

Gfarmシンポジウム 2015

(株)クオリティアにおけるGfarm活用事例

- メールホスティングサービスにおけるストレージ -

株式会社クオリティア
第一開発本部 サービス開発部



©QUALITIA CO., LTD. All rights reserved.

会社紹介

・株式会社クオリティア (QUALITIA CO., LTD.)

- 旧社名 : 株式会社トランスウェア (TransWARE Co.)
(2015年10月1日(木)より付合併のため、会社名が変更)
- 住所 : 〒103-0025
東京都中央区日本橋茅場町3-11-10 PMO日本橋茅場町
- URL : <http://www.qualitia.co.jp/>
- 設立 : 1993年10月
- 主要導入先 : 一般企業、ISP、文教、公共など
導入実績2,550法人、1,300万アカウント以上
- 加盟団体 : 財団法人インターネット協会
一般社団法人日本インターネットプロバイダー協会
社団法人私立大学情報教育協会

世界とつながる

 **TransWARE**

 **QUALITIA**



グループ企業

- TransWARE PTE. LTD.



- 所在地 : 16 Enggor Street, Altez #24-08, Singapore 079717
- URL : <http://www.transware.sg/>

- DEEPSoft Company



- 所在地 : ソウル特別市江南区彦州路130-gil 35 (論峴洞、ドンヤンアニメーションビル4F)
- URL : <http://www.deepsoft.co.kr/>



SERVICE

- Active!gateSS - Office 365、Google Appsと連携するメール誤送信防止サービス
- Active!vaultSS - Office 365、Google Appsと連携するメールアーカイブサービス
- Active!SS - セキュアな大容量ファイル共有・転送サービス
- Active!mail - 国内売上シェアNo.1を誇るビジネスWebメール
- Active!gate - 情報の情報漏えいを防ぐメール誤送信対策
- Active!hunter - 日本語と英語の両方で威力を発揮するアンチウィルス/スパム
- Active!vault - シンプル・セキュアなメールアーカイブ
- Active!prime - 商用メールサーバーパッケージ
- Active!world - スпам・ウィルス対策完備のクラウドメールサービス
- DEEPAnchor - 無制限ユーザーライセンスのシンプルなメールシステム
- MailSuite - アンチスパム+メールサーバーのトータルソリューション
- DEEPMail - カスタマイズ可能な大規模メールシステム
- SPAMBlock - サーバーベースのスパム遮断ソリューション

