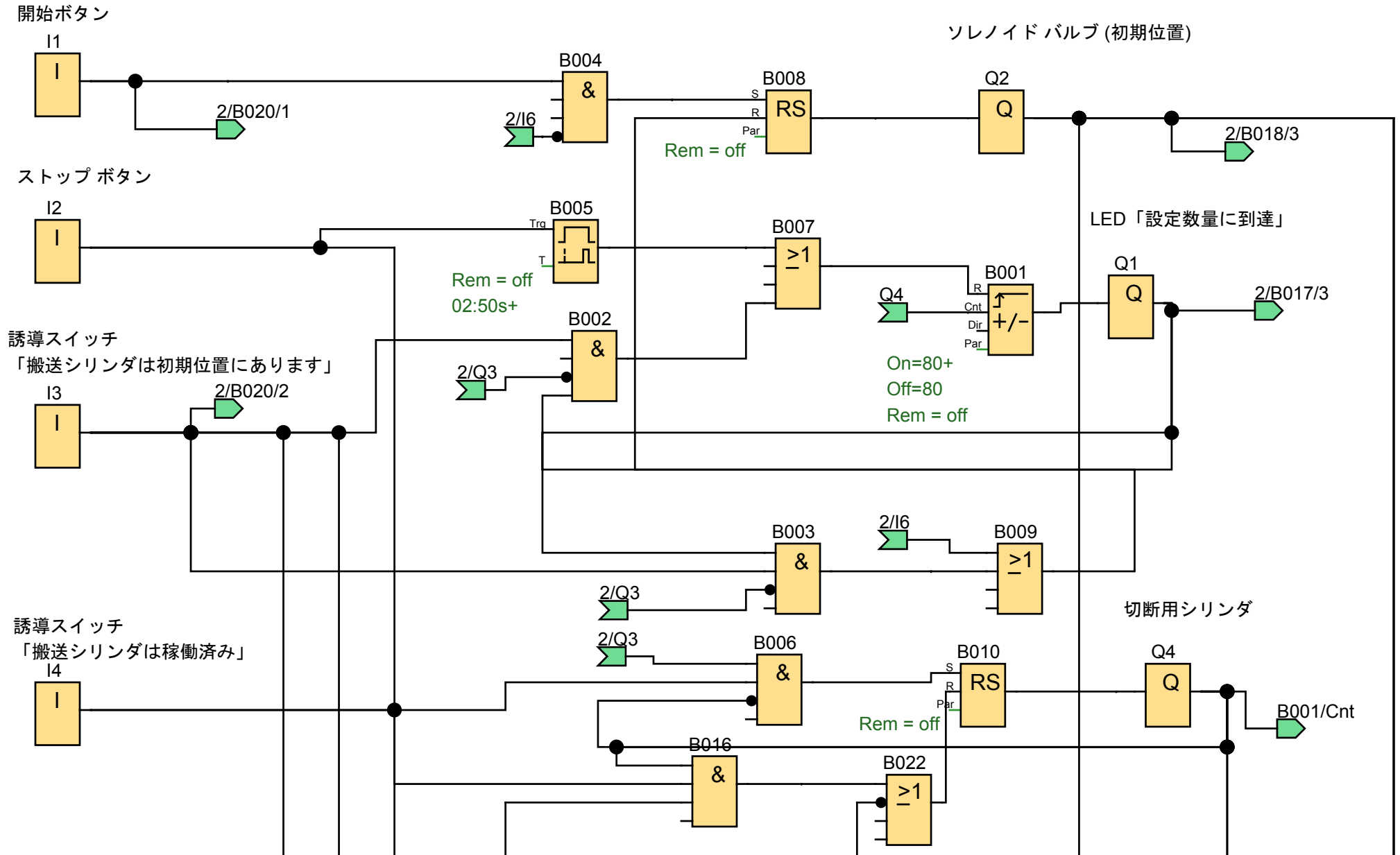
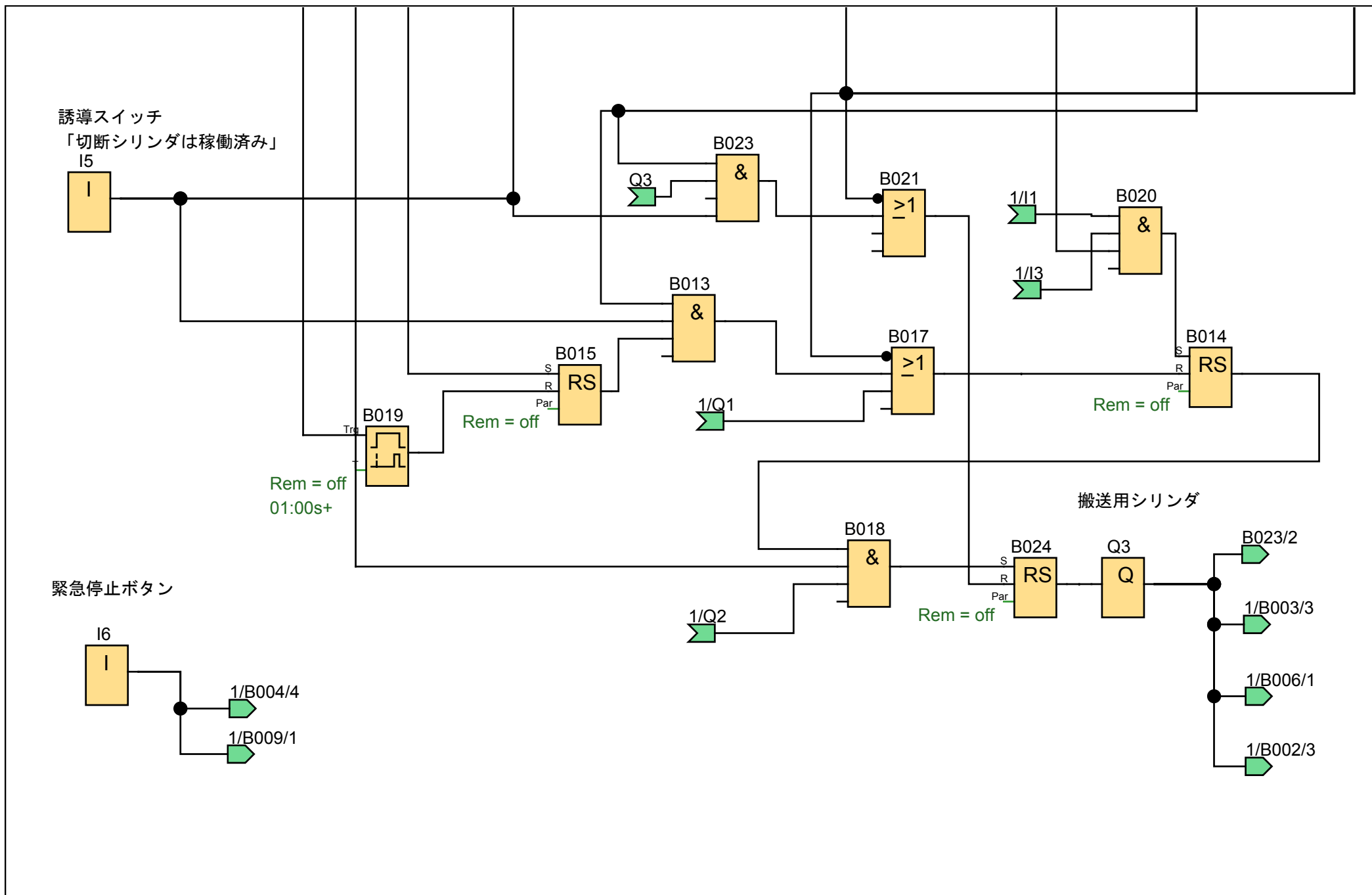


切断機





作成者:		プロジェクト名:	切断機	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 21:09/08/08/06 9:23	ファイル:	Ex_01_JP.lsc	ページ:	2 / 4

必要条件:

IDEC SmartRelayを使用して火薬用ヒューズの切断機を制御します。長さ5mの安全ディレー・ヒューズからできるだけすばやく短い部分を切るようにします。このために、ヒューズを切断位置までの一定の距離運ばなくてはなりません。設定された量が切断されると、この工程は自動的に終了します。

IDEC SmartRelayでのソリューション:

ヒューズは2つのシリンダによって搬送され、切断されます。シリンダは外向きに動くことでヒューズをそれぞれ切断します。Q2につなげられたソレノイド・バルブによってシリンダが原点 (初期位置) に戻ったことが確認されます。I1につなげられた開始ボタンによって機械が始動します。これによってQ2にあるソレノイド・バルブが始動し、シリンダが原点 (初期位置) に戻ります。搬送用シリンダが原点 (初期位置) にあることを報告するチェックバック信号はI3にある誘導スイッチに出力されます。これが始動すると、搬送用シリンダがQ3にて始動します。シリンダは出力方向に動き、その動きと共にヒューズを設定された長さ分搬送します。

この長さはシリンダの稼働範囲によります。最終切断位置に達すると、I4にある誘導スイッチ「搬送用シリンダは稼働済み」が始動します。すると切断用のシリンダがQ4にて始動します。シリンダは外向きに動き、ヒューズを切断します。最終切断位置に達すると、I5にある誘導スイッチ「切断シリンダは稼働済み」によってチェックバック信号が出力されます。これによってQ3とQ4がリセットされ、同じ工程が始めから繰り返されます。

IDEC SmartRelayに内蔵された数量カウンタによって別々の切断工程の回数を数えることができます。1回切断されるごとにカウンタの値が上がります。設定された数量80に達すると、切断工程は繰り返されなくなります。これはQ1にあるLEDによって表示されます。

カウンタ値をリセットし、切断プロセスをもう1度始めなおすには、I2のオフボタンが2.5秒間以上押されなければなりません。

このオフボタンあるいはI6にある緊急停止ボタンが押されると、この工程は中断され、シリンダは原点 (初期位置) で停止します。カウンタ値は保持され、Q2にあるソレノイド・バルブのスイッチはきられますがカウンタ値は保持されます。

使用されている部品:

- 例 FL1E-H12RCC
- I1 開始ボタン (ノーマルオープン)
- I2 オフボタン (ノーマルオープン)
- I3 誘導スイッチ 「搬送シリンダは原点 (初期位置) にあります」 (ノーマルオープン)
- I4 誘導スイッチ 「搬送シリンダは稼働済み」 (ノーマルオープン)
- I5 誘導スイッチ 「切断シリンダは稼働済み」 (ノーマルオープン)
- I6 緊急停止ボタン (ノーマルクローズ)
- Q1 LED「設定数量に到達」
- Q2 ソレノイド・バルブ (原点 初期位置)
- Q3 搬送用シリンダ
- Q4 切断用シリンダ

利点と特典:

設定数量を簡単に表示し、変更することができます。

ストップボタンにより2つのファンクションをリセットすることができます (工程中断とカウンタリセット)

従来のソリューションに比べ、使用機器が少なくなっています。

作成者:			プロジェクト名:	切断機	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 21:09/08/08/06 9:23		ファイル:	Ex_01_JP.lsc	ページ:	3 / 4

IDEC株式会社の事例プログラム

警告および免責事項

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:
 不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。
 このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。
 このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:
 IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。
 実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。
 IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラムの使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:			プロジェクト名:	切断機	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 21:09/08/08/06 9:23		ファイル:	Ex_01_JP.lsc	ページ:	4 / 4

ブロック番号(Type)		パラメータ				
B001(アップ/ダウンカウンタ)：		Rem = off On=80+ Off=80 Start=0				
B005(オンディレータイマ)：		Rem = off 02:50s+				
B008(自己保持)：		Rem = off				
B010(自己保持)：		Rem = off				
B014(自己保持)：		Rem = off				
B015(自己保持)：		Rem = off				
B019(オンディレータイマ)：		Rem = off 01:00s+				
B024(自己保持)：		Rem = off				
I1(入力)： 開始ボタン						
I2(入力)： ストップ ボタン						
I3(入力)： 誘導スイッチ 「搬送シリンダは初期位置にあります」						
I4(入力)： 誘導スイッチ 「搬送シリンダは稼働済み」						
I5(入力)： 誘導スイッチ 「切断シリンダは稼働済み」						
I6(入力)： 緊急停止ボタン						
Q1(出力)： LED「設定数量に到達」						
Q2(出力)： ソレノイド バルブ (初期位置)						
Q3(出力)： 搬送用シリンダ						
作成者:			プロジェクト名:	切断機	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 21:09/08/08/06 9:23		ファイル:	Ex_01_JP.lsc	ページ:	5

ブロック番号(Type)		パラメータ	
Q4(出力) : 切断用シリンダ			
作成者:		プロジェクト名: 切断機	
検査:		設備:	
作成/更新: 04/07/19 21:09/08/08/06 9:23		ファイル: Ex_01_JP.lsc	
		顧客名:	
		図表番号:	
		ページ: 6	

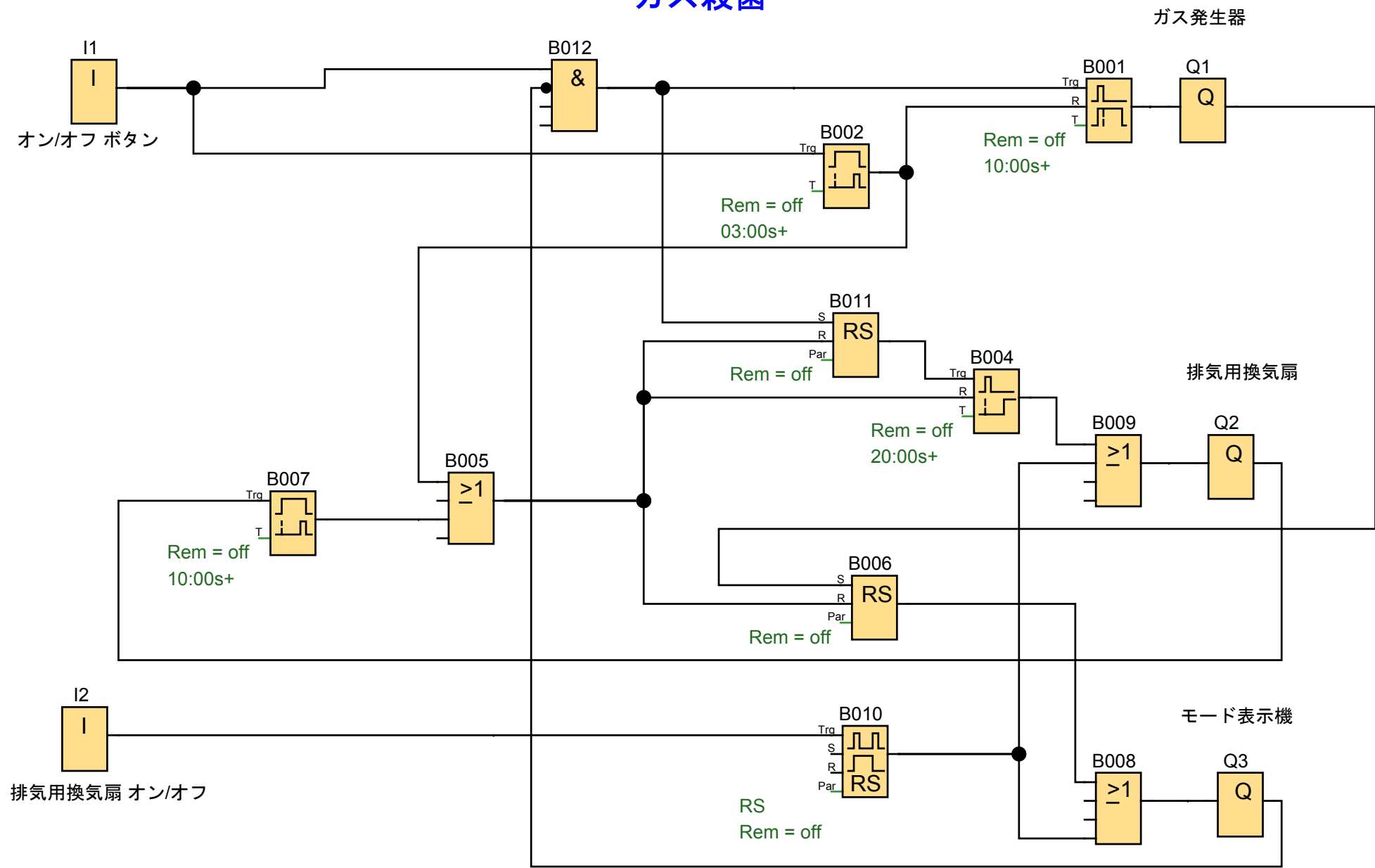
コネクター	ラベル					
I1						
I2						
I3						
I4						
I5						
I6						
I7						
I8						
I9						
I10						
I11						
I12						
I13						
I14						
I15						
I16						
I17						
I18						
I19						
I20						
I21						
I22						
I23						
I24						
C1▲						
C2▼						
C3◀						
C4▶						
F1						
F2						
F3						
F4						
S1						
S2						
S3						
作成者:			プロジェクト名:	切断機	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:			ファイル:	Ex_01_JP.lsc	ページ:	7

コネクター		ラベル					
S4							
S5							
S6							
S7							
S8							
AI1							
AI2							
AI3							
AI4							
AI5							
AI6							
AI7							
AI8							
Q1							
Q2							
Q3							
Q4							
Q5							
Q6							
Q7							
Q8							
Q9							
Q10							
Q11							
Q12							
Q13							
Q14							
Q15							
Q16							
AQ1							
AQ2							
X1							
X2							
X3							
X4							
作成者:			プロジェクト名:		切断機	顧客名:	
検査:			設備:			図表番号:	
作成/更新:			ファイル:		Ex_01_JP.lsc	ページ:	8
		04/07/19 21:09/08/08/06 9:23					

コネクター	ラベル
X5	
X6	
X7	
X8	
X9	
X10	
X11	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	



ガス殺菌



作成者:		プロジェクト名:	ガス殺菌	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 19:46/08/08/06 9:25	ファイル:	Ex_02_JP.lsc	ページ:	1 / 3

必要条件:

IDEC SmartRelayは人工ふ化場で使用することが可能です。卵についた菌をガスで殺菌する作業をIDEC SmartRelayが制御管理します。特別の殺菌室で電気温熱機を使用してガスが作られます。ガスは殺菌室に一定時間充満しなくてはなりません。その後、部屋は排気用換気扇によって浄化されます。

IDEC SmartRelayでのソリューション:

I1にあるプッシュボタンでガス殺菌工程が開始されます。Q1にあるガス発生器は即座に稼働します。オフ-ディレーを通して10分後にスイッチがきられます。ガス殺菌の時間は殺菌室の大きさに左右されます。ガス殺菌の工程を成功させるには、ガスを殺菌室に一定時間充満させなければなりません。10分後にQ2にある排気用換気扇がつき、殺菌室からガスが排出されます。換気扇はトリップ・ディレーによってきれる前に10分間作動します。Q3にあるモード表示機はガス殺菌プロセスが運転中である信号を出します。

この工程は、I1を3秒以上押すことで、いつでも中断することができます。Q1とQ3出力と全てのタイマがリセットされます。B11ブロックは出力Q1とQ2の結果に関係なく工程を中止します。プログラムは、サイクル中断後あるいは終了後、I1を通して最初から始め直すことができます。プログラムの運転とは別に、I2を通して換気扇をつけたり消したりすることができます。これはリセット付きオルタネイトスイッチによって可能になっています。

使用されている部品:

- 例 FL1E-H12RCC
- I1 オン/オフボタン (ノーマルオープン)
- I2 排気用換気扇オン/オフ (ノーマルオープン)
- Q1 ガス発生器
- Q2 排気用換気扇
- Q3 モード表示機

利点と特典:

ガス発生時間と換気時間は部屋の大きさに簡単に変更することができます。よって、他の同様なアプリケーションでもこの同じプログラムが簡単に使用できます。プッシュボタンI1の2重使用が簡単にできます。(工程を開始したりを、工程を終了する、この両方に使用できます。)
従来のソリューションに比べ、使用機器が少なくなっています。

作成者:		プロジェクト名:	ガス殺菌	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 19:46/08/08/06 9:25	ファイル:	Ex_02_JP.lsc	ページ:	2 / 3

IDEC株式会社の事例プログラム

警告および免責事項

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:
 不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。
 このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。
 このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:
 IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。
 実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。
 IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラムの使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:			プロジェクト名:	ガス殺菌	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 19:46/08/08/06 9:25		ファイル:	Ex_02_JP.lsc	ページ:	3 / 3

コネクター	ラベル
I1	
I2	
I3	
I4	
I5	
I6	
I7	
I8	
I9	
I10	
I11	
I12	
I13	
I14	
I15	
I16	
I17	
I18	
I19	
I20	
I21	
I22	
I23	
I24	
C1▲	
C2▼	
C3◀	
C4▶	
F1	
F2	
F3	
F4	
S1	
S2	
S3	

コネクター	ラベル					
S4						
S5						
S6						
S7						
S8						
AI1						
AI2						
AI3						
AI4						
AI5						
AI6						
AI7						
AI8						
Q1						
Q2						
Q3						
Q4						
Q5						
Q6						
Q7						
Q8						
Q9						
Q10						
Q11						
Q12						
Q13						
Q14						
Q15						
Q16						
AQ1						
AQ2						
X1						
X2						
X3						
X4						
作成者:			プロジェクト名:	ガス殺菌	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:			ファイル:	Ex_02_JP.lsc	ページ:	6

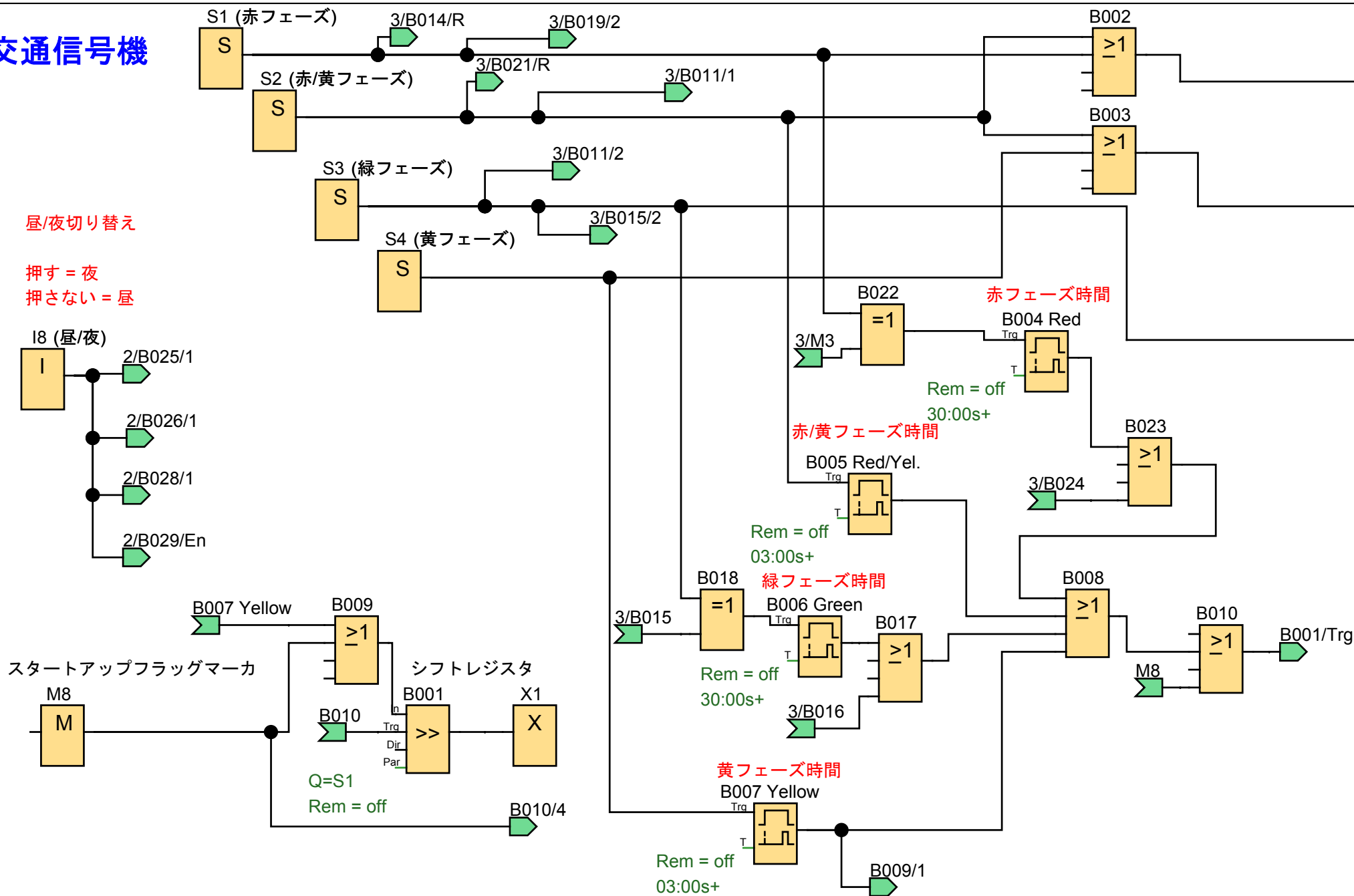
コネクター	ラベル
X5	
X6	
X7	
X8	
X9	
X10	
X11	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	



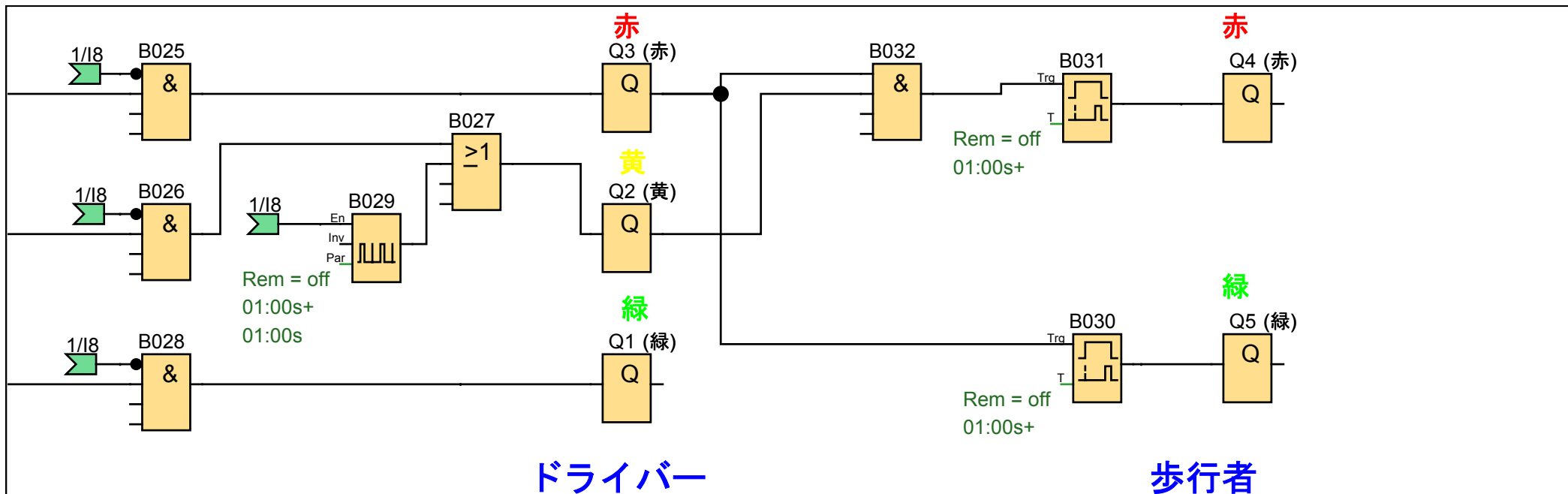
交通信号機

昼/夜切り替え

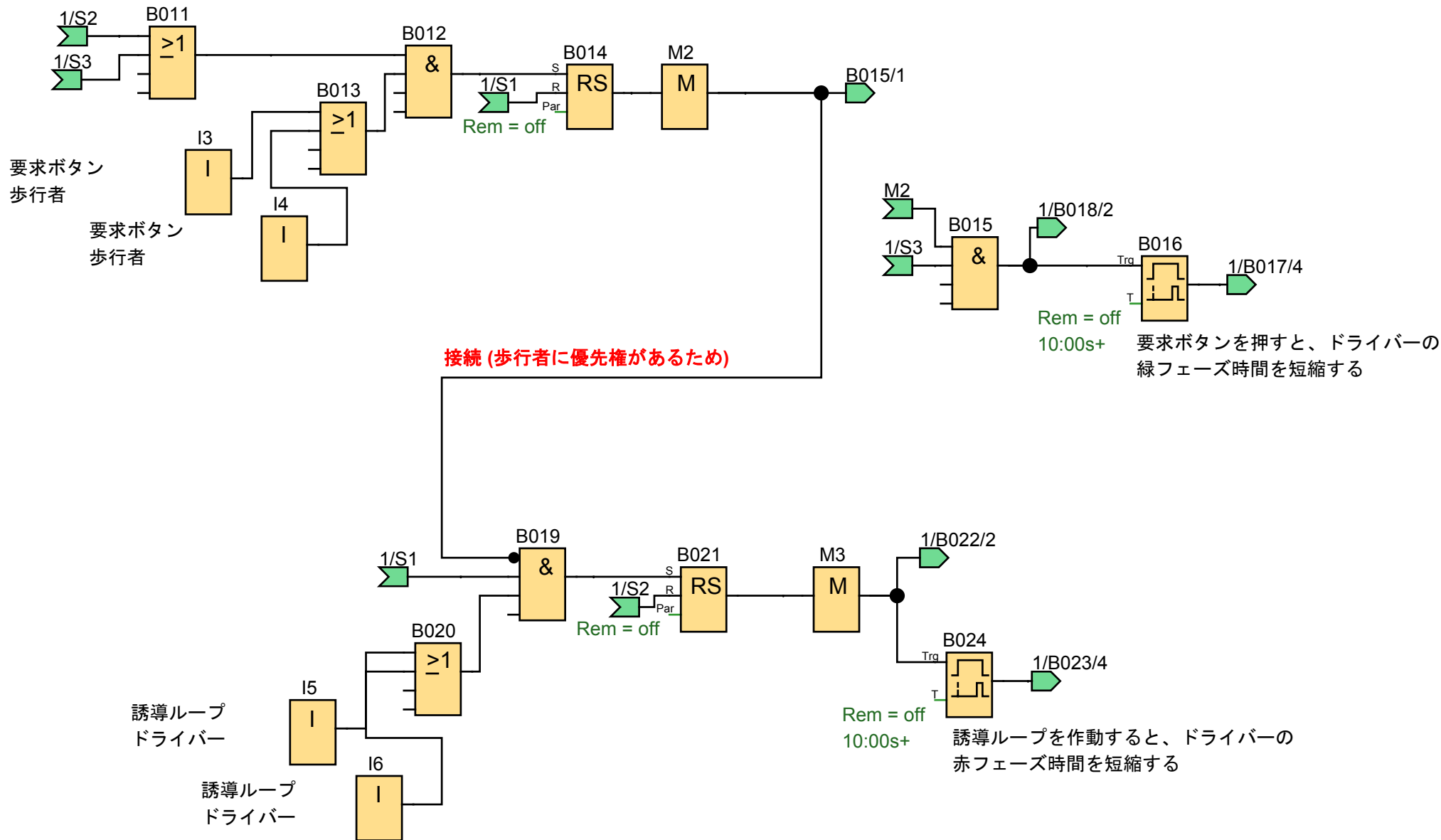
押す = 夜
押さない = 昼



作成者:		プロジェクト名:	交通信号機	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	03/07/08 21:10/08/08/06 9:25	ファイル:	Ex_03_JP.lsc	ページ:	1 / 4



作成者:		プロジェクト名:	交通信号機	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	03/07/08 21:10/08/08/06 9:25	ファイル:	Ex_03_JP.lsc	ページ:	2 / 4



作成者:		プロジェクト名:	交通信号機	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	03/07/08 21:10/08/08/06 9:25	ファイル:	Ex_03_JP.lsc	ページ:	3 / 4

IDEC株式会社の事例プログラム

警告および免責事項

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:
不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。
このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。
このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:
IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。
実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。
IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラムの使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:			プロジェクト名:	交通信号機	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	03/07/08 21:10/08/08/06 9:25		ファイル:	Ex_03_JP.lsc	ページ:	4 / 4

