

風力発電促進の条件整備に関する調査研究

報 告 書

平成 24 年 3 月 31 日

一般社団法人日本海事検定協会

(NKKK総合研究所)

目 次

1. はじめに	2
2. 調査の目的	
3. 調査の内容及び方法	
4. 風力発電設備の現状	
5. 風力発電に関する問題点の整理	5
6. 風力発電・部位別損傷別・修理目安表の検討	6
7. おわりに	19
資料-1. 風力発電設備設置一覧	20
資料-2. 撤去風力発電設備一覧	67
資料-3. 休止風力発電設備一覧	69

(別添)「風力発電設備・部位別/損傷別・修理目安表」

1. はじめに

「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法」(RPS 制度)が平成9年に制定され、非化石エネルギーの利用促進の一環として風力発電の普及促進の施策が進められているが、必ずしも十分に普及していないのが現状である。また、先般の東日本大震災の発生を契機に、風力発電等の新エネルギーは、二酸化炭素排出削減の方策として、また、必要なエネルギー確保の方策として、改めて利用促進の動きが加速する状況にある。

当協会は、検査機関として培った機械製品等に関する知見を有する立場から、風力発電促進の条件整備に関する本調査研究を実施し、環境問題への対応及びエネルギーの安定供給の確保に寄与することとする。

2. 調査の目的

風力発電普及のネックとなっている原因のひとつとして、風力発電装置の修理・復旧体制、保険付保等に関する問題があり、その状況は次のとおりと考えられる。

- ①風力発電の装置及び部品に多くの海外製品を用いていること等もあり、使用部品及び交換部品を円滑に調達し、修理・復旧を迅速に実施する体制の整備が不十分であるため、故障発生から復旧まで多くの時間を要し、電気事業者はその間安定した発電に支障をきたすことがある。
- ②そのため、保険付保条件が厳しくなるケースや、保険付保が困難なケースがあり、風力発電設備所有者が莫大な修理費を負担せざるを得ないケースがある。
- ③故障を未然に防止するための通常時における定期点検の体制が未整備の状況にある。

本事業は、わが国の風力発電の現状、風力発電の装置及び部品の修理・復旧体制、保険付保等に関する問題点を整理するとともに、そのうち取り組みが可能なものについて、その方向を検討し、提言を行うものである。

3. 調査の内容及び方法

(1)風力発電設備の現状

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)が公表している資料等により、風力発電設備設置基数及び容量並びに風力発電設備の稼動状況を整理した。

(2)風力発電に関する問題点の整理

電気事業者、修理業者及び保険会社へのヒアリング調査等を基に、現在の風力発電設備の問題点を整理した。

(3)風力発電・部位別損傷別・修理目安表の検討

電気事業者、修理業者及び保険会社へのヒアリング調査に基づき、修理概要を把握、これを部位別損傷別に分類し、それぞれの修理概要をまとめた。

4. 風力発電設備の現状

4-1 風力発電設備設置基数及び容量の推移

日本における風力発電導入量の推移を表 1.に示す。

表 1. 日本における風力発電導入量の推移

年	総設備容量 [kW]	設置基数 [基]
～1989	1,215	9
1990	1,015	9
1991	2,541	14
1992	3,474	23
1993	4,973	33
1994	7,580	44
1995	10,421	54
1996	13,712	66
1997	21,538	89
1998	37,822	127
1999	82,637	198
2000	143,744	259
2001	312,817	434
2002	464,270	576
2003	680,709	741
2004	925,421	920
2005	1,084,831	1,059
2006	1,490,312	1,317
2007	1,674,654	1,414
2008	1,882,374	1,535
2009	2,185,938	1,683

(出典) NEDO 資料による。

海外機・国産機別の導入量の推移を表 2. に示す。

表 2. 日本における海外機・国産機の導入量の推移

年	海外機設置容量 (累積) [kW]	国産機設置容量 (累積) [kW]
1990	0	1,215
1991	0	2,541
1992	350	3,124
1993	650	4,323
1994	1,150	6,430
1995	3,975	6,446
1996	6,133	7,579
1997	12,303	9,236
1998	25,713	12,109

年	海外機設置容量（累積）[kW]	国産機設置容量（累積）[kW]
1999	66,888	15,749
2000	126,208	17,537
2001	292,283	20,534
2002	438,683	25,588
2003	637,346	43,363
2004	810,099	115,323
2005	878,699	206,133
2006	1,228,370	261,943
2007	1,407,100	267,555
2008	1,553,035	329,340
2009	1,730,390	455,549

(出典) NEDO 資料による。

風力発電設備の設置基数は増加の一途を辿っているが、1997年に海外機が国産機を上回り、2000年以降は国産機の設置容量を大幅に海外機が上回っている。

4-2 風力発電設備の稼働状況

地方別の設置基数、休止基数、撤去基数、及び稼働基数を表3に示す。

表3. 地方別風力発電設備基数

設置地方	設置	休止	撤去	稼働
北海道	291	5	4	282
東北	435		16	419
関東	127		4	123
信越	17		3	14
北陸	68		4	64
東海	151		2	149
近畿	90		4	86
中国	146	2	3	141
四国	116		3	113
九州	271	1	6	264
沖縄	52	1	21	30
合計:	1,764	9	70	1,685

(出典) NEDO 資料による(2011年度調査時点)。

定格出力別の設置基数、休止基数、撤去基数、及び稼働基数を表 4.に示す。

表 4. 定格出力別風力発電設備基数

定格出力	設置	休止	撤去	稼働
100kW 未満	57	7	13	37
100～500kW	174	1	51	122
501～800kW	284	1	5	278
801～1,000kW	286	0	1	285
1,001～1,500kW	480	0	0	480
1,501～1,800kW	104	0	0	104
1,801～2,000kW	273	0	0	273
2,001kW 以上	106	0	0	106
合計:	1,764	9	70	1,685

(出典) NEDO 資料による(2011 年度調査時点)。

設置基数が年々増加している一方で、既存設置機の休止・撤去も散見されることが判明した。

国内風力発電設備一覧を資料として付す。

- 資料-1. 風力発電設備設置一覧
- 資料-2. 撤去風力発電設備一覧
- 資料-3. 休止風力発電設備一覧

5. 風力発電に関する問題点の整理

民間及び地方自治体の風力発電設備事業者及び損害保険会社に対し、風力発電の装置及び部品の修理・復旧体制、保険付保等に関する問題点に関してヒアリング調査を行った。現在の風力発電設備の問題点を整理すると以下のとおりである。

(1) 民間事業者

聴取内容	意見・問題点
休止理由	故障に伴う修理並びに定期点検による
撤去理由	故障による休止が多く、稼働率が悪いいため採算性が合わない
修理・メンテナンス方法	一部の修理を除き、自社対応
事故原因調査を自社で実施しているか否か	稼働率向上を優先している為、特に行わない、あるいは調査したいが稼働率を考慮すると難しい。
修理部品（予備部品）のストック	ストックしている、あるいは必要に応じて購入
保険	加入しているが、風車の損害は保険適用できないケースが多く、苦慮している。また、損傷が多いため、毎回保険を適用すると必然的に保険料率が高くなり、採算性が合わなくなる。

(2) 地方自治体事業者

聴取内容	意見・問題点
休止理由	休止実績なし
撤去理由	撤去実績なし
修理・メンテナンス方法	外注委託
事故原因調査を自社で実施しているか否か	していない
修理部品（予備部品）のストック	外注委託のため詳細不明
保険	環境対策へのシンボルとして利用のため、保険は加入していない。
その他	基本的に自治体が運営している風車は事業目的ではないため、赤字にならない程度で運営できれば良いと考えている。

(3) 損害保険会社

聴取内容	意見・問題点
保険を扱う際に苦慮する点	損傷原因が不明確であり、保険填補の対象となり得るか、判断に苦慮している。 各部位別における故障内容と、修理概要の目安がなく、苦慮している。

ヒアリング結果から、事業者にとって故障発生から復旧までのリードタイムが短いことが採算性を維持するために不可欠であり、保険会社にとっては保険填補に必要となる原因調査及び修理内容の把握が不可欠であることが伺える。

そこで、故障発生から復旧までのリードタイムを短くし、修理仕様や内容の把握に役立つと考えられる風力発電設備の部位ごとに考えられる故障内容とその修理概要を今年度の調査研究対象とした。

6. 風力発電部位別損傷別修理目安表の検討

風力発電の故障及びその修理方法が明確ではなく、電気事業者にとってはどの程度のリスクを見込むべきかの検討が難しく、また、損保会社にとっては修理費用の妥当性の検証に時間を要し、保険金支払いが滞ることがあり、その結果、風力発電設備の復旧までに時間を要することがあげられる。

風力発電設備の起こりやすい損傷部位、故障・損傷の程度により考えられる修理仕様を検討した。

風力発電設備の部位分類を下記・表 5.の通りとした。

表 5. 風力発電設備の部位分類

大項目	小項目	備考
ブレード	---	1)
ハブ内ピッチ用油圧ユニット	---	2)
ハブ内ピッチ用電動モータ	---	2)
ハブ内電気機器 (ユニット・コントローラ含む)	---	2)
ピッチ角センサー	---	2)
スリップリング	---	3)
チップ油圧シリンダー	---	4)
ピッチ用油圧シリンダー	---	4)
メインベアリング	メインベアリング	5)
	固定ラバー	6)
増速機	高速軸ベアリング	7)
	内部ギヤー	8)
	固定ラバー	9)
	オイル冷却ポンプ・モーター	10)
	冷却用オイルホース	10)
カップリング	---	11)
ブレーキ用油圧モーター	---	12)
ブレーキ油圧ホース	---	13)
ディスクブレーキ	---	14)
フリクションブレーキ	---	14)
ディスクブレーキパッド	---	15)
発電機	本体	16)
発電機スリップリング	(巻き線型誘導発電機のみ)	17)
発電機ベアリング	フロント・リヤースイド	18)
ラジエータ	ファンモーター	19)
	ラジエーター本体	19)
	ラジエーターホース	19)
	循環ポンプ	19)
パワーケーブル	---	20)
YAW	YAW モーター	21)
	YAW ブレーキ	22)
	YAW ギヤー	23)
	YAW ブレーキパッド	24)

大項目	小項目	備考
	YAW ブレーキ油圧ホース	25)
	YAW センサー	26)
回転センサー	増速機・発電機	27)
アレスタ	---	28)
制御盤	コンタクタ	29)
	ブレーカ	30)
	力率改善コンデンサ	31)
	サイリスタユニット	32)
	メインコンバータユニット	33)
	カレントトランス	34)
	ファンモーター	35)
	メインコントローラ	36)
	ヒューズ	37)
ナセル内変圧器	---	38)
風向・風速計	---	39)
ナセルカバー	---	40)

次に、修理形態を①現地で取り外さずに行える形態、②現地で取り外してから行える形態、③現地又は工場等施設内において新替を行う形態の 3 パターンに分類し、それぞれの部位別、損傷形態別、修理形態別にそれぞれの修理仕様目安を調査し、以下の通りまとめた。

