



GuardPLC™ コント ローラでの RSLogix Guard PLUS! ソフト ウェアの使用

Bulletin 1753, 1754, 1755

プログラミングマニュアル



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も、 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 ソリッドステート装置のアプリケーション、 設置、および保守のための安全ガイドライン』(当社の営業所または http:// www.literature.rockwellautomation.com からオンラインで入手可能)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ことが多いため、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。

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。



本書内の「警告」は、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、危険な環境で爆発が発 生する可能性がある操作や事項を示します。



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。

- 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



感電の危険 危険な電圧が存在する恐れがあることを知らせるために装置の 上または内部にラベルを貼っています。



SSS

やけどの危険表面が危険な温度になっている恐れがあることを知らせるため ▲ に装置の上または内部にラベルを貼っています。

- 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、1753-PM001A-EN-P - November, 2005 の和訳です。 1753-PM001A-EN-P を正文といたします。

GuardPLCは、Rockwell Automation, Inc. の商標です。

Modbus は、Schneider Automation, Inc. の登録商標です。

DeviceNet は、Open DeviceNet Vendor Association の商標です。

Rockwell Automation に属さない商標は、それぞれの企業に所有権があります。

EMC 指令

この製品は、理事会規制 89/336「電磁適合性 (EMC)」および以下の規格の、 技術解説ファイルに記載された内容に完全にまたは部分的に準拠することを テストで確認済みです。

- EN 50081-2 EMC:一般的な放射規格、パート2-産業環境
- EN 50082-2 EMC: 一般的なイミュニティ規格、パート 2 産業環境

この製品は、産業環境での使用を目的としています。

低電圧指令

この製品は、EN 61131-2「プログラマブルコントローラ、パート2:機器の 必要条件およびテスト」の安全事項を適用することによって、理事会規制 73/23/EEC「低電圧」に準拠することをテストで確認済みです。EN 61131-2 に要求される特定の情報については、このマニュアルの対応する項を参照す るか、ノイズ防止については『配線および接地に関するガイドライン』(Pub. No. 1770-4.1)を参照してください。

この装置は開放型の装置と分類されており、安全保護の手段として、動作時 は筐体内に設置(取付け)しなければなりません。

ここには、前回のマニュアル以降からの新情報と改訂情報をまとめて示しま す。

本マニュアルでは、追加情報と改訂情報の検索を簡単に行なうことができる ように、このパラグラフの右のような改訂バー(変更箇所表示線)を入れて います。

プログラミングと構成手順および例については、『GuardPLC コントローラ システム ユーザーズマニュアル』(Pub.No. 1753-UM001) から抽出して、こ のプログラミングマニュアルに再構築しました。さらに、以下の表に示すよ うに新規と更新情報が追加されています。

内容	参考箇所
GuardPLC コントローラと分散 I/O モジュールのハード ウェア、取付け、配線、および通信の説明	GuardPLC コントローラシ ステム ユーザーズマニュ アル (Pub.No. 1753-UM001)
本マニュアルの目的	P-1 ページ
参考資料	P-1 および P-2 ページ
新しいコントローラとの通信が失敗した場合にすべき こと	1-20ページ
GuardPLC 分散 I/O モジュールへの接続	第2章
Signal Editor の理解	3-5ページ
分散 I/O モジュール信号の接続	3-10ページ
アナログ信号の接続	3-11 ページ
ハイスピードカウンタ信号の接続	3-12ページ
FAILURE_STOP からの回復	4-2 ページ
プロジェクトのアーカイブおよびリストア	第7章
変数に有効なデータタイプ	8-4 ページ
プログラミングソフトウェアのバージョン、互換性、 およびファームウェアアップグレード	付録 A
異なるソフトウェアバージョンで開発されたプロジェ クトの変換	A-5 ページ
時間ベースの変数の作成	付録C

Notes:

はじめに

対象読者	P-1
本マニュアルの目的	P-1
参考資料	P-1

第1章 GuardPLC コントローラへの接続

1.1	本章の内容	1-1
1.2	RSLogix Guard PLUS! ソフトウェアを使用するコントローラへの 接続	1-1
	1.2.1 GuardPLC 1200 コントローラへの接続	1-1
	1.2.2 GuardPLC 1600 または 1800 コントローラへの接続	1-2
	1.2.3 GuardPLC 2000 コントローラへの接続	1-2
	1.2.4 GuardPLC コントローラの工場出荷時のデフォルト設定	1-2
	1.2.5 Ethernet アドレス指定について	1-3
	1.2.6 プログラミングターミナルの IP アドレスの構成	1-4
1.3	GuardPLC コントローラに対してオンラインにする	1-5
	1.3.1 ステップ 1: RSLogix Guard PLUS! ソフトウェアの起動	1-6
	1.3.2 ステップ 2: 新規プロジェクトの作成	1-6
	1.3.3 ステップ 3: コントローラタイプおよび SRS の構成	1-7
	1.3.4 ステップ 4: 通信の設定	1-9
	1.3.5 ステップ 5: MAC アドレスを使用する設定の変更	1-10
	1.3.6 ステップ 6: オフラインプロジェクトへの設定の移動.	1-12
	1.3.7 ステップ 7: Control Panel を使用する GuardPLC コント	
	ローラへの接続	1-13
	1.3.8 ステップ 8: コントローラの停止モードへの変更	1-14
	1.3.9 ステップ 9: コントローラのデフォルト設定への リセット	1-14
	1.3.10 ステップ 10: コントローラの Ping	1-15
	1311 $\lambda = \sqrt{2}$ 11: GuardPLC $= \sqrt{2}$ $\lambda = \sqrt{2}$	
	構成	1-16
	1.3.12 ステップ 12: リセットボタンを使用した後のコントロー:	₹ 1-17
1.4	プログラミングターミナルの構成	1-18
	1.4.1 ホスト SRS の指定	1-18
1.5	Login ダイアログ	1-19
1.6	- コントローラの IP アドレスおよび SRS の決定	1-20
1.7	コントローラの SRS の変更	1-21
1.8	コントローラの IP アドレスの変更	1-22

第2章 GuardPLC 分散 I/O モジュールへの接続

本章の内容	2-1
モジュールのアドレス指定	2-1
2.2.1 モジュールのデフォルト設定	2-1
2.2.2 SRS (システム . ラック . スロット)	2-1
2.2.3 IP アドレス	2-1
ハードウェア構成へのモジュールの追加	2-2
モジュールの構成	2-3
2.4.1 I/O プロパティの設定	2-4
2.4.2 オフライン IP アドレスの構成	2-4
	本章の内容 モジュールのアドレス指定 2.2.1 モジュールのデフォルト設定 2.2.2 SRS(システム ラック、スロット) 2.2.3 IP アドレス ハードウェア構成へのモジュールの追加 モジュールの構成 2.4.1 I/O プロパティの設定 2.4.2 オフライン IP アドレスの構成

TOC-ii	目次
--------	----

第3章

	2.5	モジュー	ルに対してオンラインにする	2-5
GuardPLC 7	プロジ	ェクトの	0作成	
	3.1	本章の内	容	3-1
	3.2	新規プロ	ジェクトの開始	3-1
	3.3	プロジェ	クトおよびハードウェアの構成	3-2
		3.3.1	コントローラリソースの構成	3-2
	3.4	信号の作	成	3-4
		3.4.1	Signal Editor の理解	3-5
		3.4.2	Signal Editor での信号の作成	3-6
	3.5	信号の I/0	O 端子への接続	3-7
		3.5.1	デジタル入力信号の接続	3-7
		3.5.2	出力信号の接続	3-9
		3.5.3	分散 I/O 信号の接続	3-10
		3.5.4	アナログ入力信号の接続 (GuardPLC 1800 コントローラ) 3-11
		3.5.5	ハイスピードカウンタ信号の接続 (GuardPLC 1800 コン ローラ)	→ 3-12
	3.6	ファンク	ション・ブロック・プログラムの作成	3-14
	3.7	プログラ	ムの保存、コンパイル、テストおよびダウンロード	3-17
		3.7.1	プログラムの保存	3-17
		3.7.2	コードのコンパイル	3-17
		3.7.3	オフラインシミュレーションの実行	3-18
		3.7.4	プログラムのダウンロード	3-20
	3.8	ルーチン	のオンラインでのモニタ方法	3-21

第4章 ルーチンのチェック、ダウンロード、始動、およびテスト

4.1	本章の内容	4-1
4.2	ー貫性のチェック	4-1
4.3	ルーチンのダウンロード	4-2
	4.3.1 ダウンロードプロセスのトラブルシューティング	4-3
4.4	ルーチンの始動	4-4
4.5	ルーチンのテスト	4-5
4.6	ルーチンの実行方法	4-6
	4.6.1 ルーチンの 制御	4-6

第5章 信号のモニタおよび強制

5.1	本章の内容	5-1
5.2	信号のモニタ	5-1
5.3	強制	5-3
5.4	強制の有効	5-3
5.5	Force Editor の起動	5-4
5.6	強制値の指定および強制のマーク	5-4
5.7	強制時間	5-5
5.8	強制の開始	5-6
5.9	強制の停止	5-7

第6章 アクセス管理

6.1	本章の内容	6-1
6.2	コントローラによるアクセスレベルの使用方法	6-1
6.3	ユーザアクセスの作成	6-2

第7章 プロジェクトのアーカイブおよびリストア

7.1	本章の内容	 7-1
	• • • •	

 7.2
 プロジェクトのアーカイブ
 7-2

 7.3
 プロジェクトのリストア
 7-3

第8章 ユーザ定義のファンクションブロックの作成

8.1	本章の内容	8-1
8.2	ユーザ定義のファンクションブロックの作成	8-1
8.3	変数の宣言	8-4
	8.3.1 技術単位とスケーリングの定義	8-6
	8.3.2 I/O 位置の定義	8-7
	8.3.3 変数の表示方法	8-7
8.4	宣言された変数のユーザ定義のファンクションブロックの ページへの移動	8-8
8.5	ファンクション・ブロック・コードの生成	8-9
	8.5.1 エラーおよび警告のチェック	8-10

付録 A プログラミングソフトウェアのバージョン、互換性、およびファームウェア アップデート

A.1	本付録	の内容	A-1
A.2	RSLogi	x および RSLogix Guard PLUS! バージョン	A-1
	A.2.1	RSLogix Guard ソフトウェアのバージョン 3.3	A-2
	A.2.2	RSLogix Guard PLUS!	A-2
A.3	RSLogi	x Guard PLUS! ソフトウェアと GuardPLC ファームウェア	
	の互換	性	A-3
	A.3.1	RSLogix Guard PLUS! ソフトウェアとそれに関連する	
		GuardPLC ファームウェアバージョン	A-3
	A.3.2	ファームウェアとソフトウェアバージョンの互換性	A-4
A.4	プロジ	ェクトの変換	A-5
A.5	GuardPl	LC ファームウェアのアップグレード	A-5
	A.5.1	CPU ファームウェアのアップグレード	A-5
	A.5.2	COM ファームウェアのアップグレード	A-6
	A.5.3	SRS のリセット	A-7

付録 B GuardPLC OPC サーバの構成

B 1	木付録の内容	B- 1
D.1		D 1
B.2	IP アドレスの選択	B-1
B.3	GuardPLC コントローラと OPC サーバのプロジェクトへの追加	В-2
B.4	GuardPLC システムの OPC 通信用の構成	B-3
	B.4.1 通信ネットワークの構成	B-3
	B.4.2 信号の接続	B-4
	B.4.3 システムプロパティの設定	B-5
B.5	OPC サーバ用のコードの生成	B-7
B.6	コントローラに対してオンラインにする	B-7

	B.7 OPC サーバの使用	B-8
付録 C	時間ベースの変数の作成	C-1
索引		I-1

対象読者

このマニュアルは、GuardPLC コントローラを使用する制御するシステムの 設計、取付け、プログラミング、またはトラブルシューティングを行なう方 がご利用ください。

安全関連コントローラの設置、プログラミング、操作、およびトラブル シューティングの責任者は、Programmable Electronic Systems (PES:プログ ラマブル電子システム) に関する安全規格を熟知していることが必要です。

本マニュアルの目的

このマニュアルには、コントローラシステムのプログラミング(プログラミ ングターミナルと GuardPLC コントローラとの間の通信の確立、GuardPLC プロジェクトの作成、プロジェクトへの GuardPLC 分散 I/O の追加、および ユーザ定義ファンクションブロックの作成を含む)の作業手順を記載してい ます。

GuardPLC コントローラシステムの取付け、構成、動作、およびステータスのモニタについては、『GuardPLC コントローラシステム ユーザーズマニュアル』(Pub.No. 1753-UM001)を参照してください。

このマニュアルでは、SIL3またはカテゴリ4安全アプリケーション要件に ついての情報は記載していません。コントローラの中心的な機能、入力と出 カチャネル、オペレーティングシステム、アプリケーションプログラムの安 全および使用に関する規格を含む、GuardPLCコントローラに関する安全ポ リシーについては、『GuardPLC Controller Systems Safety Reference Manual』 (Pub.No. 1753-RM002)を参照してください。

参考資料

次のページに示す表に、ロックウェル・オートメーションの GuardPLC 製品 に関する更なる情報を記載するドキュメントをリストしています。

このコピーは以下の方法で入手してください。

- インターネットで以下のアドレスからフリーの電子バージョンをダウン ロードします:www.rockwellautomation.com/literature
- 印刷されたマニュアルを購入するには、当社または代理店に問い合わせ てください。

	マニュアル名	Pub. No.
GuardPLC コントローラ用の DeviceNet Safety ス キャナを含む GuardPLC コントローラシステム の安全概念に関する詳細な説明	GuardPLC Controller Systems Safety Reference Manual	1753-RM002
GuardPLC コントローラシステムの取付け、構 成、動作、およびステータスのモニタに関する 説明	GuardPLC Controller Systems User Manual (GuardPLC コントローラシステム ユーザーズマ ニュアル)	1753-UM001
GuardPLC アプリケーションでの DeviceNet Safety スキャナの取付け、構成、および動作に 関する説明	DeviceNet Safety Scanner for GuardPLC Controllers User Manual	1753-UM002
1791DS DeviceNet Safety I/O モジュールの動作に 関する説明	DeviceNet Safety I/O User Manual (DeviceNet Safety I/O モジュール ユーザーズマニュアル)	1791DS-UM001
GuardPLC 安全アプリケーションでの認可された ファンクションブロックの使用に関する説明	GuardPLC Certified Function Blocks Safety Reference Manual	1753-RM001
アレン・ブラドリーのプログラマブルコント ローラの接地と配線に関する詳細な説明	Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines (接地および配線に関するガイドライン)	1770-4.1
ソリッドソテートのプログラマブルコントロー ラ製品とハード配線された電気機械式デバイス 間の重要な相違点の説明	Application Considerations for Solid-State Controls (ソリッドステート装置のアプリケーション、設置、 および保守のための安全ガイドライン)	SGI-1.1
電気機器の接地線の種別とサイズの規定	National Electrical Code (全米電気綱領: NEC):米国队 Fire Protection Association, Boston, MA) 発行	访火協会 (National
産業用オートメーションの用語と略語集	Allen-Bradley Industrial Automation Glossary (産業 オートメーション用語集 技術用語ガイド)	AG-7.1

GuardPLC コントローラへの接続

1.1 本章の内容

内容	参照ページ
RSLogix Guard PLUS! ソフトウェアを使用するコントローラへの接続	1-1
GuardPLC コントローラに対してオンラインにする	1-5
プログラミングターミナルの構成	1-18
Login ダイアログ	1-19
コントローラの IP アドレスおよび SRS の決定	1-20
コントローラの SRS の変更	1-21
コントローラの IP アドレスの変更	1-22

1.2 RSLogix Guard PLUS! ソフトウェアを使用するコントローラへの接続

コントローラの Ethernet ポートを使用して、コントローラをプログラミング ターミナルに接続します。プログラミングターミナルには、Ethernet ポート または Ethernet 通信カードが必要です。

プログラミングターミナルをコントローラに直接接続するときは、クロス オーバ Ethernet ケーブルを使用します。GuardPLC 1600 および 1800 コント ローラには自動検知ポートが装備されているため、クロスオーバまたはスト レートスルーケーブルを使用できます。

1.2.1 GuardPLC 1200 コントローラへの接続



1.2.2 GuardPLC 1600 または 1800 コントローラへの接続



Ethernet ポート1および2

1.2.3 GuardPLC 2000 コントローラへの接続



1.2.4 GuardPLC コントローラの工場出荷時のデフォルト設定

パラメータ	設定
IP Address (IP アドレス)	192.168.0.99
Subnet Mask (サブネットマスク)	255.255.252.0
SRS ⁽¹⁾	60000
⁽¹⁾ SRS コードはプログラムでコンパイルされま	す。プログラムは、不揮発性メモリに格納され

た対応する SRS のある GuardPLC コントローラにのみダウンロードできることを保証します。

1.2.5 Ethernet アドレス指定について

Ethernet 上のデバイス間のコネクションと同様に、IP アドレスとサブネット マスクによってコネクションを行なうかが決まります。Ethernet 上のデバイ スはすべて IP アドレスとサブネットマスクを持っています。

IP アドレスとサブネットマスクは4つの8ビット(001.002.003.004)で構成 されています。IP アドレスは、ネットワーク ID (8ビットの 001 と 002) お よびホスト ID (8ビットの 003 と 004) から構成されています。IP アドレス のネットワーク ID 部分は、サブネットマスクから派生します。

2 つのデバイスが Ethernet で会話しようとすると、発信者と宛先アドレスの 両方のネットワーク ID が一致しているかがチェックされます。一致してい るときは、メッセージはローカルネットワークに送信されます。一致してい ないときは、メッセージはゲートウェイに送信され、さらに宛先まで送られ ます。ローカルネットワーク上のすべてのデバイスのサプネットマスクは同 じでなければなりません。

以下の例に、GuardPLC コントローラの IP アドレスとサブネットマスクのデ フォルトに基づいてどのようにネットワーク ID が派生するかを示します。

例 ネットワーク ID の決定

デフォルト設定: IP アドレス 192.168.0.99 = 11000000 . 10101000 . 00000000 . 01100011 サブネットマスク 255.255.252.0 = 1111111 . 111111100 . 00000000 ネットワーク ID = 11000000 . 10101000 . 000000xx . xxxxxxxx

GuardPLC コントローラと同じネットワーク ID になるように、プログラミ ングターミナルの IP アドレスをセットアップします。サブネットマスクの 8 ビット 1 と 2 が 255 であるため、8 ビット 1 と 2 を同じにする必要があり ます。3 番目のサブネットマスクの8 ビットは 252 で、最後の 2 ビットの みが異なることを意味します。

上記の工場出荷時のデフォルト設定を使用しているときは、RSLogix Guard PLUS! ソフトウェアが稼動しているプログラミングターミナルに許容可能 な IP アドレスは以下のようになります。

- 192.168.0.xxx (xxx は 000 ~ 255 の任意の値を示す。)
- 192.168.1.xxx
- 192.168.2.xxx
- 192.168.3.xxx

- 1.2.6 プログラミングターミナルの IP アドレスの構成
- コントローラに始めて接続するときは、工場出荷時に設定された IP アドレスである 192.168.0.99 と、デフォルトの SRS である 60000 を使用する必要があります。コントローラとの通信を確立した(以降のページに説明する手順を使用して)後で、 Ethernet ネットワークをより適合させるために IP アドレスおよび SRS を変更できます。

GuardPLC コントローラとプログラミングターミナルがローカルネットワー クで通信できるように、RSLogix Guard PLUS! ソフトウェアが稼動している プログラミングターミナルの IP アドレスを変更してください。

CuardPLC コントローラが工場出荷時に設定されたデフォルトである 192.168.0.99 の IP アドレスと、デフォルトである 255.255.252.0 のサブネットマスクであるかわからないときは、通信を確立するために、プログラミングターミナルの IP アドレスを 192.168.0.98 に、サブネットを 255.255.252.0 に設定します。

以下の手順に従って、IP アドレスを変更してください。

- 1. Windows 2000 で、Start Setting Control Panel Network and Dial-up Connections を順に選択します。
- 2. Local Area Connections を開いて、Properties をクリックします。TCPIP を 選択してから Properties をクリックします。
- 3. General TCP/IP Properties を以下に示すように設定します。

Local Area Connection Status	<u>? × </u>	
General		
Connection Status:	Local Area Connection Properties General	
Duration: Speed:	Connect using: 3Com 3C920 Integrated Fast Ethernet Controller (3C9050	Internet Protocol (TCP/IP) Properties
Sent — En Packets: 16,710	Components checked are used by this connection:	You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Ditenvise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings. C
<u>Properties</u> Disable	Install Uninstall Properties Description Transmission Control Protocol/Internet Protocol. The default wide area network protocol that provides communication	Uge the following in address. IP address: 192.168.0.98 Subnet mask: 255.255.255.0 Default gateway: C Optain DNG server address automatically
	Car	Use the following DNS server addresses: Preferred DNS server: Alternate DNS server:
		Adyanced OK Cancel

4. 両方のダイアログボックスで OK をクリックして、設定を確定します。

1.3 GuardPLC コントローラに対してオンラインにする

以下のフローチャートに、GuardPLC コントローラに対してオンラインにす るために必要な手順を示します。



手順は、以降のセクションで詳細に説明します。

1.3.1 ステップ 1: RSLogix Guard PLUS! ソフトウェアの起動

Start Programs RSLogix Guard PLUS RSLogixGuardPLUS を順に選択します。

RSLogix Guard PLUS Project Management					
Project Object Edit	<u>W</u> indow <u>T</u> ools <u>H</u> elp				
🗅 🗃 📂 🖻	E 🗆 🖻 🔺 🖻		š 🛍 🔀		
POU TYPE PROJ					
	Error-state viewer				
	Date/Time A	Level	Text		
	•				Þ
		Page name:	Pi	age no.: Po	os.:

1.3.2 ステップ 2: 新規プロジェクトの作成

既存のプロジェクトを開くか、または GuardPLC コントローラを含む新しい プロジェクトを作成します。

- 1. 新しいプロジェクトを作成するには、メインメニューから Project New を順に選択するか、または New アイコンをクリックします。
- 2. Object Name フィールドにプロジェクトの名前を入力します。

📲 New Project	
C:\Program Files\RSLogix Guard PLUS\PROJECT\OnlineLab	
B- NetMeetir Netscape B- Outlook E B- Quick Tim B- Real B- Rockwell B- Rockwell B- RSLogix (B- RSLogix (C - RSLog	
Object name: OnlineLab	
	OK <u>C</u> ancel Help

3. OK をクリックします。

RSLogix Guard PLUS! Hardware Management ウィンドウが開きます。RSLogix Guard PLUS! ソフトウエアが稼動しているときは、Project Management と Hardware Management の両方のウィンドウが通常開きます。

🚼 RSLogix Guard PLUS Hardware M	anagement	
Project Edit Signals Online Windows	Help	
Programming Terminal		
03/25/2004 15:11:15:331, Info: help.dl. 03/25/2004 15:11:15:401, Info: trivisuals. 03/25/2004 15:11:15:401, Info: diagtext. 03/25/2004 15:11:15:401, Info: oemsetti 03/25/2004 15:11:16:854, Info: Set Logg	resion: 4.0.26 RSLogix Quard PLUS English dll, Version: 4.0.26 RSLogix Quard PLUS dll, Version: 4.0.26 RSLogix Quard PLUS gadll, Version: 4.0.26 RSLogix Guard PLUS gadll, Version: 4.0.28 RSLogix Guard PLUS ing to directory 'C:\Program Files\RSLogix Guard PLUS	•

1.3.3 ステップ 3: コントローラタイプおよび SRS の構成

オンラインにするには、コントローラのタイプを指定して、デフォルトの SRS を変更する必要があります。ソフトウェアでは SRS を 0 にデフォルト 設定していますが、これは誤った SRS 値です。コントローラタイプを受入 れるには、SRS を $2^{(1)}$ ~ 65535 の値に変更する必要があります。

 [0] Resource が表示されるまで、Hardware Management ウィンドウでプロ ジェクトツリーを展開します。



2. [0] Resource を右クリックして、Properties を選択します。

3. コントローラタイプを指定して、SRS に 60000 を入力します。

GuardPLC コントローラに始めて接続するときは、デフォルトの SRS で ある 60000 を使用する必要があります。

📲 RSLogix Guard PLUS Hardware Management				
Project Edit Signals Online Windows Help				
Ė- <mark>ta</mark> OnlineLab	Konfiguration/Res	ource	- IX	
	Туре	GuardPLC 1800	<u> </u>	
	Name	Resource		
	System ID [SRS]	60000		
	Safety Time [ms]	100		
	Watchdog Time [ms]	50		
	Main Enable	V		
	Autostart			
	Start/Restart allowed			
	Loading allowed	V		
	Test Mode allowed			
	Online Test allowed			
	Forcing allowed			
	Stop on Force Timeout	V		
	max. Com. Time Slice [ms	10		
	Code Generation Version	3	÷	
	<u>K</u> a	ncel <u>Apply</u>	Help	
03/08/2004 19:31:28:584, Info: persettings.dll. Version: 4.0.2 03/08/2004 19:31:30.156, Info: Set Logging to directory C:\Pr Files\RSLogix Guard PLUS\PROJECT\OnlineLab.L2P.	6 RSLogix Guard PLUS rogram Files\RSLogix Guard I	PLUS\PROJECT\OnlineLab.L2P	\c3log' for project 'C:\Progra	m

4. OK をクリックします。

Hardware Management ウィンドウは以下のように表示されます。SRS が 60000 に変更されていることに注意してください。

RSLogix Guard PLUS Hardware Management	- 🗆 🗵
Project Edit Signals Online Windows Help	
Configuration Configuration Configuration Programming Terminal	
03/26/2004 08:29:28:295, Info. cemsettings.dll, Version: 4.0.26 RSLogix Guard PLUS 03/26/2004 08:29:29:807, Info. Set Logging to directory C:\Program Files\RSLogix Guard PLUS\PROJECT\OnlineLab.L2P\c3log for project 'C:\Program Files\RSLogix Guard PLUS\PROJECT\OnlineLab.L2	× ₽.

