

IBM License Metric Tool V9.2.5.1 IBM i Disconnected Scanner検証結果

2016/12/13
日本アイ・ビー・エム
システムズ・エンジニアリング株式会社



2016 IBM Japan Systems Engineering Co., Ltd.

ご注意

この資料に含まれる情報は可能な限り正確を期しておりますが、日本アイ・ビー・エム システムズ・エンジニアリング株式会社の正式なレビューを受けておらず、当資料に記載された内容に関して当セミナーの主催者である日本アイ・ビー・エム システムズ・エンジニアリング株式会社は何ら保証するものではありません。

従って、この情報の利用またはこれらの技法の実施はひとえに使用者の責任において為されるものであり、資料の内容によって受けたいかなる被害に関しても一切の補償をするものではありません。

また、IBM、IBMロゴおよびibm.comは、世界の多くの国で登録されたInternational Business Machines Corporationの商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれIBMまたは各社の商標である場合があります。現時点でのIBMの商標リストについては、www.ibm.com/legal/copytrade.shtmlをご覧ください。

当資料をコピー等で複製することは、日本アイ・ビー・エム システムズ・エンジニアリング株式会社および執筆者の承諾なしではできません。また、当資料に記載された製品名または会社名はそれぞれの各社の商標または登録商標です。





はじめに

- 当資料は、IBM License Metric Tool(以下ILMT) 9.2.5.0以降で正式サポート提供されたDisconnected Scannerを使用したIBM i管理について、ISE環境で検証した結果をまとめています。
- 当検証はDisconnected Scannerの機能検証を目的としております。その為、当資料はILMTv9によるIBM iの管理ガイドではなく、全ての環境において当資料の手順が適用可能であることを示すものではありません。あらかじめご了承ください。
- この資料の内容は2016年11月現在の情報であり、製品の新しいリリース、パッチなどによって動作、仕様が変化する可能性があるのでご注意ください。
- ILMTv9によるIBM i管理にあたっては、必ずリリース・ノート、製品マニュアルをご確認いただくようお願いいたします。



