

2018/06/12 Interop2018 No.4515
セイコーソリューションズブース

SmartCSを もっとスマートに!!

ミテネインターネット株式会社
熊本 豊





会社概要

3 Steps

聞く。→ 考える。→ そして、末永く。お客さまとの関係を育む、3つのステップ。



会社名 ミテネインターネット株式会社




設立 2002年7月1日

資本金 3,400万円

所在地 福井本社
〒910-8510
福井県福井市豊島1-3-1 第3三谷ビル2F
TEL 0776-20-3195 FAX 0776-21-5824

東京営業所
〒105-0013
東京都港区浜松町1-24-8 オリックス浜松町ビル2F
TEL 03-6809-2913 FAX 03-6809-2914

関連会社 福井ケーブルテレビ株式会社、三谷商事株式会社、株式会社文化放送、株式会社文化放送iCraft、NTTビジネスソリューションズ株式会社、三谷コンピュータ株式会社、ゲイトウェイ・コンピュータ株式会社

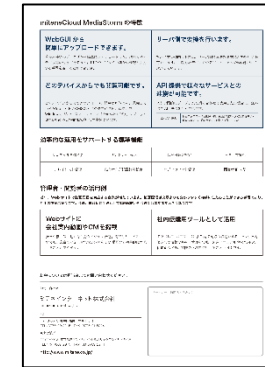
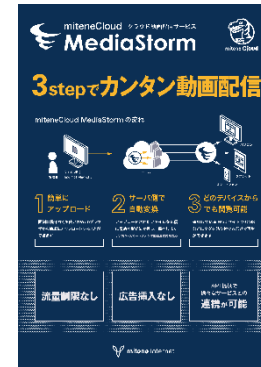
✉ ミテネについて-ISP/Sier事業者向け事業

- ・ 地域事業者向けインターネットバックボーン販売
- ・ データセンタ事業
- ・ IaaS基盤提供
- ・ 事業者向けメールサービス（セキュリティ対策重視）
- ・ 標的型メール予防訓練システム
- ・ 映像配信システム（API対応）

