

Smart Radar System社のご紹介

Deep Learningを活用した4Dレーダー

現在、一人暮らしの高齢者、子供の見守りや、労働力不足の解消、交通上の安全性担保など、解決すべき課題が多くあります。これらの社会課題を解決するために「センサー」はますます重要な要素技術になっています。当社は、SRS社の高度な技術を応用し、お客様へ高性能な、低コスト且つ小型のレーダーを提供すると共に、開発段階から量産までニーズに応じたサポートを提供します。

このようなご要望はありませんか？

- ・ プライバシーを保ちつつ、姿勢認識など精度の高い見守りシステムを構築したい。
- ・ 高い分解能、低コストのミリ波レーダーを実現したい。
- ・ 場所や暗闇や天候などの環境に依存せず、物体や人を検知させたい。

上記のようなご要望がございましたら、ネクスティ エレクトロニクスまでご相談ください。

SRS 4Dレーダーの特徴

■ センサー領域におけるSRS社4Dレーダーの比較

SRS社の4Dレーダーは、LiDARやカメラに比べ、明暗環境の影響やプライバシー侵害の問題がありません。また、3Dレーダーに比べ、解像度などの点において高性能です。

	LiDAR	カメラ	3Dレーダー	SRS 4Dレーダー
距離	○	×	○	○
レンジレイト	△	×	○	○
検出範囲	○	△	○	○
解像度	○	△	×	○
3D形状	○	×	×	○
遠距離認識	△	×	×	○
天候影響	△	×	○	○
夜間	△	×	○	○
カラー認識	△	○	×	×
コスト	×	○	○	○

■ 4Dセンシング(X,Y,Z,Velocity)

従来のミリ波は、ドット表示により物体の有無しか検知できませんでしたが、SRSの4Dレーダーでは、ポイントクラウドデータを使用することにより、物体の形や人の姿勢まで検知することが可能となります。

■ 高分解能

1. 非定型アンテナアレイ^{*1}

SRSの独自のアンテナ技術で、水平&垂直に対し高分解能な検知が可能であり、従来より小さなドット表示が可能。



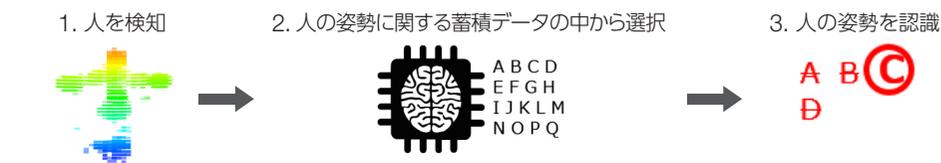
2. 最高解像度：ソフト定義アンテナ^{*2}

SRS社独自の信号処理ソフトを使用することで、今後さらに小さなドット表示が可能となるため、より鮮明な検出物の表示を実現します。



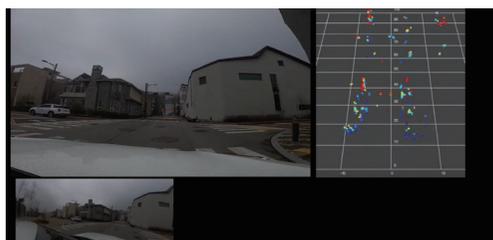
■ ディープラーニングの活用^{*3}

4Dレーダーの技術を元に、アンテナ、ソフトウェア、ディープラーニングを複合的に使ったレーダー信号処理を行うことで、今まで実現できなかったモノや人の姿勢の認識が今後可能となります。

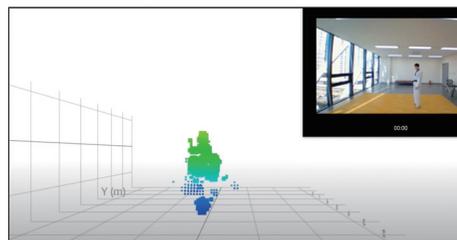


^{*1}~^{*3} SRS特許出願/登録技術
^{*2}~^{*3} 現在開発中

SRS デモ動画



[ADAS Test映像]



[動作検知デモ映像]

Youtubeからご覧ください。

<https://www.youtube.com/channel/UCJtAIJb22otad68-DwtMMsg/videos>

(Smart Radar System Youtubeで検索可)



SRS製品一覧

特性		RETINA-2S	RETINA-4S	RETINA-4F		
Dual mode		-	-	長距離*	短距離	超短距離
最大検出距離	車 [m]	-	-	250	100	-
	2輪車 [m]	-	-	100	50	-
	人 [m]	10	10	80	40	15.5
角度	水平方向角度 [°]	±50	±45	±5	±45	±45
	垂直方向角度 [°]	±50	±45	±12	±12	±12
技適取得		○	○	○	○	○
外観						

※開発中

上記はSRS製品の一部です。上記3製品はいずれも、周波数範囲は77~81GHz、インターフェイスはEthernetです。

その他ミリ波レーダーについてもご紹介が可能ですので、お問合せください。

SRS×ネクスティの強み

■ 幅広い販売網

豊田通商グループのグローバルネットワークにより、幅広い営業網を確立しています。SRSの先進的な技術を、世界中のお客様へ提供します。

■ 技術サポート

SRS社専属の技術FAEが常駐し、日本語での細かいサポートや技術的側面でのサポートを致します。また、商社目線でお客様の課題を解決する適切な提案を行います。

■ 豊富な仕入れ先ラインナップ

当社は、国内最大手エレクトロニクス商社であり、豊富な仕入れ先ラインナップを取り揃えています。お客様のご要望に応じ、最適なカスタム提案も可能です。

SRSについて

- 商号 : SMART RADAR SYSTEM
- 設立 : 2017年1月5日
- 代表者 : Paul, Yonghwan Kim
- 事業内容 : ソフトウェア開発、アンテナ設計、モジュール開発
- 拠点 : 韓国 城南市 パンギョ
: 米国 カリフォルニア州 アーバイン

■ 受賞歴他

2019韓国電波放送技術賞 総理大臣賞受賞
Texas Instrumentsの公式3rd Party

詳細はホームページをご覧ください。

<https://www.smartradarsystem.com/>