目次

1. 検証環境

1. システム構成
2. ソフトウェア構成

2. Disconnected Scanner概要

1. Disconnected Scanner機能概要
2. Disconnected Scanner処理概要

3. 検証結果

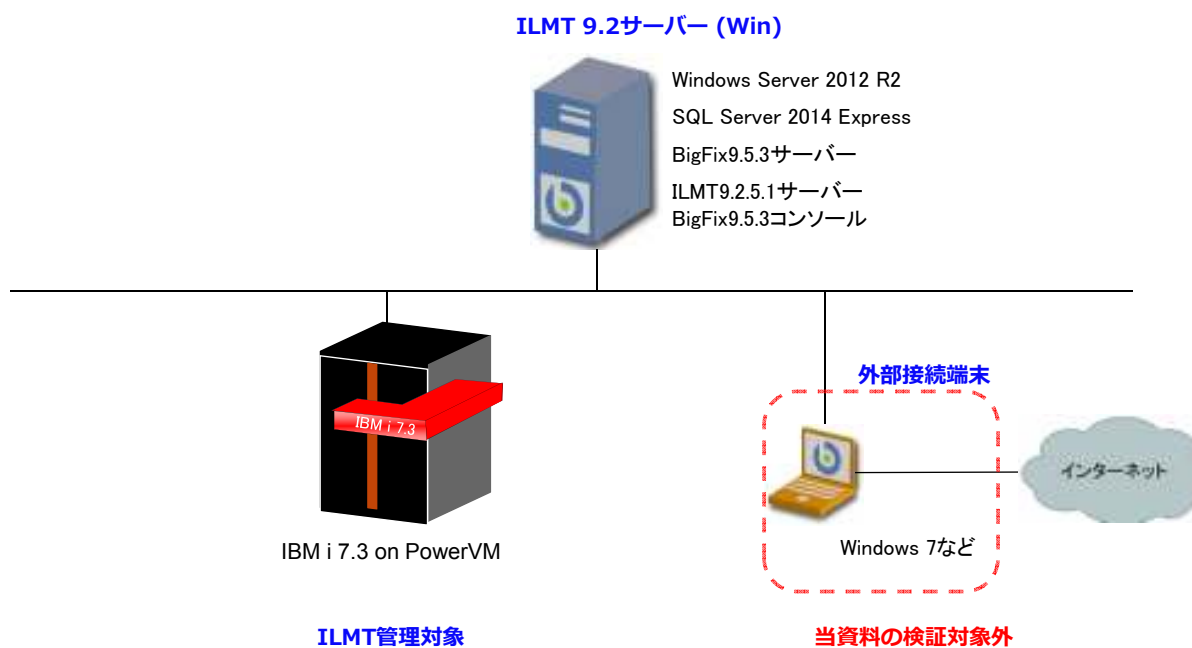
1. 検証結果サマリー
2. 検証結果詳細



1. 検証環境



1.1. システム構成



1.2. ソフトウェア構成

役割	OS	ソフトウェア
ILMT9.2.5.1サーバー	Windows Server 2012 R2	MS SQL Server 2014 Express + SP1 + CU6 IBM BigFix 9.5.3 ILMTv9サイトバージョン 89 ILMT 9.2.5.1 ソフトウェア・カタログ 2016/10/12版
IBM i 管理対象サーバー	IBM i V7R3(QCCSID 1399)	IBM Domino Enterprise Server 9.0.1 IBM MQ 9.0 IBM WebSphere Application Server 9.0 Disconnected Scanner Package(ibm_i_cit_and_configs-9.2.5.0-20160922-1347.zip)



2. Disconnected Scanner概要



2.1. Disconnected Scanner機能概要

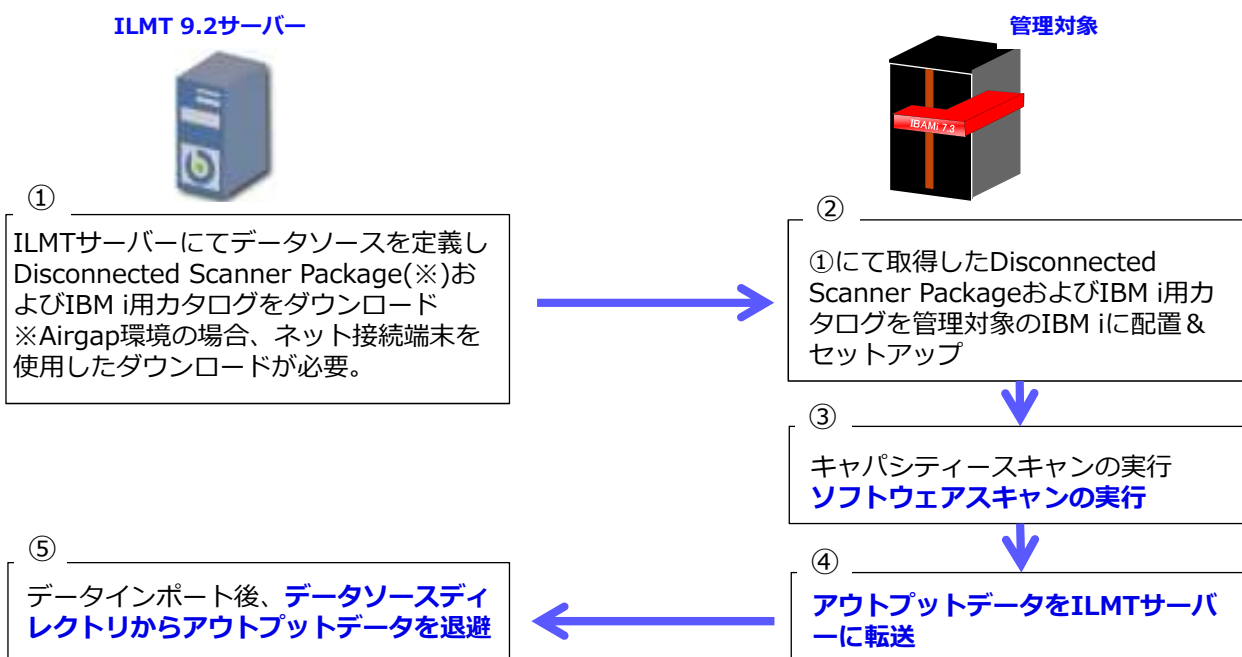
- ILMT9.2.5.0以降にて提供されているIBM i管理用Disconnected Scannerは、BigFixクライアント(BES Client)を導入することなくソフトウェア使用状況をスキャンし、データをILMTサーバーにレポート表示させるための機能です。
- Disconnected Scannerの詳細については、マニュアルサイトをご確認ください。

