

IBM i 2025

IBM i コンテンツ (2025年4月版)

これは便利!

**JAVAでも、ILE RPG・COBOLでも、
IBM i のサービスが直接利用できる!
IBM i サービスを使ってみよう**

日本アイ・ビー・エム株式会社
テクノロジー事業本部
IBM Powerテクニカルセールス

これは便利! JAVAでも、ILE RPG・COBOLでも、 IBM i のサービスが直接利用できる! IBM i サービスを使ってみよう。

2022年に、下記のように、IBM iサービスの概要については、簡単にご紹介しました。

https://www.jbcc.co.jp/products/files/ibmpowercolumn202205_Navigator_for_i.pdf

その後、IBM iの機能強化により、多くの機能がIBM iサービスとして追加されました。今回、更に詳しくご紹介したいと思います。IBM iサービスを活用することにより、IBM iの運用管理や開発、保守など多方面で生産性の向上をもたらします。ぜひご活用ください。

目次

1. IBM i サービスの概要
2. 日常の運用管理に役立つ機能
3. システム開発に役立つ機能
4. 補足情報

1. IBM i サービスの概要

(1) IBM i サービスとは

- ✓ IBM i サービスは、IBM i の運用管理やその他のオペレーションを効率化するために提供されるSQLビュー、プロシージャー、関数の集合体
- ✓ 従来必要とされていたCLプログラムやAPIプログラミングを代替し、システム管理者や開発者の生産性を大幅に向上させる
- ✓ OSの標準機能なので、すぐに無償で使える。また、開発者毎の属人性を排除し、システムの可視化が向上する
- ✓ 多くのオープン系技術者が使っているSQLインターフェースで、すぐに利用できる。プログラムにも組み込める。

解説：

- ・以下のようなサービスが提供されています。

アプリケーション・サービス

- ・アプリケーションが利用できるインターフェース情報を提供

バックアップ及びリカバリーサービス

- ・BRMSや、保管ファイル管理の情報を提供

通信サービス・構成サービス

- ・TCP/IPなどの通信情報を提供
- ・ハードウェア構成情報を提供

Java サービス

- ・Java 情報および JVM 管理オプションを提供

ジャーナル・サービス

- ・ジャーナル情報を提供

ライブラリアン・サービス

- ・オブジェクトおよびライブラリー・リスト情報を提供

メッセージ処理サービス

- ・QHSTや、ジョブログなどのシステム・メッセージ情報を提供

製品サービス

- ・ライセンス交付を受けた製品に関する情報を提供

PTF サービス

- ・PTF 情報を提供

パフォーマンス・サービス

- ・パフォーマンス収集サービスの構成プロパティ情報を提供

セキュリティー・サービス

- ・ユーザーIDや、オブジェクト権限などセキュリティー情報を提供

スプール・サービス

- ・OUTQなどのスプール・ファイルの情報を提供

ストレージ・サービス

- ・ストレージ・デバイス (NVMe)の詳細情報を提供

システム・ヘルス・サービス

- ・システム・リソースの最も高い使用量とコンシューマーを自動的に追跡

実行管理サービス

- ・システム値とWRKACTJOB/WRKSYSSTSなどのジョブ情報を提供

IFS サービス

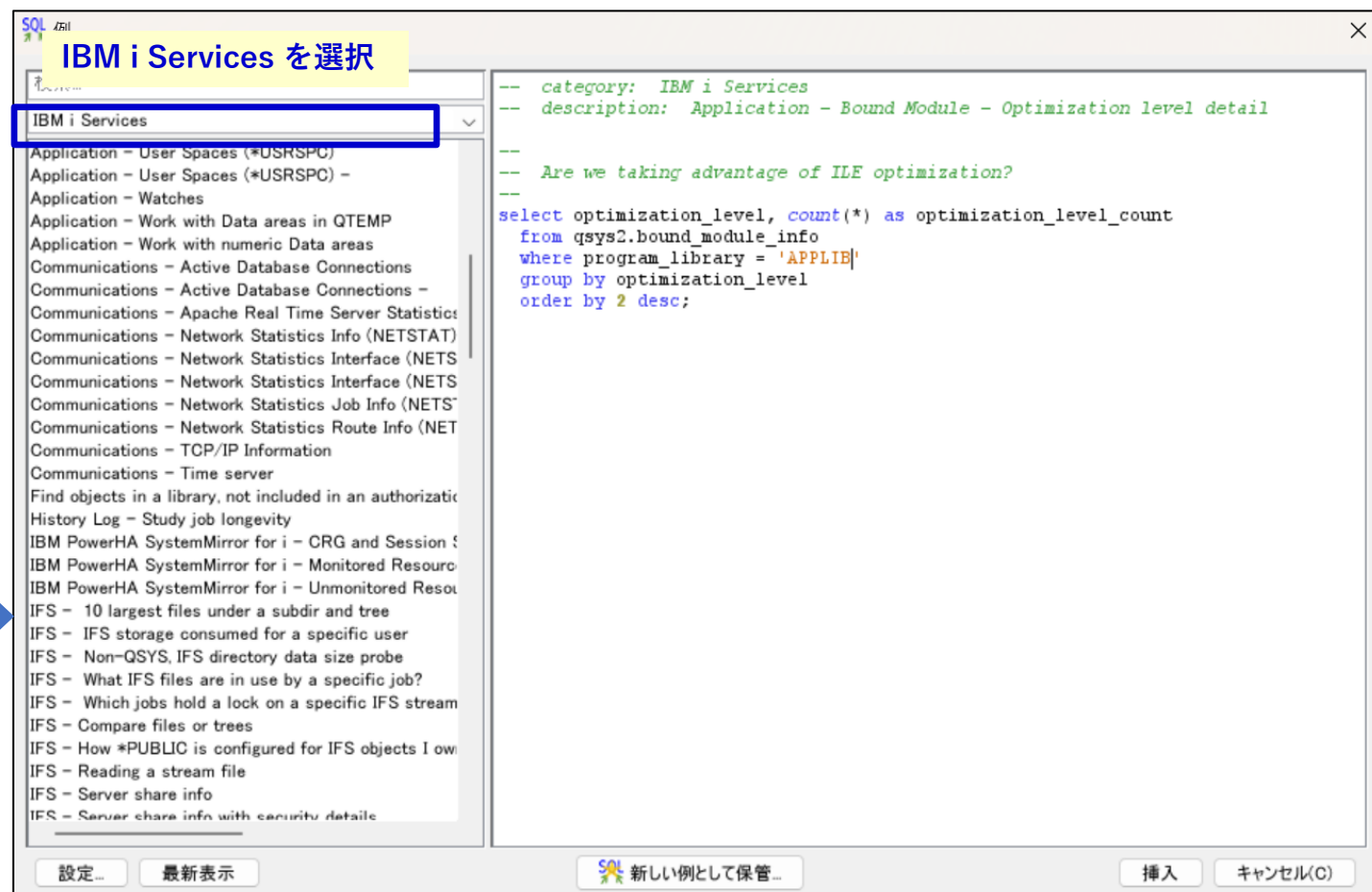
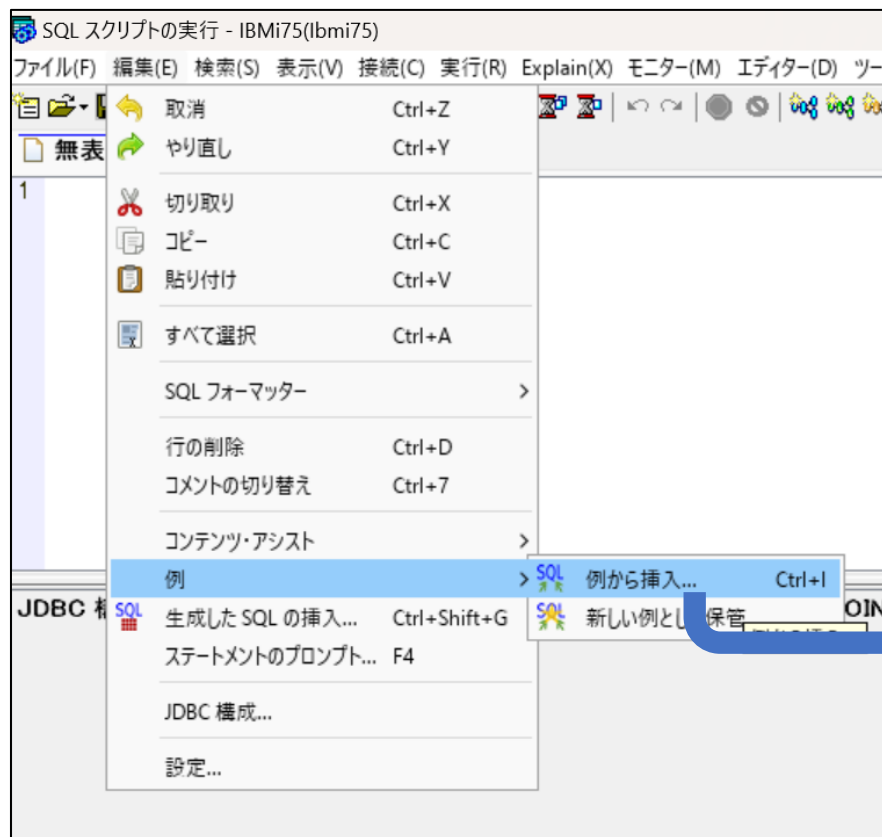
- ・IFS オブジェクトやジョブの IFS 参照情報を提供

1. IBM i サービスの概要

(2) IBM i サービスの使用方法

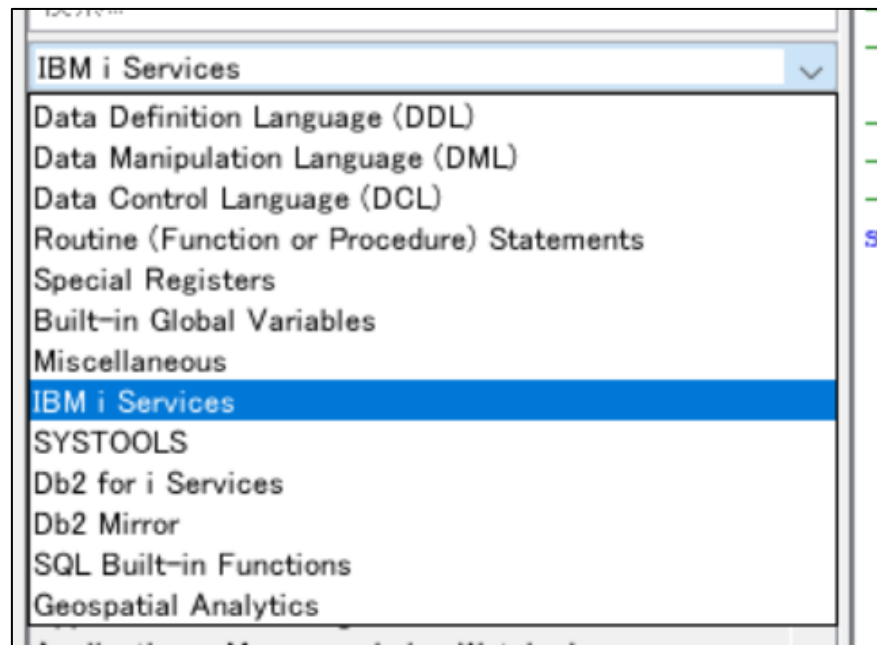
IBM i Access Client Solutions (ACS)のSQLインターフェイスで、IBM i サービスを利用できます

- ・ IBM i サービスを使用するための SQL スクリプトのサンプルを提供
- ・ SQL スクリプトの実行、「編集」→例→「例から挿入」 検索カテゴリーで「IBM i Services」を選択



解説：

- IBM i Access Client Solutions の「SQLスクリプトの実行」でSQLインターフェイスを利用できます。5250画面での対話式SQLや、CL/RPG/COBOLプログラムへの組み込みSQLなどからも実行できます。
- SQLスクリプト実行で、「例」を選択すると、下記の様に、SQLインターフェイスで使える様々なカテゴリーの例文があります。IBM i サービス以外にも、SQLから利用できるサービスは多数あります。情報を表示するだけなので、基幹業務に影響与えるような負荷はかかりません。ぜひ使ってみてください。



