60GHzレーダーの優位性（その他のセンサーとの比較）

NEXTY Electronics

Features	60 GHz radar	PIR	Ultra-sonic	Laser
Micro motion	Best	Impossible	Good	Impossible
Dynamic distance configuration	Best	Impossible	Impossible	Impossible
Accuracy Sensitivity	Best	Weak	Good	Good
Suitability for Indoor (wall penetration)	Best	Weak	Weak	Weak
Resistance to moisture, dirt and temperature	Best	Weak	Weak	Weak
Size of solution	Best	Best	Best	Weak
Cost of solution	Good	Best	Best	Weak

Key: Best / Good / Weak / Impossible

広帯域⇒高分解能レーダー
最大**7GHz**の周波数帯域を使用可能⇒高分解能レーダーを実現
77GHz BW=1GHz ⇒距離分解能；**15cm**
60GHz BW=7GHz ⇒距離分解能；**2.14cm**

用途制限が無い
60GHzレーダーは自動車/民生/産業といった様々な用途へ
使用可能だが、**77/79GHz**は欧米では自動車限定、
且つ車外センシング用途限定という制限有り。

NEXTY Electronics Confidential

Copyright © NEXTY Electronics Corporation

60GHzレーダーの使用用途（検出機能）

NEXTY Electronics

✓ プレゼンスセンシング
- 静止している人を検出

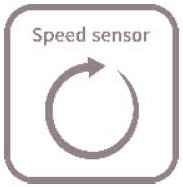
✓ トラッキング
- 人の動きを追跡

✓ バイタルセンシング
- 心拍数・呼吸数の検出

✓ ジェスチャーセンシング
- 手、指等の動作を検出

✓ 障害物検知
- 障害物までの距離・角度検出

✓ スピード検出
- 対象物の移動速度、方向検出



NEXTY Electronics Confidential

Copyright © NEXTY Electronics Corporation

民生産業用60GHzレーダー製品別使用例

モバイル製品における使用例

✓ スマートフォン

- ジェスチャー制御よる新しい使用方法
- 人の位置検出によるON/OFF制御し省電力化、応答速度の向上
- 生体（心拍、呼吸）情報取得による健康管理

✓ スマートウォッチ

- ジェスチャー制御よる新しい使用方法
- 生体（心拍、呼吸）情報取得による健康管理

NEXTY Electronics Confidential

Copyright © NEXTY Electronics Corporation

民生産業用60GHzレーダー製品別使用例

スマートフォーム家電における使用例①

✓ 見守り（安全確認）

- 室内での人検出
- 生体（心拍、呼吸）情報取得による健康確認

✓ 火災、煙検知器

- 煙が充満した室内などで人を検出します

✓ ロボット家電

- 障害物検知

NEXTY Electronics Confidential

Copyright © NEXTY Electronics Corporation

民生産業用60GHzレーダー製品別使用例

スマートフォーム家電における使用例②

✓ 証明制御