【損傷状態と範囲による修理形態と修理仕様】

1) ブレード

1-1) 亀裂

① 損傷状態と範囲：長さ 5m 程度までの亀裂

修理形態-現地修理

修理仕様-ロープアクセスまたは高所作業車（バケット車）による作業

② 損傷状態と範囲：長さ 5m より大きいビーム以外の亀裂

修理形態-取外し修理

修理仕様-クレーンでブレード取外し、FRP 再塗布

③ 損傷状態と範囲：ビーム（ブレードの背骨部分）に亀裂

修理形態-新替

修理仕様-クレーンでブレード取外し、新替

1-2) 割損

① 損傷状態と範囲：長さ 5m までの割れ

修理形態-現地修理

修理仕様-ブレード表面研磨による割れ深度の特定、及び FRP 再塗布
ロープアクセスまたは高所作業車（バケット車）による作業

② 損傷状態と範囲：長さ 5m より大きいビーム及びルート部以外の割れ

修理形態-取外し修理

修理仕様-ブレード表面研磨により割れ深度の特定、及び FRP 再塗布

③ 損傷状態と範囲：ビーム或いはルート部（ブレードの根元）の割れ

修理形態-新替

修理仕様-クレーンでブレード取外し、新替

1-3) 穴 / 凹損

① 損傷状態と範囲：φ 10mm 程度の穴損

修理形態-現地修理

修理仕様-ロープアクセスまたは高所作業車（バケット車）を使用し FRP 再塗布

② 損傷状態と範囲：φ 10mm を超える穴損で陥没した状態を含む損傷

修理形態-取外し修理

修理仕様-クレーンでブレード取外し、FRP 再塗布

③ 損傷状態と範囲：上記①及び②以外の甚大な損傷

修理形態-新替

修理仕様-クレーンでブレード取外し、新替

* 穴/凹損によるブレード新替は稀

1-4) 折損

損傷状態と範囲：折損全般

修理形態-新替

修理仕様-クレーンでブレード取外し、新替

1-5) 曲損

損傷状態と範囲：曲損全般

修理形態-新替

修理仕様-クレーンでブレード取外し、新替

* ビームが曲がっているために起こりえる現象であるため、新替必須

2) ハブ内ピッチ用油圧ユニット、電動モーター、電気機器（ユニット・コントローラー含む）、及びピッチ角センサー

2-1) 油漏れ

① 損傷状態と範囲：油漏れの原因が特定でき、且つユニット部以外の損傷

修理形態-現地修理

修理仕様-原因特定の上、ハブ内修理

② 損傷状態と範囲：油圧ユニット部の損傷

修理形態-新替

修理仕様-クレーンで交換部品を吊り上げ、ハブ内で新替

2-2) 動作不良

損傷状態と範囲：動作不良全般

修理形態-新替

修理仕様-ナセル内ウインチまたはハンドキャリーで交換部品を運搬し、ハブ内で故障部位を新替

2-3) 絶縁不良

① 損傷状態と範囲：機器側の絶縁劣化に伴う不良を除く、原因を特定できる絶縁不良

修理形態-現地修理

修理仕様-原因特定の上、ハブ内修理

② 損傷状態と範囲：機器側の絶縁劣化に伴う不良

修理形態-新替

修理仕様-ナセル内ウインチまたはハンドキャリーで交換部品を運搬し、ハブ内で故障部位を新替（再生品を使用する場合も有る）

3) スリップリング

3-1) 異常音・振動及びブラシ磨耗

① 損傷状態と範囲：ブラシの劣化或いは接点不良

修理形態-現地修理

修理仕様-ナセル内にて劣化したブラシの交換或いは接点の研磨

② 損傷状態と範囲：ブラシの劣化及び接点不良以外の異常

修理形態-新替

修理仕様-ナセル内ウインチまたはハンドキャリーで交換部品を運搬し、ナセル内で新替

4) チップ油圧シリンダー及びピッチ用油圧シリンダー

4-1) 油漏れ

- ① 損傷状態と範囲：油漏れの原因が特定でき、且つユニット部以外の損傷
修理形態-現地修理
修理仕様-原因特定の上、現地修理

- ② 損傷状態と範囲：油圧ユニット部の損傷
修理形態-新替
修理仕様-ナセル内ウインチで交換部品を吊り上げ、ハブ内で新替

4-2) 損傷

- ① 損傷状態と範囲：油圧ホースの損傷
修理形態-現地修理
修理仕様-ハブ内にて油圧ホースの修理または交換

- ② 損傷状態と範囲：油圧弁の故障及び原因が特定できない損傷
修理形態-新替
修理仕様-ナセル内ウインチで交換部品を吊り上げ、ハブ内で新替

5) メインベアリング-メインベアリング

5-1) 異音・温度上昇

- ① 損傷状態と範囲：ベアリング部以外の異音・温度上昇
修理形態-取外し修理
修理仕様-工場での取外し、原因特定及び修理

- ② 損傷状態と範囲：欠損（温度上昇が原因の蓄熱による欠損を含む）及びベアリング部の損傷
修理形態-新替
修理仕様-工場での取外し、ベアリング新替

6) メインベアリング-固定ラバー

6-1) 損傷

- 損傷状態と範囲：目視で確認できる損傷で、振動吸収の役目を担わなくなった状態
修理形態-新替
修理仕様-ナセル内で新替

7) 増速機-高速軸ベアリング

7-1) 損傷

損傷状態と範囲：目視にて認められる損傷

修理形態-新替

修理仕様-ナセル内で新替

8) 増速機-内部ギア

8-1) 損傷・異常

① 損傷状態と範囲：ギアのかみこみ、磨耗及び欠損以外の異常で現地修理が可能なもの

修理形態-現地修理

修理仕様-ナセル内で修理或いは新替

② 損傷状態と範囲：ギアのかみこみ、磨耗及び欠損

修理形態-新替

修理仕様-増速機をナセルから取外し、クレーンを使用して新替

9) 増速機-固定ラバー

9-1) 損傷

損傷状態と範囲：目視にて認められる損傷で、且つ振動吸収の役目を担わなくなった状態

修理形態-新替

修理仕様-ナセル内で新替

10) 増速機-オイル冷却ポンプ・モーター、冷却用オイルホース

10-1) 損傷・異常

損傷状態と範囲：目視にて認められる損傷或いは原因を特定できない損傷

修理形態-現地修理

修理仕様-ナセル内で修理或いは新替

11) カップリング

11-1) 損傷

損傷状態と範囲：目視にて認められる損傷或いは原因を特定できない損傷

修理形態-新替

修理仕様-ナセル内で芯出しを行い、新替その後軸芯調整

12) ブレーキ用油圧モーター

12-1) 油漏れ

- ① 損傷状態と範囲：油圧ユニット部の損傷以外の原因での油漏れ

修理形態-現地修理

修理仕様-ナセル内で損傷部分を修理

- ② 損傷状態と範囲：油圧ユニット部の損傷

修理形態-新替

修理仕様-ナセル内ウインチで交換部品を吊り上げ、ナセル内で新替

12-2) 絶縁不良

損傷状態と範囲：絶縁不良全般

修理形態-新替

修理仕様-ナセル内ウインチで交換部品を吊り上げ、ナセル内で新替

13) ブレーキ油圧ホース

13-1) 油漏れ

損傷状態と範囲：油漏れ全般

修理形態-新替

修理仕様-ナセル内で新替

14) ディスクブレーキ、フリクションブレーキ

14-1) 損傷

損傷状態と範囲：目視にて認められる損傷

修理形態-新替

修理仕様-故障部位を取外しの上、現地にて新替

15) ディスクブレーキパッド

15-1) 磨耗

損傷状態と範囲：メーカー指定の厚み以下、或いはメーカー指定の交換時期に至った場合

修理形態-新替

修理仕様-ナセル内で新替

16) 発電機-本体

16-1) 異常音・振動

損傷状態と範囲：ステーターとローターの擦れによる異常音または振動

修理形態-新替

修理仕様-新替（通常起こりえない不良、製造不良の可能性有り）

16-2) 破損

- ① 損傷状態と範囲：ローター側のみの破損
修理形態-取外し修理
修理仕様-クレーンで発電機を取外し、工場にてコイルの巻きなおし

- ② 損傷状態と範囲：ステーター側並びにローター側双方の破損
修理形態-新替
修理仕様-クレーンで発電機を取外し及び設置（新替）

16-3) 絶縁不良

- ① 損傷状態と範囲：巻き線不良
修理形態-取外し修理
修理仕様-クレーンで発電機を取外し、工場にて巻線のみを交換
* 対応可能な工場は限定される

- ② 損傷状態と範囲：巻き線不良以外の絶縁不良
修理形態-新替
修理仕様-巻き線の交換或いは巻きなおしができない場合は新替

16-4) コイル焼付

- 損傷状態と範囲：設計不良或いは経年劣化
修理形態-新替
修理仕様-クレーンで発電機を取外し、工場にて巻線のみを新替

17) 発電機スリップリング（巻き線型誘導発電機のみ）

- 17-1) 異常音・振動、ブラシ磨耗
損傷状態と範囲：ブラシの劣化或いは接点不良
修理形態-現地修理
修理仕様-ナセル内にて劣化したブラシの交換或いは接点の研磨