- 1.3.4 ステップ4:通信の設定
- 1. プルダウンメニューから Online Communication Settings を順に選択します。

RSLogix Guard PLUS Hardware Management			
Project Edit Signals Online Windows Help			
E-Toringuzation A Configuration A No (6000) Resource Programming Terminal	Communication Settings [Resource] Image: Communication Settings [Resource] Address PES using MACAddress MACAddress 00 + e0 + a1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 +		
	Address PES using IP Address 0.0.0.0 System Rack 0.0.0 Get		
	Communication Settings IP Address 132 . 168 . 0 . 99 Factory Settings Subnet Mask 295 . 255 . 252 . 0 → Project Default Gateway 0 . 0 . 0 0 System Rack 60000 0		
	Set via MAC Set via IP Cancel Help		
03/08/2004 19:31:28:584, Info: cemsettings.dll, Version: 4.0.2 03/08/2004 19:31:30.156, Info: Set Logging to directory "C:VF Files/RSLogix Guard PLUS/PROJECT/OnlineLab.L2P".	26 RSLogix Guard PLUS Program Files/RSLogix Guard PLUS/PR0JECT/OnlineLab.L2P/c3log ¹ for project 'C'./Program		

2. MAC Address フィールドに MAC アドレスの最後の 3 エレメントを入力 して、Get をクリックします。

MAC アドレスは、GuardPLC 1200 コントローラの側面のステッカー、 GuardPLC 1600/1800 コントローラと I/O の下方の RJ-45 コネクタ上にあ るラベル、または GuardPLC 2000 コントローラの AB-CPU モジュールの フロントベゼルに記載されています。

GuardPLC コントローラの IP アドレスおよび SRS が、Address PES using... フィールドに表示されるはずです。

RSLogix Guard PLUS Hardware Management	
Project Edit Signals Online Windows Help	
Configuration Configuration Configuration Configuration Configuration Configuration Configuration Configuration Configuration	Communication Settings [Resource] Image: Communication Settings [Resource] Address PES using MAC Address 00 - e0 - e1 - 00 - 1e - 02 Get
	Address PES using IP Address 192 . 168 . 0 . 99 System Rack 60000 0 Get
	Communication Settings IP Address 152168093 Factory Settings Subnet Mask 2552520 → Project Default Gateway 000 0 System Rack 60000 0
	Set via MAC Set via IP Cancel Help
US/U8/2004 19:31:28:584, Info: oemsettings.dll, Versior. 4.0.2 03/08/2004 19:31:30:156, Info: Set Logging to directory C-VP Files/RSLogix Guard PLUS/PROJECT/OnlineLab.L2P.	HTSLogik Guard PLUS HOSLOgik Guard PLUS VPROJECT UnineLab L2P C3log for project C VProgram T



通信が失敗するときは、ファイヤウォールまたはセキュリ ■ティ設定を無効にする必要があることがあります。 1.3.5 ステップ 5: MAC アドレスを使用する設定の変更

1. 以下の矢印が示す Communication Settings フィールドに、IP および SRS の希望する設定を入力します。

RSLogix Guard PLUS Hardware Manag	ement	
Project Edit Signals Online Windows Help		
Ten Online Lab Configuration Config	Communication Settings [Resource] Image: Communication Settings Address PES using MAC Address 00 - e0 - a1 - 00 - 1e - 02 Get Address PES using IP Address 192 - 168 - 0 - 99 System Rack 60000 0 Get	
	Communication Settings Factory Settings IP Address 132 . 168 . 0 . 100 Factory Settings Subnet Mask 255 . 255 . 252 . 0 > Project Default Galeway 0 . 0 . 0 . 0 > System Rack 100 0	
	Set via MAC Set via IP Cancel Help	
03/25/2004 15:11:15:331, Info: help.dll, Version 03/25/2004 15:11:15:401, Info: rtvisuala dll, Ve 03/25/2004 15:11:15:401, Info: disgeted.dll, Ve 03/25/2004 15:11:15:401, Info: demsettings.dll 03/25/2004 15:11:15:864, Info: Set Logging to	4.0.26 RSLogix Guard PLUS English sion: 4.0.26 RSLogix Guard PLUS English sion: 4.0.26 RSLogix Guard PLUS Version: 4.0.26 RSLogix Guard PLUS directory "C-Mogram Flex/RSLogix Guard PLUS\PROJECT\OnlineLab.L2P\c3log' for projection directory "C-Mogram Flex/RSLogix Guard PLUS\PROJECT\OnlineLab.L2P\c3log' for projection and the statement of the s	ct V

- 2. Set via MAC ボタンをクリックします。
- 3. 以下に示すように Authentication ウィンドウにデフォルトのユーザ名である 'Administrator' を入力します。

Authentication		×
User name Password	Administrator	
ОК	Cancel Help	

4. OK をクリックします。

1-11

IP アドレスおよび SRS が変更されたはずです。プロンプトがウィンドウの 一番下に表示され、中央のフィールドの設定が変更されます。

RSLogix Guard PLUS Hardware Management		
Project Edit Signals Online Windows Help		
Configuration Configu	Communication Settings [Resource] Image: Communication Settings [Resource] Address PES using MAC Address 00 + e0 + a1 + 00 + 1e + 02 Get Address PES using IP Address 192 + 168 + 0 + 100 Get Valuess PES using IP Address 192 + 168 + 0 + 100 Get	_
	Communication Settings Factory Settings IP Address 192 168 0 100 Factory Settings Subnet Mask 255 255 252 0 > Project Default Gateway 0 0 0 0 0 System Rack 100 0 0 0 0	
03/25/2004 15:11:16.854, Info: Set Logging to "C-VPogram Files/RSLogix Guard PLUS/PROJE 03/25/2004 15:47:17.527, Info: Processing cor 03/25/2004 15:47:18.623, Info: Communication	Set via MAC Set via IP Cancel Help directory 'C:\Program Files\RSLogix Guard PLUS\PROJECT\OnlineLab.L2P\c3log' for project CT\OnlineLab.L2P'. mand. Please wat settings successfully changed.	-

1.3.6 ステップ 6: オフラインプロジェクトへの設定の移動

現在の GuardPLC コントローラ設定を使用して接続したいときは、設定をオフラインプロジェクトに移動します。

1. 左クリックしてから、Projectを選択します。

RSLogix Guard PLUS Hardware Management		
Project Edit Signals Online Windows Help		
E Configuration B Configuration B N [60000] Resource → Programming Terminal	Communication Settings [Resource] Image: Set	
	Address 192 168 0 99 System Rack 60000 0 Get	
	Communication Settings IP Address 192 168 0 99 Factory Settings IIP Address 192 168 0 99 Factory Settings Subnet Mark 255 255 252 0 > Project Default Gateway 0 0 0 0 0 System.Rack 60000 0 0 0	
103/08/2004 19:31/28:584 Info: censetinos di Vesion: 4.0.2	Set via MAC Set via IP Cancel Hep	
03/08/2004 19:31:30.156, Info: Set Logging to directory 'C:\Pri Files\RSLogix Guard PLUS\PROJECT\OnlineLab.L2P'.	orogram Files\RSLogix Guard PLUS\PROJECT\OnlineLab.L2P\c3log' for project 'C\Program	, 1

2. Resource が Resource Selection ウィンドウで選択されていることを確認して、OK をクリックします。

Ī	Resource Selection
	白-OnineLab 니Resource
	OK Cancel Help

3. Yes をクリックします。

attings to project	-
e the current set	r tings.
No	
	No

これによって、GuardPLC コントローラの IP アドレスおよび SRS がオフラ インプロジェクトに移動して、既存の値が上書きされます。これらの新しい 値は、GuardPLC コントローラに接続するログイン画面で使用されます。

1-13

- 1.3.7 ステップ 7: Control Panel を使用する GuardPLC コン トローラへの接続
- 1. [60000] Resource を右クリックします。
- 2. Online Control Panel を順に選択します。
- **3.** [Ctrl]+[A] を押して、デフォルトのユーザ名、パスワード、およびアクセ スタイプを Login ウィンドウに記入します。

Login		×
COM IF	leO	•
IP Address	192 . 168 . 0 . 9	39
System.Rack	2	0
User name	Administrator	
Password		
Access type	Administrator	-
0	DK Cancel Help	

4. OK をクリックします。

コントローラがランモードのときは、Control Panelの Online インジケータが 緑色になります。Online インジケータは、現在の状態に基づいて黄色、白 色、または赤色になることもあります。

RSLogix Guard PLUS Hardware Management		_ 🗆 🗵
Configuration Configu	Control Panel [Resource] PADT Resource Communication Test Mode Extra Help	■■×
	CPU State RUN CDM State RUN Program Name TypeInstance Program State RUN Faulty I/O Modules 0 Force State Forcing disabled Remaining Force Time [s] 0	
03/08/2004 195959594, Info: [Resource] Settings were wi 03/08/2004 20:02:07 188, Info: [Resource] Diffine. 03/08/2004 20:03:10.829, Info: [Resource] Resource grants	F 100 Online Administrator'.	strator

CuardPLC コントローラとオンラインにして、ランモード(上図に示すように緑色の Online インジケータ)にできたときは、ステップ8~12を続ける必要はありません。ただし、オンラインにできなかったか、ランモードにできなかったときは、1-5ページのフローチャートを参照して適切な手順を行なってください。

1.3.8 ステップ 8: コントローラの停止モードへの変更

コントローラを停止モードに変更するためには、Control Panel から Resource Stop を順に選択しするか、または Stop アイコンを使用します。

停止モードのときは、	Control Panel	が以下に示すよ	うに表示されます。
------------	---------------	---------	-----------

🖪 RSLogix Guard PLUS Hardware Management				
Project Edit Signals Online Windows Help				
Configuration Configu	PADT Resource Communia Image: Communia Image: Com	rce] cation Test Mode Extra Help 1) Parameters Statistics P2P Sta	te Distributed I/D HH <u>↓</u>	
	CPU State COM State Program Name Program State Force State Force State Remaining Force Time [c]	STOP / VALID CONFIGURATION STOP / VALID CONFIGURATION TypeInstance STOP 0 Forcing disabled 0	E 110 Dollon Admostrator	
03/25/2004 15:47/18:629. Info: Communication settings successfully changed. 03/25/2004 15:10:09:182, Info: Concessing command Please wait. 03/25/2004 16:10:10:414, Info: Communication settings successfully changed. 03/25/2004 16:10:20.490, Info: [Resource] Resource grants administrator access for user 'Administrator'.				

Control Panel を選択します。

1.3.9 ステップ 9: コントローラのデフォルト設定へのリセット

場合によって、GuardPLC コントローラをそのデフォルト IP アドレスと SRS にリセットする必要があることがあります。

GuardPLC 1600 および 1800 コントローラには、コントローラの上面にある Ethernet ポートのすぐ右の小さな穴からアクセスできるリセットボタンがあ ります。リセットボタンを押すと、IP アドレス、SRS およびパスワードが 以下の設定に戻ります。

パラメータ	設定
IP Address (IPアドレス)	192.168.0.99
SRS	60000
Username (ユーザ名)	Administrator
Password (パスワード)	[none]

以下の手順に従って、コントローラをリセットしてください。

- 1. リセットボタンを押したままにして、GuardPLC コントローラの電源を切 断後再投入します。
- 2. PROG LED の点滅が停止するまで、リセットボタンを押し続けます。

設定は、次に電源を投入したときに最後に構成した設定に戻ります。コント ローラをリセットした後に再構成を行なっていないときは、リセット動作を 行なう前の設定になります。

1.3.10 ステップ 10: コントローラの Ping

Start メニューを使用して、RSLogix Guard PLUS! Command Prompt を開いて ください。

- 1. Start Programs RSLogix Guard PLUS RSLogix Guard PLUS Command Prompt を順に選択します。
- DOS コマンドのプロンプトに Run IPCONFIG を入力して、コンピュータの IP アドレスを確認します。GuardPLC コントローラと同じローカル ネットワークでなければなりません。



 以下に示す C:> コマンドを使用して、GuardPLC コントローラを Ping し ます。Ping が成功すると、GuardPLC コントローラの IP アドレスの妥当 性と Ethernet リンクが動作しているかを確認できます。Ping が成功しな かったときは、IP アドレス、サブネットマスク、または Ethernet リンク のいずれかが誤っています。以下の図に、Ping が成功した場合を示しま す。



4. コマンドプロンプトに EXIT を入力して、Command Prompt ウィンドウを 閉じます。

- 1.3.11 ステップ 11: GuardPLC コントローラの IP アドレスの 構成
- 1. コントローラの COM アイコンが表示されるまで、Hardware Management ウィンドウでプロジェクトツリーを展開します。



- 2. COM を右クリックしてから、Properties を選択します。
- 3. GuardPLC コントローラと一致するように IP アドレスを編集してから、 OK をクリックします。

RSLogix Guard PLUS Hardware Manag Project Edit Signals Online Windows Help	jement	<u> </u>
	Configuration/Resource/GuardPLC 1800/COM I Type COM IP Address 132 168 0 39 Subnet Mask 225 225 0	
03/25/2004 16:10:10.414, Info: Communication 03/25/2004 16:10:20.490, Info: [Resource] R 03/25/2004 16:24:40.652, Warning: [Resource] 0 03/25/2004 16:30:53.912, Info: [Resource] 0	n settings successfully changed escurce grants administrator access for user 'Administrator'. e] Connection lost. filme.	* •

1.3.12 ステップ 12: リセットボタンを使用した後のコント ローラフォルトからの回復

リセットする前に SRS がオリジナルの 60000 ではないときは、リセットボ タンを使用した後に Control Panel は以下のように表示されます。GuardPLC コントローラの前面にある Fault LED が点灯し、Resource の CPU State が STOP/INVALID CONFIGURATION になります。

🙀 RSLogix Guard PLUS Hardware Management				
Project Edit Signals Online Windows Help				
🗄 🎦 OnlineLab	👫 Control Panel [Resou	rce]		
E- Configuration	PADT Resource Communi	cation Test Mode Extra Help		
E- 🔀 [60000] Resource	🔊 🕫 🕨 🔳 🌉	1)		
Distributed I/U	Resource State Safety	Parameters Statistics P2P State	Distributed I/O HH State Environ	
Tupelostance	1			
E-FIDI GuardPLC 1800				
СОМ				
🚺 СРИ				
0 →(1) DO 8	CPU State	STOP / INVALID CONFIGURATION		
[2] HSC 2	COM State	STOP / INVALID CONFIGURATION		
·····∎+[3] MI 24/8 FS1000	Program Name	*** ??? ***		
	Program State			
	Faulty I/O Modules	0		
	Force State	Forcing disabled		
	Remaining Force Time [s]	0		
			F I/O Online Administrator	
03/25/2004 16:45:12:232, Info: [Resource] R	esource grants administrator a	ccess for user 'Administrator'.		
U372572004 (6:45:14.015, Error: [Hesource] (>>> TPG: Wrong SRS	LPU-DIAG: Command >> statist	ic data of time sclices of communication	h << FAILED (error: 3008502)	
1 -				-

以下の手順に従って、このフォルトから回復してください。

- 1. Control Panel から、Extra Change System ID を順に選択します。
- 以下に示すように、最初のウィンドウに 60000 が、2 番目に 0 が表示されることを確認します。

Ì ‡Change System	n ID [GPLC1600_1]	x
System.Rack	5000	0
<u>0</u> K	<u>Cancel</u> <u>H</u> elp	

3. OK をクリックします。

Fault LED が消灯し、Control Panel では以下に示すように CPU State が STOP/VALID CONFIGURATION に変更されるはずです。

RSLogix Guard PLUS Hardware Manag	jement		
Project Edit Signals Online Windows Help Configuration Configura	PADT Resource Communia PADT Resource Communia PADT Resource State Safety I Resource State Safety I	r cc] cation Test Mode Extra Help 1) Parameters Statistics P2P Sta	te Distributed 1/0 HH · ·
	CPU State CDM State Program Name Program State Faulty I/D Modules Force State Remaining Force Time [c]	STOP / VALID CONFIGURATION STOP / VALID CONFIGURATION TypeInstance STOP 0 Forcing deabled 0	
02/25/2004 15:47:18:629. Info: Communication 03/25/2004 15:10:03 132. Info: Processing co 02/25/2004 15:10:10:44. Info: Processing co	n settings successfully changed mmand. Please wai	1	F [1/O]Online Administrator
03/25/2004 16:10:20.490, Info: [Resource] R	esource grants administrator ac	* ccess for user 'Administrator'.	-

ヒント

GuardPLC コントローラが STOP/VALID モードであるため、 Online インジケータは白色です。

1.4 プログラミングターミナルの構成

1.4.1 ホスト SRS の指定

Hardware Management ウィンドウから、プログラミングターミナルのホスト SRS を指定できます。

- 1. Programming Terminal を右クリックしてから、Properties を選択します。
- 2. プログラミングターミナル用のホスト SRS (1~65535) を入力します。

<u>t</u> elp	telp
	Vprogrammin Type System ID Timeout [ms] Resend Time [ms] QK

プログラミングターミナルの ホスト SRS が他のコントローラまたはプログ ラミングターミナルのシステム ID (SRS) と同じでないことを確認します。

ネットワークでは、最大5台のプログラミングターミナルを同じコントロー ラに同時に接続できます。ただし、Read/Write(読取り/書込み)アクセスで きるのは1台のプログラミングターミナルのみです。 他のコントローラが Read (読取り)アクセスでログインしているときは、その追加のユーザはコントローラの状態とパラメータ (RUN, STOP, コントローラツスイッチなど)を Control Panel から検索できます。また、追加のユーザは、プログラミングターミナルがコントローラと同じ構成のときは、データ値を見ることもできます。

1 つのネットワーク上に複数プログラミングターミナルがあるときは、プロ グラミングターミナルごとに固有のホスト SRS が必要です。

1.5 Login ダイアログ

Login ダイアログでは、コントローラとプログラミングターミナルとの間の 通信パラメータを定義します。

フィールド	説明	
IP address	Ethernet ネットワーク上のコントローラの IP アドレス。 工場出荷時に設定された IP アドレスは、192.168.0.99 です。	
SRS	SRS は、システム、ラック、スロットの略です。ラックとスロット ID はコントロー に設定済みであるため、システム ID のみ入力する必要がある。1 ~ 65,535 の値を入 できる。ただし、番号は、プログラミングターミナルからと、同じピア・ツー・ピア Ethernet 上の他の GuardPLC コントローラから固有でなければならない。 デフォルト(工場出荷時に設定) SRS は、60000 です。	ラカァ
Username (デフォルト = Administrator)	ユーザ名 Administrator がユーザ名を割付ける。ユーザ名は大文字と小文字を区別する。ユーサ として使用できるのは、文字、数字、およびアンダースコア (_) 文字のみです。 GuardPLC コントローラ 1 台当たり最大 10 のユーザ名を定義できる。	ř名
Password	パスワード	
(デフォルト= <blank>)</blank>	Administrator がパスワードを割付ける。パスワードは大文字と小文字を区別する。ハ ワードに使用できるのは、文字、数字、およびアンダースコア (_) 文字のみです。	パス
	以下のオプションの1つでログインする。 Administrator 最高の特権 ユーザ名とパスワードを管理する。 コントローラからデータを読取る。 コントローラにルーチンとデータを書込む。 タグを強制する。 ルーチンを停止、始動、フリーズ、および強制する。 オペレーティングシステムをダウンロードする。 IP アドレスとシステム ID を変更する。 コントローラをリプートする。 read/write と read レベルでもログインできる。	
	Read/Write コントローラからデータを読取る。 コントローラにルーチンとデータを書込む。 タグを強制する。 ルーチンを停止、始動、フリーズ、および強制する。 read レベルでもログインできる。 Read 最低の特権	
	できるのはコントローラからデータを読取ることのみ	
	最大 5 人のユーサか同じコントローラに同時にログインできるが、Administrator また Read/Write としてログインできるのはこれらのユーザのうち一人だけです。他は Rea アクセスでログインする必要がある。誰かが Administrator または Read/Write アクセス でロングインしているときにログインすると、選択したアクセスタイプに関係なく自 動的に Read アクセスになる。	:は .d ス 目
	新しいコントローラの場合、バックアップバッテリを GuardPLC 1200 または 2000 コ トローラから外すと、以下のシステムデフォルトを使用してアクセスできる。 Username: Administrator Password <blank> Access Type Administrator</blank>	ン

