

Supercorrelation を搭載した S-GNSS[®] Auto

自動運転支援システム (ADAS) とサイバーレ
ジリエンスを密集した都市環境に拡張



ADAS イノベーションの未来

自動運転支援システム (ADAS) の拡張において、精度、正確性、信頼性の追求が主流となっています。そのため、交通安全の向上を目的とした革新的な技術が極めて重要な役割を果たしています。



センサーの性能を低下させる特定の工学的課題は、悪天候から複雑な都市環境に至るまで多数あります。この問題は、かつてないほど重要になっている全地球航法衛星システム (GNSS) にも影響しています。

ADAS において GNSS が果たす重要な役割

多くの業界やアプリケーションに革命をもたらし続けている GNSS は、ADAS 認識システム内の独自のセンサーとして、自律機能を強化します。

カメラ、レーダー、LIDAR センサーは周囲の世界に対する車両の位置を提供しますが、GNSS センサーは重要な絶対位置を提供します。これらを組み合わせることで、計画および制御サブシステムに高精度の測位と状況認識が可能になります。

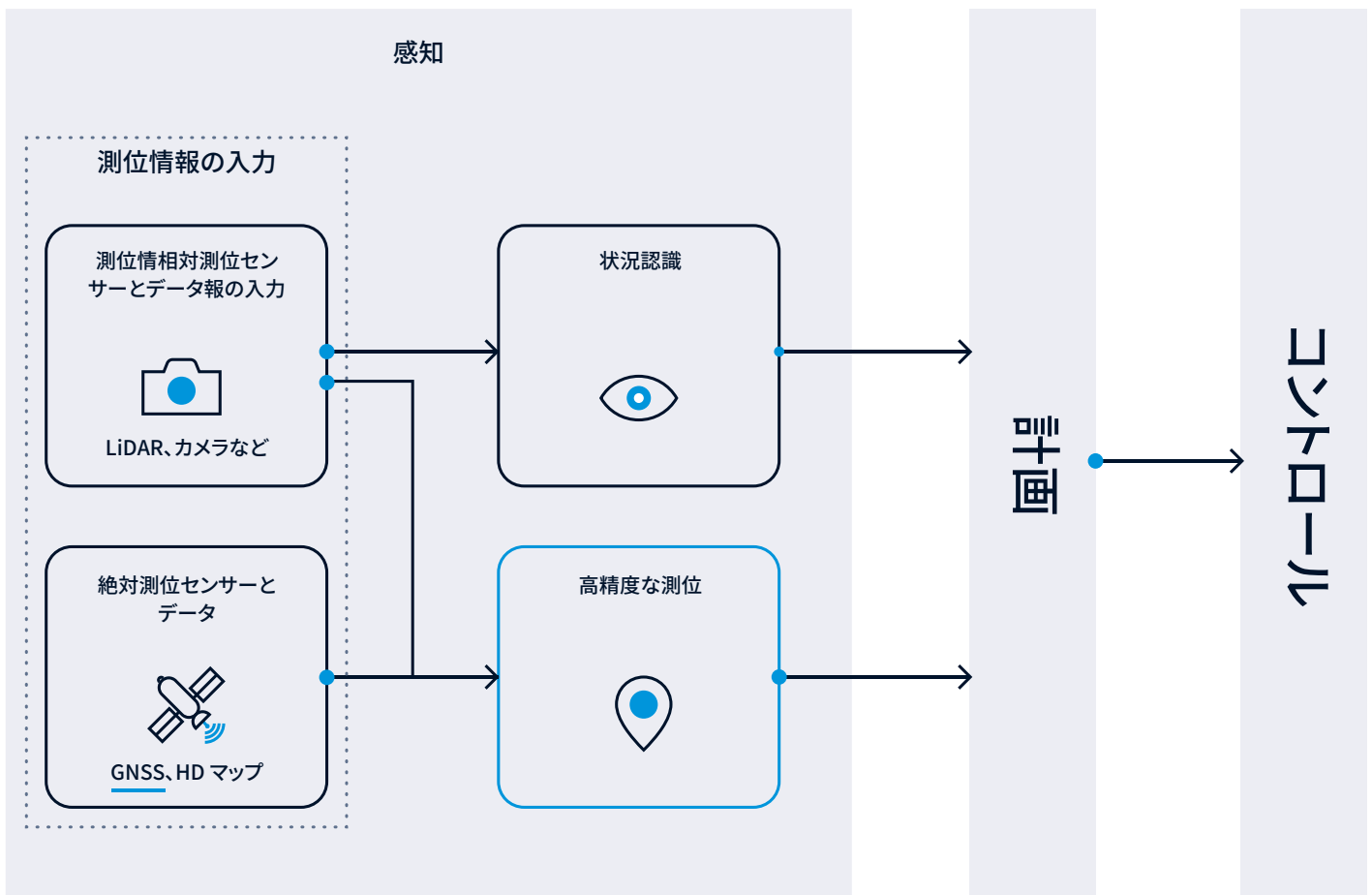


図 1.ADAS における測位センサーの役割 - GNSS は他のセンサーの開始、校正、検証を可能にします

GNSS マルチパスの障壁を克服

これまで、都市環境の複雑さは、信頼性、正確性、安全性に優れた GNSS 測位において大きな課題となっていました。そのため、ハンズフリー運転支

援技術の拡張に制限がかかり、革新技術の速度が遅れていました。

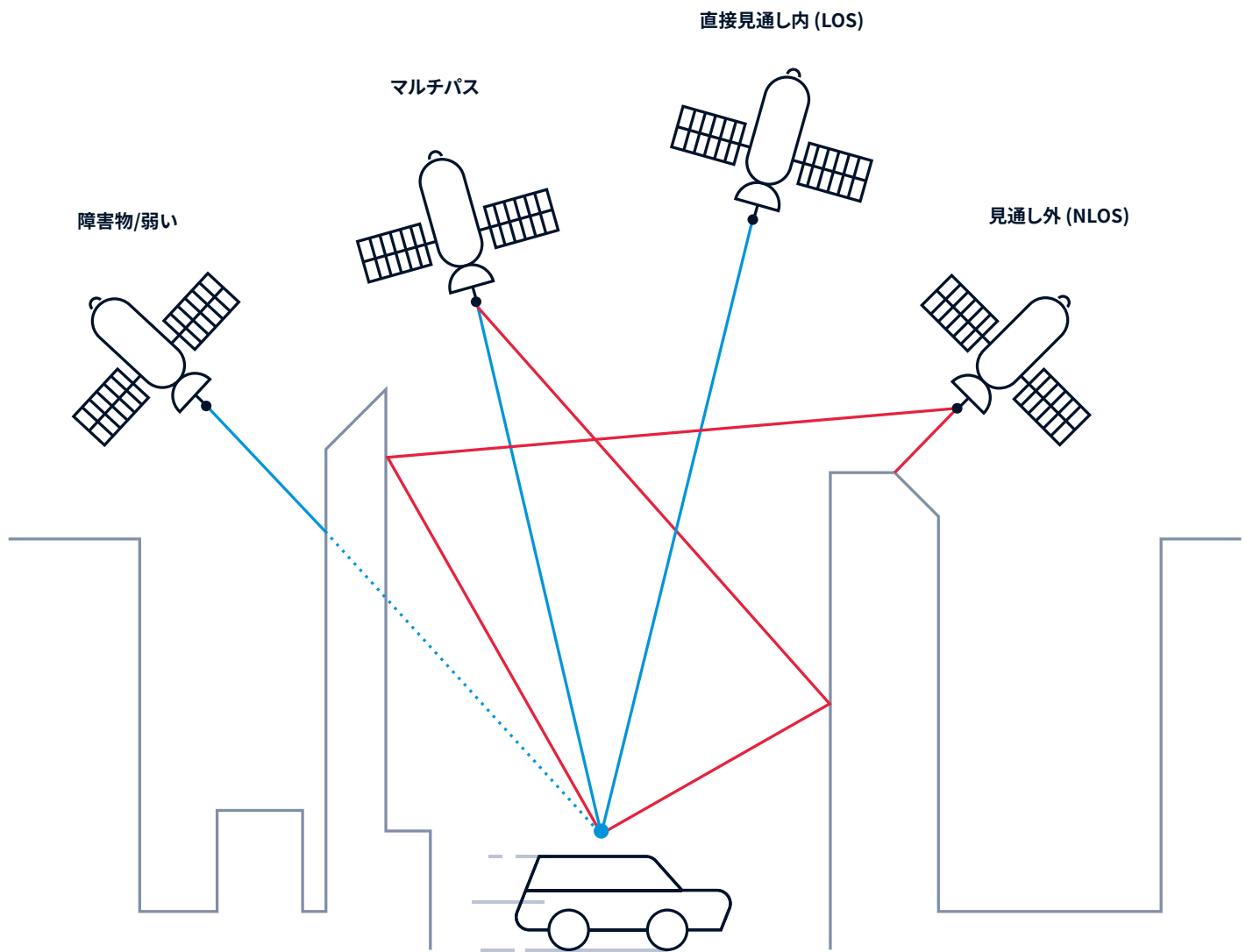


図 2.現代の GNSS 受信機が耐えられるべき信号様式の範囲

ADAS の可能性を最大限に引き出す

