2019/11/08



100G時代のJPNAP部材小ネタ集_ver02

インターネットマルチフィード株式会社　技術部
堤　友理

自己紹介



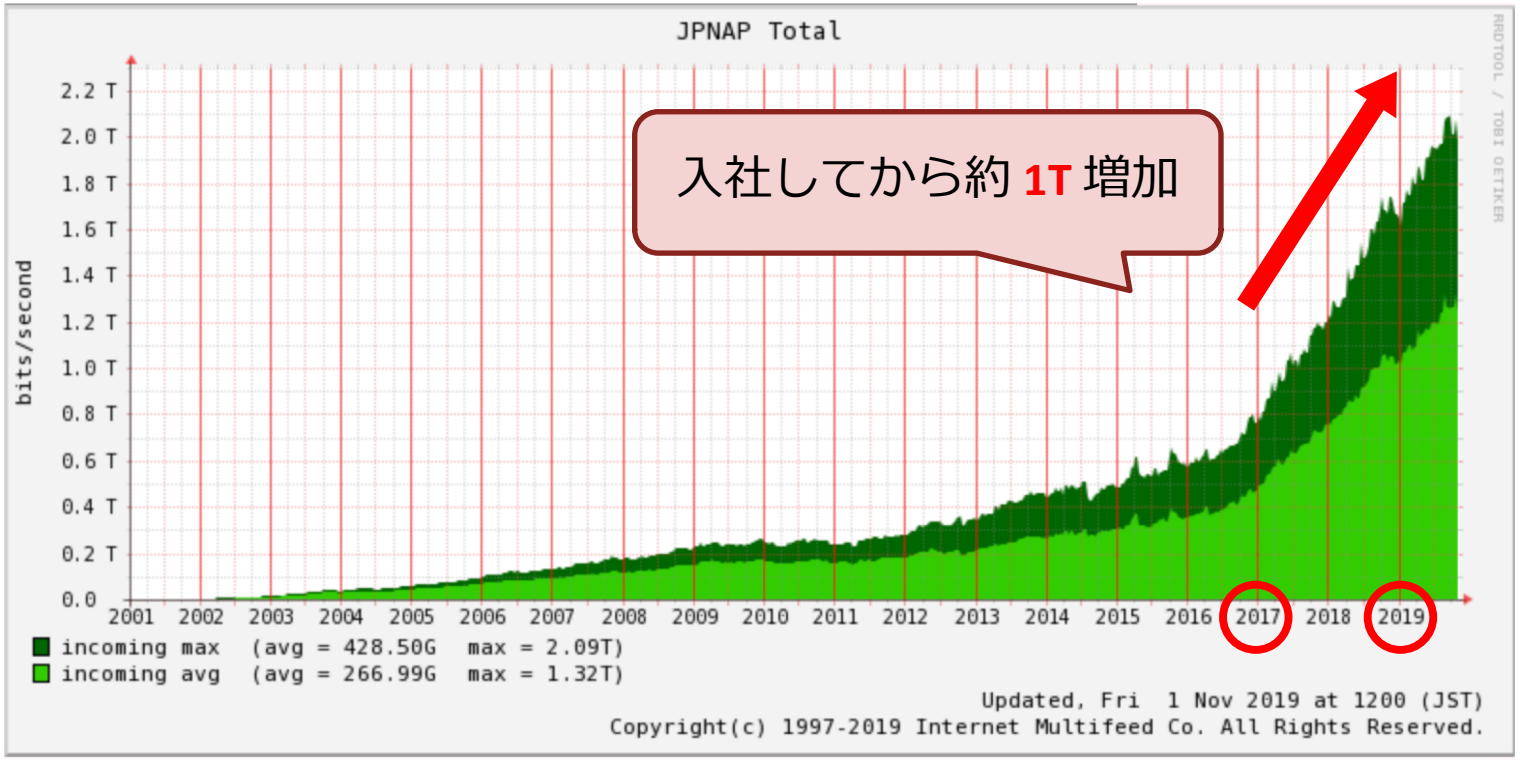
- 名前
  - 堤　友理（つつみ　ゆり）
- 所属
  - 2017/04：NTTコミュニケーションズ　入社
  - 2017/05：インターネットマルチフィード　配属
    - **技術部 JPNAPチーム**で設計、構築、SO、運用保守・・・
- 最近
  - 結婚しました(´∀｀)
    - @台風19号直撃の福岡