17-2) 破損

- 損傷状態と範囲：部品交換を行っても動作不良が直らない場合
修理形態-新替
修理仕様-ナセル内ウインチまたはハンドキャリーで交換部品を運搬し、ハブ内で新替

18) 発電機ベアリング-フロント・リアサイド

18-1) 異音・温度上昇

① 損傷状態と範囲：ベアリング部以外の異音・温度上昇

修理形態-取外し修理

修理仕様-クレーンで発電機を取外し、工場にてベアリング取り外し、
原因特定及び修理

② 損傷状態と範囲：欠損（温度上昇が原因の蓄熱による欠損を含む）及びベアリング部の損傷

修理形態-新替

修理仕様-クレーンで発電機を取外し、工場にてベアリングを取外し新替

19) ラジエーター-ファンモーター、ラジエーター本体、ホース、循環ポンプ

19-1) 温度上昇

損傷状態と範囲：温度上昇全般

修理形態-現地修理

修理仕様-ナセル内での故障部位特定及び部品交換

20) パワーケーブル

20-1) 破損

損傷状態と範囲：被覆線の劣化、短絡、破損

修理形態-新替

修理仕様-ケーブル巻き取り機を使用し現地にて新替

21) YAW-YAW モーター

21-1) 油漏れ

① 損傷状態と範囲：油圧ユニット部の損傷以外の原因での油漏れ

修理形態-現地修理

修理仕様-ナセル内での修理或いは故障部品の交換

② 損傷状態と範囲：油圧ユニット部の損傷

修理形態-新替

修理仕様-ナセル内ウインチで交換部品を吊り上げ、ナセル内で新替

21-2) 絶縁不良

損傷状態と範囲：絶縁不良全般

修理形態-新替

修理仕様-ナセル内ウインチで交換部品を吊り上げ、ナセル内で新替

22) YAW-YAW ブレーキ

22-1) 損傷

損傷状態と範囲：目視で認められる損傷

修理形態-新替

修理仕様-故障部位を取外し、現地にて新替

23) YAW-YAW ギア

23-1) 損傷・異常

- ① 損傷状態と範囲：ギアのかみこみ、磨耗、欠損以外の異常で現地修理が可能なもの

修理形態-現地修理

修理仕様-ナセル内で修理或いは部品交換

- ② 損傷状態と範囲：ギアのかみこみ、磨耗、及び欠損

修理形態-新替

修理仕様-ナセル内ウインチで交換部品を吊り上げ、ナセル内で新替

24) YAW-YAW ブレーキパッド

24-1) 磨耗

損傷の状態と範囲：メーカー指定の厚み以下、或いはメーカー指定の交換時期に至った場合

修理形態-新替

修理仕様-ナセル内で新替

25) YAW-YAW ブレーキ油圧ホース

25-1) 油漏れ

損傷状態と範囲：油漏れ全般

修理形態-新替

修理仕様-ナセル内で交換

26) YAW-YAW センサー

26-1) 接点不良

損傷状態と範囲：電気系統の不良或いはセンサー本体の異常

修理形態-現地修理

修理仕様-電気系統不良の場合は、不良部位を特定の上修理、センサー本体異常の場合は、センサー部を清掃

26-2) 故障

損傷状態と範囲：接点不良以外の原因による故障

修理形態-新替

修理仕様-ナセル内で新替

27) 回転センサー-増速機・発電機

27-1) 接点不良

損傷状態と範囲：電気系統の不良或いはセンサー本体の異常

修理形態-現地修理

修理仕様-電気系統不良の場合は、不良部位を特定の上修理、センサー本体異常の場合は、センサー部を清掃

27-2) 故障

損傷状態と範囲：接点不良以外の原因による故障

修理形態-新替

修理仕様-ナセル内で新替

28) アレスタ

28-1) 故障・焼付

損傷状態と範囲：故障・焼付全般（落雷による故障・焼付が多い）

修理形態-新替

修理仕様-現地にて新替

29) 制御盤-コンタクタ

29-1) 故障・焼付

損傷状態と範囲：故障・焼付全般（落雷による故障・焼付が多い）

修理形態-新替

修理仕様-現地にて新替

30) 制御盤-ブレーカ

30-1) 故障・焼付

損傷状態と範囲：故障・焼付全般（落雷による故障・焼付が多い）

修理形態-新替

修理仕様-現地にて新替

31) 制御盤-力率改善コンデンサ

31-1) 故障・焼付

損傷状態と範囲：故障・焼付全般（落雷による故障・焼付が多い）

修理形態-新替

修理仕様-現地にて新替

32) 制御盤-サイリスタユニット

32-2) 破損

損傷状態と範囲：破損全般

修理形態-新替

修理仕様-現地にて新替

33) 制御盤-メインコンバータユニット

33-1) 故障・焼付

損傷状態と範囲：故障・焼付全般

修理形態-新替

修理仕様-現地にて新替

34) 制御盤-カレントトランス

34-1) 動作不良

損傷状態と範囲：動作不良全般

修理形態-新替

修理仕様-現地にて新替

35) 制御盤-ファンモーター

35-1) 故障

損傷状態と範囲：故障全般

修理形態-新替

修理仕様-現地にて新替

36) 制御盤-メインコントローラ

36-1) 動作不良

① 損傷状態と範囲：故障部位を特定できる動作不良

修理形態-現地修理

修理仕様-現地にて故障部位を修理

② 損傷状態と範囲：故障部位を特定できない動作不良

修理形態-取外し修理

修理仕様-工場にて修理或いは新替

37) 制御盤-ヒューズ

37-1) 破損

損傷状態と範囲：破損全般

修理形態-新替

修理仕様-現地にて新替

38) ナセル内変圧器

38-1) 故障・焼付

損傷状態と範囲：故障・焼付全般

修理形態-新替

修理仕様-ナセルから取外し、クレーンを用い新替

39) 風向・風速計

39-1) 動作不良

① 損傷状態と範囲：修理可能な動作不良

修理形態-取外し修理

修理仕様-取り外した上、工場にて修理

② 損傷状態と範囲：修理不能な動作不良

修理形態-新替

修理仕様-現地にて新替

40) ナセルカバー

40-1) 穴損・破損

損傷状態と範囲：内部設備に影響を及ぼす（風雨侵入）穴損或いは破損

修理形態-現地修理

修理仕様-パテ・テーピング等による補修

（別添「風力発電部位別損傷別修理目安表」参照）

7. おわりに

損傷形態には傾向が見られ、また修理内容を明らかにすることができた。

今後、修理工数及び日数の実態調査研究並びにその他の事項について検討を行う。

(資料-1) 風力発電設備設置一覧

稼動年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
1990	鹿児島県	上甕市	250.0	三菱重工業
1992	愛知県	碧南市	250.0	三菱重工業
1993	山形県	立川町	100.0	Kenetech
1993	山形県	立川町	100.0	Kenetech
1993	山形県	立川町	100.0	Kenetech
1993	北海道	泊村	300.0	IHI
1993	北海道	泊村	275.0	三菱重工業
1993	北海道	泊村	275.0	三菱重工業
1994	三重県	亀山市	16.5	ヤマハ発動機
1994	岡山県	真庭市	16.5	ヤマハ発動機
1994	石川県	志賀町	275.0	三菱重工業
1994	高知県	室戸市	300.0	三菱重工業
1994	千葉県	勝浦市	250.0	NEG-Micon
1995	高知県	香南市	250.0	NEG-Micon
1995	福島県	天栄村	225.0	NEG-Micon
1995	福島県	天栄村	225.0	NEG-Micon
1995	福岡県	古賀市	225.0	Vestas
1996	山形県	立川町	400.0	NEG-Micon
1996	山形県	立川町	400.0	NEG-Micon
1996	兵庫県	生野町	150.0	IHI-Nordex
1996	静岡県	御前崎市	300.0	三菱重工業
1996	北海道	えりも町	400.0	NEG-Micon
1996	北海道	えりも町	400.0	NEG-Micon
1996	新潟県	上越市	400.0	NEG-Micon
1996	新潟県	上越市	400.0	NEG-Micon
1997	愛知県	田原市	16.5	ヤマハ発動機
1997	茨城県	日立市	225.0	Vestas
1997	神奈川県	三浦市	400.0	NEG-Micon
1997	神奈川県	三浦市	400.0	NEG-Micon
1997	青森県	風間浦村	400.0	NEG-Micon
1997	静岡県	御前崎市	16.5	ヤマハ発動機
1997	熊本県	荒尾市	250.0	三菱重工業
1997	北海道	石狩市	80.0	TACKE
1997	鹿児島県	南さつま市	300.0	三菱重工業
1997	鹿児島県	南さつま市	300.0	三菱重工業

稼動年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
1997	鹿児島県	南さつま市	300.0	三菱重工業
1997	青森県	風間浦村	400.0	NEG-Micon
1998	青森県	野辺地町	400.0	NEG-Micon
1998	青森県	野辺地町	400.0	NEG-Micon
1998	北海道	留萌市	400.0	NEG-Micon
1998	北海道	留萌市	400.0	NEG-Micon
1998	秋田県	新屋町	400.0	NEG-Micon
1998	秋田県	新屋町	400.0	NEG-Micon
1998	大分県	日田市	245.0	日立-Enercon
1998	大分県	日田市	245.0	日立-Enercon
1998	長崎県	五島市	400.0	NEG-Micon
1998	長崎県	五島市	400.0	NEG-Micon
1998	北海道	江差町	400.0	NEG-Micon
1998	北海道	江差町	400.0	NEG-Micon
1998	沖縄県	久米島町	225.0	NEG-Micon
1998	青森県	東海村	400.0	NEG-Micon
1998	青森県	東海村	400.0	NEG-Micon
1998	北海道	稚内市	400.0	NEG-Micon
1998	北海道	稚内市	400.0	NEG-Micon
1998	静岡県	掛川市	230.0	日立-Enercon
1998	長崎県	諫早市	300.0	三菱重工業
1998	北海道	上ノ国町	500.0	三菱重工業
1998	北海道	上ノ国町	500.0	三菱重工業
1998	北海道	羽幌町	400.0	NEG-Micon
1998	北海道	羽幌町	400.0	NEG-Micon
1998	茨城県	神栖市	600.0	NEG-Micon
1998	茨城県	神栖市	600.0	NEG-Micon
1998	北海道	稚内市	225.0	Vestas
1998	北海道	苫前町	600.0	IHI-Nordex
1999	三重県	津市	750.0	Legerway
1999	三重県	津市	750.0	Legerway
1999	三重県	津市	750.0	Legerway
1999	三重県	津市	750.0	Legerway
1999	高知県	大豊町	600.0	Legerway
1999	高知県	大豊町	600.0	Legerway
1999	鹿児島県	南さつま市	300.0	三菱重工業

稼動年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
1999	北海道	苫前町	1,000.0	BONUS
1999	北海道	苫前町	1,000.0	BONUS
1999	北海道	苫前町	1,000.0	BONUS
1999	北海道	苫前町	1,000.0	BONUS
1999	北海道	苫前町	1,000.0	BONUS
1999	北海道	苫前町	1,000.0	BONUS
1999	高知県	禰原町	600.0	NEG-Micon
1999	高知県	禰原町	600.0	NEG-Micon
1999	静岡県	磐田市	100.0	Fuhrlander
1999	静岡県	磐田市	100.0	Fuhrlander
1999	静岡県	磐田市	100.0	Fuhrlander
1999	北海道	苫前町	600.0	IHI-Nordex
1999	青森県	深浦町	750.0	Legerway
1999	北海道	幌延町	250.0	Fuhrlander
1999	北海道	幌延町	230.0	日立-Enercon
2000	東京都	八丈町	500.0	日立-Enercon
2000	山形県	立川町	600.0	NEG-Micon
2000	山形県	立川町	600.0	NEG-Micon
2000	沖縄県	粟国村	250.0	三菱重工業
2000	鹿児島県	南九州市	495.0	日立-Enercon
2000	長崎県	壱岐市	750.0	Legerway
2000	長崎県	壱岐市	750.0	Legerway
2000	長崎県	平戸市	490.0	三菱重工業
2000	長崎県	平戸市	600.0	Legerway
2000	長崎県	平戸市	600.0	Legerway
2000	北海道	えりも町	400.0	NEG-Micon
2000	北海道	島牧村	750.0	NEG-Micon
2000	北海道	島牧村	750.0	NEG-Micon
2000	北海道	島牧村	750.0	NEG-Micon
2000	北海道	島牧村	750.0	NEG-Micon
2000	北海道	島牧村	750.0	NEG-Micon
2000	北海道	島牧村	750.0	NEG-Micon
2000	北海道	浜中町	600.0	三菱重工業
2000	青森県	深浦町	400.0	NEG-Micon
2000	和歌山県	有田川町	230.0	日立-Enercon
2000	鹿児島県	鹿児島市	1,300.0	IHI-Nordex

