



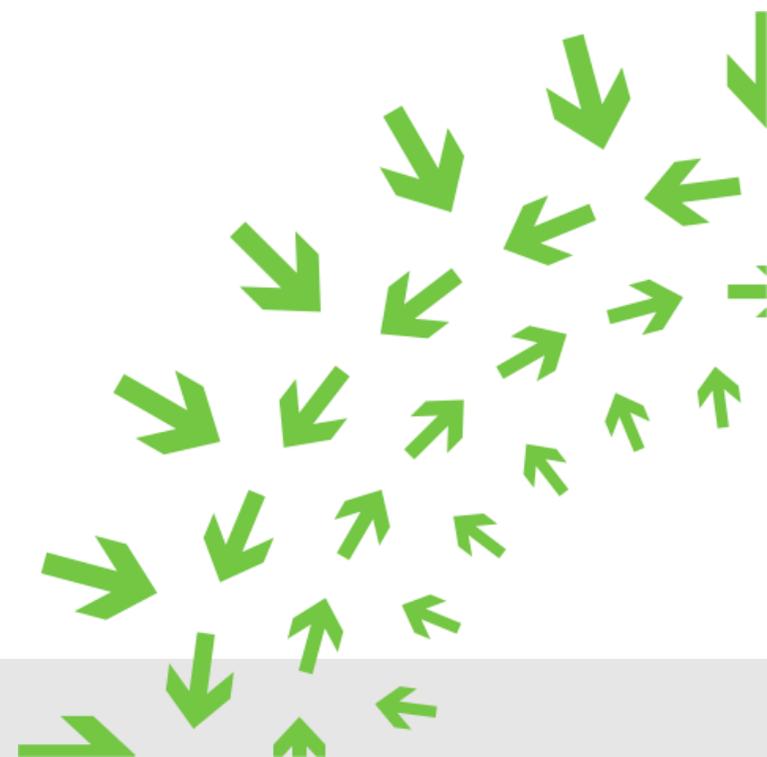
OPEN
Compute Project

HVDC-WG 活動報告

June 20, 2017

Open Compute Project Japan

NTTデータ先端技術 村 文夫



第9回データセンタ展（ビックサイト） 「直流ブース」のご紹介

Japan IT Week 2017 【春・ビッグサイト】

- 第 26 回 ソフトウェア&アプリ開発展
- 第 22 回 ビッグデータ活用展
- 第 20 回 組込みシステム開発技術展
- 第 19 回 データストレージ EXPO
- 第 14 回 情報セキュリティ EXPO
- 第 11 回 Web&デジタル マーケティング EXPO
- 第 9 回 データセンター展

- 第 8 回 クラウドコンピューティング EXPO
- 第 7 回 モバイル活用展
- 第 6 回 IoT/M2M展
- 第 5 回 通販ソリューション展
- 第 3 回 モバイル端末・周辺機器展
- 第 1 回 店舗 IT ソリューション展

2017 Japan IT Week 春 内

第9回 データセンター展 春

データセンター 春

会 期：2017年5月10日[水]～12日[金]

