

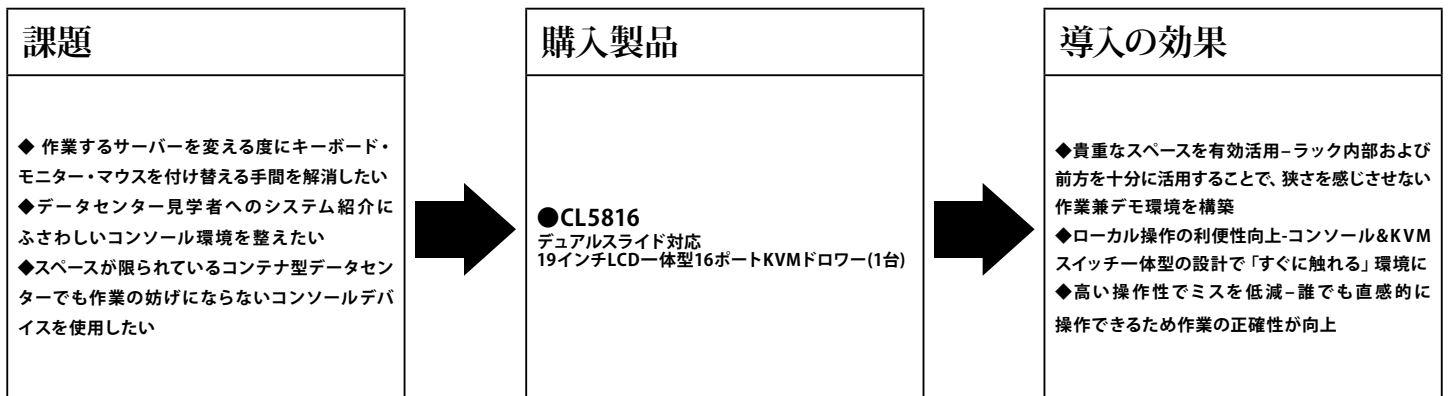


## さくらインターネット 実験コンテナのラックスペースを最適化 コンテナ高電圧直流給電実証実験システムのコンソールとして CL5816 を採用

  <p>石狩データセンター</p>	<p><b>さくらインターネット株式会社</b></p> <p>さくらインターネット株式会社(以下、さくらインターネット)は、国内最大級のバックボーンとデータセンターを有するインターネットサービス事業者だ。</p> <p>同社は2011年11月、郊外型大規模データセンターとして「石狩データセンター」を開所。このデータセンターは、北海道の冷涼な気候を活用した「外気冷房」が特長の一つだ。低温の外気とサーバーからの排熱を混合し、最適な温湿度の冷却風をサーバーラックに供給することで、空調にかかる消費電力を大幅に抑えることができる。</p> <p>そして、このデータセンターで同じく注目されているのは、他社と共同実施の「コンテナを使った高電圧直流(HVDC)給電システムの屋外実証実験」。ここで採用されている「HVDC 12V 方式」は、UPSからサーバー等の機器に至る電力の経路で各種損失を徹底的に取り除き、IT機器の消費電力自体を大幅に削減。前述の「外気冷房」との組み合わせで、世界最高水準のエネルギー効率を達成できることから、昨今の電力問題解決の足掛かりになると期待されている。</p>
--	--



### 導入前の課題

コンテナ型 DC において快適な作業と見学者への円滑なデモが可能なコンソール環境を整えたい



HVDC 屋外実証実験コンテナ

このコンテナ型データセンターでは、実験に必要な数々のサーバーやネットワーク機器がラックにマウントされている。セットアップの段階ではまだ環境が整っていなかったため、操作するサーバーを変えるたびにキーボード・モニター・マウスを付け替えていたという。サーバーも1台や2台ならともかく、台数もかなりあったため、その作業は骨の折れるものであった。

この実証実験は開所後、見学者の方々にも紹介することになったそうだが、来場者に理解を深めていただくにはスムーズなデモが不可欠だ。このため、実際の案内ではお客様の前でこれまでのように毎回機器を付け替える訳にはいかなかった。

そこで、スムーズに実験システムを切り替えて見学者の方々を紹介することができ、なおかつスペースの限られたコンテナの中でも邪魔にならない機器が必要になったそうだ。欲を言えば、見栄えが良く他の機器の外観と調和するブラックの筐体のものが望ましかった。