1.6 コントローラの IP アドレスおよび SRS の決定

新しいコントローラのデフォルトの IP アドレスは、192.168.0.99 です。新し いコントローラのデフォルトの SRS は、60000 です。以下の手順に従って、 コントローラの現在の IP アドレスと SRS をチェックしてください。

1. Online Communication Setting を順に選択します。

RSLogix Guard PLUS Hardware Management			
Project Edit Signals	Online Windows Help		
🖻 - 🎦 example1	Control Panel		
🕂 🚄 Configuratio	Eorce Editor		
🗄 - 🔀 [2] Res	Diagnostics		
🕀 🗀 Dis	Access Management		
	Communication Settings		
	Multi Control Panel		

2. MAC address フィールドにコントローラの MAC アドレスを入力します。

MAC アドレスは、GuardPLC 1200 コントローラの側面のステッカー、 GuardPLC 1600/1800 コントローラと I/O の下方の RJ-45 コネクタ上にあ るラベル、または GuardPLC 2000 コントローラの AB-CPU モジュールの フロントベゼルに記載されています。

Address PES using	Settings [GPLL1600_1]		
MAC Address	00 · e0 · a1 ·		Get
Address PES using.			
IP Address	0.0.0.	0	
System.Rack	0	0	Get
Communication Sett	ings	_	
Communication Sett IP Address Subnet Mask	ings 192 . 168 . 0 . 255 . 255 . 252 .	99 0	Factory Settings
Communication Sett IP Address Subnet Mask Default Gateway	ings 192 . 168 . 0 . 255 . 255 . 252 . 0 . 0 . 0 .	99 0	Factory Settings
Communication Sett IP Address Subnet Mask Default Gateway System Rack	ings 192 . 168 . 0 . 255 . 255 . 252 . 0 . 0 . 0 . 60000	99 0 0	Factory Settings

3. Get をクリックします。

コントローラは、現在使用している IP アドレスと SRS を返します。

ヒント 通信が失敗するときは、以下を行なってください。

- 正しいアドレスを入力しているか確認する。
- PC が適切に構成されているかチェックする。
- アンチウィルスまたはファイヤウォールプログラムが通信 をブロックしている。
- ケーブルが接続されていないか、または正しいケーブルではない。
 - GuardPLC 1600 または 1800 コントローラは、標準または クロスオーバケーブルを使用できる。
 - GuardPLC 1200 または 2000 コントローラは、PC からコ ントローラに直接接続するクロスオーバケーブルを使用 するか、またはスイッチやハブに接続する標準ケーブル を使用する。
- ハードウェア(コントローラまたは PC のいずれか)が動作していない。

1.7 コントローラの SRS の変更

コントローラの SRS を変更するには 2 つの方法があります。

Control Panel からの方法では、以下のように操作してください。

- 1. Extra メニューから Change System ID (SRS) を選択します。
- 2. SRS を入力します。
- 3. OK をクリックします。

Control Panel [GPLC1600_1]		
PADT Resource Communication Test Mode	Extra Help	The Flange System ID EPI C1500, 1 1
<i>₹</i> 72 → ■ <u>∎</u> →	Set Date/Time	
Resource State Safety Parameters Stat	Change <u>S</u> ystem ID	System.Rack 0
	Device Settings	, <u> </u>
	Update OS 🕨	OK Cancel Help
	Reboot Resource	
	Load Resource Configuration from Elash	
	Clear Resource Configuration	
	Set Backplane Type	

または、1-9ページの「ステップ 4: 通信の設定」および 1-10ページの「ス テップ 5: MAC アドレスを使用する設定の変更」の手順を行なってくださ い。

ヒント 通常、ダウンロードしたいコントローラ / ルーチンと一致する ように GuardPLC コントローラの SRS を変更します。SRS を呼 出して実行可能にするためにコンパイルして、この .EXE が対 応する SRS のある GuardPLC コントローラにのみダウンロード できることを確認します。

1.8 コントローラの IP アドレスの変更

コントローラとの通信を確立した後で、Ethernet ネットワークと一致するようにコントローラの IP アドレスを変更できます。コントローラの IP アドレスの変更には 2 つの方法があります。

Control Panel からの方法では、以下のように操作してください。

- 1. Extra メニューから Device Settings を選択します。
- 2. 新しい IP アドレスを入力します。
- 3. OK をクリックします。



または、1-9ページの「ステップ4:通信の設定」および1-10ページの「ス テップ5:MACアドレスを使用する設定の変更」の手順を行なってください。

EVP GuardPLC コントローラの新しい IP アドレスとサブネットで通信を再度確立するためには、プログラミングターミナルの IP とサブネットアドレスを変更する必要があることがあります。 Windows の Control Panel の Network セクションを使用して、プログラミングターミナルの IP アドレスとサブネットマスクを 変更してください。

GuardPLC 分散 I/O モジュールへの接続

2.1 本章の内容

内容	参照ページ
モジュールのアドレス指定	2-1
ハードウェア構成へのモジュールの追加	2-2
モジュールの構成	2-3
モジュールに対してオンラインにする	2-5

この章では、分散 I/O モジュールへのアドレス指定、構成、および接続のプロセスについて説明します。GuardPLC 分散 I/O モジュールは GuardPLC コントローラに「所有」されます。これによって、親のコントローラが分散 I/O モジュールの入力と出力への信号を、コントローラのローカル I/O に接続する信号と同じ方法で接続できるようになります。

2.2 モジュールのアドレス指定

2.2.1 モジュールのデフォルト設定

GuardPLC 分散 I/O モジュールの初期設定を、以下の表に示します。

パラメータ	
IP Address (IP アドレス)	192.168.0.99
Subnet Mask (サブネットマスク)	255.255.252.0
SRS ⁽¹⁾	60000.1

⁽¹⁾ SRS コードはプログラムでコンパイルされます。

2.2.2 SRS(システム.ラック.スロット)

親のコントローラの SRS は、常に xxxxx.0 になります。例えば、GuardPLC コントローラのデフォルトの SRS は 60000.0 になります。SRS を 25 に変更 すると、コントローラの実際の SRS は 25.0 になります。

分散 I/O モジュールは、親のコントローラから SRS の最初の部分を継承し ます。SRS の 2 番目の部分を構成します。例えば、分散 I/O モジュールのデ フォルトの SRS は 60000.1 です。モジュールがコントローラに 25 のアドレ スで所有されているときは、分散 I/O モジュールの SRS は 25.1 になります。 2 番目のモジュール がコントローラに追加されると、その SRS は 25.2 にな ります。3 番目のモジュールは SRS 25.3 になります。

2.2.3 IP アドレス

Ethernet デバイスと同様に、分散 I/O モジュールには固有の IP アドレスが必要です。

2.3 ハードウェア構成へのモジュールの追加

以下の手順に従って、分散 I/O モジュールを GuardPLC プロジェクトのハードウェア構成に追加してください。

- 1. RSLogix Guard PLUS! Hardware Management ウィンドウで、Controller Resource の下にある Distributed I/O フォルダを右クリックします。
- 2. New を選択してから、希望の I/O モジュールを選択します。

RSLogix Guard PLUS Hardware N	1anagement	
Project Edit Signals Online Windows	Help	
🖻 🏣 IB20x0B8		
E- Configuration		
En Kalender (60000) Resource		
Pro New)	📩 GuardPLC 16pt DC In	
	💼 GuardPLC 16pt DC Out	
	🛗 GuardPLC 20/8 DC In/Out	
"		
Print		
Properties		
	-	
07/09/2004 10:13:21.204, Info: rtvisuals.	dll, Version: 4.0.26 RSLogix Guard P	
07/09/2004 10:13:21.204, Info: diagtext. 07/09/2004 10:13:21.214, Info: oemsetti	uii, veision: 4.0.26 RSLogix Guard Pi ngs.dll, Version: 4.0.26 RSLogix Gua	
07/09/2004 10:13:22.837, Info: Set Log	ging to directory 'C:\Program Files\RS	Logix Guard 📃

Specify HH Network ダイアログが表示されます。コントローラと分散 I/O モジュールは GuardPLC Ethernet を介して通信しているため、GuardPLC Ethernet ネットワークを指定する必要があります。

Especify HH-Network-Confi	guration of parent Resource		×
Select HH-Network:		•	New
Select Token Group:	[_	New
OK	Skip	[Help

3. New.... をクリックします。

Create HH Network ダイアログが表示されます。

Create HH-Network		×
Name of new HH-Network:	HH-Network_1	_
OK	Cancel	
4. OK をクリックします。

選択したネットワークを表示するために、Specify HH Network ウィンド ウが再度表示されます。

Specify HH-Network-Configuration of parent Resource							
Select HH-Network:	HH-Network 1	•	New				
Select Token Group:	Token Group	•	New				
OK	Skip		Help				

5. OK をクリックして、選択内容を確認します。

分散 I/O モジュールがプロジェクトツリーに表示されます。

RSLogix Guard PLUS Hardware Management	
<u>Project Edit Signals Online Windows H</u> elp	
PLUS/PR0JECT/IB20x088.L2P/c3log ¹ for project 'C:\Program I 07/09/2004 10:29:28.625, Info: /Configuration/[60000] Resourc deleted.	Files\RSLogix Guard PLUS\PR0JECT\B20x0B8.L2P'.

2.4 モジュールの構成

モジュール構成するときは、以下を行なう必要があります。

- I/O プロパティの設定
- ・ オフライン IP アドレスの構成

2.4.1 I/O プロパティの設定

- 1. RSLogix Guard PLUS! Hardware Management ウィンドウで、プロジェクト ツリーでモジュールを右クリックしてから Properties を選択します。
- 2. SRS の 2 番目の部分を構成するために Rack ID [SRS] を変更する必要があ ります。Rack ID [SRS] 値を 1 に変更します。

ľ	RSLogix Guard PLUS Hardware Management						
	<u>Project Edit Signals Online W</u> indows <u>H</u> elp						
Γ	🗄- 🎁 IB20x0B8	՝ /Configuration/Resou	urce/Distributed I/O/Guard 💶 🗖 🗙				
	⊡- ⊿ Configuration	Туре	GuardPLC 20/8 DC In/Out				
	🖕 🧰 Distributed I/O	Name	GuardPLC 20_8 DC In_Out_1				
	⊕-	Safety Time [ms]	20				
		Watchdog Time [ms]	10				
		max. Com. Time Slice [ms]	5				
		Rack ID [SRS]	1				
		Timeout [ms]	6000				
		Resend Time [ms]	600				
l		Alive Interval [ms]	300				
		<u></u> 6K <u></u> and	cel <u>A</u> pply <u>H</u> elp				

3. OK をクリックします。

オフライン SRS はこれで 60000.1 になります。60000 は、上図に矢印で 示すように親のコントローラからもたらされます。

- 2.4.2 オフライン IP アドレスの構成
- 1. プロジェクトツリーでモジュールを展開します。
- 2. COM を右クリックしてから、Properties を選択します。

RSLogix Guard PLUS Hardware Management								
Project Edit Signals Online Windows Help								
🗄- 🎦 IB20x0B8	🚦 /Configuratio	on/Reso	urce,	Distrit	outed	I/O/G	uard.	- D ×
i⇔ ⊿ Configuration i⇔ № [60000] Resource	Туре	СОМ						
🖨 🧰 Distributed I/O	IP Address	192		168		0		100
Ė- 📥 [1] GuardPLC 20_8 DC In_Out_1	Subnet Mask	255		255		252		0
— <mark>сом</mark> — П сри	Default Gateway	0		0		0		0
□ +[1] DI 20	IP Device	0						
	<u> </u>	<u>C</u> an	cel		Apply		ŀ	<u>H</u> elp

- 3. モジュールと一致するように IP アドレスを変更します。
- **4.** OK をクリックします。

モジュールのオフライン構成が完了しました。次のセクションでは、モ ジュールとオンラインにして、オフライン設定と一致するように IP アドレ スと SRS を変更する方法を説明します。

2.5 モジュールに対してオンラインにする

プログラミングターミナルと分散 I/O モジュールとの間に、ポイント・ ツー・ポイント・コネクションを作成します。このコネクションで、以下に 示す手順に従ってモジュールの IP アドレスと SRS を変更してください。

- 1. プロジェクトツリーでモジュールを右クリックしてから、Online Communication Settings を順に選択します。
- 2. RJ-45 コネクタ上にあるラベルに記載されている MAC アドレスを入力します。

Communication Sett	ings [GuardPLC 20_8 DC In_Out_1]	-D×
Address PES using MAC Address	00 · e0 · a1 · 00 · 26 · 51	Get

3. Get をクリックします。

モジュールの IP アドレスおよび SRS が表示されます。モジュールが新 しいときは、GuardPLC コントローラと同じようにデフォルトの IP アド レスである 192.168.0.99 になります。ただし、デフォルトの SRS は 60000.1 です。

RSLogix Guard PLUS Hardware Management	
Project Edit Signals Online Windows Help	
	Communication Settings [GuardPLC 20_8 DC In_Out_1] Image: Constraint of the set o
台- 世間(1) GuardPLC 1600 - 문 Poganiming Terminal 관 봅 HH Network_1	Communication Settings Factory Settings IP Address 152.168.0.99 Factory Settings Subnet Mask 255.255.252.0 → Project Default Gateway 0.0.0.0 0 System Rack 60000 1 Set via MAC Set via IP Cancel

4. IP アドレスおよび SRS 設定を変更するには、新しいデータを Communication Settings フィールドに入力します。

Communication Setting	s	
IP Address	192 . 168 . 0 . 100	Factory Settings
Subnet Mask	255 . 255 . 252 . 0	-> Project
Default Gateway	0.0.0.0	
System.Rack	60000 1	
Set via MAC	Set via IP Cancel	Help

5. Set via MAC ボタンをクリックします。

6. User Name フィールドに Administrator を入力してから、OK をクリックします。

Authentication			×
User name	Administrator		
Password			
			-
<u> </u>	Cancel	Help	

新しい IP アドレスおよび SRS 設定が、Address PES using ... フィールドに 表示されます。

	00 -0 -1 00 00 51	C-1
MAL Address		Get
Address PES using		
IP Address	192 . 168 . 0 . 100	
System.Rack	60000 1	Get
Communication Settin	ngs	
Communication Settin	ngs 192 . 168 . 0 . 100 Fa	ctory Setting:
Communication Settir IP Address Subnet Mask	rgs 192 . 168 . 0 . 100 East 255 . 255 . 252 . 0	ctory Setting: -> Project
Communication Settin IP Address Subnet Mask Default Gateway	rgs 192 . 168 . 0 . 100 255 . 255 . 252 . 0 0 . 0 . 0 . 0	ctory Setting: -> Project
Communication Settin IP Address Subnet Mask Default Gateway System Rack	Ings Fail 192 . 168 . 0 . 100 Fail 255 . 255 . 252 . 0 0 0 . 0 . 0 . 0 0 60000 1	ctory Setting: -> Project

7. Cancel ボタンをクリックして、Communication Settings ダイアログを閉じます。

GuardPLC プロジェクトの作成

3.1 本章の内容

この章には、プロジェクトを作成するのに必要な以下の基本的な手順につい てを説明します。

- ・ 新規プロジェクトの開始
- プロジェクトおよびハードウェアの構成
- 信号の作成
- 信号の I/O 端子への接続
- ファンクション・ブロック・プログラムの作成
- ・ GuardPLC コントローラへのプログラムの保存、コンパイル、テストおよ びダウンロード
- ルーチンのオンラインでのモニタ方法

3.2 新規プロジェクトの開始

以下の手順に従って、新しい GuardPLC プロジェクトを開始してください。

- 1. RSLogix Guard PLUS! ソフトウェアを起動します。
- 2. New アイコンを使用するか、または Project New を順に選択して、新 しいプロジェクトを作成します。
- 3. 以下に示すように Object Name フィールドに 'FirstProject' を入力してか ら、OK をクリックします。

St New Project	
C:\Program Files\RSLogix Guard PLUS\PRDJECT\FirstProject	
PSLogik G ▲ Access API	
Object name: FirstProject	
	OK <u>C</u> ancel Help

Hardware Management ウィンドウが開きます。このウィンドウを使用して、プロジェクト、コントローラ、I/O, および信号を構成できます。

🖪 RSLogix Guard PLUS Hardware Management	
<u>Project Edit Signals Online Windows Help</u>	
FirstProject A Configuration Programming Terminal	
03/08/2004 20:28:22.012, Info: cemsettings.dll, Version: 4.0.26 RSLogix Guard PLUS 03/08/2004 20:28:22.813, Info: Set Logging to directory "C:\Program Files\RSLogix Guard PLUS\PROJECT\FirstProjectL2P\c3log' for project "C:\Program Files\RSLogix Guard PLUS\PROJECT\FirstProjectL2P".	•

4. Project Management ウィンドウに戻り、以下の例のようになるまでプロ ジェクトツリーを展開します。

🙌 RSLogix Guard PLUS Project Management: "C:\F	rogram Files\RSLogix Guard PLUS\PROJECT\First	tProject"
<u>Project Object Edit Window Tools Help</u>		
	<u> B</u> <u>X</u> B <u>S</u> Q Q	BB I II
PROJ POU TYPE		
FirstProject Configuration		
	Error-state viewer	
	Date/Time A Level T	ext
	•	F
	Page name: Page no.:	Pos.:

プロジェクトを展開すると、Configuration と、Configuration の下に Resource (これは実際の GuardPLC コントローラ)が表示されます。Resource の下に、 GuardPLC コントローラで実行するプログラム TypeInstance があります。

ヒント Configuration を右クリックするか、または New Resource を 順に選択して、追加のコントローラをプロジェクトに追加でき ます。

3.3 プロジェクトおよびハードウェアの構成

3.3.1 コントローラリソースの構成

 Hardware Management ウィンドウで、以下に示すように Configuration, Resource, および TypeInstance が表示されるまでプロジェクトツリーを展 開します。

RSLogix Guard PLUS Hardware Management	×
Project Edit Signals Online Windows Help	
03/08/2004 20:28:22.012, Info: oemsettings.dll, Version: 4.0.26 RSLogix Guard PLUS 03/08/2004 20:28:22.813, Info: Set Logging to directory 'C:\Program Files\RSLogix Guard PLUS\PR0JECT\FirstProject.L2P\c3log' for project 'C:\Program Files\RSLogix Guard PLUS\PR0JECT\FirstProject.L2P'.	

2. [0] Resource を右クリックしてから、Properties を選択します。

- 🎦 FirstProject	Configuration/Res	source	-D×
- Configuration	Туре	GuardPLC 1800	•
	Name	Resource	
	System ID [SRS]	60000	
	Safety Time [ms]	100	
	Watchdog Time [ms]	50	
	Main Enable	, 	
	Autostart		
	Start/Restart allowed	V	
	Loading allowed	V	
	Test Mode allowed		
	Online Test allowed		
	Forcing allowed		
	Stop on Force Timeout		
	max. Com. Time Slice [m	s] 10	
	Code Generation Version	n 3	÷.

3. 以下に示すようにプロパティを編集します。

Resource Type は、接続したい GuardPLC コントローラのタイプと一致し ていることが必要です。SRS はコードで、ファンクション・ブロック・ ルーチンでコンパイルされます。ルーチンは、不揮発性メモリに格納さ れた SRS コードと一致する GuardPLC コントローラにのみダウンロード できます。コントローラの構成については、『GuardPLC コントローラシ ステム ユーザーズマニュアル』(Pub.No. 1753-UM001)のコントローラ 構成の章を参照してください。

- **ヒント** 新しいコントローラのデフォルトの SRS は、60000 です。 コントローラとの通信を最初に確立するために、この SRS を使用する必要があります。通信を確立できたら、SRS を 変更できます。
- 4. Applyをクリックして、これらの値をプロジェクトに移動します。
- 5. 4 つのチェックされていないボックスをチェックしてから、OK をクリックします。
 - Program Management ウィンドウを使用して、コントローラ の名前を変更できます。プロジェクトツリーと Configuration を展開します。Resource を右クリックしてか ら Rename を選択します。

6. Hardware Management プロジェクトツリーが、以下に示すように表示されるまで Resource を展開します。



7. GuardPLC 1800 コントローラの下にある COM を右クリックしてから、 Properties を選択します。

RSLogix Guard PLUS Hardware Management										-D×
<u>P</u> roject <u>E</u> dit <u>S</u> ignals <u>O</u> nline <u>W</u> indows <u>H</u> elp										
🗄 🚰 FirstProject	🚦 /Configuratio	n/R	esour	'ce/	Guard	PLC 18	800/CC	M	- D ×	
i⊟- ⊿ Configuration i⊡- ⊠ (60000) Resource	Туре	CO	м							
🧰 Distributed 1/0	IP Address		192		168		0		99	
	Subnet Mask		255		255		252		0	
E [0] GuardPLC 1800	Default Gateway		0		0		0		0	
🔋 СОМ	IP Device	O								
0 CPU 0 →(1) DO 8 0 →(2) HSC 2	<u><u> </u></u>		<u>C</u> ance	:I		Apply		ŀ	<u>H</u> elp	

8. GuardPLC コントローラの IP アドレスを入力します。Subnet Mask も Default Gateway も変更する必要はありません。



GuardPLC コントローラのデフォルトの IP アドレスは、 192.168.0.99 です。

9. OK をクリックします。

3.4 信号の作成

この章の例では GuardPLC 1800 コントローラを使用しているため、プロ ジェクトツリーのコントローラの下に定義済みの I/O がリストされていま す。1200/1600/1800 は、構成済みの I/O があるパッケージタイプのコント ローラです。GuardPLC 2000 コントローラを使用しているときは、モジュー ル式のコントローラであるため I/O を構成する必要があります。

3.4.1 Signal Editor の理解

Signal Editor を使用して、アプリケーションのために信号を定義できます。

🥖 Signa	al Edit	tor					_	미뇌
📗 New S	ignal	Delete Signal	Help					
	Nam	e	Туре	Retain	Constant	Description	Init Value	
1								
								/

Name 列には信号の固有の名前が入ります。Name は必要で、32 文字未満の 長さでなければなりません。

Type 列には信号の希望するデータタイプが表示されます。デフォルトは Boolean です。

信号は、通常 RAM メモリに格納されています。ただし、Retain 列での チェックマークは、信号がフラッシュメモリに格納されることを示します。 その結果、電源切断後の再投入、または停止モードからランモードへの切換 えによる再起動に続いてもその値が保持されます。