ブロック番号(Type)		パラメータ			
B001(シフトレジスタ)： シフトレジスタ		Q=S1 Rem = off			
B004 Red(オンディレータイマ)： 赤フェーズ時間		Rem = off 30:00s+			
B005 Red/Yel.(オンディレータイマ)： 赤/黄フェーズ時間		Rem = off 03:00s+			
B006 Green(オンディレータイマ)： 緑フェーズ時間		Rem = off 30:00s+			
B007 Yellow(オンディレータイマ)： 黄フェーズ時間		Rem = off 03:00s+			
B014(自己保持)：		Rem = off			
B016(オンディレータイマ)： 要求ボタンを押すと、ドライバーの 緑フェーズ時間を短縮する		Rem = off 10:00s+			
B021(自己保持)：		Rem = off			
B024(オンディレータイマ)：		Rem = off 10:00s+			
B029(デューティー比可変パルス出力)：		Rem = off 01:00s+ 01:00s			
B030(オンディレータイマ)：		Rem = off 01:00s+			
B031(オンディレータイマ)：		Rem = off 01:00s+			
I3(入力)： 要求ボタン 歩行者					
I5(入力)： 誘導ループ ドライバー					
I8(入力)： 昼/夜切り替え 押す = 夜 押さない = 昼					
M8(スタートアップフラッグマーカ)： スタートアップフラッグマーカ					
作成者:			プロジェクト名: 交通信号機		顧客名:
検査:			設備:		図表番号:
作成/更新: 03/07/08 21:10/08/08/06 9:25			ファイル: Ex_03_JP.lsc		ページ: 5

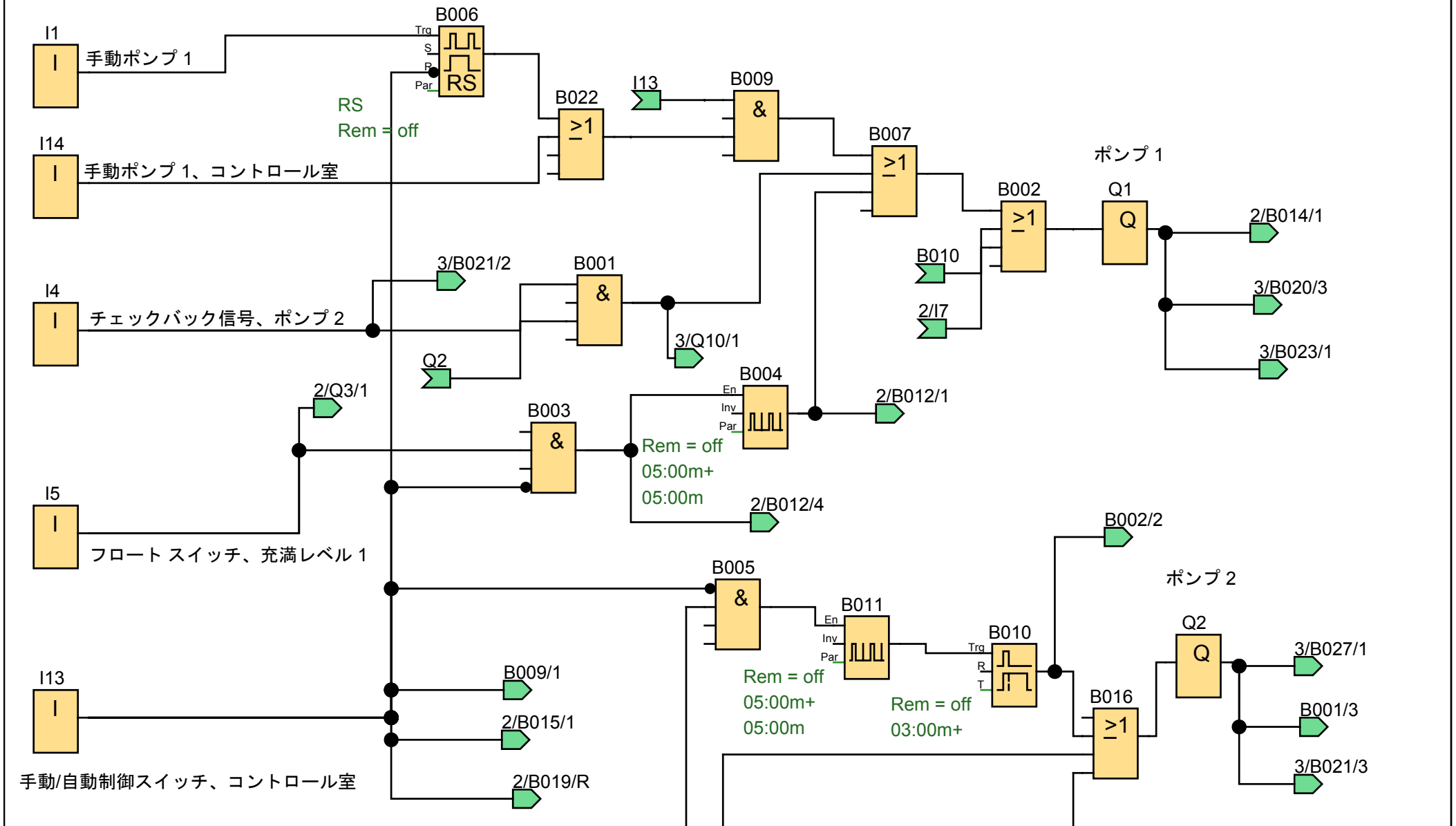
コネクタ	ラベル
I1	
I2	
I3	
I4	
I5	
I6	
I7	
I8	昼/夜
I9	
I10	
I11	
I12	
I13	歩行者
I14	歩行者
I15	誘導ループ
I16	誘導ループ
I17	
I18	
I19	
I20	
I21	
I22	
I23	
I24	
C1▲	
C2▼	
C3◀	
C4▶	
F1	
F2	
F3	
F4	
S1	赤フェーズ
S2	赤/黄フェーズ
S3	緑フェーズ
作成者:	
検査:	
作成/更新:	03/07/08 21:10/08/08/06 9:25
プロジェクト名:	交通信号機
設備:	
ファイル:	Ex_03_JP.lsc
顧客名:	
図表番号:	
ページ:	7

コネクター		ラベル					
S4		黄フェーズ					
S5							
S6							
S7							
S8							
AI1							
AI2							
AI3							
AI4							
AI5							
AI6							
AI7							
AI8							
Q1		緑					
Q2		黄					
Q3		赤					
Q4		赤					
Q5		緑					
Q6							
Q7							
Q8							
Q9							
Q10							
Q11							
Q12							
Q13							
Q14							
Q15							
Q16							
AQ1							
AQ2							
X1							
X2							
X3							
X4							
作成者:			プロジェクト名:		交通信号機	顧客名:	
検査:			設備:			図表番号:	
作成/更新:			ファイル:		Ex_03_JP.lsc	ページ:	8

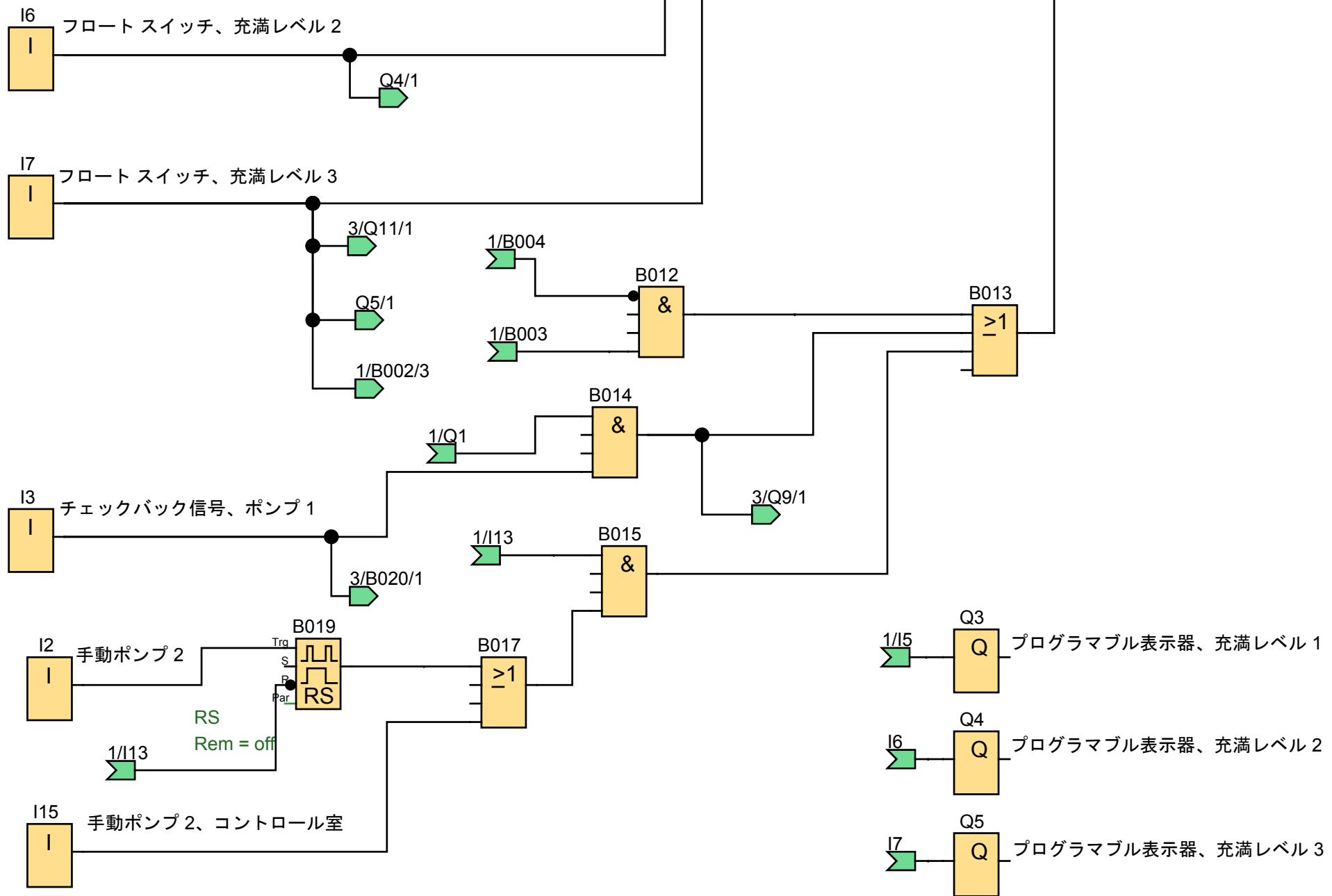
コネクター	ラベル
X5	
X6	
X7	
X8	
X9	
X10	
X11	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	



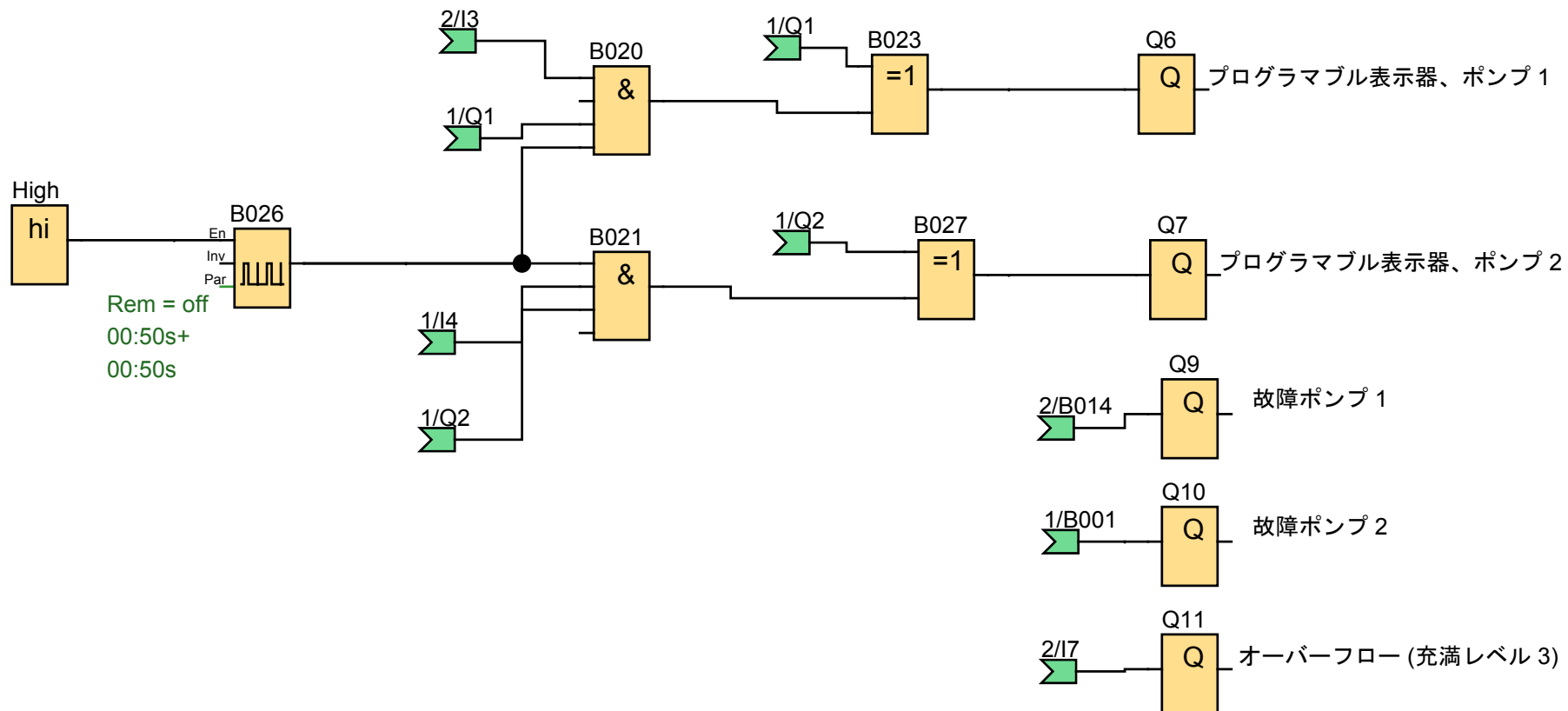
中央オペレータ制御管理と視覚化 (複数ポンプ/ペア ポンプの制御管理)



作成者:		プロジェクト名:	中央オペレータ制御管理と視覚化	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 20:46/08/08/06 9:25	ファイル:	Ex_04_JP.lsc	ページ:	1 / 6



作成者:		プロジェクト名:	中央オペレータ制御管理と視覚化	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 20:46/08/08/06 9:25	ファイル:	Ex_04_JP.lsc	ページ:	2 / 6



必要条件:

IDEC SmartRelayを幾つかのペアポンプを制御管理するためのAS-Iスレーブとして使用します。中央のオペレータ制御管理と視覚化機能は、AS-i・マスタとして使用されているFC5Aシリーズマイクロスマートにてコントロール室にて行われます。FC5Aシリーズマイクロスマートは各ペアポンプに関するメッセージ表示のためにプログラマブル表示器がつけられています。

IDEC SmartRelayでのソリューション (1つのペアポンプ向け)

2つのポンプはIDEC SmartRelayによって直接的に、あるいはAS-i・バスを通して手動で制御されます。電磁開閉器がポンプ1のスイッチをつけるために出力Q1に接続されており、2つめの電磁開閉器がポンプ2のために出力Q2に接続されています。

手動 / 自動制御モード:

手動 / 自動制御スイッチはコントロール室のFC5Aシリーズマイクロスマートに接続されています。スイッチの状態はAS-i・バス (AS-i 入力I13) を通してIDEC SmartRelayに伝えられます。

自動制御モードでは、ポンプはその充满レベル (充满レベルに関する詳細を参照して下さい) に合わせて作動します。

スイッチが手動に設定されていると、各ポンプはコントロール室からでも、現場からでもON/OFFすることができます。コントロール室のスイッチの状態はAS-i・バスを通してスレーブ装置に伝えられ、そこでI14はポンプ1、I15はポンプ2への信号として送信されます。

現場にあるスイッチは直接IDEC SmartRelayに接続されています。ポンプ1のスイッチはI1に接続されており、ポンプ2のスイッチはI2に接続されています。

充满レベル 1:

レベル1用のフロート (浮き) ・スイッチはI5に接続されています。これが始動すると、ポンプは交互に各5分間作動します。

充满レベル 2:

レベル2用のフロート (浮き) ・スイッチはI6に接続されています。これが始動すると、ポンプは両方同時に8分間作動し、続いて2分間休止します。

充满レベル 3:

レベル3用のフロート (浮き) ・スイッチはI7に接続されています。これが始動すると、ポンプは両方同時に連続作動します。

表示機:

充满レベルを示すためにQ3とQ5にランプがつけられています。 (レベル1にはQ3、レベル2にはQ4、レベル3にはQ5) ランプはQ6とQ7に接続されており、ポンプが作動しているかないかを表示します。

故障信号:

チェックバック信号はI3とI4に入力されます。ポンプが作動していなくてはならない時に故障が起こると、対するQ6あるいはQ7のランプが点滅します。

作成者:			プロジェクト名:	中央オペレータ制御管理と視覚化	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 20:46/08/08/06 9:25		ファイル:	Ex_04_JP.lsc	ページ:	4 / 6

チェックバック信号:

チェックバック信号はAs-i出力を通してFC4Aシリーズマイクロスマート (マスタ) に送信されます。ポンプ1での故障 (Q9)、ポンプ2での故障 (Q10)、
充满レベル3 (Q11) が報告されます。

チェックバック信号は更なる情報処理に使用できます。たとえば、プログラマブル表示器にメッセージを表示したり、コントロール室のランプを点滅
させたりすることができます。

使用されている部品:

- I1 手動ポンプ1 (ノーマルオープン)
- I2 手動ポンプ2 (ノーマルオープン)
- I3 チェックバック信号、ポンプ1 (ノーマルクローズ)
- I4 チェックバック信号、ポンプ2 (ノーマルクローズ)
- I5 フロート (浮き)・スイッチ、充满レベル1 (ノーマルオープン)
- I6 フロート (浮き)・スイッチ、充满レベル2 (ノーマルオープン)
- I7 フロート (浮き)・スイッチ、充满レベル3 (ノーマルオープン)
- I13 手動 / 自動制御スイッチ、コントロール室
- I14 手動ポンプ1、コントロール室
- I15 手動ポンプ2、コントロール室

- Q1 ポンプ1 (ノーマルクローズ)
- Q2 ポンプ2 (ノーマルクローズ)
- Q3 プログラマブル表示器、充满レベル1
- Q4 プログラマブル表示器、充满レベル2
- Q5 プログラマブル表示器、充满レベル3
- Q6 プログラマブル表示器、ポンプ1
- Q7 プログラマブル表示器、ポンプ2
- Q9 故障ポンプ1
- Q10 故障ポンプ2
- Q11 オーバーフロー (充满レベル3)

利点と特典:

この設備は追加のペアポンプや他のサブシステムを追加することで簡単に
拡張することができます。

AS-iバスや中央コントローラの故障が起こった際でも、IDEC SmartRelay
はポンプの作動と制御を続けます。

これによって信頼度が上がります。

AS-iスレーブとして使用されたIDEC SmartRelayは現場に高い処理能力を
もたらししました。これによってポンプを手動で作動させることができます。
(たとえば、テスト運転のためなど。)

標準のアクチュエータやセンサが使用できます。

ポンプの制御時間を簡単に変更でき、調整することができます。

従来のソリューションに比べ、使用機器が少なくなっています。

作成者:			プロジェクト名:	中央オペレータ制御管理と視覚化	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 20:46/08/08/06 9:25		ファイル:	Ex_04_JP.lsc	ページ:	5 / 6

IDEC株式会社の事例プログラム

警告および免責事項

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:
 不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。
 このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。
 このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:
 IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。
 実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。
 IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラムの使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:			プロジェクト名:	中央オペレータ制御管理と視覚化	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 20:46/08/08/06 9:25		ファイル:	Ex_04_JP.lsc	ページ:	6 / 6

ブロック番号(Type)		パラメータ	
B004(デューティー比可変パルス出力)：		Rem = off 05:00m+ 05:00m	
B006(オルタネイトスイッチ)：		RS Rem = off	
B010(オフディレータイマ)：		Rem = off 03:00m+	
B011(デューティー比可変パルス出力)：		Rem = off 05:00m+ 05:00m	
B019(オルタネイトスイッチ)：		RS Rem = off	
B026(デューティー比可変パルス出力)：		Rem = off 00:50s+ 00:50s	
I1(入力)： 手動ポンプ 1			
I2(入力)： 手動ポンプ 2			
I3(入力)： チェックバック信号、ポンプ 1			
I4(入力)： チェックバック信号、ポンプ 2			
I5(入力)： フロート スイッチ、充満レベル 1			
I6(入力)： フロート スイッチ、充満レベル 2			
I7(入力)： フロート スイッチ、充満レベル 3			
I13(入力)： 手動/自動制御スイッチ、コントロール室			
I14(入力)： 手動ポンプ 1、コントロール室			
I15(入力)： 手動ポンプ 2、コントロール室			
作成者:		プロジェクト名:	中央オペレータ制御管理と視覚化
検査:		設備:	
作成/更新:	04/07/19 20:46/08/08/06 9:25	ファイル:	Ex_04_JP.lsc
		顧客名:	
		図表番号:	
		ページ:	7

ブロック番号(Type)	パラメータ
Q1(出力) : ポンプ 1	
Q2(出力) : ポンプ 2	
Q3(出力) : プログラマブル表示器、充满レベル 1	
Q4(出力) : プログラマブル表示器、充满レベル 2	
Q5(出力) : プログラマブル表示器、充满レベル 3	
Q6(出力) : プログラマブル表示器、ポンプ 1	
Q7(出力) : プログラマブル表示器、ポンプ 2	
Q9(出力) : 故障ポンプ 1	
Q10(出力) : 故障ポンプ 2	
Q11(出力) : オーバーフロー (充满レベル 3)	

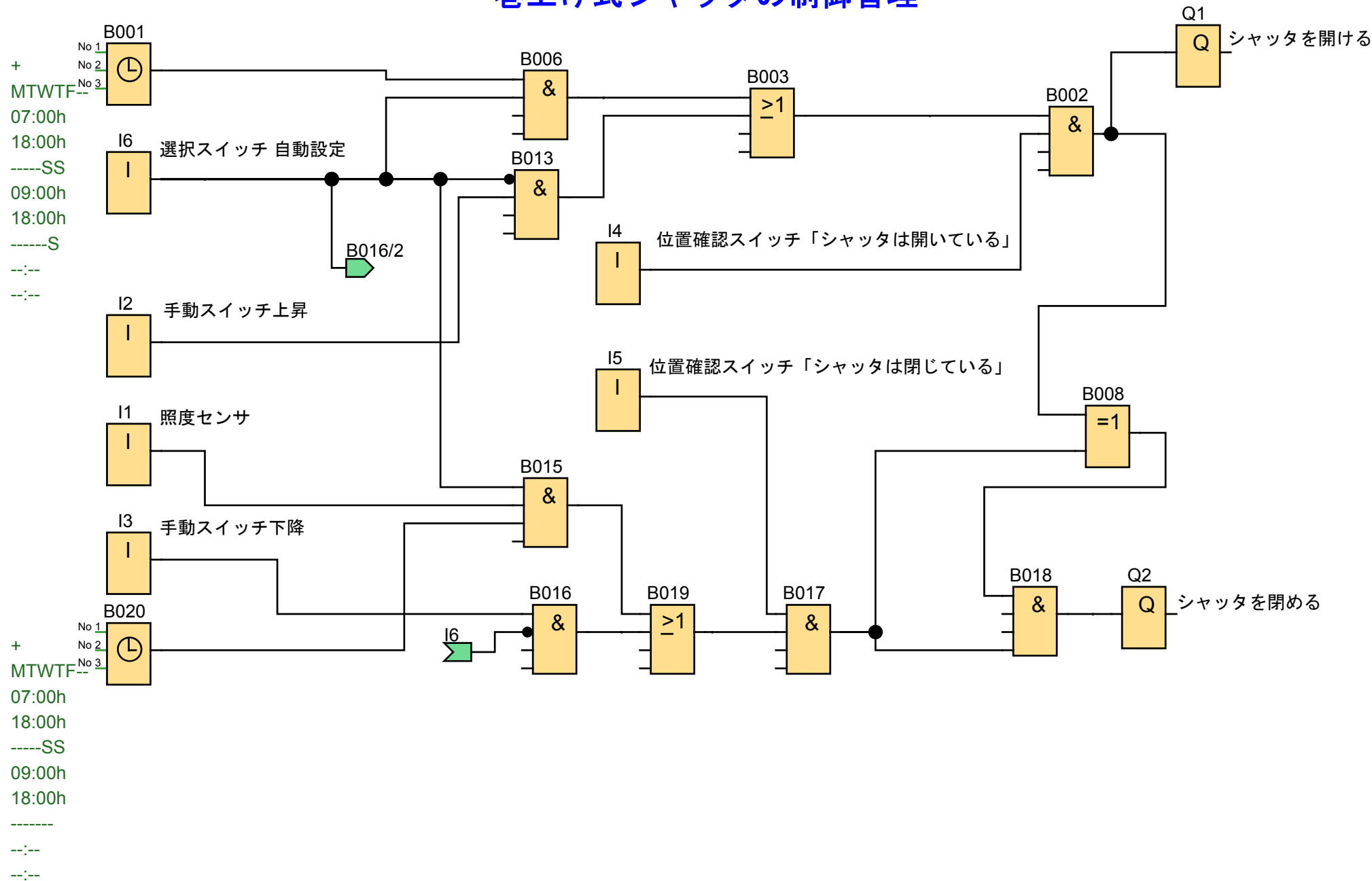
コネクター	ラベル
I1	
I2	
I3	
I4	
I5	
I6	
I7	
I8	
I9	
I10	
I11	
I12	
I13	
I14	
I15	
I16	
I17	
I18	
I19	
I20	
I21	
I22	
I23	
I24	
C1▲	
C2▼	
C3◀	
C4▶	
F1	
F2	
F3	
F4	
S1	
S2	
S3	

コネクター	ラベル
S4	
S5	
S6	
S7	
S8	
AI1	
AI2	
AI3	
AI4	
AI5	
AI6	
AI7	
AI8	
Q1	
Q2	
Q3	
Q4	
Q5	
Q6	
Q7	
Q8	
Q9	
Q10	
Q11	
Q12	
Q13	
Q14	
Q15	
Q16	
AQ1	
AQ2	
X1	
X2	
X3	
X4	

コネクター	ラベル
X5	
X6	
X7	
X8	
X9	
X10	
X11	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	



巻上げ式シャッタの制御管理



作成者:		プロジェクト名:	巻上げ式シャッタの制御管理	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 20:53/08/08/06 9:25	ファイル:	Ex_05_JP.lsc	ページ:	1 / 3

必要条件:

IDEC SmartRelayを使用して家のシャッタの制御管理をします。選択スイッチを通して手動制御と自動制御を選択することができます。時間帯と外の明るさ、曜日によってシャッタは自動的に開けたり、閉じたりすることができます。

IDEC SmartRelayでのソリューション:

手動制御:

I2 (上昇) とI3 (下降) にあるスイッチを通して、シャッタを自動的に開けたり閉じたりすることができます。この時、 I 6にある選択スイッチは自動にセットされていない場合に限りです。

自動制御:

自動制御にするには選択スイッチが手動にセットされた状態でなくてはなりません。I1にある照度センサがつくと、シャッタは夜の6:00から朝の7:00まで閉じます。そして朝の7:00から夜の6:00までは開きます。
I4とI5にあるポジションスイッチはシャッタが開いているか、閉じているかを判断します。

使用される部品:

- FL1E-H12RCC
- I1 照度センサ (ノーマルオープンコンタクト)
- I2 手動スイッチ上昇 (ノーマルオープンコンタクト)
- I3 手動スイッチ下降 (ノーマルオープンコンタクト)
- I4 位置確認スイッチ「シャッタは開いている」 (ノーマルクローズコンタクト)
- I5 位置確認スイッチ「シャッタは閉じている」 (ノーマルクローズコンタクト)
- I6 選択スイッチ 自動設定

- Q1 シャッタを開ける
- Q2 シャッタを閉める

利点と特典:

それぞれの場合に合わせて時間帯を簡単に変更することができます。
たとえば、平日と祝日・休日に異なる時間帯を設定することができます。
開いている出力を通して、2つの領域 / 場合を別々に制御管理することができます。
タイム・スイッチと照度センサを併用することで、エネルギーの節約が可能です。

作成者:			プロジェクト名:	巻上げ式シャッタの制御管理	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 20:53/08/08/06 9:25		ファイル:	Ex_05_JP.lsc	ページ:	2 / 3

IDEC株式会社の事例プログラム 警告および免責事項

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:

 不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。

 このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。

 このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:

 IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。

 実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。

 IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラム
 の使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

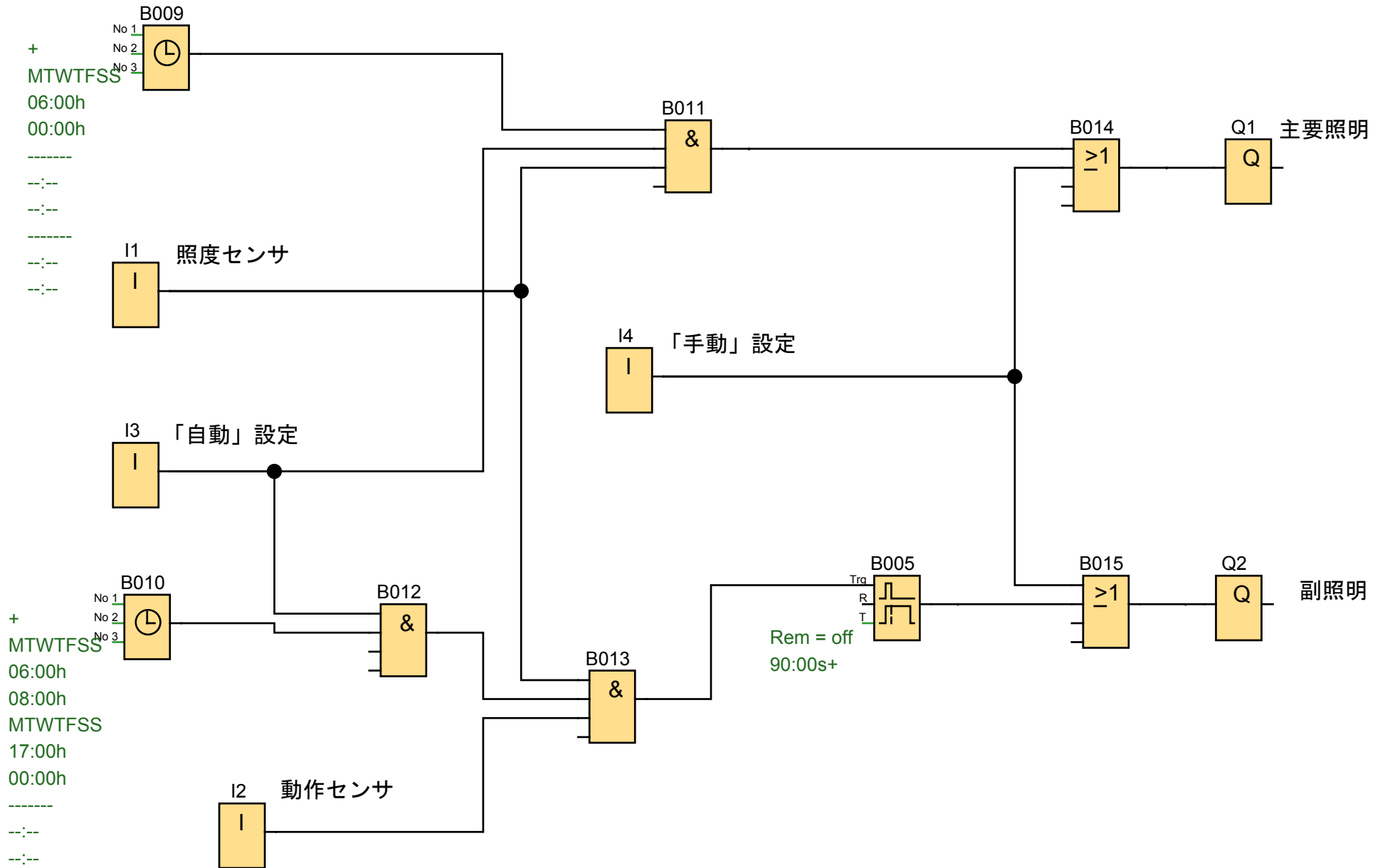
作成者:			プロジェクト名:	巻上げ式シャッタの制御管理	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 20:53/08/08/06 9:25		ファイル:	Ex_05_JP.lsc	ページ:	3 / 3