## 購入のポイント

トータルで効率性の高い CL5816 を採用。使用実績のある ATEN 製品という点もプラスに



CL5816  
デュアルスライド対応  
19インチ LCDディスプレイ 一体型 16ポート KVMドロー

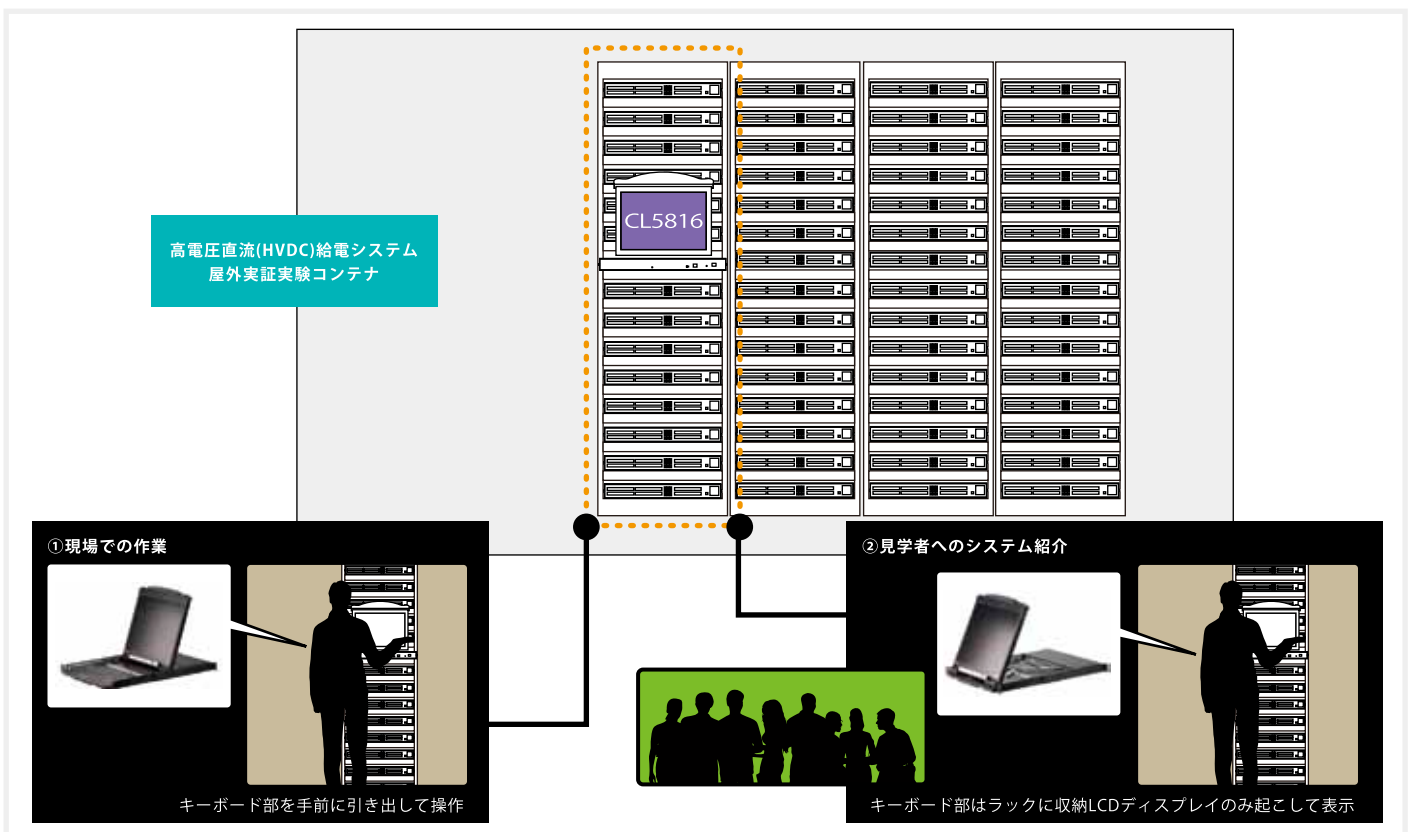
そんなとき、古澤氏(同社開発部開発第一チーム)が、同じ実験プロジェクトのメンバーから薦められたのは、ATENのKVMドロー「CL5816」だった。このCL5816は、コンソール機能とKVMスイッチの機能を1Uに収めた製品で、上部の19インチLCDディスプレイパネルと下部のキーボード/タッチパッドパネル、そして、16ポートKVMスイッチのモジュールから構成されている。これまでのように、操作するサーバーを変える度にコンソールをつなぎなおす方法では、キーボード・モニター・マウスのデバイスだけでラックスペースを何Uも占有してしまう上に、接続に手間がかかるというデメリットがあった。しかし、このドローを使えば1Uだけでコンソールも使え、なおかつ一度接続しさえすれば切り替えて操作できる。通常のデータセンターよりもスペースが大幅に制限されるコンテナ型データセンターにまさしくうってつけな製品だった。

