

インストールガイド Magic xpa for IBM i



OUTPERFORM THE FUTURE™

本マニュアルに記載の内容は、将来予告なしに変更することがあります。これらの情報について MSE (Magic Software Enterprises Ltd.) および MSJ (Magic Software Japan K.K.) は、いかなる責任も負いません。

本マニュアルの内容につきましては、万全を期して作成していますが、万一誤りや不正確な記述があったとしても、MSE および MSJ はいかなる責任、債務も負いません。

MSE および MSJ は、この製品の商業価値や特定の用途に対する適合性の保証を含め、この製品に関する明示的、あるいは黙示的な保証は一切していません。

本マニュアルに記載のソフトウェアは、製品の使用許諾契約書に記載の条件に同意をされたライセンス所有者に対してのみ供給されるものです。同ライセンスの許可する条件のもとでのみ、使用または複製することが許されます。当該ライセンスが特に許可している場合を除いては、いかなる媒体へも複製することはできません。

ライセンス所有者自身の個人使用目的で行う場合を除き、MSE または MSJ の書面による事前の許可なしでは、いかなる条件下でも、本マニュアルのいかなる部分も、電子的、機械的、撮影、録音、その他のいかなる手段によっても、コピー、検索システムへの記憶、電送を行うことはできません。

サードパーティ各社商標の引用は、MSE および MSJ の製品に対するコンパチビリティに関しての情報提供のみを目的としてなされるものです。

本マニュアルにおいて、説明のためにサンプルとして引用されている会社名、製品名、住所、人物は、特に断り書きのないかぎり、すべて架空のものであり、実在のものについて言及するものではありません。

Magic は Magic Software Enterprises Ltd. のイスラエルその他の国での商標または登録商標です。

Magic xpa は、Magic Software Japan K.K. の登録商標です。

Magic xpa Enterprise Studio、Magic xpa Enterprise Client および Magic xpa Enterprise Server、Magic xpa RIA Server、Magic xpa Web Client Server は Magic Software Japan K.K. の商標です。

Microsoft および FrontPage は、Microsoft Corporation の登録商標です。また、Windows、ActiveX、SNA Server は Microsoft Corporation の商標です。

IBM Power Systems™ は IBM 社の登録商標です。

EASYCOM™ は AURA Equipments 社の登録商標です。

一般に、会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

MSE および MSJ は、本製品の使用またはその使用によってもたらされる結果に関する保証や告知は一切していません。この製品のもたらす結果およびパフォーマンスに関する危険性は、すべてユーザが責任を負うものとします。

この製品を使用した結果、または使用不可能な結果生じた間接的、偶発的、副次的な損害（営利損失、業務中断、業務情報の損失などの損害も含む）に関し、事前に損害の可能性が勧告されていた場合であっても、MSE および MSJ、その管理者、役員、従業員、代理人は、いかなる場合にも一切責任を負いません。

2023 年 4 月 14 日 第五版

Copyright 2023 Magic Software Enterprises Ltd. and Magic Software Japan K.K. All rights reserved.

目次

1 はじめに

このガイドの補足資料.....	1
本書の概要.....	1
表記上の注意事項.....	1

2 Magic xpa for IBM i 導入手順

システム要件と設定例.....	2
Magic xpa 製品.....	2
IBM i オペレーションシステムの必要要件.....	2
クライアントマシン (PC) の必要要件.....	3
Magic xpa for IBM i インストールの流れ.....	4

3 Magic xpa IBM i Gateway セットアップ

Magic xpa Enterprise Studio / Client のインストール.....	5
クライアント PC の TCP/IP 環境の設定.....	5
Magic xpa IBM i Gateway のインストール.....	6
ホストライブラリ (Host DBA) のインストール.....	8
ホストライブラリのフォルダ展開.....	8
ホストライブラリ・インストーラ.....	8
旧バージョンと共存させる場合.....	10
ユーザ・プロファイルのパスワードが正しくない.....	14

4 補足

ライセンス管理について.....	16
ホストライブラリインストール環境について.....	18
ホストライブラリの自動起動について.....	19
Magic 環境の自動起動の流れ.....	19
Magic 環境が自動起動されない場合の確認事項.....	19
CCSID について.....	21
QCCSID.....	23
MGCLIENT ジョブの CCSID.....	24

第1章 はじめに

本書は Magic xpa for IBM i 開発ガイドの補足資料とし、本書では、以下の Magic xpa for IBM i 製品のインストールのセットアップ方法・動作環境の設定について説明します。

本書では、製品名を以下のように省略する場合があります。

製品名	省略製品名
Magic xpa Application Platform	Magic xpa

また、Magic xpa を理解するには、次に挙げるマニュアルも参照してください。

- リファレンスヘルプ
- インストールガイド
- Magic xpa for IBM i 開発ガイド

1.1 このガイドの補足資料

Magic xpa の各マニュアルに加えて、次に挙げる IBM 提供マニュアルは、IBM i サーバ環境でのアプリケーションの知識を補足することができます。

iSeries 実行管理

DDS 概念

DDS 物理ファイルと論理ファイル

DB2 UDB for iSeries データベース・プログラミング

TCP/IP 構成および解説書

【SD88-5013-04】

TCP/IP セットアップ

iSeries CL プログラミング

【SD88-5038-06】

iSeries 機密保護解説書

【SC41-5302-08】

1.2 本書の概要

第2章では、本書で使用するコンピュータの前提条件等の説明をします。

第3章では、Magic xpa for IBM i に関するインストール方法、および設定方法を説明します。

第4章では、導入時に発生しやすいトラブルの対応方法について説明します。

1.3 表記上の注意事項

本書で表記される、記号の意味は以下の通りになります。

#	記号等	意味
1	△記号	空白（ブランク）
2	[F4]	IBM i (AS/400) エミュレータのファンクションキー番号
3	[実行]	IBM i (AS/400) エミュレータの実行（Enter）キー

第 2 章 Magic xpa for IBM i 導入手順

Magic xpa for IBM i 製品のインストールの流れについて説明します。

2.1 システム要件と設定例

ここでは、製品のインストールと実行の前提条件として必要となるソフトウェアと、本文中の説明で使用する設定例を説明します。

注意： 本書での設定例はあくまで説明のための例ですので、インストールにあたっては、実際にインストールする IBM i や PC の環境に合わせて適宜読み替えてください。

Magic xpa 製品

本書では、以下のバージョンの Magic 製品について説明をします。

表 2-1 Magic 製品とバージョン

#	Magic 製品	バージョン
1	Magic xpa Enterprise Studio	Ver4.6/Ver4.7/Ver4.8/Ver4.9
2	Magic xpa for IBM i	Ver4.6/Ver4.7/Ver4.8/Ver4.8

IBM i オペレーションシステムの必要要件

サポートされるバージョン

V7R1、V7R2、V7R3、V7R4

通信アダプタ

- LAN アダプタ（イーサネットまたは、トークンリンク）
- TCP/IP

ディスク容量

IBM i サーバには、約 30MB の容量を必要とします。インストールを行う前に十分な空きスペースがあるかどうか確認して下さい。もしインストールの途中で容量が不足した場合、インストールは中断します。サーバのディスク容量は、次のような方法でチェックすることができます。

1. IBM i のコンソールで、WRKSYSSTS コマンドを実行して、ディスクの稼働率を調べます。
2. WRKSYSVAL コマンドを実行し、QSTGLOWLMT（補助記憶域下限）をチェックします。

ホストライブラリのインストール時に必要なセキュリティ権限

Magic xpa for IBM i のインストールを行うために次のような処理を行うことのできる権限が必要です。

- ライブラリの作成
- CRTSBSD コマンドにより、サブシステム記述の作成または変更
- システムの起動時に QSYSWRK のサブシステムを変更することにより、MAGIC サブシステムを自動起動

ホストライブラリをインストールするためのユーザプロファイルには、これらの処理をすべて実行できる権限が必要です。従って、QSECOFR かそれと同等の権限を持つユーザで実行すべきです。

