



IBM Systems - iSeries

i5/OS PASE シェルおよびユーティリティー

バージョン 5 リリース 4





IBM Systems - iSeries

i5/OS PASE シェルおよびユーティリティー

バージョン 5 リリース 4

お願い

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、特記事項に記載されている情報をお読みください。

本書は、IBM i5/OS (プロダクト番号 5722-SS1) バージョン 5、リリース 4 モディフィケーション 0 に適用されます。また、改訂版で断りが無い限り、それ以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。このバージョンは、すべての RISC モデルで稼働するとは限りません。また CISC モデルでは稼働しません。

本マニュアルに関するご意見やご感想は、次の URL からお送りください。今後の参考にさせていただきます。

<http://www.ibm.com/jp/manuals/main/mail.html>

なお、日本 IBM 発行のマニュアルはインターネット経由でもご購入いただけます。詳しくは

<http://www.ibm.com/jp/manuals/> の「ご注文について」をご覧ください。

(URL は、変更になる場合があります)

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

原 典： IBM Systems - iSeries
i5/OS PASE shells and utilities
Version 5 Release 4

発 行： 日本アイ・ピー・エム株式会社

担 当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 2006.2

この文書では、平成明朝体™W3、平成明朝体™W7、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、平成角ゴシック体™W5、および平成角ゴシック体™W7を使用しています。この(書体*)は、(財)日本規格協会と使用契約を締結し使用しているものです。フォントとして無断複製することは禁止されています。

注* 平成明朝体™W3、平成明朝体™W7、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、平成角ゴシック体™W5、平成角ゴシック体™W7

© Copyright International Business Machines Corporation 2000, 2006. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2006

目次

i5/OS PASE シェルおよびユーティリティ

—	1
V5R4 の新機能	1
印刷可能な PDF	2
i5/OS PASE コマンド	2
system - i5/OS PASE 用の CL コマンドの実行	10

qsh、qsh_inout、qsh_out - i5/OS PASE 用の QShell コマンドの実行	13
---	----

付録. 特記事項. 15

商標	16
資料に関するご使用条件	16

i5/OS PASE シェルおよびユーティリティー

i5/OS^(R) Portable Application Solutions Environment (i5/OS PASE) には、3 つのシェル (Korn、Bourne、および C Shell) および i5/OS PASE プログラムとして実行される 200 を超えるユーティリティーが含まれています。i5/OS PASE シェルおよびユーティリティーは、多数の業界標準および事実上の標準のコマンドを含む拡張可能なスクリプト環境を提供します。

i5/OS PASE シェルおよびユーティリティーについての理解を深めるには、以下のトピックを参照してください。『V5R4 の新機能』および 2 ページの『印刷可能な PDF』方法についても説明しています。

- 2 ページの『i5/OS PASE コマンド』
- 10 ページの『system - i5/OS PASE 用の CL コマンドの実行』
- 13 ページの『qsh, qsh_inout, qsh_out - i5/OS PASE 用の QShell コマンドの実行』

シェルおよびユーティリティーの使用

i5/OS PASE のデフォルトのシェル (/QOpenSys/usr/bin/sh) は Korn シェルです。

i5/OS PASE シェルおよびユーティリティーにアクセスするための簡単な方法は、i5/OS PASE コマンドを入力できるコマンド行のある対話型の画面を提供するプログラム、i5/OS PASE 端末セッションの実行 (QP2TERM) を呼び出すことです。シェルまたはユーティリティーを含む任意の i5/OS PASE プログラムを実行するためにプログラム、任意の i5/OS PASE プログラムの実行 (QP2SHELL) を呼び出すこともできます。

多くの i5/OS PASE ユーティリティーは、ディレクトリー /usr/bin にある QShell ユーティリティーと同じ名前 (類似したオプションと振る舞いを備えています) をもっているため、i5/OS PASE ユーティリティーは、ディレクトリー /QOpenSys/usr/bin または /QOpenSys/usr/sbin に入れて提供されます。i5/OS PASE シェルを実行する場合、i5/OS PASE **PATH** 環境変数には一般にディレクトリー /QOpenSys/usr/bin、/QOpenSys/usr/bin/X11、および /QOpenSys/usr/sbin が入っている必要があります。i5/OS PASE 環境変数の初期値の設定については、任意の i5/OS PASE プログラムの実行 (QP2SHELL) を参照してください。

V5R4 の新機能

i5/OS PASE シェルおよびユーティリティーのトピックは V5R4 で変更されました。

- apt、pack200、および unpack200 i5/OS PASE コマンドが追加されました。

新規または変更された情報を参照する方法

技術上の変更が加えられた部分を見分けるために、次のマークを使用しています。

- 新規または変更された情報の先頭に **➤** イメージ。
- 新規または変更された情報の末尾に **◀** イメージ。

当リリースの新機能および変更点に関するその他の情報は、プログラム資料説明書 (Memo to Users) を参照してください。

印刷可能な PDF

PDF バージョンを表示またはダウンロードするには、i5/OS^R PASE シェルおよびユーティリティ (約 330 KB) を選択します。

PDF ファイルの保管

PDF を表示または印刷するためにワークステーション上に保管するには、次のようにします。

1. ブラウザーで PDF を右マウス・ボタンでクリックします (上記のリンクを右マウス・ボタンでクリックします)。
2. 「リンクを名前を付けて保存」(Netscape Navigator) または「対象をファイルに保存」(Internet Explorer) を選択します。
3. PDF を保管するディレクトリーを指定します。
4. 「保存」をクリックします。

