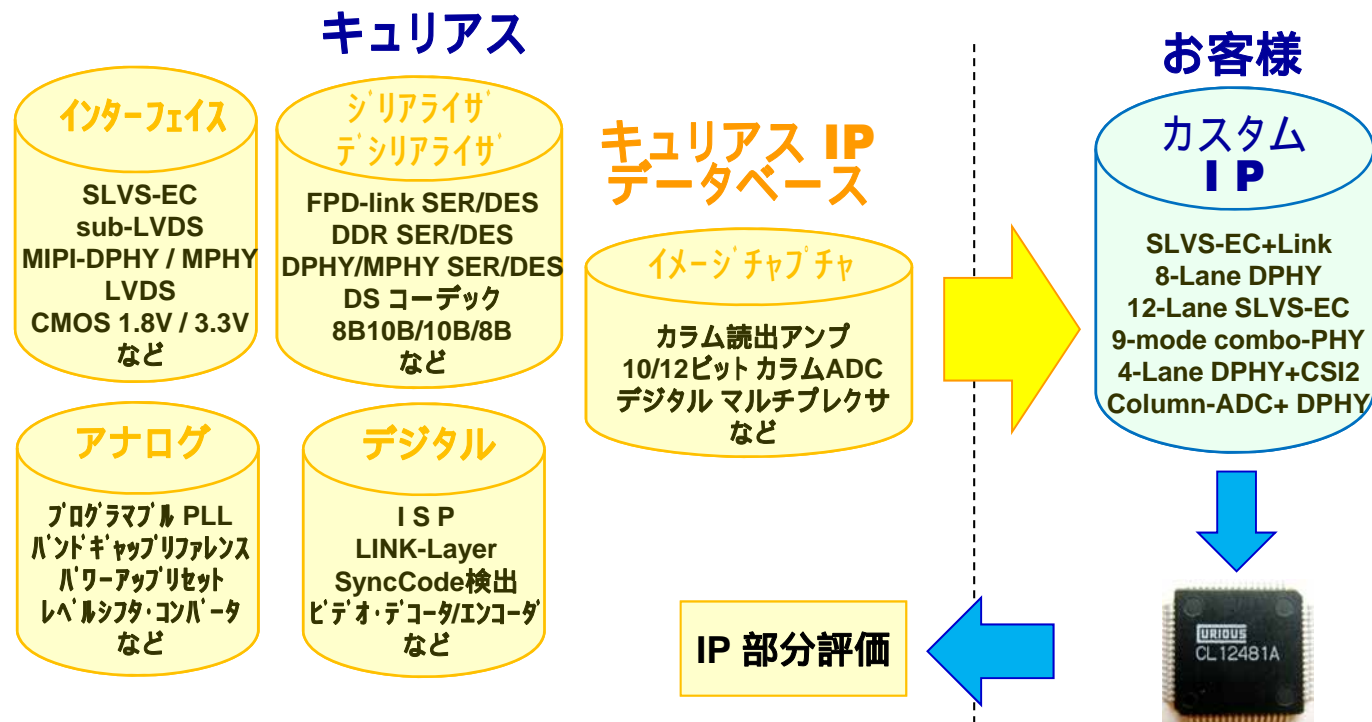
デジタル IP

ISP, LINK層(コントローラ), SyncCode検出, ビデオ・コーデック, HDR/WDR, 魚眼カメラなど

URL: http://www.curious-jp.com/en/ip_if_camera.html
http://www.curious-jp.com/en/ip_if_fpd.html

ASIP

ASIP : Application Specific IP (カスタム IP)