- IBM i サービスで使える機能の一覧は下記にあります。（英語ですが、全体の索引になります）

<https://www.ibm.com/support/pages/node/1119123>

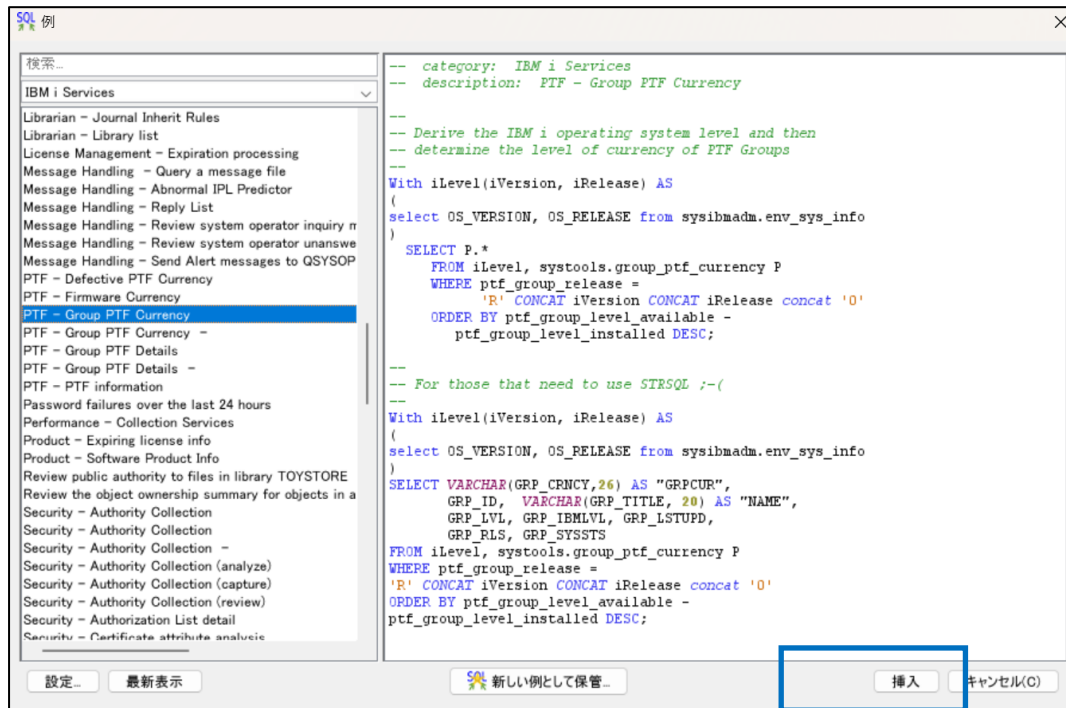
2. 日常の運用管理に役立つ機能

(1) PTFサービス

GROUP PTF CURRENCY

実行しているIBM iに適用済みのグループPTF情報を表示する。DSPPTFコマンドでも取得できるが、1つのSQLでさまざまな条件に変更して取得できるなど、柔軟性は高いので便利。

- ①前画面の「IBM i Services」で、
「PTF - Group PTF Currency」を選択し、挿入をクリック



- ②下記がSQLとして記入される

```
1
2 -- category: IBM i Services
3 -- description: PTF - Group PTF Currency
4
5
6 -- Derive the IBM i operating system level and then
7 -- determine the level of currency of PTF Groups
8
9 With iLevel(iVersion, iRelease) AS
10 (
11   select OS_VERSION, OS_RELEASE from sysibmadm.env_sys_info
12 )
13 SELECT P.*
14   FROM iLevel, systools.group_ptf_currency P
15  WHERE ptf_group_release =
16        'R' CONCAT iVersion CONCAT iRelease concat '0'
17  ORDER BY ptf_group_level_available -
18        ptf_group_level_installed DESC;
19
20 --
21 -- For those that need to use STRSQL ;-(
22
23 With iLevel(iVersion, iRelease) AS
24 (
25   select OS_VERSION, OS_RELEASE from sysibmadm.env_sys_info
26 )
27 SELECT VARCHAR(GRP_CRNCY,26) AS "GRPCUR",
28        GRP_ID, VARCHAR(GRP_TITLE, 20) AS "NAME",
29        GRP_LVL, GRP_IBMLVL, GRP_LSTUPD,
30        GRP_RLS, GRP_SYSTS
31  FROM iLevel, systools.group_ptf_currency P
32  WHERE ptf_group_release =
33        'R' CONCAT iVersion CONCAT iRelease concat '0'
34  ORDER BY ptf_group_level_available -
35        ptf_group_level_installed DESC;
36
37
38
```

2. 日常の運用管理に役立つ機能

(1) PTFサービス

③実行すると、下記のような画面が表示される。次に適用すべきグループPTFがあるかどうかを確認できます。

- ・ GRPCURが、UPDATE AVAILABLEは、新しいグループPTFが提供されている。INSTALL LEVEL IS CURRENTは、最新レベル

- ・ GRP_LVLは、この区画にインストールされているレベル、GRP_IBMLVLは、入手可能な最新レベル

PTF Group Level	PTF Group Status						
GRP_CUR	GRP_ID	NAME	GRP_LVL	GRP_IBMLVL	GRP_LSTUPD	GRP_RLS	GRP_SYSSTS
UPDATE AVAILABLE	SF99679	SF99679 - 750 IBM MQ	5	20	02/28/2025	R750	NOT APPLICABLE
UPDATE AVAILABLE	SF99958	SF99958 - 750 Group	33	43	03/18/2025	R750	INSTALLED
UPDATE AVAILABLE	SF99959	SF99959 - 750 Group	66	73	03/18/2025	R750	INSTALLED
UPDATE AVAILABLE	SF99669	SF99669 - 750 Conten	6	10	12/27/2024	R750	RELATED GROUP
UPDATE AVAILABLE	SF99954	SF99954 - 750 Backup	12	15	01/02/2025	R750	INSTALLED
UPDATE AVAILABLE	SF99676	SF99676 - 750 High A	8	10	10/11/2024	R750	INSTALLED
UPDATE AVAILABLE	SF99751	SF99751 - 750 All PT	5	7	10/17/2024	R750	INSTALLED
UPDATE AVAILABLE	SF99951	SF99951 - 750 IBM Db	5	7	12/12/2024	R750	INSTALLED
UPDATE AVAILABLE	SF99677	SF99677 - 750 750 TC	5	6	09/29/2024	R750	INSTALLED
UPDATE AVAILABLE	SF99952	SF99952 - 750 IBM HT	18	19	02/07/2025	R750	INSTALLED
UPDATE AVAILABLE	SF99953	SF99953 - 750 Perfor	4	5	01/09/2025	R750	INSTALLED
UPDATE AVAILABLE	SF99955	SF99955 - 750 Java	12	13	02/03/2025	R750	INSTALLED
INSTALLED LEVEL IS CURRENT	SF99671	SF99671 - 750 Db2 We	9	9	07/19/2023	R750	INSTALLED
INSTALLED LEVEL IS CURRENT	SF99673	SF99673 - 750 Db2 We	4	4	08/05/2024	R750	INSTALLED
INSTALLED LEVEL IS CURRENT	SF99750	SF99750 - 750 Cumula	24312	24312	11/22/2024	R750	INSTALLED
INSTALLED LEVEL IS CURRENT	SF99950	SF99950 - 750 Db2 fo	8	8	12/12/2024	R750	INSTALLED
INSTALLED LEVEL IS CURRENT	SF99956	SF99956 - 750 Techno	1	1	12/01/2022	R750	INSTALLED
INSTALLED LEVEL IS CURRENT	SF99957	SF99957 - 750 Techno	5	5	11/20/2024	R750	INSTALLED

完了: 18 行を検索しました。

202

解説：

- ・ IBM i の最新グループPTFについては、下記のURLからも取得できます。IBM i サービスでは、現行のマシンのPTFレベルと比較して、様々な情報を表示できるので、日々の保守運用を容易にします。

<https://www.ibm.com/support/pages/ibm-i-group-ptfs-level>

- ・ GROUP_PTF_CURRENCY ビューの解説

<https://www.ibm.com/docs/ja/i/7.5?topic=services-group-ptf-currency-view>

2. 日常の運用管理に役立つ機能

(2) ライブラリー・サービス

LIBRARY INFO

特定のライブラリーに関する情報を入手することができます。ライブラリーの容量や、オブジェクトの個数などが簡単に入手できます。

- ①SQLインターフェースで下記のように指定します。
(例として、ライブラリー (SAWADALIB) の情報を知りたい場合)

```
*無表題 1 x
1 SELECT * FROM TABLE(QSYS2.LIBRARY_INFO('SAWADALIB'))|
2
```

- ②下記が出力される。オブジェクトの個数が67個で、ライブラリーのサイズが19.2Mバイトだと簡単にわかります。

OBJECT_COUNT	LIBRARY_SIZE	LIBRARY_SIZE_COMPLETE	LIBRARY_TYPE	TEXT_DESCRIPTION	IASP_NAME	IASP_NUMBER	CREATE_AUTHORITY
67	19202048	YES	PROD	-	*SYSBAS		1 *SYSVAL

2. 日常の運用管理に役立つ機能

(2) ライブラリー・サービス

OBJECT STATISTICS

特定のライブラリーのオブジェクトに関する情報を表示することができます。

①SQLインターフェースで下記のように指定します。

(例：ライブラリー (SAWADALIB) の全オブジェクトの情報を知りたい場合)

```
*無表題 1 x
1 SELECT * FROM TABLE (QSYS2.OBJECT_STATISTICS('SAWADALIB','*ALL')) X
2 |
```

②下記が出力される。ライブラリー内のオブジェクトに関する様々な情報が入手できます。

OBJNAME	OBJTYPE	OBJOWNER	OBJDEFINER	OBJCREATED	OBJSIZE	OBJTEXT	OBJLONGNAME	LAST_
AAAAPGM	*PGM	SAWADA	SAWADA	2022-07-01 16:28:16.000000	139264	EOL/400バッチ実習問題1 解答例	AAAAPGM	-
BATCHFTP	*PGM	SAWADA	SAWADA	2022-03-01 12:54:05.000000	40960	EOL/400FTPテスト	BATCHFTP	-
BCH110	*PGM	SAWADA	SAWADA	2024-12-03 16:40:58.000000	143360	EOL/400バッチ・プログラム実習問題1 解答例	BCH110	-
BCH120	*PGM	SAWADA	SAWADA	2024-12-11 13:58:42.000000	159744	EOL/400バッチ・プログラム実習問題2 解答例	BCH120	2024-1
BPL010	*PGM	SAWADA	SAWADA	2023-05-18 09:52:23.000000	139264	EOL/400バッチ実習問題1 解答例	BPL010	-
BPL030	*PGM	SAWADA	SAWADA	2022-09-22 09:50:35.000000	167936	EOL/400バッチ実習問題3 解答例	BPL030	-
CPF100	*PGM	SAWADA	SAWADA	2023-10-06 11:41:14.000000	94208	-	CPF100	2023-1
FPROC	*PGM	SAWADA	SAWADA	2022-12-05 16:36:15.000000	61440	-	FPROC	-
HELLO	*PGM	SAWADA	SAWADA	2024-08-15 15:09:33.000000	102400	-	HELLO	2024-C
IBH110	*PGM	SAWADA	SAWADA	2024-04-03 12:54:50.000000	126976	EOL/400対話型(1)実習問題1 解答例	IBH110	-

解説：

- ライブラリーサービスについての解説

<https://www.ibm.com/docs/ja/i/7.5?topic=services-librarian>

- 「OBJECT_STATISTICS」は、非常に多くの列があり、様々なオブジェクトの情報を入手できます。解説を見てどんな情報が入手できるか試してみてください。（下記は列の一部です）

列の詳細:

列	名前	タイプ	Precision	位取り	ヌル可能	ラベル
1	OBJNAME	VARCHAR	10	0	はい	OBJNAME
2	OBJTYPE	VARCHAR	8	0	はい	OBJTYPE
3	OBJOWNER	VARCHAR	10	0	はい	OBJOWNER
4	OBJDEFINER	VARCHAR	10	0	はい	OBJDEFINER
5	OBJCREATED	TIMESTAMP	26	6	はい	OBJCREATED
6	OBJSIZE	DECIMAL	15	0	はい	OBJSIZE
7	OBJTEXT	VARCHAR	50	0	はい	OBJTEXT
8	OBJLONGNAME	VARCHAR	128	0	はい	OBJLONGNAME
9	LAST_USED_TIMESTAMP	TIMESTAMP	26	6	はい	LAST_USED_TIMESTAMP
10	LAST_USED_OBJECT	VARCHAR	4	0	はい	LAST_USED_OBJECT
11	DAYS_USED_COUNT	INTEGER	10	0	はい	DAYS_USED_COUNT
12	LAST_RESET_TIMESTAMP	TIMESTAMP	26	6	はい	LAST_RESET_TIMESTAMP
13	IASP_NUMBER	SMALLINT	5	0	はい	IASP_NUMBER
14	IASP_NAME	VARCHAR	10	0	はい	IASP_NAME
15	OBJATTRIBUTE	VARCHAR	10	0	はい	OBJATTRIBUTE
16	OBJLONGSCHEMA	VARCHAR	128	0	はい	OBJLONGSCHEMA
17	TEXT	VARGRAPHIC	50	0	はい	TEXT
18	SQL_OBJECT_TYPE	VARCHAR	9	0	はい	SQL_OBJECT_TYPE
19	OBJLIB	VARCHAR	10	0	はい	OBJLIB
20	CHANGE_TIMESTAMP	TIMESTAMP	26	6	はい	CHANGE_TIMESTAMP
21	USER_CHANGED	VARCHAR	3	0	はい	USER_CHANGED
22	SOURCE_FILE	VARCHAR	10	0	はい	SOURCE_FILE
23	SOURCE_LIBRARY	VARCHAR	10	0	はい	SOURCE_LIBRARY
24	SOURCE_MEMBER	VARCHAR	10	0	はい	SOURCE_MEMBER
25	SOURCE_TIMESTAMP	TIMESTAMP	26	6	はい	SOURCE_TIMESTAMP
26	CREATED_SYSTEM	VARCHAR	8	0	はい	CREATED_SYSTEM
27	CREATED_SYSTEM_VERSION	VARCHAR	9	0	はい	CREATED_SYSTEM_VERSION

2. 日常の運用管理に役立つ機能

(3) TCP/IPなどの通信サービス

NETSTAT INTERFACE INFO

IPv4 および IPv6 インターフェースに関する情報を表示することができます。

①SQLインターフェースで下記のように指定します。

```
*無表題 1 x
1 SELECT * FROM QSYS2.NETSTAT_INTERFACE_INFO ;
2
```

②下記が出力される。IPや、使用している回線記述など、IP関連の様々な情報が入手できます。

Connection Type	Internet Address	Network Address	Subnet Mask	Prefix Length	Line Description	Interface Line Type	Interface Status	Interface Source
CONNECTION_TYPE	INTERNET_ADDRESS	NETWORK_ADDRESS	SUBNET_MASK	PREFIX_LENGTH	LINE_DESCRIPTION	INTERFACE_LINE_TYPE	INTERFACE_STATUS	INTERFACE_SOURCE
IPV4	IPアドレス		255.0.0.0		- *LOOPBACK	NONE	ACTIVE	-
IPV4			255.255.255.0		- ETH2	VETH	ACTIVE	-
IPV4			255.255.255.0		- ETH2	VETH	INACTIVE	-
IPV4			255.255.128.0		- ETH1	VETH	INACTIVE	-
IPV6			-	128	*LOOPBACK	NONE	ACTIVE	LOOPBACK

解説：

- 通信サービスについての解説

<https://www.ibm.com/docs/ja/i/7.5?topic=services-netstat-interface-info-view>

- 「NETSTAT_INTERFACE_INFO」は、非常に多くの列があり、様々なIP関連の情報を入手できます。解説を見てどんな情報が入手できるか試してみてください。（下記は列の一部です）

列の詳細:

列	名前	タイプ	Precision	位取り	ヌル可能	ラベル
1	CONNECTION_TYPE	CHARACTER	4	0	いいえ	Connection Type
2	INTERNET_ADDRESS	VARCHAR	45	0	いいえ	Internet Address
3	NETWORK_ADDRESS	VARCHAR	45	0	いいえ	Network Address
4	SUBNET_MASK	VARCHAR	15	0	はい	Subnet Mask
5	PREFIX_LENGTH	INTEGER	10	0	はい	Prefix Length
6	LINE_DESCRIPTION	VARCHAR	10	0	いいえ	Line Description
7	INTERFACE_LINE_TYPE	VARCHAR	6	0	いいえ	Interface Line Type
8	INTERFACE_STATUS	VARCHAR	12	0	いいえ	Interface Status
9	INTERFACE_SOURCE	VARCHAR	9	0	はい	Interface Source
10	SERVICE_TYPE	VARCHAR	9	0	はい	Service Type
11	VIRTUAL_LAN_ID	VARCHAR	4	0	いいえ	Virtual LAN ID
12	MAXIMUM_TRANSMISSION_UNIT	VARCHAR	10	0	いいえ	Maximum Transmission U
13	CONFIGURED_MAXIMUM_TRANSMISSION_UNIT	VARCHAR	10	0	いいえ	Configured Maximum Tra
14	AUTOSTART	VARCHAR	3	0	いいえ	Autostart
15	DAD_MAX_TRANSMITS	BIGINT	19	0	はい	DAD Max Transmits
16	HOST_ADDRESS	VARCHAR	45	0	いいえ	Host Address
17	DIRECTED_BROADCAST_ADDRESS	VARCHAR	15	0	はい	Directed Broadcast Addi
18	ASSOCIATED_LOCAL_INTERFACE	VARCHAR	15	0	はい	Associated Local Interfa
19	CHANGE_STATUS	VARCHAR	6	0	はい	Change Status
20	PACKET_RULES	VARCHAR	17	0	はい	Packet Rules
21	INTERFACE_TYPE	VARCHAR	12	0	はい	Interface Type
22	NETWORK_FULL_NAME	VARCHAR	24	0	はい	Network Full Name
23	INTERFACE_FULL_NAME	VARCHAR	24	0	はい	Interface Full Name
24	ALIAS_NAME	VARGRAPHIC	50	0	はい	Alias Name
25	INTERFACE_TEXT	VARGRAPHIC	50	0	はい	Interface Text
26	DHCP_CREATED	VARCHAR	3	0	はい	DHCP Created
27	DHCP_DYNAMIC_DNS_UPDATES	VARCHAR	3	0	はい	DHCP Dynamic DNS Upc

2. 日常の運用管理に役立つ機能

(4) セキュリティ・サービス

USER INFO

サインオン時に問題が発生しているユーザーを判別することができます。

①SQLインターフェースで下記のように指定します。

```
1 SELECT * FROM QSYS2.USER_INFO
2 WHERE SIGN_ON_ATTEMPTS_NOT_VALID > 0;
```

②下記が出力される。サインオンに失敗したユーザーの一覧が表示されます。

セキュリティに問題があるかもしれないので、ユーザー調査する必要があるかもしれない場合に使えます。主要な項目は下記

- ・ Previous Signon:ユーザーが最後にサインオンした日付と時刻
- ・ SIGN_ON_ATTEMPTS_NOT_VALID：最後にサインオンしてから、試行された無効なサインオンの回数
- ・ Status: *ENABLEは、ユーザープロファイル使用可能、*DISABLEは、使用不可

Authorization Name	Previous Signon	Sign On Attempts Not Valid	Maximum Sign On Attempts	Status	Netserver Disabled	Password Change Date
AUTHORIZATION_NAME	PREVIOUS_SIGNON	SIGN_ON_ATTEMPTS_NOT_VALID	MAXIMUM_SIGN_ON_ATTEMPTS	STATUS	NETSERVER_DISABLED	PASSWORD_CHANGE_DATE
E25193	2023-10-12 15:57:58.000000	1	*SYSVAL	*ENABLED	NO	2023-01-17 16:02:1
E35294	2023-08-23 13:51:43.000000	13	*SYSVAL	*DISABLED	NO	2023-01-18 13:39:5
GOMA2	2025-02-28 09:15:19.000000	1	*SYSVAL	*ENABLED	NO	2025-02-28 09:13:1
KOGA	2023-08-24 15:48:56.000000	4	*SYSVAL	*DISABLED	NO	2023-08-18 18:11:1
MOGI	2025-03-21 09:50:33.000000	1	*SYSVAL	*ENABLED	NO	2025-03-21 09:50:3

解説：

- ・セキュリティの状況を常時監視することは重要です。ユーザープロファイルの情報を定期的に監視して、してください。セキュリティ・サービスについての解説

<https://www.ibm.com/docs/ja/i/7.5?topic=services-security>

- ・USER_INFOの解説

<https://www.ibm.com/docs/ja/i/7.5?topic=services-user-info-view>

- ・特に、*ALLOBJ権限を持つユーザーを識別することは重要です。*ALLOBJ権限をもつユーザーは、システム全体の管理者になりますので、最小の人数にするようにしてください。下記例は*ALLOBJ権限をもつユーザー一覧です。

```
1 SELECT * FROM QSYS2.USER_INFO
2 WHERE SPECIAL_AUTHORITIES LIKE '%*ALLOBJ%'
```

Authorization Name	Previous Signon	Sign On Attempts Not Valid	Status	NETSERVER_DISABLED	Password Change Date	NO_PAS
AUTHORIZATION_NAME	PREVIOUS_SIGNON	SIGN_ON_ATTEMPTS_NOT_VALID	STATUS	NETSERVER_DISABLED	PASSWORD_CHANGE_DATE	NO_PAS
ANAEV	-		0*ENABLED	NO	2021-12-10 15:25:49.000000	NO
DEMO01	2022-08-07 22:07:09.000000		0*ENABLED	NO	2022-08-01 15:58:18.000000	NO
E36479	2023-05-12 14:39:53.000000		0*ENABLED	NO	2023-05-12 14:36:59.000000	NO
E36965	-		0*ENABLED	NO	2022-11-08 16:20:16.000000	NO
GITUSR1	2020-10-30 10:28:29.000000		0*ENABLED	NO	2020-08-19 14:26:21.000000	NO
GOMA	2024-10-17 17:39:20.000000		0*ENABLED	NO	2022-04-26 15:39:57.000000	NO
GOMA2	-		0*ENABLED	NO	2022-04-26 15:40:20.000000	NO
HSAWADA	2024-01-17 16:21:07.000000		0*ENABLED	NO	2022-10-13 11:08:33.000000	NO
IDEMO	2021-07-01 16:55:03.000000		0*ENABLED	NO	2021-03-15 22:46:41.000000	NO
JVCLDEMO	2021-10-25 15:39:26.000000		0*ENABLED	NO	2021-09-29 13:53:54.000000	NO
JVRPGDEMO	2021-10-25 15:38:34.000000		0*ENABLED	NO	2021-09-29 14:07:25.000000	NO
KODAMA	2025-03-13 22:09:06.000000		0*ENABLED	NO	2021-04-30 09:15:35.000000	NO
MIKAMI	2024-11-06 14:28:59.000000		0*ENABLED	NO	2021-10-06 18:14:28.000000	NO
NAGOYA	2023-05-12 15:30:43.000000		0*ENABLED	NO	2023-05-12 14:42:41.000000	NO
NAKAMURA	-		0*ENABLED	NO	2022-03-18 19:32:41.000000	NO
NAKATA	2024-07-12 17:41:56.000000		0*ENABLED	NO	2021-08-31 15:03:13.000000	NO
NODEJS	2022-01-11 17:04:09.000000		0*ENABLED	NO	2021-01-05 11:22:48.000000	NO

2. 日常の運用管理に役立つ機能

(4) セキュリティ・サービス

OBJECT OWNERSHIP

すべてのオブジェクトの所有権情報を表示します。ユーザーが所有権をもっているオブジェクトの一覧を簡単に表示できます。

①SQLインターフェースで下記のように指定します。

(例は、ユーザー (SAWADA) が所有しているオブジェクトの一覧 (ライブラリー、オブジェクト・タイプ順です))

```
1 SELECT * FROM QSYS2.OBJECT_OWNERSHIP
2 WHERE AUTHORIZATION_NAME = 'SAWADA'
3 ORDER BY OBJECT_LIBRARY, OBJECT_TYPE ;
4
```

