

「認定の基準」についての分野別指針
－風力発電システム：小形風車の型式、小形風車
を除く風車の型式、部品及びプロトタイプ－

JAB PD362:2016

第3版：2016年12月5日

第1版：2012年2月1日

公益財団法人日本適合性認定協会

目次

0. 序文.....	3
1. 適用範囲.....	3
2. 引用文書.....	5
3. 定義.....	6
4. 認証機関.....	6
5. 認証機関の評価要員	6
6. 型式認証.....	6
7. 部品認証.....	8
8. プロトタイプ認証.....	9
9. 評価報告書	9
10. 評価結果のレビュー及び認証の決定.....	9
11. サーベイランス.....	9
12. 適合にかかる権利、認証書及び適合マークの使用	10

「認定の基準」についての分野別指針

－風力発電システム：小形風車の型式、小形風車を除く風車の型式、部品及びプロトタイプ－

0. 序文

本指針は、風力発電システムの認証を行う製品認証機関（以下、「認証機関」という）に対して、JIS Q 17065「適合性評価－製品、プロセス及びサービスの認証を行う機関に対する要求事項」に基づく認定に際して適用する指針である。

本指針において要求している事項は、認証機関が本指針の表現どおりに実施することを必ずしも要求するものではないが、認証機関は本指針の意図する機能を何らかの方法によって満たしていることが必要である。

備考：本指針の対象とする風車は、小形風車と小形風車を除く風車に二分される。小形風車のみ適用される要求事項又は指針は文頭に[小形]と付す。小形風車を除く風車に適用される事項は文頭に[小形除く]と付す。すべての風車に適用される要求事項又は指針には文頭への表記を省略する。また、項末尾の【 】内に、関連する文書とその項番号を示す。

1. 適用範囲

1.1 本指針は、風力発電システムの製品認証を行う認証機関に適用する。

1.2 本指針に規定される認定範囲分類の認証は、風力発電システムの中で風車を対象とした認証とする。また、一部の要求事項または指針は、小形風車又は小形風車を除いた風車にのみ適用する。なお、小形風車とは、ロータ受風面積が 200m² 未満の風車とする。水平軸風車の場合は、ロータ直径 16m 以下に相当する。【JSWTA 0001 1.1 b】

1.3 本指針が規定する認定範囲分類は、JIS C 1400-22 に基づく型式認証、部品認証、プロトタイプ認証である。

1.3.1 型式認証の対象製品

タワー部を含む風車全体とする。ただし、小形風車はタワー部を除く。

1.3.2 部品認証の対象製品

小形風車を除く風車の部品とする。

1.3.3 プロトタイプ認証の対象製品

小形風車を除く風車のプロトタイプとする。

1.4 風車の認証には以下の規準を適用する。

1.4.1 型式認証

- JIS C 1400-1 (IEC 61400-1 IDT) ※²
- JSWTA 0001※¹
- JIS C 1400-2 (IEC 61400-2 IDT) ※¹
- JIS C 1400-3 (IEC 61400-3 IDT) ※²
- IEC 61400-4
- JIS C 1400-11 (IEC 61400-11 IDT)
- JIS C 1400-12-1 (IEC 61400-12-1 IDT)
- IEC61400-13※²
- JIS C 1400-21 (IEC 61400-21 IDT) ※²
- JIS C 1400-22 (IEC 61400-22 IDT)
- IEC 61400-23※²
- JIS C 1400-24(IEC 61400-24 MOD)※²
- JEC 2130※¹
- JEC 2137※¹
- Germanischer Lloyd (GL) Guideline for the Certification of Wind Turbines 2010※²
- Germanischer Lloyd (GL) Guideline for the Certification of Offshore Wind Turbines 2012※²

※¹ 小形風車のみ適用 ※² 小形風車を除く風車に適用

1.4.2 部品認証

- JIS C 1400-1 (IEC 61400-1 IDT)
- JIS C 1400-3 (IEC 61400-3 IDT)
- IEC 61400-4
- JIS C 1400-22 (IEC 61400-22 IDT)
- IEC 61400-23
- JIS C 1400-24(IEC 61400-24 MOD)
- Germanischer Lloyd (GL) Guideline for the Certification of Wind Turbines 2010
- Germanischer Lloyd (GL) Guideline for the Certification of Offshore Wind Turbines 2012

1.4.3 プロトタイプ認証

- JIS C 1400-1 (IEC 61400-1 IDT)
- JIS C 1400-3 (IEC 61400-3 IDT)
- IEC 61400-4
- JIS C 1400-22 (IEC 61400-22 IDT)
- JIS C 1400-24 (IEC 61400-24 MOD)
- Germanischer Lloyd (GL) Guideline for the Certification of Wind Turbines 2010
- Germanischer Lloyd (GL) Guideline for the Certification of Offshore Wind