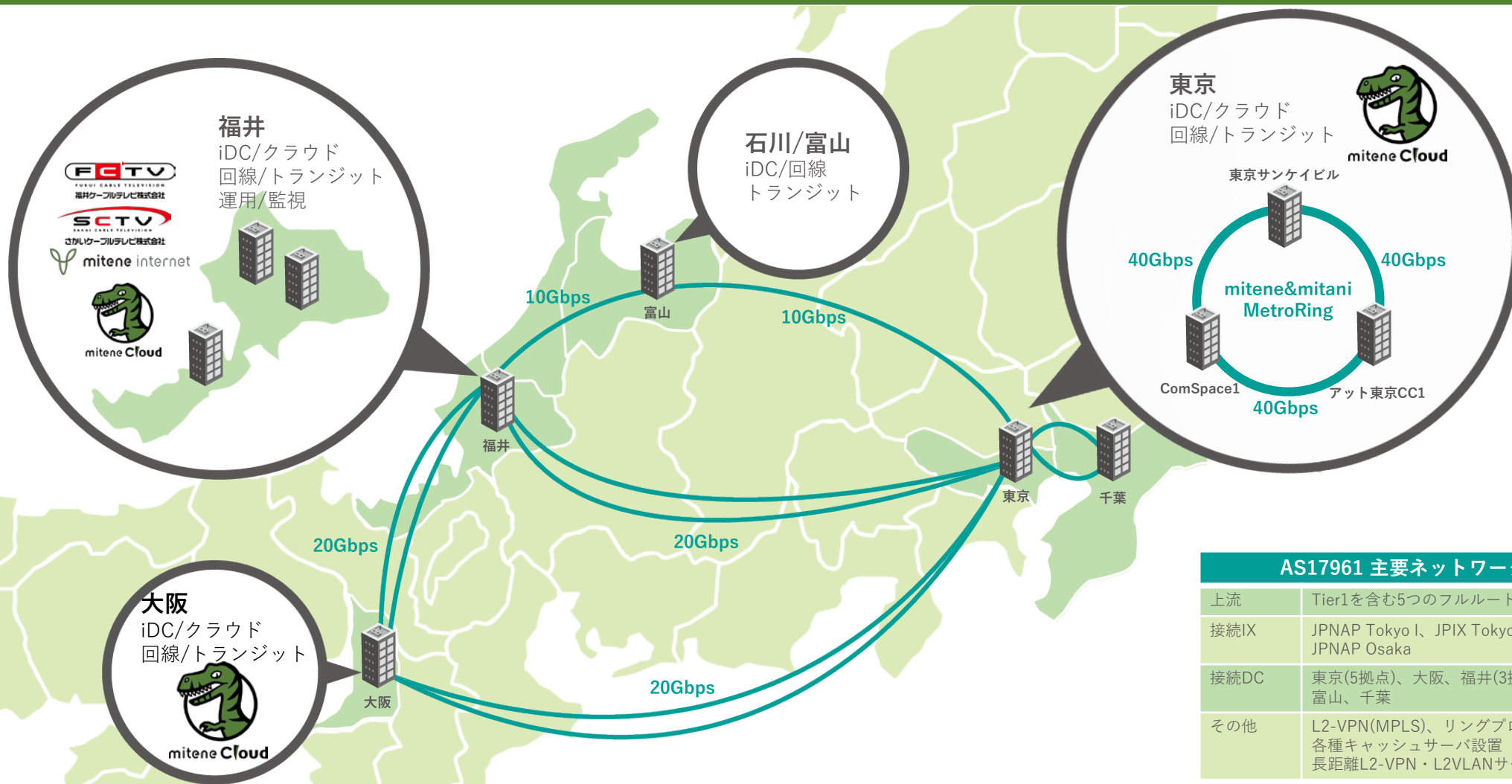


文化放送との合併会社として「文化放送iCraft」を設立。
Webサイトのデザイン等だけではなく、紙媒体や物のデザインを得意としています。
ネットワークサービスの専門的な説明をキレイに、わかりやすく仕上げます。
またサービスのロゴデザインなどもおこないます。

