

<<太阳能/风力发电与系统并网技术>>

图书基本信息

书名：<<太阳能/风力发电与系统并网技术>>

13位ISBN编号：9787030368737

10位ISBN编号：7030368738

出版时间：2013-4

出版时间：科学出版社

译者：王庆

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<太阳能/风力发电与系统并网技术>>

内容概要

《太阳能/风力发电与系统并网技术》主要介绍太阳能发电系统、风力发电系统的原理与结构，以及新能源与系统并网技术，内容包括：太阳能电池的原理、种类、特性，太阳能电池阵列，并网式系统与反向功率流的有无，功率调节器，系统并网保护继电器；风力发电的原理，风力发电系统的基本结构，风能与变速控制及功率曲线，风力发电系统的种类与特征，并网条件与系统并网保护继电器，风力发电系统的发电原理；与系统并网相关基本事项，与低压配电线的并网，与高压配电线的并网；与发电设备设置相关的法规与手续。

虽然其中涉及的法规及手续是针对日本的，但是我们可以结合国情借鉴他们的思路，很好地为我国的新能源发展服务。

<<太阳能/风力发电与系统并网技术>>

作者简介

作者: (日) 藤本敏朗著; 王庆

书籍目录

第一章 新能源发电的普及及其背景 1.1 全球气候变暖的对策和新能源 1.1.1 全球气候变暖 1.1.2 全球气候变暖对策及新能源 1.2 日本及世界对新能源的普及状况 1.2.1 太阳能发电 1.2.2 风力发电 1.2.3 燃料电池 1.2.4 生物质发电 第二章 利用新能源的发电系统 2.1 太阳能发电系统 2.1.1 太阳能电池的原理 2.1.2 太阳能电池的种类 2.1.3 太阳能电池的特性 2.1.4 并网式系统与反向功率流的有无 2.1.5 太阳能发电系统的基本结构 2.1.6 太阳能电池阵列 2.1.7 功率调节器 2.1.8 系统并网保护继电器（单独运行检测功能） 2.2 风力发电系统 2.2.1 风力发电的原理 2.2.2 风力发电系统的基本结构 2.2.3 风能与变速控制及功率曲线 2.2.4 风力发电系统的种类与特征 2.2.5 并网条件与系统并网保护继电器 2.2.6 风力发电系统的发电原理 第三章 新能源与系统并网技术 3.1 新能源发电系统与系统并网 3.2 系统并网指导原则的完善现状 3.3 进行系统并网的发电系统的分类 3.4 与系统并网相关的基本事项 3.4.1 并网的分类 3.4.2 系统并网与防止单独运行 3.4.3 接电方式 3.4.4 功率因数 3.4.5 电压变化 3.4.6 谐波 3.5 与低压配电线的并网 3.5.1 基本思路 3.5.2 必要的保护继电器的种类与作用 3.5.3 防止单独运行 3.5.4 保护装置的结构例 3.6 与高压配电线的并网 3.6.1 基本思路 3.6.2 必要的保护继电器的种类与作用 3.6.3 防止单独运行 3.6.4 重合闸时的故障防止 3.6.5 对于短路故障保护的注意点（限流电抗器的设置等） 3.6.6 保护装置的结构例 第四章 与发电设备设置相关的法规与手续（日本） 4.1 与发电设备相关的法规概况 4.2 关于发电设备设置的手续概况 译者跋

章节摘录

版权页：插图：1.并网分类的适用 对于并网的分类，不依赖于发电设备的输出电压，而是依赖于并网目的地的商用系统的电压与方式，在此所谈及的并网目的地的定义，需要注意电力公司与分散式电源设置者的责任分界点上的电压与系统，例如，即使在从高压配电线向接受电力的用户所在的区域内低压电路中设置低压发电设备的情况下，原则上也适用与高压配电线的并网技术条件。

2.当发电设备的输出容量与合约功率相比极小时 作为前项的例外事项，规定“当发电设备的输出容量与合约功率相比极小时，能够以低于表3.3所示的并网分类级别的并网分类为基准进行并网”，作为具体实例，包括高压用户及特高压用户中的“可视为低压并网”。

与电力公司签订的合约功率较大的高压受电及特高压受电的用户设置小规模或中等规模的太阳能发电设备及风力发电设备的情况下，可以在与电力公司签订的协议的基础上，适用低压并网的技术条件。其基准值可以表示为“发电设备的容量为受电电力的5%左右以下，而且一般情况下能够在区域内消耗发电设备所产生的电力”。

例如，在合约功率为1000kW的用户设置10kW的太阳能发电设备的情况下，由于发电设备的比率为1%，所以能够适用该条件。

由此能够降低与并网相关的设备成本。

但是，在特高压受电的用户中，因为未表示出以高压的并网分类为基准而并网时的基准值，所以必须根据与电力公司的个别协议来确定。

3.与点式网络配电线的并网条件 将通过二回线或三回线长期并联网络变压器的二次侧而接受电力的方式作为前提（点式网络受电设备），例如，在从点式网络配电线一回线受电接受电力或长期预备受电的用户并网发电设备的情况下，适用特高压电线路的并网条件。

4.发电设备设置者的功率容量 在并网分类中，需要注意“发电设备的设置者的功率容量”之类字眼的出现，这表示：在发电设备设置者的合约功率或与系统并网的发电设备的输出容量中，以较高者为准。

这是电力公司为了维持、运行稳定的电力系统而需要计划与线路的最大功率流相匹配的设备，因此，无论功率流方向怎样，管理、掌握通过并网点最大功率流是其根本。

<<太阳能/风力发电与系统并网技术>>

编辑推荐

《太阳能/风力发电与系统并网技术》可作为从事新能源开发与利用的技术人员、研发人员及管理人員的技术指导书，也可供工院校新能源相关专业师生参考。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>