

IBM i yum 導入ガイド

2019年10月24日 株式会社中部システム



Copyright 2019 CHUBU SYSTEM CO., Ltd. All Rights Reserved.





1.	<u>Yumとは?</u>
2.	前提条件や、制限事項
<u>3-1.</u>	<u>導入手順(ACS)</u>
<u>3-2.</u>	<u>導入手順(ACS)</u>
<u>3-3.</u>	<u>導入手順(ACS)</u>
<u>3-4.</u>	<u>導入手順(ACS)</u>
4-1.	<u>導入手順(CLI)</u>
4-2.	導入手順(CLI)
<u>4-3.</u>	<u>導入手順(CLI)</u>
4-4.	導入手順(CLI)
5.	デフォルト導入パッケージについて
6-1.	<u>トラブルシューティング</u>
<u>6-2.</u>	<u>トラブルシューティング</u>



1. Yumとは?

- * Yumは、Yellowdog Updater Modifiedの省略。
- * Red Hat系Linuxで使用されており、RPMベースの ディストリビューションの多くで利用されている。 (Red Hat ,Fedora,CentOS等)
- * RPMのパッケージを管理することが可能。
 - ・パッケージ間の依存関係を自動的に解決しインストールを行う事が可能。
 - ・最新リポジトリの状況に応じて、パッケージの更新を行う事が可能。
 - ・パッケージの導入状況等(インストール済み/使用可能/バージョン)を、 一覧表示することが可能。



2. 前提条件や、制限事項

- * OS: IBM i V7R2以降が対象。
- * ACSを使用する場合は最新版を導入。
- * ACSインストールの場合はSSHDの開始が必須。
- * インターネット上のリポジトリを参照する場合は、グローバ ル接続が必須。
- * インターネット上のリポジトリより導入を行う場合は、FTP 接続があるため、ファイヤーウォールの開放がされていない 場合は、オフライン導入をする必要がある。



2. 前提条件や、制限事項(続き

Bitbucketに記載はないが、Open Source系で以下は必要と思われる

- * 5770SS1 33 PASE
- * 5770SS1 30 QSHELL
- * 5770DG1 *BASE OIBM HTTP Server for IBM i
- * 5733SC1 *BASE IBM PORTABLE UTILITIES FOR I
- * 5733SC1 1 OPENSSH, OPENSSL, ZLIB



3-1. 導入手順 (ACS)

※ACS1.1.8.2を使用

Access Client Solutions(以下ACS)での導入。

6

E) アクション(A)	ツール(<u>T</u>)	ヘルプ(<u>H</u>)
	保	守口グの生成
	保	守ログのパッケージ
68.1.254	保	守のためにリセット
	制	限対象機能の表示
転送	ファ	イル・アソシエーション
ケイル・システム	鍵	管理
ator for i	75	ゲーター要求
ζ	7-	・プン・ソース・パッケージ管理
₹ ₽₩₩₩₩₩₩₩		المراجع المراجع الم

 ACSを起動後、「ツール」メニューを開き、 オープン・ソース・パッケージ管理を選択。



3-2. 導入手順 (ACS)

※ACS1.1.8.2を使用

- [System] … IBMiのIPアドレス等
 [User] … IBMiで使用するユーザー
 [Password] …上記ユーザーのパスワード
- ② 公開鍵認証を使う場合は、SSH Keyの チェックを入れ、参照する。
 - ※ACS: 1.1.8.0以前では、公開鍵認証を使用できない為、ACSの最新版にする必要がある。

r		
C Co	onnect to SSH	
Syste User:	ım: 172.29.153.51 ✔	1
A	uthentication mechanism	
	Password:	
	SSH Key (optional):	参照(<u>B</u>)
	ontainer	
	Load software into a specific chroot containe	r
	/	
		OK Cancel
Conne	ect to SSH	
System:	172.29.153.53	
User:	この	画面はACS:1.1.8.0以前の場合
Password	上記最新版と	は違い、SSH Keyの選択がない
Container:	/	
		OK Cancel



3-3. 導入手順 (ACS)

※ACS1.1.8.2を使用

* 接続先を選択後は、初回接続時のSSHのホストキーが表示される。





* 2件共に「はい」を選択するとインストールが始まる。 以下の通知メッセージが表示されればインストールが完了。





3-4. 導入手順(ACS)

※ACS1.1.8.2を使用

インストールが完了後、パッケージマネージャが以下の様に表示される。

各タブについては下記の通り。 [Installed Packages]: 導入済み [Updates available]: 更新有り [Available Packages]:導入可能

