

鹿児島県の企業へ 設備の今をお届けする

鹿児島設備

SETSUBI×BUSINESS = SETSUBIZ

《明治維新150周年》

集成館事業に見る 不屈の薩摩スピリット

期待の再生エネルギー・バイオマス発電
その課題に挑む

なぜ太陽光発電は、まだ前に進むのか

LED、適材適所に
取り入れよう

今さら聞けない新電力

遊休地を
地球環境のために生かす
という選択

詳しくは
P08を
ご覧下さい



維持費・工事費を大幅削減！災害時にも役立つ

非常用発電機が いら ない スプリンクラー

ポエック株式会社

ナィアス
NAIAD

世界初

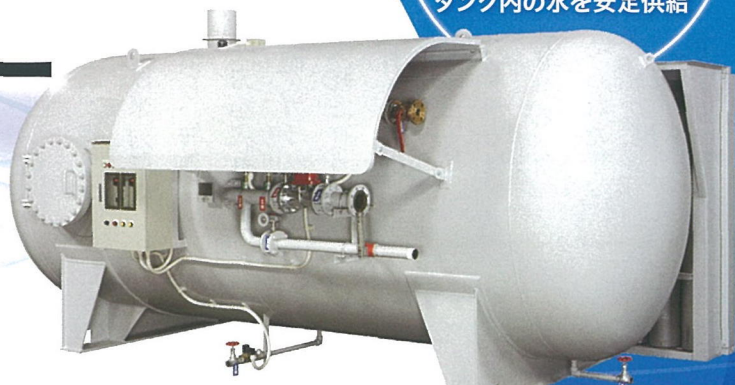
圧力水槽方式(窒素加圧)

窒素ガスの圧力により
タンク内の水を安定供給

災害・停電時にも確実に作動

大幅なコスト削減が可能

補助金対象製品



従来のスプリンクラーには、停電になった場合でも独立して作動するために必要な非常用発電機と、水を送り出すためのポンプ室が当たり前のようにセットになっていた。しかし「ナィアス」にはそれらが要らない。窒素ガスの圧力によって、電気がなくともタンク内の水を安定供給するという画期的な仕組みを備えているからだ。

世界初!

ナィアス
作動の仕組み

ナィアスの貯水タンク内は常時、窒素ガスによって水が圧力をかけられている状態。そのため出火を感知してスプリンクラーの弁が開くと圧力が緩み、そこから自然と放水される仕組みになっている。タンクは圧力調整器によって加圧ガス容器と繋がっているため、放水されると圧力が調整され安定的に送水される。

ナィアス
の
利点

この仕組みによって、まず非常用発電機とポンプ室が不要となり工事費や維持費が大幅減。従来製品に比べ設置場所の省スペース化も実現。CO2削減効果もあるほか、病院・有床診療所などの対象施設は設置の際に補助金も受けられる。

災害時
にも
活躍

貯水タンク内の水は窒素ガスによって封印されているため腐敗の心配がない。そのため災害時には非常用の生活用水として使用が可能。

家族の健康と
笑顔のために。
これ1台で家中
「きれいな水」の暮らし。

「オール浄水」で

毎日をすこやかに。



セントラル方式浄水システム



KOUSUI WATER DESIGN SYSTEM

CR-500MS

特許 第4253351号

株式会社クロスポイント

上記の商品のご用命は、信頼と実績のミクデン まで



0120-000-468

明治維新
150
周年

集成館事業に見る 不屈の薩摩スピリット

明治維新から150年を迎えた今年、大河ドラマは西郷隆盛にスポットが当てられ鹿児島が沸いている。そんな西郷隆盛も、薩摩藩第11代藩主・島津斉彬がいなければ、現在まで語り継がれる功績はなかったであろうと言われている。高い先見性を持ち、早くから海の向こうに目を向けていた島津斉彬。アヘン戦争での中国の敗戦をきっかけに、欧米列強による日本の植民地化を危惧し、海外諸国とも対等に渡り合うべく力を入れて取り組んだのが、造船・造砲・ガラス製造・紡績・写真・通信など多岐に渡って展開した「集成館事業」であった。近代日本における産業革命の礎を築いたと言われるその事業は、知れば知るほど逆境の連続だったことが分かる。新しい日本を思い描き推し進められた集成館事業。携わった者たちが熱き想いで跳ね除けた逆境の片鱗を紹介したい。

逆境

その1

頼りは書物のみ

嘉永4年（1851年）、薩摩藩主に就任した島津斉彬は大砲製造のための反射炉建設に早速着手する。西欧の科学技術の導入は、当時ほとんどが蘭書と翻訳書のみを頼りに行われた。薩摩の反射炉も例外ではなく、経験者はもちろん、実物を見たことがある者すらいないなか、先に反射炉建設を行っていた佐賀藩から譲り受けた翻訳書をもとに、まずはひな形づくりと実験が開始された。

逆境

その2

失敗に次ぐ失敗

翻訳書をもとに着手した実験は失敗の連続で、数十回にも及んだという。それでも斉彬が藩主に就任した年の2年後・嘉永6年（1853年）には一号炉が落成した。しかし苦勞に苦勞を重ね完成した一号炉もまた失敗。炉の温度が上がらず、耐火レンガは

鉄と一緒に溶けてしまい、炉本体も傾いてしまうという散々なありさまだった。

そのような結果に、携わった者たちの心も折れかけたというのは想像に難くない。しかし斉彬は「西洋人もなり、佐賀人もなり、薩摩人もなり、屈せずますます研究すべし」と励ましたと伝えられている。確かに、佐賀人は翻訳書のみで完成させ、西洋人に至っては、手引書も何もないところから造っているはずである。「同じ人間である薩摩人が、できないはずがない」—そんな想いで諦めず、二号炉が造られたのである。

