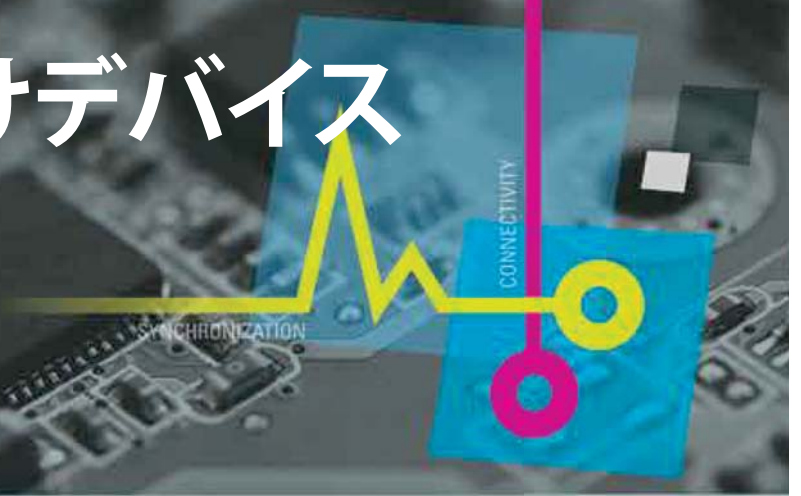
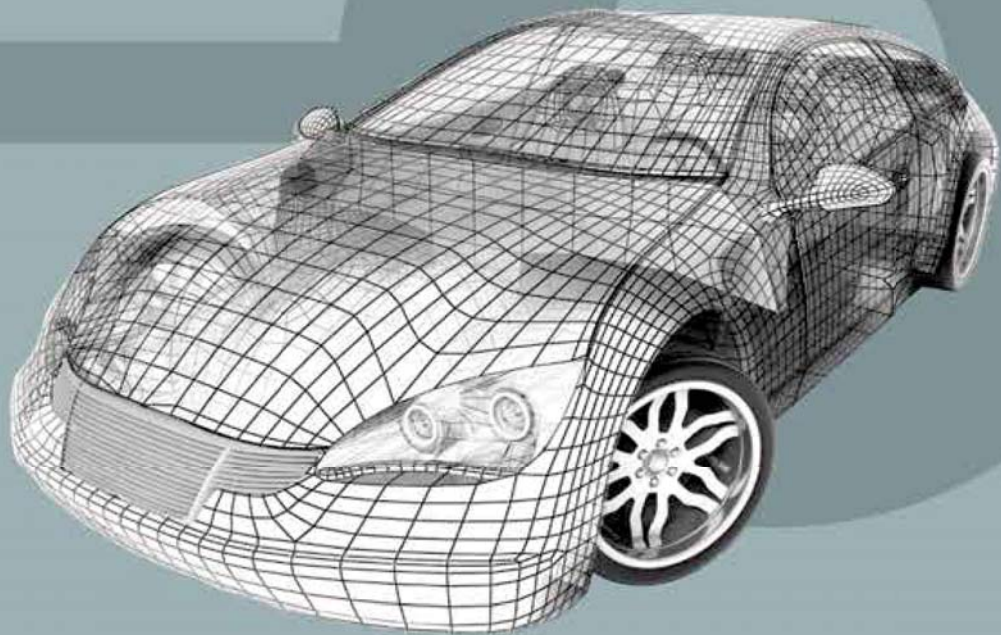


IDTの車載向けデバイス



パワートレイン
セーフティ
インフォテインメント
ボディ
シャーシ



IDT について

IDT (Integrated Device Technology, Inc.) は、お客様のアプリケーションを最適化するシステムレベルのソリューションを開発しています。RF、高性能タイミング、メモリーインターフェース、リアルタイムインターコネクト、ワイヤレス給電、スマートセンサーなど、市場を牽引する製品をはじめとして、通信、コンピューティング、民生、車載、産業といった各種市場分野に向けて、幅広いミックスドシグナルソリューションを包括的に提供しています。

各製品は、4G/5G インフラストラクチャ、ネットワーク通信、コンピューティングデバイスやモバイルデバイス向けのクラウドデータセンターといった分野で開発を促進しています。

