

月刊4誌合同特別広告企画

OHM 新電気 電気と工事 設備と管理

特集

東日本大震災から10年～

電気設備の 防災対策

Contents

▶ 再生可能エネルギーが目指す
レジリエンスとカーボンニュートラル

—— afterFIT Energy Shift編集マネージャー 本橋 恵一
afterFIT 工事チーム兼リパワリングチーム 橋口 辰也

▶ 今、注目の!! 各社の新製品・新技術紹介



再生可能エネルギーが目指す レジリエンスと カーボンニュートラル

afterFIT Energy Shift 編集マネージャー 本橋 恵一
afterFIT 工事チーム兼リパワリングチーム 橋口 辰也

写真提供：afterFIT

2021年3月は、東日本大震災からちょうど10年目となる。この間、電気設備は再生可能エネルギーをめぐって、大きく変化してきた。再生可能エネルギーは、地球温暖化対策というだけではなく、地域の災害対策としても注目されるようになってきたのだ。地球温暖化と災害対策、この2つの面から、再生可能エネルギーの現在と将来について解説する。

1 再生可能エネルギーをとりまくこの10年の変化

この10年間、再生可能エネルギーをめぐる環境は大きく変化した。それは以下の5点に集約されるだろう。

第1に、固定価格買取制度（FIT）による、太陽光発電など再生可能エネルギーの大量導入だ。FITというのは、経産省に設備認定された再生可能エネルギー発電の電気を、決まった価格で買い取る制度で、2012年度は40円/kWh（税別、太陽光）という買取価格だった。これは毎年値下げされ、2020年度は12円/kWh（大規模なものは入札）となっている。2022年度からは実質上太陽光発電にはこの制度は適用されず（住宅用など小規模なものは残る）、FIP（プレミアム買取制度）によってかわられる。

第2に、災害対策として、地域に分散する再生可能エネルギーの存在がクローズアップされるようになってきたことだ。この点が、本稿の中心テーマである。

第3に、近年のSDGs（持続可能な開発目標）への注目や、金融におけるESG（環境・社会・法令順守）投資の拡大がある。ESG投資の対象として、再生可能エネルギーが注目されるようになってきた。

第4に、昨年10月26日の菅首相による「2050年カーボンニュートラル」宣言である。おそらく今後、政府の再生可能エネルギーの導入目標は引き上げられることになるだろう。

第5に、電力小売り自由化や発送電分離に代表される、電力システム改革である。この点で現在注目されているのは、送電網の運用の見直しだ。送電線の空き容量の考え方を変えたことで、2020

年後半から、新規の再生可能エネルギー発電事業の案件の検討が活発化している。

② 災害列島と再生可能エネルギー

日本は災害列島であると言われている。10年前の東日本大震災はわが国にとって未曾有の大災害だったが、地震が起きやすい国土であることは間違いない。そして台風などの気象災害も少なくない。地球温暖化が深刻化した結果として、台風の大規模化が指摘されているが、この他にも、前線の長期の停滞による大雨や大雪もみられている。

そもそも、地球温暖化を防止するために、再生可能エネルギーの導入拡大が進められている。しかし、とりわけ気象災害によって再生可能エネルギーの設備が被害を受けるケースは少なくない。一方、災害によって停電などが発生した場合、地域の生活を支える分散型エネルギーとなる可能性を持つのも、再生可能エネルギーなのである。

まず、災害対策としての再生可能エネルギーについて、述べていく。

再生可能エネルギーの多くは、地域に存在するエネルギー資源となっている。特に太陽光発電については、日本全国に拡大し、時代の風景ともなっている。しかし、それだけに景観や開発における自然破壊といった問題が起こることもある。そのため、発電事業者と地域住民との間で、良好な関係を築いておくことが望まれる。そうした関係に関わることで、再生可能エネルギーが地域の防災計画に組み込まれるようにすることは重要だ。

筆者の一人、橋口は、2018年9月6日に発生した北海道胆振東部地震に伴う、北海道全域におよぶ大停電（ブラックアウト）を経験している。このときは、3日間続く経験をした。この経験を踏まえ、現場における太陽光発電による災害対策などの検討を進めている。

太陽光発電所がとりわけ震災において大きな役割を果たすのは、避難所としての役割だ。高い構造物がなく、広い敷地を持ち、空きスペースもある太陽光発電所は、避難所として適している。その上で、電源が確保できれば、最低限、スマートフォンの充電が可能となり、情報面での孤立が避けられる。