クライアントマシン (PC) の必要要件

ハードウェア

- Intel x86 Processor (またはその互換 CPU)
- 512MB 以上のメモリ
- 300MB 以上のディスク空き容量
- 通信アダプタが IBM i と接続可能であること
- Magic xpa Enterprise Studio/Magic xpa Enterprise Client が稼働できるマシンであること
- サポート OS : Windows10/Windows11/Windows 2012/Windows 2016/Windows 2019/Windows 2022

Magic 製品をインストール・利用する前提として、クライアント PC 上に必要となるリソース、およびソフトウェアは次の通りです。

通信構成

IBM i サーバと通信するために TCP/IP プロトコルを使います。

TCP/IP スタックは、Winsock 1.1 と互換性を持つものでなければなりません。

表 2-2 クライアント PC 上に必要なソフトウェア (○は必要、-は不要なことを表します)

#	ソフトウェア	説明	Client 製品
1	ネットワーク環境。	TCP/IP が必須です	○
2	FTP クライアント	インストール時に利用します。	○ (管理者)
3	ターミナルエミュレータ	IBM i Access for Windows など。IBM i 上での設定に使用します。	○ (管理者)

注意 : FTP クライアントおよびターミナルエミュレータは、インストールを行ったり、IBM i 側にインストールした Magic 製品の構成等を管理する管理者の PC にのみ必要です。一般ユーザが Magic xpa Enterprise Client を実行するためには必要ありません。

本文中の説明で使用する、クライアント PC の環境設定例は以下の通りです。

表 2-3 クライアント PC 環境設定例

#	PC	概要説明
1	OS/Version	Windows 10
2	コンピュータ名	SAMP
3	IP アドレス	10.3.0.190

2.2 Magic xpa for IBM i インストールの流れ

Magic xpa for IBM i のインストール作業の流れを以下に示します。

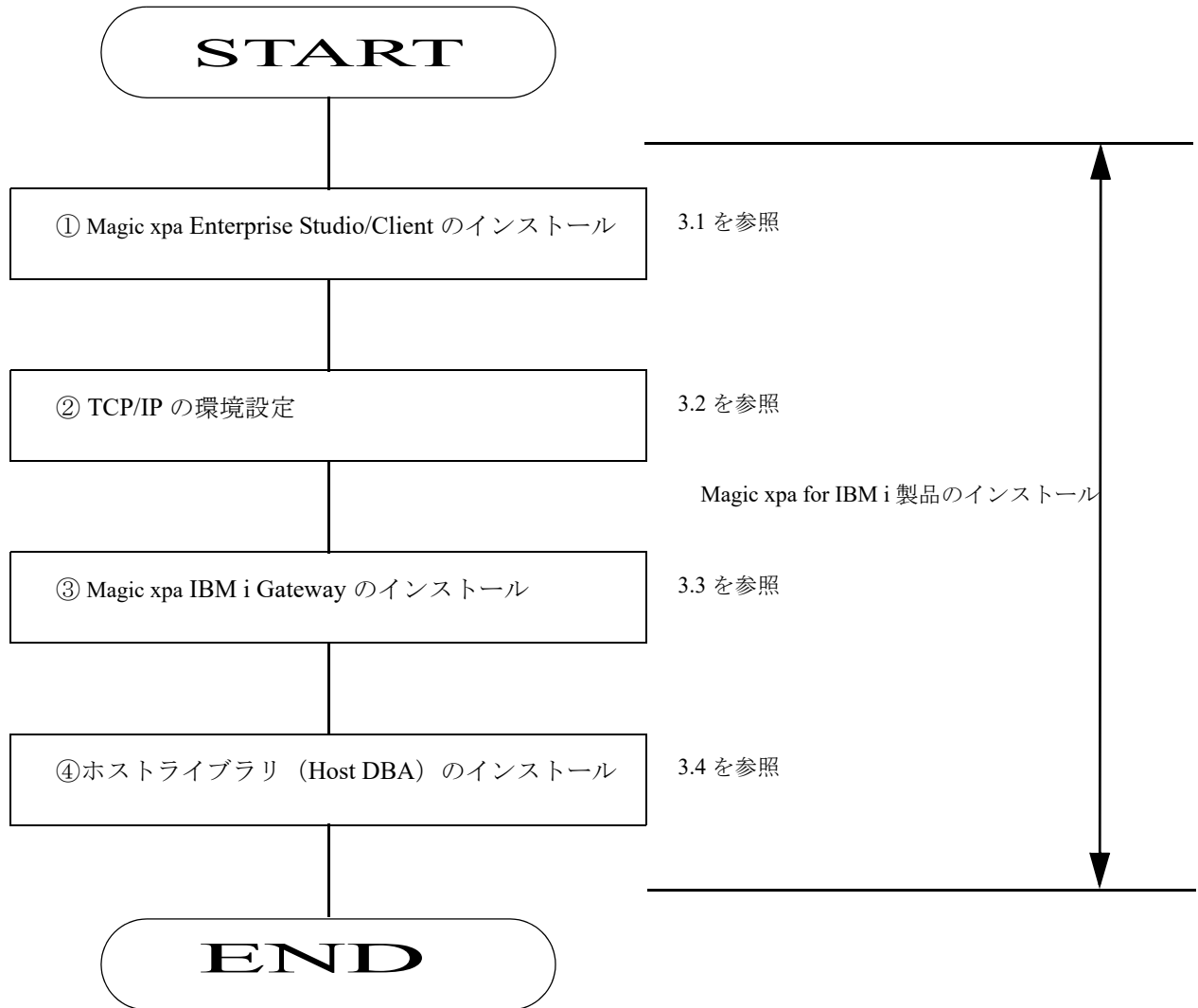


図 2-1 Magic xpa for IBM i インストールの流れ

第 3 章 Magic xpa IBM i Gateway セットアップ

本章では、Magic xpa IBM i Gateway のインストール及び動作環境の設定について説明します。

注意： インストールの途中で、製品 DVD が必要になる場合がありますので、お手元に用意しておいてください。

3.1 Magic xpa Enterprise Studio / Client のインストール

クライアント PC 上には、アプリケーションを開発/実行するために、Windows 版の Magic xpa Enterprise Studio (アプリケーション開発時) あるいは Magic xpa Enterprise Client (アプリケーション実行時) が必要です。

Magic xpa Enterprise Studio/Client のインストールの詳細については、各々の製品に付属のインストールマニュアルに詳説されているので、ここでは省略させていただきます。

3.2 クライアント PC の TCP/IP 環境の設定

クライアント PC と IBM i サーバ間には、ネットワーク環境として TCP/IP が必須であり、インストールに先立って、両者の間で正しく通信できるように、ホスト名を設定しておく必要があります。

ホスト名の設定は、DNS あるいは HOSTS ファイルにより行います。

DNS を使用していないネットワーク環境では、HOSTS ファイルにホスト名と IP アドレスの対応を正しく定義しておいてください。

表 3-1 HOSTS ファイル設定例

127.0.0.1	localhost	
10.3.0.33	MSJIS400	#AS/400
10.3.0.190	SAMP	#PC

参考： HOSTS ファイルは、以下のディレクトリにあります。

- Windows 10/11 では、C:\Windows\System32\Drivers\etc\HOSTS

ここで、C:\Windows というのは、Windows をインストールしたディレクトリで、違うフォルダにインストールした場合には、環境に合わせて読み替えてください。

3.3 Magic xpa IBM i Gateway のインストール

Magic xpa IBM i Gateway のインストールは、Magic xpa Enterprise Studio/Client のインストールと同時にすることも可能ですし、後から追加インストールすることも可能です。ここでは、Magic xpa Enterprise Studio/Client のインストール後に追加する方法を説明します。

1. 「コントロールパネル」→「プログラムの追加と削除」から、Magic xpa Enterprise Studio/Client を選択し、「変更と削除」ボタンを押下すると、下図のようなメンテナンス画面が表示されます。



