Multi Editor

?



	目次
1 MIfi E	-ditor 2
1 1 <b>11111111111111</b>	Suntor
1.1.1	PASunitsアカウント 2
1 2	Multi Editor - インタフェース 2
1.2	wind Euror - インテンエース
2 ブロッ	クパレット4
2.1	FSブロック (入力)4
2.1.1	概要4
2.1.2	表示とファンクション5
2.1.3	同期監視6
2.1.4	
2.1.5	人力オフションの概要テーフル
2.2	FSブロック (出力)8
2.2.1	概要
2.2.2	ノイートハック監視
2.2.3	
2.3	ハートワェア関連のフロック10
2.3.1	版安IU キテレファンクション
2.3.2	
2.4	標準化されたIEC 61131 ノロック12 まニトフランクション (浄理合会)
2.4.1	衣小とファンクション (洲理叩卫)コロップ タイマ
2.7.2	$\frac{1}{2}$
2.4.3	表示とファンクション (その他のブロック)14
3 IEC 61	131フロック18
4 Multi E	Editorでの構造プログラムの作成19
4,1	COP. PIP. PAP
4.2	手順
5 プログ	ラミング演習521
5.1	使用した安全装置21
5.2	演習5の開始22

2011 年 12 月



5-1





# 1 <u>Multi Editor</u>

この章では、PAS4000 Multi Editorの概要を説明します。

# 1.1.1 Multi Editor を開く

Multi Editor は、[Multi Programs] ⇒ [New Program] を選択して [Project Manager] ウィンドウで開きます。

	Multi-Programmierung Multi-Program Typen der Kor Ressourcen-globa Prozessdiagnose Variablenlisten POUs Analogverarbe Programm [PR Hardware-Konfig. Device_1	Kopieren Einfügen Löschen Umbenennen Sicherungskopie Vergleichen Neues Programm	Strg+C Strg+V Entf F2 erstellen				
	FS-Ressol	Eigenschaften	Strg+Enter	Multi	Fditor を	·聞く	
				inditi			
PAS4000 - Fischertechnik1 Projekt Bearbeiten Binden Ziel Extras Mul	ilti-Editor Fenster Lizenzieren	Hilfe		_			
i 📑 🔜 🔄 📕 💄 🖬 🍓 🔍 🛙	📰 🎯 🔰 🛃 🐑 🚝 🕅 Fischertechnik1: Programm_1 🖇	2 🌇 💖 🕴 100%		<b>∛</b> • i			- 0
E E V	▶ PAS4000 → >						A Palette
- 🖏 I/O-Zuordnungs-Editor 🕞 Multi-Programmierung			Prog	gramm 1			
Multi-Programme     Programm_1     Tunon des Kommenstenks		()			·····	(*****)	<ul> <li>i i i i i i i i i i i i i i i i i i i</li></ul>
Ressourcen-globale Variablen     Prozessdiagnose							➢ Allgemeine FS-Bausteine ∞
→ Horiablenisten							FS_LightCurtain
Analogverarbeitung [FB]							Standardsierte IEC 61131-Bau 🗢
Partivare-Kulliguraduli     Device_1     F5-Ressource							a nuc
G ST-Ressource G 00 Task_1 [MED,20]		······	······		······	······	C VOD
B Device_1							pssGetMsTickCounter     G VALID
IP-Verbindungen				······································		·····	Aligemeine ST-Bausteine
							Scaling
		()			(*****)	(*****)	FS_AbsoluteEncoder
							F5_AnalogueInputDual
							Pressen-Bausteine
3							F5_CycleModeLightCurtain
	Eigenschaften 🛛 🗖 Modulb	eschreibung 🖹 Problem	ne			~ □ E	] 🗄 Outline 🛛 📃 🗖
*	Programm_1						Pagens,1
Au	Anzahl der Zeilen: Anzahl der Spalten:	6					
	Abstand der Baustei	ne (3099): 30				\$	
	Kommentar:						
		L					
						💥 100 🧯	0 🗌 🔒 FS-Anwender

# 1.1.2 PASunits アカウント

PAS4000 で Multi Editor を使用するには、ポイントアカウントに 100 ポイントが必要です。

# 1.2 Multi Editor - インタフェース

インタフェースは基本的に次の領域で構成されています。

- ▶ ワークブック
- ▶ パレット
- ▶ オプションの選択



▶ アウトライン

Multi Editor	<u>r: ワークブック</u>	ブロックパレット
		✓ Palet       ↓         ✓ Palet       ↓         ✓ Zele Roalten himzufügen       ↓         ✓ Zele Roalten himzufügen       ↓         ✓ Zele Roalten himzufügen       ↓         ✓ Algemeine R-Bausteine       ©         ✓ FS_EnergetoryStop       ↓         ✓ FS_EnergetoryStop       ↓         ✓ FS_EnableSwitch       ♥         ✓ FS_EnableSwitch       ♥         ✓ FS_SafetyValve       ♥         ♥ FS_EnableSwitch       ♥         ♥ FS_Evolswitch       ♥         ♥ FS_Volng2oo3       ♥         ♥ FS_CounterDual       ●
Eigenschaften 23 Programm_1 Auswahl Anzahl der Ze Anzahl der S Abstand der t Kommentar:	todubeschreibung (*) Probleme (*) **********************************	P55 400-Systembausteine P55 4000-Systembausteine P4 Hardware-bezogene Bausteine Pressen-Bausteine Cutine Control
1.3 マノ	<u><b>メ</b>フノョンの選N</u> <b>レチブロックの概要</b> Multi Editor は、PSS 4000 製品レンジをコンフィグ ション (プログラミング) するためのグラフィックス ルです。安全回路内のブロックは、[Palette] ウィ ウにアイコンで表示されます。プログラムは、ド グアンドドロップで簡単かつ素早く作成できます	レー Palette ツー 、        ・
¢	[Palette] ウィンドウが表示されていない場合は、 ロールバーの右上横にある、次のアイコンをクリ します。	スク ック ド5_OperatingModeSelectorSwitch ド5_OperatingModeSelectorSwitch ド5_SoftwyValve ド5_SoftwyValve ド5_SoftwyValve ド5_FootSwitch ド5_SoftwyValve ド5_TwoHandControl ド5_TwoHandControl ド5_Voting2oo3 ド5_CounterDual Standardsierte IEC 61131-Bausteine シア55 4000-Systembausteine ン子がWare-bezogene Bausteine ン子 Pressen-Bausteine