- ・トータルブランディング
- ・チラシ制作
- ・ポップ作成
- ・ロゴデザイン
- ・キャッチコピー
- ・インタビュー
- ・文章校閲

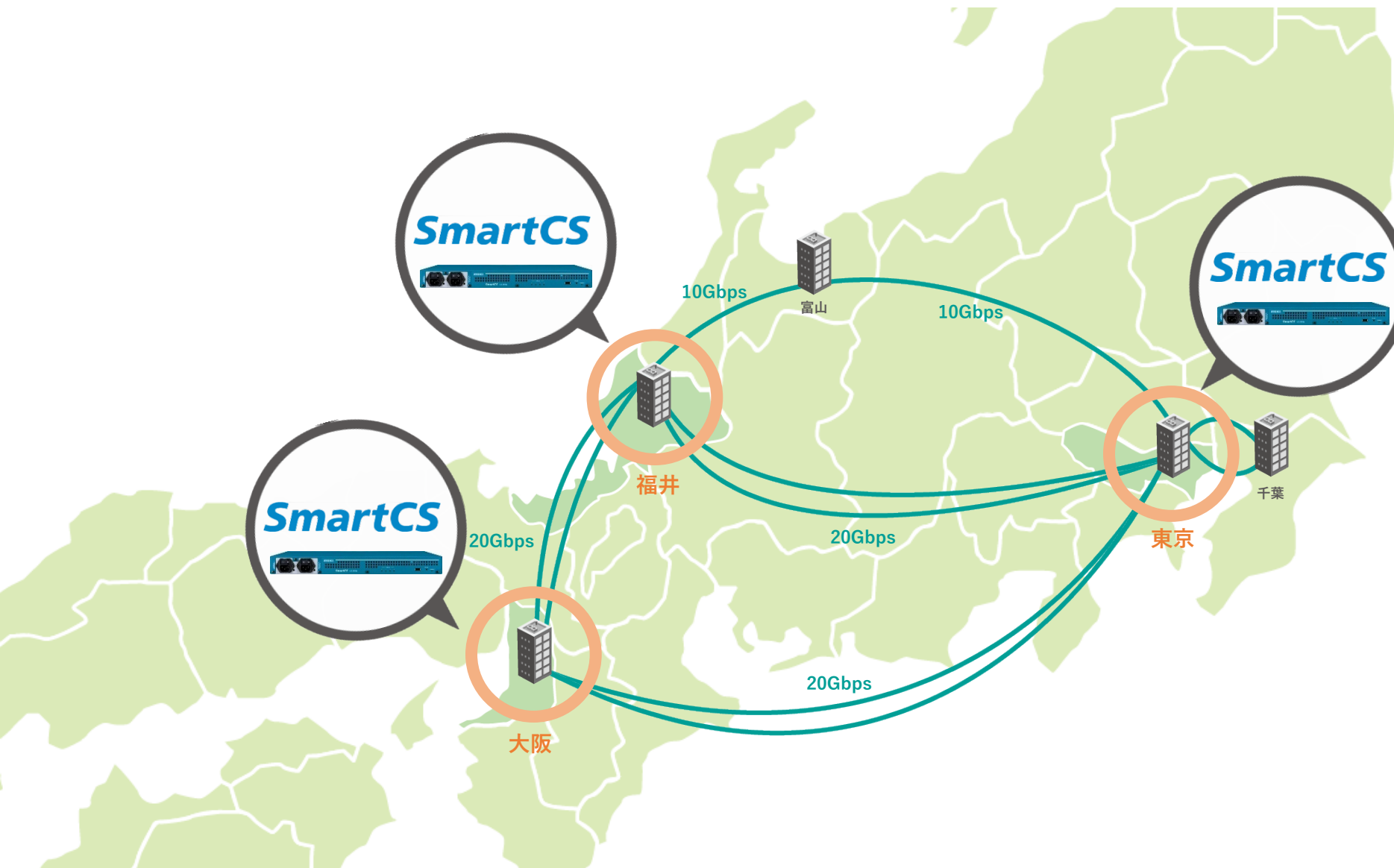


miteneネットワーク-2018年6月現在



AS17961 主要ネットワーク情報	
上流	Tier1を含む5つのフルルートトランジット
接続IX	JPNAP Tokyo I、JPIX Tokyo、BBIX Tokyo JPNAP Osaka
接続DC	東京(5拠点)、大阪、福井(3拠点) 富山、千葉
その他	L2-VPN(MPLS)、リングプロトコル(MRP) 各種キャッシュサーバ設置 長距離L2-VPN・L2VLANサービス提供

今回3拠点に新たに設置をしました



- バックボーンに万が一の事があった場合のラストリゾート
 - 本来ならば永遠に使われない方がよい・・・？
 - ただあるだけじゃもったいないのでいろいろ使いたい
- ルータ等のコンソール機器を一括管理できる
- 国産ならではの日本の運用に合わせた機能設定



今回の設計にあたって考えたこと

- 正常時のオペレーションの向上
- バックボーンに依存しないネットワーク設計
- UTPケーブルのラック内配線



正常時の オペレーション向上



正常時のオペレーションの向上

セッションミラーリングにより、離れた場所でも確認作業が可能

作業側

RW権限：コマンド入力が可能

```
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(O) ウィンドウ(W) 漢字コード(K) ヘルプ(H)
tty-1:rw> 3
Press "CTRL-A" to return this MENU.
Start tty connection

root>

root> show conf?
Possible completions:
 configuration      Show current configuration
root> show configuration
## Last commit: 2010-01-01 00:07:28 UTC by root
version 13.3R8.7;
system {
  syslog {
    user * {
      any emergency;
    }
    file messages {
      any notice;
      authorization info;
    }
  }
}
## Warning: missing mandatory statement(s): 'root-authentication'
```