IDT 車載デバイスのメリット

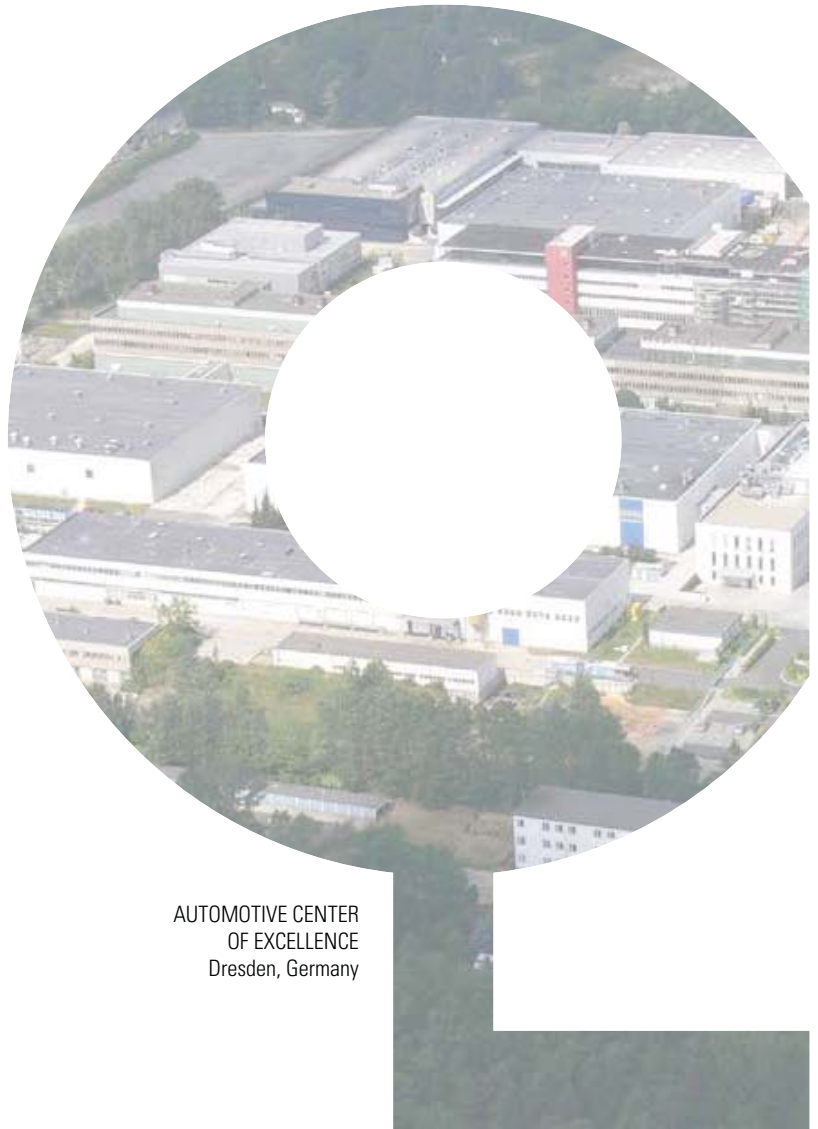
IDT は、2015 年にドイツに拠点を置く半導体企業 ZMDI を買収して以降、自動車産業向けサプライヤーとしての地位を確立してきました。

数十年以上前から車載アプリケーションに組み込まれてきた ZMDI のセンサー製品と、IDT の世界クラスの製品との組み合わせがシナジーをもたらし、自動車産業向けのマルチプラットフォームソリューションプロバイダが誕生しています。

2016 年、IDT はドイツのドレスデンにある旧 ZMDI 本社の名称を「Automotive Center of Excellence」に正式に変更しました。

この施設には、最先端の車載ソリューションに特化した世界クラスの製造設備や車載規格に準拠した試験設備が揃っています。

センサー製品とIDTの世界クラスの製品との組み合わせがシナジーをもたらし、自動車産業向けのマルチプラットフォームソリューションプロバイダが誕生しました。



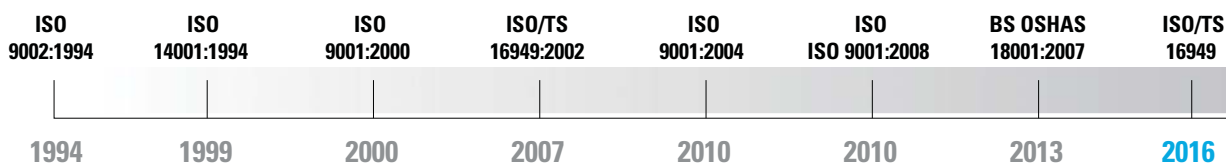
AUTOMOTIVE CENTER
OF EXCELLENCE
Dresden, Germany