IBM License Metric Tool 9.2> Discovering software and hardware inventory on IBM i systems
https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SS8JFY_9.2.0/com.ibm.lmt.doc/Inventory/planincon/f/c_disc_main.html

注意. Disconnected Scannerは、その他のプラットフォームのようにBigFixクライアント(BES Client)を使用しないため、**すべての処理を自動化(定期実行)させる機能は提供されていません**。一部の作業は手動もしくは作り込みによる自動化を行う必要があります。



2.2. DisconnectedScanner処理概要



- ①および②は初期設定作業の為、運用フェーズでは基本的に③～⑤の処理を定期実行する。
- **青字**処理がデフォルトでは自動化されていない処理となる。
- スキャナーまたはカタログ更新時には、①のダウンロードと②を実行する必要がある。



3. 検証結果



3.1. 検証結果サマリー

ILMTv9サイトバージョン 89 にて提供されるDisconnected Scanner Package (ibm_i_cit_and_configs-9.2.5.0-20160922-1347.zip)をマニュアルのステップ通りに設定、スキャン実行後、ILMT9.2.5.1サーバーにてレポート結果を確認しました。
(凡例：○=良好、△=一部不具合あり)

マニュアルの作業ステップ	結果	備考
Adding a new type of data source	○	
Preparing the installation files for IBM i	○	
Installing the scanner and gathering the initial data	△	PASE環境でsetup_all.shを実行するとエラーとなり、QSHでは成功する。 (PMR82551,693,760) setup_all.shを日本語環境で実行するとlogsディレクトリが作成されず、スキャン実行時にログが出力されない。(APAR IV 91278)
Running the software scan and gathering all scan results	○	プロセッサ情報が<データなし>、PVU値が100となる。(製品仕様) (PMR82553,693,760)

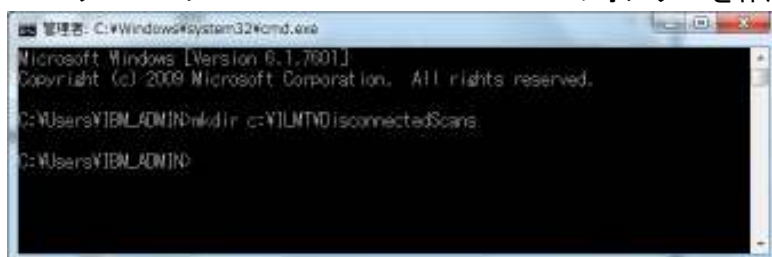
次頁以降は、各作業ステップの詳細結果です。



3.2. 検証結果詳細

Adding a new type of data source

1. ILMTサーバーにC:\ILMT\DisconnectedScansフォルダーを作成した。



2. ILMTのGUIにログインし、管理 -> データソースを選択した。



3.2. 検証結果詳細

3. 「新規」ボタンをクリックし、以下のデータソースを定義した。

管理: データ・ソース フィードバックの送信

+ 新規 削除 2行

名前	データベース・タイプ	データベース・ホスト	データベース名	データベース・ユー...	サーバー・ユーザー名
データ・ソース	SQL Server	localhost	BFEnterprise	Windows 認証	Windows 認証

データ・ソースの編集

名前*

IBM BigFix サーバーのデータベース*

データベース・タイプ*

切断されたスキャン結果の場所*
 ← 1で作成したディレクトリ

IBM iエンドポイントのカタログのダウンロード
 ← まだ「保存」は行わない



3.2. 検証結果詳細

4. 「IBM iエンドポイントのカタログのダウンロード」をクリックし、「保存」を選択して CIT_catalog_I5OS.xmlをダウンロードした。

localhost から CIT_catalog_I5OS.xml (3.37 MB) を保存しますか?