信号が Retain とマークされている場合でも、特定のプログラム コード が上書きされることを防ぐ必要があります。

さらに、Retain機能では以下の2つのいずれかの方法を使用して Warmstart する必要があります。

- Control Panel の Resource メニューから Warmstart を選択する。
- プロジェクトツリーの Resource の Type Instance を右クリッ クしてから、Properties を選択する。それから、Autostart Enable プルダウンメニューから Warmstart を選択する。



Constant 列では、プログラムコードで変更できない信号の値を指定します。 これは、必ず Init Value 列に入力したのと同じ値になります。

Init Value 列では信号の初期値を指定します。この値は、Constant がチェック されていないときに、プログラムコードで変更できます。

3.4.2 Signal Editor での信号の作成

- 1. Signal Editor を開くには、Hardware Management メニューバーから Signals Editor を順に選択します。
- 2.3 つの新しい信号 (START, STOP, および MOTOR) を作成します。
 - a. Signal Editor で New Signal を左クリックします。Name フィールドに START を入力してから、[Enter] キーを押します。
 - **b.** New Signal を再度左クリックします。Name フィールドに STO を入力 してから、[Enter] キーを押します。
 - c. New Signal を再度左クリックします。Name フィールドに MOTOR を 入力してから、[Enter] キーを押します。

Configuration G0000] Resource G0000] Resource G0000] Protocols G0000]]] New 3	Signal Delete Signal	Help					
BUUUU Hesource BUUUU Hesource Composition of the second of	1	Name	Tune					
Distributed I/U Distributed I/U Protocols Pill CypeInstance Distributed I/ 1000	1	L o m i m m	1.764	Retain	Constant	Description	Init Valu	e 📃
Protocols TypeInstance Protocols		START	BOOL					
I ypeinstance International Control C	2	STOP	BOOL					
	3	MOTOR	BOOL					
- 1 + (2] HSC 2 - 1 + (3] MI 24/8 FS1000 								

3.5 信号の I/O 端子への接続

信号を Signal Editor から Connect Signals ダイアログの Input または Output タ ブにドラッグして、信号を I/O に接続します。

3.5.1 デジタル入力信号の接続

 コントローラの入力 (1600 の場合は DI 20 または 1800 の場合は MI 24/8 FS1000) または分散 I/O モジュールを右クリックしてから、Connect Signals を選択します。

RSLogix Guard PLUS Hardware Man	agemenl	:										_	
Project Edit Signals Online Windows He	elp												
E- T FirstProject	📝 Sign	al Editor					-DX	📝 Signa	l Connections [/Co	onfigurat	ion/		
🖃 🔟 Configuration	📗 New S	ignal 🛛 De	lete Signal	Help				Help					
🖻 🔀 [60000] Resource		Name	Туре	Retain	Constant	Description	Init Value	Inputs	Outputs				
Distributed I/U Distributed I/U	1	MOTOR	BOOL					,	Name	Tune	Signal		
Fiolocois	2	START	BOOL					10	Difo.theuor.come	offe			
Typernstance	3	STOP	BOOL					19	DI[01].Value	BOOL	\square		
								20	DI[01].Value Analog	INT			
								21	DI[02].Error Code	BYTE			
								22	DI[02].Value	BOOL			
								23	DI[02].Value Analog	INT			
								24	DI[03].Error Code	BYTE			
Programming Terminal								25	DI[03].Value	BOOL			
								26	DI[03].Value Analog	INT			
								27	DI[04].Error Code	BYTE			
								28	DI[04].Value	BOOL			
								29	DI[04].Value Analog	INT			
								30	DI[05].Error Code	BYTE			
								31	DI[05].Value	BOOL		-	
								1	DIODAY A L	hor			

- **ヒント** 信号を Signal Editor ウィンドウから Signal Connections ウィ ンドウにドラッグするだけで簡単に画面をセットアップで きます。Signal Editor の Name フィールドと Signal Connections ウィンドウの Signal フィールドの両方を上図に 示すように表示する必要があります。
- 2. Signal Connections ダイアログで Inputs タブを選択しているかを確認しま す。

📝 Signa	l Connections [/	Configura	tion/[📕	Ľ
🛛 Help				
Inputs	Outputs			
	Name	Туре	Signal	
1	DI.Error Code	WORD		
2	DI[01].Error Code	BYTE		
3	DI[01].Value	BOOL		
4	DI[02].Error Code	BYTE		
5	DI[02].Value	BOOL		
6	DI[03].Error Code	BYTE		
7	DI[03].Value	BOOL		

入力ごとに 2 つの信号 (Value および Error Code) があります。GuardPLC 1800 コントローラでは、Value Analog 信号が追加されます。

Error Code はステータス信号で、ポイントレベルの診断に使用されます。 Value には、入力が ON (1) または OFF (0) であるか、実際のフィールド状 態が入っています。

- START と STOP を Signal Editor の Name フィールドから Signal Connections ウィンドウの Signal フィールドにドラッグして、START と STOP 信号を入力に接続します。
 - a. カーソルが Signal Editor や Signal Connections ダイアログのすべての フィールドでアクティブでないことを確認します。
 - **b.** Name フィールドを左クリックしたままにして、信号を Signal Connections ダイアログの Signal フィールドにドラッグします。
 - c. 適切なフィールド上で離します。
 - ヒント 信号は、同じデータタイプの Signal フィールドでのみド ラッグ & ドロップできます。BOOL 信号を BYTE フィール ドにドロップすることはできません。

RSLogix Guard PLUS Hardware Management - **-** × Project Edit Signals Online Windows Help 🗄 📷 FirstProject 🍠 Signal Editor - D × ಶ Signal Connections [/Configuration/... 💶 🗖 🗙 Configuration New Signal Delete Signal Help 🗄 - 🔀 (60000) Resource Help Name Type Retain Constant Description Init Value 🚞 Distributed I/O Inputs Outputs Protocols Signal Name DI[T6].Error Lode Type BYTE -START-BOOL TypeInstance 63 STOR BOOL [0] GuardPLC 1800 64 DI[16].Value BOOL -0 COM -0 CPU DI[16].Value Analog INT 65 DI[17].Error Gode BYTE 66 -**]**→[1]DO 8 67 DI[17].Value BOOL TABT [2] HSC 2 68 -DI[17].Value Analog INT . [+[3] MI 24/8 FS1000 DI[18].Error Code 69 BYT Programming Terminal STOP DI[18].Value BOOL 70 DI[18].Value Analog INT 71 DI[19].Error Code 72 BYTE DI[19].Value BOOL 73 74 DI[19].Value Analog INT BYTE 75 DI[20].Error Code DI[20].Value 3001 76 DI[20].Value Analog INT 77 4 • 03/03/2004 10:37:55 400, Into: responsive sector 4.0.26 FISLogix Guard FLCS English 03/09/2004 10:37:55 400, Into: results dll, Version: 4.0.26 FISLogix Guard PLUS 03/09/2004 10:37:55 400, Info: deglex.dll, Version: 4.0.26 FISLogix Guard PLUS English 03/09/2004 10:37:55.400, Info: oemsettings.dll, Version: 4.0.26 FISLogix Guard PLUS ٠ -

両方の信号が接続されると、画面は以下のように表示されます。

- コントローラが GuardPLC 1800 の場合は、さらに作業が必要になります。 GuardPLC 1800 コントローラのデジタル入力は、実際のアナログ回路で、 分解能が1ビットです。そのため、DC13V を超える電圧は1になり、 DC7V 未満の電圧は0になります。GuardPLC のアナログ回路では使用し ているチャネルをユーザが指定する必要があるため、GuardPLC 1800 コ ントローラの24 のデジタル入力も必要になります。
 - a. USED という新しい信号を Signal Editor に追加します。
 - **b.** この信号の初期値は1です。プログラムのこの値を変更することはで きないため、USED は常に1になります。
 - c. MI 24/8 FS1000 の Outputs タブを選択します。

📑 RSLogix Guard PLUS Hardware Manage	ement	_ 8 ×
Project Edit Signals Online Windows Help		
E- T FirstProject		_
🔄 🔟 Configuration	Signal Editor	
🖻 🔀 (60000) Resource	New Signal Delete Signal Help	
🧰 Distributed I/O	Inputs Outputs	
🚞 Protocols	Name Type Recail Constant Description Init Value Name Type Signal ▲	
	2 STABL BOOL 54 DI[16].Hysteresis HIGH INT	
🖻 - 🧱 (0) GuardPLC 1800	2 STAP BOOL 55 DI(16LHysteresis LOW INT	
	4 USED BADU 1 56 DI(16)Used BOOL	
	57 DI[17] Hysteresis HIGH INT	
	58 DH[17]Hysteresis LOW INT	
=[2] H3C 2	59 DI(17).Used BU- USED	
	60 DU[18] Hysteresis HIGH INT	
G	61 DI[18] Hysterests LOW INT	
	62 DI(18).Used BOOL USED	
	63 DI[19].Hysteresis HIGH INT	
	64 DI[19].Hysteresis LOW INT	
	65 DI(19).Used BOOL	
	66 DI[20].Hysteresis HIGH INT	
	67 DI[20].Hysteresis LOW INT	
	68 DI[20].Used BOOL	
	69 DI[21].Hysteresis HIGH INT	
	70 DI[21].Hysteresis LOW INT	
	71 DI[21].Used BOOL	
	72 DI[22].Hysteresis HIGH INT	
	73 DI[22].Hysteresis LOW INT	
	74 DI[22].Used BOOL	
	75 DI[23].Hysteresis HIGH INT	
	76 DI[23].Hysteresis LOW INT	
	77 DI[23].Used BOOL	
	78 DI[24].Hysteresis HIGH INT	
	79 DI[24].Hysteresis LOW INT	
	80 DI[24].Used BOOL T	
		-
03/09/2004 10:55:46.421, Info: [Resource] Re-	asource successfully started.	
03/09/2004 10:56:31.956, Info: [Resource] Use	ser 'Administrator' logged out.	
00/00/2004 10:00.01.000, Init. [nesource] Uff	in re.	-

d. USED を DI チャネルに接続して、DI[17].Used および DI[18].Used に なるようにします。

5. DI Signal Connections ウィンドウを閉じます。

3.5.2 出力信号の接続

- 1. コントローラの出力 (DO8) または分散 I/O モジュールを右クリックして から、Connect Signals を選択します。
- 2. Signal Connections ウィンドウは、デフォルトでは Inputs タブが表示され ます。Output フィールドを表示するには Outputs タブを選択します。
- 3. 以下に示すように MOTOR 信号を最初の出力に接続します。

RSLogix Guard PLUS Hardware Man	agement												
Project Edit Signals Online Windows He	lp												
🗄 - 🎦 FirstProject	📝 Signa	al Editor					-DX	🥖 Signa	al Connection:	s [/Confi	igurati 💶 🗖	X	
🕂 🖌 Configuration]] New S	ignal De	lete Signal	Help				Help					
🖻 📉 [60000] Resource		Name	Туре	Retain	Constant	Description	Init Value	Inputs	Outputs				
🧰 Distributed I/O	1	MOTOR*	BOOL					· ·	Name	Tune	Signal	-1	
Protocols	2	START	BOOL					1	D0f011.Value	BOUL	MOTOR	-1	
- I ypeinstance	3	STOP	BOOL					2	D0[02].Value	BOOL			
E- [[] GuardPLL 1800								3	D0[03].Value	BOOL			
								4	D0[04].Value	BOOL			
								5	D0[05].Value	BOOL			
+[2] HSC 2								6	DO[06].Value	BOOL			
								7	DO[07].Value	BOOL			
								8	DO[08].Value	BOOL			
		_	_	_	_	_							

3.5.3 分散 I/O 信号の接続

分散 I/O モジュールの場合は、コントローラに I/O ポイントと同様に、信号を分散 I/O モジュールの入力と出力に接続できます。

- 1. Hardware Management プロジェクトツリーで分散 I/O モジュールを展開して、入力の場合は DI を、または出力の場合は DO を右クリックします。
- 2. Signal Connections ダイアログにある適切なタブ (Inputs または Outputs) を 選択します。

RSLogix Guard PLUS Hardware Managem	ent									- D ×
Project Edit Signals Online Windows Help										
🖻- 🎁 IB20x0B8	🛃 Signa	al Connections [/	Configura	ition/[600]		Sign:	al Connections		figuration	_ I DI XI
🖨 🖌 Configuration	Help					Heb				
🖻 - 🔀 (60000) Resource	Inputs	Outputs				Innuts	Dutouto 1			
🖻 🦳 Distributed 1/0		Name	Tune	Signal		mputs	Outputs		[0: 1	
E- Cl GuardPLC 20_8 DC In	1	DI.Error Code	WORD	- orginal		1	Name D000111/alua	POOL	Signal	
CUM	2	DI[01] Error Code	BYTE				DO[01].Value	POOL		-
	3	DI[01].Value	BOOL			2	DO[02].Value	POOL	-	
+[1]D120	4	DI[02] Error Code	BYTE			3	DO[03],Value	POOL	-	
Protocols	5	DI[02].Value	BOOL		1	4	DO[04].Value	POOL		-
	6	DI[03].Error Code	BYTE		1	6	DO[05].Value	POOL		-
H- 101 GuardPLC 1600	7	DI[03].Value	BOOL		1	7	D0[00].Value	POOL		-
	8	DI[04].Error Code	BYTE			2	DO[07].Value	BUUL		-
	9	DI[04].Value	BOOL			<u> </u>	001001.1000	10002	-	_
	10	DI[05] Error Code	BYTE							
	11	DI[05].Value	BOOL							
	12	DI[06] Error Code	BYTE							
	13	DI[06].Value	BOOL		1	<u> </u>				
	14	DI(07).Error Code	BYTE		1					
	15	DI[07].Value	BOOL							
	16	DI[08].Error Code	BYTE							
	17	DI[08].Value	BOOL							
	18	DI[09] Error Code	BYTE							
	19	DI[09].Value	BOOL		- I					
	J	DIMONT O I		1	1					

3. 信号を分散 I/O モジュールの対応する端子にマップするために、信号を Signal Editor から Input または Output タブにドラッグ & ドロップします。

- 3.5.4 アナログ入力信号の接続 (GuardPLC 1800 コントロー ラ)
- 1. GuardPLC 1800 コントローラの入力 (MI 24/8 FS1000) を右クリックしてか ら、Connect Signals を選択します。
- 2. Signal Editor で、アナログ値用に信号を作成します。

🥖 Signa	al Editor						x
∐ New Si	ignal 🛛 De	lete Signal	Help				
	Name	Туре	Retain	Constant	Description	Init Value	
1	MOTOR	BOOL					
2	START	BOOL					
3	STOP	BOOL					
4	USED	BOOL				1	1
5 (AlValue	INT)				
			<i></i>				
, .							

3. これらの信号を、Signal Connections ダイアログの Inputs タブのアナログ 入力に接続します。

📝 Signa	al Connections [/C	onfigurati	ion/[]	📝 Signa	al Editor						×
Help]] New S	ignal 🛛 De	elete Signal	Help				
Inputs	Outputs				Name	Туре	Retain	Constant	Description	Init Value	
	Name	Tupe	Signal	1	MOTOR	BOOL					
1	ALError Code	WORD	olgridi	2	START	BOOL					
2	Alf011Error Code	BYTE		3	STOP	BOOL					
2	Alf011Value	INT		4	USED	BOOL				1	
4	Al[01].Value Al[02] Error Code			5 /	AlValue	INT					
4	AI[02].EITOI CODE	DITE									
5	AI[02].Value	INT	Al Value 🗌								
6	AI[03].Error Code	BYTE]							
7	AI[03].Value	INT									//

- 4. Signal Connections ダイアログの Outputs タブを選択します。
- 5. USED 信号を Signal Editor から、アプリケーションで使用しているアナ ログ入力チャネルに接続します。

📝 Signa	al Connections [/Conf	figuration	/[믿	¢							
Help						1 5 -10			_			v
Inputs	Outputs				Signa	al Editor	L . Cî . I	[<u> </u>
	Name	Tune	Signal		I New 5	ignal De	elete Signal	нер				_
-		.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,				Name	Туре	Retain	Constant	Description	Init Value	
6	AI[06].Used	BOOL	USED		1	MOTOR	BOOL					Γ
7	AI[07].Used	BOOL			2	START	BOOL					1
8	AI[08].Used	BOOL	USED		3	STOP	BOOL					1
9	DI[01].Hysteresis HIGH	INT			4	USED	BOOL				1	1
10	DI[01].Hysteresis LOW	INT		1	5	AlValue	INT				(1
11	DI[01].Used	BOOL										1
12	DI[02].Hysteresis HIGH	INT		1								
13	DI[02].Hysteresis LOW	INT		1	,							
14	DII02111sed	BOOL		1	1							

3.5.5 ハイスピードカウンタ信号の接続 (GuardPLC 1800 コ ントローラ)

信号を GuardPLC 1800 コントローラのハイスピードカウンタに接続するに は、ハイスピードカウンタを構成するために最初に信号を作成する必要があ ります。また、カウンタ値用に信号を作成する必要もあります。それから、 これらの信号をカウンタ入力と出力に接続します。

信号の構成と Counter Value 信号の作成

1. Signal Editor で、定数値を持つ True 信号と False 信号を作成します。 True 信号の値は 1 で、False 信号の値は 0 です。

	💋 Signa	al Editor						×
]] New Si	ignal 🛛 Del	lete Signal	Help				
		Name	Туре	Retain	Constant	Descriptio	Init Value	
	1	MOTOR	BOOL					
	2	START	BOOL					
	3	STOP	BOOL					
	4	USED	BOOL				1	
	5	AlValue	INT					
	6	Compare	INT		~		500	
	7	Count	UDINT	*				
/	8	False	BOOL		*		0	
ļ	9	True	BOOL		~		1	$\boldsymbol{\mathcal{I}}$

2. カウンタ値用に Count 信号を作成します。

	🕖 Signa	al Editor						×
I.	🛛 New Si	ignal 🛛 Del	ete Signal	Help				
		Name	Туре	Retain	Constant	Descriptio	Init Value	
	1	MOTOR	BOOL					
	2	START	BOOL					
	3	STOP	BOOL					
	4	USED	BOOL				1	
	5	AlValue	INT					
	6	Compare	INT		*		500	
	(Count	UDINT	•				
	8	False	BOOL		~		0	

説明

3-13

信号の構成と Counter Value 信号の接続

- GuardPLC 1800 コントローラのハイスピードカウンタ (HSC2) を右クリッ クしてから、Connect Signals を選択して Signal Connections ダイアログを 開きます。
- 2. Outputs タブを選択します。
- 3. True 信号と False 信号をカウンタ出力に接続して、希望するカウンタの 動作を構成します。

RSLogix Guard PLUS Hardwar	e Manag	ement										_	
Project Edit Signals Online Winde	ows <u>H</u> elp												
🗄 📴 Guard1800	🍠 Signa	l Connections [/Configuration	/[60000]] Resourc 💶 🗖		🧭 Sig	jnal Editor						
🖻 📕 Configuration	Help					New	v Signal De	ete Signal	Help				
E- 🔀 [60000] Resource	Inputs	Outputs					Name	Тире	Retain	Constant	Descriptio	Init Value	
⊡ Distributed I/0		Name	Туре	Signal	-1	1	MOTOR	BOOL					
	1	Counter[01].5/24V Mode	BOOL	False		2	START	BOOL					
FIOLOCOIS	2	Counter[01].Auto. Advance Sense	BOOL	False		3	STOP	BOOL					
	3	Counter[01].Direction	BOOL	False		4	USED	BOOL				1	
	4	Counter[01].Gray Code	BOOL	False		5	AlValue	INT					
<mark> </mark> →[1] DO 8	5	Counter[01].Reset	BOOL	True		6	Compare	INT		~		500	
	6	Counter[01].Spare1	BOOL			7	Count	UDINT	~				
[←[3] MI 24/8	7 Counter[01].Spare2 BOC	BOOL			8	False	BOOL		~		0		
	8	Counter[01].Spare3	BOOL			9	True	BOOL		~		1	
i - E HH-Network_1	9	Counter[02].5/24V Mode	BOOL	False									
	10	Counter[02].Auto. Advance Sense	BOOL	True 🥌									
	11	Counter[02].Direction	BOOL	L									
	12	Counter[02].Gray Code	BOOL										
	13	Counter[02].Reset	BOOL										
	14	Counter[02].Spare1	BOOL										
	15	Counter[02].Spare2	BOOL										
	16	Counter[02].Spare3	ROOL										
	1		_										
			_		_//								
رد سينج													

方向に関係なくカウントアップする。

	[]		
Inputs	Outputs		
	Name	Туре	Sign
1	Counter[01].5/24V Mode	BOOL	False
2	Counter[01].Auto. Advance Sense	BOOL	False
3	Counter[01].Direction	BOOL	False
4	Counter[01].Gray Code	BOOL	False
5	Counter[01].Reset	BOOL	True
6	Counter[01].Spare1	BOOL	\bigcirc
7	Counter[01].Spare2	BOOL	
8	Counter[01].Spare3	BOOL	\frown
9	Counter[02].5/24V Mode	BOOL /	False
10	Counter[02].Auto. Advance Sense	BOOL	True
11	Counter[02].Direction	BOOL	False
12	Counter[02].Gray Code	BOOL	False
13	Counter[02].Reset	BOOL	True
14	Counter[02].Spare1	BOOL	\bigtriangledown
15	Counter[02].Spare2	BOOL	/
16	Counter[02].Spare3	BOOL	X
			r

方向に基づいてカウントアップする。

 Auto Advance Sense
 True (1) = Direction (方向)に基づいてカウントアップまたはダウンする。
False (0) = Direction (方向)に関係なくカウントアップする。

 Direction
 Auto Advance Sense が False (0) のときは、Direction (方向)に示されるカウントは以下のようになる。
• True (1) = カウントダウン
• False (0) = カウントアップ

 Gray Code
 True (1) = Gray Code Mode を使用する。
False (0) = カウンタをリセットしない。
False (0) = カウンタをリセットする。

True (1) = 24VFalse (0) = 5V

Counter[xx] 出力变数

5/24V Mode

4. Connect Signals ダイアログの Input タブを選択します。

Help					📝 Signa	al Editor					
Inputs	Outputs				🛛 New S	ignal 🛛 De	lete Signal	Help			
	Name	Туре	Signal			Name	Туре	Retain	Constant	Descriptio	Init Value
11	Counter[01]. Time Stamp	UDINT			1	MOTOR	BOOL				
12	Counter[01].Value	UDINT	Count 🥿		2	START	BOOL				
13	Counter[01].Value Overflow	BOOL			3	STOP	BOOL				
14	Counter[01]Error Code	BYTE			4	USED	BOOL				1
15	Counter[02] 5/24V Mode	BOOL			5	AlValue	INT				
16	Counter[02].Auto. Advance Sense	BOOL			6	Compare	INT		~		500
17	Counter[02] Direction	BOOL			7	Count	UDINT	~			
18	Counter[02] Gray Code	8001			8	False	BOOL		~		0
19	Counter[02].Beset	BOOL			9	True	BOOL		~		1
20	Counter[02].Spare1	BOOL									
21	Counter[02].Spare2	BOOL									
22	Counter[02].Spare3	BOOL									
23	Counter[02].Time Overflow	BOOL									
24	Counter[02].Time Stamp	UDINT									
25	Counter[02].Value	UDINT	Count2								
26	Counter[02].Value Overflow	BOOL		-							