実際には、北海道のブラックアウトにおいては、ほとんどの太陽光発電は自立運転ができず、災害時の電力供給力とはならなかった。こうした反省もあり、全国で自立運転機能と非常用電源を備えた太陽光発電設備が増えている。

住宅用の小型のパワーコンディショナーについては、最近では自立運転機能がついていることが一般的だが、中型以上のパワーコンディショナーにおいても自立運転機能がついているものを選択することが必要だろう。また、自立運転によって供給される電気を利用するためには、100Vのコンセントを取り付けることも必要だ。

一方、発電所そのものの災害対策というのも、技術的な進歩はみられる。

太陽光発電の場合、強風による太陽光発電モジュールの飛散と、降雨による水没や崩落などが災害事故として知られている。ただし、基本的には適切な工事さえ行われていれば、災害事故は防げる。太陽光発電モジュールを架台に取り付けるにあたって、クランプを締めるトルク値は、例えば16Nから24Nの間、というように範囲が決められている。それ以上締めると、ボルトが切れてし



ボルト



パワーコンディショナー

写真提供：afterFIT



写真提供：afterFIT

まうので、かえってゆるくなってしまう。適切な締め方がなされていない太陽光発電設備の場合、強風による飛散が起こりやすいということになる。特に、初期に建設された太陽光発電設備の場合は、問題が多い傾向にある。

造成工事も適切に行われていれば、崩落は起こらない。しかし、実際には適切な工事となっておらず、雨水による洗堀ができていようなケースは少なくない。災害対策としては、洗堀などについては、適切な補修が必要となる。場合によっては、造成工事からやり直さなくてはならないものもあるという。ただし、FITの買取価格が高ければ、造成工事からリフォームしても十分に利益が出る、ということもある。

3 FITからFIPへ

太陽光発電については、FITの新規登録がほぼ終わっていく一方で、カーボンニュートラルに向けた再生可能エネルギーの拡大は加速させていくという要請がある。また、投資案件としても、ESG投資の拡大の受け皿として、再生可能エネルギー事業が注目されている。

では、再生可能エネルギービジネスはどうなっていくのか、順を追って説明していく。

まず、FITについて。住宅用太陽光発電については、FITはまだ存続することとなっている。一方、事業用太陽光発電については、縮小されていくことになっている。

2021年度は、まだFIPが制度としてスタートしていないため、太陽光発電はすべてFITの対象となる。ただし、250kW以上のものについては、入札となっている。一方、50kW以上250kW未満のものは、2020年度は12円/kWhとなっており、これよりも下がる見込みだ。経済産業省の審議会では、11.3円/kWhという案が出ており、この近辺ということになるのだろう。本誌が発行される時点では、公表されているのではないだろうか。

2022年度からスタートするのが、FIPという制度だ。これは、再生可能エネルギーの電気について、「市場価格+プレミアム」で買い取るというしくみだ（図1）。つまり、FIPの電気には、プレミアム価格が上乗せされる。電力卸取引所であれば、電気は市場価格で販売することになるが、相対取引で価格を設定することもできる。初年度は、1000kW以上はFIPのみ、50kW以上1000kW未満については、FITかFIPのいずれかを選ぶことができる（図2）。2023年度以降、

