

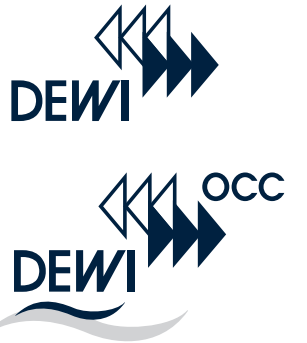
風力発電関連サービスのご案内



Global Wind Energy Services ULの風力発電サービス

ULは、子会社であるDEWIと協力し、風力発電に関する幅広いサービスを提供しています。これらのサービスは、風力発電機の製造者、部品の製造者、プロジェクト開発者、電力会社など様々な関係者の方々と間に築いた協力関係によって培われてきたものです。私達は、その技術力と深い業界知識、長年の経験を組み合わせ、お客様一人一人のニーズを理解したワンストップサービスを世界規模で提供いたします。

- ・ 風力発電の評価・試験を行うDEWI GmbHと、認証を行うDEWI-OCCからなるDEWIは、20年を超える実績を持つ第三者機関として世界的に認められています。
- ・ UL (Underwriters Laboratories) は、120年の歴史を誇る世界的第三者安全科学機関です。



a UL company

提供サービス



DEWIの認定/品質認証



DEWI GmbH (Wilhelmshaven/Oldenburg)



DEWI-OCC (Cuxhaven)



本認定は、認定書に記されたDEWIの事業所および試験・校正業務のみに有効です。認定書は、www.dakks.deより入手いただけます。DEWI-OCCは、ISO 9001の認証も取得しています。

Japan Small Wind Energy Services

日本の小形風力発電サービス

ULは、一般社団法人日本小形風力発電協会が小形の風力発電機について定めた規格、JSWTA0001に基づく試験を実施し、認証機関である一般財団法人日本海事協会が発行する認証の取得をサポートするサービスを提供しています。

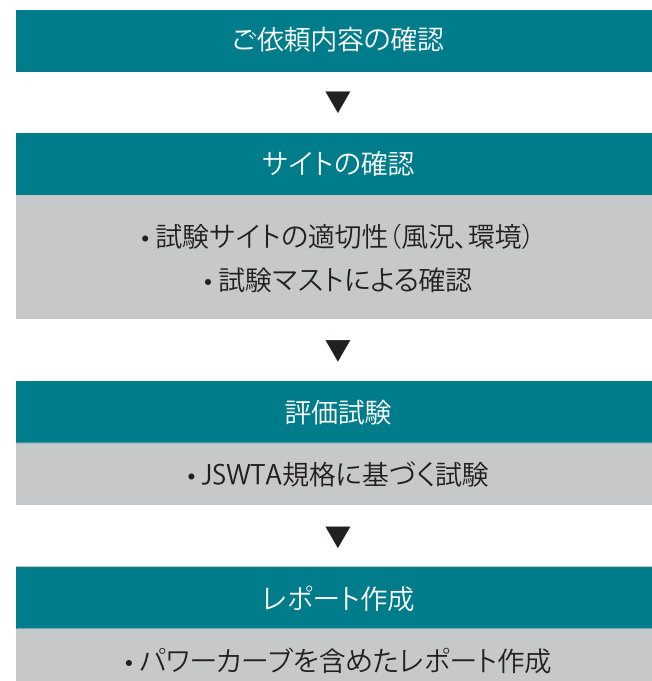
JSWTA0001では、小形風車の安全性、信頼性、性能、騒音特性に関する評価方法および最小限の設計要求事項が定められており、以下が求められています。

- 機械的強度の評価・測定
- 発電能力の評価・測定
- 動作時の騒音の測定
- 素材の特性の確認
- 特定の環境影響(温度、塩害、湿度等)
- その他サイト特有の特徴

サービスの概要

| | |
|-----------|--|
| 内 容 | <ul style="list-style-type: none"> • 試験サイトの評価 • JSWTA0001 (小形風車の性能及び安全性に関する規格)に基づく試験 |
| 試 験 範 囲 | 出力20kW未満、ローター受風面積200㎡未満(水平軸風車の場合は、ローター直径16m以下)の風車(風力発電機、タワー、コントローラー、インバーター、ワイヤリング、設置、動作マニュアルを含む) |
| 試 験 範 囲 外 | 基礎、系統連系、系統保護 |
| 認 証 機 関 | 一般財団法人日本海事協会 |

業務の流れ



認証取得のメリット

- 固定価格買取制度への活用
- 風力発電設備の構造が信頼でき、動作が安全であることの証明
- 発電量のカーブや、電力品質、動作時の騒音など、風力発電所の収益予測のための必要な情報の取得
- 銀行、投資家、保険会社に国際認証制度に基づく信頼の提供