ASIC & Other IP

ASIC パートナー会社



FARADAY
UMC



TSMC, Other



TSMC, Other



TSMC



SMIC



GF, SMIC, Other



TSMC, Other



TSMC, Fujitsu, UMC



Toshiba, TSMC

TSMC, Other

IP パートナー会社



MIPI DSI





Single Slope
Column ADC



Memory DDR
USB 3.0






IC 製品

インターフェイス IC

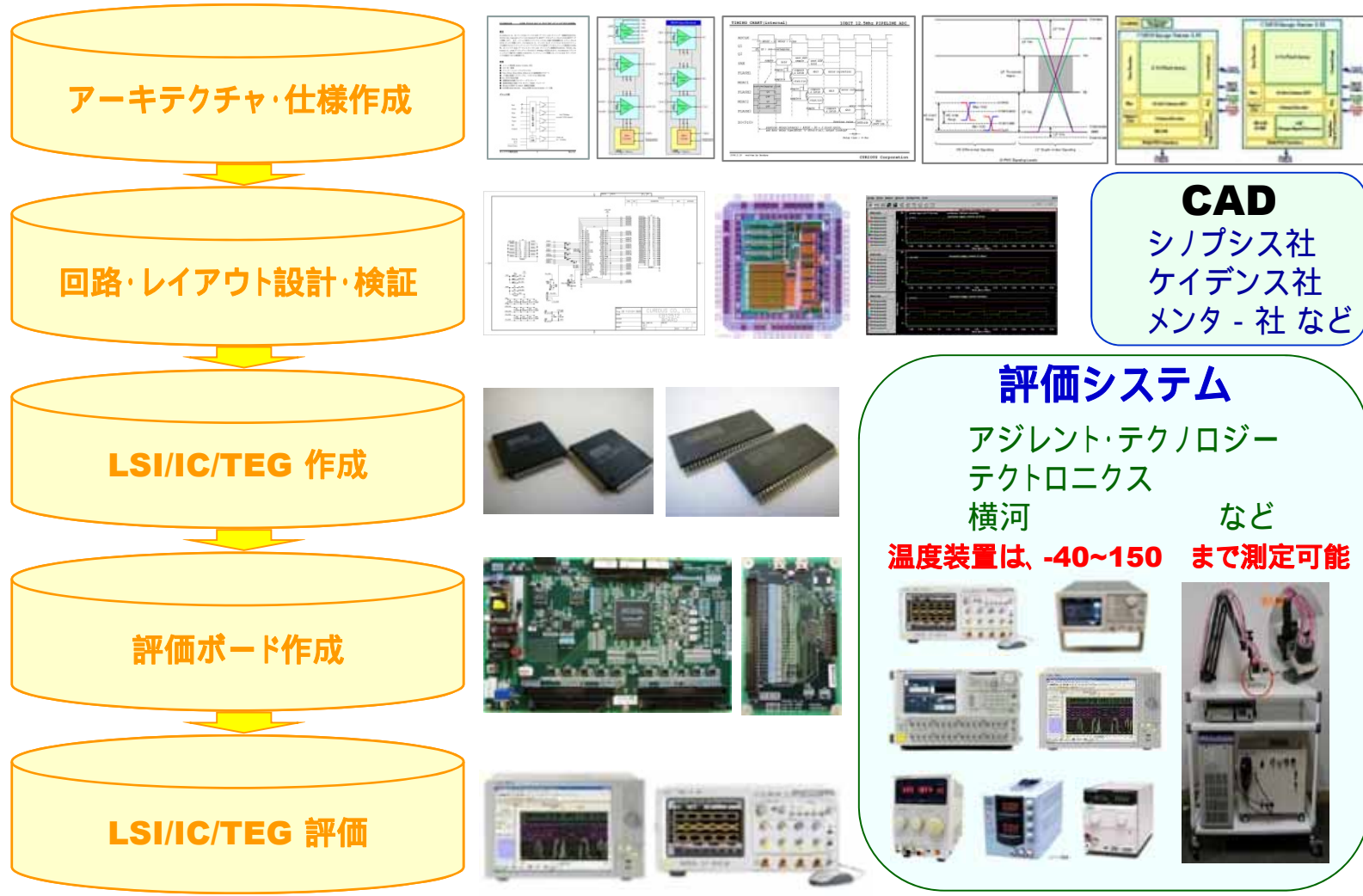
Product Name	Input Interface	Output Interface	Maximum Frequency	TX/RX Lane	Package	Status
CL12842 Series	SLVS-EC D-PHY/HiSPi sub-LVDS CMOS1.8V,etc	CMOS1.8V LVDS	2.304Gbps 1.5Gbps 650Mbps 150MHz	RX 4-Lane	LFBGA 400-pin	2016 Sample Out
CL12684 Series	D-PHY/HiSPi sub-LVDS LVDS, miniLVDS CMOS1.8V,etc	CMOS1.8V LVDS	1.0Gbps 650Mbps 1.0Gbps 150MHz	RX 4-Lane	LQFP 144-pin 	Sample Out
CL12683 Series	CMOS1.8V	D-PHY/HiSPi sub-LVDS LVDS, miniLVDS CMOS1.8V,etc	1.0Gbps 650Mbps 1.0Gbps 150MHz	TX 4-Lane	LQFP 144-pin 	Sample Out
CL12463 CL12464	RGB 24-bit LVDS	LVDS RGB 24-bit	85MHz (585Mbps)	TX/RX 4-ch	TSSOP 56-pin	Sample Out
CL12481 CL12482	RGB 30-bit LVDS	LVDS RGB 30-bit	85MHz (595Mbps)	TX/RX 5-ch	TQFP 64-pin	Sample Out
CL12511 CL12512	RGB 24-bit mini-LVDS	mini-LVDS RGB 24-bit	85MHz (680Mbps)	TX/RX 3-ch	TSSOP 56-pin	Sample Out

