

Getting Results with
RSSql™

April 1998



お客様へのご注意

ソリッドステート機器はエレクトロメカニカル機器とは動作特性が異なります。さらにソリッドステート機器はいろいろな用途に使われることから、この機器の取扱責任者はその使用目的が適切であるかどうかを充分確認してください。

この機器の使用によって何らかの損害が生じても当社は一切責任を負いません。詳しくは、パブリケーション・ナンバー SGI-1.1『ソリッド・ステート・コントロール 安全ガイドライン』を参照してください。

本書で示す図表やプログラム例は本文を容易に理解できるように用意されているものであり、その結果としての動作を保証するものではありません。個々の用途については数値や条件が変わってくるが多いため、当社では図表などで示したアプリケーションを実際の作業で使用した場合の結果については責任を負いません。

本書に記載されている情報、回路、機器、装置、ソフトウェアの利用に関して特許上の問題が生じても、当社は一切責任を負いません。

当社の事前の文書による承諾なしに、本ソフトウェアおよび本書の一部または全部を複製することを禁じます。製品改良のため、仕様などを予告なく変更することがあります。

本書を通じて、特定の状況下で起こりうる人体または装置の損傷に対する警告および注意を示します。

注意： 本書内の「注意」は正しい手順を行なわない場合に、人体に障害を加えうる事項、および装置の損傷または経済的な損害を生じうる事項を示します。

これらの項目により以下の説明を行ないます。

- ・ トラブルが起こりうる場合
- ・ トラブルの原因
- ・ 不適当な操作を行なった場合の結果
- ・ トラブルの回避方法

重要： ソフトウェアをご利用の場合は、データの消失が考えられますので、適当な媒体にアプリケーションプログラムのバックアップをとることをお奨めします。

重要： 本製品を日本国外に輸出する際、日本国政府の許可が必要な場合がありますので、事前に当社までご相談ください。

本版は、9399-SQLGR-May, 1998 の和訳です。9399-SQLGR を正文といたします。

© 1998 Rockwell Software Inc. All rights reserved. Printed in the United States of America

WINtelligent シリーズは Rockwell Software Inc. の登録商標です。また、以下のものは Rockwell Software Inc. の商標です。Rockwell Software のロゴ、RSAlarm, RSAnimator, RSAssistant, RSBatch, RSBreakerBox, RSButton, RSChart, RSCompare, RSControlRoom, RSData, RSDataPlayer, RSEventMaster, RSGuage, RSJunctionBox, RSLogix Emulate 5, RSLogix Emulate 500, RSGuardian, RSHarmony, RSKeys, RSLadder, RSLadder 5, RSLadder 500, RSLibrary Manager, RSLinx, RSLogix 5, RSLogix 500, RSLogix Frameworks, RSMailman, RSNetwork for ControlNet, RSNetwork for DeviceNet, RSPortal, RSPower, RSPowerCFG, RSPowerRUN, RSPowerTools, RSRules, RSServer32, RSServer, RSServer OPC Toolkit, RSSidewinderX, RSSlider, RSSnapshot, RSSql, RSToolbox, RSToolPak I, RSToolPak II, RSTools, RSTrainer, RSTrend, RSTune, RSVessel, RSView32, RSView, RSVisualLogix, RSWheel, RSWire, RSWorkbench, RSWorkshop, SoftLogix 5, A.I. Series, Advanced Interface (A.I.) Series, AdvanceDDE, ControlGuardian, ControlView, INTERCHANGE, Packed DDE, WINtelligent, WINtelligent LINX, WINtelligent LOGIC 5, WINtelligent VIEW, WINtelligent RECIPE, WINtelligent VISION, および WINtelligent VISION2。

PLC, PLC-2, PLC-3, および PLC-5 は Allen-Bradley Company, Inc. の登録商標です。また、以下のものは Allen-Bradley Company, Inc. の商標です。Data Highway Plus, DH+, DHIL, DTL, MicroLogix, Network DTL, PowerText, Pyramid Integrator, PanelBuilder, PanelView, PLC-5/250, PLC-5/20E, PLC-5/40E, PLC-5/80E, SLC, SLC 5/01, SLC 5/02, SLC 5/03, SLC 5/04, SLC 5/05, および SLC 500。

Microsoft, MS-DOS, Windows, および Visual Basic は Microsoft Corporation の登録商標です。Windows NT および Microsoft Access は Microsoft Corporation の商標です。

ControlNet は ControlNet International の商標です。

Ethernet は Digital Equipment Corporation, Intel, および Xerox Corporation の登録商標です。

IBM は International Business Machines Corporation の登録商標です。AIX, PowerPC, Power Series, RISC System/6000 は International Business Machines Corporation の商標です。

UNIX は X/Open Company Limited を通じて独占的にライセンスされた、米国およびその他の国々における登録商標です。

AutoCAD は、Autodesk, Inc. の登録商標です。

その他の商標は、対応するそれぞれの会社の商標です。

目次

はじめに	vii
本書の目的	vii
対象とするユーザ	vii
本書の表記規則	viii
本書に対するご意見	viii
RSSql の概要	1
RSSql の特徴および利点	1
ライセンスオプション	4
RSSql のアーキテクチャを理解する	5
プラントフロアデータ	5
トランザクション	7
エンタープライズデータ	7
RSSql のサービスを理解する	8
RSSql トランザクションビルダ	10
RSSql トランザクション・マネージャ・サービス	10
RSSql コントロール・コネクション・サービス	11
RSSql エンタープライズ・コネクション・サービス	11
RSSql を操作する	12
タイトルバー	12
メニューバー	13
ツールバー	13
ワークスペース	14
ステータスバー	15
クイックスタートの手順	16
ステップ 1 ■ RSSql の構成を作成する	16
ステップ 2 ■ RSSql コントロールコネクションを作成および構成する	17
ステップ 3 ■ RSSql エンタープライズコネクションを 作成および構成する	17
ステップ 4 ■ RSSql のトランザクションを構成する	18
ステップ 5 ■ RSSql の構成を開始する	18

RSSql をインストールおよび開始する	21
インストールを行なう前に	21
ハードウェア要件	21
ソフトウェア要件	22
Windows NT ユーザグループ	22
コピープロテクト機能	23
RSSql を 1 台のコンピュータにインストールする	24
RSSql を複数のコンピュータにインストールする	24
RSSql ソフトウェアをインストールする	26
RSSql ソフトウェアを開始する	28
RSSql の構成を作成する	29
構成を作成する	29
ロギングパラメータを設定する	30
RSSql の構成に関する注意事項	30
RSSql コントロールコネクションを構成する	33
DDE コントロールコネクション	33
DDE コントロールコネクションを構成する	34
DDE コントロールコネクションの構成に関するヒント	35
RSView32 コントロールコネクション	37
RSView32 コントロール・コネクション・サービスのインスタンスを 作成する	38
RSView32 コントロールコネクションを構成する	39
RSView32 コントロールコネクションの構成に関するヒント	39
RSSql エンタープライズコネクションを構成する	41
構成を行なう前に	41
ODBC エンタープライズコネクション	42
ODBC エンタープライズ・コネクション・サービスのインスタンスを 作成する	43
ODBC エンタープライズコネクションを構成する	44
ODBC コネクションを作成する	45
ストアードプロシージャを作成する	45
ODBC エンタープライズコネクションの構成に関するヒント	46

OCI エンタープライズコネクション	46
OCI エンタープライズ・コネクション・サービスのインスタンスを 作成する	47
OCI エンタープライズコネクションを構成する	48
OCI コネクションを作成する	49
SQL*NET データベースのエイリアスを作成する	49
RSSql のトランザクションを構成する	51
トランザクションを構成する	51
RSSql のトランザクションの構成に関するヒント	52
RSSql ソフトウェアを使用する	55
RSSql を開始および停止する	55
構成を開始する	56
構成を停止する	56
コネクションを開始する	56
コネクションを停止する	56
トランザクションをモニタする	57
構成のログファイルを参照する	57
NT サービスのステータスを更新する	57
ユーザの権限を変更する	57
構成のバックアップおよびリストア	58
バックアップコピーを作成する	58
コピーを同じコンピュータにリストアする	58
コピーを別のコンピュータにリストアする	58
必要な情報を入手する	61
オンラインヘルプ	61
RSSql のトレーニング	61
テクニカルサポート	62
コピープロテクト機能	63
コピープロテクト機能の概要	63
ソフトウェアキーを移動する	64
ソフトウェアキーをリセットする	66
マスタディスクをキーディスクとして使用する	67

RSSql の Windows NT ユーザグループを作成する	69
ローカル・ユーザ・グループを作成する	69
グローバル NT ユーザグループを作成する	70
ODBC データソースを構成する	71
SQL Server の DSN を構成する	71
Microsoft Access の DSN を構成する	73
Oracle の DSN を構成する	74
RSLinux AdvancedDDE サーバを構成する	75
デバイスドライバを構成する	75
DDE トピックを構成する	76
用語集	77
索引	79

はじめに

本書の目的

RSSql ソフトウェアのドキュメンテーションセットは、Getting Results マニュアルとオンライン・ヘルプ・システムから構成されます。ドキュメンテーションセットは、ソフトウェアに標準装備されており、ユーザは製品に関する情報を簡単に参照することができます。ドキュメンテーションセットには必要な情報のみが記載されているため、ユーザは大量の紙のマニュアルから解放されます。

本書は、RSSql ソフトウェアの入門書です。本書では、RSSql ソフトウェアをインストールして使用方法、およびこのソフトウェアを有効に利用する方法について説明します。また、オンライン・ヘルプ・システムの使用方法についても説明します。

オンライン・ヘルプ・システムには、ソフトウェアの概要、機能の実行手順、画面の内容、および参照情報がすべて記載されています。ヘルプには、概要のトピック、クイック・スタート・トピック、ステップ・バイ・ステップ・プロシージャ、およびスクリーンエレメント（テキストボックス、ドロップダウンリスト、オプションボタンなど）という4つの基本コンポーネントがあります。すべてのヘルプは、アプリケーションの内容に対応しているため、ユーザは機能の実行方法や制御の内容に関する説明を迅速に参照することができます。

対象とするユーザ

本書は、以下に精通する制御システムのエンジニアまたはデータベース管理者を対象としています。

- IBM 互換のパーソナルコンピュータ
- Microsoft Windows NT オペレーティングシステム
- Microsoft の動的データ交換 (DDE)
- ロックウェル・ソフトウェアの PLC プログラミングツール
- オープン・データベース・コネクティビティ (ODBC)

- Oracle Callable Interface(OCI)

本書の表記規則

本書の表記規則は、Microsoft Corporation が推奨する表記規則に従っています。Microsoft Windows のユーザインターフェイスを初めて使用する場合、RSSql ソフトウェアを使用する前に、Microsoft Windows のマニュアルを読むことをお奨めします。

本書に対するご意見

本書の間違いをご指摘いただく場合、および今後のリリースに対するご希望をお知らせいただく場合、ソフトウェアに添付された用紙をご使用ください。

Chapter 1

RSSql の概要

RSSql ソフトウェアは、Windows NT™ ベースのプログラムです。このソフトウェアを使用すると、制御システムのエンジニアおよびデータベース管理者は、プログラムを 1 行も作成せずに、プロセス制御システムと情報管理システムのデータをやり取りすることができます。

RSSql トランザクションビルダというグラフィカル・ユーザ・インターフェイス (GUI) により、プラントフロアの機器データを企業全体のリレーショナルデータベースに結び付けるトランザクションを作成して、表の数値やストアードプロシージャの引数に使用することができます。また、複数の RSSql を Windows NT のサービスとして使用することにより、システム間でデータを移動することができます。

RSSql の特徴および利点

RSSql ソフトウェアには、他の産業用トランザクションシステムには見られない特徴および利点がいくつかあります。以下にその例を示します。

- 分散アーキテクチャにより、スタンドアロンの PC または企業ネットワーク上の複数の PC で、NT のサービスを利用することができます。いずれの場合も、構成ファイルが一括管理されるため、RSSql の構成および操作が統一化されます。
- アプリケーションレベルの ACK/NAK に加えて、RSSql NT サービス間でリカバリ機能付きのフルロギングを装備しています。
- DDE コントロールコネクションにより、DDE アイテム名またはタグ名によって DDE データポイントを定義することができます。RSSql ソフトウェアには、AI シリーズや RSLogix500 プログラミング言語などにより生成されるタグ・シンボル・ファイルとの統合リンクが装備されています。タグ名および DDE アイテムの関係は、実行時に解析されます。

- RSView32 コントロールコネクションは、RSView32 との相互動作性を提供します。RSView32 コントロールコネクションにより、RSView32 プロジェクトのタグから RSSql のデータポイントを作成することができます。実行時にタグが解析されるため、RSView32 プロジェクトで行なった変更は RSSql の構成に表示されます。
- PLC データテーブルの連続する複数のレジスタを RSSql のデータポイントにマップすることができます。これにより、ASCII レジスタのブロックを読み取り、これらを 1 つの文字列としてデータベースに渡すことができます。必要であれば、Parse() 機能により演算式を作成して、レジスタを元のタイプに変換してからデータベースに渡すこともできます。
- Windows ベースのポイント・アンド・クリック・インターフェイスにより、強力なトランザクションを迅速に作成することができます。トランザクションは、プラントフロアの機器データを収集して、必要に応じてデータを操作して、リレーショナルデータベースにデータを送信します。
- 様々な方法でトランザクションを起動することができます。トランザクションは、組込みの定期イベントにより起動するだけでなく、外部制御システムのイベントや、C 言語の関数呼出しにより Visual Basic などの外部アプリケーションからも起動することができます。不定期イベントの場合、制御ポイントの値が一定の値を上回ったり、下回ったり、値が変化した際に、トランザクションを起動するかどうかを選択することができます。また、制御ポイントの値がゼロでなければトランザクションを起動して、値がゼロにリセットされるとトリガを停止するように、スキャンレートを指定することもできます。
- 2 つの組込み定期イベント (system startup および system shutdown) により、トランザクションの起動を制御することができます。また、RSSql イベントスケジューラにより、定期イベントのライブラリを作成することができます。

- RSSql トランザクションマネージャは、双方向のトランザクションをサポートしています。トランザクションマネージャは、制御システムからデータベースにデータを移動するだけでなく、データの移動が正常に終了すると、肯定応答によりメッセージベースのリンクを提供します。この方法を使用すると、イベントトランザクションのデータ統合性が最適化される、トランザクションビューに表示される数値の精度が向上する、データが実際にデータベースに渡されたかどうかを制御システムが検証したい場合にアプリケーションの待ち時間が低下する、などの利点があります。
- RSSql トランザクションマネージャは、ストアードプロシージャの入力と出力の両方にデータをマップすることができます。トランザクションが実行されると、ストアードプロシージャの入力にマップされている値が取得され、ストアードプロシージャに渡されます。ストアードプロシージャが終了すると、マップされている出力が PLC のデータテーブルに書込まれます。
- RSSql エンタープライズコネクシオンにデータを渡す前にデータを処理するための組み込み関数があります。RSSql の演算式エディタにより、強力な演算式を作成することができます。
- Oracle Callable Interface (OCI) による Oracle データベースとのネイティブコネクシオンをサポートしています。この機能は、Oracle エンジンまたは SQL*NET リモート・クライアント・コネクシオンに接続するための最も迅速な方法を提供します。NT コンピュータ上に SQL*NET クライアントがあると、Oracle がサポートしているあらゆるオペレーティングシステム上の Oracle データベースエンジンとの間で、最適化された直接リンクを設定することができます。Oracle データベースとの接続には、この方法をお奨めします。
- OCI 準拠および ODBC 準拠のデータベースについて、INSERT および UPDATE モードをサポートしています。
- Microsoft Windows NT のセキュリティ機能を使用して、構成情報やシステム管理情報へのアクセスを制限することができます。RSSql には 3 つのユーザグループがあり、各グループごとに独自のアクセス権限があります。

