

風力発電システムの設計等に関する JIS 改正

- 日本の気候に適する安全性を目指して -

平成29年1月20日

風力発電システムの設計等に関する JIS について、日本の厳しい風特性(複雑な地形、台風など)に対する安全性等を盛り込むよう改正しました。

1. JIS 改正の目的

近年、再生可能エネルギーへの期待の高まりを受け、風力発電システムも日本各地で設置が進められています。その一方で、台風や地震等に起因する事故が発生しており、より安全で快適な風力発電システムが求められていました。

そこで、これまで IEC 規格 (1) に準拠して制定していた風力発電システムの設計要件に関する J I S (J I S C 1 4 0 0 - 1) を改正し、日本の厳しい風特性に対する安全性を盛り込みました。この改正を国際規格にも反映するため、IEC に対して提案を行っています。

また、騒音測定方法を規定する JIS (J I S C 1 4 0 0 - 1 1) についても、対応する IEC 規格の最新版に一致するように JIS を改正しました。



(出典：日本風力発電協会)

1：国際電気標準会議 (International Electrotechnical Commission : IEC) が制定する国際規格

2. JIS 改正の主なポイント

(1) J I S C 1 4 0 0 - 1 風力発電システム - 第 1 部：設計要件

日本の厳しい風特性に対する安全性の規定の盛り込みなど、次のような改正を行いました。

日本の台風、複雑地形に起因する高乱流などの厳しい環境を考慮した風車のクラスを設定し、風速や乱流カテゴリの値を定めました (2)

安全性向上のために、通常時や輸送時などの場合毎に適用すべき荷重の部分安全率を明確にしました。

風力発電システムの設置場所の地形的複雑さ評価について、評価手順を明確化するとともに、複雑度指標を定義しました。

2：風車クラス ~ の範囲外に、10分平均基準風速 57m/s の風車クラス T を新たに定義しました (表 1)

表 1 風車クラス毎の 10 分平均基準風速

パラメータ	風車クラス			
	T			
10 分平均基準風速(m/s)	57	50	42.5	37.5

(2) JIS C1400-11 風力発電システム - 第 11 部：騒音測定方法

主な改正ポイントは以下の通りです。

この規格が適用できる風速範囲について、風車音響放射の測定方法を見直すことにより整数風速 6 m/s～10 m/s であったものを全ての風速に拡大しました。

騒音測定に必要な風速の求め方について、風車の発電出力から風速を求める方法に加えて、その出力曲線の適用範囲外の風速の場合には、風車上部の風速計による測定値から推定する方法を規定しました。

暗騒音（風車停止時の騒音）を測定する時の風速について、風車とは別に建てた風況観測塔において実測した風速を用いて風車における風速を算出する方法を明確化しました。

日本工業標準調査会（JISC）の HP（<http://www.jisc.go.jp/>）から、

「C1400-1（風力発電システム - 第 1 部：設計要件）」「C1400-11（風力発電システム - 第 11 部：騒音測定方法）」の本文を閲覧できます。

【担当】

経済産業省 産業技術環境局 国際電気標準課 (03-3501-9287、内線 3428)

(課長)森田 健太郎 (担当)福田 智教