



有線/無線ネットワーク  
コネクティビティ搭載  
ハイエンドコアモジュール



# DIGI CONNECTCORE i.MX53 / Wi-i.MX53

ハイエンドのCortex-A8システムオンモジュールソリューションは、業界をリードする性能、低電力動作、フルに統合された802.11a/b/g/nおよびイーサネットネットワークングを提供します。

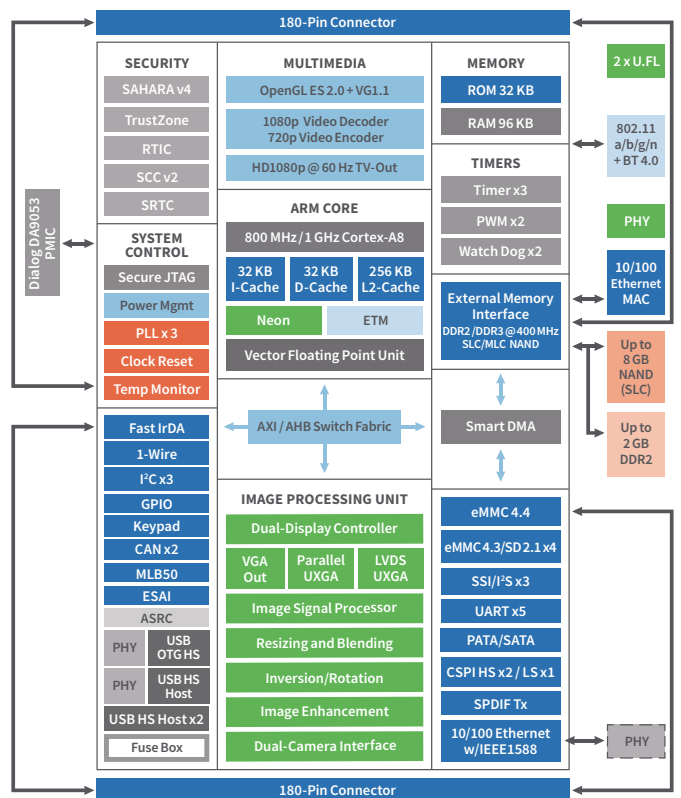
ネットワーク対応ConnectCore for i.MX53モジュールファミリは、新しいNXP i.MX53アプリケーションプロセッサをベースにした、高度に統合され長期使用できるシステム・オン・モジュール (SoM) ソリューションです。本製品は、高性能1GHz ARM Cortex-A8コア、有線・無線コネクティビティオプション、強力な1080p/720pビデオエンコーディング/デコーディング機能、すべて揃ったペリフェラルのセットを提供します。

ConnectCore for i.MX53ファミリは、実績のあるConnectCore Wi-i.MX51をベースに、大幅に強化されたプロセッシングやメモリ、ビデオ、コネクティビティ機能を備えたフォームファクタ互換オプションを提供します。拡張性に優れエネルギー効率の高い本モジュールファミリは、医療機器、セキュリティ/監視機器、工業アプリケーション、デジタルサイネージなどに理想的です。

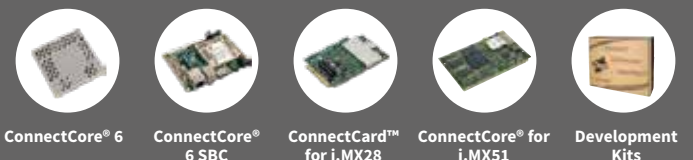
## 特長

- 高性能32ビット システム・オン・モジュール
- 長期使用可能なソリューション
- シングルおよびデュアル10/100Mbitイーサネットネットワークング
- 認証取得済みの802.11a/b/g/n Wi-Fiインターフェース
- Bluetooth 4.0 コネクティビティ(オプション)
- 高性能2D/3D グラフィックプロセッシングユニット
- 1080p デコーディング搭載ハードウェアビデオプロセッシング
- FCC Class B適合のローエミッション設計
- ZigBee、セルラー、サテライトコネクティビティ(オプション)
- 工業動作温度対応