会 場：東京ビッグサイト

主 催：リード エグジビション ジャパン 株式会社

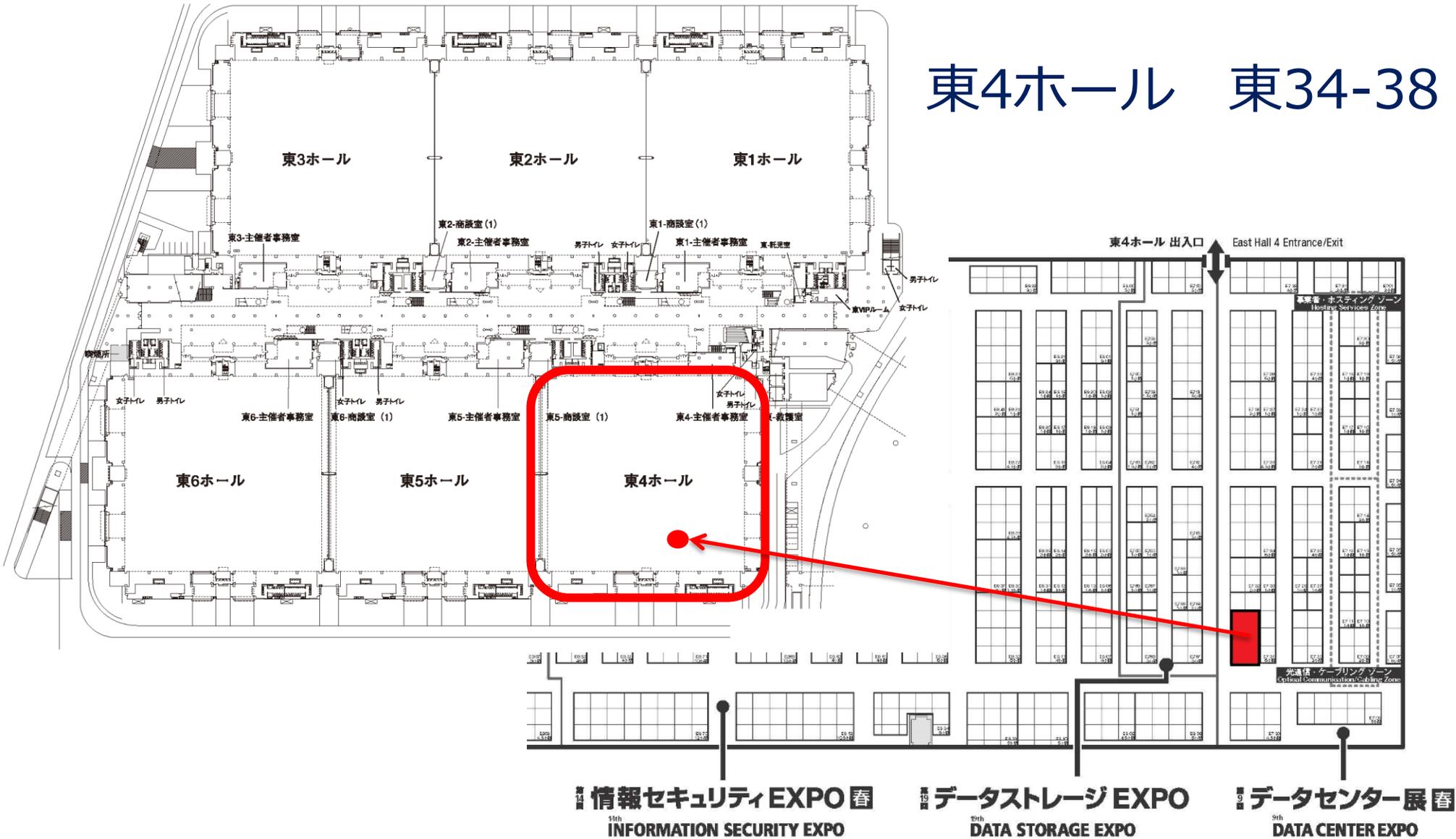
	5月10日(水)	5月11日(木)	5月12日(金)	3日間合計
(1)来場者数	20,325	27,336	33,266	80,927
(2)VIP来場者数	2,864	2,523	2,400	7,787
(3)来賓	1	9	1	11
来場者数 上記(1)～(3)の合計	23,190	29,868	35,667	88,725

前日あるいは前々日に来場登録された方の数は含まれておりません。

	5月10日(水)	5月11日(木)	5月12日(金)	3日間合計
セミナー受講者数 その日に受講された人数を集計	5,907	9,867	7,681	23,455

	5月10日(水)	5月11日(木)	5月12日(金)	3日間合計
報道関係者数 その日に入場登録された人数を集計	209	118	119	446

東4ホール 東34-38



データセンター 直流ソリューション **SERVER RACK SYSTEM**

協賛会社：13社
(弊社除く)

