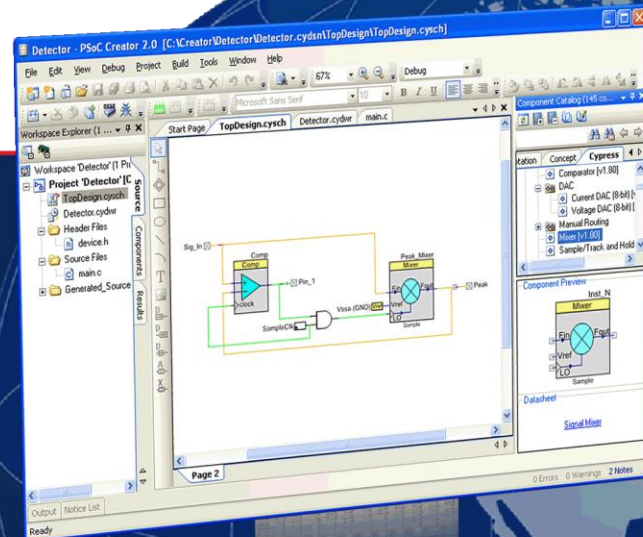


# サイプレス ロードマップ: 車載用製品

2015年第3四半期



# 車載用TrueTouch®のロードマップ

---

# 車載用ポートフォリオ: TrueTouch®



3~8インチの画面  
6~9インチ画面  
9インチより広い画面

Gen1	Gen3	Gen4	Gen5
	<b>CY8CTMA884</b> 60 I/O, 10 F <sup>1</sup> , 65Hz RR <sup>2</sup> ジェスチャー、相互容量 <sup>3</sup> グレード: A <sup>4</sup> とE <sup>5</sup>	<b>新製品</b> <b>CY8CTMA1036</b> 65 I/O, 10 F <sup>1</sup> , 80Hz RR <sup>2</sup> , AA <sup>6</sup> ジェスチャー、DualSense™ <sup>7</sup> 手袋タッチ、H <sub>2</sub> O <sup>8</sup> グレード: A <sup>4</sup> とS <sup>9</sup>	
	<b>CY8CTMA616</b> 50 I/O, 10 F <sup>1</sup> , 65Hz RR <sup>2</sup> ジェスチャー、相互容量 <sup>3</sup> グレード: A <sup>4</sup> とE <sup>5</sup>	<b>新製品</b> <b>CY8CTMA768</b> 56 I/O, 10 F <sup>1</sup> , 80Hz RR <sup>2</sup> , AA <sup>6</sup> ジェスチャー、DualSense™ <sup>7</sup> 手袋タッチ、H <sub>2</sub> O <sup>8</sup> グレード: A <sup>4</sup> とS <sup>9</sup>	<b>CYTMA568</b> 54 I/O, 10 F <sup>1</sup> , AA <sup>6</sup> ジェスチャー、DualSense™ <sup>7</sup> 、インセル <sup>10</sup> AMS <sup>11</sup> 、手袋タッチ、H <sub>2</sub> O <sup>8</sup> 要営業問合せ
<b>CY8CTMG120</b> 43 I/O, 1または2 F <sup>1</sup> , 50Hz RR <sup>2</sup> ジェスチャー、自己容量 <sup>12</sup> グレード: A <sup>4</sup>	<b>CY8CTMA340</b> 32 I/O, 4 F <sup>1</sup> , 60Hz RR <sup>2</sup> DualSense™ <sup>7</sup> 、H <sub>2</sub> O <sup>8</sup>	<b>CY8CTMA461</b> 48/43 I/O <sup>13</sup> , 10 F <sup>1</sup> , AA <sup>6</sup> DualSense™ <sup>7</sup> 、厚いオーバーレイ 手袋タッチ、H <sub>2</sub> O <sup>8</sup> 要営業問合せ	<b>CYTMA545</b> 36 I/O, 10 F <sup>1</sup> , 120Hz RR <sup>2</sup> DualSense™ <sup>7</sup> 、SLIM <sup>14</sup> AMS <sup>11</sup> 、手袋タッチ、H <sub>2</sub> O <sup>8</sup> 、ホバー
<b>CY8CTMA120</b> 32 I/O, 10 F <sup>1</sup> , 50Hz RR <sup>2</sup> 相互容量 <sup>3</sup> グレード: A <sup>4</sup>	<b>CY8CTMA140</b> 32 I/O, 4 F <sup>1</sup> , 60Hz RR <sup>2</sup> 相互容量 <sup>3</sup>	<b>新製品</b> <b>CY8CTMA460</b> 48/43 I/O <sup>15</sup> , 10 F <sup>1</sup> , 100Hz RR <sup>2</sup> , AA <sup>6</sup> ジェスチャー、DualSense™ <sup>7</sup> 手袋タッチ、H <sub>2</sub> O <sup>8</sup> グレード: A <sup>4</sup> とS <sup>9</sup>	<b>CYTMA445A</b> 36 I/O, 10 F <sup>1</sup> , 120Hz RR <sup>2</sup> DualSense™ <sup>7</sup> 、SLIM <sup>14</sup> 、35Vpp CA <sup>16</sup> AMS <sup>11</sup> 、手袋タッチ、H <sub>2</sub> O <sup>8</sup> 顔検知

<sup>1</sup> 検知される指位置の数

<sup>2</sup> リフレッシュレート

<sup>3</sup> タッチスクリーン センサーの行と列の交差点の静電容量

<sup>4</sup> AEC-Q100: -40°C~+85°C

<sup>5</sup> AEC-Q100: -40°C~+125°C

<sup>6</sup> AutoArmor™: チップレベルの放射規制、耐性規格およびシステムレベルの仕様との準拠を可能にする

<sup>7</sup> 自己容量 + 相互容量

<sup>8</sup> 耐水性と湿った指の追跡

<sup>9</sup> AEC-Q100: -40°C~+105°C

<sup>10</sup> タッチ センサーが色フィルター ガラスの下にあるLCD モジュール内に配置されるセンサー スタックアップの一種

<sup>11</sup> 自動モード切り替え

<sup>12</sup> タッチスクリーン センサーの行または列の静電容量

<sup>13</sup> 使用可能なI/O数はパッケージの選択によって異なる

<sup>14</sup> 低コストの単層独立マルチタッチ センサー

<sup>15</sup> 43 I/O: 56-QFNの場合 (開発中)、48 I/O: 100-TQFPの場合 (量産中)

<sup>16</sup> Charger Armor™: サイプレス独自の充電器ノイズ耐性技術

	量産中	サンプル出荷	開発中	企画中
産業用				
車載用				
出荷予定	QQYY	QQYY		

# 車載用ポータフォリオ: TrueTouch®ソフトウェア<sup>1</sup>



ソフトウェア	製品番号	PSoC® Designer™	TrueTouch® ホスト エミュレータ <sup>2</sup>	Android向け TrueTouchドライバー <sup>3</sup>	製造検証キット <sup>4</sup>
現行版		5.4 SP1	3.3.3	3.5	1.7.1
Gen1	CY8CTMA120	量産中			
	CY8CTMG120	量産中			
Gen3	CY8CTMA616		量産中	従来のドライバー Rev4-2M-28 量産中	量産中
	CY8CTMA884		量産中		量産中
Gen4	CY8CTMA460		量産中	2.4 量産中	量産中
	CY8CTMA768		量産中		量産中
	CY8CTMA1036		量産中		量産中
	CY8CTMA461		2015年第2四半期	2015年第2四半期	2015年第3四半期
Gen5	CYTMA568		2015年第3四半期	3.5	2015年第4四半期

TrueTouchソフトウェアやドライバー、ツールの最新版については、営業担当者までお問い合わせください

<sup>1</sup> PSoC Designer、TTHEとMTKリリースは下位互換性がある。設計時、最新版を使用することを推奨する

<sup>2</sup> TrueTouchホスト エミュレータ (TTHE) は、TrueTouchデバイスのコンフィギュレーション、チューニング、デバッグおよびデモに使用されるフロントエンド ツール

<sup>3</sup> Android向けTrueTouchドライバー (TTDA) は、タッチ情報をLinux/Androidイベントに変換するAndroid向けのドライバー

<sup>4</sup> TrueTouch製造検証キット (MTK) により、顧客およびITOパートナーは製造の各段階でサイプレスTrueTouchコントローラーを使ってタッチ パネルのテストを行う