Adobe Acrobat Reader のダウンロード

これらの PDF を表示または印刷するために Adobe Acrobat Reader が必要な場合には、Adobe Web サイト (www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html)  からダウンロードすることができます。

i5/OS PASE コマンド

ほとんどの i5/OS PASE コマンドは、以下を除き、AIX コマンドと同じオプションをサポートし、同じ振る舞いを提供します。

- 表示操作および UNIX^R ジョブ制御用の多くの i5/OS PASE コマンドは、TTY セッション (たとえば、**aixterm** または **xterm** コマンドで開始されるセッション) でのみ実行されます。これらの機能は、5250 ワークステーション装置 (プログラム **QP2TERM** によって提示されたディスプレイを含む) では作動しません。
- i5/OS PASE は、システム管理のために AIX で提供されるインターフェースを一般にはサポートしていません。たとえば、i5/OS PASE は、AIX システム管理インターフェース・ツール (SMIT) にはサポートを提供せず、SMIT データベースを必要とする機能をサポートしません。
- i5/OS は基本的には EBCDIC システムです。i5/OS PASE シェルおよびユーティリティは、ASCII で実行され、一般的にストリーム・データの自動変換は行いません。ASCII と EBCDIC のエンコード方式の間で変換するためには **iconv** ユーティリティなどのツールを使用することが必要な場合があります。

QShell インタープリターおよびユーティリティとは異なり、ほとんどの i5/OS PASE シェルおよびユーティリティは、ストリーム・ファイル・データの自動的なコード化文字セット ID (CCSID) 変換は行いません。i5/OS PASE ユーティリティの 10 ページの『system - i5/OS PASE 用の CL コマンドの実行』、および QShell コマンドを実行する i5/OS PASE ユーティリティは例外です。これらは、CL コマンドまたは QShell コマンドが標準入力から読み取るか、標準出力または標準エラーに書き出すデータに対して CCSID 変換サポートを提供しています。

QShell Java^(TM) ユーティリティ (たとえば、**java** コマンドなど) を実行する i5/OS PASE ユーティリティは、Java `file.encoding` プロパティを i5/OS PASE CCSID と一致するように設定します。その結果、Java プログラムによって読み取りおよび書き込みが行われたストリーム・データは、i5/OS

PASE CCSID との間で変換が行われます。このユーティリティを実行する前に、i5/OS PASE 環境変数の PASE_JAVA_ENCODING を設定することにより、特定の file.encoding 値を強制指定することができます。

- i5/OS は、AIX で大文字小文字を区別する名前 (ユーザー名およびグループ名、ルート・ファイル・システムでのオブジェクト名など) をもつ多くのシステム・リソースについて大文字小文字を区別しない名前を使用します。一部の i5/OS PASE シェルおよびユーティリティ機能は、i5/OS で大文字小文字を区別しない名前をもつリソースについて大文字小文字が一致する必要があるため、その他の機能は、AIX では通常小文字であるような名前を英大文字で戻します。たとえば、i5/OS PASE シェルにあるファイル名拡張子は、大文字小文字を区別するので、/QSYS.LIB ファイル・システム内の総称名を一致させるためには英大文字を指定する必要があります。

```
ls /qsys.lib/qgpl.lib/gen*.pgm
```

ではなく、以下のようにします。

```
ls /qsys.lib/qgpl.lib/GEN*.PGM
```

- 大文字小文字を区別するようにし、ILE サポートに使用されるディレクトリーおよびファイルとの名前の衝突を避けるために、ほとんどの i5/OS PASE ディレクトリーおよびファイル (シェルおよびユーティリティを含む) は、/QOpenSys ファイル・システムに保管されます。特に、i5/OS PASE シェルおよびユーティリティは、/QOpenSys/usr/bin および /QOpenSys/usr/sbin に入れられます (AIX 上の /usr/bin や /usr/sbin ではなく)。

以下にリストされる i5/OS PASE コマンドのほかに、各 i5/OS PASE シェルは、いくつかの組み込みコマンド (**cd**、**exec**、**if**、など) をサポートします。各 i5/OS PASE シェルによってサポートされる組み込みコマンドに関する情報、および以下のほとんどの i5/OS PASE コマンドに関する詳細情報については、AIX 資料を参照してください。

A (3ページ) B (3ページ) C (4ページ) D (4ページ) E (5ページ) F (5ページ) G (5ページ) H (5ページ) I (5ページ) J (5ページ) K (6ページ) L (6ページ) M (6ページ) N (6ページ) O (7ページ) P (7ページ) Q (7ページ) R (7ページ) S (8ページ) T (9ページ) U (9ページ) V (9ページ) W (9ページ) X (10ページ) Y (10ページ) Z (10ページ)