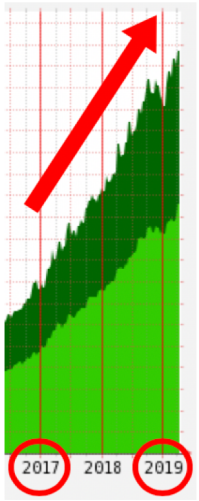
増え続けるトラフィック

- 2019/11 現在 **2T** 个



概要

- トラフィックの急速な増加
  - → 機器の高密度化
  - → 変わる周辺部材、物理状況



JPNAP設備の物理的な工夫をご紹介します

困り事は皆同じだと思うので、参考になれば…！



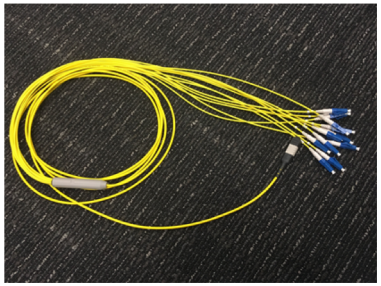
(c) INTERNET MULTIFEED CO.

12MPO-LC ファンアウトケーブル用タグ

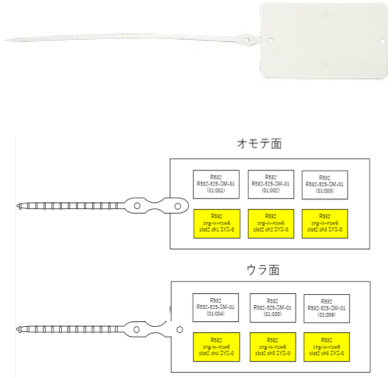
- 12芯 MPO-LC ファンアウトケーブル
  - つまり MPO 1ポートの対向が LC 6ポート