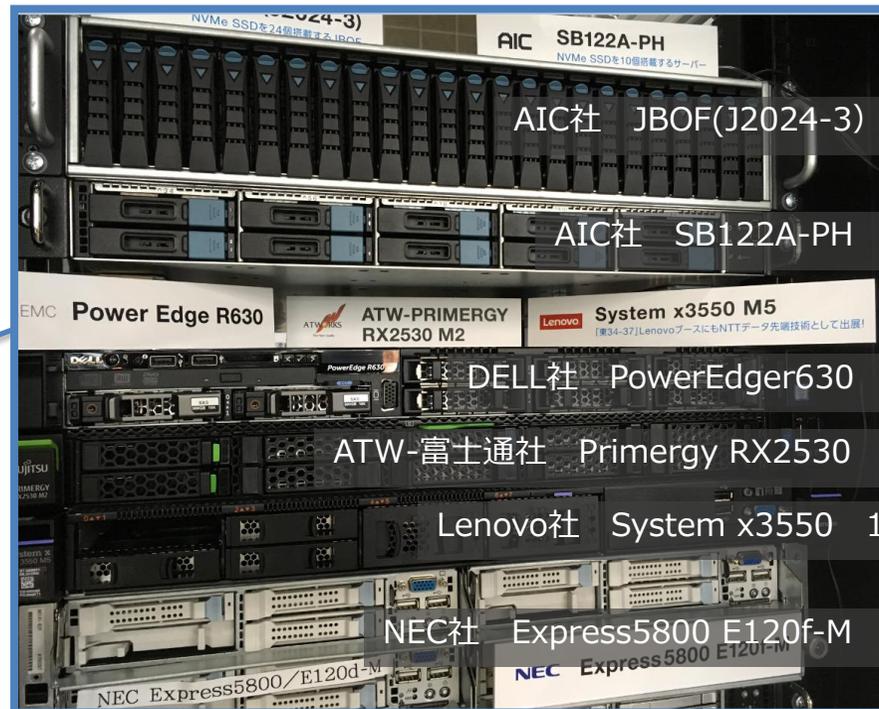
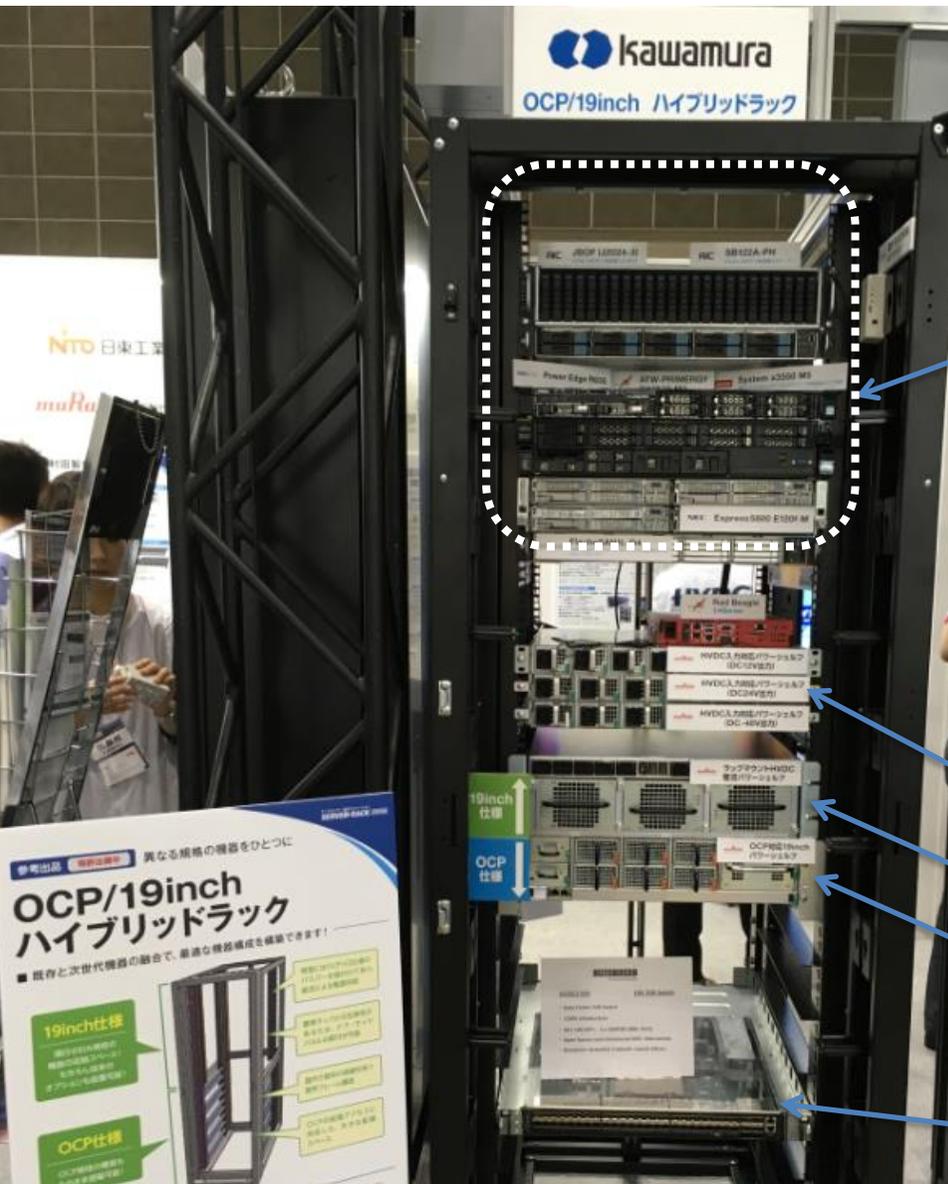
ロゴ提供会社：44社

OCP-V2ラック

- ・河村電器産業
- ・ヤマト通信工業
- ・日東工業



各IT機器・電源関係 (河村電器産業製OCPラック)



AIC社 JBOF(J2024-3) 19inch/2U

AIC社 SB122A-PH 19inch/1U

DELL社 PowerEder630 19inch/1U

ATW-富士通社 Primergy RX2530 19inch/1U

Lenovo社 System x3550 19inch/1U

NEC社 Express5800 E120f-M 19inch/2U

集中電源HVDC入力
村田製作所 (上から12V・24V・-48V出力)