ブロック番号(Type)			パラメータ			
B001 (週間タイムスイッチ) :			+ MTWTF-- 07:00h 18:00h -----SS 09:00h 18:00h -----S --:-- --:-- Pulse=N			
B020 (週間タイムスイッチ) :			+ MTWTF-- 07:00h 18:00h -----SS 09:00h 18:00h ----- --:-- --:-- Pulse=N			
I1 (入力) : 照度センサ						
I2 (入力) : 手動スイッチ上昇						
I3 (入力) : 手動スイッチ下降						
I4 (入力) : 位置確認スイッチ「シャッタは開いている」						
I5 (入力) : 位置確認スイッチ「シャッタは閉じている」						
I6 (入力) : 選択スイッチ 自動設定						
Q1 (出力) : シャッタを開ける						
Q2 (出力) : シャッタを閉める						
作成者:			プロジェクト名:	巻上げ式シャッタの制御管理	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 20:53/08/08/06 9:25		ファイル:	Ex_05_JP.lsc	ページ:	4

コネクタ		ラベル			
I1					
I2					
I3					
I4					
I5					
I6					
I7					
I8					
I9					
I10					
I11					
I12					
I13					
I14					
I15					
I16					
I17					
I18					
I19					
I20					
I21					
I22					
I23					
I24					
C1▲					
C2▼					
C3◀					
C4▶					
F1					
F2					
F3					
F4					
S1					
S2					
S3					
S4					
作成者:			プロジェクト名:	巻上げ式シャッタの制御管理	顧客名:
検査:			設備:		図表番号:
作成/更新:	04/06/21 20:53/08/08/06 9:25		ファイル:	Ex_05_JP.lsc	ページ: 5

コネクタ－	ラベル
S5	
S6	
S7	
S8	
AI1	
AI2	
AI3	
AI4	
AI5	
AI6	
AI7	
AI8	
Q1	
Q2	
Q3	
Q4	
Q5	
Q6	
Q7	
Q8	
Q9	
Q10	
Q11	
Q12	
Q13	
Q14	
Q15	
Q16	
AQ1	
AQ2	
X1	
X2	
X3	
X4	
X5	
X6	

戸外照明



作成者:		プロジェクト名:	戸外照明	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 20:48/08/08/06 9:28	ファイル:	Ex_06_JP.lsc	ページ:	1 / 3

必要条件:

IDEC SmartRelayを使用して建物の外の照明をコントロールします。2種類の照明があります：主要照明と手動・自動両用の副照明です。主照明は設定された時間の間は常についており、副照明は動作センサが反応した時のみつきます。暗い時のみ全ての照明がつきます。

IDEC SmartRelayでのソリューション:

主要スイッチ (Q1に接続) は朝の6時から夜の12時までの間のみ、I1にある照度センサが反応した場合、自動的につきます。副照明 (Q2に接続) はI2にある動作センサが感知すると90秒間つきます。(これは朝の6:00から8:00、夜の5:00から12:00までの間です。) I4 (手動設定) を通して主要照明と副照明はタイム・スイッチや照度センサとは関係無くつけることができます。たとえば、機能を確認したい時などに使用します。

使用される部品:

- FL1E-H12RCC
- I1 照度センサ (ノーマルオープンコンタクト)
- I2 動作センサ (ノーマルオープンコンタクト)
- I3 「自動」設定 (ノーマルオープンコンタクト)
- I4 「手動」設定 (ノーマルオープンコンタクト)

- Q1 主要照明
- Q2 副照明

利点と特典:

タイム・スイッチ、動作センサ、照度センサを併用することによってエネルギーを節約することができます。時間をそれぞれ別に設定することができます。たとえば、平日と休日の設定時間を変えたり、時間帯を変更したりすることができます。照明システムは簡単に拡張することができます。たとえば、動作センサを追加したり、さらに他の場所と区別して使用できるように、照明グループを付け加えたりすることができます。

作成者:			プロジェクト名:	戸外照明	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 20:48/08/08/06 9:28		ファイル:	Ex_06_JP.lsc	ページ:	2 / 3

IDEC株式会社の事例プログラム **警告および免責事項**

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:
 不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。
 このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。
 このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:
 IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。
 実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。
 IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラムの使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:			プロジェクト名:	戸外照明	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 20:48/08/08/06 9:28		ファイル:	Ex_06_JP.lsc	ページ:	3 / 3

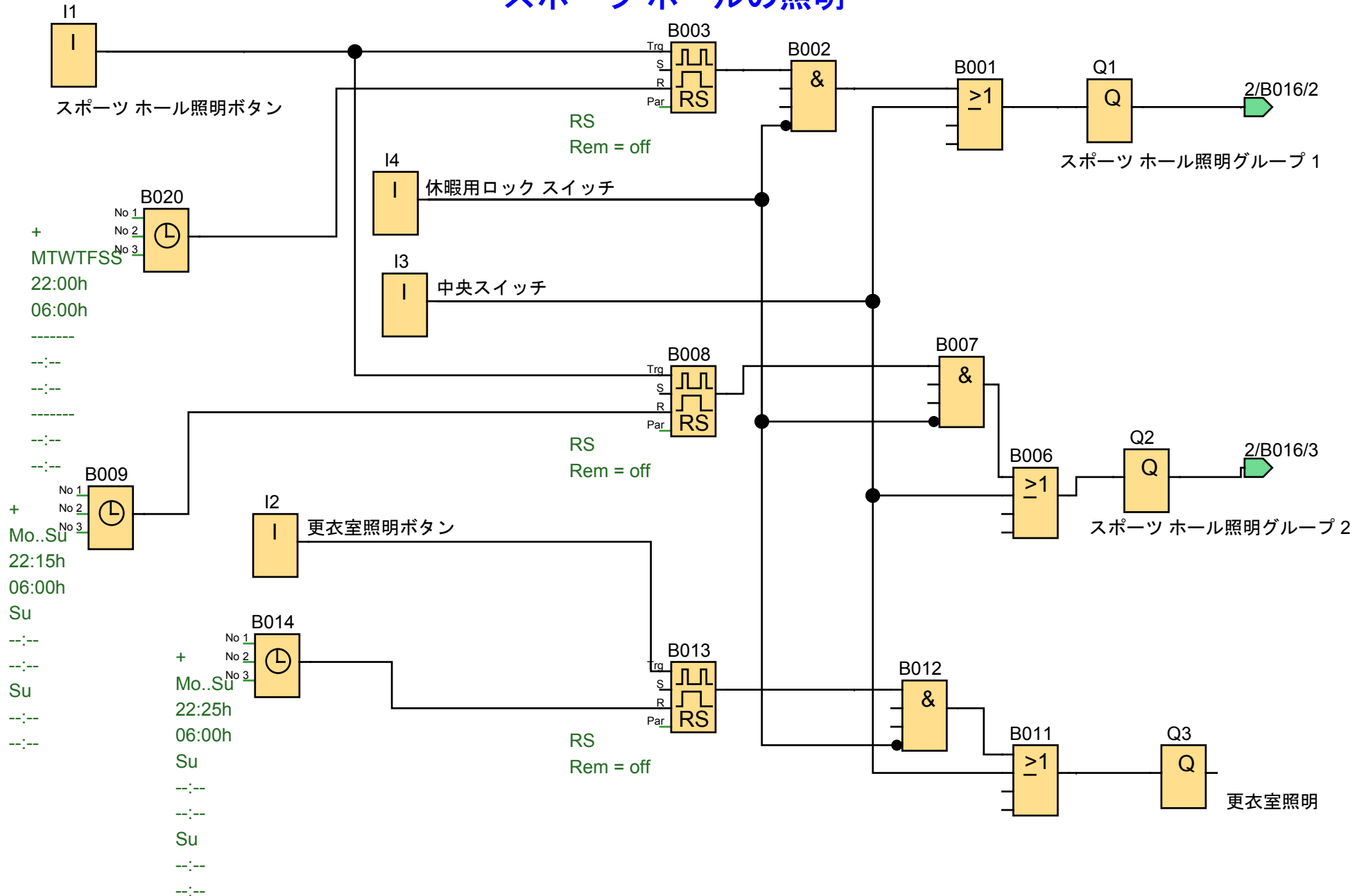
ブロック番号(Type)			パラメータ			
B005(オフディレータイマ)：			Rem = off 90:00s+			
B009(週間タイムスイッチ)：			+ MTWTFSS 06:00h 00:00h ----- --:-- --:-- ----- --:-- --:-- Pulse=N			
B010(週間タイムスイッチ)：			+ MTWTFSS 06:00h 08:00h MTWTFSS 17:00h 00:00h ----- --:-- --:-- Pulse=N			
I1(入力)： 照度センサ						
I2(入力)： 動作センサ						
I3(入力)： 「自動」設定						
I4(入力)： 「手動」設定						
Q1(出力)： 主要照明						
Q2(出力)： 副照明						
作成者:			プロジェクト名:	戸外照明	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 20:48/08/08/06 9:28		ファイル:	Ex_06_JP.lsc	ページ:	4

コネクター	ラベル						
I1							
I2							
I3							
I4							
I5							
I6							
I7							
I8							
I9							
I10							
I11							
I12							
I13							
I14							
I15							
I16							
I17							
I18							
I19							
I20							
I21							
I22							
I23							
I24							
C1▲							
C2▼							
C3◀							
C4▶							
F1							
F2							
F3							
F4							
S1							
S2							
S3							
作成者:			プロジェクト名:		戸外照明	顧客名:	
検査:			設備:			図表番号:	
作成/更新:			ファイル:		Ex_06_JP.lsc	ページ:	5
04/06/21 20:48/08/08/06 9:28							

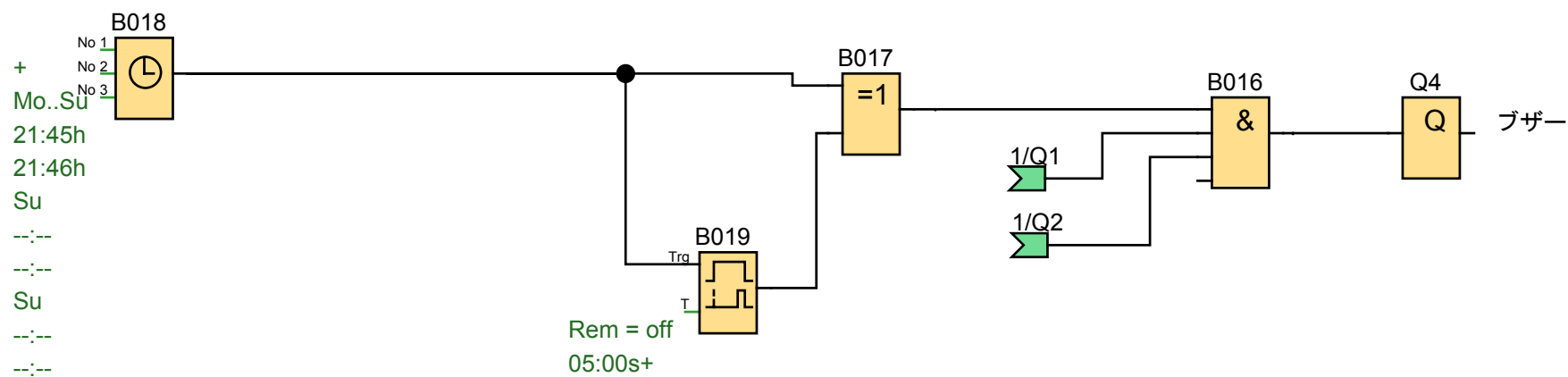
コネクター	ラベル					
S4						
S5						
S6						
S7						
S8						
AI1						
AI2						
AI3						
AI4						
AI5						
AI6						
AI7						
AI8						
Q1						
Q2						
Q3						
Q4						
Q5						
Q6						
Q7						
Q8						
Q9						
Q10						
Q11						
Q12						
Q13						
Q14						
Q15						
Q16						
AQ1						
AQ2						
X1						
X2						
X3						
X4						
作成者:			プロジェクト名:	戸外照明	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 20:48/08/08/06 9:28		ファイル:	Ex_06_JP.lsc	ページ:	6

コネクター	ラベル
X5	
X6	
X7	
X8	
X9	
X10	
X11	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	

スポーツ ホールの照明



作成者:		プロジェクト名:	スポーツ ホールの照明	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 18:53/08/08/06 9:28	ファイル:	Ex_07_JP.lsc	ページ:	1 / 4



作成者:		プロジェクト名:	スポーツ ホールの照明	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 18:53/08/08/06 9:28	ファイル:	Ex_07_JP.lsc	ページ:	2 / 4

必要条件:

IDEC SmartRelayを使用してスポーツホールや学校の更衣室の照明を制御します。多くのスポーツクラブがスポーツホールを夜に使用します。クラブが指定の時間を過ぎたらスポーツホールを使用できないように、IDEC SmartRelayでは決まった時刻に照明が消えるようプログラミングされています。中央スイッチを通して照明は設定とは別につけたり消したりすることもできます。

IDEC SmartRelayでのソリューション:

スポーツホールの照明 (Q1とQ2にある) はI1にあるボタンでつけたり消したりすることができます。更衣室の照明はI2にあるボタンを通してつけたり消したりすることができます。

内蔵されているタイム・スイッチを通して照明は夜に消えます。夜の9:45に時間が終了したことを知らせるブザーがなります。ここでは、スポーツホールを出て照明を消す時間はまだあります。10時にはスポーツホールの照明グループ1が消え、10:15には照明グループ2が消えます。更衣室の照明は10:25に消されます。それ以降照明はつけることはできません。中央スイッチを通して全照明は別につけたり消したりすることができます。(たとえば、管理人などが使用します。)

I4にあるロック・スイッチによって休暇中は手動で停止することができます。

従来の解決案に比べ、使用機器が少なくなっています。

使用されている部品:

- FL1E-H12RCC
 - I1 スポーツホール照明ボタン (ノーマルオープンコンタクト)
 - I2 更衣室照明ボタン (ノーマルオープンコンタクト)
 - I3 中央スイッチ (ノーマルオープンコンタクト)
 - I4 休暇用ロック・スイッチ (ノーマルオープンコンタクト)
-
- Q1 スポーツホール照明グループ 1
 - Q2 スポーツホール照明グループ 2
 - Q3 更衣室照明
 - Q4 ブザー

利点と特典:

このシステムは、スポーツホールが使用される用途に合わせて時間を調整することができます。

従来のソリューションに比べ、使用機器が少なくなっています。

作成者:			プロジェクト名:	スポーツ ホールの照明	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 18:53/08/08/06 9:28		ファイル:	Ex_07_JP.lsc	ページ:	3 / 4

IDEC株式会社の事例プログラム

警告および免責事項

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:

不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。
このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。
このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:

IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。
実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。
IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラムの使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:			プロジェクト名:	スポーツ ホールの照明	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 18:53/08/08/06 9:28		ファイル:	Ex_07_JP.lsc	ページ:	4 / 4

ブロック番号(Type)		パラメータ				
B003 (オルタネイトスイッチ) :		RS Rem = off				
B008 (オルタネイトスイッチ) :		RS Rem = off				
B009 (週間タイムスイッチ) :		+ Mo. . Su 22:15h 06:00h Su --:-- --:-- Su --:-- --:-- Pulse=N				
B013 (オルタネイトスイッチ) :		RS Rem = off				
B014 (週間タイムスイッチ) :		+ Mo. . Su 22:25h 06:00h Su --:-- --:-- Su --:-- --:-- Pulse=N				
B018 (週間タイムスイッチ) :		+ Mo. . Su 21:45h 21:46h Su --:-- --:-- Su --:-- --:-- Pulse=N				
B019 (オンディレータイマ) :		Rem = off 05:00s+				
作成者:			プロジェクト名:	スポーツ ホールの照明	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 18:53/08/08/06 9:28		ファイル:	Ex_07_JP.lsc	ページ:	5

ブロック番号(Type)		パラメータ				
B020 (週間タイムスイッチ)：		+ MTWTFSS 22:00h 06:00h ----- --:-- --:-- ----- --:-- --:-- Pulse=N				
I1 (入力)： スポーツ ホール照明ボタン						
I2 (入力)： 更衣室照明ボタン						
I3 (入力)： 中央スイッチ						
I4 (入力)： 休暇用ロック スイッチ						
Q1 (出力)： スポーツ ホール照明グループ 1						
Q2 (出力)： スポーツ ホール照明グループ 2						
Q3 (出力)： 更衣室照明						
Q4 (出力)： ブザー						
作成者:			プロジェクト名:	スポーツ ホールの照明	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 18:53/08/08/06 9:28		ファイル:	Ex_07_JP.lsc	ページ:	6

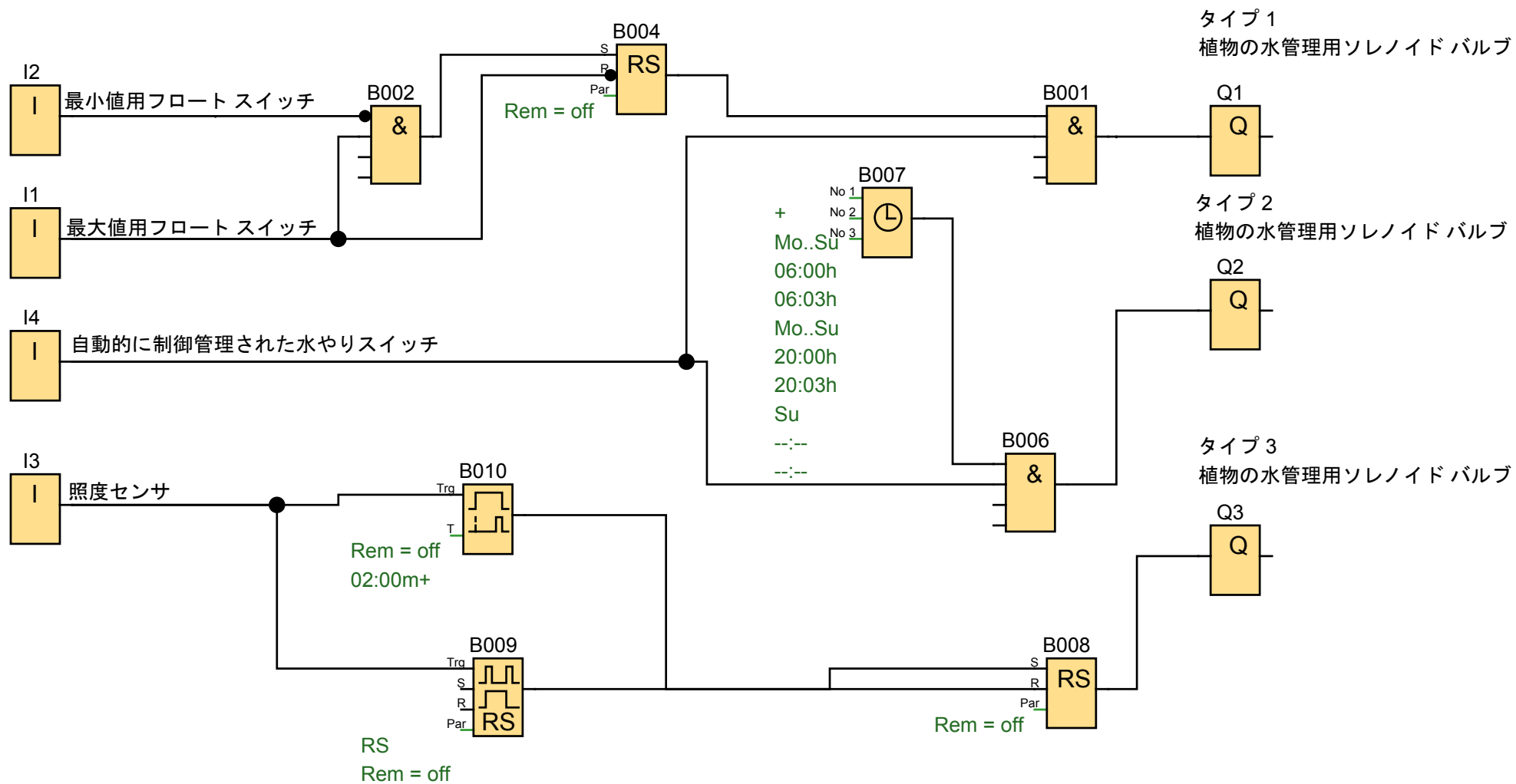
コネクター	ラベル
I1	
I2	
I3	
I4	
I5	
I6	
I7	
I8	
I9	
I10	
I11	
I12	
I13	
I14	
I15	
I16	
I17	
I18	
I19	
I20	
I21	
I22	
I23	
I24	
C1▲	
C2▼	
C3◀	
C4▶	
F1	
F2	
F3	
F4	
S1	
S2	
S3	

コネクター	ラベル					
S4						
S5						
S6						
S7						
S8						
AI1						
AI2						
AI3						
AI4						
AI5						
AI6						
AI7						
AI8						
Q1						
Q2						
Q3						
Q4						
Q5						
Q6						
Q7						
Q8						
Q9						
Q10						
Q11						
Q12						
Q13						
Q14						
Q15						
Q16						
AQ1						
AQ2						
X1						
X2						
X3						
X4						
作成者:			プロジェクト名:	スポーツ ホールの照明	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 18:53/08/08/06 9:28		ファイル:	Ex_07_JP.lsc	ページ:	8

コネクター	ラベル
X5	
X6	
X7	
X8	
X9	
X10	
X11	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	



温室内植物の水管理



作成者:			プロジェクト名:	温室内植物の水管理	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 20:01/08/08/06 9:28		ファイル:	Ex_08_JP.lsc	ページ:	1 / 3

必要条件:

IDEC SmartRelayを温室内の植物の水やりの制御管理に使用します。3種類の植物があります。タイプ1は鉢の中の水をある一定域内に保たなければならない水生植物のものです。タイプ2の植物は、毎日朝と夜に3分ずつ水をやらなければいけない植物で、タイプ3の植物は2日に1度、夜に2分間水をやる植物です。勿論、この自動水管理システムはシステム全体をきることもできます。

IDEC SmartRelayでのソリューション:

タイプ1 植物の水管理:

鉢の水位の高さは、最大値用と最小値用のフロート・スイッチ (I1とI2にある) によって、設定域内に保たれます。

タイプ2 植物の水管理:

タイム・スイッチを通して、水管理システムは朝の6:00から6:03まで、夜の8:00から8:03までの3分間 (毎日) ONします。

タイプ3 植物の水管理:

リセット付きオルタネイトスイッチ・ファンクションを使用することで、植物に2日に1度だけ水を与えることができます。I3にある照度センサが反応すると、夜に2分間水やりを必ず行います。

使用されている部品:

- FL1E-H12RCC
- I1 最大値用フロート・スイッチ (ノーマルクローズコンタクト)
- I2 最小値用フロート・スイッチ (ノーマルオープンコンタクト)
- I3 照度センサ (ノーマルオープンコンタクト)
- I4 自動的に制御管理された水やりスイッチ (ノーマルオープンコンタクト)

- Q1 タイプ1植物の水管理用ソレノイド・バルブ
- Q2 タイプ2植物の水管理用ソレノイド・バルブ
- Q3 タイプ3植物の水管理用ソレノイド・バルブ

利点と特典:

希望に合わせて水やりの朝 / 夜などの時間帯を変更することができます。植物の水やりに加えて、温室内の照明や換気もIDEC SmartRelayで制御管理することができます。

作成者:		プロジェクト名:	温室内植物の水管理	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 20:01/08/08/06 9:28	ファイル:	Ex_08_JP.lsc	ページ:	2 / 3

IDEC株式会社の事例プログラム

警告および免責事項

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:
 不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。
 このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。
 このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:
 IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。
 実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。
 IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラム
 の使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:			プロジェクト名:	温室内植物の水管理	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 20:01/08/08/06 9:28		ファイル:	Ex_08_JP.lsc	ページ:	3 / 3

ブロック番号(Type)		パラメータ			
B004(自己保持)：		Rem = off			
B007(週間タイムスイッチ)：		+ Mo. . Su 06:00h 06:03h Mo. . Su 20:00h 20:03h Su --:-- --:-- Pulse=N			
B008(自己保持)：		Rem = off			
B009(オルタネイトスイッチ)：		RS Rem = off			
B010(オンディレータイマ)：		Rem = off 02:00m+			
I1(入力)： 最大値用フロート スイッチ					
I2(入力)： 最小値用フロート スイッチ					
I3(入力)： 照度センサ					
I4(入力)： 自動的に制御管理された水やりスイッチ					
Q1(出力)： タイプ 1 植物の水管理用ソレノイド バルブ					
Q2(出力)： タイプ 2 植物の水管理用ソレノイド バルブ					
Q3(出力)： タイプ 3 植物の水管理用ソレノイド バルブ					
作成者:			プロジェクト名: 温室内植物の水管理		顧客名:
検査:			設備:		図表番号:
作成/更新: 04/06/21 20:01/08/08/06 9:28			ファイル: Ex_08_JP.lsc		ページ: 4

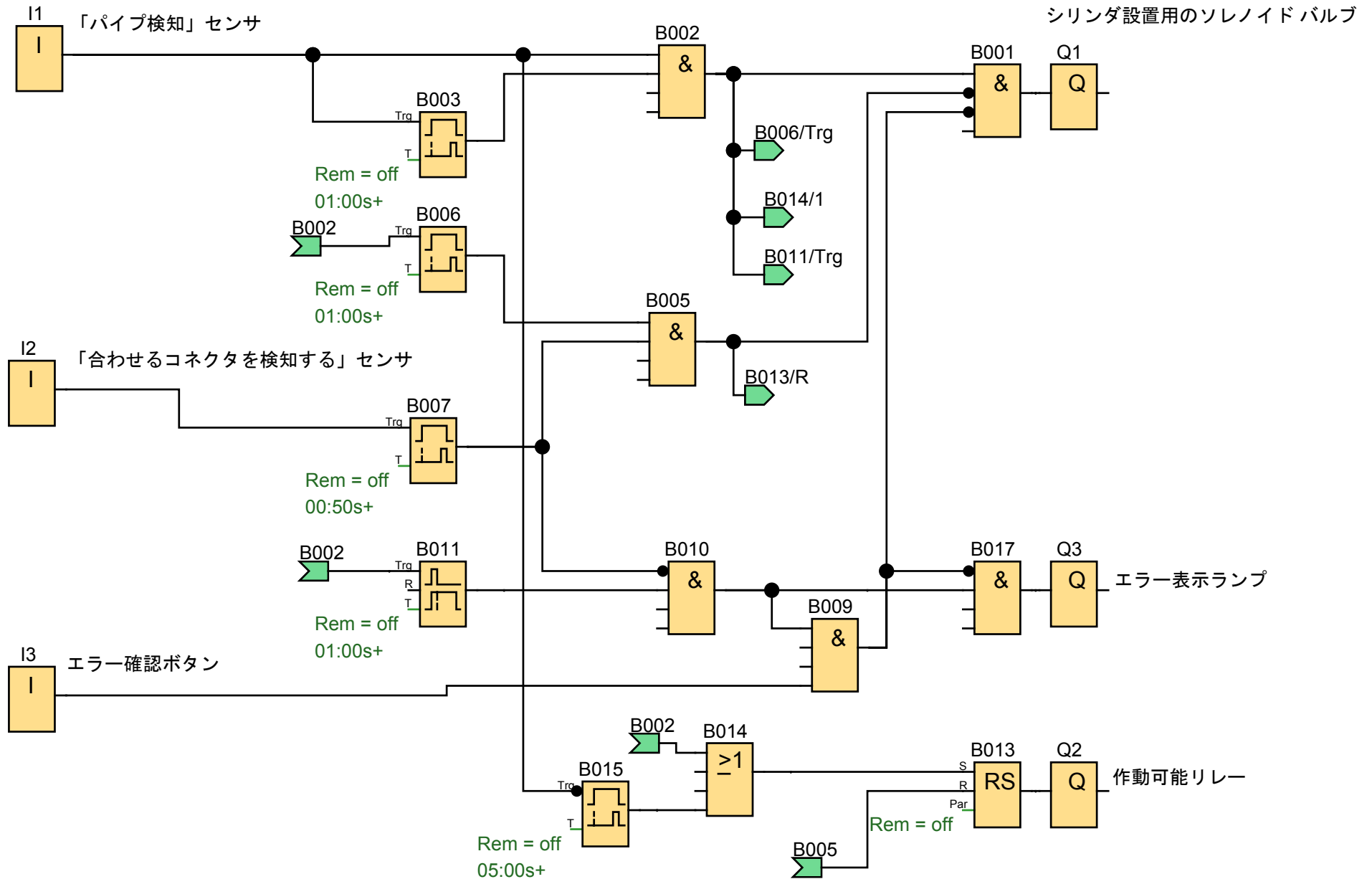
コネクター	ラベル
I1	
I2	
I3	
I4	
I5	
I6	
I7	
I8	
I9	
I10	
I11	
I12	
I13	
I14	
I15	
I16	
I17	
I18	
I19	
I20	
I21	
I22	
I23	
I24	
C1▲	
C2▼	
C3◀	
C4▶	
F1	
F2	
F3	
F4	
S1	
S2	
S3	

コネクター		ラベル					
S4							
S5							
S6							
S7							
S8							
AI1							
AI2							
AI3							
AI4							
AI5							
AI6							
AI7							
AI8							
Q1							
Q2							
Q3							
Q4							
Q5							
Q6							
Q7							
Q8							
Q9							
Q10							
Q11							
Q12							
Q13							
Q14							
Q15							
Q16							
AQ1							
AQ2							
X1							
X2							
X3							
X4							
作成者:			プロジェクト名:		温室内植物の水管理	顧客名:	
検査:			設備:			図表番号:	
作成/更新:		04/06/21 20:01/08/08/06 9:28	ファイル:		Ex_08_JP.lsc	ページ:	6

コネクター	ラベル
X5	
X6	
X7	
X8	
X9	
X10	
X11	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	



折り曲げ機の制御管理



作成者:			プロジェクト名:	折り曲げ機の制御管理	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 20:24/08/08/06 9:28		ファイル:	Ex_09_JP.lsc	ページ:	1 / 3

必要条件:

IDEC SmartRelayを使用して排気パイプの折り曲げ制御の制御管理をします。
パイプとコネクタ両方がセットされてから折り曲げ制御が開始されるようにします。
ある部品に欠陥があったり、部品が揃っていなかったりした場合、これは表示ランプにて表示されます。

IDEC SmartRelayでのソリューション

I1の近接スイッチが折り曲げ機にパイプがあるかどうかを検知します。(このために1秒間のオン・ディレーが設定されています。)
Q1にあるソレノイド・バルブによって所定位置にパイプはセットされます。
合わせるコネクタも折り曲げ機にセットされている場合 (センサはI2につながれている) パイプは開放され、折り曲げ開始へのサインが
Q2にある作動可能リレーをリセットすることで出されます。(Q2=0) 作業工程は最長で5秒間続きます。これが、作業の為の制御時間で
ある5秒間に検知されなかった場合、折り曲げ制御への為の信号は、制御可能リレーをセットすることで取り消されます。(Q2=1)
ある部品に欠陥があったり、きちんと揃っていない場合、これはQ3にある表示ランプによって表示されます。I3を通してエラーが確認され、
欠陥部品が取り除かれます。パイプが解放され、この一連の工程はまた最初から始められます。

使用されている部品

- 例 FL1E-H12RCA
- I1 「パイプ検知」センサ (ノーマルオープンコンタクト)
- I2 「合わせるコネクタを検知する」センサ (ノーマルオープンコンタクト)
- I3 エラー確認ボタン (ノーマルオープンコンタクト)

- Q1 シリンダ設置用のソレノイド・バルブ
- Q2 作動可能リレー
- Q3 エラー表示ランプ

利点と特典

簡単に拡張可能です。たとえば、ディスプレイを追加することができます。
従来のソリューションに比べ、使用機器が少なくなっています。

作成者:			プロジェクト名:	折り曲げ機の制御管理	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 20:24/08/08/06 9:28		ファイル:	Ex_09_JP.lsc	ページ:	2 / 3