製品・サービス、サポートに関する情報は弊社Webサイトにてご確認ください。



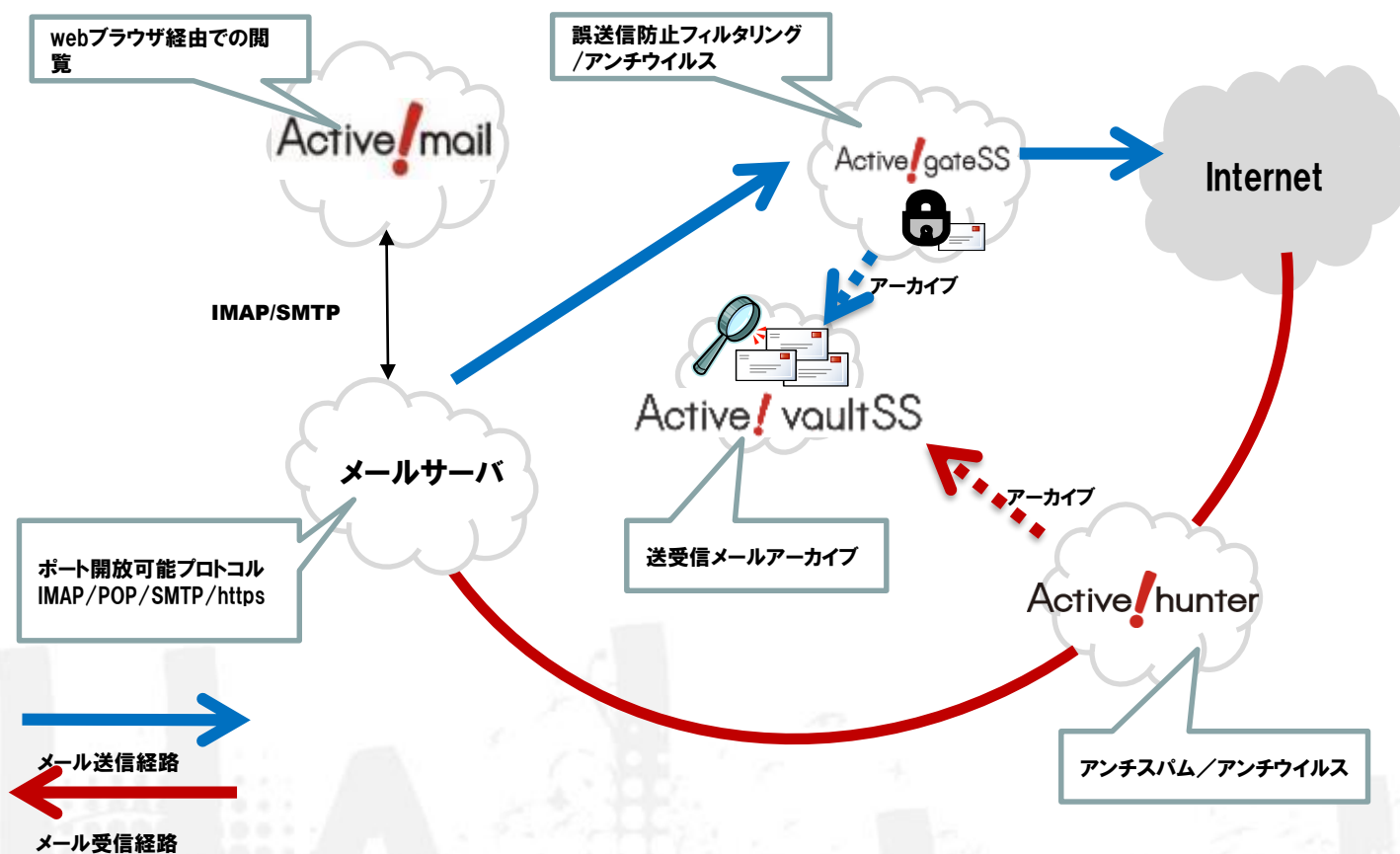
クラウド型メール統合サービスの「Active! World」

クラウドメイン・メールホスティングサービス

- 2009年、「Active! world」というサービス名にてリニューアル ※第1世代
- 弊社が構築・運用するサーバー基盤の上に、以下弊社製品を標準装備
 - 弊社 Web メール製品「Active! mail」
 - アンチスパム製品「Active! hunter」
- 弊社アプリケーション製品群をオプション提供
 - メールアーカイブ製品「Active! vault SS」
 - メール誤送信防止製品「Active! gate SS」
 - 大容量ファイル共用・転送サービス「Active! drive SS」

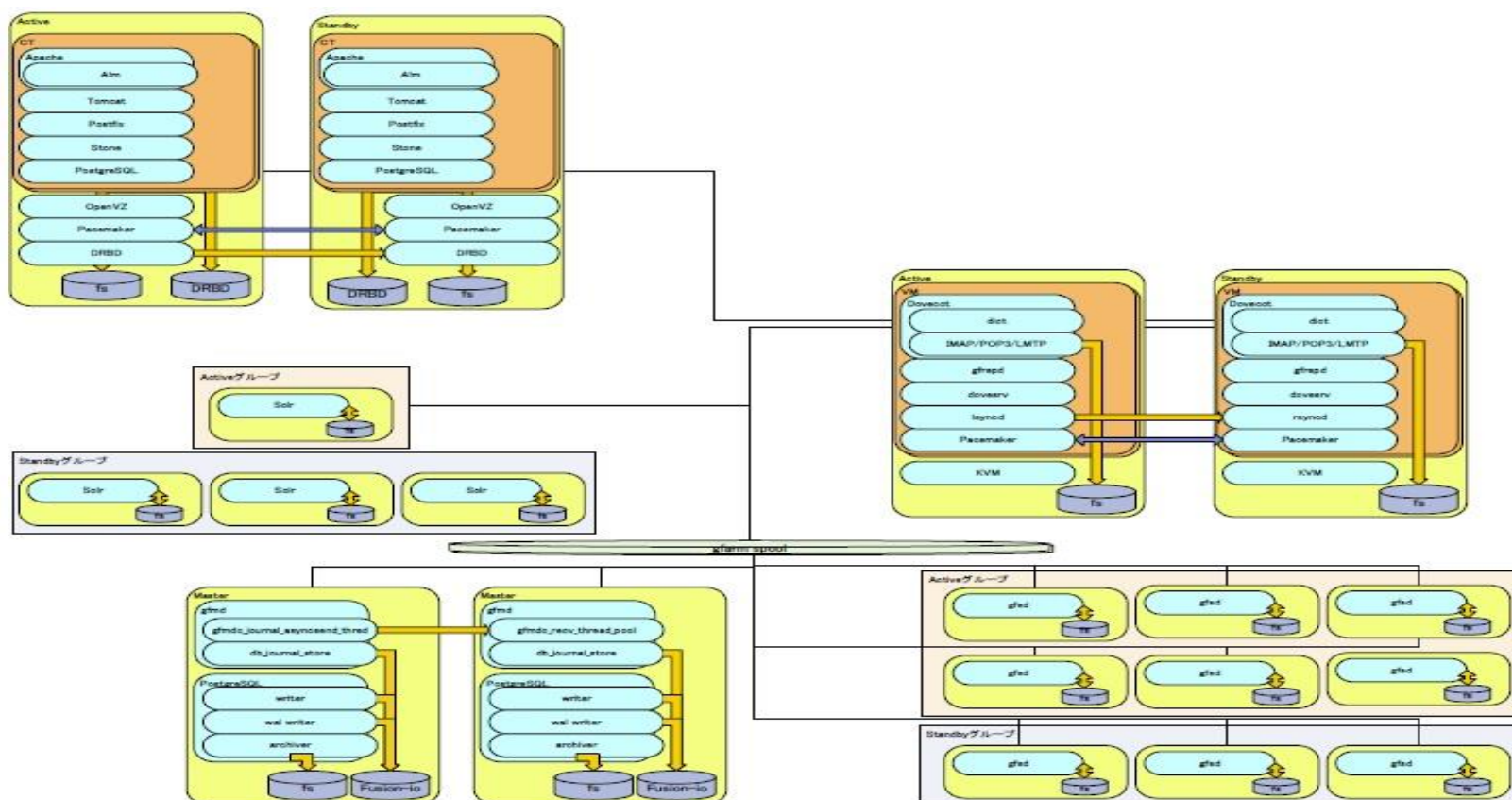


「Active! world」 ご利用構成(有償OP含む)



「Active! world」 ※第1.5世代

- 2013年「Active! world」提供基盤のリニューアル ※第1.5世代
 - メールストレージ部分に「Gfarm」を採用



Gfarm シンポジウム

「Active! World」におけるGfarm

- メールホスティングサービスにおけるストレージ -

株式会社クオリティア
第一開発本部 サービス開発部
SWスペシャリストリーダー
根本昌季



©QUALITIA CO., LTD. All rights reserved.

