

検証報告書

評価内容: InfraStruXure Central による富士通 SPARC Enterprise M3000の消費電力の見える化

評価実施者: 白坂 健一郎 会社名: 株式会社エーピーシー・ジャパン 評価実施日: 2011 年 6 月 6 日 ~ 6 月 13 日 SEET110058-002

株式会社エーピーシー・ジャパン

Copyright© 2011 APC Japan



1. 検証内容

富士通 SPARC Enterprise M3000の消費電力値を、InfraStruxure Central を用いて、SNMP を介して見える化を確認しました。

2. 検証作業の背景

InfraStruxure Central は物理インフラ層^{※1}の機器管理を効率的に行うためのアプライアンスです。IT 機器を運用管理されているユーザーからは、運用している機器本体の消費電力を把握した いという需要がございます。本検証では、InfraStruxure Central の SNMP デバイス通信設定機能を用いて、サーバ本体の実消費電力を把握、記録する方法を検討しました。今回はシステム監 視機構を内蔵しており、且つ、SNMP v1 での通信をサポートしている富士通 SPARC Enterprise M3000 を用いて、消費電力値を記録・確認しております。 ※1 物理インフラ層の機器には、空調機、チラー、無停電電源装置、照明、セキュリティ装置等が該当します。

3. 使用機器一覧

使用サーバ	:	富士通 SPARC Enterprise M3000
システム監視機構(XSCF)ファームウェアバージョン	:	XCP1101
使用アプライアンス	:	APC InfraStruxure Central Standard Edition
InfraStruxure Central バージョン	:	6.2
※システム監視機構(XSCF)については以下 URL に記載されて	にお	ります。
http://primeserver.fuiitsu.com/sparcenterprise/technology/av	aila	ability/xscf/

4. 検証方法

① InfraStruxure Central と富士通 SPARC Enterprise M3000 を同じネットワーク上に設置する。

② 富士通 SPARC Enterprise M3000 に搭載されているシステム監視機構(XSCF)の設定を行う。

③ 富士通 SPARC Enterprise M3000 を監視対象機器として登録し、InfraStruxure Central の SNMP デバイス通信設定を行う。

④ 監視対象機器である富士通 SPARC Enterprise M3000の消費電力レポートを発行する。



5. 検証結果

本検証において、InfraStruxure Centralは富士通SPARC Enterprise M3000の実消費電力を確認、記録出来ることを確認しました。

また、実消費電力レポート及び、記録を抽出出来ることを確認しました。

図1. SPARC Enterprise M3000消費電力レポート(グラフレポート画面)



- 3 -Copyright© 2011 APC Japan



6. お問合せ先

本検証報告書にて記載されている製品の使用方法及び、製品仕様に関するご不明点については、以下記載の連絡先にお問い合わせ下さい。

株式会社エーピーシー・ジャパン Tel: 03-6402-2041 E-mail: motoharu.mamiya@apcc.com

Webサイト: <u>http://www.apc.com/jp/</u>

7. 設定概要

① InfraStruxure Central と富士通 SPARC Enterprise M3000 を同じネットワーク上に設置する。

図2. 接続構成図





② 富士通 SPARC Enterprise M3000 に搭載されているシステム監視機構(XSCF)の設定を行う。

XSCF のファームウェアバージョンが XCP1081 以降であることを確認し、システム監視機構(XSCF)へターミナルよりログインし、SNMP v1 での通信設定を行う。 ※本体装置の設定詳細については製品マニュアルをご確認下さい。

③ InfraStruxure Central の SNMP デバイス通信設定を行った後、富士通 SPARC Enterprise M3000 のシステム監視機構(XSCF)を監視対象機器として登録する。

(ア) InfraStruxure Central クライアント画面を開き、デバイス => +デバイスの追加メニューへ移動

A) デバイス検出タイプは SNMPv1 を選択し、"次へ" ボタンを押す。

図3. デバイス検出設定画面



🛛 デバイス検出 📃 🗖 🔀
検出タイブの選択 StruxureWare Central で検出するデバイスのタイプを選択してください。
検出するデバイスのタイプを選択してください。ほとんどのネットワーク デバイスは、SNMPv1 で管理 されています。 セキュリティで保護された通信が有効になっている SNMP デバイスを検出するには、 [SNMPv3] を選択してください。 サポートされている NetBotz Appliance を検出するには、 [NetBotz Appliance] を選択してください。
デバイス検出タイプ ● SNMPy1
O SNMPv3
O NetBotz Appliance
O Modbus TCP
(戻る(四) 次へ(10) (終了(5) (キャンセル

B) 監視対象となるシステム監視機構(XSCF)の IP アドレス、読取り用コミュニティ名、ポートを設定・確認し、次ヘボタンを押す。 図4. SNMPv1 検出設定画面