図 3-1 メンテナンス画面

2. 「変更 (M)」を選択して「次へ (N)」押下すると、コンポーネント指定画面が表示されます。

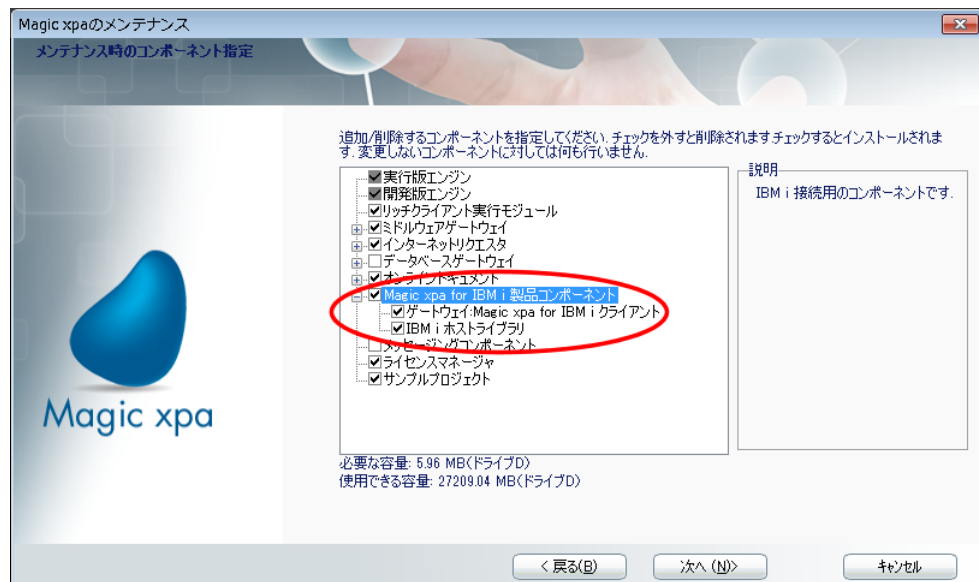


図 3-2 コンポーネント指定画面

この中から、「Magic xpa for IBM i 製品コンポーネント」を、以下のように選択します。

- 「IBM i Client」は必ず選択します。
※ホストライブラリは、管理者が一度だけ IBM i サーバにインストールします。

- 管理者以外の通常のユーザのクライアント PC に Magic xpa IBMi Gateway をインストールする場合には、ホストライブラリを選択しないでください。
3. 「次へ (N)」を押下すると、IBM i クライアントコンポーネントがインストールされます。

参考： このとき、次のようなダイアログが表示されたら、Magic xpa のインストール DVD を DVD ドライブ(この場合には G: ドライブ)に挿入して、「OK」を押してください。

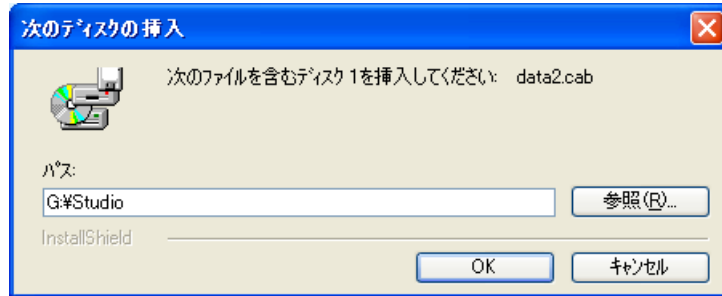


図 3-3 ディスク挿入画面

以上で PC への IBM i クライアントコンポーネントのインストールが完了しました。

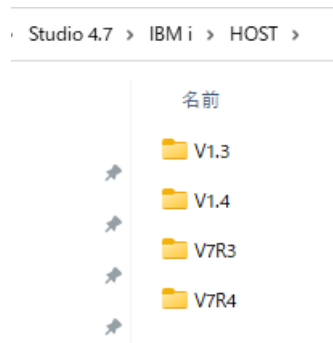
ステップ (2) で「IBM i ホストライブラリ」も選択していたら、続けてホストライブラリのインストールが自動的に始まります。

3.4 ホストライブラリ (Host DBA) のインストール

3.3 より継続してホストライブラリのインストールが行われます。

ホストライブラリのフォルダ展開

インストーラでホストライブラリを指定すると Magic xpa インストールフォルダ上にフォルダ (IBM i\HOST) が作成されます。



V7R3 からインストーラが提供されなくなりましたので、手作業でのインストールとなります。詳細は、フォルダ内の Readme_HostLibrary_V7x.htm を参照してください。

インストーラが提供されている (V1.3、V1.4) 場合は、フォルダ内の MgObjTrf.exe を起動します。

後は、ホストライブラリ・インストーラを参照してください。

注意： Magic xpa for IBM i 関連のその他の追加情報として、Magic xpa Readme の「参考技術情報 / Magic xpa for IBM i 追加情報」を参照してください。

ホストライブラリ・インストーラ

- ホストライブラリをインストールする際、インストーラでホストライブラリ名を指定します。デフォルトでは MAGIC400 となりますが、別の名前のライブラリとすることも可能です。
- 旧バージョンのホストライブラリがインストールされている IBM i マシンにインストールする場合は、次ページの「旧バージョンと共存させる場合」の項を参照してください。
- ホストライブラリのインストールは、QSECOFR アカунトで行います。QSECOFR アカунトのパスワードをシステム管理者より聞いておいてください。
- 以下の説明では、次の環境を仮定して説明します。別の名前のライブラリにインストールした場合には、適宜置き換えてお読みください。

表 3-2 インストール環境例

#	項目名	設定例
1	ホストライブラリ名	MAGIC400 (デフォルト)
2	IBM i ホスト名	MSJIS400

1. 下図のようなダイアログが表示されます。

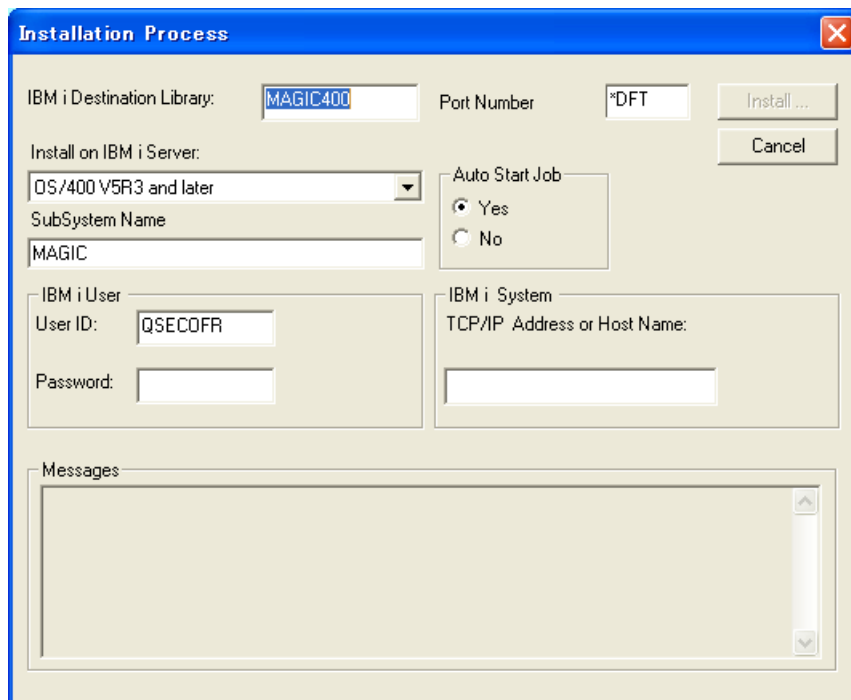


図 3-4 Transfer Process 入力画面

2. 以下のようにインストールパラメータを入力し、[Install] ボタンをクリックします。

表 3-3 TransferProcess 設定値

#	項目名	意味	入力値例
1	IBM i Destination Library	ホストライブラリ名	MAGIC400
2	SubSystemName	サブシステム名	MAGIC (変更しないことをお勧めします)
3	User ID	ログオンアカウント名	QSECOFR
4	Psssword	パスワード	(QSECOFR のパスワード)
5	Port Number	接続ポート番号	*DFT *DFT は 6077 番、変更したい場合は指定します。
6	Auto Start Job	ジョブ自動スタート	Yes
7	IBM i System	IBM i ホスト名	MSJIS400