Gfarmを採用したメリット

- ・スケールアウトが可能
- ・ストレージ製品と比べてコストが安価
- ・ノードサーバが安価
- ・メールのような大量のデータも高速に参照が可能



Gfarmを採用したデメリット

- ・ 運用事例が少なく、ノウハウが得難い
- ・ OSS版のdovecotをカスタマイズして使用している為、バージョンアップ、不具合対応の運用負荷が高い
- ・ メタサーバに高スペックが要求される



Gfarmを採用したデメリット

- ・ 運用事例が少なく、ノウハウが得難い
- ・ OSS版のdovecotをカスタマイズして使用している為、バージョンアップ、不具合対応等の運用負荷が高い
- ・ メタサーバに高スペックが要求される



Dovecotのディスクの使い方

- ・ Gfarmに保存するデータ

メールデータ

gfarm API を使用し、dovecotが 3台の node に書き込む
読み込みも gfarm API を使用

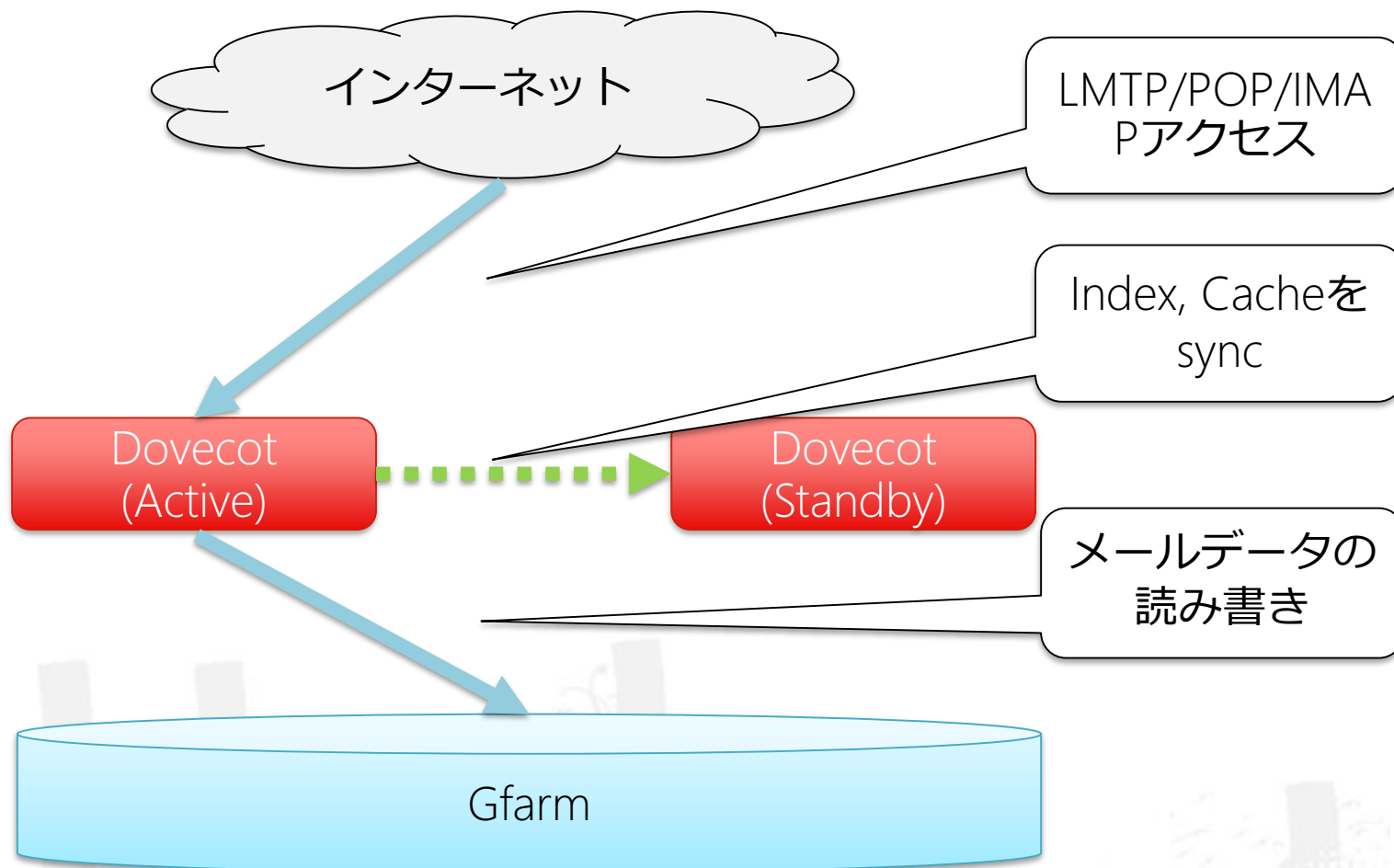
- ・ ローカルディスクに保存するデータ

ユーザ毎のIndex,Cache

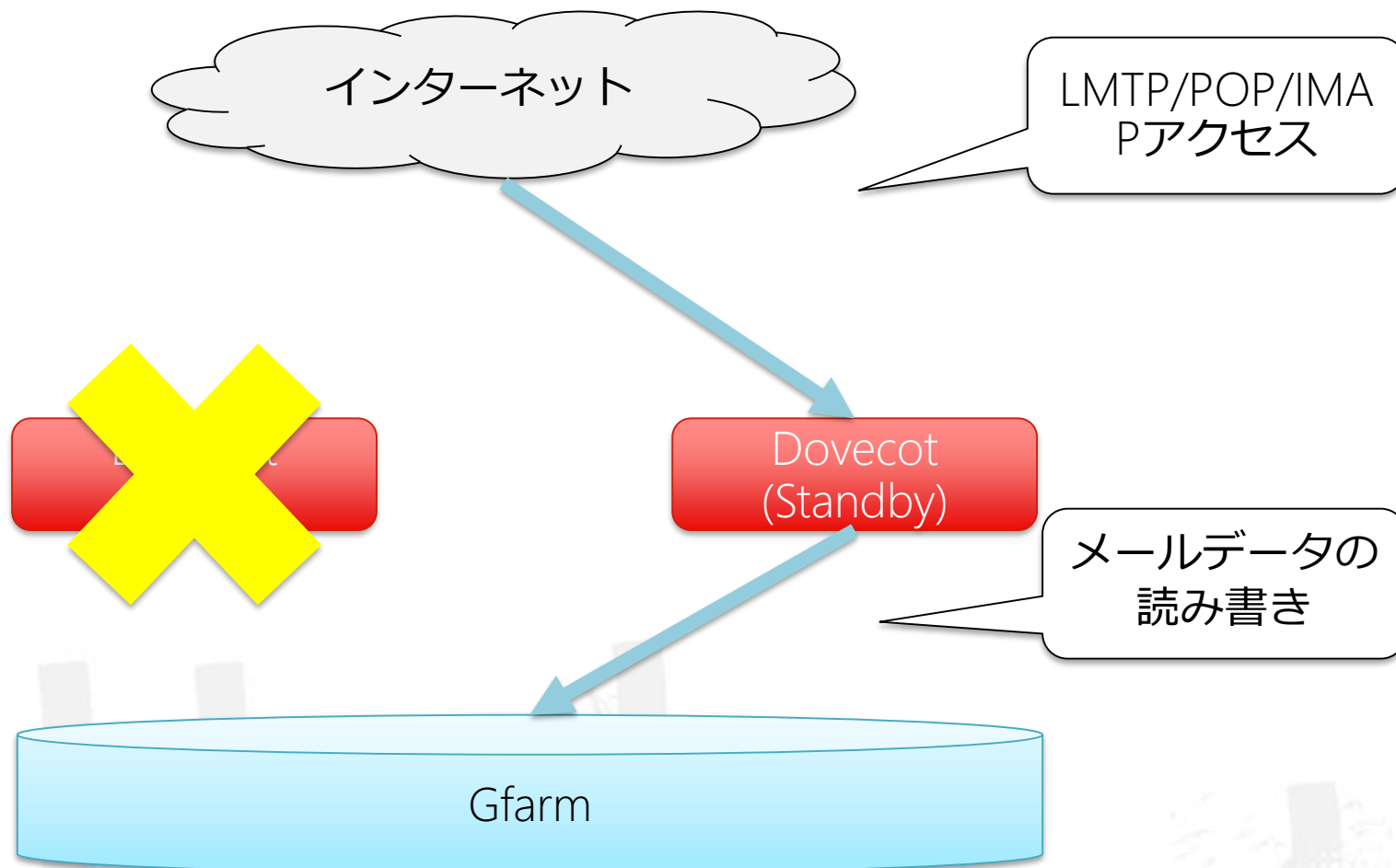
アクセス頻度が多い為、dovecotサーバのOSのメモリに載せる必要がある



Dovecotの正常時のアクセス



Dovecotの障害時のアクセス



Gfarmを採用したデメリット

- ・ 運用事例が少なく、ノウハウが得難い
- ・ OSS版のdovecotをカスタマイズして使用している為、バージョンアップ、不具合対応等の運用負荷が高い
- ・ メタサーバに高スペックが要求される