🕺 デバイス検出	
SNMPv1 検出設定 この SNMPv1 デバイス検出のネットワーク設定を入力します。	4
IP アドレス (範囲指定可) 10.20.1.11	
∠SNMPv1 設定	
読取り用コミュニティ名 public	
書込み用コミュニティ名 private	
ポート 161 タイムアウト (秒) 2 再試行 3	
トラップ登録 ✔ 優先順位に基づくスキャンの登録 (SNMP Trap Directed Polling) 「デバイス ファイルの転送設定」で正しい認証資格情報が入力されているかどうかを確認して い。入力値が誤っている場合、デバイスのファームウェアをアップグレードできないので、一部の イスが正しく検出されない可能性があります。 デバイス ファイルの転送設定	X Sta
(ア) (東る(B)) 次へ(M)> (終了(E)) キャンセ	211



Legendary Reliability®

C)検出スケジュール メニューにて "すぐに検出を実行する" のチェックボックスを ON にし、"終了" ボタンを押します。

図5. 検出スケジュール設定画面

図 デバイス検出	
検出スケジュール この検出を定期的に行う場合は、次のスケジュールを編集してください。	
■検出スケジュールの有効化 スケジュールング	
時刻: 6:58 PM 💠	
(2) (京る(B)) 次へ(b) 終了(F)	***/1711

- 8 -Copyright© 2011 APC Japan



(イ) デバイス => SNMP デバイス通信設定 => 補助 OID メニューへ移動

図6. 補助 OID メニュー選択画面





A)補助 OID 画面下部の追加ボタンを押し、補助 OID の設定画面を開く。

B) センサータイプは "電力 (W)"を選択する。

C)本体装置の消費電力値に該当する OID を入力し、"OK"ボタンを押す。

※本体装置の設定詳細については製品マニュアルをご確認下さい。

図7. 補助 OID 追加画面

🛃 追加	
補助 OID の 調 この補助 OID I	費定 こ対するオプションを設定してください。
センサー タイプ:	電力 (W) 🔽 🔽
測定単位:	×
OID:	
 兑8月 :	
?	OK キャンセル



④ 監視対象機器である富士通 SPARC Enterprise M3000の消費電力レポートを発行する。

(ア) "レポート" ボタンを押す

(イ) "センサー履歴レポート"欄より、"電流 (ワット)"を選択し、レポートの生成ボタンを押す

図8. レポートホーム画面

ファイル(E) デバイス(D) アラーム設定(C	» レポート(R) 更新プログラム(U) システム(S) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
11月11日 日本	
使用可能なレポート 🛛 🗆	レポートのホーム
マ スナップショット レポート	
UPS ランタイム時間 デバイス タイプ在庫 バッテリ使用年数 環境温度 環境湿度	
▼ センサー履歴レポート	
カスタム エアー フロー オーディオ ドア ドライ接点 モーション 温度	
他の状態 他の状態 通信ステータス 電圧 電流 (A) 電力 &VA) 電力 &W	① リストからレポート タイブを選択し、[レポートの生成] をクリックして実行 します。
■ 電力 (VA) ■ 電力 (ワット)	
電力量(kWh) 露点	

- 11 -Copyright© 2011 APC Japan



(ウ)日付の選択基準(レポート生成範囲)を7日前と設定し、レポート形式を"Graph"とする。

(エ) デバイスおよびデバイスグループの選択メニューにて対象機器"SPARC Enterprise M3000"を選択する。

(オ)センサーの選択欄にて本体装置の消費電力値を選択し、OK ボタンを押す。

図9. レポートの設定画面

🚽 レポートの設定				
 レポート条件 名前およびスケジュール データのエクジョー 	🔇 レポートを生成するには、デバイス セン	サーを選択する必要があります。		
	日付の選択: ● 基準: 日付範囲 日付範囲 日付範囲 日付範囲 日付範囲 日は日: 6 日付範囲 日本語前 12 時間前 12 時間前 12 時間前 12 50 - 20 12 50 - 20 13 50 - 20 10 50 - 20	: /13/2011 ● ● 終了日: 6/13/2011 ● : 1)	Choose Report Format: ③ Graph ③ Summary ① Table	
	2019-00度10.		5 0	7 8 個のセンサーのうち 8 個が表示されました
	F/\(1,2) m3000-03-xscf0(10.20.1.11) m3000-03-xscf0(10.20.1.11) m3000-03-xscf0(10.20.1.11) m3000-03-xscf0(10.20.1.11) m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	センサー システムReadyLED状態 Status of XSCF システムPowerLED状態 リンク ステータス 本体は実産の注意要型力値	アラームの状態 正常 正常 正常 正常 正常 正常 正常 正常	デバイス… 本スト名 正常 10.201.1 正常 10.201.1 正常 10.201.1 正常 10.201.1 正常 10.201.1
	m3000-03-xscf0(10.20.1.11) m3000-03-xscf0(10.20.1.11) m3000-03-xscf0(10.20.1.11) m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	SCF State.i Status of All parts CPU搭載数	正常 正常 正常	正常 1020.11 正常 1020.11 正常 1020.1.1 正常 1020.1.1
<	▲ ■ すべて選択/選択解除			
?				OK キャンセル

- 12 -Copyright© 2011 APC Japan





(カ) デバイスセンサーレポートとして下記グラフが表示される。(以下画面では、グラフを拡大表示しています)