3. インストールの間、進行状況を示すメッセージが表示されインストール終了後、次のダイアログが表示されます。

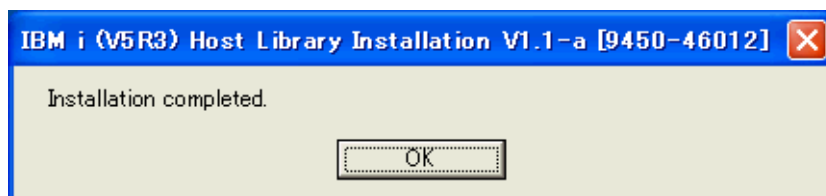


図 3-5 正常終了時の結果メッセージ

- 注意：**
- 何らかの要因でインストールに失敗した場合は、次のメッセージが表示されます。エラーの要因は、ダイアログの「Messages」欄に表示されます。
 - 再度インストールをやり直す場合は、IBM i 上の MAGIC400 という名前のライブラリを削除してからやり直してください。既に同名のライブラリが存在する場合は、インストールに失敗します。

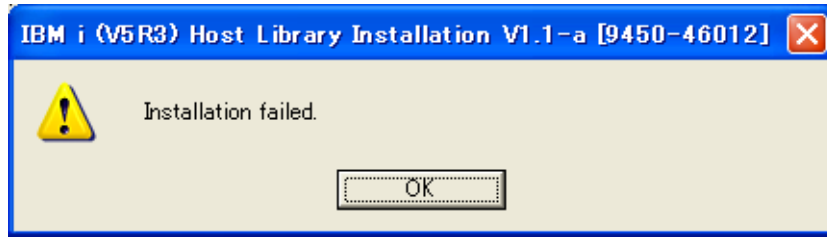


図 3-6 異常終了時の結果メッセージ

4. ホストライブラリのインストールが完了すると、次のような構成が IBM i に作成されます。
 - 指定されたホストライブラリ名 (デフォルトで MAGIC400) の名前のライブラリが作成されます。
 - MAGIC という名前の新しいサブシステム記述が、ホストライブラリに作られます。
 - MAGIC サブシステムが起動され、自動的に EASYCOM ジョブ (デーモン) を開始するよう設定されます。
 - システム・スタートアップで、自動的に MAGIC サブシステムを開始するよう設定されます。

参考 : 構成については、「ホストライブラリインストール環境について」(ページ 18) も参照してください。

5. CFGMGCTCP コマンドにて、Magic xpa for IBM i の動作環境を変更することができます。
 - デフォルトの動作をできる限り、変更しないことを推奨します。

旧バージョンと共存させる場合

Magic/400 V8, Magic Platform for iSeries V9/V9Plus, 及び Magic eDeveloper V10 を導入している IBM i の環境に、Magic xpa のホストライブラリを導入する場合は、以下のようにインストールします。

1. MAGIC サブシステムの停止
2. ホストライブラリのインストール
3. 旧ホストライブラリでの再コンフィグレーション
4. ジョブ待ち行列項目の登録
5. 自動開始ジョブの追加
6. クライアントの設定

複数のホストライブラリを混在させる場合は、ライブラリ名を別けておく必要があります。

表 3-4 設定例

Magic バージョン	デフォルトライブラリ名の例
Magic iSeries V9Plus	MAGIC400
Magic System i V10	MAGIC40010
uniPaaS IBM i	MAGIC400U1
Magic xpa for IBM i	MAGIC400U1

この説明では、旧ホストライブラリ : MAGIC400、新ホストライブラリ : MAGIC400U1 として説明します。

重要 : Magic uniPaaS と共存する場合は、同一のホストライブラリを使用するため、インストールの必要がありません。

① MAGIC サブシステムの停止

1. 事前に、必ず MAGIC サブシステムを停止するようにしてください。

ENDSBS SBS(MAGIC) OPTION(*IMMED) [実行]

2. 現在のライセンス管理しているホストライブラリを確認しておきます。(デフォルトは、MAGIC400)

```
RUNQRY *N QGPL/EASYCOM [実行]
```

3. SVALUE の値を確認します。以下の例では、MAGIC400 ライブラリとなっています。

```

                                報告書の表示
  行の位置指定 .....
  行  ....+....1....+....2....+....3....+....4....+....5....+....6....
      KWRD      FILER1      IVALUE  SVALUE
000001 LICENCES_F              0  MAGIC400
*****  *****  報告書の終わり  *****

```

②ホストライブラリのインストール

Magic xpa のホストライブラリ (HOST DBA) をインストールします。

ホストライブラリのインストール画面 (図 3-4) では、「Ports Number」を 6078、「IBM i Destination Library」を MAGIC400U1 に変更します。

③旧ホストライブラリでの再コンフィグレーション

従来は、インストール先のライブラリ名が「MAGIC400」の場合のみコンフィグレーション (CFGMGCTCP) が実行されましたが Magic xpa for IBM i からは、無条件に実行されるようになりました。

この環境では、旧バージョンが正しく起動できなくなるため、再度旧ホストライブラリ環境でコンフィグレーションを実行します。

```

ENDSBS SBS(MAGIC) OPTION(*IMMED) [実行]
CHGCURLIB  MAGIC400 [実行]
CFGMGCTCP SBS(MAGIC) JOBQ(MGCLIENT) CLASS(MGCLIENT) HOSTLIB(MAGIC400) [実行]

```

```
UPDDTA FILE(QGPL/EASYCOM) [実行]
```

[Page Down] を行い、SVALUE: MAGIC400U1 になったものを①で確認したライブラリ名 (MAGIC400) に変更します。

注意： ホストライブラリが自動起動されない場合の対処で QSTRUP から MAGIC サブシステムを起動している場合、QSYSWRK サブシステムに自動開始ジョブ MGAUTO が再度登録されますので削除するようにしてください。
詳細は、「ホストライブラリの自動起動について」(ページ 19) を参照してください。

④ジョブ待ち行列項目の登録

1. ジョブ待ち行列項目の確認：コマンドを実行します。

```
DSPSBSD SBS(MAGIC400/MAGIC) [実行]
```

2. # 6 「ジョブ待ち行列項目」を選択します。

ザシステム 記述の表示

システム : MSJIS400

ザシステム記述 : MAGIC ライブラリ : MAGIC400 状況 : 活動

次から1つを選択してください。

1. 操作属性
2. プール定義
3. 自動開始ジョブ項目
4. ワークステーション名項目
5. ワークステーション・タイプ項目
6. ジョブ待ち行列項目
7. 経路指定項目
8. 通信項目
9. リモート・ロケーション名項目
10. 事前開始ジョブ項目

続く ...