メタサーバのスペック

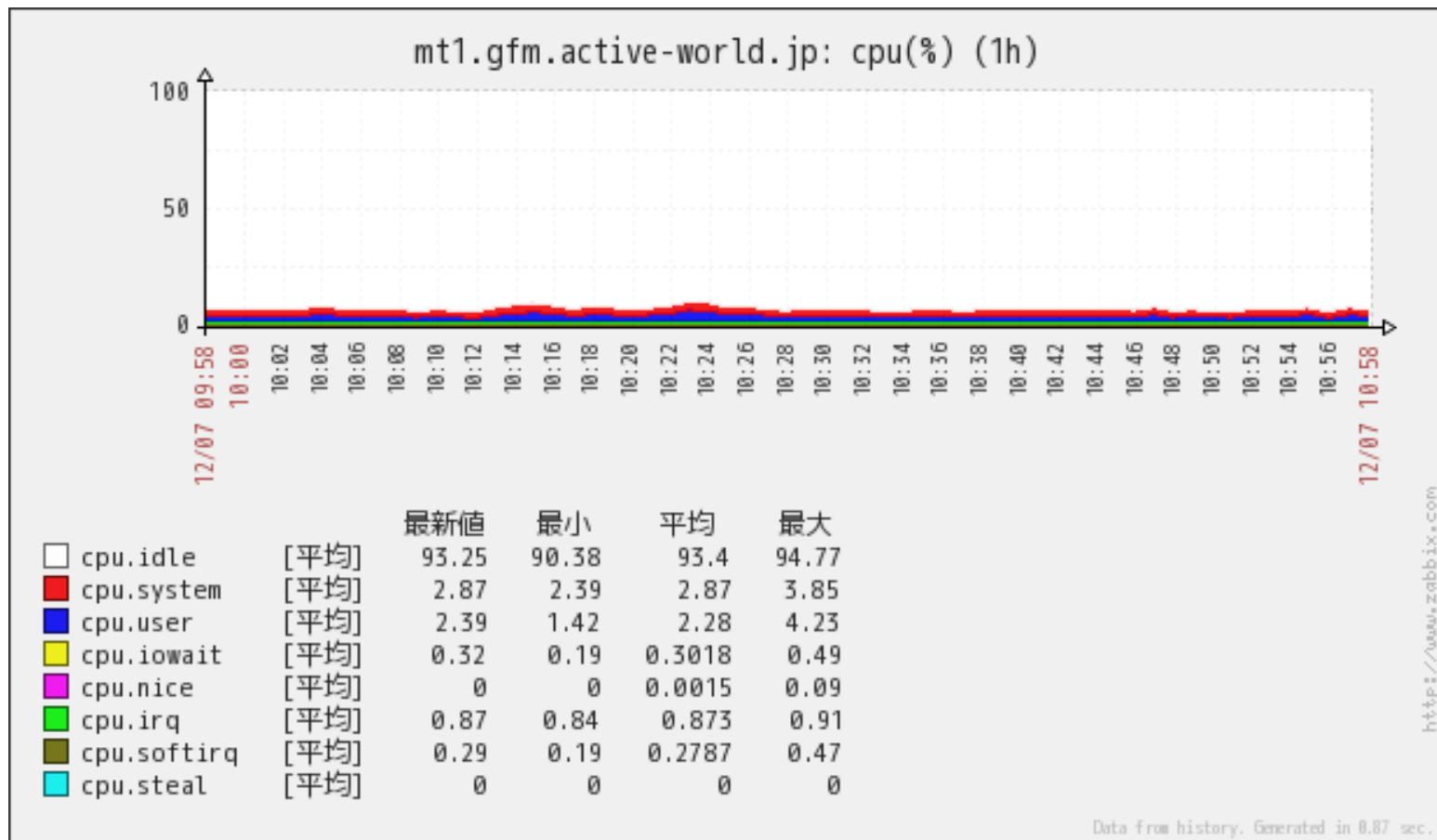
デバイス	スペック
CPU	80 processor (Intel(R) Xeon(R) CPU E7-4870 @ 2.40GHz x 4個)
Memory	192 GB
DISK	Fusion-io ioDrive Duo 640GB



