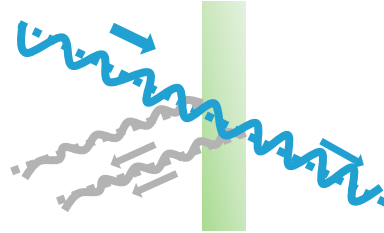


# BASFの5G・ADASソリューション

## 電波の透過・反射・吸収すべてに対応

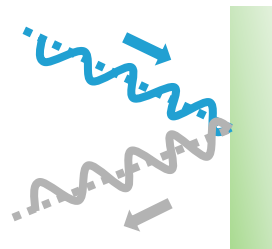
### 電波透過材 (用途例: レドーム) **NEW**

- 低誘電率PBTグレード
- Dk: 2.95 / Df: 0.007 (77GHz)
- レーザー溶着可能



### 電波反射材料 (用途例: EMIシールド)

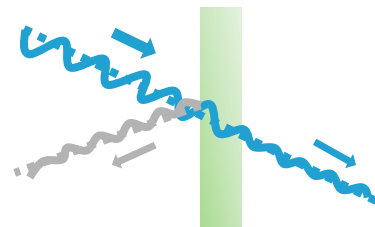
- カーボンファイバーで強化樹脂  
各種PA, PBT, POM
- ~46 dB @ 1GHz (PBT, 2mmT)



### 電波吸収材料 (用途例: EMIシールド) **NEW**

#### Ultradur® RXシリーズ

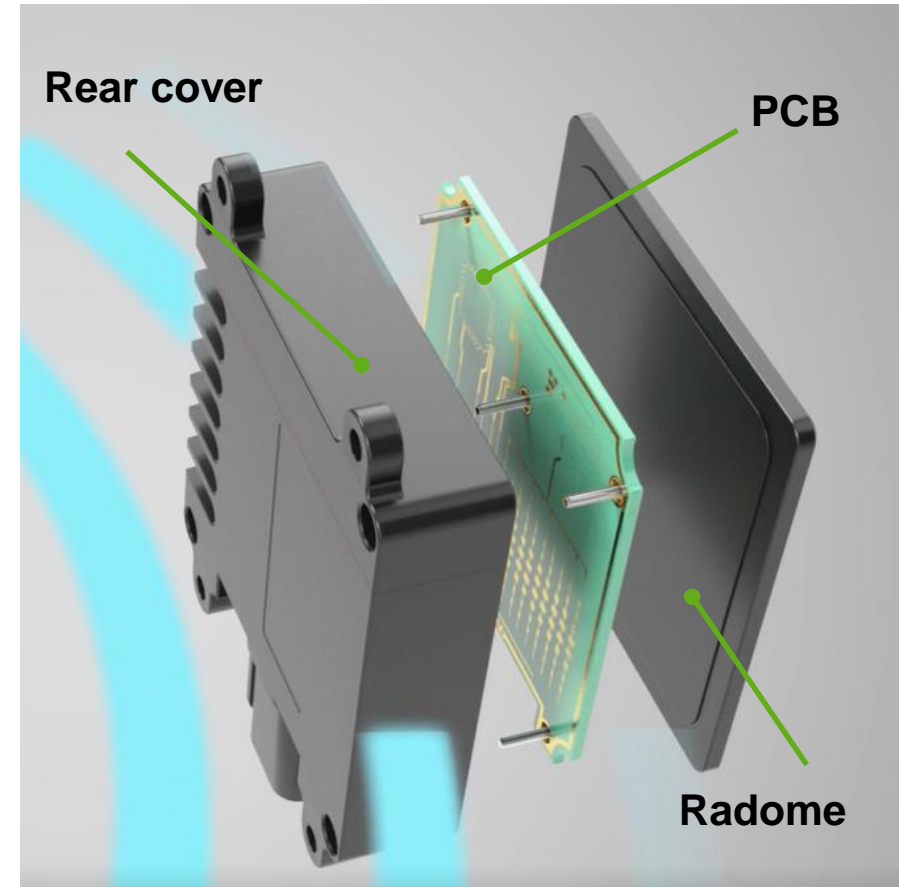
- 75-80GHzの性能に特化
- 電波吸収率~80%
- 120 GHzまで同等の性能
- グローバル展開可能なPBT吸収材