3相PFC HVDC出力 村田製作所

OCP対応 19inchパワーシェルフ (2・18kW) 村田製作所

Edge-core社 AS5812-54X OCP/10U

各IT機器・電源関係（ヤマト通信工業製OCPラック）



OCP-V2対応サーバシェルフ（シーアイデザイン社製） 20U



NF回路設計ブロック製 HVDCインバータ 2U/20U

Wiwynn製 SV7221G2-S 20U

Wiwynn製 ST7200-30P 20U

新製品
村田製作所製 集中電源
10U・18kW

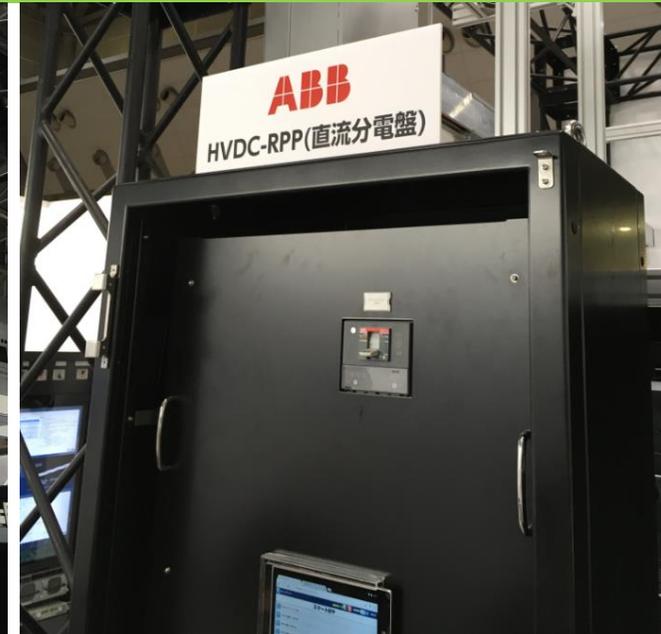
Edge-core製
AS7712-32X（100G Fiber） 1U/10U

各IT機器・電源関係（日東工業製OCPラック）



- QCT製 Yosemite Valley 20U
- QCT製 Leopard Cave 20U
- QCT製 Knoxville 20U
- Edge-core製 5712-54T (10G copper) 20U
- 新製品 村田製作所製 集中電源 10U・18kW
- Mitsubashi製 Leopard 20U





HVDC

HVDC12Vシステムは、AC⇒DC変換したのちは、サーバのマザーボードまでDCで供給。よって、AC/DCの変換を2段省略する事ができます。また、HVDC C⇒DC12Vは安全な電圧であり、IT機器の運用者が感電やアーク放電を気にする事が無いばかりではなく、集中電源による電源集約によって、さらなる効率改善を行っています。それによって、トランスの上位からマザーボードの入り口までを約90%と高い変換効率でシステムを運用する事が可能となります。HVDC12V方式は、データセンターの軽負荷利用という特性を考えた、最適な高効率直流電源システムです。