ブロック図



## 関連製品



## SPECIFICATIONS

## ConnectCore® i.MX53

## | ConnectCore® Wi-i.MX53

プロセッサ	
プロセッサモデル	NXP i.MX53 (i.MX535/i.MX537)
スピードグレード	800/1000MHz
コアタイプ	ARM Cortex-A8
キャッシュメモリ	32k L1 Iキャッシュ、32k L1 Dキャッシュ、256k L2キャッシュ(統合)
内部RAM	128KB (セキュア/非セキュア)
ベクトル浮動小数点ユニット	●
NEONメディアアクセラレーション	●
メモリ	
Flash	最大8GB NAND Flash
RAM	最大2GB DDR2
デバッグ	
セキュアJTAG	●
ETM/ETB	●
パワーマネジメント	
パワーモード	動作、待機、停止、低電力スクリーンリフレッシュ
ウェイクアップイベント	GPIO、キーパッド、RTC(日/時刻)、SDカード/USBケーブル差込、バッテリー/充電器取付
ダイナミック電圧/周波数スケーリング	●
バックライトドライバ	3
バッテリーマネジメント	●
リアルタイムクロック	
バッテリーバックアップ(外部)	●
セキュリティ	
ハードウェア暗号化/復号化	AES, DES/3DES, RC4, C2, RSA, ECC, MD5, SHA-1/224/256
乱数生成器(RNG)	●
ランタイムインテグリティチェッカー	●
セキュアRAM (内蔵)	●
ヒューズボックス (e-Fuse)	64ビット (アプリケーション専用)
フィジカルタンパー検知	●
タイマ	
汎用タイマ	32ビットアップカウンタ(クロックソース選択) 2つの入力キャプチャチャンネル 3つの出力比較チャンネル、強制比較
拡張周期割り込みタイマ	32ビットダウンカウンタ(クロックソース選択) 自動/自走モード 精密割り込み生成
ウォッチドッグ	●
熱温度管理	
温度モニター	オンチップセンサ、精度0~135°C±5°C サーマル検知Dynamic Frequency and Voltage Scaling (DFVS)ソフトウェアサポート
コネクティビティ	
UART	最大3チャンネル(最大ビットレート4MHz)、IrDA 1.0対応
IrDA赤外線通信	Medium InfraRed (0.576/1.152 Mbps)、Fast InfraRed (4 Mbps)
CAN	CAN 2.0b、最大2チャンネル、各最大1Mbps (i.MX537タイプで利用可能)
CSPI	マスタおよびスレーブモード最大ビットレート 25Mbps(マスタ)
eCSPI	最大2つのeCSPIチャンネル、マスタおよびスレーブモード最大ビットレート 66.5Mbps(マスタ)
I <sup>2</sup> C	最大3チャンネル、マスタ/スレーブ(7/10ビットアドレッシング)すべてがスタンダード(100kbps)およびファスト(400kbps)モード
SD/SDIO/MMC/eMMC	最大4ポート、1/4/8ビットモードMMC : 最大416Mbps (8ビットモード)、SD/SDIO : 最大200Mbps (4ビットモード) eMMC 4.4 : Ultra high speed、最大832Mbps
P-ATA	最大データレート66MbpsPIOモード(0, 1, 2, 3, 4)、multi-word DMAモード(0, 1, 2)、Ultra DMAモード(0, 1, 2, 3, 4, 5)
SATA	SATA II、最大1.5Gbps
USB 2.0/ハイスピード	最大3つのUSB 2.0/ハイスピードホストポート、1つはPHY搭載最大1つのUSB 2.0 OTGポート(PHY搭載)
Media Local Bus (MLB)	MOST (Media Oriented Systems Transport)インタフェース、最大50Mbps
1-Wire	●
ISO 7816 (SIM/Smart Card)	●