選択項目またはコマンド
=> 6

F3= 終了 F4=プロンプト F9=コマンドの複写 F12= 取り消し

3. SEQNBR の最後の番号を探します。下図では、30 が最後の番号です。

ジョブ待ち行列項目の表示

システム : MSJIS400

ザシステム記述 : MAGIC ライブラリ : MAGIC400 状況 : 活動

SEQ	ジョブ	最大	—— 優先順位による最大数 ——								
NBR	待ち行列	活動	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	MGCLIENT	MAGIC400	*NOMAX	*	*	*	*	*	*	*	*
20	MGCLIENT	MAGIC40094	*NOMAX	*	*	*	*	*	*	*	*
30	MGCLIENT	MAGIC40010	*NOMAX	*	*	*	*	*	*	*	*

終わり

続行するには、実行キーを押してください。
F3= 終了 F12= 取り消し

4. ジョブ待ち行列項目を追加します。

```
ADDJOBQE SBSDB(MAGIC400/MAGIC) JOBQ(MAGIC400U1/MGCLIENT) MAXACT(*NOMAX) SEQNBR(40) [実行]
```

ここで、SEQNBR(40)の番号は、重複していなければ何でも構いません。通常、最後の番号+10を指定します。

5. ジョブ待ち行列項目を再確認します。

```
DSPSBSDB SBSDB(MAGIC400/MAGIC) [実行]
```

ジョブ待ち行列項目の表示

システム : MSJIS400

サブシステム記述 : MAGIC ライブラリ : MAGIC400 状況 : 活動

SEQ	ジョブ	最大	優先順位による最大数											
			活動	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
10	MGCLIENT	MAGIC400	*NOMAX	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20	MGCLIENT	MAGIC40094	*NOMAX	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
30	MGCLIENT	MAGIC40010	*NOMAX	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
40	MGCLIENT	MAGIC400U1	*NOMAX	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

終わり

続行するには、実行キーを押してください。
F3= 終了 F12= 取り消し

⑤自動開始ジョブの追加

1. 自動開始ジョブを追加します。

```
ADDAJE SBS(D(MAGIC400/MAGIC) JOB(MGDEAMON2) JOB(D(MAGIC400U1/EASYCOMD)) [実行]
```

MGDEAMON2 は、デーモンジョブの名称です。

2. 正しく設定されたかを確認します。旧/新バージョンのホストライブラリのデーモンジョブが起動されることを確認します。

```
ENDSBS SBS(MAGIC) OPTION(*IMMED) [実行]
```

WRKACTJOB を起動し、QSYSWRK で EASYCOMD ジョブが起動されていた場合は終了させます。

```
STRSBS SBS(D(MAGIC400/MAGIC)) [実行]
WRKACTJOB [実行]
```

旧バージョン、新バージョンのデーモンジョブ (EASYCOMD) が起動されていることを確認します。

活動ジョブの処理

MSJIS400

10/03/29 11:31:48

CPU %: .8 経過時間 : 00:23:23 活動ジョブ数 : 150

OPT	サブシステム/ジョブ	ユーザー	タイプ	CPU %	機能	状況
	MAGIC	QSYS	SBS	.0		DEQW
	MGDEAMON2	QSYSOPR	ASJ	.0	PGM-EASYCOMD	TIMW
	QBATCH	QSYS	SBS	.0		DEQW
	QCMN	QSYS	SBS	.0		DEQW
	QSPPL	QSYS	SBS	.0		DEQW
	QSYSWRK	QSYS	SBS	.0		DEQW
	EASYCOMD	QSYSOPR	BCH	.0	PGM-EASYCOMD	TIMW
	QCSTCTCASD	QSYS	BCI	.0	PGM-QCSTCTEXEC	SELW

⑥クライアントの設定

ホストライブラリとサーバのポート番号の変更にあわせて、クライアントの設定を変更します。

1. 設定 /DBMS で DBMS テーブルを開き、「パラメータ」欄に以下の形式でホストライブラリのライブラリ名を指定してください。

MAGICDBA=MAGIC400U1

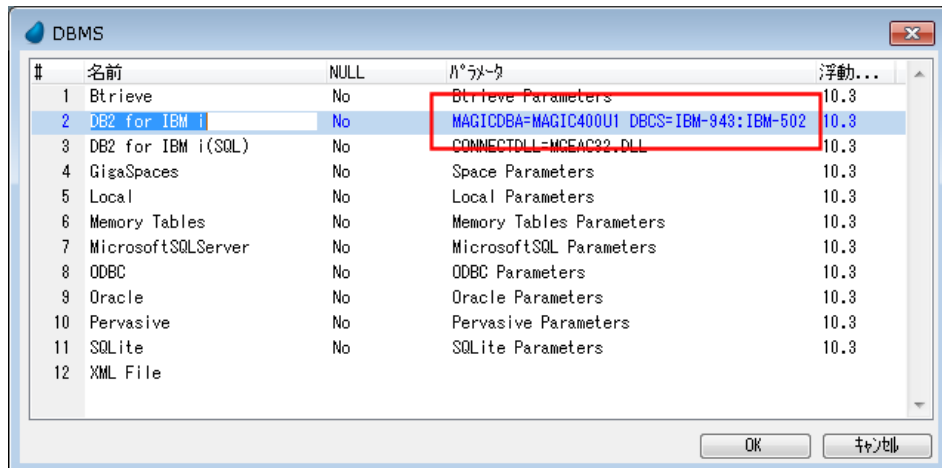


図 3-7 DBMS パラメータの設定

- 設定 / データベースでデータベーステーブルを開き、IBM i のデータベース特性を開き、データベースサーバに、サーバ名 : ポート番号 の形式で記述します。(例 : IS400:6078)

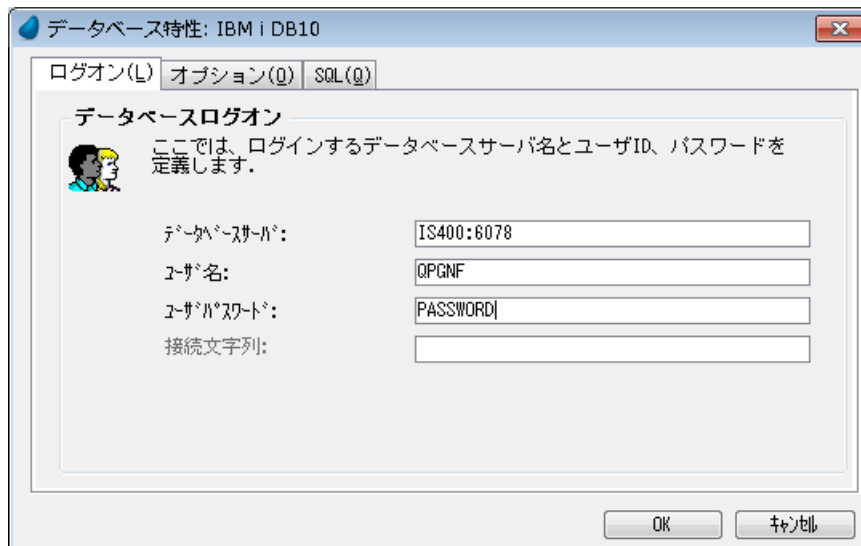


図 3-8 データベースサーバの設定

ユーザ・プロファイルのパスワードが正しくない

OS400 V7R1、QCCSID が 65535 の環境の場合、接続時に以下のように「ユーザ・プロファイルのパスワードが正しくない」のエラーになる場合があります。

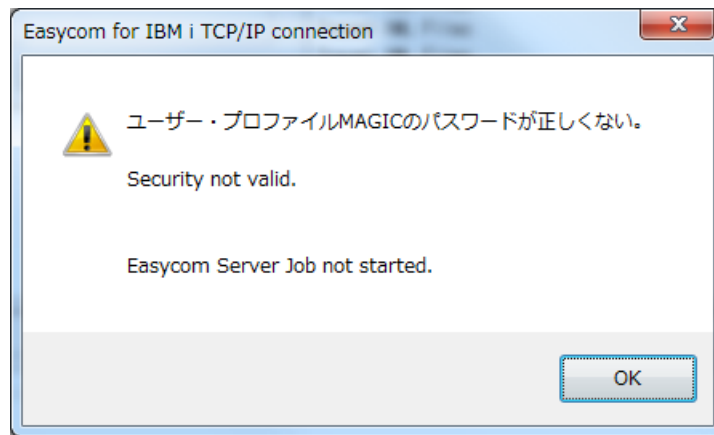


図 3-9 エラーメッセージ

その場合は、以下のように対応します。

EASYCOM のデーモンジョブの CCSID を 5035 で動作するように変更します。

通常のインストール状態では、EASYCOM のデーモンジョブ (EASYCOMD、又は MGDEAMON2) は、QSYSOPR ユーザで動作しているためジョブの CCSID は QCCSID で動作しています。