# CY8CTMA460/768/1036

車載用TrueTouch® Gen4ファミリ



## アプリケーション

タッチスクリーン  
トラックパッド

## 特長

### 高度なユーザー インターフェース

耐水性: 水滴や水分、汗が存在する環境下でも動作可能で、湿った指の追跡も可能

手袋タッチ: 厚さが1mmの手袋で10本の指の追跡が可能

正確なタッチ トラッキング: 精度0.8mm、直線性0.6mm

### 独自のアナログ フロントエンド

4本のマルチフェーズ送信ラインを備えた10V Tx-Boost™を持っており、20Vの送信ラインに同等の信号対ノイズ比を提供

DualSense™: 自己容量と相互容量のアナログ フロント エンド (米国特許番号8,358,142、8,319,505、8,067,948)

### システム ソリューション

薄いITO<sup>1</sup>タックアップと金属メッシュ センサーをサポート

AutoArmor™はチップ レベルの放射規制 (IEC 61967)、耐性規格 (IEC 62132) およびシステム レベルの仕様 (CISPR 25) との準拠を可能にする

Androidドライバーに対応  
量産試験用製造検証キット

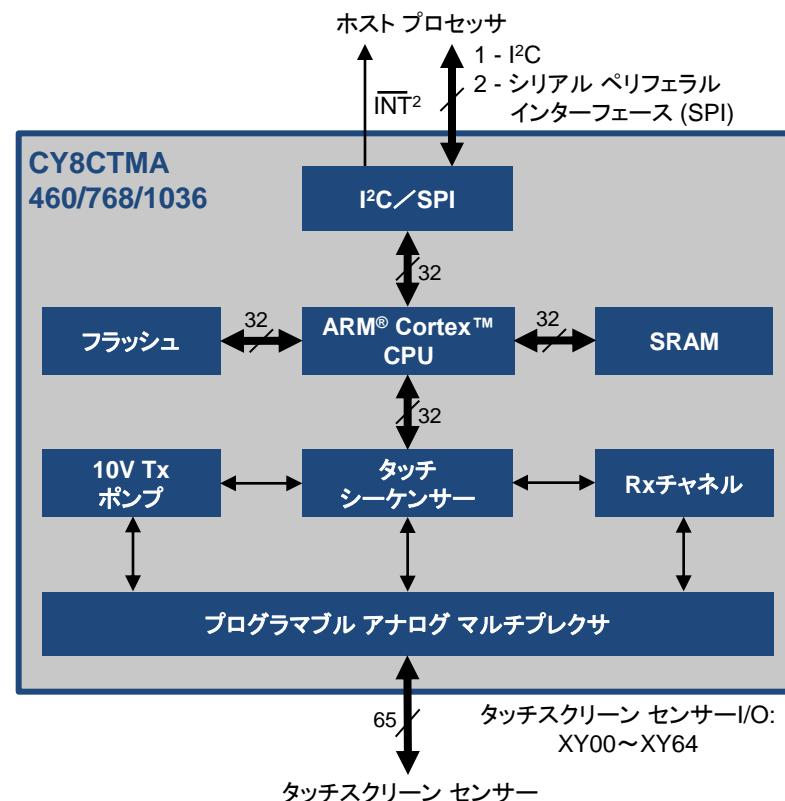
### パッケージ

100ピンTQFP、56ピンQFN (TMA460の場合のみ)

## 資料

データシート、デザイン ガイドと評価キット: **営業担当者**または [automotive@cypress.com](mailto:automotive@cypress.com)までお問い合わせください

## ブロック図



## 出荷予定

サンプル出荷: 56ピンQFN車載用ES: 2015年第2四半期  
量産: 100ピンTQFP: 量産中  
56ピンQFN: 2015年第3四半期

<sup>1</sup> Indium tin oxide (酸化インジウムスズ)

<sup>2</sup> 割り込み

# 車載用CapSense®のロードマップ

---

# 車載用ポートフォリオ: CapSense®



	CapSense Express™		CapSense Plus™		PSoC®	
	コンフィギュレーション可能 <sup>1</sup>		プログラマブル <sup>2</sup>		プログラマブル システムオンチップ	
性能 ↑	<b>CY8CMBR3106S</b> 11ボタン、2スライダ SmartSense_EMCplus™ <sup>3</sup> 近接、耐水性 グレード: A <sup>4</sup> とS <sup>5</sup>	<b>CY8CMBR3116</b> 16ボタン、8 LED SmartSense_EMCplus <sup>3</sup> 近接、耐水性 グレード: A <sup>4</sup> とS <sup>5</sup>	<b>CY8C20xx7/S</b> 31ボタン、6スライダ 16、32KBフラッシュ; 2KB SRAM 近接、耐水性 手袋タッチ、スタイラス対応		<b>新製品</b> <b>CY8C4246/7-M</b> <b>Q415</b> 51ボタン、10スライダ 64、128KBフラッシュ 近接、耐水性 グレード: A <sup>4</sup> とS <sup>5</sup>	
	<b>CY8CMBR3108</b> 8ボタン、4 LED 近接、耐水性 SmartSense_EMCplus <sup>3</sup>	<b>CY8CMBR3110</b> 10ボタン、5 LED SmartSense_EMCplus <sup>3</sup> 近接、耐水性 グレード: A <sup>4</sup> とS <sup>5</sup>				<b>CY8C36xx/38xx</b> 62ボタン、12スライダ 32、64KBフラッシュ 近接、耐水性 グレード: A <sup>4</sup> とE <sup>6</sup>
	<b>CY8CMBR3102</b> 2ボタン、近接 SmartSense_EMCplus <sup>3</sup>	<b>CY8CMBR2110</b> 10ボタン、10 LED SmartSense自動チューニング	<b>CY8C20236A</b> 10ボタン、2スライダ 8KBフラッシュ、1KB SRAM SmartSense自動チューニング グレード: A <sup>4</sup>		<b>CY8C41xx/42xx</b> <b>Q315</b> 24ボタン、4スライダ 16、32KBフラッシュ 近接、耐水性 グレード: A <sup>4</sup> とS <sup>5</sup>	<b>CY8C32xx/34xx</b> 62ボタン、12スライダ 16~64KBフラッシュ 近接、耐水性 グレード: A <sup>4</sup> とE <sup>6</sup>
	<b>CY8CMBR310XLP</b> 1~4ボタン、低消費電力 要営業問合せ	<b>CY8CMBR2016</b> 16ボタン SmartSense自動チューニング	<b>CY8C21x34</b> 20ボタン、4スライダ 8KBフラッシュ、512バイトSRAM 近接、耐水性 グレード: A <sup>4</sup> とE <sup>6</sup>	<b>CY8C20xx6H</b> 25ボタン、5スライダ 8、16KBフラッシュ; 1、2KB SRAM SmartSense自動チューニング Haptics	<b>CY8C21x12</b> 20ボタン、4スライダ 8KBフラッシュ、512バイトSRAM 近接、耐水性 グレード: A <sup>4</sup> とE <sup>6</sup>	
	<b>CY8CMBR2044</b> 4ボタン、4 LED SmartSense自動チューニング	<b>CY8CMBR2010</b> 10ボタン、10 LED SmartSense自動チューニング	<b>CY8C24x94</b> 43ボタン、8スライダ 16KBフラッシュ、1KB SRAM グレード: A <sup>4</sup>		<b>CY8C2xx45</b> 36ボタン、7スライダ 16KBフラッシュ、1KB SRAM グレード: A <sup>4</sup> とE <sup>6</sup>	
	<b>CY8CMBR3002</b> 2ボタン、2 LED SmartSense_EMCplus <sup>3</sup>	<b>CY8C201xx</b> 10ボタン、5 LED 2スライダ	<b>CY8C20234</b> 10ボタン、2スライダ 8KBフラッシュ、512バイトSRAM グレード: A <sup>4</sup>		<b>CY8C40xx</b> <b>Q215</b> 16ボタン、3スライダ 16KBフラッシュ、2KB SRAM 近接、耐水性 グレード: A <sup>4</sup> とS <sup>5</sup>	
価格 ↓						
エンタリ ↓						

## 統合度

	量産中	サンプル出荷	開発中	企画中
産業用				
車載用				
出荷予定	QYY	QYY		

<sup>1</sup> 標準製品は、グラフィカル ユーザー インターフェースを備えたターゲット アプリケーションのためにコンフィギュレーションされる  
<sup>2</sup> マイクロコントローラー ベースの製品は、追加機能を実行するために自由にプログラム可能  
<sup>3</sup> SmartSenseの電磁適合性 = SmartSense自動チューニング + 高ノイズ耐性