ボード製品

ボード

Product Name	Input Interface	Output Interface	Maximum Frequency	TX/RX Lane	Picture	Status
CI000001 CI000005	Pixel	SLVS-EC D-PHY sub-LVDS	2.304Gbps 1.44Gbps 448Mbps	CMOS Image Sensor	-	2016
EB12842	SLVS-EC D-PHY/HiSPi sub-LVDS CMOS1.8V,etc	CMOS1.8V LVDS	2.304Gbps 1.5Gbps 650Mbps 150MHz	RX 4-Lane x3 + FPGA	-	2016
EB12684	D-PHY/HiSPi sub-LVDS LVDS, miniLVDS CMOS1.8V,etc	CMOS1.8V LVDS	1.0Gbps 650Mbps 1.0Gbps 150MHz	RX 4-Lane		Available
EB12683	CMOS1.8V	D-PHY/HiSPi sub-LVDS LVDS, miniLVDS CMOS1.8V,etc	1.0Gbps 650Mbps 1.0Gbps 150MHz	TX 4-Lane		Available
EB12463 EB12464	RGB 24-bit LVDS	LVDS RGB 24-bit	85MHz (585Mbps)	TX/RX 4-ch		Available
EB12481 EB12482	RGB 30-bit LVDS	LVDS RGB 30-bit	85MHz (595Mbps)	TX/RX 5-ch		Available
EB12511 EB12512	RGB 24-bit mini-LVDS	mini-LVDS RGB 24-bit	85MHz (680Mbps)	TX/RX 3-ch		Available

評価サービス / コンサルティング



ビジネス・モデル(製品分野)

製品の分類

ディスプレイ・インターフェイス
アプリケーション



LVDS / mini-LVDS
MIPI(D-PHY, M-PHY)
FPD-link / MIPI(DSI)

カメラ・インターフェイス
アプリケーション



MIPI(D-PHY, M-PHY)
SLVS-EC / sub-LVDS
MIPI(CSI2, CSI3)