5-3





2 <u>ブロックパレット</u>	<u>ブロックパレット</u>				
2.1 FS ブロック (入力)					
2.1.1 概要					
次のファンクションを使用できます。					
非常停止、インターロック付き/なし安全扉、光線装置、スキ	・ャナ、感圧マッ				
ト、両手操作、イネーブルスイッチ、オペレーティングモード	セレクタスイッ				
チ、フットスイッチ、キースイッチ、リミットスイッチ					
手常停止     EN 954-1 のカテゴリ 1~4       ISO 13849-1 の PL a~e					
IEC 61496-1 のタイプ2/タイ 光線装置/ IEC 01500 の 01 0/2	プ4				
ー ー ー ー ー ー ー ー ー ー ー ー ー ー ー ー ー ー ー					
ISO 13849-1 の PL d / e					
安全扉 EN 954-1 のカテゴリ 1~4					
ISO 13849-1 の PL a~e					
IEC 61496-1 のタイプ 3					
SIL 2 IEC 61508           スキャナ         SIL 2 IEC 61508					
ISO 13849-1 0 PL d					
感圧マット ISO 13849-1 の PL a~e	·				
EN 574 の要件クラス IIIc					
「 「	,				
イネーブルスイッチ EN 954-1 のカテヨリ 1~4 ISO 13849-1 の PL a~e					
モード ISO 13849-1 の PL a~e					



# 2.1.2 表示とファンクション

	安全装置
非常停止	危険な動作を簡単かつ安全に停止します。非常停止ボタンが 操作されると、危険な動作が停止します。スイッチタイプ:
	<u>NC</u> <u>NC</u> <u>カ</u> テゴリ3~4
ライトグリッド∕ ライトカーテン	人が危険領域に立ち入らないようにします。ライトカーテン はセンサに光線を送ります。光線が遮断されると、危険な動 作が停止します。 スイッチタイプ:
安全扉	人が危険領域に立ち入らないようにします。安全扉インター ロックにはスイッチが装備されています。安全扉が開くと、 危険な動作が停止し、自動起動が防止されます。スイッチタ イプ: <u>NS カテゴリ1~2</u> <u>NS カテゴリ1~4</u> <u>NS カテゴリ1~3</u> <u>NS </u> カテゴリ1~4 <u>NS カ</u> テゴリ1~4
両手操作ボタン	人が危険領域に近づかないようにします。2つのコントロー ルがほぼ同時に操作された場合、危険な動作が実行されたこ とを示します。 スイッチタイプ: <u>NO-</u> カテゴリ 3~4 <u>NO-</u> カテゴリ 3~4



# Multi Editor

	安全装置
イネーブル スイッチ NABL ENABL	安全装置が解除されているときなどのセットアップ中に、別 の制御装置から危険動作に対するコマンドを実行できるよう にします。ただし、スイッチをイネーブルにしても、危険状 態に対するコマンドは何も開始されない場合があります。 スイッチタイプ: <u>NE</u> カテゴリ 1~2 <u>NE</u> カテゴリ 3~4
オペレーティン グモードセレク タスイッチ OPERA	システムの操作を、決まった条件(セットアップ、オペレー ションの停止、自動操作など)に応じて分けることができる ようにします。オペレーティングモードセレクタスイッチは、 危険な動作を開始しないよう、また、先に発行された制御コ マンドをオーバーライド(リセット)しないようにコンフィ グレーションする必要があります。このファンクションでは、 オペレーティングモードセレクタスイッチに最大8個の異な るオペレーティングモードを指定することができます。
フットスイッチ	フットスイッチの操作によって設備をスタートするのに使用 します。 スイッチタイプ: <u>NC カテゴリ 1~2</u> <u>NC カテゴリ 1~3</u> <u>NC カテゴリ 3~4</u>

2.1.3 同期監視

FS ブロックのプロパティには、[Monitor Simultaneity] というオプションがあ ります。故障診断では、同期監視を有効化するのがよい場合があります。こ れは、要件を満たすカテゴリ (EN 954-1 または ISO 13849-1 に適合) には影 響しないため、PL 値 (ISO 13849-1 に適合) にも影響しません。





<b>∨</b> G	leic	hzeitig	gkeit	überwac	hen)	

Gleichzeitigkeit (0 3000) [ms]:	100
Verzögerungszeit (0 3000) [ms]:	40

同期を監視しているスイッチでは、スイッチオン最大時間とスイッチオフ最 大時間は同一です。

# 2.1.4 リセットモードとファンクションテスト

FS ブロックでは、安全装置が操作されてその後解除されたら、リセットボ タンによって「再起動」されるよう、リセット動作を設定できます。

Reset behaviour

- Automatic reset on restart
- Reset with falling edge
- Automatic start/reset on cold start
- Function test on start-up

### 1. Automatic reset on restart

- → 安全装置は、操作された後で自動的にリセットされます。
- 2. Reset with falling edge
- → 安全装置は、リセット入力での立下りによって起動します。そうでない 場合は、立上りによって起動します。
- 3. Automatic start/reset on cold start
- → 安全装置はPSS 4000のコールドスタート時に自動的にリセットされます。

### 4. Function test on start-up

→ 安全装置のファンクションは PSS 4000 の起動時に必ず確認されます。

### 2.1.5 入力オプションの概要テーブル

次のテーブルは、FS ブロックの入力オプションの概要を示しています。

FS ブロック	同期時間/ 遅延の監視	再起動で自動 リセット	コールドスタートで 自動起動/リセット	起動時に ファンク ションテスト
非常停止	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
ライトカーテン	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	✓
安全扉	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	✓
両手操作ボタン	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	✓
イネーブルスイッチ	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	✓
オペレーティング				
モードセレクタ				
スイッチ				
フットスイッチ				







#### 2.2 FS ブロック (出力)

2.2.1 概要



2.2.2 フィードバック監視

フィードバックは、リレーやバルブなど、制御ファンクションのポーリング と監視に使用されます。 PSS 4000 出力が制御ファンクションを有効化した場合、制御ファンクション は N/C 接点を使用して PSS 4000 の入力にフィードバックを提供する必要が あります。