- RSSql ソフトウェアの構成および使用に関して、コンテキスト依存の幅広いオンラインヘルプを利用することができます。

ライセンスオプション

RSSql ソフトウェアのライセンスは、以下の 2 つの要素に基づいて選択します。

- RSSql コントロール・コネクション・サービスおよびエンタープライズ・コネクション・サービスを複数のコンピュータで利用するかどうか
- RSSql トランザクションマネージャがサポートする最大タグ (データポイント) 数です。

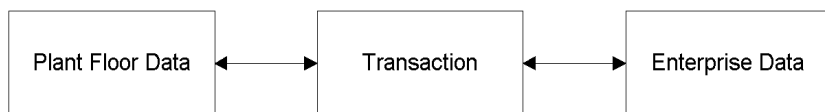
RSSql には、プロフェッショナルおよびスタンダードという 2 種類のライセンスクラスがあります。ライセンスクラスは、サポートするオペレーティングシステムの数と分散処理のレベルによって分類されます。各ライセンスクラスには、150 タグ、300 タグ、1500 タグ、および無制限という 4 種類のスケーラビリティレベルがあります。

以下の表は、RSSql の各ライセンスクラスがサポートする分散処理のレベルおよび最大タグ数を示します。

Cat. No.	ライセンスクラス	オペレーティングシステム	分散処理機能	最大タグ数
9356-PRO2400	Unlimited Professional	NT のみ	Yes	無制限
9356-PRO2300	Large Professional	NT のみ	Yes	1500
9356-PRO2200	Medium Professional	NT のみ	Yes	300
9356-PRO2100	Small Professional	NT のみ	Yes	150
9356-STD2400	Unlimited Standard	NT のみ	No	無制限
9356-STD2300	Large Standard	NT のみ	No	1500
9356-STD2200	Medium Standard	NT のみ	No	300
9356-STD2100	Small Standard	NT のみ	No	150

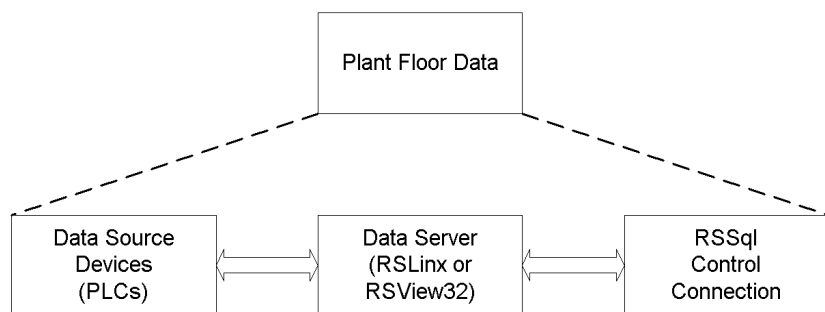
RSSql のアーキテクチャを理解する

RSSql システムの目的は、プラントフロアデバイスのデータを収集して、必要に応じてデータを操作して、宛先に格納することです。



プラントフロアデータ

RSSql システムでは、「プラントフロアデータ」という用語は、データ・ソース・デバイス、データサーバ、および RSSql コントロールコネクションを意味します。



プラントフロアデータを構成するデータポイントには様々な属性があります。第 1 の属性はデータソースです。これは、RSSql コントロールコネクションおよびデータサーバがデータの位置を定義する方法です。データソースには、データサーバと通信を行なう RSSql コントロールコネクション名、データを提供するデータサーバ名、DDE トピック名およびアイテム文字列が含まれます。RSSql コントロールコネクション、データサーバ、トピックおよびアイテムの組合せに対して、システムで参照するための名前が与えられます。

プラントフロアデータの第2の属性は、データのやり取りが定期的であるか不定期であるかです。この属性は、データが RSSql トランザクションマネージャに到達する方法を定義します。

データは、データサーバからの要求に基づいて(ソリシテッド)、または要求の有無に関わらず(アンソリシテッド)、PLC プロセッサからデータサーバに渡されます。データサーバは新しい値を受取ると、その値を RSSql コントロールコネクションに転送します。RSSql コントロールコネクションが受取ったデータをどのように処理するかは、データポイントに対して設定した属性によって異なります。

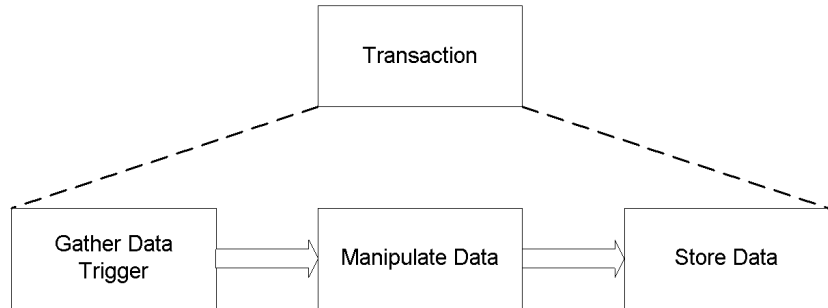
データポイントが RSSql の定期データポイントである場合、データポイントは必要になるまでコントロールコネクションにあります。データポイントが不定期データポイントである場合、データポイントはすぐに RSSql トランザクションマネージャに転送されて処理されます。

DDE コントロールコネクションは、RSSql トランザクションマネージャがデータの受信を確認するまで、不定期データポイントをキューに入れておきます。キューのサイズは 1,000 データポイントであり、ユーザはこれを変更できません。キューではデータポイントの加重は行なわれないため、1,000 個の値をすべて同じ不定期データポイントにすることもできます。1,000 個以上の値を受取ると、最も古い値から順番に上書きされず。

各データポイントには、コレクションおよび有効性に関するパラメータがあります。コレクションに関するパラメータでは、コントロールコネクションからデータを受取るまでの待機時間、および指定時間内にデータが到達しなかった場合の動作を定義します。有効性に関するパラメータでは、データが新しいものであるか、それとも再び読取る必要があるかを判断します。

トランザクション

RSSql システムでは、「トランザクション」という用語は、データを収集、処理、および格納するためのルールを意味します。



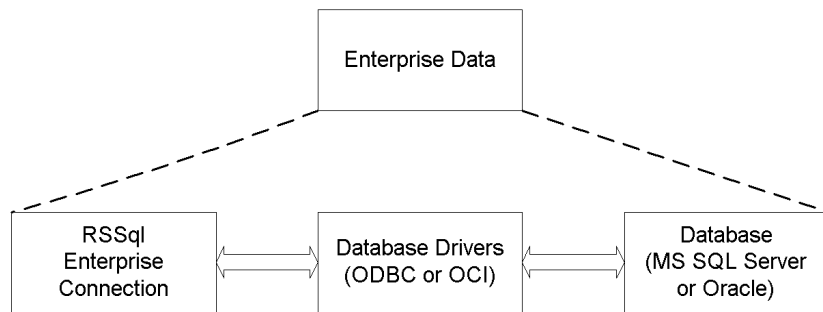
データ収集のルールでは、トランザクションが定期（タイムベース）イベント、不定期（制御ベース）イベント、または Visual Basic などのアプリケーションプログラムの関数呼出しのいずれにより起動するかを定義します。

RSSql トランザクションでは、データポイントをデータビューのカラムやストアードプロシージャと結び付けることができます。データポイントを特定のデータ位置に結び付けるには、どのデータポイントを RSSql データビューのどのカラムに結びつけるかを選択します。また、データベースに渡す前にデータを処理するための演算式を指定することもできます。

データをデータベースに格納するルールでは、トランザクションが終了した場合、演算結果が True（真）である場合、指定した数のトランザクションが発生した場合、またはデータポイントの値が変更した場合、データをデータベースに格納するかを定義します。

エンタープライズデータ

RSSql システムでは、「エンタープライズデータ」という用語は、RSSql エンタープライズコネクション、データベースコネクティビティ、およびデータベースを意味します。

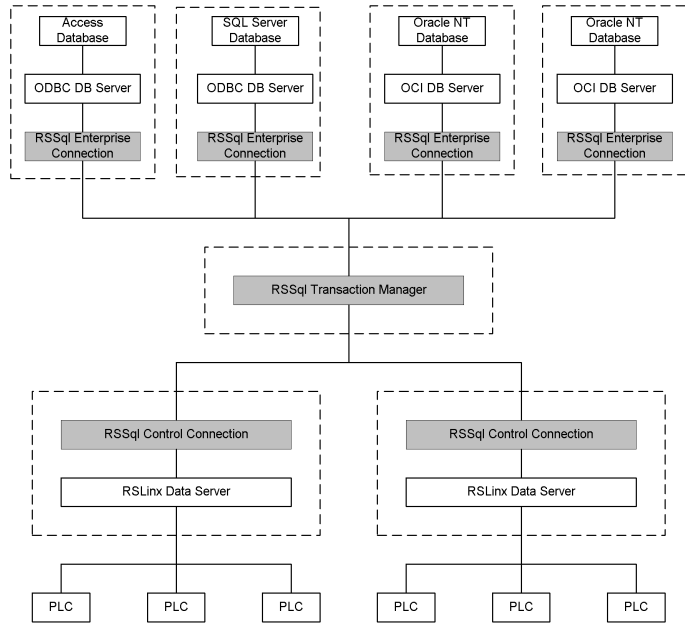


データは、トランザクションマネージャから RSSql エンタープライズコネクションに送られ、さらにデータベースに渡されます。RSSql エンタープライズコネクションのデータビューには、データベースコネクション、データベーステーブルまたはビュー、シノニム、またはストアドプロシージャの名前、およびカラムまたはパラメータ（一部分またはすべて）が表示されます。また、RSSql データビューでは、データベースに新しい行を挿入するか、既存の行を更新するかを指定します。

RSSql のサービスを理解する

RSSql システムは、産業用制御システムのデバイスと企業情報システムのデータベースとの接続性を提供するように設計されています。プロセス制御分野では、RSSql は PLC データテーブルとリレーショナルデータベースとの接続性を提供します。

RSSql システムは、多様性と拡張性を備えています。RSSql のアーキテクチャは、データ・ソース・デバイスとリレーショナルデータベースの論理接続を構成するために、様々な方法を提供します。以下の図は、RSSql システムの例を示します。この図では、RSSql ソフトウェアに組み込みの NT システムサービスがグレーのボックスで表示され、同じコンピュータ上のすべてのソフトウェアコンポーネントが点線で囲まれています。



この例は、RSSql トランザクションマネージャがインストールされたコンピュータがネットワーク上の他のコンピュータに接続されています。図の下側にある 2 台のコンピュータは、データ収集に使用されます。これらのコンピュータには、RSSql コントロール・コネクション・サービスおよび RSLinx Advanced DDE サーバがインストールされています。また、各コンピュータは 3 つの PLC プロセッサから構成される産業用ネットワークに接続されています。

図の上側にある 4 台のコンピュータは、データ格納に使用されます。これらのコンピュータには、RSSql エンタープライズ・コネクション・サービス、データベースサーバ、およびデータベースがインストールされています。

RSSql ソフトウェアには、トランザクションマネージャ、コントロールコネクション、およびエンタープライズコネクションという 3 種類の NT サービスがあります。これらのサービスは、RSSql トランザクションビルダにより構成します。

RSSql トランザクションビルダ

RSSql トランザクションビルダは、トランザクションを作成および構成するためのグラフィカル・ユーザ・インターフェイスです。

RSSql トランザクションビルダには、参照の統合性があります。これは、構成情報の 1 つのエLEMENTを削除すると、そのELEMENTを参照しているすべてのELEMENTも削除されることを意味します。したがって、ある RSSql データポイントを削除すると、そのデータポイントを参照しているトランザクションは、明示的に参照していても、演算式により参照していても、すべて削除されます。

RSSql トランザクション・マネージャ・サービス

RSSql トランザクションマネージャは、データの収集、処理、および格納を設定するための NT サービスです。このサービスには、イベントトリガのスケジューリング、演算式の評価、定期データポイントの要求、およびデータを格納できることを RSSql エンタープライズコネクションに通知することが含まれます。

RSSql トランザクションマネージャでは、トランザクションのオカレンスごとに、データをバッファします。これは、あるデータポイントを参照する各トランザクションがその値のローカルストレージを保持していることを意味します。ローカルストレージという方法を使用すると、あるトランザクションの値が別のトランザクションの値に誤って上書きされることを防ぐことができます。

例えば、2 つのトランザクションがあるとします。各トランザクションは、あるデータポイントの最後の 5 つの値の平均値です。トランザクション A は 10 秒ごとに起動して、トランザクション B は 15 秒ごとに起動します (データポイントの値は、トランザクション A またはトランザクション B によって 5 秒ごとに読取られます)。データはバッファされているため、トランザクション B が読取った値はトランザクション A が読取った値を上書きしません。

次に、トランザクションが不定期に起動し、各トランザクション用にデータのオカレンスが格納されているとします。この場合、トランザクション A は $n \sim n+5$ の平均値を算出し、トランザクション B は $n+1 \sim n+6$ の平均値を算出します。

RSSql コントロール・コネクション・サービス

コントロール・コネクション・サービスは、フィールドデバイスのデータを収集します。コントロール・コネクション・サービスには、DDE および RSView32 の 2 種類があります。

DDE コントロールコネクションによりデータを収集する場合、DDE コントロール・コネクション・サービスおよび DDE サーバの両方が 1 台のコンピュータで動作している必要があります。

RSView32 コントロールコネクションによりデータを収集する場合、RSView32 コントロール・コネクション・サービスおよび RSView32 の両方が 1 台のコンピュータで動作している必要があります。また、RSView32 のプロジェクトが動作しており、DDE サーバオプションが有効になっている必要があります。

RSSql エンタープライズ・コネクション・サービス

エンタープライズ・コネクション・サービスは、データをデータベースに格納します。エンタープライズ・コネクション・サービスには、OCI および ODBC の 2 種類があります。いずれのサービスも同様の機能があります。

RSSql トランザクション・マネージャ・サービスは、データベースへの格納を実行する前に、エンタープライズコネクションに格納されているすべてのトランザクションをエンタープライズコネクションのログファイルに書き込みます。このログファイルは、データベースに格納されるまでは、ホストコンピュータにあります。データの格納が実行されると、RSSql エンタープライズコネクションは RSSql トランザクションマネージャに対して、ログファイルが処理されたことを知らせます。これにより、トランザクションマネージャはログファイルを削除します。