保存(S) キャンセル(C)

5. データソース定義画面にて「保存」ボタンをクリックし、“データ・ソースを正常に作成しました”と表示されることを確認した。

管理: データ・ソース フィードバックの送信

+ 新規 削除 2行

名前	データベース・タイプ	データベース・ホスト	データベース名	データベース・ユーザ...	サーバー・ユーザー名
データ・ソース	SQL Server	localhost	BFEnterprise	Windows 認証	Windows 認証
DisconnectedScans	切断	localhost	C:/LMT/Disconnected...	ダウンロード	ダウンロード

データ・ソースを正常に作成しました。



3.2. 検証結果詳細

Preparing the installation files for IBM i

1. BigFixコンソールにログインし、サイト->外部サイト->IBM License Reporting(ILMT)v9->Fixletとタスクから「IBM i の切断されたスキャナー・パッケージのダウンロード」タスクを実行した。



3.2. 検証結果詳細

2. タスクを実行すると、ダウンロード用のURLを指定したブラウザが起動した。本環境はILMTサーバーがネット接続不可の環境の為、URLに指定されていたファイル (http://software.bigfix.com/download/tema/disconnected_scans/ibm_i_cit_and_configs-9.2.5.0-20160922-1347.zip) をネット接続可能な端末からダウンロードした。



3.2. 検証結果詳細

3. 管理対象IBM iサーバーのIFSに /citディレクトリーを作成した。

```
> MKDIR DIR(cit)
0
```

4. 管理対象IBM iサーバーの/citディレクトリーにスキャナー・パッケージとカタログを配置 (binaryモードでFTP転送) した。

```
> cd /cit
0
> ls
cit.spb                readme.txt             sw_config.xml
computer.yml.sample   run_hw.sh             tlm_hw_config.xml
configure_scan.sh     run_sw_and_pack.sh   uninstall.sh
i5_iso_catalog.xml   schedule_scans.sh    vpd_config.xml
install_scanner.sh   setup_all.sh          wcitinst
0
```



3.2. 検証結果詳細

5. configure_scan.shを編集することによりスキャナーの導入先ディレクトリー、アウトプットデータの出力先等、 sw_config.xmlにてソフトウェアスキャン実行時のオプション (CPU使用率上限、除外ディレクトリー等) を指定可能であるが、本検証ではソフトウェアスキャンのCPU使用率設定のみ、デフォルトの20%から100%に変更した。

</cit/sw_config.xml>

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<IBM>
<CIT>
<XSE version="1.0">
<Plugins>
<Plugin name="FSScanner">
... 中略...
<!-- Attribute name="cpuThreshold" value="30:2:200:800"/> <!-- 20 % --> <!-- コメントアウトした -->
</Plugin>
</Plugins>
<Signatures>
<!--
Example values:
5% 10:2:50:950
10% 20:2:100:900
15% 20:2:150:850
20% 30:2:200:800
25% 30:2:250:750
50% 50:2:300:500
100% Comment to have no limit on CPU used.
-->
<!-- Attribute name="cpuThreshold" value="30:2:200:800"/> <!-- 20 % --> <!-- コメントアウトした -->
</Signatures>
</XSE>
</CIT>
</IBM>
```



3.2. 検証結果詳細

Installing the scanner and gathering the initial data

1. 管理対象IBM iサーバーの/citディレクトリーでQshellからsetup_all.shを実行した。
※実行環境はQCCSID 1399

```
> ./setup_all.sh
** Installation of CIT component **
Stopping ILMT/TAD4D agent if exists
Removing installed CIT
Installing new CIT - it takes a while...
** Installation of CIT component completed **
Collecting system information...
First HW Scan after package creation or installation
Scheduling HW Scans - JOB: BFI_HW
Scheduling HW Scans - completed
Generating computer.yml file...
** Review Generated computer.yml **
endpointID: 064D7EP:3
Agent Version: IBMBigFixInventory-Scanner-0.1
Catalog Version: 0.0
Operating System: IBM i V7R3M0 PowerPC 64
DNS Name: MELON
Computer Name: MELON
IP Address: 9.188.xxx.xxx
** Press ENTER to proceed:
>
Configuration done.
To run Software Scan and create first package run: /cit/run_sw_and_pack.sh
0
```

PASEではファイルが見つからない、などのエラーがでて失敗した。
開発に問い合わせた結果、必ずQshellにて実行する必要があるとの回答だった (PMR82551,693,760)

<---- Enterを入力



3.2. 検証結果詳細

2. 管理対象IBM iサーバーの/citディレクトリーにcomputer.ymlファイルが作成されていることを確認した。