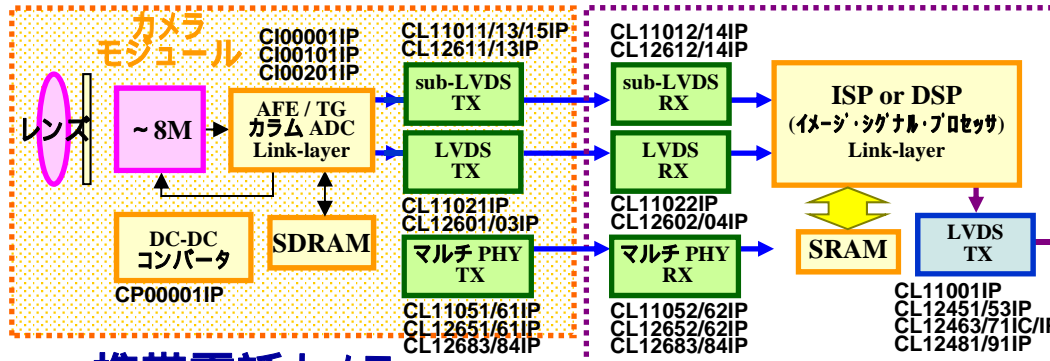
イメージ・キャプチャ
アプリケーション



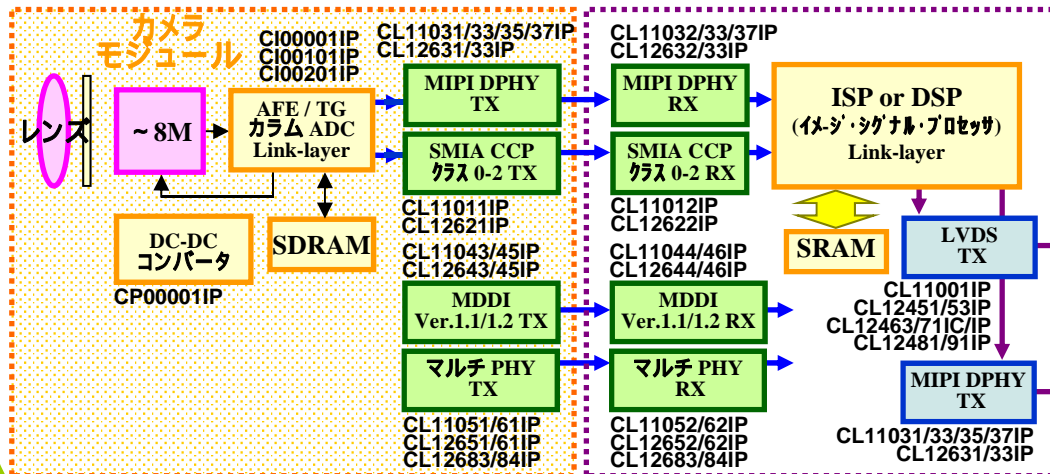
カラム A/D コンバータ
AFE / V-Driver
ISP, Video Decoder

IC / IP 製品 (ターゲットアプリケーション)

デジタル・カメラ (DSC)