IDT - 車載規格に完全に準拠したサプライヤ

IDTは2016年、グループ内で2ヶ所目となる検査・製造拠点のTS16949認証を取得し、車載事業を拡張しました。

認証を取得したのは、長年にわたりIDTを支えているマレーシアのペナンにある製造拠点で、自動車産業向け品質管理システムの国際基準であるTS16949で求められている車載バックエンド製造の認証プロセスに合格しています。

IDTは、車載事業向けに2ヶ所の拠点を持つことで、グローバルに展開されるお客様の量産対応に向けて、地域分散型の安全な供給体制を確立しました。



2015年12月にIDTがZMDI社を買収する以前、2004年にドイツのドレスデンにあるIDT Automotive Excellenceは認証取得をしており、新たにペナンのバックエンド製造拠点が加わりました

TS 16949
International Standard for
Automotive Quality
Management Systems

どちらの拠点も、クラス100のウエハ検査、クラス1000の最終検査が可能です。

IDT車載品質ポリシー

- ・ トップマネジメントが主導する車載品質マインドセット
- ・ 「お客様の声」を最重要視
- ・ すべての車載プロセスにおいて「ビルトイン品質 (BIQ)」を実現
- ・ 供給パートナーの要望に基づくフィードバック
- ・ 品質ポリシーを車載供給パートナーと共有
- ・ VDA6.3 供給パートナー管理
- ・ 契約に基づく長期的車載製品供給保証
- ・ シックス・シグマ準拠の継続的改善を実施
- ・ ゼロインシデント品質の製品およびサービス
- ・ 車載向け品質マネジメントシステム TS16949 認証取得
- ・ 車載機能安全規格 ISO26262 準拠
- ・ 四半期ごとの TS16949 に基づいたレビュー

Automotive Center of Excellence

- ・ トップマネジメントが主導する車載事業
- ・ IDT Europe GmbHがIDT Automotive Center of Excellenceを統括
- ・ 20年以上にわたる豊富な車載向け開発・供給の実績
- ・ 車載マネジメント、開発チーム、グローバルな車載品質管理
- ・ 車載製品の設計・製造においてTS16949認証取得
- ・ ISO14001環境マネジメントシステム認証取得
- ・ 車載ビジネスプロセス管理 (BPM) 組織
- ・ 認証取得のプロジェクト管理による専門の機能安全管理 (ISO26262)
- ・ 車載試験適性センター (ATCC) による安全な量産開始
- ・ 2ヶ所のTS16949認証取得済み車載バックエンド製造拠点による安全な供給体制
- ・ 車載設計拠点: ドレスデン、シュトゥットガルト、ミュンヘン(ドイツ)、ヴァルナ、ソフィア(ブルガリア)
- ・ 車載専属の故障解析、製品検証、苦情対応センター
- ・ 車載技術の信頼性をモニタリング

IDT車載ソリューション

IDTは、数十年にわたってセンサーシグナルコンディショナ製品で培ってきた実績あるサポート体制を車載電子設計部門でも実現し、タイミングやワイヤレス給電などの新ソリューションも提供します。



IDTは、車載事業向けにペナン(マレーシア)とドレスデン(ドイツ)という2ヶ所の拠点を持つことで、グローバルに展開されるお客様の量産対応に向けて、地域分散型の安全な供給体制を確立しています。