admin	A Source Code Control System (SCCS) ファイルを作成および制御します。
aixterm	Enhanced X Window System ^R 端末エミュレーターを初期化します。
alias	別名を定義または表示します。
appletviewer	Web ブラウザーを使用せずに Java アプレットを実行するために、QShell appletviewer コマンドを実行します。
apply	一連のパラメーターにコマンドを適用します。
 apt	QShell の apt コマンド (Java の注釈処理ツール) を実行します。 
ar	リンケージ・エディターによって使用されるインデックス付きライブラリーを保持します。
as	アセンブラを実行します。
attr	QShell attr コマンドを実行して、統合ファイル・システム (IFS) オブジェクト属性を表示または変更します。
awk	ファイル・マッチング・パターン内の行を検索し、それらに対して指定されたアクションを行います。
banner	B 標準出力に ASCII 文字ストリングを大文字で書き込みます。
basename	ストリング・パラメーターの基本ファイル名を戻します。

bc	任意精度の演算言語のインタープリターを提供します。
bdiff	diff コマンドを使用して、非常に大きなファイルでの相違を検出します。
bfs	ファイルをスキャンします。
bg	バックグラウンドでジョブを実行します。
bsh	Bourne シェルを起動します。
cat	C ファイルを連結するか、表示します。
cd	現行ディレクトリーを変更します。
cdc	SCCS デルタ内のコメントを変更します。
chgrp	ファイルまたはディレクトリーのグループ所有権を変更します。
chmod	許可モードを変更します。
chown	ファイルに関連したユーザーを変更します。
chroot	コマンドのルート・ディレクトリーを変更します。
cksum	ファイルのチェックサムおよびバイト・カウントを表示します。
clear	端末画面を消去します。
clrtmp	QShell clrtmp コマンドを実行して、ディレクトリー /tmp を消去します。
cmp	2 つのファイルを比較します。
colrm	ファイルからカラムを抽出します。
comb	SCCS デルタを結合します。
comm	2 つのソート・ファイルに共通の行を選択または拒否します。
command	単純なコマンドを実行します。
compress	データを圧縮します。
cp	ファイルをコピーします。
cpio	アーカイブ・ストレージおよびディレクトリーにファイルをコピーしたり、それらからファイルをコピーします。
cs	C シェルを起動します。
csplit	コンテキスト別にファイルを分割します。
cut	ファイルの各行から選択されたバイト、文字、またはフィールドを書き出します。
date	D 日付または時刻を表示または設定します。
dbx	デバッグするための環境を提供し、i5/OS PASE プログラムを実行します。
dc	任意精度の整数演算を行うための対話型卓上計算機を提供します。
dd	ファイルを変換およびコピーします。
df	ファイル・システム上のスペースについて報告します。
diff	テキスト・ファイルを比較します。
diff3	3 つのファイルを比較します。
dircmp	2 つのディレクトリーおよびそれらの共通ファイルの内容を比較します。
dirname	標準出力に、指定されたパスの最後の部分を除くすべてを書き込みます。
dspcat	メッセージ・カタログのすべてまたは一部を表示します。
dspmsg	メッセージ・カタログから選択されたメッセージを表示します。
du	ディスク使用率を合計します。
dump	オブジェクト・ファイルの選択された部分をダンプします。

echo
ed
edit
egrep
env

ex
execerror
expand

expr
extcheck

false
fc
fg
fgrep

file
find
fold

gencat
get
getconf
getjobid

getopt

getopts

grep

hash
head

hostname

iconv

id
idlj

indent
install
ipcs

ipcrm

E

標準出力に文字ストリングを書き込みます。
行単位でテキストを編集します。
新規ユーザーに単純な行エディターを提供します。
ファイル内で、パターンを検索します。
現行環境を表示するか、コマンドの実行用の環境を設定します。
画面表示を使用して対話式に行を編集します。
標準エラーにエラー・メッセージを書き込みます。
タブをスペースに変更してから、標準出力に書き込みます。
引き数を式として評価します。
QShell **extcheck** コマンドを実行して、Java アーカイブ競合を検出します。

F

ゼロ以外の終了値 (false) を戻します。
コマンド・ヒストリー・リストを処理します。
フォアグラウンドでジョブを実行します。
作成プロセスによってサポートされる形式で図のリストを生成します。
ファイル・タイプを決定します。
マッチング式を使用してファイルを検索します。
幅に制限のある出力装置に合わせて長い行を折り返します。

G

メッセージ・カタログを作成および変更します。
SCCS ファイルの指定されたバージョンを作成します。
標準出力にシステム構成変数値を書き込みます。
QShell **getjobid** コマンドを実行して、プロセス ID の i5/OS ジョブ名を判別します。
コマンド行のフラグおよびパラメーターを構文解析します。
コマンド行引き数を処理し、有効なオプションを検査します。
ファイル内で、パターンを検索します。

H

コマンド・パス名を記憶するか、報告します。
1 つまたは複数のファイルの最初の数行または数バイトを表示します。
現行のホスト・システムの名前を設定または表示します。

I

文字のエンコード方式をある 1 つのコード・ページ・エンコード・スキームから別のものへと変換します。
指定されたユーザーのシステム ID を表示します。
QShell **idlj** コマンドを実行して IDL-to-Java コンパイラーを実行します。
C 言語プログラムを再フォーマットします。
コマンドをインストールします。
プロセス間通信 (IPC) オブジェクトを表示するために
QShell **ipcs** コマンドを実行します。
QShell **ipcrm** コマンドを実行して、プロセス間通信オブジェクトを除去します。

