

e&e REPORT

No.140

発行日 2013年 5月27日
 川崎市中原区市ノ坪2 23-4-5 15
 電話/FAX 044-434-7291
 メール miyamoto@d03.itscom.net

E&Eレポートは、企業・国・海外の省エネや環境情報を、少しでも皆様にお届けしたいという思いから、毎月発行しているニュースレターです。
 地球温暖化防止にお役に立てれば幸いです。

Topic 企業動向

●日本製紙、ボイラーでの木質バイオマス燃料の混焼率を上げる新技術を開発

日本製紙は、木質チップや木質ペレット等にトレファクション(半炭化)技術を用いた新規バイオマス固形燃料を開発した。同燃料は、通常の炭化では半分以下しか残らない熱量を約9割残すことができ、加えて粉碎性、耐水性が向上し、微粉炭ボイラーでのバイオマス混焼率を大幅に向上できる可能性がある。

微粉炭ボイラーで混焼試験を実施した結果、最大負荷25%(重量比)の新規バイオマス固形燃料を混合し、石炭微粉砕設備の操業性、ボイラーの燃焼性に問題がないことを確認した。

近年の石炭火力ボイラーは、燃焼効率を高めた微粉炭ボイラーが主流で、同社を含め各社はCO2発生量低減のため、木質バイオマス燃料の混焼を進めている。しかし、これらの燃料は効率的に粉碎できないことや屋外保管時の耐水性などが課題となり、微粉炭ボイラーでの混焼率は2~3%程度にとどまっていた。

なお、トレファクションは、コーヒーの焙煎に類似する技術。比較的低温で木質バイオマスを炭化させることで、通常の炭化より熱量を大幅に残すことができる。さらに、ペレット化することで、木質チップ燃料に比べて容積が減少し、輸送効率等が向上する。 「環境ビジネス」

📄 宮本一言メモ 固形燃料化に要する熱量とCO2排出量がどの程度か？

●東京電力の次世代電力計システム、東芝・NECが落札

東京電力は、2015年度から本格運用する次世代電力計「スマートメーター」に関し、東芝やNECが共同開発する通信システムを採用すると発表した。インターネットにつないで電力消費などのデータをやり取りする中核システムで、14年度中に導入する。発注額は明らかにしていないが、数百億円とみられる。

東電は14年度からスマートメーターの設置を始め、23年度までに管内の全2700万世帯に導入を終える計画。全体で3千億円規模の市場になるとみられる。その前哨戦となる今回の通信システムは公募の形で国内外の電機・情報通信関連企業から幅広く提案を募っていた。

受注したのは東芝とその子会社であるランディス・ギア、NEC、NTTDコムなどの企業連合。メーター端末は今秋に調達先を競争入札で選定する予定。

📄 宮本一言メモ やっとスマートメータ普及の端緒についた。 「日本経済新聞」

●工場には無駄な廃熱が多い、低温でも150kWの発電が可能

省エネルギーセンターが調査した2000年度の「工場群の排熱実態調査」では、100℃から500℃までの低温排熱のうち、300℃未満の低温排熱の利用率が特に低く、年間20万Tカロリーもの熱がそのまま大気中に捨てられている。業種別では化学、鉄鋼、機械、清掃(工場)、紙パルプに廃熱が多い。

経済産業省によれば、国内の未利用熱エネルギーの合計は年間1兆kWhに達するという。これは年間総発電量と同水準のエネルギーが無駄になっていることを意味する。

このようなムダがなぜ起こるのか。1つは原理的な問題だ。熱エネルギーを全て電気エネルギーに変換することはそもそもできない。さらに、150℃未満の熱は9割以上がそもそも回収困難だとされている。これは企業の意識が低いためではない、回収技術が未発達だからだ。

日立造船は、300℃程度の廃熱を効率良く電力に変換する装置の実証プラントを愛知製鋼の協力を得て、実験を開始する。技術は、一般にバイナリー発電と呼ばれる技術に相当する。有機溶媒であるシリコンオイルを利用して熱を回収するため、総合効率は80%以上になるという。約150kWの発電を計画して、プラント自体は数m角と小さく費用を抑えることが可能である。 「スマートジャパン」

📄 宮本一言メモ 年間総発電量に相当する未利用エネルギーがあるとは驚き。

●帝国ホテルに眠るエネルギー、ビルならではの小水力発電

帝国ホテルタワー内の5階で利用した空調機の水は地下4階の冷水蓄熱槽まで35mを垂直に流れ落ちる。蓄熱槽から5階まではポンプを使って水をくみ上げてはいるが、流れ落ちる水にはこれまで関心が払われていなかった。