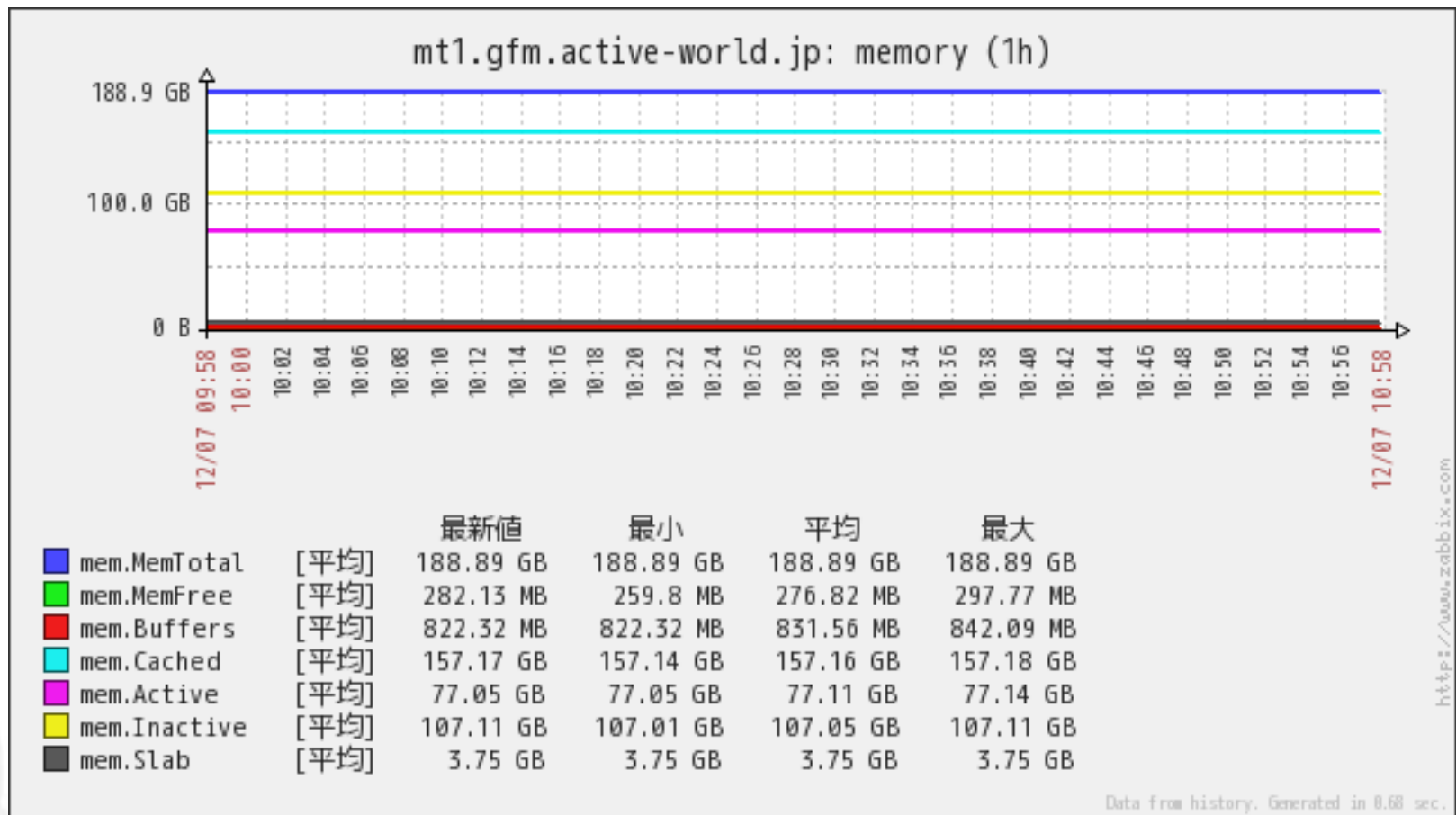
mpstat -P ALL を実行してみた

17:35:17	gfaCPU	%user	%nice	%sys	%iowait	%irq	%soft	%steal	%idle	intr/s
17:35:17	all	0.19	0.00	0.16	0.03	0.00	0.03	0.00	99.59	980.77
17:35:17	0	0.07	0.00	0.20	0.02	0.00	0.01	0.00	99.70	311.52
17:35:17	1	0.15	0.00	0.23	0.04	0.03	0.02	0.00	99.53	40.16
17:35:17	2	0.13	0.00	0.25	0.01	0.06	0.03	0.00	99.52	73.88
17:35:17	3	0.15	0.00	0.24	0.03	0.05	0.01	0.00	99.51	54.02
17:35:17	4	0.19	0.00	0.22	0.02	0.00	0.02	0.00	99.54	4.90
17:35:17	5	0.20	0.00	0.23	0.05	0.00	0.02	0.00	99.50	2.52
17:35:17	6	0.20	0.00	0.20	0.03	0.00	0.02	0.00	99.55	0.01
17:35:17	7	0.20	0.00	0.22	0.05	0.00	0.02	0.00	99.53	0.00
17:35:17	8	0.20	0.00	0.17	0.02	0.01	0.02	0.00	99.59	6.17
17:35:17	9	0.21	0.00	0.18	0.05	0.00	0.02	0.00	99.54	1.03
17:35:17	10	0.22	0.00	0.16	0.02	0.00	0.02	0.00	99.58	0.00
17:35:17	11	0.24	0.00	0.18	0.04	0.00	0.02	0.00	99.51	0.00
17:35:17	12	0.20	0.00	0.16	0.02	0.00	0.02	0.00	99.59	4.79
17:35:17	13	0.22	0.00	0.17	0.04	0.00	0.02	0.00	99.53	1.79
17:35:17	14	0.20	0.00	0.15	0.02	0.00	0.02	0.00	99.61	0.00
17:35:17	15	0.23	0.00	0.17	0.04	0.00	0.02	0.00	99.54	0.00
17:35:17	16	0.17	0.00	0.14	0.02	0.01	0.02	0.00	99.65	7.68
17:35:17	17	0.19	0.00	0.15	0.04	0.00	0.02	0.00	99.60	3.21
17:35:17	18	0.19	0.00	0.13	0.02	0.00	0.02	0.00	99.64	0.00
17:35:17	19	0.21	0.00	0.15	0.03	0.00	0.02	0.00	99.58	0.00
17:35:17	20	0.18	0.00	0.13	0.01	0.01	0.02	0.00	99.64	12.13
17:35:17	21	0.20	0.00	0.14	0.04	0.00	0.02	0.00	99.60	4.66
17:35:17	22	0.21	0.00	0.12	0.02	0.00	0.02	0.00	99.62	0.00
17:35:17	23	0.23	0.00	0.14	0.04	0.00	0.03	0.00	99.58	0.00
17:35:17	24	0.17	0.00	0.10	0.01	0.00	0.02	0.00	99.69	2.16