J

jar	QShell jar コマンドを実行して、Java ファイルをアーカイブします。
jarsigner	QShell jarsigner コマンドを実行して、Java アーカイブに署名するかまたはその署名を検証します。
java	QShell java コマンドを実行して、Java インタープリターを実行します。
javac	QShell javac コマンドを実行して、Java プログラムをコンパイルします。
javadoc	QShell javadoc コマンドを実行して、Java 文書を生成します。
javah	QShell javah コマンドを実行して、Java クラスの C ヘッダーまたはスタブ・ファイルを生成します。
javakey	QShell javakey コマンドを実行して、Java セキュリティー鍵を管理します。
javap	QShell javap コマンドを実行して、コンパイル済みの Java プログラムを逆アセンブルします。
jobs	現行セッションのジョブの状況を表示します。
join	2 つのファイルのデータ・フィールドを結合します。
	K
keytool	QShell keytool コマンドを実行して、Java の鍵および証明書を管理します。
kill	実行中のプロセスに信号を送信します。
ksh	Korn シェルを起動します。
ksh93	拡張 Korn シェルを起動します。
	L
ld	オブジェクト・ファイルをリンクします。
lex	入力ストリームの単純字句解析用のパターンに一致する C または C++ 言語プログラムを生成します。
line	標準入力から 1 行を読み取ります。
ln	ファイルをリンクします。
locale	現行のロケールまたはすべての共通ロケールに関する情報を書き込みます。
logger	システム・ログ内に項目を作成します。
logname	ログイン名を表示します。
look	ソート済みファイル内の行を検索します。
lorder	オブジェクト・ライブラリー内のメンバー・ファイルの最適順序を検出します。
ls	ディレクトリーの内容を表示します。
	M
m4	ファイルの事前処理をし、マクロ定義を展開します。
make	一群のプログラムを保守、更新、および再生成します。
makekey	暗号鍵を生成します。
mkcatdefs	メッセージ・ソース・ファイルのプリプロセスをします。
mkdir	1 つ以上の新しいディレクトリーを作成します。
mkfifo	先入れ先出し法 (FIFO) の特殊ファイルを作成します。
mkfontdir	フォント・ファイルのディレクトリーから fonts.dir ファイルを作成します。
mknod	特殊ファイルを作成します。
more	ファイルの内容を一度に 1 画面ずつ表示します。
mv	ファイルを移動します。
mwm	AIXwindows ^(R) Window Manager (MWM) を実行します。
	N

native2ascii

nawk

newform

nice

nl

nm

nohup

od

orbd

pack

 **pack200**

pagesize

paste

patch

pax

pcat

pg

policytool

pr

printenv

printf

prs

ps

psh

pwd

13 ページの『qsh、qsh_inout、qsh_out - i5/OS PASE 用の QShell コマンドの実行』

13 ページの『qsh、qsh_inout、qsh_out - i5/OS PASE 用の QShell コマンドの実行』

13 ページの『qsh、qsh_inout、qsh_out - i5/OS PASE 用の QShell コマンドの実行』

ranlib

read

red

regcmp

reset

resize

QShell **native2ascii** コマンドを実行して、i5/OS PASE CCSID でエンコードされた文字をユニコード・エンコード方式に変換します。