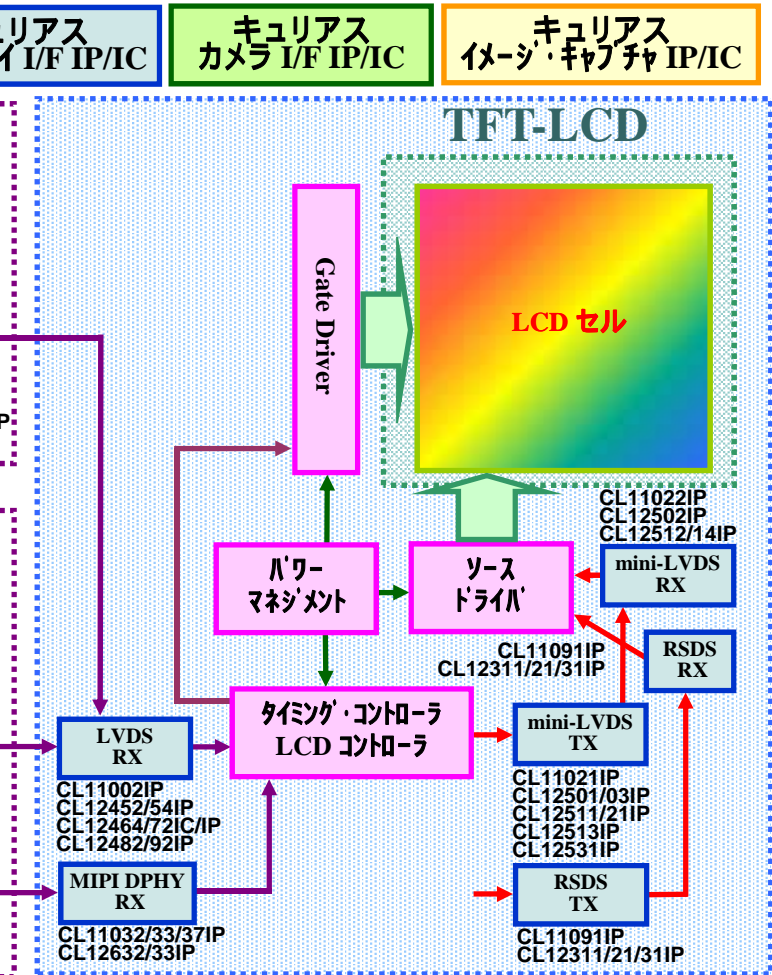
携帯電話カメラ



監視カメラ

医療用カメラ (内視鏡など)

車載 (バックモニタなど)



会社紹介の内容

1. 沿革
2. 拠点
3. ビジネスモデルと製品
4. 製品の特徴
5. 今後のビジネス計画

製品の特徴

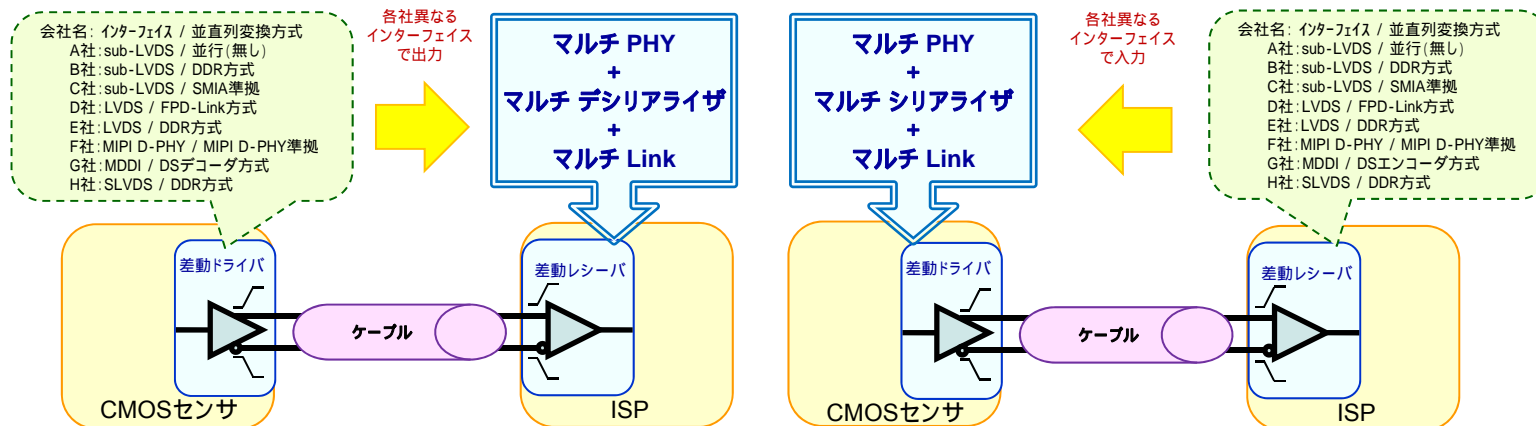
独自技術: マルチ (コンボ) PHY, SER/DES, Link

マルチPHY (世界初の提供方法)

