

**China Shanghai Office**  
20F, No.289, Chunxiao Road, Zhangjiang Hi-Tech Park  
Pudong New Area, Shanghai 201203, P.R.China  
T: +86 21 6860 8888 E: china-sales@verisilicon.com

**China Beijing Office**  
A119, Information Center, Zhongguancun Software Park  
8 Dongbeiwang West Road, Haidian District, Beijing 100193, P.R.China  
T: +86 10 6272 3900 E: china-sales@verisilicon.com

**China Chengdu Office**  
VeriSilicon Microelectronics (Chengdu) Co., Ltd.  
23F, Building 10, Zone C, Tianfu Software Park No.219 of 2nd Tianhua Road  
Gaoxin District, Chengdu 610041, P.R.China  
T: +86 28 6101 1700 E: china-sales@verisilicon.com

**China Nanjing Office**  
22F, Block B, Chuangzhi Building, No.17, Xinghuo Road, Jiangbei New Area  
Nanjing, Jiangsu Province 210046, P.R.China  
T: +86 25 5666 1118 E: china-sales@verisilicon.com

**China Shenzhen Office**  
Room 3501, Building #1, Excellence Century Center, #2030 of JinTian Road  
FuTian District, Shenzhen 518026, P.R.China  
T: +86 755 81829100 ext. 7303 or 7304 E: china-sales@verisilicon.com

**China Haikou Office**  
Room 102, C1 Building, Meilan Riverside Coast, Haikou National High-tech Zone  
Haikou, Hainan Province 570208, P.R.China  
T: +86 898 6625 0521 E: china-sales@verisilicon.com

**China Hong Kong Office**  
3806 Central Plaza, 18 Harbour Road, Wanchai, Hong Kong  
T: +852 2901 2144 E: china-sales@verisilicon.com

**China Taipei Office**  
5F, No.306, Sec.1, Neihu Road. (Wall Street Building), Taipei 114, Taiwan  
T: +886 2 2656 2606 E: taiwan-sales@verisilicon.com

**US San Jose Office**  
2150 Gold Street, Suite 200 P.O. Box 1090, San Jose, CA 95002  
T: +1 408 844 8560 E: us-sales@verisilicon.com

**US Austin Office**  
7717 Southwest Parkway, Building 1, Suite 210, Austin, TX 78735  
T: +1 512 691 4726 E: us-sales@verisilicon.com

**US Dallas Office**  
500 N. Central Expressway, Suite 450, Plano, TX 75074  
T: +1 972 244 5100 E: us-sales@verisilicon.com

**France Nice Office**  
Sundesk, 930 route des dolines 06560 Valbonne Sophia Antipolis, France  
T: +33 6 1224 0629 E: europe-sales@verisilicon.com

**Germany Munich Office**  
Zeppelinstr. 73, D-81669 Munich, Germany  
E: europe-sales@VeriSilicon.com

**Japan Tokyo Office**  
Area Shinagawa 13F, 1-9-36, Konan, Minato-ku, Tokyo, 108-0075 Japan  
T: 050-5213-0266 E: japan-sales@verisilicon.com

**Korea Seoul Office**  
E: korea-sales@verisilicon.com

©2019-2022 VeriSilicon. All rights reserved worldwide. The numbers in this document are updated as of Dec. 2022. VeriSilicon, the VeriSilicon logo, SiPaaS, ZSP, Hantro, FLEXA, VeriHealth are the trademarks of VeriSilicon Holdings Co., Ltd. in the United States and/or other jurisdictions. Vivante is the trademark of Vivante Corporation in United States and/or other jurisdictions. All other trademarks are the property of their respective holders.



## サービスとしてのシリコンプラットフォーム (SiPaaS®)



www.verisilicon.com

ベリシリコン, 688521.SH

VeriSilicon Microelectronics (Shanghai) Co., Ltd.