*SYSOPR 以上の CCSID=5035 のプロフィールを作成し、EASYCOMD デーモンジョブのジョブ記述のプロファイルを変更します。

(例)

1. EASYCOM デーモンジョブ用のユーザ・プロファイルを作成します。

```
CRTUSRPRF USRPRF(MAGIC) USRCLS(*SYSOPR) CCSID(5035) [実行]
```

2. ジョブ記述のユーザ・プロファイルを指定します。

新規インストール時

```
CHGJOB JOB(MAGIC400/EASYCOMD) USER(MAGIC) [実行]
```

旧バージョンと共存する時

```
CCHGJOB JOB(MAGIC400U1/EASYCOMD) USER(MAGIC) [実行]
```

第 4 章 補足

Magic xpa for IBM i の導入時における補足・注意事項について記載します。

4.1 ライセンス管理について

Magic IBM i 製品では、

- MAGIC.INI 中の LicenseName ライセンス名の設定
- MAGIC.INI 中の [DBMS] セクションの DBMS 特性→最大接続数 (MGCLIENT ジョブの最大接続数)
- MAGIC.INI 中の MaxConcurrentRequests パラメータの設定
- MAGIC.INI 中の MaxConcurrentUsers パラメータの設定

が関連をもっており、設定を誤ると、必要以上のライセンス消費や接続時のエラーなどが発生することがありますので、正しく設定する必要があります。

ここでは MAGIC.INI でのライセンス管理の設定について説明します。

1. クライアント PC 上で動作する、Magic xpa Enterprise Studio (開発版)、および Magic xpa Enterprise Client (実行版) が Magic xpa IBM i Gateway を通して IBM i 上のファイルを参照する場合には、以下のように設定してください。

表 4-1 ライセンス数と関連する MAGIC.INI パラメータ (Windows 版)

MAGIC.INI パラメータ	設定
MaxConcurrentRequests	Magic xpa Enterprise Studio および Magic xpa Enterprise Client の場合は常に 1 となり、設定は無視されます。
DBMS / DBMS 特性 / 最大接続数	同時接続時の最大数を設定します。

2. Windows 上で動作する Magic xpa Enterprise Server、および Magic xpa RIA Server が Magic xpa for IBM i を通して IBM i 上のファイルを参照する場合には、以下のように設定してください。

表 4-2 ライセンス数と関連する MAGIC.INI パラメータ (Windows サーバ版)

MAGIC.INI パラメータ	設定
MaxConcurrentRequests	1 インスタンスだけで運用される場合には、購入された Magic xpa Enterprise Server のライセンススレッド数を設定します。 複数インスタンスに分割する場合は、各インスタンスに分割することになりますが、全インスタンスの合計スレッド数が購入ライセンススレッド数を超えないようにします。
MaxConcurrentUsers	Magic xpa RIA Server/Magic xpa Web Client Server の場合のみ有効です。 1 インスタンスだけで運用される場合には、購入された Magic xpa RIA Server/Magic xpa Web Client Server のライセンスユーザ数を設定します。 複数インスタンスに分割する場合は、各インスタンスに分割することになりますが、全インスタンスの合計ユーザ数が購入ライセンスユーザ数を超えないようにします。
DBMS / DBMS 特性 / 最大接続数	実行時に最大接続数を超える場合は、並行実行数 × 3 倍程度の値を設定してください。

例：

- ① Magic xpa Enterprise Client の構成例

購入ライセンスが以下の通りであったとします。

- Magic xpa Enterprise Client……100 ユーザ
- Magic xpa IBM i Gateway……100 ユーザ
- LicenseName=MGCSRT4
- DBMS / DBMS 特性 / 最大接続数 = 0 ※ 0 は 3 となります。並行実行等を使用する場合は、並行実行数 × 3 倍程度を追加してください。

② Magic xpa Enterprise Server の構成例

購入ライセンスが以下の通りであったとします。

- Magic xpa Enterprise Server……10 スレッド
- Magic xpa IBM i Gateway……10 ユーザ

このとき、2 インスタンスで運用する場合には、次のように設定します。

- LicenseName=MGENT14
- MaxConcurrentRequests = 5 (2 インスタンス × 5 スレッド = 10 スレッド)
- DBMS / DBMS 特性 / 最大接続数 = 15 ※使用スレッド数の 3 倍程度

③ Magic xpa RIA Server の構成例

購入ライセンスが以下の通りであったとします。

- Magic xpa RIA Server……100 ユーザ
- Magic xpa IBM i Gateway……100 ユーザ

このとき、2 インスタンスで運用する場合には、次のように設定します。

- LicenseName=MGRIA14
- MaxConcurrentUsers = 50 (2 インスタンス × 50 ユーザ = 50 ユーザ)
- DBMS / DBMS 特性 / 最大接続数 = 150 ※使用ユーザ数の 3 倍程度

4.2 ホストライブラリインストール環境について

- IBM i システム値 : IBM i 上で Magic 製品が正しく動作するために、下記 IBM i システム値を確認してください

表 4-3IBM i システム値

確認項目	確認内容
QALWOBJRST (オブジェクト復元可能オプション)	*ALL にする。

- MAGIC サブシステムが起動されていない場合、以下のコマンドを実行してください。

```
STRSBS SBSD(MAGIC400/MAGIC) [実行]
```

- EASCYCOMD ジョブが起動しない場合は、以下のコマンドを実行してください。

```
CHGCURLIB MAGIC400 [実行]
```

```
STREACD LIB(MAGIC400) PORT(*DFT) [実行]
```

注意 : ホストライブラリの接続ポート番号をデフォルト値以外に設定して場合は値を指定してください。

4.3 ホストライブラリの自動起動について

Magic 環境の自動起動の流れ

ホストライブラリのが正常にインストールされると、IBM i の MAGIC サブシステムが以下のような順序で自動起動されるように設定されます。

1. IBM i 電源投入
2. IBM i IPL
3. QSYSWRK サブシステムの起動
4. MAGIC サブシステムの起動

MAGIC サブシステムより、MGAUTO (自動開始ジョブ項目) が実行され、MAGIC サブシステムが起動されます。

5. EASYCOMD ジョブの起動

MAGIC サブシステムより、MGDEAMON (自動開始ジョブ項目) が実行され、EASYCOMD ジョブが自動されます。

Magic 環境が自動起動されない場合の確認事項

IBM i の環境によっては起動タイミング等の問題で MAGIC サブシステムの自動起動が正しく行われない場合がありますが、その場合は以下の項目を確認してください。

- サブシステム記述 (QSYS/QSYSWRK) の自動開始ジョブ項目に MGAUTO が登録されていること。
- ジョブ記述 (MAGIC400/MGAUTO) の要求データに STRSBS SBS (MAGIC400/MAGIC) が登録されていること。
- ジョブ記述 (MAGIC400/EASYCOMDN) の要求データに CALLPGM (MAGIC400/EASYCOMD) PARM ('MAGIC400'*DFT'*ON') が登録されていること。

注意 :

- **MAGIC400 は、ライセンスを登録しているホストライブラリです。**
現在のライセンス登録を行っているホストライブラリは、以下で確認できます。(デフォルトは、MAGIC400)

```
RUNQRY *N QGPL/EASYCOM
```

SVALUE の値を確認

- '*DFT' はホストライブラリの接続ポート番号です。デフォルト値以外を設定する場合は値を指定してください。

上記の設定がされているにもかかわらず、IBM i の IPL 時に EASYCOMD ジョブが自動起動されない場合は、TCP/IP 環境より先に EASYCOMD ジョブが起動されている可能性があります。

その場合は、以下のいずれかの方法で対応してください。

方法 1 : QSTRUP(CL) プログラムで、ジョブの遅延を行い、EASYCOMD ジョブを起動する方法。

QGPL/QCLSRC にある QSTRUP(CL) プログラムで、STRTCP コマンドより後に、MAGIC400/STREACD LIB (MAGIC400) を実行するように修正し、コンパイルしてください。