②下記が出力される。ユーザー (SAWADA) が所有するオブジェクトの一覧です。使用していないオブジェクトは定期的に整理してください。

Authorization Name	Object Type	Object Library	Object Name	Path Name	Object Attribute	Text Description	IASP Name
AUTHORIZATION_NAME	OBJECT_TYPE	OBJECT_LIBRARY	OBJECT_NAME	PATH_NAME	OBJECT_ATTRIBUTE	TEXT_DESCRIPTION	IASP_NAME
SAWADA	*DTAARA	DEMOLIB	DATAAREA	-	-	-	*SYSBAS
SAWADA	*DTAARA	DEMOLIB	TEST	-	-	-	*SYSBAS
SAWADA	*DTAARA	DEMOLIB	DATAJPN	-	-	-	*SYSBAS
SAWADA	*FILE	DEMOLIB	TESTPFR	-	PF	STRDBMON の出力ファイル	*SYSBAS
SAWADA	*FILE	DEMOLIB	TOKMSL04	-	LF	得意先マスター論理ファイル(KEY-TKTIKU)	*SYSBAS
SAWADA	*FILE	DEMOLIB	TENPO	-	PF	店舗ファイル B1用	*SYSBAS
SAWADA	*FILE	DEMOLIB	SEIHIN	-	PF	製品マスターB1用	*SYSBAS
SAWADA	*FILE	DEMOLIB	URIAGE	-	PF	売上ファイル(1998売上ファイル)	*SYSBAS
SAWADA	*FILE	DEMOLIB	EVFEVENT	-	PF	-	*SYSBAS
SAWADA	*FILE	DEMOLIB	ATIMEPF	-	PF	時間区分B1用	*SYSBAS
SAWADA	*FILE	DEMOLIB	EVFEVE0001	-	PF	DEMOLIBの古い名前EVFEVENTはSAWADAによって所	*SYSBAS
SAWADA	*FILE	DEMOLIB	QZG0000063	-	PF	STRDBMON の出力ファイル	*SYSBAS
SAWADA	*FILE	DEMOLIB	JOINURI	-	LF	結合論理ファイル(受注、得意先、商品)	*SYSBAS
SAWADA	*FILE	DEMOLIB	KOKYAKU	-	PF	顧客ファイルB1用	*SYSBAS
SAWADA	*FILE	DEMOLIB	ORDERMEI	-	PF	// Net.Data Ordering Application // オーダー明細	*SYSBAS
SAWADA	*FILE	DEMOLIB	IPH210SCBL	-	DSPF	得意先照会 (COBOL)	*SYSBAS
SAWADA	*FILE	DEMOLIB	TOK1	-	PF	-	*SYSBAS
SAWADA	*FILE	DEMOLIB	INVENTORY	-	PF	在庫マスター日本語 WEBQUERY用	*SYSBAS
SAWADA	*FILE	DEMOLIB	SEICLS	-	PF	製品クラスマスターB1用	*SYSBAS
SAWADA	*FILE	DEMOLIB	AP198	-	PRTF	198 APW CONTROL	*SYSBAS
SAWADA	*FILE	DEMOLIB	QRYOUT2	-	PF	-	*SYSBAS
SAWADA	*FILE	DEMOLIB	QCSRC	-	PF	-	*SYSBAS

2. 日常の運用管理に役立つ機能

(5) IFS サービス

SERVER SHARE INFO

IFSの権限を正しく設定することは重要です。IFSのオブジェクトの権限が正しく設定されていないと、そこにウィルスを添付され、IBM i が保菌者になる危険があります。SERVER_SHARE_INFOは、IBM® i NetServer 共有に関する情報を表示します。不要な共有されているリソースがないか定期的に監視してください。

①SQLインターフェースで下記のように指定します。

```
1 SELECT * FROM QSYS2.SERVER_SHARE_INFO
2 WHERE SHARE_TYPE = 'FILE';
3
4
```

②下記が出力される。NetServerで共有されているIFS情報を表示する

- ・ SERVER_SHARE_NAME：リソースのネットワーク名。
- ・ PATH_NAME：Integrated File System 内のファイル共有パス。
- ・ PERMISSIONS：共有のためにファイルに適用される許可。*Rは読み取り専用、*RWは読み取り/書き込み

Server Share Name	Share Type	Text Description	Encryption Required	Share Authorization List	Path Name	Permissions	M C
SERVER_SHARE_NAME	SHARE_TYPE	TEXT_DESCRIPTION	ENCRYPTIO N_REQUIRE D	SHARE_AUTHORI ZATION_LIST	PATH_NAME	PERMISSIONS	M
WQMETA	FILE	-	NO	-	/home/NAKAMURA/wqmeta	*RW	
PCML	FILE	IBM i IFS /PCML/WESBDEMO	NO	-	/PCML/WESBDEMO	*RW	
ARCADIFSPRD	FILE	Share of /ArcadIfsPrd created by Arcad	NO	-	/ArcadIfsPrd	*RW	
ARCADENV	FILE	Share of /ArcadEnv created by Arcad	NO	-	/ArcadEnv	*RW	
ARCADSCM	FILE	Share of /ArcadSCM created by Arcad	NO	-	/ArcadSCM	*RW	
JT400	FILE	-	NO	-	/QIBM/ProdData/HTTP/Public/jt400/lib	*RW	

2. 日常の運用管理に役立つ機能

(6) 実行管理サービス

ACTIVE JOB INFO

すべてのアクティブ・ジョブの表示。活動ジョブ処理 (WRKACTJOB) コマンドで表示できる項目などを表示できます。

①SQLインターフェースで下記のように指定します。

(例.システム以外のジョブを、ジョブ名、CPU時間、DISK時間などの列に絞って表示)

```
1 SELECT JOB_NAME,JOB_USER,SUBSYSTEM,JOB_TYPE,CPU_TIME,TOTAL_DISK_IO_COUNT
2 FROM TABLE (QSYS2.ACTIVE_JOB_INFO(DETAILED_INFO=>'ALL')) X
3 WHERE JOB_TYPE <> 'SYS'
4 ORDER BY CPU_TIME DESC;
5
```

②下記が出力される。CPU時間（ジョブが使用している合計処理単位時間（ミリ秒））の大きいジョブ順で表示

JOB_NAME	JOB_USER	SUBSYSTEM	JOB_TYPE	CPU_TIME	TOTAL_DISK_IO_COUNT
877136/QBRMS/Q1ACPDST	QBRMS	Q1ABRMNET	PJ	3654602	299690
877127/QLWISVR/ADMIN5	QLWISVR	QHTTSPSVR	BCI	940524	51815
877124/QWEBADMIN/ADMIN1	QWEBADMIN	QHTTSPSVR	BCI	570664	264923
877126/QLWISVR/ADMIN2	QLWISVR	QHTTSPSVR	BCI	547699	34548
877107/QTCP/QTSMTPCCLTD	QTCP	QSYSWRK	BCI	373441	572
877085/QTCP/QTSMTPSRVD	QTCP	QSYSWRK	BCH	333650	798
877083/QTCP/QTPOPMAN	QTCP	QSYSWRK	BCH	311137	632
877179/QWEBADMIN/QNAVMNSRV	QWEBADMIN	QSYSWRK	BCI	297992	39772
877036/QSYS/QYSPFRCOL	QSYS	QSYSWRK	BCH	249481	2518881
877084/QSYS/QLSPSVR	QSYS	QSYSWRK	BCH	231627	245
877106/QTCP/QTMSMTPD	QTCP	QSYSWRK	BCI	211848	2346560
877050/QIJS/QIJSSCD	QIJS	QSYSWRK	BCH	109202	256879
877192/QUSER/QZRCRSRVS	QUSER	QUSRWRK	PJ	97566	2423428
877128/QWEBADMIN/ADMIN3	QWEBADMIN	QHTTSPSVR	BCI	65718	76402
877125/QWEBADMIN/ADMIN4	QWEBADMIN	QHTTSPSVR	BCI	59260	31052
877117/QTMHHTTP/ADMIN	QTMHHTTP	QHTTSPSVR	BCI	42110	1218

2. 日常の運用管理に役立つ機能

(6) 実行管理サービス

SYSTEM STATUS テーブル関数

「システム状況の処理 (WRKSYSSTS)」、「システム・アクティビティの処理 (WRKSYSACT)」、および「アクセス・パスのリカバリーの編集 (EDTRCYAP)」 コマンド、および HMC および「区画情報の検 (dlpar_get_info)」 APIで表示される情報をまとめて表示できます。

①SQLインターフェースで下記のように指定します。

(例.WRKSYSSTSに似た情報+HMCの情報を取得したい場合)

```
1 SELECT ACTIVE_JOBS_IN_SYSTEM,CURRENT_CPU_CAPACITY,MAIN_STORAGE_SIZE,SYSTEM_ASP_STORAGE,
2        SYSTEM_ASP_USED,PARTITION_NAME,PHYSICAL_PROCESSORS,MACHINE_TYPE,MACHINE_MODEL
3 FROM TABLE(QSYS2.SYSTEM_STATUS(RESET_STATISTICS=>'YES')) X;
4
```

②下記が出力される。

・ ACTIVE_JOBS_IN_SYSTEM (アクティブなジョブ数)、CURRENT_CPU_CAPACITY (区画のCPU割り当て)、
MAIN_STORAGE_SIZE (主記憶Kbyte)、SYSTEM_ASP_STORAGE (システム補助記憶域プール (ASP 番号 1) の記憶容量 (MB単位)、
SYSTEM_ASP_USED (ASP1のパーセント)、 PARTITION_NAME(区画名) PHYSICAL_PROCESSORS (マシンの物理コア数)
MACHINE_TYPE (マシンのタイプ)、 MACHINE_MODEL (モデル)

ACTIVE_JOBS_IN_SYSTEM	CURRENT_CPU_CAPACITY	MAIN_STORAGE_SIZE	SYSTEM_ASP_STORAGE	SYSTEM_ASP_USED	PARTITION_NAME	PHYSICAL_PROCESSORS	MAC
252	0.50	18874368	477249	70.89	IBM175		16 9009

MACHINE_TYPE	MACHINE_MODEL
S 9009	42A

解説：

- 実行管理サービスについて解説
<https://www.ibm.com/docs/ja/i/7.5?topic=services-work-management>
- ACTIVE_JOB_INFOの解説
<https://www.ibm.com/docs/ja/i/7.5?topic=services-active-job-info-table-function>
- SYSTEM_STATUS テーブル関数の解説
<https://www.ibm.com/docs/ja/i/7.5?topic=services-system-status-table-function>

2. 日常の運用管理に役立つ機能

(7) ジャーナル・サービス

AUDIT JOURNAL PW表関数

監査ジャーナルのジャーナル項目から、さまざまな情報が表示できます。PW(パスワード)に関するエラー状況を収集することができます。

①SQLインターフェースで下記のように指定します。

(例.VIOLATION_TYPEは、違反のタイプ。VIOLATION_TYPE_DETAILには、違反タイプに対応する説明テキストが入る)

```
1 SELECT VIOLATION_TYPE CONCAT '-' CONCAT VIOLATION_TYPE_DETAIL ,  
2        COUNT(*) AS VIOLATION_COUNT  
3 FROM TABLE (  
4     SYSTOOLS.AUDIT_JOURNAL_PW ()  
5 )  
6 GROUP BY VIOLATION_TYPE CONCAT '-' CONCAT VIOLATION_TYPE_DETAIL  
7 ORDER BY 2 DESC;  
8
```

②下記が出力される。

(例 パスワードの無効のエラーが2件と、ユーザー名無効エラーが1件あり。)

00001	VIOLATION_COUNT
P - パスワードが無効です	2
U - ユーザー名が無効です	1

解説：

- AUDIT_JOURNAL_PW 表関数の解説

<https://www.ibm.com/docs/ja/i/7.5?topic=services-audit-journal-pw-table-function>

- 前頁のログイン・エラーがどのジョブで、どのユーザーかなど、より詳細な情報が必要な場合は、下記のようにSQLに、列を指定すれば、明細が表示できます

```
1 SELECT ENTRY_TIMESTAMP,JOB_USER,JOB_NUMBER,RECEIVER_LIBRARY,RECEIVER_NAME,VIOLATION_TYPE,VIOLATION_TYPE_DETAIL ,AUDIT_USER_NAME
2 FROM TABLE (
3     SYSTOOLS.AUDIT_JOURNAL_PW ( )
4 );
5
```

ENTRY_TIMESTAMP	JOB_USER	JOB_NUMBER	RECEIVER_LIBRARY	RECEIVER_NAME	VIOLATION_TYPE	VIOLATION_TYPE_DETAIL	AUDIT_USER_NAME
2025-04-01 13:44:48.096592	QSYS	876977	AUDLIB	AUDRCV0258	P	パスワードが無効です	SAWADA
2025-04-01 14:21:18.531776	QSYS	876977	AUDLIB	AUDRCV0258	U	ユーザー名が無効です	GOMA3GOMA
2025-04-02 13:27:30.933312	QUSER	911122	AUDLIB	AUDRCV0258	P	パスワードが無効です	NFUJIMUR