<sup>4</sup> AEC-Q100: -40°C~+85°C  
<sup>5</sup> AEC-Q100: -40°C~+105°C  
<sup>6</sup> AEC-Q100: -40°C~+125°C

# 車載用ポートフォリオ: CapSense®ソフトウェア<sup>1</sup>



ソフトウェア	PSoC® Creator™ <sup>2</sup>	PSoC Designer™ <sup>3</sup>	PSoC Programmer <sup>4</sup>	EZ-Click™ <sup>5</sup>
現行版	3.1 SP3	5.4 SP1	3.22.3	2.0 SP1
PSoC 1		量産中	量産中	
PSoC 3	量産中		量産中	
PSoC 4	量産中		量産中	
CapSense Plus™			量産中	
CapSense Express™				量産中

PSoCソフトウェアの最新版は[ここ](#)からダウンロードしてください

<sup>1</sup> すべてのソフトウェアとツール リリースは下位互換性がある。設計時、最新版を使用することを推奨する

<sup>2</sup> PSoC Creatorは、PSoC 3、PSoC 4システムのハードウェアとファームウェアの同時設計を可能にする統合設計環境 (IDE)

<sup>3</sup> PSoC Designerは、PSoC 1用に事前特性付けられたペリフェラルのライブラリによるファームウェア設計を可能にするIDE

<sup>4</sup> PSoC Programmerは、PSoC DesignerとPSoC Creatorと併用してPSoCデバイスヘドザインをプログラム、デバッグするために使用可能

<sup>5</sup> EZ-Clickは、CapSense MBRソリューションの開発を可能にするWindows® GUIベースのツール。これにより、センサー コンフィギュレーションのセットアップ、グローバル システムのプロパティの適用、リアルタイム センサー出力の監視、および生産ライン システム診断の実行が可能



# 車載用CapSenseパッケージ



パッケージ	QFN		SOIC	SSOP			TQFP
ピン	24	56	16	20	28	48	100
MBR3	✓		✓				
PSoC 1		✓		✓	✓	✓	
PSoC 3						✓ <sup>1</sup>	✓
PSoC 4	✓		✓				

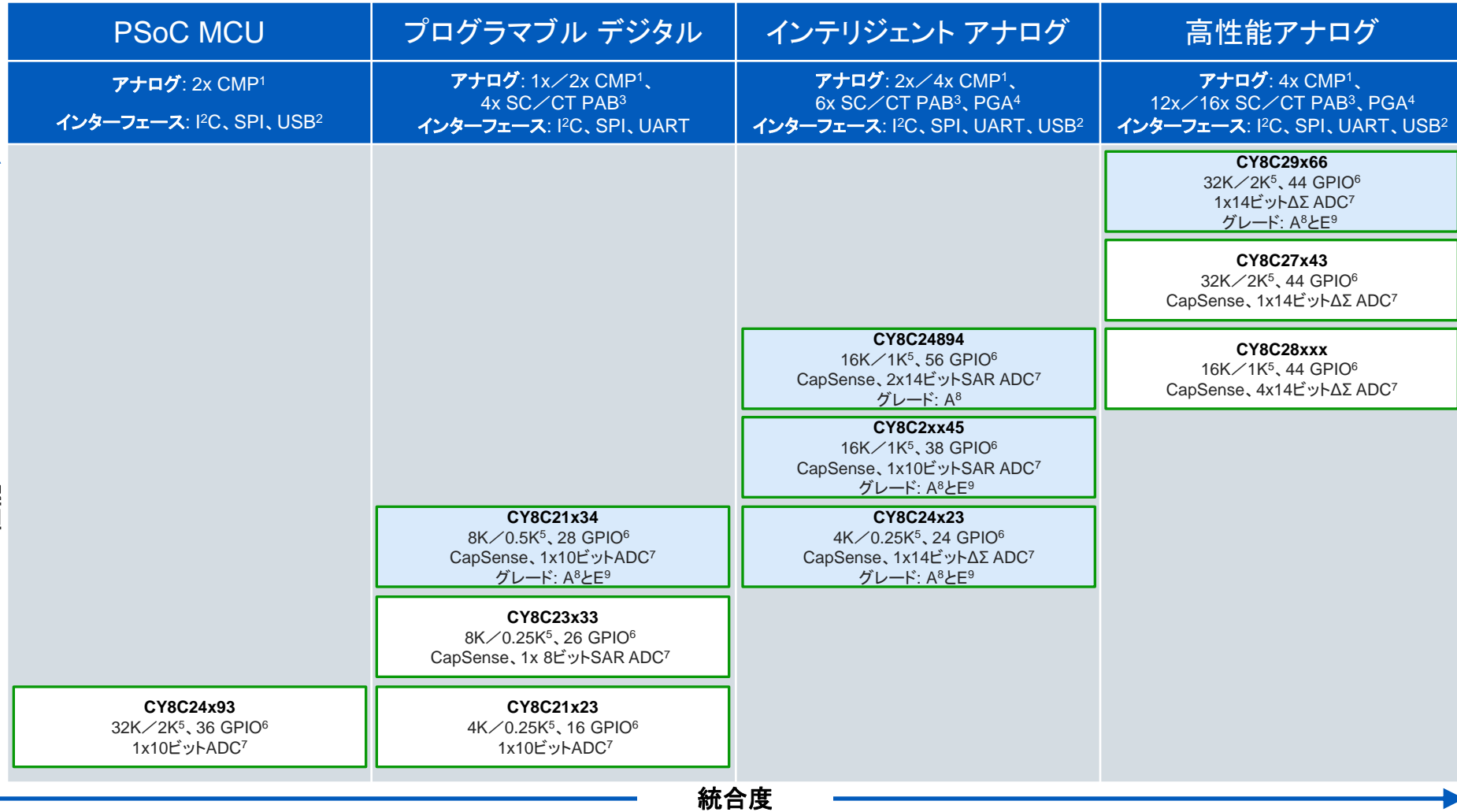
<sup>1</sup> 48-SSOP PSoC 3は企画のみ

# 車載用PSoC<sup>®</sup>のロードマップ

---

# 車載用ポートフォリオ: PSoC<sup>®</sup> 1

M8Cコア | 24MHz



<sup>1</sup> コンパレータ  
<sup>2</sup> フルスピードUSB  
<sup>3</sup> スイッチ キャパシタ/連続時間プログラマブル アナログ ブロック  
<sup>4</sup> プログラマブル ゲイン アンプ  
<sup>5</sup> フラッシュKB/SRAM KB

<sup>6</sup> 汎用入出力ピン  
<sup>7</sup> アナログ-デジタル変換器: インクリメンタル逐次比較レジスタ (SAR) またはインクリメンタル デルタ-シグマ (ΔΣ) ADCを含む  
<sup>8</sup> AEC-Q100: -40°C~+85°C  
<sup>9</sup> AEC-Q100: -40°C~+125°C