必要に応じてジョブの遅延 (DLYJOB) で調整を行い、IBM i の TCP/IP 環境より先に EASYCOMD ジョブが起動されないようにしてください。

QSTRUP(CL) の例

```
0001.00 DLYJOB DLY(60)/* 60 秒の遅延 */
0002.00 ADDLIB LIB(MAGIC400)
0003.00 MONMSG MSGID(CPF0000)
0004.00 STREACD LIB(MAGIC400) PORT(*DFT)/* MAGIC サブシステム */
0005.00 MONMSG MSGID(CPF0000)
```

方法2 : QSTRUP(CL) プログラムから、ジョブの遅延を行い、MAGIC サブシステムを起動する方法。

1. QSYSWRK サブシステムの自動開始ジョブの MGAUTO を削除します。

```
RMVAJE SBSB(QSYSWRK)JOB(MGAUTO) [実行]
```

2. QSTRUP(CL) を修正します。

QSTRUP(CL) の例

```
0001.00 DLYJOB DLY(60)/* 60 びょうノジ カンマチ */  
0002.00 STRSBS SBSB(MAGIC400/MAGIC)  
0003.00 MONMSG MSGID(CPF0000)
```

4.4 CCSID について

IBM i は、1つのシステムで多言語をサポートしているため、日本語環境のシステム構築を行うには、CCSID を考慮して設定する必要があります。これらは、データベースだけでなく、関連するジョブに対しても設定されます。

CCSID とは、簡単に言うと、IBM の文字セットの識別です。コンピューターの文字は、1バイト～数バイトのビット構成で表現されますが、そのビット構成に対して、どういう記号文字を表示させるかを決定させるのが、文字セットです。

CCSID は、日本語環境では大きく2つの種類があり、ユーザが正しく設定しないと、文字化けや誤動作が発生することがありますし、アプリケーションの拡張や統合の際に予期せぬ変更が必要になることがありますので、あらかじめ正しく理解しておく必要があります。

Magic xpa for IBM i では、次の項目に対する CCSID の確認、および設定が必要です。

表 4-4 CCSID の設定

設定場所	説明	既定の値
QCCSID	システム全体の省略時 CCSID。ジョブのデフォルト	IBM i 出荷時のデフォルト値は、65535 (*HEX)
EASYCOMD ジョブ	MGCLIENT ジョブを起動するデーモンジョブです。	通常は、QCCSID の値となります。
MGCLIENT ジョブ	データアクセスを行うときの CCSID。データベースファイルの CCSID と同じにする必要があります。ファイルの新規作成時の CCSID になります。	初期起動時は、Magic.ini - [設定 / DBMS] の DBCS パラメータの設定になります。起動するユーザのユーザプロファイルと異なる場合は、警告メッセージが表示されます。
データベースファイル	ファイルに格納されたデータの CCSID	作成時は MGCLIENT により決定されます。
ユーザプロファイル	サインオンユーザが起動したジョブの CCSID を決定することができます。	

日本語環境に関係する CCSID には、次のような種類があります。

表 4-5 CCSID の値

種類	CCSID	説明
EBCDIC	65535	IBM i 導入時の QCCSID に設定されている値。無変換を表す特殊な CCSID を意味します。 データベースファイルを生成した場合は、5026 となります。
	5026(930)	SBCS にコードページ 290 を使用した CCSID です。 コードページ 290 は、一般の英語圏の半角英小文字部分に半角カナを割り当てたもので拡張前のものは英小文字自体存在していません。 拡張後（拡張 290）に英小文字が表示できるようになりましたが、その他の CCSID の英小文字とは別の位置に英小文字が詰め込まれたため、互換性はありません。

種類	CCSID	説明
	5035(939)	<p>SBCS コードページ 1027 を使用した CCSID です。</p> <p>5026 に対してその他の CCSID と英小文字の互換性を取りつつ、半角カナを追加した CCSID です。</p> <p>全角文字については 5026 と同様で、丸付き数字等のいわゆる NEC 選定漢字は利用できません。</p> <p>注意：</p> <p>Magic xpa for IBM i では、5026/5035 共に、NEC 選定漢字は、CCSID1399 の割り付けに沿って処理されます。CCSID1399 とは、Unicode ベースの日本語 EBCDIC コードです。</p> <p>CCSID1399 が使用できる環境であれば、OS400 環境からでも NEC 選定漢字を確認することが可能です。ただし、Magic xpa for IBM i で使用できる文字コードの範囲は、あくまで 5026/5035 の範囲となります。</p>
シフト JIS	942 943	日本語オープン環境用混合 PC データ
UTF-8	1208	PASE 上で動作するアプリケーションサーバが一時的に使用する場合があります。

表 4-6 【CCSID = 5026】 SBCS コードページ 290

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	NUL	DLE	DS		SP	&	-	[	]	ソ	~	^	{	}	\$	0
1	SOH	DC1	SOS		。	ィ	/	い	ア	タ	・	・	A	J	・	1
2	STX	DC2	FS	SYN	〔	オ	a	j	イ	チ	ハ	・	B	K	S	2
3	ETX	TM			〕	ャ	b	k	ウ	ツ	ホ	t	O	L	T	3
4	PF	RES	BYP	PN	、	ュ	c	l	エ	テ	マ	u	D	M	U	4
5	HT	NL	LF	RS	・	ョ	d	m	オ	ト	ミ	v	E	N	V	5
6	LC	BS	ETB	UC	ヲ	ッ	e	n	カ	ナ	ム	w	F	O	W	6
7	DEL	IL	ESC	EOT	ァ	・	f	o	キ	ニ	メ	x	G	P	X	7
8		CAN			イ	ー	g	p	ク	ヌ	モ	y	H	Q	Y	8
9		EM			ゥ	・	h	`	ケ	ネ	ヤ	z	I	R	Z	9
A	SMM	CC	SM		・	!	|	:	コ	ノ	工	レ	・	・	・	・
B	VT	OUI	OU2	OU3	。	¥	,	#	q	r	s	□	・	・	・	・
C	FF	IFS		DC4	<	*	%	@	サ	・	ヨ	リ	・	・	・	・
D	CR	IGS	ENQ	NAK	(	)	_	'	シ	ハ	ラ	ン	・	・	・	・
E	SO	IRS	ACK		+	;	>	=	ス	ヒ	リ	°	・	・	・	・
F	SI	IUS	BEL	SUB	・	・	?	"	セ	フ	ル	°	・	・	・	・

表 4-7 【CCSID = 5035】 SBCS コードページ 1027

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	NUL	DLE	DS		SP	&	-	コ	テ	ハ	ム	リ	{	}	¥	0
1	SOH	DC1	SOS		・	ウ	/	サ	a	j	~	ル	A	J	・	1
2	STX	DC2	FS	SYN	。	エ	イ	シ	b	k	s	レ	B	K	S	2
3	ETX	TM			「	オ	ウ	ス	c	l	t	ロ	C	L	T	3
4	PF	RES	BYP	PN	」	ヤ	エ	セ	d	m	u	ワ	D	M	U	4
5	HT	NL	LF	RS	、	ユ	オ	ソ	e	n	v	ン	E	N	V	5
6	LG	BS	ETB	UC	・	ヨ	カ	タ	f	o	w	フ	F	O	W	6
7	DEL	IL	ESC	EOT	ヲ	ツ	キ	チ	g	p	x	＊	G	P	X	7
8		CAN			ア	ー	ク	ツ	h	q	y	・	H	Q	Y	8
9		EM			イ	ア	ケ	、	i	r	z	・	I	R	Z	9
A	SMM	CC	SM		[	]	|	:	ト	ヒ	メ	・	・	・	・	・
B	VT	OU1	OU2	OU3	.	\$	,	#	ナ	フ	モ	・	・	・	・	・
C	FF	IFS		DC4	<	*	%	@	ニ	ハ	ヤ	・	・	・	・	・
D	OR	IGS	ENQ	NAK	(	)	_	'	ヌ	ホ	ユ	・	・	・	・	・
E	SO	IRS	ACK		+	;	>	=	ネ	マ	ヨ	・	・	・	・	・
F	SI	IUS	BEL	SUB	!	^	?	”	ノ	ミ	ラ	・	・	・	・	・