## 会社紹介

ベリシリコン・マイクロエレクトロニクス（ベリシリコン，688521.SH）は、プラットフォームベースのカスタムシリコンサービスと、自社の半導体 IP を活用した半導体 IP ライセンス サービス事業に注力しております。独自の「Silicon Platform as a Service」(SiPaaS)ビジネス モデルの下で、包括的な IP ポートフォリオを活かして、ベリシリコン は仕様設計、論理設計、物理設計からテスト、パッケージングまでのシリコン製品を短期間開発、高性能でコスト効率の高い半導体を実現いたします。ファブレス、IDM、システム ベンダー（OEM/ODM）、大手インターネット企業、クラウド サービス プロバイダーなどのお客様に SoC 製品を提供しています。

また、ベリシリコン は、高解像度ビデオ、高解像度オーディオと音声、車載インフォテインメント、監視カメラ、IoT、スマート ウェアラブル、ハイエンド アプリケーション プロセッサ、ビデオ トランスコーディング アクセラレーション、インテリジェント ピクセル処理など、多様なアプリケーションに最適なシリコン ソリューションを提供しております。一方、ベリシリコンは、グラフィックス プロセッサ ユニット (GPU)、ニューラル ネットワーク プロセッサ (NPU)、ビデオ プロセッサ ユニット (VPU)、デジタル シグナル プロセッサ (DSP)、イメージ シグナル プロセッサ (ISP)、とディスプレイ プロセッサ (DPU) といった画像処理に特化したの 6 カテゴリーの自社開発 IP、更には、1,500 を超えるアナログおよびミックスド シグナル IP と RF IP をお客様に提供しております。

2001 年に設立され、中国の上海に本社を置くベリシリコン は、中国と米国に 7 つの開発および R&D センターと、世界中に 11 カ所の販売およびカスタマー サービス オフィスを持っています。ベリシリコン には現在、1,300 人を超える従業員がいます。



ベリシリコン会社紹介  
ビデオ



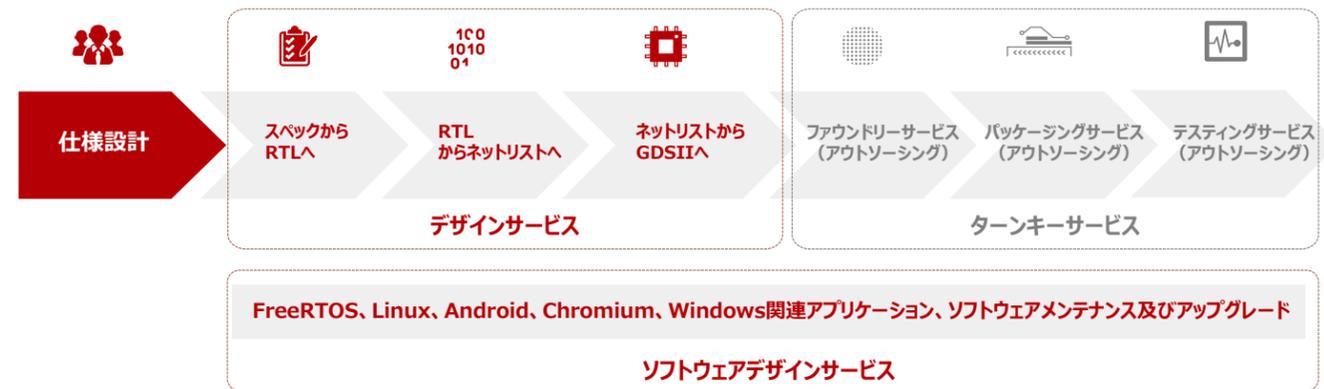
## グローバルオフィス拠点



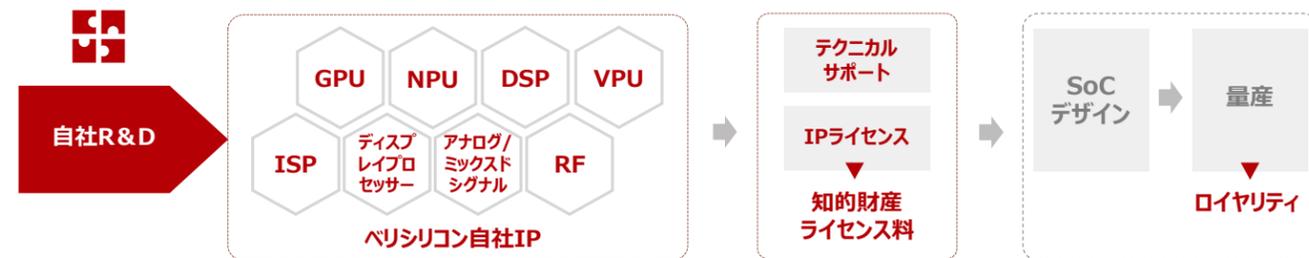
## サービスとしてのシリコンプラットフォーム (SiPaaS®)