同社は、新日本空調に小水力発電用の発電機、制御盤、制御装置など機器一式の設計と、施工を依頼。出力3kWの小水力発電が実現した。年間1万5000kWhの発電を見込む。空調設備は24時間365日稼働しているため、安定した電力源として利用できる。系統とも連系しており、さまざまな用途に使えるという。

電気料金換算で年間24万円、CO2排出量削減約5.6トンという数字は一見小さく見えるが、LED照明への置き換えなどさまざまな省エネ策と組み合わせることで、ビルの消費エネルギー引き下げに役立つ。 「スマートジャパン」

📄 宮本一言メモ いろいろ未利用エネルギーが有るのですね。採算性が気にはなります。

●埼玉県にホンダの新工場 FEMSや太陽光発電、リサイクルなどで環境へ配慮

建設にあたっては、従来捨てていた熱を新たに暖房用の熱源としてヒートポンプ冷凍機に有効活用することで、従来のボイラー熱源のみと比較してCO2を約60%低減、敷地面積の30%の緑地に約1.6万平方メートルのビオトープを設置するなど、エネルギー供給の効率化とリサイクル、生物多様性に配慮した質の高いビオトープ、緑化への取り組みを行う

その他の取り組みは、エネルギー供給の効率化とリサイクルで、エネルギーの使用状況や設備の運転状態を監視し、目標管理や異常リスクの対策を行うことができるエネルギー管理システム「FEMS」を導入し、エネルギーの安定供給やCO2低減に活用。従来型の室内空間全体空調に代わり、人作業空間のみを空調する気流システムを導入することで、空調エネルギーを従来方式から約40%低減。2.6MWのソーラー発電装置の設置によりCO2排出量 約1,200t/年を低減。リサイクル可能な工法や建材を使用することで、建物のライフサイクルリサイクル率98%以上を達成めざす。 「環境ビジネス」

📄 宮本一言メモ トップレベルの企業の余裕を感じます。

●ドイツ企業がこれまでにない巨大メガソーラーを長崎県に建設予定

計画したのはドイツの太陽光発電事業者Photovoltaic Development Partnersで、ヨーロッパで13のメガソーラーを建設した実績のある企業。

九州西部の五島列島の北端の宇久島に出力475MWのメガソーラーを建設する。メガソーラーは複数のブロックに分かれた形で建設する。約50km東に離れた本土との間を、抵抗損失の小さい海底高電圧直流送電ケーブルで接続し、九州電力に売電する計画だ。買取期間として20年を予定する。

2015年から2016年にかけて発電開始を予定している。

同社は宇久島以外にも国内8カ所で合計450MWものメガソーラーを計画中だ。北海道、宮城、福島、栃木、千葉、滋賀、広島、熊本への立地を予定する。2014年から2015年にかけて送電を開始する予定だ。宇久島と合わせると合計925MWものメガソーラー群が完成することになる。

📄 宮本一言メモ 475MWのメガソーラーは国内メガソーラーの最大規模と比べ20倍にはおどろき。 「スマートジャパン」

ToPic 国・地方自治体動向

●直管LEDランプ専用口金GX16t-5のJIS規格が制定 誤装着など防止

直管形LEDランプは、口金が従来の直管形蛍光灯と同じものがあり、一部の使用者に蛍光灯の直接的な代替品であるかのように誤認され、それに起因した問題も生じている。

また、LEDランプの製造業者及び販売業者の中には、照明装置に対する安全性及び性能に対する認識が必ずしも十分でないことから、製品への苦情も発生している。そこで、使用・消費者の安全性向上、省エネ性能の優れたLED照明の発展・普及の観点から、本規格を制定した。

現在のところ、直管LEDランプは、電気用品安全法の対象外だが、直管LEDランプを専用で使用するのはLED照明器具として電気用品安全法の対象となる。

また、直管LEDランプの国際規格としては、IEC 62776が検討されているが、この規格を無条件に取り入れると、安全上の重大な障害となる可能性が高い。そこで、IEC 62776の審議に参加し、日本の実情反映に務めるとともに、本JISをIEC(国際電気標準会議)に提案し、国際標準化を進めている。

📄 宮本一言メモ 標準化は可能か？

「環境ビジネス」

●東京都の排出量削減義務率、15%～17%に 2015年度から適用

東京都は、環境確保条例に基づく「温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度」の第2計画期間（2015年度～2019年度）における削減義務率等を決定し発表した。

大規模事業所への第2計画期間の削減義務率（2015～2019年度の平均）は、基準排出量比（原則：2002～2007年度までのいずれか連続する3か年度平均値）で以下の通り。