IDEC株式会社の事例プログラム

警告および免責事項

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:
 不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。
 このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。
 このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:
 IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。
 実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。
 IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラムの使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:			プロジェクト名:	折り曲げ機の制御管理	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 20:24/08/08/06 9:28		ファイル:	Ex_09_JP.lsc	ページ:	3 / 3

ブロック番号(Type)		パラメータ					
B003(オンディレータイマ)：		Rem = off 01:00s+					
B006(オンディレータイマ)：		Rem = off 01:00s+					
B007(オンディレータイマ)：		Rem = off 00:50s+					
B011(オフディレータイマ)：		Rem = off 01:00s+					
B013(自己保持)：		Rem = off					
B015(オンディレータイマ)：		Rem = off 05:00s+					
I1(入力)： 「パイプ検知」センサ							
I2(入力)： 「合わせるコネクタを検知する」センサ							
I3(入力)： エラー確認ボタン							
Q1(出力)： シリンダ設置用のソレノイド バルブ							
Q2(出力)： 作動可能リレー							
Q3(出力)： エラー表示ランプ							
作成者:			プロジェクト名:		折り曲げ機の制御管理	顧客名:	
検査:			設備:			図表番号:	
作成/更新:		04/06/21 20:24/08/08/06 9:28	ファイル:		Ex_09_JP.lsc	ページ:	4

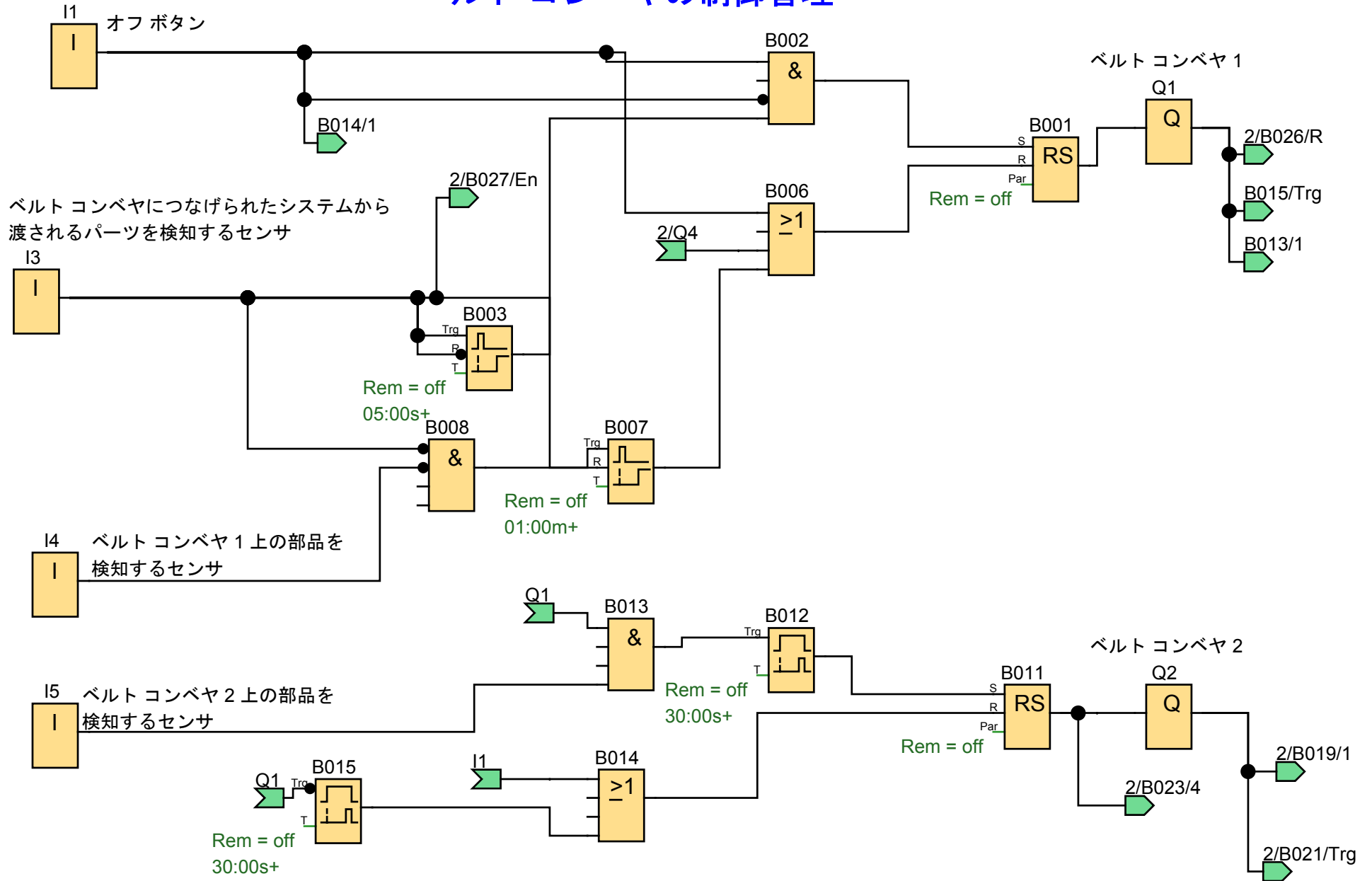
コネクター	ラベル
I1	
I2	
I3	
I4	
I5	
I6	
I7	
I8	
I9	
I10	
I11	
I12	
I13	
I14	
I15	
I16	
I17	
I18	
I19	
I20	
I21	
I22	
I23	
I24	
C1▲	
C2▼	
C3◀	
C4▶	
F1	
F2	
F3	
F4	
S1	
S2	
S3	

コネクター	ラベル					
S4						
S5						
S6						
S7						
S8						
AI1						
AI2						
AI3						
AI4						
AI5						
AI6						
AI7						
AI8						
Q1						
Q2						
Q3						
Q4						
Q5						
Q6						
Q7						
Q8						
Q9						
Q10						
Q11						
Q12						
Q13						
Q14						
Q15						
Q16						
AQ1						
AQ2						
X1						
X2						
X3						
X4						
作成者:			プロジェクト名:	折り曲げ機の制御管理	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:			04/06/21 20:24/08/08/06 9:28	ファイル:	Ex_09_JP.lsc	ページ:

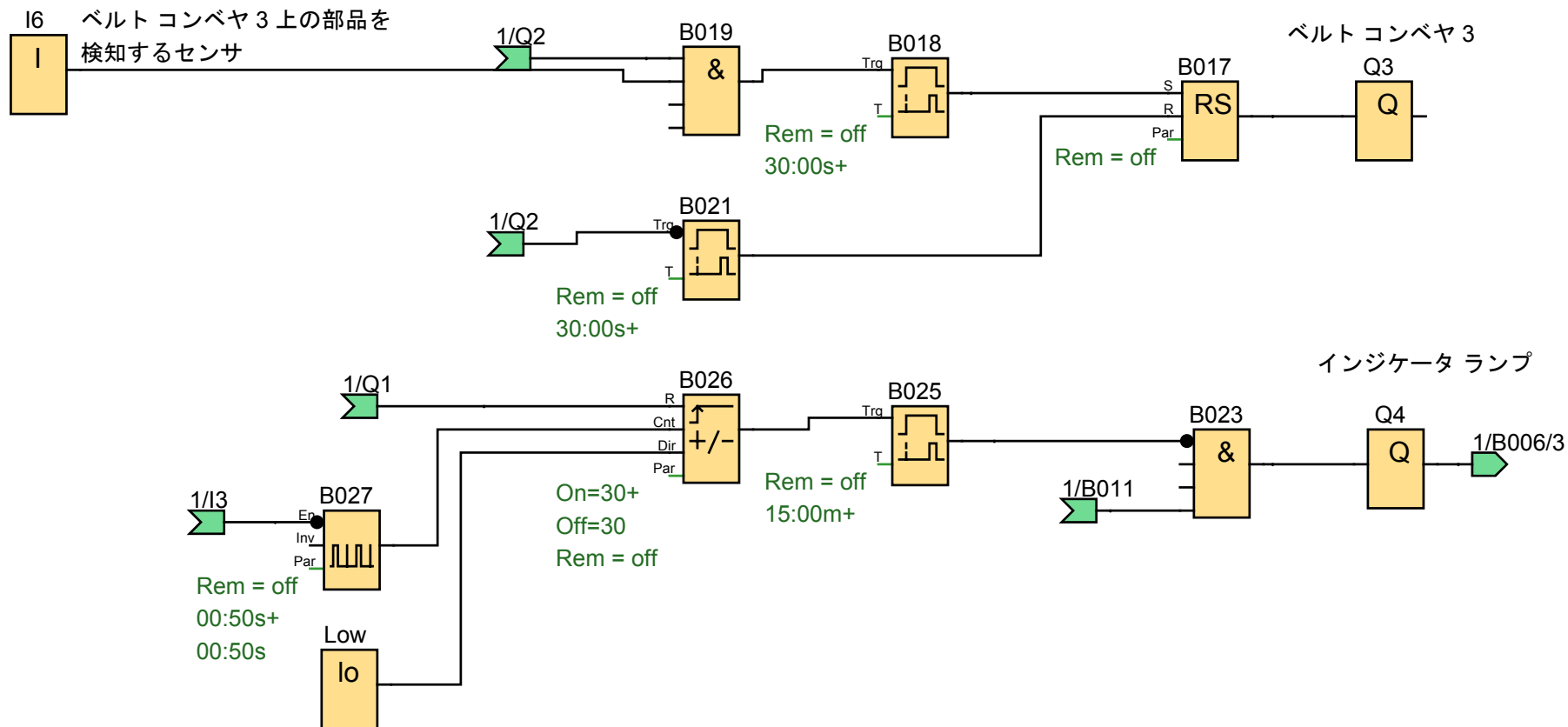
コネクター	ラベル
X5	
X6	
X7	
X8	
X9	
X10	
X11	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	



ベルトコンベヤの制御管理



作成者:		プロジェクト名:	ベルトコンベヤの制御管理	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 20:09/08/08/06 9:28	ファイル:	Ex_10_JP.lsc	ページ:	1 / 4



作成者:		プロジェクト名:	ベルトコンベヤの制御管理	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 20:09/08/08/06 9:28	ファイル:	Ex_10_JP.lsc	ページ:	2 / 4

必要条件:

IDEC SmartRelayによって部品を搬送する3つのベルトコンベヤを制御管理します。
ベルトコンベヤにつなげられたシステムは、ベルトコンベヤに約30秒の間隔で部品を供給します。各部品がベルトコンベヤ上を約1分で移動します。
無駄なベルト動作が発生するのを防ぐため、部品が搬送されているかを判断した上で、自動的にON/OFFを行ないます。

IDEC SmartRelayでのソリューション:

I2のオンボタンによってシステム全体で起動し、I1のオフボタンによって停止します。
3つのベルトコンベヤはそれぞれモータによって起動し (Q1、Q2、Q3によって)、ベルト上の3つの近接スイッチによって各ベルトコンベヤにある部品を検知します (I4、I15、I6にて)。
ベルトの始点にある4つめの近接スイッチ (I3) によって、ベルトに入ってくる部品が検知されます。(ベルトコンベヤに接続されているシステムから来る部品です。)
オンボタンが押されており、搬送される部品がある時、ベルトコンベヤは順番に作動を開始します。(ベルト1、ベルト2、ベルト3の順番に) 次の部品が来るまで1分以上かかると、ベルトコンベヤは順番に作動を停止します。(ベルト1、ベルト2、ベルト3の順番に)
ベルトコンベヤに接続されたシステムが100秒間以上部品が供給されない場合、15分間の停止時間が発生し、これはQ4のランプに表示されます。

使用される部品:

- 例 FL1E-H12RCA
- I1 オフボタン (ノーマルオープンコンタクト)
- I2 オンボタン (ノーマルオープンコンタクト)
- I3 ベルトコンベヤにつなげられたシステムから渡されるパーツを検知するセンサ (ノーマルオープンコンタクト)
- I4 ベルトコンベヤ1上の部品を検知するセンサ (ノーマルオープンコンタクト)
- I5 ベルトコンベヤ2上の部品を検知するセンサ (ノーマルオープンコンタクト)
- I6 ベルトコンベヤ3上の部品を検知するセンサ (ノーマルオープンコンタクト)

- Q1 ベルトコンベヤ1
- Q2 ベルトコンベヤ2
- Q3 ベルトコンベヤ3
- Q4 インジケータ ランプ

利点と特典:

希望に合わせて他の搬送時間を設定することができます。
既存のシステムを簡単に変更することができます。
全てのセンサは直接IDEC SmartRelayに接続されています。
従来のソリューションに比べ、使用機器が少なくなっています。

作成者:			プロジェクト名:	ベルト コンベヤの制御管理	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 20:09/08/08/06 9:28		ファイル:	Ex_10_JP.lsc	ページ:	3 / 4

IDEC株式会社の事例プログラム

警告および免責事項

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:
不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。
このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。
このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:
IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。
実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。
IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラムの使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:			プロジェクト名:	ベルト コンベヤの制御管理	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 20:09/08/08/06 9:28		ファイル:	Ex_10_JP.lsc	ページ:	4 / 4

ブロック番号(Type)		パラメータ				
B001(自己保持)：		Rem = off				
B003(自己保持のオンディレータイマ)：		Rem = off 05:00s+				
B007(自己保持のオンディレータイマ)：		Rem = off 01:00m+				
B011(自己保持)：		Rem = off				
B012(オンディレータイマ)：		Rem = off 30:00s+				
B015(オンディレータイマ)：		Rem = off 30:00s+				
B017(自己保持)：		Rem = off				
B018(オンディレータイマ)：		Rem = off 30:00s+				
B021(オンディレータイマ)：		Rem = off 30:00s+				
B025(オンディレータイマ)：		Rem = off 15:00m+				
B026(アップ/ダウンカウンタ)：		Rem = off On=30+ Off=30 Start=0				
B027(デューティー比可変パルス出力)：		Rem = off 00:50s+ 00:50s				
I1(入力)： オフ ボタン						
I3(入力)： ベルト コンベヤにつなげられたシステムから 渡されるパーツを検知するセンサ						
I4(入力)： ベルト コンベヤ 1 上の部品を 検知するセンサ						
I5(入力)： ベルト コンベヤ 2 上の部品を 検知するセンサ						
作成者:			プロジェクト名:	ベルト コンベヤの制御管理	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 20:09/08/08/06 9:28		ファイル:	Ex 10 JP.lsc	ページ:	5

ブロック番号(Type)	パラメータ
I6(入力) : ベルト コンベヤ 3 上の部品を 検知するセンサ	
Q1(出力) : ベルト コンベヤ 1	
Q2(出力) : ベルト コンベヤ 2	
Q3(出力) : ベルト コンベヤ 3	
Q4(出力) : インジケータ ランプ	

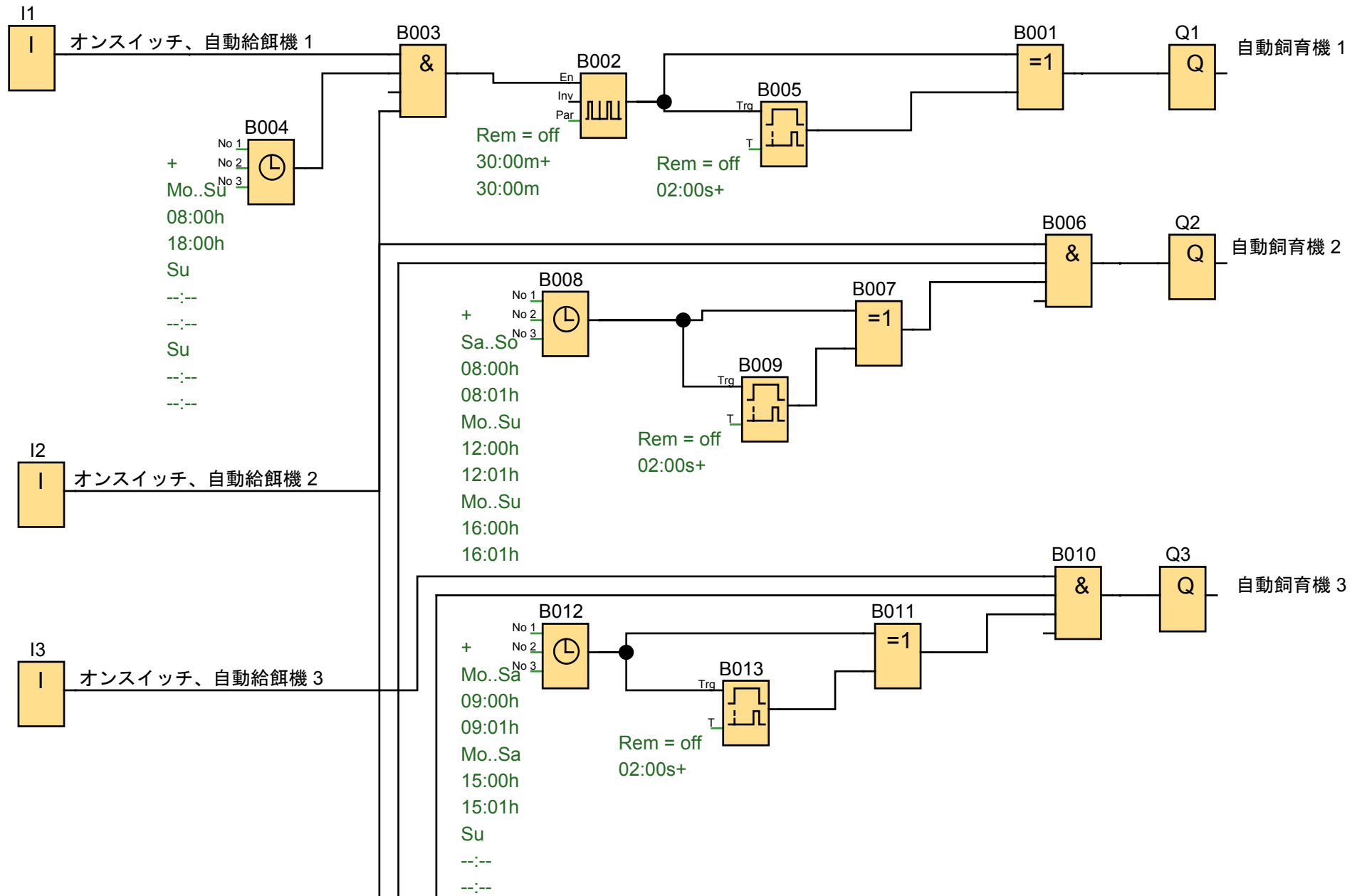
コネクター	ラベル
I1	
I2	
I3	
I4	
I5	
I6	
I7	
I8	
I9	
I10	
I11	
I12	
I13	
I14	
I15	
I16	
I17	
I18	
I19	
I20	
I21	
I22	
I23	
I24	
C1▲	
C2▼	
C3◀	
C4▶	
F1	
F2	
F3	
F4	
S1	
S2	
S3	

コネクター	ラベル					
S4						
S5						
S6						
S7						
S8						
AI1						
AI2						
AI3						
AI4						
AI5						
AI6						
AI7						
AI8						
Q1						
Q2						
Q3						
Q4						
Q5						
Q6						
Q7						
Q8						
Q9						
Q10						
Q11						
Q12						
Q13						
Q14						
Q15						
Q16						
AQ1						
AQ2						
X1						
X2						
X3						
X4						
作成者:			プロジェクト名:	ベルト コンベヤの制御管理	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 20:09/08/08/06 9:28		ファイル:	Ex_10_JP.lsc	ページ:	8

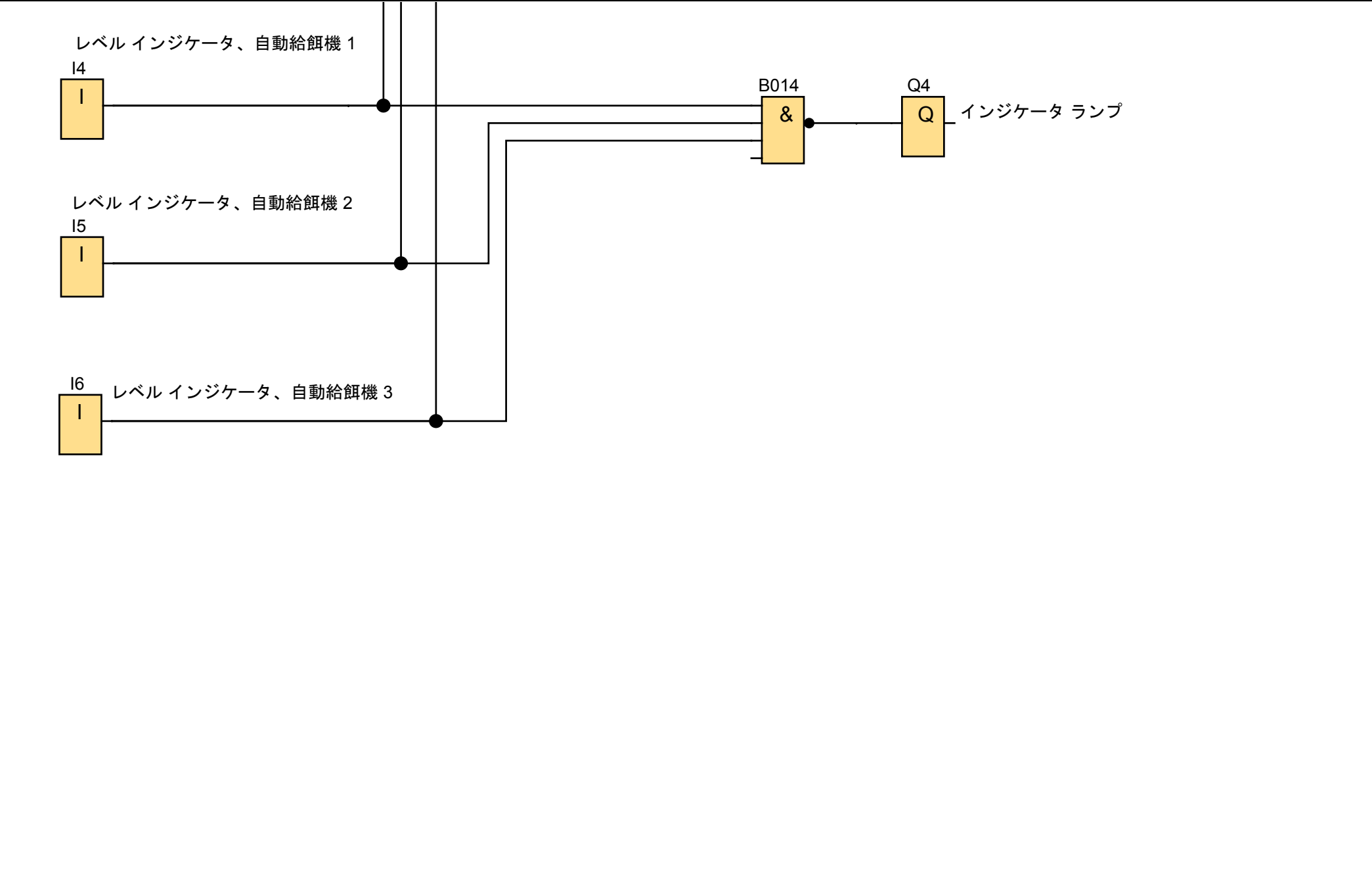
コネクター	ラベル
X5	
X6	
X7	
X8	
X9	
X10	
X11	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	



自動飼育機の制御管理 マスの餌やり機



作成者:		プロジェクト名:	自動飼育機の制御管理 マスの餌やり機	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 20:34/08/08/06 9:31	ファイル:	Ex_11_JP.lsc	ページ:	1 / 4



作成者:		プロジェクト名:	自動飼育機の制御管理 マスの餌やり機	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 20:34/08/08/06 9:31	ファイル:	Ex_11_JP.lsc	ページ:	2 / 4

必要条件:

IDEC SmartRelayを使用して養魚装置の自動給餌機を制御します。マスは、体長と年齢によって異なる時間に餌を与える必要があります。
餌箱が空になると、自動給餌機がオフに切り替わり、バッテリーの不要な放電を防止します。

IDEC SmartRelayでのソリューション:

3台の自動給餌機はIDEC SmartRelayで制御します。それぞれの自動給餌機は、餌散布ディスクを駆動する12Vモータが付いた円錐形容器で構成されています。円錐形容器の形状とモータの振動によって、餌は常に前に送られます。出力Q1側の自動給餌機1は稚魚に餌を与えます。餌は毎日午前8時から午後6時まで1時間おきに供給します。パルスは内蔵のタイム・スイッチとパルス出力 (設定時間: 30分) によって、1時間おきに発生します。餌は、オンディレイ・スイッチによってわずか2秒間のあいだ出てきます。ただし、餌が出てくるのは、I1側のオン・スイッチが作動して、レベル・インジケータが"満タン"信号を出力した場合だけです。
稚魚や食用のマスの場合は、切替え頻度を少し下げても十分です。このため稚魚の場合は、Q2側の自動給餌機2を毎日午後12時から午後4時のあいだに2秒間、週末は午前8時に2秒間だけ作動させます。食用マスの場合は、月曜日から金曜日のあいだ、午前9時と午後3時にQ3側の自動給餌機3から餌を与えます。また、I2またはI3側のオンスイッチが作動して、I5またはI6側のレベル・インジケータが“満タン”信号を出力した場合は、自動給餌機2と3も餌を与えます。1台の自動給餌機が空になると、I4、I5またはI6側のレベル・インジケータからこの信号が出力され、Q4側のインジケータランプが点灯します。

使用されている部品:

- 例 FL1E-H12RCE
- I1 オンスイッチ、自動給餌機1 (ノーマルオープン)
- I2 オンスイッチ、自動給餌機2 (ノーマルオープン)
- I3 オンスイッチ、自動給餌機3 (ノーマルオープン)
- I4 レベルインジケータ、自動給餌機1 (ノーマルクローズ)
- I5 レベルインジケータ、自動給餌機2 (ノーマルクローズ)
- I6 レベルインジケータ、自動給餌機3 (ノーマルクローズ)

- Q1 自動給餌機 1
- Q2 自動給餌機 2
- Q3 自動給餌機 3
- Q4 インジケータ ランプ

利点と特典:

個々の切替え時間は簡単に変更することができます。
内蔵パルス発生器によって、十分な切替えサイクルを簡単に出力することができます。

大規模施設の場合は多くの養殖タンクに同品種の魚が養殖されているため、切替えプログラムを簡単に再使用することができます。
従来のソリューションに比べ、使用機器が少なくなっています。

作成者:			プロジェクト名:	自動飼育機の制御管理 マスの餌やり機	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 20:34/08/08/06 9:31		ファイル:	Ex_11_JP.lsc	ページ:	3 / 4

IDEC株式会社の事例プログラム

警告および免責事項

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:

不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。
このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。
このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:

IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。
実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。
IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラムの使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:			プロジェクト名:	自動飼育機の制御管理 マスの餌やり機	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 20:34/08/08/06 9:31		ファイル:	Ex_11_JP.lsc	ページ:	4 / 4

ブロック番号(Type)		パラメータ				
B002(デューティー比可変パルス出力)：		Rem = off 30:00m+ 30:00m				
B004(週間タイムスイッチ)：		+ Mo. . Su 08:00h 18:00h Su --:-- --:-- Su --:-- --:-- Pulse=N				
B005(オンディレータイマ)：		Rem = off 02:00s+				
B008(週間タイムスイッチ)：		+ Sa. . So 08:00h 08:01h Mo. . Su 12:00h 12:01h Mo. . Su 16:00h 16:01h Pulse=N				
B009(オンディレータイマ)：		Rem = off 02:00s+				
B012(週間タイムスイッチ)：		+ Mo. . Sa 09:00h 09:01h Mo. . Sa 15:00h 15:01h Su --:-- --:-- Pulse=N				
B013(オンディレータイマ)：		Rem = off 02:00s+				
I1(入力)： オンスイッチ、自動給餌機 1						
I2(入力)： オンスイッチ、自動給餌機 2						
I3(入力)： オンスイッチ、自動給餌機 3						
作成者:			プロジェクト名:	自動飼育機の制御管理	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 20:34/08/08/06 9:31		ファイル:	Ex 11 JP.lsc	ページ:	5

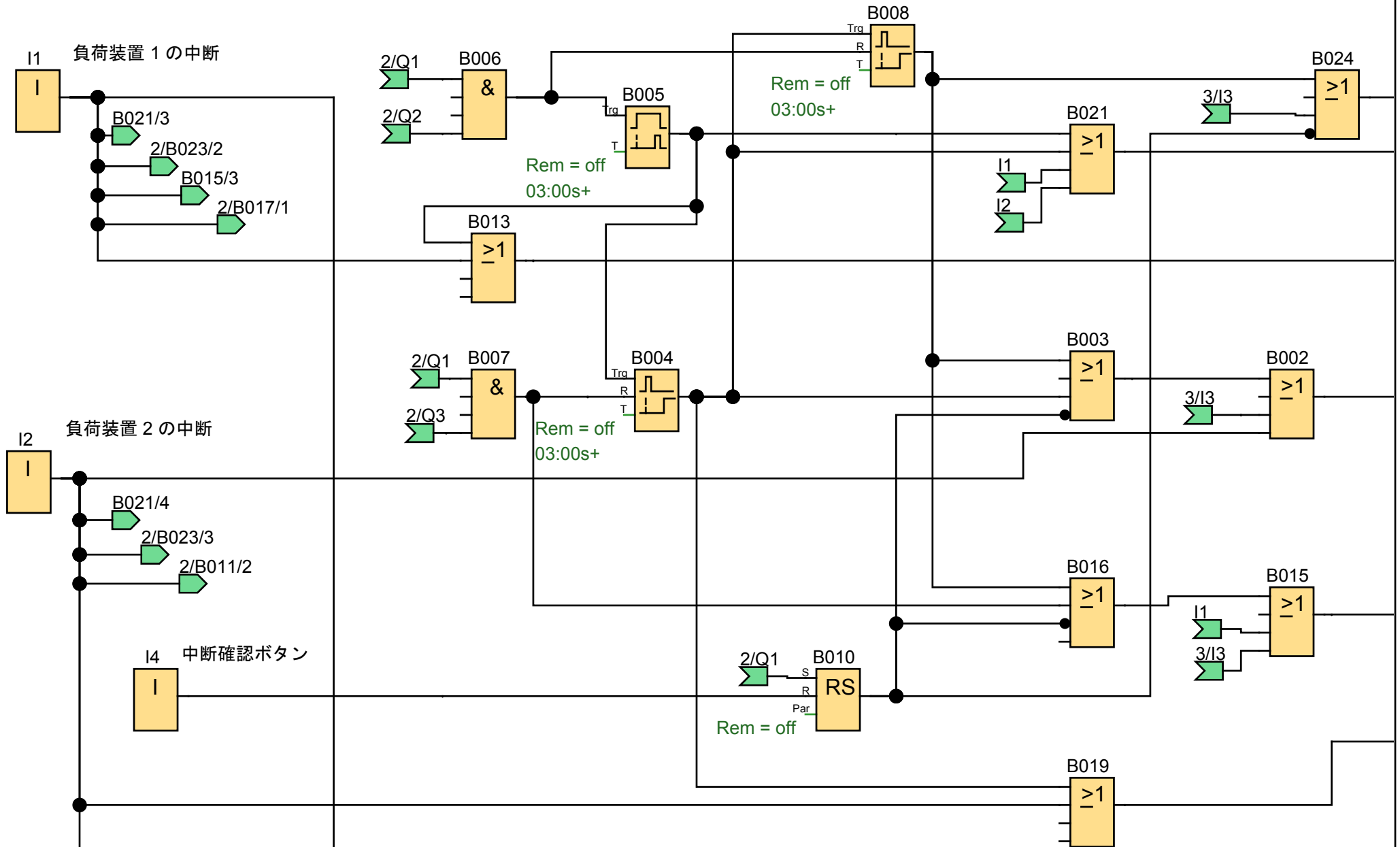
コネクター		ラベル				
I1						
I2						
I3						
I4						
I5						
I6						
I7						
I8						
I9						
I10						
I11						
I12						
I13						
I14						
I15						
I16						
I17						
I18						
I19						
I20						
I21						
I22						
I23						
I24						
C1▲						
C2▼						
C3◀						
C4▶						
F1						
F2						
F3						
F4						
S1						
S2						
S3						
作成者:			プロジェクト名:	自動飼育機の制御管理	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 20:34/08/08/06 9:31		ファイル:	Ex_11_JP.lsc	ページ:	7

