

電動スイングドア向け 外観から見えない 障害物検知センサ

Obstacle detection sensor for electric swing door that is invisible from outside

ねらい

自動ドアの内側に障害物を検知するセンサを内蔵することにより、意匠を阻害しない外観を実現

内容・概要

ドアパネルの内側に障害物検知センサを搭載

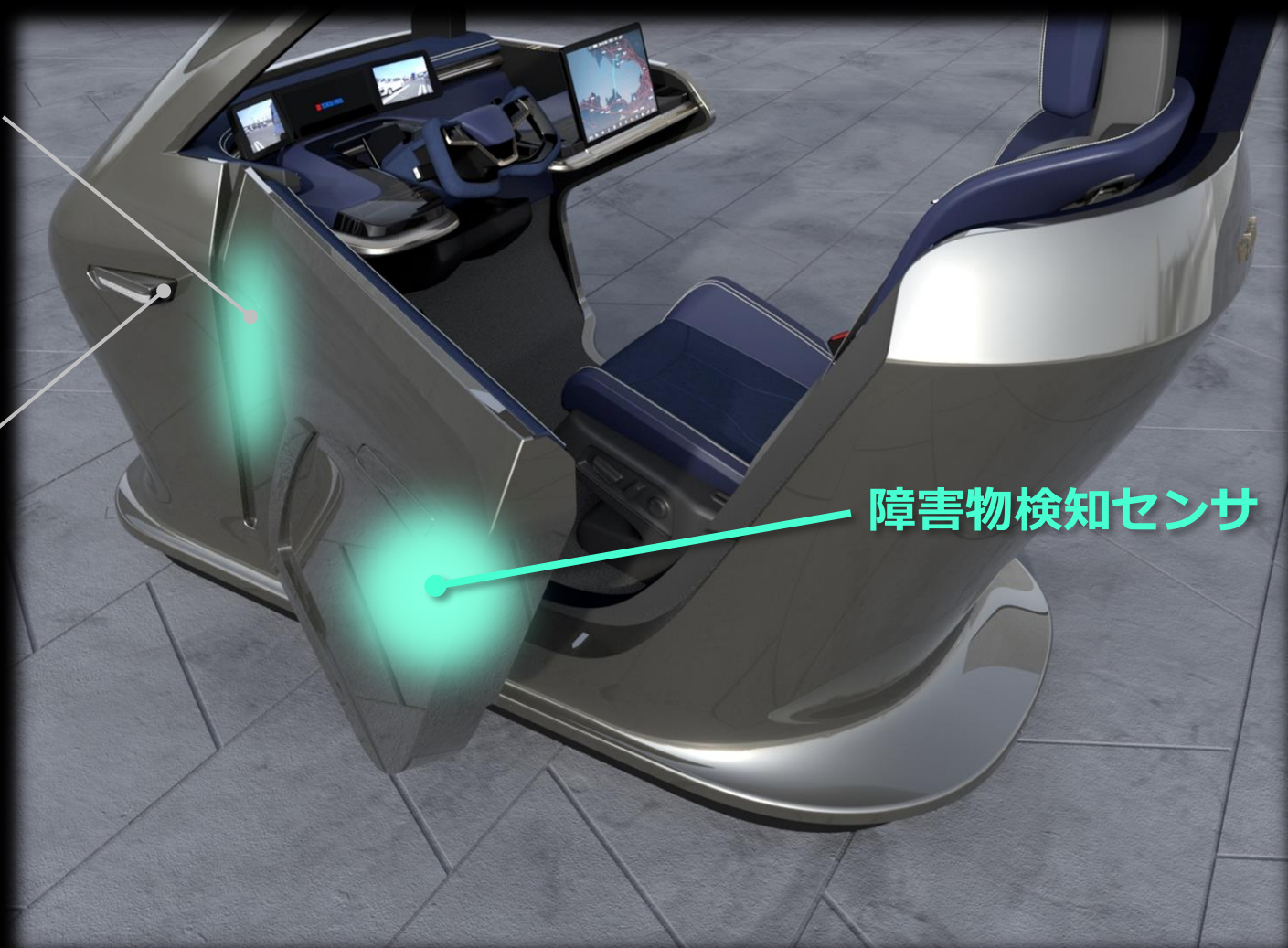
ドアパネル(※)を介して超音波を送受信することにより、周辺障害物の検知を実現

※アルミ素材

アクチュエーター
三井金属アクト株式会社
との共同開発

カメラ

障害物検知センサ



ねらい

