



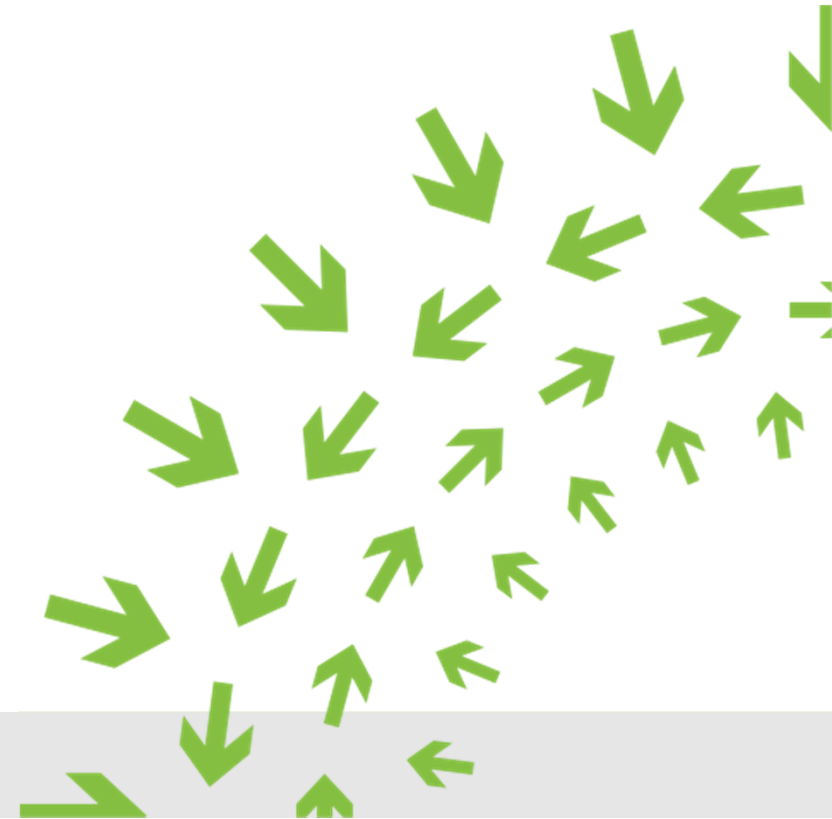
OPEN
Compute Project

PoC WGの活動報告

小泉 利治

PoC WGリーダー:

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社



第1回 PoC WG振り返り

概要及び目的

OCPを日本のデータセンターで使用する際に必要となる情報をあらかじめ検証環境にて取得し公開することで、日本市場におけるOCP採用を促進する。

【PoC例】

- ・省電力効果を測定し、OCP導入効果を測定（消費電力、温度等）
- ・ハードウェア監視手法、ベアメタルプロビジョニング手法 等

メンバーの募集要項

【WGメンバ募集要項（10名程度を想定）】

- ・具体的に実施したいPoC案を既に持っており、実際の検証作業を主体となり実施することが可能である。

第1回 Working Group meetup（8/22）にてPoC計画を説明ください。

【必要情報】

- ・検証内容
 - ・検証スケジュール（いつから何日程度の検証を予定しているのか？）
 - ・どのようなアウトプットを作成予定か？
 - ・人員計画
 - ・希望アドバイザー（検証に参加して欲しい企業、個人があれば）
- ※特に報告フォーマットはありません。
- ・作成したアウトプットはOCP Japan経由で一般に開示することが可能であること

第1回 PoC WG 振り返り

第1回Meetup 2015/8/22

参加者：TIS、OCDET、IDCF、IIJ
タマチ電機、Future Facilities、CTC
内容：
各社PoC内容発表および実施PoCの
決定

PoC活動 2014/9-2015/1

チーム1：OCDET、IDCF、IIJ
Open Stack IroniC & Docker
チーム2：TIS、CTC
OpenStack/Cobbler & ZABBIX監視
チーム3：タマチ電機、Future Facilities
OCPの温度、エアフロー測定