ボディ

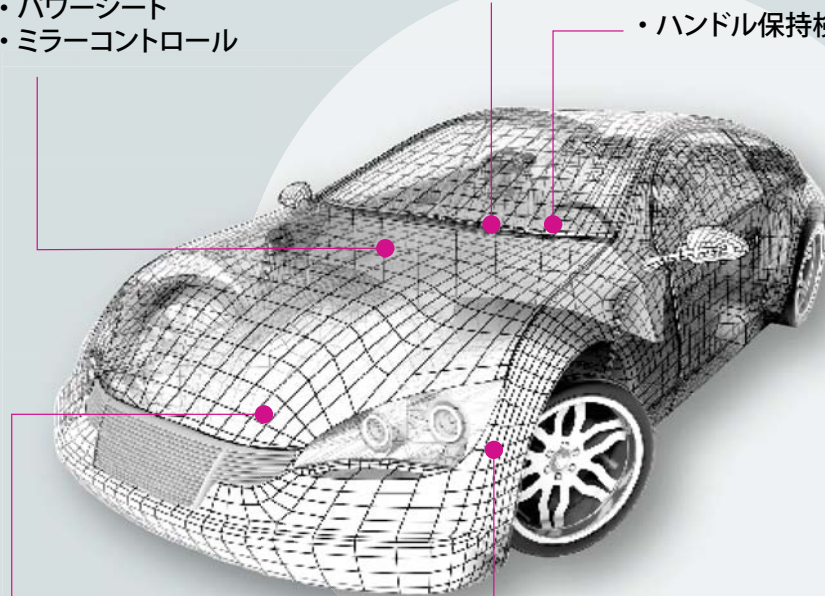
- ・HVAC
- ・インテリア照明
- ・パワーシート
- ・ミラーコントロール

インフォテインメント

- ・タイミングソリューション
- ・ワイヤレス給電

セーフティ

- ・シート乗員検知
- ・ハンドル保持検知



パワートレイン

- ・オイル(レベル、温度、圧力、品質)
- ・シリンダー圧
- ・尿素圧
- ・マスエアフローセンサー
- ・排気圧力センサー
- ・スロットルコントロール
- ・マニホールド圧/温度
- ・高温検知 (HTS)
- ・フレックス燃料
- ・E-Gas
- ・ディーゼルヒーティング

シャーシ

- ・電動式パワーステアリング (EPS)
- ・ABS / ESP

車載規格を満たす センサーシグナルコンディショナ ソリューション

IDT は、自動車の特定分野に限定された車載製品だけでなく、信頼性、精度、ロバスト性に優れたセンサーシグナルコンディショナ（SSC）も提供しています。幅広い車載アプリケーションに対応し、過酷な車載環境でも長期間の安定動作を可能にします。

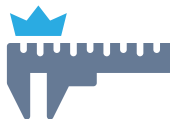
IDT の高効率・付加価値の特定用途向け SSC は、圧力、湿度、温度、フォース、トルク、流量、ひずみ、角度、位置、高度、回転速度など、ほぼあらゆるタイプの抵抗型センサーや静電容量型センサーに対応します。車載センサーモジュールに必要とされる診断機能を内蔵しており、さまざまな車載 OEM のメンテナンスオンデマンドポリシーをサポートします。また、ブレーキ圧力センサーなど、安全性が重視されるセンサーアプリケーションに求められる特殊な故障モード動作にも対応しています。

ロバスト性に優れた製品提供



ロバスト性に優れた製品提供

- 幅広い抵抗型／静電容量型対応の SSC



独自技術に基づく最高峰のキャリブレーション機能

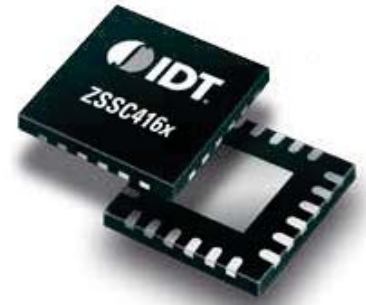
- 最小システムコストを実現
- 主要な競合製品と比べて、1つ少ない温度キャリブレーション点数
- ワンパスで高精度のキャリブレーションを実現



幅広いサポート

- 評価から製造まで、直接的なエンジニアリングインタフェース
- ソフトウェア、基板レイアウト、キャリブレーション、テスト、EMC/EMI に関する専門知識

パワートレインアプリケーション



パワートレインアプリケーションの電子制御技術は、自動車のパワートレインを構成する無数のシステムから情報を取得する必要があります。

その結果、今日の自動車には、下記のような様々な測定を要するセンサーが搭載されています。

- トランスミッション／スロットルコントロール
- マニホールド圧力／温度
- オイル（レベル、温度、圧力、品質）
- シリンダー圧
- 尿素圧力
- マスエアフロー
- ディーゼルヒーティング
- 排出量センサー