2. 日常の運用管理に役立つ機能

(8) ストレージ・サービス

SYSDISKSTAT

ディスクに関する情報です。ディスク状況処理 (WRKDSKSTS) コマンドから表示される詳細などを表示できます。

①SQLインターフェースで下記のように指定します。

```
1 SELECT * FROM QSYS2.SYSDISKSTAT;
```

②下記が出力。(下記主な項目の解説)

- ・ ASP_NUMBER (記憶域プール (ASP) 番号)、DISK_TYPE (ディスクのディスク・タイプ番号)
- ・ SERIAL_NUMBER (ディスク装置の製造番号)、RESOURCE_NAME (システムによって割り当てられた、ディスク装置の固有の名前)
- ・ HARDWARE_STATUS (ACTIVE:ディスクは操作可能)、IOP_NAME (入出力プロセッサの名前)
- ・ UNIT_STORAGE_CAPACITY (ディスク装置の容量)、UNIT_SPACE_AVAILABLE (使用する装置で使用可能なスペース (バイト単位))

ASP Number	Disk Type	Disk Model	Unit Number	Serial Number	Resource Name	Resource Status	Hardware Status	Is Zero	Iop Name
ASP_NUMBER	DISK_TYPE	DISK_MODEL	UNIT_NUMBER	SERIAL_NUMBER	RESOURCE_NAME	RESOURCE_STATUS	HARDWARE_STATUS	IS_ZERO	IOP_NAME
1	6B22	0050		1 YYHGQXDRMJGL	DD001	-	ACTIVE	NO	CMB01
1	6B22	0050		2 YZ4R3FRF7QGN	DD002	-	ACTIVE	NO	CMB01
1	6B22	0050		3 Y5M6C7A8CH45	DD003	-	ACTIVE	NO	CMB01

Host WWPN	Remote WWPN	Multiple Path Unit	Unit Type	Unit NVMe	Unit Storage Capacity	Unit Space Available	Unit Space Available GB	Percent Used
HOST_WWPN	REMOTE_WWPN	MULTIPLE_PATH_UNIT	UNIT_TYPE	UNIT_NVME	UNIT_STORAGE_CAPACITY	UNIT_SPACE_AVAILABLE	UNIT_SPACE_AVAILABLE_GB	PERCENT_USED
-	-	NO	1	0	95449804800	27953065984		26
-	-	NO	1	0	95449804800	27952783360		26
-	-	NO	1	0	95449804800	27952857088		26
-	-	NO	1	0	95449804800	27948666880		26
-	-	NO	1	0	95449804800	27952726016		26

2. 日常の運用管理に役立つ機能

(8) ストレージ・サービス

USER STORAGE

ユーザーが所有しているストレージのさまざまな情報が表示できます。

①SQLインターフェースで下記のように指定します。

(例.ユーザー (SAWADA) が所有しているストレージの情報を見たい場合)

```
1 SELECT * FROM QSYS2.USER_STORAGE
2 WHERE USER_NAME = 'SAWADA';
3
```

②下記が出力される。(下記主な項目の解説)

- ・ ASPGRP：独立 ASP または *SYSBAS の名前。
- ・ STORAGE_USED：この ASP グループのユーザーの所有オブジェクトによって占有されている補助記憶域の量 (KB)
- ・ OWNER_ENTRIES：このユーザーが所有者となっているオブジェクトの項目の数

Authorization Name	Aspggrp	Maximum Storage Allowed	Storage Used	Available Profile Entries	Total Profile Entries	Owner Entries	Private Authority Entries
AUTHORIZATION_NAME	ASPGRP	MAXIMUM_STORAGE_ALLOWED	STORAGE_USED	AVAILABLE_PROFILE_ENTRIES	TOTAL_PROFILE_ENTRIES	OWNER_ENTRIES	PRIVATE_AUTHORITY_ENTRIES
SAWADA	*SYSBAS	-	798340	199997028	2972	2658	
Private Authority Entries		Authorized User Entries		Primary Group Entries	Temp Available Profile Entries	Temp Total Profile Entries	
PRIVATE_AUTHORITY_ENTRIES		AUTHORIZED_USER_ENTRIES		PRIMARY_GROUP_ENTRIES	TEMP_AVAILABLE_PROFILE_ENTRIES	TEMP_TOTAL_PROFILE_ENTRIES	
181		133		0	200000000	-	

解説：

- SYSDISKSTATの解説
<https://www.ibm.com/docs/ja/i/7.5?topic=services-sysdiskstat-view>
- USER_STORAGEの解説
<https://www.ibm.com/docs/ja/i/7.5?topic=services-user-storage-view>
- USER_STORAGEについては、下記のQIITA記事も参考にしてください
<https://qiita.com/gomAnomalocariss/items/4acdde73dd8ca368ed37>

2. 日常の運用管理に役立つ機能

(9) メッセージ処理サービス

HISTORY LOG INFO

指定されたタイム・スタンプ範囲に基づいて、ヒストリー・ログ内の情報を表示。 ログ表示 (DSPLOG) CL コマンド情報に情報を表示できます。

①SQLインターフェースで下記のように指定します。

(例. 過去24時間の、ユーザー (SAWADA) のヒストリー・ログ情報を表示)

```
1 SELECT * FROM TABLE(QSYS2.HISTORY_LOG_INFO(CURRENT_TIMESTAMP - 1 DAY)) X
2 WHERE FROM_USER = 'SAWADA';
```

②下記が出力される。(下記主な項目の解説)

- ・ MESSAGE_ID (メッセージ ID)、MESSAGE_TYPE (INFORMATIONALや、COMPLETION : 完了など)
- ・ MESSAGE_TIMESTAMP (メッセージが送信されたタイム・スタンプ)、FROM_JOB (メッセージが送信されたときの修飾ジョブ)
- ・ MESSAGE_TEXT(メッセージの第 1 レベル・テキスト、または即時メッセージ・テキスト)

ORDINAL_POSITION	MESSAGE_ID	MESSAGE_TYPE	MESSAGE_SUBTYPE	SEVERITY	MESSAGE_TIMESTAMP	FROM_USER	FROM_JOB	FROM_JOB_NAME
72	CPIAD09	INFORMATIONAL	-		0 2025-04-03 11:40:54.085975	SAWADA	911905/QUSER/QZRCRSVS	QZRCRSVS
75	CPF1164	COMPLETION	-		0 2025-04-03 11:40:54.103816	SAWADA	911905/QUSER/QZRCRSVS	QZRCRSVS
MESSAGE_TEXT								
クライアントIBM175.MAKUHARI.JAPAN.IBM.COMからのユーザーSAWADAが25/04/03 11:40:54のQSYSのサブシステムQUSRWRKのジョブ911905/QUSER/QZRCRSVSに接続された。								
11:40:54に25/04/03でジョブ911905/QUSER/QZRCRSVSが終了した。007秒が使用され、終了コードは0です。								
クライアントIBM175.MAKUHARI.JAPAN.IBM.COMからのユーザーSAWADAが25/04/03 21:57:22のQSYSのサブシステムQUSRWRKのジョブ911938/QUSER/QZRCRSVSに接続された。								
21:57:22に25/04/03でジョブ911938/QUSER/QZRCRSVSが終了した。006秒が使用され、終了コードは0です。								
クライアントIBM175.MAKUHARI.JAPAN.IBM.COMからのユーザーSAWADAが25/04/04 00:01:22のQSYSのサブシステムQUSRWRKのジョブ911964/QUSER/QZRCRSVSに接続された。								

2. 日常の運用管理に役立つ機能

(9) メッセージ処理サービス

JOBLOG INFO

ジョブ・ログ表示 (DSPJOBLOG) CL コマンドによって表示されるような情報を表示できます。

- ①SQLインターフェースで下記のように指定します。
(例 現行ユーザー のJOBLOGの表示)

```
1 SELECT * FROM TABLE(QSYS2.JOBLOG_INFO('*')) AS CUREENT_JOB ;
```

- ②下記が出力される。(下記主な項目の解説)
- ・ MESSAGE_ID (メッセージ ID)、MESSAGE_TYPE (INFORMATIONALや、COMPLETION : 完了など)
 - ・ SEVERITY(重大度)、・ MESSAGE_TIMESTAMP (メッセージが送信されたタイム・スタンプ)
 - ・ MESSAGE_TEXT(メッセージの第 1 レベル・テキスト)

ORDINAL_POSITION	MESSAGE_ID	MESSAGE_TYPE	MESSAGE_SUBTYPE	SEVERITY	MESSAGE_TIMESTAMP	FROM_LIBRARY	FROM_PROGRAM
	1 CPF1124	INFORMATIONAL	-		0 2025-04-03 09:19:32.428821	QSYS	QWTP1IPP
	2 CPF1301	INFORMATIONAL	-		30 2025-04-03 11:11:39.175130	QSYS	QWTCHGJB
	3 CPF1301	INFORMATIONAL	-		30 2025-04-04 13:30:09.701134	QSYS	QWTCHGJB
	4 CPIAD02	INFORMATIONAL	-		0 2025-04-04 13:30:09.701301	QSYS	QZBSSECR
	5 CPC2196	COMPLETION	-		0 2025-04-04 13:30:09.769854	QSYS	QLICUSRL
MESSAGE_TEXT							
QSYSのサブシステムQUSRWRKのジョブ911581/QUSER/QZDASOINITが25/04/03 09:19:32に開始された。ジョブは25/...							
911581/QUSER/QZDASOINITのACGDТАがジャーナルできない。理由は1です。							
911581/QUSER/QZDASOINITのACGDТАがジャーナルできない。理由は1です。							
クライアント「...」からのユーザーSAWADAがサーバーに接続された。							
ライブラリーSAWADALIBがライブラリー・リストに追加された。							

解説：

- HISTORY_LOG_INFOの解説
<https://www.ibm.com/docs/ja/i/7.5?topic=services-history-log-info-table-function>
- HISTORY_LOG_INFOは、下記のQIITA記事も参考にしてください
<https://qiita.com/gomAnomalocaris/items/2ff0f806e8ffebccf474>
- JOBLOG_INFOの解説
<https://www.ibm.com/docs/ja/i/7.5?topic=services-joblog-info-table-function>
- JOBLOG_INFOは、下記のQIITA記事も参考にしてください
<https://qiita.com/gomAnomalocaris/items/e799cc9aa89d1dcdca4b>

2. 日常の運用管理に役立つ機能

(10) プロダクト・サービス

LICENSE_INFO

ライセンス情報が含まれているすべてのプロダクトまたはフィーチャーに関する情報が含まれています。ライセンス情報の処理 (WRKLICINF) CL コマンドの情報などが表示できます。

①SQLインターフェースで下記のように指定します。

```
1 SELECT * FROM QSYS2.LICENSE_INFO |
```

②下記が出力される。（下記主な項目の解説）

- ・PRODUCT_ID（製品ID）、LICENSE_TERM（プロダクトのバージョン・レベル）、FEATURE_ID（プロダクトのフィーチャー番号）
- ・PROCESSOR_GROUP（このシステムのプロセッサ・グループ）、USAGE_LIMIT（ライセンスのユーザー制限数）
- ・USAGE_TYPE（ライセンスの使用タイプ：*REGISTEREDは、使用タイプは登録、*PROCESSORは、システム区画のプロセッサ数）

Product ID	License Term	Release Level	Feature ID	Installed	Processor Group	Product Text	Usage Limit
PRODUCT_ID	LICENSE_TERM	RELEASE_LEVEL	FEATURE_ID	INSTALLED	PROCESSOR_GROUP	PRODUCT_TEXT	USAGE_LIMIT
5770SS1	V7R5M0	V7R5M0	5050	YES	P20	IBM I	
5770SS1	V7	V7R5M0	5051	YES	P20	IBM I	
5770SS1	V7R5M0	V7R5M0	5120	YES	P20	DB2データ・ミラー保護	
5733ICC	V1R2M0	V1R2M0	5050	YES	P20	IBM CLOUD STORAGE SOLUTIONS FOR I	
5733ICC	V1R2M0	V1R2M0	5120	YES	P20	IBM CLOUD STORAGE SOLUTIONS FOR I	
5733ICC	V1R2M0	V1R2M0	5120	YES	P20	IBM CLOUD STORAGE SOLUTIONS FOR I	