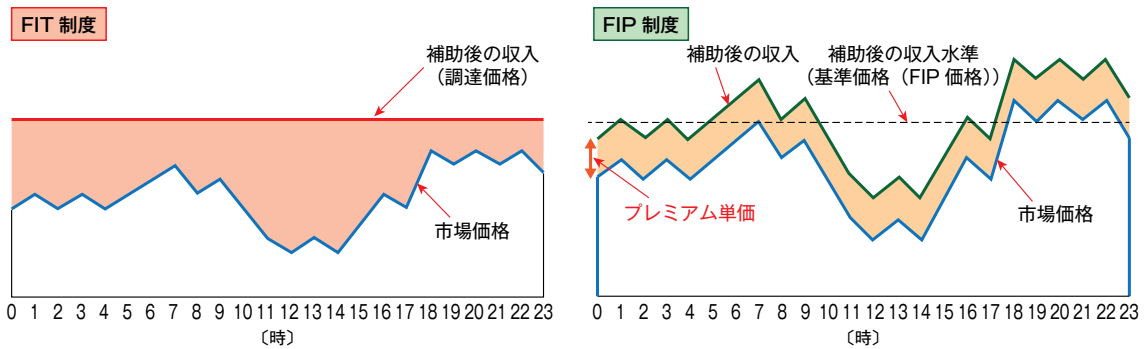


図1 FITとFIPの売電価格 出典：経済産業省 HP

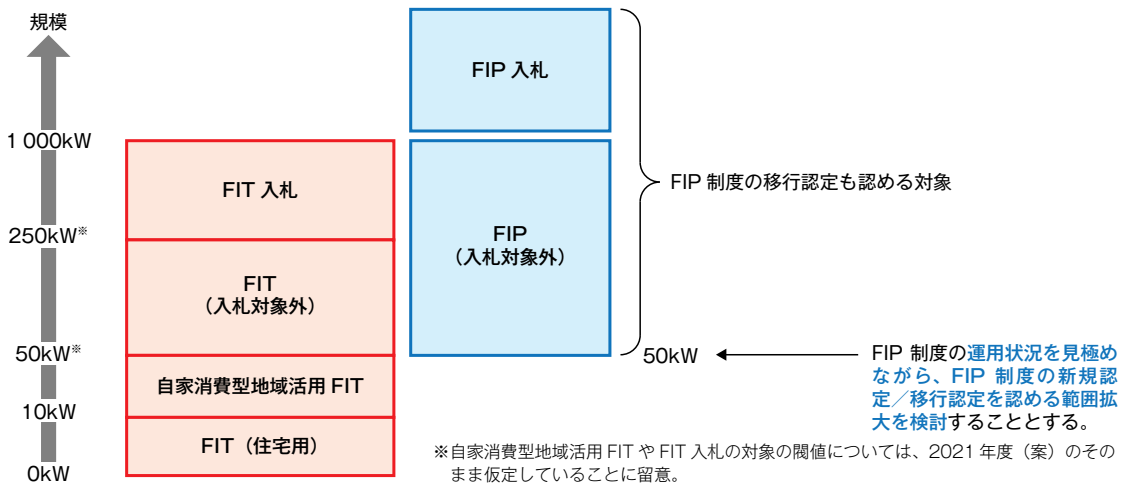


図2 2022年度における太陽光発電のFIP/TIT制度・入札制の対象（イメージ） 出典：経済産業省 HP

FITが適用できる範囲を、縮小していく方針だ。

4 PPAによる再生可能エネルギー事業

PPA（電力販売契約）というのは、発電所の電気を直接ユーザーに販売する契約だ。現在でも行われている。それは、第三者保有モデルともオンサイトPPAとも言われているもので、例えば発電事業者がユーザーの事業所の屋根などに太陽光発電を設置し、発電した電気をユーザーに販売するというものだ。ユーザー側は自家用発電設備の初期投資をすることなく、電気だけを購入できる。

しかし、事業所の屋根上だけでは十分な発電はできない。その一方、大企業を中心に、再生可能

エネルギーの購入を拡大しようという動きが活発化している。金融機関は企業に対し、CO₂排出削減を強く求めているからだ。いわゆる、ESG投資につながるもので、企業にとって、CO₂排出削減をしていかなければ、投融資が受けられない、ということでもある。これは中小企業も例外ではなく、アップルやアマゾンなどは、日本の取引先にも電気を再生可能エネルギー100%にするように求めようとしている。

米国などでは、屋根上ではなく、離れた場所にある太陽光発電や風力発電の電気を直接ユーザーが購入する形式のPPA（オフサイトPPA）が盛んで、再生可能エネルギーの拡大をリードしている（図3）。また、ユーザー自身も発電事業に投