```
> ls
cit.spb                install_scanner.sh    std.txt
computer.yml           output                sw_config.xml
computer.yml.sample   readme.txt            tlm_hw_config.xml
configure_scan.sh     run_hw.sh             uninstall.sh
err.txt               run_sw_and_pack.sh   vpd_config.xml
i5_iso_catalog.xml    schedule_scans.sh    wcitinst
install.txt           setup_all.sh
```

3. 仕様では自動作成されるはずの/etc/citにlogsディレクトリーが作成されなかったため、/etc/cit/logsディレクトリーを手動で作成した。

製品側の問題で、QCCSID 1399にてsetup_all.shを実行した場合にlogsディレクトリーが作成されない。
QCCSID 5035にてsetup_all.shを実行した場合は作成される。APAR IV 91278が発行され、次期リリースにて修正予定 (2016/12/09現在)



3.2. 検証結果詳細

4. キャパシティー スキャンの実行ジョブ (BFI_HW)が30分毎に定期実行登録されていることを確認した。(30分間隔で1日分 48ジョブが作成される)

```
          ジョブ・スケジュール項目の処理          MELON
          16/12/09 19:51:00 JST

オプションを入力して、実行キーを押してください。
2= 変更 3= 保留 4= 除去 5= 詳細の表示 6= 解放 8= 最後の投入の処理
10= 即時投入

-- スケジュール --      回復  次の
OPT ジョブ 状況 日付 時刻 頻度 処置 投入日
BFI_HW SCD *ALL 00:00:00 *WEEKLY *NOSBM 16/12/10
BFI_HW SCD *ALL 00:30:00 *WEEKLY *NOSBM 16/12/10
BFI_HW SCD *ALL 01:00:00 *WEEKLY *NOSBM 16/12/10
BFI_HW SCD *ALL 01:30:00 *WEEKLY *NOSBM 16/12/10
BFI_HW SCD *ALL 02:00:00 *WEEKLY *NOSBM 16/12/10
BFI_HW SCD *ALL 02:30:00 *WEEKLY *NOSBM 16/12/10
BFI_HW SCD *ALL 03:00:00 *WEEKLY *NOSBM 16/12/10
BFI_HW SCD *ALL 03:30:00 *WEEKLY *NOSBM 16/12/10
                                続く...

パラメーターまたはコマンド
====>
F3= 終了 F4= プロンプト F5= 最新表示 F6= 追加 F9= コマンドの複写
F11= ジョブ待ち行列データの表示 F12= 取り消し F17= 先頭 F18= 最後
```



3.2. 検証結果詳細

Running the software scan and gathering all scan results

1. 管理対象のIBM iサーバーにスキャンの前提条件であるjar toolが入っていることを確認する為、Qshellにてjarコマンドを実行した。

```
> jar
用法 : jar {ctxui}[vfmn0PMe] [jar-file] [manifest-file] [entry-point] [-Cdir] files ...
オプション :
-c 新規アーカイブを作成する
-t アーカイブの目次をリストする
-x 指定の (またはすべての) ファイルをアーカイブから抽出する
-u 既存のアーカイブを更新する
-v 詳細出力を標準出力に生成する
-f アーカイブ・ファイル名を指定する
-m 指定したマニフェスト・ファイルからマニフェスト情報を組み込む
-n 新規アーカイブの作成後に Pack200 正規化を実行する
-e 実行可能 JAR ファイルにバンドルされたスタンドアロン・アプリケーションのアプリケーション・エントリー・ポイントを指定する
-0 保管のみ、ZIP 圧縮は使用しない
-P ファイル名で、先頭の '/' (絶対パス) および '..' (親ディレクトリー) コンポーネントを維持する
-M 項目のマニフェスト・ファイルを作成しない
-i 指定した JAR ファイルの索引情報を生成する
-C 指定したディレクトリーに変更し、続くファイルを組み込むいずれかのファイルがディレクトリーの場合は、再帰的に処理されます。
マニフェスト・ファイル名、アーカイブ・ファイル名、およびエントリー・ポイント名は 'm'、'f'、および 'e' フラグと同じ順序で指定されます。