5

運用支援

HVDC給電機器は、NTTファシリティーズのブースでご覧

AIC

kawamura

YAMATO

HVDC
LED照明機器

TORICO
株式会社トリコ

篠原電機株式会社

ABB

muRata ムラタエレクトロニクス

HVDCコネクター APP



Saf-D-Grid

データセンターの明日を担う
省エネ化



ABBのスケールラブル
HVDC 給電システム



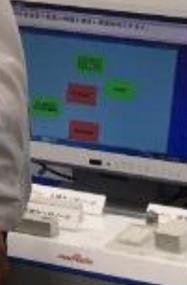
特徴
仕様
選定
お問い合わせ

コンテナデータセンター紹介

Murata product installed in container



DC12V SERVER RACK

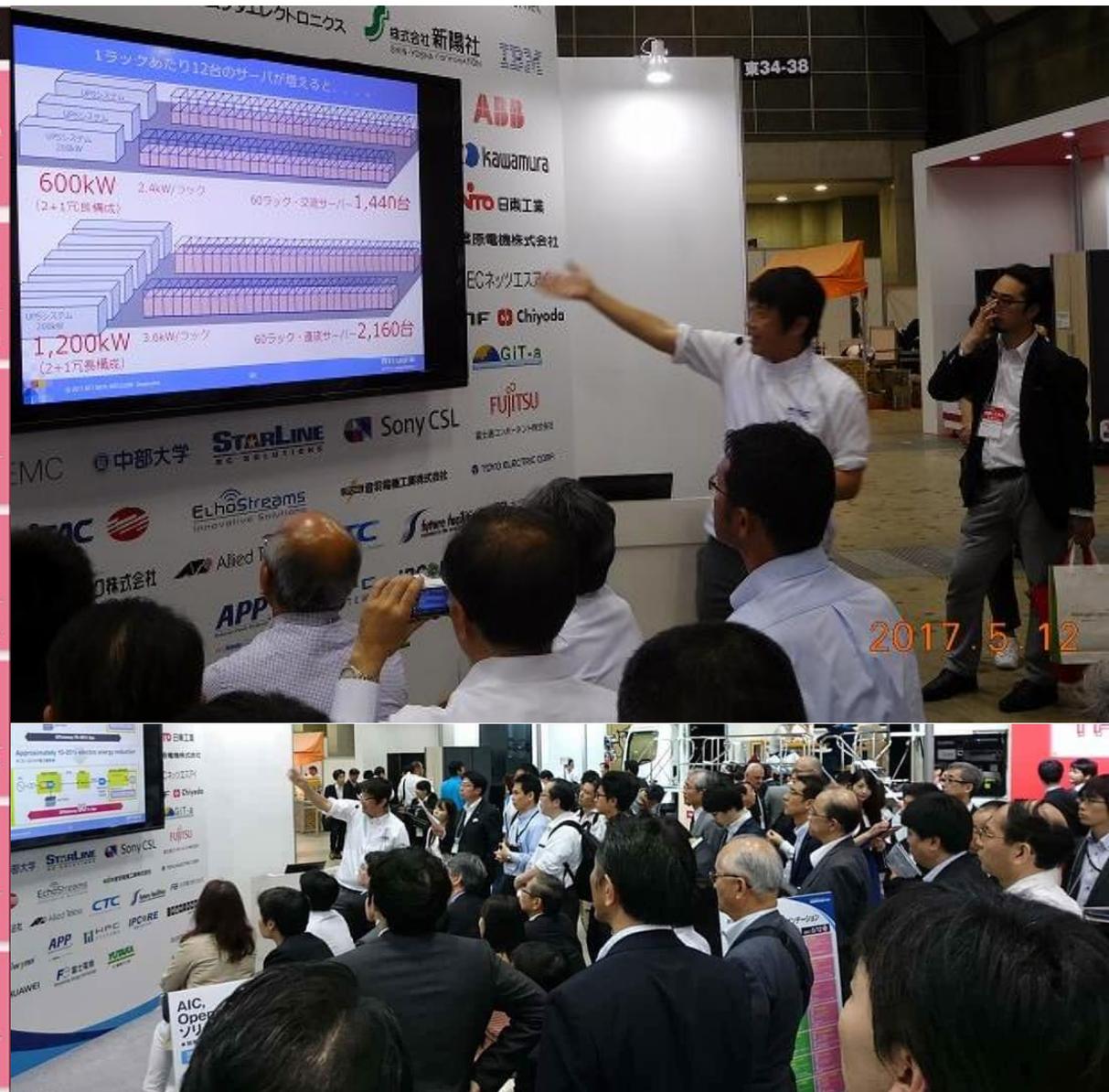


ブース プレゼンテーション (村全3回)

2017. 5/10 Wed.	
11:00	株式会社 千代田エレクトロニクス 東日本営業部長 部長 瀬川 功氏
11:30	HVDC向け インバータ技術の紹介
12:10	藤原電機株式会社 取締役 技術本部長 藤川 真一氏
12:40	HVDC+12V方式と DCPJにおける/CS/PA-給電の紹介
13:00	株式会社新陽社 製品開発部長 大久保 潤一氏
13:30	データセンター向けHVDC対応型 LED照明と電源システム
13:50	日東工業株式会社 機材開発部長 部長 片山 友広氏
14:20	DCPラックソリューション
14:40	株式会社IPコア研究所 代表取締役社長 品川 雅之氏
15:10	データセンター最後の大改善 ブレークダウン給電による PUE=1.0以下を目指して
15:30	ヤマト通信工業株式会社 企画開発部長 部長 江海 厚二氏
16:00	DCPJのアーキテクチャとHVDCとの関係
16:20	NTTデータ先端技術 株式会社 ITコンサルティンググループ グループ長 村 文夫氏
16:50	HVDC最新動向

2017. 5/11 Thu.	
11:00	藤原電機株式会社 取締役 技術本部長 藤川 真一氏
11:30	高発熱サーバラックへの Busway活用
12:10	DCPJ (Open Compute Project Japan) 運営委員 (NTTコムウェア) 尾西 弘之氏
12:40	米国におけるデータセンターの 最新状況
13:00	APP社 (Anderson Power Products) Application Sales Manager (アプリケーション セールスマネージャー) Jeffrey Tan (ジェフリー タン)氏
13:30	HVDCコネクタのご提案
13:50	河村電産産業株式会社 新技術開発部長 技術マーケティング部長 部長 高橋 敬氏
14:20	カワムラ データセンター ラック周辺ソリューション
14:40	Future Facilities 株式会社 代表取締役社長 池田 利宏氏
15:10	HVDC給電がサーバ(室)にもたらす 無数のメリット
15:30	NECネットエスアイ 株式会社 テクニカルサービス事業部長 技術開発グループ 赤瀬 好伸氏
16:00	DCPJ対応マルチベンダ対応と サーバラッキングのクンストップ取組み
16:20	NTTデータ先端技術 株式会社 ITコンサルティンググループ グループ長 村 文夫氏
16:50	HVDC最新動向