逆境

その3

石炭が採れない 土地柄

集成館事業で導入された反射炉や溶鉱炉、蒸気機関などは、すべて洋書の図面や解説などを参考に、日本の在来技術に置きかえて造られたため、石炭の強い火力を想定して設計されていた。そこで斉彬は、筑前（福岡）の石炭技師を雇い入れ、領内をくまなく調べさせた。その結果、長島や獅子島、甕島、種子島などで石炭の鉱脈が発見されたが、採掘可能な場所を見つけることはできなかったという。ならばと、石炭の代わりに用いたのが木炭であった。

写真協力：公益社団法人 鹿児島県観光連盟



集成館事業を支えた人々

市来 四郎

反射炉の建造、砲術の研究、武器の調達等を担当。斉彬についての記録を残す。日本人が最初に撮った写真と言われる島津斉彬のダゲレオタイプ写真を撮った人物とされる。

松本 弘安(寺島宗則)

長崎や江戸で蘭学を学び、斉彬のもとでは洋書の翻訳に携わる。維新後は外交官を務める。日本の電信事業の創始者であり、電気通信の父と呼ばれる。

江夏 十郎

反射炉製造、大砲製造に力を発揮。松本弘安とともに長崎に赴き勝海舟らと交渉して蒸気船購入をはかった(しかし斉彬の死により中断した)。

八木 称平

ガス灯の開発を命ぜられ、蘭書の翻訳のもとに研究を進めて実験に成功した。種痘法についての蘭書の翻訳なども手掛けた。

石河 確太郎

奈良出身の蘭学者。斉彬から紡績事業の重要さを教えられ、斉彬の死後も藩に近代的な紡績工場を造るよう進言。

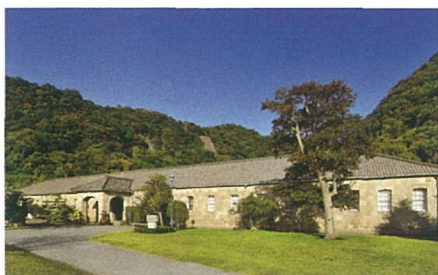
中原 猶介

18歳の時に長崎で蘭学を学ぶ。集成館事業では軍艦建造等の計画に従事。薩摩藩において兵器軍制の改良、軍隊の指揮等にもあたる。

薩摩藩は森林資源に恵まれおり、斉彬の父・斉興の代から、木炭のなかでも燃焼力の強い白炭の製造が始められていた。それを集成館事業のために大量生産するべく、寺山(鹿児島市吉野町)に炭窯を設置した。

水車動力も活躍した。斉彬は鹿児島城下を流れる稲荷川の上流・関吉(現鹿児島市下田町)に疎水溝を設け、集成館に隣接する島津氏別邸・仙巖園までの約7キロにわたって水路を築いた。その7キロの途中にはトンネルもあり、それらをはじめ、取水口の巨岩を削る作業などもすべて手作業で行われたという。

これら集成館事業を支えた寺山の炭窯跡や関吉の疎水溝は、反射炉跡や旧集成館機械工場(現尚古集成館)等とともに「明治日本の産業革命遺産」として2015年に世界文化遺産に登録されている。



逆境 その4

ネジさえもない

反射炉同様、蒸気船も洋書を頼りに造られた。蒸気機関の現物を誰一人見たことがなく、工作するための機械も持ち合わせていない。そんななかでネジ一つから造っていく作業は、相当地に気の遠くなるものだったに違いない。完成の目途はなかなか立たず、斉彬は蒸気船担当の数名を長崎に派遣。オランダ船の蒸気機関などを見学させるなどして、安政2年7月にようやく蒸気機関が出来上がり船に搭載。試運転に成功した。我が国初の蒸気船「雲行丸」である。非常に不完全なものではあったが、勝海舟も学んだ長崎海軍伝習所の教官でオランダ海軍将校のカッティンディーケは「実物を見たこともなく簡単な図面だけを頼りにこれを造り上げた人々の才能に脱帽せざるを得ない」と絶賛したと言われている。

造船から通信・紡績まで、幅広く展開された集成館事業にはまだまだたくさん逆境があったことだろう。ここで紹介した事例だけでも、集成館事業と新しい日本への変革を想う斉彬をはじめ薩摩人の強い気概を感じることが出来る。現代に生きる私たちが、環境が違うから、道具がないからと目標をたやすく諦めてはいないか。集成館事業の遺構を辿り、不屈の薩摩スピリットをぜひ感じてみて欲しい。

斉彬没後の 集成館事業

嘉永4年(1851年)の藩主に就任直後から集成館事業に尽力してきた島津斉彬は、安政5年(1858年)、集成館事業に着手してわずか7年で急死してしまう。そしてその後の藩主・島津忠義の後見となった斉彬によって、集成館事業は中止、縮小が命じられ、閉鎖寸前へと追い込まれるのである。斉彬が没した後見を継いだ斉彬の異母弟・久光によって集成館は復興されるが、世間では日本古来の軍備を尊ぶ風潮が強く、復興は一部にとどまっていた。そんななかで勃発したのが薩英戦争だった。

この局面に至り、藩首脳部は使い慣れた軍備で戦おうと考え、新しく導入中の洋式砲術を廃止しようとしたが、鹿児島湾の砲台とその備砲には斉彬時代の軍備の一部がそろそろ保たれた。薩摩藩は、イギリス艦隊のアームストロング砲により砲台を次々と攻撃されるも善戦。射程約4千メートルのアームストロング砲に対し、薩摩藩の大砲は射程2千メートル、砲弾自体も性能的にかなり劣るものであったが、イギリス側のすべての艦に命中弾を与え、かろうじて引き分けに持ち込んだ。斉彬が作らせた砲台・大砲が大きいに役立つたのである。この戦争によって攘夷論者は影を潜め、斉彬の事業がようやく理解されることとなった。