5. 作成した Count 信号を Counter Value 入力に接続します。

これで、これらの信号をアプリケーション・プログラム・ロジックに使用で きるようになります。

ファンクション・ブロック・プログラムの作成 3.6

以下の例では、前に作成した2つの入力信号を使用するモータを始動および 停止するコードを作成しています。

ファンクションブロックのプログラミングについては、オンラ ヒント インヘルプをご覧になるか、または「第8章 ユーザ定義の ファンクションブロックの作成」を参照してください。

- 1. Signal Connections ウィンドウを閉じます。Signal Editor をアクティブなま まにして、Project Management ウィンドウをリストアします。
- 2. 必要に応じて、[I] TypeInstance が表示されるまで Project Management のプ ロジェクトツリーを展開して、[I] TypeInstance をダブルクリックして Function Block Editor のプログラムページを開きます。



3-15

3. 信号を Signal Editor (Hardware Management の)から、FB Editor program ページの任意に位置にドラッグします。



EVF Signal Editor と FB Editor を画面で簡単に一致させるには、 Project Management と Hardware Management ウィンドウの両 方をリストアします。それから、画面の一番下にある Windows タスクバー から Tile Windows Vertically を選択しま す。

ページを最初に編集するときは、ウィンドウではページ名が尋ねられま すが、ページに名前を指定する必要はありません。OK をクリックして、 ダイアログボックスを閉じます。

4. Hardware Management ウィンドウを最小化します。

ヒント 説明に使用する信号の下の白色の領域は、白色の領域をク リックしてから [Delete] キーを押すことで削除できます。

5. Project Management プロジェクトツリーで、以下に示すように StandardLibs, IEC61131-3, および Bistr を展開します。



- 🙀 RSLogix Guard PLUS Project Management: "C:\Program Files\RSLogix Guard PLUS\PROJECT\FirstProject" Configuration\R _ 🗆 🗵 Project Object Edit Window Tools Help 🗅 😹 🖆 🖻 🖻 🗧 🕰 💌 🖪 🖪 🗴 🖻 🎕 🔍 🔍 🛠 🛠 🗮 🛒 PROJ POU TYPE 🙆 Туре [Тур _ 8 × E 🕂 FirstProject ٠ - A Configuration StandardLibs & START MOTOR STOP SHL SHR Compare Convert • VAR VAR INPUT | VAR OUTPUT | VAR GLOBAL | VA Name / Æ Initial value Longname Declaration Edge Edge Unmeric Select Constraints Edge • F -Page no.: A/0 Pos.: 34/70% Page name:
- ルーチン上で AND および OR ブロックをドラッグします (左クリックし てから、保持、ドラッグ、および開放する)。

- ボックスの端の非常に小さな丸をクリックしたままにして、ブロックと ラインを接続します。宛先の丸にドラッグしてから離します。
 - <mark>ヒント</mark> ツールバーの Zoom In <mark>眺</mark> ツールを使用して、ボックスの 端の丸を拡大表示します。
- 8. MOTOR を右クリックしてから、Duplicate を選択して重複 MOTOR 信号 を作成します。ページに信号をドラッグ & ドロップします。
- 9. 丸を右クリックして Invert を選択することで STOP 信号を反転します。



ヒント

標準のファンクションブロックに加えて、「第8章 ユーザ定 義のファンクションブロックの作成」に説明するように標準の ファンクション・ブロック・ロジックを含むユーザ定義のファ ンクションブロックを作成できます。また、TUVに認可され たアプリケーション固有の安全ファンクションブロックを購入 することもできます。詳細は www.ab.com/guardplc をご覧にな るか、または当社までお問い合わせください。

3.7 プログラムの保存、コンパイル、テストおよびダウンロード

3.7.1 プログラムの保存

変更内容をドキュメントするために使用できるウィンドウが表示されま す。

2. OK をクリックします。

ヒント FB エディタのメニューバーには、最後に保存されてからの編 集の数が表示されます。保存すると、'(unchanged)' が表示され ます。

3.7.2 コードのコンパイル

- 1. Type Instance Program を閉じます。
- 2. Resource を右クリックしてから、Code Generation を選択します。
- 3. コード生成結果が Error State Viewer に表示されます。

Error State Viewer が表示されないときは、赤色の三角形 🛆 をクリックすると表示できます。



コンパイルが成功すると、Error-State Viewer に 'Error Free code generated' が表示されます。

ヒント

GuardPLC 1800 コントローラを使用しているときは、Error State Viewer に警告が表示されます。Hardware Management ウィンド ウを表示すると、初期値があるがソースがない 'USED' を読 取ったという警告が表示されます。'USED' 信号の初期値は 1 ですが、その値を駆動するソースがないため、この警告は無視 できます。

3.7.3 オフラインシミュレーションの実行

GuardPLC コントローラにダウンロードする前にコードをテストするには、 オフラインシミュレーションを実行します。

1. Resource を右クリックしてから、OFF-Line-Simulation を選択します。

OLS タブが表示されます。

🚯 RSLogix Guard PLUS Project Management: "C:\Program	Files\RSLogix Guard PLUS\F	PROJECT\FirstProje	ect" _ 🗆 🗙
Project Object Edit Window Tools Help			
	B		8 QQ&& I 📰
PROJ POU TYPE OLS			
Resource			
Name State			
Resource Stopped			
Jypeinstan Stopped			
	Error-state viewer		
	Date/Time 🛆	Level	Text
	3/8/2004, 10:25:30 PM	Information	POST-Compiler finished
/	3/8/2004, 10:25:30 PM	Information	MCG004: Binary code generation finisł
	3/8/2004, 10:25:30 PM	Information	MCG018: Errors=0/Warnings=0
	3/8/2004, 10:25:30 PM	Information	MUGUU9: Error-free code generated fo
	Page n	ame:	Page no.: / Pos.: /

2. [I] TypeInstance をダブルクリックします。

以下の画面が表示されます。

🟟 RSLogix Guard PLUS Project Manage	ment: "C:\Program Files\RS	Logix Guard PLUS	PROJECT\FirstProject"	- Configuration\Reso 💶 🗙
Project Object Edit Window Tools He	lp			
		B	B X B 🕅	
PROJ POU TYPE OLS	OLS: TypeInstance : Co	nfiguration\Resou	rce\TypeInstance\Typ	e (unchanged) 📃 🗗 🗙
		· · · · · · · · · · · · · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Resource	START		—— <mark>—— ,</mark>	
Name State	MOTOR	× · · · · · · · · · >	=1	
TypeInstan Stopped		· · · · · · · · · · · · · ·		IOTOR
	STOP		&	
		<u></u>	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	
	•			
			DUT L VAR GLORAL LY	
	Name A Declara	tion Initial va		
		don i middrive		
	Error-state viewer			
	Date/Time 🛆	Level	Text	
	3/8/2004, 10:25:30 PM	Information	POST-Compiler finished	
	3/8/2004, 10:25:30 PM	Information	MCG004: Binary code ger	neration finished for <resource></resource>
	3/8/2004, 10:25:30 PM	Information	MCG018: Errors=0/Warnin	ngs=0
	3/6/2004, 10:25:30 PM	momauon	MCGOUS, Elfor-free code ;	generated for KC: VHogram Files (H: V
		Page	name:	Page no.: A/0 Pos.: 49/66%

3-19

シミュレーション中に、切換え / 表示するポイントを選択します。ポイントをアクティブにするには、ポイントを左クリックして、ドラッグしてから離して、再度左クリックします。



4. 青色のフラグボタンを左クリックしてシミュレーションを開始します。

- 5. 黄色のフィールドをダブルクリックして、TRUE/FALSE を切換えます。 青色の行は OFF を示し、赤色の行は ON を示します。
- テストが終了したら、停止アイコンをクリックしてシミュレーションを 停止します。

OLSを閉じるアイコンを使用して、オフラインシミュレーションを閉じます。

ヒント 変更内容を保存しないときは、シミュレーションするポイ ントを再度選択する必要があります。

8. PROJ タブをクリックして、プロジェクトツリーに戻ります。

- 3.7.4 プログラムのダウンロード
- 1. カテゴリ 5 の Ethernet ケーブルを使用して、GuardPLC コントローラと PC の Ethernet ポートを接続します。
- 2. Hardware Management ウィンドウで、Signal Editor を閉じます。
- 3. [60000] Resource を右クリックします。
- 4. Online Control Panel を順に選択します。
- 5. パスワードなしでデフォルトのユーザ名 (Administrator) を入力してから、 OK をクリックします。

Control Panel が開きます。

ヒント [C

[Ctrl]+[A] ショートカットを使用して、デフォルトのユーザ 名とパスワードを入力できます。

オンラインにできないときは、GuardPLC コントローラの IP アドレスと SRS の決定方法と、PC の IP アドレスの適切な設定方法については、「第 2章 GuardPLC 分散 I/O モジュールへの接続」を参照してください。

📴 Control Panel [NewRe	esource]					
PADT Resource Communie	ation Test Mode	e Extra Help				
🔊 🎜 🕨 🔳 🗾	1					
Resource State Safety I	Parameters Sta	atistics 📔 P2P Stat	e Remote I/O	HH State	Environment data	OS 🛛 🔸 🕨
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,						
		_				
CPU State	RUN					
COM State	RUN					
Program Name	FirstProject	1				
Program State	RUN	1				
Faulty I/O Modules	0	1				
Force State	Forcing disabled	1				
Remaining Force Time [s]	0					
		-				
					E I/O Online	Administrator

6. GuardPLC コントローラがランモードのときは、停止モードに変えます。 Control Panel の停止アイコンを左クリックします。

Control Panel [GPLC1600_1										
PADT Re	source Comm	unication								
🖗 R		1								

- 7. 警告のプロンプトに対して Yes と答えます。
- 8. ダウンロードアイコンを左クリックします。

- 9. 警告のプロンプトに対して Yes と答えます。
- **10.** Status フィールドに 'Resource Configuration successfully loaded' メッセージ があることをチェックして、ダウンロードが正常に完了したことを確認 します。

RSLogix Guard PLUS Hardware Ma	nagement			
Project Edit Signals Online Windows	Help			
🖻 - 🎏 FirstProject	📴 Control Panel [NewRe	source]		
🗄 🔟 Configuration	PADT Resource Communit	ation Test Mode Extra Help		
E- 2 [60000] Resource	<i>a 2</i>) = 🖬	1)		
Distributed I/U	Resource State Safety	Parameters Statistics P2P Sta	te È Remote I/O È HH State	Environment data
TupeInstance	1			
E- P (0) GuardPLC 1800				
Сом				
CPU				
[] →[1]DO 8	CPU State	STOP / VALID CONFIGURATION		
[+[2] HSC 2	COM State	STOP / VALID CONFIGURATION		
Programming Torminal	Program Name	FirstProject		
	Program State	STOP		
	Faulty I/O Modules	0.		
	Force State	Forcing disabled		
	Remaining Force Time [s]	0		
			/	/
				F I/O Online Administrator
			/	
02/29/2004 14:37:13:157. Info: [NewBes	source 11 oading the Besource.	Configuration started		
02/29/2004 14:37:14.028, Info: [NewRes	source All files successfully fla	shed to resource.		
U272372004 (4:37:14.569, Info: [NewRes	source Hesource Configuration	n successfully loaded.		<u> </u>

11. Coldstart ボタンをクリックして警告プロンプトに Yes と答えて、 GuardPLC コントローラをランモードにします。

3.8 ルーチンのオンラインでのモニタ方法

ルーチンをオンラインでモニタするには、コントローラとオンラインになっ た状態で、コントローラがランモードでなければなりません。

1. Project Management ウィンドウで、Resource を右クリックしてから ON-Line Test を選択します。

Project Manager が以下のように表示されます。

🖗 RSLogix Guard	PLUS Project Man	agement: "C:\Program File	s\RSLogix Guard PLUS\PR	DJECT\Fi	irstProject"			_ [
Project Object E	dit <u>W</u> indow <u>T</u> ools	Help							
D 📂 🖆 🛙					B) 👗	1		X	H.
PROJ POU T	YPE OLT								
	· [] 🖾 🏛 🛋								
Resource: Resou	rce (Configuration)								
Name	State								
	ce : Configuration\Be	source\TupeInstance\Tupe							
	oo . ooringaladorrino.								
			Error.etate viewer						
			Date/Time	Level		Tevt			
			3/9/2004, 10:55:29 AM	Inform	nation	MCG009	Error-free code general	ed for <0	D:\▼
<u> </u>								[
			1	^D age nam	ne:		Page no.: /	Pos.:	7

2. [I] TypeInstance e^{j}

🟟 RSLogix Guard PLUS Project Management: "C:\F	Program Files\RSLogix Guard PLUS\PROJECT\FirstProject" - Configuration\Resource\Ty.	- 🗆 🗵
Project Object Edit Window Tools Help		
PROJ POU TYPE OLT	OLT TypeInstance : Configuration\Resource\TypeInstance\Type (unchanged)	_ 8 ×
	FALSE	
Resource. (resource (conliguidation)	STADT	
Name State	FALSE	······································
TypeInstance : Configuration\Resource\TypeInst.	VAR VAR INPUT VAR OUTPUT VAR GLOBAL	-
1	Name A Declaration Initial value Longname	•
/	Error-state viewer	
	Date/Time 🛆 Level Text	▲
	4	•
	Page name: Page no.: A/0 P	os.: 8/75%

ラインが赤色 (TRUE) および青色 (FALSE) のときは、モニタがアクティ ブです。ルーチンをテストして、ファンクションコードをモニタします。

3. テストが終了したら、オンラインテストを閉じます。

4. PROJ タブをクリックして、プロジェクトツリーに戻ります。

ラインが赤色 / 黒色の縞模様になっているときは、Control Panel が GuardPLC コントローラとオンラインになっていないか、またはコント ローラがランモードではありません。

GuardPLC コントローラとオンラインにすることについては、「第2章 GuardPLC 分散 I/O モジュールへの接続」を参照してください。

ルーチンのチェック、ダウンロード、始 動、およびテスト

4.1 本章の内容

	参照ページ
一貫性のチェック(ルーチンをダウンロードする必要があるか)	4-1
ルーチンのダウンロード	4-2
ルーチンの始動	4-4
ルーチンのテスト	4-5
ルーチンの実行方法	4-6

ルーチンをダウンロードして実行するには、以下を行なっていなければなり ません。

- ・ システム構成とルーチンロジックを完了する。
- Project Management メニューバーで Object Save を順に選択してロジックを保存する。
- コードを生成する。コードを生成する前にすべてのシステム構成が完了 していることを確認する。
- プログラミングターミナル (RSLogix Guard PLUS! ソフウェアが稼動している) にコントローラを接続する。
- ルーチンをコントローラにダウンロードする (4-2 ページを参照)。
- ルーチンを始動する(4-4ページを参照)。

4.2 一貫性のチェック

ルーチンをダウンロードする必要があるかを判断するには、Check Consistency(一貫性のチェック)機能を使用してコントローラで稼動してい るルーチンが RSLogix Guard PLUS! ソフトウェアで編集しているルーチンと 同じであるかを確認できます。Resource Check Consistency を選択して、2 つのプログラムを比較します。コードがすべて一致しているときは、オフラ インルーチンはコントローラにすでにダウンロードされています。

4.3 ルーチンのダウンロード

- 1. Online Control Panel を順に選択します。
 - ソフトウェアが自動的にログインするかを尋ねます。

RSLogix Guard PL	Opline Windows Help		Login	×
- Te example1	Control Panel		COM IF le0	-
🚊 🔟 Configuratio	Eorce Editor		IP Address 192 . 168 . 0	. 99
🗄 🔀 [2] Res	Diagnostics		System.Rack 2	0
🖭 🔂 Dis	Access Management		User name Administrator	
- 🛄 Ту	<u>Communication</u> Settings		Password	
ė- 🧰 [0]	Multi Control Panel		Access type Administrator	-
		F	OK Cancel	Help

2. 正常にログインできると、Control Panel が開きます。

	Control Panel [GPLC1	500_1]						- D ×
	PADT Resource Communic	ation Test Mode Ext	ra Help					
Coldstart	,,,,, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	1			— D	ownload		
	Resource State Safety F	arameters 🛛 Statistic	s P2P State	Distributed I/O	HH State	Environment Data	OS	IP Se ∢ ►
停止 ——								
	CPU State	RUN						
	COM State	RUN						
	Program Name	Routine						
	Program State	RUN						
	Faulty I/O Modules	0						
	Force State	Forcing disabled						
	Remaining Force Time [s]	0						
						F I/O Onlin	ne Admin	istrator

- 3. ダウンロードを行なう前にルーチンを停止する必要があります。 Resource Stop を順に選択します。
- **4.** Resourc Download を順に選択して、ルーチンをコントローラにロードします。

重要
コントローラが FAILURE_STOP のときは、ルーチンをダウン ロードする前にリプートする必要があります。コントローラと オンラインのときに、Control Panel から Reboot Resource を選択 します。
FAILURE_STOP からの回復については、『GuardPLC コント ローラシステム ユーザーズマニュアル』(Pub.No. 1753-UM001)を参照してください。 4.3.1 ダウンロードプロセスのトラブルシューティング

ルーチンをダウンロードするためには、コントローラの SRS はルーチンに 保存されている SRS と一致していることが必要です。プロジェクト内でコ ントローラの SRS を指定するときは、コードを生成するときにルーチンに 保存された SRS が取得されます。

コントローラの SR のチェック

1. Online Communication Settings を順に選択します。

🚹 RSLogix Guard PLUS Hardware Management		Communication Settings [Resource]
Project Edit Signals	<u>Online</u> <u>W</u> indows <u>H</u> elp	Address PES using
🗄 📲 example1	Control Panel	MAC Address 00 · e0 · a1 · · · Get
🚊 🖌 🚄 Configuratio	Eorce Editor	Address PES using
🗄 - 🔀 [2] Res	Diagnostics	IP Address 0.0.0.0
📃 🔅 🗎 🗎 🗎 🗎	Access Management	System Rack 0 0 Get
🔂 Pro	<u>Communication</u> Settings	
	<u>M</u> ulti Control Panel	Communication Settings IP Address 192168099 Factory Settings
		Subnet Mask 255 . 255 . 252 . 0 -> Project
		Default Gateway 0.0.0.0
		System.Rack 2 0
		Set via MAC Set via IP Cancel Help

2. MAC address フィールドに、コントローラの MAC アドレスを入力しま す。

MAC アドレスは、GuardPLC 1200 コントローラの側面のステッカーと、 GuardPLC 1600/1800 コントローラと I/O の下方の RJ-45 コネクタ上にあ るラベル、または GuardPLC 2000 コントローラの AB-CPU モジュールの フロントベゼルに記載されています。

3. Get をクリックします。

コントローラは現在使用している IP アドレスと SRS を返します。

これで、正しい SRS を使用していることを確認できました。SRS を変更して、コードを再度生成すると、ダウンロードを行なうことができます。

コントローラの SRS の更新

場合によっては、ほとんどの場合は FAILURE_STOP によるリブート後に、 コントローラの SRS がルーチンの SRS と同じであっても、ルーチンがダウ ンロードできなくなることがあります。これが起こったときは、以降のペー ジに示すように SRS を同じ番号に変更してから OK をクリックします。こ れによって、コントローラの SRS が更新され、問題が解消できます。これ で、ルーチンをダウンロードできるようになります。

EXAMPLE STOP からの回復については、『GuardPLC コント ローラシステム ユーザーズマニュアル』(Pub.No. 1753-UM001)を参照してください。 1. Extra Change System ID (SRS) を順に選択します。

] #Control Panel [GPLC1600_1]		
PADT Resource Communication Test Mode	Extra Help	
デ 紀 ト 単 調 1	Set <u>D</u> ate/Time	
Resource State Safety Parameters Stat	Change System ID	
	Device Settings	
	Update OS 🔸	
	Reboot Resource	
	Load Resource Configuration from Elash	
	Clear Resource Configuration	
	Set Backplane Type	

2. SRS を入力してから、OK をクリックします。

i - Change Syster	n ID [GPLC1600_1	1 ×
System.Rack		0
<u>0</u> K	<u>C</u> ancel	Help

3. 再度ダウンロードを行ないます。

4.4 ルーチンの始動

ルーチンをダウンロードできたら、ルーチンを始動できます。Control Panel から、Resource Coldstart を順に選択するか、またはメニューバーの Coldstart ボタンを使用します。

PADT Resource Communication Te PADT Resource Communication Te Warmstart Coldstart Stop Employed Obwnload Check Consistency Safety Safety	または PADT Resource Communication	
--	------------------------------------	--

オプション	説明
Warmstart	ユーザがプログラミングターミナルからルーチンを開始でき、前 に保存された Retain 信号で継続できる。
	Warmstart を起動するには、Administrator または Read/Write アクセ スであることが必要です。
Coldstart	ルーチンが STOP またはフリーズモードのときに、この cold start オプションを使用して開始できる。Coldstart オプションではルー チンを再度初期化し、有効なプロセス値が失われる。
Stop	このオプションを使用して、ランモードまたはフリーズモードの ルーチンを停止する。

4.5 ルーチンのテスト

ルーチンをチェックしてエラーをなくすためにテストします。ルーチンをテ ストするときは、Administrator または Read/Write アクセスでなければなりま せん。テストオプションを以下の表に説明します。

Control Panel の Test Mode メニューから、使用するテストオプションを選択 します。

Control Panel [GPLC1600_1]		
PADT Resource	Communication	Test Mode Extra Help
<i>គ 7</i> 2 🕨 🖿	1 ▶	Enter Test Mode (<u>H</u> ot Start)
Resource State	Safety Parame	∈ Enter Test Mode (<u>W</u> arm Start)
	,	Enter Test Mode (<u>C</u> old Start)
		1 Single Cycle
		Continue with <u>R</u> un

テストオプション	説明
Enter Test Mode (Hot Start)	Test Mode Hot にするには、ルーチンがコントローラにロードされて始動していなければならない。
	セキュリティクエリの後、ルーチンが一次停止する (FREEZE) が、サイクルの終了 後も現在のプロセスデータが保持される。入力信号は処理されない。出力信号は現 在の状態を保持する。
Enter Test Mode (Warm Start)	ルーチンの実行が中断され、Retain と宣言された信号はそれらの値を保持し、他の すべての信号はリセットされる。
Enter Test Mode (Cold Start)	Test Mode Cold にするには、ルーチンがコントローラにロードされていなければならない。
	セキュリティクエリの後、ルーチンが初期化され、始動して、すぐにフリーズモー ドになる。入力信号が処理されず、すべての出力信号は基本的な状態のままにな る。
	ルーチンがランモードのときに、Test Mode Cold を選択すると、処理中のサイクル が終了してプロセスデータが再度初期化される。
Single cycle	シングルサイクルは、コントローラがテストモードのときのみ実行できる。シング ルサイクルを使用して、ルーチンのシングルサイクルを手動で実行をトリガする。 ルーチンは正確に1回実行される。入力信号が読取られ、処理され、その結果の出 力信号が転送される。
	Force エディタを使用して、データを段階ごとにチェックできる。強制については、 第5章を参照してください。
Continue with Run	このオプションはテストモードを終了する。ルーチンのモードが再初期化すること なく FREEZE からランに変更される。現在のプロセスデータは保持される。(これ は、ルーチンの hot start に対応する。)