ペリシリコンの主な事業には、ワンストップのカスタムシリコンサービスと半導体IPライセンスサービスが含まれます。同社は、14nm/10nm/7nm/5nm FinFET や 28nm/22nm FD-SOI などの高度なプロセスノードを含む、年間 30~50 品種の SoC をテープアウト出来る包括的で高度なチップ設計能力を備えています。ペリシリコンには、SoC に内蔵可能な 6 つのカテゴリの社内プロセッサ IP と、1,500 を超えるアナログおよびミックスドシグナル IP および RF IP を有しております。

### ワンストップカスタムシリコンサービス



### IPライセンスサービス



ペリシリコンは  
IP事業のリーディングカンパニー

中国本土  
第一位

WW  
第七位

- 世界トップ7企業中IPカテゴリー第二位
- IPライセンス事業売上世界第四位

\*出典：IPnest 2022年統計

## プロダクションパートナー

### ファウンドリー (Fab)

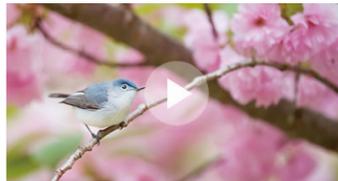


### パッケージング・テスト (OSAT)



## ライセンス可能なスターIP

### ビデオプロセッサ (VPU) IP



- ビデオ監視、マルチメディア関連、インターネット(IoT)、データセンター、カメラなど広範囲のアプリケーションに使われています。
- 世界TOP20のクラウドプラットフォームソリューション企業のうち、12社が採用、また、中国国内トップ5インターネット企業のうち、3社が採用しています。

### ニューラルネットワークプロセッサ (NPU) IP



- 世界における組み込み式ニューラルネットワークプロセッサ分野においてトップの地位を6年以上維持しています。
- 現在、採用企業は、60社以上、また、100以上の製品に使用され、その分野は、モノのインターネット、スマートウェアラブル、スマートホーム、セキュリティモニターなど10以上の多様な分野に使われています。

### グラフィックプロセッサ (GPU) IP



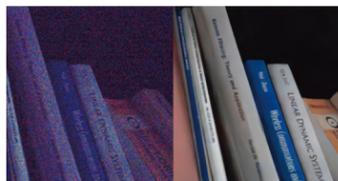
- 組み込み市場への参入後、継続して進化を続けて、約20年、本IPを搭載した SoC の出荷数は数億個を超え、また、現在国内外に44のпатентを擁しています。
- 更に、数多くの世界有数の自動車メーカーにご採用いただき、車載インフォテインメントシステム (IVI)、ダッシュボード分野にてマーケットをリードしております。

### デジタルシグナルプロセッサ (DSP) IP



- 2006年、LSI Logic社からZSP部門を買収、新たにDSP IPをIPポートフォリオに加えしました。また、現在、国内外に40のпатентを擁しています。
- コミュニケーションアプリ向けに加え、グラフィック及びマシビジョンアプリケーションを応用したデジタルシグナルプロセッサIPにも特化して、引き続き開発を進めております。

### 画像処理プロセッサ (ISP) IP



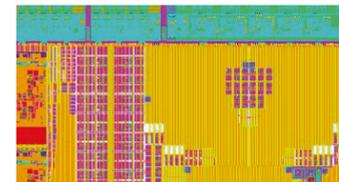
- 2014年ArcSoft社ソフトウェア開発チームを買収、2017年、業界をリードする強力なISP IPの開発を開始いたしました。
- 自動車機能安全規格ISO26262認証、並びに工業機能安全規格IEC61508認証を既に取得しております。