awk の新しいバージョンを起動します。

テキスト・ファイルの形式を変更します。

コマンドを、優先順位を下げるかまたは上げて実行します。

ファイル内の行に番号を付けます。

オブジェクト・ファイルのシンボル・テーブルを表示します。

ハングアップなしにコマンドを実行します。

O

ファイルを指定された形式で表示します。

QShell **orbd** コマンドを実行して、Java Object Request Broker Daemon を実行します。

P

ファイルを圧縮します。

QShell の **pack200** コマンド (Java のアーカイブ圧縮ツール) を実行します。 

システムのページ・サイズを表示します。

複数ファイルの行、または 1 つのファイルの後続行をマージします。

ファイルに変更を適用します。

アーカイブ・ファイルのメンバーを抽出、書き込み、およびリストし、ファイルとディレクトリーの階層をコピーします。

ファイルをアンパックし、標準出力に書き込みます。

ファイルを表示用にフォーマットします。

QShell **policytool** コマンドを実行して、Java ポリシー・ファイルを作成および管理します。

ファイルを標準出力に書き込みます。

環境変数の値を表示します。

フォーマット済み出力を書き込みます。

Source Code Control System (SCCS) ファイルを表示します。

プロセスの現行状況を表示します。

POSIX (Korn) シェルを起動します。

作業ディレクトリーのパス名を表示します。

Q

QShell コマンドを実行します。

QShell コマンドを実行します。

QShell コマンドを実行します。

R

アーカイブ・ライブラリーをランダム・ライブラリーに変換します。

標準入力から 1 行を読み取ります。

行単位でテキストを編集します。

パターンをコンパイルして C 言語 **char** 宣言にします。

端末を初期化します。

TERMCAP 環境変数および端末設定値を現行ウィンドウのサイズに設定します。

rev	ファイルの各行の文字を反転します。
Rfile	QShell Rfile コマンドを実行して、i5/OS レコード・ファイルの読み取りまたは書き込みを行います。
rgb	色を使用するために X Window System サーバーが使用するデータベースを作成します。
rm	ファイルまたはディレクトリーを除去 (リンク解除) します。
rmdel	SCCS ファイルからデルタを除去します。
rmdir	ディレクトリーを除去します。
rmic	QShell rmic コマンドを実行して、Java RMI スタブをコンパイルします。
rmid	QShell rmid コマンドを実行して、Java RMI 活動化システムを稼働させます。
rmiregistry	QShell rmiregistry コマンドを実行して、Java リモート・オブジェクト・レジストリーを開始します。
rtl_enable	ランタイム・リンカーで使用するために、共用オブジェクトを再リンクします。
runcat	mkcatdefs コマンドの出力データを gencat コマンドにパイピングします。
sact	S 現行の SCCS ファイル編集状況を表示します。
serialver	QShell serialver コマンドを実行して、Java クラスのバージョン番号を戻します。
sccs	SCCS コマンドの管理プログラム。
sccsdiff	SCCS ファイルの 2 つのバージョンを比較します。
sdiff	2 つのファイルを比較し、横並びフォーマットでその相違を表示します。
sed	ストリーム・エディターを提供します。
servertool	QShell servertool コマンドを実行して、Java IDL Server Tool を実行します。
setmaps	端末マップまたはコード・セット・マップを設定します。
setccsid	QShell setccsid コマンドを実行して、統合ファイル・システム (IFS) オブジェクトの CCSID を設定します。
sh	デフォルトの (Korn) シェルを起動します。
size	Extended Common Object File Format (XCOFF) オブジェクト・ファイルのセクション・サイズを表示します。
sleep	実行をある期間延期します。
sort	ファイルをソートし、すでにソートされたファイルをマージし、ファイルがソート済みであるか判別するために検査します。
split	ファイルを分割します。
strings	オブジェクトまたはバイナリー・ファイル内の印刷可能ストリングを検索します。
strip	バインダーおよびシンボリック・デバッグ・プログラムによって使用される情報を除去することによって Extended Common Object File Format (XCOFF) オブジェクト・ファイルのサイズを削減します。
stty	ワークステーション操作パラメーターの設定、リセット、および報告を行います。
sum	ファイルのチェックサムおよびブロック数を表示します。
syslogd	システム・メッセージをログに記録します。
10 ページの『system - i5/OS PASE 用の CL コマンドの実行』	CL コマンドを実行します。

sysval	QShell sysval コマンドを実行して、i5/OS システム値またはネットワーク属性を表示します。
tab	T スペースをタブに変更します。
tabs	タブ停止位置を端末に設定します。
tail	指定されたポイントから開始して標準出力にファイルを書き込みます。
tar	アーカイブを操作します。
tee	プログラムの出力を表示し、ファイルにコピーします。
test	条件式を評価します。
tic	terminfo 記述ファイルを変換元のフォーマットからコンパイル済みのフォーマットに変換します。
time	コマンドの実行の時刻を印刷します。
tnameserv	QShell tnameserv コマンドを実行して、Java 命名サービスにアクセスできるようにします。
touch	ファイルのアクセス時刻と変更時刻を更新します。
tput	端末依存の情報について terminfo データベースを照会します。
tr	文字を変換します。
trace	選択されたシステム・イベントを記録します。
trbsd	文字 (BSD バージョン) を変換します。
trcoff	トレース・データの収集を停止します。
trcon	トレース・データの収集を開始します。
trcstop	トレース機能を停止します。
true	ゼロの終了値 (true) を戻します。
tset	端末を初期化します。
tsort	順序付きペアの順不同リストをソートします (トポロジのソート)。
tty	端末の絶対パス名を標準出力に書き込みます。
type	コマンド・タイプの記述を書き込みます。
ulimit	U ユーザー・リソースの限度を設定または報告します。
umask	ファイル・モード作成マスクを表示または設定します。
unalias	別名定義を除去します。
uname	現行のオペレーティング・システムの名前を表示します。
uncompress	圧縮されたファイルを復元します。
unexpand	タブを復元してから標準出力に書き込みます。
unget	前の SCCS get コマンドを取り消します。
unifdef	ファイルから ifdef 行を除去します。
uniq	ファイル内の繰り返された行を削除します。
unpack	ファイルを展開します。
 unpack200	QShell の unpack200 コマンド (Java のアーカイブ解凍ツール) を実行します。 
untab	タブをスペースに変更します。
val	V SCCS ファイルの妥当性を検査します。
vc	識別キーワードに割り当てられた値を置き換えます。
vedit	フルスクリーン表示を使用してファイルを編集します。
vi	フルスクリーン表示を使用してファイルを編集します。
view	読み取り専用モードで vi エディターを開始します。
wait	W プロセス ID の終了まで待ちます。
wc	ファイル内の行数、ワード数、およびバイト数をカウントします。
what	ファイル内の識別情報を表示します。

which	別名およびパスを含むプログラム・ファイルを見つけます (csh (C シェル) コマンドのみ)。
X	X X サーバーを稼働させます。i5/OS PASE は、仮想フレーム・バッファ処理のみをサポートします。
xargs	パラメーター・リストを構成し、コマンドを実行します。
xauth	X サーバーへの接続時に使用される権限情報を編集および表示します。
xhost	現行の基本システム上にある Enhanced X Window System にアクセスするユーザーを制御します。
xlsfonts	X Window System のフォント・リストを表示します。
xmodmap	X サーバーのキー・マップを変更します。
xset	X Window System 環境のオプションを設定します。
xterm	X Window System に端末エミュレーターを提供します。
xwd	Enhanced X Window System のウィンドウのイメージをダンプします。
xwud	Enhanced X Window System のウィンドウのダンプ・イメージを検索および表示します。
yacc	Y コンテキスト・フリー文法の仕様の入力から LALR(1) 構文解析プログラムを生成します。
yes	肯定応答を繰り返し出力します。
zcat	Z 圧縮されたファイルを標準出力に解凍します。