【区分Ⅰ-1】 オフィスビル等と地域冷暖房施設 17%（第1計画期間8%）

【区分Ⅰ-2】 オフィスビル等のうち、地域冷暖房等を多く利用している事業所15%（第1計画期間6%）

【区分Ⅱ】 区分Ⅰ-1、区分Ⅰ-2以外の事業所（工場、上下水施設、廃棄物処理施設等）15%（第1計画期間6%）

但し、特別の配慮として、(1)中小企業基本法に定める中小企業者が1/2以上を所有する大規模事業所等に対しては、義務の対象外とする。但し、対策計画の提出を求める。(2)第2計画期間に限り、医療施設や社会福祉施設等は4%に、冷凍冷蔵倉庫や航空保安施設等は2%に削減義務率を緩和する。(3)第2計画期間から新たに削減義務対象となる事業所は、第1計画期間と同等の削減義務率（8%又は6%）を適用する。

また、優良特定地球温暖化対策事業所（トップレベル事業所）として、都が定める認定基準（認定基準は2013年中に改定）に適合すると認められたときは、当該事業所に適用する削減義務率を1/2又は3/4に減少する。

2011年度末時点での対象となる都内大規模事業所は1392件、そのうちオフィスビル等は1168件、工場等は224件となる。

<http://www.metro.tokyo.jp/INET/OSHIRASE/2013/04/20n48200.htm>

「環境ビジネス」

📄 宮本一言メモ さすが東京都は徹底していますね。

●グリーン投資減税が2年延長、環境機器導入で法人税を大幅節約 コージェネや蓄電池も対象に

事業者が高効率な省エネ・低炭素設備や再生可能エネルギー設備を導入したときに、税制優遇措置が受けられるグリーン投資減税（エネルギー環境負荷低減推進税制）において、4月1日より、即時償却の対象設備に熱電併給型動力発生装置（コージェネレーション設備）が追加されたほか、適用期間が2年延長された。

適用期間の延長により、平成25年4月1日から平成28年3月31日までの期間内に取得して、その日から1年以内に事業用に使用した場合、その事業年度において特別償却ができる。また、太陽光発電設備、風力発電設備、今回追加された熱電併給型動力発生設備については、平成27年3月31日までの期間内に取得して、その日から1年以内に事業用に使用した場合、その事業年度において即時償却ができる。

また、対象設備に定置用蓄電設備等を加えるとともに、対象設備から補助金の交付を受けて取得をしたものを除外する等の見直しも行われた。グリーン投資減税は、青色申告書を提出する法人又は個人事業者が、グリーン投資減税対象設備を取得し、かつ1年以内に事業用に使用した場合に、

1. 取得価額の30%特別償却（一部の対象設備については即時償却）

2. 7%税額控除（中小企業者等のみ）

のいずれかを選択し税制優遇が受けられる制度。グリーン投資減税の適用対象設備は31設備。

<http://www.enecho.meti.go.jp/greensite/green/green-list.html>

「ニュースリリース」

📄 宮本一言メモ 制度の活用は、周知がポイント。機器メーカーや工事業者にかかっている。

ToPic 展示会・その他情報

● Smart Energy Japan 2013 in Osaka http://www.low-cf.jp/SEJ_Osaka/exhibition.html

同時開催：Embedded Technology West 2013 / 組込み総合技術展 関西

開催日：2013年6月13日(木)、14日(金)

場所：インテックス大阪

料金：無料 要事前登録

主催者：株式会社ICSコンベンションデザイン

連絡先：Smart Energy Japan 展示会事務局（株式会社ICSコンベンションデザイン内）

TEL 03-3219-3569 FAX 03-3219-3628 E-mail: low-cf@ics-inc.co.jp

申込み https://evt-web.jp/embedded/enq/mail_reg/sej/event_reg_form.cgi

後記 世界のずる休み事情

ネタリカ

ずる休みをするには勇気がいる。上司に直接電話しなければならぬし、休んでも仕事のことが頭にチラついてしまう。

しかし、アメリカの人材派遣会社がフルタイムの労働者を調査したところ、多くの人がずる休みを経験したことがある。ずる休みの嘘の理由は「病気」47%、「陪審義務」27%、「忌引」26%だった。ヨーロッパでも会社をずる休みする人が多いそうだ。イギリスでは、W杯南アフリカ大会が行われたとき、ずる休み防止のために経営者に対して「イングランド戦の試合当日と翌日に病気で休む社員がいたら診断書を提出させるように」と指示をだしたようだ。

ずる休みにはずる休みの苦勞がある。嘘をついて休んだことをバレないように「通勤ラッシュの時間に電車に乗らない」、休んだ翌日まで「あまり元気に過ごさない」ように気を使わないといけないのだ。

付録：開封時ご注意ください。 <http://nlab.itmedia.co.jp/nl/articles/1304/05/news072.html>

📄 宮本一言メモ ずる休みを気にしますか？