稼動年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
2000	長崎県	平戸市	750.0	Legerway
2000	長崎県	平戸市	750.0	Legerway
2000	長崎県	平戸市	750.0	Legerway
2000	沖縄県	読谷村	600.0	三菱重工業
2000	沖縄県	糸満市	600.0	IHI-Nordex
2000	長崎県	諫早市	600.0	Vestas
2000	北海道	せたな町	600.0	三菱重工業
2000	北海道	せたな町	600.0	三菱重工業
2000	北海道	苫前町	1,650.0	Vestas
2000	北海道	苫前町	1,650.0	Vestas
2000	北海道	苫前町	1,650.0	Vestas
2000	北海道	苫前町	1,650.0	Vestas
2000	北海道	苫前町	1,650.0	Vestas
2000	北海道	苫前町	1,650.0	Vestas
2000	北海道	苫前町	1,650.0	Vestas
2000	北海道	苫前町	1,650.0	Vestas
2000	北海道	苫前町	1,650.0	Vestas
2000	北海道	苫前町	1,650.0	Vestas
2000	北海道	苫前町	1,650.0	Vestas
2000	北海道	苫前町	1,650.0	Vestas
2000	北海道	苫前町	1,650.0	Vestas
2000	北海道	苫前町	1,650.0	Vestas
2000	北海道	苫前町	1,650.0	Vestas
2000	北海道	苫前町	1,650.0	Vestas
2000	北海道	苫前町	1,500.0	日立-Enercon
2000	北海道	苫前町	1,500.0	日立-Enercon
2000	北海道	苫前町	1,500.0	日立-Enercon
2000	北海道	苫前町	1,500.0	日立-Enercon
2000	北海道	苫前町	1,500.0	日立-Enercon
2000	栃木県	宇都宮市	40.0	富士重工業
2000	秋田県	秋田市	750.0	NEG-Micon
2000	秋田県	秋田市	750.0	NEG-Micon
2000	秋田県	秋田市	750.0	NEG-Micon
2000	秋田県	秋田市	750.0	NEG-Micon
2000	秋田県	秋田市	750.0	NEG-Micon
2000	秋田県	秋田市	750.0	NEG-Micon
2000	秋田県	秋田市	750.0	NEG-Micon
2000	秋田県	秋田市	750.0	NEG-Micon

稼動年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
2000	福島県	天栄村	750.0	Legerway
2000	福島県	天栄村	750.0	Legerway
2000	福島県	天栄村	750.0	Legerway
2000	福島県	天栄村	750.0	Legerway
2000	北海道	根室市	750.0	NEG-Micon
2000	北海道	根室市	700.0	Legerway
2000	北海道	根室市	700.0	Legerway
2000	北海道	小平町	740.0	Legerway
2000	北海道	小平町	740.0	Legerway
2000	北海道	小平町	740.0	Legerway
2000	北海道	小平町	740.0	Legerway
2000	北海道	苫前町	1,000.0	BONUS
2001	北海道	猿払村	600.0	NEG-Micon
2001	北海道	猿払村	600.0	NEG-Micon
2001	北海道	松前町	600.0	TACKE
2001	島根県	安来市	600.0	Repower System AG
2001	鹿児島県	長島町	600.0	日立-Enercon
2001	三重県	津市	30.0	自作
2001	熊本県	産山村	600.0	NEG-Micon
2001	北海道	興部町	600.0	DeWind
2001	北海道	稚内市	660.0	Vestas
2001	北海道	稚内市	660.0	Vestas
2001	北海道	稚内市	660.0	Vestas
2001	沖縄県	糸満市	600.0	IHI-Nordex
2001	新潟県	上越市	600.0	TACKE
2001	長崎県	佐世保市	990.0	三菱重工業
2001	北海道	石狩市	450.0	DeWind
2001	北海道	石狩市	450.0	DeWind
2001	北海道	稚内市	750.0	NEG-Micon
2001	北海道	稚内市	750.0	NEG-Micon
2001	新潟県	新発田市	660.0	Vestas
2001	滋賀県	草津市	1,500.0	Fuhrlander
2001	北海道	浜頓別町	990.0	BONUS
2001	岩手県	二戸市	660.0	Legerway
2001	岩手県	二戸市	660.0	Legerway
2001	岩手県	二戸市	660.0	Legerway

稼動年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
2001	秋田県	能代市	600.0	日立-Enercon
2001	秋田県	能代市	600.0	日立-Enercon
2001	秋田県	能代市	600.0	日立-Enercon
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2001	京都府	伊根町	750.0	Legerway
2001	京都府	伊根町	750.0	Legerway
2001	京都府	伊根町	750.0	Legerway
2001	京都府	伊根町	750.0	Legerway
2001	京都府	伊根町	750.0	Legerway
2001	京都府	伊根町	750.0	Legerway
2001	北海道	幌延町	750.0	Legerway
2001	北海道	幌延町	750.0	Legerway

稼動年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
2001	北海道	にかほ市	1,650.0	Vestas
2001	北海道	にかほ市	1,650.0	Vestas
2001	北海道	にかほ市	1,650.0	Vestas
2001	北海道	遠別町	990.0	BONUS
2001	北海道	遠別町	990.0	BONUS
2001	北海道	遠別町	990.0	BONUS
2001	北海道	浜頓別町	990.0	BONUS
2001	北海道	浜頓別町	990.0	BONUS
2001	北海道	浜頓別町	990.0	BONUS
2002	新潟県	上越市	750.0	NEG-Micon
2002	新潟県	柏崎市	480.0	Vestas
2002	山形県	立川市	1,500.0	TACKE
2002	沖縄県	糸満市	600.0	IHI-Nordex
2002	鹿児島県	与論島	600.0	日立-Enercon
2002	愛知県	田原市	300.0	三菱重工業
2002	静岡県	御前崎市	660.0	Vestas
2002	沖縄県	与那国市	600.0	日立-Enercon
2002	沖縄県	与那国市	600.0	日立-Enercon
2002	兵庫県	北淡町	600.0	三菱重工業
2002	長崎県	長崎市	600.0	三菱重工業
2002	栃木県	都賀町	600.0	DeWind
2002	北海道	函館市	1,500.0	Fuhrlander
2002	北海道	函館市	1,400.0	Fuhrlander
2002	石川県	輪島市	600.0	NEG-Micon
2002	石川県	輪島市	600.0	NEG-Micon
2002	石川県	輪島市	600.0	NEG-Micon
2002	石川県	輪島市	600.0	NEG-Micon
2002	石川県	輪島市	600.0	NEG-Micon
2002	茨城県	常陸太田市	600.0	日立-Enercon
2002	長崎県	五島市	600.0	三菱重工業
2002	長崎県	五島市	600.0	三菱重工業
2002	千葉県	旭市	850.0	Vestas
2002	千葉県	旭市	850.0	Vestas
2002	千葉県	旭市	850.0	Vestas
2002	千葉県	旭市	850.0	Vestas
2002	千葉県	旭市	850.0	Vestas

稼動年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
2002	佐賀県	唐津市	170.0	WindWorld
2002	新潟県	新発田市	480.0	Vestas
2002	新潟県	新発田市	480.0	Vestas
2002	新潟県	新発田市	480.0	Vestas
2002	新潟県	新発田市	480.0	Vestas
2002	千葉県	袖ヶ浦市	250.0	IHI-Nordex
2002	沖縄県	伊是名村	100.0	富士重工業
2002	沖縄県	伊是名村	100.0	富士重工業
2002	長崎県	松浦市	550.0	Legerway
2002	兵庫県	五色町	1,500.0	TACKE
2002	長崎県	諫早市	600.0	Vestas
2002	秋田県	鹿角市	850.0	Vestas
2002	秋田県	鹿角市	850.0	Vestas
2002	秋田県	鹿角市	850.0	Vestas
2002	秋田県	鹿角市	850.0	Vestas
2002	秋田県	鹿角市	850.0	Vestas
2002	秋田県	鹿角市	850.0	Vestas
2002	秋田県	鹿角市	850.0	Vestas
2002	秋田県	鹿角市	850.0	Vestas
2002	秋田県	鹿角市	850.0	Vestas
2002	秋田県	由利本庄市	750.0	Legerway
2002	鳥取県	湯梨浜町	600.0	三菱重工業
2002	福井県	福井市	900.0	NEG-Micon
2002	福井県	福井市	900.0	NEG-Micon
2002	秋田県	能代市	600.0	日立-Enercon
2002	秋田県	能代市	600.0	日立-Enercon
2003	福島県	郡山市	40.0	富士重工業
2003	青森県	六ヶ所村	1,500.0	NEG-Micon
2003	青森県	六ヶ所村	1,500.0	NEG-Micon
2003	青森県	六ヶ所村	1,500.0	NEG-Micon
2003	青森県	六ヶ所村	1,500.0	NEG-Micon
2003	青森県	六ヶ所村	1,500.0	NEG-Micon
2003	青森県	六ヶ所村	1,500.0	NEG-Micon
2003	青森県	六ヶ所村	1,500.0	NEG-Micon
2003	青森県	六ヶ所村	1,500.0	NEG-Micon
2003	青森県	六ヶ所村	1,500.0	NEG-Micon

稼動年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
2003	島根県	出雲市	850.0	Vestas
2003	島根県	出雲市	850.0	Vestas
2003	栃木県	宇都宮市	40.0	富士重工業
2003	福岡県	北九州市	1,500.0	GE Wind Energy
2003	福岡県	北九州市	1,500.0	GE Wind Energy
2003	福岡県	北九州市	1,500.0	GE Wind Energy
2003	福岡県	北九州市	1,500.0	GE Wind Energy
2003	福岡県	北九州市	1,500.0	GE Wind Energy
2003	福岡県	北九州市	1,500.0	GE Wind Energy
2003	福岡県	北九州市	1,500.0	GE Wind Energy
2003	福岡県	北九州市	1,500.0	GE Wind Energy
2003	福岡県	北九州市	1,500.0	GE Wind Energy
2003	福岡県	北九州市	1,500.0	GE Wind Energy
2003	福岡県	北九州市	1,500.0	GE Wind Energy
2003	鹿児島県	南大隅町	1,300.0	IHI-Nordex
2003	鹿児島県	南大隅町	1,300.0	IHI-Nordex
2003	鹿児島県	南大隅町	1,300.0	IHI-Nordex
2003	鹿児島県	南大隅町	1,300.0	IHI-Nordex
2003	鹿児島県	南大隅町	1,300.0	IHI-Nordex
2003	鹿児島県	南大隅町	1,300.0	IHI-Nordex
2003	鹿児島県	南大隅町	1,300.0	IHI-Nordex
2003	鹿児島県	南大隅町	1,300.0	IHI-Nordex
2003	鹿児島県	南大隅町	1,300.0	IHI-Nordex
2003	東京都	江東区	850.0	Vestas
2003	東京都	江東区	850.0	Vestas
2003	静岡県	磐田市	1,900.0	IHI-Nordex
2003	三重県	伊賀市	750.0	NKK-Lagerwey
2003	三重県	伊賀市	750.0	NKK-Lagerwey
2003	三重県	伊賀市	750.0	NKK-Lagerwey
2003	三重県	伊賀市	750.0	NKK-Lagerwey
2003	三重県	伊賀市	750.0	NKK-Lagerwey
2003	三重県	伊賀市	750.0	NKK-Lagerwey
2003	三重県	伊賀市	750.0	NKK-Lagerwey
2003	三重県	伊賀市	750.0	NKK-Lagerwey
2003	三重県	伊賀市	750.0	NKK-Lagerwey
2003	三重県	伊賀市	750.0	NKK-Lagerwey
2003	三重県	伊賀市	750.0	NKK-Lagerwey