S-GNSS® Auto は、費用対効果の高い方法で GNSS センサーにおいて未開拓の可能性を解放し、OEM が自律システムを進化させるのに役立ちます。Supercorrelation™ テクノロジーを搭載したこのソフトウェアは、見通し外の信号やスプーフィングによる意図的な妨害を拒否しな

がら、見通し内信号を識別します。これにより、車両測位に関する全体的な信頼性が高まり、整合性が向上し、サイバーセキュリティが強化されます。ADAS のダウンタイムを効果的に削減し、GNSS の課題がある場合でも可用性を向上させます。

S-GNSS® Auto の導入

S-GNSS® は、自動車メーカーに ADAS および自動運転システムのスケーラブルなアップグレードを提供し、量販車への導入を可能にします。追加の複雑さやハードウェアを必要とせず、チップか

らオペレーティングシステムまで柔軟に展開できます。サプライチェーン全体でパートナーシップを結び、お客様のニーズに最適なソリューションを提供することを目指しています。



S-GNSS® Auto により、OEM は ADAS 機能を拡張し、密集した都市環境におけるサイバーレジリエンスを強化できるようになります。

OEM の差別化とユーザー機能の創出

都市のパフォーマンスとセキュリティの新しい基準を打ち立て、既存の GNSS センサーの可能性を最大限に活用し、次世代の自動運転を推進します。

- **都市への ADAS 拡張**
オートメーションシステムが信頼できる正確な GNSS 入力を容易にするために、必要な見通し線信号のみが使用されます。
- **サイバーセキュリティの強化**
ISO/SAE 21434 フレームワークをサポートし、悪意のあるスプーフィング信号を拒否します。
- **既存のハードウェアへのソフトウェアアップグレード**