確認側

RO権限：どのようにコマンドを打ったか確認


```
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(O) ウィンドウ(W) 漢字コード(K) ヘルプ(H)
tty> lr
connect tty 1 RO mode
Press "CTRL-A" to return this MENU.
Start tty connection

root> show conf?
Possible completions:
 configuration      Show current configuration
root> show configuration
## Last commit: 2010-01-01 00:07:28 UTC by root
version 13.3R8.7;
system {
  syslog {
    user * {
      any emergency;
    }
    file messages {
      any notice;
      authorization info;
    }
  }
}
## Warning: missing mandatory statement(s): 'root-authentication'
```



コンソールログの保存

- コンソールログを保存する機能を活用
- パニックリブートなどの際もログをしっかりと残している
 - 原因切り分けに効果的
- 起動時のエラーなどもコンソールをにらめっこする必要なし
- ISMSの審査などでも人の作業を増やす必要がない
 - SSHに特化した**SmartGS**もあります😊



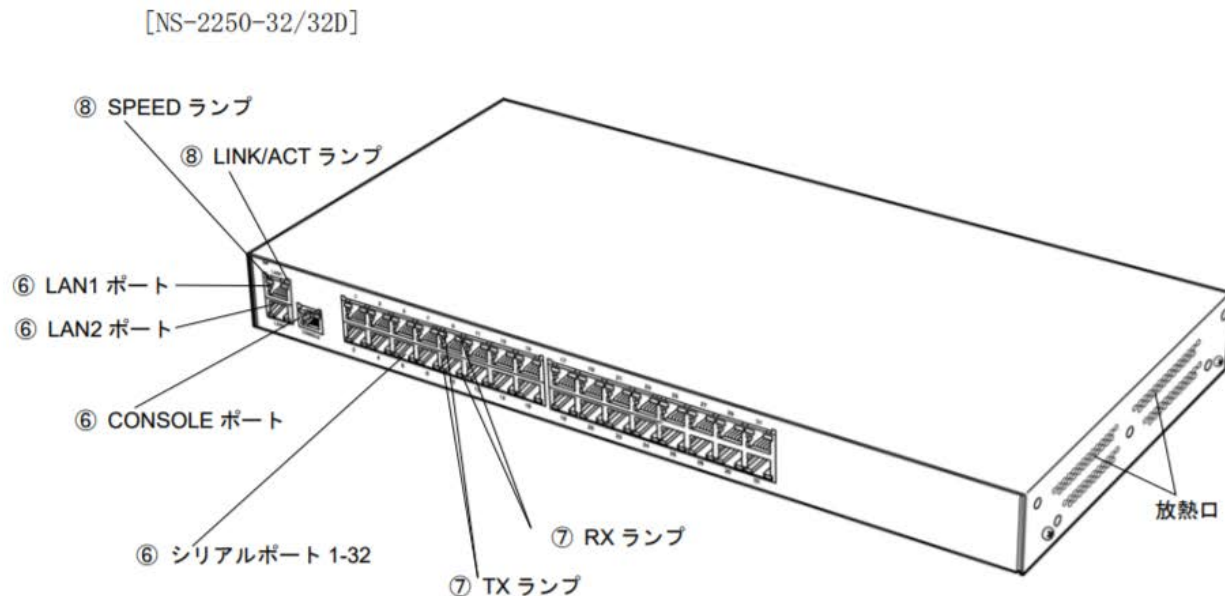
バックボーンに依存 しないネットワーク設計

■ ミテネネットワークが崩壊したときの手段として

- ミテネのネットワークを利用しない方法
- ほかのASのネットワークとIPアドレスを利用
 - 東京、大阪はそれなりにありそう
 - しかし福井だとかなり限られてくる
- FTTHを利用
 - 自社以外の接続アカウントでつなぐ
 - 幸い、自社はローミングアカウントがあった
 - 各拠点にフレッツの申し込みを行った
 - FTTHの値段<構内配線利用料・・・つらい