PoC/HVDC WG Engineering Workshop 2015 /1/28

Agenda ;
OpenStack & Cobblerによるプロビジョニング CTC 中間様
Zabbixを用いたOCPベアメタル監視環境の自動構築 TIS 松井様
MAAS + nova-docker OCPサーバを用いたベンチマーク IIJ 曾我部様
OCP 温度、エアフロー、消費電力 測定結果報告 タマチ電機 窪田様
HVDC WG 活動報告 NTTデータ先端技術 村様
OpenStack IroniCによるベアメタルプロビジョニング クリエーションライン 森様

PoC/HVDC WG Engineering Workshop(2015/01/28)
<http://opencomputejapan.org/archives/1240>

動画

<http://opencomputejapan.org/documents/ocpj-%E8%B3%87%E6%96%99/2015-01-28-pochvdc-wg-engineering-workshop>



第2回 PoC WG やります！

概要及び目的

OCPを日本のデータセンターで使用する際に必要となる情報をあらかじめ検証環境にて取得し公開することで、日本市場におけるOCP採用を促進する。

【PoC例】

- ・省電力効果を測定し、OCP導入効果を測定（消費電力、温度等）
- ・ハードウェア監視手法、ベアメタルプロビジョニング手法 等

メンバーの募集要項

【WGメンバ募集要項（10名程度を想定）】

- ・具体的に実施したいPoC案を既に持っており、実際の検証作業を主体となり実施することが可能である。

第2回 Working Group meetup（7/15）にてPoC計画を説明ください。

【必要情報】

- ・検証内容
 - ・検証スケジュール（いつから何日程度の検証を予定しているのか？）
 - ・どのようなアウトプットを作成予定か？
 - ・人員計画
 - ・希望アドバイザー（検証に参加して欲しい企業、個人があれば）
- ※特に報告フォーマットはありません。
- ・作成したアウトプットはOCP Japan経由で一般に開示することが可能であること

OCPの課題

課題 1

シンプルなハードウェアは良いが、ハードウェアをコントロールするための仕組みが必要となり、納入に期間もコストもかかってしまう。

まずは。。。

第1回WG Engineering Workshop
の資料 & 動画をみてください。

- OpenStack & Cobblerによるプロビジョニング
- Zabbixを用いたOCPベアメタル監視環境の自動構築
- MAAS + nova-docker OCPサーバを用いたベンチマーク
- OpenStack Ironicによるベアメタルプロビジョニング

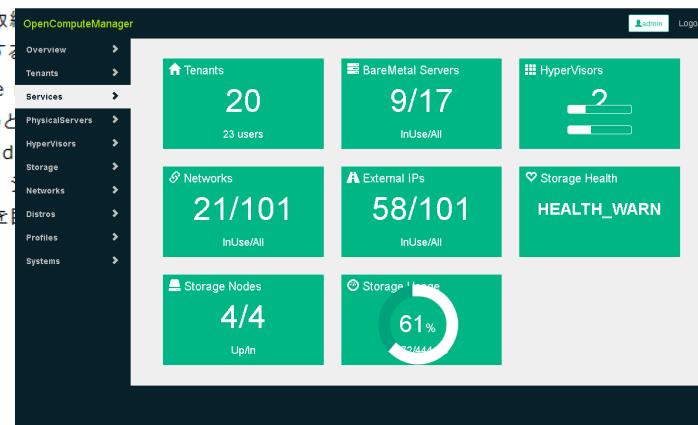
プレスリリース

C T C、OCP仕様のハードを使用した次世代ITインフラ「Open Cloud Package」を提供開始

オープンかつスタンダードな技術を組み合わせて提供

2014年11月13日
伊藤忠テクノソリューションズ株式会社

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社（代表取締役社長 田区、略称：C T C）は、米Facebookが推進するコンソーシアム化するプロジェクト「Open Compute Project」のハードウェアを利用して、OpenStackをはじめとするオープンソース技術と組み合わせた次世代ITインフラ「Open Cloud Package」を提供開始します。C T Cでは、ハードウェアの販売、サービスを提供します。3年間で50社への提供を