通常は高価なハードウェアやインフラストラクチャを伴う、独自のコスト効率に優れたソフトウェアベースのソリューションで、大規模な導入を可能にします。
- **継続的な動作を可能にする回復力を提供するセンサーバックアップ**
GNSS は、多くの場合、認識システム内の他のセンサーの重要なバックアップとして機能します。

S-GNSS® 技術仕様



市街地環境でも車線レベルの精度を実現
市街地環境でも車線レベルの精度を実現
測定精度が最大 12 倍向上 (距離とドップラー)



見通し内の GNSS 信号のみを、追跡する信頼性の高い測定
整合性が最大 10 倍向上



高性能のアンテナ合成
最大 10 dB の感度向上を、ハードウェアのコストのごく一部で実現



スプーフィング攻撃があっても GNSS が中断されません
悪意のある攻撃を検出、拒否、特定



S-GNSS® Auto は、都市環境で一貫した精度を実現する、システムエンジニアリングへの負荷を軽減することを約束します

カーティス・ヘイ (Curtis Hay)、ゼネラルモーターズ、GNSS、V2X・マップ テクニカルフェロー



詳細に関するお問い合わせ

ハンズフリー運転をより安全かつ利用しやすくする、当社の次世代 S-GNSS® Auto ソリューションについての詳細情報を提供いたします。

contact@focalpointpositioning.com までお問い合わせください

当社は、無線受信機の精度、信頼性、セキュリティを向上させる画期的な技術を開発しています。

チップセットメーカーや OEM は当社と提携してデバイスの機能を強化し、位置情報技術を利用する何十億もの人々の生活を向上させています。

auto.focalpointpositioning.com

フォローする:



linkedin.com/company/fppnt



x.com/focalPointPNT