制御ファンクションのフィードバックは、休止状態 にあるフィードバックへ「1」信号を送る必要があり ます。これは、出力を設定する前に使用できるよう にしておく必要があります。フィードバックが有効 化されたら、制御ファンクションは、パラメータで 設定された時間内に「0」信号を送る必要があります。 この信号が「1」のままの場合、出力は再度オフにな ります。



5 - 8





# 2.2.3 表示とファンクション

コンタクタおよびバルブの有効化					
コンタクタ	フィードバックを使用したコンタクタの監視に使用されま す。このブロックには次のプロパティがあります。 •フィードバック監視用の入力1点 •コンタクタを有効化するための出力1~2点 •0~3000 msから選択できる監視時間 コンタクタ1点 カテゴリB、1~2 コンタクタ2点 カテゴリ3~4				
パルプ VALVE	フィードバックを使用したバルブの位置監視に使用されま す。このブロックには次のプロパティがあります。 ・バルブのステータスを示す出力 0~2 点 ・バルブを有効化するための出力 1~2 点 ・50~3000 ms から選択できる電源投入の監視時間 ・50~3000 ms から選択できるシャットダウンの監視時間				
<ul> <li>・バルブが有効化された場合のフィードバック監視の継続</li> <li>・次のバルブタイプの選択:</li> <li>・シングルバルブ</li> <li>・ダブルバルブ</li> <li>・方向バルブ</li> <li>バルブ1点 カテゴリB、1~2</li> <li>バルブ2点 カテゴリ3~4</li> </ul>					







# 2.3 ハードウェア関連のブロック

2.3.1 概要

0	速度/停止監視	EN 954-1 のカテゴリ 3~4* IEC 61508 の SIL 2~3* ISO 13849-1 の PL d~e*
	しきい値監視	EN 954-1 のカテゴリ 3~4* IEC 61508 の SIL 2~3* ISO 13849-1 の PL d~e*

\*異種冗長の信号検出を使用した場合

2.3.2 表示とファンクション















# 2.4 標準化された IEC 61131 ブロック

# 2.4.1 表示とファンクション (論理命令)

	論理命令
AND 命令	このファンクションは入力を論理 AND でリンクします。
	つまり、すべての入力が「1」の場合にのみ、出力は「1」
	となります。このファンクションには次のプロパティがあ
	ります。
	●入力 2~8 点 (任意に選択できる) と出力 1 点
	<ul> <li>フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを</li> </ul>
	<ul> <li>         ・         入力と出力をネゲートする機能         ・         ・         、         、</li></ul>
OR 命令	このファンクションは入力を論理 OR でリンクします。つ
	まり、入力が「1」の場合、即座に出力は「1」となります。
	このファンクションには次のプロパティがあります。
	●入力 2~8 点 (任意に選択できる) と出力 1 点
	•フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを
	切り替える機能
	<ul> <li>◆人力と出力をネゲートする機能</li> </ul>
EXCLUSIVE OR 命令	このファンクションは人力を論理 EXCLUSIVE OR でリン
	クします。つまり、人力が異なる場合にのみ、出力は「1」
	となります。このファンクションには次のフロハティかあ
5 EAUR	
	● 入力 2~8 点 (任意に選択できる) と出力 1 点
	<ul> <li>フェイルセーノセクションとスタンタートセクションを 切り替える機能</li> </ul>
	<ul> <li>入力と出力をネゲートする機能</li> </ul>
NEGATION	このファンクションは入力を出力にネゲートします。この
	ファンクションには次のプロパティがあります。
	<ul> <li>● 入力1点と出力1点</li> </ul>
	<ul> <li>フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを</li> </ul>
□ ハルス立上り/ □ 立下り検出	
edge e	● ユエッの検山   ● 立下りの検出
	<ul> <li>フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを</li> </ul>
	切り替える機能