ワンストップサービス

以下の規格に基づく試験レポートもまとめてULで取得していただけます。

- IEC 61400-2
- IEC 61400-11
- IEC 61400-12-1
- IEC 61400-22
- UL 6142



株式会社 UL Japan 事業所案内

ul.com/jp

本 社 〒 516-0021 三重県伊勢市朝熊町 4383-326
T: 0596-24-6717 F: 0596-24-8020

東京本社 〒 100-0005 東京都千代田区丸の内 1-8-3
丸の内トラストタワー本館 6階
T: 03-5293-6000 F: 03-5293-6001

本社安全試験所 〒 516-0021 三重県伊勢市朝熊町 3600-18
T: 0596-24-8008 F: 0596-24-8002

本社 EMC 試験所 〒 516-0021 三重県伊勢市朝熊町 4383-326
T: 0596-24-8116 F: 0596-24-8124

湘南 EMC 試験所 〒 259-1220 神奈川県平塚市めぐみが丘 1-22-3
T: 0463-50-6400 F: 0463-50-6401

横輪 EMC 試験所 〒 516-1106 三重県伊勢市横輪町 108
T: 0596-39-1485 F: 0596-39-0232

問い合わせ先

カスタマーサービス E-mail: customerservice.jp@jp.ul.com
 本社 T: 0596-24-6735 東京本社 T: 03-5293-6200 F: 03-5293-6201
 ULの名称、ULのロゴ、ULの認証マークは、UL LLCの商標です。©2014
 その他のマークの権利は、それぞれのマークの所有者に帰属しています。
 本内容は一般的な情報を提供するもので、法的並びに専門的助言を与えることを意図したものではありません。



Global Wind Energy Services

風力発電機と部品に対応

風力発電機とその部品が、設計仕様、当該規格や技術的要求事項に適合した形で設計されているかは、型式認証と部品認証サービスによって確認していただけます。また、それらの製造プロセス、部品仕様、検査/試験方法、関連文書が、設計書と合致しているかも確認することができます。プロジェクト認証サービスでは、型式認証を受けた風力発電機の適性とその基礎設計を、そのサイト特有の要件に照らして確認します。さらに、設置国/地域の法律やそのサイトに関する規定や要求事項にも対応いたします。



ウィルスヘルムヘーベン（独）のDEWI風力発電試験サイト テキサス州（米）にもあり

設計評価

風力発電機が設計条件、当該規格およびその他の技術的要求事項に適合した形で設計され、文書化されているかを調べます

| ガイドライン | 陸上 | 洋上 |
|--------|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> IEC 61400-1またはIEC 61400-2 (小形発電機) 関連:IEC WT 01またはIEC 61400-22 GL 2003/2004またはGL 2010 | <ul style="list-style-type: none"> IEC 61400-3 関連:IEC WT 01および/またはIEC 61400-22 GL 2005またはGL 2012 BSH (ドイツ) |

| サービス | 評価 |
|------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> 荷重条件 安全システム ローターブレード(回転翼) 機械的/構造的部品 電気系統 タワー 基礎 |

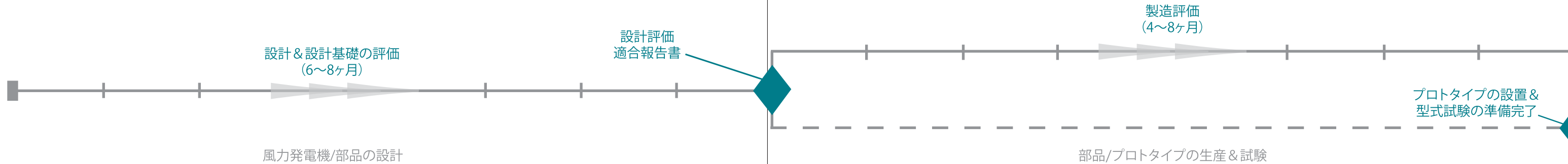
製造評価

風力発電機が、認証を受けた設計要件に適合した形で製造されているか評価します

| 陸上 | 洋上 |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> IEC 61400-1 関連:IEC WT 01またはIEC 61400-22 GL 2003/2004またはGL 2010 | <ul style="list-style-type: none"> IEC 61400-3 関連:IEC WT 01またはIEC 61400-22 GL 2005またはGL 2012 BSH (ドイツ) |