稼動年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
2003	三重県	伊賀市	750.0	NKK-Lagerwey
2003	三重県	伊賀市	750.0	NKK-Lagerwey
2003	三重県	伊賀市	750.0	NKK-Lagerwey
2003	三重県	伊賀市	750.0	NKK-Lagerwey
2003	三重県	伊賀市	750.0	NKK-Lagerwey
2003	三重県	伊賀市	750.0	NKK-Lagerwey
2003	三重県	伊賀市	750.0	NKK-Lagerwey
2003	三重県	伊賀市	750.0	NKK-Lagerwey
2003	三重県	伊賀市	750.0	NKK-Lagerwey
2003	三重県	伊賀市	750.0	NKK-Lagerwey
2003	青森県	外ヶ浜町	750.0	Legerwey
2003	秋田県	天王町	1,500.0	Repower System AG
2003	秋田県	秋田市	750.0	NEG-Micon
2003	秋田県	秋田市	1,500.0	TACKE
2003	秋田県	にかほ市	1,500.0	TACKE
2003	沖縄県	宮古島市	600.0	Enercon
2003	鹿児島県	南さつま市	300.0	三菱重工業
2003	鹿児島県	南さつま市	300.0	三菱重工業
2003	鹿児島県	南さつま市	300.0	三菱重工業
2003	鹿児島県	南さつま市	300.0	三菱重工業
2003	鹿児島県	南さつま市	300.0	三菱重工業
2003	長崎県	西海市	750.0	Legerwey
2003	長崎県	西海市	750.0	Legerwey
2003	鹿児島県	中種子町	660.0	Vestas
2003	長崎県	対馬市	600.0	三菱重工業
2003	長崎県	対馬市	600.0	三菱重工業
2003	静岡県	浜松市	40.0	富士重工業
2003	和歌山県	和歌山市	600.0	三菱重工業
2003	奈良県	野迫川村	40.0	富士重工業
2003	奈良県	野迫川村	10.0	ヒガシモトキカイ
2003	奈良県	野迫川村	10.0	ヒガシモトキカイ
2003	秋田県	男鹿市	1,500.0	GE Wind Energy
2003	山口県	長門市	750.0	NKK-Lagerwey
2003	山口県	長門市	750.0	NKK-Lagerwey
2003	沖縄県	伊平屋村	300.0	三菱重工業
2003	千葉県	銚子市	1,500.0	GE Wind Energy

稼動年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
2004	鹿児島県	鹿屋市	1,300.0	BONUS
2004	鹿児島県	鹿屋市	1,300.0	BONUS
2004	鹿児島県	鹿屋市	1,300.0	BONUS
2004	島根県	隠岐の島町	600.0	DeWind
2004	島根県	隠岐の島町	600.0	DeWind
2004	島根県	隠岐の島町	600.0	DeWind
2004	静岡県	静岡市	1,500.0	Repower System AG
2004	鹿児島県	南さつま市	1,750.0	Vestas
2004	鹿児島県	南さつま市	1,750.0	Vestas
2004	鹿児島県	南さつま市	1,750.0	Vestas
2004	鹿児島県	南さつま市	1,750.0	Vestas
2004	鹿児島県	南さつま市	1,750.0	Vestas
2004	鹿児島県	南さつま市	1,750.0	Vestas
2004	鹿児島県	南さつま市	1,750.0	Vestas
2004	鹿児島県	南さつま市	1,750.0	Vestas
2004	鹿児島県	南さつま市	1,750.0	Vestas
2004	鹿児島県	南さつま市	1,750.0	Vestas
2004	鹿児島県	南さつま市	1,750.0	Vestas
2004	鹿児島県	南大隅町	1,300.0	IHI-Nordex
2004	鹿児島県	南大隅町	1,300.0	IHI-Nordex
2004	鹿児島県	南大隅町	1,300.0	IHI-Nordex
2004	鹿児島県	南大隅町	1,300.0	IHI-Nordex
2004	鹿児島県	南大隅町	1,300.0	IHI-Nordex
2004	鹿児島県	南大隅町	1,300.0	IHI-Nordex
2004	鹿児島県	南大隅町	1,300.0	IHI-Nordex
2004	鹿児島県	南大隅町	1,300.0	IHI-Nordex
2004	鹿児島県	南大隅町	1,300.0	IHI-Nordex
2004	鹿児島県	南大隅町	1,300.0	IHI-Nordex
2004	佐賀県	唐津市	45.0	西島製作所
2004	千葉県	市原市	1,500.0	GE Wind Energy
2004	東京都	江東区	1,950.0	IHI-Nordex
2004	茨城県	神栖市	1,250.0	DeWind
2004	茨城県	神栖市	1,250.0	DeWind
2004	茨城県	神栖市	1,250.0	DeWind
2004	茨城県	神栖市	1,250.0	DeWind
2004	茨城県	神栖市	1,250.0	DeWind
2004	茨城県	神栖市	1,250.0	DeWind

稼動年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
2004	茨城県	神栖市	1,250.0	DeWind
2004	茨城県	神栖市	1,250.0	DeWind
2004	茨城県	神栖市	1,250.0	DeWind
2004	茨城県	神栖市	1,250.0	DeWind
2004	茨城県	神栖市	1,250.0	DeWind
2004	茨城県	神栖市	1,250.0	DeWind
2004	静岡県	御前崎市	1,950.0	Vestas
2004	愛知県	田原市	1,980.0	Vestas
2004	島根県	浜田市	1,500.0	GE Wind Energy
2004	沖縄県	南城市	990.0	三菱重工業
2004	沖縄県	南城市	990.0	三菱重工業
2004	栃木県	足利市	40.0	富士重工業
2004	兵庫県	三原郡南淡町	2,000.0	三菱重工業
2004	佐賀県	唐津市	1,500.0	GE Wind Energy
2004	鹿児島県	喜界町	600.0	三菱重工業
2004	鹿児島県	いちき串木野市	1,500.0	Repower System AG
2004	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2004	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2004	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2004	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2004	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2004	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2004	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2004	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2004	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2004	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2004	青森県	東海村	1,300.0	BONUS
2004	千葉県	館山市	1,500.0	GE Wind Energy
2004	山口県	平生町	1,500.0	TACKE
2004	秋田県	由利本庄市	2,000.0	Vestas
2004	秋田県	由利本庄市	2,000.0	Vestas
2004	秋田県	由利本庄市	2,000.0	Vestas
2004	秋田県	由利本庄市	2,000.0	Vestas
2004	秋田県	由利本庄市	2,000.0	Vestas
2004	秋田県	由利本庄市	2,000.0	Vestas
2004	秋田県	由利本庄市	2,000.0	Vestas
2004	秋田県	由利本庄市	2,000.0	Vestas
2004	秋田県	由利本庄市	2,000.0	Vestas

稼動年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
2004	秋田県	由利本庄市	2,000.0	Vestas
2004	秋田県	由利本庄市	2,000.0	Vestas
2004	秋田県	由利本庄市	2,000.0	Vestas
2004	秋田県	由利本庄市	2,000.0	Vestas
2004	秋田県	由利本庄市	2,000.0	Vestas
2004	秋田県	由利本庄市	2,000.0	Vestas
2004	秋田県	由利本庄市	2,000.0	Vestas
2004	千葉県	銚子市	1,500.0	GE Wind Energy
2004	千葉県	銚子市	1,500.0	GE Wind Energy
2004	千葉県	銚子市	1,500.0	GE Wind Energy
2004	千葉県	銚子市	1,500.0	GE Wind Energy
2004	千葉県	銚子市	1,500.0	GE Wind Energy
2004	千葉県	銚子市	1,500.0	GE Wind Energy
2004	千葉県	銚子市	1,500.0	GE Wind Energy
2004	千葉県	銚子市	1,500.0	GE Wind Energy
2004	千葉県	銚子市	1,500.0	GE Wind Energy
2004	千葉県	銚子市	1,500.0	GE Wind Energy
2004	石川県	七尾市	1,500.0	Repower System AG
2004	石川県	七尾市	1,500.0	Repower System AG
2004	石川県	七尾市	1,500.0	Repower System AG
2004	石川県	七尾市	1,500.0	Repower System AG
2004	石川県	七尾市	1,500.0	Repower System AG
2004	石川県	七尾市	1,500.0	Repower System AG
2004	長崎県	長崎市	1,000.0	三菱重工業
2004	青森県	六ヶ所村	1,425.0	GE Wind Energy
2004	青森県	六ヶ所村	1,425.0	GE Wind Energy
2004	富山県	小矢部市	600.0	Enercon
2004	富山県	小矢部市	600.0	Enercon
2004	富山県	小矢部市	600.0	Enercon
2004	岩手県	釜石市	1,000.0	三菱重工業
2004	岩手県	釜石市	1,000.0	三菱重工業
2004	岩手県	釜石市	1,000.0	三菱重工業
2004	岩手県	釜石市	1,000.0	三菱重工業
2004	岩手県	釜石市	1,000.0	三菱重工業
2004	岩手県	釜石市	1,000.0	三菱重工業
2004	岩手県	釜石市	1,000.0	三菱重工業
2004	岩手県	釜石市	1,000.0	三菱重工業

稼動年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
2004	北海道	根室市	1,500.0	GE Wind Energy
2004	北海道	根室市	1,500.0	GE Wind Energy
2004	北海道	根室市	1,500.0	GE Wind Energy
2004	北海道	根室市	1,500.0	GE Wind Energy
2004	山形県	酒田市	1,500.0	荏原パワーシステムワークス
2005	鳥取県	大山町	1,500.0	Repower System AG
2005	静岡県	掛川市	660.0	Vestas
2005	愛知県	知多市	850.0	Vestas
2005	愛知県	知多市	850.0	Vestas
2005	愛知県	豊田市	600.0	Enercon
2005	愛知県	豊田市	600.0	Enercon
2005	愛知県	豊田市	600.0	Enercon
2005	北海道	石狩市	1,650.0	NEG-Micon
2005	北海道	石狩市	1,500.0	NEG-Micon
2005	長崎県	鹿町町	1,000.0	三菱重工業
2005	長崎県	鹿町町	1,000.0	三菱重工業
2005	長崎県	鹿町町	1,000.0	三菱重工業
2005	長崎県	鹿町町	1,000.0	三菱重工業
2005	長崎県	鹿町町	1,000.0	三菱重工業
2005	長崎県	鹿町町	1,000.0	三菱重工業
2005	長崎県	鹿町町	1,000.0	三菱重工業
2005	長崎県	鹿町町	1,000.0	三菱重工業
2005	長崎県	鹿町町	1,000.0	三菱重工業
2005	長崎県	鹿町町	1,000.0	三菱重工業
2005	長崎県	鹿町町	1,000.0	三菱重工業
2005	長崎県	鹿町町	1,000.0	三菱重工業
2005	長崎県	鹿町町	1,000.0	三菱重工業
2005	長崎県	鹿町町	1,000.0	三菱重工業
2005	長崎県	鹿町町	1,000.0	三菱重工業
2005	長崎県	鹿町町	1,000.0	三菱重工業
2005	長崎県	鹿町町	1,000.0	三菱重工業
2005	長崎県	鹿町町	1,000.0	三菱重工業
2005	長崎県	鹿町町	1,000.0	三菱重工業
2005	長崎県	鹿町町	1,000.0	三菱重工業
2005	熊本県	西原村	1,750.0	Vestas
2005	熊本県	西原村	1,750.0	Vestas
2005	熊本県	西原村	1,750.0	Vestas
2005	熊本県	西原村	1,750.0	Vestas
2005	熊本県	西原村	1,750.0	Vestas
2005	熊本県	西原村	1,750.0	Vestas
2005	熊本県	西原村	1,750.0	Vestas