コーポレート PPA (Power Purchase Agreement : 電力購入契約) とは

企業が発電事業者と直接契約して再生エネ電力を調達する手法で、FIT 制度後の民間主導による新たな再生エネ普及方法として欧米などで拡大している。

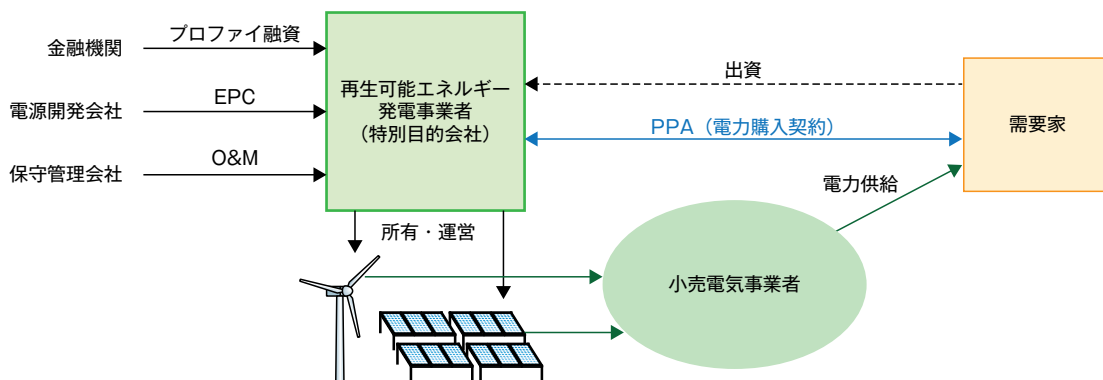


図3 スキームイメージ 出典：日本気候リーダーズ・パートナーシップ(JCLP)

資することがあり、コーポレート PPA ともよばれている。PPA の形式としては、コーポレート PPA が将来の主流となっていくと見られる。

現在、日本でオフサイト PPA を行うことは簡単ではない。発電事業者がユーザーに直接電気を売ることはできず、小売電気事業者が入って需給調整を行うことが必要だ。また、オンサイト PPA と異なり、一般送電事業者の送電網を使うことになるので、託送料金や FIT の賦課金を支払わなくてはならないので、どうしても割高になってしまう。

しかし、2022 年度から FIP が導入されると、オフサイト PPA の電気に対しても、プレミアム価格が上乘せられるので、事業採算性が上がる。また、新たにアグリゲーター（特定卸供給事業者）というライセンスが創設される予定だ。アグリゲーター事業者は、電源や蓄電池などをとりまとめて管理することを担うが、オフサイト PPA 事業に対しても、需給管理を担うことができる。こうしたことに加えて、決まった送電線しか利用しないため、現行よりも託送料金を安く設定できる可能性もある。2021 年度は、オフサイト PPA の準備期間だといえるだろう。

どのような事業になるのか。再生可能エネルギ

ー発電事業者は、ユーザーとの契約を前提に、発電所を開発し、電気を FIT のように送配電事業者に売るのはではなく、ユーザーに販売する。正確には、これに CO₂ を出さないという環境価値（非化石証書）も売ることになる。あわせて、プレミアム分を別途、受け取るということだ。特に太陽光発電の場合、盛んに発電する日中は、電力卸取引市場の価格が低いこともあり、PPA で電気を販売した方が、メリットが大きいと見られる。

もちろん、PPA は太陽光発電に限るものではなく、米国ではむしろ風力発電による PPA が主流となっている。日本はまだ、風力発電の開発が進んでいないが、今後、風力発電そのものの開発が期待される。

5 新しい再生可能エネルギー発電事業

最後に、今後拡大する再生可能エネルギー事業について、紹介する。

1 つは、ソーラーシェアリングだ。これは、農地の上で太陽光発電を行うものだ。もちろん、日光がなければ作物は育たないので、太陽光発電モジュールで覆う面積は 3 割から 6 割程度で、作物によって異なる。作物も種類によっては、多少は日影があったほうが育つものもある。



筆者撮映

ソーラーシェアリングのメリットは、農地を利用するため、土地の固定資産税が安いこと。また、農家にとっても農業以外の収入を得ることができる。こうしたしくみによって、農業振興が進むという期待もある。

一方、デメリットは、架台への不安だ。地面から高い場所にあるため、発電モジュールは強風の影響を受けやすく、より強度の高い構造が必要となる。その一方、農作業を行うため、十分なスペースを確保しなくてはならない。

課題解決に向けたさまざまな実証が進められる一方、新たな太陽光発電事業のスタイルとして全国に広がりつつある。

もう1つは、洋上風力発電事業だ。陸上よりも風況が良く、より大型の設備を設置できる洋上風力発電は、欧州を中心に開発が進んでいる。米国や台湾などもそうした地域の1つだ。日本では、北海道、東北日本海側、千葉県銚子沖、長崎県沖