    → MPOコネクタ側を見て

    対向の接続先6ポートがわかるようにしたい！







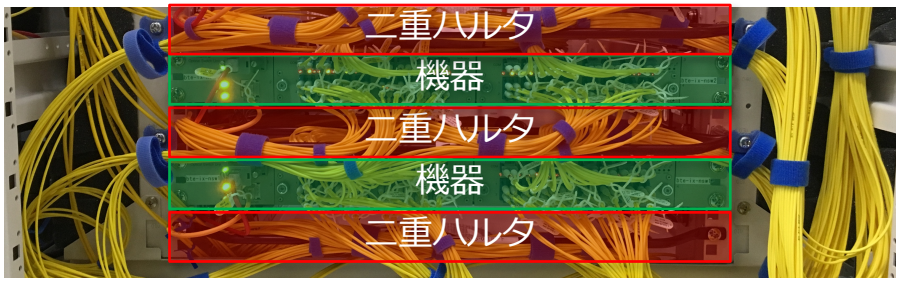


二重ハルタ（ケーブルマネジメント）

- 機器の上下にケーブルルートが欲しい場合
  - 機器が増える度に機器間が 2U もハルタで消費されてた
    → 1U でケーブルをさばきたい！



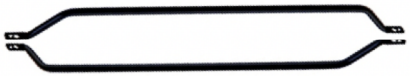


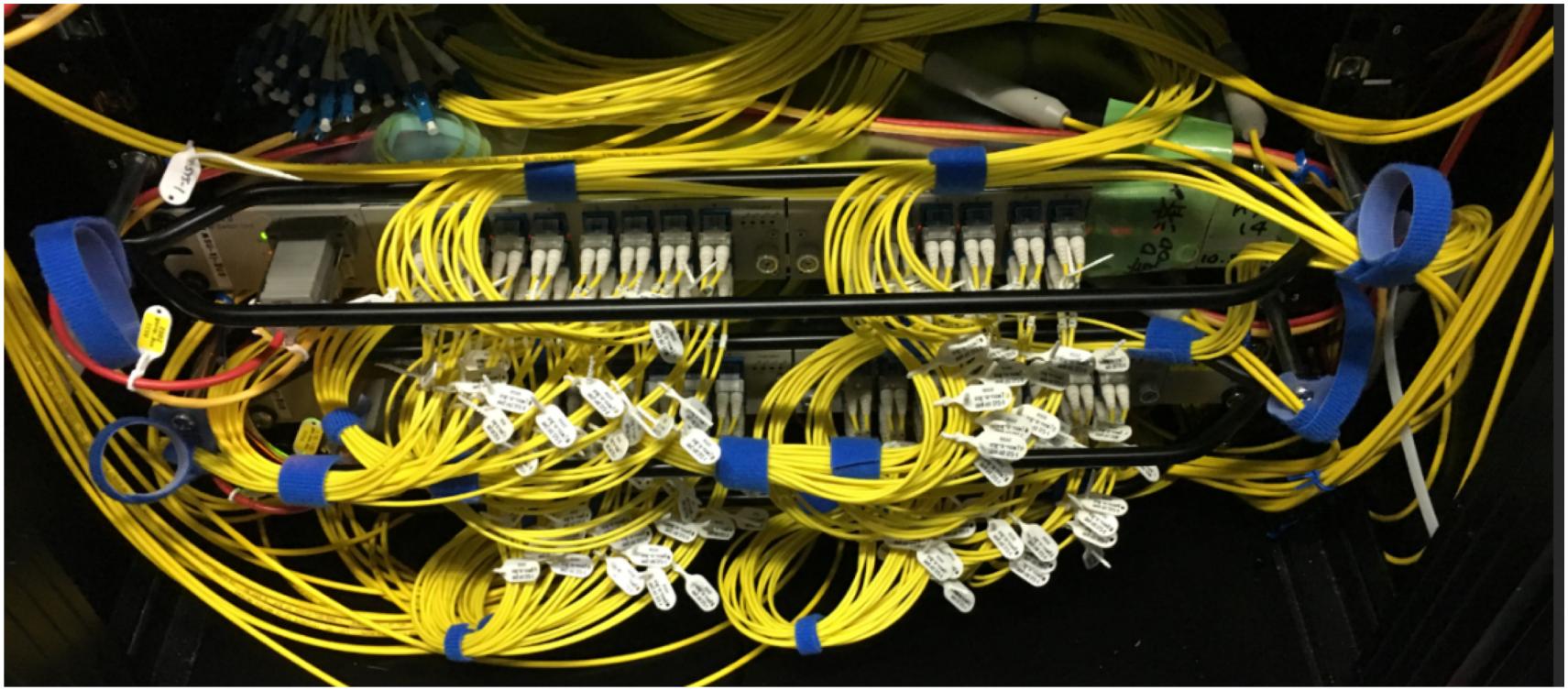


(c) INTERNET MULTIFEED CO.

