



風力発電設備への雷撃検出の取り組み

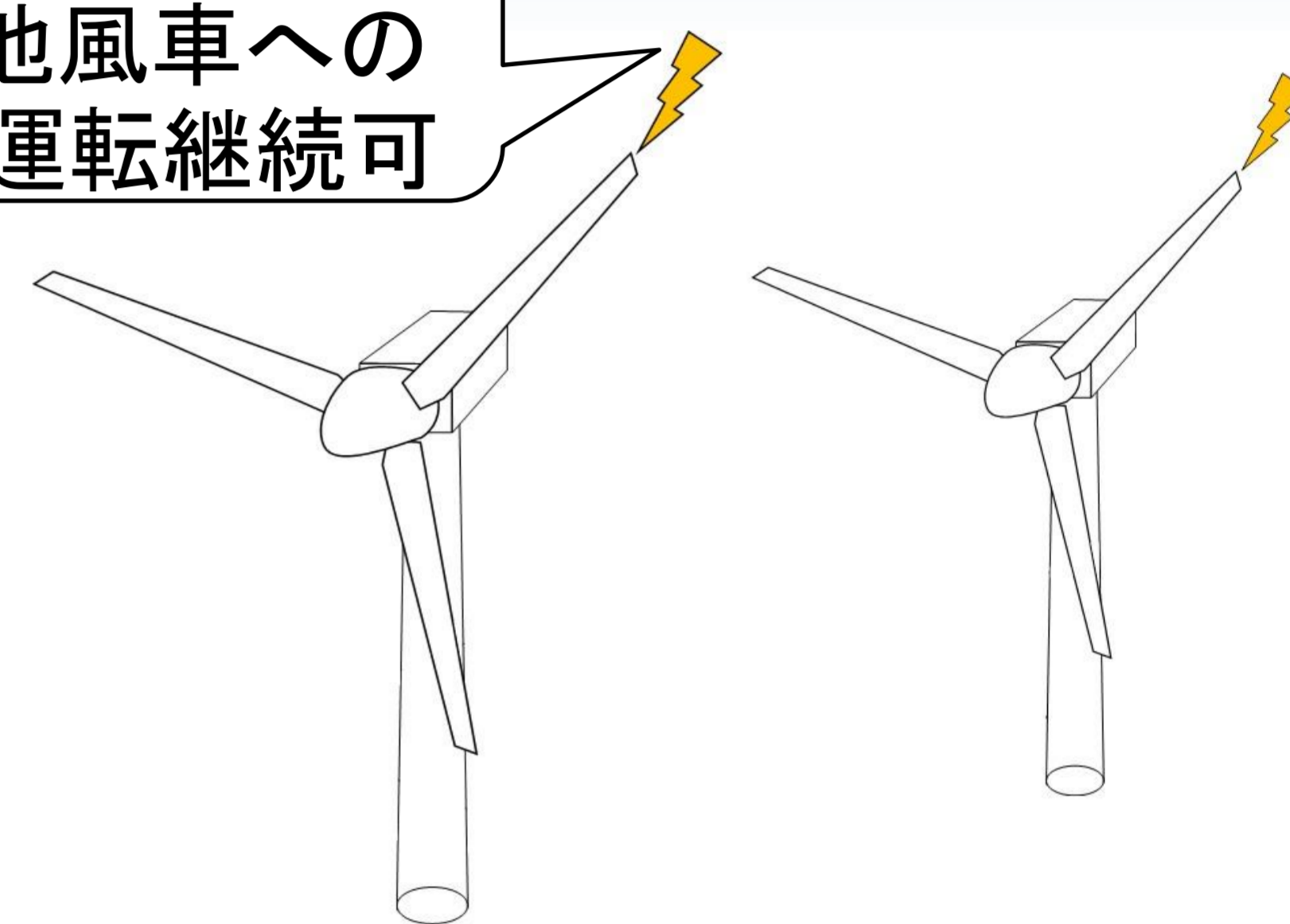
風車への落雷を検知する「新型雷撃検出装置」を開発しました。



背景・目的

- 風車に落雷した場合、落雷の多い地域では、安全確保のため風車を自動停止させることが義務付けられています。しかし、落雷の誤検出が多いと不要な風車停止が増え、経済性を損なう恐れがあります。また、検出装置自体の価格を抑えることも重要です。そこで、高精度かつ低価格を両立する雷撃検出装置を開発しました。

