

News Release

2019 年 1 月 25 日
株式會社日立製作所

對於風力發電系統事業之強化 加強以德國艾納康風力發電機為核心產品的解決方案事業

株式會社日立製作所（執行役社長兼 CEO：東原 敏昭，以下簡稱「日立」）本次為加強再生能源事業，除將強化風力發電機的保養維修服務事業，以及組合了太陽光、蓄電池、EMS*¹ 等緊密結合區域、協創型的能源事業等以風力發電機為核心產品的解決方案事業外，並將擴大與德國風力發電市場市佔率第 1、歐洲市佔率第 2*² 的風力發電機製造銷售商 ENERCON GmbH（總公司：德意志聯邦共和國下薩克森邦，以下簡稱「艾納康」）的合作。

在此同時，以日本國內外既有進行中的專案，包括和台灣電力股份有限公司簽約的彰化離岸風力發電第一期計畫在內，將運用日立下風型風力發電系統，繼續提供其後的備品等之保養及服務。

風力發電的發電量，在全球再生能源裡佔最大規模，被認為是再生能源中，未來最成長可期之能源。日本國內也受惠於 2012 年開始實施的躉購費率政策（FIT）等，預期將加速導入風力發電。值此同時，風力發電市場發生大幅變化，風力發電機的適地*³ 逐漸受限，由風況佳的平坦地及沿岸部向內陸部轉移，同時，設置的風車機體不斷往擴大扇葉徑與提高單機輸出的方向發展。而除電力公司之外，非屬電力公司的民間企業、自治體等各方企業、團體亦相繼參與風力發電事業，營運模式也由以銷售風力發電機為主體的賣斷型模式，逐漸轉變為以長期性 O&M*⁴ 套裝*⁵ 服務為中心的模式。

為了追求更高的成長與收益性，日立的再生能源事業將以風力發電機為核心產品，結合長期累積的 IT 與 OT*⁶ 優勢打造競爭企業無法企及的數位解決方案，提供新的價值，藉此強化風力發電系統事業。詳細內容如下：

強化以風車為核心產品的解決方案事業

日立已靈活運用「Lumada」，建構了融合優化控制與運用客戶風力發電系統的 OT 以及數位技術的服務平台，將積極推進高保修服務水準等高附加價值的服務事業。

首先，為協助客戶穩定經營，加強提供運用預兆及預測診斷系統實現風力發電系統穩定運作，有助降低保修成本、設備效能極大化等的解決方案事業。具體上，藉由即時收集客戶風力發電系統的運作資訊，預測設備故障、透過遠距操作支援保養維修，以對於意料之外的停止發電防患未然，

達到穩定運作。也藉由分析、診斷遠距監視與支援中心所匯集的資訊，迅速派遣保修員進行確實的處理，以降低龐大的修理成本，並縮短停止運作時間、增加售電量。

此外，亦將加速提供運用最先進 AI 的全新解決方案。目前，正與國立研究開發法人產業技術綜合研究所及國立大學法人東京大學推進共同實證實驗^{*7}，以建置數台風車的大規模風電場等為對象，用 AI 分析風吹進一整列風車後的影響，研究分別控制各座風車以提高整體風電場發電量的技術。未來也將運用新技術，提供包括在年平均風速較低的設置場所提高每座風車平均發電量等，足以解決客戶課題的解決方案。

再者，由於日本政府已發布再生能源「主力電源化」的政策方針，可預期分散型電源將更為普及，因此也將加強提供能最大程度導入風力發電的緊密結合區域、協創型解決方案。日立原已針對自治體等推動區域用小型能源網絡建構事業，今後將推出運用艾納康風力發電機的能源網絡等，致力加強更完善的解決方案。

擴大與德國艾納康公司合作，以及下風型風力發電系統相關事宜

往後，日立將擴大與艾納康的合作。日立集團原以日立自行開發製造的下風型風力發電系統做為解決方案核心，而集團公司的株式會社日立 Power Solutions（以下簡稱「日立 Power」），則提供以艾納康風力發電機為基礎的解決方案。但目前的體制在擴大事業時，便面臨了開發費用與人才資源的分散，保修服務部門與教育中心等的重覆性等課題。

艾納康公司 1984 年設立於德國，為專業製造、銷售風力發電機的廠商，於德國國內擁有 38.1%、於歐洲擁有 22.1% 市佔率^{*2}，乃全球頂尖大廠之一。創業至今，扇葉徑 44~160m、額定輸出 900kW~4.5MW 的產品陣容已有 29,260 座^{*8} 的成交實績，而針對歐洲開發的 7.5MW 原型機型^{*9} 則有 95 座的成交實績。日立 Power 自 1997 年與艾納康簽訂合作合約以來，做為日本國內銷售、建設與保養維修的合作夥伴，已成交了 428 座（628MW）^{*10} 艾納康公司製的風力發電機。

未來，全體日立集團將專注運用艾納康公司製的風力發電機。日立將藉由擴大提供結合全球頂尖製造商之一的艾納康風力發電機以及日立數位技術的解決方案事業，持續維持日本國內風力發電機市場的頂級市佔率。也將整合原本分散的資源，更強化風力發電系統事業。

*1 Energy Management System，能源管理系統

*3 風力強且遠離民宅，適合設置風力發電機之場所

*5 於一項解決方案中整合多項服務與商品，一併銷售

*7 國立研究開發法人新能源及產業技術綜合開發機構（NEDO）之「關於人工智慧技術於風車之社會安裝的研究開發」補助事業

*8 2019 年 1 月時點

*9 以量產化為前提，為檢驗、檢測新技術與新機構，找出量產前問題點而進行實證的機型

*10 2019 年 1 月時點（包括建設中之部分）

*2 資料來源：艾納康公司發布資料

*4 Operation & Maintenance，營運及保養維修

*6 Operational Technology，營運技術

完