例 1: 2 つのクラス・ファイルをアーカイブ名 classes.jar にアーカイブするには :
jar cvf classes.jar Foo.class Bar.class
例 2: 既存のマニフェスト・ファイル 'mymanifest' を使用し、foo/ ディレクトリー内のすべてのファイルを 'classes.jar' にアーカイブするには :
jar cvfm classes.jar mymanifest -C foo/

0
```



3.2. 検証結果詳細

- ソフトウェアスキャンを実行する為、管理対象IBM iサーバーの/citで以下のコマンドを実行した。

```
> SBMJOB JOB(BGI_PKG) CMD(QSH CMD('/cit/run_sw_and_pack.sh > /cit/run_sw_and_pack.log'))
```

- 実行ログを/cit/run_sw_and_pack.logにて確認した。

```
</cit/run_sw_and_pack.log>
```

```
(2016-11-17 11:10) Configuring...
(2016-11-17 11:10) By default cpuThreshold is turned on. Edit /cit/sw_config.xml to change it. Current settings
are:
<!-- <Attribute name="cpuThreshold" value="30:2:200:800"/> <!-- 20 % -->-->
<!-- <Attribute name="cpuThreshold" value="30:2:200:800"/> <!-- 20 % -->-->
(2016-11-17 11:10) Checking prerequisites...
(2016-11-17 11:10) Running SW Scan...
(2016-11-17 11:53) Running ISO Scan...
(2016-11-17 11:53) Preparing ISO Package...
(2016-11-17 11:53) Running Package Scan...
(2016-11-17 11:53) Creating HW Scan package...
(2016-11-17 11:54) Preparing computer.yml...
(2016-11-17 11:54) Creating result package: 201611170210-064D7EP-3.zip
(2016-11-17 11:54) Package /cit/201611170210-064D7EP-3.zip created - upload it to BFI/ILMT
```

参考：スキャンプロセスに関する情報の情報は、/etc/cit/logs/traceCIT.log(デフォルトパス採用の場合)でも確認することが可能です。



3.2. 検証結果詳細

- ソフトウェアスキャン終了後、/citディレクトリーに<UTC_DATE>-<endpointID>.zipファイルが作成されていることを確認した。

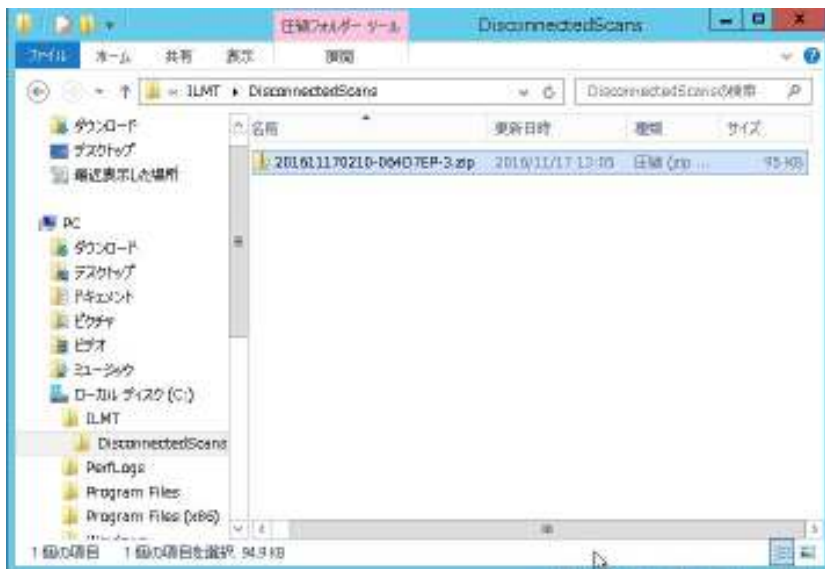
```
>ls
201611170210-064D7EP-3.zip  install_scanner.sh      setup_all.sh
CIT_catalog_I5OS.xml      install.txt              std.txt
cit.spb                    output                  sw_config.xml
computer.yml               readme.txt               tlm_hw_config.xml
computer.yml.sample       run_hw.sh               uninstall.sh