	<u> </u>	
Open Source Pack	kage Managem	ent
File View Connection	on Utilities	
Connection: u0021574@1	72 29 153 51:/	
Installed packages Up	odates available	Available packages
Package	Version	Repository
bash	4.4-0	installed
coreutils-pase-dummy	7.1-0	installed
db	4.8.30-0	installed
file-magic	5.32-4	installed
libbz 2–1	1.0.6-13	installed
libourl4	7.58.0-2	installed
libexpat1	2.2.0-0	installed
libffi6	3.2.1-1	installed
libgcc_s1	6.3.0-19	installed
libglib-2_0-0	2.52.0-3	installed

ACSでのYumのinstallはここまでで完了。

注意)※パッケージマネージャの画面が表示されず、"rpmdbのエラー"と出ることがあり、 その際には、後述される<u>6-1.)トラブルシューティング</u>を参照。



4-1. 導入手順(CLI)

これよりCLIによるYum導入。

まずはじめに、「bootstrap.sh」と「bootstrap.tar.Z」を P C または IBMiへダウンロード 。 ※下記リンク参照。

ftp://public.dhe.ibm.com/software/ibmi/products/pase/rpms/bootstrap.sh ftp://public.dhe.ibm.com/software/ibmi/products/pase/rpms/bootstrap.tar.Z

PCにダウンロードした場合は、2つのファイルをIBMiに転送する。 転送先は/tmpディレクトリ等に行う。

※転送をする際、FTPかSCPを使いバイナリモードで転送する。 (ACSやRDiのファイル転送は、バイナリとならない為、注意が必要)



4-2. 導入手順(CLI)

Bootstrapの2つのファイルを転送し終えたら、5250エミュレータを起動。次のコマンドを実行する。

QSH CMD('touch -C 819 /tmp/bootstrap.log; /QOpenSys/usr/bin/ksh /tmp/bootstrap.sh > /tmp/bootstrap.log 2>&1')

実行後、「終了状況0で正常に終了」の メッセージが表示されていれば、Yumの インストールは問題なく完了。

※終了状況が1で終了していた場合、後述の 6-2.)トラブルシューティングの対処法を 参照。

コマンド入力 V156214
前のコマンドおよびメッセージ:
> QSH CMD('touch -C 819 /tmp/bootstrap.log; /QOpenSys/usr/bin/ksh /tmp/boot
コマンドは終了状況 0 で正常に終了しました。
終わり
コマンドを入力して、実行キーを押してください。
F3= 終」 F4=ホ y]ホ n F9= コマンドの復与 F10= 註細なメツセーンの組み込み F11= 全画面表示
MA 白 古米 半名 18/00



4-3. 導入手順(CLI)

ここから先の作業は、SSHで接続して作業を行うか、QP2TERMを利用する。 ※今回はSSHを使用して解説

Yumの確認と、初期パッケージの確認。
 Yumの導入の確認を行う為、コマンド「yum」を実行する。
 この際、実行にあたりPATHの追加が必要となる。
 今回、Yumが配置されている「/QOpenSys/pkgs/bin」をPATHの
 設定に追加する。

* PATHの追加

「/home/ユーザー」内にある 「.profile」 を編集する。

vi.profile などで編集を行い(5250の場合は、EDTFコマンド)

PATH=/QOpenSys/pkgs/bin:\$PATH

この記述を追加して保存することで、起動時のPATH設定に加えることができる。



4-4. 導入手順(CLI)

* Yumコマンドを実行する。

「yum」コマンドを実行し、正しくPATHが通っていれば、 以下の様なメッセージが表示される。

\$ yum You need to gi Usage: yum [op	ve some command tions] COMMAND	^
List of Comman	ds:	
check check-update clean deplist distribution-s ble versions	Check for problems in the rpmdb Check for available package updates Remove cached data List a package's dependencies ynchronization Synchronize installed packages to the latest availa	
downgrade	downgrade a package	
erase groups	Remove a package or packages from your system Display, or use, the groups information	