	量産中	サンプル出荷	開発中	企画中
産業用				
車載用				
出荷予定	QYY	QYY		

# 車載用ポータフォリオ: PSoC<sup>®</sup> 3

8051 | CapSense<sup>®</sup> | DMA | LCD | RTC | 4x タイマー/カウンター/PWM



プログラマブル デジタル PSoC 3200	インテリジェント アナログ PSoC 3400	高性能アナログ PSoC 3600	高精度アナログ PSoC 3800
<b>アナログ:</b> デルタ-シグマADC <sup>1</sup> 、1x DAC <sup>2</sup> 、 2x CMP <sup>3</sup> 、0.9% Vref <b>インターフェース:</b> FF <sup>4</sup> I <sup>2</sup> C	<b>アナログ:</b> ADC <sup>1</sup> 、2x DAC <sup>2</sup> 、4x CMP <sup>3</sup> 、 2xオペアンプ、2x SC/CT PAB <sup>5</sup> 、 0.9% Vref <b>インターフェース:</b> FF <sup>4</sup> I <sup>2</sup> C	<b>アナログ:</b> ADC <sup>1</sup> 、2x/4x DAC <sup>2</sup> 、 0x/2x/4x CMP <sup>3</sup> 、0x/2x/4xオペアンプ、 0x/2x/4x SC/CT PAB <sup>5</sup> 、0.1% Vref <b>インターフェース:</b> USB <sup>6</sup> 、FF <sup>4</sup> I <sup>2</sup> C	<b>アナログ:</b> ADC <sup>1</sup> 、2x/4x DAC <sup>2</sup> 、 0x/2x/4x CMP <sup>3</sup> 、0x/2x/4xオペアンプ、 0x/2x/4x SC/CT PAB <sup>5</sup> 、0.1% Vref <b>インターフェース:</b> USB <sup>6</sup> 、FF <sup>4</sup> I <sup>2</sup> C
		<b>CY8C3666</b> 67MHz、64K/8K/2K <sup>7</sup> 0x/1x DFB、12ビットΔΣ ADC <sup>1</sup> 20x/24x UDB <sup>8</sup> 、CAN <sup>9</sup> グレード: A <sup>10</sup> とE <sup>11</sup>	<b>CY8C3866</b> 67MHz、64K/8K/2K <sup>7</sup> DFB、20ビットΔΣ ADC <sup>1</sup> 20x/24x UDB <sup>8</sup> 、CAN <sup>9</sup> グレード: A <sup>10</sup> とE <sup>11</sup>
		<b>CY8C3665</b> 67MHz、32K/4K/1K <sup>7</sup> 0x/1x DFB <sup>12</sup> 、12ビットΔΣ ADC <sup>1</sup> 16x/20x UDB <sup>8</sup> グレード: A <sup>10</sup> とE <sup>11</sup>	<b>CY8C3865</b> 67MHz、32K/4~8K/1K <sup>7</sup> 0x/1x DFB <sup>12</sup> 、20ビットΔΣ ADC <sup>1</sup> 16x/20x UDB <sup>8</sup> グレード: A <sup>10</sup> とE <sup>11</sup>
<b>CY8C3246</b> 50MHz、64K/8K/2K <sup>7</sup> 12ビットΔΣ ADC <sup>1</sup> 24x UDB <sup>8</sup> 、USB <sup>6</sup> グレード: A <sup>10</sup> とE <sup>11</sup>	<b>CY8C3446</b> 50MHz、64K/8K/2K <sup>7</sup> 12ビットΔΣ ADC <sup>1</sup> 24x UDB <sup>8</sup> 、USB <sup>6</sup> 、CAN <sup>9</sup> グレード: A <sup>10</sup> とE <sup>11</sup>		
<b>CY8C3245</b> 50MHz、32K/4K/1K <sup>7</sup> 12ビットΔΣ ADC <sup>1</sup> 20x UDB <sup>8</sup> 、USB <sup>6</sup> グレード: A <sup>10</sup> とE <sup>11</sup>	<b>CY8C3445</b> 50MHz、32K/4K/1K <sup>7</sup> 12ビットΔΣ ADC <sup>1</sup> 20x UDB <sup>8</sup> 、USB <sup>6</sup> グレード: A <sup>10</sup> とE <sup>11</sup>		
<b>CY8C3244</b> 50MHz、16K/2K/0.5K <sup>7</sup> 12ビットΔΣ ADC <sup>1</sup> 16x UDB <sup>8</sup> グレード: A <sup>10</sup> とE <sup>11</sup>	<b>CY8C3444</b> 50MHz、16K/2K/0.5K <sup>7</sup> 12ビットΔΣ ADC <sup>1</sup> 16x UDB <sup>8</sup> グレード: A <sup>10</sup> とE <sup>11</sup>		

↑ 性能

## 統合度

1 デルタ-シグマ アナログ-デジタル変換器	5 スイッチト キャパシタ/連続時間プログラ マブル アナログ ブロック	8 ユニバーサル デジタル ブロック	12 デジタル フィル ター ブロック	産業用 車載用 出荷予定	量産中 [Green Box]	サンプル出荷 [Blue Box]	開発中 [Orange Box]	企画 [White Box]
2 デジタル-アナログ変換器	6 フルスピードUSB	9 コントローラー エリア ネットワーク						
3 コンパレータ	7 フラッシュKB/SRAM KB/EEPROM KB	10 AEC-Q100: -40°C~+85°C						
4 固定機能		11 AEC-Q100: -40°C~+125°C						

# 車載用ポートフォリオ: PSoC<sup>®</sup> 4

ARM<sup>®</sup> Cortex<sup>™</sup>-M0 | CapSense<sup>®</sup> | タイマー/カウンター/PWM



PSoC MCU PSoC 4000	インテリジェント アナログ PSoC 4100	プログラマブル デジタル PSoC 4200	プログラマブル アナログ PSoC 4400
アナログ: CMP <sup>1</sup> , IDAC <sup>2</sup> インターフェース: I <sup>2</sup> C	アナログ: CMP <sup>1</sup> , IDAC <sup>2</sup> , ADC <sup>3</sup> , オペアンブ インターフェース: SCB <sup>4</sup>	アナログ: CMP <sup>1</sup> , IDAC <sup>2</sup> , ADC <sup>3</sup> , オペアンブ インターフェース: SCB <sup>4</sup>	企画のみ 要営業問合せ
	<div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>CY8C4128-BL</b> 24MHz, 256K/32K<sup>5</sup> BLE<sup>6</sup> </div> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>CY8C4127-M</b> <span style="float: right;">Q415</span> 24MHz, 128K/16K<sup>5</sup> グレード: A<sup>8</sup>とS<sup>9</sup> </div> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px;"> <b>CY8C4127-BL</b> 24MHz, 128K/16K<sup>5</sup> BLE<sup>6</sup> </div>	<div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>CY8C4248-L</b> 48MHz, 256K/32K<sup>5</sup> UDB<sup>7</sup>, CAN<sup>10</sup>, USB<sup>11</sup> 要営業問合せ                 </div> <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>CY8C4248-BL</b> 48MHz, 256K/32K<sup>5</sup> BLE<sup>6</sup>, UDB<sup>7</sup> 要営業問合せ                 </div> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>CY8C4247-M</b> <span style="float: right;">Q415</span> 48MHz, 128K/16K<sup>5</sup> UDB<sup>7</sup>, CAN<sup>10</sup> グレード: A<sup>8</sup>とS<sup>9</sup> </div> <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>CY8C4247-L</b> 48MHz, 128K/16K<sup>5</sup> UDB<sup>7</sup>, CAN<sup>10</sup>, USB<sup>11</sup> 要営業問合せ                 </div> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px;"> <b>CY8C4247-BL</b> 48MHz, 128K/16K<sup>5</sup> BLE<sup>6</sup>, UDB<sup>7</sup> </div>	
	<div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>CY8C4126-M</b> <span style="float: right;">Q415</span> 24MHz, 64K/8K<sup>5</sup> グレード: A<sup>8</sup>とS<sup>9</sup> </div> <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px;"> <b>CY8C4125</b> 24MHz, 32K/4K<sup>5</sup> グレード: A<sup>8</sup>とS<sup>9</sup> </div>	<div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>CY8C4246-M</b> <span style="float: right;">Q415</span> 48MHz, 64K/8K<sup>5</sup> UDB<sup>7</sup> グレード: A<sup>8</sup>とS<sup>9</sup> </div> <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>CY8C4246-L</b> 48MHz, 64K/8K<sup>5</sup> UDB<sup>7</sup>, USB<sup>11</sup> 要営業問合せ                 </div> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px;"> <b>CY8C4245</b> <span style="float: right;">Q315</span> 48MHz, 32K/4K<sup>5</sup> UDB<sup>7</sup> グレード: A<sup>8</sup>とS<sup>9</sup> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>CY8C44x6</b> 48MHz, 64K/16K<sup>5</sup> 企画のみ 要営業問合せ                 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <b>CY8C44x5</b> 48MHz, 32K/8K<sup>5</sup> 企画のみ 要営業問合せ                 </div>
<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>CY8C4014</b> <span style="float: right;">Q215</span> 16MHz, 16K/2K<sup>5</sup> グレード: A<sup>8</sup>とS<sup>9</sup> </div> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px;"> <b>CY8C4013</b> 16MHz, 8K/2K<sup>5</sup> </div>	<div style="border: 1px solid orange; padding: 5px;"> <b>CY8C4124</b> 24MHz, 16K/4K<sup>5</sup> グレード: A<sup>8</sup>とS<sup>9</sup> </div>	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <b>CY8C4244</b> <span style="float: right;">Q315</span> 48MHz, 16K/4K<sup>5</sup> UDB<sup>7</sup> グレード: A<sup>8</sup>とS<sup>9</sup> </div>	