IDT のセンサーシグナルコンディショナは、パワートレインに搭載する抵抗型センサーや静電容量型センサーと接続するデバイスとして最適です。

政府規制を満たし、二酸化炭素排出に関して増大する懸念に対処する上で、必要な情報が取得できるようになります。

パワートレイン向けセンサーシグナルコンディショナの概要

機能	アナログゲインレンジ
抵抗型SSC	1~420
温度範囲	分解能(ビット)
-40~125°C、-40~150°C	12~18
入力タイプ	サンプルレート(kHz)
シングルブリッジ、デュアルブリッジ、デュアルサーモカップル	0.2~7.8
インターフェースタイプ	パッケージタイプ
I ² C、レシオメトリック電圧、絶対電圧、ZACwire™、LIN、PWM、SENT 3.0	SSOP、VFQFPN、WAFER

ZSSC416x / 417x 次世代センサーシグナルコンディショナファミリー

SENT 3.0 準拠：ASIL B アプリケーションに最適
 シングル、デュアル、差動測定可能なブリッジ入力
 内部／外部温度測定：サーモカップルをサポート

アプリケーション	ZSSC416x	ZSSC417x
トランスミッション／スロットル制御	●	
マニホールド圧／温度	●	
オイル(レベル, 温度, 圧力, 品質)	●	
シリンダ圧	●	
尿素圧	●	
マスエアフロー	●	
ディーゼルヒーティング	●	
排気量		●

ボディ／キャビンアプリケーション

ボディ／キャビンシステムは、快適さ、安全性、セキュリティを高める多様なアプリケーションを対象としています。IDTは、様々なキャビン機能に最適な製品を用意しています。

IDTの光センサーポートフォリオには、UVA／UVB光センサー、環境光センサーなどがあります。このような製品により、バックミラー／リアモニターの調整といった標準的なアプリケーションだけでなく、スマートなフロントガラス偏光システムやインテリジェントなサンルーフ制御機能といった次世代のアプリケーションまで実現可能になります。



IDTのセンシング信号コンディショナは、車内暖房や換気、エアコン（HVAC）に最適な魅力的な機能を備えています。

ZAMC4100は、業界最小サイズのインテリジェントなアクチュエータ／モーター制御ICです。スペースに制約のある車外ミラー制御アプリケーションに最適です。

主な特長：

- 9×9mm 64ピンPQFN
- 業界最小サイズ
- ARM® Cortex™-M0アーキテクチャ
- 幅広い動作電圧範囲：6～18V（トランジェント条件下：40V）
- AEC-Q100準拠



シャーシ／セーフティ



磁気抵抗型
センサーシグナル
コンディショナ

ZSSC5101

- 回転角とリニア変位検出用センサーブリッジに対応
- 最大 360 度のフルスケールの移動範囲
- レシオメトリックアナログ出力

Function：磁気抵抗型 SSC

車載品質：準拠

温度範囲：-40 ～ 160℃

電源電圧：4.5 ～ 5.5

入力タイプ：デュアルブリッジ

インタフェース：

レシオメトリック電圧



スロットルポジションセンサー

安全性と効率性

現代の自動車のシャーシシステムやセーフティシステムは、数多くの電子システムで構成されており、ステアリング、ブレーキ、タイヤ空気圧モニタリングなど、さまざまなシステムにより構成されます。パワートレインのように、さまざまなシステムに情報を提供する上で、センサーが重要な役割を担います。センサーを必要とする主なシャーシ／セーフティコンポーネントには下記があります。

- 電動式パワーステアリング (EPS)
- 横滑り防止装置 (ESC)
- 自動ブレーキシステム
- エアブレーキ制御
- スロットルコントロール
- スロットル位置測定
- ペダル位置測定
- ハンドル位置測定
- タイヤ空気圧モニタリング
- シート乗員検知

このようなシステムを実現するのが、抵抗型／静電容量型センサーに対応するセンサーシグナルコンディショナであり、現代の自動車のさまざまなシャーシ／セーフティシステムに欠かせない要素となっています。