二重ハルタ（ケーブルマネジメント）

- ちょっと上から見た図

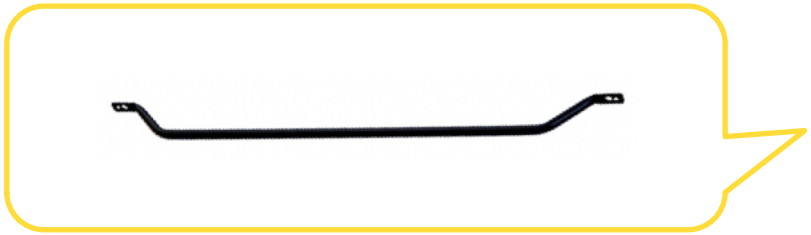




予備ケーブル掛け

- もしもの為、各拠点に予備ケーブルを配置したい
  - 現地に行ってみたらケーブル長が足りなかった
  - 試験したらケーブルが死んでた

    → ラックを無駄に消費せずスペースを確保したい！

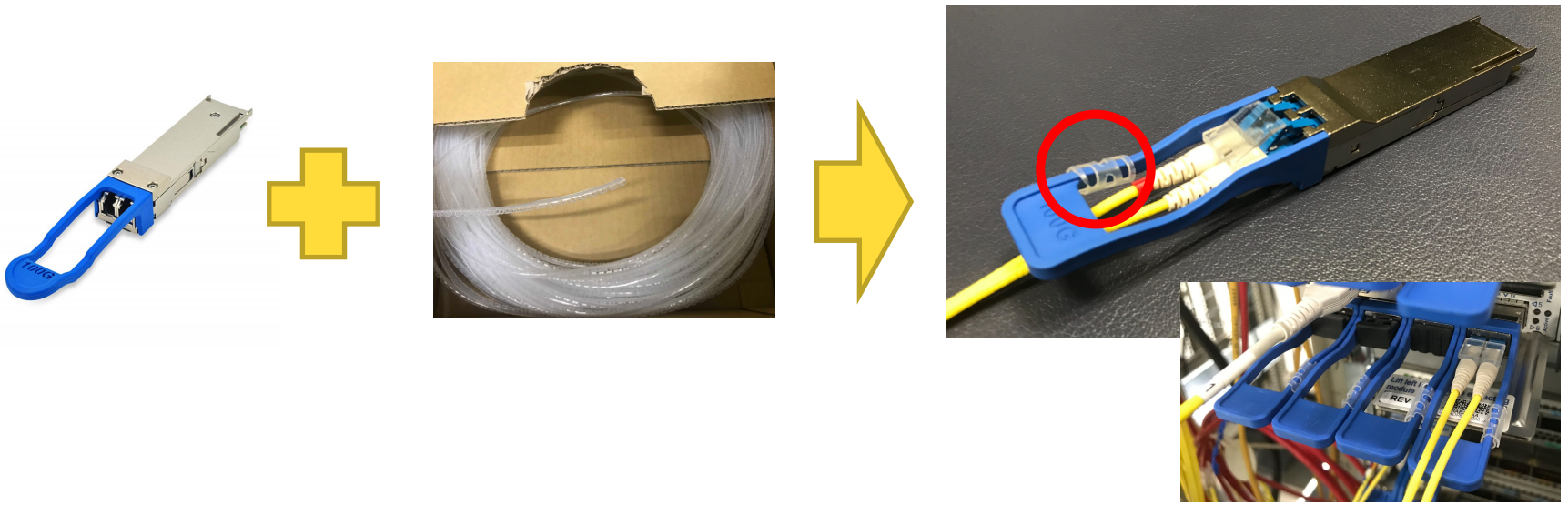




QSFP28 目印

- 複数のベンダーから購入している
  - 間違えると機器によっては動かない、保守内容が変わる
  - 機器に搭載した状態では見分けがつかない

  → ひと目でわかるように区別したい！



QSFP28 はこぶくん