## 統合度

<sup>1</sup> コンパレータ

<sup>2</sup> 電流出力デジタル-アナログ変換器

<sup>3</sup> アナログ-デジタル変換器

<sup>4</sup> I<sup>2</sup>C/SPI/UART/LINスレーブにプログラム可能なシリアル通信ブロック

<sup>5</sup> フラッシュKB/SRAM KB

<sup>6</sup> Bluetooth Low Energy

<sup>7</sup> ユニバーサル デジタル ブロック

<sup>8</sup> AEC-Q100: -40°C~+85°C

<sup>9</sup> AEC-Q100: -40°C~+105°C

<sup>10</sup> コントローラ エリア

ネットワーク

<sup>11</sup> フルスピードUSB

産業用

車載用

出荷予定

量産中



QQYY

サンプル出荷



QQYY

開発中



QQYY

企画



QQYY

# 車載用ポータフォリオ: PSoC<sup>®</sup>ソフトウェア<sup>1</sup>



ソフトウェア	PSoC Creator™ <sup>2</sup>	PSoC Designer™ <sup>3</sup>	PSoC Programmer <sup>4</sup>	EZ-Click™ <sup>5</sup>
現行版	3.1 SP3	5.4 SP1	3.22.3	2.0 SP1
PSoC 1		量産中	量産中	
PSoC 3	量産中		量産中	
PSoC 4	量産中		量産中	

PSoCソフトウェアの最新版は[ここ](#)からダウンロードしてください

<sup>1</sup> すべてのソフトウェアとツール リリースは下位互換性がある。設計時、最新版を使用することを推奨する

<sup>2</sup> PSoC Creatorは、PSoC 3、PSoC 4システムのハードウェアとファームウェアの同時設計を可能にする統合設計環境 (IDE)

<sup>3</sup> PSoC Designerは、PSoC 1用に事前特性付けられたペリフェラルのライブラリによるファームウェア設計を可能にするIDE

<sup>4</sup> PSoC Programmerは、PSoC DesignerとPSoC Creatorと併用してPSoCデバイスヘデザインをプログラム、デバッグするために使用可能

<sup>5</sup> EZ-Clickは、CapSense MBRソリューションの開発を可能にするWindows® GUIベースのツール。これにより、センサー コンフィギュレーションのセットアップ、グローバル システムのプロパティの適用、リアルタイム センサー出力の監視、および生産ライン システム診断の実行が可能

# 車載用PSoCパッケージ



パッケージ	QFN		SOIC	SSOP			TQFP
ピン	24	56	16	20	28	48	100
PSoC 1		✓		✓	✓	✓	
PSoC 3						✓ <sup>1</sup>	✓
PSoC 4	✓		✓				

<sup>1</sup> 48-SSOP PSoC 3は企画のみ

# 車載用非同期SRAM

---



# 車載用ポートフォリオ: 非同期SRAM



	高速SRAM		低消費電力SRAM (MoBL <sup>①</sup> )		PowerSnooze <sup>TM2</sup> SRAM	シリアルSRAM
	ECC <sup>3</sup> 無し	ECC <sup>3</sup> 内蔵	ECC <sup>3</sup> 無し	ECC <sup>3</sup> 内蔵	ECC <sup>3</sup> 内蔵	Quad-SPI <sup>4</sup> 、ECC <sup>3</sup>
32Mb~128Mb			<b>CY6218x</b> 64Mb; 2.5, 3.0V 55ns; x8, x16	その他のメモリ容量 要NDA 要営業問合せ		その他のメモリ容量 要NDA 要営業問合せ
	<b>CY7C107x</b> 32Mb; 3.3V 12ns; x8, x16		<b>CY6217x</b> 32Mb; 2.5, 3.0, 5.0V 55ns; x8, x16			
2Mb~16Mb	<b>CY7C106x</b> 16Mb; 1.8, 3.3V 10ns; x8, x16, x32	新製品 <b>CY7C106x</b> <b>Q215</b> 16Mb; 1.8~5.0V 10ns; x8, x16, x32 グレード: E <sup>5</sup>	<b>CY6216x</b> 16Mb; 3.0V 45ns; x8, x16 グレード: A <sup>6</sup>	新製品 <b>CY6216x</b> <b>Q215</b> 16Mb; 1.8~5.0V 45ns; x8, x16, x32 グレード: E <sup>5</sup>	新製品 <b>CY7S106x</b> <b>Q215</b> 16Mb; 1.8~5.0V 10ns; x8, x16, x32 グレード: E <sup>5</sup>	
	<b>CY7C105x</b> 8Mb; 3.3V 10ns; x8, x16	新製品 <b>CY7C105x</b> <b>Q215</b> 8Mb; 1.8~5.0V 10ns; x8, x16, x32 グレード: E <sup>5</sup>	<b>CY6215x</b> 8Mb; 3.0, 5.0V 45ns; x16 グレード: A <sup>6</sup> とE <sup>5</sup>	新製品 <b>CY6215x</b> <b>Q315</b> 8Mb; 1.8~5.0V 45ns; x8, x16, x32 グレード: E <sup>5</sup>	新製品 <b>CY7S105x</b> <b>Q215</b> 8Mb; 1.8~5.0V 10ns; x8, x16, x32 グレード: E <sup>5</sup>	
	<b>CY7C104x</b> 4Mb; 3.3, 5.0V 10ns; x8, x16 グレード: A <sup>6</sup> とE <sup>5</sup>	新製品 <b>CY7C104x</b> 4Mb; 1.8~5.0V 10ns; x8, x16 グレード: E <sup>5</sup>	<b>CY6214x</b> 4Mb; 3.0, 5.0V 45ns; x8, x16 グレード: A <sup>6</sup> とE <sup>5</sup>	新製品 <b>CY6214x</b> 4Mb; 1.8~5.0V 45ns; x8, x16 グレード: E <sup>5</sup>	新製品 <b>CY7S104x</b> 4Mb; 1.8~5.0V 10ns; x8, x16 グレード: E <sup>5</sup>	
	<b>CY7C1011</b> 2Mb; 3.3V 10ns; x16 グレード: A <sup>6</sup> とE <sup>5</sup>	<b>CY7C1024</b> 3Mb; 3.3V 10ns; x24	新製品 <b>CY7C101x</b> 2Mb; 1.8~5.0V 10ns; x8, x16 グレード: E <sup>5</sup>	<b>CY6213x</b> 2Mb; 3.0V 45ns; x8, x16 グレード: A <sup>6</sup> とE <sup>5</sup>	新製品 <b>CY7S101x</b> 2Mb; 1.8~5.0V 10ns; x8, x16 グレード: E <sup>5</sup>	
	<b>CY7C1020</b> 512Kb; 2.6, 3.3V 15ns; x16 グレード: E <sup>5</sup>	<b>CY7C1019/21</b> 1Mb; 2.6, 3.3, 5.0V 10ns; x8, x16 グレード: A <sup>6</sup> とE <sup>5</sup>		<b>CY6212x</b> 1Mb; 3.0, 5.0V 45ns; x8, x16 グレード: A <sup>6</sup> とE <sup>5</sup>		
	<b>CY7C185</b> 64Kb; 5.0V 15ns; x8	<b>CY7C199</b> 256Kb; 5.0V 12ns; x8 グレード: A <sup>6</sup> とE <sup>5</sup>		<b>CY62256</b> 256Kb; 5.0V 55ns; x8 グレード: A <sup>6</sup> とE <sup>5</sup>		

<sup>1</sup> More Battery Life<sup>TM</sup>

<sup>2</sup> 低消費電力スリープ モード付き高速SRAM

<sup>3</sup> エラー訂正コード

<sup>4</sup> シリアル ペリフェラル インターフェース

<sup>5</sup> AEC-Q100: -40°C~+125°C

<sup>6</sup> AEC-Q100: -40°C~+85°C

	量産中	サンプル出荷	開発中	企画中
産業用				
車載用				
出荷予定				

# ECC内蔵高速SRAM

## アプリケーション

インフォテイメント システム  
ドライバー アシスタンス システム  
ドライバー情報  
パワートレイン  
テレマティクス

## 特長

バス幅: x8、x16、x32  
広い動作電圧範囲: 1.65V~5.5V  
車載用温度 (A<sup>1</sup>とE<sup>2</sup>) グレードで使用可能  
業界標準、RoHS準拠パッケージ  
シングルビット エラーを検出/訂正するエラー訂正コード (ECC)  
マルチビット エラーを回避するビット インターリーブ  
シングルビット エラーを示すエラー表示 (ERR) ピン  
パッケージ: 48ピンVFBGA、48ピンTSOP1