期待の 再生可能 エネルギー！ バイオマス発電 その課題に挑む

2002年に「バイオマス・ニッポン総合戦略」が閣議決定されて以来、導入に向けた施策が積極的に行われているバイオマス発電。現在日本にはバイオマス発電所が200か所以上あり、着工中や着工予定、構想段階のものも含めると、5年後には500か所前後にのぼる見通しだ。

■「バイオマス発電」とは？

バイオマス発電とは、おがくずや木、草、畜産で生じる糞尿など、植物由来の有機性の資源を燃料として発電するもの。その方法は3つあり、1つは火力発電と同じ要領で化石燃料のかわりにバイオマス燃料を直接燃やし、その蒸気で発電する方法。2つめはバイオマスを温めることで発生するガスによって発電する方法。3つめはバイオマスを発酵させることで生じるバイオガスによって発電する方法である。

■なぜ期待が寄せられているのか？

バイオマスは化石燃料と同様、燃やせばCO₂を排出するが、もともとCO₂を吸収する植物由来の資源であることから、CO₂排出量はプラスマイナスゼロとみなされる。いわゆる「カーボンニュートラル」な資源であり、地球温暖化防止に寄与できるうえ、太陽光や風力に比べ天候に左右されず安定的な電力供給が可能な再生可能エネルギーであることから大きな期待が寄せられている。

■バイオマス発電の現状と課題

しかしながら解決すべき課題もいくつかある。なかでも注目すべきは燃料不足の問題。日本には山林が多

く、バイオマス燃料となる木を一見充分に保有しているように見えるが、実際には、山の木を切り倒す人材の育成や運搬するための林道開拓など、調達体制の整備が難しいというのが現状だ。そのため燃料の価格が高騰したり、PKS（ヤシ殻）など海外からの輸入材に頼る発電所も少なくなく、それによる生態系破壊が懸念される事態にまで至っている。

■課題に挑むミタデン

そのような燃料不足問題により、昨今ではバイオマス発電所の深刻な操業難も散見されるようになっていく。しかしながらバイオマス発電自体、再生可能エネルギーとしての大きな可能性を秘めていることは間違いなく、技術的・制度的な進歩は今後も望まれるものである。

そのような中で、これまでバイオマス発電所の研究・事業化推進に取り組んできたミタデンは、「バイオマス燃料」そのものを作る挑戦をはじめた。燃料に窮乏した多くのバイオマス発電所へ供与するべく、新たな燃料の研究・開発プロジェクトが鋭意進行中である。



明治維新150周年

03

集成館事業に見る 不屈の薩摩スピリット

期待の再生エネルギー・バイオマス発電
その課題に挑む

05

地球の未来を創るのは「今」
だから本気で考えるもつと省エネ、もつと再生エネルギー

06

なぜ太陽光発電は、まだ前に進むのか

07

『災害レベルの暑さ』に対応できているか？
今、空調を見直すべき2つの理由

09

今すぐ取り組みたい！省エネ&地球温暖化対策
LED、適材適所に取り入れよう

10

11

電気を貯めて使う時代へ
蓄電池のこれから

今さら聞けない新電力

12

エコデシックス社×ミタデンの
植物工場

13

50周年記念式典実施のご報告

カーボンフリーな次世代エネルギー

水素に見る可能性

14

地球の未来を創るのは「今」
だから本気で考える
もつと省エネ、もつと再生エネルギー

株式会社ミタデン



[表紙の写真] 仙巖園から見た桜島 2017年、鹿児島県鹿児島市吉野町

仙巖園は、1658年に第19代当主島津光久によって造園された別邸。鹿児島湾（錦江湾）を池、桜島を築山に見立てた借景式庭園で、1958年に国の名勝に指定された。薩摩の歴史や鹿児島
の雄大な自然を感じられる、鹿児島を代表する観光地の一つ。

[発行] 株式会社ミタデン
[資料提供] 尚古集成館
[写真協力] 公益社団法人 鹿児島県観光連盟 (P03~04)
[写真提供] naonao/PIXTA (表紙)
[印刷] 株式会社イースト朝日

[クリエイティブ]
●Direction: 株式会社日本コミュニケーションズ
●Design: 株式会社クロススマート
●Writer: 奥脇 真由美

※本誌掲載の記事・イラスト・写真の無断転載を禁じます。 ©株式会社ミタデン 2018

なぜ太陽光発電は、まだ前に進むのか

― 売電の、その先へ。進化する太陽光発電の可能性 ―

近年の豪雨や竜巻といった異常気象は、地球温暖化による影響と言われる。

そして地球温暖化の原因の一つであるCO₂削減のために、化石燃料に頼らぬエネルギー創出の重要性が叫ばれて久しい。

昨今、2019年問題や売電価格の変動などが注目されがちなた太陽光発電だが、忘れてはならないのはその存在意義である。

CO₂を排出しないことはもちろんのこと、燃料要らずで太陽の光のみで発電でき、

メンテナンスにもあまり手がかからないという扱いやすさ、そして継続的な技術の進展により

発電コスト低減が今後も期待できる太陽光発電は、地球温暖化をなんとかして食い止めたい私たちにとって、

今後も手放すことのできないエネルギーと言える。

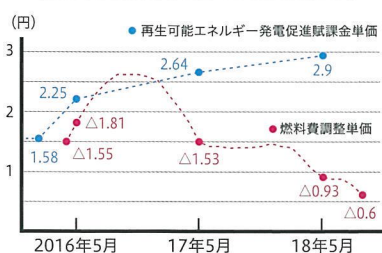
太陽光発電の魅力

太陽光発電の魅力は、前述の通り、まず燃料となるものを必要とせず、太陽の光だけで発電できるということ。大規模な発電施設やメンテナンスが必要な風力や水力、バイオマスに比べても導入しやすいのが大きな特長の一つだ。太陽光で発電した分は当然電気代を抑えることができ、基本使用料も下げられるといったメリットがあるほか、災害大国とも言われる日本において、台風や豪雨、地震などで停電しても、独立して電気が使えるという点は大きい。