- 一度に構築する量が増えると運搬も大変
  - 特にトランシーバは一度に100本以上運ぶこともある
  - 高価なものなので耐衝撃性も必要

    → コンパクトかつ安全に梱包したい！



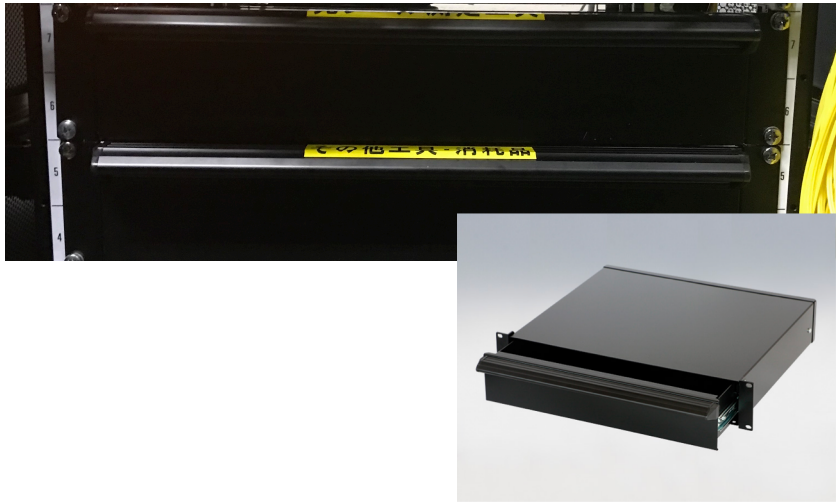




ラックマウント型工具箱

- 工具箱の置き場で数U 消費していてもったいない
  → 省スペース化したい！

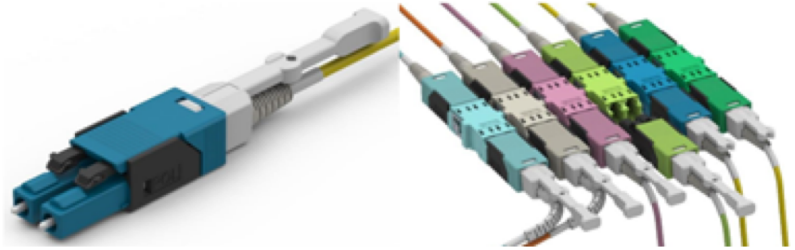




LC ユニブーツコネクタ（1/2）

- 高密度ポートは現地作業者がいろいろ大変
  - ケーブル量が増えて余長処理が難しい
  - 挿抜時に手が入らない
  - 2連クリップを付けると干渉して挿せない