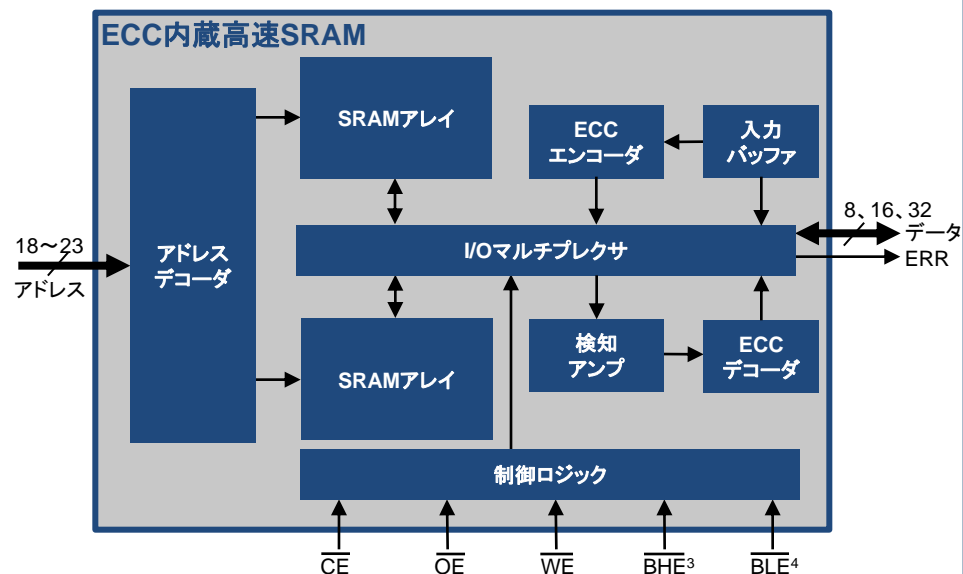
## 資料

暫定版データシート: [営業担当者までお問い合わせください](#)

## 製品一覧

メモリ容量	製品番号	アクセス時間	電源電流 (85°Cでの最大値)
4Mb	CY7C104x	10 ns	45 mA
8Mb	CY7C105x	10 ns	60 mA
16Mb	CY7C106x	10 ns	110 mA

## ブロック図



## 出荷予定

[営業担当者までお問い合わせください](#)

<sup>1</sup> AEC-Q100: -40°C~+85°C

<sup>2</sup> AEC-Q100: -40°C~+125°C

<sup>3</sup> 上位バイト イネーブル

<sup>4</sup> 下位バイト イネーブル

# ECC内蔵MoBL<sup>®1</sup> SRAM

## アプリケーション

インフォテイメント システム  
テレマティクス

## 特長

アクセス時間: 45ns (16Mb製品)  
スタンバイ電流: 16 $\mu$ A (16Mb製品)  
複数のバス幅コンフィギュレーション: x8、x16、x32  
広い動作電圧範囲: 1.65V~5.5V  
車載用温度 (A<sup>2</sup>とE<sup>3</sup>) グレードで使用可能  
業界標準、RoHS準拠パッケージ  
シングルビット エラーを検出/訂正するエラー訂正コード (ECC)  
マルチビット エラーを回避するビット インターリーブ  
シングルビット エラーを示すエラー表示 (ERR) ピン  
パッケージ: 48ピンVFBGA、48ピンTSOP1

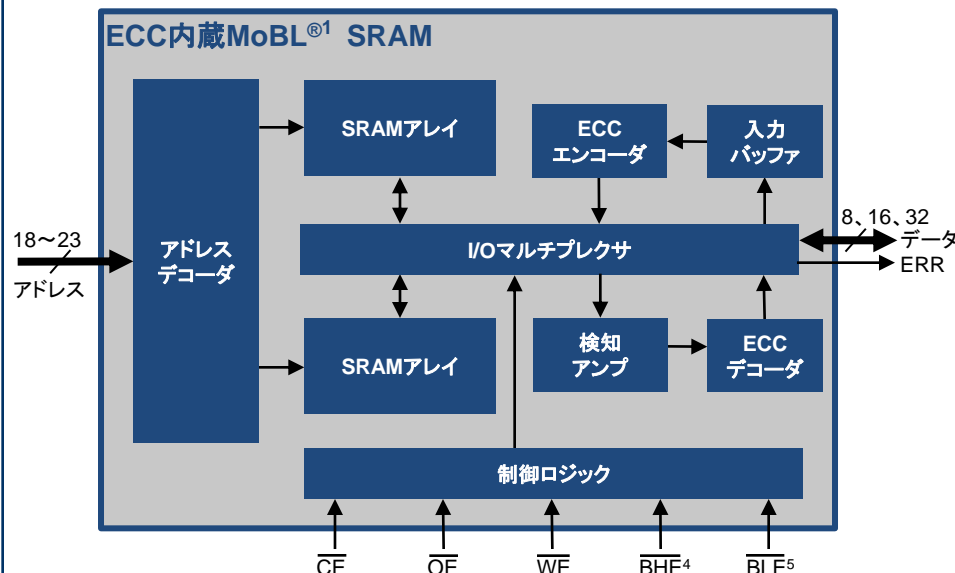
## 資料

暫定版データシート: [営業担当者までお問い合わせください](#)

## 製品一覧

メモリ容量	製品番号	スタンバイ電流 (85°Cでの最大値)	スタンバイ電流 (25°Cでの標準値)
4Mb	CY6214x	8 $\mu$ A	2.5 $\mu$ A
8Mb	CY6215x	9 $\mu$ A	3.0 $\mu$ A
16Mb	CY6216x	16 $\mu$ A	4.6 $\mu$ A
32Mb	CY6217x	58 $\mu$ A	9.0 $\mu$ A
64Mb	CY6218x	58 $\mu$ A	9.0 $\mu$ A

## ブロック図



## 出荷予定

[営業担当者までお問い合わせください](#)

<sup>1</sup> More Battery Life™

<sup>2</sup> AEC-Q100: -40°C~+85°C

<sup>3</sup> AEC-Q100: -40°C~+125°C

<sup>4</sup> 上位バイト イネーブル

<sup>5</sup> 下位バイト イネーブル

# PowerSnooze™ 搭載高速SRAM

## アプリケーション

エンターテインメント システム  
ドライバー アシスタンス システム  
ドライバー情報  
パワートレイン  
テレマティクス

## 特長

アクセス時間: 10nsまたは12ns (製品一覧表をご参照ください)  
PowerSnooze™: 新しい電力節減 (ディープスリープ) モード  
ディープスリープ電流: 23µA (16Mb製品) (製品一覧表をご参照ください)  
複数のバス幅コンフィギュレーション: x8、x16、x32  
広い動作電圧範囲: 1.65V~5.5V  
車載用温度 (A<sup>1</sup>とE<sup>2</sup>) グレードで使用可能  
業界標準、RoHS準拠パッケージ  
シングルビット エラーを検出/訂正するエラー訂正コード (ECC)  
マルチビット エラーを回避するビット インターリーブ  
パッケージ: 48ピンVFPGA、48ピンTSOP1

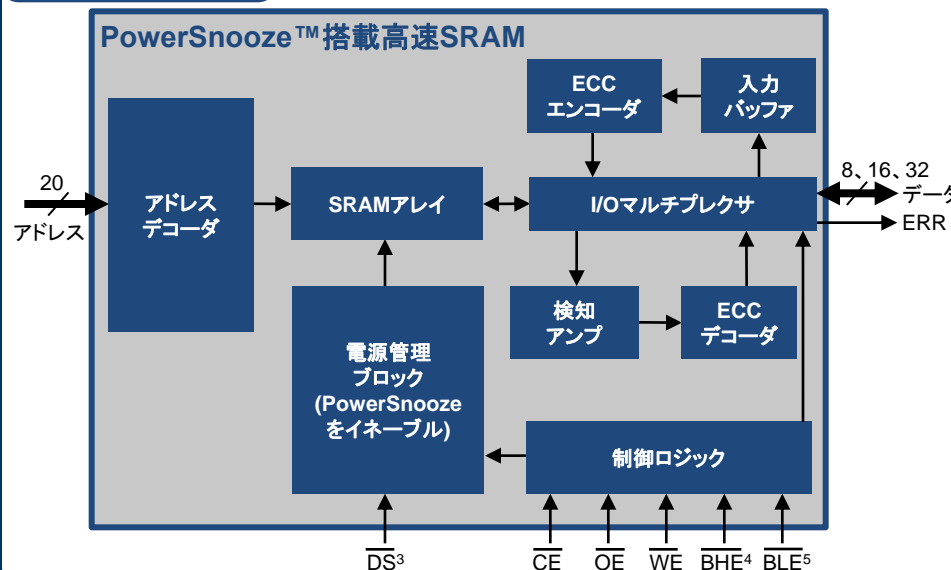
## 資料

暫定版データシート: [営業担当者までお問い合わせください](#)