Turbines 2012

1.5 製品認証スキームのタイプは、型式認証及び部品認証はタイプ 5、プロトタイプ認証は 1a とする。【JAB PD200 付表 2】

2. 引用文書

この項に掲げる文書のうちで、西暦年を付記してあるものは、記載の年の版を適用し、その後の改定版(追補を含む)は適用しない。西暦年の付記のない文書は、その最新版(追補を含む)を原則として適用する。ただし、認証基準に使用される基準は、引用されている規格文書の旧版又は廃止された版を用いる場合がある。本協会の文書の最新版は、本協会ウェブサイト (www.jab.or.jp) で閲覧及びダウンロード可能である。

2.1 引用文書

- a) JIS Q 17065 適合性評価－製品、プロセス及びサービスの認証を行う機関に対する要求事項(ISO/IEC 17065 IDT)
- b) JAB PD200 製品認証機関の認定の手順(以下、PD200)
- c) International Classification for Standards(ICS) (以下、ICS コード)
- d) JIS C 1400-1(IEC 61400-1 IDT) 風車－第 1 部：設計要件
- e) JIS C 1400-2 (IEC 61400-2 IDT) 風車－第 2 部：小形風車の設計要件
- f) 日本小形風力発電協会規格 JSWTA 0001 「小形風車の性能及び安全性に関する規格」(以下、JSWTA 0001)
- g) JIS C 1400-3 (IEC 61400-3 IDT) 風車－第 3 部：洋上風車の設計要件
- h) IEC 61400-4 Wind turbines - Part 4: Design requirements for wind turbine gearboxes
- i) JIS C 1400-11 (IEC 61400-11 IDT) 風力発電システム－第 11 部：騒音測定方法
- j) JIS C 1400-12-1 (IEC 61400-12-1 IDT) 風車－第 12-1 部：発電用風車の性能試験方法
- k) IEC 61400-13 Wind turbines - Part 13: Measurement of mechanical loads
- l) JIS C 1400-21 (IEC 61400-21 IDT) 風力発電システム－第 21 部：系統連系風車の電力品質特性の測定及び評価
- m) JIS C 1400-22 (IEC 61400-22 IDT) 風車－第 22 部：風車の適合性試験及び認証(以下、JIS C 1400-22)
- n) IEC 61400-23 Wind turbines - Part 23: Full-scale structural testing of rotor blades
- o) JIS C 1400-24(IEC 61400-24 MOD) 風車－第 24 部：雷保護
- p) 電気学会電気規格調査会標準規格 JEC 2130 同期機
- q) 電気学会電気規格調査会標準規格 JEC 2137 誘導機
- r) Germanischer Lloyd (GL) Guideline for the Certification of Wind Turbines 2010
- s) Germanischer Lloyd (GL) Guideline for the Certification of Offshore Wind Turbines 2012

- t) JIS Q 17025(ISO/IEC 17025 IDT) 試験所及び校正機関の能力に関する一般要求事項
- u) JIS Q 9001(ISO 9001 IDT) 品質マネジメントシステム-要求事項

備考 ICS コードは ISO から発行されており、ISO ウェブサイト(www.iso.org)で閲覧及びダウンロード可能である。

3. 定義

JIS C 1400-22 (IEC 61400-22 IDT) 3 項による。

4. 認証機関

4.1 認証の合意

認証機関は、認証した風車及び／又は部品に関して要求事項に適合していない可能性を示す何らかの情報を供給者が認識した場合には、その情報を認証機関も知り得るようにすること。

4.2 認証された製品の登録簿

認証機関は、認証した風車の型式番号及び／又は部品を登録し、公表する。

5. 認証機関の評価要員

5.1 評価要員

認証機関は、評価要員に関わる 5.2 の要求事項に対して、判断基準を定め、それに基づき要員を評価しなければならない。

5.2 評価要員に関わる要求事項

評価要員は、認証の対象となる風車及び／又は部品とその評価に関する知識と経験を有すること。評価要員で審査に関わる場合は、前記知識と経験の他に審査の技能を有すること。また、審査に関わる評価要員は品質システムを評価できる能力を有すること。審査においては、要求事項をグループとして満たしてもよい。【JIS C 1400-22 8.5.2】【JSWTA0001 1.7】

5.3 レビューアー及び認証決定要員の力量基準

評価結果のレビューアーは、評価活動の結果の適切性、十分さ及び有効性の検証を行うために、評価の項目、合否基準、評価の方法に関する知識を有していることが望ましい。認証の決定者は、レビュー結果の妥当性を判断し、認証の決定を行うために、認証基準、認証スキーム、適合性評価制度に関する知識を有していることが望ましい。なお、評価結果のレビューアーと認証の決定者は兼ねることができる。