自動ドアの内側に障害物を検知するセンサを内蔵することにより、意匠を阻害しない外観を実現

内容・概要

ドアパネルの内側に障害物検知センサを搭載

ドアパネル (※) を介して超音波を送受信することにより、周辺障害物の検知を実現

※アルミ素材



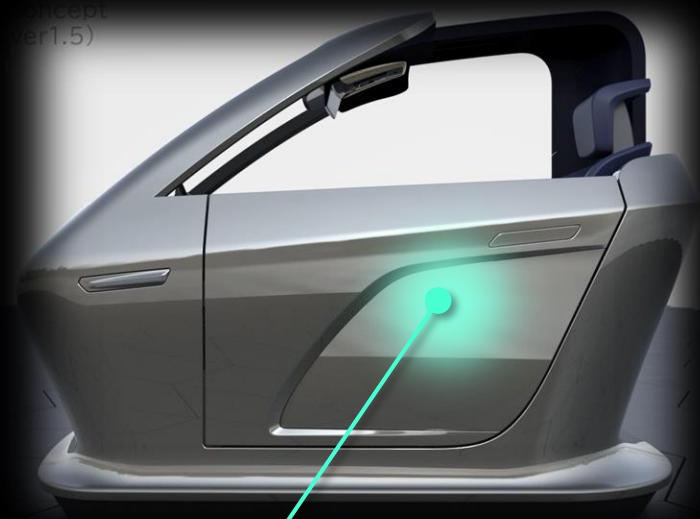
技 術

ドアパネルの内側に搭載した障害物検知センサが、超音波信号を生成し、ドアパネル (※) の外部へ放射を行う。

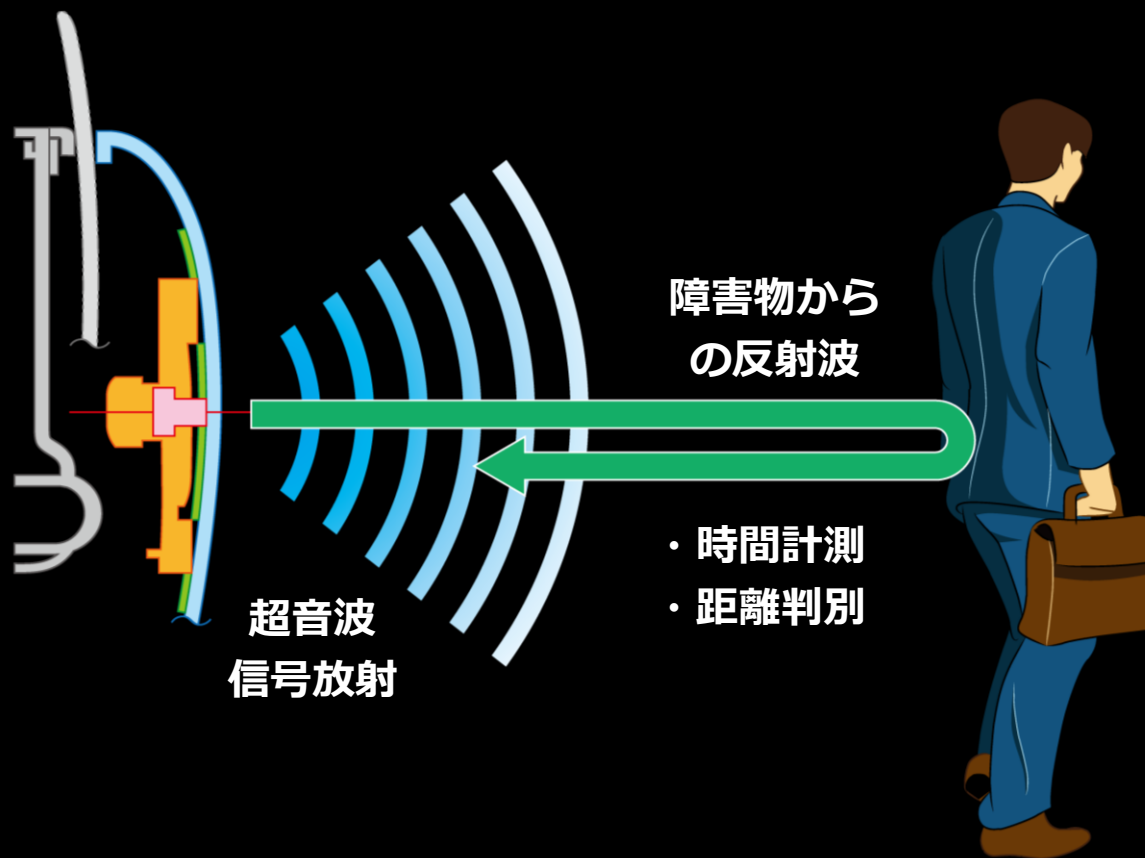
障害物からの反射波が到達するまでの時間を計測することにより、周辺障害物との距離をセンシングする。

※アルミ素材

concept
Ver1.5)