## 製品一覧

メモリ容量	製品番号	アクセス時間	ディープスリープ電流 (85°Cでの最大値)
4Mb	CY7S104x	10 ns	12 µA
8Mb	CY7S105x	10 ns	22 µA
16Mb	CY7S106x	10 ns	22 µA

## ブロック図



## 出荷予定

[営業担当者までお問い合わせください](#)

<sup>1</sup> AEC-Q100: -40°C~+85°C

<sup>2</sup> AEC-Q100: -40°C~+125°C

<sup>3</sup> ディープスリープ

<sup>4</sup> 上位バイト イネーブル

<sup>5</sup> 下位バイト イネーブル

# 車載用同期SRAM

---

# 車載用ポートフォリオ: 同期SRAM

高ランダムトランザクションレート (RTR)<sup>1</sup> | 低レイテンシ | 高帯域幅



標準同期 NoBL™	ECC <sup>2</sup> 内蔵の標準同期NoBL™	QDR®-II/ DDR-II	QDR-II+/ DDR-II+	QDR-II+X/ DDR-II+X	QDR-IV
最大RTR <sup>1</sup> : 250MT/s 最大BW: 18Gbps レイテンシ: 1サイクル パイプラインと フロースルーモード	最大RTR <sup>1</sup> : 250MT/s 最大BW: 18Gbps レイテンシ: 1サイクル パイプラインと フロースルーモード	最大RTR <sup>1</sup> : 666MT/s 最大BW: 47.9Gbps レイテンシ: 1.5サイクル CIO <sup>3</sup> とSIO <sup>4</sup>	最大RTR <sup>1</sup> : 666MT/s 最大BW: 79.2Gbps レイテンシ: 2または 2.5サイクル CIO <sup>3</sup> とSIO <sup>4</sup> 、ODT <sup>5</sup>	最大RTR <sup>1</sup> : 900MT/s 最大BW: 91.1Gbps レイテンシ: 2.5サイクル SIO <sup>4</sup> 、ODT <sup>5</sup>	最大RTR <sup>1</sup> : 2.1GT/s 最大BW: 153.5Gbps レイテンシ: 5または8サイクル デュアルポート双方向ODT <sup>5</sup>
		CY7C161/2xKV18 144Mb; 250~333MHz 1.8V; x9, x18, x36 バースト2、4	CY7Cx4/5/6/7xKV18 144Mb; 300~550MHz 1.8V; x18, x36 バースト2、4		CY7C41xKV13 144Mb; 667~1066MHz 1.3V; x18, x36 バースト2
CY7C147/8xB 72Mb; 133~250MHz 2.5, 3.3V; x18, x36	72Mb、ECC <sup>2</sup> 内蔵 要営業問合せ	CY7C151/2xKV18 72Mb; 250~333MHz 1.8V; x9, x18, x36 バースト2、4	CY7Cx54/5/6/7KV18 72Mb; 250~550MHz 1.8V; x18, x36 RH <sup>6</sup> ; バースト2、4	CY7C156/7xXV18 72Mb; 366~633MHz 1.8V; x18, x36 バースト2、4	CY7C40xKV13 72Mb; 667~1066MHz 1.3V; x18, x36 バースト2
CY7C144/6xA 36Mb; 133~250MHz 2.5, 3.3V; x36, x72	36Mb、ECC <sup>2</sup> 内蔵 要営業問合せ	CY7C141/2xKV18 36Mb; 250~333MHz 1.8V; x8, x9, x18, x36 バースト2、4	CY7Cx24/5/6/7xKV18 36Mb; 400~550MHz 1.8V; x18, x36 バースト2、4	CY7C126/7x 36Mb; 366~633MHz 1.8V; x18, x36 バースト2、4	
CY7C137/8xD 18Mb; 100~250MHz 3.3V; x18, x32, x36	18Mb、ECC <sup>2</sup> 内蔵 要営業問合せ	CY7C131/2/9xKV18 18Mb; 250~333MHz 1.8V; x8, x18, x36 バースト2、4	CY7Cx14/5/6/7xKV18 18Mb; 400~550MHz 1.8V; x18, x36 バースト2、4		
<b>新製品</b> CY7C136xC 9Mb; 100MHz 3.3V; x18, x36 グレード: E7		CY7C1911xKV18 18Mb; 250~333MHz 1.8V; x9 バースト2、4			
<b>新製品</b> CY7C134xxG 4Mb; 100MHz 3.3V; x36 グレード: E7					

メモリ容量

## ランダムトランザクションレート

<sup>1</sup> メモリへの完全にランダムなアクセスの最大速度。秒当たりのトランザクション数 (MT/s、GT/s単位) で表す

<sup>2</sup> エラー訂正コード

<sup>3</sup> 共通I/O

<sup>4</sup> 個別I/O

<sup>5</sup> オンダイ終端。CY7C2xファミリのデバイスに搭載

<sup>6</sup> 耐放射線性、軍用グレード

<sup>7</sup> AEC-Q100: -40°C~+125°C

	量産中	サンプル出荷	開発中	企画中
産業用	<span style="background-color: #90EE90; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span>	<span style="background-color: #ADD8E6; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span>	<span style="background-color: #FFD700; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span>	<span style="background-color: #D3D3D3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span>
車載用	<span style="background-color: #90EE90; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span>	<span style="background-color: #ADD8E6; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span>	<span style="background-color: #FFD700; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span>	<span style="background-color: #D3D3D3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span>
出荷予定	QQYY	QQYY		

# 車載用不揮発性RAM

---

# 車載用ポートフォリオ: F-RAM



	SPI F-RAM	I <sup>2</sup> C F-RAM	プロセッサ コンパニオン	ワイヤレス メモリ	パラレルF-RAM	
512Kb~8Mb	FM25H20/V20 2Mb; H20: 2.7~3.6V V20: 2.0~3.6V 40MHz SPI	CY15B104Q 4Mb; 2.0~3.6V 40MHz SPI			FM22L16/LD16 4Mb; 2.7~3.6V 55ns; x8	
	新製品 CY15B102Q 2Mb; 2.0~3.6V 25MHz SPI グレード: E <sup>1</sup>	FM25V10/VN10 1Mb; 2.0~3.6V 40MHz SPI グレード: A <sup>2</sup>	FM24V10/VN10 1Mb; 2.0~3.6V 3.4MHz I <sup>2</sup> C		FM28V102A 1Mb; 2.0~3.6V 60ns; x16	FM28V202A 2Mb; 2.0~3.6V 60ns; x16
	FM25V05 512Kb; 2.0~3.6V 40MHz SPI グレード: A <sup>2</sup>	FM24V05 512Kb; 2.0~3.6V 3.4MHz I <sup>2</sup> C			新製品 CY15B101N 1Mb; 2.0~3.6V 60ns; x16 グレード: A <sup>2</sup>	新製品 CY15B102N 2Mb; 2.0~3.6V 60ns; x16 グレード: A <sup>2</sup>
4Kb~256Kb	FM25V02/W256 256Kb; V02: 2.0~3.6V W256: 2.7~5.5V 40MHz SPI; グレード: A <sup>2</sup>	FM24V02/W256 256Kb; V02: 2.0~3.6V W256: 2.7~5.5V 3.4MHz I <sup>2</sup> C; グレード: A <sup>2</sup>	FM33256 256Kb; 3.3V; 16MHz SPI Ind <sup>1</sup> ; RTC <sup>3</sup> ; 電源異常; ウォッチドッグ; カウンター	ワイヤレスメモリ 要営業問合せ	FM28V020 256Kb; 2.0~3.6V 70ns; x8	FM18W08 256Kb; 2.7~5.5V 70ns; x8
	FM25V01 128Kb; 2.0~3.6V 40MHz SPI グレード: A <sup>2</sup>	FM24V01 128Kb; 2.0~3.6V 3.4MHz I <sup>2</sup> C グレード: A <sup>2</sup>	FM31256/31(L)278 256Kb; 3.3, 5.0V; 1MHz I <sup>2</sup> C; Ind <sup>1</sup> ; RTC <sup>3</sup> ; 電源異常; ウォッチドッグ; カウンター		FM1808B 256Kb; 5.0V 70ns; x8	FM16W08 64Kb; 2.7~5.5V 70ns; x8
	FM25640/CL64 64Kb; 3.3, 5.0V 20MHz SPI グレード: E <sup>3</sup>	FM24C64/CL64 64Kb; 3.3, 5.0V 1MHz I <sup>2</sup> C グレード: E <sup>1</sup>	FM3164/31(L)276 64Kb; 3.3, 5.0V; 1MHz I <sup>2</sup> C; Ind <sup>1</sup> ; RTC <sup>3</sup> ; 電源異常; ウォッチドッグ; カウンター			
	FM25C160/L16 16Kb; 3.3, 5.0V 20MHz SPI グレード: E <sup>1</sup>	FM24C16/CL16 16Kb; 3.3, 5.0V 1MHz I <sup>2</sup> C				
	FM25040/L04 4Kb; 3.3, 5.0V 20MHz SPI グレード: E <sup>1</sup>	FM24C04/CL04 4Kb; 3.3, 5.0V 1MHz I <sup>2</sup> C				