system - i5/OS PASE 用の CL コマンドの実行

構文

```
system [-beEhIkKnOpqsv] CL-command [ CL-parameters ... ]
```

説明

i5/OS^R PASE **system** ユーティリティは、CL コマンドを実行します。デフォルトでは、コマンドによって生成されたスプール出力は、標準出力に書き込まれ、コマンドによって送信されたメッセージは、(CL コマンドが例外メッセージを送信したかどうかに応じて) 標準出力または標準エラーに書き込まれます。

予測できない結果を避けるために、ILE 環境変数 **QIBM_USE_DESCRIPTOR_STDIO** を Y または I に設定する (i5/OS PASE ランタイムおよび ILE C ランタイムが記述子標準入出力を使用するようにする) 必要があります。これは、デフォルトでは、プログラム **QP2TERM** が i5/OS PASE シェルおよびユーティリティを実行するために使用する i5/OS ジョブで行われます。

オプション

- b** CL コマンドによって使用される標準ストリームについて、バイナリー・モードを強制します。このオプションが省略される場合、**system** コマンドは、CL コマンドが標準入力から読み取ったデータを i5/OS PASE CCSID からジョブのデフォルトの CCSID に変換し、また CL コマンドが標準出力および標準エラーに書き込んだデータをジョブのデフォルトの CCSID から i5/OS PASE CCSID に変換します。このオプションは、**-E**、**-I**、および **-O** のいずれかのオプションに関連付けられたものを除くすべての標準ストリームについて CCSID 変換を避けます。
- e** CL コマンドを実行する前に、i5/OS PASE 環境変数を ILE 環境変数にコピーします。このオプション

ョンが省略される場合は、ILE 環境変数は設定されないの、ILE 環境は変数を指定していないか、i5/OS PASE 環境とは異なる変数をもつ可能性があります。

ほとんどの変数について、コピーは元のものと同じ名前をもちますが、システムは一部の環境変数の ILE コピーの名前に接頭語 "PASE_" を追加します。名前に接頭語を追加する変数を制御するには、コロンで区切られた変数名のリストを i5/OS PASE 環境変数 **PASE_ENVIRON_CONFLICT** に保管します。また、i5/OS PASE 環境変数 **SHELL**、**PATH**、**NLSPATH**、および **LANG** をコピーする場合は、システムがデフォルトで接頭語を追加します。

接頭語 "**ILE_**" が付いた i5/OS PASE 環境変数は、ILE 環境に 2 回コピーされます。最初のコピーは同じ変数名を使用し、2 回目のコピーは接頭語が付かない名前を使用します。たとえば、i5/OS PASE 環境に **ILE_PATH** という名前の変数が入っている場合、この変数の値は、ILE 環境で **ILE_PATH** と **PATH** の両方を設定するために使用されます。

- E** CL コマンドによって使用される標準エラー・ストリームの CCSID 変換を強制します。このオプションを指定すると、**system** コマンドは、CL コマンドが標準エラーに書き込んだデータをジョブのデフォルトの CCSID から i5/OS PASE CCSID に変換します。このオプションは、標準エラー・ストリームについてオプション **-b** を指定変更します。
- h** **system** コマンドについて許容される構文の簡単な記述を標準出力に書き込みます。
- i** CL コマンドを **system** ユーティリティが実行されているのと同じプロセス (i5/OS ジョブ) で実行します。オプション **-i** が省略される場合、CL コマンドは、マルチスレッド可能でなく、i5/OS PASE プログラムを実行していない個別のプロセス (ILE **spawn** API を使用して作成されたもの) で実行されます。多くの CL コマンドは、マルチスレッド化されたジョブではサポートされません。
- I** CL コマンドによって使用される標準入力ストリームの CCSID 変換を強制します。このオプションを指定すると、**system** コマンドは、CL コマンドが標準入力から読み取ったデータを i5/OS PASE CCSID からジョブのデフォルトの CCSID に変換します。このオプションは、標準入力ストリームについてオプション **-b** を指定変更します。CCSID 変換は、CL コマンドが標準入力を読み取る場合の標準入力についてのみ使用する必要があります。これは、**system** コマンドによって行われる処理では、CL コマンドがそのデータを使用するか否かに関係なく、すべての標準入力データの読み取りおよび変換を試みるためです。そのため、標準入力ストリームは、CL コマンドが読み取った範囲を超えた先に位置付けられたままにされる可能性があります。
- k** CL コマンドによって生成されるすべてのスプール・ファイルを保持します。このオプションが省略される場合、スプール出力ファイルは、それらの内容がテキスト行として標準出力に書き込まれた後、削除されます。オプション **-i** は、オプション **-s** が使用されている場合には効果がありません。
- K** CL コマンドが実行されている i5/OS ジョブについてジョブ・ログを強制します。このオプションが省略される場合、ジョブ・ログは、予期しないエラーが発生した場合だけ生成されます。
- n** CL コマンドによって送信されるメッセージについて標準出力または標準エラーに書き込まれるテキスト行には、i5/OS メッセージ ID を入れません。このオプションが省略される場合、i5/OS の事前定義されたメッセージについて書き込まれるテキスト行の形式は、"XXX1234: メッセージ・テキスト" です。ここで、"XXX1234" は i5/OS のメッセージ ID です。 **-n** は、メッセージ ID を抑制するので、ストリームには "メッセージ・テキスト" だけが書き込まれます。オプション **-n** は、オプション **-q** が使用されている場合には効果がありません。
- O** CL コマンドによって使用される標準出力ストリームの CCSID 変換を強制します。このオプション