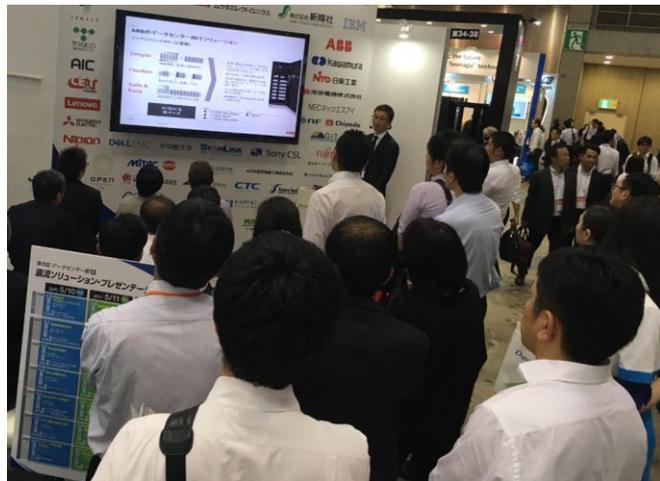
2017. 5/12 Fri.	
11:00	株式会社 NTTファシリティーズ データセンターサービス部長 藤井(IT) 氏 部長 部長 部長 部長 部長 部長 部長 真瀬 重一氏
11:30	HVDCの世界動向について
12:10	NECネットエスアイ 株式会社 取締役 本部長 データアプリケーション営業部長 営業部長 営業部長 営業部長 田原 研二氏
12:40	DCPJ対応マルチベンダ対応と サーバラッキングのクンストップ取組み
13:00	AIC Inc. Sales Division 2 Deputy Manager 林 世強氏
13:30	高圧 SMART RACK SOLUTION
13:50	ABB株式会社 データセンター事業部長 部長 高橋 宏行氏
14:20	ABBの データセンター向けソリューション
14:40	株式会社村田製作所 モジュール事業本部長 パワーモジュール事業部長 事業部長 藤前 達生氏
15:10	村田製作所データセンター取組み (HVDC, OCP)
15:30	CE-T Power ビジネス開発部長 本田 芳樹氏
16:00	HVDC対応高効率インバータ
16:20	NTTデータ先端技術 株式会社 ITコンサルティンググループ グループ長 村 文夫氏
16:50	HVDC最新動向







直流化紹介



ABB



AIC



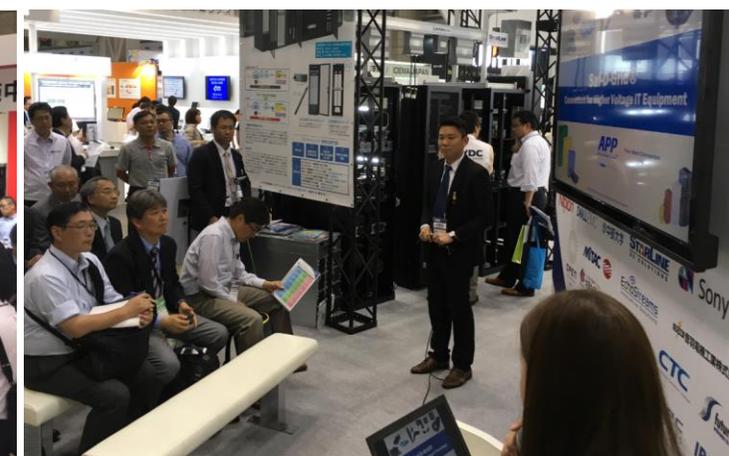
CE+T 本田氏



NESIC

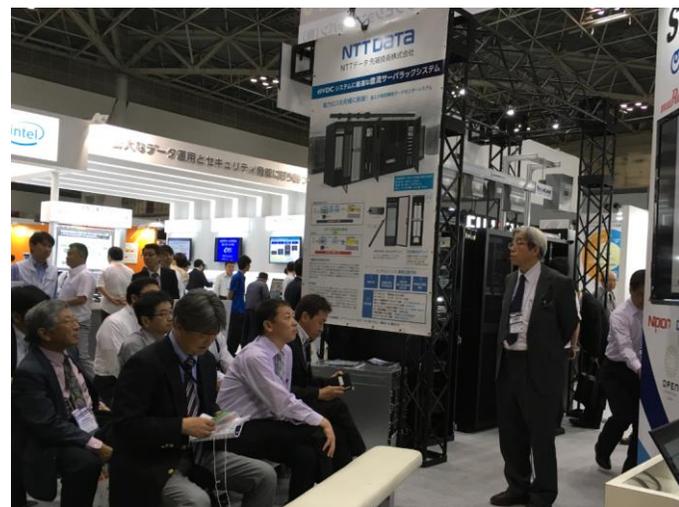


NESIC



APP (トリコ)