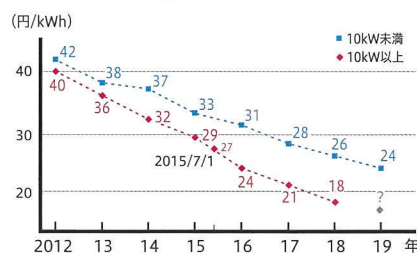
太陽光は、売る時代から使う時代へ

近年では売電価格が下がる傾向にある一方で、電気料金は年々上昇している。また、固定価格買取制度が終了する2019年を目の前にして、太陽光発電は「売る」より「使う」時代へ、また、蓄電池価格の安価傾向にともない「貯めて使う」時代へと移りつつある。特に東日本大震災以降は、非常時の電源確保や電気代削減のために、工場等で使う電力を太陽光などの自家発電で賄う企業が増え、電気を完全に自給自足する家も登場するなど「オフグリッド（独立電源）」が注目されている。また、太陽光で得られた電気を水素貯蔵するなど様々な電力貯蔵技術の研究開発も進んでおり、太陽光発電をはじめとする再生可能エネルギーの普及を後押ししている。

燃料調整費と再エネ賦課金の推移

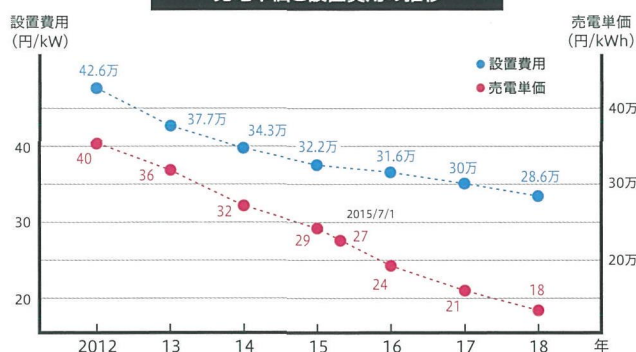


売電価格の推移 (FIT価格)





産業用10kW以上太陽光発電の
売電単価と設置費用の推移



太陽光発電への投資は、地球温暖化防止に寄与するという社会的意義だけでなく安定した実益も得られる。売電価格は年々下がっているが、技術の進歩とともに初期費用も抑えられるようになっており、2018年時点での売電価格18円でも利回りは10%以上。実は今なお高利回りの商品である。固定価格買取制度により収益が安定しているためリスクで、融資が受けやすい、節税制度が利用できるなどのメリットもある。

社会貢献と 実益を兼ね備える 太陽光発電投資

遊休地を
「地球環境の
ために生かす」
という選択

使い道に困っているその土地、「太陽光発電」で生かしませんか？

太陽光用地に向いている土地とは

- 周りに建物等がなく陽当たりのいい平地（9時～15時まで陽が当たる場所）
- 1000㎡以上の広さ
- 電気が引ける場所

設置できる地目は？

- 雑種地 ● 原野
- 山林 ● 宅地

※地目が「田」「畑」などの場合は地目の変更が必要です。
地目変更の申請・手続き等も当社で請け負っています。

実際の用地賃借と売買の流れ

使い道に困っている遊休地がある、昔は畑をしていたけど今は使っていない、土地を何か役に立つことに生かしたい…。
地目変更や、電力会社・経済産業省への申請手続き等もすべて当社で行います。まずはお気軽にご相談ください。

1.ご相談

まずはお電話・メールにてお問い合わせください。

2.土地確認

現地調査や登記簿等の書類で地目や実際の広さ、干渉物の有無などを確認します。
地目変更が必要な場合は当社で申請・手続き等を請け負います。

3.電力会社へ申請

現地調査の結果により太陽光発電設置に適した土地と判断できたら、電力会社に申請を行います。
申請を受けて、電力会社が負担金（太陽光発電システムと電力会社を連結するために必要な工事の費用。
事業者が負担する）を算出しますので、算出された負担金額で採算が取れるかどうかを検討します。
その内容を踏まえ設置に合意していただいた段階で、契約書を作成します。

4.経済産業省に申請

負担金に関する書類と契約書を経済産業省に提出し、太陽光発電設置の申請を行います。

5.設置工事の開始

経済産業省から認定通知を受け、設置工事が開始されます。

お問い合わせ

株式会社 **ミタデン** 太陽光発電部



0120-81-7373

受付／平日9:00～18:00



[ホームページ] **太陽光市場**
<https://www.solar-market.biz/>

『災害レベルの暑さ』に対応できているか？旧冷媒ガスR22も全廃へ

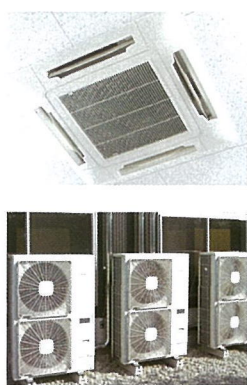
今、空調を見直すべき2つの理由

『災害レベルの暑さ』と言われている今年の夏。オフィスや工場、店舗などでは業務用エアコンの稼働率も例年以上に高くなっているのではないだろうか。来年の夏に備え、エアコンの効き具合や不具合が出ていないか等、今シーズンのうちにチェックして、計画的に修理や入替を行うのがおすすめだ。