稼動年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
2005	熊本県	西原村	1,750.0	Vestas
2005	熊本県	西原村	1,750.0	Vestas
2005	熊本県	西原村	1,750.0	Vestas
2005	佐賀県	玄海町	1,500.0	GE Wind Energy
2005	佐賀県	玄海町	1,500.0	GE Wind Energy
2005	佐賀県	玄海町	1,500.0	GE Wind Energy
2005	佐賀県	玄海町	1,500.0	GE Wind Energy
2005	佐賀県	玄海町	1,500.0	GE Wind Energy
2005	佐賀県	玄海町	1,500.0	GE Wind Energy
2005	愛知県	田原市	2,000.0	Vestas
2005	愛知県	田原市	2,000.0	Vestas
2005	愛知県	田原市	2,000.0	Vestas
2005	愛知県	田原市	2,000.0	Vestas
2005	愛知県	田原市	2,000.0	Vestas
2005	愛知県	田原市	2,000.0	Vestas
2005	愛知県	田原市	2,000.0	Vestas
2005	愛知県	田原市	2,000.0	Vestas
2005	愛知県	田原市	2,000.0	Vestas
2005	愛知県	田原市	2,000.0	Vestas
2005	愛知県	田原市	2,000.0	Vestas
2005	茨城県	桜川市	1,000.0	Fuhrlander
2005	茨城県	桜川市	990.0	Fuhrlander
2005	茨城県	神栖市	1,800.0	Vestas
2005	山口県	長門市	1,950.0	Enercon
2005	茨城県	神栖市	1,000.0	三菱重工業
2005	愛媛県	伊方町	850.0	Vestas
2005	愛媛県	伊方町	850.0	Vestas
2005	和歌山県	広川町	1,500.0	GE Wind Energy
2005	佐賀県	唐津市	1,500.0	GE Wind Energy
2005	佐賀県	唐津市	1,500.0	GE Wind Energy
2005	佐賀県	唐津市	1,500.0	GE Wind Energy
2005	佐賀県	唐津市	1,500.0	GE Wind Energy
2005	佐賀県	唐津市	1,500.0	GE Wind Energy
2005	佐賀県	唐津市	1,500.0	GE Wind Energy
2005	佐賀県	唐津市	1,500.0	GE Wind Energy
2005	佐賀県	唐津市	1,500.0	GE Wind Energy
2005	佐賀県	唐津市	1,500.0	GE Wind Energy

稼動年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
2005	鹿児島県	鹿児島市	1,300.0	IHI-Nordex
2005	鹿児島県	鹿児島市	1,300.0	IHI-Nordex
2005	鹿児島県	鹿児島市	1,300.0	IHI-Nordex
2005	鹿児島県	鹿児島市	1,300.0	IHI-Nordex
2005	鹿児島県	鹿児島市	1,300.0	IHI-Nordex
2005	鹿児島県	鹿児島市	1,300.0	IHI-Nordex
2005	鹿児島県	鹿児島市	1,300.0	IHI-Nordex
2005	鹿児島県	鹿児島市	1,300.0	IHI-Nordex
2005	大分県	玖珠町	1,000.0	三菱重工業
2005	大分県	玖珠町	1,000.0	三菱重工業
2005	大分県	玖珠町	1,000.0	三菱重工業
2005	大分県	玖珠町	1,000.0	三菱重工業
2005	大分県	玖珠町	1,000.0	三菱重工業
2005	大分県	玖珠町	1,000.0	三菱重工業
2005	大分県	玖珠町	1,000.0	三菱重工業
2005	大分県	玖珠町	1,000.0	三菱重工業
2005	大分県	玖珠町	1,000.0	三菱重工業
2005	大分県	玖珠町	1,000.0	三菱重工業
2005	大分県	玖珠町	1,000.0	三菱重工業
2005	秋田県	由利本庄市	1,250.0	DeWind
2005	秋田県	由利本庄市	600.0	DeWind
2005	沖縄県	国頭村	1,800.0	Enercon
2005	沖縄県	国頭村	1,800.0	Enercon
2005	沖縄県	宮古島市	600.0	Vestas
2005	鹿児島県	長島町	600.0	Enercon
2005	鹿児島県	長島町	600.0	Enercon
2005	鹿児島県	長島町	600.0	Enercon
2005	群馬県	伊勢崎市	40.0	富士重工業
2005	愛知県	田原市	990.0	三菱重工業
2005	静岡県	南伊豆町	400.0	NEG-Micon
2005	静岡県	南伊豆町	400.0	NEG-Micon
2005	山形県	庄内市	450.0	Enercon
2005	山形県	庄内市	450.0	Enercon
2005	山形県	庄内市	450.0	Enercon
2005	北海道	浜頓別町	1,000.0	三菱重工業
2005	鳥取県	北栄町	1,500.0	Repower System AG

稼動年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
2006	高知県	津野町	1,000.0	三菱重工業
2006	高知県	津野町	1,000.0	三菱重工業
2006	高知県	津野町	1,000.0	三菱重工業
2006	高知県	津野町	1,000.0	三菱重工業
2006	高知県	津野町	1,000.0	三菱重工業
2006	高知県	津野町	1,000.0	三菱重工業
2006	高知県	津野町	1,000.0	三菱重工業
2006	高知県	津野町	1,000.0	三菱重工業
2006	青森県	大間町	1,000.0	三菱重工業
2006	北海道	浜中町	1,370.0	GE Wind Energy
2006	秋田県	秋田市	1,500.0	Repower System AG
2006	秋田県	秋田市	1,500.0	Repower System AG
2006	千葉県	銚子市	1,990.0	Enercon
2006	千葉県	銚子市	1,980.0	Repower System AG
2006	千葉県	袖ヶ浦市	1,500.0	荏原フイテラウインドパワー
2006	福島県	いわき市	100.0	富士重工業
2006	千葉県	印西市	40.0	富士重工業
2006	千葉県	千葉市	10.0	ニッコー
2006	千葉県	銚子市	640.0	Ecotecnia
2006	福岡県	久留米市	11.0	Gaia-Wind
2006	三重県	伊賀市	10.0	イーアンドイー
2006	千葉県	銚子市	1,500.0	GE Wind Energy
2006	千葉県	銚子市	1,500.0	GE Wind Energy
2006	千葉県	銚子市	1,500.0	GE Wind Energy
2006	千葉県	銚子市	1,500.0	GE Wind Energy
2006	千葉県	銚子市	1,500.0	GE Wind Energy
2006	千葉県	銚子市	1,500.0	GE Wind Energy
2006	北海道	室蘭市	1,500.0	日本製鋼所
2006	熊本県	天草市	300.0	三菱重工業
2006	茨城県	鹿島市	2,000.0	Gamesa
2006	茨城県	鹿島市	2,000.0	Gamesa
2006	茨城県	鹿島市	2,000.0	Gamesa
2006	茨城県	鹿島市	2,000.0	Gamesa
2006	茨城県	鹿島市	2,000.0	Gamesa
2006	茨城県	鹿島市	2,000.0	Gamesa
2006	茨城県	鹿島市	2,000.0	Gamesa

稼動年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
2006	茨城県	鹿島市	2,000.0	Gamesa
2006	茨城県	鹿島市	2,000.0	Gamesa
2006	茨城県	鹿島市	2,000.0	Gamesa
2006	千葉県	旭市	1,500.0	GE Wind Energy
2006	千葉県	富津市	300.0	駒井鉄工
2006	沖縄県	伊江村	600.0	Enercon
2006	沖縄県	伊江村	600.0	Enercon
2006	愛知県	田原市	1,500.0	GE Wind Energy
2006	愛知県	田原市	1,500.0	GE Wind Energy
2006	愛知県	田原市	1,500.0	GE Wind Energy
2006	愛知県	田原市	1,500.0	GE Wind Energy
2006	愛知県	田原市	1,500.0	GE Wind Energy
2006	愛知県	田原市	1,500.0	GE Wind Energy
2006	愛知県	田原市	1,500.0	GE Wind Energy
2006	愛知県	田原市	1,500.0	GE Wind Energy
2006	栃木県	那須町	40.0	富士重工業
2006	栃木県	那須町	40.0	富士重工業
2006	栃木県	那須町	40.0	富士重工業
2006	兵庫県	高砂市	10.0	ニッコー
2006	茨城県	守谷市	10.0	前川製作所
2006	茨城県	日立市	600.0	Enercon
2006	兵庫県	南あわじ市	2,500.0	GE Wind Energy
2006	兵庫県	南あわじ市	2,500.0	GE Wind Energy
2006	兵庫県	南あわじ市	2,500.0	GE Wind Energy
2006	兵庫県	南あわじ市	2,500.0	GE Wind Energy
2006	兵庫県	南あわじ市	2,500.0	GE Wind Energy
2006	兵庫県	南あわじ市	2,500.0	GE Wind Energy
2006	兵庫県	南あわじ市	2,500.0	GE Wind Energy
2006	兵庫県	南あわじ市	2,500.0	GE Wind Energy
2006	兵庫県	南あわじ市	2,500.0	GE Wind Energy
2006	兵庫県	南あわじ市	2,500.0	GE Wind Energy
2006	兵庫県	南あわじ市	2,500.0	GE Wind Energy
2006	兵庫県	南あわじ市	2,500.0	GE Wind Energy
2006	兵庫県	南あわじ市	2,500.0	GE Wind Energy
2006	兵庫県	南あわじ市	2,500.0	GE Wind Energy
2006	兵庫県	南あわじ市	2,500.0	GE Wind Energy
2006	兵庫県	南あわじ市	2,500.0	GE Wind Energy
2006	兵庫県	南あわじ市	2,500.0	GE Wind Energy
2006	鹿児島県	和泊町	600.0	Enercon

稼動年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
2006	福島県	郡山市	1,980.0	Enercon
2006	静岡県	牧ノ原市	1,500.0	西島製作所
2006	静岡県	湖西市	1,000.0	三菱重工業
2006	愛知県	田原市	2,000.0	Vestas
2006	愛知県	田原市	2,000.0	Vestas
2006	愛知県	田原市	2,000.0	Vestas
2006	愛知県	田原市	2,000.0	Vestas
2006	愛知県	田原市	1,980.0	Repower System AG
2006	愛媛県	伊方町	1,000.0	三菱重工業
2006	愛媛県	伊方町	1,000.0	三菱重工業
2006	愛媛県	伊方町	1,000.0	三菱重工業
2006	愛媛県	伊方町	1,000.0	三菱重工業
2006	愛媛県	伊方町	1,000.0	三菱重工業
2006	愛媛県	伊方町	1,000.0	三菱重工業
2006	愛媛県	伊方町	1,000.0	三菱重工業
2006	愛媛県	伊方町	1,000.0	三菱重工業
2006	愛媛県	伊方町	1,000.0	三菱重工業
2007	山口県	下関市	2,500.0	GE Wind Energy
2007	山口県	下関市	2,500.0	GE Wind Energy
2007	山口県	下関市	2,500.0	GE Wind Energy
2007	山口県	下関市	2,500.0	GE Wind Energy
2007	山口県	下関市	2,500.0	GE Wind Energy
2007	山口県	下関市	2,500.0	GE Wind Energy
2007	山口県	下関市	2,500.0	GE Wind Energy
2007	山口県	下関市	1,500.0	GE Wind Energy
2007	山口県	下関市	1,500.0	GE Wind Energy
2007	山口県	下関市	1,500.0	GE Wind Energy
2007	山口県	下関市	1,500.0	GE Wind Energy
2007	山口県	下関市	1,500.0	GE Wind Energy
2007	愛知県	御津町	1,670.0	Ecotecnia
2007	愛知県	田原市	1,500.0	GE Wind Energy
2007	愛知県	豊橋市	1,500.0	GE Wind Energy
2007	千葉県	銚子市	1,500.0	荏原フライング ラウインド パワー
2007	千葉県	銚子市	1,500.0	荏原フライング ラウインド パワー
2007	千葉県	銚子市	1,500.0	荏原フライング ラウインド パワー
2007	千葉県	銚子市	1,500.0	荏原フライング ラウインド パワー