SPECIFICATIONS		ConnectCore® i.MX53	ConnectCore® Wi-i.MX53
<b>コネクティビティ</b>			
キーボード	8×8配列キーボード		
PWM	2		
ADC (10ビット)	最大4チャンネル		
GPIO	最大128のGPIO		
外部メモリバス	16ビットデータ/28ビットアドレス(非多重アドレス/データモード) 16ビットまたは32ビットデータ/28ビットアドレス(多重アドレス/データモード)		
<b>マルチメディア</b>			
カメラ	2つのパラレルカメラポート、最大20ビット、最大120MHzピーク		
ディスプレイ	5つのインターフェースが利用可能(トータルレート最大180メガピクセル/秒、24 bpp) 最大2つのディスプレイが同期動作可能(スクリーンリフレッシュ) 2つ追加ドライバ(ディスプレイコントローラとスマートディスプレイなど)への並列非同期アクセス パラレル: 2つの24ビットディスプレイポート、最大165メガピクセル/秒 (e.g. UXGA @ 60 Hz) LVDS: 1つのポート、最大165メガピクセル/秒 または2つのポート、最大85メガピクセル/秒 (e.g. WXGA @ 60 Hz) 1つのTV-out/VGAポート、最大150メガピクセル/秒(e.g. 1080p60)		
画像処理装置	画像補正、ビデオ/画像合成、リサイズ、回転/反転、色変換/色補正		
ビデオ処理装置	MPEG-4, H.263, H.264, MPEG-2, VC-1, DivX, RV10, MJPEG 1080p30デコード、720p30エンコード		
GPU (2D/3D)	3300万トライアングル/秒、2億ピクセル/秒 raw OpenVG 1.0, Open GL ES Common Profile v1.0/v1.1/Direct3D Mobile, Open GL ES Profile v2.0		
タッチスクリーンインターフェース(4-wire)	●		
SPDIF (Tx)	●		
I <sup>2</sup> S/AC97/SSI	最大3チャンネル		
ESAI	マルチチャンネルデジタルオーディオ、各チャンネル最大1.4Mbps		
ASRC	●		
<b>イーサネット</b>			
物理層	10/100Base-T		
データレート	10/100 Mbps、オートセンシング		
二重通信モード	全二重または半二重、オートセンシング		
IEEE 1588	あり プライマリインターフェースのみ (i.MX537タイプで利用可能)		
<b>Power over Ethernet (802.3af)</b>			
Power over Ethernet	802.3af PoEアプリケーションキット用の開発ボード(別売)を用意		
<b>無線LAN</b>			
標準	N/A	802.11a/b/g/n (2.4/5GHz)	
アンテナコネクタ	N/A	U.FL×2	
デュアルダイバシティ	N/A	●	
周波数帯	N/A	2.412~2.484 GHz 4.900~5.850 GHz	
データレート	N/A	802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps 802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps 802.11n: 6.5, 13, 19.5, 26, 39, 52, 58.5, 65 Mbps (MCS 0-7)	
変調	N/A	DBPSK, DQPSK, CCK, BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM	
802.11n機能	N/A	A-MPDU / A-MSDU, PSMP, MTBA, STBC, Greenfield Preamble, RIFS	
送信出力(±2 dBm)	N/A	802.11b: 17 dBm typical 802.11g/n: 15 dBm typical 802.11a: 12 dBm typica	
セキュリティ	N/A	WEP, WPA-PSK/WPA2-Personal, WPA/WPA2 Enterprise, 802.11i	
QoS	N/A	WMM, WMM-PS, 802.11e	
ローミング拡張	N/A	802.11k/r	
拡張レンジ (802.11n)	N/A	●	
無線認証	N/A	米国、カナダ、EU、日本	
<b>電力条件* (Preliminary)</b>			
Typical / Idle	700mA@3.75V / 200mA@3.75V		

●モジュール機能