- 人の位置検出によるON/OFF制御し省電力化
- ジェスチャー制御（タッチレススイッチ）

✓ エアコン

- 人の位置検出による家電制御による快適性の向上。
  低消費電力化

✓ タッチレス水栓

- ジェスチャー制御でON/OFFだけでなく複数制御が可能

NEXTY Electronics Confidential

Copyright © NEXTY Electronics Corporation

民生産業用60GHzレーダー製品別使用例

スマートフォーム家電における使用例③

✓ パソコン

- 人検知による画面制御による低消費電力化
- 背後の人検出によるのぞき見防止制御でのセキュリティ向上

✓ テレビ（モニター）

- 人検知による画面のON/OFFによる低消費電力化、パネルの長寿命化

✓ スマートスピーカー

- 人の位置検出によるVoice Pick Up制御し、検出率の向上

NEXTY Electronics Confidential

Copyright © NEXTY Electronics Corporation

民生産業用60GHzレーダー製品別使用例

スマートオフィス、ファクトリー使用例

✓ 照明制御

- 人の位置検出によるON/OFF制御し省電力化
- ジェスチャー制御（タッチレススイッチ）

✓ FAロボット

- 立ち入り禁止区域内の人検出（安全装置）

✓ 出入口での入退出管理

- 人の入退出双方向け検出による人数カウント

✓ ロボット

- 障害物検知

NEXTY Electronics Confidential

Copyright © NEXTY Electronics Corporation

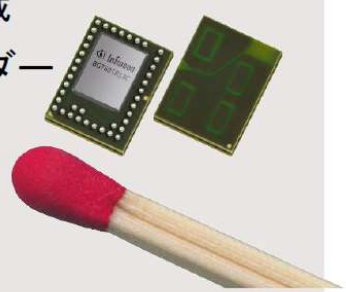
インフィニオン60GHzレーダー製品紹介

NEXTY Electronics

提供中

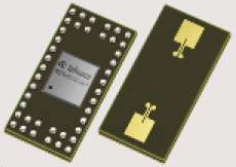
BGT60TR13C

- 送信=1、受信=3
- アンテナ内蔵
- FMCWレーダー



BGT60LTR11AIP

- 送信=1、受信=1
- アンテナ内蔵
- マイコン不要
- 低消費電力
- Dopplerレーダー



赤外線人感センサー置き換え

計画中

センサーモジュール

- BGT60TR13C使用
- PSoC6(マイコン)
- SW提供

2021

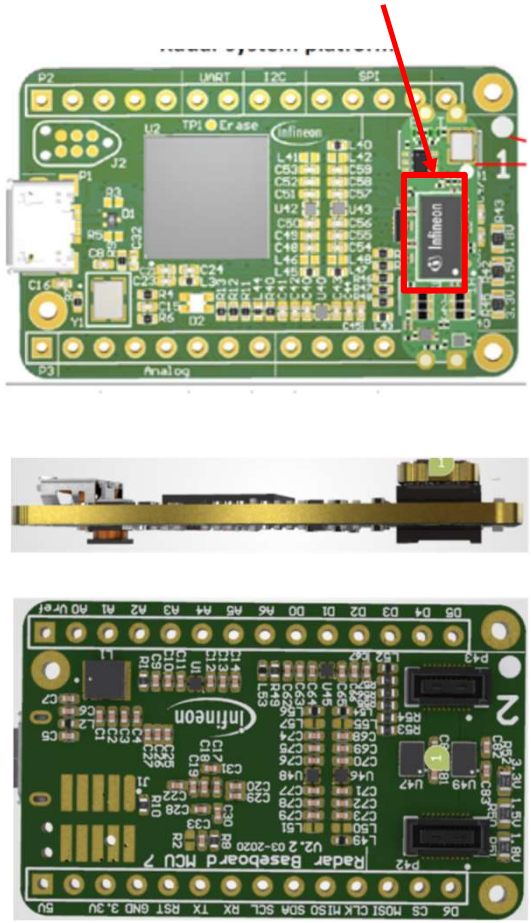
NEXTY Electronics Confidential

Copyright © NEXTY Electronics Corporation

1. XENSIV 60GHz Radar(BGT60LTR11AIP shield)

NEXTY Electronics

Radar MMIC



45mmx25mmx9mm

IF信号の周波数

対象物の動作検知

IF信号(IQ)

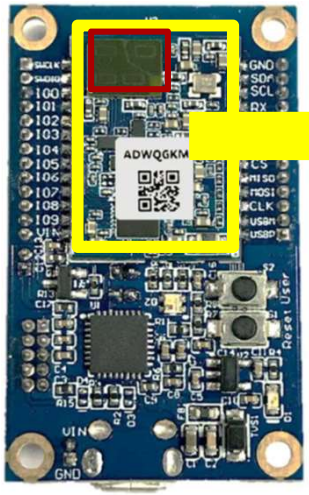
対象物の移動方向

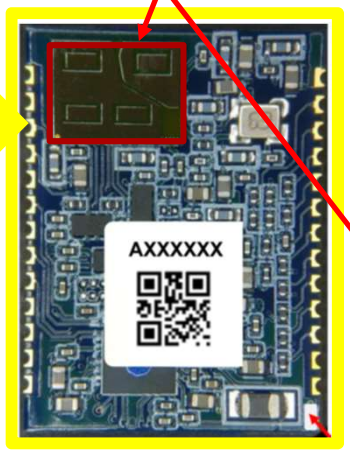
*インフィニオン社製デモボードのご提供にあたっては随時ご相談を承ります。
**インフィニオン社製デモボードは電波法を取得をしておりませんのでご了承願います。

NEXTY Electronics Confidential

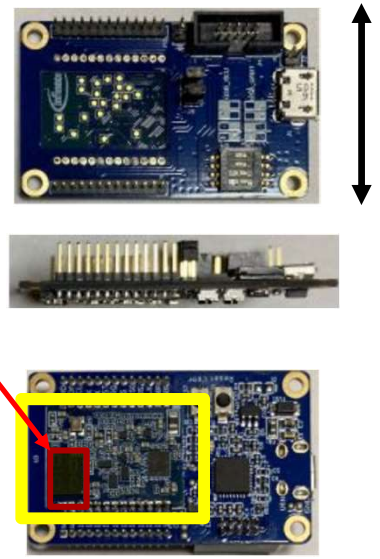
Copyright © NEXTY Electronics Corporation