6. 型式認証

6.1 初回評価

6.1.1 設計基準評価

設計基準が適正に文書化され、風車型式が十分に安全な設計になっているかを確認する。【JIS C1400-22 8.2】

6.1.2 設計評価

認証機関は、JIS C1400-1 又は JSWTA 0001 にしたがって風車型式の設計の基本諸元及び構造計算書などに基づき、風車型式の設計評価を行う。【JIS C1400-22 8.3】

6.1.3 型式試験 【JIS C 1400-22 8.4】

6.1.3.1 試験方法の評価

認証機関は、JIS C1400-22 又は JSWTA 0001 にしたがって特性の試験を行うに当たり、試験サイト、試験方法、試験プロセス、試験要員の力量や員数が妥当であることを確認する。試験の進め方について、申請者と協議しても構わない。

6.1.3.2 試験体の選定

認証機関は、申請された風車型式から型式を代表する試験体を選定し、設計仕様を満足していることを確認する。試験体は試験評価される特性が最終製品と同等と見なせるプロトタイプ又は出荷前の製品から選定する。選定において、申請者と協議しても構わない。認証機関は、選定の手順を持ち、文書化する。

6.1.3.3 試験の実施

6.1.3.3.1 実機による自然風況下での試験

試験の実施は、原則として認証機関の試験内容を熟知した承認された要員が立会しなければならない。立会する場合は、試験設備や計測機器が適切に管理・校正されていること、試験記録や結果の生データが適切に保管され、信頼ある形で維持・提供できることを確認しなければならない。ただし、当該試験所が、認証機関に属するか、もしくは当該試験を認定範囲に含む ILAC MRA メンバー認定機関による JIS Q 17025 認定を有する場合は、その限りではない。

6.1.3.3.2 荷重測定

[小形除く]

6.1.3.3.1 項の試験に際し、風車各部に発生する荷重計測を行い、設計での計算が安全側にあることを確認しなければならない。【JIS C 1400-22 8.4.4】

6.1.3.3.3 翼試験

新型の翼は静荷重試験及び疲労試験を実施する。ただし、小形風車は疲労試験を省略できる。【JIS C 1400-22 8.4.5】

6.1.3.3.4 増速機試験

[小形除く]

増速機試作機（プロトタイプ）の工場試験を行い、増速機試作機を実風車に搭載した状態でフィールド試験を実施する。【JIS C 1400-22 8.3.6】

6.1.4 製造評価 【JIS C 1400-22 8.5】

6.1.4.1 一般

認証機関は、設計評価された型式の風車が、設計文書の内容を満足するように製造されていることを確実にしなければならない。確実にするために、品質システムの評価と製造工程での検査の内容を確認すること。認証機関は、確認するために、製品仕様と評価項目及びその判定基準を定め、文書化された手順を持つこと。

6.1.4.2 品質システム評価

認証機関は、風車製造にかかわる品質保証を確実にするために、製造工場の品質システムを評価しなければならない。当該風車の製造工場が、IAF MLA メンバー認定機関から認定されている認証機関から ISO 9001 で当該風車の製造を認証範囲に含み認証されている場合、当該製造工場の品質システムは要求事項を満足していると見なす。ただし、その製造工場が不適合や観察事項などを指摘されてないかどうかを確認し、指摘事項があればそれらの是正処置を把握し、解消していない指摘事項がないことを確認する。【JIS C1400-22 8.5.2】【JSWTA 0001 1.7】

6.1.4.3 製造検査

認証機関は、設計基準評価及び設計評価で行われた内容が製造工程で適切に造り込みが行われていることを製造記録、品質記録、検査記録などを評価することによって確実にしなければならない。製造工程における品質の評価や検査に使用される工場の試験設備や計測機器が、適性に校正され管理されていることを確認しなければならない。【JIS C1400-22 8.5.3】

6.1.5 最終評価

認証機関は、製品関連文書が完全であるかを評価し、試験結果が設計要求事項を満足していることを確認する。また、製造評価結果、設計要求とその計算結果が要求事項を満足することを確認するために図面、仕様書、マニュアルなどを含む関係記録・文書の評価する。【JIS C1400-22 8.9】

6.2 認証の更新

認証機関は、製品の認証を更新する場合は、有効期間の満了する前に評価を終了し決定しなければならない。その評価は初回評価に準ずるが、設計に関する評価や試験の評価は除いてもよい。

7. 部品認証

[小形除く]

