

電制機関紙

平成30年 夏季号


DENCOM
 DENSEI COMMUNICATION Inc.

発行所 株式会社電制広報室

〒067-0051 江別市工業町8番地の13
TEL(011)380-2101 FAX(011)380-2103
http://www.dencom.co.jp

常務取締役就任にあたっての御挨拶



常務取締役営業部長 須貝 保徳

本年4月より、常務取締役に就任いたしました須貝保徳です。これまで取締役営業部長として活動をさせていただきましたが、今後は常務取締役営業部長として新たな気持ちで活動を継続させていただきます。

当社は今年、本紙新年号の社長の挨拶にもありますように「ものづくり企業としての人への優しさ」という視点で、ものづくりを考え活動する一年として進めてきております。これは使う人の身になって、ものづくりをしていくということに繋がりますが、それを実現させていくためには、やはりベースとなる技術力、そしてそれを含めた提案力が重要ではないかと考えています。当社をとりまく環境は、まさに今、めまぐるしく変化を続けており、乗り越えていかなければならない壁は厚く、高いと感じております。そのような状況の今だからこそ、私たち自身も大きく変化、そして進化をしなければならず、そのためにも一人一人が、それぞれの個のレベルを上げ、「人への優しさ」を常に意識したものが

くりを通じて成長していく必要を強く感じております。

これからは社外の状況はもちろんのこと、社内環境にも目を配り、皆が成長できる職場作りも進めながら、当社従業員と一緒に私自身も成長していき、その成長の証である成果物をお客様に効果的に発信、「人に優しい製品」をご提供できるように日々努力してまいりますので、引き続き皆様の御支援、御協力、そして御指導をよろしくお願い申し上げます。

くりを通じて成長していく必要を強く感じております。

これからは社外の状況はもちろんのこと、社内環境にも目を配り、皆が成長できる職場作りも進めながら、当社従業員と一緒に私自身も成長していき、その成長の証である成果物をお客様に効果的に発信、「人に優しい製品」をご提供できるように日々努力してまいりますので、引き続き皆様の御支援、御協力、そして御指導をよろしくお願い申し上げます。

商品開発室における新技術への取り組み

現代社会における技術革新のスピードは非常に速く、目を見張るものがあります。例として、コンピューターネットワーク（インターネット）においては、2000年頃を境に爆発的な普及が進み、近年ではコンピューターの枠を超えて全ての物が相互的にインターネットにつながり、遠隔での計測・制御が可能となる概念までもが提唱される時代となりました。

このような時代背景の中、商品開発室では当社で取り組んだことのない技術を駆使して製品を進化させるという命題のもと、2013年に発足いたしました。現在当室で開発している製品として、電力分野では変電向け「遠方制御監視装置」があります。新技術として、盤内ネットワークにオープン・フィールド・ネットワークの1つであ

るHLS（Hi-Speed Link System）を採用し、超高速通信を実現しております。本技術により、表示・計測データをよりリアルタイムに処理することが可能となり、盤内ネットワークの省配線化にも寄与しております。また、センサー機器としては、「非接触式油検出センサー-SLIO1」を手掛けております。絶縁油やタービン油に特定の励起波長を与えることにより、蛍光する波長帯を捕捉するセンサーで、水力発電所の排水ピットや変圧器の漏油確認に御利用いただいております。加えて水力発電所向け保守支援装置などの監視・制御を行う業務系システムアプリケーションや、タブレット端末向けアプリケーション、さらに組込系のハードウェア・ソフトウェアに至るまで手掛けており、開発専門の技術員

で構成された組織となっております。最近では、当社オリジナル製品のデザインや構造設計にも取り組んでおり、社内で試作機の製作も含めた一貫した効率の良い製品開発が可能となりました。

また、製品に適用するための最新技術動向の情報収集を常に意識し、道内外問わず各種展示会への視察、関連企業や研究機関との連携を積極的に行っております。

今まで当室では、製品リニューアルの要素が強く出ておりましたが、並行して新技術要素の検証も進めてきており、今後様々な製品への応用展開と規模の拡大を目指して日々努力しております。