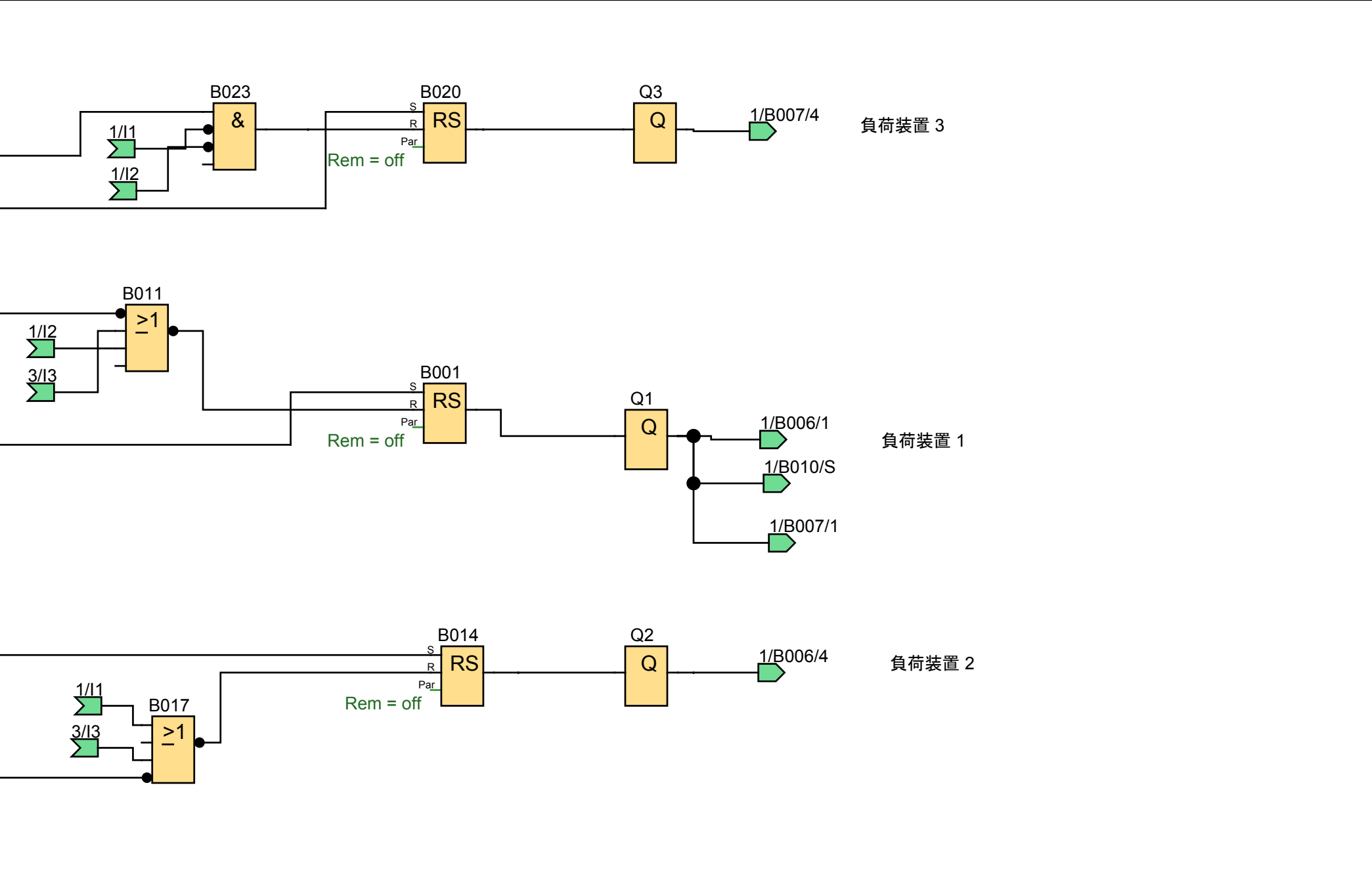
コネクター	ラベル					
S4						
S5						
S6						
S7						
S8						
AI1						
AI2						
AI3						
AI4						
AI5						
AI6						
AI7						
AI8						
Q1						
Q2						
Q3						
Q4						
Q5						
Q6						
Q7						
Q8						
Q9						
Q10						
Q11						
Q12						
Q13						
Q14						
Q15						
Q16						
AQ1						
AQ2						
X1						
X2						
X3						
X4						
作成者:			プロジェクト名:	自動飼育機の制御管理	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 20:34/08/08/06 9:31		ファイル:	Ex_11_JP.lsc	ページ:	8

コネクター	ラベル
X5	
X6	
X7	
X8	
X9	
X10	
X11	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	

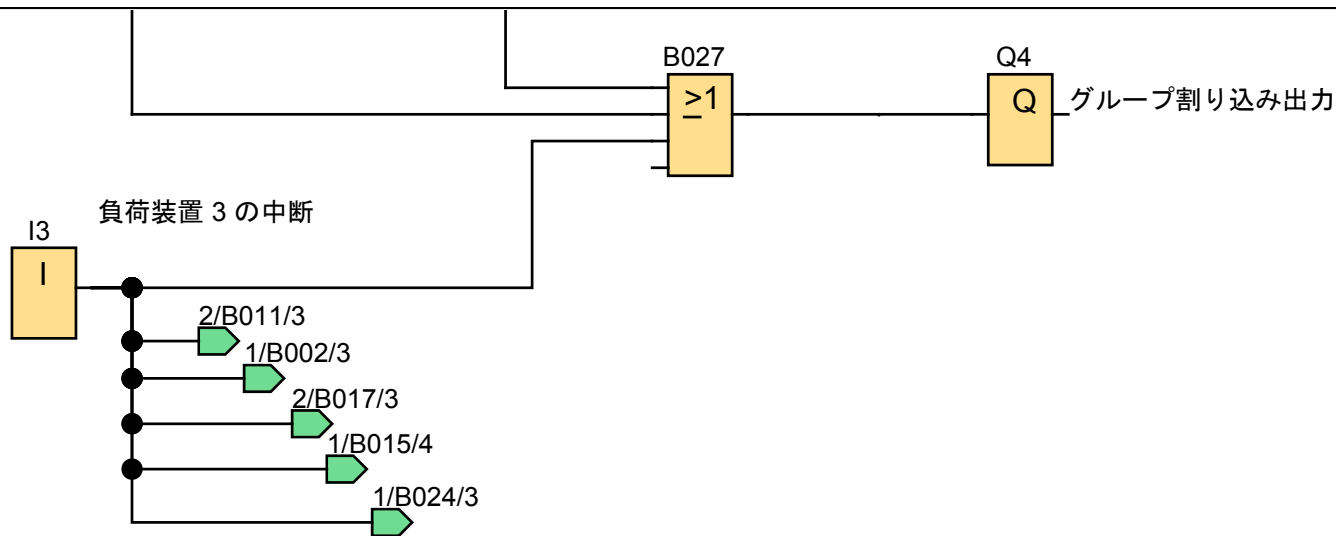


3 種類の負荷装置の消耗調整





作成者:		プロジェクト名:	3 種類の負荷装置の消耗調整	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 19:01/08/08/06 9:44	ファイル:	Ex_12_JP.lsc	ページ:	2 / 4



IDEC株式会社の事例プログラム

警告および免責事項

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:

不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。
このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。
このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:

IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。
実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。
IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラムの使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:		プロジェクト名:	3種類の負荷装置の消耗調整	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 19:01/08/08/06 9:44	ファイル:	Ex_12_JP.lsc	ページ:	3 / 4

必要条件:

IDEC SmartRelayは3つの類似した負荷装置のグループをスイッチを切り替えるのに使用されています。3つの負荷装置の内2つは常に同時に作動しなくてはなりません。これら3つの負荷装置を同じくする為に、交互につけたり消したりします。各負荷装置には割り込み出力があり、これはグループ割り込みに接続されています。負荷装置が故障を示すとすぐにスイッチがきられ、他の2つの負荷装置が作動します。

IDEC SmartRelayでのソリューション:

負荷装置の連続消耗調整動作の流れは以下の通りです。

まず、負荷装置1と2 (Q1とQ2にある) が作動し、次に負荷装置2と3 (Q2とQ3にある)、そして負荷装置1と3 (Q1とQ3にある) と変わります。この動作は連続して繰り返されます。(Q1とQ2で始められる。) 各負荷装置は設定された時間の間 (たとえば3秒間) 作動します。一連の動作はラッチ・リレーを通して始められます。停電復帰後、システムは独自に起動します (初期状態)。負荷装置1で故障が起きると、割り込み入力I1を通してスイッチがOFFされ、3つめの負荷装置のスイッチがつきます。この故障はQ4にあるグループ割り込みによって表示されます。故障が修正され、I4にある確認ボタンが押されると、IDEC SmartRelayは初期状態に戻り、Q1とQ2の動作がまた最初から再開されます。負荷装置2と3も同じような仕組みになっています。(負荷装置2の故障表示はI2にて、負荷装置3の故障表示はI3にて。)

使用されている部品:

- 例 FL1E-H12RCC
- I1 負荷装置1の中断 (ノーマルオープンコンタクト)
- I2 負荷装置2の中断 (ノーマルオープンコンタクト)
- I3 負荷装置3の中断 (ノーマルオープンコンタクト)
- I4 中断確認ボタン (ノーマルオープンコンタクト)
- Q1 負荷装置1
- Q2 負荷装置2
- Q3 負荷装置3
- Q4 グループ割り込み出力

利点と特典:

このソリューションはどのような負荷装置にも適用することができます。希望に合わせて、負荷装置の作業時間を変えることができます。

このアプリケーションは簡単に拡張することができます。たとえば、負荷装置をつけたり消したりするためのメイン・スイッチを足すことができます。従来のソリューションに比べ、使用機器が少なくなっています。

作成者:			プロジェクト名:	3種類の負荷装置の消耗調整	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 19:01/08/08/06 9:44		ファイル:	Ex_12_JP.lsc	ページ:	4 / 4

ブロック番号(Type)		パラメータ					
B001(自己保持)：		Rem = off					
B004(自己保持のオンディレータイマ)：		Rem = off 03:00s+					
B005(オンディレータイマ)：		Rem = off 03:00s+					
B008(自己保持のオンディレータイマ)：		Rem = off 03:00s+					
B010(自己保持)：		Rem = off					
B014(自己保持)：		Rem = off					
B020(自己保持)：		Rem = off					
I1(入力)： 負荷装置 1 の中断							
I2(入力)： 負荷装置 2 の中断							
I3(入力)： 負荷装置 3 の中断							
I4(入力)： 中断確認ボタン							
Q1(出力)： 負荷装置 1							
Q2(出力)： 負荷装置 2							
Q3(出力)： 負荷装置 3							
Q4(出力)： グループ割り込み出力							
作成者:			プロジェクト名:		3 種類の負荷装置の消耗調整	顧客名:	
検査:			設備:			図表番号:	
作成/更新:			ファイル:		Ex 12 JP.lsc	ページ:	5
04/07/19 19:01/08/08/06 9:44							

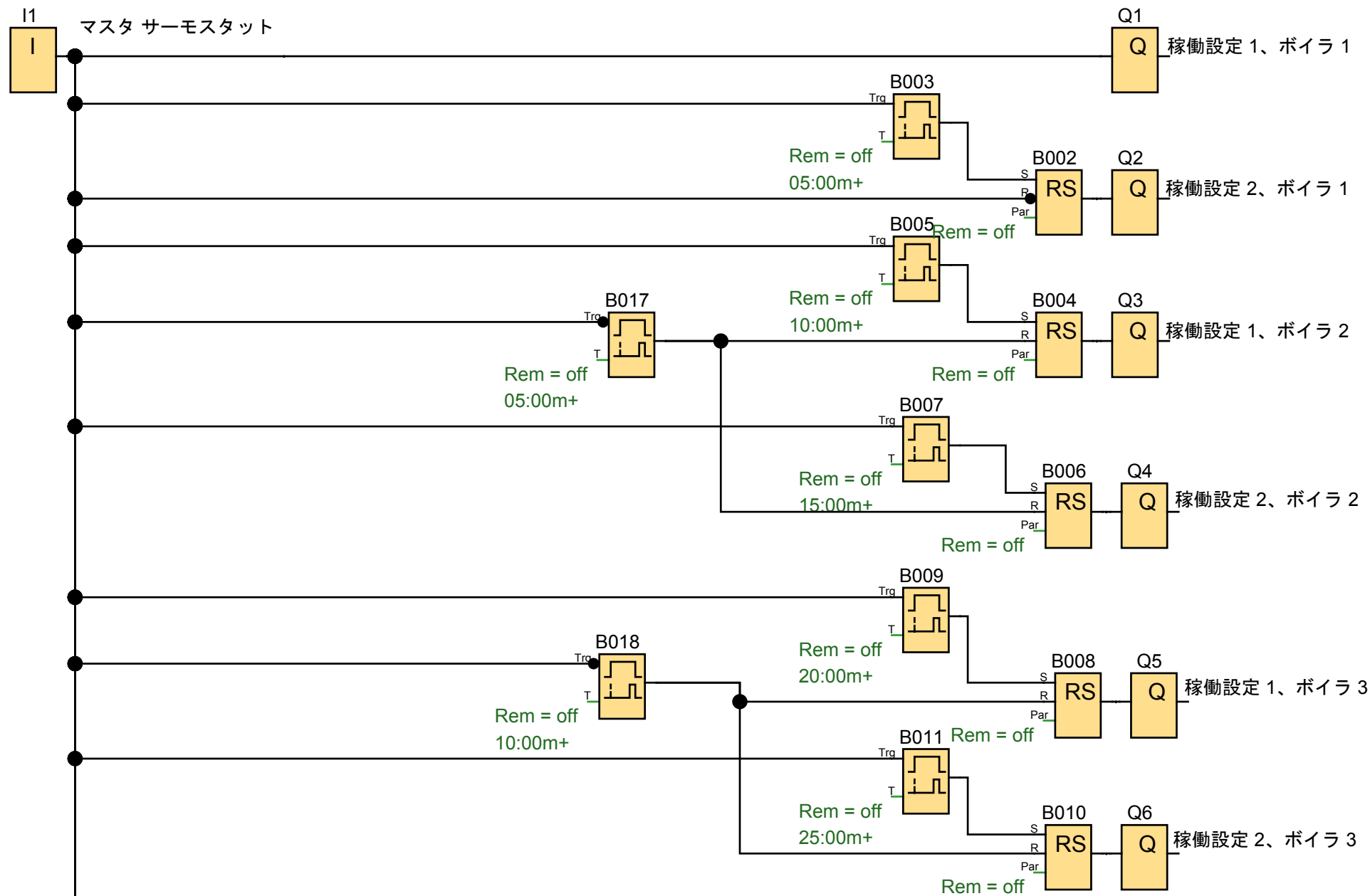
コネクター	ラベル					
I1						
I2						
I3						
I4						
I5						
I6						
I7						
I8						
I9						
I10						
I11						
I12						
I13						
I14						
I15						
I16						
I17						
I18						
I19						
I20						
I21						
I22						
I23						
I24						
C1▲						
C2▼						
C3◀						
C4▶						
F1						
F2						
F3						
F4						
S1						
S2						
S3						
作成者:			プロジェクト名:	3 種類の負荷装置の消耗調整	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:			ファイル:	Ex_12_JP.lsc	ページ:	6

コネクター		ラベル						
S4								
S5								
S6								
S7								
S8								
AI1								
AI2								
AI3								
AI4								
AI5								
AI6								
AI7								
AI8								
Q1								
Q2								
Q3								
Q4								
Q5								
Q6								
Q7								
Q8								
Q9								
Q10								
Q11								
Q12								
Q13								
Q14								
Q15								
Q16								
AQ1								
AQ2								
X1								
X2								
X3								
X4								
作成者:			プロジェクト名:		3 種類の負荷装置の消耗調整		顧客名:	
検査:			設備:				図表番号:	
作成/更新:			ファイル:		Ex_12_JP.lsc		ページ:	
						7		

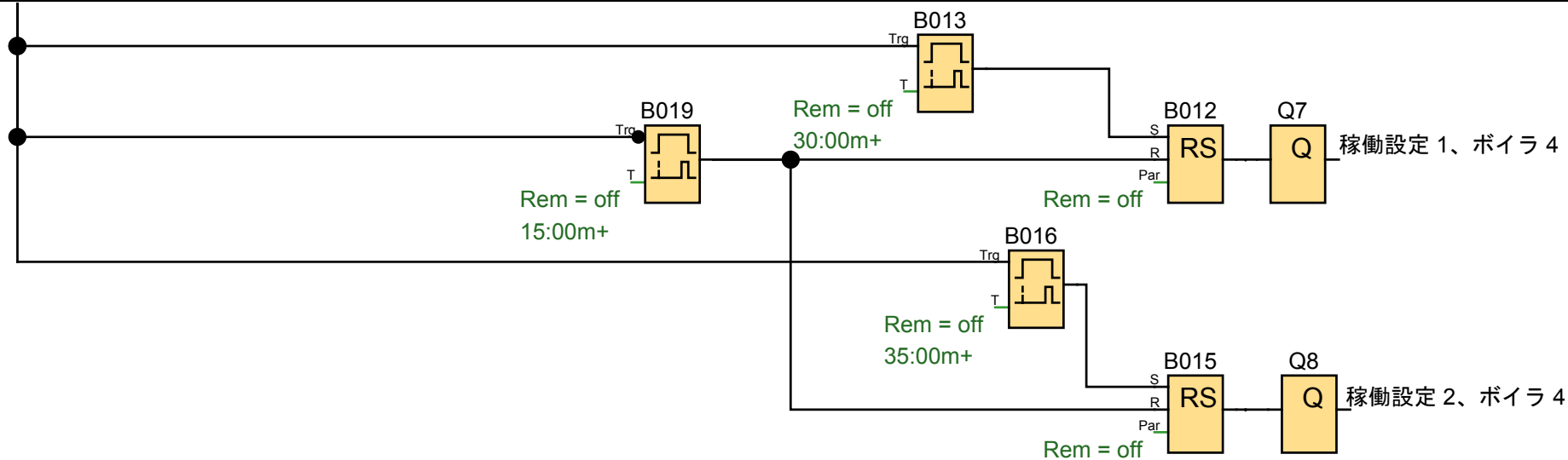
コネクター	ラベル
X5	
X6	
X7	
X8	
X9	
X10	
X11	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	



ボイラの連続操作



作成者:		プロジェクト名:	ボイラの連続操作	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 20:30/08/08/06 9:31	ファイル:	Ex_13_JP.lsc	ページ:	1 / 4



作成者:		プロジェクト名:	ボイラの連続操作	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 20:30/08/08/06 9:31	ファイル:	Ex_13_JP.lsc	ページ:	2 / 4

必要条件:

IDEC SmartRelayを使用して4つのボイラが同時に作動開始しないようにします。
ボイラの作動開始管理はマスタ・サーモスタットを通して可能になります。

IDEC SmartRelayでのソリューション:

4つのボイラにはそれぞれ2つの稼働設定があります。それぞれの稼働設定は出力が設定されています。
(Q1からQ8) マスタ・サーモスタットはI1につながられています。
サーモスタットを使ってボイラがつけたり消したりする温度を設定します。温度が70°C未満になると、
加熱の為にI1を通してボイラ1の稼働設定1 (Q1) がつきます。5分後、ボイラ1の稼働設定2がつきます。
それでも目標温度に達していない場合、さらなる稼働設定 (Q3からQ8) が加熱のため5分間隔でつけられます。
目標温度である80°Cに達すると、ボイラは順番に消えていきます。まずボイラ1の稼働設定1と2、
そして5分後にボイラ2…という風に続きます。再び温度が下がるとQ1から順にボイラはまたつけられます。

使用されている部品:

- FL1E-H12RCC
- I1 マスタ・サーモスタット
- Q1 稼働設定1、ボイラ1
- Q2 稼働設定2、ボイラ1
- Q3 稼働設定1、ボイラ2
- Q4 稼働設定2、ボイラ2
- Q5 稼働設定1、ボイラ3
- Q6 稼働設定2、ボイラ3
- Q7 稼働設定1、ボイラ4
- Q8 稼働設定2、ボイラ4

利点と特典:

ボイラがつく間隔はパフォーマンスと制御に合わせて調整することができます。
既に設置してあるものも簡単に修正したり、調整使用することができます。
従来のソリューションに比べ、使用機器が少なくなっています。

作成者:			プロジェクト名:	ボイラの連続操作	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 20:30/08/08/06 9:31		ファイル:	Ex_13_JP.lsc	ページ:	3 / 4

IDEC株式会社の事例プログラム **警告および免責事項**

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:
 不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。
 このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。
 このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:
 IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。
 実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。
 IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラム
 の使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:			プロジェクト名:	ボイラの連続操作	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 20:30/08/08/06 9:31		ファイル:	Ex_13_JP.lsc	ページ:	4 / 4

ブロック番号(Type)		パラメータ			
B002(自己保持)：		Rem = off			
B003(オンディレータイマ)：		Rem = off 05:00m+			
B004(自己保持)：		Rem = off			
B005(オンディレータイマ)：		Rem = off 10:00m+			
B006(自己保持)：		Rem = off			
B007(オンディレータイマ)：		Rem = off 15:00m+			
B008(自己保持)：		Rem = off			
B009(オンディレータイマ)：		Rem = off 20:00m+			
B010(自己保持)：		Rem = off			
B011(オンディレータイマ)：		Rem = off 25:00m+			
B012(自己保持)：		Rem = off			
B013(オンディレータイマ)：		Rem = off 30:00m+			
B015(自己保持)：		Rem = off			
B016(オンディレータイマ)：		Rem = off 35:00m+			
B017(オンディレータイマ)：		Rem = off 05:00m+			
B018(オンディレータイマ)：		Rem = off 10:00m+			
B019(オンディレータイマ)：		Rem = off 15:00m+			
I1(入力)： マスタ サーモスタット					
Q1(出力)： 稼働設定 1、ボイラ 1					
作成者:		プロジェクト名:	ボイラの連続操作	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 20:30/08/08/06 9:31	ファイル:	Ex_13_JP.lsc	ページ:	5

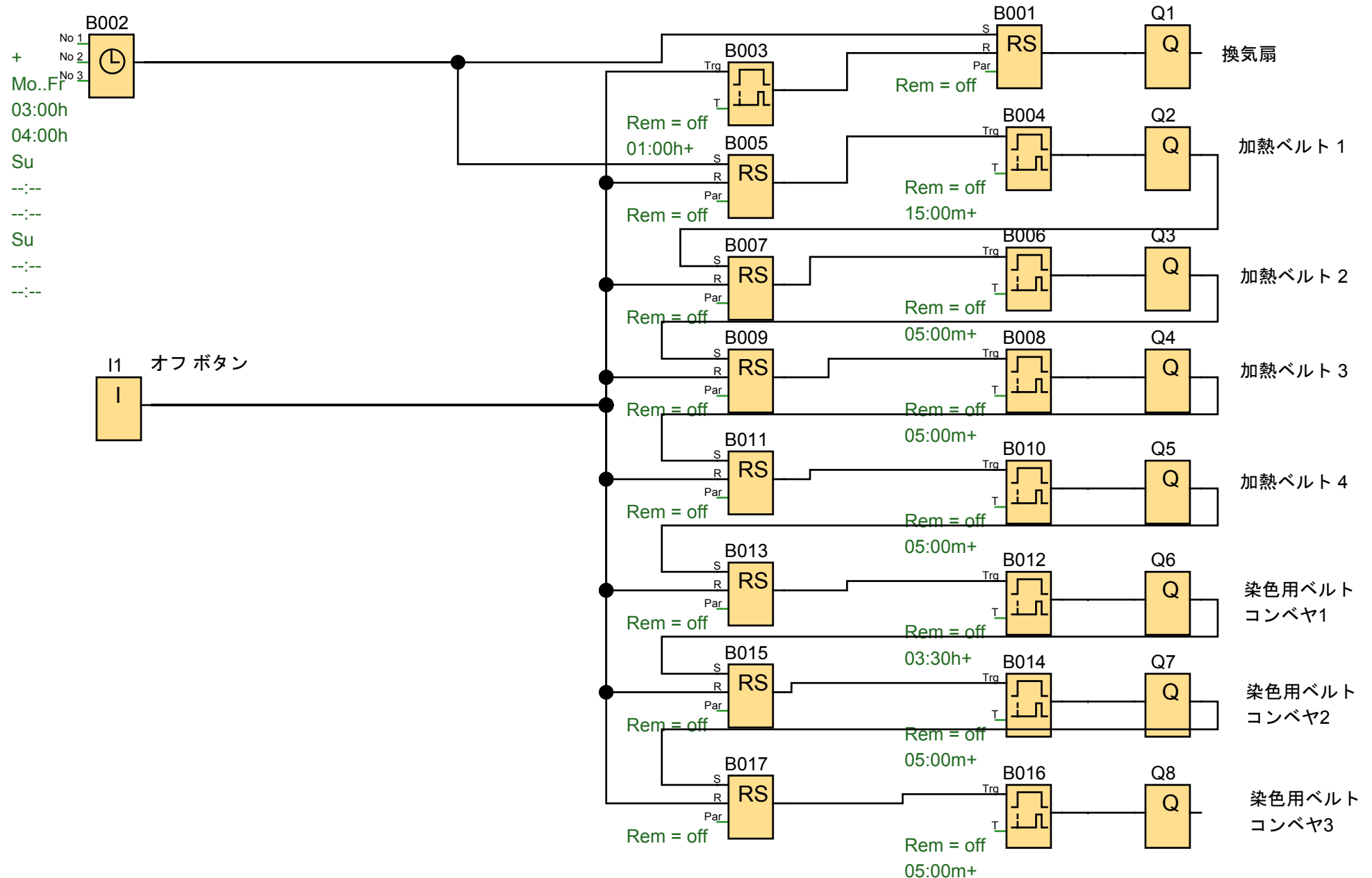
コネクター	ラベル
I1	
I2	
I3	
I4	
I5	
I6	
I7	
I8	
I9	
I10	
I11	
I12	
I13	
I14	
I15	
I16	
I17	
I18	
I19	
I20	
I21	
I22	
I23	
I24	
C1▲	
C2▼	
C3◀	
C4▶	
F1	
F2	
F3	
F4	
S1	
S2	
S3	

コネクター	ラベル					
S4						
S5						
S6						
S7						
S8						
AI1						
AI2						
AI3						
AI4						
AI5						
AI6						
AI7						
AI8						
Q1						
Q2						
Q3						
Q4						
Q5						
Q6						
Q7						
Q8						
Q9						
Q10						
Q11						
Q12						
Q13						
Q14						
Q15						
Q16						
AQ1						
AQ2						
X1						
X2						
X3						
X4						
作成者:			プロジェクト名:	ボイラの連続操作	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:			04/07/19 20:30/08/08/06 9:31	ファイル:	Ex_13_JP.lsc	ページ:

コネクター	ラベル
X5	
X6	
X7	
X8	
X9	
X10	
X11	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	



繊維の染色、加熱ベルトとベルトコンベヤの制御管理



作成者:		プロジェクト名:	繊維の染色、加熱ベルトとベルト	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 19:02/08/08/06 9:31	ファイル:	Ex_14_JP.lsc	ページ:	1 / 3

必要条件:

IDEC SmartRelayは繊維の染色に使用することができます。この染色工程では、無地の布地が、染色液槽の中を通り、加熱されたベルトコンベヤ上で乾燥されます。IDEC SmartRelayは染色 / 乾燥用のベルトコンベヤ両方を自動的に制御管理します。

IDEC SmartRelayでのソリューション:

IDEC SmartRelayに搭載されている週間タイム・スイッチを通して染色の工程が開始されます。毎朝3:00にQ1の出力によって換気扇が作動を開始し、室内を換気します。15分後にQ2の出力によって1番目の加熱ベルトが作動を開始します。続いてQ3、Q4、Q5につながっている加熱コンベヤも、5分ずつの時間間隔で作動を開始します。加熱ベルトが完全に温められるまで時間がかかるため、染色液槽に布地を搬送するベルトコンベヤが作動を開始するのは、加熱ベルトが作動開始してから3.5時間後になります。

それぞれQ7とQ8の出力に接続されている2番目と3番目のベルトコンベヤは1番目に続いて5分間隔で作動を開始します。全てのコンベヤが作動して始めると、布地は染色液槽に運ばれ、そして加熱ベルト上で乾燥されます。この工程が一旦終了すると、I1にあるプッシュ・ボタンで染色用のベルトコンベヤと乾燥用の加熱ベルトは即座に停止することができます。換気扇はその後1時間作動を続けます。

使用される部品:

- 例 FL1E-H12RCC
- I1 オフボタン (ノーマルオープン)
- Q1 換気扇
- Q2 加熱ベルト1
- Q3 加熱ベルト2
- Q4 加熱ベルト3
- Q5 加熱ベルト4
- Q6 染色用ベルトコンベヤ1
- Q7 染色用ベルトコンベヤ2
- Q8 染色用ベルトコンベヤ3

利点と特典:

IDEC SmartRelayはベルトコンベヤが自動的に、ゆっくりと作動を開始するように制御を行います。これにより過剰な突入電流を防ぎます。

搬送ベルトの作動開始と停止は綿密に設定されています。

内蔵された週間タイム・スイッチによって乾燥用のベルトコンベヤを前もって加熱して準備することが可能です。

ディレー (遅れ) 時間は簡単に変更できます。

従来のソリューションに比べ、使用機器が少なくなっています。

作成者:			プロジェクト名:	繊維の染色、加熱ベルトとベルト	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 19:02/08/08/06 9:31		ファイル:	Ex_14_JP.lsc	ページ:	2 / 3

IDEC株式会社の事例プログラム

警告および免責事項

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:
不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。
このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。
このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:
IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。
実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。
IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラムの使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:			プロジェクト名:	繊維の染色、加熱ベルトとベルト	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 19:02/08/08/06 9:31		ファイル:	Ex_14_JP.lsc	ページ:	3 / 3

ブロック番号(Type)		パラメータ			
B001(自己保持)：		Rem = off			
B002(週間タイムスイッチ)：		+ Mo..Fr 03:00h 04:00h Su ---:--- ---:--- Su ---:--- ---:--- Pulse=N			
B003(オンディレータイマ)：		Rem = off 01:00h+			
B004(オンディレータイマ)：		Rem = off 15:00m+			
B005(自己保持)：		Rem = off			
B006(オンディレータイマ)：		Rem = off 05:00m+			
B007(自己保持)：		Rem = off			
B008(オンディレータイマ)：		Rem = off 05:00m+			
B009(自己保持)：		Rem = off			
B010(オンディレータイマ)：		Rem = off 05:00m+			
B011(自己保持)：		Rem = off			
B012(オンディレータイマ)：		Rem = off 03:30h+			
B013(自己保持)：		Rem = off			
B014(オンディレータイマ)：		Rem = off 05:00m+			
B015(自己保持)：		Rem = off			
B016(オンディレータイマ)：		Rem = off 05:00m+			
B017(自己保持)：		Rem = off			
作成者:		プロジェクト名:	繊維の染色、加熱ベルトとベルト	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 19:02/08/08/06 9:31	ファイル:	Ex_14_JP.lsc	ページ:	4

ブロック番号(Type)	パラメータ
I1(入力) : オフ ボタン	
Q5(出力) : 換気扇	
Q6(出力) : 染色用ベルト コンベヤ1	
Q7(出力) : 染色用ベルト コンベヤ2	
Q8(出力) : 染色用ベルト コンベヤ3	