ポジションセンサー



ZMID520xポジションセンサーファミリー

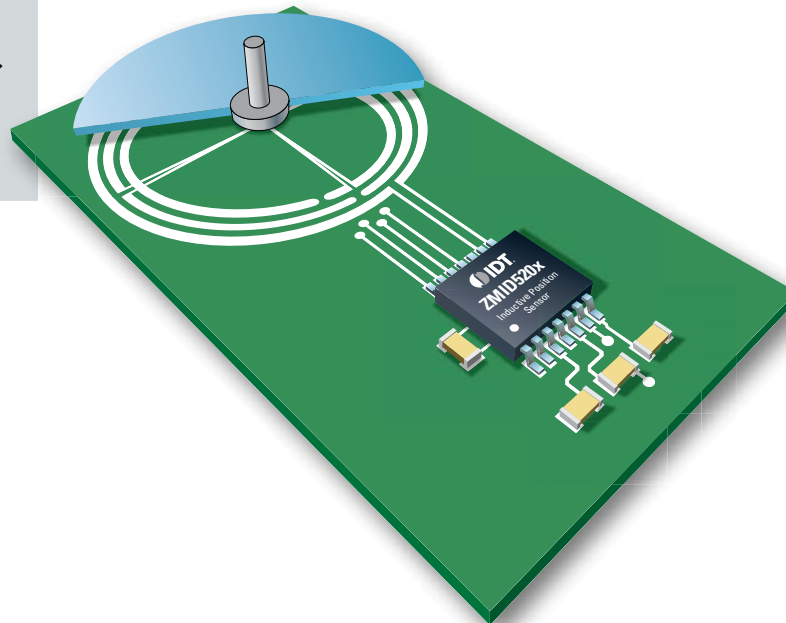
従来のホール効果センサーやXMRセンサーと比較した場合のメリット:

- 磁石不要のインダクティブ方式により、コストを削減
- 浮遊磁場耐性を備え、ISO11452-8に準拠
- 幅広い動作温度範囲により、過酷な環境に対応
- フレキシブルな設計を可能にする超薄型のポジションセンサー (約2mm)
- アセンブリ誤差耐性
- あらゆるアプリケーションにおいて高精度を実現 (精度 ± 0.2% 以内)
- 単一のICで、エンドシャフトセンサーとサイドシャフトセンサーデザインに対応
- AEC-Q100 準拠
- 全角度範囲において最大分解能を実現

浮遊磁場耐性を備えた非接触型ポジションセンサー

現代の車両には大量の電子製品が搭載されているため、浮遊磁場の発生が増加するようになりました。このような浮遊磁場は、最適にシールドしなければ、パワートレインやボディ、インフォテインメント、シャーシ、セーフティなど、さまざまなシステムで使用されている繊細な車載電子製品に干渉することがあります。IDTの非接触型ポジションセンサーソリューションは、磁石を使用しておらず、部品コストを大幅に削減するとともに、特に車載向けなど、さまざまなアプリケーションで必須となる浮遊磁場耐性を実現しています。

IDTのインダクティブポジションセンサーは、磁石の代わりに、低コストのプリント基板(PCB)コイルとシンプルな金属ターゲットを使用して、単一チップでエンドシャフト(軸上)回転センサーや、サイドシャフト(軸外)回転センサー、リニアセンサー、アークセンサーのデザインフレキシビリティを実現し、微小角度から360度までの絶対角度を検出します。ZMID520xファミリー製品は、車載規格のAEC-Q100とISO11452-8に準拠しており、車載、産業、民生の様々なアプリケーションに最適です。