Multi Editor

# 2.4.2 表示とファンクション (フリップフロップ、タイマ、カウンタ)

RS フリップ フロップ       このファンクションは、入力でのパルス立上り/立下りに 応じて出力の設定またはリセットを行います。これには次 のプロパティがあります。         ・レップ       ・入力2点と出力1点         ・セットまたはリセットのオーバーライドに切り換える 機能       ・フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを 切り替える機能         クイマ       タイマ         タイマ       タイマブロックは、プロパティに応じて、遅延後の出力を オンまたはオフに設定します。これには次のプロパティが あります。         ・設定値:0~4294967295 ms (最大 1193 h)       ・設定値の出力         ・TP (パルス幅)       ・TP (パルス幅)         ・TON (スイッチオンディレイ時間)       ・フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを 切り替える機能         イベントカウンタ       カウンタブロックは、入力でパルス立上り/立下りがあった 場合に、カウンタ値を増減します。最大値は選択したデータ 型によって異なります。これには次のプロパティがあります。         ・カウンタの制限       ・カウンタステータス値の出力		フリップフロップ			
フロップ         応じて出力の設定またはリセットを行います。これには次 のプロパティがあります。           ・入力2点と出力1点           ・セットまたはリセットのオーバーライドに切り換える 機能           ・フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを 切り替える機能           タイマ           タイマ           タイマ           シェイルセーフセクションとスタンダードセクションを 切り替える機能           タイマブロックは、プロパティに応じて、遅延後の出力を オンまたはオフに設定します。これには次のプロパティが あります。           ・設定値の出力           TFP (パルス幅)           TONF (スイッチオンディレイ時間)           ・フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを 切り替える機能           イベントカウンタ           ガウンタブロックは、入力でパルス立上り/立下りがあった 場合に、カウンタ値を増減します。最大値は選択したデータ 型によって異なります。これには次のプロパティがあります。 ・カウンタの制限 ・カウンタステータス値の出力	RS フリップ	このファンクションは、入力でのパルス立上り/立下りに			
・レーンタンタンタンタンタンタンタンタンタンタンタンタンタンタンタンタンタンタンタ	フロップ	応じて出力の設定またはリセットを行います。これには次			
<ul> <li>・入力2点と出力1点</li> <li>・セットまたはリセットのオーバーライドに切り換える機能</li> <li>・フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを 切り替える機能</li> <li>タイマブロックは、プロパティに応じて、遅延後の出力を オンまたはオフに設定します。これには次のプロパティが あります。</li> <li>・設定値:0~4294967295 ms (最大 1193 h)</li> <li>・設定値の出力</li> <li>・TP (パルス幅)</li> <li>・TON (スイッチオンディレイ時間)</li> <li>・TOFF (スイッチオフディレイ時間)</li> <li>・フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを 切り替える機能</li> <li>カウンタ</li> <li>オウンタゴロックは、入力でパルス立上リノ立下りがあった 場合に、カウンタ値を増減します。最大値は選択したデータ 型によって異なります。これには次のプロパティがあります。</li> <li>・カウンタの制限</li> <li>・カウンタステータス値の出力</li> </ul>	RS	のプロパティがあります。			
<ul> <li>・セットまたはリセットのオーバーライドに切り換える機能</li> <li>・フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを切り替える機能</li> <li>タイマ</li> <li>タイマ</li> <li>タイマ</li> <li>タイマブロックは、プロパティに応じて、遅延後の出力をオンまたはオフに設定します。これには次のプロパティがあります。</li> <li>・設定値:0~4294967295 ms (最大 1193 h)</li> <li>・設定値の出力</li> <li>・TP (パルス幅)</li> <li>・TON (スイッチオンディレイ時間)</li> <li>・TOFF (スイッチオフディレイ時間)</li> <li>・フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを切り替える機能</li> <li>カウンタ</li> <li>オウンタブロックは、入力でパルス立上リ/立下りがあった場合に、カウンタ値を増減します。最大値は選択したデータ型によって異なります。これには次のプロパティがあります。</li> <li>・カウンタの制限</li> <li>・カウンタステータス値の出力</li> </ul>	FLIPFLOP	  ●入力2点と出力1点			
・フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを 切り替える機能           タイマ           タイマ           タイマ           タイマブロックは、プロパティに応じて、遅延後の出力を オンまたはオフに設定します。これには次のプロパティが あります。           ・設定値:0~4294967295 ms (最大 1193 h)           ・設定値:0~4294967295 ms (最大 1193 h)           ・設定値:0~4294967295 ms (最大 1193 h)           ・設定値の出力           ・TPP (パルス幅)           ・TON (スイッチオンディレイ時間)           ・TOFF (スイッチオフディレイ時間)           ・TOFF (スイッチオフディレイ時間)           ・フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを 切り替える機能           オウンタブロックは、入力でパルス立上り/立下りがあった 場合に、カウンタ値を増減します。最大値は選択したデータ 型によって異なります。これには次のプロパティがあります。           ・カウンタの制限           ・カウンタステータス値の出力	•	<ul> <li>セットまたはリセットのオーバーライドに切り換える 機能</li> </ul>			
タイマ           タイマ         ダイマブロックは、プロパティに応じて、遅延後の出力を オンまたはオフに設定します。これには次のプロパティが あります。           ・設定値: 0~4294967295 ms (最大 1193 h)         設定値の出力           ・設定値の出力         ・アレパルス幅)           ・TON (スイッチオンディレイ時間)         ・TOFF (スイッチオフディレイ時間)           ・フロイルセーフセクションとスタンダードセクションを 切り替える機能         ・カウンタブロックは、入力でパルス立上り/立下りがあった 場合に、カウンタ値を増減します。最大値は選択したデータ 型によって異なります。これには次のプロパティがあります。           ・カウンタの制限         ・カウンタステータス値の出力		<ul> <li>フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを 切り替える機能</li> </ul>			
タイマブロックは、プロパティに応じて、遅延後の出力を オンまたはオフに設定します。これには次のプロパティが あります。         ・設定値:0~4294967295 ms (最大 1193 h)         ・設定値の出力         ・TP (パルス幅)         ・TON (スイッチオンディレイ時間)         ・TOFF (スイッチオフディレイ時間)         ・フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを 切り替える機能         イベントカウンタ         パウンタブロックは、入力でパルス立上り/立下りがあった 場合に、カウンタ値を増減します。最大値は選択したデータ 型によって異なります。これには次のプロパティがあります。         ・カウンタの制限         ・カウンタステータス値の出力	タイマ				