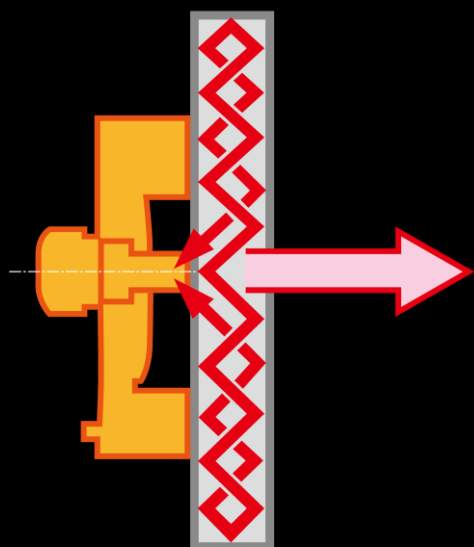
障害物検知センサ



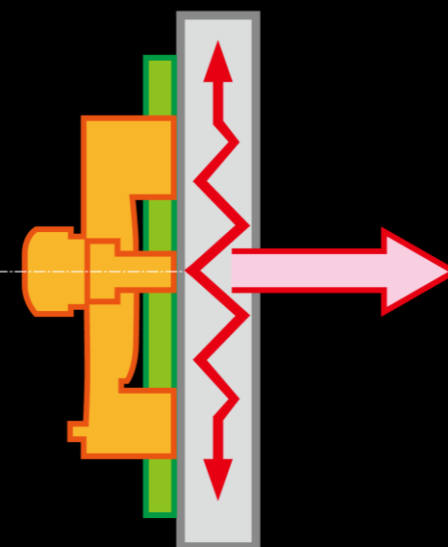
ドアパネルの内側に搭載した障害物検知センサが、超音波信号を生成し、ドアパネル (※) の外部へ放射を行う。

障害物からの反射波が到達するまでの時間を計測することにより、周辺障害物との距離をセンシングする。

※アルミ素材

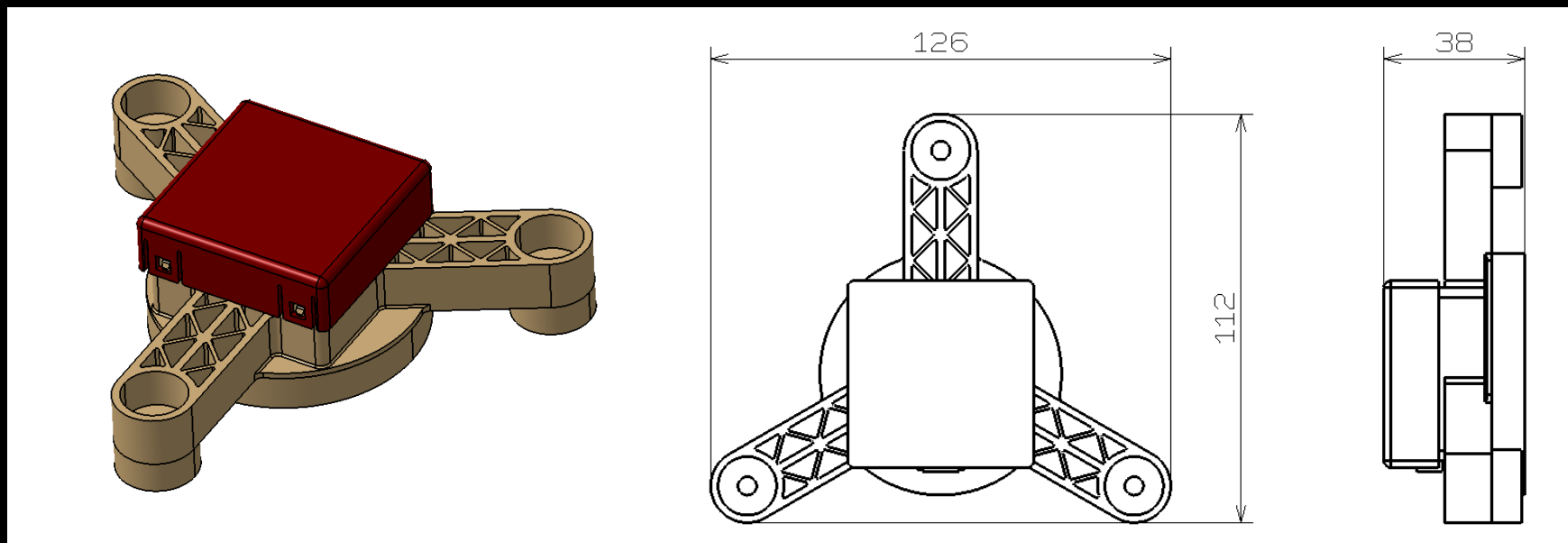


ドア端で跳ね返ってくる
超音波の残響により
センシング不能



ドア端で跳ね返ってくる
超音波をブチルゴムにより
吸収・制振することにより
センシング可能

- 超音波センサ/ケース
- ブチルゴムシート
- アルミ素材
- 超音波残響
- 超音波



大きさ (H×W×D)	112×126×38mm
検知距離	1m
検知角	70°
周波数	58kHz
アルミ板厚み	1.2mm

活用の可能性

■ 建物の自動スイングドアのドア衝突防止へのご活用

- ・ ホテル、マンションのエントランスドア
- ・ 遊園地のアトラクションのドア

■ 意匠性（見切りレス）が必要な物体検出機能へのご活用

- ・ 冷蔵庫
- ・ 電子レンジ
- ・ 洗濯機