業務用エアコンとは？

業務用エアコンは、家庭用エアコンと比べて能力が高く大型であり、造りが頑丈で風力も強いのが特徴。その反面、細かい制御などは家庭用に及ばない点もある。

家庭用エアコンは室内機1台に室外機1台がセットになっているものがほとんどだが、業務用エアコンには室内機2〜4台と室外機1台のセットで動くタイプのもや、大規模タイプになると10台以上の室内機を動かせる機器もある。天井カセット型や壁掛けタイプ、天吊タイプのものなどがあるので、プロに相談し空間の用途に合わせて選ぶ。



業務用エアコンを今見直すべき理由―その①

機器が古かったり、メンテナンス不足などで、電気代がかかりすぎているのか

空調はガスを使用したり排水が必要だったり複雑な機器。当然のことながら使えば使うほど劣化も進み、メンテナンスを怠っていると余計に電気代もかかってくる。夏の暑い最中に故障…というのは絶対に避けたいところ。今シーズンのうちに、設置してからの年数や、設定温度相当の効き具合になっているか、室外機の音は正常かなどをチェックし、修理や入替を検討してみよう。

業務用エアコンを今見直すべき理由―その②

旧冷媒ガス(R22)が2020年製造中止に

旧冷媒ガス(R22)を使用している機器の場合、R22はオゾン層破壊と地球温暖化に影響を与える「特定フロン」の一つであることから、2020年には製造中止が決まっている。ストック分がなくなるまで使用は可能だが、『災害レベルの暑さ』まで気温が上がるようになった今、可能な限り地球に優しいタイプに入替を検討するべき。

空調設備
なら
ミタデン

ミタデンは、省エネ空調（業務用エアコン）のトップランナーです。販売台数15年連続全国ナンバーワンの実績を誇ります。また、日本全国に施工実績多数ございます。

Q. どうして安いのか？

A. 弊社は年間の取引台数が多いため、まずは機器の価格を安く仕入れることができます。また、お客様と直接取引をさせていただくことで、中間益や諸経費を極力抑え、低価格を実現させています。

Q. 取り扱いメーカーは？

A. 東芝、ダイキン、三菱電機、日立、三菱重工、パナソニックと、皆様がよくご存知の国内主流メーカーの製品を取り扱っております。それ以外にも、スポーツエアコンのスィーデンほかご要望に対応致します。

Q. 施工実績はどのくらい？

A. 鹿児島県で創業して半世紀以上。おかげさまで官公庁や民間企業など全国各地に多数の施工実績がございます。長年培った技術と経験で、工事品質を保ちながら低価格での提案が可能です。また、空調設備工事だけでなく、電気、防災、給排水、太陽光発電など様々な分野でご用命頂いております。それらの経験を活かし、空調工事にもフィードバックさせて、より良い工事をご提供致します。

お問い合わせ



0120-000-468

●受付／平日9:00～18:00

事務所・ビルから特殊空調・設備用空調の設計施工まで

株式会社ミタデン 空調事業部

LED 普及の 背景は



LEDの普及には、2013年の10月から11月にかけて開かれた国連環境計画(UNEP)の外会議で「水銀に関する水俣条約」が採択されたことが背景にあります。この条約で、水銀を含む製品の製造や輸出入を2020年までに原則禁止とすることが決められました。目的は、水銀及び水銀化合物の人為的な排出から人の健康、環境を保護すること。この条約によって水銀の含有量などを充分に抑えていない蛍光灯やメタルハライドランプ、高圧ナトリウムランプは2021年以降製造・輸出入がされなくなるため、LEDなど水銀を使用していない照明への切り替えが必要となります。

電球タイプや蛍光灯タイプ、スポットタイプなど様々なタイプがあるほか、赤・青・緑と光の三原色が揃ったことから色合いも多彩になっています。食品を見栄え良く照らし食品売り場やレストラン等に適したものから、倉庫内や活字を見ることが多い印刷会社に適したものなど、弊社では適材適所の提案ができます。半世紀以上に渡る経験と実績によって培われた安心の技術で交換のお手伝いを致します。ぜひお気軽にご相談ください。

LED照明には どんな種類があるの？



蛍光灯や水銀灯からLED照明に交換する場合、消費電力が交換前に比べて少なく電気代が削減できるというメリットがあります。一般的な水銀灯からLEDに交換した場合、電気代は約1/4、効率のいいメタルハライドランプからの交換の場合は1/2という計算になります。また、寿命が長いのもメリットの一つで、特に高い天井など交換が困難な場所にはうってつけの照明と言えます。他にも虫が寄り付きにくい、紫外線が出ないといったメリットがあります。

蛍光灯や水銀灯からLED照明に 交換するメリットは？



LED照明の価格の「差」は 何によって生まれるのか？

ひとくちにLED照明と言っても値段は様々。金額の差は何によって変わるのか？気になりますよね。そもそもLED照明はLED単体が並べられた光の集合体であり、また、様々な部品でできた半導体です。直線的な光であるためそれを和らげるのに必要な反射板や、基盤、チップなどで構成されています。チップにはランクがあったり、基盤には熱伝導に優れた