マルチSER/DES (DDR方式, 8B10B, DSコーデック等)

マルチLink (MIPI, SLVS-EC, sub-LVDS)

ほとんどのCISに対応 (最新SLVS-EC, M-PHY対応)

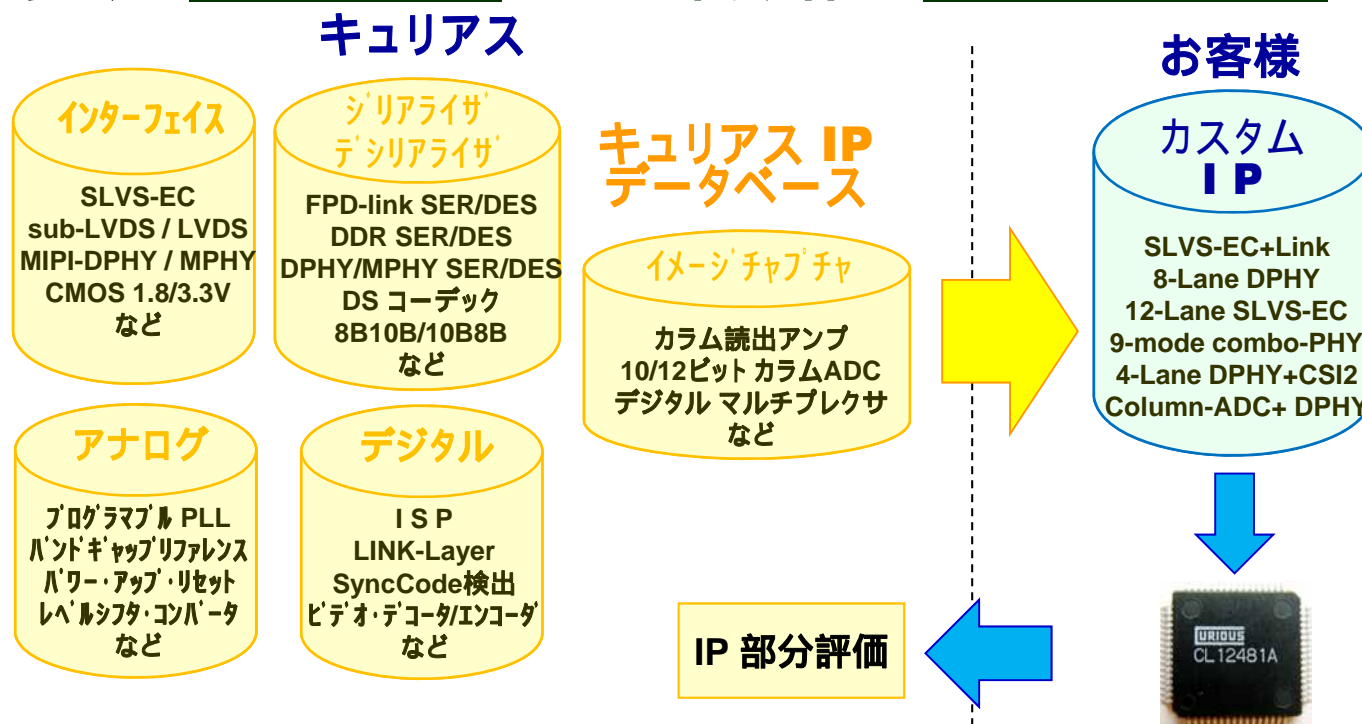


各社異なるインターフェイスをマルチPHYで対応可能

製品の特徴

独自方式: **ASIP** (カスタムIP)