まだまだ道半ばの組織ではありますが、お客様のニーズを的確に捉え、高



商品開発室長 田森 雄介

品質・高付加価値・スピード感を意識した御満足のいただける製品開発を目指してまいりたいと考えておりますので、御要望等ございましたら何なりと御相談ください。

今後とも当室への御指導の程、よろしく御願い申し上げます。

石狩湾新港発電所に当社の「環境・水質統合システム」を設置、現在試運転中

本システムは、北海道電力株式会社様の石狩湾新港発電所において、窒素酸化物濃度・酸素濃度・排出ガス量等を収集し、北海道へ報告を行う環境データ収集・通信機能とボイラおよび給排水処理装置の水質・薬品の管理に関わるプラントデータ収集機能を持ち合わせた統合システムとなっております。

本システムの構成は、データ蓄積・入出力機能を持たせた親装置盤と複



石狩湾新港発電所完成予想図（※）

数の専用端末であり、気象計器等の各計測値および警報の監視、帳票記



試験の様子

録の表示・印刷を可能としております。本装置の入出力部と発電所制御装

置間は、二重化構成とし、信頼性の向上を図っているほか、専用端末は視認性の高い系統図やトレンドグラフを備え、操作性にも考慮したものとなっております。

現在は試運転中で、今後北海道等との通信試験を行う予定です。

※出典：北海道電力株式会社様 HP
【URL】http://www.hepco.co.jp/energy/fire_power/ishikari_ps/outline.html

スノージャム検出装置の開発と実証実験を終えて

この度、北電総合設計株式会社様より、「瀬戸瀬発電所武利ダム注水口スノージャム現地調査業務」を受注し、平成29年12月～平成30年3月までの期間を対象としたスノージャム監視業務を実施いたしました。

スノージャムとは、気温の低下や大量の降雪・春先の落雪などにより、河川を流下する流水雪のことで、導水路に大量に流入すると、取水障害を引き起こす原因になります。特に、導水路を閉塞する規模の場合、導水路内で圧密されたスノージャムが要因で、設備破壊に至ることもあり、北海道電力株式会社様では、長年、このスノージャム対策に取り組まれております。

流入状況の監視は、取水口や注水口に設置されているITVカメラを日中にて監視されており、日中は勤務人数が多くチェック回数も十分に確保できますが、夜間は手薄になる傾向があると想定されます。

そこで、本業務では、夜間のスノージャム流入を対象とし、流入時に画像付きのメールにて通知することで、スノージャム流入対応の判断材料として活用していただけることを目的といたしました。さらに、スマートフォンと携帯にも対応させ、通知メールの画像から現在の発生状況をその場で確認できる仕様といたしました。

また、朝日による影響や降雪時の散乱光による誤検出への対策として、日出時刻に連動したパラメータ変更機能や、湖底や照明の散乱光による誤検出への対策などを行い、水のしみたスノージャムを検出する高感度を維持しながら、朝日の影響による誤検出を抑えたスノージャム検出を可能とするなど、平成27年熊ノ沢取水堰より始まったスノージャム監視を一步進めた内容となっております。

本調査業務結果としては、排雪のためのバックホウ出動を判断した多く

の場合で、前日の夜間に通知することができており、現場の管理実情にあった検出通知ができたと考えています。光源等の環境整備や、霧・モヤなどへの対策など課題もありますが、夜間のスノージャム検出への対応が可能であると考えております。

本業務を含め、3年間継続してきましたスノージャム監視業務から得られた知見を活かし、引き続き改良を重ね、スノージャム取水障害対策としてお役に立てるよう、取り組んでまいります。

最後に、本業務の遂行にあたり、北電総合設計株式会社様、北海道電力株式会社水力部様、北海道電力株式会社旭川水力センター遠軽土木課様に大変御世話になりましたこと、心よりお礼申し上げます。



設置風景



流入スノージャム例

66kV 移動用保護継電装置 納入

北海道電力株式会社様より「66kV 移動用保護継電装置」を受注し平成30年3月に納入いたしました。

本装置は、発電所等に設置されている保護継電装置の修理や点検を行う場合に既設装置に代わって送電線を保護する装置であり、必要時に電気所に運搬して使用することを目的としております。