た性質のものがあつたりと部材ごとに品質も様々で、高品質の商品はそれなりに割高になります。また、LEDは熱に弱いため、放熱の設計がうまくできているか、ノイズ対策ができているか等も価格に関わってきます。現在も日進月歩で製品開発・低価格化が進んでいるLED照明。安全性検査資料や照度の資料が用意できる製品の中で、価格を比較してみるのをおすすめです。

今すぐ取り組みたい！

省エネ & 地球温暖化対策

今や照明の代名詞的地位を確立しつつあるLED。長寿命で省エネということはよく知られているところだが、そもそもどのような背景から急速に普及してきたのだろうか。また、その特長や上手な取り入れ方について、電気設備のエキスパート集団である株式会社ミタデンの、知覧行隆さんに話を聞いた。

LED、 適材適所に 取り入れよう

【回答者】 知覧 行隆

株式会社ミタデン第1施設部に所属。数多くあるLEDメーカーに精通し、それぞれのメーカーの特色を生かした提案に定評がある。その提案は、照明の「灯り」という視点だけではなく、「省エネ」「節電」という視点も加味したもので、多くの企業からお引き合いを頂戴している。MBCラジオ「ミタデンのなるほどそうだったのか！」出演中。



— 電気を貯めて使う時代へ —

蓄電池のこれから

余剰電力買取制度の2019年問題を目前に、「蓄電池」が気になり始めている人は多いのではないだろうか。
再生可能エネルギーの活用促進にも不可欠な「蓄電池」について、多数メーカーを扱うサイト『蓄電池.biz』を運営している株式会社ミタデンの徳田健一さんに話を聞いた。

A Q

最近、蓄電池というワードをよく耳にします

災害時への意識の高まりから、蓄電池の注目度が増してきています

2011年の東日本大震災をきっかけに、国内では熊本や関西など地震が相次ぎ、防災に対する意識が国民の間で広がっています。また、東日本大震災による福島原発の廃炉費用や再エネ賦課金の上乗せによって、電気代は年々ひっそりと上がり続けています。そういった背景から、電気代削減や災害時の電源確保対策として、蓄電池の注目度が増してきています。太陽光発電と組み合わせると、創った電気を貯めて使えますので、本来の意味での自家発電・自家消費のシステムをご家庭や職場で実現できる時代になってきました。

A Q A Q

蓄電池導入の魅力とは？

大幅なコスト削減が期待できます

一つは、電気代の安い夜間電力を蓄電池に貯め、それを昼間に使うことで電気代削減ができます。また、太陽光発電と併用すれば、日中創られた電気を昼夜問わず使うことが可能です。それによって、今後も価格上昇が予想される一般の電気を購入して使う場合に比べ、大幅なコスト削減が期待できます。一方で、蓄電池のみの使用を余儀なくされるお客様もいらっしゃると思います。その場合は、一日のピークの時間帯に貯めた電気を蓄電池から放電して使用することによってピークを下げることで、デマンド契約の基本料金を削減することができます。

導入費用が気になります

予算・希望にあった提案を致します

確かに導入費用はある程度かかりますが、現在様々な蓄電池が開発されており、価格は家庭用の場合10年前後でペイできる程度まで下がってきています。弊社では多数のメーカーを取りそろえています。それぞれに特徴もありますので、予算や希望にあった提案をさせていただきます。

A Q

今後の蓄電池の動向は？

技術革新が進み、電気は新時代へ

蓄電池には従来から使われている鉛蓄電池や、現在主流のリチウムイオン蓄電池があるほか、長期安定稼働が期待できる「レドックスフロー蓄電池」や、空気中の酸素を電池の活性物質として生かす「空気電池」、また、電気の水素貯蔵など、様々な方法が次々に生み出されています。このような技術革新によって、電気は「貯めて使う」時代へと着実に進んでいると言えます。



回答者
徳田 健一

【蓄電池.biz】運営責任者。国内外のメーカーの蓄電池を取り扱う同サイトで、各メーカーの違いや特色を分かりやすく解説。提案から見積・工事・アフターサポートまでの全国サービスを展開している。EMA認定資格者。

九州電力管内での 新電力シェア20%突破!

今さら聞けない 新電力

2016年4月より全面的に開始された電力自由化。それに伴い「新電力」と呼ばれる事業者が目立ち始めた。そもそも電力自由化とは、新電力とは何なのか。新電力に乗り換えるとどうなるのか。いまさら聞けない電力自由化と新電力の基本を解説する。

その電気代、払い過ぎかも?
比較して、最適プランを見つけよう



change
新電力.com
高圧版電力契約見直しサイト

「新電力のことはよくわからない」「切り替えに手間がかかりそう」そう感じて新電力への移行に踏み出せていない事業者様、今のままでは電気代を払いすぎているかもしれません。新電力.comが、全国各地の新電力から情報を得て、最適なプランを無料で手間なくご提案致します。

新電力.comが選ばれる理由

その1 電気代 削減

お客様のご利用状況によって異なりますが、数%~20%ほどの電気代削減が可能です。

インターネットやお電話からのお申込みで簡単お手続き。導入コスト0円。お客様に最適なプランを無料でご提案致します。

その2 簡単 お手続き

その3 安定 供給

各地域の電力会社の送電網を利用して電力供給を行いますので、新電力に切り替えたことで停電が増えるようなことはありません。

新電力で、電気は選ぶ時代へ!
まずはお気軽にお問合せください。

お見積り・ご相談はこちらまで



0120-257-214

(受付時間 9:00 ~ 18:00 / 土日祝を除く)

新電力.com

検索

www.pps-change.com

[運営会社]