# Ultradur® RX product description and intended usage

## 電波吸収材RXシリーズの特徴

- センサー市場の高レベルな要求に適合する誘電率
  - 75-80 GHz帯での電磁波吸収にカスタマイズされたPBT材料
  - 120GHzまで同等のパフォーマンスで電磁波を遮蔽
- シールド材としてレーダーアンテナを電磁波ノイズから保護
- レーダーの筐体材またはPCB基板背面への挿入材として利用可能



# EMI shielding – a mandatory requirement for plastics in HV housings

## 高電圧系筐体で必要な電磁波シールド性



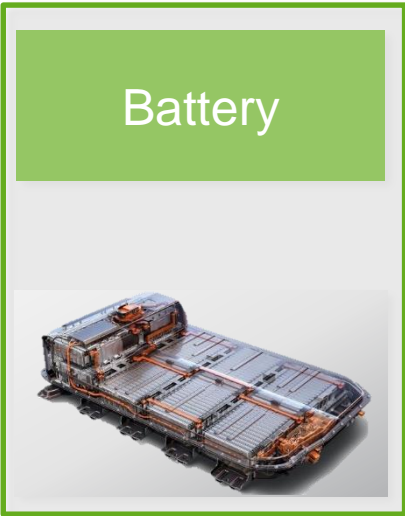
高電圧系回路



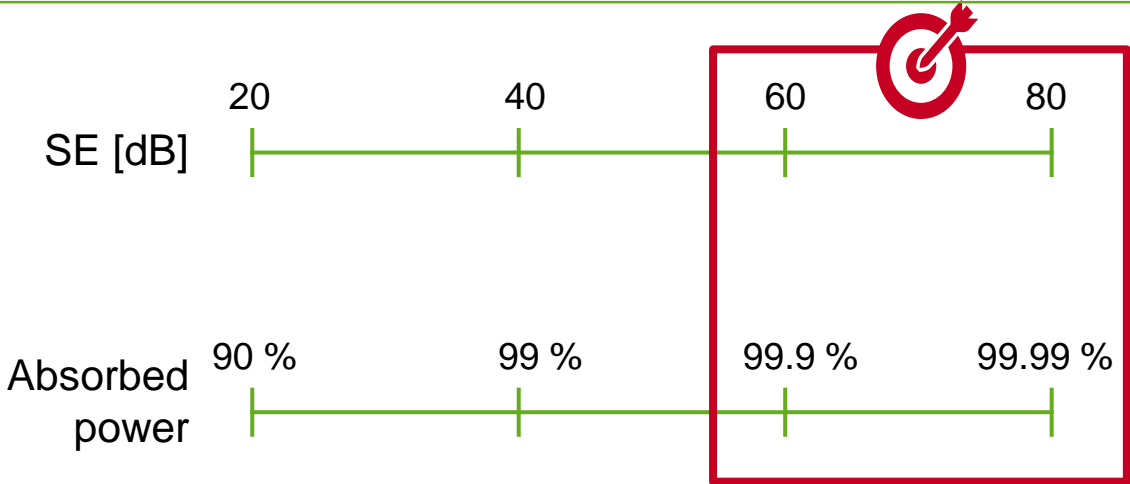
電磁波の発生

電磁波エネルギーの吸収で高電圧  
パーツ筐体のシールド性を確保

導電材料が必須

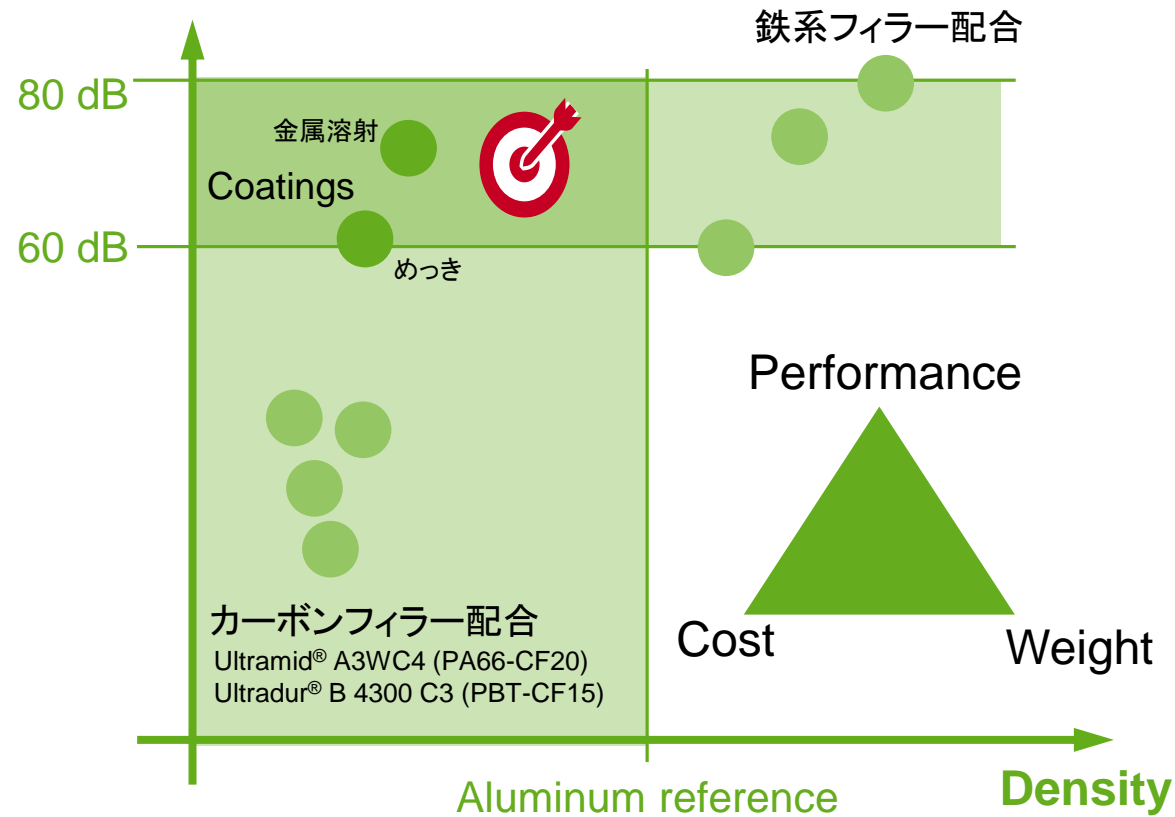


### Required shielding efficiency



# 高電圧筐体に対するEMIシールドソリューション

## Shielding efficiency



## 導電性プラスチック



- フィラーの高充填が必要
- 鉄系フィラーの使用で遮蔽能の確保が可能 ⇒重量増
- コストパフォーマンスの観点でカーボンファイバー配合材料は金属材対して不利

## 導電コーティング



- 連続的処理による樹脂の金属コート
- 十分なシールド性能を確保
- アルミダイキャストに比べて低コストかつ軽量

# 金属コートした射出成形樹脂パーツのメリット

- パーツの薄肉化
- 低密度
- 軽量化～50 %

軽量化

- プロセス削減
- タクト向上
- コスト削減40 %が可能  
(パーツ形状による)

コスト低減

- コネクタの統合
- 冷却パーツの統合
- デバイス削減

機能の統合

- 射出成形を適用
- 複雑形状の成形が可能

設計自由度  
の向上



# 溶射による電磁波遮蔽

## プラスチックで金属筐体同等のシールド性を確保

- Galvanic metal coatings: ~ 60 dB (< 20 μm)
- PVD/CVD metal coating: 40 – 60 dB (2 – 10 μm)
- **Combustion wire spraying: 60 – 70 dB (100 μm)**

