



コンチネンタル社は1871年以来、世界的な自動車部品サプライヤーとして世界61カ国で事業を展開しています。自動運転、電動化、コネクティビティといった自動車産業のメガトレンドすべての発展に取り組み、モビリティの未来に必要なソリューションを提供しています。

## ARS 408 概要

## ARS 408-21 (Premium)

### ロングレンジ77GHzレーダー

ARS 408は、40Xレーダーセンサーシリーズのプレミアムモデルです

- あらゆる車両（特に自律走行車）に対して、簡単に実装でき、最適化された衝突防止機能。
- クレーン、建設機械、フォークリフト、トラクター、コンバインなどあらゆる車両、特にAGV、特殊輸送機、モジュール輸送機などの自律型車両の遠隔進路制御も可能。
- あらゆるクレーンの衝突回避を実現。
- 危険エリアや非アクセスエリアなど、遠距離のエリア監視システム
- 保護カバー貼付による非レーダー反射物体検出機能
- 物体の分類 (120以上の単一クラス)
- わかりにくい場所や不明瞭な場所での物体検出
- 距離と速度のモニタリング
- 道路交通技術（例：駐車場監視など）
- 鉄道交通技術、バンパーの近似値算出支援



## ARS 408-21 Long Range 77Ghz Radar

## 測定手順

コンチネンタル社センサーARS 408-21は、反射板を使用せず、1回の測定で物体までの距離と速度（ドップラー原理）を独立して測定します。

これは、非常に高速なランプを持つFMCW（周波数変調連続波）を使用し、毎秒17スキャンのリアルタイムスキャンで実現されています。

この装置の特徴は、250mまでの長距離測定、相対速度測定、2つの物体の角度関係の同時測定が可能なことです。

さらに。

特別なソフトウェアバージョンで、最大1200mの測定範囲に対応!

(RCSが高く、自由な視野を持つ対象物の場合)

## インターフェース

このデバイスはCANバスインターフェースを1つ装備しています。変換器を使用することで、さらに多くのインターフェースを実現することができます。ソフトウェアや筐体、ハードウェアの変更も可能です。ARS 408は、複雑な測定作業にも対応できます。



## 特長とメリット

### 速く、安全に

ARS 408は、優れた測定性能と高い操作安全性という明らかに矛盾する2つを両立させます。ARS 408-21レーダーセンサーは、リアルタイムスキャンで対象物までの距離を測定し、走行速度を考慮して衝突の危険性を評価することが可能です。

### 射程距離が長い

ARS 408の有効検出半径は、SRモードで最大70m、FRモードで最大250mです。

### 信頼性が高い

ARS 408レーダーセンサーは、センサーの不具合や環境を認識することができます。フィルターを使用することなく、ゴーストターゲットを排除することが可能です。すべてのターゲットが本物のターゲットなのです。