コンソールなのにネットワークポートがふたつもある！！

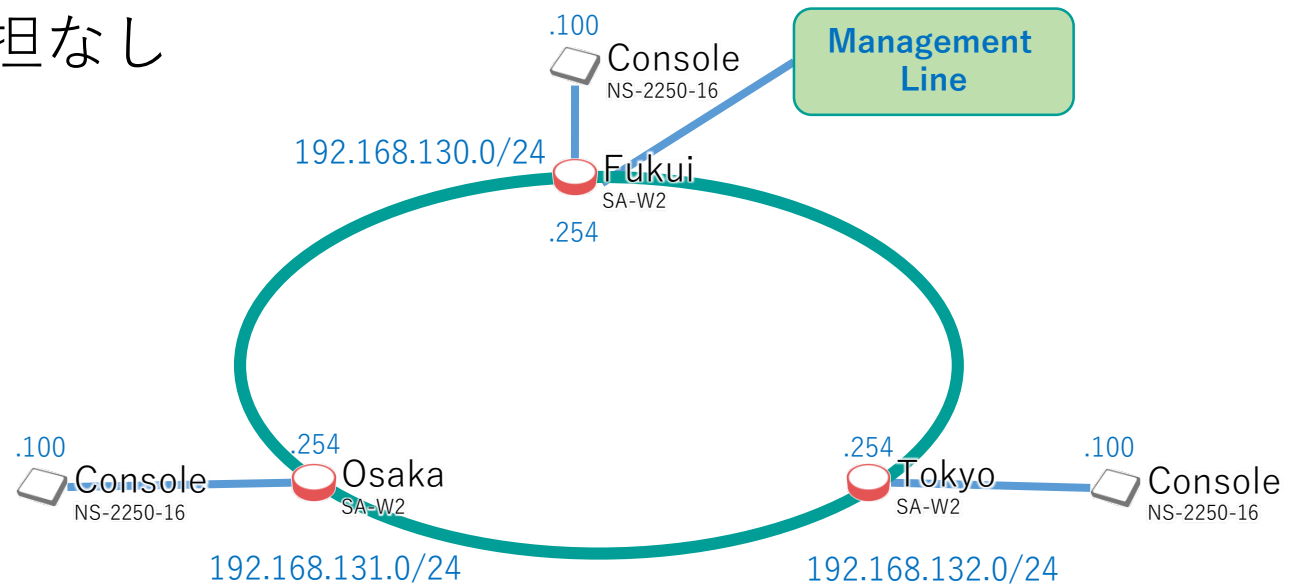
- LAN1：普段はバックボーンネットワークを用いて快適に運用する
- LAN2：先ほどのフレッツネットワークに接続して緊急時に利用する