筆者撮映

などで、計画が進められている。将来は、現在の火力発電にとってかわる主力エネルギーとなるという期待もある。

この他にも、2050年のカーボンニュートラルに向けて、小水力発電や地熱発電などの計画も進められている。かつて、FIT 開始当初のような、大幅な利益が見込める事業ではないが、着実に利益を出せる事業として、拡大し続けるのではないだろうか。



特集

東日本大震災から10年～ 電気設備の 防災対策

製品ガイド

山陽電子工業株式会社

www.sdk-kk.co.jp/

耐水型機器収容局舎 (SPAW-1820)

水害から電気通信機器を守る最新型局舎！防水性能 IPX7 相当！

国土交通省 NETIS 登録製品(登録番号: CG-200017-A)

近年の異常気象により大規模な水害による被害が全国的に拡大しており、電気通信インフラ設備を守ることが重要課題となっている。

本収容局舎は水害より電気通信インフラの機能を維持できるように開発したものである。従来型は局舎全体の耐水化に対応できていなかった為、冠水時に局舎内への浸水が懸念されていたが、アルミニウム合金溶接一体構造及びハッチ式扉を用いることで水密性を高めることに成功し(防水性能 IPX7 相当)、局舎内の収容機器類を安全に運用することが可能。

<仕様> 構造: 溶接一体構造 材質: アルミニウム合金 外形寸法: W2,000mm × D1,800mm × H2,650mm 設計重量: 約 960 kg (内部収容品は含まず) (水に対する保護等級) JIS C 0920 保護等級 7 (防浸形) 相当、(局舎浸漬深さ) ベースフランジより 2.0m 上方までとする



通信・放送事業部 岡山本社: 086-279-7972 / 東京本社: 03-6435-7897

(一社)日本照明工業会

www.jlma.or.jp/

LED照明ナビ

照明に関する情報を、いち早くお届けします。

日本照明工業会アンバサダーのパックンが、照明に関する情報を毎週配信。

LED照明のメリットや安全な使い方、世の中を快適で便利にしている最新のあかりの価値や魅力をわかりやすく解説。

施設向けの照明やイベント案内まで、業界の皆様必見の情報も満載です。

ぜひQRコードからご入場下さい。



企画部 TEL 03-6803-0501



株式会社昭電

www.sdn.co.jp/

ラック用免震装置 SD-5 typeⅢ

長周期地震動による変位制御機能を加えたミドルエンドモデル

近年では東日本大震災、熊本地震など各地で地震が多発し、企業の事業継続(BC)が脅かされている。震災以前の地震対策は直下型地震のように「細かく・速く」揺れる短周期地震動に対応する製品が主流となっていたが、震災時に高層ビルや地盤が軟弱な地域で発生した「大きく・ゆっくり」揺れる長周期地震動により、建物内の什器や機器が転倒・破損するなど甚大な被害が発生した。昭電では「短周期地震動」から「長周期地震動」までをカバーし、安全に重要設備やサーバーラックを護る「SD-5 typeⅢ」を好評発売中。また、複合機の移動・転倒防止用「キャストッ」やOAフロアの耐震工法、屋外キュービクル(シェルタ)用免震装置などをラインナップし、お客様の地震対策を強力サポートする。その他オンラインコンテンツにも力を入れており、オンラインセミナー(オンデマンド版)では地震対策の基礎から対策ポイントまでをスライドや動画にて紹介している。詳しくは地震対策スペシャルサイトをチェック!



・地震対策スペシャルサイト「地震特集」URL www.sdn.co.jp/special/jishin/

事業推進部 TEL 03-5819-8373

email info@sdn.co.jp

株式会社昭電

www.sdn.co.jp/

クラスⅠ対応電源用SPD AFD-Sシリーズ

国内初のSPD分離器を内蔵したクラスⅠSPD

昨今、電源用SPDは雷保護特性以外にも、電源事故の際に電源回路より安全に分離できるSPD分離器を内蔵した製品がトレンドとなっており、その需要が非常に高まっている。

昭電では、最新のJISに対応し、分離器内蔵(業界初のAC400V、200V、100V対応)、安全遮断技術SITS、セーフティプラグイン機構(業界初)、故障表示・接点出力機能付きなどの特長を有したクラスⅠ対応「電源用SPD AFD-Sシリーズ」とクラスⅡ対応「電源用SPD AFD-Tシリーズ」を好評発売中。通信用SPDではネットワークカメラ・LANに最適なCAT6対応のハイエンドモデル「ANS-CAT6」や通信・信号・計測回路に最適な「ASGシリーズ」など、用途に合わせた最適な雷害対策製品をラインナップしている。その他オンラインコンテンツにも力を入れており、webで簡単に最適なSPDを選定可能な「SPD選定支援サイト」や動画で製品の特長や取扱方法をわかりやすく紹介した「SPD紹介ビデオ」を配信中。詳しくは雷害対策スペシャルサイトをチェック!