データベースが使用できないなどの理由により、データの格納が実行されなかった場合、ログファイルは削除されず、RSSql エンタープライズコネクションが次にサービスを起動したときに、そのデータが再び使用されます。

データベースとの接続は有効なのに、トランザクションを格納できない場合、RSSql エンタープライズコネクションは *.SQL ファイルを作成します。エラーが解決すると、このファイルにはユーザがロードするデータが入ります。

データ格納の通知がすぐに必要な場合、ログファイルを作成せずにデータをリアルタイムに格納することもできます。

RSSql を操作する

RSSql ソフトウェアを初めて起動すると、RSSql システムのグラフィックがワークスペースに表示されます。このグラフィックのいずれかのボタンをクリックすると、対応する RSSql サービスのオンラインヘルプが表示されます。

Quick Start ボタンをクリックすると、別のウィンドウに一連の命令が表示され、RSSql ソフトウェアを構成および使用方法を示します。

TIP



RSSql システムのグラフィックを非表示にするには、RSSql メニューで **View > Transaction Configuration** を選択します。

RSSql のメインウィンドウには、タイトルバー、メニューバー、ツールバー、ワークスペース、およびステータスバーという要素があります。次に、これらの要素について説明します。

タイトルバー

タイトルバーには、RSSql アイコン、RSSql の現在の構成の名前、ソフトウェア製品の名前 (RSSql)、Minimize ボタン、Maximize ボタン、および Close ボタンが表示されます。



Control Menu を参照するには、タイトルバーで RSSql アイコンをクリックします。Control Menu には、以下の項目が表示されます。

項目	内容
Restore	Maximize コマンドによりウィンドウを最大化したり、Minimize コマンドによりウィンドウを最小化した後に、ウィンドウを元のサイズに戻す場合、Restore を選択します。
Move	キーボード上の矢印キーによりデスクトップ上のウィンドウの位置を変更する場合、Move を選択します。
Size	キーボード上の矢印キーによりウィンドウのサイズを変更する場合、Size を選択します。
Minimize	ウィンドウを最小化して、タスクバーのアイコンとして表示する場合、Minimize を選択します。これは、タイトルバーで Minimize ボタンをクリックするのと同じです。
Maximize	ウィンドウを最大化して、画面全体に表示する場合、Maximize を選択します。これは、タイトルバーで Maximize ボタンをクリックするのと同じです。
Close	RSSql アプリケーションを終了する場合、Close を選択します。これは、タイトルバーで Close ボタンをクリックするのと同じです。

メニューバー

RSSql のメニューバーには、以下のメニューが表示されます。

Configuration Define View Options Privileges Help

ツールバー

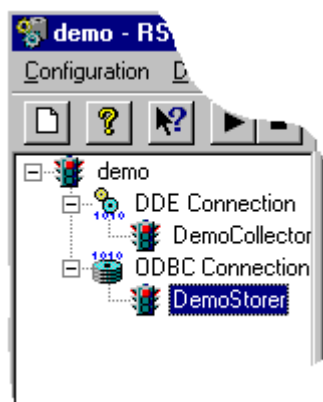
RSSql のツールバーには、以下の 5 つのボタンが表示されます。各ボタンは、RSSql メニューからも使用することができます。



アイコン	内容
	新しい RSSql の構成情報を作成する場合、このボタンをクリックします。これは、RSSql メニューで Configuration > New を選択するのと同じです。
	About RSSql ダイアログを参照する場合、このボタンをクリックします。これは、RSSql メニューで Help > About RSSql を選択するのと同じです。
	コンテキスト依存のヘルプを参照する場合、このボタンをクリックして、ヘルプを参照したいエレメントの上にカーソルを置いて、右クリックします。
	構成ツリーで選択している RSSql の構成または NT サービスを開始する場合、このボタンをクリックします。これは、RSSql メニューで Configuration > Start を選択する、またはマウスの右ボタンメニューで Start Service Instance を選択するのと同じです。
	構成ツリーで選択している RSSql の構成または NT サービスを終了する場合、このボタンをクリックします。これは、RSSql メニューで Configuration > Stop を選択する、またはマウスの右ボタンメニューで Stop Service Instance を選択するのと同じです。

ワークスペース

ウィンドウのワークスペースは、2つの部分に分かれています。左側のウィンドウは、現在の RSSql の構成のツリービューです。ここには、この構成用に定義されたコントロール・コネクション・サービスおよびエンタープライズ・コネクション・サービスが表示されます。信号機アイコンの色は、RSSql の構成およびサービスのステータスを示します。緑色は、サービスが実行中であることを示します。黄色は、コントロール・コネクション・サービスまたはエンタープライズコネクションの1つが実行中ではないことを示します。赤色は、サービスが実行中ではないことを示します。



右側のウィンドウには、ビューオプションの選択によって、トランザクション構成ビュー、トランザクション・モニタ・ビュー、構成ログ・ファイル・ビュー、または RSSql システムグラフィックが表示されます。

Date / Time	Level	Source	Message Text
DemoTransaction	Ena...	Solici...	SYS_STARTUP

ステータスバー

RSSql ウィンドウの下側のステータスバーには、RSSql ソフトウェアのステータスおよびキーボードに関する情報が表示されます。

ステータスバーの左部分には、RSSql ソフトウェアの動作に関する情報が表示されます。例えば、RSSql メニューであるメニュー項目を強調表示すると、そのメニュー項目の概要がステータスバーに表示されます。

ステータスバーの右部分には、Caps Lock (CAP) キー、Number Lock (NUM) キー、および Scroll Lock (SCRL) キーが有効かどうかが表示されます。

For Help, press F1

CAP NUM SCRL

クイックスタートの手順

この項では、RSSql ソフトウェアをインストールした後に、このソフトウェアを構成および使用方法について説明します。RSSql ソフトウェアのインストール方法は、製造管理情報システムのアーキテクチャによって異なります。すべての RSSql NT サービスを 1 台のコンピュータにインストールする（ローカル環境）ことも、コントロール・コネクション・サービスおよびエンタープライズ・コネクション・サービスをリモートコンピュータにインストールすることもできます（ネットワーク環境。RSSql Professional エディションが必要です）。RSSql ソフトウェアをインストールする方法は、第 2 章を参照してください。

ここでは、各機能の特徴と作業の流れを大まかに示すため、詳しい説明は省略します。各ステップの詳しい説明は、各ステップの指示に従って本書の該当部分を参照するか、オンラインヘルプを使用してください。

TIP



RSSql ソフトウェアをパーソナルコンピュータにインストールして使用する前に、RSSql のアーキテクチャ、サービス、および用語について学習することを強くお勧めします。オンラインチュートリアルを実行することにより、これを行なうことができます。

基本的な操作方法を理解していると、RSSql ソフトウェアをより簡単にインストール、構成、および使用することができます。「RSSql のアーキテクチャを理解する」という項をまだ読んでいない方は、是非お読みください。RSSql ソフトウェアの基本概念を理解するために費やした時間は有意義だったと納得されることと思います。

ステップ 1 ■ RSSql の構成を作成する

RSSql ソフトウェアをインストールしたら、以下を行ないます。

- RSSql の構成を作成します。RSSql の構成を作成すると、RSSql の構成ツリーに表示されます。
- 構成パラメータ（構成ファイルの構成名およびパス）を定義して、構成で使用する RSSql コネクションサービスを選択します。
- この NT サービスについて、RSSql トランザクションマネージャ（ホスト名、ポート、ユーザ名、およびパスワードを指定する）を構成します。

- 構成で使用するロギングパラメータを指定します。

RSSql の構成を作成および構成する方法は、第 3 章を参照してください。

ステップ 2 ■ RSSql コントロールコネクションを作成および構成する

各構成には、1 つまたはそれ以上の RSSql コントロールコネクションが入っています。RSSql の構成を作成したら、以下を行ないます。

- 構成で使用するコントロール・コネクション・サービスのインスタンスを作成します。コントロールコネクションを作成すると、ツリービューに表示されます。
- RSSql のデータポイントを追加することにより、作成したコントロールコネクションを構成します。データポイントは、タグ名または DDE アイテムの文字列により追加することができます。データポイントは、1 つずつまたはグループ単位で追加することができます。

RSSql コントロールコネクションを作成および構成する方法は、第 4 章を参照してください。

TIP



動的データ交換 (DDE) プロトコルを使用してデータを収集する前に、DDE サーバを設定する必要があります。RSLink AdvancedDDE サーバの設定については、付録 D を参照してください。

ステップ 3 ■ RSSql エンタープライズコネクションを作成および構成する

各構成には、1 つまたはそれ以上の RSSql エンタープライズコネクションが入っています。RSSql コントロールコネクションを作成したら、以下を行ないます。

- 構成で使用するエンタープライズ・コネクション・サービスのインスタンスを作成します。エンタープライズコネクションを作成すると、ツリービューに表示されます。
- データビューを追加することにより、作成したエンタープライズコネクションを構成します。テーブル、ビュー、シノニム、またはストアドプロシージャが入っているデータビューを追加することができます。

RSSql エンタープライズコネクションを作成および構成する方法は、第 5 章を参照してください。

TIP



RSSql エンタープライズコネクションでデータビューを定義する前に、データベースとの接続を設定する必要があります。ODBC 準拠のデータベースの場合、システムのデータソース名 (DSN) により接続を行いません。ODBC データソースの設定については、付録 C を参照してください。

ステップ 4 ■ RSSql のトランザクションを構成する

コントロールコネクションおよびエンタープライズコネクションは、任意の順序で構成することができますが、コントロールコネクションおよびエンタープライズコネクションをそれぞれ 1 つ以上構成するまでは、トランザクションを構成することができません。コントロールコネクションおよびエンタープライズコネクションを構成したら、以下を行います。

- RSSql のデータポイントをデータビューのカラムに結び付けて、データ収集のトリガおよびデータベースへの格納を指定することにより、トランザクションを構成します。データベースに格納する前に収集したデータを処理したい場合、RSSql の演算式エディタにより演算式を作成することができます。トランザクションを作成すると、RSSql トランザクション構成ビューに表示されます。

RSSql のトランザクションを構成する方法は、第 6 章を参照してください。

ステップ 5 ■ RSSql の構成を開始する

RSSql コントロールコネクションおよび RSSql エンタープライズコネクションがそれぞれ 1 つ以上構成され、RSSql トランザクションが 1 つ以上構成されている RSSql の構成を作成したら、RSSql ソフトウェアを使用して、PLC プロセッサのデータをデータベースに移動することができます。RSSql の構成を開始するには、以下を行います。

- RSSql の構成を選択します。

- RSSql の構成を開始します。新しいレコードがデータベースに追加されるか、既存のデータベースレコードが更新されるかは、データビューの構成内容によって異なります。

RSSql ソフトウェアを使用する方法は、第 7 章を参照してください。

TIP



ツリービューの信号機アイコンの色は、プロジェクトの各 RSSql のサービスのステータスを示します。緑色は、サービスが実行中であることを示します。黄色は、コントロール・コネクション・サービスまたはエンタープライズコネクションの 1 つが実行中ではないことを示します。赤色は、サービスが実行中ではないことを示します。

Chapter 2

RSSql をインストールおよび開始する

この章では、RSSql ソフトウェアをインストールおよび開始する方法について説明します。

RSSql ソフトウェアをインストールした後に、リリースノートを読むことをお奨めします。リリースノートには、本書の発行後の最新情報が記載されています。リリースノートを参照するには、RSSql ソフトウェアを開始して、RSSql メニューで **Help > Release Notes** を選択します。

TIP



この章に記載された機能を実行するには、Windows NT のシステム管理者権限が必要です。適切な権限をお持ちでない場合、システム管理者に相談してください。

インストールを行なう前に

RSSql ソフトウェアをインストールする前に、以下を理解しておく必要があります。

- ハードウェア要件
- ソフトウェア要件
- Windows NT ユーザグループ
- コピープロテクト機能
- RSSql を 1 台のコンピュータにインストールする
- RSSql を複数のコンピュータにインストールする

ハードウェア要件

RSSql ソフトウェアを有効に使用するには、コンピュータが以下を装備している必要があります。

- Pentium™ または Pentium 互換のマイクロプロセッサ
- 32MB の RAM
- CD-ROM ドライブ
- 3.5 インチのフロッピー・ディスク・ドライブ

- 20MB のハード・ディスク・スペース

ソフトウェア要件

RSSql ソフトウェアを有効に使用するには、コンピュータに以下のソフトウェアがインストールされている必要があります。

- Microsoft Windows NT Ver. 4.0 以降
(RSSql ソフトウェアでは、Windows NT の以前のバージョン、Windows 95, および Windows 3.x オペレーティングシステムはサポートしていません。)
- DDE コントロールコネクションを使用する場合、RSSql DDE コントロール・コネクション・サービスがインストールされているコンピュータ上に、RSLinx Ver. 1.7 以降、通信ソフトウェア、または他の AdvancedDDE または CF_Text サーバがインストールされている必要があります。RSLinx を使用する場合、NT サービスとして動作している必要があります。
- RSView32 コントロールコネクションを使用する場合、RSView32 コントロール・コネクション・サービスがインストールされているコンピュータ上に、RSView32 Ver. 6.0 以降がインストールされている必要があります。
- エンタープライズコンピュータの場合、ODBC Manager および ODBC ドライバ (Ver. 2.x 以降) または CI および SQL*NET (Ver. 2.3.x 以降)。

Windows NT ユーザグループ

RSSql ソフトウェアでは、Windows NT オペレーティングシステムのセキュリティ機能を使用するため、各 RSSql ユーザ権限 (Admin, Modify, および View) は、対応する Windows NT ユーザグループ (RSSql_Admin, RSSql_Modify, および RSSql_View) を持っている必要があります。

RSSql ユーザ権限は、どの Windows NT ユーザグループに属しているかによって異なります。以下の表は、RSSql ユーザ権限と Windows NT ユーザグループの関係を示します。

ユーザ権限	RSSql_Admin	RSSql_Modify	RSSql_View
RSSql の構成を参照する	Yes	Yes	Yes
RSSql の構成を変更する	Yes	Yes	No
RSSql の構成を開始 / 終了する	Yes	No	No

RSSql ソフトウェアを使用する前に、Windows NT のシステム管理者はこれらの Windows NT ユーザグループを作成して、RSSql ユーザをこれらの Windows NT ユーザグループに追加する必要があります。NT ユーザグループの作成については、付録 B を参照してください。

ユーザが NT ドメインにログインすると、RSSql ソフトウェアはドメインコントローラでユーザ権限を検査します。ユーザが適切な権限を持っていない場合、RSSql ソフトウェアはローカルシステム上のユーザ権限を使用します。

コピープロテクト機能

ロックウェル・ソフトウェアでは、ソフトウェアキーにより Windows ベースのソフトウェア製品のコピープロテクトを行なっています。コピープロテクトされたソフトウェア製品には、固有のキーがあります。このキーは、ソフトウェアに付属のマスタディスク上のアクティベーションファイルに格納されています。