図：NS-2250シリーズ取扱説明書より

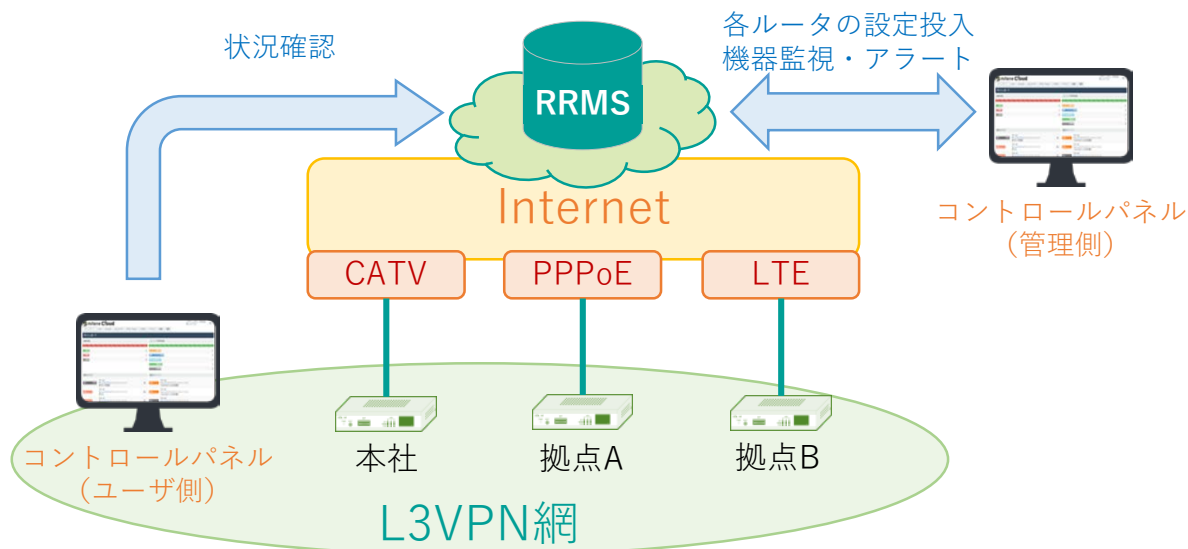
ゼロタッチコンフィグルータを利用して設置もらくちん

- ゼロタッチコンフィグで面倒な設定はせずに設置だけする
 - 各拠点のフレッツをVPN接続
 - 福井の接続から管理ネットワークへの接続をしました
- データセンタ内で調べものする際のコネクティビティにもなる
- 設置拠点がが増えても負担なし





- クラウドプラットフォームを利用した次世代マネージメントサービス
 - 機器の自動接続
 - 各拠点の一元管理
- 現地では回線に接続して電源を投入するだけ
- 自動的にクラウド上の管理システムから設定を取りにいけます



サービスアダプタ SA-W2



UTPケーブルの ラック内配線



コンソールケーブルの難点

- SmartCSの良いところはストレートケーブルでコンソール接続可能
 - 本来コンソールはロールオーバーケーブルを利用
 - 普通のLANケーブルBOXに混入してトラブルになることも
 - SmartCSは筐体側でストレート->ロールオーバに変換してくれます
- ただ・・・16ポートでもRJ45ケーブルがかさばってくる
 - ケーブルの余長がラックスペースを圧迫する
- ケーブルガイドの導入
 - ケーブルガイドも1Uを占有してしまう
 - 光ケーブルとガイド内で混在させたくない