QCCSID

通常、IBM i 導入時の省略時 CCSID (QCCSID) は、65535 (*HEX) にて出荷されています。CCSID=65535 は、無変換を表す特殊な CCSID を意味します。

QCCSID は、DSPJOB によって確認することができます。

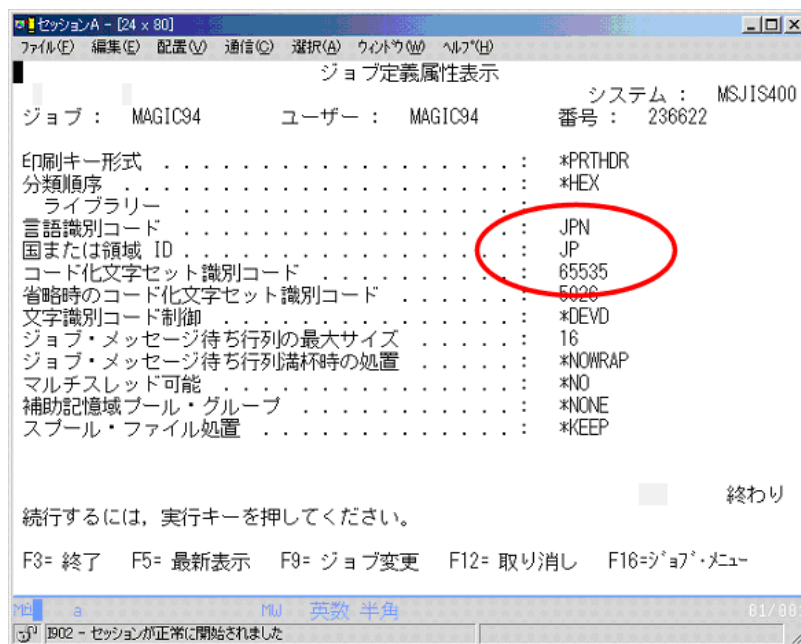


図 4-1CCSID

日本語環境では一次言語が日本語なので、出荷時の QCCSID では、起動した JOB の省略時の CCSID は「5026」（日本語半角カナ優先）になります。

従って、データベースファイルを生じた場合のデータベースの CCSID は、5026 となります。

「5026」では、半角英小文字の使用が制限されることにより、データベースファイルだけでなく、ジョブの動作に思わぬ問題が起こることがあるため、5035 に変更することを推奨いたします。（IBM 推奨値）

ただし、現在稼働中のシステムの QCCSID を変更すると DB などに影響がでることがあります。既存データに半角カタカナを使用している場合、CCSID 5035 ファイルへ変換させるなどの作業が必要になりますのでご注意ください。

MGCLIENT ジョブの CCSID

MGCLIENT ジョブの CCSID は起動時の MAGIC.INI に設定されたコードページが優先されて設定されます。（図 4-2/4-3 を参照）

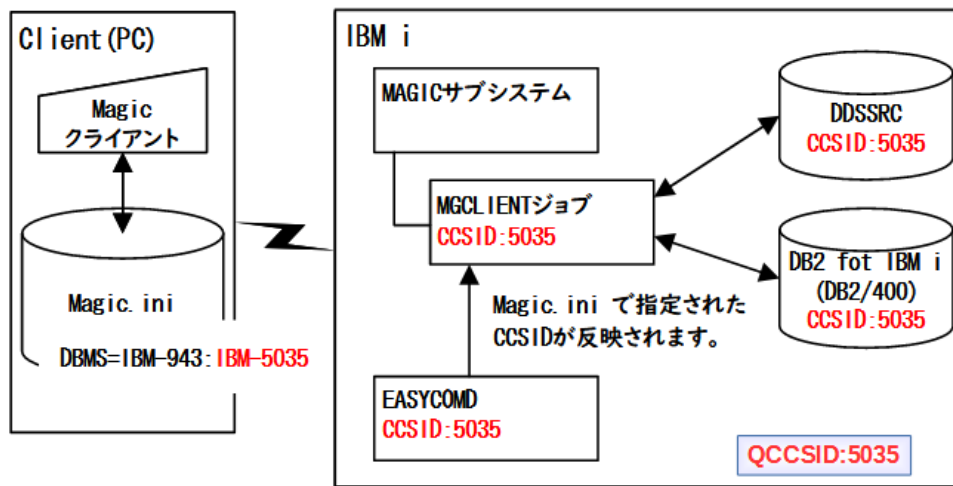


図 4-2MGCLIENT ジョブの CCSID 概要 (QCCSID:5035)

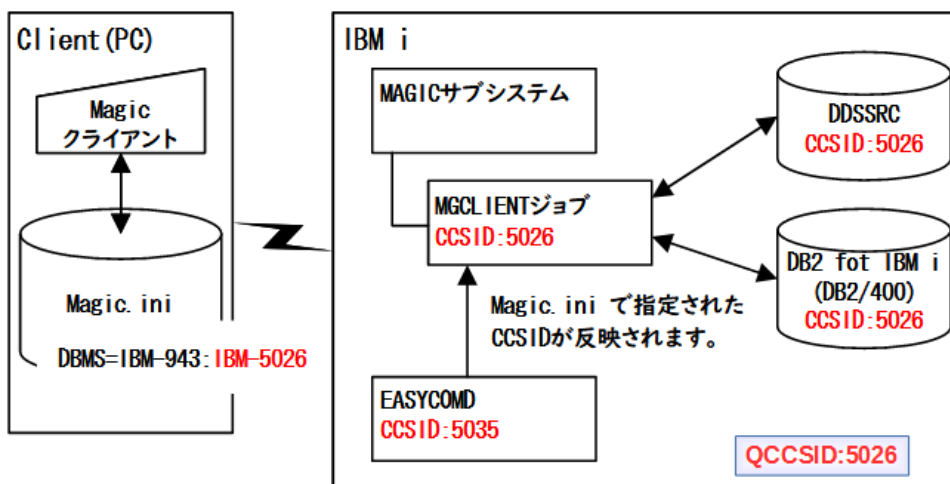


図 4-3MGCLIENT ジョブの CCSID 概要 (QCCSID:5026)

MAGIC.INI の DBMS パラメータで指定するホストのコードページの種類は次の通りです。

表 4-8 コードページの種類

テーブル名	EBCDIC コード ページ	半角文字	NEC 特殊文字
IBM-5026	5026	英数カナ	CCSID1399 に対応
IBM-5035	5035	英数小文字拡張	CCSID1399 に対応

テーブル名	EBCDIC コード ページ	半角文字	NEC 特殊文字
IBM-930(*1)	930	英数カナ	未対応
IBM-939(*1)	939	英数小文字拡張	未対応
IBM-990(*1)	930	英数カナ	外字領域に割当
IBM-999(*1) 939	939	英数小文字拡張	外字領域に割当

*1 V10 より前のバージョンとの互換モードのため、将来サポートされない可能性があります。

ユーザプロファイルに設定された CCSID と異なる場合は警告メッセージが表示されます。

DDSSRC ファイル、DB2/400 ファイルの CCSID は、作成時の MGCLIENT ジョブの CCSID が反映されます。

これは、DB2/400 の CCSID と読み込むジョブの CCSID が一致している場合は特に問題はありませんが、異なる場合、読み込んだデータが文字化けしたり、範囲処理で正しく処理できない原因となります。

Magic xpa for IBM i インストールガイド



OUTPERFORM THE FUTURE™

Copyright 2022 Magic Software Enterprises Ltd.and Magic Software Japan K.K. All rights reserved.

発行 ㊦ 169-0074 東京都新宿区北新宿二丁目二十一番地一号
新宿フロントタワー 24 階

Magic Software Japan K.K.