ンを指定すると、**system** コマンドは、CL コマンドが標準出力に書き込んだデータをジョブのデフォルトの CCSID から i5/OS PASE CCSID に変換します。このオプションは、標準出力ストリームについてオプション **-b** を指定変更します。

- p** このオプションは無視されます。i5/OS PASE **system** ユーティリティは常に、CL コマンドを実行するプログラムに送信されたメッセージのみを処理します (QShell **system** ユーティリティがオプション **-p** を処理する方法で)。
- q** CL コマンドによって送信された i5/OS メッセージについて、標準出力または標準エラーにテキスト行を書き込みません。このオプションが省略される場合、CL コマンドによって送信されるメッセージが受信され、ジョブのデフォルトの CCSID から i5/OS PASE CCSID に変換され、送信された CL コマンドが例外メッセージであるかどうかに応じて、標準出力または標準エラーにテキスト行として書き込まれます。
- s** CL コマンドによって生成されたスプール出力ファイルは処理しません。このオプションが省略される場合、CL コマンドによって生成されたスプール出力は、ジョブのデフォルトの CCSID から i5/OS PASE CCSID に変換されて標準出力に書き込まれ、次いでスプール出力ファイルが削除されます。
- v** CL コマンドを実行する前に、完全な CL コマンド・ストリングを標準出力に書き込みます。

オペランド

CL コマンドは、CL パラメーター・オペランドと連結し、(間にシングル・スペースをはさんで) CL コマンド・ストリングを形成します。i5/OS PASE シェルが特殊文字 (括弧やアスタリスクなど) を展開しないように、CL コマンドおよびパラメーター値を引用符で囲むことが必要な場合があります。

引用符を使用する必要がある CL コマンド・パラメーター値の場合 (小文字または組み込みブランクがあるテキスト・パラメーターなど)、これらの引用符を引用符で囲まれたストリングの内部で指定する必要があります。i5/OS PASE シェルは、i5/OS PASE **system** ユーティリティに渡される引き数から外側の引用符を取り除くからです。

終了状況

CL コマンド分析プログラムまたはコマンド処理プログラムによって例外メッセージが送信された場合、**system** ユーティリティは終了状況 255 を戻します。エラー・メッセージは常に、コマンドを実行した i5/OS ジョブのジョブ・ログに表示され、(オプション **-q** が指定されていない限り) 標準出力または標準エラーにも送信される場合があります。

CL コマンド処理が例外メッセージを送信しなかった場合、**system** ユーティリティは、CL コマンドが呼び出したプログラムによって設定された終了状況に戻るか、そのプログラムが終了状況を送信しなかった場合にはゼロに戻します。

例

次の例では、同じパラメーター値を使用して **CRTDTAARA** CL コマンドを実行するための 3 通りの方法を示しています。オプション **-bOE** は、標準出力および標準エラーについて CCSID 変換を強制します (標準入力では変換を行いません)。i5/OS PASE シェルがこのコマンドを 1 組のファイル名として展開しないようにするため、"*char" パラメーター値を引用符で囲む必要があります。また、TEXT パラメーターは、小文字および組み込みブランクが入っているため、2 組の引用符を必要とします。

```
system -b0E "crttdtaara mydata *char text('Output queue text')"  
または  
system -b0E crttdtaara mydata "*char text('Output queue text')"  
または  
system -B0E crttdtaara mydata '*char' "text('Output queue text')"
```

次の例では、2つのパラメーターを受け入れるプログラムを呼び出すために **system** ユーティリティーが **CALL CL** コマンドをどのように実行するかを示しています。オプション **-i** は、**CL** コマンドを実行するために追加のプロセスを作成するオーバーヘッドを避けます。他のオプションが指定されていないので、**CCSID** 変換は標準入力、標準出力、および標準エラーについて行われます。**CL** の規則のため、呼び出されたプログラムでは、最初のパラメーターが英大文字 (**ARG1**) に変換され、2番目のパラメーターは変更されません (**arg2**)。

```
system -i "call mypgm (arg1 'arg2')"
```

qsh、qsh_inout、qsh_out - i5/OS PASE 用の QShell コマンドの実行

構文

```
qsh [command-options]
```

```
qsh_inout [command-options]
```

```
qsh_out [command-options]
```

説明

i5/OS^R PASE の **qsh**、**qsh_inout**、および **qsh_out** の各コマンドは、QShell コマンドを実行します。これらのコマンドは、i5/OS PASE **system** コマンドを使用して、i5/OS PASE 環境変数を ILE 環境にコピーしてから、ディレクトリー /usr/bin 内のリンクを使用して QShell コマンド・プログラムを呼び出します。

i5/OS PASE の **qsh**、**qsh_inout**、および **qsh_out** コマンドはすべて、QShell **qsh** コマンドと同じ構文および振る舞いをもち、さらに i5/OS PASE **system** コマンドによって提供される標準入出力の ASCII/EBCDIC 変換をサポートしています。i5/OS PASE の **qsh**、**qsh_inout**、または **qsh_out** (ディレクトリー /QOpenSys/usr/bin 内の) にリンクするほかのコマンド名は、このリンクと同じベース名をもつディレクトリー /usr/bin 内の QShell コマンドと同じ構文および振る舞いをもちます。詳しくは、次のトピックを参照してください。