インフォテイメント

タイミングソリューション

- プログラマブルなクロックジェネレータ
- 水晶発振器
- PCI Express[®] クロックジェネレータ/バッファ
- 特定使用を満たすカスタムクロック

ワイヤレス給電

- 車内携帯電話充電に対応するワイヤレス給電トランスミッタ

インフォテイメントソリューション

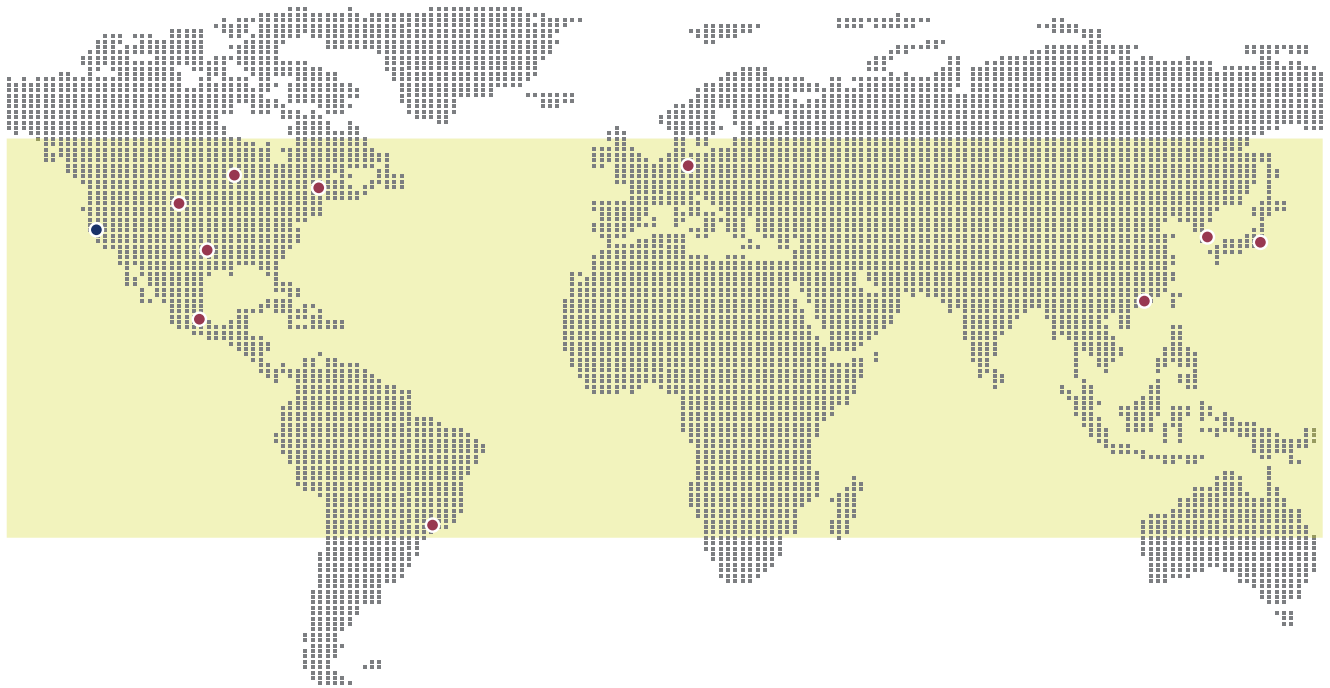
近年の自動車市場は、携帯型民生用電子機器に大きく影響されるようになっています。人々は、自動車の中でさえ接続された環境を求めるようになっています。自動車はモバイルデバイスの延長としてとらえられるようになっており、その結果、現在のインフォテイメントシステムは急激に複雑化しています。技術の進歩に遅れないように、設計サイクルの短縮化、市場投入の加速が求められています。

また、ワイヤレスネットワークの革新が、今後のインフォテイメントを左右します。データ解析をネットワークのコアではなくエッジノードで行う先進的なコンピューティングシステムが、新しい5Gネットワークの中核を形成しています。

IDTは、高度なインフォテイメントシステムやエッジコンピューティングに求められる様々な技術要件に対応する製品を提供するとともに、サプライヤ数低減のニーズに応えるべく、多様な製品を包括的に揃えています。



グローバルネットワーク:営業拠点・販売代理店



世界規模の強み、地域に密着

IDT は、世界の技術革新の中心地であるシリコンバレーに本社を置いています。グローバルに拠点を展開しており、南北アメリカ、ヨーロッパ、アジアなど、お客様の身近で設計や販売をサポートします。

idt.com



OV_IDTAutoAdvantage_A4_REV01_0617_J

IDT, IDTのロゴ, VersaClockおよびZACwireは, Integrated Device Technology, Inc.の米国およびその他の国における商標または登録商標です。その他すべての商標は, 各所有者の財産です。© 2016-2017.Integrated Device Technology, Inc. All Rights Reserved.