株式会社ミタデン / 鹿児島市日之出町24-15

電力自由化とは

2016年4月より一般家庭向けに始まったことで広く知られるようになった電力自由化。実は2000年から、まずは大規模工場や大型商業施設などの特別高圧区分で、次いで中小規模工場や中小ビルといった高圧区分で、段階的に開始されていたものである。目的は市場の活性化。それまで電気の販売は九州電力など各地域の大手電力会社のみが行っており、消費者は販売先を選ぶ余地がなかったが、電力自由化によって様々な事業者が電気を小売りできるようになり、これまでにない様々な料金メニューやサービスが登場。消費者はそれぞれのスタイルに合ったプランやサービスを自由に選ぶことができるようになった。

新電力とは

電力自由化に伴い生まれた「新電力」とは、九州電力など既存の大手電力会社とは別に、新たに電力の小売りに参入した「特定規模電力事業者」のこと。現在は、500社以上が登録している。価格を抑えたり、通信やガスとセットで販売したり、省エネ診断サービスを付加したりと、様々な料金プラン、サービスが生まれている。実際どれくらいの割合で新電力に移行しているのかというと、中小規模工場などの高圧区分では新電力のシェアが20%を突破している一方、一般家庭などの低圧区分は約8%とまだ低いが、シェア率は年々伸び続けている。

新電力に移行すると、電気の質が変わるのか? 倒産した場合は?

新電力は、既存の大手電力会社にもともとあった小売部門に参入したものであり、新電力に移行しても送電自体は既存の大手電力会社によって行われる。つまり今まで使っていた電気はそのままだに、買い先が変わるというだけで、電気の質は移行前と移行後で何ら変わることはない。また、契約した新電力の事業者が倒産したとしても、電気が止められるようなことはない。というのも、既存の大手電力会社は、新電力の事業者が倒産した場合フォローすることが義務付けられているからだ。そのため倒産した場合は、大手電力会社の一般的な料金で引き続き利用することができる。

手続きが面倒? 電気代は変わる?

移行の手続きは契約書に必要事項を記入するだけでOK。メーターの切り替えが必要になる場合もあるが、それについては大手電力会社が行い、特に立ち合いも不要である。また、新電力に移行しても電気代が変わらない場合もある。一定期間における平均電力と最大電力の比率を示す「負荷率」。それが高い施設の場合と低い施設の場合とでは新電力移行のメリットが大きく違ってくる。例えば24時間365日、電力を同じように使っているような施設は負荷率が高く、新電力へ移行しても電気代があまり変わらない場合がある。一方で、スキームのようにシーズンで電力を使うような施設は負荷率が低く、新電力移行による電気代の大幅削減が期待できる。



栽培日数は世界最速の25日^{※1}、
生産コストの低減、販路サポートも

エコデシック × ミタデンの

植物工場

※1：実験室レベルでの数値

今、地球温暖化による砂漠化や異常気象で安定的な農業生産が世界的に困難になってきている。地球上で農地として利用可能な土地は20%も残っていないと言われ、地球人口の増加に農業生産が追いつかず食糧不足の問題が生じること懸念されている。そんななか、世界的に注目されているのが、天候や地域に関わらず均一の品質で野菜を安定生産できる植物工場だ。閉鎖された環境なので虫が混入する心配が無い。季節を問わず安定供給できるといった利点もある。植物工場は、実は30年ほど前に生まれているが、栽培技術の未成熟、生産コストの高さなどから経営の難しさが長年指摘されてきた。そのような状況下でより生産効率の優れたものが期待されるなか、画期的な栽培技術で種まきから収穫までを25日間で叶える植物工場のシヨールームが、鹿児島市にお目見えした。

光合成促進に頼らない
育成メカニズム

2017年9月、鹿児島市宇宿にオープンした「植物工場エコデシック鹿児島シヨールーム」。株式会社エコデシック（本社千葉県柏市）と株式会社ミタデン（本社鹿児島市日之出町）が創設したもので、従来の植物工場に比べ、圧倒的な栽培効率と生産コストの大幅減を実現しているのが特長だ。栽培効率アップの鍵は、光合成を促進させる一般的な栽培方法とは全く異なるメカニズムにアプローチした栽培技術。光合成を促す光の照射量は従来方法の60%以下に抑え、通常時植物の栄養となる液肥は根つこの先程度までしか与えていない。あえて厳しい環境を作ること成長ホルモンの分泌を促進させ、短い栽培期間でより大きく育てることに成功した。例えばレタスの場合、一般的な植物工場では40日間、1個当たり100g以下のものでしか栽培できなかったのが、同植物工場シヨールームでは35日程度で1個当たり150g程度のものを栽培可能にした。照射量を大幅カットしているため、空調費も抑えられ、電気代も軽減。ランニングコストの抑制にもつながっている。

オリジナルの
モニタリングシステム

閉鎖型の植物工場は、工場内の温度や湿度、液肥濃度等、工場内の環境管理も重要。同植物工場ではオリジナルのモニタリングシステムにより環境をコントロールしている。カメラを設置し、エコデシック本社からも生育の様子を常時チェックできるようにしており、より安定的な生産を図っている。

販路のコンサルティングも

従来、植物工場が赤字経営になる場合の原因の一つに販路開拓の難しさがあった。エコデシックとミタデンでは、販路に関するコンサルティングも行い販路開拓をサポートしている。栽培技術の革新、生産コストの低減、販路の確保と、これまでの一般的な植物工場において指摘されていた問題点に挑み、満を持してオープンしたシヨールーム。植物工場の今後の大きな進展が期待される。

株式会社 エコデシックについて

2016年創業。画期的な栽培手法で栽培期間を従来方法に比べ大きく短縮し、その結果いつでもどこでも収益性の高い安定した高品質野菜の生産を可能にした。太陽光発電や風力発電、バイオマス発電など再生可能エネルギーによる発電技術とエネルギーの水素貯蔵を組み合わせた、完全化石燃料フリーの植物工場の開発も行っている。

ECODESIC Co. Ltd.

