



AnSem

実環境とのアナログ接続

AnSem社は、アナログ、アナログ/デジタル混載IC設計を専門とするエンジニアの集団であり、RFワイヤレス、高速データ通信、データ収集、超低消費電力ICについて、高水準の設計サービスを提供しています。

AnSem社は、お客様と密接な関係を築き、新たな可能性を実現する製品を作り出しています。しかしながら、最新の技術を駆使した製品をご提供するだけでは十分ではないと考え、発注仕様に適合する製品を、予定の納期に予定の製造価格で納品することを目標に掲げ、これを実行しています。

AnSemは生産設備を所有していないため、シリコンの供給元についてはベルギー国内外を問わず、お客様のご都合で決定していただけます。このため、製造価格を抑えられるほか、新規開発品を既存のサプライチェーンで展開することも容易になります。

AnSem社では、サービスに力を入れる一方、最先端の技術に対応できる設計能力も養っています。この姿勢は、世界中のお客様から評価をいただく基盤となるものです。

AnSemがご提供するサービス

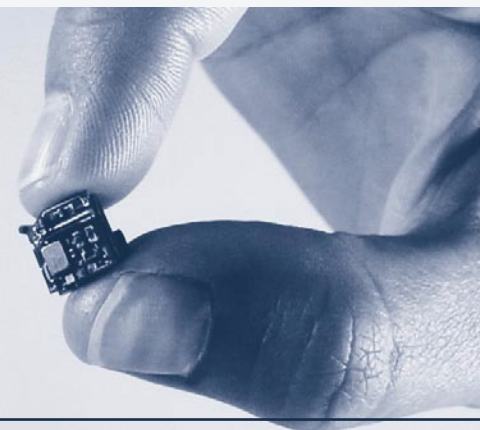
- カスタム設計のIPブロック
- 高性能標準型IPブロック
- ASIC 設計
- 事前研究から量産まで、完全ターンキー型ICサービス

プロセス技術

AnSem社では、各種のウェーハプロセス技術設計に柔軟に対応いたします。

- お客様が独自に開発された技術
- TSMC、UMC等のファウンドリ技術

AnSem社は、CMOS技術を用いたアナログ、アナログ/デジタル混載回路では、90 nmまでの豊富な経験があります。また、SiGe-BiCMOS 設計についても精通しています。





RFの実績

- GPS/GLONASS
- DECTシンセサイザ
- ISM 428MHz 0.8 μ m BiCMOS
- Bluetooth IFベースバンドセット
- 完全一体型CMOS ISMトランシーバ
- 補聴器としてのFMラジオの活用
- ANS1601超低消費電力 CMOS ISM RFトランスミッタ

聴覚に障害がある方々の生活を支える技術

AnSem社は、多くの聴覚障害者の方々に助ける技術として、FMラジオの受信チップの開発に成功しました。このチップは、補聴器として機能するFMラジオ受信機の中心に組み込まれています。この開発におけるチップの設計基準は厳しいものでした。受信機自体がわずか1 cm³とひじょうに小さく、空気亜鉛電池1個で1日装着しておけるものでなければならなかったため、チップには完全に一体化している上に省電力であることが求められたのです。また、受信機は世界規模での販売を想定しており、マルチバンドに対応する必要もありました。このFM受信機はAnSem社の卓越した設計技術によって完成し、今日では世界中で聴覚障害のある方々の日常生活を支えています。

超低消費電力設計のエキスパート

- 省電力アーキテクチャ
- 最適の動作周波数を選択
- 低電圧バッテリーで作動
- 進歩したオペレーティングモード
- 低い起動エネルギー
- 高性能電力制御

RF CMOS

会社設立以来、一貫してRF CMOS開発に取り組んでいます

AnSem社は、1998年の設立以来、RF CMOSに関する信頼できるパートナーとして、多くのお客様のご愛顧をいただいております。カスタム設計のIPだけでなく、標準セルについても実績があります。

AnSem社は、お客様が掲げる難しい目標の達成をお手伝いします。完全一体型CMOSラジオ製造をはじめ、この種のラジオ用高性能ブロック設計などの経験もあります。ご要望に応じて、デジタルRSSI、AGC/パワーアンブ内蔵の2.4 GHz、完全一体型CMOSトランシーバICや、直交変調器、帯域通過フィルタを搭載した低消費電力・低コストのサブギガヘルツトランシーバも開発します。



超低消費電力ワイヤレスアプリケーション

省電力をさらに一歩進め、超低消費を実現しました

AnSem社では、アーキテクチャ、動作電圧、起動順序、マイクロコントローラによるラジオ制御を含むシステム全体をアプリケーションの観点からとらえ、常に低消費電力の限界に挑戦を続けています。

AnSem社の低消費電力に関する最新の技術開発の成果は、ANS1601にも応用されています。これは最大200 kbpsを実現したFSKトランスミッタで、直接1Vシングルバッテリーに接続できる上、-10dBm出力時の消費電力は10nJ/bit以下です。このため、キーレスエントリーや生物医学関連の遠隔データ測定など、バッテリーを使用するさまざまなアプリケーションにおいて、ANS1601は理想的な解決策となります。