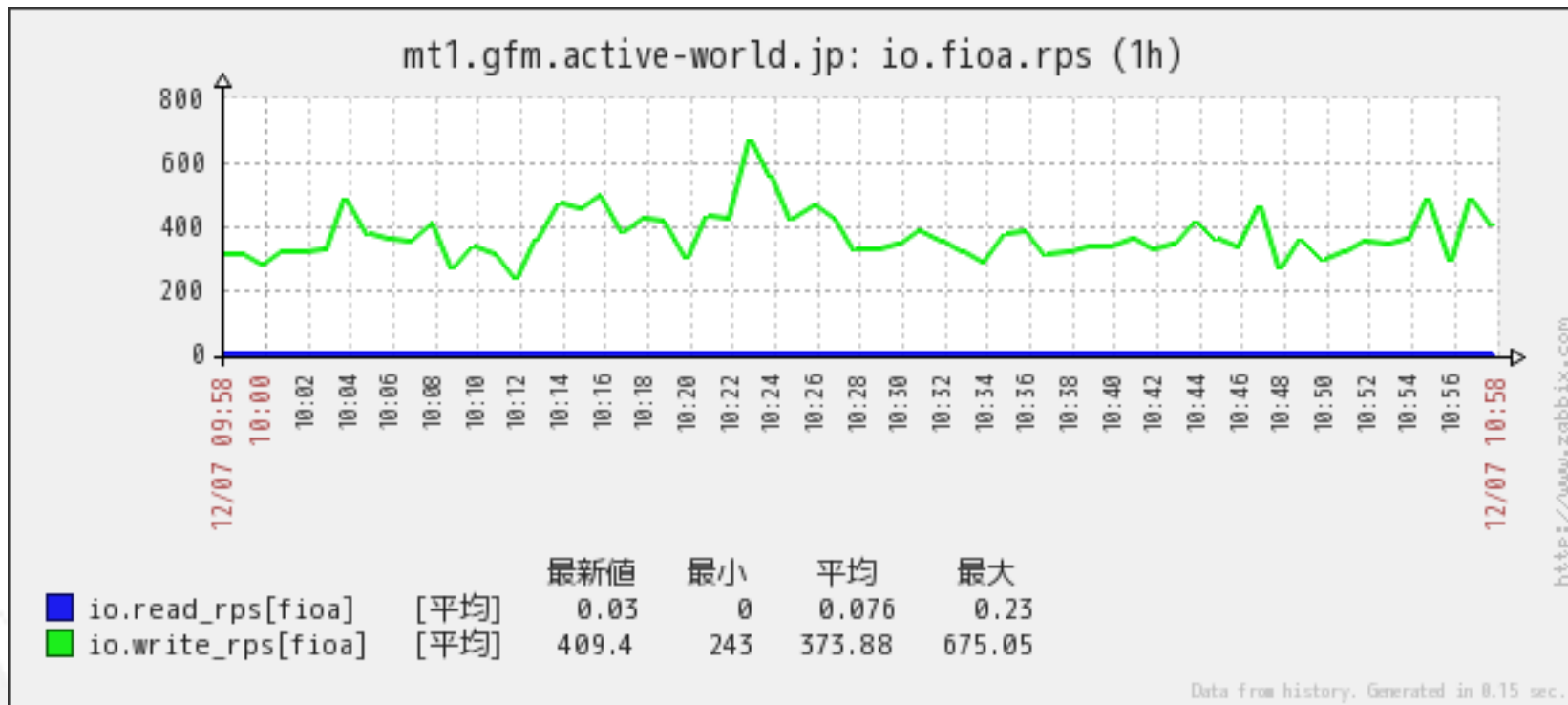
メタサーバのリソース(CPU)



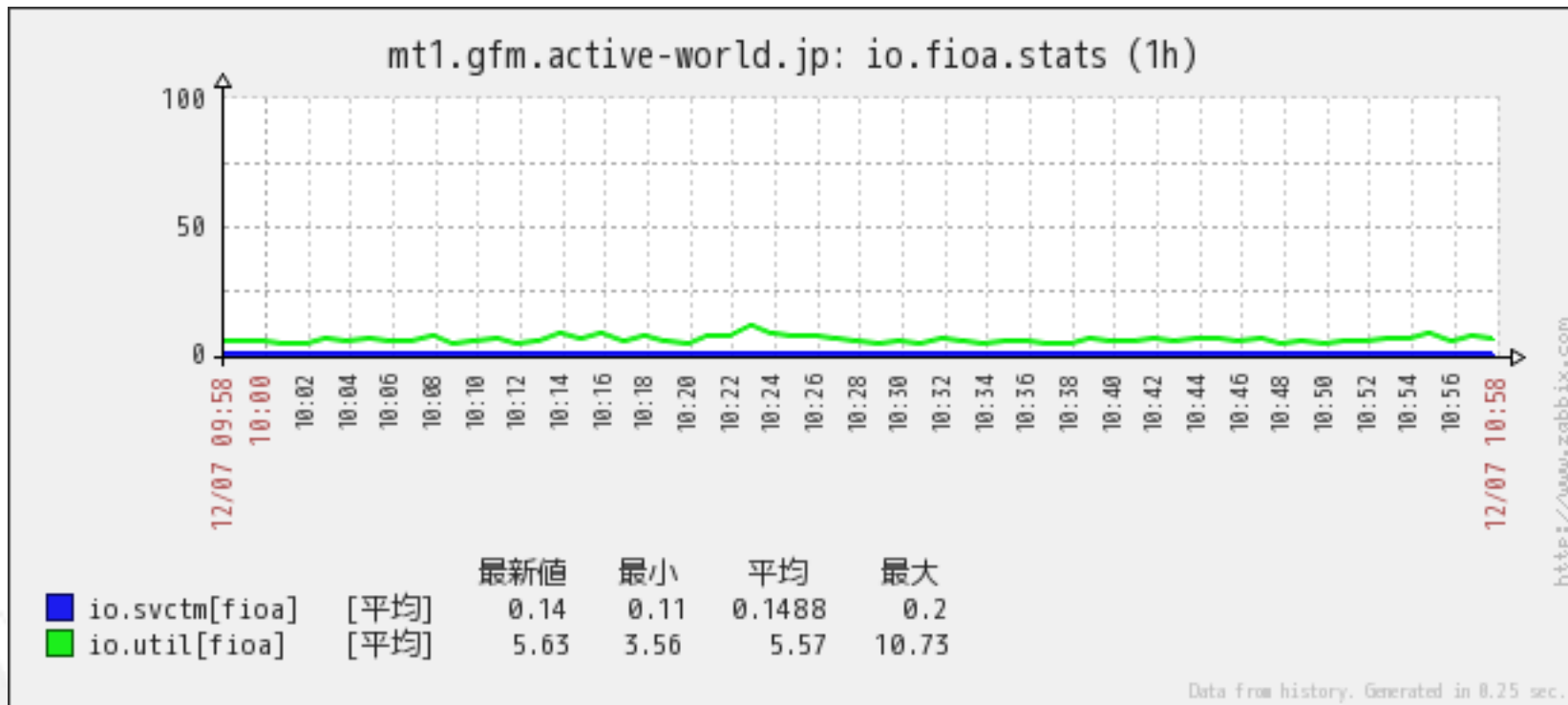
メタサーバのリソース(Memory)