4.6 ルーチンの実行方法

コントローラには1つのルーチンのみがあります。ルーチンは以下の状態の いずれかになります。

ルーチンの状態	説明
RUN_RUN	コントローラはランモードです。 ・ ルーチンはコントローラで周期的に実行される。 ・ 入力データがルーチンで処理される。 ・ ルーチンの出力データが動作する。
RUN_FREEZE	コントローラはランモードです。 ・ ルーチンは実行されない。 ・ 入力データはルーチンで処理されない。 ・ ルーチンの出力データは動作しない。 重要:このモードは安全関連動作には使用できない。
STOP	コントローラは停止モードです。 ・ ルーチンは(もう)実行されない。 ・ すべての出力はリセットされる。
FAILURE_STOP	コントローラは停止モードです。 ・ ルーチンはエラーによって停止する。 ・ すべての出力がリセットされる。

4.6.1 ルーチンの制御

以下に説明する動作を使用してルーチンを制御できます。

制御動作	説明
Start the routine from STOP (停止モードからルーチンを始動)	ルーチンを始動することは、コントローラを停止モードからランモードに転送する ことと同じです。その後、ルーチンを RUN_RUN モードに転送する。始動中にフ リーズをアクティブにすると、ルーチンは RUN_FREEZE モードになる。ただし、 Freeze Enable ソフトウェアスイッチが有効になっているときのみ、フリーズ動作が 可能です。フリーズモードでの始動に加えて、コールド始動も可能です。
	ルーチンを始動することは、コントローラの再起動スイッチおよびルーチン再起動 スイッチが有効になっているときにのみ可能です。
Start the routine from RUN (ランモードからルーチンを始動)	このモードでまだルーチンが動作していないときは、ルーチンを RUN_RUN モード に転送する。また、コールド始動、ホット始動、および非フリーズモードでの始動 も可能です。
	重要:この機能はコントローラの安全動作には使用できない。
Single cycle the routine (ルーチンのシングルサイクル)	ルーチンは RUN_FREEZE モードでなければならない。ルーチンを正確に1回のサ イクルのみ実行し、その後、ルーチンが RUN_FREEZE モードに戻る。シングルサ イクルのコマンドは、属性がホット始動とフリーズである始動コマンドです。これ は、コントローラのモードに何も影響しない。フリーズモードが有効なときは、シ ングルサイクルはルーチンのためにコントローラによってのみ実行される。
	重要:この機能はコントローラの安全動作には使用できない。
Restart the routine (ルーチンを再起動)	ルーチンが FAILURE_STOP モードのときは、プログラミングソフトウェアから始 動コマンドを使用して再起動できる。再起動後、ルーチン全体が再度チェックされ る。
Stop the routine (ルーチンを停止)	ルーチンを停止することは、コントローラをランモードから停止モードに転送する ことと同じです。その後、ルーチンはランから停止モードに転送される。
Freeze the routine (ルーチンをフリーズ)	ルーチンを RUN_RUN モードから RUN_FREEZE モードに転送する。これはコント ローラのモードに影響しない。フリーズモードをルーチンのために有効にしてなけ ればならない。
	重要:この機能はコントローラの安全動作には使用できない。

信号のモニタおよび強制

5.1 本章の内容

内容	参照ページ
信号のモニタ	5-1
強制	5-3
強制の有効	5-3
Force Editor の起動	5-4
強制値の指定および強制のマーク	5-4
強制時間	5-5
強制の開始	5-6
強制の停止	5-7

5.2 信号のモニタ

Force Editor は、強制されているかをモニタする信号を選択するウィンドウを提供します。

1. Resource を右クリックしてから、Online Force Editor を順に選択しま す。

Control Panel がすでに開いているときはログインする必要はありません。 そうでなければ、ソフトウェアがログインを求めます。

RSLogix Guard PLUS Hardware Management Project Edit Signals Online Windows Hel - 📬 CAT 4E stop ✓ Configuration ⊡- 🔀 [60000] Resource Force Editor [Resource] -DX <u>File View Options H</u>elp Start... Stop... Takeover Configure... Send... Export... Import... Append... Resource Resource 0 sec. Forcing activated Force Time Remaining Force Time 0 sec ✓ Forcing allowed 🔽 Stop on Timeout Signals 1/0-Channels Force F Type R-Value R-Force RF Signal Online Administrator 리미지 **0**₽C • • 2021/202011103/25146. Info: [Resource] Resource grains daministrate docces to one 2022/202011103/251503. Info: [Resource] Loading the Resource Configuration started 2022/202011103/251544. Info: [Resource] All Riles successfully listhed to resource. 2022/202011103/251247. Info: [Resource] Resource Configuration successfully loaded. 2022/202011103/251247. Info: [Resource] Resource Configuration successfully loaded. 2022/202011103/251247. Info: [Resource] Resource successfully started. •

2. 正常にログインできると、ソフトウェアが Force Editor を表示します。

3. Force Editor で、Configure を選択します。

ソフトウェアは、表示するかしないかを選択するための強制信号のリス トを表示します。

🌽 Select signal	s to ¥iew		×			
Signal	T	ype				
Circuit_Reset	BC	JOL				
Cycle_Inputs	BC	JOL				
EStop_ch1	BC	JOL				
EStop_ch2	BC	JOL				
✓ Fault_Reset		JOL				
✓ Input_Fault		DOL				
🗹 Lamp_Test	BC	JOL				
Lamp3		JOL				
🗆 Output		BOOL				
D Pulse_Test_Fault		DOL	•			
<u>0</u> K	Select all	Clear al	ll <u>C</u> ancel			

4. まだ接続されていないときは、Force Editor で File Connect を順に選択 します。

	RSLogix Guard PLUS Hardware Managemen			_ _ _ ×
Force Editor [GuardF	Project Edit Signals Online Windows Help			
File View Options Help	🖻 📴 CAT4Estop			
	🛱 🚽 Configuration	Force Editor [Resource]		
Start	E- 🔀 [60000] Resource	ile <u>V</u> iew <u>O</u> ptions <u>H</u> elp		
St <u>op</u>	Distributed I/0	Start Stop Takeover Configure Send F	xport Import Append	
Connect	E milli GuardPLC 16pt I		the second se	
		esource [nesource		
Disconnect	🖃 🧱 [0] GuardPLC 1800	Foreing activated		
Send Ctrl+S	- Сом	Force Time	0 sec.	
Tokeover CitleT	- CPU	Forcing allowed Remaining Force Time	0 sec.	
	-[→[1]D0 8	Z Stee on Timonal		
Exit	₩ <u>₩</u> ₩[2] H5C 2	Stop on Timeout		
	Programming Terminal	ignals I/O-Channels		
	HH-Network_1	Signal Force F	Type R-Value R-Force RF	
	- O Token Group	EStop_ch1 FALSE	BOOL TRUE FALSE	
		EStop_ch2 FALSE	BOOL TRUE FALSE	
		Fault_Reset FALSE	BOOL FALSE FALSE	
		Input_Fault FALSE	BUUL FALSE FALSE	
P Value (Peseurce Value)	Discourse		Online Admi	nistrator
別は、旧ちの現住他を衣示する		C Tresource configuration started		
9 २ .	03/21/2004 11:09:55.446, Info: [Resource] All files st 03/21/2004 11:09:56.247, Info: [Resource] Resource	ccessruly riashed to resource. Configuration successfully loaded.		_
	03/21/2004 11:10:02.406, Info: [Resource] Resource 03/21/2004 11:11:13 418 Error: [Resource] Timeout	successfully started.		
	03/21/2004 11:11:13.468, Error: Force Monitoring faile			

ソフトウェアは、選択した信号の値を表示します。

Force Editor で構成されたいずれの信号も強制できます。

5.3 強制

強制は、コントローラにロードされたアプリケーションプログラムのロジックへのユーザの介入を説明します。データが強制されると、コントローラは、そのプロセス値ではなく強制された値を使用します。これによって、コントローラの安全に影響する1つまたは複数の信号値が変更されます。

コントローラに使用されている信号のみを強制できます。アプリケーション プログラムおよび入力 と出力は、コントローラがランモードのときのみ影 響されます。

安全タスクのあるコントローラで強制を使用するときは、必ず 『GuardPLC Controller Systems Safety Reference Manual』 (Pub.No. 1753-RM002) にリストされる制限に従ってください。

5.4 強制の有効

強制を有効にするには、Forcing allowed switch と Main Enable switch の両方を 設定する必要があります。Forcing allowed switch はプログラミングソフト ウェアで設定できますが、設定できるのはコントローラが RUN または停止 モードのときのみです。

強制値は以下のいずれかが起こるまでコントローラに保持されます。

- ユーザプログラムが停止する。
- 強制値が他の値に置き換わる。
- コントローラがオフに切り換わる。

新しい構成をロードすると、すべての強制スイッチが切換えら れ、関連する強制値がリセットされます。

5.5 Force Editor の起動

ユーザは、アクセス特権に関係なく Force Editor を起動できます。ただし、 Forcing allowed がコントローラで有効になっているときのみ信号を強制でき ます。強制は、Read アクセスのユーザに対しては常に無効になります。

📑 RSLogix Guard PLUS Hardware Mana	igeme	nt								
Project Edit Signals Online Windows He	lp									
Configuration Config	μ	Force File View Start Resource	Editor [Resource] w Qptions Help Stgp Takeover Qonfig Resource ing activated Force Tir ing allowed Remainir	jure [Send ne [ig Force Time]	E	xport Im	o sec.]		
		Signals	on Timeout I//O-Channels Signal EStop_ch1 EStop_ch2 Fault_Reset	Force FALSE FALSE FALSE	F	Type BOOL BOOL BOOL	R-Value TRUE TRUE FALSE	R-Force FALSE FALSE FALSE	RF	_
		4 5	Input_Fault Lamp_Test	FALSE		BOOL BOOL	FALSE FALSE	FALSE FALSE		
· · · · · · ·] ‡Cơ	ntrol Par	nel Resou.					j.	nline	Administrator

Force Editor を起動する前に、コントローラで稼動しているプログラムと、 RSLogix Guard PLUS! ソフトウェアで編集しているプログラムが同じである ことを確認します。

以下の手順に従って、これらのプログラムが同じであることを確認してくだ さい。

- 1. Control Panel を起動して、Resource Check Consistency を順に選択しま す。
- 2. オフライン / オンラインプログラムが同じでないときは、Force Editor は オフラインになります。

5.6 強制値の指定および強制のマーク

以下の手順に従って、信号に強制値を設定してください。

1. Force 列の信号に強制値を入力します。

Boolean 信号の場合は、True または False と1 または0 が使用できる値です。

- 2. F列をダブルクリックして、コントローラがプロセス値ではなく強制値 を使用することを示すマークをつけます。
- 3. 強制値をコントローラに送信します。

Force Editor は、R-Force 列の強制値を表示します。RF (resource force) 列 のマークは、強制が有効なときはコントローラがプロセス値のかわりに 対応する強制値を使用することを示します。
複数の強制値を、同時にコントローラに書込むことができます。強制値は ルーチンを再ロードするまでコントローラに保存されたままになります。 ルーチンが停止すると、Resource force marks もリセットされます。

📑 RSLogix Guard PLUS Hardware Managem	ent							
Project Edit Signals Online Windows Help								
🗄 - 🎦 CAT4Estop	_							
🖻 - 📕 Configuration	Force	Force Editor [Resource]						
🖻 🔀 [60000] Resource	File Vie	ile View Options Help						
😑 🦳 Distributed I/O	II Start	Chat Chan Takagura Configura Cond Europt Annand						
		U start Stop Takeover Lonrigure Send Export Import Append						
	Resource	e Resource						
□-====================================	20 □ Forcing activated Force Time 0 sec.							
[CPU [→[1]DO 8	Ford Ford	ing allowed Remainin	g Force Time		0 sec.			
	🔽 Stop	o on Timeout						
	Signals	1/O-Channels						
E- HH-Network 1		Signal	Force F	Type	R-Value	R-Force	BF	
- O Token Group	1	EStop_ch1	FALSE	BOOL	TRUE	FALSE		
	2	EStop_ch2	FALSE	BOOL	TRUE	FALSE		
	3	Fault_Reset	FALSE	BOOL	FALSE	FALSE		
	4	Input_Fault	TRUE 🗸	BOOL	FALSE	TRUE	~	
	5	Lamp_Test	1 🗸	BOOL	FALSE	TRUE	~	
						k	nline	Administrator
	ontrol Pai	nei [Resou]#][L] 🗶						
03/21/2004 11:10:02.406, Info: [Resource] Resource] Resource] Resource] Resource] Resource] Timer [03/21/2004 11:11:13.418, Error: Ence Monitoring] Timer	urce succes out monitori	isfully started. ng force-value						
03/21/2004 11:18:19.791, Error: [Resource] Time 03/21/2004 11:18:19.791, Error: [Resource] Time 03/21/2004 11:18:19.831, Error: Force Monitoring f	out monitori ailed	ng force-value						
								I

フィールド	説明
Signal	強制したい信号の名前
Force	信号に強制したい値
	入力した値は、Type フィールドに表示されるタイプと一致しなければならない。
F (force mark)	このフィールドのチェックは、強制がアクティブなときに入力した強制値がコント ローラに送信され、保存され、アクティブになることを示す。
	この列をダブルクリックして、コントローラがコントローラのプロセス値ではなく この強制値を使用することを示すためにマークをつける。
Туре	信号エディタに定義された信号のタイプを表示する。
R-Value (resource value)	現在のプロセスとプログラムロジックからのコントローラ値を表示する。
R-Force (resource force value)	強制がアクティブなときの信号の値を表示する。
RF (resource force mark)	このフィールドのチェックは、強制がアクティブになるとすぐに、コントローラが プロセス値ではなく強制値を使用することを示す。

5.7 強制時間

強制時間はコントローラにモニタされます。強制時間を sec 単位で入力する には、Forcing allowed が設定された状態でコントローラはランモードまたは 停止モードでなければなりません。強制を無制限にアクティブにする場合 は、'-1'を入力します。

強制プロセスを開始すると、強制時間が開始します。新しい構成がロードされるか、または動作電圧が切り離されると、時間が0にリセットされます。

指定の時間後、強制のアクティブが終わります。コントローラが Stop on Force Timeout を有効に切換えると、強制が終わったときにルーチンは停止 モードに戻ります。Stop on Force Timeout が無効なときは、強制が終わると ルーチンは現在のプロセス値で継続します。

5.8 強制の開始

以下の手順に従って、強制を開始してください。

- 1. Start... タブをクリックするか、または File Start を順に選択します。
- **2.** Force Time を Start forcing ダイアログボックスに入力して、Start をクリックします。

🌽 Start forcing			×
Force Time	0	sec.	
Start			Cancel

3. Force Editor が開きます。

📴 RSLogix Guard PLUS Hardware Management 📃 🗆 🗵							
Project Edit Signals Online Windows Help							
Protect Eat: Sonals Grine Windows Help	Force Eile Vie Start Resource Forc Forc	Editor [Resource]	ıre Send e ı Force Time	Export In	port Append		
	Signals 1 2 3 4	I/O-Channels Signal EStop_ch1 EStop_ch2 Fault_Reset	Force FALSE FALSE FALSE TBUE	F Type 800L 800L 800L	R-Value TRUE TRUE FALSE	R-Force FALSE FALSE FALSE TBUE	
	5	Lamp_Test	1	✓ BOOL	FALSE	TRUE	• •
						0	nline Administrator
	Control Par	nel [Resou B][][X]				, 1	

強制が開始すると、Forcing activated ボックスがチェックされ、R-Force 値が R-Values に優先します。

5.9 強制の停止

強制を停止するには、Stop... タブをクリックするかまたは File Stop を順 に選択します。



強制が停止すると、Forcing activated チェックボックスがクリアされます。 ただし、Resource Force Mark (RF) フィールドはまだチェックされたままで、 強制値がリソースにあるが、アクティブではないことを示します。 Notes:

アクセス管理

6.1 本章の内容

	参照ページ
コントローラによるアクセスレベルの使用方法	6-1
ユーザアクセスの作成	6-2

6.2 コントローラによるアクセスレベルの使用方法

Administrator は、コントローラ1台当たり最大10のユーザにアクセス特権 を設定できます。コントローラはアクセス特権をその不揮発性メモリに記憶 します。アクセス特権はプログラムには保存されず、プログラムでコント ローラにダウンロードされません。コントローラを変更すると、アクセス特 権を再度入力する必要があります。

各コントローラには、以下の状態のときに適応する同じデフォルトのユーザ アカウントがあります。

- ・ コントローラが新しく、最初の設定のまま
- バックアップバッテリを外して、動作電圧を切り離したとき (GuardPLC 1200/2000 コントローラのみ)
- リセットボタンを使用したとき (GuardPLC 1600/1800 コントローラのみ)
 リセットボタンの使用方法については、『GuardPLC コントローラシステム ユーザーズマニュアル』(Pub.No. 1753-UM001)を参照してください。

デフォルトのアカウントは、以下の通りです。

Username:	Administrator
Password:	<black></black>
Access Type:	Administrator

アクセスレベル	可能な操作
Administrator	 最高の特権 ユーザ名とパスワードを管理する。 コントローラからデータを読取る。 ルーチンとデータをコントローラに書込む。 タグを強制する。 ルーチンを停止、始動、フリーズ、および強制する。 オペレーティングシステムをダウンロードする。 コントローラをリブートする。 IP アドレスとシステム ID を変更する。 Read/Write および Read レベルでもログインできる
Read/Write	 ・ コントローラからデータを読取る。 ・ ルーチンとデータをコントローラに書込む。 ・ タグを強制する。 ・ ルーチンを停止、始動、フリーズ、および強制する。 ・ Read レベルでもログインできる。
Read	 ・ 最低の特権 ・ コントローラからデータを読取ることのみができる。

以下のアクセスレベルを使用できます。

6.3 ユーザアクセスの作成

以下の手順に従って、ユーザ・アクセス・レベルを作成してください。

1. Online Access Management を順に選択します。

Control Panel が開いているときは、ログインする必要はありません。そうでないときは、ソフトウェアがログインを求めます。



2. Administrator アクセスで正常にログインできたら、ソフトウェアが Access Management ウィンドウを表示します。

🞜 Access Management [GPLC1600_1]						
Communication Access Help						
	User name	Password	Password verification	Access type		
1		*******	********	No access		
2		*******	*****	No access		
3		*******	******	No access		
4		*******	*******	No access		
5		*******	******	No access		
6		*******	******	No access		
7	1	*******	******	No access		
8		*******	******	No access		
9		*******	*******	No access		
10		*******	******	No access		
	Online Administrator					

フィールド	説明
Username	ユーザの名前
Password	ユーザのパスワード パスワードは大文字と小文字を区別する。
Password Verification	パスワードが上記のように指定されているか確認する。
Access Type	ユーザのアクセスレベル Administrator, Read/Write, Read, または No Access を指定する。

ユーザ名とパスワードは、大文字と小文字を区別し、最大 31 文字にできま す。文字、数字、アンダースコア(_)文字を使用できます。

少なくとも1人のユーザに Administrator 特権を割当てる必要があります。

ユーザリストに対して変更を行なったときは、Set Accounts ボタンを使用して変更内容をコントローラに保存します。

Administrator は、デフォルトのアカウントアクセスのすべてのユーザのアク セス特権を削除でき、Administrator アカウントを Administrator のデフォルト 設定でパスワードなし(空白)にリセットできます。





GuardPLC 1200 または GuardPLC 2000 コントローラへのバッテ リと外部電源を同時にオフにすると、コントローラはすべての アカウント情報を失い、デフォルトのアカウントに戻ります。 Notes:

プロジェクトのアーカイブおよびリストア

7.1 本章の内容

	参照ページ
プロジェクトのアーカイブ	7-2
プロジェクトのリストア	7-3

プロジェクトをアーカイブすると、プロジェクトをバックアップ場所に移動 します。また、プロジェクトがフリーズ(凍結)されるため、変更できなく なります。アーカイブされたプロジェクトは1つの PC から他の PC に移動 したり電子メールで送信することができます。インストール中に問題が起 こってもプロジェクトが失われることがないように、新しいバージョンの RSLogix Guard PLUS! ソフトウェアをインストールする前に、すべてのプロ ジェクトをアーカイブする必要があります。

プロジェクトが複数のリソースでの1つだけであっても、アーカイブできま す。アーカイブプロセスは、archivename.L3Pのタイトルが付けられたフォ ルダを作成します。この場合 archivename はアーカイブの名前です。フォル ダには3つのアーカイブファイルが入ります。アーカイブされたプロジェク トをリストアすると、projectname.L2P フォルダが作成されます。

7.2 プロジェクトのアーカイブ

以下の手順に従って、プロジェクトをアーカイブしてください。

- 1. RSLogix Guard PLUS! Program Management ウィンドウを開きます。
- 2. プロジェクトツリーでプロジェクト名を右クリックして から、Archive を選択します。



- 3. Browse ボタンをクリックしてから、アーカイブされたプロジェクトを入れたいフォルダを選択します。
- 4. アーカイブされたプロジェクトの名前を Object Name フィールドに入力 します。

アーカイブに使用する名前は、プロジェクトの現在の名前と同じにする 必要がありません。

- 5. OK をクリックします。
- 6. ターゲットのディレクトリと名前が適切であることを確認して、Archive をクリックします。

アーカイブプロセスが完了すると、Project Management ページが再度表示されます。

7.3 プロジェクトのリストア

アーカイブされたプロジェクトをリストアするとは、アーカイブファイルか らプロジェクトファイルを抽出して、編集できるように .L2P ファイルと フォルダを作成することです。

以下の手順に従って、アーカイブされたプロジェクトをリストアしてください。

- **1.** Project Management ウィンドウを開きますが、プロジェクトは開きません。
- 2. Project プルダウンメニューから Restore Project...を選択します。

🖗 RSLa	ogix Gua	rd PL	US Projec	t Mana	agement	
Project	Object	Edit	Window	Tools	Help	
New						
Open						
Close						
Proje	ct Wizard					
Sort P	Project Tr	ee				
Resto	ore Projec	t				
Open	Template	s Proje	ct			

Restore ダイアログが開きます。

- リストアされるプロジェクトを入れる場所であるターゲットのディレクトリをブラウズします。
- 4. リストアしたいアーカイブされたプロジェクトをブラウズします。
- 5. Restore をクリックします。



プロジェクトがターゲットのディレクトリにリストアされ、開きます。

Notes:

ユーザ定義のファンクションブロックの 作成

8.1 本章の内容

内容	参照ページ
ユーザ定義のファンクションブロックの作成	8-1
変数の宣言	8-4
宣言された変数のユーザ定義のファンクションプロッ クのページへの移動	8-8
ファンクション・ブロック・コードの生成	8-9

8.2 ユーザ定義のファンクションブロックの作成

RSLogix Guard PLUS! ソフトウェアを使用して、以下の図に示すように標準のファンクションブロックのロジックを含むユーザ定義のファンクションブロックを作成できます。

既存のファンクションブロック



以下の手順に従って、ファンクションブロックを作成してください。

 Program Management ウィンドウで、Configuration を右クリックしてから New Library を順に選択します。



- 2. 新しい Library を右クリックしてから、New Function Block Type を順に 選択して新しいファンクションブロックを作成します。
- 3. ファンクションブロックを右クリックしてから Rename を選択すること で、新しいファンクションブロックの名前を指定できます。

🚯 RSLogix Guard PLL	IS Project Manager	nent: "(:\Program Files\RS	Logix Guar
Project Object Edit	Window Tools Helj	p		
D 😹 🖆 🖻		7 🖻	ו	
PROJ POU TYPE		Type [TypeInstance] (44 o	hanges)
🖃 🔶 example1				
🖻 🥖 Configuratio	n			
GPLC2	000_1			
	einstance			
	1200_1			
NewLit			L	
🗄 🖳 StandardLi	Open			
🗄 🔽 DataTi	New	Þ	Object	Ctrl+N
	 Show as Folder 		Data Type	
	Rescan	F5	Program Type	
	Match Data		Function Block Type	
	Print		Function	
	Table of Contents		Library	
	Variable Import		Struct. Folder Link	



 新しいファンクションブロックをダブルクリックして、エディタを起動 します。

ユーザ定義のファンクションブロックの FBD エディタは、ルーチンの FBD エディタとはわずかに異なります。エディタのコンポーネントは以下の通り です。

コンポーネント	操作内容
概要ウィンドウ	ファンクションブロックのダイアグラムを縮小スケールで表示する。
描画領域	FB タイプのロジックを作成する。
変数宣言エディタ (FB タイプエディタのみ)	ブロックの内部変数を作成して定義して、将来の使用のために初期化する。
インターフェイス宣言エディ タ (FB タイプエディタのみ)	ブロックのグラフィカルな外観を定義する。 ブロックの外観は、FBD エディタでのユーザ定義のファンクションブロックの外観 と一致する。

「要要」ユーザ定義のファンクションブロックのインスタンスをそれ自身の内部には配置できません。

8.3 変数の宣言

変数宣言は、ファンクションブロックの接続ポイントを定義します。以下の タイプの変数用のタブがあります。

タブ	定義内容
VAR	タイプ制限なしの内部変数 属性も定義できる。 CONST ロジックで変更できない定数値
VAR_INPUT	ブロックにも表示される入力変数
VAR_OUTPUT	ブロックにも表示される出力変数
VAR_EXTERNAL	ファンクションブロックまたはファンクション内でも使用お よび編集できるグローバル変数。変更した値は、外部でも表 示できる。
ACTION	アクションブロック アクションブロックには、実行される動作と、トリガする動 作を説明する。

変数に使用できるデータタイプには、BOOL, BYTE, DINT, DWORD, INT, LREAL, REAL, SINT, TIME, UDINT, UINT, USINT, WORD があります。デ フォルトのタイプは BOOL です。

コントローラは、REAL 値を浮動小数点の値 として、LREAL 値を倍精度整 数値として処理します。

変数を宣言するには、ユーザ定義の FBD エディタから変数タイプのタブを 選択します。空白領域のどこかで右クリックしてから、New Variable を選択 します。



Declaration (direct input)		Declaration (dialog	driven)
Name: Varl		Derivat	ion types
Declaration:		Direct	<u>S</u> ubrange
Initial value:		A <u>r</u> ray	E <u>n</u> umeration
C POUL C Alternate I/Ori	lnverted dentifier	min. value:	n. unit: max. value: presented as
ong name:	Attributes	Comment:	
hysical address:	CONST		

ここまたは Derivation Type ボタン(推奨)のいずれかを使用して、変数を定 義できます。Derivation Type ボタンはダイアログをアクティブにして、選択 したタイプの変数を宣言できます。以下のボタンを使用して、文法が正確で あることを確認します。

使用するホタン	変数タイプの定義
Direct	他の変数タイプから直接派生する。
	Yariable Declaration - Direct Derivation : sample1.Yari Xi
	Name:
	Vari Tune
	BOOL BOOL BYTE DATE DATE DATE DATE DINT DINT String-size
	Initial value:
	OK Cancel Undo Help
Array	1つまたは複数の次元の配列
	Variable Declaration - Array : sample I.Var1
	Varie: Vari
	Type: DINT BODL BYTE DATE DATE DNT DWORD Stling-size: Typedefinition (Drag&Drop) Image: Drag of the strength of
	Array limits - Array dimensions Start-index T Endindex Too Bemove Ditical services
	Initial value: OK Cancel Undo Help
	INTのARRAY 配列 [110]
	• AKKAY[/]は、/ 笛日のエレスノトにアクセス9 る。
	KEAL の AKKAY 距列 [1.10,1.10] • REAL 値の 2 次元 配列
	• ARRAY[3,5] は、5番目の行の3番目のエレメントにアクセスする。
Subrange	特定の範囲内であるべき値
U	Yariable Declaration - Subrance : sample 1, Var1
	Name: Var1 Type: UNT DINT SINT SINT Mathematical Subrange Minimum value: DINT Mathematical Subrange Minimum value: DINT Mathematical Subrange Minimum value: DINT Mathematical Subrange Mathematical
	Udin'i Udin'i Udini Udin
	^{アッッ} ヘ レみ、 DINT(0.200) は、以下のような DINT 値になる。
	 許容可能な最小値は 0 で、 許容可能な最大値は 200 です。
Enumeration	まだ実装されていない。

8.3.1 技術単位とスケーリングの定義

変数ごとに技術単位とスケーリングを定義できます。

フィールド	定義
Techn. unit	プルダウンメニューから有効な単位
min. value max. value	技術単位を内部値に変換する参照ポイント 例えば、
internally represented as	⁻ • 技術単位 0 ~ 24V • 内部表現 0 ~ 1000 スケーリングのために浮動小数点の値を入力する。

以下に、使用可能な技術単位を示します。

略語	単位	定義
А	アンペア	電流
Bq	ベクレル	放射能の強さの単位、原子核が崩壊して放射線を放つ 放射能の量
С	クーロン	電荷
cd	カンデラ	光度
F	ファラッド	静電容量
Gy	グレイ	吸収線量
Н	ヘンリー	インダクタンス
Hz	ヘルツ	周波数
J	ジュール	エネルギー
K	ケルビン	絶対温度(ケルビン単位)
kg	キログラム	質量
lm	ルーメン	輝度
lx	ルクス	照度
m	メートル	長さ
mol	モル	物質量
Ν	ニュートン	カ
Ohm	(オーム)	電気抵抗
Pa	パルカル	圧力
Rad	ラジアン	平面角
S	ジーメンス	コンダクタンス
S	秒 (Sec)	時間
sr	sRadiant	立体角
Т	テスラ	磁束密度
V	ボルト	電位
W	ワット	電力
Wb	ウェーバー	

8.3.2 I/O 位置の定義

入力変数と出力変数の場合は、ファンクションブロックの変数の位置を定義 する必要があります。変数宣言表示の Position 部分は、入力と出力変数での み使用できます。以下を定義できます。

フィールド	定義内容
Connection	入力または出力を接続する必要があるブロックのサイド(左、右、上または下)
Position	ブロック内の入力または出力の位置
Inverted	データタイプ BOOL の I/O を反転しているかどうか BOOL データのみを反転できる。反転されているときは、I/O の周りに円が表示さ れる。
Alternate I/O identifier	I/O 名 生成された名前ではなく、この名前がブロックに表示される。

8.3.3 変数の表示方法

変数を宣言すると、エディタは変数を表示します。

VAR	VAR INPUT	AR OUTPUT ÍVAR	EXTERNAL ACTIO) (N
Name 🛆	Declaration	Initial value	Longname +	Attribute 🔺
🗪 Var1	BOOL	TRUE	Long text for Variable 1	
← Var2	BOOL	TRUE	Long text for Variable 2	
🛥 Var3	BOOL	TRUE	Long text for Variable 3	
📼 Var4	BOOL	TRUE	Long text for Variable 4	
💠 Var5	BOOL	TRUE	Long text for Variable 5	-
۱.				

エディタは、以下のシンボルを使用して変数を識別します。

シンボル	
⇔	ソースとして使用する。 変数は読取られる。
↔□	シンクとして使用する。 変数は書込まれる。
-	ソースとシンクとして使用する。 変数は読み書きできる。 異なるタイプのコネクションに使用される変数も、このシンボルで識別される。
	ソースまたはシンクとして使用されないが、変数はファンクション・ブロック・ダ イアグラムに設定されている。
-4/2-	未使用 変数が宣言されたが、ファンクション・ブロック・ダイアグラムに設定されていな い。

8.4 宣言された変数のユーザ定義のファンクションブロックのページへの 移動

これらの宣言された変数を使用するためには、以下を行なう必要がありま す。

1. Variable Definition Editor からユーザ定義のファンクションブロックの ページにドラッグします。



必要なファンクションブロックにドラッグダウンして、必要なコネクションをすべて行なってください。



完了した ユーザ定義のファンクションブロックを使用するには、ファンク ションブロックのページにドラッグしてから、信号をそれらに接続する必要 があります。

8.5 ファンクション・ブロック・コードの生成

ファンクションブロックのロジックを完了したら、ロジックをコントローラ が実行できるコードにコンパイルする必要があります。Program Management ウィンドウで、プロジェクトを展開します。Resource を右クリックしてか ら、Code Generation を選択します。





ソフトウェアがファンクションブロックのロジックをコンパイルして、コン トローラにダウンロードするファイルを生成します。

금을 다꾸	コードジェネレータがロジックをコンパイルするときは、
	Hardware Management ウィンドウに指定された設定も考慮しま
	す。これらの設定を変更して 変更内容を有効にしたいときは、
	プロジェクトを再度コンパイルしてからダウンロードする必要
	があります。

8.5.1 エラーおよび警告のチェック

コードが生成できたら、Project Management ウィンドウの一番下にあるス テータスバーをチェックします。ステータスバーには、.L2P ファイルが生 成できたかできなかったかが示されます。

.L2P ファイルが作成されなかったときは、コード生成中のコンパイルのエ ラーまたは警告を表示する Hardware Management ウィンドウをチェックしま す。

以下のウィンドウに、コード生成の警告の例を示します。

03/22/2002 10:24:57.786, Info: [Controller1200] :Code generation started	
03/22/2002 10:25:38.815, Warning: [Controller1200] :/Controller1200/Rack/[1] AB-DIO AB-DIO: Used Tag 'OUT7' has no source	
03/22/2002 10:25:38.825, Warning: [Controller1200] :/Controller1200/Rack/[1] AB-DIO AB-DIO: Used Tag 'OUT8' has no source	
03/22/2002 10:25:39.065, Info: [Controller1200] :Code generation finished, Warnings: 2, Errors: 0	•

プログラミングソフトウェアのバージョ ン、互換性、およびファームウェアアッ プデート

A.1 本付録の内容

	参照ページ
RSLogix および RSLogix Guard PLUS! バージョン	A-1
RSLogix Guard PLUS! ソフトウェアと GuardPLC ファームウェアの 互換性	A-3
プロジェクトの変換	A-5
GuardPLC ファームウェアのアップグレード	A-5

A.2 RSLogix および RSLogix Guard PLUS! バージョン

プログラミング ソフトウェア	Cat. No.	Ver.	サポートされるコントローラ	制限	アクティベー ション
RSLogix Guard	1755-PCS	3.3	GuardPLC 1200 シリーズ B ⁽³⁾ GuardPLC 2000 シリーズ B	 650 のタグ ルーチン当たり 40 の ユーザ定義ファンク ションブロック 100 ページ 	ソフトウェアア クティベーショ ンが必要
	1754-PCS	3.3	GuardPLC 1200 シリーズ B	 200 のタグ ルーチン当たり 15 の ユーザ定義ファンク ションブロック 100 ページ 	
RSLogix Guard PLUS!	1753-PCS-USB ⁽¹⁾ 1753-PCS-PAR ⁽²⁾	3.5 3.5	GuardPLC 1200 シリーズ C GuardPLC 2000 シリーズ C GuardPLC 1600 GuardPLC 1800	タグ、ユーザ定義ファンク ションブロック、または ページ制限なし	ハードウェアア クティベーショ ンが必要
RSLogix Guard PLUS!	1753-PCS-USB ⁽¹⁾ 1753-PCS-PAR ⁽²⁾	4.0/4.1	GuardPLC 1200 シリーズ C GuardPLC 2000 シリーズ C GuardPLC 1600 GuardPLC 1800	タグ、ユーザ定義ファンク ションブロック、または ページ制限なし	ハードウェアア クティベーショ ンが必要

(1) USB ハードロック

⁽²⁾ 並列ポートハードロック

⁽³⁾ シリーズ C コントローラに RSLogix Guard ソフトウェアを使用することについては、A-2 ページの「RSLogix Guard ソフトウェアの バージョン 3.3」を参照してください。 A.2.1 RSLogix Guard ソフトウェアのバージョン 3.3

コントローラを始動、停止、またはリブートするために、RSLogix Guard ソ フトウェアを GuardPLC コントローラに対してオンラインにできます。ただ し、プロジェクトツリーでサポートされていないコントローラ(例えば、 GuardPLC 1600) が含まれるプロジェクトを開くことはできません。RSLogix Guard ソフトウェアは、プログラムを GuardPLC 1600 または 1800 にダウン ロードできません。

RSLogix Guard ソフトウェアはオンラインにして、シリーズ C の GuardPLC 1200 および GuardPLC 2000 コントローラのプログラムをダウンロードおよ びモニタすることができます。ただし、すべての機能がサポートされている わけではありません。RSLogix Guard は、GuardPLC Ethernet 上の GuardPLC 分散 I/O を構成することはできません。シリーズ C コントローラとオンライ ンにするときは、メモリマップがシリーズ B とシリーズ C コントローラで 異なるために、サブネットマスクなどいくつかの項目の表示が不正確になり ます。

A.2.2 RSLogix Guard PLUS!

RSLogix Guard PLUS! Ver. 3.5 には、GuardPLC 1600 および GuardPLC 1800 コ ントローラ、および GuardPLC 分散 I/O のサポートの他に、オフラインシ ミュレーションおよびオンラインテスト機能などが追加されています。

RSLogix Guard PLUS! は、動作可能なシリーズ B GuardPLC 1200 または GuardPLC 2000 コントローラをモニタ、始動、および停止するために使用で きます。

EXP RSLogix Guard PLUS! を使用してシリーズ B コントローラをダウンロードする必要があるときは、コントローラをシリーズ C に更新してください。これによって、シリーズ B GuardPLC コントローラがサポートしていない機能に関するダウンロードの問題を防ぐことができます

RSLogix Guard PLUS! Ver. 4.0 には、GuardPLC 1600 および GuardPLC 1800 コ ントローラに DeviceNet Safety のサポートが追加されています。Ver 4.0 は、 GuardPLC Controllers (1753-DNSI), および 1791DS DeviceNet Safety I/O のため に DeviceNet Safety スキャナをサポートしています。GuardPLC 1200 および GuardPLC 2000 は、DeviceNet Safety をサポートしていません。

A.3 RSLogix Guard PLUS! ソフトウェアと Guard PLC ファームウェアの 互換性

A.3.1 RSLogix Guard PLUS! ソフトウェアとそれに関連する GuardPLC ファームウェアバージョン

以下の表に、RSLogix Guard PLUS! ソフトウェアの主要なリリースに関する ファームウェアバージョンについて説明しています。下位互換性は保持され るため、初期バージョンの RSLogix Guard PLUS! ソフトウェアを使用して開 発されたユーザプログラムは最近のバージョンの GuardPLC ファームウェア でも動作します。

フロクラミンクソフトウェアの バージョン	Guardele クラッドフォームクテームウェア バージョン	新しい機能
RSLogix Guard Project Manager Ver. 3.3 Build 4903 Hardware Manager Ver. 2.2.12	GuardPLC 1200 および GuardPLC 2000 シリーズ A CPU ファームウェアバージョン 1.04 シリーズ A COM ファームウェアバージョン 1.00	最初のリリース
	GuardPLC 1200 および GuardPLC 2000 シリーズ B CPU ファームウェアバージョン 2.04 シリーズ B COM ファームウェアバージョン 2.80	ピア・ツー・ピア通信を追加
RSLogix Guard PLUS! Project Manager Ver. 3.5 Build 6817 Hardware Manager Ver. 4.0.26	GuardPLC 1200 および GuardPLC 2000 シリーズ C CPU ファームウェアバージョン 4.32 シリーズ C COM ファームウェアバージョン 4.24	GuardPLC Ethernet 分散 I/O モ ジュールのサポートを追加
	GuardPLC 1600 および GuardPLC 1800 シリーズ A CPU ファームウェアバージョン 4.32 シリーズ A COM ファームウェアバージョン 5.14	GuardPLC 1600 および GuardPLC 1800 のサポートを追加
	GuardPLC DIO ファームウェア 4.28	
RSLogix Guard PLUS! Project Manager Ver. 4.0 Build 6104 Hardware Manager Ver. 6.56.0	GuardPLC 1200 および GuardPLC 2000 シリーズ C CPU ファームウェアバージョン 6.12 シリーズ C COM ファームウェアバージョン 8.32	GuardPLC 1200 と GuardPLC 2000 は、1753-DNSI DeviceNet Safety スキャナをサポートしていない。
	GuardPLC 1600 および GuardPLC 1800 シリーズ B CPU ファームウェアバージョン 6.12 シリーズ B COM ファームウェアバージョン 8.32	1753-DNSI DeviceNet Safety ス キャナのサポートを追加 (GuardPLC 1600 および GuardPLC 1800 のみ)
	GuardPLC DIO ファームウェア 6.12	-
RSLogix Guard PLUS! Project Manager Ver. 4.1 Build 6111 Hardware Manager Ver. 7.56.10	GuardPLC 1200 および GuardPLC 2000 シリーズ C CPU ファームウェアバージョン 6.28 シリーズ C COM ファームウェアバージョン 8.32	4 つの新しい分散 I/O モジュール および 1753-HHT ハンドヘルド ターミナルのサポートを追加
	GuardPLC 1600 および GuardPLC 1800 シリーズ C CPU ファームウェアバージョン 6.28 シリーズ C COM ファームウェアバージョン 10.36	GuardPLC 1600 および GuardPLC 1800 コントローラに EtherNet/IP 通信を追加
	GuardPLC DIO ファームウェア 6.28	

A.3.2 ファームウェアとソフトウェアバージョンの互換性

以下の表に、GuardPLC コントローラおよび分散 I/O ファームウェアと、 RSLogix Guard PLUS! ソフトウェアバージョンの最高の組み合わせの選択を 示します。他の組み合わせを使用した場合、特定の機能のアップグレードを 使用することはできません。

CPU/COM バージョン	GuardPLC コント ローラのプラット フォーム	分散 I/O ファー ムウェアのバー ジョン	RSLogix Guard PLUS! ソフトウェ アのバージョン	互換性
CPU 1.04	1200 および 2000	N/A	3.3	Yes
COM 1.00			3.5 以降	No
CPU 2.04	1200 および 2000	N/A	3.3	Yes
COM 2.80			3.5 以降	No
CPU 4.32 COM 4.24	1200 および 2000	4.28	3.5 以降	Yes
CPU 4.32 COM 5.14	1600 および 1800	4.28	3.5 以降	Yes
CPU 4.32 COM 4.24	1200 および 2000	6.12 以降	3.5 以降	No
CPU 4.32 COM 5.14	1600 および 1800	6.12 以降	3.5 以降	No
CPU 6.12 COM 8.32	1200, 2000, 1600, お よび 1800	4.28	3.5 以降	Yes ⁽¹⁾⁽²⁾
CPU 6.12 COM 8.32	1200, 2000, 1600, お よび 1800	6.12	3.5 以降	Yes ⁽¹⁾⁽²⁾
CPU 6.12 COM 8.32	1200, 2000, 1600, お よび 1800	6.28	3.5 以降	Yes ⁽¹⁾
CPU 6.28 COM 8.32	1200, 2000, 1600, お よび 1800	4.28	3.5 以降	Yes ⁽²⁾
CPU 6.28 COM 8.32	1200, 2000, 1600, お よび 1800	6.12	3.5 以降	Yes ⁽²⁾
CPU 6.28 COM 8.32	1200, 2000, 1600, お よび 1800	6.28	3.5 以降	Yes
CPU 6.28 COM 10.36	1600 および 1800	6.12	3.5 以降	Yes ⁽²⁾
CPU 6.28 COM 10.36	1600 および 1800	6.28	3.5 以降	Yes

⁽¹⁾ CPU ファームウェアを Ver.6.28 にアップグレードすることをお奨めします。

⁽²⁾ 分散 I/O ファームウェアを Ver.6.28 にアップグレードすることをお奨めします。

A.4 プロジェクトの変換

既存のプロジェクトをあるソフトウェアバージョンまたはパッケージから他 に変換する手順については、以下の表を参照してください。

	変換	手順
	RSLogix Guard Ver. 3.3 RSLogix Guard PLUS! Ver. 3.5	RSLogix Guard PLUS! に付属するプロジェクト・ コンバータ・ツールを使用してプロジェクトを 変換する。このツールは、RSLogix Guard Ver.3.3 から RSLogix Guard PLUS! Ver. 3.5 への変換にの み機能する。ツールを動作するには、RSLogix Guard と RSLogix Guard PLUS! の両方がコンバー タツールと同じ PC にインストールされて、適 切なアクティベーションを持っていることが必 要です。
	RSLogix Guard Ver. 3.3 RSLogix Guard PLUS! Ver. 4.0 または Ver. 4.1	 RSLogix Guard Ver. 3.3 から RSLogix Guard PLUS! Ver. 3.5 に変換する。 RSLogix Guard PLUS! Ver. 3.5 から RSLogix Guard PLUS! Ver. 4.0 または Ver. 4.1 に変換す る。 RSLogix Guard PLUS! Ver. 3.5 をお持ちではない ときは、当社までお問い合わせください。
変換元: 変換先:	RSLogix Guard PLUS! Ver. 3.5 RSLogix Guard PLUS! Ver. 4.0 または v. 4.1	 プロジェクトを Ver. 3.5 にアーカイブする。 プロジェクトを Ver. 4.0 または Ver. 4.1 にリストアする。 注: Ver. 4.0 または Ver. 4.1 プロジェクトを Ver. 3.5 に後方変換することはできない。Ver. 3.5 プロジェクトにアーカイブしてから Ver. 4.0 または Ver. 4.1 にリストアすることで、オリジナルのプロジェクトを保存する。