RSSql ソフトウェアは、様々なコンポーネントから構成されますが、コピープロテクトされるのは RSSql トランザクションマネージャだけです。このサービスは、1 ライセンスにつき同時に 1 台のコンピュータにのみインストールすることができます。

RSSql トランザクション・マネージャ・サービスをインストールすると、セットアッププログラムは RSSql マスタディスクをフロッピー・ディスク・ドライブに挿入するようプロンプトを表示します。次に、Move Activation ユーティリティは、アクティベーションキーを RSSql マスタディスクからハードディスクに移動します。後に、アクティベーションキーを別のコンピュータに移動したり、削除する場合、RSSql マスタディスクにキーを戻す必要があります。ソフトウェアキー、コピープロテクト機能、およびソフトウェアアクティベーションについては、付録 A を参照してください。

RSSql コントロール・コネクション・サービスおよびエンタープライズ・コネクション・サービスは、コピープロテクトされません。RSSql Professional をご使用のユーザは、これらのサービスのコピーを複数のコンピュータにインストールすることができます。

RSSql を 1 台のコンピュータにインストールする

RSSql のすべてのサービスを 1 台のコンピュータにインストールする場合、セットアッププログラムを実行して、RSSql のすべてのコンポーネントを現在使用しているコンピュータ上にインストールするよう選択します。

RSSql を複数のコンピュータにインストールする

RSSql を複数のコンピュータにインストールする、すなわち RSSql コントロール・コネクション・サービスおよびエンタープライズ・コネクション・サービスをリモート・コンピュータ・システム (RSSql トランザクション・マネージャ・サービスがインストールされていないコンピュータ) にインストールする場合、インストール先となる各コンピュータ上でセットアッププログラムを実行して、そのコンピュータにインストールする RSSql サービスを選択します。

RSSql ソフトウェアを複数のコンピュータにインストールする場合、以下の点を確認してください。

- すべてのコンピュータが Windows NT オペレーティングシステムを使用しているかどうか。

- すべてのコンピュータが TCP/IP を使用するネットワークに接続されているか。
- RSSql システムを構成するすべてのコンピュータにおいて、RSSql トランザクションマネージャがシステム管理者権限を持つ Windows NT アカウントに結び付けられているか。
- ユーザが作成した RSSql の構成が汎用命名規則(UNC)に準拠するパスを持っているか。これは、リモートコンピュータ上の RSSql サービスが RSSql トランザクションビルダ GUI の管理下にある構成ファイルを検索するための方法です。UNC ファイルにアクセスするには、RSSql コントロールコネクションまたはエンタープライズコネクションのインスタンスを定義するたびに、そのインスタンスが動作するリモートコンピュータのホスト名を指定して、そのインスタンスを適切な権限を持つユーザアカウントに割り当てる必要があります。
- RSSql エンタープライズコネクションがリモートコンピュータ上にある場合、ローカルコンピュータとリモートコンピュータの両方でターゲットデータベースの OCI または ODBC 接続を提供する必要があります。両方の接続は、同じ名前であればなりません。この接続は、RSSql トランザクションビルダ GUI がデータベースからカタログ情報を入手したり、RSSql エンタープライズコネクションがデータをデータベースに送るために必要です。
- RSSql コントロールコネクションがリモートコンピュータ上にある場合、RSSql DDE Data Point Configuration ダイアログで DDE トピック名を入力するか、または両方のコンピュータに RSLinx をインストールする必要があります。RSSql トランザクションビルダ GUI は、リモート DDE サーバの構成済みの DDE トピックを検索してリストボックスに表示することはできません。

RSSql ソフトウェアをインストールする

RSSql ソフトウェアをインストールする場合、ディレクトリおよびプログラムグループを指定することができます。ディレクトリおよびプログラムグループのデフォルト名は、それぞれ Program Files\Rockwell Software および Rockwell Software です。特に理由がない場合、デフォルト名を使用することをお奨めします。

本書およびオンラインヘルプでは、ユーザがデフォルト名を使用していると仮定して説明を行いません。デフォルト名を使用していないユーザは、実際に使用している名前に置換えて、本書およびオンラインヘルプをお読みください。

TIP



RSSql ソフトウェアをインストールする前に、Windows のアプリケーションプログラムをすべて終了することをお奨めします。

RSSql ソフトウェアをインストールするには、以下を実行します。

1. PC を起動します。
2. Windows NT が自動的に起動されない場合、Windows NT を起動します。
3. RSSql の CD-ROM を CD-ROM ドライブに挿入します。Windows NT のオートプレイ機能が無効でないかぎり、数秒後に RSSql のスプラッシュスクリーンが表示されます。RSSql のインストールを開始するには、**Install RSSql** をクリックします。オートプレイ機能が無効である場合、**Start** をクリックして、**Run** をクリックします。Run ダイアログボックスの Open フィールドで、*drive:\install\setup*(*drive* は RSSql の CD-ROM が入っているドライブ名)を入力して、**OK** をクリックします。
4. 画面上の指示に従います。

Registration Information 画面

ユーザ名、会社名、および RSSql ソフトウェアのシリアル番号を入力します。シリアル番号は、RSSql マスタディスクのラベルに記載されています。

Select Folder 画面

RSSql ファイルのインストール先として、デフォルトのディレクトリを受入れるか、または新しいディレクトリ名を選択します。特に理由がない場合、デフォルトのディレクトリに RSSql ファイルをインストールすることをおすすめします。

Select Components 画面

画面の左側で RSSql を選択して、画面の右側でこのコンピュータにインストールする RSSql ソフトウェアのコンポーネントを選択します。

Specify Start Menu Item 画面

アプリケーションアイコンのインストール先として、デフォルトのプログラムフォルダを受入れるか、またはプログラムフォルダ名を入力します。特に理由がない場合、デフォルトのプログラムフォルダにアイコンをインストールすることをお奨めします。

確認画面

選択内容を確認します。Next をクリックすると、ハード・ディスク・ドライブへのファイルのコピーが開始され、インストールプロセスのステータスがポップアップウィンドウに表示されます。

Setup Says! 画面

テクニカルサポートの電話番号を確認して、Next をクリックします。テクニカルサポートの電話番号を再び参照するには、メニューで **Help > About RSSql** を選択します。

RSSql Setup is Complete 画面

RSSql コントロールコネクションおよびエンタープライズコネクションをリモートコンピュータにインストールする場合、Activate RSSql のチェックマークをオフにします。セットアッププログラムの終了後すぐに RSSql オンライン・ヘルプ・システムを表示しない場合、View the ReadMe file now のチェックマークをオフにします。RSSql トランザクション・マネージャ・サービスをインストールする場合、RSSql マスタディスクを 3.5 インチ・フロッピー・ディスク・ドライブに挿入します。これらの選択を行ない、**Finish** をクリックします。両方のチェックボックスをオフにしていない場合、RSSql を使用可能にするようプロンプトが表示され、オンライン・ヘルプ・システムが表示されます。

5. RSSql ソフトウェアのインストールが終了したら、RSSql の CD-ROM とマスタディスクを各ドライブから取り出して、安全な場所に保管します。

RSSql ソフトウェアを開始する

以下の説明では、ユーザがデフォルトのディレクトリ名およびプログラムグループ名を使用していると仮定しています。そうでない場合、デフォルト名を実際に使用している名前に置換えてください。

RSSql ソフトウェアを開始するには、**Start** ボタンをクリックして、Start メニューで **Programs > Rockwell Software > RSSql > RSSql** をクリックします。

TIP

RSSql ソフトウェアを開始する前に、Windows NT のシステム管理者によって、RSSql ユーザに必要な Windows NT ユーザグループを作成して、これらのグループに RSSql ユーザを追加しておく必要があります。これを行なわないと、RSSql オンライン・ヘルプ・システムにしかアクセスすることができません。

Chapter 3

RSSql の構成を作成する

この章では、RSSql の構成を作成する方法、および構成のロギングパラメータを設定する方法について説明します。

編集ボックスやリストボックスなどの画面エレメントに関する詳しい情報を参照するには、コンテキスト依存ヘルプを使用してください。ヘルプを参照するための 1 つの方法は、ヘルプを参照したい画面エレメントの上にカーソルを置いて、**F1** キーを押します。

構成を作成する

RSSql の構成を作成するには、以下を実行します。

1. RSSql メニューで **Configuration > New** を選択します。これにより、RSSql Configuration ダイアログが表示されます。
2. RSSql 構成ファイル (*.DAT) で使用する構成およびパスの名前を指定します。
3. RSSql の構成で使用するエンタープライズコネクションおよびコントロールコネクションのタイプを選択します。
4. **Apply** をクリックします。これにより、Service Instance ダイアログが表示されます。
5. Service Name フィールドで **Transaction Manager** が選択されていない場合、**Transaction Manager** を選択します。
6. RSSql の構成で使用するホスト名、TCP/IP 受信ポート、ユーザ名、およびパスワードを指定します。デフォルトのホスト名およびユーザ名は、それぞれ現在のコンピュータおよび現在のユーザです。
7. 設定が終了したら、**Apply** をクリックします。これにより、選択内容が保存され、Service Instance ダイアログがクローズします。
8. RSSql Configuration ダイアログで、**Close** をクリックします。これにより、作成した構成がツリーに追加されます。

9. ツリーでプラス記号 (+) をクリックすると、構成がオープンして、この構成に関連のあるコントロールコネクションおよびエンタープライズコネクションが表示されます。

ロギングパラメータを設定する

構成のパラメータを設定するには、以下を実行します。

1. RSSql メニューで **Define > Configuration Logging** を選択します。これにより、Logging ダイアログが表示されます。
2. NT Event Viewer Messages group で、NT Event Viewer に送信するメッセージのタイプをチェックします。
3. File Messages group で、RSSql ログファイル (*.LOG) に送信するメッセージのタイプをチェックします。次に、ログファイルのタイプを指定します。最後に、メッセージの最大数およびログファイルの最大サイズを指定します。
4. SMTP E-Mail Messages group で、電子メールアカウントに送信するメッセージのタイプをチェックします。大量の電子メールトラフィックが発生する可能性があるため、必要以上のタイプを選択してはなりません。次に、送信元アカウントおよび送信先アカウントの情報を指定します。
5. 設定が終了したら、**OK** をクリックします。これにより、選択内容が保存され、このダイアログがクローズします。

RSSql の構成に関する注意事項

RSSql の構成に関する注意事項を以下に示します。

データファイル

RSSql の各構成には、データファイルのグループが関連付けられています。これらのファイルは、DAT という拡張子を持ち、構成で指定したディレクトリに格納されています。これらのファイルが格納されているディレクトリは、指定されたドメイン名、ユーザ名、およびパスワードとして実行するすべての NT サービスによって読取りおよび書込みアクセス可能でなければなりません。

ログファイル

Logging ダイアログの File Messages group でいずれかのオプションをチェックしている場合、RSSql の実行時に、各 RSSql NT サービスのログファイルが作成されます。これらのファイルには、RSSql NT サービスが生成したエラーメッセージが格納されます。ログファイル名は、以下のとおりです。

- トランザクションマネージャのログファイルは、TRANMGR.LOG です。
- コントロール・コネクション・サービスのログファイルは、*.LOG です。ただし、ファイル名は、コントロール・コネクション・サービスのインスタンス名です。
- エンタープライズ・コネクション・サービスのログファイルは、*.LOG です。ただし、ファイル名は、エンタープライズ・コネクション・サービスのインスタンス名です。

これらは、構成の実行時に RSSql に関する情報を格納するプレーン・テキスト・ファイルです。RSSql サービスが正しく動作しない場合、ログファイルの内容を参照して、エラーの原因を判断することができます。これらのファイルを参照するには、RSSql ログビューワを使用します。ビューワにアクセスするには、RSSql メニューで **View > Configuration Log Files** を選択します。

RSSql コントロールコネクションを構成する

RSSql トランザクションマネージャと PLC プロセッサなどのフィールドデバイスとの間のデータ交換は、1 つまたは複数の RSSql コントロールコネクションにより行なわれます。各 RSSql 構成は、1 つ以上の有効なコントロールコネクションを持っていなければなりません。

現在、動的データ交換 (DDE) および RSView32 という 2 種類のコントロールコネクションがあります。どちらも Windows NT サービスであり、双方向のデータ転送をサポートしています。この章では、これらのコントロールコネクションのインスタンスを作成および構成する方法について説明します。

DDE コントロールコネクション

DDE コントロールコネクションは、DDE サーバを介して PLC プロセッサからデータを収集して、そのデータを RSSql トランザクションマネージャで使用できるようにするための NT サービスです。このコントロールコネクションでは、AdvancedDDE または CF_TEXT フォーマットを使用する DDE サーバをすべてサポートしています。ここでは、RSLinx サーバ、RSView サーバ、および DDE Server Toolkit により作成された他の RSServers が含まれます。

次に、DDE コントロール・コネクション・サービスのインスタンスを作成および構成する方法について説明します。DDE コントロールコネクションを作成および構成するには、RSSql 変更権限を 1 つ以上持っている必要があります。適切な権限をお持ちでない場合、システム管理者に相談してください。

TIP

編集ボックスやリストボックスなどの画面エレメントに関する詳しい情報を参照するには、コンテキスト依存ヘルプを使用してください。ヘルプを参照するための 1 つの方法は、ヘルプを参照したい画面エレメントの上にカーソルを置いて、F1 キーを押します。

DDE コントロール・コネクション・サービスのインスタンスを作成する

DDE コントロールコネクションのインスタンスを作成するには、以下を実行します。

1. ツリービューで **DDE Connection** を選択して、RSSql メニューで **Define Service Instance** を選択します。これにより、Service Instance ダイアログが表示されます。
2. Service Name フィールドで **DDE Connection** が選択されていない場合、**DDE Connection** を選択します。
3. DDE コントロールコネクションのインスタンス名 (このコネクションの名前)、ホスト名、ユーザ名、およびパスワード名を指定します。デフォルトのホスト名およびユーザ名は、それぞれ現在のコンピュータおよび現在のユーザです。
4. 設定が終了したら、**Apply** をクリックして、選択内容を保存します。
5. さらに別の DDE コントロールコネクションを追加するには、ステップ 3 ~ 4 を繰り返します。
6. 作業が終了したら、**Close** をクリックします。これにより、作成した DDE コントロールコネクションがツリービューに追加されます。

DDE コントロールコネクションを構成する

DDE コントロールコネクションのインスタンスを構成するには、以下を実行します。

1. ツリービューで構成する DDE コレクションを選択して、RSSql メニューで **Define > Service Instance Data** を選択します。これにより、DDE Data Point Configuration ダイアログが表示されます。
2. このコネクションに追加するデータポイントのインスタンス名、DDE サーバ名、および DDE トピック名を選択します。
3. **Add** をクリックすると、Data Point Configuration ダイアログが表示されます。