認証機関は、風車の主要部品の型式ごとに、申請者の求めに応じて、部品の設計基準評価、設計評価、型式試験、製造評価、最終評価を行う。この場合において、6.1.1、6.1.2、6.1.3、6.1.4、6.1.5 の規定を準用する。【JIS C1400-22 7.4】

8. プロトタイプ認証

[小形除く]

認証機関は、申請者が型式認証取得のための新型風車の試験を可能とするため、申請者の求めに応じ、量産に入る前の風車に対して、特定のサイトを対象として、プロトタイプの風車が指定された期間を通じて安全であることを評価する。

当該評価において、認証機関は、基本設計評価、プロトタイプ試験計画書の評価、安全性及び機能試験の評価を行う。基本設計評価においては、制御及び保護装置、荷重及び荷重ケース、翼、主要構造物及び電気部品、並びに人の安全性に関わる項目に限定することができる。【JIS C1400-22 7.5】

9. 評価報告書

認証機関は、試験報告書の妥当性を確認して、6.で行った評価を手順にしたがい評価報告書を作成しなければならない。【JIS C 1400-22 8.9】【JSWTA 0001 7】

10. 評価結果のレビュー及び認証の決定

10.1 認証機関は、試験体で評価された風車又は部品ごとに、評価結果をレビューし認証の決定を行う。

10.2 認証された製品の ICS コードは 27.180 風力発電エネルギーシステムとする。

10.3 型式認証及び部品認証の有効期間は 5 年間とする。プロトタイプ認証の有効期間は、3 年間を超えないものとする。【JIS C 1400-22 6.5.1】

10.4 認証基準として規格文書の旧版又は廃止された版を用いた場合は、適合証明書又は証明書に旧版又は廃止された版であることを明確にする。

11. サーベイランス

11.1 認証機関は、認証された風車又は部品が継続的に認証の要求事項に適合していることを確認するため、型式ごとに定期的にサーベイランスを実施しなければならない。IAF MLA メンバー認定機関から認定されている認証機関から ISO 9001 で認証されている当該製品の製造工場においては、認証取得日から 2 年経過後 3 年未満の間でサーベイランスを行う。前記条件を満足していない製造工場では、年 1 回のサーベイランスを行う。【JIS C 1400-22 6.5.2】

11.2 認証機関は、供給者に認証された風車又は部品に関する年次報告書の作成を求め、それを評価しなければならない。【JIS C 1400-22 6.5.2】

11.3 製造評価

認証機関は、品質システム、製造検査を含む製造評価を行う。製造検査では、認証された製品の製造記録、品質記録、検査記録を含んで継続的に要求事項を満足しているかどうかを評価しなければならない。認証機関は、サーベイランスにおける製

造評価の手順を持ち、文書化する。【JIS C 1400-22 6.5.2】

11.4 認証した風車又は部品に関して要求事項に適合していない可能性を示す何らかの情報を知り得た場合、認証機関は臨時にサーベイランスが必要かどうかの検証を行う。また、臨時にサーベイランスを行う場合の手順を持つ。

11.5 認証機関は、サーベイランスの結果から認証した風車又は部品が認証の要求事項に適合してないと判定した場合は、認証の効力を停止し、登録簿から抹消して、結果を公表する。

12. 適合にかかる権利、認証書及び適合マークの使用

12.1 認証機関は、認証された風車及び／又は部品には、誤解を招く虞がない限り、認証されていることを示す適合マークの使用及び／又は打刻を認めなければならない。

12.2 認証機関は、認証の効力が停止し、登録簿から抹消された風車型式及び／又は部品の認証書及び適合マークに対して、適切な処置をとらなければならない。

附則 第3版は発行日以降に立案される審査に適用する。

改 定 履 歴 (公開文書用)

版 番号	改 定 内 容 概 略	発 行 日	文 書 責 任 者	承 認 者
1	・新規発行	2012-02-01	プログラム マネジャー (製品)	製品技術委 員会
2	・ JIS Q 17065:2012発行に伴う改定	2014-06-01	プログラム マネジャー (製品)	製品技術委 員会
3	・適用となる認証の対象に小形風車を 除く風車を含める改定。— 適用対象、 認定範囲分類、認証基準等の追加(1) — 製品評価方法の追加(6, 7, 8) — 認証基準に旧版、廃版を使用する場 合の指針の明確化(2, 10.4) ・その他認証対象製品拡大に伴う文言の 修正・明確化等	2016-12-05	プログラム マネジャー (製品)	製品技術委 員会

公益財団法人日本適合性認定協会

〒141-0022 東京都品川区東五反田 1 丁目 22-1

五反田 AN ビル 3F

Tel.03-3442-1214 Fax.03-5475-2780

本協会に無断で記載内容を引用、転載及び複製することを固くお断りいたします。