A.5 GuardPLC ファームウェアのアップグレード

GuardPLC ファームウェアは2つの部分 (CPU と COM) でアップグレードされます。以下の手順に従って、GuardPLC コントローラに現在インストール されている CPU と COM オペレーティングシステム (OS) のバージョンを判 断してください。

- 1. GuardPLC コントローラにオンラインにして、Hardware Management ウィ ンドウの Control Panel を開きます。
- 2. Control Panel の OS タブを選択します。表に、CPU OS バージョンと COM OS バージョンがリストされます。

A.5.1 CPU ファームウェアのアップグレード

- 1. Control Panel メニューから、Extra Update OS Update CPU を順に選択します。
- 2. 新しいファームウェアを含むフォルダをブラウズして、適切なファイル を探します。CPU ファームウェアファイルにはファイル名に 'cpu' が含ま れ、ファイル拡張子は .ldb です。
- ファームウェアファイルを選択してから、Open をクリックしてアップグレードプロセスを開始します。

ファームウェアをダウンロードしたら、GuardPLC コントローラがリブートします。

次のステップを処理して、COM ファームウェアをアップグレードする前 に、リブートが完了するのを待ちます。

ヒントファームウェアアップグレードが成功すると、Control Panel の OS タブのバージョンの表に、正しい CPU OS バージョン 番号が示されます。Hardware Management ウィンドウの一番 下にあるログファイルにもアップグレードが成功したこと が表示されます。

A.5.2 COM ファームウェアのアップグレード

1. COM ファームウェアをアップグレードするには、Control Panel メニュー ラーから Extra Update OS Update COM を順に選択します。

- 2. 新しいファームウェアを含むフォルダをブラウズして、対応するファイ ルを探します。CPU ファームウェアファイルにはファイル名に 'cpu' が含 まれ、ファイル拡張子は .ldb です。
- 3. ファームウェアファイルを選択してから、Open をクリックしてアップグ レードプロセスを開始します。
- COM をアップグレードしたら、Control Panel がオフラインになります。 Control Panel の左上にある Connect ボタンをクリックして、再度オンラインにします。
 - **ヒント** ファームウェアアップグレードが成功すると、Control Panel の OS タブのバージョンの表に新しい COM OS バージョン 番号が示されます。Hardware Management ウィンドウの一番 下にあるログファイルにもアップグレードが成功したこと が表示されます。
- 5. 中間ステップとして Ver. 7.2 にアップグレードする場合は、ステップ 2 ~ 4 を行なって、希望のバージョンにアップグレードできます。

ファームウェアアップグレードによって SRS がデフォルト値にリセットされるため、ファームウェアアップグレードを完了した後で SRS をオリジナルの値に戻す必要があります。

- 1. Control Panel メニューから、Extra Change System ID を順に選択しま す。
- 2. SRS を入力してから、OK をクリックして SRS をリセットします。

重要	■コントローラのファームウェアをアップグレードできたら、 RSLogix Guard PLUS! ソフトウェアを適切なバージョンに アップグレードする必要があります。
	前のバージョンの RSLogix Guard PLUS! ソフトウェアで作 成された既存のプロジェクトを開くと、ソフトウェアはプ ロジェクトを新しいバージョンに自動的に変換します。
	古いバージョンの RSLogix Guard PLUS! ソフトウェアで作 成されたプロジェクの既存のバージョントをそのまま保持 したいときは、古いバージョンのソフトウェアを使用して プロジェクトをアーカイブする必要があります。
	新しいバージョンのプロジェクトを古いバージョンのソフ トウェアに戻すことはできません。

Notes:

GuardPLC OPC サーバの構成

B.1 本付録の内容

内容	参照ページ
IP アドレスの選択	B-1
GuardPLC コントローラと OPC サーバのプロジェクトへの追加	B-2
GuardPLC システムの OPC 通信用の構成	B-3
OPC サーバ用のコードの生成	B-7
コントローラに対してオンラインにする	B-7
OPC サーバの使用	B-8

OLE for Process Control (OPC) は、異なるアプリケーション間でデータを交換 するための標準インターフェイスです。GuardPLC OPC サーバは、 GuardPLC システムと OPC インターフェイスのある他のシステムとの間に Ethernet インターフェイスを提供します。

この付録には、OPC クライアント(この場合は GuardPLC 1600 コントロー ラ)に対してデータを読み書きできるように GuardPLC OPC サーバを構成す るために必要なステップを説明します。RSLogix Guard PLUS! ソフトウェア を使用して、トークングループを作成して、OPC サーバとコントローラと の間に HH ネットワークコネクションを作成します。信号は、このコネク ションの入力と出力セクションに接続されます。出力セクションに接続され た信号は、コントローラから OPC サーバに送信されます。入力セクション に接続された信号は、OPC サーバからコントローラに送信されます。

OPC サーバで使用するための XML ファイルを作成するには、以降のセクションに詳細に説明する手順を行なってください。

- OPC サーバの IP アドレスを選択する。
- ・ コントローラと OPC サーバを RSLogix Guard PLUS! プロジェクトに追加 する。
- GuardPLC システムを OPC 通信用に構成する。
- XML コードを OPC サーバ用に生成する。

B.2 IP アドレスの選択

OPC サーバと GuardPLC コントローラの IP アドレスを選択します。この例 では、GuardPLC コントローラのデフォルトの IP アドレスである 192.168.0.99 を使用しています。OPC サーバの IP アドレスは 192.168.0.216 です。

B.3 GuardPLC コントローラと OPC サーバのプロジェクトへの追加

- 1. RSLogix Guard PLUS! ソフトウェアで、Project New を順に選択します。
- 2. プロジェクトの名前を入力してから、OK を押して確定します。この例 では、プロジェクトは 'OPCtest' と呼ばれています。
- **3.** Hardware Management ウィンドウで、Resource が表示されるまで Configuration を展開します。

この例では、リソースの名前を G16OPC01 に変更します。リソースの名前を変更する必要はありません。

4. G16OPC01を右クリックしてから、Propertiesを選択します。



- 5. SRS を 60000 に、および Type を使用するコントローラに変更します。この例では、GuardPLC 1600 コントローラを使用しています。
- 6. Apply を押して、残りのチェックボックスをチェックします。

📉/Configuratio	n/G160PC01		_ 🗆 ×
Туре	Guard	IPLC 1600	$\overline{\gamma}$
Name	G160	PC01	
System ID [SRS]	60000	1	
Safety Time [ms]	100		
Watchdog Time [r	ns] 50		
Main Enable			
Autostart			
Start/Restart allov	ved 🔽		
Loading allowed			
Test Mode allowe	d 🔽		
Online Test allowe	ed 🔽		
Forcing allowed			
Stop on Force Tim	neout 🔽		
max. Com. Time S	lice [ms] 10		
Code Generation	/ersion 3		÷
<u></u> K	<u>C</u> ancel	Apply	<u>H</u> elp

7. OK をクリックします。

8. プロジェクトツリーで Configuration を右クリックしてから、New OPC-Server を順に選択します。OPC サーバがプロジェクトツリーに表示 されます。

RSLogix Guard PL	JS Hardware Manage	ment
<u>Project Edit Signals (</u>	<u>O</u> nline <u>W</u> indows <u>H</u> elp	
🗄 - 🎦 OPCtest		
🖃 🦽 Configuration 🗄 🖓 [60000]	Code Generator	1
📒 Programming	<u>N</u> ew ►	OPC Server
	⊆ору	
	P <u>a</u> ste	
	Delete	
	Print	
	Properties	

B.4 GuardPLC システムの OPC 通信用の構成

- B.4.1 通信ネットワークの構成
- 1. Hardware Management ウィンドウで、OPCtest Project を右クリックしてか ら、New HH-Network を順に選択します。



- 2. HH-Network を展開します。
- 3. Token Group を右クリックしてから、Node Editor を選択します。
- 4. OPC-Server と G16OPC01 を Node Editor にドラッグします。

RSLogix Guard PLUS Hardware Management							
Project Edit Signals Online Windows Help							
🖻 📴 OPCtest 📕 Node Editor [/HH-Network_1/Token Group]							
🖃 🔟 Configuration	Delete Node Help						
🕀 🎬 [0] OPC Server_1		Resource	COM	IP Device			
🕀 🔂 (60000) G160PC01	1	G160PC01	СОМ	le0			
Programming Terminal	2	OPC Server_1	IP Address	le0			
HH-Network_1							
🤐 🖸 Token Group							

- 5. Node Editor を閉じます。
- 6. OPC-Server を右クリックしてから、Edit を選択します。

7. G16OPC01 を OPC-Server Resources Editor にドラッグします。

RSLogix Guard PLUS Hardware Management							
Project Edit Signals Online Windows Help							
🗄 - 🎦 OPCtest	🖉 Resources Editor [OF	C Server_1]					
🗄 🖌 📥 Configuration]] Delete Resource Conne	ct OPC-Signals	HH-Network-Configuration Help				
⊕-	Resource	SRS					
Erogramming Terminal	1 G160PC01	60000					
HH-Network 1							
C Token Group							
· · · ·							

Specify HH-Network Configuration for OPC ダイアログを開きます。

8. OK をクリックします。

B.4.2 信号の接続

- 1. メニューバーから Signals プルダウンメニューを選択してから、Editor を 選択します。
- 2.2 つの新しい信号を追加します。
 - DI1:入力は OPC サーバに送信する。
 - DO1:出力は OPC サーバから送信される。

🌽 Signal Editor Filter:*						
🛛 New S	ignal 🛛	Delete Sign	ral He	lp		
	Name	Туре	Retain	Constant	Description	Init Value
1	DI1	BOOL				
2	D01	BOOL				

- 3. OPC-Server Resources Editor で1を左クリックします。Connect OPC-Signals を選択します。
- 4. Signal Editor から OPC Signal Connections ウィンドウの Inputs セクション に DO1 をドラッグします。
- 5. Outputs タブを選択します。Signal Editor から OPC Signal Connections ウィ ンドウの Outputs セクションに DI1 をドラッグします。

🛃 Resources Edit	or [OP	'C Serv	rer_1]			_15	1×	DPC 9	Signal Conn	ection	s [/Configuration/	[6000] 💶 🗖 🗙	
Delete Resource Connect OPC-Signals HH-Network-Configuration Help						I New Connected Signal Delete Connected Signal Help							
Resource		SR	S					Inputs	Outputs				
1 G160PC0	1	600	00						Туре		Signal		
					1	BOOL		DI1					
_								<u> </u>					
	🖉 Signal Editor Filter:*												
1	New Signal Delete Signal Help												
		Name	Туре	Retain	Constant	Description	Init Value						
	1	DI1	BOOL										
	2	D01	BOOL										

- **ヒント** Input と Output は、コントローラとそれぞれ同じです。この 場合、出力は GuardPLC 1600 コントローラから送信される 信号で、入力は GuardPLC 1600 コントローラに送信される 信号のことです。
- 6. OPC Signal Connections ウィンドウと OPC-Server Resources Editor を閉じます。

- G16OPC01 ツリーを完全に展開します。[1] DI 20 を右クリックしてから、 Connect Signals を選択します。
- 8. Signal Editor から DI[01].Value Signal フィールドに DI1 をドラッグします。



- 9. DI1 Signal Connections ウィンドウを閉じます。
- 10.[2] DO 8 を右クリックしてから、Connect Signals を選択します。
- **11.** Outputs タブを選択します。
- 12. Signal Editor から DO[01]. Value signal フィールドに DO1 をドラッグします。





B.4.3 システムプロパティの設定

コントローラ

- 1. GuardPLC 1600 コントローラツリーの下の COM を右クリックしてから、 Properties を選択します。
- 2. IP Address を 192.168.0.99 に設定してから、OK をクリックします。
- 3. Programming Terminal を右クリックしてから、Properties を選択します。

4. System ID (SRS) を 5 に設定してから、OK をクリックします。

📇 / Programmin	ng Terminal								
Туре	ype Programming Terminal								
System ID	5								
Timeout [ms]	2000								
Resend Time (ms	300								
<u>K</u>	<u>C</u> ancel <u>A</u> pply <u>H</u> elp								

ヒント システムには、以下の3つのデバイスがあります。

- Signal Editor が稼動する PC
- OPC サーバ
- ・ GuardPLC コントローラ

すべてに固有の SRS 番号が必要です。

- 5. OPC-Server を右クリックしてから、Properties を選択します。
- 6. System ID (SRS) を1に設定してから、OK をクリックします。

🔁 RSLogix Guard PLUS Hardware Management								
Project Edit Signals Online Windows Help								
🗄 - 🎦 OPCtest	Configuration/OPC Server_1							
Configuration Configuration	Type DPC Server Name DPC Server_1 System ID [SRS] 1 <u>DK</u> <u>Cancel</u> <u>Apply</u> <u>H</u> elp							

- 7. OPC-Server を展開してから、IP Address をダブルクリックします。
- 8. IP Address を 192.168.0.216 に設定してから、OK をクリックします。

🔁 RSLogix Guard PLUS Hardware Management									
<u>Project Edit Signals Online Windows H</u> elp									
🗄 🚏 🚰 OPCtest	Configuration/OPC Server_1/IP Address								
Configuration	Type IP Address								
	IP Address	Γ	192		168		0		216
	Subnet Mask	Γ	255		255		252		0
	Default Gateway		0		0		0		0
	IP Device	0							
⊡- ; [] GuardPLC 1600	<u>K</u>		<u>C</u> anc	el		Apply			<u>H</u> elp

トークングループ

- 1. Token Group を右クリックしてから、Properties を選択します。
- 2. プロファイルを Medium に変更します。
- 3. Token Group ID が4であることを確認します。


4. Apply をクリックしてから OK をクリックします。

B.5 OPC サーバ用のコードの生成

1. OPC サーバ用に XML ファイルを生成するには、OPC Server を右クリッ クしてから Code Generator を選択します。

プロセスには1または2 sec しかかかりません。警告またはエラーが起 こっていないことを確認します。

2. 結果として生成された XML ファイルは RSLogix Guard PLUS! プロジェクトのプロジェクトパスに置かれます。GuardPLC OPC サーバからポイントできるようにこのパスをメモしておいてください。

02/24/2004 10:22:50.174, Info: [DPC Server_1] Code generation started. 02/24/2004 10:22:50.264, Info: [DPC Server_1] DPC-Server configuration file: CNProgram Files/NRSLogix Guard PLUS/PROJECT/OPCtestL2P/Configuration L2C/OPC Server_1/opc.xm] 02/24/2004 10:22:50.264, Info: [DPC Server_1] Code generation finished. Warnings: 0, Errors: 0.

- 3. Project Management ウィンドウに戻って、プロジェクトを保存します。
- 4. Configuration を右クリックしてから、Code Generation を選択します。 Error State Viewer をチェックして、エラーまたは警告がないことを確認 します。エラーが表示された場合は解消します。

B.6 コントローラに対してオンラインにする

- 1. Hardware Management ウィンドウに戻って、プロジェクトをコントロー ラにダウンロードします。
- 2. コントローラを RUN モードにします。
- 3. RSLogix Guard PLUS! ソフトウェアを最小化します。

B.7 OPC サーバの使用

- 🍪 GuardPLC OPC Server - O X <u>File Mode Window H</u>elp] 😅 🖺 🛛 🌃 🥦 🎽 🔝 🤶 Root Structure Root Name System Id/SRS Connection state IP Addresses 02/24/2004 11:22:01.122, Info: New OPC status: No Config 02/24/2004 11:22:01.162, Info: GuardPLC OPC Server started. 02/24/2004 11:22:01.162, Info: Version: 3.38.0 02/24/2004 11:22:01.212, Info: New OPC status: Suspended Server state: Suspended
- 1. Start Programs RSLogix Guard PLUS GuardPLC OPC Server を順に 選択して、GuardPLC OPC Server を起動します。

2. File Open を順に選択します。

3. opc.xml ファイルにカーソルを合わせてから、Open をクリックします。

4. コントローラと OPC サーバが、Root ウィンドウに表示されるはずです。

		ルート	
名称	システム ID/SRS	コネクション状態	IP アドレス
G16OPC01	60000.1	接続されていない。	192.168.0.99, 127.0.0.1
OPC Server_1	1	接続されていない。	192.168.0.216, 127.0.0.1

5. Connect to HIPRO ボタン 薞 をクリックします。

- 6. クエリに対して Yes と答えます。
- 7. G16OPC01 と OPC Server 間のコネクションを開きます。

		ルート	
名称	システム ID/SRS	コネクション状態	IP アドレス
G16OPC01	60000.1	チャネル1に接続	192.168.0.99, 127.0.0.1
OPC Server_1	1	チャネル1に接続	192.168.0.216, 127.0.0.1

8. 構造表示で、Root を展開します。

- 9. G16OPC01 を展開します。
- **10.** Export and Import アイコンを使用して、入力 (DI1) と出力 (DO1) データを ぞれぞれを表示します。

時間ベースの変数の作成

タイマ変数を作成するには、value フィールドを作成して、時間の値を入力 してから、そのフィールドをファンクションブロックに接続する必要があり ます。

1. Function Block Diagram Editor で、ページのオープンスペースを右クリックしてから Create Value Field を選択します。

Type [Routine] (unchanged) BIT Bistable/Timer Counter/Select Compare N INIT AND OF XOF ROL ROR HL SHR	lumeric Convert
	Create Value Field 🔪 Ctrl+F
	Create Comment Field Sctrl+M Create Connector Ctrl+K
	Paste CtrlV
	<u>P</u> rint
	Check Logic POU-Error-Sheck Is checked
	Help
	Properties
	Help Properties

- 2. カーソルを value フィールドの位置に移動します。
- 3. value フィールドを配置したい場所をクリックします。
- 4. T# で始まるタイマ値を入力します。



時間の値は、日 (d), 時間 (h), 分 (m), 秒 (s), およびミリ秒 (msec) で入力で きます。

タイマ値の例	説明
T#14.7h	14.7 時間
T#10ms	10msec
T#23h17m	23 時間と 17 分
T#5d13h45m6s7.8ms	5 日、13 時間、45 分、6 秒、および 7.8msec

Notes:

Е

Ethernet

コントロー の接続	ラとプログラミングターミナ	ル 1-1
G		
GuardPLC 1200、	接続	1-1
GuardPLC 2000、	接続	1-2
I		
Init Value (初期化	值)	3-5

R

Retain	
Cotami	

S

Signal Editor	3-5
信号の作成	3-6
SRS、変更	1-21

あ

<i>د</i> ۱	
ー貫性のチェック	

	か	
管理、	ユーザアクセス	 6-1

き

技術単	位	
強制、	強制値と強制マーク	

こ

構成、プログラミングターミナル1-18
互換性
ソフトウェアおよびファームウェア A-4
コード
コードの生成
コントローラ
IP アドレスの決定1-20
IP アドレスの変更1-22
SRS の決定1-20
SRS の変更1-21
追加
名前の変更3-3
プログラミングターミナルの 接続1-1
リソースの構成

ログイン	 1-19

さ

作成	
信号	
ユーザアクセス	6-2
参考資料	P-2

し

-		
始動、ルーチン		4-4
資料、参考		P-2
信号		
アナログ入力		3-11
強制値と強制マーク		5-4
作成		3-6
接続	3-7	3-14
デジタル入力		3-7
デジタル出力		3-9
ハイスピードカウンタ		3-12
モニタ		5-1

す

スケーリング	`8	-6
--------	----	----

せ

接続		
	GuardPLC 1200	1-1
	GuardPLC 2000	1-2
	コントローラと	:プログラミングターミナル 1-1

そ

つ

通信	
IP アドレスの決定	1-20
IP アドレスの変更	1-22
SRS の決定	1-20
SRS の変更	1-21
ログイン	1-19

τ

定数	
デフォルトのパスワード	
デフォルトのユーザ名	

	に	
入力、	強制値と強制マーク	

は

バージョン	
ソフトウェアおよびファームウェア	A-3
パスワードのデフォルト	6-1

ιsι

ファームウェアアップグレード手順	A-5
ファームウェアとソフトウェアの互換性	A-4
ファンクションブロック	
技術単位	
コードの生成	8-9
スケーリング	8-6
プログラミングターミナル	
SRS	
 構成	
コントローラの接続	1-1
プロジェクト	
アーカイブ	7-2
李 扬 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	A-5
リストア	
プロジェクトのアーカイブ	7_3 7_7
プロジェクトの広场	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
	A-3 7 2
	2.5
IP アトレスの変更	2-5
SRS の変更	2-5
SRS の理解	2-1
オンラインにする	2-5
デフォルト設定	2-1
プロパティの設定	2-3
モジュールのアドレス指定	2-1

$\boldsymbol{\wedge}$

編集、	強制	5-5
変数、	ユーザ定義のファンクションブロック	8-4

ま

マニュアル、	関連	Р-2

も

モニタ、信号	5	- 1
--------	---	-----

ው 2+

ユーザアクセス.		6-1
ユーザ名のデフォ	・ルト	6-1

5

ラック ID	·	. 2-4
ラック ID	·	. 2-4

る _チン

ルーチン	
実行状態	
始動	
制御	
ダウンロード	
テスト	
ルーチンのダウンロード	
ルーチンのテスト	

3

ログイン	
------	--

当社のサポートサービ ス

ロックウェル・オートメーションは、製品の使用を支援するための技術情報を Webから提供しています。http://support.rockwellautomation.comでは、技術資料、 知識ベースのFAQ、テクニカルノートやアプリケーションノート、サンプルコー ドやソフトウェア・サービス・パックへのリンク、およびこれらのツールを最大 限活用するようにカスタマイズできる MySupport 機能を探すことができます。

設置、構成、およびトラブルシューティングのさらなるテクニカル電話サポート のために、TechConnect Support programs を提供しています。詳細は、代理店また はロックウェル・オートメーションの支店に問い合わせるか、または http:// support.rockwellautomation.com をご覧ください。

設置支援

設置から 24 時間以内にハードウェアモジュールに問題が発生した場合は、まず 本書に記載された情報を検討してください。また、モジュールの起動と動作を初 期支援する特別なカスタマサポート番号に連絡することもできます。

米国	1.440.646.3223
	月曜日~金曜日、AM8:00 ~ PM5:00 (東部標準時間)
米国以外	テクニカルサポートについては、地域のロックウェル・オートメー ションの代理店に連絡してください。

製品の返品

ロックウェル・オートメーションでは、製造工場から出荷されるときに製品につ いて完全に動作することをテストしていますが、製品が機能しない場合に返品す る必要があるときには、以下のように手続きを行なってください。

米国	代理店に連絡してください。返品手続きを行なうには、代理店にカ スタマサポートのケース番号を知らせる必要があります(ケース番 号は上記の電話番号に問い合わせる)。
米国以外	返品手続きについては、地域のロックウェル・オートメーションの 支店にお問い合わせください。

www.rockwellautomation.com

Power, Control and Information Solutions Headquarters

Americas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444 Europe/Middle East/Africa: Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Brussels, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640 Asia Pacific: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846