

### レーダーに写りにくくするための基本要素

#### ✚ 形状（RCS低減設計）

- ◆ レーダー波を反射しにくい角度のついた面（平面と鋭角）で構成。
- ◆ 丸みや曲面は避ける（球場た円筒形はあらゆる方向に反射する）。
- ◆ 参考：F-117ナイトホークのような多面体形状が望ましい。



Staff Sgt. Aaron Allmon II - <http://www.defenselink.mil/>, パブリック・ドメイン, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3770855> による

#### ✚ 素材（レーダー吸収剤 RAM<sup>1</sup>）

- ◆ カーボンファイバーやフェライト系コーティングなど。
- ◆ 入手性の良いものでは「EMIシールド材<sup>2</sup>」、「導電性ゴム」などが有効。  
黒い吸収剤フィルムを使用することで光の反射も同時に防ぐことができる。

#### ✚ サイズを抑える

- ◆ レーダーに映るサイズの指標のレーダー反射断面積（RCS）<sup>3</sup>を小さくするためには機体を小さくするのもあり。  
たぶん、小さいものはノイズとしてレーダー画面から除外される。

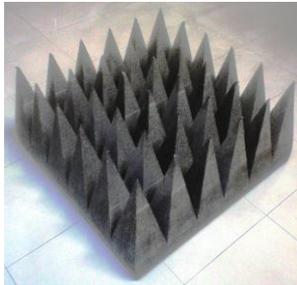
#### ✚ 運用方法（レーダー探知、電波探知を避ける）

- ◆ 地形に沿うように飛行してレーダーとの直線経路を遮る。
- ◆ 機体側の通信は基本的に受信専用にし、映像送信は最小限にする。

#### ✚ それなりに実現可能な対策

項目	内容
材料	カーボンファイバー、プラスチック（反射しにくい）、RAMフィルム（eBayで入手できるらしい）
表面処理	マットブラック塗装（反射低減）、RAMスプレー（自作できるらしい）
形状	三角翼、菱形、段差の少ない構造
推進	プロペラが期待後方にある「プッシャー型」が反射抑制に効果あり
通信	受信専用のロガー（テレメトリ）や自律航行モードを活用
飛行ルート	樹木や建物の近く、山や谷などを使ってレーダー遮蔽するルートを作る

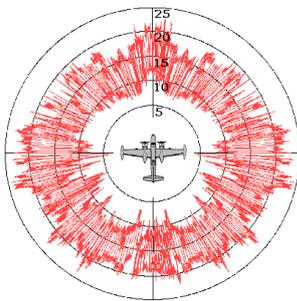
<sup>1</sup> 電波吸収体または電波吸収材料（R a d a r a b s o r b e n t m a t e r i a l）通称 RAM とは、電波を吸収し反射波を減らす物質である。主にステルス機などで、形状制御技術ではコントロールしきれなかった鋭角などに使用される。



Togabi - 投稿者自身による著作物, CC 表示-継承 4.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=50741729> による

<sup>2</sup> E M I シールド材とは、電磁波を低減・遮蔽する材料で、金属板や導電性塗料、導電性テープなどがある。電磁波の影響による機器の誤動作や通信障害、情報漏洩対策、人体への影響回避などに使用される。

<sup>3</sup> レーダー反射断面積（r a d a r c r o s s - s e c t i o n）通称 R C S は、レーダーから電波の照射を受けたときにアンテナの方向に電波を反射させる能力の尺度。幾何学的な断面積、反射率、指向性の関数であり、その反射波と等しい強度の電波を反射させることができる等方向性反射体の面積（完全導体で作られた球の断面積）で表される。



【A-26 攻撃機の各方向から測定した反射信号強度（例；単位は dBsm）。】

Averse, CC 表示-継承 3.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1651383> による