組立IP方式により短納期でカスタムIP供給可能
 多くが実績有りIPにより未動作のリスクが少ない



製品の特徴

独自技術: **sub-LVDS** トランスミッタ

電源電圧 1.2V (世界唯一の技術) 通常**1.8V**電源

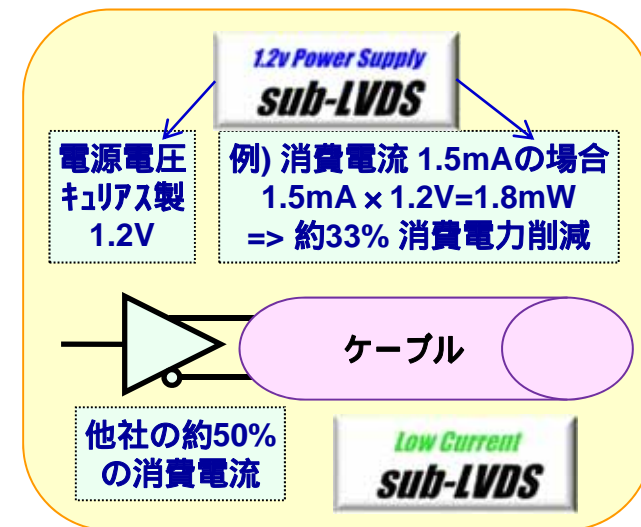
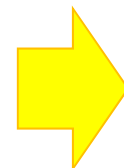
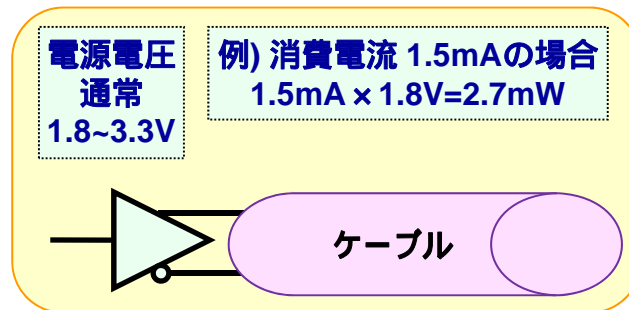
より**低消費電力・低消費電流化**が実現

より**MIPI D-PHY(1.2V電源)**とのマルチ化が実現

日本市場**CIS**のほとんどを
S社、P社が占めている。

キュリアスIP実績多数有

トータルで約**67%**の消費電力の削減



製品の特徴

独自技術: カラムADコンバータ

W-SAアルゴリズム (独自技術)

Warp&Walkアルゴリズム (独自技術)