実は古澤氏、このプロジェクトメンバーからCL5816を薦められるまでKVMドローを使ったことがなかったという。それにもかかわらず、この製品の導入に抵抗がなかったのは、過去にATEN製品の安定した使用実績があったからだと当時を振り返る。

使用していたのは、1ポートリモートアクセスユニット「CN-6000」。取り付けるだけでコンピューターの遠隔操作を可能にするこのCN-6000を、さくらインターネットではサーバーのリモートメンテナンスに数年前から導入。今では全社でこの製品を使用しているとあって、ATEN製品になじみもあつたし信頼も厚かった。

しかも、筐体が他の機器と同じブラックで、並べても見た目に違和感がない。望んでいた条件をすべて揃えているCL5816の導入にためらうことはなかった。

## 構成図



### 導入の効果

コンテナ内のスペースと作業時間を最適化し要件を実現。高い操作性でミスも減少

コンソールデバイスとKVMスイッチの機能を1Uで提供するKVMドローは、前述のとおり元々スペース効率に優れたデバイスだ。しかし、今回導入したCL5816のスペース効率の良さはこれだけにとどまらない。

CL5816は上部と下部のモジュールが別々にスライドする「デュアルスライド方式」という設計を採用。サーバーを操作する場合は上下のモジュールを引き出す必要があるが、モニタリングだけの場合は下のキーボード/タッチパッド部分をラックにしまうことができる。この構造によってラックの内部だけでなく前方の空間も無駄なく使えるため、結果的に狭いコンテナ型データセンターでも見学者用のスペースを確保することに成功。見学者もコンテナ内に入ってシステムを間近で確認することができ、一石二鳥だ。

さらにCL5816の採用が、スペースだけでなく時間の節約にもつながったのは大きなメリットである。従来ではサーバーを操作するたびにデバイスを接続しなければならない不便があったが、CL5816を使うようになってからは、サーバー間で常時コンソールを共有できるため、物理的な配線作業は必要なくなった。操作もモジュールを引き出し、目的のサーバーにボタン一つで切り替えればすぐ可能になるため、非常に効率的だ。直感的に操作できる環境を整えることで作業効率が向上。そして、初めて触る人でも簡単に使える高い操作性を備えているため、結果的に操作ミスを減らすことができ、当初想像していた以上のメリットを得ることができた。

### 感想・今後の展開

導入製品の機能を更に活用したいと意欲的。ATEN KVM ドローへの新たな提案も



操作時には上下パネルを引き出して使用



キーボード/タッチパッドパネルを収納し  
LCD パネルだけで表示(手前ラック上部)。  
ラック前方の空間が有効活用できる

古澤氏はCL5816を使っているうちに、ある便利な機能に気がついたという。それは、コンソールから入力されたコマンドを製品配下にある全コンピューターに一斉送信できる「ブロードキャスト機能」だ。この機能を利用することで、同じコマンドをサーバー 一台一台で実行する必要がなくなり、一回で事が足りてしまう。

この実験システムをセットアップする際に、すべてのサーバーに特定のファイルを転送する必要があったそうだが、もっと早くこの機能を知っていれば、コマンド一つでファイルが送れて便利だった、と古澤氏。今後、セットアップやメンテナンスで複数のサーバーに対して同じ操作をするようなシチュエーションがあったら、是非この機能を活用していきたいと話している。

省スペースなCL5816の導入で、ラックスペースを有効に活用することができた。しかしながら、古澤氏にはATEN製品に対して更なる望みがあると言う。それは「奥行きが半分のドロー」だ。

ラックスペース内の最適な配置は、どのデータセンターでも頭を悩ませる課題の一つであるが、今回の実験実証システムで使っているようなコンテナ型データセンターではスペースに対する要求が更にシビアになる。一見、1UサイズのCL5816でもスペースの最適化が十分にできていると思われるが、狭いスペースではコンソールとKVMスイッチの機能で1Uすべてを消費されるのが惜しいことも。

さらインターネットではスペース効率を追求して、一部のラックでは1Uで4台ものサーバーを稼働させている。これと同じ発想で、高さが1Uで奥行きが半分のドローがあれば面白いのでは、と新たな提案も。ATENの将来の新製品開発に有意義な意見をいただき、今回のインタビューを締めくくった。

お問い合わせは下記販売店まで



**ATEN ジャパン株式会社**

所在地: 〒116-0003 東京都荒川区南千住3-8-4 ATENビル  
TEL: 03-5615-5810 FAX: 03-3891-3810  
E-mail: sales@atenjapan.jp  
ATEN ジャパンWebサイト: <http://www.atenjapan.jp>