Usage Limit	Usage Limit Updated	Usage Type	Usage Count	Global Count	Licensed User Count	Threshold	Peak Usage	Last Peak
USAGE_LIMIT	USAGE_LIMIT_UPDATED	USAGE_TYPE	USAGE_COUNT	GLOBAL_COUNT	LICENSED_USER_COUNT	THRESHOLD	PEAK_USAGE	LAST_PEAK
-	2022-07-19 10:27:54	*REGISTERED	0.00	0.00	0	-	0.00	-
32	2022-07-19 10:27:47	*PROCESSOR	1.00	3.00	0	28.00	1.00	2022-06-30 03:24:00
16	2022-07-19 10:28:07	*PROCESSOR	0.00	0.00	0	14.00	1.00	2024-04-01 12:38:40
-	-	*REGISTERED	0.00	0.00	0	-	0.00	-
8	2024-02-13 13:31:46	*REGISTERED	1.00	2.00	0	7.00	1.00	2024-02-13 16:51:40
8	2024-02-13 13:31:54	*REGISTERED	0.00	0.00	0	7.00	0.00	-

2. 日常の運用管理に役立つ機能

(10) プロダクト・サービス

SOFTWARE PRODUCT INFO

ソフトウェア資源表示 (DSPSFWRSC) コマンドで入手できる情報などを表示できます

①SQLインターフェースで下記のように指定します。

```
1 SELECT *
2 FROM QSYS2.SOFTWARE_PRODUCT_INFO;
```

- ②下記が出力される。（下記主な項目の解説）
- ・PRODUCT_ID（製品ID）、LOAD_TYPE（CODEは、コード、LANGUAGEは言語）、LOAD_STATE（90は、製品ロードが正常にインストール）、PRODUCT_LIBRARIES（プロダクト・ロード・ライブラリーのリスト）、PRODUCT_DIRECTORIES（製品ディレクトリーのリスト）

Product ID	Product Option	Load ID	Load Type	Release Level	Installed	Symbolic Load State	Load Error	Load State	Supported	Compati
PRODUCT_ID	PRODUCT_OPTION	LOAD_ID	LOAD_TYPE	RELEASE_LEVEL	INSTALLED	SYMBOLIC_LOAD_STATE	LOAD_ERROR	LOAD_STATE	SUPPORTED	COMPA
5770999	*BASE	5050	CODE	V7R5M0	YES	INSTALLED	NO	90	NO	YES
5770SS1	*BASE	5050	CODE	V7R5M0	YES	INSTALLED	NO	90	NO	YES
5770SS1	*BASE	2930	LANGUAGE	V7R5M0	YES	INSTALLED	NO	90	NO	YES
5770SS1	Product Library Count					Product Directory Count				
5770SS1										
		Product Libraries						Product Directories		
		PRODUCT_LIBRARY_COUNT		PRODUCT_LIBRARIES		PRODUCT_DIRECTORY_COUNT		PRODUCT_DIRECTORIES		
		1 QSYS						0-		
		1 QSYS						6 /QIBM/ProdData/OS -- /QIBM/ProdData/C		
		1 QSYS						1 /QIBM/ProdData/OS/MRI2930		
		2 QSYS2 QQALIB						0-		
		2 QSYS2 QQALIB						0-		
		1 QHLP SYS						0-		

解説：

- LICENSE_INFOの解説

<https://www.ibm.com/docs/ja/i/7.5?topic=services-license-info-view>

- SOFTWARE_PRODUCT_INFOの解説

<https://www.ibm.com/docs/ja/i/7.5?topic=services-software-product-info-view>

2. 日常の運用管理に役立つ機能

(11) スプール・サービス

OUTPUT QUEUE INFO

各出力待ち行列の情報を表示できます。

①SQLインターフェースで下記のように指定します。

```
1 SELECT * FROM QSYS2.OUTPUT_QUEUE_INFO;
```

②下記が出力される。（下記主な項目の解説）

- ・ OUTPUT_QUEUE_NAME（出力待ち行列の名前）、OUTPUT_QUEUE_LIBRARY_NAME（出力待ち行列が入っているライブラリーの名前）
- NUMBER_OF_FILES（現在この出力待ち行列上にあるスプール・ファイルの総数）

Output Queue Name	Output Queue Library Name	Number Of Files	Number Of Writers	Writers To Autostart	Printer Device Name	Order Of Files
OUTPUT_QUEUE_NAME	OUTPUT_QUEUE_LIBRARY_NAME	NUMBER_OF_FILES	NUMBER_OF_WRITERS	WRITERS_TO_AUTOSTART	PRINTER_DEVICE_NAME	ORDER_OF_FILES
LSTJOBLOG	ARCAD_PRD	0	0	0	0-	*FIFO
ARCAD	ARCAD_SYS	0	0	0	0-	*FIFO
LIOUTQ	FUCENLIB	1	0	0	0-	*FIFO
TESTOUTQ	FUCENLIB	1	0	0	0-	*FIFO
GOMAOUTQ	GOMALIB	2	0	0	0-	*FIFO
EDOUTQ	ILEKENSYU	0	0	0	0-	*FIFO
IMAOOUTQ	IMAO	1	0	0	0-	*FIFO
ADAMOUTQ	QADAMS3	0	0	0	0-	*FIFO
ADAMOUTQ	QADAMS3T3	0	0	0	0-	*FIFO

2. 日常の運用管理に役立つ機能

(11) スプール・サービス

SPOOLED FILE INFO

システム上のスプール・ファイルのリスト情報の表示。スプール・ファイル処理 (WRKSPLF) CL コマンドの情報とよく似た内容です。

①SQLインターフェースで下記のように指定します。（例 ユーザー (SAWADA) が作成したスプールファイルの一覧）

```
1 SELECT * FROM TABLE(QSYS2.SPOOLED_FILE_INFO(USER_NAME => 'SAWADA'));
```

②下記が出力される。（主な項目の解説）

- ・ SPOOLED_FILE_NAME（スプールファイルの名前）、STATUS(READY:ファイルは書きだし可能状態)
- ・ CREATION_TIMESTAMP（ファイルがオープンされたときの、ローカル・ジョブ時刻に基づくタイム・スタンプ）
- ・ SIZE(スプール・ファイルのサイズ(バイト数))、TOTAL_PAGES（ページ数）

SPOOLED_FILE_NAME	SPOOLED_FILE_NUMBER	STATUS	OUTPUT_PRIORITY	CREATION_TIMESTAMP	USER_DATA	SIZE	TOTAL_PAGES	COPIES	QUALIFIED_JOB_NAME
QPRINT		7 READY		5 2023-09-29 12:08:14	BCH110	28672	1	1	103777/SAWADA/QI
QPDSPLIB		1 READY		5 2023-09-29 13:37:39	-	45056	6	1	104121/SAWADA/QI
QPDSPLIB		2 READY		5 2023-09-29 13:54:31	-	45056	6	1	104121/SAWADA/QI
QPDSPLIB		3 READY		5 2023-09-29 14:16:09	-	36864	3	1	104121/SAWADA/QI
CPF100		3 READY		5 2023-10-06 11:41:14	-	28672	3	1	105735/SAWADA/QI
QPRINT		1 READY		5 2023-10-26 08:41:37	-	28672	1	1	119329/SAWADA/QI
QPRINT									
QPRINT									
TOTAL_PAGES		COPIES	QUALIFIED_JOB_NAME	JOB_NAME	JOB_USER	JOB_NUMBER	FILE_AVAILABLE	FORM_TYPE	
	1	1	103777/SAWADA/QPADEV0007	QPADEV0007	SAWADA	103777	*FILEEND	*STD	
	6	1	104121/SAWADA/QPADEV0006	QPADEV0006	SAWADA	104121	*FILEEND	*STD	
	6	1	104121/SAWADA/QPADEV0006	QPADEV0006	SAWADA	104121	*FILEEND	*STD	
	3	1	104121/SAWADA/QPADEV0006	QPADEV0006	SAWADA	104121	*FILEEND	*STD	
	3	1	105735/SAWADA/QPADEV0005	QPADEV0005	SAWADA	105735	*FILEEND	*STD	
	1	1	119329/SAWADA/QPRTJOB	QPRTJOB	SAWADA	119329	*FILEEND	*STD	

解説：

- OUTPUT_QUEUE_INFOの解説
<https://www.ibm.com/docs/ja/i/7.5?topic=services-output-queue-info-view>
- SPOOLED_FILE_INFOの解説
<https://www.ibm.com/docs/ja/i/7.5?topic=services-spoiled-file-info-table-function>

2. 日常の運用管理に役立つ機能

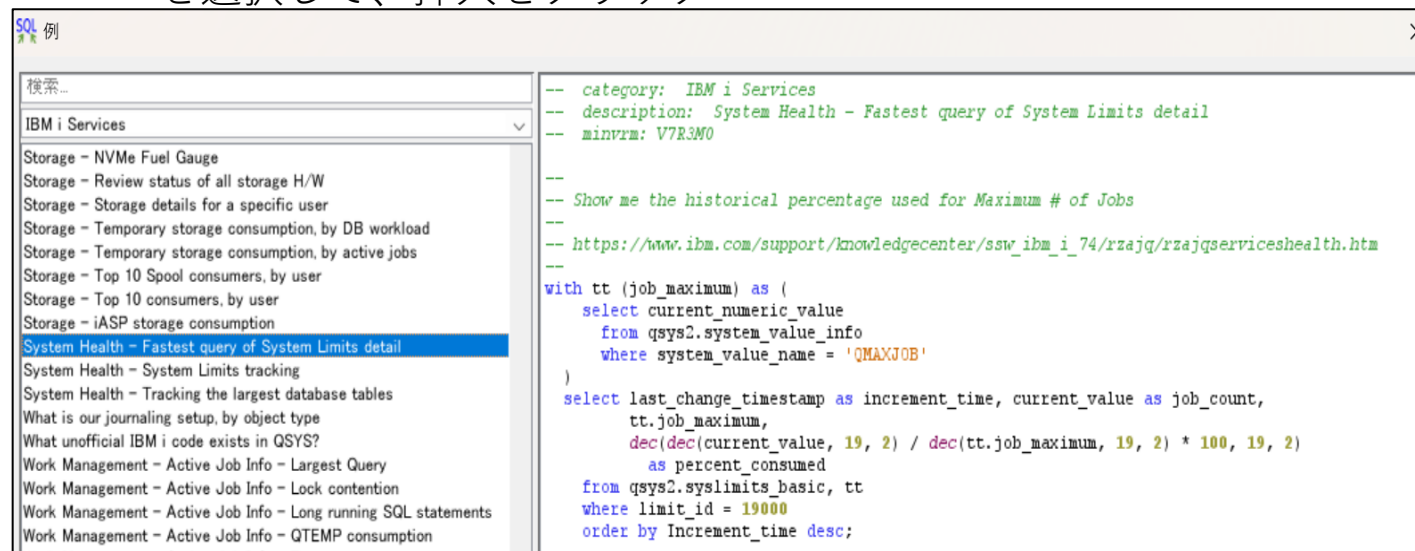
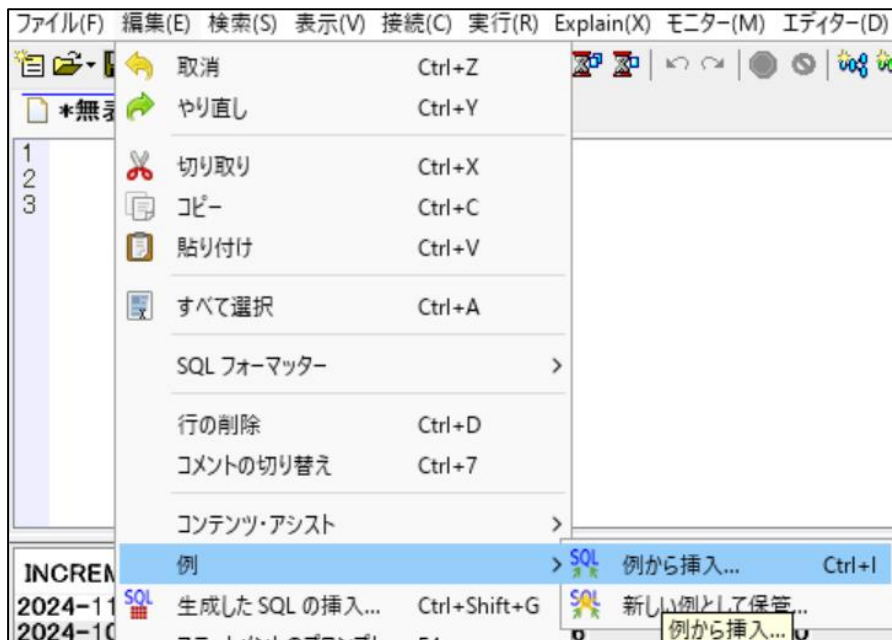
(12) システム・ヘルス・サービス