， 共に分解能 ↑ & 消費電流 ↓ ， 高速化 = フレーム数 ↑

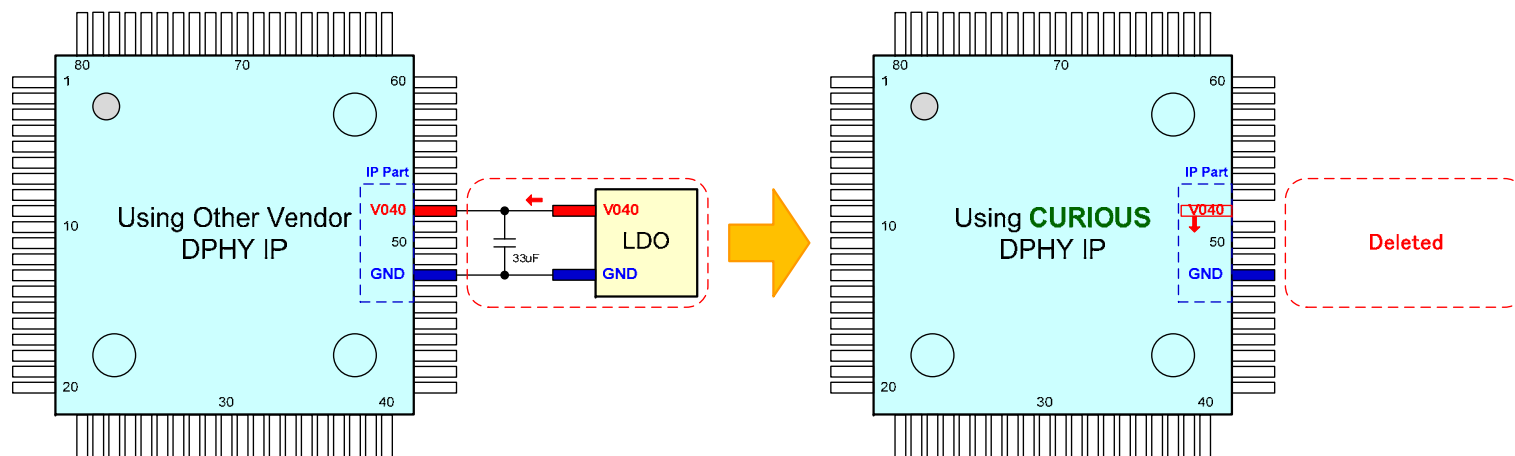


製品の特徴

独自技術: MIPI D-PHY (HiSPI, SLVSも同様)

外部参照電圧0.4Vの内蔵化

より、外部部品削減とボードの作成が容易化



製品の特徴

Verilog検証: CIS Verilogのご提供

一連動作をVerilogで事前に検証可能

CIS Verilog Model	Input Interface	Output Interface	CIS Vendor	bit	Lane	Status
CV00001 Series	CMOS	sub-LVDS Serial	A Company	10/12/16	2-CK,2~6-DA	Available
CV00002 Series	CMOS	MIPI D-PHY	-	8	1-CK,1~4-DA	Available
CV00003 Series	CMOS	sub-LVDS Parallel	B Company	10/12/14	1-CK,10~14-DA	Available
CV00004 Series	CMOS	SLVS-EC	C Company	10/12/14	8-DA	Available
					8/12/16-DA	2016
CV00005 Series	CMOS	sub-LVDS Serial	D Company	10/12/14	1-CK,4-DA	Available
					1-CK,4-12-DA	2016
CV00006 Series	CMOS	HiSPi	E Company	10/12/14	1-CK,4-DA	2016
CV00007 Series	CMOS	New Interface	F Company	10/12/14/16	8/12-DA	-

製品の特徴

特許の調査・出願・取得

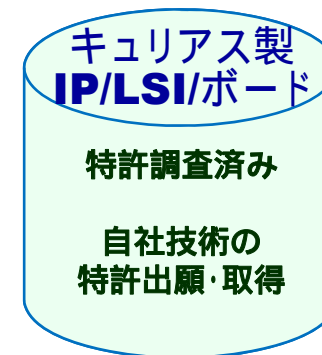
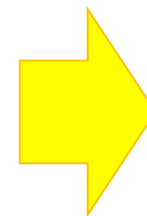
弊社のすべての製品の特許調査をしている。

(弊社での特許調査は必ずしも抵触しない事を保証するものではありません。)

独自技術は、特許出願・取得している。

特許は大丈夫か？

1. 通常のIPベンダからのIPについては、IC/LSI化したメーカーが特許について保証しなければならない。
2. 規格団体で規格化されている製品などの特許やロイヤリティーは大丈夫か？



会社紹介の内容

1. 沿革
2. 拠点
3. ビジネスモデルと製品
4. 製品の特徴
5. 今後のビジネス計画

A world map in a light brown color serves as the background for the slide. The map is centered and shows the outlines of the continents. In the top left corner, there is a logo with the word "CURIOUS" in a bold, green, sans-serif font, enclosed in a green rounded rectangle. The main title "キュリアス株式会社" is written in a large, green, sans-serif font across the middle of the map. Below it, the phrase "有難う御座いました" is written in a blue, sans-serif font, enclosed in a green rounded rectangle. At the bottom left, the text "Rev.2.65" is written in a small, black, sans-serif font. At the bottom right, the number "30" is written in a small, black, sans-serif font.

CURIOUS

キュリアス株式会社

有難う御座いました