PoC WGの活動により導入期間、コストを大幅に削減できるようになったのでは？

OCPの課題

課題 2

OpenRackを日本のデータセンタに納入するのは難しい！



ドアがない

セキュリティ上ドアが必要

電源が特殊

OCPは3層200V
US&EU CS8365N / CS8364N
が標準。単層200V NEMAコネクタ
の要望が多い



耐震性能

OCP仕様では3連結でNEBS L3
をクリア。日本では単体でNEBS
Lv3もしくはNTT耐震基準のクリアが
必要になるケースが多い

サイズが特殊

Open Rackのサイズは
2,220mm x 600mm x 1,066.8mm
何が標準なのか？も微妙ではあるが、
2,220mmは高すぎる？

高価！

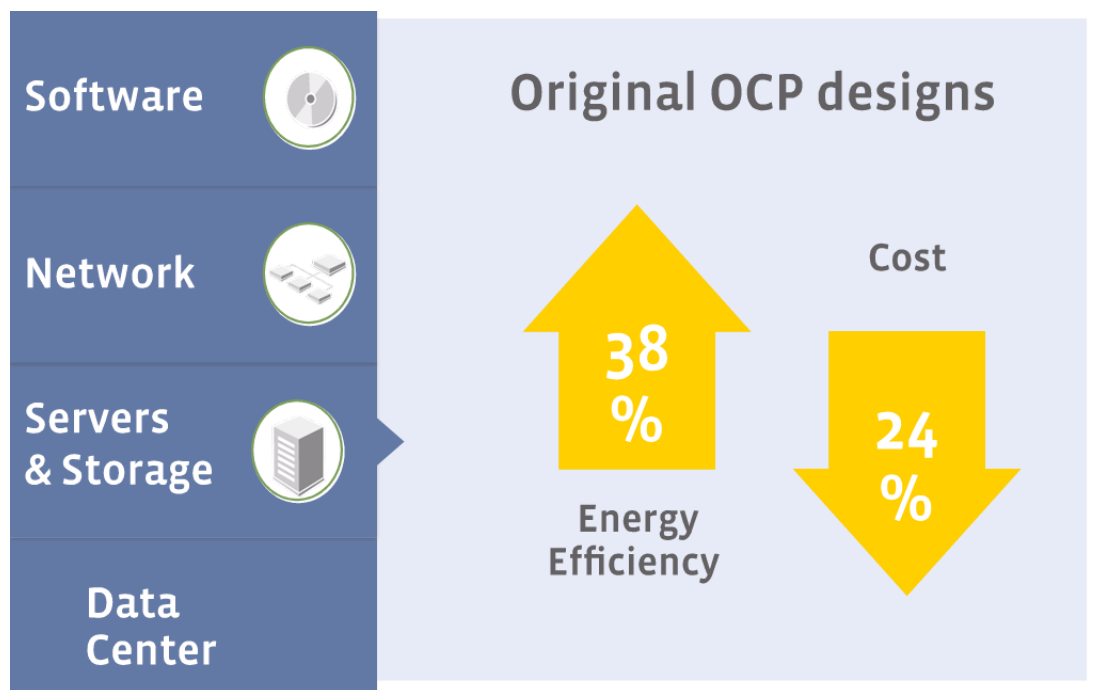
いくらHWのコストを抑えても、ラックの価格
が高すぎる

OpenRackよりも安くて使い勝手の良い、日本版 Open Rackを作しましょう！

OCPの課題

課題3

OCPを採用することで、どれぐらいのコスト削減ができるのか分かりづらい。



CAPEX

日本市場は競争が激しいため、大幅ディスカウントで汎用サーバを購入できるが、OCPにすることでさらにCAPEXを抑えることが可能なのか？

OPEX

OCPの採用により、電力コスト、メンテナンスコストが削減できるというが、どれぐらい削減できるのか？

OCPの採用によるOPEXの削減効果（電力、運用、メンテナンス）を測定してみましょう！

OCPの課題

課題4

OCPを採用すると、今までの運用監視手法と変わってしまう。

7 Platform Controller Hub Management Engine

The Intel® C602 chipset PCH management engine (ME) firmware (FW) is required for system operation. SPS-SiEn provides basic functionality required to have a fully functional platform. The ODM must incorporate the correct and latest SPS-SiEn based on the Intel released version for this motherboard. SPS-DM provides support for DCMI Rec 1.5. The ODM must also implement SPS-DM in the motherboard.