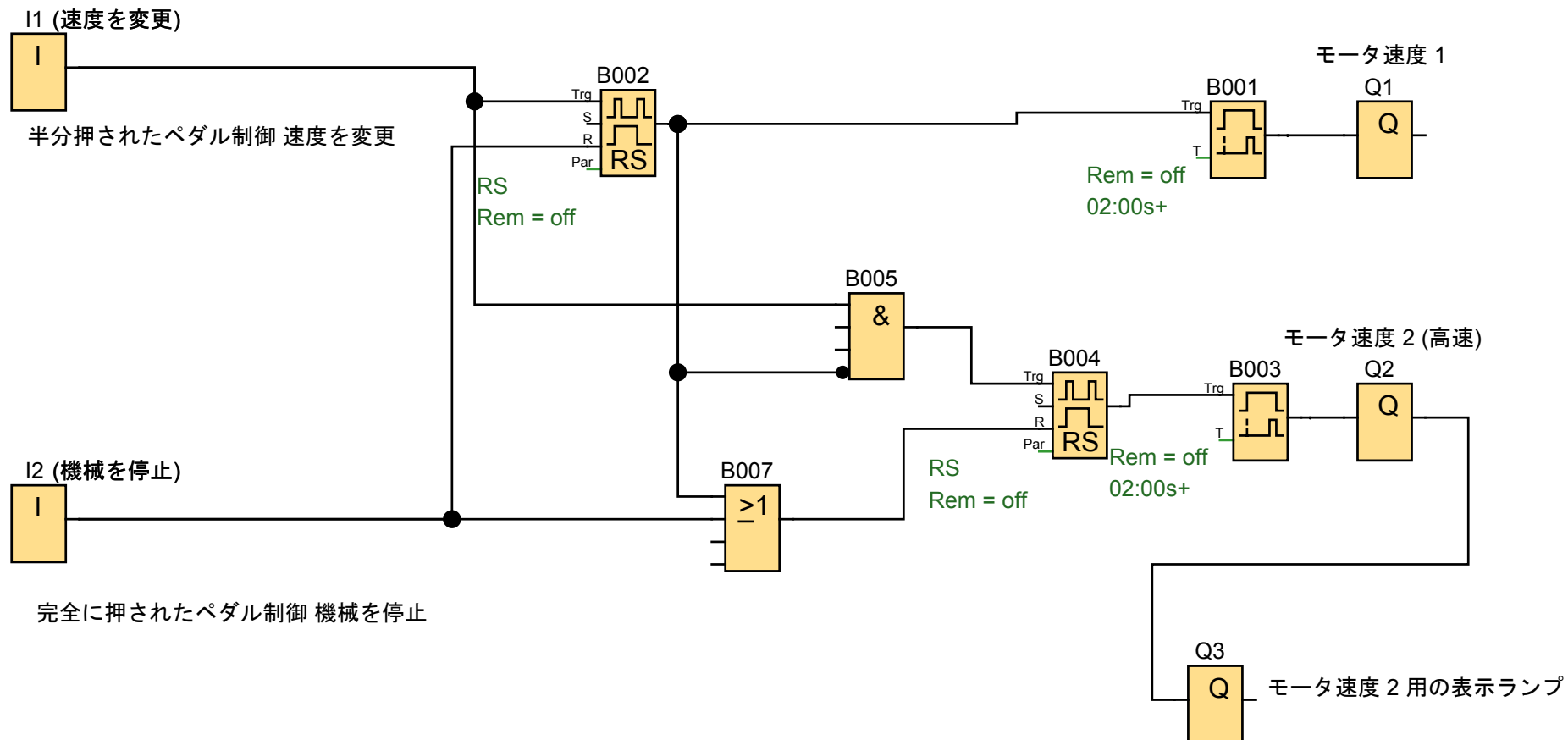
コネクター		ラベル				
I1						
I2						
I3						
I4						
I5						
I6						
I7						
I8						
I9						
I10						
I11						
I12						
I13						
I14						
I15						
I16						
I17						
I18						
I19						
I20						
I21						
I22						
I23						
I24						
C1▲						
C2▼						
C3◀						
C4▶						
F1						
F2						
F3						
F4						
S1						
S2						
S3						
作成者:			プロジェクト名:		顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:			ファイル:		ページ:	
			Ex_14_JP.lsc		6	

コネクター	ラベル
S4	
S5	
S6	
S7	
S8	
AI1	
AI2	
AI3	
AI4	
AI5	
AI6	
AI7	
AI8	
Q1	
Q2	
Q3	
Q4	
Q5	
Q6	
Q7	
Q8	
Q9	
Q10	
Q11	
Q12	
Q13	
Q14	
Q15	
Q16	
AQ1	
AQ2	
X1	
X2	
X3	
X4	

コネクター	ラベル
X5	
X6	
X7	
X8	
X9	
X10	
X11	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	



加減速用のペダル操作制御



作成者:		プロジェクト名:	加減速用のペダル操作制御	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 18:15/08/08/06 9:31	ファイル:	Ex_15_JP.lsc	ページ:	1 / 3

必要条件:

機械室においてペダル操作することによって使用してモータの速度を選択したり、機械をON/OFFすることができます。IDEC SmartRelayがこの制御管理を行います。

IDEC SmartRelayでのソリューション:

機械のペダル制御は2つの接点があり、それらは以下のようにIDEC SmartRelayにつながられています:ペダル制御「半分押されています」はI1に、ペダル制御「完全に押されています」がI2にあります。通常の運転では、モータ速度1で充分であり、これはI1を押すことで開始されます。2秒間のディレー時間の後、モータ速度1は出力Q1により制御されます。これにより速い速度が必要な場合、I1をもう1度押すことでモータ速度2が選択されます。2秒間のディレー時間の後、モータ速度2は出力Q2により制御されます。I1がもう1度押されると、速度は再び遅い速度に戻ります。つまり、I1が押されるたびに速度は速度1か速度2に変わり、それぞれディレー時間が2秒間かかります。機械が速い方の速度で運転している場合、Q3にある表示ランプが表示されます。機械の運転を止めるには、ペダルを完全に押されなくてはなりません。I2の入力によって機械は完全に停止します。

使用されている部品:

- 例 FL1E-H12RCA
- I1 半分押されたペダル制御速度を変更
- I2 完全に押されたペダル制御機械を停止

- Q1 モータ速度1
- Q2 モータ速度2 (高速)
- Q3 モータ速度2用の表示ランプ

利点と特典:

ディレー時間は個々の状況に簡単に変更することができます。
従来のソリューションに比べ、使用機器が少なくなっています。
機器を追加することなく、簡単に、迅速に機能を変更、拡張することができます。

作成者:			プロジェクト名:	加減速用のペダル操作制御	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 18:15/08/08/06 9:31		ファイル:	Ex_15_JP.lsc	ページ:	2 / 3

IDEC株式会社の事例プログラム

警告および免責事項

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:
 不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。
 このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。
 このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:
 IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。
 実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。
 IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラムの使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:			プロジェクト名:	加減速用のペダル操作制御	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 18:15/08/08/06 9:31		ファイル:	Ex_15_JP.lsc	ページ:	3 / 3

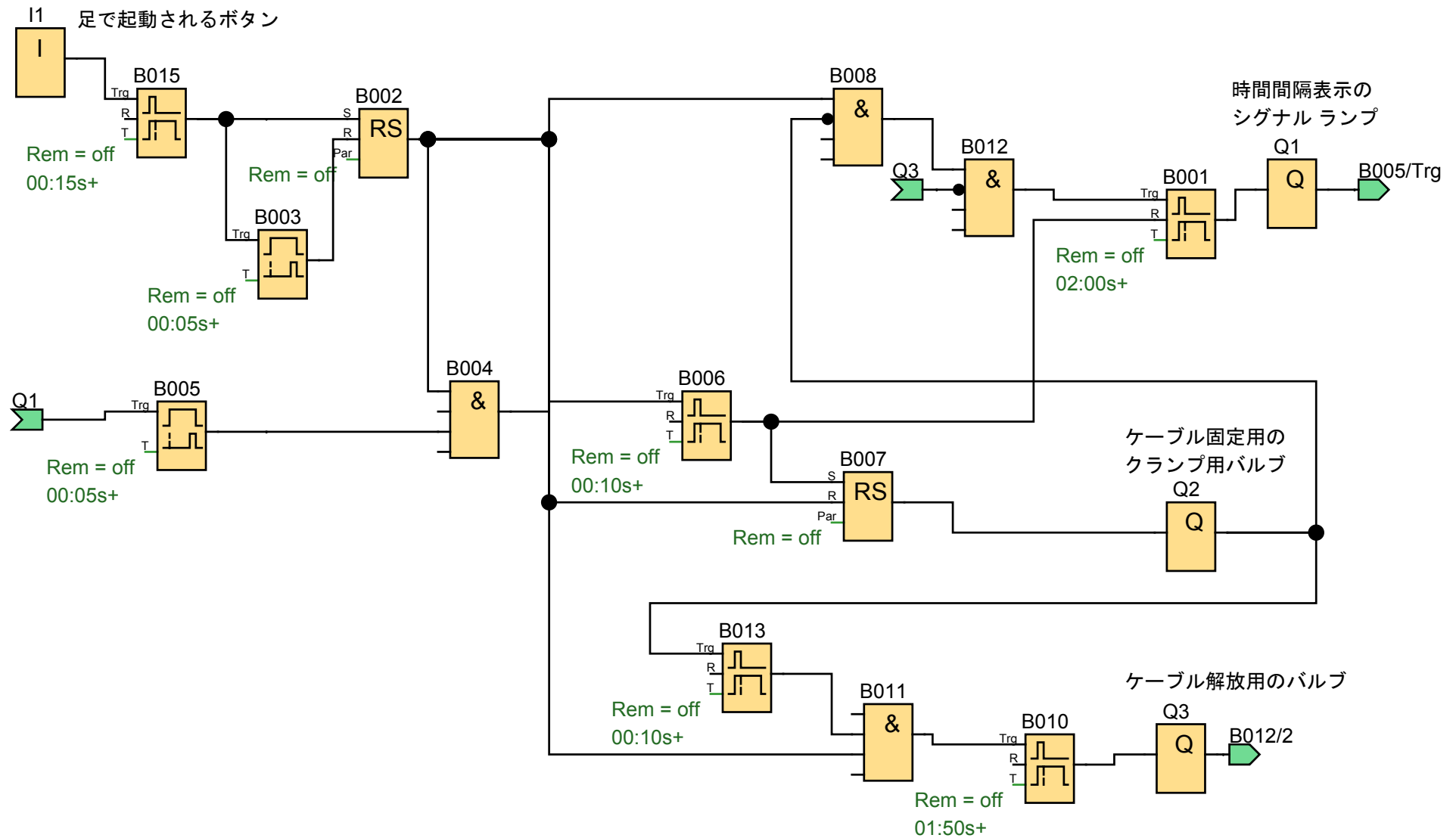
コネクター	ラベル
I1	速度を変更
I2	機械を停止
I3	
I4	
I5	
I6	
I7	
I8	
I9	
I10	
I11	
I12	
I13	
I14	
I15	
I16	
I17	
I18	
I19	
I20	
I21	
I22	
I23	
I24	
C1▲	
C2▼	
C3◀	
C4▶	
F1	
F2	
F3	
F4	
S1	
S2	
S3	
作成者:	
検査:	
作成/更新:	04/07/20 18:15/08/08/06 9:31
プロジェクト名:	加減速用のペダル操作制御
設備:	
ファイル:	Ex_15_JP.lsc
顧客名:	
図表番号:	
ページ:	5

コネクター	ラベル					
S4						
S5						
S6						
S7						
S8						
AI1						
AI2						
AI3						
AI4						
AI5						
AI6						
AI7						
AI8						
Q1						
Q2						
Q3						
Q4						
Q5						
Q6						
Q7						
Q8						
Q9						
Q10						
Q11						
Q12						
Q13						
Q14						
Q15						
Q16						
AQ1						
AQ2						
X1						
X2						
X3						
X4						
作成者:			プロジェクト名:	加減速用のペダル操作制御	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 18:15/08/08/06 9:31		ファイル:	Ex_15_JP.lsc	ページ:	6

コネクター	ラベル
X5	
X6	
X7	
X8	
X9	
X10	
X11	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	



溶接用機械の連続制御管理



作成者:		プロジェクト名:	溶接用機械の連続制御管理	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 20:13/08/08/06 9:34	ファイル:	Ex_16_JP.lsc	ページ:	1 / 3

必要条件:

ケーブル溶接機械の制御の手順は厳守しなければなりません。足で制御するボタンによってのみ運転が可能になります。
不適切な制御の際は、操作は即座に中断され、また最初から始めなくてはなりません。

IDEC SmartRelayでのソリューション:

I1にある足で起動されるボタンによって溶接の工程が始められます。作業員の不適切な制御や、作業の遅れは避けなければなりません。
足で起動されるボタンがもう一度押されると、ケーブルの端は所定位置 (エンド・ストップ) に押し上げられます。
3秒以内に起動ボタンをもう一度押すと出力Q2のバルブでケーブルの先端が固定されます。
3秒の制限時間はQ1にある信号ランプにて表示されます。3秒間以内に足で起動されるボタンが再び押されると、溶接が行われます。
足で起動されるボタンがもう1度押されると、ケーブルは解放され、先へと搬送されます。(Q3にあるバルブへ) 足で制御されるボタンが最初に押されてから3秒間以上過ぎると、クランプ用バルブはケーブルを即座に離し、ケーブルは溶接されません。
工程はもう1度最初から始めなくてはなりません。

使用されている部品:

- 例 FL1E-H12RCA
- I1 足で起動されるボタン (ノーマルオープンコンタクト)
- Q1 時間間隔表示 (3秒) のシグナルランプ
- Q2 ケーブルを固定用のクランプ用バルブ
- Q3 ケーブル解放用のバルブ

利点と特典:

時間間隔の設定は状況に合わせて調整することができます。
この回路は以前、幾つもの部品が必要でしたが、IDEC SmartRelayによって設置スペースとコストの両方が節約できました。

作成者:			プロジェクト名:	溶接用機械の連続制御管理	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 20:13/08/08/06 9:34		ファイル:	Ex_16_JP.lsc	ページ:	2 / 3

IDEC株式会社の事例プログラム

警告および免責事項

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:
不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。
このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。
このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:
IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。
実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。
IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラムの使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:			プロジェクト名:	溶接用機械の連続制御管理	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/19 20:13/08/08/06 9:34		ファイル:	Ex_16_JP.lsc	ページ:	3 / 3

ブロック番号(Type)		パラメータ	
B001(オフディレータイマ)：		Rem = off 02:00s+	
B002(自己保持)：		Rem = off	
B003(オンディレータイマ)：		Rem = off 00:05s+	
B005(オンディレータイマ)：		Rem = off 00:05s+	
B006(オフディレータイマ)：		Rem = off 00:10s+	
B007(自己保持)：		Rem = off	
B010(オフディレータイマ)：		Rem = off 01:50s+	
B013(オフディレータイマ)：		Rem = off 00:10s+	
B015(オフディレータイマ)：		Rem = off 00:15s+	
I1(入力)： 足で起動されるボタン			
Q1(出力)： 時間間隔表示の シグナル ランプ			
Q2(出力)： ケーブル固定用の クランプ用バルブ			
Q3(出力)： ケーブル解放用のバルブ			

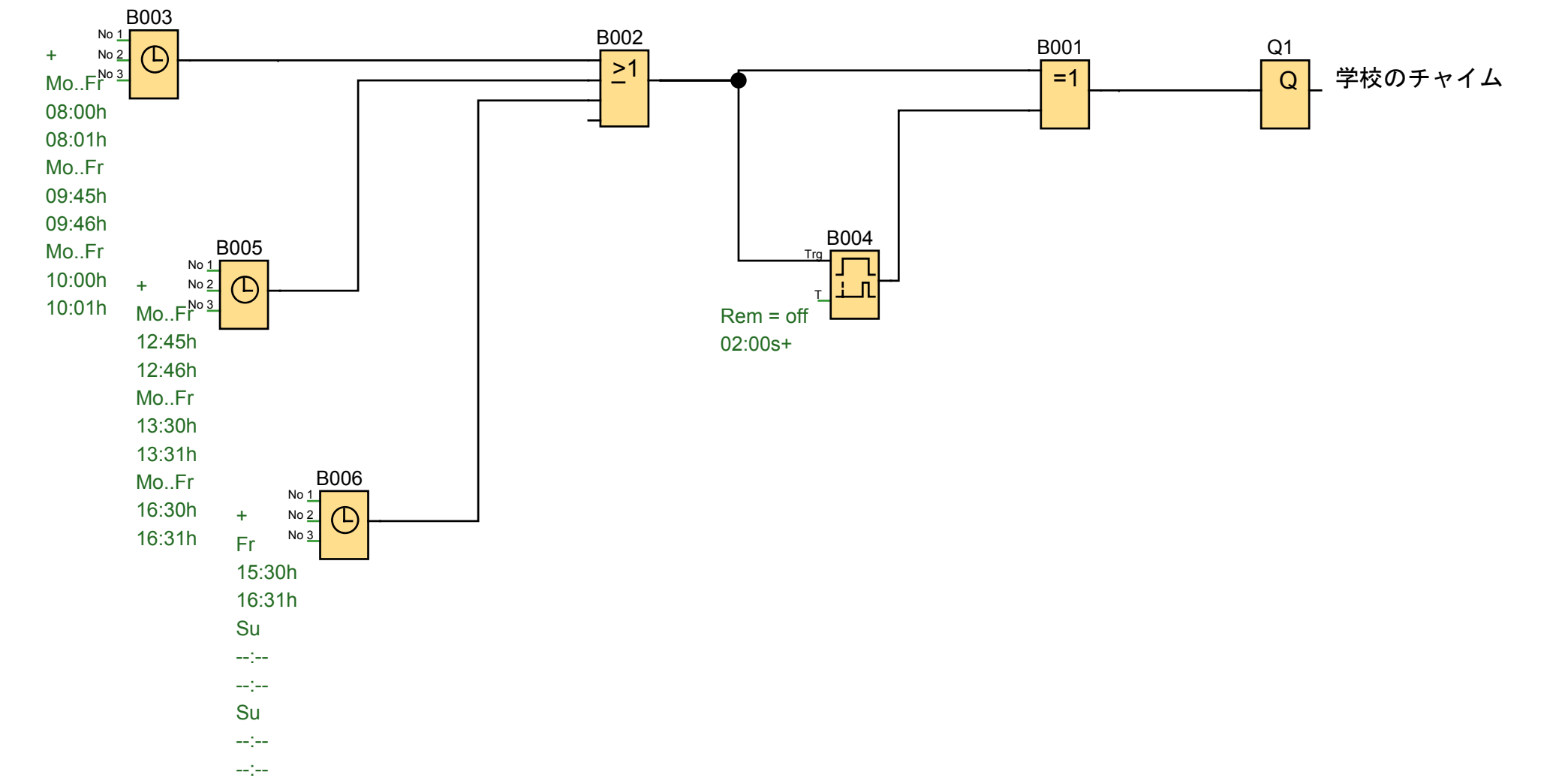
コネクター	ラベル
I1	
I2	
I3	
I4	
I5	
I6	
I7	
I8	
I9	
I10	
I11	
I12	
I13	
I14	
I15	
I16	
I17	
I18	
I19	
I20	
I21	
I22	
I23	
I24	
C1▲	
C2▼	
C3◀	
C4▶	
F1	
F2	
F3	
F4	
S1	
S2	
S3	

コネクター		ラベル					
S4							
S5							
S6							
S7							
S8							
AI1							
AI2							
AI3							
AI4							
AI5							
AI6							
AI7							
AI8							
Q1							
Q2							
Q3							
Q4							
Q5							
Q6							
Q7							
Q8							
Q9							
Q10							
Q11							
Q12							
Q13							
Q14							
Q15							
Q16							
AQ1							
AQ2							
X1							
X2							
X3							
X4							
作成者:			プロジェクト名:		溶接用機械の連続制御管理	顧客名:	
検査:			設備:			図表番号:	
作成/更新:		04/07/19 20:13/08/08/06 9:34	ファイル:		Ex_16_JP.lsc	ページ:	6

コネクター	ラベル
X5	
X6	
X7	
X8	
X9	
X10	
X11	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	



ベル (チャイム) システム、例: 学校のチャイム



必要条件:

学校のチャイムをIDEC SmartRelayで制御します。チャイムは決まった時間に2秒間鳴ります。(始業、休み時間、終業など)

IDEC SmartRelayでのソリューション:

IDEC SmartRelayに内蔵されたタイム・スイッチを通して、始業、終業、そして休み時間の時刻が設定されます。
チャイムは月曜日から金曜日の8:00、9:45、10:00、12:45、13:30、16:30に鳴ります。ただし、金曜日だけは学校は15:30に終了します。
オン・ディレータイマによってチャイムは2秒間のみ鳴るようになります。

使用されている部品:

- FL1E-H12RCC
- Q1 ベル (チャイム)

利点と特典:

従来のソリューションに比べ、使用機器が少なくなっています。
ベルシステムは簡単に拡張することができます。
たとえば、学校の長期休暇中はベル (チャイム) を消しておくこともできます。

IDEC株式会社の事例プログラム

警告および免責事項

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:
不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。
このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。
このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:
IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。
実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。
IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラムの使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:			プロジェクト名:	ベル (チャイム) システム 例: 学校のチャイム	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 20:44/08/08/06 9:34		ファイル:	Ex_17_JP.lsc	ページ:	2 / 2

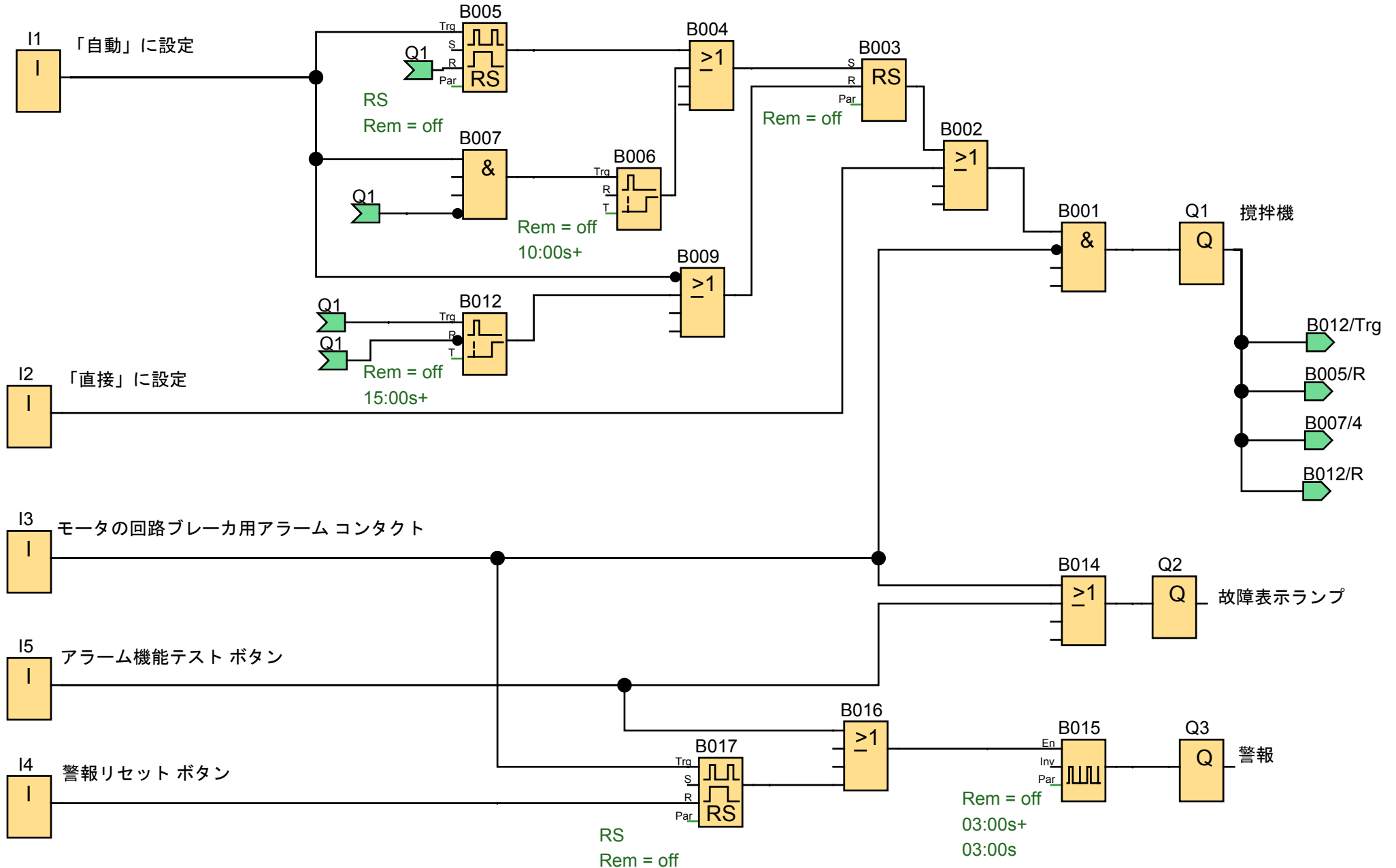
コネクター		ラベル			
I1					
I2					
I3					
I4					
I5					
I6					
I7					
I8					
I9					
I10					
I11					
I12					
I13					
I14					
I15					
I16					
I17					
I18					
I19					
I20					
I21					
I22					
I23					
I24					
C1▲					
C2▼					
C3◀					
C4▶					
F1					
F2					
F3					
F4					
S1					
S2					
S3					
作成者:			プロジェクト名:	ベル (チャイム) システム 例 :	顧客名:
検査:			設備:		図表番号:
作成/更新:	04/06/21 20:44/08/08/06 9:34		ファイル:	Ex_17_JP.lsc	ページ:

コネクター		ラベル			
S4					
S5					
S6					
S7					
S8					
AI1					
AI2					
AI3					
AI4					
AI5					
AI6					
AI7					
AI8					
Q1					
Q2					
Q3					
Q4					
Q5					
Q6					
Q7					
Q8					
Q9					
Q10					
Q11					
Q12					
Q13					
Q14					
Q15					
Q16					
AQ1					
AQ2					
X1					
X2					
X3					
X4					
作成者:			プロジェクト名:	ベル (チャイム) システム 例 :	顧客名:
検査:			設備:		図表番号:
作成/更新:			ファイル:	Ex_17_JP.lsc	ページ:
					5

コネクター	ラベル
X5	
X6	
X7	
X8	
X9	
X10	
X11	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	



クリーム攪拌機の制御管理



作成者:		プロジェクト名:	クリーム攪拌機の制御管理	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 21:20/08/08/06 9:34	ファイル:	Ex_18_JP.lsc	ページ:	1 / 3

必要条件:

IDEC SmartRelayを使用して乳製品加工所でのクリーム攪拌機の制御管理をします。制御モードのセレクト (選択) スイッチによって自動制御と直接の手動制御を選択します。故障は故障ランプと警報を通して表示されます。

IDEC SmartRelayでのソリューション:

制御モード選択スイッチが「自動」 (I1) に設定されている場合、攪拌機 (Q1) は即座に運転を開始します。自動制御では、攪拌スイッチが設定された間隔でON/OFFを繰り返します。(15秒間ON、10秒間OFF) 操作モードの選択スイッチがOFF (Oにセット) されるまで、攪拌機はこの間隔で作動を続けます。直接の手動制御では (I2が「直接」にセットされます)、攪拌機は時間の間隔を開けず、制御を連続して続けます。

モータ回路用ブレーカに異常が出た場合 (I3にあります)、故障表示ランプ (Q2) と警報 (Q3) がつきます。警報信号の間隔は、3秒に設定しておりパルス出力命令を使用してセットされます。I4にあるリセット・ボタンによって警報信号は中断することができます。

I 5にある「アラーム機能テスト」ボタンを使用して、故障表示ランプと警報をテストすることができます。

使用されている部品:

- 例 FL1E-H12RCC
- I1 操作モード選択スイッチ「自動」に設定 (ノーマルオープンコンタクト)
- I2 操作モード選択スイッチ「直接」に設定 (ノーマルオープンコンタクト)
- I3 モータの回路ブレーカ用アラーム・コンタクト (ノーマルオープンコンタクト)
- I4 警報リセットボタン (ノーマルオープンコンタクト)
- I5 アラーム機能テストボタン (ノーマルオープンコンタクト)

- Q1 攪拌機
- Q2 故障表示ランプ
- Q3 警報

利点と特典:

攪拌のON/OFF間隔は希望に合わせて変更することができます。
従来のソリューションに比べ、使用機器が少なくなっています。

作成者:		プロジェクト名:	クリーム攪拌機の制御管理	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 21:20/08/08/06 9:34	ファイル:	Ex_18_JP.lsc	ページ:	2 / 3

IDEC株式会社の事例プログラム

警告および免責事項

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:
 不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。
 このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。
 このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:
 IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。
 実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。
 IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラムの使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:			プロジェクト名:	クリーム攪拌機の制御管理	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 21:20/08/08/06 9:34		ファイル:	Ex_18_JP.lsc	ページ:	3 / 3

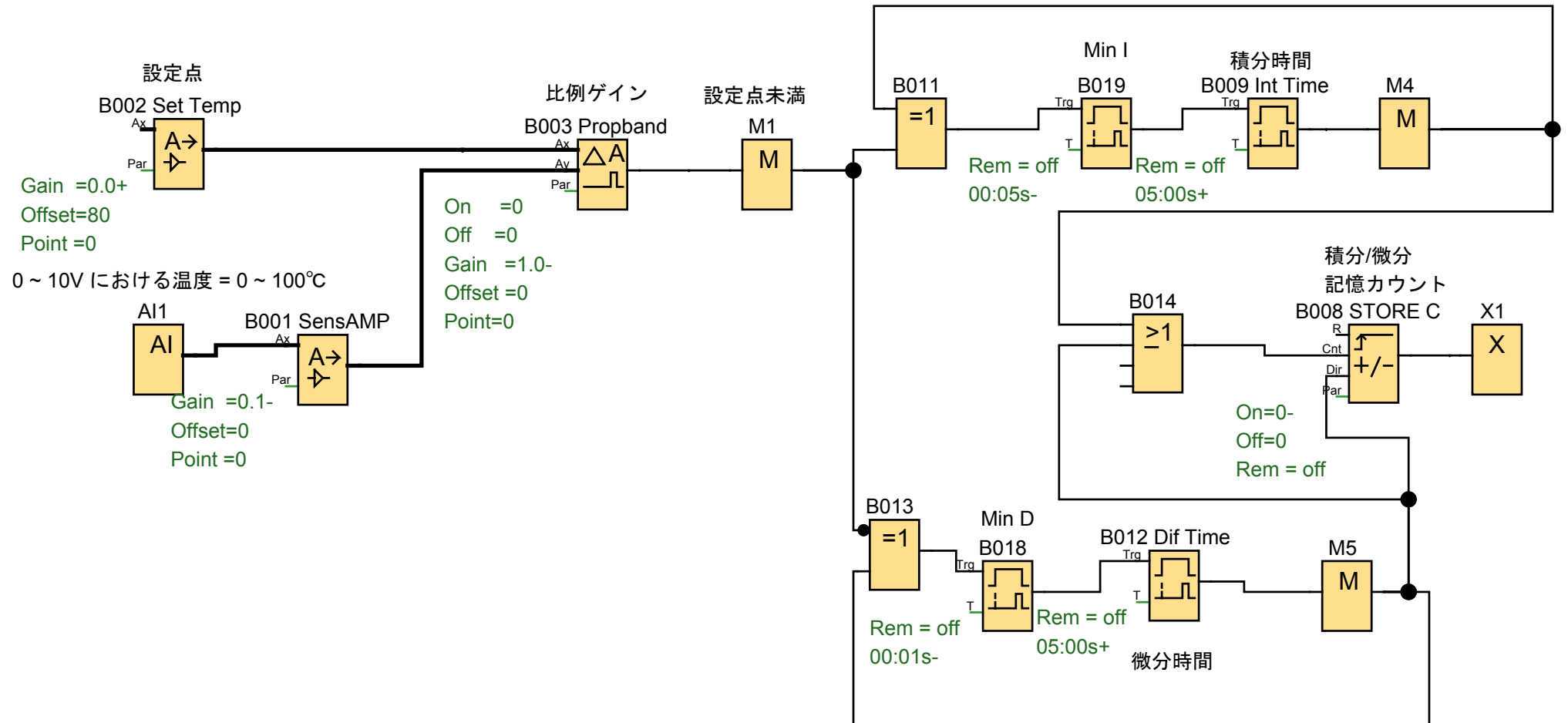
ブロック番号(Type)			パラメータ				
B003(自己保持)：			Rem = off				
B005(オルタネイトスイッチ)：			RS Rem = off				
B006(自己保持のオンディレータイマ)：			Rem = off 10:00s+				
B012(自己保持のオンディレータイマ)：			Rem = off 15:00s+				
B015(デューティー比可変パルス出力)：			Rem = off 03:00s+ 03:00s				
B017(オルタネイトスイッチ)：			RS Rem = off				
I1(入力)： 「自動」に設定							
I2(入力)： 「直接」に設定							
I3(入力)： モータの回路ブレーカ用アラーム コンタクト							
I4(入力)： 警報リセット ボタン							
I5(入力)： アラーム機能テスト ボタン							
Q1(出力)： 攪拌機							
Q2(出力)： 故障表示ランプ							
Q3(出力)： 警報							
作成者:			プロジェクト名:		クリーム攪拌機の制御管理	顧客名:	
検査:			設備:			図表番号:	
作成/更新:		04/06/21 21:20/08/08/06 9:34	ファイル:		Ex_18_JP.lsc	ページ:	4