自風車への落雷のみ停止要。他風車への落雷では運転継続可



特長

- 3個の磁界型センサを使用することで、落雷があった風車を素早く正確に特定することが可能。
- 他の高精度雷撃検出装置(ログスキーコイル型)と比べ、およそ3分の1から10分の1のコストで設置が可能。
- 構造が単純なため設置が容易で、既に運転中の風力発電所にも取り付け可能。
- 点検すべき風車が事前に特定できるため、アクセスに時間を要する洋上風力発電にも最適。

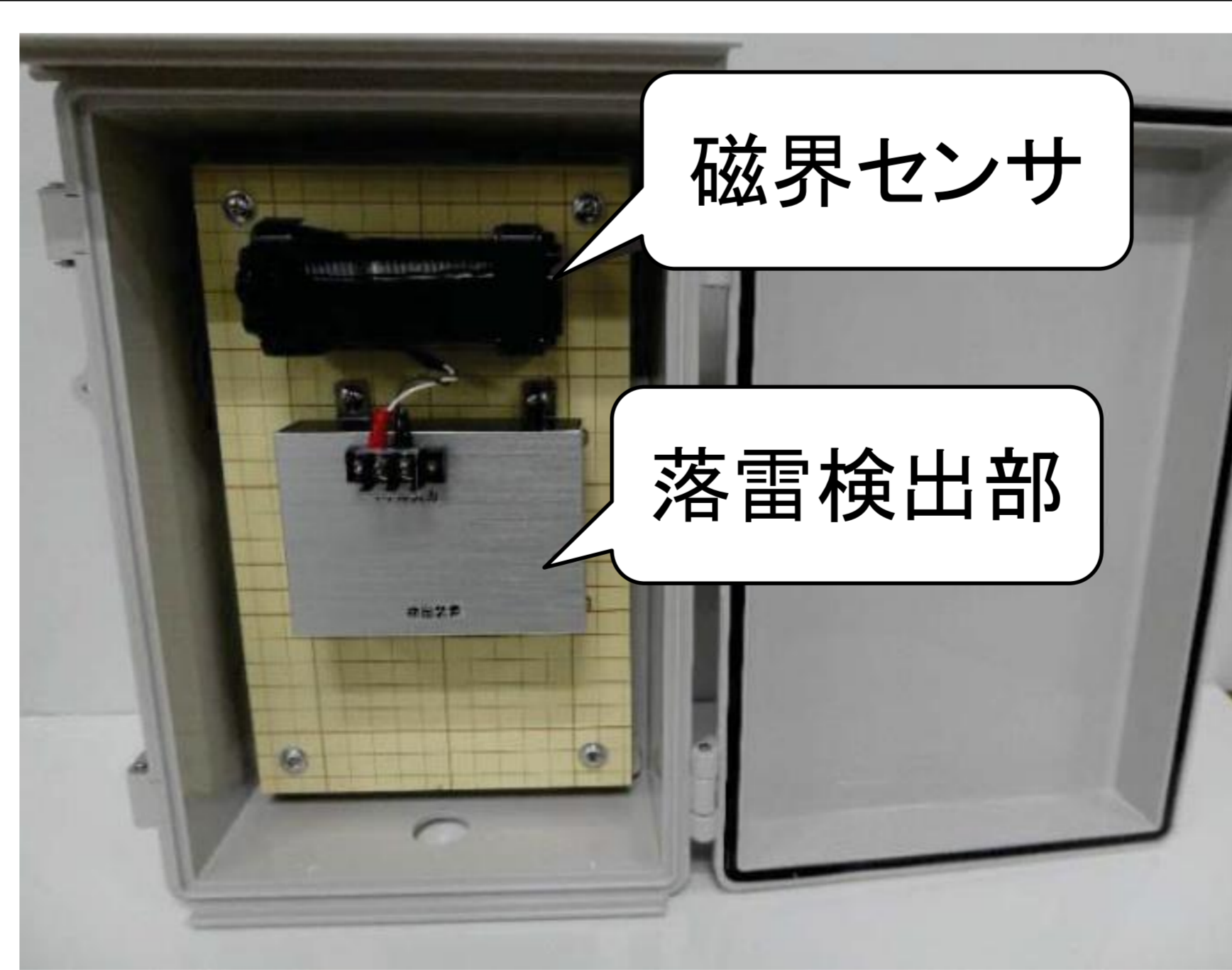
用途

- 風車における雷撃検出。
- 洋上風力発電を含む、全ての風車で使用可能。