▶ <http://www.ecodesic.jp>

株式会社ミタデンは、 このたび 創業50周年を迎えました。



50周年という節目を迎えることができたことは、ひとえに皆様のご支援の賜物と心より御礼申し上げます。

次の世代へ向けてミタデンは、永年の電気設備・空調設備・給排水衛生設備で培った総合的技術を活用し、未利用材を用いてCO2発生量を抑制するバイオマス事業や、既存の植物工場の問題点と食糧危機を解決する為の植物工場プラントの開発、水素精製事業などに注力いたします。

50周年という節目を機に、更なる再生可能エネルギー技術を提供すること、永年のご愛顧にお応えして参ります。

私たちと一緒に
未来を創っていきませんか？



詳細は
ホームページを
ご確認ください。

ミタデン 採用 [Q検索](#)

2 017年12月26日、府省庁横断の国家戦略として「水素基本戦略」が打ち出されました。「水素」は数年前、燃料電池自動車の商用化とともに次世代エネルギーのひとつとしてメディアで特集が組まれるなど大きな話題になりました。

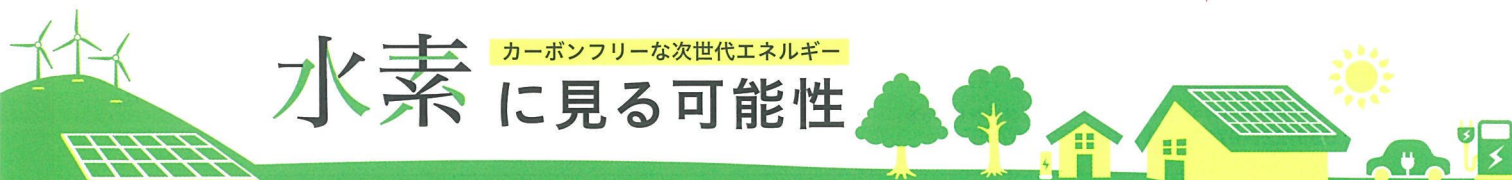
太陽光発電などの再生可能エネルギーは、環境に優しく多くのメリットを持つ反面、天気に左右されるなど不安定なエネルギー源であるため、余剰のエネルギーを効率よく貯蔵する技術の開発が望まれ、今、様々な方法で模索されています。「水素」もその一つ。電気エネルギーを水素に変換して貯蔵し、必要な時に燃料電池で再発電するシステムです。

水素は電気を使って水から取り出すことができるのはもちろん、石油や天然ガスなどの化石燃料、メタノールやエタノール、下水汚泥、廃プラスチックなど様々な資源から創り出すことができます。そして酸素と結びつけることで発電したり、燃焼させて熱エネルギーとして利用したりすることが出来ます。再生エネルギーを使って水素を創ることができれば、製造から使用まで、トータルでCO2を排出しない「カーボンフリー」なエネルギーとなります。

現在期待されている水素の利用先には、燃料電池自動車(FCEV)や燃料電池バス(FCB)があり、また、フォークリフト等の産業用車両ではすでに水素利用が始まっています。一方で、水素による電力貯蔵については技術の向上とコスト削減が課題となっています。現在研究・開発が盛んに行われ、株式会社ミタデンでも、この水素を利用した蓄電池の開発を産学連携で行っています。解決すべき課題はありますが、水素による電気貯蔵技術は着々と進化しています。エネルギーを自給自足し、電力系統から独立した家(オフグリッド・ハウス)が当たり前になる未来も、そう遠くないかもしれません。

水素 に見る可能性

カーボンフリーな次世代エネルギー





美坂理恵の
Morning Smile

月～金曜 6:30～9:37

「鹿児島の朝を元気に!笑顔で!」
一日のスタートに欠かせない、ニュース・交通
情報・気象情報を笑顔とともにお伝えします。

毎週金曜日
あさ9:14ごろ

ミタデンの
なるほど!そうだったのか!

ミタデンのHPと連動して、
主に環境に関する話題を
ご紹介しています。



『ポニーメイツ』も県内各地から
生中継で旬の情報をお伝えします。



ふるさとたっぷり
MBC南日本放送

AM

薩摩・大隅 1107kHz
名瀬 1449kHz

FM

鹿児島市・錦江湾沿岸 92.8kHz / 北薩 93.7kHz / 大隅 94.2kHz
南薩 94.8kHz / 姶良霧島 86.7kHz / 種子島 82.3kHz



NEW PROGRAM ON AIR!!

エフエム鹿児島の番組が
リニューアル&新番組も登場し
パワーアップ。

新しく生まれ変わるエフエム鹿児島の番組をお聴き逃しなく♪ぜひ番組にもご参加ください。

あさCafe!



月～金曜 8:20～11:00

New!

アキバ@beat!!



月～金曜 11:30～12:55

New!

ARZ9



金曜 13:30～19:00

It's UP!



月～木曜 16:00～19:00

ミタデンの
**太陽光
発電予報**



今日予想される太陽光発電量を、日射量予測情報をもとに
日本気象株式会社の協力でお伝えします。この予測は
最大発電量に対する割合でお知らせします。

月～金曜 12:05ごろ

エフエム鹿児島

〒892-8579 鹿児島市東千石町1-38 鹿児島商工会議所ビル3階
TEL 099-227-0798 FAX 099-227-0795

鹿児島 79.8MHz
鹿屋79.0MHz / 枕崎76.6MHz /
阿久根80.5MHz / 姶良81.4MHz

 **radiko.jp** でも配信中!!