装置の特徴としては運搬を可能とするため、本体を2分割の構成とし装置の軽量化、小型化を図っております。保護機能としては当社電力製品のデジタル型保護継電装置で

培った技術を使用して、短絡後備保護、地絡後備保護、全停遮断機能並びに、低速度三相再閉路方式による再閉路機能を有しております。また、デジタル形保護継電装置に使用しているリレーユニットを使用する事によりリレー整定およびリレー情報の確認は常設型同様容易に行うことができます。

最後に今回の本装置納入にあたり、北海道電力株式会社様をはじめ関係各位には御協力をいただき厚くお礼申し上げます。

西当別変電所 275kV 石狩火力幹線引出・関連除却工事を終えて

電力技術課 西 秀肖

本工事は、北海道電力株式会社様設備として初となるLNG（液化天然ガス）火力発電所と西当別変電所を送電線で接続するための関連工事です。西当別変電所は、電力供給の要として大変重要な役割を担っている基幹系変電所であります。

当社は、北海道電力株式会社基幹系工事センター変電1グループ様（当時）御発注のもと、北海道電気工事株式会社電力工事部様から試験業務を受注、また、北海道電力株式会社様より全5面の製品（回線制御盤2面、DC所内盤2面・所内共通盤1面）も受注・納入させていただきました。

このような重要設備での作業のため、試験業務では特に運用回線に細

心の注意を払い、ダブルチェックや声掛けによる確実な相互確認を徹底し、作業等に見落としがないように進めていきました。また、当該変電所の試験業務には過去当社の先輩方が多く携わっており、不明点などがあれば都度相談しながら作業を進めてまいりました。

平成28年9月の着工から約2年間と長期の工事でしたが、無事故・無災害で平成30年3月に竣工を迎えることができました。北海道電力株式会社様をはじめ、北海道電気工事株式会社様など多くの関係者の方々へ感謝申し上げますとともに、これからも無事故・無災害を意識し緊張感を持って電力安定供給の一翼を担えるよう努めてまいります。

コラム 「睡眠負債」を抱えないために

睡眠健康指導士上級 保木本 千晶

「睡眠負債」をご存じですか？ 睡眠負債とは、睡眠不足が借金のように積み重なっている状態を指します。睡眠負債を抱えると集中力低下による事故に繋がるだけでなく、生活習慣病や精神疾患に罹るリスクが高まるといわれています。午前中から眠い、休日は昼頃まで寝てしまう、という方は睡眠負債を抱えている可能性が高いです。心当たりはありますか？

最も効果的な睡眠負債の返済方法は、しっかり眠ることです。必要な睡眠時間は人それぞれですが、目安は7時間程度といわれています。まずは7時間程度の睡眠時間を確保するよう生活習慣を見直してみましょう。

睡眠時間を延ばすことが難しい場合は、15時までに15分程度の昼寝をすることをおすすめします。たった15分ですが、睡眠時間を補い眠気を軽減させます。椅子に座って目をつぶるだけでも効果がありますので、休憩時間に実践してみてください。

よく睡眠不足を「寝だめ」で一括返済しようとする方がいらっしゃいますが、寝だめはやってはいけない返済方法です。寝だめをすると生活リズムが崩れ、休み明けに早起きするのが辛くなってしまいます。休日と平日の起床時刻の差は2時間以内に抑え、早く眠り睡眠時間を延ばすことを心がけましょう。

睡眠負債は日常生活の中で少しずつ返済し、溜めこまないように気をつけることが一番の解決策です。今回紹介した内容を参考に、ぜひ今日から取り組んでみてください。

編集後記

今号は、製品や技術紹介の記事のほかに、新たな試みとしてコラムを掲載してみました。今後も皆様に興味を持っていただける記事構成にしていきます。

< 中川 >

朝起きられない、夜眠れない。
もしかして、睡眠負債かも……
と感じている方の悩みを改善します。



LuceGlass

- ウェアラブル 体内時計調節器 ルーチェグラス -

メーカー希望小売価格: ¥27,000(税抜)

☎0120-422-102 ✉luceglass@dencom.co.jp