4. **Item String** または **Tag File** を選択します。 **Item String** を選択した場合、DDE アイテムの文字列 (例: N7:0) を入力します。 **Tag File** を選択した場合、タグを選択します。
5. **Collection Parameters** をクリックすると、Collection Parameters ダイアログが表示されます。
6. コレクションのタイプ、タイムアウトプロパティ、および代替オプションを選択します。
7. **OK** をクリックすると、Data Point Configuration ダイアログに戻ります。
8. 必要であれば、データポイント名およびデータタイプを編集します。 **Apply** をクリックする際に Data Point Name フィールドが空白である場合、現在のデータポイントが適用され、自動的に名前が付けられます。
9. **Apply** をクリックします。
10. さらに別のデータポイントを構成するには、ステップ 3 ~ 9 を繰り返します。
11. 作業が終了したら、**Close** をクリックします。

DDE コントロールコネクションの構成に関するヒント

DDE コントロール・コネクション・サービスのインスタンスを作成すると、新しいデータポイントを追加したり、既存のデータポイントを編集したり、不要のデータポイントを削除することができます。DDE コントロールコネクションの構成に関するヒントを以下に示します。

データポイントを追加する

DDE アイテムまたはタグ名を指定することにより、データポイントを追加することができます。タグのリストは、RSLogix5 などのプログラミングソフトウェアにより作成されるタグファイルから入手することができます。ユーザが作成したシンボルファイル (*.CSV) からタグを指定することもできます。タグ名で指定したデータポイントのアドレスは実行時に決定されるため、データポイントのアドレスが将来変更されても、RSSql のデータポイントを変更する必要がありません。従って、データポイントをタグ名で指定することをお奨めします。

データポイントを追加する際に、コレクションのタイプ、タイムアウトプロパティ、および代替えオプションなどのコレクションパラメータを指定することができます。各データポイントには現在のコレクションパラメータが適用されるため、コレクションのタイプ、タイムアウトプロパティ、および代替えオプションが追加するデータポイントに適しているかどうかを確認してください。各データポイントのプロパティは、後で編集することもできます。

追加したデータポイントは、ダイアログのデータポイントリストに表示されます。これらのデータポイントは、すべて同じインスタンス、サーバ、およびトピックを持ちます。別のトピックを選択すると、そのトピックに関連のあるデータポイントのみが表示されます。別のサーバやインスタンスを選択した場合も同様です。

あるインスタンス / サーバ / トピックの組合せについてデータポイントを作成した後で、新しいタグファイルを選択すると、そのタグファイルはそのインスタンス / サーバ / トピックのすべてのデータポイントにカスケードされます。別のサーバまたはトピックのデータポイントのデータを収集するために、新しい DDE コントロールコネクションを作成する必要はありません。新しいサーバまたはトピックを選択して、データポイントを追加するだけです。

連続する複数のデータポイントを追加する

連続する複数のデータポイントを追加する場合、ショートカットを使用することができます。例えば、連続する 7 つのデータポイント N7:0 ~ N7:6 を追加する場合、DDE アイテムとして N7:0,7 を入力します。Apply をクリックすると、7 つのデータポイントが構成に追加されます。

連続する複数のエレメントを追加する

連続する複数のエレメント（例：ブロックデータなど）を追加する場合、別のショートカットを使用することができます。例えば、連続する 10 個のエレメントを持つデータポイントを追加する場合、N7:0,L10 と入力します。この機能は、データ・テーブル・ファイルでは使用可能ですが、構造では使用できません（例：T3:0.ACC,L8 は使用できません）。データポイント当たりの最大エレメント数は、512 バイトです。

ブロックデータ付きのデータポイントを構成すると、様々な方法でこれを使用することができます。連続するデータセットがそれ自体で意味を持つ場合、これを直接的に使用することができます。例えば、PLC プロセッサの ASCII レジスタに連続するセットが定義されている場合、トランザクションで使用すると、このデータポイントには完全な文字列が入っています。

一方、PLC プロセッサの連続する複数のレジスタに、様々なデータタイプを持つ連続する複数のエレメントが定義されている場合、RSSql の Parse() 関数により、文字列から各エレメントを取り出すことができます。

タグ名により複数のデータポイントを追加する

別のプログラムにより作成されたタグファイルがある場合、そのタグファイルのデータを使用して、RSSql の構成に複数のデータポイントを追加することができます。これを行なうには、DDE Data Point Configuration ダイアログで **Import Tag Symbols** ボタンをクリックします。次に、タグファイルでタグ名を選択します。

RSView32 コントロールコネクション

RSView32 コントロール・コネクション・サービスは、RSView32 のデータを収集して、そのデータを RSSql トランザクションマネージャで使用できるようにするための NT サービスです。RSView プロジェクトがオープンしていれば、RSSql で RSView のタグを参照して、RSView32 コントロールコネクションにデータポイントを追加することができます。これを行なうには、RSView プロジェクトが実行中である必要はありません。

次に、RSView コントロール・コネクション・サービスのインスタンスを作成および構成する方法について説明します。RSView32 コントロールコネクションを作成および構成するには、1 つ以上の RSSql 変更権限を持っている必要があります。適切な権限をお持ちでない場合、システム管理者に相談してください。

TIP

編集ボックスやリストボックスなどの画面エレメントに関する詳しい情報を参照するには、コンテキスト依存ヘルプを使用してください。ヘルプを参照するための1つの方法は、ヘルプを参照したい画面エレメントの上にカーソルを置いて、F1 キーを押します。

RSView32 コントロール・コネクション・サービスのインスタンスを作成する

RSView コントロールコネクションのインスタンスを作成するには、以下を実行します。

1. ツリービューで **RSView Connection** を選択して、RSSql メニューで **Define > Service Instance** を選択します。これにより、Service Instance ダイアログが表示されます。
2. Service Name フィールドで **RSView Connection** が選択されていない場合、**RSView Connection** を選択します。
3. RSView コントロールコネクションのインスタンス名 (このコネクションの名前)、ホスト名、ユーザ名、およびパスワード名を指定します。デフォルトのホスト名およびユーザ名は、それぞれ現在のコンピュータおよび現在のユーザです。
4. 設定が終了したら、**Apply** をクリックして、選択内容を保存します。
5. さらに別の RSView コントロールコネクションを構成するには、ステップ 3 ~ 4 を繰り返します。
6. 作業が終了したら、**Close** をクリックします。これにより、作成した RSView コントロールコネクションがツリービューに追加されます。

RSView32 コントロールコネクションを構成する

RSView コントロールコネクションのインスタンスを構成するには、以下を実行します。

1. ツリービューで構成したい RSView Connection を選択して、RSSql メニューで **Define > Service Instance Data** を選択します。これにより、RSView Data Point Configuration ダイアログが表示されます。
2. RSView コネクションのインスタンス名およびプロジェクト名を選択します。(タグシンボルにアクセスするには、RSView が実行中で、プロジェクトがオープンしている必要があります。)
3. **Select RSView Tags** をクリックすると、Select RSView Tags ダイアログが表示されます。(リストには、現在オープンしている RSView プロジェクトのシンボルのみが表示されます。)
4. **Collection Parameters** をクリックすると、Collection Parameters ダイアログが表示されます。
5. コレクションのタイプ、タイムアウトプロパティ、および代替オプションを選択します。
6. **OK** をクリックすると、RSView32 Tags Data Point Configuration ダイアログに戻ります。
7. データポイントとして定義する RSView タグを選択して、タグのリストにそのタグを追加します。
8. **Apply** をクリックすると、選択内容が保存されます。
9. 設定が終了したら、**Close** をクリックします。

RSView32 コントロールコネクションの構成に関するヒント

RSView32 コントロール・コネクション・サービスのインスタンスを作成すると、新しいデータポイントを追加したり、既存のデータポイントを編集したり、不要のデータポイントを削除することができます。

RSView32 コントロールコネクションの構成に関するヒントを以下に示します。

RSView32 からタグをインポートする

RSSql で RSView32 のタグを参照および選択するには、RSSql と RSView32 が同じコンピュータ上で実行されており、希望する RSView32 プロジェクトがオープンしている必要があります。このプロジェクトが実行中である必要はありません。

データポイントを追加する場合、タイムアウトプロパティ、コレクションの方法、および代替えオプションなどの RSSql コレクションパラメータを指定することができます。追加したデータポイントは、ダイアログのデータポイントリストに表示されます。これらのデータポイントは、いずれも同じインスタンスおよび RSView32 プロジェクトを使用します。別のプロジェクトを選択すると、そのプロジェクトのデータポイントのみが表示されます。

RSSql および RSView32 の現在のリリースでは、RSSql が DCOM を介してリモートコンピュータ上で実行中の RSView32 プロジェクトのタグを参照および入力することはできません。

Chapter 5

RSSql エンタープライズコネクション を構成する

RSSql トランザクションマネージャとデータベースとの間のデータ交換は、1 つまたは複数の RSSql エンタープライズコネクションにより行なわれます。各 RSSql 構成は、1 つ以上の有効なエンタープライズコネクションを持っていない限りなりません。

現在、Open Database Connectivity (ODBC) および Oracle Callable Interface (OCI) という 2 種類のエンタープライズコネクションがあります。どちらも Windows NT サービスであり、双方向のデータ転送をサポートしています。この章では、これらのエンタープライズコネクションのインスタンスを作成および構成する方法について説明します。

構成を行なう前に

RSSql エンタープライズコネクションを構成する場合、データベースオブジェクトの RSSql ビューを構成します。アクセスするデータベースビューは、レコードのデータベースユーザ (RSSql エンタープライズコネクションの構成で指定したデータベースのユーザ名およびパスワード) によって異なります。データベースと RSSql はまったく異なる環境へのアクセスを制御しているため、データベースのユーザ名およびパスワードは RSSql のユーザ名およびパスワードと同じではないことに注意してください。

TIP

RSSql のデータビューを構成する前に、エンタープライズデータベースの 1 つ以上のデータベースオブジェクトへのアクセスを持っている必要があります。アクセスを持っていない場合、データベース管理者に相談してください。

Oracle データベースに接続するには、2つの方法があります。1つは、RSSql の OCI エンタープライズコネクションを介して接続する方法です。もう1つの方法は、RSSql の ODBC エンタープライズコネクションを介して接続する方法です。どちらの方法を使用しても、ローカルまたはリモートコンピュータ上の Oracle データベースに接続することができますが、OCI による接続を強くお奨めします。

Data View Configuration ダイアログで **Convert** をクリックすることにより、RSSql のデータビューを ODBC から OCI に、または OCI から ODBC に変換することができます。変換については、オンラインヘルプを参照してください。

ODBC エンタープライズコネクション

RSSql の ODBC エンタープライズコネクションは、RSSql トランザクションマネージャが作成したログファイルを処理して、SQL 準拠データベースなどの ODBC 準拠ディステーションに新しいレコードを挿入したり、既存のレコードを更新するための NT サービスです。

この項では、ODBC エンタープライズ・コネクション・サービスのインスタンスを作成および構成する方法について説明します。ODBC エンタープライズコネクションを作成および構成するには、1つ以上の RSSql 変更権限を持っている必要があります。適切な権限をお持ちでない場合、システム管理者に相談してください。

TIP

編集ボックスやリストボックスなどの画面エレメントに関する詳しい情報を参照するには、コンテキスト依存ヘルプを使用してください。ヘルプを参照するための1つの方法は、ヘルプを参照したい画面エレメントの上にカーソルを置いて、**F1** キーを押します。

ODBC エンタープライズ・コネクション・サービスのインスタンスを作成する

ODBC エンタープライズコネクションを構成するには、以下を実行します。

1. ツリービューで **ODBC Connection** を選択して、RSSql メニューで **Define > Service Instance** を選択します。これにより、Service Instance ダイアログが表示されます。
2. Service Name フィールドで **ODBC Connection** が選択されていない場合、**ODBC Connection** を選択します。
3. ODBC エンタープライズコネクションのインスタンス名、ホスト名、ユーザ名、およびパスワードを指定します。デフォルトのホスト名およびユーザ名は、それぞれ現在のコンピュータおよび現在のユーザです。
4. **Options** をクリックすると、Enterprise Connection Parameters ダイアログが表示されます。
5. Log Files group でエンタープライズコネクションのログファイルのパスおよびベース名を指定します。
6. Maximum Values group で、ログファイル当たりの最大トランザクション数およびログファイル間の最大時間について、デフォルト値を受入れるか、または新しい値を入力します。
7. 設定が終了したら、**OK** をクリックします。これにより、Enterprise Connection Parameters ダイアログに戻ります。
8. **Apply** をクリックすると、変更内容が保存されます。
9. さらに別の ODBC エンタープライズコネクションを構成するには、ステップ 3 ~ 8 を繰り返します。
10. 作業が終了したら、**Close** をクリックします。これにより、作成した ODBC エンタープライズコネクションがツリービューに追加されます。

ODBC エンタープライズコネクションを構成する

ODBC エンタープライズコネクションを構成するには、以下を実行します。

1. ツリービューで構成する ODBC コネクションを選択して、RSSql メニューで **Define > Service Instance Data** を選択します。これにより、Data View Configuration ダイアログが表示されます。
2. Database group でデータベースコネクションをリストから選択します。(リストにコネクションが表示されない場合、**Browse** ボタンをクリックすると、Connections ダイアログが表示されます。詳細は、後述の「ODBC コネクションを作成する」の項を参照してください。)
3. データテーブルまたはストアードプロシージャのリストのどちらを参照するかを選択します。チェックボックスでオプションを選択することもできます。
4. 使用するデータテーブルまたはストアードプロシージャを選択します。(新しいストアードプロシージャを作成する場合、後述の「ストアードプロシージャを作成する」の項を参照してください。)
5. Data View group で、データビューの名前を入力します。次に、データビューで使用する ODBC サービスインスタンスを選択します。データテーブルからデータビューを作成する場合、データベースで新しいレコードを挿入するか、既存のレコードを更新するかを選択します。
6. 左側のウィンドウで、データビューで使用するカラムまたは引数を選択して、データビューに追加すると、右側のウィンドウに表示されます。(データビューでは、すべてのカラムが「NULL ではなく」、ストアードプロシージャが入力されていなければなりません。)
7. 更新モードを選択した場合、右側のウィンドウでカラムを選択して、右クリックして、メニューから属性を選択することにより、更新の属性を変更することができます。
8. **Apply** をクリックすると、変更内容が保存されます。
9. さらに別のデータビューを構成するには、ステップ 2 ~ 8 を繰り返します。
10. 作業が終了したら、**Close** をクリックします。

ODBC コネクションを作成する

ODBC コネクションを作成するには、以下を実行します。

1. Database Connection ダイアログで、コネクションの名前を入力します。
2. DSN を選択します。(リストに DSN が表示されない場合、**Browse** ボタンをクリックすると、ODBC Data Source Administrator が起動します。詳細は、付録 C を参照してください。)
3. データベースにアクセスするためのユーザ名およびパスワードを入力します。
4. 現在の選択内容を受入れる前に **Test** をクリックして、接続を確認することができます。選択内容を確認したら、**Apply** をクリックして、選択内容を保存します。
5. さらに別の ODBC コネクションを作成するには、ステップ 1 ~ 4 を繰り返します。
6. 作業が終了したら、**Close** をクリックします。