    → どうにかしたい！

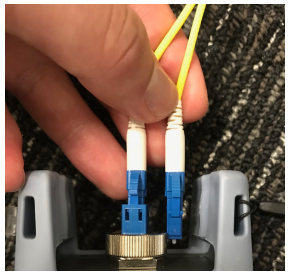


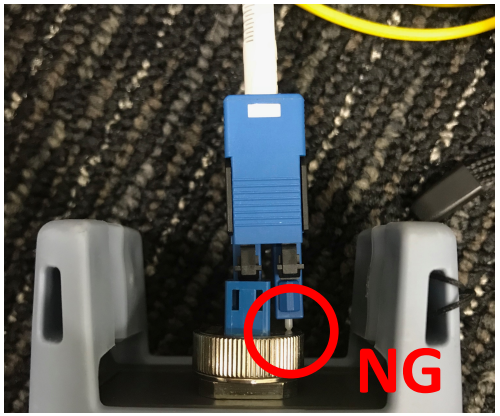
極性変換も簡単



LC ユニブーツコネクタ（2/2）

- コネクタ形状の特性上、
  測定不可な光パワーメータもあるので注意







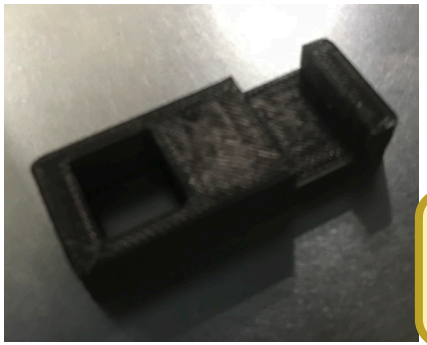


2芯が固定されてるので
片芯がチャックに接触してしまい
奥まで**正しくささらない**

チャックの直径が小さく
芯の隙間にうまく収まるので
2芯が固定されてても**奥までさせる**

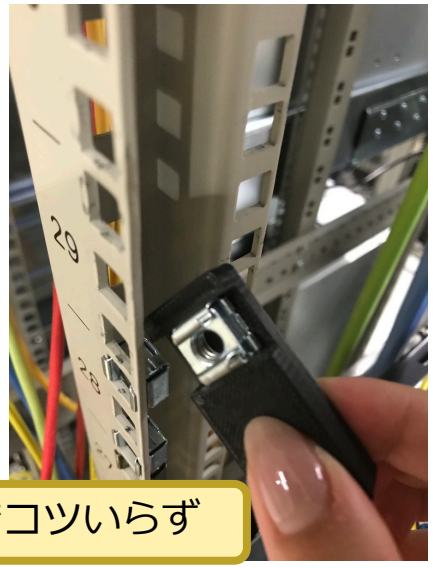
おまけ

■ 座金つけ外し工具



コンパクトで
場所をとらない！

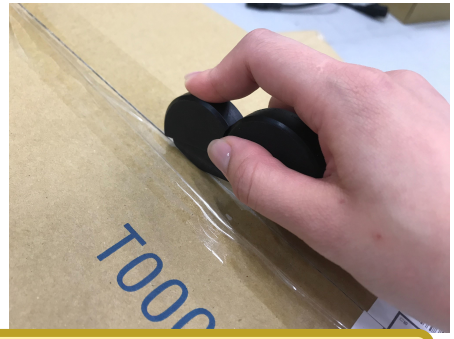




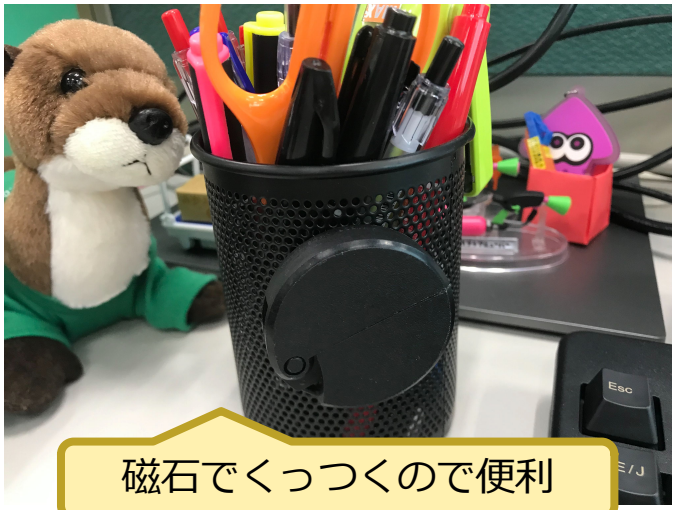
磁石の力でコツいらず

■ 安全！ダンボールカッター





刃がセラミックなので指を切らない！

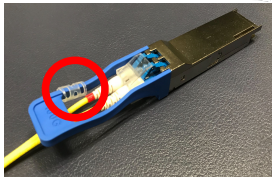


磁石でくっつくので便利

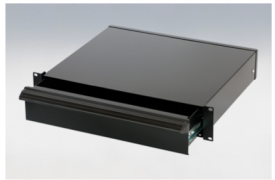
リンク集













■ 未来工業 ワンタッチカラーエフ（KFY-3050W）
https://www.monotaro.com/p/8685/3706/

■ 摂津金属工業 ケーブルバインドアーム（FCB-4908F）
https://www.monotaro.com/p/0203/9932/

■ エレコム ケーブルスパイラルチューブ（類似品）
https://www.monotaro.com/p/7590/9391/

■ メイホウ(MEIHO) リバーシブル クリアー
https://www.amazon.co.jp/dp/B01LYICN64

■ 摂津金属工業 引き出しユニット（REL2-088-380N1）
https://www.settsu.co.jp/catalogs/prosrc/13415

■ 精工技研 Intelli-Cross Series LC Uniboot Connector
http://www.seikoh-giken.co.jp/products/lineup5.html

まとめ

- この約2年間でJPNAPの総トラフィックは 1T→2T に
- JPNAPの設備状況もどんどん変化
  - 機器の高密度化
  - 周辺部材の対応
- → 100G時代のJPNAP設備の物理的な工夫をご紹介
- 困りごとは皆似てるはず、情報共有しましょう！