<ul> <li>ボンまたはオフに設定します。これには次のプロパティがあります。</li> <li>設定値:0~4294967295 ms (最大 1193 h)</li> <li>設定値の出力</li> <li>TP (パルス幅)</li> <li>TON (スイッチオンディレイ時間)</li> <li>TOFF (スイッチオフディレイ時間)</li> <li>フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを 切り替える機能</li> <li>オウンタブロックは、入力でパルス立上り/立下りがあった 場合に、カウンタ値を増減します。最大値は選択したデータ 型によって異なります。これには次のプロパティがあります。</li> <li>カウンタの制限</li> <li>カウンタステータス値の出力</li> </ul>	タイマ	タイマブロックは、プロパティに応じて、遅延後の出力を			
<ul> <li>あります。</li> <li>設定値: 0~4294967295 ms (最大 1193 h)</li> <li>設定値の出力</li> <li>TP (パルス幅)</li> <li>TON (スイッチオンディレイ時間)</li> <li>TOFF (スイッチオフディレイ時間)</li> <li>フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを 切り替える機能</li> <li>カウンタブロックは、入力でパルス立上り/立下りがあった</li> <li>場合に、カウンタ値を増減します。最大値は選択したデータ</li> <li>型によって異なります。これには次のプロパティがあります。</li> <li>カウンタステータス値の出力</li> </ul>		オンまたはオフに設定します。これには次のプロパティが			
<ul> <li>設定値: 0~4294967295 ms (最大 1193 h)</li> <li>設定値の出力</li> <li>TP (パルス幅)</li> <li>TON (スイッチオンディレイ時間)</li> <li>TOFF (スイッチオフディレイ時間)</li> <li>フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを 切り替える機能</li> <li>カウンタ</li> <li>オウンタブロックは、入力でパルス立上り/立下りがあった 場合に、カウンタ値を増減します。最大値は選択したデータ 型によって異なります。これには次のプロパティがあります。</li> <li>カウンタの制限</li> <li>カウンタステータス値の出力</li> </ul>		あります。			
<ul> <li>設定値の出力</li> <li>TP (パルス幅)</li> <li>TON (スイッチオンディレイ時間)</li> <li>TOFF (スイッチオフディレイ時間)</li> <li>フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを 切り替える機能</li> <li>カウンタ</li> <li>オペントカウンタ</li> <li>カウンタブロックは、入力でパルス立上り/立下りがあった 場合に、カウンタ値を増減します。最大値は選択したデータ 型によって異なります。これには次のプロパティがあります。</li> <li>カウンタの制限</li> <li>カウンタステータス値の出力</li> </ul>		│ ● 設定値: 0~4294967295 ms (最大 1193 h)			
<ul> <li>・TP (パルス幅)</li> <li>・TON (スイッチオンディレイ時間)</li> <li>・TOFF (スイッチオフディレイ時間)</li> <li>・フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを 切り替える機能</li> <li>オウンタ</li> <li>オウンタブロックは、入力でパルス立上り/立下りがあった 場合に、カウンタ値を増減します。最大値は選択したデータ</li> <li>型によって異なります。これには次のプロパティがあります。</li> <li>・カウンタステータス値の出力</li> </ul>		<ul> <li>設定値の出力</li> </ul>			
<ul> <li>・TON (スイッチオンディレイ時間)</li> <li>・TOFF (スイッチオフディレイ時間)</li> <li>・フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを 切り替える機能</li> <li>カウンタ</li> <li>オウンタブロックは、入力でパルス立上り/立下りがあった 場合に、カウンタ値を増減します。最大値は選択したデータ 型によって異なります。これには次のプロパティがあります。</li> <li>・カウンタの制限</li> <li>・カウンタステータス値の出力</li> </ul>		● TP (パルス幅)			
<ul> <li>・TOFF (スイッチオフディレイ時間)</li> <li>・フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを 切り替える機能</li> <li>オペントカウンタ</li> <li>カウンタブロックは、入力でパルス立上り/立下りがあった</li> <li>場合に、カウンタ値を増減します。最大値は選択したデータ</li> <li>型によって異なります。これには次のプロパティがあります。</li> <li>・カウンタの制限</li> <li>・カウンタステータス値の出力</li> </ul>		● TON (スイッチオンディレイ時間)			
<ul> <li>・フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを 切り替える機能</li> <li>カウンタ</li> <li>オウンタブロックは、入力でパルス立上り/立下りがあった 場合に、カウンタ値を増減します。最大値は選択したデータ</li> <li>型によって異なります。これには次のプロパティがあります。</li> <li>・カウンタの制限</li> <li>・カウンタステータス値の出力</li> </ul>		● TOFF (スイッチオフディレイ時間)			
カウンタ         イベントカウンタ       カウンタブロックは、入力でパルス立上り/立下りがあった         場合に、カウンタ値を増減します。最大値は選択したデータ         型によって異なります。これには次のプロパティがあります。         ・カウンタの制限         ・カウンタステータス値の出力		<ul> <li>フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを 切り替える機能</li> </ul>			
<ul> <li>イベントカウンタ</li> <li>カウンタブロックは、入力でパルス立上り/立下りがあった</li> <li>場合に、カウンタ値を増減します。最大値は選択したデータ</li> <li>型によって異なります。これには次のプロパティがあります。</li> <li>・カウンタの制限</li> <li>・カウンタステータス値の出力</li> </ul>		カウンタ			
場合に、カウンタ値を増減します。最大値は選択したデータ 型によって異なります。これには次のプロパティがあります。 ・カウンタの制限 ・カウンタステータス値の出力	イベントカウンダ	カウンタブロックは、入力でパルス立上り/立下りがあった			
<ul> <li>型によって異なります。これには次のプロパティがあります。</li> <li>・カウンタの制限</li> <li>・カウンタステータス値の出力</li> </ul>		場合に、カウンタ値を増減します。最大値は選択したデータ			
<ul> <li>カウンタの制限</li> <li>カウンタステータス値の出力</li> </ul>		型によって異なります。これには次のプロパティがあります。			
<ul> <li>● カウンタステータス値の出力</li> </ul>		● カウンタの制限			
		<ul> <li>カウンタステータス値の出力</li> </ul>			
<ul> <li>フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを</li> </ul>		•フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを			
切り替える機能		切り替える機能			
●3 つのカウンタタイプ (加算、減算、加算/減算)		●3 つのカウンタタイプ (加算、減算、加算/減算)			
•CTU: 整数形式の加算カウンタ	•CTU:	整数形式の加算カウンタ			
●CTU_DINI: 倍精度浮動小数点形式ダフルの加算カウンタ	•CIU_DINT:	倍精度浮動小数点形式ダフルの加算カウンタ (体験の)(新たい)、「「「「「「」」、「」」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」			
●CTU_UDINI:		怡 稍 度 岸 動 小 致 点 形 式 タ フ ル の 加 昇 カ ウ ン タ (符 号 な し) ば 笠 丸 白 い ク			
●しIU: 减昇刀ワンダ - CTD DNT: 体集在巡劫小数点形式がゴルの活気力力、ク		減昇刀リノンタ   位装在運動小数と形式がゴルの減等また。 ク			
●CTD_DINT. 「CTTR」に有度行動小数点形式ダブルの減算カリンダ ▲CTD_LIDINT. (在特度浮動小数点形式ダブルの減管も占い方(算具なし、		后相反子動小数点形式ダフルの減昇ガリンダ			
●CTUD_OUNT. □相反/F助小奴忌//バスタフルの减昇ガワフタ(付ちなし) ●CTUD: 敕数形式の加笛/減笛も占い々		ロ相反け動小奴はルスティルの减昇カワノテ (付ちなし) 敕数形式の加笛 / 減笛力力、々			
- CTUD DINT: 倍精度浮動小数点形式ダブルの加質/減質カウンタ		〒 (1) 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1,			
<ul> <li>CTUD UDINT: 倍精度浮動小数点形式ダブルの加算/減算カウンタ(符号なL)</li> </ul>		倍精度浮動小数点形式ダブルの加算/減算のウンタ(符号なし)			