- 10 ページの『system - i5/OS PASE 用の CL コマンドの実行』
- **qsh** - QShell コマンド言語インタプリター (QShell 版)

qsh および **qsh_inout** コマンドは、標準入力、標準出力、および標準エラーについて ASCII/EBCDIC 変換を行います。**qsh_out** コマンドは、標準出力および標準エラーについてのみ ASCII/EBCDIC 変換を行います。

予測できない結果を避けるために、ILE 環境変数 **QIBM_USE_DESCRIPTOR_STDIO** を Y または I に設定する (i5/OS PASE ランタイムおよび ILE C ランタイムが記述子標準入出力を使用するようにする) 必要があります。これは、デフォルトでは、プログラム **QP2TERM** が i5/OS PASE シェルおよびユーティリティーを実行するために使用する i5/OS ジョブで行われます。

関連情報については、次のトピックを参照してください。

例

QShell コマンドが、入力ストリームの予測できない位置変更を避けるために標準入力からの読み取りを行わない場合は、**qsh_out** (**qsh** または **qsh_inout** ではなく) を使用する必要があります。次の例では、**read** コマンドによって処理されるストリームの位置変更を避けるために **qsh_out** を使用し、ファイル "myinput" の内容を標準出力に簡単にエコー出力させています。

```
while read ; do
  qsh_out -c "echo $REPLY"
done < myinput
```

次の例では、QShell **cat** コマンドを使用して、i5/OS ソース・データベース・ファイル内のテキストを (ASCII) i5/OS PASE CCSID に変換して、結果を `ascii_sqlcli.h` という名前のストリーム・ファイルに保管します。これは、QShell ユーティリティー内のサポートを利用して、i5/OS PASE **cat** コマンドが使用される場合には追加されない一列に並んだ文字をストリームに挿入します。

```
qsh_out -c 'cat /qsys.lib/qsysinc.lib/h.file/sqlcli.mbr' > ascii_sqlcli.h
```

システムは、QShell **getjobid** コマンドを実行するためにシンボリック・リンク `/QOpenSys/usr/bin/getjobid` -> `qsh_out` を使用した i5/OS PASE **getjobid** コマンドを提供します。次の例では、QShell ユーティリティーを実行して、i5/OS PASE シェルを実行している i5/OS ジョブの名前を判別する 2 つの方法を示します。最初の例は、QShell インタープリターを稼働させないので、より効率的です。変数 `$$` は i5/OS PASE シェルによって (シェルのプロセス ID まで) 展開され、QShell **getjobid** コマンドは 1 行を標準出力に書き込みます。

```
getjobid $$

qsh_out -c "/usr/bin/getjobid $$"
```

付録. 特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒106-0032
東京都港区六本木 3-2-31
IBM World Trade Asia Corporation
Licensing

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。 IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

IBM Corporation
Software Interoperability Coordinator, Department 49XA
3605 Highway 52 N
Rochester, MN 55901
U.S.A.

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができますが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

著作権使用許諾:

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。お客様は、IBM のアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。

この情報をソフトコピーでご覧になっている場合は、写真やカラーの図表は表示されない場合があります。

商標

以下は、IBM Corporation の商標です。

IBM
iSeries
i5/OS

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは、Sun Microsystems, Inc. の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

UNIX は、The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名などはそれぞれ各社の商標または登録商標です。

資料に関するご使用条件

お客様がダウンロードされる資料につきましては、以下の条件に同意していただける場合に限りご使用いただけます。

個人使用: これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、非商業的な個人による使用目的に限り複製することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずに、これらの資料またはその一部について、二次的著作物を作成したり、配布 (頒布、送信を含む) または表示 (上映を含む) することはできません。

商業的使用: これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、お客様の企業内に限り、複製、配布、および表示することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずにこれらの資料の二次的著作物を作成したり、お客様の企業外で資料またはその一部を複製、配布、または表示することはできません。

ここで明示的に許可されているもの以外に、資料や資料内に含まれる情報、データ、ソフトウェア、またはその他の知的所有権に対するいかなる許可、ライセンス、または権利を明示的にも黙示的にも付与するものではありません。

資料の使用が IBM の利益を損なうと判断された場合や、上記の条件が適切に守られていないと判断された場合、IBM はいつでも自らの判断により、ここで与えた許可を撤回できるものとさせていただきます。

お客様がこの情報をダウンロード、輸出、または再輸出する際には、米国のすべての輸出入関連法規を含む、すべての関連法規を遵守するものとします。IBM は、これらの資料の内容についていかなる保証もしません。これらの資料は、特定物として現存するままの状態を提供され、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任なしで提供されます。

これらの資料の著作権はすべて、IBM Corporation に帰属しています。

お客様が、このサイトから資料をダウンロードまたは印刷することにより、これらの条件に同意されたものとさせていただきます。



Printed in Japan