稼動年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
2007	愛媛県	伊方町	1,000.0	三菱重工業
2007	愛媛県	伊方町	1,000.0	三菱重工業
2007	愛媛県	伊方町	1,000.0	三菱重工業
2007	愛媛県	伊方町	1,000.0	三菱重工業
2007	愛媛県	伊方町	1,000.0	三菱重工業
2007	愛媛県	伊方町	1,000.0	三菱重工業
2007	愛媛県	伊方町	1,000.0	三菱重工業
2007	愛媛県	伊方町	1,000.0	三菱重工業
2007	愛媛県	伊方町	1,000.0	三菱重工業
2007	愛媛県	伊方町	1,000.0	三菱重工業
2007	愛媛県	伊方町	1,000.0	三菱重工業
2007	愛媛県	伊方町	1,000.0	三菱重工業
2007	岐阜県	恵那市	600.0	Enercon
2007	岐阜県	恵那市	600.0	Enercon
2007	岐阜県	恵那市	600.0	Enercon
2007	岐阜県	恵那市	600.0	Enercon
2007	岐阜県	恵那市	600.0	Enercon
2007	岐阜県	恵那市	600.0	Enercon
2007	岐阜県	恵那市	800.0	Enercon
2007	岐阜県	恵那市	800.0	Enercon
2007	岐阜県	恵那市	800.0	Enercon
2007	岐阜県	恵那市	800.0	Enercon
2007	岐阜県	恵那市	800.0	Enercon
2007	岐阜県	恵那市	800.0	Enercon
2007	岐阜県	恵那市	800.0	Enercon
2007	神奈川県	横浜市	1,980.0	Vestas
2007	熊本県	小国町	1,700.0	Vestas
2007	熊本県	小国町	1,700.0	Vestas
2007	熊本県	小国町	1,700.0	Vestas
2007	熊本県	小国町	1,700.0	Vestas
2007	熊本県	小国町	1,700.0	Vestas
2007	千葉県	鴨川市	1,500.0	GE Wind Energy
2007	北海道	根室市	1,980.0	GE Wind Energy
2007	富山県	入善町	1,500.0	GE Wind Energy
2007	茨城県	神栖市	1,500.0	GE Wind Energy
2007	長崎県	平戸市	1,980.0	Vestas

稼動年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
2007	北海道	寿都町	1,990.0	Enercon
2007	北海道	寿都町	1,990.0	Enercon
2007	北海道	寿都町	1,990.0	Enercon
2007	北海道	寿都町	1,990.0	Enercon
2007	北海道	寿都町	1,990.0	Enercon
2007	北海道	室蘭市	1,950.0	日本製鋼所
2007	北海道	石狩市	1,650.0	Ecotecnia
2007	沖縄県	宮古島市	900.0	Enercon
2007	沖縄県	宮古島市	900.0	Enercon
2007	和歌山県	御坊市	10.0	大和エネルギー
2007	石川県	志賀町	1,990.0	Enercon
2007	石川県	志賀町	1,990.0	Enercon
2007	石川県	志賀町	1,990.0	Enercon
2007	石川県	志賀町	1,990.0	Enercon
2007	石川県	志賀町	1,990.0	Enercon
2007	茨城県	神栖市	1,980.0	富士重工業
2007	茨城県	神栖市	2,000.0	Vestas
2007	茨城県	神栖市	2,000.0	Vestas
2007	茨城県	神栖市	2,000.0	Vestas
2007	茨城県	神栖市	2,000.0	Vestas
2007	茨城県	神栖市	2,000.0	Vestas
2007	静岡県	東伊豆町	1,500.0	GE Wind Energy
2007	静岡県	東伊豆町	1,500.0	GE Wind Energy
2007	静岡県	東伊豆町	1,500.0	GE Wind Energy
2007	静岡県	東伊豆町	1,500.0	GE Wind Energy
2007	静岡県	東伊豆町	1,500.0	GE Wind Energy
2007	静岡県	東伊豆町	1,500.0	GE Wind Energy
2007	静岡県	東伊豆町	1,500.0	GE Wind Energy
2007	静岡県	東伊豆町	1,500.0	GE Wind Energy
2007	静岡県	東伊豆町	1,500.0	GE Wind Energy
2007	静岡県	東伊豆町	1,500.0	GE Wind Energy
2007	静岡県	東伊豆町	1,500.0	GE Wind Energy
2007	青森県	東海村	2,000.0	Gamesa
2007	青森県	東海村	2,000.0	Gamesa
2007	青森県	東海村	2,000.0	Gamesa
2007	青森県	東海村	2,000.0	Gamesa
2007	青森県	東海村	2,000.0	Gamesa

稼動年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
2007	青森県	東海村	2,000.0	Gamesa
2008	兵庫県	多可町	40.0	富士重工業
2008	青森県	野辺地町	2,000.0	Gamesa
2008	青森県	野辺地町	2,000.0	Gamesa
2008	青森県	野辺地町	2,000.0	Gamesa
2008	青森県	野辺地町	2,000.0	Gamesa
2008	青森県	野辺地町	2,000.0	Gamesa
2008	青森県	野辺地町	2,000.0	Gamesa
2008	青森県	野辺地町	2,000.0	Gamesa
2008	青森県	野辺地町	2,000.0	Gamesa
2008	青森県	野辺地町	2,000.0	Gamesa
2008	青森県	野辺地町	2,000.0	Gamesa
2008	青森県	野辺地町	2,000.0	Gamesa
2008	青森県	野辺地町	2,000.0	Gamesa
2008	青森県	野辺地町	2,000.0	Gamesa
2008	青森県	野辺地町	2,000.0	Gamesa
2008	青森県	野辺地町	2,000.0	Gamesa
2008	青森県	野辺地町	2,000.0	Gamesa
2008	青森県	野辺地町	2,000.0	Gamesa
2008	青森県	野辺地町	2,000.0	Gamesa
2008	青森県	野辺地町	2,000.0	Gamesa
2008	青森県	野辺地町	2,000.0	Gamesa
2008	青森県	野辺地町	2,000.0	Gamesa
2008	青森県	野辺地町	2,000.0	Gamesa
2008	青森県	野辺地町	2,000.0	Gamesa
2008	青森県	野辺地町	2,000.0	Gamesa
2008	愛媛県	伊方町	2,000.0	Gamesa
2008	愛媛県	伊方町	2,000.0	Gamesa
2008	愛媛県	伊方町	2,000.0	Gamesa
2008	愛媛県	伊方町	2,000.0	Gamesa
2008	石川県	珠洲市	1,500.0	GE Wind Energy
2008	石川県	珠洲市	1,500.0	GE Wind Energy
2008	石川県	珠洲市	1,500.0	GE Wind Energy
2008	石川県	珠洲市	1,500.0	GE Wind Energy
2008	石川県	珠洲市	1,500.0	GE Wind Energy

稼動年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
2009	島根県	出雲市	3,000.0	Vestas
2009	島根県	出雲市	3,000.0	Vestas
2009	島根県	出雲市	3,000.0	Vestas
2009	島根県	出雲市	3,000.0	Vestas
2009	島根県	出雲市	3,000.0	Vestas
2009	島根県	出雲市	3,000.0	Vestas
2009	島根県	出雲市	3,000.0	Vestas
2009	島根県	出雲市	3,000.0	Vestas
2009	島根県	出雲市	3,000.0	Vestas
2009	島根県	出雲市	3,000.0	Vestas
2009	島根県	出雲市	3,000.0	Vestas
2009	山口県	平生町	1,500.0	GE Wind Energy
2009	山口県	平生町	1,500.0	GE Wind Energy
2009	山口県	平生町	1,500.0	GE Wind Energy
2009	山口県	平生町	1,500.0	GE Wind Energy
2009	山口県	平生町	1,500.0	GE Wind Energy
2009	山口県	平生町	1,500.0	GE Wind Energy
2009	茨城県	神栖市	2,300.0	Enercon
2009	茨城県	神栖市	2,300.0	Enercon
2009	熊本県	南阿蘇村	600.0	Enercon
2009	熊本県	南阿蘇村	600.0	Enercon
2009	熊本県	南阿蘇村	600.0	Enercon
2009	島根県	江津市	2,000.0	日本製鋼所
2009	島根県	江津市	2,000.0	日本製鋼所
2009	島根県	江津市	2,000.0	日本製鋼所
2009	島根県	江津市	2,000.0	日本製鋼所
2009	島根県	江津市	2,000.0	日本製鋼所
2009	島根県	江津市	2,000.0	日本製鋼所
2009	島根県	江津市	2,000.0	日本製鋼所
2009	島根県	江津市	2,000.0	日本製鋼所
2009	島根県	江津市	2,000.0	日本製鋼所
2009	島根県	江津市	2,000.0	日本製鋼所
2009	島根県	江津市	2,000.0	日本製鋼所
2009	島根県	江津市	2,000.0	日本製鋼所
2009	鹿児島県	長島町	1,980.0	日本製鋼所
2009	沖縄県	久米島町	110.0	西島製作所
2009	静岡県	磐田市	3,000.0	Vestas

稼動年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
2009	静岡県	磐田市	3,000.0	Vestas
2009	静岡県	磐田市	3,000.0	Vestas
2009	静岡県	磐田市	3,000.0	Vestas
2009	静岡県	磐田市	3,000.0	Vestas
2009	和歌山県	有田川町	1,300.0	Siemens
2009	和歌山県	有田川町	1,300.0	Siemens
2009	和歌山県	有田川町	1,300.0	Siemens
2009	和歌山県	有田川町	1,300.0	Siemens
2009	和歌山県	有田川町	1,300.0	Siemens
2009	和歌山県	有田川町	1,300.0	Siemens
2009	和歌山県	有田川町	1,300.0	Siemens
2009	和歌山県	有田川町	1,300.0	Siemens
2009	和歌山県	有田川町	1,300.0	Siemens
2009	和歌山県	有田川町	1,300.0	Siemens
2009	石川県	志賀町	2,400.0	三菱重工業
2009	石川県	志賀町	2,400.0	三菱重工業
2009	石川県	志賀町	2,400.0	三菱重工業
2009	石川県	志賀町	2,400.0	三菱重工業
2009	静岡県	掛川市	1,990.0	Enercon
2009	山形県	酒田市	1,990.0	Enercon
2009	秋田県	秋田市	1,820.0	Enercon
2009	鹿児島県	南九州市	1,990.0	Enercon
2009	長崎県	五島市	2,000.0	日本製鋼所
2009	長崎県	五島市	2,000.0	日本製鋼所
2009	長崎県	五島市	2,000.0	日本製鋼所
2009	長崎県	五島市	2,000.0	日本製鋼所
2009	長崎県	五島市	2,000.0	日本製鋼所
2009	長崎県	五島市	2,000.0	日本製鋼所
2009	長崎県	五島市	2,000.0	日本製鋼所
2009	静岡県	浜松市	2,000.0	Enercon
2009	静岡県	浜松市	2,000.0	Enercon
2009	静岡県	浜松市	2,000.0	Enercon
2009	静岡県	浜松市	2,000.0	Enercon
2009	静岡県	浜松市	2,000.0	Enercon
2009	静岡県	浜松市	2,000.0	Enercon