・機械的部品、ギアボックス(変速機)、発電機、ナセル、タワー、ローターブレードの製造評価
 ・下部構造、基礎

型式認証サービスの流れ（陸上、IEC 61400-22の場合）



ULご利用のメリット

- ・様々な国際/国家規格や規制に準じた安全/性能試験と認証が可能
- ・ドイツ認定機関DAkksより認定 (DEWI GmbH/DEWI-OCC)
- * 認定証はwww.dakks.deで入手可能

- ・開発業者、所有者、運営会社など様々な種類のお客様のニーズに合わせたサービスの提供
- ・リサーチ・開発から設置・運用まで網羅した幅広く柔軟なサービス・ラインアップでお客様の要望にワンストップで対応

調査/研究

ドイツ環境・自然保護・原子力安全省 (BMU) が資金提供する洋上風力発電の調査プロジェクト、FINO1とRAVEに2003年より参加しています。また、騒音をはじめとする複数の調査に積極的、継続的に参加するなど、豊富な調査/研究経験を誇っています。

情報/セミナー提供

DEWIは、IEC、DKEをはじめとする様々な委員会に参加し、国際規格を含む規格開発活動に活発に参加しています。そして、これらの活動や業務で培った知識と経験を生かし、多様な調査/研究、情報提供サービス、セミナーをお届けしています。また、風力発電に関する研究結果を掲載するマガジンの発行や国際会議の主催を定期的に行うなど、様々な形で風力発電業界の発展に尽力しています。



型式試験

風力発電機の機能、安全性、構造、発電性能、電力品質、騒音などの特性を検証するために、試験を実施してデータを得ます

- ・ IEC 61400-4, IEC 61400-11, IEC 61400-12-1, IEC 61400-12-2, IEC 61400-13, IEC 61400-21, IEC 61400-23
- ・ MEASNET
- ・ FGW Technical Guidelines Part 1, Part 2, Part 3, Part 4

- ・ 機械的荷重測定
- ・ 発電性能測定
- ・ 安全/機能試験
- ・ ブレード試験 (静止/運動状態)
- ・ ギアボックス試験
- ・ コンバーターと発電機の型式試験
- ・ 電力品質測定
- ・ LVRT (電圧低下時の運転継続)
- ・ 騒音測定

最終評価・型式/部品認証

認証手続きが完了し、最終評価にも合格すると、型式/部品認証書がDEWIグループより発行されます。認証書は、当該認証制度および当該発電機の種類にのみ有効です。

その他の認証制度 & 要求事項

- ・ 米国: UL Subject 6141 (大形発電機)、UL 6142 (小形発電機)
- ・ 日本: JSWTA0001 (小形発電機)
- ・ 英国: IEC 61400-2, MCS (小形発電機)
- ・ ドイツ: 型式認証 (必須-DEWIで発行可能)

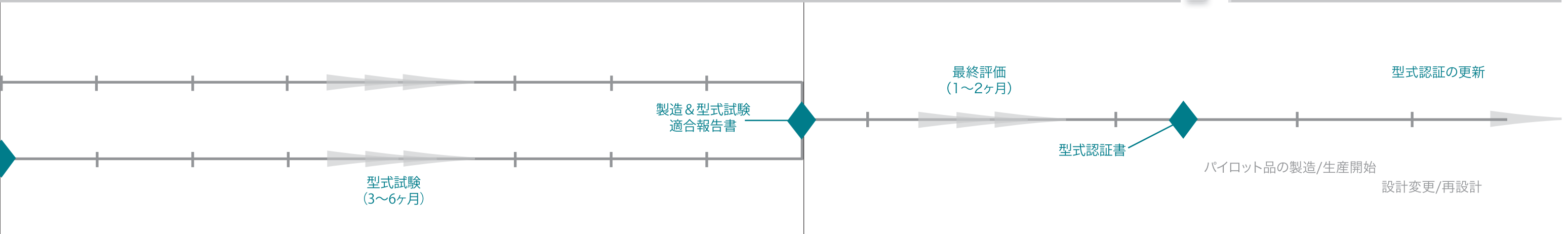
型式/部品認証の更新

発電出力の増強や全面的品質向上などで設計を変更した場合、型式/部品認証書の更新を行わねばなりません。

認証取得時と同じ

変更内容による

タービン・部品の設計変更



・ 一年中良好な風が吹く広大な2つの風力発電機用試験サイトに貴社の製品を設置して、時間をかけて調査や性能測定を実施することが可能

・ 様々な会議やイベントへの参加や、技術開発への協力などで得た世界的なリーディング技術集団としての経験と知識を活用し、緊急の規制対応や市場投入が必要なお客様をサポート