コネクター		ラベル						
I1								
I2								
I3								
I4								
I5								
I6								
I7								
I8								
I9								
I10								
I11								
I12								
I13								
I14								
I15								
I16								
I17								
I18								
I19								
I20								
I21								
I22								
I23								
I24								
C1▲								
C2▼								
C3◀								
C4▶								
F1								
F2								
F3								
F4								
S1								
S2								
S3								
S4								
作成者:			プロジェクト名:		クリーム攪拌機の制御管理		顧客名:	
検査:			設備:				図表番号:	
作成/更新:			ファイル:		Ex_18_JP.lsc		ページ:	
						5		

コネクタ－	ラベル
S5	
S6	
S7	
S8	
AI1	
AI2	
AI3	
AI4	
AI5	
AI6	
AI7	
AI8	
Q1	
Q2	
Q3	
Q4	
Q5	
Q6	
Q7	
Q8	
Q9	
Q10	
Q11	
Q12	
Q13	
Q14	
Q15	
Q16	
AQ1	
AQ2	
X1	
X2	
X3	
X4	
X5	
X6	

コネクター		ラベル				
X7						
X8						
X9						
X10						
X11						
X12						
X13						
X14						
X15						
X16						
作成者:			プロジェクト名:	クリーム攪拌機の制御管理	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:		04/06/21 21:20/08/08/06 9:34	ファイル:	Ex_18_JP.lsc	ページ:	7

PID 制御

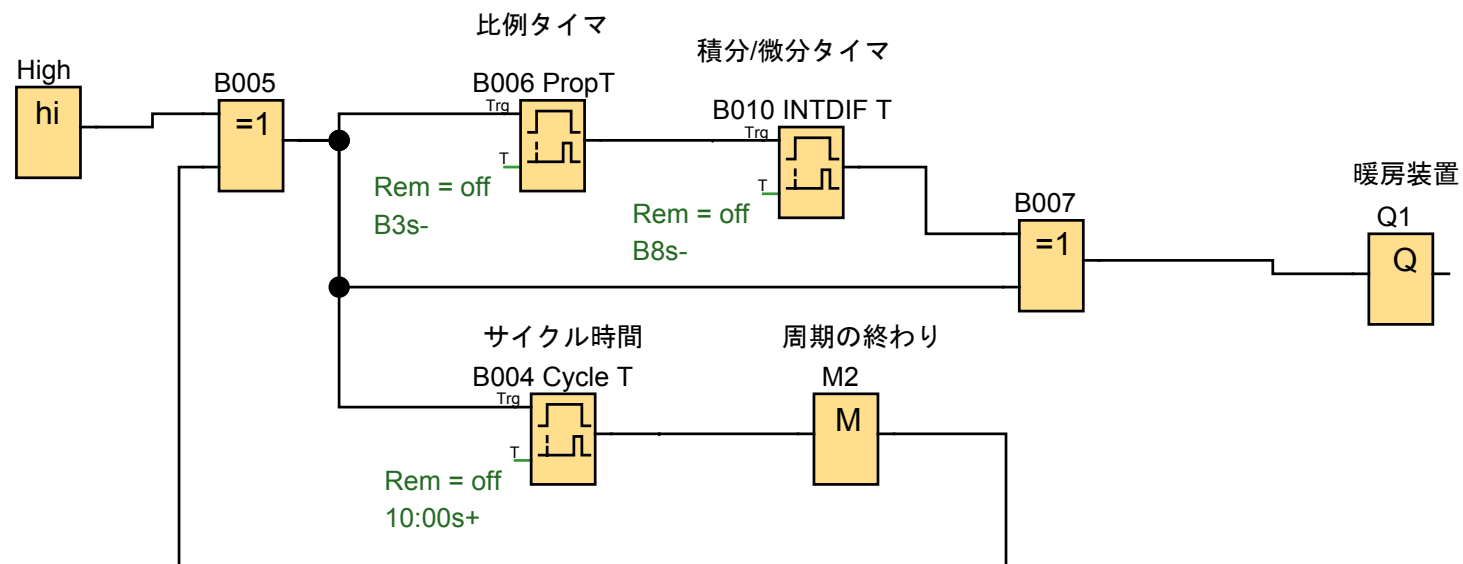


3条件部

「設定点」は「補正」パラメータに対象温度を格納し、この温度を入力 AX として比例ゲイン コンパレータである “Propband” に入力します。
信号(0 ~ 10V、0(4) ~ 20mA) の温度は “SensAMP” によって増幅されて入力 BX を形成し、入力 BX は “Propband” に入力
されます。Propband による比較結果に “Propband” のゲイン設定を掛けて、PWM 部の比例タイマ “Prop T” における設定時間を秒単位で求めます。

値が設定点未満であることを示す M1 が ON の場合、STORE C カウンタの値は積分時間の間隔ごとに増加します。
M1 が OFF の場合、STORE C カウンタの値は微分時間の間隔ごとに 1 ずつ減少します。
STORE C の値は、PWM 部の INTDIF T タイマの設定点になります。

作成者:			プロジェクト名:	PID 制御	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	03/07/03 18:38/08/08/06 9:34		ファイル:	Ex_19_JP.lsc	ページ:	2 / 5



PWM 部

Cycle T は全体のサイクル時間を設定します。

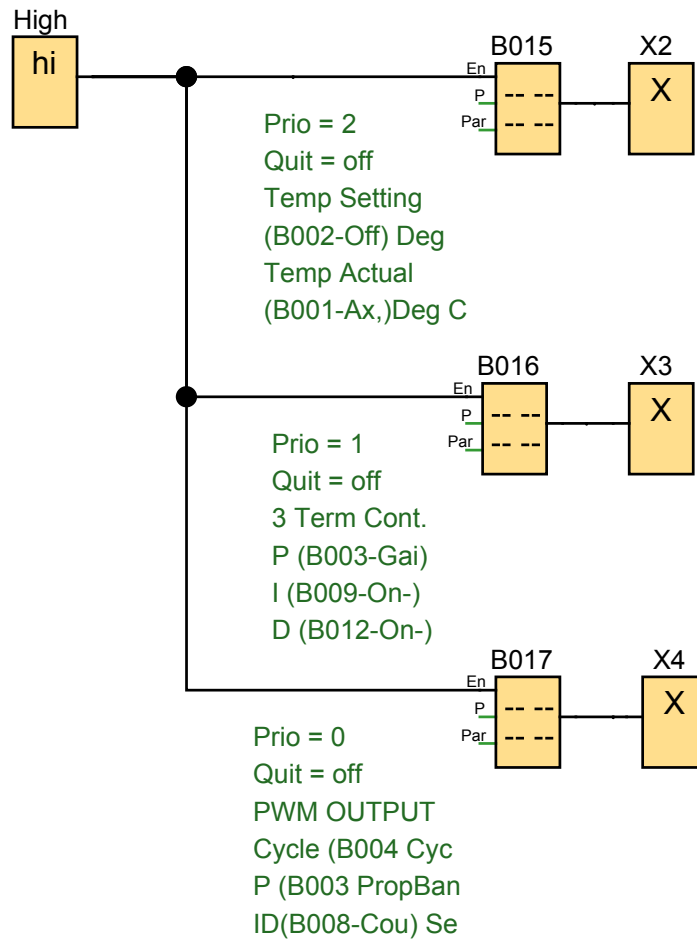
各サイクルの初めに、暖房装置は Prop T + INTDIF T で設定した時間だけ動作します。

たとえば、設定点が 100℃ で実際の入力値が 98℃ の場合、Propgain が 1 ならば Prop T は 2 秒になります。

温度が 60 秒間設定点よりも低く、Int T が 20 秒に設定されている場合、INTDIF T は 3 秒になります。

よって、暖房装置が動作する合計時間は 5 秒になります。サイクル時間が 10 秒の場合、暖房装置の出力は全可能出力の 50% です。

作成者:		プロジェクト名:	PID 制御	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	03/07/03 18:38/08/08/06 9:34	ファイル:	Ex_19_JP.lsc	ページ:	3 / 5



メッセージ部

作成者:		プロジェクト名:	PID 制御	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	03/07/03 18:38/08/08/06 9:34	ファイル:	Ex_19_JP.lsc	ページ:	4 / 5

IDEC株式会社の事例プログラム 警告および免責事項

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:

 不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。

 このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。

 このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:

 IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。

 実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。

 IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラム

 の使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:			プロジェクト名:	PID 制御	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	03/07/03 18:38/08/08/06 9:34		ファイル:	Ex_19_JP.lsc	ページ:	5 / 5

ブロック番号(Type)		パラメータ			
AI1 (アナログ入力) : 0 ~ 10V における温度 = 0 ~ 100℃					
B001 SensAMP (アナログリニア変換) :		Gain =0.1- Offset=0 Point =0			
B002 Set Temp (アナログリニア変換) : 設定点		Gain =0.0+ Offset=80 Point =0			
B003 Propband (アナログ比較) : 比例ゲイン		On =0 Off =0 Gain =1.0- Offset =0 Point=0			
B004 Cycle T (オンディレータイマ) : サイクル時間		Rem = off 10:00s+			
B006 PropT (オンディレータイマ) : 比例タイマ		Rem = off B3s-			
B008 STORE C (アップ/ダウンカウンタ) : 積分/微分 記憶カウンタ		Rem = off On=0- Off=0 Start=0			
B009 Int Time (オンディレータイマ) : 積分時間		Rem = off 05:00s+			
B010 INTDIF T (オンディレータイマ) : 積分/微分タイマ		Rem = off B8s-			
B012 Dif Time (オンディレータイマ) : 微分時間		Rem = off 05:00s+			
B015 (メッセージ出力) :		Prio = 2 Quit = off Temp Setting (B002 Set Temp-補正值) Deg C Temp Actual (B001 SensAMP-Ax、増) Deg C			
B016 (メッセージ出力) :		Prio = 1 Quit = off 3 Term Cont. P (B003 Propband-増幅率) I (B009 Int Time-オンディ) D (B012 Dif Time-オンディ)			
作成者:			プロジェクト名: PID 制御		顧客名:
検査:			設備:		図表番号:
作成/更新:			ファイル: Ex_19_JP.lsc		ページ:
03/07/03 18:38/08/08/06 9:34				6	

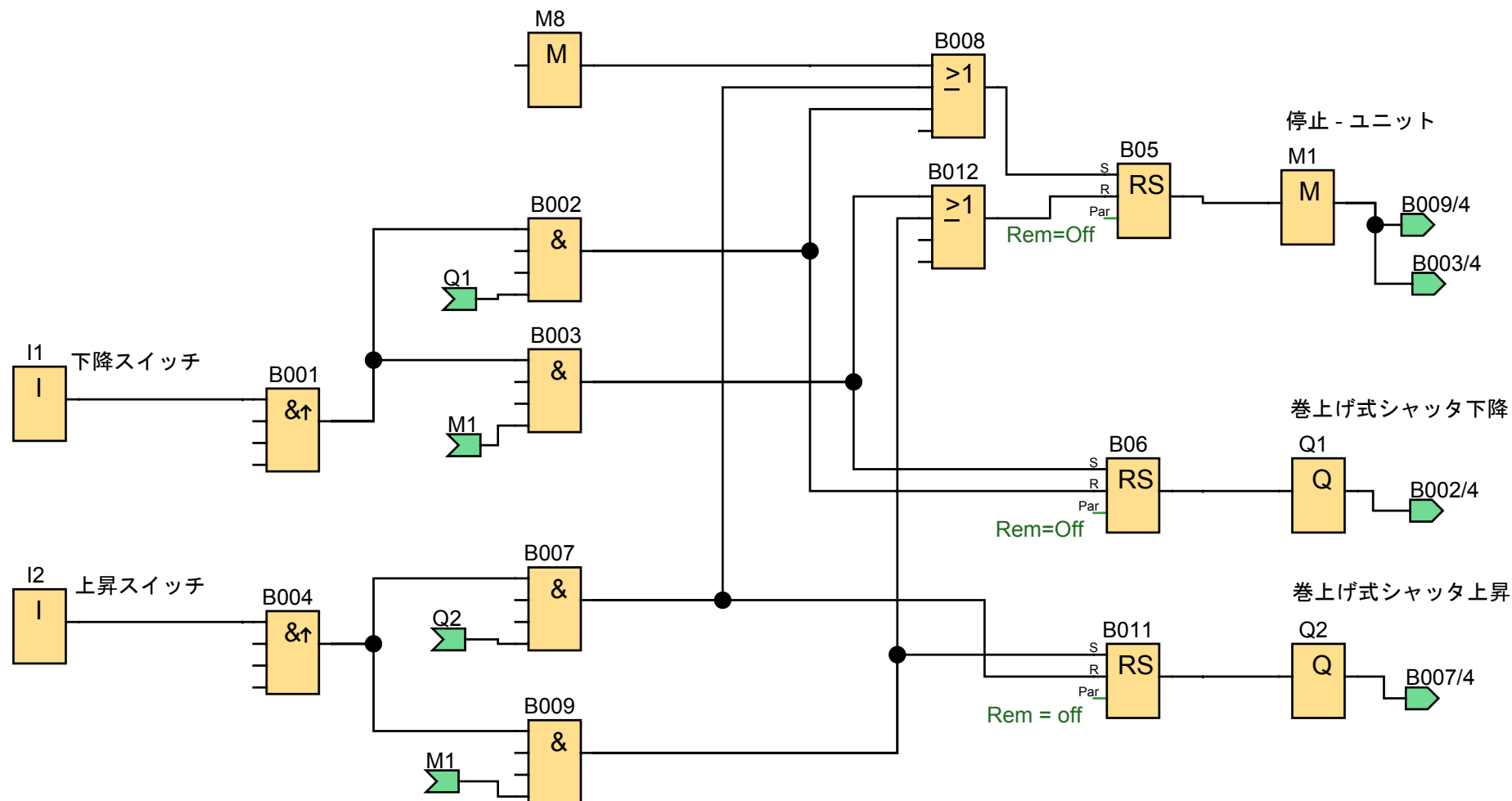
ブロック番号(Type)		パラメータ			
B017(メッセージ出力)：		Prio = 0 Quit = off PWM OUTPUT Cycle (B004 Cycle T-オンディ) P (B003 Propband-Ax-A)Sec ID(B008 STORE C-カウンタ) Sec			
B018(オンディレータイマ)： Min D		Rem = off 00:01s-			
B019(オンディレータイマ)： Min I		Rem = off 00:05s-			
M1(マーカ (内部リレー))： 設定点未満					
M2(マーカ (内部リレー))： 周期の終わり					
Q1(出力)： 暖房装置					

コネクタ－	ラベル
I1	
I2	
I3	
I4	
I5	
I6	
I7	
I8	
I9	
I10	
I11	
I12	
I13	
I14	
I15	
I16	
I17	
I18	
I19	
I20	
I21	
I22	
I23	
I24	
C1▲	
C2▼	
C3◀	
C4▶	
F1	
F2	
F3	
F4	
S1	
S2	
S3	
S4	

コネクタ－	ラベル
S5	
S6	
S7	
S8	
AI1	
AI2	
AI3	
AI4	
AI5	
AI6	
AI7	
AI8	
Q1	
Q2	
Q3	
Q4	
Q5	
Q6	
Q7	
Q8	
Q9	
Q10	
Q11	
Q12	
Q13	
Q14	
Q15	
Q16	
AQ1	
AQ2	
X1	
X2	
X3	
X4	
X5	
X6	

コネクター	ラベル
X7	
X8	
X9	
X10	
X11	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	

巻上げ式シャッタの制御管理



作成者:		プロジェクト名:	巻上げ式シャッタの制御管理	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	03/05/12 20:15/08/08/06 9:34	ファイル:	Ex_20_JP.lsc	ページ:	1 / 2

IDEC株式会社の事例プログラム

警告および免責事項

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:

不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。

このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。

このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:

IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。

実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。

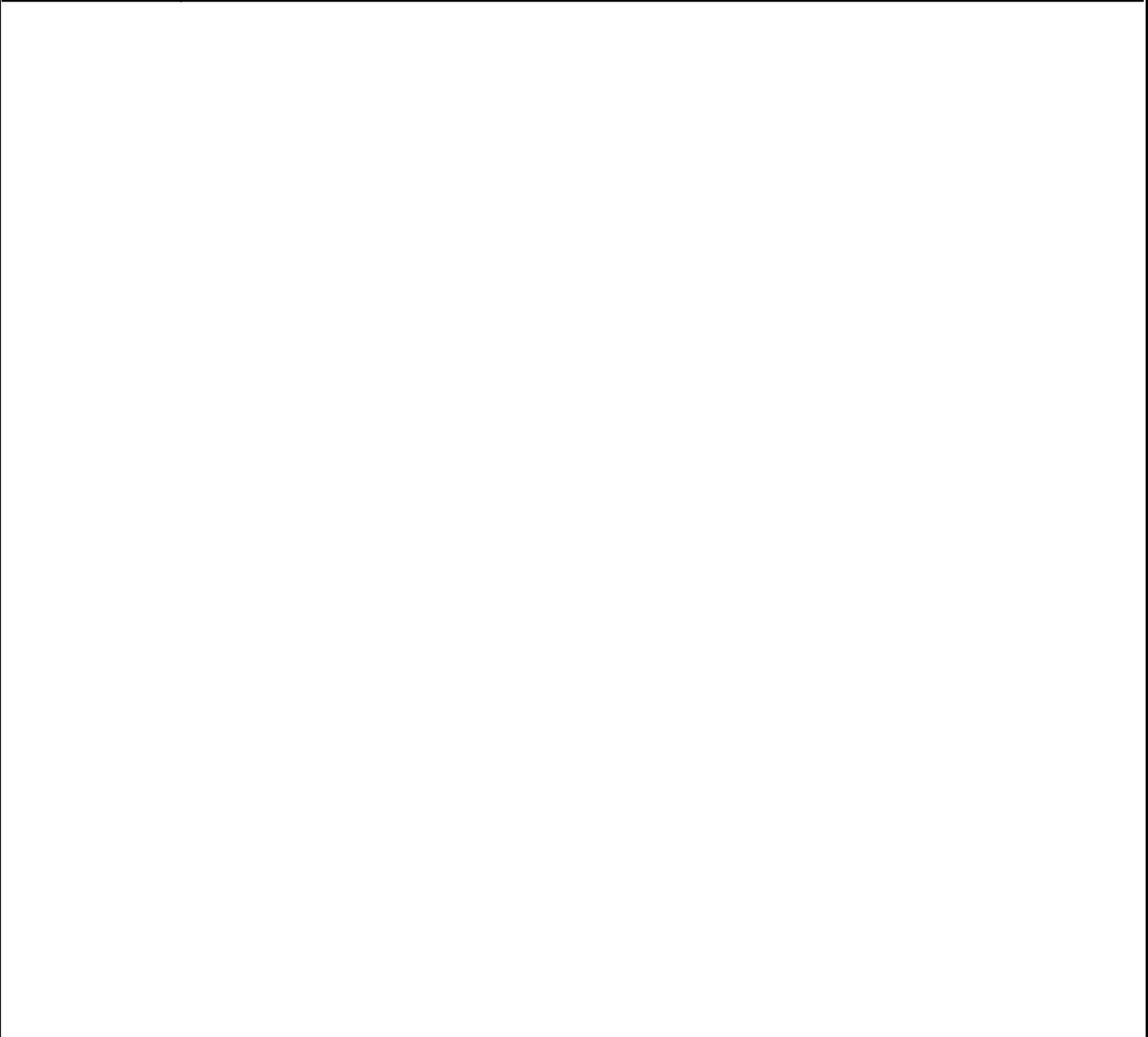
IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラムの使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:			プロジェクト名:	巻上げ式シャッタの制御管理	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	03/05/12 20:15/08/08/06 9:34		ファイル:	Ex_20_JP.lsc	ページ:	2 / 2

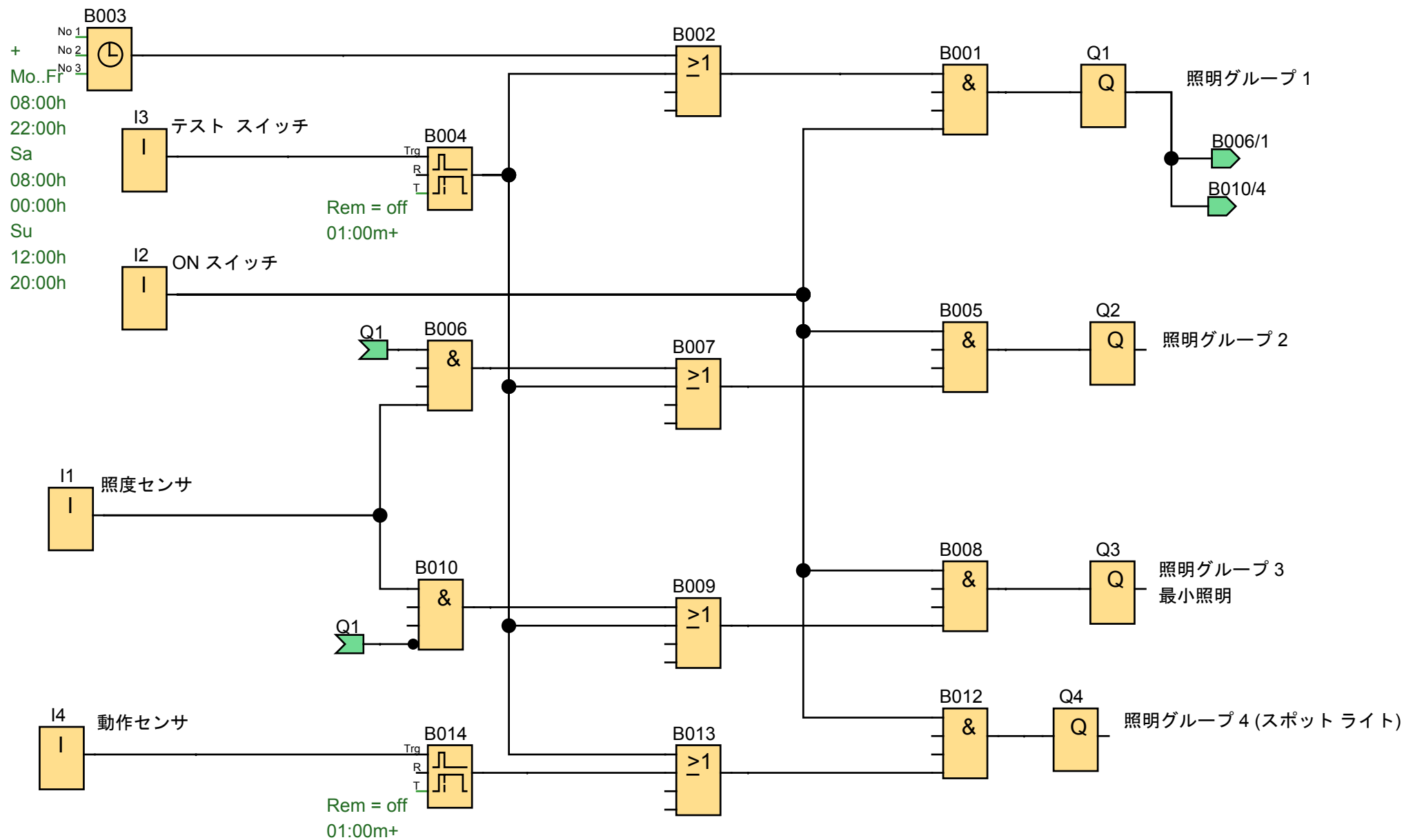
コネクター		ラベル				
I1						
I2						
I3						
I4						
I5						
I6						
I7						
I8						
I9						
I10						
I11						
I12						
I13						
I14						
I15						
I16						
I17						
I18						
I19						
I20						
I21						
I22						
I23						
I24						
C1▲						
C2▼						
C3◀						
C4▶						
F1						
F2						
F3						
F4						
S1						
S2						
S3						
作成者:			プロジェクト名:	巻上げ式シャッタの制御管理	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	03/05/12 20:15/08/08/06 9:34		ファイル:	Ex_20_JP.lsc	ページ:	4

コネクター	ラベル						
S4							
S5							
S6							
S7							
S8							
AI1							
AI2							
AI3							
AI4							
AI5							
AI6							
AI7							
AI8							
Q1							
Q2							
Q3							
Q4							
Q5							
Q6							
Q7							
Q8							
Q9							
Q10							
Q11							
Q12							
Q13							
Q14							
Q15							
Q16							
AQ1							
AQ2							
X1							
X2							
X3							
X4							
作成者:			プロジェクト名:		巻上げ式シャッタの制御管理	顧客名:	
検査:			設備:			図表番号:	
作成/更新:			ファイル:		Ex_20_JP.lsc	ページ:	5
03/05/12 20:15/08/08/06 9:34							

コネクター	ラベル
X5	
X6	
X7	
X8	
X9	
X10	
X11	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	



店のショー ウィンドウ照明



作成者:		プロジェクト名:	店のショー ウィンドウ照明	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 20:36/08/08/06 9:37	ファイル:	Ex_21_JP.lsc	ページ:	1 / 3

必要条件:

IDEC SmartRelayを使用すれば店のショーウィンドウ照明が自動的にON/OFFできます。4種類の異なる照明グループがあります。それぞれ日中用の照明、夕方の追加照明、夜間用の最小照明、それと特定商品を照らす為のスポットライトです。

IDEC SmartRelayでのソリューション:

店のショーウィンドウの照明は月曜日から金曜日まで、朝の8時から夜の10時までつけます。土曜日には朝の8時から夜の12時まで、日曜日は正午から夜の8時までつけます。この時間の間、Q1の照明グループ1がタイム・スイッチを通してつきます。さらに夜は、I1にある照度センサが反応すると、照明グループ2のスイッチがつきます。上記の時間以外では、照度センサが応答すると、Q3にある最低照明グループ3が継続します。スポットライトは全時間常中、I4にある動作センサを通して1分間つきその後消えます。これは条件により繰り返します。(Q4にある照明グループ4) I3にあるテストスイッチによって機能のテストや設定といった目的のために全ての照明グループは1分間つけることができます。

使用されている部品:

- FL1E-H12RCC
- I1 照度センサ (ノーマルオープンコンタクト)
- I2 ONスイッチ (ノーマルオープンコンタクト)
- I3 テストスイッチ (ノーマルオープンコンタクト)
- I4 動作センサ (ノーマルオープンコンタクト)

- Q1 照明グループ1
- Q2 照明グループ2
- Q3 照明グループ3 (最小照明)
- Q4 照明グループ4 (スポットライト)

利点と特典:

設定する時間帯は希望に合わせて変更することができます。他の照明グループの組み合わせでも簡単に使用することができます。従来の解決案と比べ、使用機器が少なくなっています。

作成者:			プロジェクト名:	店のショー ウィンドウ照明	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 20:36/08/08/06 9:37		ファイル:	Ex_21_JP.lsc	ページ:	2 / 3

IDEC株式会社の事例プログラム

警告および免責事項

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:
不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。
このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。
このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:
IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。
実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。
IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラムの使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:			プロジェクト名:	店のショー ウィンドウ照明	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 20:36/08/08/06 9:37		ファイル:	Ex_21_JP.lsc	ページ:	3 / 3

ブロック番号(Type)			パラメータ			
B003(週間タイムスイッチ)：			+ Mo..Fr 08:00h 22:00h Sa 08:00h 00:00h Su 12:00h 20:00h Pulse=N			
B004(オフディレータイマ)：			Rem = off 01:00m+			
B014(オフディレータイマ)：			Rem = off 01:00m+			
I1(入力)： 照度センサ						
I2(入力)： ON スイッチ						
I3(入力)： テスト スイッチ						
I4(入力)： 動作センサ						
Q1(出力)： 照明グループ 1						
Q2(出力)： 照明グループ 2						
Q3(出力)： 照明グループ 3 最小照明						
Q4(出力)： 照明グループ 4 (スポット ライト)						

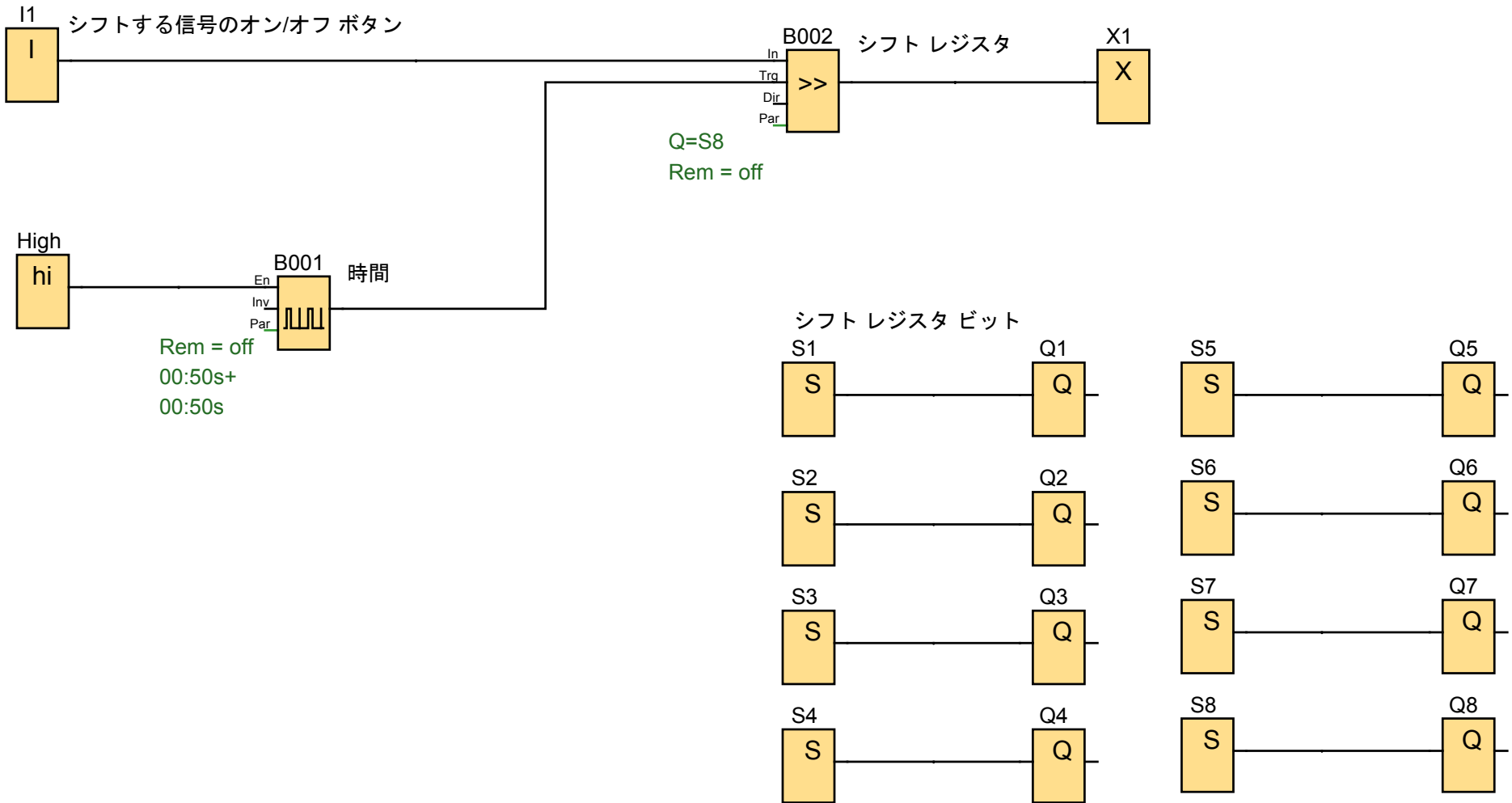
コネクタ		ラベル			
I1					
I2					
I3					
I4					
I5					
I6					
I7					
I8					
I9					
I10					
I11					
I12					
I13					
I14					
I15					
I16					
I17					
I18					
I19					
I20					
I21					
I22					
I23					
I24					
C1▲					
C2▼					
C3◀					
C4▶					
F1					
F2					
F3					
F4					
S1					
S2					
S3					
S4					
作成者:			プロジェクト名:	店のショー ウィンドウ照明	顧客名:
検査:			設備:		図表番号:
作成/更新:	04/06/21 20:36/08/08/06 9:37		ファイル:	Ex_21_JP.lsc	ページ: 5