# 2.4.3 表示とファンクション (その他のブロック)

	型変換 (データ変換)					
データ型変換	このブロックはデータ型を明示的に変換します。たとえば、					
	BYTE_TO_INT または WORD_TO_INT など					
P CONVE P	(第1章の「型変換」の項を参照)。これには次のプロパティ					
	があります。					
	<ul> <li>フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを 切り替える機能</li> </ul>					
	比較ファンクション					
比較	このブロックは2つの値を比較します。これには次のプロ					
	パティがあります。					
	<ul> <li>フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを</li> </ul>					
	<ul> <li>りり皆える機能</li> <li>●6つの比較ファンクション</li> </ul>					
• GT:						
>」比較: IN1 が   OUT は 1 になり	「>」比較: IN1 が IN2 よりも大きく、IN2 が IN3 よりも大きいといった場合、 OUT は 1 になります。任音の数の入力パラメータを指定できます					
例: OUT := 1, if IN	N1 > IN2 >> INn					
● GE: 「>=」比較: IN1 か	バIN2 よりも大きいかまたは等しく、IN2 が IN3 よりも大き					
いかまたは等しい	いといった場合、OUTは1になります。任意の数の入力パラ					
メータを指定できます。 例: OUT := 1_if IN1 >= IN2 >= _>= INn						
• EQ:						
「=」比較: IN1 が 1 になります。任	「=」比較: IN1 が IN2 と等しく、IN2 が IN3 と等しいといった場合、OUT は 1 になります。任意の数の入力パラメータを指定できます。					
例: OUT := 1, if IN1 = IN2 == INn						
● NE: 「<>」比較: IN1 カ	● NE: 「<>」比較: IN1 が IN2 と等しくない場合、OUT は 1 になります。					
例: OUT := 1, if IN	N1 <> IN2					
●LI:  「<」比較: IN1 が	● LT: 「<」比較: IN1 が IN2 よりも小さく、IN2 が IN3 よりも小さいといった場合。					
OUT は 1 になり	OUTは1になります。任意の数の入力パラメータを指定できます。					
● LE	例: OUT := 1, if IN1 < IN2 << INn ● I F					
「<=」比較: IN1 か	が IN2 よりも小さいかまたは等しく、IN2 が IN3 よりも小さ					
いかまたは等しし メータを指定でき	いといった場合、OUIは1になります。仕意の数の人力パラ きます。					
例: OUT := 1, if IN	N1 <= IN2 <=<= INn					

ΪZ





単純算術ファンクション						
算術	このブロックは、選択した算術ファンクションと入力の値					
	に応じて、算出された値を提供します。これには次のプロ					
ARITH •	パティがあります。					
•	<ul> <li>フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを切り替える機能</li> <li>5つの算術ファンクション</li> </ul>					
●ADD: 加算。任	意の数の入力パラメータを指定できます。					
●SUB: 減算。任	意の数の入力パラメータを指定できます。					
●MUL: 乗算。任	意の数の入力パラメータを指定できます。					
●DIV: 除算。任	意の数の入力パラメータを指定できます。					
●MOD: 除算の余りの計算。						
19]: If IN2 = 0, then OUT = 0						
If IN2 <> 0, then OUT := IN1 - (IN1 / IN2) * IN2						
	シフトおよびローテートファンクション					
ビットシフト	<b>シフトおよびローテートファンクション</b> このブロックはビットをシフト∕ローテートします。 これ					
ビットシフト	<b>シフトおよびローテートファンクション</b> このブロックはビットをシフト/ローテートします。これ には次のプロパティがあります。					
ビットシフト BIT_S・	<ul> <li>シフトおよびローテートファンクション</li> <li>このブロックはビットをシフト/ローテートします。これには次のプロパティがあります。</li> <li>フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを切り替える機能</li> </ul>					
ビットシフト BIT_S・	<ul> <li>シフトおよびローテートファンクション</li> <li>このブロックはビットをシフト/ローテートします。これには次のプロパティがあります。</li> <li>・フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを切り替える機能</li> <li>・4 つのビットシフトファンクション</li> </ul>					
ビットシフト BIT_S ・SHL: 左シフト す。Nは	<ul> <li>シフトおよびローテートファンクション</li> <li>このブロックはビットをシフト/ローテートします。これには次のプロパティがあります。</li> <li>フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを切り替える機能</li> <li>4つのビットシフトファンクション</li> <li>IN は左に N ビットシフトされ、ゼロは右側から埋められまゼロ以上にする必要があります。</li> </ul>					
ビットシフト ・SHL: 左シフト す。Nは ・SHR: 右シフト す。Nは	<ul> <li>シフトおよびローテートファンクション</li> <li>このブロックはビットをシフト/ローテートします。これには次のプロパティがあります。</li> <li>・フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを切り替える機能</li> <li>・4つのビットシフトファンクション</li> <li>: IN は左に N ビットシフトされ、ゼロは右側から埋められまゼロ以上にする必要があります。</li> <li>: IN は右に N ビットシフトされ、ゼロは左側から埋められまゼロ以上にする必要があります。</li> </ul>					
ビットシフト ・SHL: 左シフト す。Nは ・SHR: 右シフト す。Nは ・SHR: 右シフト	<ul> <li>シフトおよびローテートファンクション</li> <li>このブロックはビットをシフト/ローテートします。これには次のプロパティがあります。</li> <li>・フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを切り替える機能</li> <li>・4つのビットシフトファンクション</li> <li>: IN は左に N ビットシフトされ、ゼロは右側から埋められまゼロ以上にする必要があります。</li> <li>: IN は右に N ビットシフトされ、ゼロは左側から埋められまゼロ以上にする必要があります。</li> </ul>					
<b>ビットシフト</b> ・SHL: 左シフト す。Nは ・SHR: 右シフト す。Nは ・SHR: 右シフト ・Nは ・SHR: 右シフト ・Nは	<ul> <li>シフトおよびローテートファンクション</li> <li>このブロックはビットをシフト/ローテートします。これには次のプロパティがあります。</li> <li>・フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを切り替える機能</li> <li>・4つのビットシフトファンクション</li> <li>: IN は左に N ビットシフトされ、ゼロは右側から埋められまゼロ以上にする必要があります。</li> <li>: IN は右に N ビットシフトされ、ゼロは左側から埋められまゼロ以上にする必要があります。</li> <li>ート: IN は右に N ビット回されます。ビット列の最下位ビットの)は、最上位ビットに回されます。N はゼロ以上にする必</li> </ul>					
<b>ビットシフト</b> ・SHL: 左シフト す。Nは ・SHR: 右シフト す。Nは ・ROR: 右ローテ ト(ビット 要があり	<ul> <li>シフトおよびローテートファンクション</li> <li>このブロックはビットをシフト/ローテートします。これには次のプロパティがあります。</li> <li>・フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを切り替える機能</li> <li>・4 つのビットシフトファンクション</li> <li>: IN は左に N ビットシフトされ、ゼロは右側から埋められまゼロ以上にする必要があります。</li> <li>: IN は右に N ビットシフトされ、ゼロは左側から埋められまゼロ以上にする必要があります。</li> <li>-ト: IN は右に N ビット回されます。ビット列の最下位ビットの)は、最上位ビットに回されます。N はゼロ以上にする必ます。</li> </ul>					
<b>ビットシフト</b> ・SHL: 左シフト す。Nは ・SHR: 右シフト す。Nは ・ROR: 右ローテ ト(ビッ) 要があり ・ROL: 左ローテ	<ul> <li>シフトおよびローテートファンクション</li> <li>このブロックはビットをシフト/ローテートします。これには次のプロパティがあります。</li> <li>・フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを切り替える機能</li> <li>・4つのビットシフトファンクション</li> <li>: IN は左に N ビットシフトされ、ゼロは右側から埋められまゼロ以上にする必要があります。</li> <li>: IN は右に N ビットシフトされ、ゼロは左側から埋められまゼロ以上にする必要があります。</li> <li>-ト: IN は右に N ビット回されます。ビット列の最下位ビットの)は、最上位ビットに回されます。N はゼロ以上にする必ます。</li> </ul>					
<b>ビットシフト</b> ・SHL: 左シフト す。Nは ・SHR: 右シフト す。Nは ・ROR: 右ローテ ト(ビッ 要があり ・ROL: 左ローテ ト(ビッ	<ul> <li>シフトおよびローテートファンクション</li> <li>このブロックはビットをシフト/ローテートします。これには次のプロパティがあります。</li> <li>・フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを切り替える機能</li> <li>・4つのビットシフトファンクション</li> <li>: IN は左に N ビットシフトされ、ゼロは右側から埋められまゼロ以上にする必要があります。</li> <li>: IN は右に N ビットシフトされ、ゼロは左側から埋められまゼロ以上にする必要があります。</li> <li>ート: IN は右に N ビット回されます。ビット列の最下位ビットの)は、最上位ビットに回されます。N はゼロ以上にする必ます。</li> <li>ート: IN は左に N ビット回されます。N はゼロ以上にする必ます。</li> </ul>					