ストアードプロシージャを作成する

ストアードプロシージャを作成するには、以下を実行します。

1. ツリービューで ODBC または OCI エンタープライズコネクションを選択して、RSSql メニューで **Define > Service Instance Data** を選択します。これにより、Data View Configuration ダイアログが表示されます。
2. Database group でコネクションを選択して、**Stored Procedure** を選択します。最後に、**Wizard** をクリックして、画面の指示に従います。
3. 設定が終了したら、**Apply** をクリックして、選択内容を保存します。
4. **Close** をクリックすると、ダイアログがクローズします。

ODBC エンタープライズコネクションの構成に関するヒント

ODBC エンタープライズ・コネクション・サービスのインスタンスを作成すると、新しいデータビューを追加したり、既存のデータビューを編集したり、不要のデータビューを削除することができます。ODBC エンタープライズコネクションの構成に関するヒントを以下に示します。

データソース名

RSSql の ODBC エンタープライズコネクションには、ODBC データソースに接続するデータソース名 (DSN) が必要です。その結果、RSSql トランザクションビルダ GUI にはシステムの DSN のみが表示されます。

OCI エンタープライズコネクション

RSSql の OCI エンタープライズコネクションは、RSSql トランザクションマネージャが作成したログファイルを処理して、Oracle7 または Oracle8 データベースに新しいレコードを挿入したり、既存のレコードを更新するための NT サービスです。

この項では、OCI エンタープライズ・コネクション・サービスのインスタンスを作成および構成する方法について説明します。OCI エンタープライズコネクションを作成および構成するには、1 つ以上の RSSql 変更権限を持っている必要があります。適切な権限をお持ちでない場合、システム管理者に相談してください。

TIP

編集ボックスやリストボックスなどの画面エレメントに関する詳しい情報を参照するには、コンテキスト依存ヘルプを使用してください。ヘルプを参照するための 1 つの方法は、ヘルプを参照したい画面エレメントの上にカーソルを置いて、**F1** キーを押します。

OCI エンタープライズ・コネクション・サービスのインスタンスを作成する

OCI エンタープライズコネクションのインスタンスを作成するには、以下を実行します。

1. ツリービューで **NT Oracle OCI Connection** を選択して、RSSql メニューで **Define Service Instance** を選択します。これにより、Service Instance ダイアログが表示されます。
2. Service Name フィールドで **NT Oracle OCI Connection** が選択されていない場合、**NT Oracle OCI Connection** を選択します。
3. OCI エンタープライズコネクションのインスタンス名、ホスト名、ユーザ名、およびパスワードを指定します。デフォルトのホスト名およびユーザ名は、それぞれ現在のコンピュータおよび現在のユーザです。
4. **Options** をクリックすると、Enterprise Connection Parameters ダイアログが表示されます。
5. Log Files group でログファイルのパスおよびベース名を指定します。
6. Maximum Values group で、ログファイル当たりの最大トランザクション数およびログファイル間の最大時間について、デフォルト値を受入れるか、または新しい値を入力します。
7. 設定が終了したら、**OK** をクリックします。これにより、Enterprise Connection Parameters ダイアログに戻ります。
8. **Apply** をクリックすると、変更内容が保存されます。
9. さらに別の OCI エンタープライズコネクションを作成するには、ステップ 3 ~ 8 を繰り返します。
10. 作業が終了したら、**Close** をクリックします。これにより、作成した OCI エンタープライズコネクションがツリーに追加されます。

OCI エンタープライズコネクションを構成する

OCI エンタープライズコネクションを構成するには、以下を実行します。

1. ツリービューで構成する OCI コネクションを選択して、RSSql メニューで **Define > Service Instance Data** を選択します。これにより、SQL*NET Data View Configuration ダイアログが表示されます。
2. Database group でデータベースコネクションをリストから選択します。(リストにコネクションが表示されない場合、**Browse** ボタンをクリックすると、Connections ダイアログが表示されます。詳細は、後述の「OCI コネクションを作成する」の項を参照してください。)
3. データテーブルまたはストアードプロシージャのリストのどちらを参照するかを選択します。チェックボックスでオプションを選択することもできます。
4. 使用するデータテーブルまたはストアードプロシージャを選択します。(新しいストアードプロシージャを作成する場合、後述の「ストアードプロシージャを作成する」の項を参照してください。)
5. Data View group で、データビューの名前を入力します。次に、データビューで使用する OCI サービスインスタンスを選択します。データテーブルからデータビューを作成する場合、データベースで新しいレコードを挿入するか、既存のレコードを更新するかを選択します。
6. 左側のウィンドウで、データビューで使用するカラムまたは引数を選択して、データビューに追加すると、右側のウィンドウに表示されます。(データビューでは、すべてのカラムが「NULL ではなく」、ストアードプロシージャが入力されていない限りなりません。)
7. 更新モードを選択した場合、右側のウィンドウでカラムを選択して、右クリックして、メニューから属性を選択することにより、更新の属性を変更することができます。
8. **Apply** をクリックすると、変更内容が保存されます。
9. さらに別のデータビューを構成するには、ステップ 2 ~ 8 を繰り返します。
10. 作業が終了したら、**Close** をクリックします。

OCI コネクションを作成する

OCI コネクションを作成するには、以下を実行します。

1. Database Connection ダイアログで、コネクションの名前を入力します。
2. データベースのエイリアスを選択します。(リストにエイリアスが表示されない場合、システム管理者に相談してください。)
3. データベースにアクセスするためのユーザ名およびパスワードを入力します。
4. 現在の選択内容を受入れる前に **Test** をクリックして、接続を確認することができます。選択内容を確認したら、**Apply** をクリックして、選択内容を保存します。
5. さらに別の OCI コネクションを作成するには、ステップ 1 ~ 4 を繰り返します。
6. 作業が終了したら、**Close** をクリックします。

SQL*NET データベースのエイリアスを作成する

OCI エンタープライズコネクションでは、SQL*NET コネクションを使用します。SQL*NET コネクションは、"ORACLE_HOME" で定義した Oracle ルートディレクトリの下で ADMIN\NETWORK ディレクトリ (Oracle7.*) または NET80\ADMIN (Oracle8.*) ディレクトリの TNSNAMES.ORA ファイルで定義されます。RSSql ユーザインターフェイスは、このファイルを解析して、SQL*NET コネクションのリストを表示します。

SQL*NET ファイルを作成するにはいくつかの方法がありますが、Oracle およびロックウェル・ソフトウェアは、Oracle Network Manager (Oracle7.*) または Oracle Net8 Easy Configuration を使用することをお奨めします。SQL*NET コネクションファイル (TNSNAME.ORA)、ならびにデータベース・クライアント・ソフトウェアが必要とするファイル (SQLNET.ORA および LISTENER.ORA) を作成するための Windows アプリケーションがあります。

RSSql のトランザクションを構成する

この章では、RSSql のトランザクションを構成する方法について説明します。トランザクションを構成するには、RSSql 変更権限を 1 つ以上持っている必要があります。適切な権限をお持ちでない場合、システム管理者に相談してください。

TIP

編集ボックスやリストボックスなどの画面エレメントに関する詳しい情報を参照するには、コンテキスト依存ヘルプを使用してください。ヘルプを参照するための 1 つの方法は、ヘルプを参照したい画面エレメントの上にカーソルを置いて、F1 キーを押します。

トランザクションを構成する

トランザクションを構成するには、以下を実行します。

1. RSSql メニューで **Define > Transaction** を選択します。これにより、Transaction Configuration ダイアログが表示されます。
2. トランザクション名を指定します。
3. データビュー名、トランザクションのタイムアウト、およびトランザクションのステータスを選択します。
4. **Trigger/Storage** をクリックすると、Trigger and Storage Parameters ダイアログが表示されます。
5. トランザクションのトリガを選択します。
6. トランザクションの格納方法を選択します。
7. **OK** をクリックすると、Transaction Configuration ダイアログに戻ります。
8. グリッドコントロールで、データビューのカラムまたはパラメータを右クリックします。カラムまたはパラメータをデータポイントまたは演算式に結び付けるかどうかを選択します。演算式を選択した場合、Expression Editor により演算式を作成します。
9. すべてのカラムおよびパラメータについてステップ 8 を繰り返します。

10. **Apply** をクリックすると、選択内容が保存されます。
11. さらに別のトランザクションを構成するには、ステップ 2 ~ 9 を繰り返します。
12. 作業が終了したら、**Close** をクリックします。

RSSql のトランザクションの構成に関するヒント

RSSql のトランザクションの構成に関するヒントを以下に示します。

トランザクションデータ収集トリガ

データ収集トリガとして、定期イベント、不定期イベント、または Visual Basic などのアプリケーションプログラムからの関数呼び出しがあります。

定期イベントは、タイムベースのイベントです。例えば、シフトの開始時、月末、毎週金曜日の午後 3:30 などは定期イベントです。スケジューラスレッドは、タイムベースイベントのスケジューリングを行いません。定期イベントは、RSSql イベントスケジューラにより定義することができます。

不定期イベントは、PLC からのアンソリシテッドメッセージや DDE ホットリンクからのデータ値の更新など、外部ソースから受取るイベントです。不定期イベントを使用すると、制御システムの大量のデータをリンク経由で企業データベースに送ることができます。

トランザクションの格納方法

データ格納トリガは、トランザクションが終了した場合、演算結果が True(真)になった場合、指定した数のトランザクションが発生した場合、またはデータ値が変更した場合のいずれかです。これらのオプションにより、トランザクションをいつ格納するかを制御することができます。

エンタープライズコネクションに送信されたデータを、トランザクションの終了時に格納するように選択することができます。(リアルタイムではなく)ロギングを実行して、エンタープライズコネクションのログファイル送信基準を満たすと、トランザクション内のログファイルは RSSql エンタープライズコネクションに送信されます。

また、RSSql の演算式エディタにより演算式を作成して、真（ゼロではない）または偽 (0) を評価することもできます。例えば、データポイントの値が特定の値を上回った場合にデータ格納を行なうことができます。

指定した数のトランザクションが発生するまでデータ格納を行なわないように選択することもできます。このオプションは、演算のトレンドに役立ちます。例えば、このオプションを使用すると、結果を歪める原因となる最初のいくつかのトランザクションを無視することができます。

値の変更時にデータ格納を行なうよう選択することもできます。この方法を使用すると、トランザクションを5分ごとに実行して、値の変更時または一定時間の経過後にデータをデータベースに格納することができます。

イベントスケジューラを使用する

RSSql イベントスケジューラにより、ユーザ独自の定期イベントを作成することができます。スケジューラにアクセスするには、Trigger and Storage Parameters ダイアログで **Scheduler** ボタンをクリックします。これにより、Event Configuration ダイアログが表示されます。

定期イベントを作成するには、以下を実行します。

1. 作成する定期イベントの名前を指定します。
2. イベントのタイプを選択します。
3. どのような場合にイベントが発生させるかを指定します。
4. **Apply** をクリックすると、選択内容が保存されます。
5. さらに別の定期イベントを作成するには、ステップ1～4を繰り返します。
6. 作業が終了したら、**Close** をクリックします。

演算式エディタを使用する

RSSql 演算式エディタを使用して、ユーザ独自の演算式を作成することができます。演算式エディタにアクセスするには、Trigger and Storage Parameters ダイアログで **On True Expressions** を選択します。次に、演算式編集ボックスの右側にある **Browse** ボタンをクリックします。これにより、Expression Editor ダイアログが表示されます。

演算式を作成するには、以下を実行します。

1. 演算関数を選択します。
2. 演算子を選択します。
3. 演算式で使用するデータポイントを選択します。
4. **Validate** をクリックして、演算式をテストします。
5. 作業が終了したら、**Close** をクリックします。

RSSql ソフトウェアを使用する

RSSql の構成を作成して、コントロールコネクションを構成して、エンタープライズコネクションを構成して、トランザクションを構成したら、RSSql ソフトウェアを開始して、PLC プロセッサのデータテーブルからデータベースにデータを移動することができます。データビューの構成によって、データベースに新しいレコードを挿入したり、既存のレコードを更新したり、ストアードプロシージャを呼出すことができます。

この章では、RSSql ソフトウェアの使用方法について説明します。

RSSql を開始および停止する

RSSql プロジェクトに複数の構成が入っていても、1つのサービスで利用できる構成は1つだけです。RSSql ツリービューの信号機アイコンは、プロジェクト内の各 RSSql サービスのステータスを示します。

信号機が緑色の場合、サービスは実行中です。信号機が赤色の場合、サービスが実行中ではありません。信号機が黄色の場合、構成内のいずれかのコントロール・コネクション・サービスまたはエンタープライズコネクションが実行中ではありません。

RSSql の構成全体を開始および停止するには、アクティブな構成内の RSSql コントロールおよびエンタープライズコネクションを開始および停止します。

TIP

RSSql の構成を開始および停止するには、RSSql 管理者権限を持っている必要があります。また、ネットワーク上の複数のコンピュータで RSSql が実行中である場合、RSSql サービスがインストールされている各コンピュータに対して NT 管理者権限を持っている必要があります。適切な権限をお持ちでない場合、システム管理者に相談してください。

構成を開始する

構成を開始するには、以下を実行します。

1. ツリービューで開始する構成を選択します。
2. RSSql メニューで **Configuration > Start** を選択します。
3. 構成を開始することを認める場合、**Yes** をクリックします。

構成を停止する

構成を停止するには、以下を実行します。

1. ツリービューで停止する構成を選択します。
2. RSSql メニューで **Configuration > Stop** を選択します。
3. 構成を停止することを認める場合、**Yes** をクリックします。

コネクションを開始する

コントロールコネクションまたはエンタープライズコネクションを開始するには、以下を実行します。

1. 実行中の構成の下のツリービューで、開始するコネクションを選択します。
2. RSSql メニューで **Configuration > Start** を選択します。
3. コネクションを開始することを認める場合、**Yes** をクリックします。

コネクションを停止する

コントロールコネクションまたはエンタープライズコネクションを停止するには、以下を実行します。

1. 実行中の構成の下のツリービューで、終了するコネクションを選択します。
2. RSSql メニューで **Configuration > Stop** を選択します。
3. コネクションを停止することを認める場合、**Yes** をクリックします。

トランザクションをモニタする

アクティブな構成用に定義したすべてのトランザクションの動作をモニタすることができます。

ワークスペースに表示する情報のタイプを変更するには、以下を実行します。

1. RSSql メニューで **View** を選択します。
2. メニューで **Transaction Configuration**, **Configuration Log Files**, または **Transaction Monitor** を選択します。
3. さらにビューを変更するには、ステップ 1 ~ 2 を繰り返します。

TIP

RSSql トランザクションをモニタするには、RSSql 参照権限を 1 つ以上持っている必要があります。適切な権限をお持ちでない場合、システム管理者に相談してください。

構成のログファイルを参照する

構成のログファイルを参照するには、RSSql メニューで

View > Configuration Log Files を選択します。

NT サービスのステータスを更新する

NT サービスのステータスを更新するには、RSSql メニューで

View > Services Status Update を選択します。

ユーザの権限を変更する

ユーザの権限を変更するには、以下を実行します。

1. RSSql メニューで **Privileges** を選択します。
2. 次に、メニューで **View**, **Modify**, または **Admin** を選択します。
3. さらに権限を変更するには、ステップ 1 ~ 2 を繰り返します。