・SPD選定支援サイト URL www.sdn.co.jp/select/



事業推進部 TEL 03-5819-8373

email info@sdn.co.jp

株式会社昭電

www.sdn.co.jp/

吸水性土のう〔アクアブロック〕

3分の吸水で使用でき、軽量かつ頑丈、強固で破れない

昨今、九州地方を中心とした「令和2年7月豪雨」や関東地方を中心とした「令和元年台風19号」など大規模な洪水・浸水被害により、企業の事業継続(BC)が脅かされて対策の重要性が高まっている。昭電では土を使わず水に浸すだけで簡単に作れる吸水性土のう「AQUABLOCK(アクアブロック)」と水圧を利用して地面に置くだけで洪水を堰き止める「Boxwall(ボックスウォール)」を好評発売中。どちらの製品も施工性に優れているため、スピーディーに浸水の防止が可能となる。また、GENETEC社「Security center」で各種監視カメラやセンサーを連携することで、河川監視や緊急放送などセキュアな運用提案も可能。その他オンラインコンテンツにも力を入れており、AQUABLOCKの特長や取扱方法を動画にて紹介している。詳しくは水対策スペシャルサイトをチェック!

・水対策スペシャルサイト「水害特集」URL www.sdn.co.jp/special/flood/



事業推進部 TEL 03-5819-8373

email info@sdn.co.jp



マルチ計測器株式会社

www.multimic.com

4G LTE対応絶縁監視装置 LS-5Sシリーズ

新スタンダード！マルチの絶縁監視装置がリニューアル

絶縁監視装置とは変圧器のB種接地線に取り付けたZCTで低圧回路の漏電を常時監視し、漏電が設定値を超えた際に警報を発信する装置である。絶縁監視装置を設置することで高い安全性を確保できるほか、主任技術者による日常点検を毎月1回から隔月1回にできることも大きなメリットである。

マルチ計測器はこの度、絶縁監視装置「LS-4Sシリーズ」のリニューアルを行い、新たに「LS-5Sシリーズ」として発売する。LS-5SシリーズはNTTドコモ4G LTEモジュールを搭載した絶縁監視装置で警報をメールで通報することができる。「漏電」「停電」「温度」「接点」「電池交換」「定期通報」「テスト通報」など豊富な通報機能を備えており、漏電4回路、温度／接点4回路の計8回路の常時監視が可能である。「LS-4Sシリーズ」からの変更点はKDDI 4G LTEからNTTドコモ4G LTEになった点のみで仕様や操作方法に変更はないが、部品単位でコスト削減を行い、品質を下げることなく低価格化を実現した。



営業部 TEL 03-3251-7013

株式会社やまびこ

www.yamabiko-corp.co.jp/shindaiwa/

非常用マルチ発電機(キュービクル形と可搬形)

三相・単相3線の同時出力が可能なディーゼル発電機

震災により、大規模停電や計画停電などインフラへのダメージが長期にわたった。

マンションや介護施設などの建物は、受水槽からの送水や、エレベーター稼働など、生命を営む活動に電力は欠かせないエネルギー源である。また、災害時のコミュニケーションが変貌し、位置情報を活用した災害救助活動や、SNSでの救援要請、災害用伝言版など、スマートフォンへの依存度が高くなっている。加えて、被災時における新型コロナウイルス感染症リスクも無視できず、携帯端末は欠かせないツールのひとつである。

そこで、非常用発電機として「マルチ発電機」PDGMシリーズをお勧めしている。

スクリンプラーや消火栓ポンプなどの消防設備に加え、ポンプやエレベーターなどライフラインに直結する箇所への電力供給として三相電源を出力しつつ、大出力の電灯電源もひとつの発電機で同時に賄うことが可能である。ほかにも消防設備以外のバックアップ発電システムを構築できるDGMシリーズも用意している。