2. KIT BGT60TR13C EMBEDD(Radar FF Board)



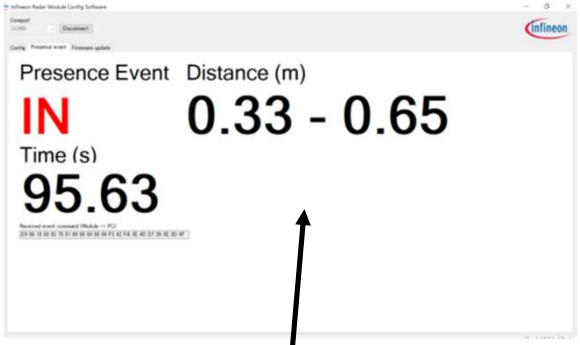


Radarモジュール

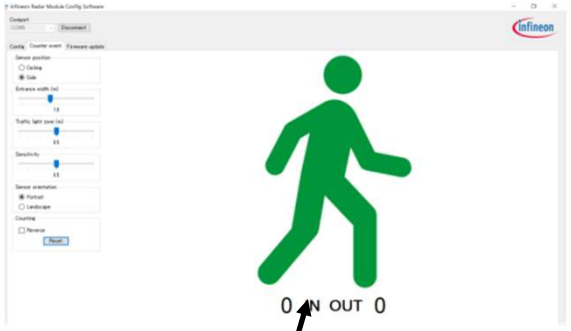


幅

47mmx25mmx8mm



対象物までの距離



入退出カウンタ

*インフィニオン社製デモボードのご提供にあたっては随時ご相談を承ります。
**インフィニオン社製デモボードは電波法を取得をしておりませんのでご了承願います。

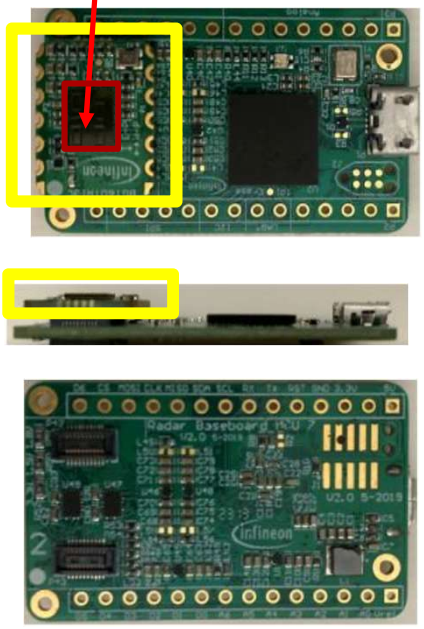
NEXTY Electronics Confidential

Copyright © NEXTY Electronics Corporation

3. 60 GHz Embedded Reference Board(MCU7)
Radar Presence Detection(Hatvan)

NEXTY Electronics

Radar MMIC

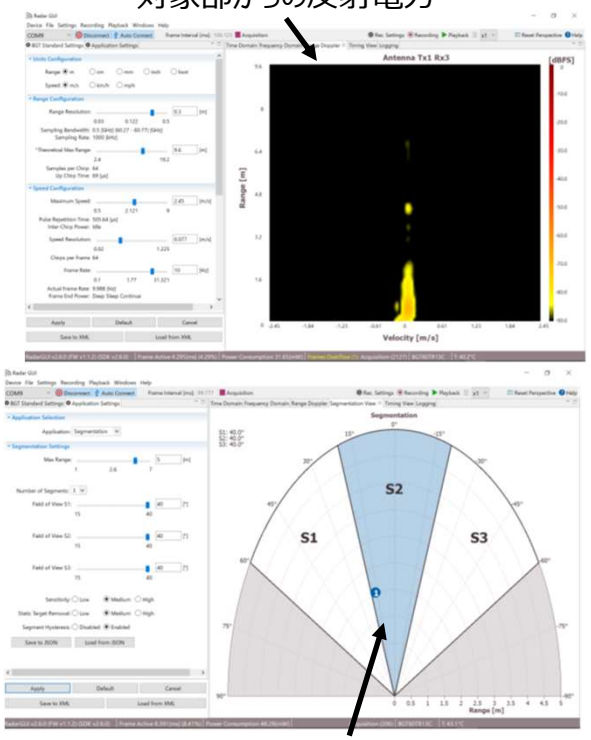


40mmx25mmx7mm

IF信号

対象物までの距離

対象部からの反射電力



対象物の位置検知

*インフィニオン社製デモボードのご提供にあたっては随時ご相談を承ります。
**インフィニオン社製デモボードは電波法を取得をしておりませんのでご了承願います。

NEXTY Electronics Confidential

Copyright © NEXTY Electronics Corporation