<u>OSS</u>, Open Source 協議会 IBM i 5. デフォルト導入パッケージについて

14

パッケージ名	バージョン	パッケージ名	バージョン
bash	4.4-0	libreadline6	6.3-2
coreutils-pase- dummy	7.1-0	libsqlite3-0	3.19.3-0
db	4.8.30-0	libutil1	0.3-0
file-magic	5.32-4	libxml2-2	2.9.4-3
libbz2-1	1.0.6-13	libz1	1.2.11-1
libcurl4	7.58.0-2	nspr	4.13.1-3
libexpat1	2.2.0-0	nss	3.30-5
libffi6	3.2.1-1	pase-libs- dummy	7.1-0
libgcc_s1	6.3.0-19	perl	5.24.1-0
libglib-2_0-0	2.52.0-3	python2	2.7.15-1
libconv2	1.14-2	python2-pycurl	7.43.0-1
libintl9	0.19.8-0	python2-rpm	4.13.0.1-13
liblua5_3	5.3.4-1	python2- urlgrabber	3.10.2-2
liblzma5	5.2.3-0	rpm	4.13.0.1-13
libmagic1	5.32-4	yum	3.4.3-15
libopenssl1_0_ 0	1.0.20-4	yum-metadata- parser	1.1.4-1
libpcre1	8.40-0		
libpopt0	1.16-1		

※2019/09/06時点

5. デフォルト導入パッケージについて

※2019/09/06時点

* 5733OPSの代替え手段としてのyum 5733OPSライセンス中では、2種類(python2,bash)の パッケージが初期時点で導入されており、残りのパッケー ジについてもIBM公式のリポジトリに用意されている為、 追加のインストールを行うことにより、大部分をカバーす ることが可能。

* ACS導入とCLI導入による違い 両者の導入によるパッケージの差異はない。



6-1. トラブルシューティング

rpmのdb破損により発生するエラー 当該エラーが発生した場合は右の画面が 表示される。

対処法:

/QOpenSys/var/lib/rpm 上記ディレクトリの以下のファイルを手動で削除 ___db.001 __db.002 __db.003 __db.004 削除後、以下のコマンドでdbを再作成 /QOpenSys/pkgs/bin/rpm -rebuilddb その後ACSからオープンソースパッケージ管理を実行後、 DBが作成されるので、rpmにcdを行い所有者をqsysに。 chown qsys db*

16

備考:当該エラーはACS、CLI共に発生。

Open Source Package Management		- • ×	
File View Connection Utilities			
Connection: SUGIT@172.29.153.53:/			
Installed packages Updates available Available packages			
N N N N N N N N N N N N N N N N N N N			
TSH: romerror romdb open failed			
The spine of third open railed	Information Reinsta	II Remove	



6-2. トラブルシューティング

CLIでの導入において、5250使用時のコマンド入力時、終了状況 "0"にならず、終了状況"1"になってしまう。

対処法:

今回検証中に当該エラーの発生した原因が、 転送対象のファイルをバイナリモードを使わずに IBMiに転送してしまった為、/tmp内に作成される 「gtar」の中身の記述が変わってしまった。

その為、ファイルを再度バイナリモードで転送し、 /tmp内の「gtar」を手動で削除。 その後5250で改めてコマンドを実行し、 正しい「gtar」を作成することで、終了状況0で 正常に処理が終了する。

コマンド人力要素	V156214 東レベル: 4
<pre>> QSH CMD('touch -C 819 /tmp/bootstrap.log; /Q0penSys/usr/k strap.sh > /tmp/bootstrap.log 2>&1')</pre>	oin/ksh /tmp/boot
コマンドは終了状況 1 で正常に終了しました。 > QSH CMD('touch -C 819 /tmp/bootstrap.log; /QOpenSys/usr/t strap.sh > /tmp/bootstrap.log 22&1') コマンドは終了状況 1 で正常に終了しました。	oin/ksh /tmp/boot
コマンドを入力して,実行キーを押してください。 ===> _	終わり
F3= 終了 F4=ポワ]ポn F9= コマンドの複写 F10= 詳細なメッセ F11= 全画面表示 F12= 取り消し F13= 情報援助 F16=エラ	ージの組み込み Amw、xb]、xp+-



【参考サイト】 yum公式(BITBUCKET)… https://bit.ly/2nje65h IBM公式 … https://ibm.co/2nlsJF7

※当ガイドの内容について

当ガイドは、OSS分科会の研究成果であり、可能な限り正確な情報を提供するよう努めており ますが、正確性を保証するものではありません。また、当該作業による業務への支障や損害等の 一切の責任を負いかねますので、ご了承ください。

※IBM®、POWER®、IBM i® は、IBM社の商標および登録商標です。

18 Copyright 2019 CHUBU SYSTEM CO., Ltd. All Rights Reserved.