### ディスプレイプロセッサ IP



- 2021年ディスプレイプロセッサIPを新たに加え、スマートフォン、テレビ、AR/VR、自動車などの分野にて広く採用いただき、ペリシロン社が保有するスマートピクセルプロセッシング (Glass to Glass) IP プラットフォームが、完成いたしました。

### アナログ/ミックスドシグナル IP



#### SoCサブシステムIP

- GPLL / FPLL / SSPLL
- RTC / POR / PRG
- PVT Sensor
- ADC / DAC

#### インターフェースIP

- USB 3.0 / 2.0 PHY
- MIPI DPHY
- 1.25G~16G Multi-protocol Serdes PHY
- LVDS, CCP2
- DDR, DUP IO

#### HMI

- Audio Codec
- Video Codec
- Voice Codec
- Touch Screen Controller

#### パワーマネージメント

- 高圧電流センサー
- PMU
- LDO

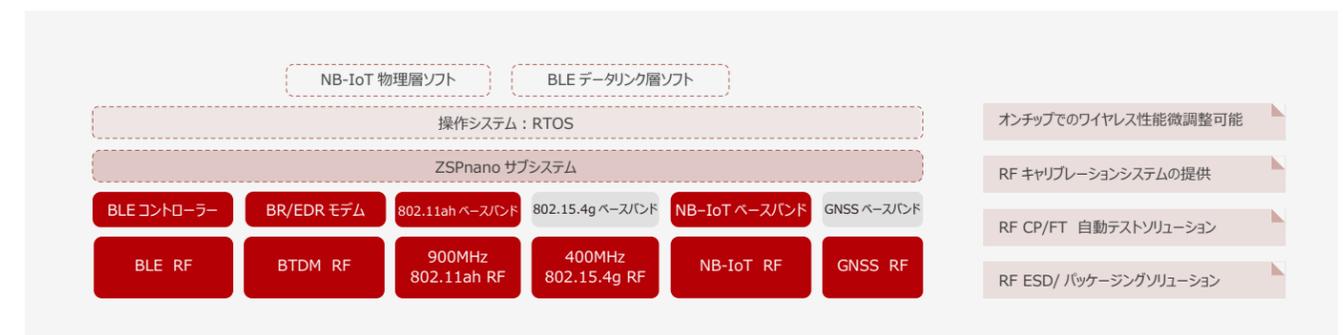
#### セルライブラリとメモリ

- 汎用
- カスタマイズドセル、および、メモリ
- 低消費電力メモリ

### RF IP



- IoTアプリケーションに特化した数多くの超低消費電力RF IPを提供しており、その中には低消費電力Bluetooth BLE 5.0、Bluetooth BR/EDR + Bluetooth Low Energy、NB-IoT、802.11x等多くの標準規格準拠IPが含まれ、22nm FD-SOIなど多種のプロセスノードでテアアウトの実績があります。また、各規格ベースバンドIPに対し、完全準拠したソリューションを提供しており、現在NB-IoT、Bluetooth Low Energy(BLE)、GNSS及び802.11は、多くのお客様とのライセンス契約を行い、量産実績があります。



## IPベースの技術プラットフォーム



### ベリシロンデータセンタービデオトランスコーディングプラットフォーム

ベリシロンの高性能ビデオトランスコーディングチッププラットフォーム（ベリシロンのビデオコーデックIP内部）とオープンソースソフトウェアを含むオールインワンソリューション。マルチメディアコンテンツの処理負荷を軽減し、ビデオデータの伝送効率を向上させ、低遅延のビデオ伝送を可能にし、データセンターの全体的な電力消費とコストを大幅に削減できます。このプラットフォームは、オープンソースソフトウェアフレームワークに基づくサポートクラウドSDKを提供し、顧客がデータセンターとシームレスにインターフェースしながら、迅速かつ効率的に独自のアプリケーションと統合できるようにします。また、マルチモードスケジューリングとさまざまなLinux OSもサポートしています。一般的なアプリケーションシナリオには、ビデオアクセラレーションカード、クラウドデスクトップ、クラウドゲーム、ビデオオンデマンド、データセンターサーバー、ビデオ監視システムなどがあります。