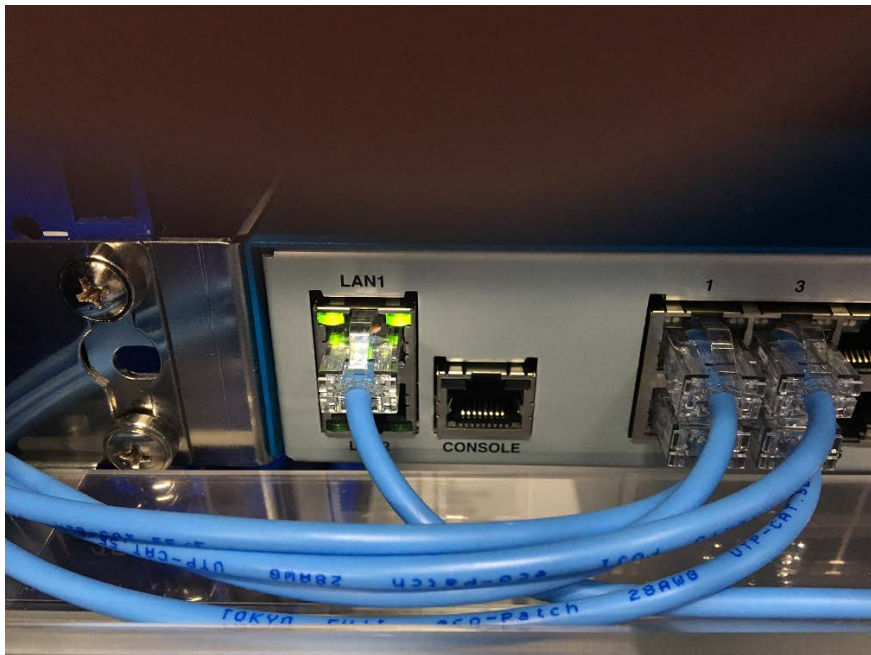
- 細いケーブルを利用する
 - ネットチャート社の“**エコパッチケーブル**”を採用
 - 細いかつ8芯で利用可能
 - 今回は関係ないですがCat.6A対応やPoEにも対応できます
- それでもケーブル余長を合わせると結構ラック内を圧迫しそう
 - エコパッチケーブルをUTP巻きで自作できないか？
 - **なんと巻きで売っていた！**
 - しかし、RJ45取り付け制作難易度はケタ違いでした・・・
 - 通常の倍の時間を要します・・・


■ ケーブルガイド

- スマートCS専用のケーブルガイドを準備したい
 - いくら細くても16ポートあるとね・・・
- 同じくネットチャート社の“ZERO-Unitケーブルトレイ”を採用
 - 1Uを消費しないトレイ式のケーブルガイド
 - <https://www.ncj.co.jp/product/product-ecopatch.php#zero-unit>
- ラッキング時に間に挟み込んで使います

実際に設置してみました。

- スマートCSのラッキング時にケーブルトレイを取り付け
- ケーブルはその場でそれぞれ測り、余長をあまり持たせずに
 - 張りつめさせるのは危険なので少しは余長を
- ケーブルトレイの端でそれぞれベルクロでまとめてラック左右に流す





もっと²スマートに
したいので要望

現状不満なところ

- 大きな不満はないのですが
- マニュアルダウンロードしようとしたら問い合わせフォームが現れる
 - 昔はそんなことなかったような
 - データセンタの劣悪なLTE環境で大変でした
- そもそもZERO-unit的なケーブルガイドはつけておいてほしい
 - ケーブル取り回しをもっと人間工学的に研究した製品がうれしい
- SmartCSにSSHクライアントつけてほしい
 - 現状はTelnetクライアントのみ
 - そのため、SmartCS間接続を想定してTelnetも許可しないといけない



セイコーソリューションズさんにさらに要望

- LTE接続ができるようにしてほしい
 - セイコーソリューションズさんLTEモジュール作ってるのに・・・
 - ついでにVPNもやってくれと幸せになれる
- タイムサーバつけてほしい
 - セイコーソリューションズさんタイムサーバ作ってるのに・・・
 - 冗談です
- ラックマネージメント機能
 - データセンタ作業ではSmartCSの影は薄いので、使えるようにしたい
 - 温度管理（SNMPで温度測りたい）
 - ラベルプリンタ機能
 - コマンドラインで >print “To:port1.smartcs1”って打つと印刷される
 - USB充電機能（電話のしすぎで電池がなくなるので）
 - プラス/マイナスイボが出てくる



mitene internet

ミテネインターネット株式会社
mitene internet co.,ltd

本社

〒910-8510 福井県福井市豊島1-3-1 TEL : 0776-20-3195 FAX : 0776-21-5824 mail : info@mitene.co.jp

東京営業所

〒105-0013 東京都港区浜松町 1-24-8 オリックス浜松町ビル2F TEL : 03-6809-2913 FAX : 03-6809-2914

<http://www.mitene.co.jp>