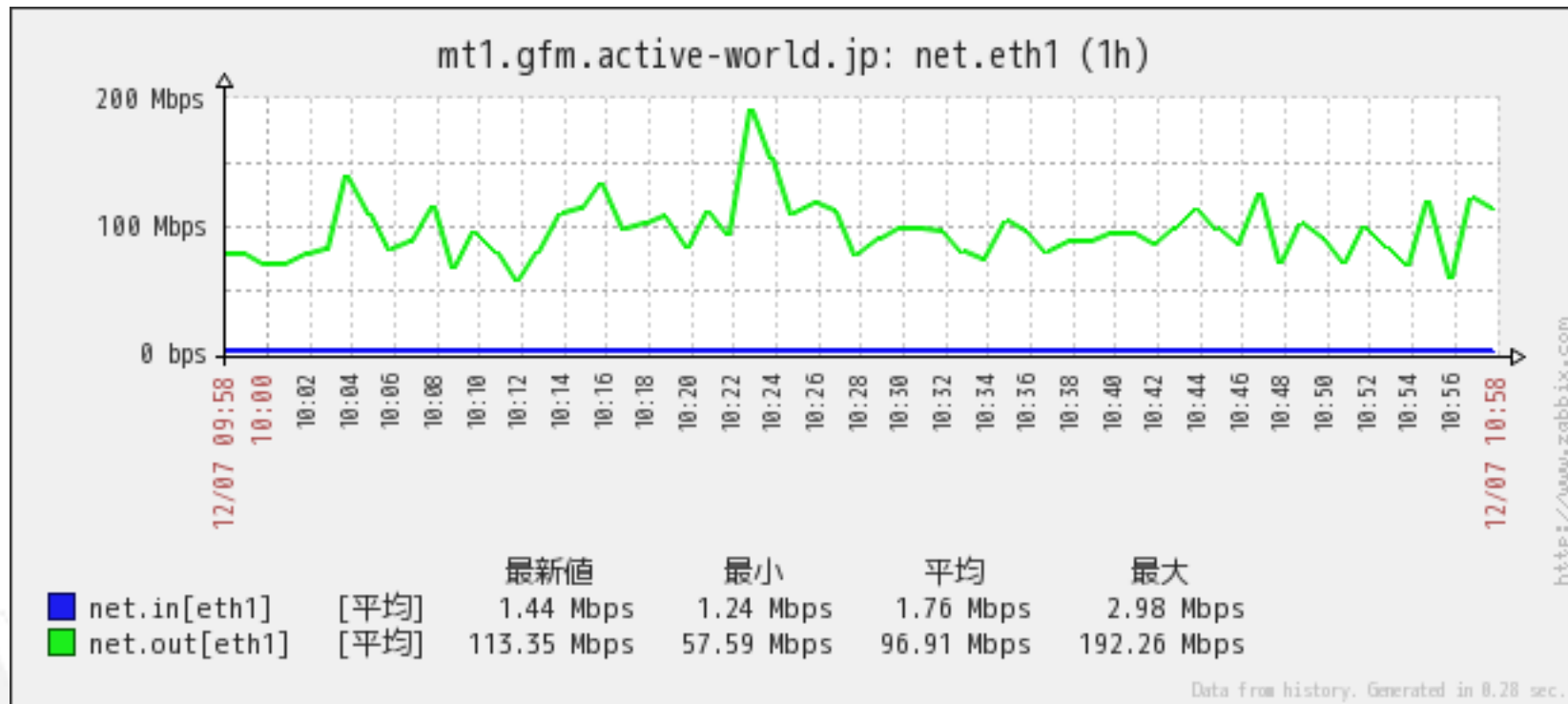
メタサーバのリソース(IOPS)



メタサーバのリソース(I/O)



メタサーバのリソース(Network)



メタサーバのリソース

弊社のメタサーバは、まだまだ余裕ですので、皆様、ぜひ
弊社 Active!world をご検討ください！



Active!Worldで2015年に発生した障害

- node サーバ 1 台でディスク障害

該当のdiskはハードウェアの状態確認コマンドでは、正常と認識され read only で mount された状態だった。

該当のnodeは .readonly で gfarm の書き込みスケジュールから外していた為、サービスに影響はなく監視システムでは検知ができなかった。

- fusion driveのハードウェア障害

metaサーバがハングし、slaveへ切り替えるまでの間サービスと停止となった。