SYSLIMITS BASIC

- ・ テーブル、ビュー、およびグローバル変数の組み合わせで、システムの制限についての情報を提供します。重要な制限についての情報は、Db2 for i が提供する QSYS2.SYSLIMTBL というテーブルに記録されます。
- ・ SYSLIMITS ビューは SYSLIMTBL および他の Db2 リソースを使用して、これらの制限について拡張詳細およびフォーマット済み詳細を提供します。SYSLIMITS_BASICビューは、SYSLIMITS ビューよりも少ない情報を返しますが、必要な許可は少なく、通常はパフォーマンスが大幅に向上します。

①SQLインターフェースで「例から挿入」を選択

②「System Health - Fastest query of System Limits」を選択して、挿入をクリック



2. 日常の運用管理に役立つ機能

(12) システム・ヘルス・サービス

SYSLIMITS BASIC

③下記を実行。（例 QMAXJOB システム値：ジョブの最大数 に対する相対的な「ジョブの総数」の使用量を確認 ）

```
11 with tt (job_maximum) as (  
12     select current_numeric_value  
13     from qsys2.system_value_info  
14     where system_value_name = 'QMAXJOB'  
15 )  
16 select last_change_timestamp as increment_time, current_value as job_count,  
17        tt.job_maximum,  
18        dec(dec(current_value, 19, 2) / dec(tt.job_maximum, 19, 2) * 100, 19, 2)  
19        as percent_consumed  
20 from qsys2.syslimits_basic, tt  
21 where limit_id = 19000  
22 order by Increment_time desc;  
23
```

④下記が表示されます。

- ・ INCREMENT_TIME=LAST_CHANGE_TIMESTAMP (この行が最後に変更されたときのタイム・スタンプ)
- ・ JOB_COUNT = CURRENT_VALUE(この制限の報告された値)
- ・ JOB_MAXIMUM (システム値 :QMAXJOBの値がはいる) PERCENT_CONSUMED = 現在の使用率 (%)

INCREMENT_TIME	JOB_COUNT	JOB_MAXIMUM	PERCENT_CONSUMED
2024-11-29 14:35:18.853713	1476	163520	0.90
2024-10-21 22:00:00.015192	1076	163520	0.65
2024-10-18 13:57:50.416778	1756	163520	1.07

解説：

- 前頁のSQL文にあるlimit_IDが制限IDのことで、様々な種類の制限が、下記の「システム・ヘルス・サービス」のマニュアルに掲載されています。

<https://www.ibm.com/docs/ja/i/7.5?topic=services-system-health>

例えば、「制限IDが19000」が、QMAXJOB = ジョブの最大数になります。

テーブル4。実行管理機能の制限

制限の説明	制限 ID	最大	倍数に切り捨て	増分
ジョブの最大数	19000	970,000	1,000	400
スプール・ファイルの最大数	19002	2,610,000	10,000	5,000
各独立ASPにおけるスプール・ファイルの最大数	19003	10,000,000	10,000	5,000

3. システム開発に役立つ機能

(1) アプリケーション・サービス

BOUND MODULE INFO

ILE プログラムまたはサービス・プログラムにバインドされたモジュールに関する情報を表示。
DSPPGM (プログラムの表示) および DSPSRVPGM (サービス・プログラムの表示) CL コマンドで表示できる情報などです。

①SQLインターフェースで下記のように指定します。(例 ライブラリー (SAWADALIB) のプログラム一覧)

```
1 select *
2   from qsys2.bound_module_info
3   where program_library = 'SAWADALIB'
4   order by 2 desc;
5
```

②下記が表示されます。(主な項目)

- ・ BOUND_MODULE_LIBRARY (バインド時に PROGRAM_NAME にバインドされたモジュールを含むライブラリー)
- ・ MODULE_ATTRIBUTE (モジュールの作成に使用された言語)、SOURCE_FILE_LIBRARY (ソース・ファイルが入っているライブラリー)
- ・ SOURCE_FILE (ソース・ファイルの名前)、SOURCE_CHANGE_TIMESTAMP(ソースが最後に変更されたときのタイム・スタンプ)

Program Library	Program Name	Object Type	Bound Module Library	Bound Module	Module Attribute	Module Create Timestamp
PROGRAM_LIBRARY	PROGRAM_NAME	OBJECT_TYPE	BOUND_MODULE_LIBRARY	BOUND_MODULE	MODULE_ATTRIBUTE	MODULE_CREATE_TIMESTAMP
SAWADALIB	TRG_PGM	*PGM	QTEMP	TRG_PGM	RPGLE	2022-07-03 18:12:42
SAWADALIB	TEST	*PGM	QTEMP	TEST	RPGLE	2024-02-29 16:25:06
SAWADALIB	SAMPLE	*PGM	QTEMP	SAMPLE	RPGLE	2024-08-15 15:16:33
SAWADALIB	IPL010	Source File Library	Source File	Source File Member	Source Stream File Path	Source Change Timestamp
SAWADALIB	HELLO					
SAWADALIB	FPROC					
SAWADALIB	CPF100					
SAWADALIB	BPL030	SOURCE_FILE_LIBRARY	SOURCE_FILE	SOURCE_FILE_MEMBER	SOURCE_STREAM_FILE_PATH	SOURCE_CHANGE_TIMESTAMP
SAWADALIB	BPL010	SAWADALIB	QEOLRPGLE	TRG_PGM	-	2022-07-03 18:11:31
SAWADALIB	BCH110	-	-	-	/home/SAWADA/FFRPGSRC/TEST.RPGLE	2024-02-29 16:11:09
SAWADALIB	AAAAPGM	SAWADALIB	QFFRPGSRC	SAMPLE	-	2024-08-15 15:16:28
		SAWADALIB	QEOLRPGLE	IPL010	-	2021-12-15 16:36:19
		SAWADALIB	QFFRPGSRC	HELLO	-	2024-08-15 15:09:24
		SAWADALIB	QCSRC	FPROC	-	2022-12-05 15:52:47
		SAWADALIB	QCLLESRC	CPF100	-	2023-10-06 11:40:39
		SAWADALIB	QEOLRPGLE	BPL030	-	2021-12-14 11:23:34
		SAWADALIB	QEOLRPGLE	BPL010	-	2021-12-15 16:38:24
		SAWADALIB	QEOLLBL	BCH110	-	2024-12-11 08:42:04
		SAWADALIB	QEOLRPGLE	BPL010	-	2021-12-13 15:22:57

解説：

- BOUND_MODULE_INFO の解説

<https://www.ibm.com/docs/ja/i/7.5?topic=services-bound-module-info-view>

- 下記例では、過去365日でソース変更をし、作成したプログラムの一覧です。

```

1 SELECT *
2 FROM QSYS2.BOUND_MODULE_INFO
3 WHERE PROGRAM_LIBRARY = 'SAWADALIB'
4 AND SOURCE_CHANGE_TIMESTAMP > CURRENT_TIMESTAMP - 365 DAYS
5 ORDER BY SOURCE_CHANGE_TIMESTAMP DESC;
6

```

Program Library	Program Name	Object Type	Bound Module Library	Bound Module	Module Attribute	Module Create Timestamp
PROGRAM_LIBRARY	PROGRAM_NAME	OBJECT_TYPE	BOUND_MODULE_LIBRARY	BOUND_MODULE	MODULE_ATTRIBUTE	MODULE_CREATE_TIMESTAMP
SAWADALIB	BCH110	*PGM	QTEMP	BCH110	CBLL	2025-04-04 14:47:36
SAWADALIB	SAMPLE	*PGM	QTEMP	SAMPLE	RPGLE	2024-08-15 15:16:33
SAWADALIB	HELLO	*PGM	QTEMP	HELLO	RPGLE	2024-08-15 15:09:33

Source File Library	Source File	Source File Member	Source Stream File Path	Source Change Timestamp	Module CCSID
SOURCE_FILE_LIBRARY	SOURCE_FILE	SOURCE_FILE_MEMBER	SOURCE_STREAM_FILE_PATH	SOURCE_CHANGE_TIMESTAMP	MODULE_CCSID
SAWADALIB	QEOLLBL	BCH110	-	2024-12-11 08:42:04	5026
SAWADALIB	QFFRPGSRC	SAMPLE	-	2024-08-15 15:16:28	5123
SAWADALIB	QFFRPGSRC	HELLO	-	2024-08-15 15:09:24	5123

3. システム開発に役立つ機能

(1) アプリケーション・サービス

COMMAND INFO

システム上のすべての CL コマンドに関する情報の表示。コマンド表示 (DSPCMD) CL コマンドで表示される情報の表示。

①SQLインターフェースで下記のように指定します。

(例 ALLOE_LIMITED_USER :ユーザーに限定機能が設定されているユーザーが、メニューのコマンド行にコマンドを入力することによって、そのコマンドの使用を許可されるかどうか。*YESであれば、入力可能)

```
1 select COMMAND_NAME,TEXT_DESCRIPTION,ALLOW_LIMITED_USER
2   from qsys2.command_info
3   where allow_limited_user = 'YES';
4
5
```

②下記が表示されます。(下記は主な項目)

・ COMMAND_NAME (コマンドの名前)、 TEXT_DESCRIPTION(コマンドのテキスト記述)、 ALLOW_LIMETED_USERは上記)

Command Name	Text Description	Allow Limited User
COMMAND_NAME	TEXT_DESCRIPTION	ALLOW_LIMITED_USER
STRPCO	PCオーガナイザーの開始	YES
DSPJOB	ジョブ表示	YES
DSPJOBLOG	ジョブ・ログ表示	YES
DSPMSG	メッセージ表示	YES
SIGNOFF	サインオフ	YES
SNDMSG	メッセージ送信	YES
WRKMSG	メッセージの処理	YES
DSPJOB	DISPLAY JOB	YES
DSPJOBLOG	DISPLAY JOB LOG	YES

3. システム開発に役立つ機能

(1) アプリケーション・サービス

GENERATE SPREADSHEET

SQLの結果又はデータベースから、スプレッドシートをファイルを統合ファイルシステムに生成することができます。

①SQLインターフェースで下記のように指定します。

(例. ライブラリー (SAWADALIB) のファイル (TOKMSP) から、/home/sawada/tokmsp.CSVを作成する

```
1 VALUES SYSTOOLS.GENERATE_SPREADSHEET(  
2     PATH_NAME    => '/home/SAWADA/TOKMSP',  
3     FILE_NAME    => 'TOKMSP',  
4     LIBRARY_NAME => 'SAWADALIB');  
5
```

②5250画面で、IFSを表示すると、下記のように、TOKMSP.CSVが作成されています。

ディレクトリー . . . : /home/SAWADA

オプションを入力して、実行キーを押して
2= 編集 3= コピー 4= 除去 5= 表示
11= 現行ディレクトリーの変更 ...