構成のバックアップおよびリストア

バックアップコピーを作成する

RSSql 構成のバックアップコピー（ファイル拡張子はすべて *.DAT）を作成するには、以下を実行します。

1. RSSql メニューで **Configuration > Backup** を選択します。これにより、Save As ダイアログが表示されます。
2. RSSql 構成ファイル (*.RSQ) の名前およびディレクトリを指定します。ファイル拡張子は、ファイル名の後に自動的に追加されます。
3. 作業が終了したら、**Save** をクリックします。

コピーを同じコンピュータにリストアする

RSSql の構成を同じコンピュータにリストアするには、以下を実行します。

1. RSSql メニューで **Configuration > Restore** を選択します。
2. Open ダイアログで、RSSql 構成ファイル (*.RSQ) をオープンします。これにより、RSSql Configuration ダイアログが表示されます。
3. RSSql 構成ファイルの名前およびディレクトリを指定します。構成の保存時とは異なるファイル名およびディレクトリを指定することもできます。**Apply** をクリックして、これらの入力内容を受入れます。
4. 構成をリストアすることを認める場合、**Yes** をクリックします。

コピーを別のコンピュータにリストアする

RSSql の構成を別のコンピュータにリストアするには、以下を実行します。

1. RSSql メニューで **Configuration > Restore** を選択します。
2. Open ダイアログで RSSql 構成ファイル (*.RSQ) をオープンします。これにより、RSSql Configuration ダイアログが表示されます。
3. RSSql 構成ファイルの名前およびディレクトリを指定します。構成の保存時とは異なるファイル名およびディレクトリを指定することもできます。**Apply** をクリックして、これらの入力内容を受入れます。

4. 構成をリストアすることを認める場合、**Yes** をクリックします。これにより、構成は RSSql システムに追加されます。ただし、このコンピュータおよびネットワークの設定に合わせて、ユーザアカウントおよびログ・パス・パラメータを変更しなければなりません。
RSSql は、ロギングディレクトリを作成しようとします。何らかの理由によりロギングディレクトリを作成できない場合、メッセージが表示されます。このような場合、ユーザが手動でディレクトリを作成しなければなりません。
5. ツリーでリストアされた構成を右クリックして、**Define Service Instance** を選択します。ホスト名、ユーザ名、およびパスワードがこのコンピュータ / ネットワーク用に正しく設定されているかどうかを確認して、必要であれば修正を行ないます。
6. ツリーでリストアされた構成を右クリックして、**Define Configuration Logging** を選択します。ログファイルのパスがこのコンピュータ / ネットワーク用に正しく設定されているかどうかを確認して、必要であれば修正を行ないます。
7. リストアされた構成の下で、各サービス・インスタンス・タイプを順番に選択して、右クリックして、**Define Service Instance** を選択します。ホスト名、ユーザ名、およびパスワードがこのコンピュータ / ネットワーク用に正しく設定されているかどうかを確認して、必要であれば修正を行ないます。さらに、エンタープライズ・コネクション・タイプのインスタンスについて、ログファイルのパスがこのコンピュータ / ネットワーク用に正しく設定されているかどうかを確認します。作業が終了すると、構成がリストアされ、新しい環境で動作できるようになります。

TIP

構成を使用する前に、DDE サーバ上の DDE トピックを再作成して、システム DSN または SQL*NET データベースエイリアスを再作成する必要があります。

8

必要な情報を入手する

RSSql ソフトウェアについて詳しく知りたい場合、以下をご利用ください。

- オンラインヘルプ
- RSSql のトレーニング
- テクニカルサポート

オンラインヘルプ

RSSql オンラインヘルプは、RSSql ソフトウェアの概要、各種機能の実行方法、および各コントロールに関するコンテキスト依存の定義について説明します。RSSql ソフトウェアの実行中にオンラインヘルプを参照するには、以下のいずれかを実行します。

- RSSql グラフィックのボタンをクリックする
- RSSql メインウィンドウのメニューで **Help** を選択する
- RSSql ダイアログで **Help** ボタンをクリックする
- ヘルプを参照したいコントロールにカーソルを移動して、**F1** キーを押す
- **Help** ボタンをクリックして、ヘルプを参照したいコントロールをクリックする

RSSql のトレーニング

ロックウェル・ソフトウェア製品をより有効に利用するための最良の方法の1つは、ロックウェル・ソフトウェアのトレーニングプログラムに参加することです。当社のトレーニングプログラムは、当社のソフトウェアの基礎を理解して、ソフトウェアの機能を最大限に利用するのに役立ちます。

当社では、当社施設で定期的を実施しているトレーニングクラスから、お客様の施設で実施する特別のトレーニングクラスまで、幅広いトレーニングプログラムを提供しています。いずれのクラスも少人数制で行なわれるため、各参加者は十分に学習することができます。

トレーニングプログラムの詳細については、ロックウェル・ソフトウェアの Web サイトにアクセスするか、当社のトレーニング担当者までお問合せください。

テクニカルサポート

本書およびオンラインヘルプを参照しても、問題を解決できない場合、当社のテクニカルサポートまでお問い合わせください。

A コピープロテクト機能

ロックウェル・ソフトウェアの Windows ベースのアプリケーションプログラムは、すべてコピープロテクトされています。プログラムを使用可能にするには、固有のソフトウェアキーが必要です。プログラムを使用可能にしないと、プログラムはデモモードで動作するか、またはまったく動作しません。

この付録では、以下について説明します。

- コピープロテクト機能の概要
- ソフトウェアキーを移動する方法
- ソフトウェアキーが損傷している場合にリセットする方法
- マスタディスクをキーディスクとして使用する方法

コピープロテクト機能の概要

ロックウェル・ソフトウェアのアプリケーションプログラムを使用可能にするには、固有のソフトウェアキーが必要です。ソフトウェアキーは、プログラムに付属のマスタディスク上に格納されています。アクティベーションファイルには、ライセンス当たり 1 つのソフトウェアキーが入っています。そのため、マスタディスク上のアクティベーションファイルには、複数のソフトウェアキーが入っていることがあります。各ソフトウェアキーは、同じシリアル番号を持つアプリケーションプログラムに対応しています。

マスタディスクには、Move Activation (EVMOVE.EXE) および Reset Activation (RESET.EXE) という 2 つのユーティリティプログラムも格納されています。これらのユーティリティは、マスタディスクに常駐しており、ハードディスク上にはインストールされません。Move Activation ユーティリティにより、ソフトウェアキーをマスタディスクからハードディスクに移動したり、ハードディスクからマスタディスクに戻すことができます。Reset Activation ユーティリティにより、ソフトウェアキーが損傷した場合にキーを修復することができます。

アプリケーションプログラムをインストールすると、セットアッププログラムはユーザに対して、該当するマスタディスクをフロッピー・ディスク・ドライブに挿入して、アクティベーションの方法を選択することにより、アプリケーションプログラムを使用可能にするように、プロンプトを表示します。

アプリケーションプログラムを使用可能にするには、以下の3つの方法があります。

- ソフトウェアキーをローカルなハード・ディスク・ドライブにコピーする
- ソフトウェアキーをネットワークドライブにコピーする
- マスタディスクをキーディスクとして使用する

いずれの方法にも利点と制限事項があります。アプリケーションに最適と思われる方法を選択してください。アプリケーション要件の変更に応じて、アクティベーションの方法を後から簡単に変更することもできます。

ソフトウェアキーを移動する

ソフトウェアキーは、以下のように移動することができます。

- マスタディスクからハード・ディスク・ドライブ(ローカルまたはネットワーク)へ
- ハード・ディスク・ドライブからマスタディスクへ

ソフトウェアキーをローカルまたはネットワークドライブに移動することを選択すると、アクティベーションファイルは選択されたドライブ上に作成されます。このファイルは、作成時の状態を保持しなければなりません。そうでないと、アプリケーションプログラムを使用可能にすることができません。したがって、作成されたアクティベーションファイルを圧縮、編集、移動したり、名前を変更してはなりません。オペレーティングシステムをアップグレードする場合、アップグレードを実行する前に、ソフトウェアキーをマスタディスクに戻す必要があります。

アップグレードが終了したら、キーを再びハード・ディスク・ドライブに移動して、アプリケーションプログラムを再び使用可能にすることができます。

アクティベーションの方法として最も一般的なのは、ソフトウェアキーをローカルなハード・ディスク・ドライブに移動することです。1台のコンピュータだけでアプリケーションプログラムを使用する場合、この方法を使用します。ソフトウェアの初期インストール時にアプリケーションプログラムを使用可能にする場合、この方法がデフォルト設定されています。

後に、アプリケーションプログラムを別のコンピュータで使用する場合、ソフトウェアキーをマスタディスクにいったん戻してから、該当するコンピュータのハードディスクにキーを移動しなければなりません。

ソフトウェアキーをマスタディスクからハード・ディスク・ドライブに移動したり、ハード・ディスク・ドライブからマスタディスクに戻す方法は、以下のとおりです。

1. アプリケーションプログラムのインストール先となるコンピュータの3.5インチ・フロッピー・ディスク・ドライブにマスタディスクを挿入します。
2. Move Activationユーティリティプログラムを開始します。
3. From ボックスで、ソースドライブ(ソフトウェアキーが現在格納されているドライブ)を選択します。To ボックスで、宛先ドライブ(ソフトウェアキーの移動先となるドライブ)を選択します。OK をクリックします。
4. すべてのアクティベーションキーを移動する場合、Move をクリックします。

移動するアクティベーションキーの数を変更する場合、以下を実行します。

1. **RSSql** を選択して、**Edit Selected** をクリックします。
2. Move ボックスで、移動するアクティベーションキーの数を入力します。

- 3 **OK** をクリックします。
- 4 **Move** をクリックします。

このユーティリティの詳細は、オンラインヘルプを参照してください。

ソフトウェアキーをリセットする

何らかの理由によりアクティベーションキーが損傷した場合、当社のテクニカルサポートにリセットコードをお問合せください。

当社へのお問合せは、使用可能なマスタディスクを用意して、PCの近くで行なってください。アプリケーションプログラムがインストールされているPCを使用する必要はありませんが、アプリケーションプログラムに対応するシリアル番号が記載されたマスタディスクを用意してください。

当社のテクニカルサポート担当者は、マスタディスクからプロダクトIDおよびシステムIDを見つける方法を説明してから、ソフトウェアキーに対してリセットコードを割当てます。当社のテクニカルサポートからリセットコードを取得したら、キーをリセットして、アプリケーションプログラムを再び使用可能にします。

TIP

ソフトウェアのマスタディスクがないと、アクティベーションキーをリセットすることができません。ソフトウェアのマスタディスクは、必ず安全な場所に保管してください。

リセットコードによりキーを再び使用可能にする方法は、以下のとおりです。

1. マスタディスクをフロッピー・ディスク・ドライブに挿入する。
2. **A:\RESET.EXE** または **B:\RESET.EXE** を実行します。A または B は、マスタディスクが格納されているドライブです。
3. Reset Code ボックスでリセットコードを入力して、**OK** をクリックします。

マスタディスクをキーディスクとして使用する

マスタディスクには、2つの主な機能があります。それは、アプリケーションプログラムのアクティベーションファイルを運搬することと、キーディスクを作成することです。緊急時には、マスタディスクをキーディスクとして使用することができます。

いくつかの場合に、キーディスクによりアプリケーションプログラムを使用可能にする必要があります。1つは、(ハード・ディスク・ドライブの故障、ハード・ディスク・ドライブ上のファイルの損傷などにより)アクティベーションファイルが損傷していて、アプリケーションプログラムを使用できない場合です。もう1つは、オフィスのデスクトップコンピュータとフィールドワーク用のポータブルコンピュータの両方でアプリケーションプログラムを使用する場合です。RSSqlを複数のコンピュータ(デスクトップコンピュータとポータブルコンピュータなど)で使用する場合、このアクティベーション方法を使用しなければなりません。

セットアッププログラムを使用して、両方のコンピュータにソフトウェアをインストールしますが、Advanced Setup Options ダイアログで Use Key Disks チェックボックスを確認します。アクティベーションファイルはマスタディスク上にあります。次に、EvMove ユーティリティにより、アクティベーションファイルをマスタディスクから別のフロッピーディスク(キーディスク)に移動します。マスタディスクは安全な場所に保管してください。アプリケーションプログラムを使用するには、アプリケーションプログラムを実行するコンピュータ上のドライブにキーディスクを挿入します。

B RSSql の Windows NT ユーザグループを作成する

RSSql ソフトウェアでは、Windows NT オペレーティングシステムのセキュリティ機能を使用します。各 RSSql ユーザ権限 (Admin, Modify, および View) には、対応する Windows NT ユーザグループ (RSSql_Admin, RSSql_Modify, および RSSql_View) があります。RSSql ユーザの権限は、ユーザがどの Windows NT ユーザグループに属しているかによって異なります。RSSql ソフトウェアを構成および使用する前に、これらのユーザグループを作成して、ユーザをユーザグループに追加する必要があります。

RSSql ソフトウェアを実行しているコンピュータが NT ドメインの一部である場合、RSSql ソフトウェアはドメインサーバ上のグローバル NT ユーザアカウントをチェックすることにより、ユーザ権限を確認します。コンピュータがネットワークに接続されていない (スタンドアロンシステムである) 場合、RSSql ソフトウェアはローカル NT ユーザアカウントをチェックすることにより、ユーザ権限を確認します。

この付録では、ローカル NT ユーザグループおよびグローバル NT ユーザグループを作成する方法について説明します。

ローカル・ユーザ・グループを作成する

このタスクを実行するには、Windows NT のシステム管理者権限を持っている必要があります。適切な権限をお持ちでない場合、システム管理者に相談してください。

ローカル NT ユーザグループを作成するには、以下を実行します。

1. **Start** をクリックして、メニューで **Programs > Administrative Tools > User Manager** を選択します。これにより、User Manager ウィンドウが表示されます。
2. ユーザメニューで **New Local Group** を選択します。これにより、Local Group ダイアログが表示されます。

3. Group Name フィールドで RSSql_Admin を入力します。
4. ユーザアカウントを RSSql ユーザグループに追加する必要があります。Add をクリックすると、このグループに他のユーザアカウントが追加され、RSSql を使用する権限がこれらのユーザアカウントに与えられます。
5. すべてのユーザアカウントを RSSql_Admin group に追加したら、**OK** をクリックします。
6. さらに別の RSSql ユーザグループ (RSSql_Modify および RSSql_View) にユーザアカウントを追加するには、ステップ 2 ~ 5 を繰り返します。
7. ユーザアカウントの追加が終了したら、ウィンドウの下部に表示されている Administrators Local Group をダブルクリックします。RSSql のサービスを開始および停止するには、ユーザが管理者権限を持っている必要があるため、使用するユーザアカウントがこのグループのメンバーかどうかを確認します。Add をクリックすると、このグループに他のユーザアカウントが追加されます。
8. 作業が終了したら、**Close** をクリックします。