図10. グラフレポート画面



- 14 -Copyright© 2011 APC Japan



(キ)レポート条件にて、レポートフォーマットを"Table"に設定した場合は、以下テーブルが表示されます。

🔄 InfraStruxure Central 6.2.0 - 10.20.1.	110							
ファイル(E) デバイス(D) アラーム設定(C) Reports	更新プログラム(U) システム(S)	ウィンドウ(W) ヘルプ(H)						
💦 モニタリング 庈 監視カメラ 🔡 アラーム設定	E 🚺 レポート							
使用可能なレポート 日日	レポートのホーム 🗔 SPE #1 Rep	ort 🛛		2	- 1	≥ • ¢	7 1 /4	C = C = C
▼ スナップショット レポート 🔷	検索				 クリア 1987 · 	個のうち 500 個のデー	タポイントが表示:	きれています
UPS ランタイム時間 デバイス タイプ在庫	Device	Parent Device	Sensor	Time 🔺	Value	Units	Status	
バッテリ使用年数	[m3000-03-ysef0(00/20111)]	ISX C (InfraStruyure Central)	木体建造小省要要力值	2011/06/06 17:25:00	205	W		
環境温度	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費量ブル	2011/06/06 17:30:00	28	Ŵ		
環境湿度	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX_C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費電力値	2011/06/06 17:35:00	223	W		_
Les II. EDITT I. M. I	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX_C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費電力値	2011/06/06 17:40:00	204	W		
▼ セノリー 履歴レホート	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX_C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費電力値	2011/06/06 17:45:00	205	W		
17AL	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX_C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費電力値	2011/06/06 17:50:00	202	W		
	m3000-03-xsct0(10.20.1.11) m2000-02-xeef0(10.20.1.11)	ISX_C (Infrastruxure Central)	本1年後直の消費電力1個 大体狭窄の波曲電力値	2011/06/06 17:55:00	208	W W		
1/7 - 70 - 477 1/7 - 777	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費電力値	2011/06/06 18:00:00	199	ŵ		
5 949 40 КР(D)	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費電力値	2011/06/06 18:10:00	208	ŵ		
ドライ接点(Y)	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費電力値	2011/06/06 18:15:00	208	W		
モーション(M)	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX_C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費電力値	2011/06/06 18:20:00	210	W		
温度	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX_C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費電力値	2011/06/06 18:25:00	205	W		
温度 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX_C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費電力値	2011/06/06 18:30:00	208	W		
他の状態	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX_C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費電力値	2011/06/06 18:35:00	215	W		
1世())(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(m3000-03-xsct0(10.20.1.11)	ISK_C (InfraStruxure Central)	本1年後直の消費電力1個 大体は異の決帯電力は	2011/06/06 18:40:00	200	Ŵ		
	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX C (Infrastruxure Central)	本体结果心治毒素力值	2011/06/06 18:50:00	200	ŵ		
電法 (A)(C)	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費電力値	2011/06/06 18:55:00	206	ŵ		
電力 (kVA)	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費電力値	2011/06/06 19:00:00	209	ŵ		
電力 &W)	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費電力値	2011/06/06 19:05:00	209	W		
電力 (VA)	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX_C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費電力値	2011/06/06 19:10:00	209	W		
電力 (ワット)	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX_C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費電力値	2011/06/06 19:15:00	211	W		
電力量 (kWh)	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX_C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費電力値	2011/06/06 19:20:00	206	W		
露点(E)	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX_C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費電力値	2011/06/06 19:25:00	205	W		
	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX_C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費電力値	2011/06/06 19:30:00	210	W		
▼ 1条仔済みレホート	m3000-03-xsct0(10.20.1.11)	ISA_C (IntraStruxure Central)	本は狂異の治毒電力値	2011/06/06 19:30:00	200			
Pool: Mount PDU (AP7000) 画法店	m3000-03-xsc10(10.20.1.11)	ISX_C (InfraStruxure Central)	本体结果心治毒素力值	2011/06/06 10:45:00	205	Ŵ		
SPARC Enterprise M3000沿費雷力值	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費電力値	2011/06/06 19:40:00	208	ŵ		
SPE #1 Report	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費電力値	2011/06/06 19:55:00	204	ŵ		
ヤンサー履歴レポート	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費電力値	2011/06/06 20:00:00	211	Ŵ		
↓ 「おう」サー扇藤しポート(1) 🕑 🖌	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX_C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費電力値	2011/06/06 20:05:00	205	W		
	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX_C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費電力値	2011/06/06 20:10:00	206	W		
レポートの生成	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX_C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費電力値	2011/06/06 20:15:00	206	W		
5 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 -	m3000-03-xscf0(10.20.1.11)	ISX_C (InfraStruxure Central)	本体装置の消費電力値	2011/06/06 20:20:00	202	W		~
L]				🔇 4 10 デバイス 🖧	0 デバイス検出	が進行中です。 ユー	-ザー: apc サーバ	-: 10.20.1.110

図11. テーブルレポート画面