営業本部 産業機械課 TEL 0428-32-6181

工場の省エネ成果はデータ分析力で決まる！

Excelで解く

工場の省エネとデータ分析

板東 修 著

B5判 164ページ 定価 4,070円 (本体 3,700円+税)

本書では、工場での組織的・継続的な省エネ活動の進め方、Excelを活用したデータ分析手法、そして、データ分析によって明らかにされる固定分消費エネルギーの低減手法などの事例を使って、現場の視点から問題を解決するヒントを解説。



NEW

4G LTE 対応 絶縁監視装置 LS-5S シリーズ

MULTI

Let's Create
New Concepts of
Instruments



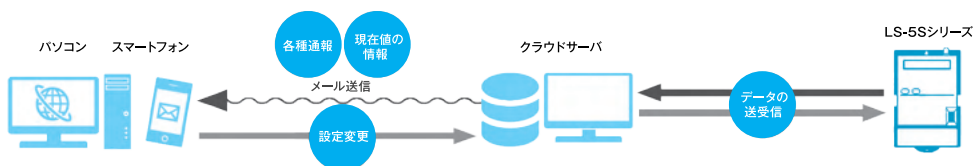
Io タイプ LS-5S



Ior タイプ LS-5SIRV

新スタンダード！ マルチの絶監がリニューアル

- ▶NTT ドコモ 4G LTE 採用
- ▶1 台で最大 8 回路の監視が可能
(漏電 4 回路、温度 / 接点 4 回路)
- ▶分割型 ZCT×2 個付属



よりお求めやすい本体価格に

部品単位でコスト削減を徹底。品質を落とすことなく、よりお求めやすい価格でご提供できるようになりました。



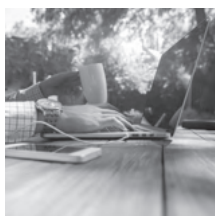
サーバ使用料を大幅に削減

マルチ計測器がメールサーバを用意することでサーバ使用料の大幅削減を実現。よりリーズナブルな価格でご利用いただけます。



通報メールが無料

サーバ使用料にメール料金も含まれており、どんなに使用しても追加料金は発生しません。



遠隔での設定が可能

パソコン・スマートフォンで設定変更が可能。設置場所に行くことなく設定を変更できます。



現在値の確認が可能

各項目の現在値を「いつ」「どこにいても」確認することができます。

ご使用にはマルチ計測器とのご契約が必要となります。
カタログに記載の内容は予告なく変更する場合があります。

マルチ計測器株式会社

<http://www.multimic.com>

東京本社 〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町1-26 秋葉原村井ビル7F
TEL03-3251-7013 FAX03-3253-4278

大阪営業所 〒556-0016 大阪府大阪市浪速区元町2-4-23 ロックベシスビル6F
TEL06-4395-5022 FAX06-4395-5940



一般社団法人 日本照明工業会
Japan Lighting Manufacturers Association

部屋をあかりで 模様替え!

照明を変えて!
ステイホームを
もっと快適に!

竹
取
物
語

照明に関する 情報を、 いち早くお届け!



ぼうさい
こくたい
2020
HIROSHIMA



光の演出って、
やっぱり
ステキだね!



シーンに
合わせて
あかりを制御!



「あかりの日」プレゼントキャンペーン

1等
スピーカー付き
LEDシーリング
ライト
豪華景品が
合計76名様に
当たる!
10/21 ●か
11/2 ●か

日本照明工業会 公式 SNS \ フォローよろしくお願いします! /



Twitter



Facebook



おかげさまで
Twitter
フォロワー数
20,000人
突破!

日本照明工業会アンバサダーのバックンが、照明に関する情報を毎週配信!
LED 照明のメリットや安全な使い方、世の中を快適で便利にしている
最新のあかりの価値や魅力をわかりやすく解説!!

さらに、施設向けの照明やイベント案内まで、
業界の皆さま必見の情報も満載です。
ぜひご覧ください。

WEBサイトでさらに詳しく!