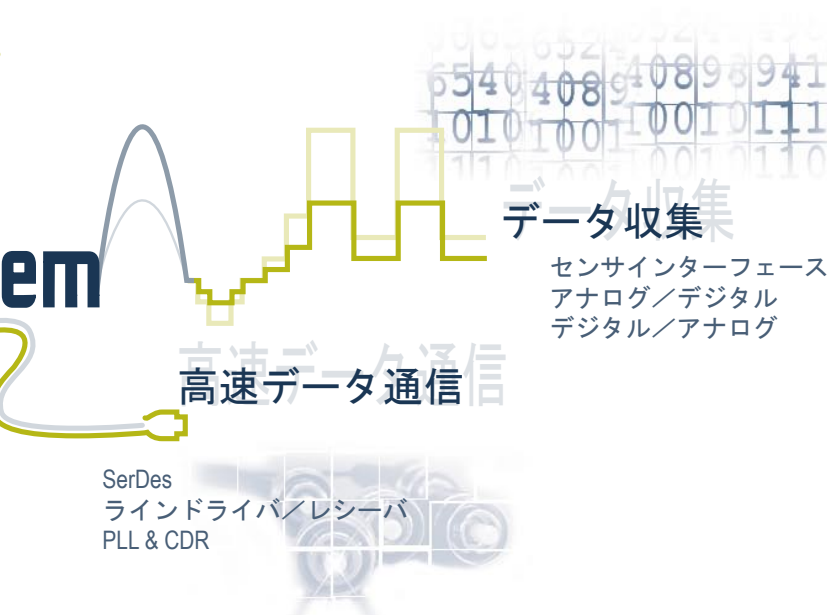


データ収集

アナログの実環境とのインターフェースを担います

センサとアクチュエータの特性により、さまざまなデータ収集システムが存在します。データ処理量がひじょうに高いものもあれば、特定の入力または出力の状況をコントロールするシステムもあります。AnSem社は、ほとんどすべてのデータ収集システムについて、最適のソリューションを提供します。AnSem社では、センサ出力の読み取り、データ処理、アナログ-デジタル変換（もしくはその逆）といったデータ収集機能を担うICを独自に設計しています。

さらに、AnSem社はアナログ、アナログ/デジタル混載システムの設計に精通しているため、データ収集を例えばRFワイヤレスデータ通信機能と同一のICに統合するなどして、システム全体のコスト低減を実現します。



高速データ通信

将来必要になる要件を今の段階で実現します

シリアライザー/デシリアライザー（SerDes）は、広帯域、point-to-pointのシステム間通信、システム内通信で広く利用されています。SerDes製品については、エラーが発生しないことはもちろんですが、できる限り低価格でデータ変換の向上を実現することが求められています。

AnSem社は、当初RF設計で培った知識を生かして最先端のSerDes IPポートフォリオを開発、数々のカスタム設計に取り入れてきました。今日では、世界有数のSerDesサプライヤがICにAnSem社の技術を応用しています。

AnSem社のSerDesアーキテクチャは、シリアライザーでのジッタが低く、受信シリアル信号についてはジッタ耐性がひじょうに高い状態を実現します。また、IPは最高10Gbit/sのデータ転送速度に対応しています。

ADC/DACに関する専門知識

AnSem社は、データ収集システムの中核として、高精度アナログ・デジタル変換器（ADC）とデジタル・アナログ変換器（DAC）に関する技術を開発しました。

このDACアーキテクチャは、デルタ-シグマDACと電流制御を行うDACの両方を備え、精度10-14ビット、サンプルレートは最高500Mpspsに対応しています。

一方、最新の技術を駆使したADCの特徴は、精度8-15ビット、秒あたり複数ギガのサンプリングをサポートしていることです。さらに消費電力は、0.9Vで50μAと低くなっています。

応用例：

ΔΣ ADC：精度15ビット、ADSLアプリケーションにおける電流消費量は50μA/0.9V。

パイプラインADC：10ビット、100 Mpsps、ADC有効ビット数(ENOB) > 9.2 (12MHz)。

フラッシュADC：8ビット、サンプルレート2 Gpsps。

SerDes IPの事例

AnSem社開発のSerDes IPは、最新技術におけるスタンダードとして活用されています。

標準対応：SONET、OC3 → OC192、XAUI、PCI-Expressその他多数。

テクノロジー：0.18μmから90nmまでのCMOS プロセス技術





AnSem

明日の製品を今日の時点でお届けします

AnSem社では、設立以来、デジタルシステム設計で成熟の域に達して間もない技術をアナログシステムの設計に投入してきました。また、最も厳しい条件を何度もクリアし、お客様にご満足いただいています。

AnSem社は、ヨーロッパのハイテク産業の最先端を行く地域として知られるベルギーのルーヴァン（Leuven）近郊に本社を置き、IMECやルーヴァン・カトリック大学などの研究機関とは確固たる協力関係を築いています。さらに、地理的にヨーロッパの中心に位置していることから、各国の優秀な設計技術者を社員として迎え入れたり、お客様のご要望に応じて異なる分野を専門とするハイテク企業と提携したりすることも難しくありません。

AnSem社は、信頼できるパートナーとして、アナログ、アナログ/デジタル混載システム設計に関する一切をお手伝いいたします。将来の技術を取り入れた製品を今の時点で入手したいとお考えになるなら、ぜひAnSem社にご相談ください。

お問い合わせ先

AnSem NV
Esperantolaan 9
B-3001 Heverlee
Belgium
Tel: +32 16 38 65 00
Fax: +32 16 38 65 65
www.ansem.com
business@ansem.com



© AnSem 2005

実環境とのアナログ接続