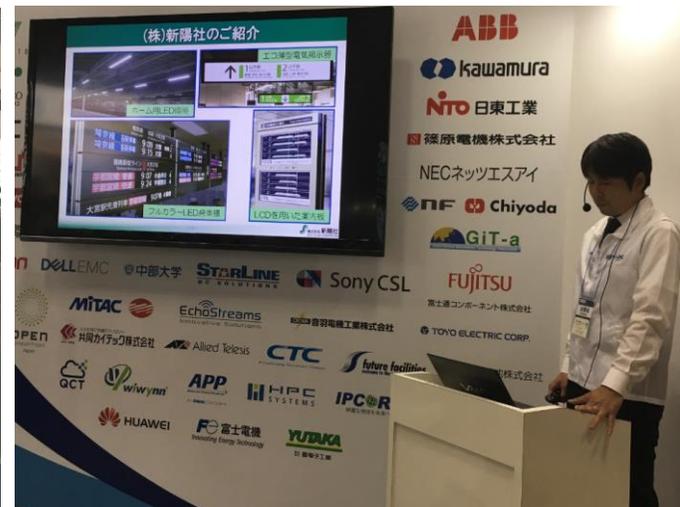
直流化紹介



スターライン (篠原電機)



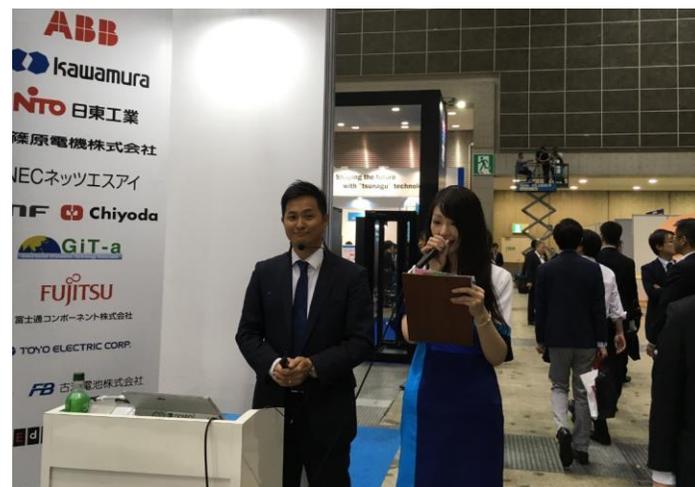
篠原電機



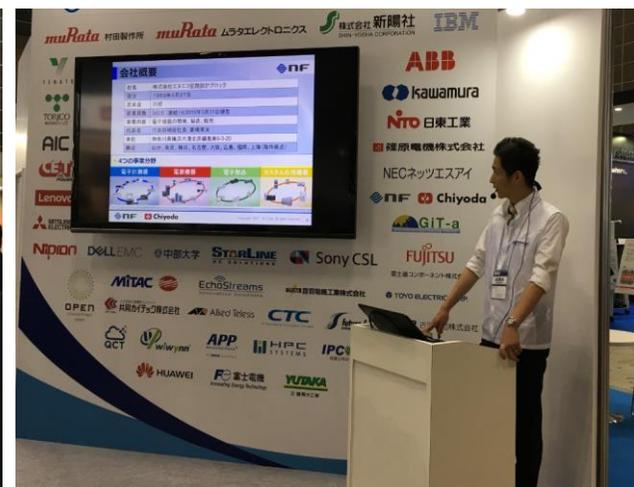
新陽社



村田製作所



Future Facilities



NF回路設計ブロック (千代田)