	マルチプレクサとバイナリの選択
-	
マルチプレクサ M_PLEXER	<ul> <li>入力パラメータK(第1入力)は、出力に切り替える入力 パラメータを決定します。Kは0~n-1の範囲内でなけれ ばなりません。任意の数の入力パラメータを指定できます。</li> <li>例: If K = i, then OUT := INi これには次のプロパティがあります。</li> <li>入力2~8点(任意に選択できる)と出力1点</li> <li>フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを 切り替える機能</li> </ul>
バイナリの選択	入力パラメータ (第1入力) に応じて、INO または IN1 が
Selec	出力に接続されます。例: If G = 0, then OUT := IN0 If G = 1, then OUT:= IN1 これには次のプロパティがあります。
	<ul> <li>フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを 切り替える機能</li> </ul>
	リミッタと最小/最大値検出
最小/最大値検出	最大/最小の入力パラメータを計算します。
MIN_MAX	これには次のプロパティがあります。 • 入力 2~8 点 (任意に選択できる) と出力 1 点 • 最大値の計算 • 最小値の計算 • フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを 切り替える機能
リミッタ	MN (第 1 入力) は下限値、MX (第 3 入力) は上限値、IN は
	測定値などです。このファンクションは、IN が制限値内 である限り、OUT が IN と等価となるようにします。値が 下限値の MN を下回る場合、OUT は MN と等価になりま す。値が上限値の MX を上回る場合、OUT は MX と等価
	<ul> <li>になります。これには次のプロパティがあります。</li> <li>フェイルセーフセクションとスタンダードセクションを切り替える機能</li> </ul>





₫Ī 次の質問が正しいか間違っているか答えてください。間違っている場合は、その理由を 説明してください。

1 2 3 4	<ul> <li>配線が適切に行われている場合 (テストパルス)、 追加の信号接点なしで PSS 4000 に接続された 2 チャンネルの非常停止ボタンは、PL e (ISO 13849-1) またはカテゴリ 4 (EN 954-1 また は ISO 13849-1) に適合します。</li> <li>PSS 4000 に接続されたタイプ 3 のレーザスキャ ナ (DIN EN IEC 61496) は、カテゴリ 3 (EN 954-1 または ISO 13849-1) まで適合します。</li> <li>PSS 4000 に接続されたタイプ 2 (DIN EN IEC 61496) または SIL 2 (IEC 61508) のライトグリッ ドは、カテゴリ 3 (EN 954-1 または ISO 13849-1) まで適合します。したがって、このライトグリッ ドは PLe (ISO 13849-1) まで適合します。</li> <li>PSS 4000 に接続されたタイプ 4 (DIN EN IEC 61496) または SIL 3 (IEC 61508) のライトグリッ</li> </ul>	
2 3 4	<ul> <li>PSS 4000 に接続されたタイプ3のレーザスキャ ナ (DIN EN IEC 61496) は、カテゴリ3 (EN 954-1 または ISO 13849-1) まで適合します。</li> <li>PSS 4000 に接続されたタイプ2 (DIN EN IEC 61496) または SIL 2 (IEC 61508) のライトグリッ ドは、カテゴリ3 (EN 954-1 または ISO 13849-1) まで適合します。したがって、このライトグリッ ドは PLe (ISO 13849-1) まで適合します。</li> <li>PSS 4000 に接続されたタイプ4 (DIN EN IEC 61496) または SIL 3 (IEC 61508) のライトグリッ</li> </ul>	
3	PSS 4000 に接続されたタイプ 2 (DIN EN IEC 61496) または SIL 2 (IEC 61508) のライトグリッ ドは、カテゴリ 3 (EN 954-1 または ISO 13849-1) まで適合します。したがって、このライトグリッ ドは PLe (ISO 13849-1) まで適合します。 PSS 4000 に接続されたタイプ 4 (DIN EN IEC 61496) または SIL 3 (IEC 61508) のライトグリッ	
4	PSS 4000 に接続されたタイプ 4 (DIN EN IEC 61496) または SIL 3 (IEC 61508) のライトグリッ	
	ドは、OSSD 出力のテストパルスなしでカテゴリ 4 (EN 954-1 または ISO 13849-1) に適合します。 したがって、このライトグリッドは PLe (ISO 13849-1) まで適合します。	
5	オペレーティングモードセレクタスイッチは、 PAS4000 Multi Editor で最大6つの異なるオペレー ティングモードを設定できます。	
6	Reset behaviour Automatic reset on restart たとえば安全扉ブロックでは、この設定は、扉が 閉じられた後、リセット入力で「1」信号の立上 り (立下り) によってリセットされなければなりま せん。	
7	Reset behaviour ▲ Automatic reset on restart ✓ Reset with falling edge たとえば安全扉ブロックでは、この設定は、扉が 閉じられた後、リセット入力で「1」信号の立上 り (立下り)によってリセットされなければなりま せん。入力は定数「1」信号にも接続できます。	
8	AND / OR 論理ブロックには最大 8 つの入力を 指定することができます。	