OPT	オブジェクト・リンク	タイプ
—	SAMPLE.py	STMF
—	SOLDEMO.py	STMF
5	TOKMSP.csv	STMF

***** データの始め *****

"01010", "アイ リョカン", "阿井旅館	", "東京都渋谷区	", "桜ヶ丘30	", "02", "150", "03-504-9293", 698500, 4086300, 661
"01020", "アイ コウキ ヨウ", "阿井工業	", "東京都渋谷区	", "渋谷1-3	", "02", "150", "03-535-5951", 452800, 2713600, 4
"01030", "アイワ コウキ ヨウ", "相川工業	", "東京都世田谷区	", "若林4-24	", "06", "154", "03-964-6406", 136200, 243000,
"02240", "インター ショクビョウキ ヨウ K.", "インター食品工業 K.	", "東京都港区	", "赤坂8-12	", "14", "107", "03-218-5927", 107940
"05150", "カキ キンゾウ", "黒木金属	", "東京都北区	", "赤羽1-9	", "22", "114", "03-996-9823", 349200, 1683300, 2
"00000", "アイワ ショウキ K.", "相川酒造 K. K.	", "東京都品川区	", "東品川5-1	", "01", "140", "03-636-4857", 761200, 42607

***** データの終わり *****

解説：

- GENERATE_SPREADSHEETの解説

<https://www.ibm.com/docs/ja/i/7.5?topic=services-generate-spreadsheet-scalar-function>

- (応用例) SQLの実行結果から、IFS上にxlsxファイルを直接作成できます。

①下記のSQLを実行

```
1 VALUES SYSTOOLS.GENERATE_SPREADSHEET(
2     PATH_NAME      => '/home/SAWADA/TOKMSP',
3     SPREADSHEET_QUERY => 'select * FROM SAWADALIB/TOKMSP',
4     COLUMN_HEADINGS => 'LABEL',
5     SPREADSHEET_TYPE => 'xlsx');
```

②ACSで、統合ファイルシステムを表示して、TOKMSP.XLSXをクリック

アイコン	名前	サイズ (KB)	最終変更日
	cmd.tpl		1 2023年3月3日 10:37:49 JST
	DSPSYSSTS.py		1 2023年3月2日 13:24:45 JST
	HELLO.py		1 2023年3月3日 9:55:07 JST
	IBM		2024年8月15日 13:44:05 JST
	query_spreadsheet.xls	6	2024年8月15日 13:52:52 JST
	query.tpl	1	2023年3月3日 10:32:28 JST
	row.tpl	1	2023年3月3日 10:34:14 JST
	sample.html	1	2023年3月3日 10:24:14 JST
	SAMPLE.py	1	2023年3月3日 14:32:47 JST
	SOLDEMO.py	1	2023年3月1日 13:34:18 JST
	TOKMSP.xlsx	4	2025年4月7日 16:39:15 JST
	xmlservice		2023年3月3日 17:22:33 JST

③EXCELで起動すると下記のように表示できます。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J						
1	得意先	番号	得意先	仮名	得意先	漢字	住所1	住所2	地区	コード	郵便番号	電話番号	当月	売上高	当年	売上
2	01010		アイリヨカン	阿井旅館			東京都渋谷区	桜ヶ丘30	02		150	03-504-9293		698500		4086
3	01020		アイコサキ	阿井工業			東京都渋谷区	渋谷1-3	02		150	03-535-5951		452800		2713
4	01030		アイカサキ	相川工業			東京都世田谷区	若林4-24	06		154	03-964-6406		136200		243
5	02240		インター食品工業	インター食品工業			東京都港区	赤坂8-12	14		107	03-218-5927		1079400		6214
6	05150		クモキソク	黒木金属			東京都北区	赤羽1-9	22		114	03-996-9823		349200		1683
7	00000		アイカサキ	相川酒造K.K.			東京都品川区	東品川5-1	01		140	03-636-4857		761200		4260

3. システム開発に役立つ機能

(2) Java・サービス

JVM INFO

アクティブな Java™ 仮想マシン (JVM) ジョブに関する情報を表示します。
JVM ジョブ処理 (WRKJVMJOB) CL コマンドで収集できるのと同様の情報になります。

- ①SQLインターフェースで下記のように指定します。
(例.ヒープ・スペースに現在割り振られているメモリーの量の順に、アクティブJVMジョブを表示する)

```
1 SELECT * FROM QSYS2.JVM_INFO
2 ORDER BY CURRENT_HEAP_SIZE DESC;
```

- ②下記になります。(Java仮想マシンのメモリー関連の数値がまとめて表示できます)

Job Name	Job Name Short	Job User	Job Number	Process ID	Start Time	Initial Thread Taskcount
JOB_NAME	JOB_NAME_SHORT	JOB_USER	JOB_NUMBER	PROCESS_ID	START_TIME	INITIAL_THREAD_TASKCOUNT
877124/QWEBADMIN/ADMIN1	ADMIN1	QWEBADMIN	877124	66	2025-01-07 16:28:14.224000	1363
877126/QLWISVR/ADMIN2	ADMIN2	QLWISVR	877126	65	2025-01-07 16:28:12.671000	1365
903827/E36965/MA						
877127/QLWISVR/						
877128/QWEBADM						
877125/QWEBADM						
877179/QWEBADM						

Current Heap Size	In Use Heap Size	Max Heap Size	Malloc Memory Size	Internal Memory Size	Jit Memory Size	Shared Class Size	Bit Mode
CURRENT_HEAP_SIZE	IN_USE_HEAP_SIZE	MAX_HEAP_SIZE	MALLOC_MEMORY_SIZE	INTERNAL_MEMORY_SIZE	JIT_MEMORY_SIZE	SHARED_CLASS_SIZE	BIT_MODE
816384	473065	4194304	577886	33176	276480	0	64
524288	125371	16384000	402892	18840	266240	0	64
262144	40191	16777216	365765	10648	264192	0	64
155712	115653	4194304	431824	31128	268288	0	64
73856	48426	4194304	397260	20888	266240	0	64
71680	55249	4194304	411212	21912	266240	0	64
13440	9233	2097152	335428	11672	266240	0	64

解説：

- ・ JVM_INFOの解説

<https://www.ibm.com/docs/ja/i/7.5?topic=services-jvm-info-view>

- ・ 下記のQIITAに詳細な解説があります

<https://qiita.com/gomAnomalocaris/items/85a3ecaeb5109ee174d2>

IBM i サービスのまとめ：

- ✓ IBM iのOS標準機能なので、無償で使えます。
新しいOSやTR(テクノロジーリフレッシュ)を使うことで、機能が増えます。
- ✓ CLコマンドやシステムAPIでは提供されない機能を、
サービスとしてすぐに利用できる
- ✓ IT技術者に普及しているSQL言語をインターフェースを採用することで、
IBM i専任の技術者でない方でも、IBM iの開発や保守が容易になる

すぐに使用できるIBM i サービスを、ぜひご活用ください

4. 補足情報

1. IBM i サービスのマニュアル

<https://www.ibm.com/docs/ja/i/7.5?topic=optimization-i-services>

2. IBM i サービスの一覧（どのPTFレベルでどのサービスが利用きることがわかる）

<https://www.ibm.com/support/pages/node/1119123>

3. 【Imagazine記事】 IBM i サービスの基本とメリット

<https://www.imagazine.co.jp/ibm-i-services-01/>

4. Qiitaの参考ページ（より高度な使い方が理解できます）

<https://qiita.com/gomAnomalocarid>

IBM i 関連情報 (2025/03/17 更新)

IBM i ポータル・サイト

<https://ibm.biz/ibmijapan>

i Magazine (IBM i 専門誌。春夏秋冬の年4回発刊)

<https://www.imagazine.co.jp/IBMi/>

IBM i World 2024 オンデマンド・セミナー

<https://video.ibm.com/recorded/133917616>

IBM i World 2023 オンデマンド・セミナー

<https://ibm.biz/ibmiworld2023>

IBM i World 2022 オンデマンド・セミナー

<https://video.ibm.com/recorded/132423205>

月イチIBM Power情報セミナー「IBM Power Salon」

<https://ibm.biz/power-salon>

IBM i 関連セミナー・イベント

<https://ibm.biz/powerevents-i>

IBM i Club (日本のIBM i ユーザー様のコミュニティー)

<https://ibm.biz/ibmiclubjapan>

IBM i 研修サービス (i-ラーニング社提供)

<https://www.i-learning.jp/service/it/iseriess.html>

IBM TechXchange Powerユーザーコミュニティー (日本)

<https://ibm.biz/ibm-power-user-community>

IBM i RiSING - IBM i 若手技術者コミュニティー

<https://ibm.biz/ibmirising2025>

新・IBM i入門ガイド [操作・運用編]

<https://www.imagazine.co.jp/01-ibm-i-jikkoukankyou-of-ibm-i-nyumon-guide-sousa-unyou/>

これから使う人のためのIBM i入門ガイド

<https://www.imagazine.co.jp/imagazine-7071/>

IBM i 情報サイト iWorld

<https://ibm.biz/iworldweb>

IBM i 製品とサポートのロードマップ

<https://ibm.biz/ibmiroadmap2024>

IBM i 7.5 技術資料

<https://www.ibm.com/docs/ja/i/7.5>

IBM Power ソフトウェアのダウンロードサイト (ESS)

<https://ibm.biz/powerdownload>

Fix Central (HW・SWのFix情報提供)

<https://www.ibm.com/support/fixcentral/>

IBM My Notifications (IBM IDの登録 [無償] が必要)

「IBM i」「9105-41B」などPTF情報の必要な製品を選択して登録できます。

<https://www.ibm.com/support/mynotifications>

IBM i 各バージョンのライフサイクル

<https://www.ibm.com/support/pages/release-life-cycle>

IBM i 以外のSWのライフサイクル (個別検索)

<https://www.ibm.com/support/pages/lifecycle/>

IBM Power Systems Virtual Server 情報

<https://ibm.biz/pvsjapan>

IBM i World 2025 開催のご案内

オンサイトイベント

2025年6月24日(火)・25日(水) 午前10:00 – 午後6:30



IBM iのAI活用をはじめとする最新テクノロジーのご紹介やお客様によるIBM iのDX活用事例をお届けします。さらにIBM i 関連ソリューションの展示ブースも多数設置される予定です。みなさまのお申込みをお待ちしております。

開催概要

【会場】

オンサイトメイン会場：日本アイ・ビー・エム株式会社 本社 虎ノ門ヒルズステーションタワー31F

ライブビューイング会場：日本アイ・ビー・エム株式会社 大阪事業所中之島フェスティバルタワー・ウエスト 13F

【参加費用】

無料/事前登録制

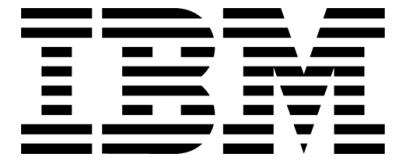
【お申込み】

お申し込みサイト準備中

【プログラム概要】

1. 協賛各社様によるブース展示
2. IBM i 製品開発ストラテジー
3. IBM i 最新情報
4. お客様事例講演

※COMMON Japan (IBM i ユーザー向け技術セッション) 同日開催予定



ワークショップ、セッション、および資料は、IBMによって準備され、IBM独自の見解を反映したものです。それらは情報提供の目的のみで提供されており、いかなる読者に対しても法律的またはその他の指導や助言を意図したのではなく、またそのような結果を生むものでもありません。本資料に含まれている情報については、完全性と正確性を期するよう努力しましたが、「現状のまま」提供され、明示または暗示にかかわらずいかなる保証も伴わないものとします。本資料またはその他の資料の使用によって、あるいはその他の関連によって、いかなる損害が生じた場合も、IBMは責任を負わないものとします。本資料に含まれている内容は、IBMまたはそのサプライヤーやライセンス交付者からいかなる保証または表明を引きだすことを意図したものでも、IBMソフトウェアの使用を規定する適用ライセンス契約の条項を変更することを意図したものでもなく、またそのような結果を生むものでもありません。

本資料でIBM製品、プログラム、またはサービスに言及していても、IBMが営業活動を行っているすべての国でそれらが使用可能であることを暗示するものではありません。本資料で言及している製品リリース日付や製品機能は、市場機会またはその他の要因に基づいてIBM独自の決定権をもっていつでも変更できるものとし、いかなる方法においても将来の製品または機能が使用可能になると確約することを意図したものではありません。本資料に含まれている内容は、読者が開始する活動によって特定の販売、売上高の向上、またはその他の結果が生じると述べる、または暗示することを意図したものでも、またそのような結果を生むものでもありません。パフォーマンスは、管理された環境において標準的なIBMベンチマークを使用した測定と予測に基づいています。ユーザーが経験する実際のスループットやパフォーマンスは、ユーザーのジョブ・ストリームにおけるマルチプログラミングの量、入出力構成、ストレージ構成、および処理されるワークロードなどの考慮事項を含む、数多くの要因に応じて変化します。したがって、個々のユーザーがここで述べられているものと同様の結果を得られると確約するものではありません。

記述されているすべてのお客様事例は、それらのお客様がどのようにIBM製品を使用したか、またそれらのお客様が達成した結果の実例として示されたものです。実際の環境コストおよびパフォーマンス特性は、お客様ごとに異なる場合があります。

IBM、IBM ロゴ、ibm.com、Db2、Rational、Power、POWER8、POWER9、POWER10、AIX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。

インテル、Intel、Intel ロゴ、Intel Inside、Intel Inside ロゴ、Centrino、Intel Centrino ロゴ、Celeron、Xeon、Intel SpeedStep、Itanium、およびPentium は Intel Corporationまたは子会社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。

Linuxは、Linus Torvaldsの米国およびその他の国における登録商標です。

Microsoft、Windows、Microsoft Excel、Windows NT および Windows ロゴは Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標です。

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。

JavaおよびすべてのJava関連の商標およびロゴは Oracleやその関連会社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。