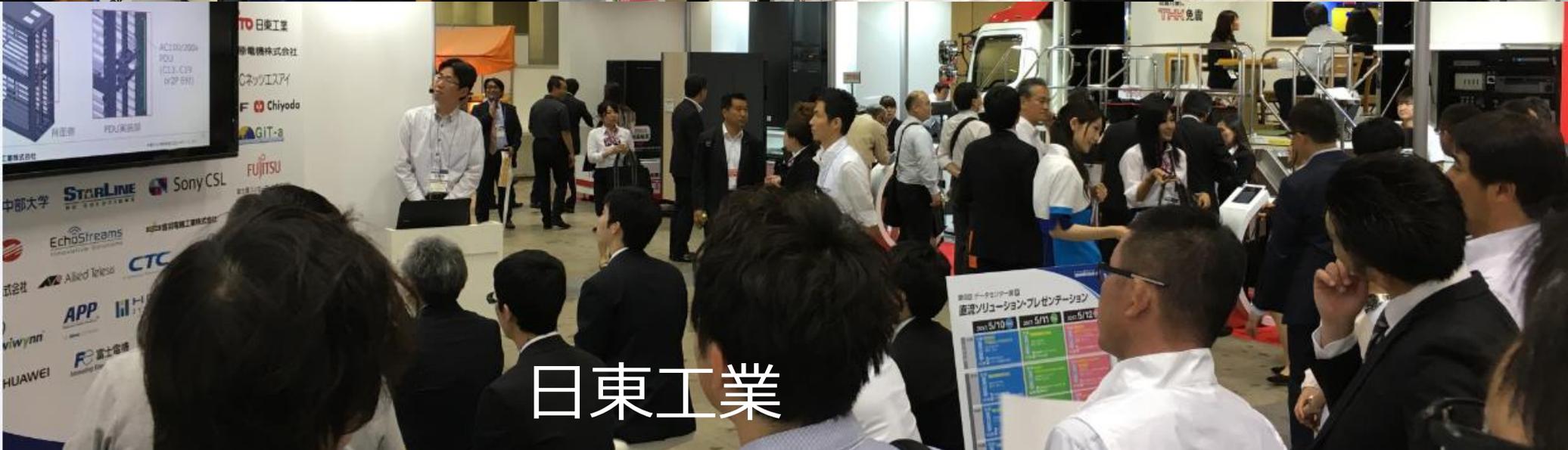
各ラックメーカー



河村電器産業



ヤマト通信工業



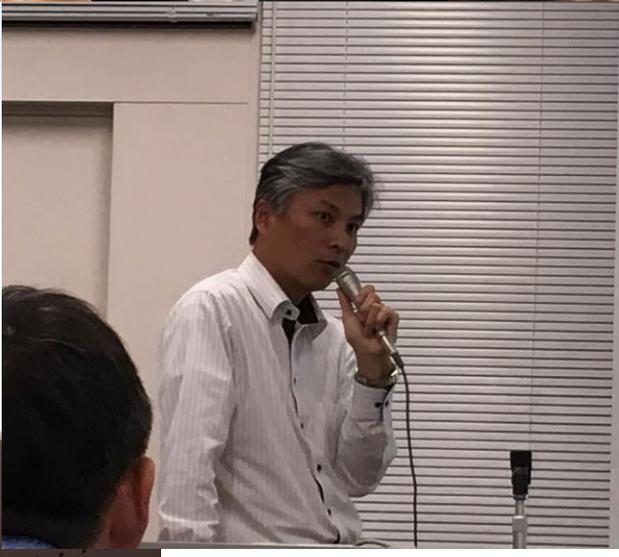
日東工業

次世代データセンター勉強会

- GUTP (グリーン東大) 江崎研究室 -

事務局：

- ・ さくらインターネット：花清さん
- ・ IDCフロンティア：皆川さん
- ・ 産総研（篠原電機）：杉田さん
- ・ NTTデータ先端技術：村



OCPを紹介された講演

- 第1回 2016年1月
「**データセンター事業者からの要望**」 (IDCフロンティア 皆川 さん)
- 第4回 2016年4月
「**OCPの最新動向**」 (伊藤忠テクノソリューションズ 小泉 さん)
- 第6回 2016年6月
「**グローバルな最新動向**」 (シュナーダーエレクトリック Victor Avelarさん)
- 第7回 2016年7月
「**Microsoft Datacenter & Technologies**」 (マイクロソフト 高添さん)
- 第15回 2017年4月
「**OCPサミット2017報告・米国サバイバルツアー**」 (NTTコムウェア 尾西さん)
- 第16回 2017年5月
「**Energy Saving in the Data Center**」 (Pacific Teck Howard Weissさん)

■ 第19回 2017年9月予定 「(仮) OCPJ活動状況」 (OCPJ 山口さん)

【今後の開催予定】

第17回	2017年6月21日(水) 17:30-19:30	
第18回	2017年7月19日(水) 17:30-19:30	
	** 8月休会 **	
第19回	2017年9月1日(金) 17:30-19:30	予定
第20回	2017年10月6日(金) 17:30-19:30	予定
第21回	2017年10月31日(火) 17:30-19:30	予定
第22回	2017年12月1日(金) 17:30-19:30	予定
第23回	2018年1月10日(水) 15:30-17:30	**新年会**
第24回	2018年2月2日(金) 17:30-19:30	予定
第20回	2018年3月2日(金) 17:30-19:30	予定

今後の展開と課題

- HVDC + OCP -

1. 直流給電普及 最大のポイント 「直流サーバラインナップ」

★キーワード : 「直流サーバ」

※最新機種を低価格で提供される必要あり！

**Open Compute Project 参加ベンダーの
さらなる対応に期待します。**

2. クラウドの需要拡大と大容量化

「ラック大電力化・発熱低減」

★キーワード :

- IoT
- AI
- ビックデータ解析
- デジタルマーケティング分析

※GPU・FPGAなどのマシンの大容量化

※物理ストレージ⇒分散ストレージ (IAサーバ)

※HCI

※液浸冷却・天然水冷コンピュータ

集中電源方式 (12V・48V) が有力!

3. 自然エネルギーとの親和性 「エネルギー地産地消」

★キーワード :

- ・ 太陽光（自然エネルギー）⇒（直流）
- ・ LED⇒（直流）
- ・ ロボット⇒バッテリー（直流）
- ・ EV自動運転⇒バッテリー（直流）
- ・ ドローン⇒バッテリー（直流）
- ・ 第5世代通信規格
- ・ 準天頂衛星
- ・ マイクログリッド

**交流電カグリッドと系統連系しない自立電力
の実現が可能に！**



OPEN

Compute Project

Japan

<http://www.opencomputejapan.org>