グローバル NT ユーザグループを作成する

グローバルな RSSql ユーザグループの作成、およびユーザグループへのユーザアカウントの追加は、Windows NT ドメイン管理者によって行なわれなければなりません。ドメイン管理者は、Windows NT User Manager for Domains アプリケーションを使用して、以下を行ないます。

- プライマリ・ドメイン・コントローラ (ドメインサーバ) 上に、RSSql の 3 つのグローバル NT ユーザグループ (RSSql_Admin, RSSql_Modify, および RSSql_View) を作成します。
- すべての RSSql ユーザのユーザアカウントを該当するグローバル・ユーザ・グループに追加します。

C

ODBC データソースを構成する

RSSql の ODBC エンタープライズコネクションが ODBC 準拠データベースを使用する前に、エンタープライズコネクションがデータベースと接続するように、システム・データ・ソースを構成する必要があります。

この付録では、以下のデータソース名 (DSN) を構成する方法について説明します。

- Microsoft SQL Server
- Microsoft Access
- Oracle7 および Oracle8

編集ボックス、リストボックス、ラジオボタン、およびチェックボックスなどの画面エレメントについての詳しい説明は、コンテキスト依存ヘルプを参照してください。ヘルプを参照するための 1 つの方法は、ヘルプを参照したい画面エレメントにカーソルを移動して、F1 キーを押すことです。

TIP

構成を開始する前に、インストールされている ODBC Data Source Administrator applet のバージョンを確認してください。以下のプロシージャは、Ver. 3.0 以降に適用されます。Ver. 3.0 以前の ODBC Data Source Administrator applet では、タブを使用できません。Ver. 3.0 以前のバージョンをお持ちの場合、以下に示すプロシージャをガイドラインとして使用することはできますが、タブの代わりにボタンを使用しなければなりません。

SQL Server の DSN を構成する

SQL Server への接続を構成するには、以下を実行します。

1. Windows NT の制御パネルで **ODBC アイコン** をダブルクリックします。これにより、ODBC Data Source Administrator ウィンドウが表示されます。

2. **System DSN** タブをクリックします。これにより、システム・データ・ソースのリストが表示されます。
3. 新しい ODBC コネクションを作成するには、**Add** ボタンをクリックします。これにより、使用可能な ODBC ドライバのリストが記載された Create New Data Source ダイアログが表示されます。
4. SQL Server ドライバを選択して、**Finish** ボタンをクリックします。これにより、ODBC SQL Server Setup ダイアログが表示されます。
5. データソース名 (例: SQL_Server) を入力して、サーバリストから SQL Server を選択します。**OK** をクリックすると、コネクションが作成され、ODBC Data Source Administrator ウィンドウが再び表示されます。これで、Microsoft SQL Server への ODBC 接続が構成され、ODBC Data Source Administrator ウィンドウの System DSN タブのシステム・データ・ソースのリストに記載されます。

ODBC SQL Server Setup ダイアログの Logging Group Database Name フィールドに、使用するデータベース名を入力することをお奨めします。

6. 作業が終了したら、**OK** をクリックします。

TIP

SQL Server の ODBC ドライブのプロファイリング機能を使用して、RSSql ドメインの外部のトラブルシューティング情報を収集することができます。これを行なうには、ODBC SQL Server Setup ダイアログで **Options** ボタンをクリックして、**Profile** ボタンをクリックします。Save Log Running Queries を選択して、Query Logging Threshold を 1msec に設定して、各クエリのログが作成されるようにします。クエリの文字列は、指定したクエリ・ログ・ファイルに保存されます。Notepad などのテキストエディタにより、このファイルを参照することができます。

Microsoft Access の DSN を構成する

Microsoft Access データベースへの接続を構成するには、以下を実行します。

1. Windows NT の制御パネルで **ODBC** アイコンをダブルクリックします。これにより、ODBC Data Source Administrator ウィンドウが表示されます。
2. **System DSN** タブをクリックします。これにより、システム・データ・ソースのリストが表示されます。
3. 新しい ODBC コネクションを作成するには、**Add** ボタンをクリックします。これにより、使用可能な ODBC ドライバのリストが記載された Create New Data Source ダイアログが表示されます。
4. Microsoft Access ドライバを選択して、**Finish** ボタンをクリックします。これにより、ODBC Microsoft Access 97 Setup 画面が表示されます。Microsoft Access 97 を使用している場合、Ver. 3.5 以降のドライバを使用する必要があります。Ver. 3.5 以前のドライバは使用できません。ドライバのリビジョンレベルを参照するには、ODBC Data Source Administrator ウィンドウで **ODBC Drivers** タブをクリックします。
5. **Select** ボタンをクリックします。これにより、Select Database ダイアログが表示されます。
6. 使用するデータベース (例: Local_Access.mdb) を選択して、**OK** をクリックします。これにより、ODBC Microsoft Access 97 Setup 画面が再び表示されます。
7. データソース名 (例: Access_Connection) を入力します。これにより、選択したデータベースが表示されます。**OK** をクリックすると、コネクションが作成されます。これで、Microsoft Access データベースへの ODBC 接続が構成され、ODBC Data Source Administrator ウィンドウの System DSN タブのシステム・データ・ソースのリストに記載されます。
8. 作業が終了したら、**OK** をクリックします。

Oracle の DSN を構成する

Oracle データベースへの接続を構成するには、以下を実行します。

1. Windows NT の制御パネルで **ODBC** アイコンをダブルクリックします。これにより、ODBC Data Source Administrator ウィンドウが表示されます。
2. **System DSN** タブをクリックします。これにより、システム・データ・ソースのリストが表示されます。
3. 新しい ODBC コネクションを作成するには、**Add** ボタンをクリックします。これにより、使用可能な ODBC ドライバのリストが記載された Create New Data Source ダイアログが表示されます。
4. Oracle73 または Oracle8.* ドライバを選択して、**Finish** ボタンをクリックします。これにより、Oracle ODBC Setup ダイアログが表示されます。
5. データソース名 (例: Oracle_Connection) を入力して、SQL *Net の構成から、データベースのエイリアスとして SQL *Net Connect String (例: rascal) を入力します。**OK** をクリックすると、コネクションが作成されます。これで、Oracle データベースへの ODBC 接続が構成され、ODBC Data Source Administrator ウィンドウの System DSN タブのシステム・データ・ソースのリストに記載されます。
6. 作業が終了したら、**OK** をクリックします。

D RSLinx AdvancedDDE サーバを構成する

RSSql コントロールコネクションが RSLinx AdvancedDDE サーバを使用する前に、RSLinx でデバイスドライバを構成して、パーソナルコンピュータにインストールされている通信カードを使用できるようにすると共に、DDE トピックを構成して、プロセッサのデータテーブルに格納されている情報に RSLinx がアクセスできるようにします。

この付録では、RSLinx Ver. 1.7 でデバイスドライバおよび DDE トピックを構成する方法について説明します。Ver. 1.7 以外のバージョンを使用している場合は、構成の方法が異なります。

編集ボックス、リストボックス、ラジオボタン、およびチェックボックスなどの画面エレメントについての詳しい説明は、RSLinx のコンテキスト依存ヘルプを参照してください。ヘルプを参照するための 1 つの方法は、ヘルプを参照したい画面エレメントにカーソルを移動して、F1 キーを押すことです。

デバイスドライバを構成する

デバイスドライバを構成するには、以下を実行します。

1. **Start** をクリックして、Start メニューで **Programs > Rockwell Software > RSLinx > RSLinx** を選択することにより、RSLinx を開始します。これにより、RSLinx ウィンドウが表示されます。
2. RSLinx メニューで **Communications > Configure Drivers** を選択します。これにより、Configure Drivers ダイアログが表示されます。
3. 構成するドライバを選択して、**Add New** をクリックします。これにより、選択したドライバの構成ダイアログが表示されます。
4. ドライバを構成するには、ドライバの構成パラメータを指定して、**OK** をクリックします。これにより、Configure Drivers ダイアログが表示され、構成したドライバが Configured Drivers リストに記載されます。**Close** をクリックします。

5. RSLinx ウィンドウの Communications メニューで **Super Who** を選択します。これにより、SuperWho ウィンドウが表示されます。データソースとなる PLC プロセッサが SuperWho ウィンドウの図に表示されているかどうかを確認して、SuperWho ウィンドウをクローズします。

DDE トピックを構成する

DDE トピックを構成するには、以下を実行します。

1. RSLinx ウィンドウの DDE メニューで **Configure Topic** を選択します。これにより、New DDE Topic ダイアログが表示されます。
2. 構成するトピック名を編集ボックスに入力して、**OK** をクリックします。これにより、DDE Topic Configuration ダイアログが表示されます。
3. **Update List** をクリックします。これにより、SuperWho ウィンドウが再び表示されます。
4. SuperWho ウィンドウで、トピックに対応するプロセッサをダブルクリックします。これにより、すべてのトピック情報が構成に自動的に追加されます。DDE Topic Configuration ダイアログで、Data Collection Mode group の Unsolicited Message 選択ボックスのチェックマークを外します。**OK** をクリックすると、トピックが作成され、Topics ダイアログが表示されます。
5. Topics ダイアログで **Close** をクリックします。これで、DDE を介して RSSql の DDE コントロールコネクションにデータを送信するように、RSLinx が構成されます。

用語集

DNS

ドメイン名サーバの略語。ドメイン名サーバは、指定グループ内のすべてのコンピュータの名前を含むファイルが格納されているファイルサーバ。

DSN

データソース名の略語。データソース名は、使用する ODBC データベースの名前です。

RSSql DDE コントロールコネクション

RSSql トランザクションマネージャと DDE または AdvancedDDE サーバの間でデータをやり取りするための NT サービス。

RSSql OCI エンタープライズコネクション

RSSql トランザクションマネージャと Oracle OCI 準拠データベースの間でデータをやり取りするための NT サービス。

RSSql ODBC エンタープライズコネクション

RSSql トランザクションマネージャと ODBC 準拠データベースの間でデータをやり取りするための NT サービス。

RSSql 演算式エディタ

テーブルまたはストアードプロシージャに渡す前にデータを処理するためのツール。

RSSql エンタープライズコネクション

RSSql トランザクションマネージャとデータベースの間でデータをやり取りするための NT サービス。

RSSql 構成

RSSql コントロールコネクション、エンタープライズコネクション、およびトランザクションに関するユーザ定義パラメータの集まり。

RSSql コントロールコネクション

プラント・フロア・デバイスと RSSql トランザクションマネージャの間でデータをやり取りするための NT サービス。

RSSql トランザクションマネージャ

RSSql コントロールコネクションと RSSql エンタープライズ・コネクション・サービスのブリッジとして機能する NT サービス。

RSView32 コントロールコネクション

RSView32 で定義したタグを使用して、プラントフロアのデータを RSSql トランザクションマネージャに移動するための NT サービス。

UNC

汎用命名規則の略語。

アクティベーションファイル

ロックウェル・ソフトウェアのマスタディスク上にあり、1 つまたは複数の製品固有のソフトウェアキーを格納しているファイル。

タグ

あるデータポイントに関する情報の集まり。

トランザクション

トリガイベントによって開始された時に定義済みデータに適用されるアクションの集まり。

マスタディスク

Move Activation ユーティリティ、Reset Activation ユーティリティ、および製品固有のアクティベーションファイルが格納された 3.5 インチ・フロッピー・ディスク。アクティベーションファイルには、1 つまたは複数のソフトウェアキーが格納されています。

索引

D

DDE コントロールコネクション	
構成する	34
作成する	34
ヒント	35

DSN

Microsoft Access	73
Oracle	74
SQL Server	71

G

GUI

トランザクションビルダ	10
-------------	----

M

Microsoft Access	
DSN を設定する	73

N

NT のセキュリティ機能	22
NT ユーザグループ	22

O

OCI エンタープライズコネクション	46
構成する	48
作成する	47
OCI コネクション	
作成する	49
ODBC エンタープライズコネクション	
構成する	44
コネクションを作成する	45, 49
作成する	43
ヒント	46

Oracle

DSN を設定する	74
-----------	----

R

RSLinx

DDE トピックを構成する	76
デバイスドライバを構成する	75

RSSql 権限	22
----------	----

RSSql の特徴	1
-----------	---

RSSql ユーザグループ	22
---------------	----

RSSql を操作する	12
-------------	----

RSView32 コントロールコネクション	37
-----------------------	----

構成する	39
------	----

作成する	38
------	----

ヒント	39
-----	----

S

SQL Server

DSN を設定する	71
-----------	----

あ

アーキテクチャ	5
---------	---

い

インストール	21
RSSql ソフトウェアを	26
1 台のコンピュータに	24
複数のコンピュータに	24
インストールを行なう前に	21
NT ユーザグループ	22
コピープロテクト	23
ソフトウェア要件	22
ハードウェア要件	21

え

エレメントを追加する	36
エンタープライズ・コネクション・サービス	
	11

お

オンラインヘルプ	61
----------	----

き			
キーディスク	.....	67	
く			
クイックスタート	.....	16	
け			
権限			
変更する	.....	57	
こ			
構成			
開始する	.....	56	
作成する	.....	29	
停止する	.....	56	
バックアップを作成する	.....	58	
ヒント	.....	30	
リストアする	.....	58	
ロギングパラメータを構成する	...	30	
ログファイルを参照する	.....	57	
構成する			
RSLinx DDE のトピック	.....	76	
RSLinx デバイスドライバ	.....	75	
コネクション			
開始する	.....	56	
停止する	.....	56	
コピープロテクト機能	.....	23	
概要	.....	63	
コントロール・コネクション・サービス	.....	11	
コントロールコネクション			
DDE	.....	33	
さ			
サービス			
RSSql	.....	8	
エンタープライズコネクション	.....	11	
コントロールコネクション	.....	11	
ステータスを更新する	.....	57	
トランザクションマネージャ	.....	10	
サービス,エンタープライズコネクション	.....	11, 12	
サービス,コントロールコネクション	..	11	
サービス,トランザクションビルダ GUI	.....	10	
サービス,トランザクションマネージャ	10		
す			
ストアドプロシージャ			
作成する	.....	45	
そ			
ソフトウェアキー			
移動する	.....	64	
リセットする	.....	66	
ソフトウェア要件	.....	22	
た			
タグをインポートする	.....	40	
で			
データソース	.....	5	
データソース名	.....	46	
Microsoft Access	.....	73	
Oracle	.....	74	
SQL Server	.....	71	
データファイル	.....	30	
データポイントを追加する	.....	35	
テクニカルサポート	.....	62	
と			
トランザクション	.....	7	
構成する	.....	51	
モニタする	.....	57	
トランザクション・マネージャ・サービス	.....	10	
トランザクションビルダ GUI	.....	10	
トリガ			
データ収集	.....	52	
データ格納	.....	52	
トレーニング	.....	61	

は	
ハードウェア要件	21
ま	
マスタディスク	67
ゆ	
ユーザグループ	
グローバル・ユーザ・グループを 作成する	69
ローカル・ユーザ・グループを 作成する	70
ら	
ライセンス	4
ろ	
ロギングパラメータ	30
ログファイル	31