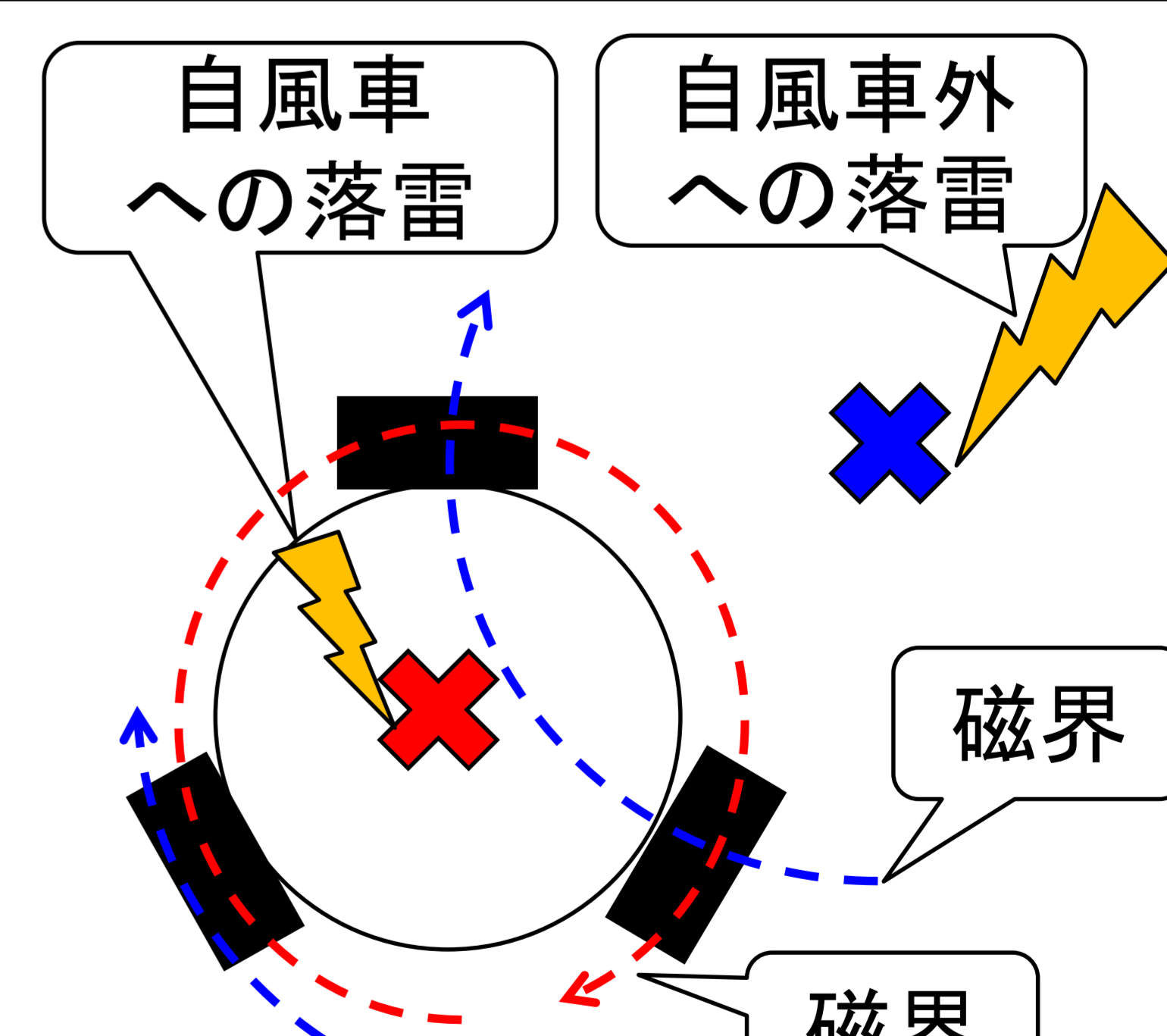
風車タワーへの装置取付状況

風車タワーにセンサ等が収納されたボックスを取付。容易に取付が可能。



ボックス内部

ボックスには磁界センサと落雷検出部を内蔵。



検出原理

雷撃によって発生する磁界の向き・大きさが一致した場合、自風車への落雷と判定

開発者の
ひとこと

風車の停止が必要な雷撃のみを確実に検出することで、風車の安全性と経済性を両立させることができました。また、極力単純な構造とすることで、装置自体の低価格化や、汎用性も向上させることができました。