The OCP Intel motherboard is the first BMC-less platform for cloud computing that provides DCMI 1.5-based out-of-band management using the Intel PCH ME.

サービスプロセッサがない

汎用サーバではサービスプロセッサを介した、運用管理が一般的である。OCPではどのようにHW運用管理を行うのか？



5 Baseboard Management Controller (BMC)

The motherboard uses a BMC for various platform management services and interfaces with hardware, BIOS, PCH.

The BMC should be a standalone system in parallel to the host. The health status of the host system should not affect the normal operation and network connectivity of the BMC. The BMC cannot share memory with the host system. BMC management connectivity should work

OCPのBMCでの管理監視手法を確認しよう！

PoC WG 募集要項

WGメンバー申込み 方法

PoC WGに参加を希望される方は以下メーリングリストに以下情報を連絡ください。（入館申請が必要なため）

- ①会社名
- ②部署
- ③氏名
- ④連絡先（TEL）
- ⑤希望PoC概略

提出先：poc@opencomputejapan.org

提出期限：2015年7月10日



CTC検証環境

カテゴリ	名称	台数	スペック
ラック	OpenRack	1	全体 :42 OU 30U : 電源ユニット用 x2 20U : ネットワークスイッチ用 x2 10U : Battery Backup Unit用 x1 (但しBBUは搭載されていません) <電源ユニット> 1250W PSU 5+1 Redundant x2 Input : 208/230VAC x2 (3相) 入力プラグタイプ : 機器側 : CS8365C / お客様設備側 : CS8364C BBU : 搭載無し
サーバ	F06A (2U4ノード)x1シャーシ	4 ノード	<1ノードあたりの構成> CPU : Intel Xeon E5-2660 v3(10core, 25M Cache, 2.60 GHz) x2 メモリ : 8GB 1333MHz DDR3 RDIMM x8 HDD: 2.5" HDD 1TB 7.2Krpm SATAIII x2 PCIスロット①: LSI SAS2208 (MEGARAID SAS9286-8E) Raidレベル:0,1,5,6,10,50,60 (※1nodeのみ) PCIスロット②:- Mezzanineスロット: Emulex OneConnect 10Gb SFP+ x2 Network : 1GbE port x1(RJ45/IPMI用管理ポート)
	F03C (2U3ノード)x 1 シャーシ	3 ノード	<1ノードあたりの構成> CPU : Intel Xeon E5-2680 v2 processor 2P (10core/CPU) メモリ : 8GB 1333MHz DDR3 RDIMM x8 HDD: 2TB 3.5" SATA HDD x1 PCIスロット①: LSI SAS2208 (MEGARAID SAS9286-8E) Raidレベル:0,1,5,6,10,50,60 (※1nodeのみ) PCIスロット②:- Mezzanineスロット: Broadcom 57810 10Gb SFP+ x2 Network : 1GbE port x1(RJ45/IPMI用管理ポート)
ストレージ	JBR	1	JBR (2U JBODストレージシステム、Mini SASケーブル付き) HDD①: 1TB 3.5" SATA 7.2krpm x28 I/F : external 6G mini-SAS cable x1 (1セグメント) F03A/F03Cいずれからも接続可能
ネットワーク	T3048-LY2	1	ネットワーク : 48x 1/10GbE(SFP/SFP+), 4x 10/40GbE(QSFP+) (※2) 管理ポート : RJ45 x1(Console), RJ45 x1(10/100/1000Base-T Ethernet) ONIE対応スイッチ 電源 : 冗長化電源 (ホットスワップ型) OS : Cumulus Networks 等

※1 F03C に搭載されているBroadcomにはVGAポートとBMCが搭載されています
 ※2 各サーバとSW間はDAC Cable 3mx2を利用して接続されています。



OPEN

Compute Project
Japan

<http://www.opencomputejapan.org>