configure_scan.sh         run_sw_and_pack.log    vpd_config.xml
err.txt                   run_sw_and_pack.sh     wcitinst
i5_iso_catalog.xml        schedule_scans.sh
```



3.2. 検証結果詳細

Importing scan results to License Metric Tool

1. 管理対象IBM iサーバーの/citディレクトリーから<UTC_DATE>-<endpointID>.zip ファイルをコピーし、ILMTサーバーのデータ・ソースにて指定したディレクトリ (C:¥ILMT¥DisconnectedScans) に配置した。



27

IBM Japan Systems Engineering Co., Ltd. (ISE)



3.2. 検証結果詳細

2. ILMTの GUIにログインし、管理 -> データ のインポートを選択して、「今すぐインポート」をクリックした。



3. インポートが成功終了したことを確認した。



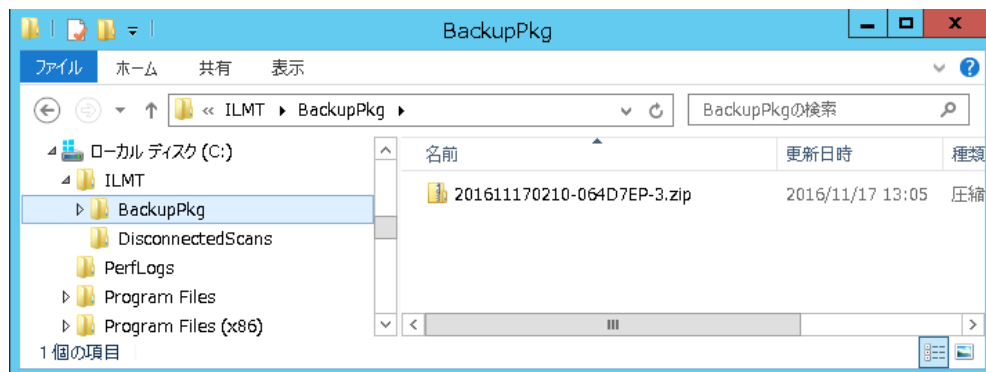
28

IBM Japan Systems Engineering Co., Ltd. (ISE)



3.2. 検証結果詳細

4. データインポート終了後、アウトプットデータファイルはデータ・ソースディレクトリーから自動削除されないため、別ディレクトリー（C:¥ILMT¥BackupPkg）に移動した。



3.2. 検証結果詳細

5. インポートされたIBM iサーバーのデータを確認する為、ILMTの GUIにログインし、各データを表示した。

- ・コンピューター一覧に管理対象のIBM iサーバーが表示され、データも正しく取得されていた。

コンピューター名	前回表示日時	オペレーティング・システム	IP アドレス	最新のスキャン・インポートインストールされているソフト
LMT92	10 分前	Win2012R2 6.3.9600	9.188.52...	2016/10/30 午前 12:02
MELON	約 7 時間 現時点から	IBM i V7R3M0 PowerPC 64	9.188.215...	2016/11/17 午前 04:17

- ・ハードウェア・インベントリーでは、プロセッサ情報が<データなし>という表示であったが、IBM iの場合<データなし>が正常であり、コアあたりのPVUが正しければ問題ないとのことであった。（PMR82553,693,760）

ステータス	コンピューター IP アドレス	区画/コア	サーバー/サーバー	プロセッサの商標文字	ベンダー	高級	タイプ	モデル	コアあたり 変更された デフォルト
OK	MELON	9.188.215	1 IBM 92...	データなし	IBM(R)	POWE...	Multi-core	All East	100
OK	LMT92	9.188.52	4 IBM 9.1...	6 Intel(R) Xeon(R) CPU	Intel(R)	Xeon(R)	Multi-core	3400-3	70



3.2. 検証結果詳細

- ・ 検証用に管理対象のIBM iサーバーに導入した3つのソフトウェアインベントリーが正しく検出されていることを確認した。

製品名	メトリック	メトリック数値	メトリック数量履歴	
			2016/03/16	2016/11/16
InfoSphere Data Replication	FVU サブキャパシティ	100		
IBM Domino Enterprise Server	FVU サブキャパシティ	100		
IBM WebSphere Application Server	FVU サブキャパシティ	100		
IBM MQ	FVU サブキャパシティ	100		



End of File