稼動年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
2009	静岡県	浜松市	2,000.0	Enercon
2009	静岡県	浜松市	2,000.0	Enercon
2009	静岡県	浜松市	2,000.0	Enercon
2009	静岡県	浜松市	2,000.0	Enercon
2009	鹿児島県	南さつま市	1,990.0	Enercon
2009	北海道	室蘭市	1,000.0	三菱重工業
2009	鹿児島県	奄美市	1,990.0	日本製鋼所
2009	沖縄県	竹富町	245.0	Vergnet
2009	沖縄県	竹富町	245.0	Vergnet
2010	青森県	五所川原市	1,930.0	Enercon
2010	青森県	五所川原市	1,930.0	Enercon
2010	青森県	五所川原市	1,930.0	Enercon
2010	青森県	五所川原市	1,930.0	Enercon
2010	青森県	五所川原市	1,930.0	Enercon
2010	青森県	五所川原市	1,930.0	Enercon
2010	青森県	五所川原市	1,930.0	Enercon
2010	青森県	五所川原市	1,930.0	Enercon
2010	青森県	五所川原市	1,930.0	Enercon
2010	沖縄県	今帰仁村	1,995.0	Enercon
2010	鹿児島県	南さつま市	1,990.0	Enercon
2010	鹿児島県	南さつま市	1,990.0	Enercon
2010	鹿児島県	南さつま市	1,990.0	Enercon
2010	鹿児島県	南さつま市	1,990.0	Enercon
2010	鹿児島県	南さつま市	1,990.0	Enercon
2010	静岡県	御前崎市	2,000.0	富士重工業
2010	静岡県	御前崎市	2,000.0	富士重工業
2010	静岡県	御前崎市	2,000.0	富士重工業
2010	長崎県	新上五島町	2,000.0	日本製鋼所
2010	長崎県	新上五島町	2,000.0	日本製鋼所
2010	長崎県	新上五島町	2,000.0	日本製鋼所
2010	長崎県	新上五島町	2,000.0	日本製鋼所
2010	長崎県	新上五島町	2,000.0	日本製鋼所
2010	長崎県	新上五島町	2,000.0	日本製鋼所
2010	長崎県	新上五島町	2,000.0	日本製鋼所
2010	三重県	津市	2,000.0	日本製鋼所
2010	三重県	津市	2,000.0	日本製鋼所

稼動年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
2010	三重県	津市	2,000.0	日本製鋼所
2010	三重県	津市	2,000.0	日本製鋼所
2010	三重県	津市	2,000.0	日本製鋼所
2010	三重県	津市	2,000.0	日本製鋼所
2010	三重県	津市	2,000.0	日本製鋼所
2010	三重県	津市	2,000.0	日本製鋼所
2010	三重県	津市	2,000.0	日本製鋼所
2010	三重県	津市	2,000.0	日本製鋼所
2010	茨城県	神栖市	2,000.0	富士重工業
2010	茨城県	神栖市	2,000.0	富士重工業
2010	茨城県	神栖市	2,000.0	富士重工業
2010	茨城県	神栖市	2,000.0	富士重工業
2010	茨城県	神栖市	2,000.0	富士重工業
2010	茨城県	神栖市	2,000.0	富士重工業
2010	茨城県	神栖市	2,000.0	富士重工業
2010	愛媛県	伊方町	1,500.0	荏原フライデーラウインドパワー
2010	愛媛県	伊方町	1,500.0	荏原フライデーラウインドパワー
2010	愛媛県	伊方町	1,500.0	荏原フライデーラウインドパワー
2010	愛媛県	伊方町	1,500.0	荏原フライデーラウインドパワー
2010	愛媛県	伊方町	1,500.0	荏原フライデーラウインドパワー
2010	愛媛県	伊方町	1,500.0	荏原フライデーラウインドパワー
2010	愛媛県	伊方町	1,500.0	荏原フライデーラウインドパワー
2010	愛媛県	伊方町	1,500.0	荏原フライデーラウインドパワー
2010	愛媛県	伊方町	1,500.0	荏原フライデーラウインドパワー
2010	愛媛県	伊方町	1,500.0	荏原フライデーラウインドパワー
2010	愛媛県	伊方町	1,500.0	荏原フライデーラウインドパワー
2010	愛媛県	伊方町	1,500.0	荏原フライデーラウインドパワー
2010	愛媛県	伊方町	1,500.0	荏原フライデーラウインドパワー
2010	神奈川県	川崎市	1,990.0	日本製鋼所
2010	鹿児島県	三島村	10.0	ニッコー
2010	岩手県	遠野市	19.0	MECARO

(出典) ; NEDO 資料による(2011 年度調査時点)。

(資料-2) 撤去風力発電設備一覧

稼働年	撤去年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
1980	1985	長崎県	長崎市	40.0	三菱重工業
1982	1990	鹿児島県	沖永良部島	300.0	三菱重工業
1983	1986	東京都	三宅島	100.0	IHI
1985	1989	東京都	三宅島	150.0	HMZ
1985	2001	長崎県	長崎市	250.0	三菱重工業
1987	1991	茨城県	つくば市	15.0	ヤマハ発動機
1988	1991	青森県	尻屋崎	16.5	ヤマハ発動機
1990	1991	沖縄県	浦添市	100.0	ヤマハ発動機
1990	2001	兵庫県	神戸市	16.5	ヤマハ発動機
1990	2001	兵庫県	神戸市	16.5	ヤマハ発動機
1990	2008	長崎県	長崎市	250.0	三菱重工業
1991	2006	愛媛県	瀬戸町	100.0	三菱重工業
1992	2008	青森県	三厩村	275.0	三菱重工業
1992	2008	青森県	三厩村	275.0	三菱重工業
1992	2008	青森県	三厩村	275.0	三菱重工業
1992	2008	青森県	三厩村	275.0	三菱重工業
1992	2008	青森県	三厩村	275.0	三菱重工業
1993	2001	北海道	泊村	250.0	RIVA CALZONI
1992	2002	沖縄県	宮古島市	250.0	三菱重工業
1993	2003	沖縄県	宮古島市	250.0	三菱重工業
1993	2006	石川県	松任市	100.0	NEG-Micon
1993	2002	千葉県	富津市	300.0	IHI
1994	2002	福井県	三国町	16.5	ヤマハ発動機
1994	2003	宮城県	女川町	16.5	ヤマハ発動機
1994	2008	青森県	三厩村	300.0	三菱重工業
1994	2008	青森県	三厩村	300.0	三菱重工業
1994	2008	青森県	三厩村	300.0	三菱重工業
1994	2008	青森県	三厩村	300.0	三菱重工業
1994	2008	青森県	三厩村	300.0	三菱重工業
1995	2006	福岡県	北九州市	15.0	磯部鉄工
1995	2002	愛知県	蒲郡市	16.5	ヤマハ発動機
1995	2004	沖縄県	宮古島市	400.0	NEG-Micon
1995	2004	沖縄県	宮古島市	400.0	NEG-Micon
1995	2004	沖縄県	宮古島市	400.0	NEG-Micon
1996	2004	山口県	日置町	107.5	Kenetech

稼働年	撤去年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
1996	2004	山口県	日置町	300.0	三菱重工業
1996	1999	広島県	大柿町	16.5	ヤマハ発動機
1996	1999	青森県	三厩村	500.0	三菱重工業
1997	2006	新潟県	佐渡郡金井町	225.0	NEG-Micon
1997	2009	岩手県	平泉町	490.0	三菱重工業
1998	2009	北海道	室蘭市	490.0	三菱重工業
1998	2004	沖縄県	宮古島市	600.0	Vestas
1998	2004	沖縄県	宮古島市	500.0	日立-Enercon
1998	2005	沖縄県	浦添市	80.0	Legerway
1998	2005	沖縄県	浦添市	170.0	WindWorld
1998	2002	沖縄県	うるま市	150.0	IHI-Nordex
1998	2003	沖縄県	宜野座村	250.0	IHI-Nordex
1998	2003	沖縄県	宜野座村	280.0	日立-Enercon
1998	2006	沖縄県	宜野座村	500.0	Jacobs
1998	2006	沖縄県	宜野座村	250.0	Legerway
1998	2006	沖縄県	宜野座村	500.0	三菱重工業
1998	2003	沖縄県	宜野座村	300.0	Fuhrlander
1998	2006	沖縄県	うるま市	130.0	Fuhrlander
1999	2005	秋田県	八森町	490.0	DeWind
1999	2008	北海道	室蘭市	1,000.0	三菱重工業
1999	2009	沖縄県	竹富町	280.0	日立-Enercon
1999	2008	高知県	土佐山田町	225.0	Vestas
2000	2008	青森県	三厩村	500.0	日立-Enercon
2000	2005	長崎県	外海町	600.0	三菱重工業
2000	2008	沖縄県	南大東村	250.0	Fuhrlander
2000	2009	石川県	志賀町	600.0	IHI-Nordex
2001	2009	石川県	志賀町	600.0	IHI-Nordex
2001	2008	沖縄県	渡名喜島	250.0	三菱重工業
2001	2007	徳島県	佐那河内村	280.0	日立-Enercon
2001	2009	北海道	小平町	500.0	日立-Enercon
2001	2005	静岡県	伊東市	640.0	日立造船
2003	2007	大阪府	茨木市	40.0	西島製作所
2003	2007	長野県	武石村	150.0	WindWorld
2003	2007	長野県	武石村	150.0	WindWorld
2005	2008	京都府	京丹後市	50.0	三菱レイヨン

(出典) ; NEDO 資料による(2011 年度調査時点)。

(資料-3) 休止風力発電設備一覧

稼動年	休止年	設置県	設置市町村	定格出力 [kW]	メーカー
1992	2001	島根県	出雲市	16.5	ヤマハ発動機
1992	2001	島根県	出雲市	16.5	ヤマハ発動機
1992	2000	北海道	寿都町	16.5	ヤマハ発動機
1992	2000	北海道	寿都町	16.5	ヤマハ発動機
1992	2000	北海道	寿都町	16.5	ヤマハ発動機
1992	2000	北海道	寿都町	16.5	ヤマハ発動機
1992	2000	北海道	寿都町	16.5	ヤマハ発動機
2000	2007	宮崎県	串間市	250.0	IHI-Nordex
2001	2003	沖縄県	宮古島市	600.0	Vestas

(出典) ; NEDO 資料による(2011 年度調査時点)。