<sup>1</sup> AEC-Q100, -40°C~+125°C

<sup>2</sup> AEC-Q100, -40°C~+85°C

<sup>3</sup> リアルタイム クロック

	量産中	サンプル出荷	開発中	企画中
産業用				
車載用				
出荷予定	QYYY	QYYY		



# 車載用USB

---

# 車載用ポートフォリオ: USB



	デバイス	ハブ	ブリッジ	ホスト	ストレージ	Type-C
USB 3.0	FX3: CYUSB301x 32ビットバス-USB 3.0 ARM9, 512KB RAM	HX3: CYUSB33xx 4ポート、Shared Link™ <sup>1</sup> BC 1.2 <sup>2</sup> 、Ghost Charge™ <sup>3</sup> グレード: A <sup>4</sup> とS <sup>5</sup>	CX3: CYUSB306x CSI-2 <sup>6</sup> -USB 3.0 4 CSI-2 <sup>6</sup> レーン、1Gbps/レーン		FX3S™: CYUSB303x 16ビットバス-USB 3.0 RAID <sup>7</sup> 、デュアルSDXC <sup>8</sup> /eMMC <sup>9</sup> グレード: A <sup>4</sup> とS <sup>5</sup>	Type-Cポート コントローラー 要営業問合せ
			ディスプレイTXブリッジ 要営業問合せ		SD3: CYUSB302x SDXC <sup>8</sup> /eMMC <sup>9</sup> -USB 3.0 RAID <sup>7</sup>	Type-Cケーブル コントローラー 要営業問合せ
			ギガビットイーサネットブリッジ 要営業問合せ			
USB 2.0	FX2LP: CY7C6801x/53 16ビットバス-USB 2.0 8051, 16KB RAM	HX2VL: CY7C656x4 4ポート 4トランザクション変換器		Bay™: CYWB016xBB HS USB OTG デュアルSDXC <sup>7</sup> /eMMC <sup>9</sup>	Astoria™: CYWB022xAB 16ビットバス-USB 2.0 8051、デュアルSD/eMMC <sup>9</sup>	Type-C製品は すべてのUSB スピードに対応
	TX2UL: CY7C68003 ULPI <sup>10</sup> PHY 13, 19.2, 24, 26MHz	HX2LP: CY7C656x1 4ポート、 1トランザクション変換器			NX2LP: CY7C6803x NANDフラッシュ-USB 2.0 8051, 15KB RAM	
				AT2LP: CY7C683xx PATA <sup>11</sup> -USB 2.0 8051		
USB 1.1	enCoRe™ II: CY7C638xx M8C MCU, 20 GPIO SPI, 8KBフラッシュ		USBシリアル: CY7C6521x UART/SPI/I <sup>2</sup> C-USB 2チャンネル、CapSense®	SL811HS FS USBホスト/デバイス 256バイトRAM		
	enCoRe III: CY7C64215 M8C MCU, 50 GPIO, ADC I <sup>2</sup> C/SPI, 16KBフラッシュ		USB-UART: CY7C65213 3Mbps, 8 GPIO	EZ-Host: CY7C67300 4ポート、FS USB OTG 32 GPIO グレード: A <sup>5</sup>		
	enCoRe V: CY7C643xx M8C MCU, 36 GPIO, ADC I <sup>2</sup> C/SPI, 32KBフラッシュ		USB-UART: CY7C64225 230Kbps	EZ-OTG™: CY7C67200 2ポート、FS USB OTG 25 GPIO		

<sup>1</sup> 1つのポートでUSB 2.0とUSB 3.0を同時  
トラフィック  
<sup>2</sup> バッテリー充電仕様v1.2  
<sup>3</sup> ホストの接続無しでUSBを充電することが可能

<sup>4</sup> AEC-Q100, -40°C~+85°C  
<sup>5</sup> AEC-Q100, -40°C~+105°C  
<sup>6</sup> カメラ シリアル インターフェースv2.0  
<sup>7</sup> 独立したディスクの冗長アレイ

<sup>8</sup> SD拡張容量  
<sup>9</sup> 組み込みマルチメディア カード  
<sup>10</sup> UTMI少ピン数インターフェース  
<sup>11</sup> パラレルATA

産業用	量産中	サンプル出荷	開発中	企画中
車載用	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
出荷予定	QYY	QYY	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# 車載用タイミング ソリューション

---

# 車載用ポートフォリオ: タイミングソリューション



クロック ジェネレータ		クロック バッファ		
EMI低減付き		EMI低減無し		
EMI低減無し		ゼロ遅延バッファ (ZDB)	非ゼロ遅延バッファ (NZDB)	
高性能	4 PLLクロック ジェネレータ 要営業問合せ	プログラマブルXO/VCXO 要営業問合せ		
	2 PLLクロック ジェネレータ 要営業問合せ	CY2Xx (FleXO™) 最大周波数: 690MHz 1出力; 周波数マージン 0.6ps RMSジッタ <sup>1</sup>	CY2DLx/DMx/DPx/CPx 最大周波数: 1.5GHz 2~10出力; LVDS, LVPECL, CML 0.05ps RMSジッタ <sup>1</sup>	
標準性能		<b>新製品</b> CY2239x 最大周波数: 166MHz 6出力, 3 PLL, I <sup>2</sup> C, 周波数選択 400ps CCJ <sup>2</sup> ; グレード: A <sup>3</sup> とE <sup>4</sup>		
	CY254x/CY251x 最大周波数: 166MHz 3~9出力; 1~4 PLL; I <sup>2</sup> C 100ps CCJ <sup>2</sup>	CY229x/CY2238x 最大周波数: 200MHz 3~6出力, 3~4 PLL, I <sup>2</sup> C, 周波数選択 400ps CCJ <sup>2</sup>		
	CY22800/801 最大周波数: 166MHz 3出力; 1 PLL 250ps CCJ <sup>2</sup>	CY22050/150 最大周波数: 200MHz 3~6出力; 1 PLL 250ps CCJ <sup>2</sup>	CY230x/EP0x 最大周波数: 220MHz 5~9出力; LVCMOS 22ps CCJ <sup>2</sup> ; グレード: A <sup>3</sup>	CY230xNZ 最大周波数: 133MHz 4~18出力; LVCMOS 250ps CCJ <sup>2</sup>
アプリケーション特有	PCIe 3.0クロック ジェネレータ 要営業問合せ		CY23FS04/08 最大周波数: 200MHz 4~8出力; フェイル セーフ <sup>5</sup> 200ps CCJ <sup>2</sup>	
	<b>新製品</b> CY24293A 最大周波数: 200MHz 2出力; 1 PLL; PCIe 1.1 75ps CCJ <sup>2</sup> ; グレード: A <sup>3</sup>		CY23S02/05/08/09/FP12 最大周波数: 200MHz 2~12出力; Spread Aware 200ps CCJ <sup>2</sup>	
	CY2429x 最大周波数: 200MHz 2~4出力; PCIe 1.1 75ps CCJ <sup>2</sup>		CY7B99x (RoboClock™) 最大周波数: 200MHz 8~18出力; コンフィギュレーション可能なスキュー 50ps CCJ <sup>2</sup>	

<sup>1</sup> 12kHz~20MHzの周波数オフセット範囲での統合位相ノイズ

<sup>2</sup> サイクル-サイクル間ジッタ

<sup>3</sup> AEC-Q100, -40°C~+85°C

<sup>4</sup> AEC-Q100, -40°C~+125°C

<sup>5</sup> クロック ソースが故障する場合の自動クロック切り替え

	量産中	サンプル出荷	開発中	企画中
産業用				
車載用				
出荷予定	QYYY	QYYY		