### 全天候型

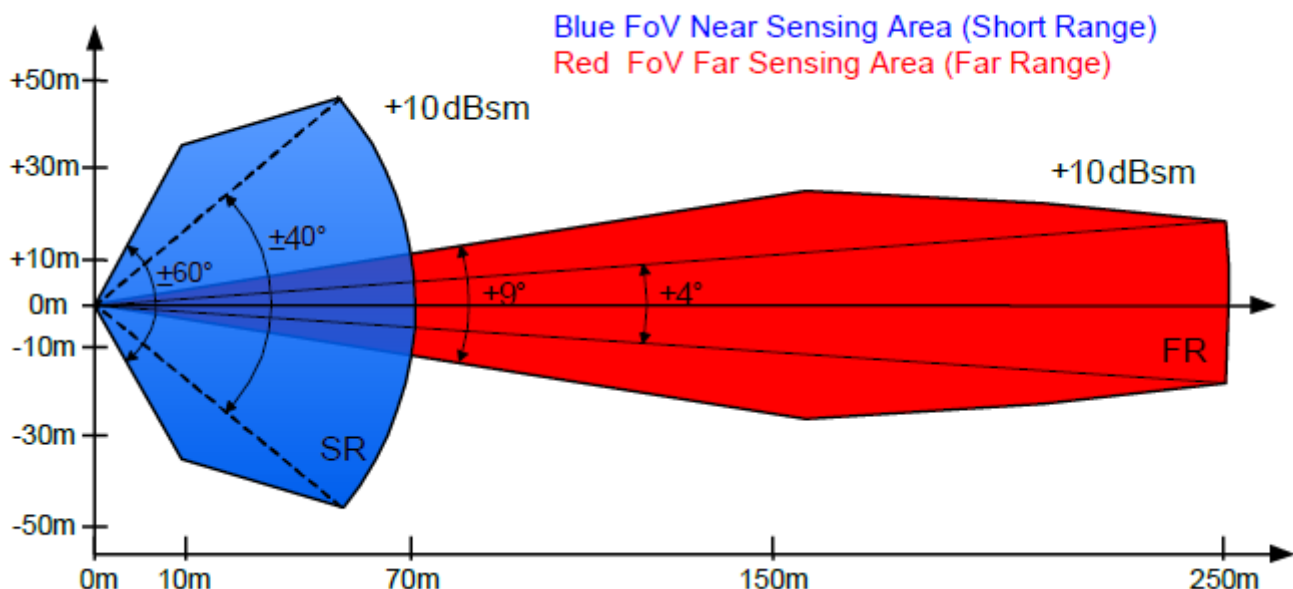
ARS 408は全天候型で、極限状態でもわずかな性能損失しか生じません。

### 費用対効果に優れています

測定原理が複雑でないレーダー技術を用い、自動車産業で開発・量産することで、コストを低く抑えることができます。

### レンジの延長が可能

特別なソフトウェアバージョンにより、ARS 408は測定範囲を最大1,200mまで拡張することができます!(RCSが高く、視界が遮られない対象物の場合)



# ARS 408-21 Long Range Radar Sensor 77 GHz - Data Sheet

測定性能	コメント	自然界のターゲット（反射しない）
距離範囲		0.20...250 m far range, 0.20...70m/100m@0... ±45° near range and 0.20...20m@ ±60° near range
解像度距離測定	point targets, no tracking	Up to 1.79 m far range, 0.39 m near range
距離測定精度	point targets, no tracking	± 0.40 m far range, ± 0.10 m near range
方位角拡大	(field of view FoV)	-9.0° ...+9.0° far range, -60° ...+60° near range
標高差補正	(field of view FoV)	14° far range, 20° near range
アジムスビーム幅 (3 dB)		2.2° far range, 4.4° @0° / 6.2° @ ±45° / 17° @ ±60° near range
解像度アジムス角	point targets, no tracking	31.6° far range, 3.2° @0° / 4.5° @ ±45° / 12.3° @ ±60° near range
アジムス角の精度	point targets, no tracking	± 0.1° far range, ± 0.3° @0° / ± 1° @ ±45° / ± 5° @ ±60° near range
速度範囲		-400 km/h...+200 km/h (- leaving objects...+approximation)
速度分解能	target separation ability	0.37 km/h far field, 0.43 km/h near range
速度精度	point targets	± 0.1 km/h
周期時間		app. 72 ms near and far measurement
アンテナチャンネル / -原理	microstripe	4TX/2x6RX = 24 channels = 2TX/6RX far - 2TX/6RX near / Digital Beam Forming
動作条件	コメント	自然界のターゲット（反射しない）
レーダー動作周波数帯	ETSI & FCC	76...77 GHz
主電源	at 12 V DC / 24 V DC	+8,0 V...32 V DC
消費電力	at 12 V DC / 10 A fuse	6.6 W / 550 mA typ. and 12 W / 1.0 A @max. peak power
負荷分散保護機能内蔵		disconnection >60 V and re-start returning to <60 V
動作/保存温度		-40° C...+85° C / -40° C...+90° C
寿命	acc. LV124 part 2 - v1.3	10000 h or 10 years (for passenger cars)
衝撃	機械的	500 m/s <sup>2</sup> @6 ms half-sine (10 x shock each in +/-X/Y/Z dir.)
振動	機械的	20 [(m/s <sup>2</sup> ) <sup>2</sup> /Hz]@10 Hz / 0,14 [(m/s <sup>2</sup> ) <sup>2</sup> /Hz]@1000Hz (peak)
保護等級について	ISO 16750 振動に対する 分類（トラック）	IP 6k 9k (dust, high-pressure cleaning) IP 6k7 (10 cm under water), ice-water shock test, salt fog resistant, mixed gas EN 60068-2-60



# ARS 408-21 Long Range Radar Sensor 77 GHz - Data Sheet

接続	コメント	自然界のターゲット（反射しない）
モニタリング機能		自己監視機能（フェイルセーフ設計）
インターフェース	最大8IDまで	1 x CAN - high-speed 500 kbit/s
筐体	コメント	自然界のターゲット（反射しない）
寸法/重量	L * W * H (mm) / (mass)	138 * 91 * 31 / app. 320 g
材質	housing front / backcover	PBT GF 30 ブラック (BASF-Ultradur B4300G6 LS sw 15073) / AC-47100 (AlSi12Cu1(Fe)) ダイキャストアルミニウムまたは EN AW 5754 (3.535) AlMg3 プレス成型アルミニウム

## Miscellaneous

測定原理（ドップラー原理） FMCWをベースにした超高速ランプによる1回の測定で得られた距離と速度

バージョンARS 408-21

産業用センサー

CANプロトコルによる自由な通信

インターフェイス：

CANバスインターフェースを1つ標準で装備しています。

また、ご要望に応じて有償にてコンバーターやソフトウェアを追加することも可能です。

特別なソフトウェアバージョンで最大1200mまでの測定範囲をサポート  
（RCSが高く、自由な視野を持つ対象物向け）



**Continental** 



Continental  
Engineering  
Services



● RF、ミリ波、THzとGNSS+IMUセンサー製品

株式会社 **アムテックス**

Since JAN 1987

Call 03-5450-5311

info@amtechs.co.jp まで問い合わせ下さい