# 3 <u>IEC 61131 ブロック</u>

PAS4000 Multi Editor では、IEC 61131 プログラミングで作成されたファン クションブロックタイプの POU とファンクションタイプの POU を組み合わ せることができます。これにより、ユーザはすべてのプログラミングオプションを 使用できます。IEC 61131 プログラミングについては、第1章で詳細に説明 しています。



```
LDTRUE

ST b_Start

LDT#1000ms

ST t_Time_value // set time value

CALT_clockTP( // Standard-Function_Block "Timer as Impuls

in := b_Start,

pt := t_Time_value,

q =>b_Output

)
```

IEC 61131 ブロックは、次のアイコンを使って挿入できます。



OI BitS Empty IEC 61131 block







Component



7





### 4.1 COP、PIP、PAP

サブルーチン (下位レベル) のハードウェア、メインプログラム、または上位 レベルへの接続は、さまざまな接点を使用して行います。接点 COP、PIP、 および PAP は次のように記述されます。

➤ COP (接点):

接点は上位レベルへの接続として使用されます。

- PIP (プロセスイメージポイント): 入力のプロセスイメージ。入出力変数は、PSS 4000 ハードウェアの I/O Mapping Editor または IP 接続を使って、ここに割り付けられます。
- PAP (パラメータポイント): パラメータポイントは、設定値、処理データ、機械データなどのパ ラメータを転送するのに使用されます。



4.2 手順

- ▶ どの安全装置がうまく組み合わせられるかを検討する。
- > 技術的な安全装置の組み合わせのためのコンポーネントを作成する。
- メインプログラムで、すべてのコンポーネントをAND / OR 命令を使って論理的に組み合わせてプログラム全体を構成する。













5.2	演習 5 の開始	
·		
. 演習(		
	この演習では、PAS4000 Multi Editor を使用して完全な FS プログラムを作	
	成します。	
	マルチプロジェクトはメインプログラムと複数のサブルーチン (コンポーネン	
	ト) で構成されます。広い意味において、これらのコンポーネントはIEC 61131	
	に適合するファンクションフロックに匹敵します。	
	このプログラムを作成する最初のステップは、コンポーネントを定義する	
	ことです。	
	2番目のステップは、それらのコンポーネントをすべてメインプログラム内	
	に論理的に結合することです。	
	最後のステップは、そのプログラムを PSS 4000 にダウンロードしてテス	
	トすることです。	
1. 設備	<u>の機能説明</u>	
	1. 非常停止:	
	れます。つまり、負荷コンタクタ (コンタクタ K1 と	
	K2)の電源がオフになります。	
	女生扉が開くと、貝何コンダクダ (コンダクダ K1 と K2) もオフになります。	
	3. 設備の起動/停止:	
	設備は、起動ボタンによってのみ起動されます。設備	
	は非常停止ボタンおよび停止ボタンによって停止されます	
	4. リセット:	
	非常停止ボタンと安全扉は、リセットボタンによって	
	集中管理でリセットされます。	

**pilz** 5-22

演習





il7

製品トレーニングマニュアル PSSuniversal PLC - 基本オートメーションコース











# <sup>(印</sup><u>V. I/O マッピングの変数</u>

インスタンス名	FS-FB	データ型	デバイス名	スロット 番号	ハードウェア アドレス	T/p
E_STOP	FS_Emergency Stop	InputNC1:SAFEBOOL;	Geraet_0	0	l0 (11)	Т0
		InputNC2:SAFEBOOL;	Geraet_0	0	l1 (21)	T1
		Reset:BOOL;	Geraet_0	2	l2 (14)	-
SafetyGate_Left	FS_SafetyGate	Input1:SAFEBOOL;	Geraet_0	1	l0 (11)	-
		Input2:SAFEBOOL;	Geraet_0	1	l1 (21)	-
		Input3:SAFEBOOL;	-	-	-	-
		Reset:BOOL;	Geraet_0	2	l2 (14)	-
SafetyGate_Right	FS_SafetyGate	Input1:SAFEBOOL;	Geraet_1	1	l0 (11)	Т0
		Input2:SAFEBOOL;	Geraet_1	1	l1 (21)	T1
		Input3:SAFEBOOL;	-	-	-	I
		Reset:BOOL;	Geraet_0	2	l2 (14)	-
Main_Contactor_ K1_K2	FS_OutputFBL	FeedbackLoop: SAFEBOOL;	Geraet_1	7	l0 (14)	-
		Output1:SAFEBOOL;	Geraet_1	7	O0+ (11)	-

UI. コンポーネントの作成例

đ















製品トレーニングマニュアル PSSuniversal PLC - 基本オートメーションコース







製品トレーニングマニュアル PSSuniversal PLC - 基本オートメーションコース