### ベリシロン先端アプリケーションプロセッサ



高性能バスアーキテクチャと革新的なFLCメモリ/バッファメモリ技術及びFO-FCCSP先端パッケージング技術、並びに当社のコアIP（NPU、VPU、ISP、ZSP）を搭載し、高性能コンピューティング、ラップトップパソコン、タブレット、モバイルコンピューティング等に全く新しい高性能、高効率且つ低消費のコンピューティングプラットフォームソリューションを提供します。これによりシステム全体のコストを顕著に削減します。すでにChromeOS、Ubuntu及びAndroid等のオペレーティングシステムに採用されています。

### ベリシロンカーエレクトロニクスプラットフォーム

20年にわたる組み込みGPU IPプロバイダーとして、ベリシロンのGPUは、世界中の多くの有名な自動車メーカーのIVIシステムや再構成可能なダッシュボードなどに採用されています。

現在、路上を走る数千万台の車両にベリシロン技術が搭載されています。



### ベリシロンのNPUでインテリジェントな車載用画像処理ソリューション



超低消費電力iCatch (iCatch Technology, Inc.) チップに搭載されたベリシロンVivante NPUは、歩行者、自転車、オートバイ、車、道路上の障害物をリアルタイムで高度に識別または検出できます。画像解析により、車両検出、オートバイ検出、歩行者検出、死角検出などの高度な検出が可能になります。

これは、ベリシロンVivante NPUの効率的なリアルタイム処理能力の高さを示しています。



技術解説  
ビデオ

## IPベースの技術プラットフォーム



### ベリシリコン IoT コネクティビティ技術プラットフォーム

ベリシリコンは、22nm FD-SOI の高度なプロセス技術に基づいて、独自に開発した低電力、高性能の RF およびベースバンド IP を搭載して、IoT アプリケーションのさまざまな接続距離に対して信頼性の高い完全に統合されたソリューションを提供します。

このプラットフォームは、Bluetooth、Wi-Fi、LTE Cat-1/Cat-4、NB-IoT、GNSS、Sub-1G 専用通信などのさまざまな規格に対応しており、ウェアラブル デバイス、スマート ホーム、高精度測位、スマートシティ、その他多くの分野に広く使用できます。



FD-SOI 22nm 低消費電力 高性能RF

ベースバンド信号処理

ベースバンドプロトコル処理

### ベリシリコン社製低消費ブルートゥース(BLE)テクノロジープラットフォーム



ベリシリコンは、以下で構成される完全な BLE 技術ソリューションを提供します。  
RF、ベースバンドからプロトコル ソフトウェアまで、幅広い IP BLE 5.1 および 5.2 規格の認定。  
このプラットフォームは、構成可能な機能をサポートし、スマート ホーム、スマート ウェアラブル、スマート ヘルスケア、産業用制御など、さまざまなアプリケーション向けの高性能で低電力のワイヤレス接続テクノロジーを備えています。



技術解説  
ビデオ

### ベリシリコンヘルスマonitoringプラットフォーム

VeriSilicon は、オールインワンのヘルス モニタリング プラットフォームと、VeriSilicon IP に基づくチップ設計からソフトウェア システムおよびリファレンス アプリケーションまでのワンストップ カスタム サービスを提供します。

また、リファレンスアプリも各種ご用意しており、携帯電話 (iOS、Android)、iPad向けのアプリもご用意しております。



技術解説  
ビデオ



200mAh電池だけの電力供給の下でも、連続30日使用可能としました。

スマートリストバンド



スマートパッド

VeriHealth

### ベリシリコン AI-ISP (ISP) IP 強化ソリューション



ベリシリコン が自社開発した AI-ISP は、ベリシリコン NPU テクノロジーを活用して、従来の ISP アルゴリズムをはるかに超える画質を向上させます。

また、ベリシリコンの革新的な FLEXA インターフェース技術により、低遅延と低帯域幅を実現します。このソリューションは、AI ノイズ リダクション、AI-HDR、AI-Demosaic などのさまざまな AI アルゴリズムをサポートし、スタンドアロン ISP モードとプレ ISP モードをサポートします。