LED照明ナビ
はこちらから▶





**三相・単相 3 線 同時出力
(切替不要)**

非常用マルチ発電機で安心の暮らし 一般停電兼用防災設備用

ディーゼルエンジン マルチ発電装置
PDGM シリーズ

PDGM350

■三相 相：30/35kVA
■単相 3 線式：8/10 <8/10> kVA

PDGM600

■三相 相：50/60kVA
■単相 3 線式：13.5/16 <30/36> kVA

PDGM1000

■三相 相：80/100kVA
■単相 3 線式：33/40 <47/58> kVA

※ < > 内は一般非常用の値です。(50/60Hz)



**10 秒以内に停電確認から
送電まで自動対応！**

消防法適合品
PDGM シリーズ
(一社)日本内務省消防庁指定製品

防災設備用発電機
▼動画 QR コード



- 介護施設・老人ホーム
- コンビニエンスストア
- アパート・マンション
- オフィスビル
- 銀行 ●通信施設

- 負荷の種類・容量に合わせた、三相と単相 3 線の同時出力の容量設定も可能！
 - 商用電源と同等のきれいな電気！
 - 電波障害の影響がないブラシレス発電により、情報通信機器にも安心対応！
- 三相のスプリンクラーはもちろん、単相 3 線の照明から通信機器
スマートフォン／パソコン／レジスター／TEL／FAX／銀行 ATM 装置／防犯機器まで対応可能です。

工場／店舗（コンビニ）／事務所／銀行／ハウス栽培／酪農などの一般停電には

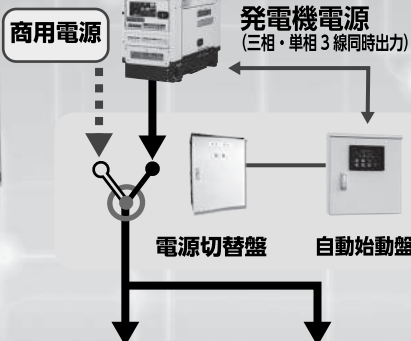
**可搬形 マルチ発電機を利用した
バックアップ発電システムがおすすめです。**



DGM シリーズ

三相（動力系）と
単相 3 線（電灯系）を
切り替えることなく同時出力可能な
可搬型 マルチ発電機を利用した
「一般停電用の自動発電システム」

■発電出力 (60Hz 時)：8kVA/13kVA/15kVA/25kVA/45kVA/60kVA/100kVA



平常時

自動で定期的に
起動・停止します。
※非常時に備えた確認運転

復電時

自動で復電を感じし
商用電源に切替えます。
※切替と同時に発電機も自動停止

自動で
停電を感じし
発電機を起動！
※負荷設備に
電気を供給

■三相 200V：動力系機器
ポンプ／冷蔵／冷凍機／冷暖房機

■単相 3 線 100/200V：電灯・通信系機器
照明／無線機／パソコン／FAX／エアコン

水害から電気通信機器を守る最新型局舎

局舎下面から2mの高さまでの水位に対して72時間以上の耐水性を確保！

耐水型機器収容局舎 (型式: SPAW-1820)

従来型の局舎防水対策は止水扉などを既存の局舎に設置し局舎内への浸水を、ごく短時間食い止めるものでしたが、本製品はアルミニウム合金溶接一体構造及びハッチ式扉を用いることで水密性を高めることに成功し(防水性能IPX7相当)、局舎下面から2mの高さまでの水位に対して72時間以上の耐水性を確保！局舎内の収容機器類を安全に運用することを可能としました。

構造：溶接一体構造

材質：アルミニウム合金

外形寸法：W2,000mm×D1,800mm×H2,650mm

設計重量：約960kg (内部収容品は含まず)

防水性能：(水に対する保護等級) JIS C 0920保護等級7 (浸漫形相当、局舎浸漬深さ) ベース部より2.0m上方まで

国土交通省NETIS登録製品
(登録番号：CG-200017-A)



山陽電子工業株式会社

岡山本社 通信・放送事業部：〒703-8221 岡山県岡山市中区長岡4-73

東京本社 通信・放送事業部：〒105-0011 東京都港区芝公園2-9-1 マツオビル5階

<https://www.sdk-kk.co.jp/>

TEL.086-279-7972 FAX.086-279-6742

TEL.03-6435-7897 FAX.03-6435-7898

資料請求 No.304

電設資材ガイドブックのWEB版

電設資材ガイド Web版

『電気と工事』で臨時増刊号として発行している『電設資材ガイドブック』を、この度WEB版へと進化させました。

カテゴリーや製品名、会社名から
電設資材が簡単に検索できます。

- 新着製品
- おすすめ製品
- 各社製品動画
- セミナー・イベント情報

随時更新！

ぜひご活用ください！

<https://www.ohmsha.co.jp/denkou/db.htm>