コネクタ－	ラベル
S5	
S6	
S7	
S8	
AI1	
AI2	
AI3	
AI4	
AI5	
AI6	
AI7	
AI8	
Q1	
Q2	
Q3	
Q4	
Q5	
Q6	
Q7	
Q8	
Q9	
Q10	
Q11	
Q12	
Q13	
Q14	
Q15	
Q16	
AQ1	
AQ2	
X1	
X2	
X3	
X4	
X5	
X6	

作成者:		プロジェクト名:	店のショー ウィンドウ照明	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/06/21 20:36/08/08/06 9:37	ファイル:	Ex_21_JP.lsc	ページ:	6

コネクター		ラベル				
X7						
X8						
X9						
X10						
X11						
X12						
X13						
X14						
X15						
X16						
作成者:			プロジェクト名:	店のショー ウィンドウ照明	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:			ファイル:	Ex_21_JP.lsc	ページ:	7

自動シフトレジスタ



作成者:		プロジェクト名:	自動シフトレジスタ	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	03/10/10 17:01/08/08/06 9:37	ファイル:	Ex_22_JP.lsc	ページ:	1 / 2

IDEC株式会社の事例プログラム

警告および免責事項

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:
不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。
このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。
このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:
IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。
実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。
IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラムの使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:			プロジェクト名:	自動シフト レジスタ	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	03/10/10 17:01/08/08/06 9:37		ファイル:	Ex_22_JP.lsc	ページ:	2 / 2

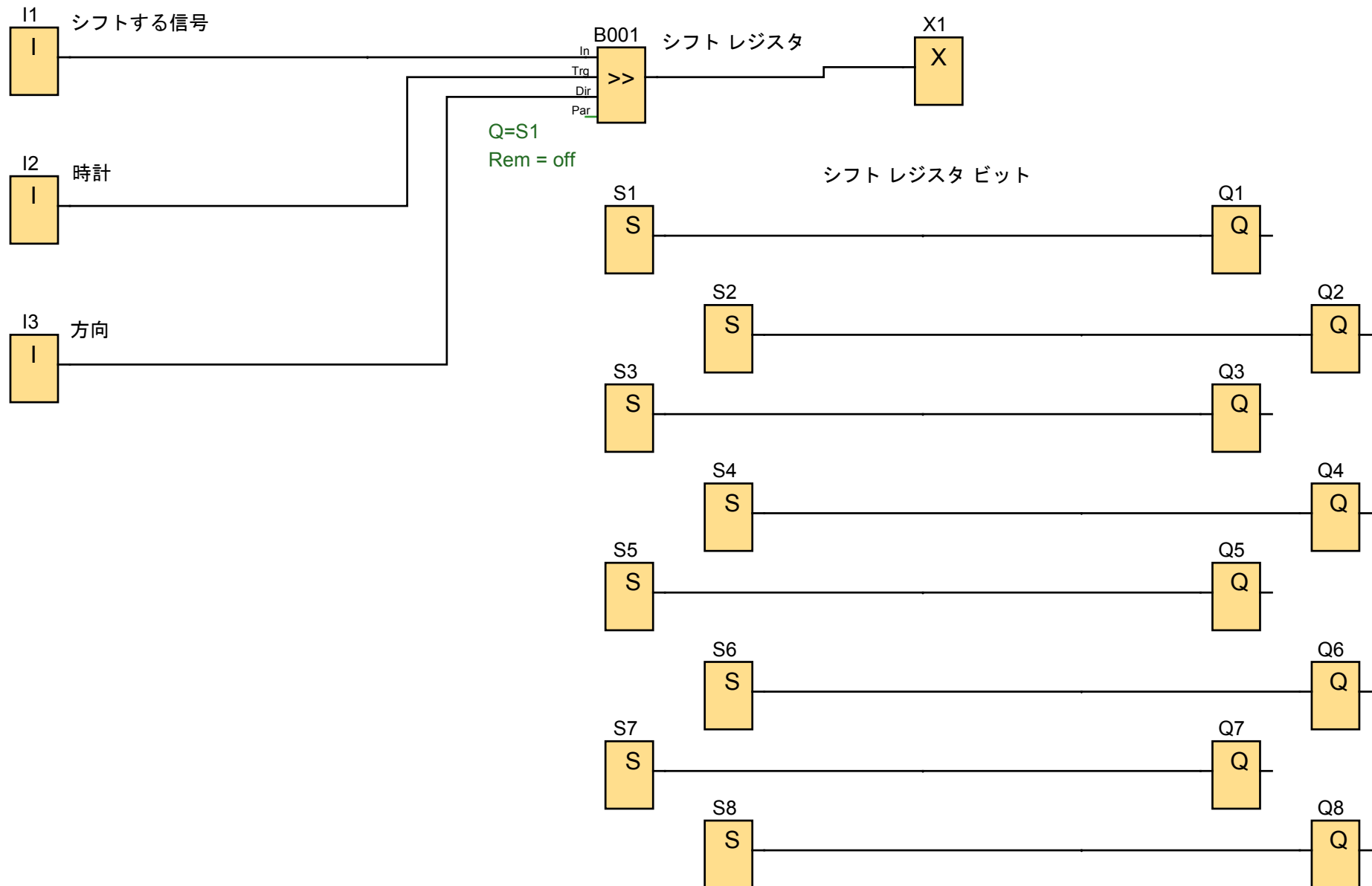
コネクター	ラベル
I1	
I2	
I3	
I4	
I5	
I6	
I7	
I8	
I9	
I10	
I11	
I12	
I13	
I14	
I15	
I16	
I17	
I18	
I19	
I20	
I21	
I22	
I23	
I24	
C1▲	
C2▼	
C3◀	
C4▶	
F1	
F2	
F3	
F4	
S1	
S2	
S3	

コネクター	ラベル
S4	
S5	
S6	
S7	
S8	
AI1	
AI2	
AI3	
AI4	
AI5	
AI6	
AI7	
AI8	
Q1	
Q2	
Q3	
Q4	
Q5	
Q6	
Q7	
Q8	
Q9	
Q10	
Q11	
Q12	
Q13	
Q14	
Q15	
Q16	
AQ1	
AQ2	
X1	
X2	
X3	
X4	

コネクター	ラベル
X5	
X6	
X7	
X8	
X9	
X10	
X11	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	



シフトレジスタ



作成者:		プロジェクト名:	シフトレジスタ	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	03/07/08 21:10/08/08/06 9:37	ファイル:	Ex_23_JP.lsc	ページ:	1 / 2

IDEC株式会社の事例プログラム

警告および免責事項

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:
 不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。
 このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。
 このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:
 IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。
 実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。
 IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラムの使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:			プロジェクト名:	シフト レジスタ	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	03/07/08 21:10/08/08/06 9:37		ファイル:	Ex_23_JP.lsc	ページ:	2 / 2

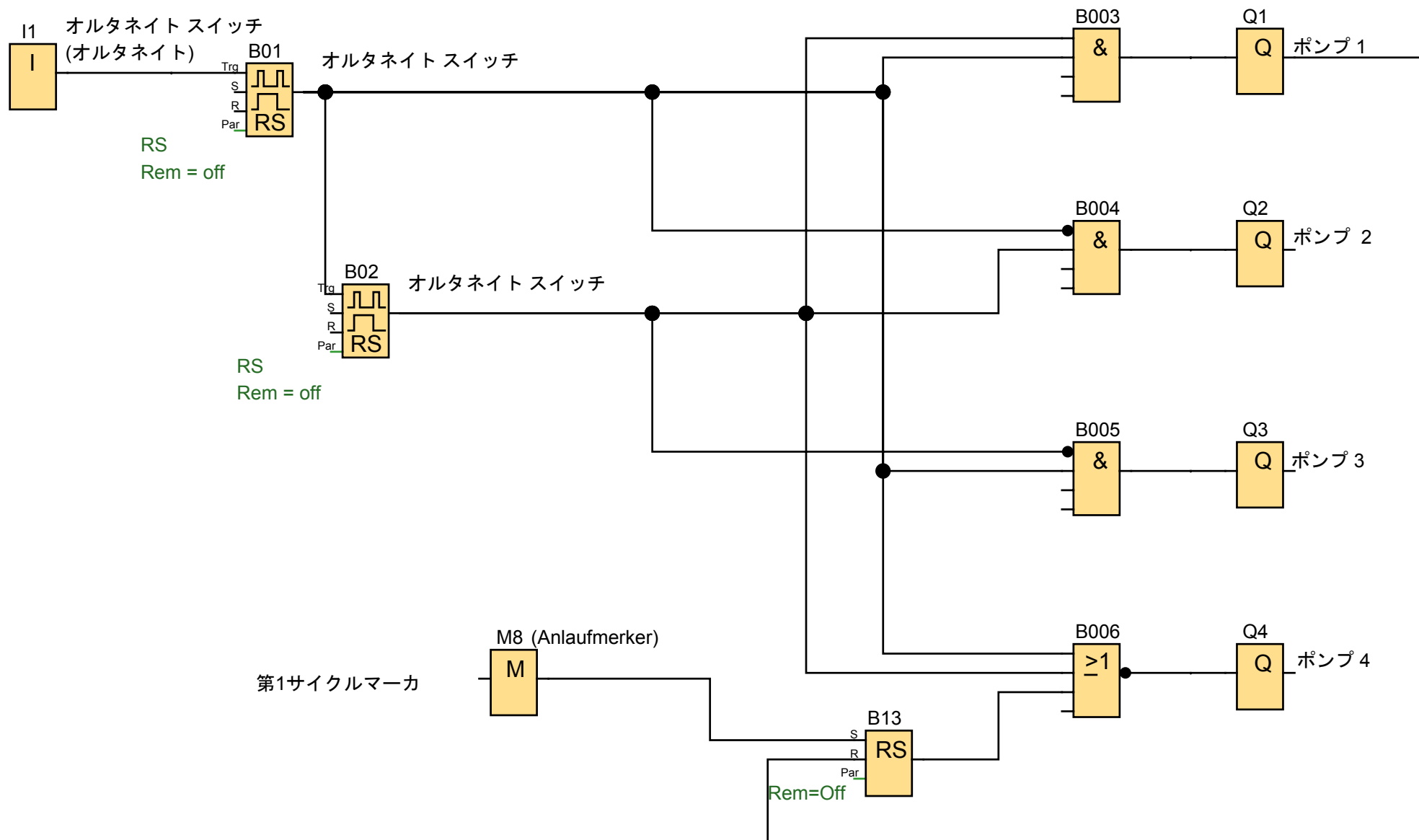
コネクター		ラベル				
I1						
I2						
I3						
I4						
I5						
I6						
I7						
I8						
I9						
I10						
I11						
I12						
I13						
I14						
I15						
I16						
I17						
I18						
I19						
I20						
I21						
I22						
I23						
I24						
C1▲						
C2▼						
C3◀						
C4▶						
F1						
F2						
F3						
F4						
S1						
S2						
S3						
作成者:			プロジェクト名:	シフトレジスタ	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	03/07/08 21:10/08/08/06 9:37		ファイル:	Ex_23_JP.lsc	ページ:	4

コネクター		ラベル						
S4								
S5								
S6								
S7								
S8								
AI1								
AI2								
AI3								
AI4								
AI5								
AI6								
AI7								
AI8								
Q1								
Q2								
Q3								
Q4								
Q5								
Q6								
Q7								
Q8								
Q9								
Q10								
Q11								
Q12								
Q13								
Q14								
Q15								
Q16								
AQ1								
AQ2								
X1								
X2								
X3								
X4								
作成者:			プロジェクト名:		シフトレジスタ		顧客名:	
検査:			設備:				図表番号:	
作成/更新:			ファイル:		Ex_23_JP.lsc		ページ:	
						5		

コネクター	ラベル
X5	
X6	
X7	
X8	
X9	
X10	
X11	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	



4 出力のビット シフト



作成者:			プロジェクト名:	4 出力のビット シフト	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	01/12/19 19:23/08/08/06 9:37		ファイル:	Ex_24_JP.lsc	ページ:	1 / 2

IDEC株式会社の事例プログラム

警告および免責事項

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:
不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。
このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。
このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:
IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。
実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。
IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラムの使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:			プロジェクト名:	4 出力のビット シフト	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	01/12/19 19:23/08/08/06 9:37		ファイル:	Ex_24_JP.lsc	ページ:	2 / 2

ブロック番号(Type)		パラメータ	
B001(オルタネイトスイッチ)： オルタネイト スイッチ		RS Rem = off	
B002(オルタネイトスイッチ)： オルタネイト スイッチ		RS Rem = off	
B013(自己保持)：		Rem = off	
I1(入力)： オルタネイト スイッチ (オルタネイト)			
M8(スタートアップフラッグマーカ)： 第1サイクルマーカ			
Q1(出力)： ポンプ 1			
Q2(出力)： ポンプ 2			
Q3(出力)： ポンプ 3			
Q4(出力)： ポンプ 4			

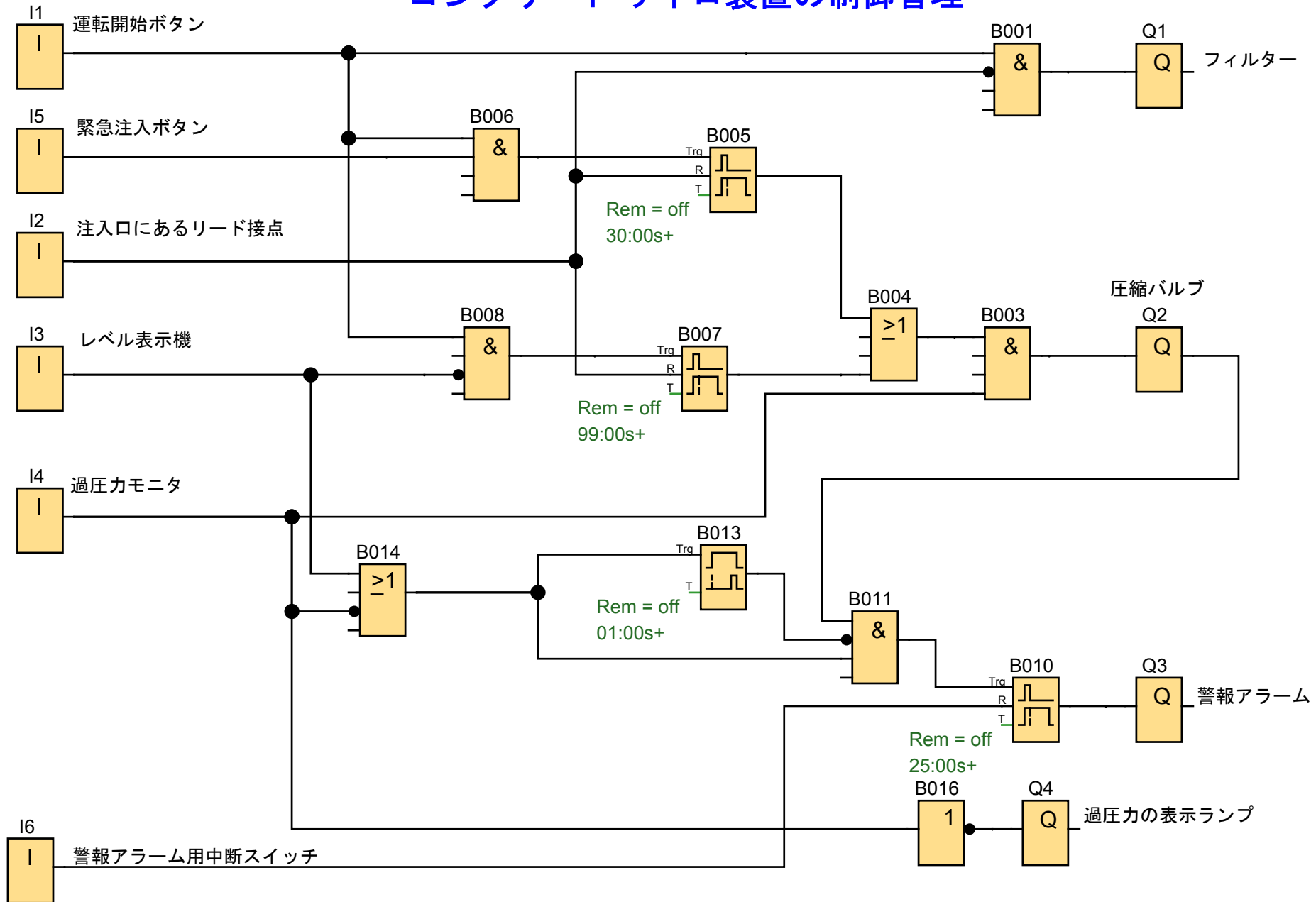
コネクタ		ラベル			
I1					
I2					
I3					
I4					
I5					
I6					
I7					
I8					
I9					
I10					
I11					
I12					
I13					
I14					
I15					
I16					
I17					
I18					
I19					
I20					
I21					
I22					
I23					
I24					
C1▲					
C2▼					
C3◀					
C4▶					
F1					
F2					
F3					
F4					
S1					
S2					
S3					
S4					
作成者:			プロジェクト名:	4 出力のビット シフト	顧客名:
検査:			設備:		図表番号:
作成/更新:	01/12/19 19:23/08/08/06 9:37		ファイル:	Ex_24_JP.lsc	ページ: 4

コネクター		ラベル					
S5							
S6							
S7							
S8							
AI1							
AI2							
AI3							
AI4							
AI5							
AI6							
AI7							
AI8							
Q1							
Q2							
Q3							
Q4							
Q5							
Q6							
Q7							
Q8							
Q9							
Q10							
Q11							
Q12							
Q13							
Q14							
Q15							
Q16							
AQ1							
AQ2							
X1							
X2							
X3							
X4							
X5							
X6							
作成者:			プロジェクト名:		4 出力のビット シフト	顧客名:	
検査:			設備:			図表番号:	
作成/更新:			ファイル:		Ex_24_JP.lsc	ページ:	5

コネクタ－	ラベル
X7	
X8	
X9	
X10	
X11	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	



コンクリートサイロ装置の制御管理



作成者:		プロジェクト名:	コンクリートサイロ装置の制御管理	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 19:15/08/08/06 9:37	ファイル:	Ex_25_JP.lsc	ページ:	1 / 3

必要条件:

IDEC SmartRelayを使用してコンクリートサイロ装置の制御管理と監視を行います。
トラックのホースを通して、サイロに石灰あるいはセメントが注入されます。

IDEC SmartRelayでのソリューション:

注入工程はI1にある運転開始ボタンが押され、ホースが正しく接続されている状態でのみ開始されます。注入口にあるリード接点は、ホースがサイロに正しく接続されているか否かの信号を出します。この信号はI2入力を通してIDEC SmartRelayに読みこまれます。するとQ2にある圧縮バルブが開かれ、同時にQ1の排出フィルターが稼働します。排出フィルターは注入工程の作動中ずっと稼働しなくてはなりません。この段階で石灰あるいはセメントがサイロに送りこまれる状態になります。
サイロが満杯になると、I3にあるレベルプログラマブル表示器がそれを知らせる信号を出します。
工程の自動停止まで99秒前あることを警報アラームが知らせます。ホースを空にし作業を可能にするために、この間にトラックのバルブを閉じなくてはなりません。I6にある確認スイッチによって警報アラームは手動でリセットすることができます。リセットされないと25秒後に自動的にスイッチが切れます。時間内にホースが空になれば、I5にあるボタンを使用して30秒間の緊急注入工程を行うことができます。サイロ内の過圧力モニタによって注入工程を自動的に中止することもあります。これはQ4にある表示ランプによって表示されます。

使用されている部品:

- FL1E-H12RCC
- I1 運転開始ボタン (ノーマルオープン)
- I2 注入口にあるリード接点 (ノーマルオープン)
- I3 レベル表示機 (ノーマルオープン)
- I4 過圧力モニタ (ノーマルクローズ)
- I5 緊急注入ボタン (ノーマルオープン)
- I6 警報アラーム用中断スイッチ (ノーマルオープン)

- Q1 フィルター
- Q2 圧縮バルブ
- Q3 警報アラーム
- Q4 過圧力の表示ランプ

利点と特典:

このアプリケーションは標準アプリケーションであるため、他のサイロにも使用することができます。従来のソリューションに比べ、設置スペースと必要機器が少なくなっています。

作成者:		プロジェクト名:	コンクリートサイロ装置の制御管理	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 19:15/08/08/06 9:37	ファイル:	Ex_25_JP.lsc	ページ:	2 / 3

IDEC株式会社の事例プログラム 警告および免責事項

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:

 不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。

 このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。

 このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:

 IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。

 実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。

 IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラムの使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:			プロジェクト名:	コンクリートサイロ装置の制御管理	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 19:15/08/08/06 9:37		ファイル:	Ex_25_JP.lsc	ページ:	3 / 3

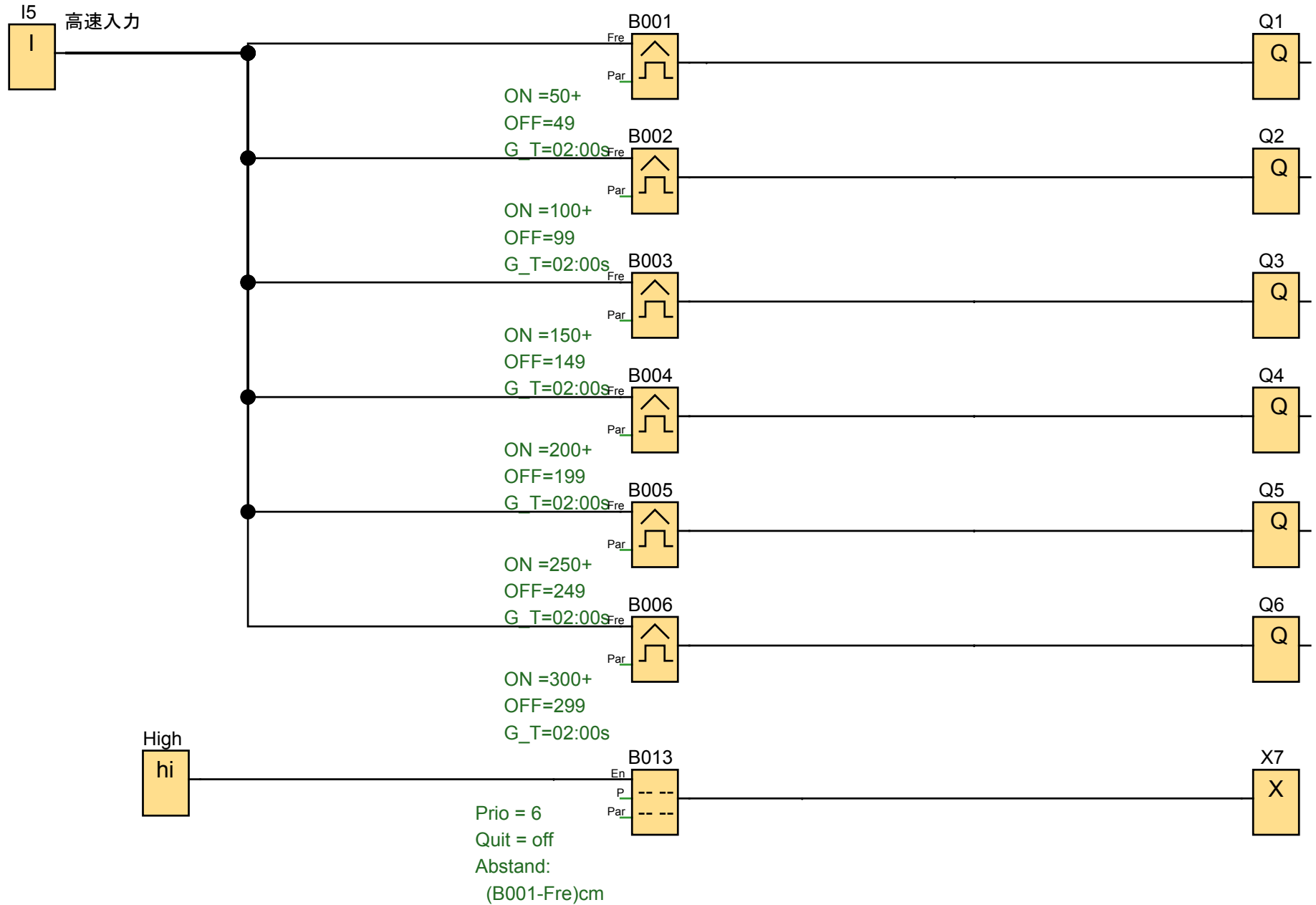
ブロック番号(Type)			パラメータ			
B005(オフディレータイマ)：			Rem = off 30:00s+			
B007(オフディレータイマ)：			Rem = off 99:00s+			
B010(オフディレータイマ)：			Rem = off 25:00s+			
B013(オンディレータイマ)：			Rem = off 01:00s+			
I1(入力)： 運転開始ボタン						
I2(入力)： 注入口にあるリード接点						
I3(入力)： レベル表示機						
I4(入力)： 過圧力モニタ						
I5(入力)： 緊急注入ボタン						
I6(入力)： 警報アラーム用中断スイッチ						
Q1(出力)： フィルター						
Q2(出力)： 圧縮バルブ						
Q3(出力)： 警報アラーム						
Q4(出力)： 過圧力の表示ランプ						

コネクタ		ラベル			
I1					
I2					
I3					
I4					
I5					
I6					
I7					
I8					
I9					
I10					
I11					
I12					
I13					
I14					
I15					
I16					
I17					
I18					
I19					
I20					
I21					
I22					
I23					
I24					
C1▲					
C2▼					
C3◀					
C4▶					
F1					
F2					
F3					
F4					
S1					
S2					
S3					
S4					
作成者:			プロジェクト名:	コンクリート	顧客名:
検査:			設備:		図表番号:
作成/更新:	04/07/20 19:15/08/08/06 9:37		ファイル:	Ex_25_JP.lsc	ページ:
					5

コネクタ－	ラベル
S5	
S6	
S7	
S8	
AI1	
AI2	
AI3	
AI4	
AI5	
AI6	
AI7	
AI8	
Q1	
Q2	
Q3	
Q4	
Q5	
Q6	
Q7	
Q8	
Q9	
Q10	
Q11	
Q12	
Q13	
Q14	
Q15	
Q16	
AQ1	
AQ2	
X1	
X2	
X3	
X4	
X5	
X6	

作成者:		プロジェクト名:	コンクリート	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 19:15/08/08/06 9:37	ファイル:	Ex_25_JP.lsc	ページ:	6

ソナー ベロの分析



作成者:		プロジェクト名:	ソナー ベロの分析	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/04/02 18:25/08/08/06 9:39	ファイル:	Ex_26_JP.lsc	ページ:	1 / 2

IDEC株式会社の事例プログラム

警告および免責事項

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:
 不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。
 このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。
 このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:
 IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。
 実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。
 IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラムの使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:			プロジェクト名:	ソナー ベロの分析	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/04/02 18:25/08/08/06 9:39		ファイル:	Ex_26_JP.lsc	ページ:	2 / 2

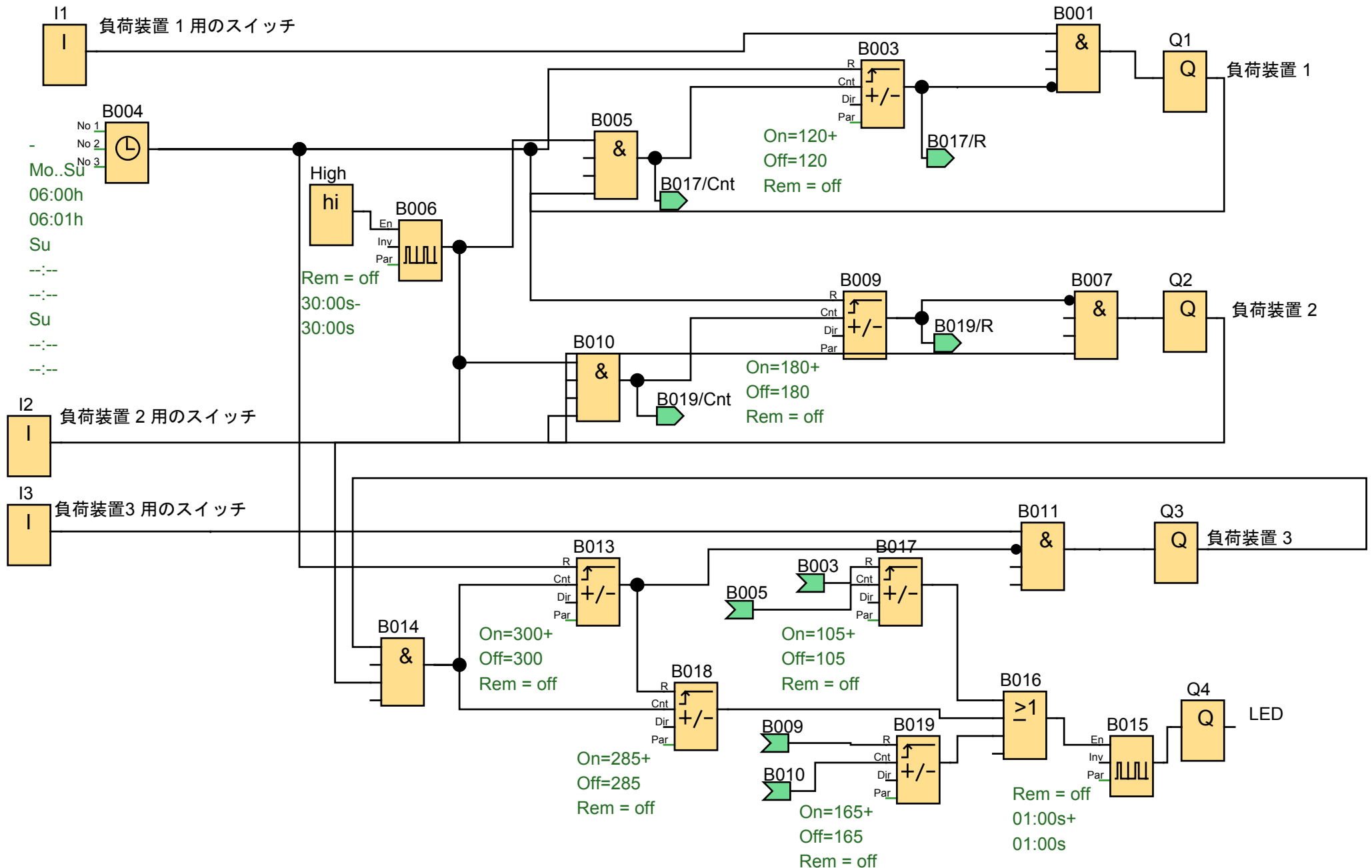
ブロック番号(Type)	パラメータ
B001 (周波数スイッチ) :	ON =50+ OFF=49 G_T=02:00s
B002 (周波数スイッチ) :	ON =100+ OFF=99 G_T=02:00s
B003 (周波数スイッチ) :	ON =150+ OFF=149 G_T=02:00s
B004 (周波数スイッチ) :	ON =200+ OFF=199 G_T=02:00s
B005 (周波数スイッチ) :	ON =250+ OFF=249 G_T=02:00s
B006 (周波数スイッチ) :	ON =300+ OFF=299 G_T=02:00s
B013 (メッセージ出力) :	Prio = 6 Quit = off Abstand: (B001-頻度) cm
I5 (入力) : 高速入力	

コネクター		ラベル				
I1						
I2						
I3						
I4						
I5						
I6						
I7						
I8						
I9						
I10						
I11						
I12						
I13						
I14						
I15						
I16						
I17						
I18						
I19						
I20						
I21						
I22						
I23						
I24						
C1▲						
C2▼						
C3◀						
C4▶						
F1						
F2						
F3						
F4						
S1						
S2						
S3						
S4						
作成者:			プロジェクト名:		顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:			ファイル:		ページ:	
04/04/02 18:25/08/08/06 9:39		Ex_26_JP.lsc		4		

コネクター		ラベル							
S5									
S6									
S7									
S8									
AI1									
AI2									
AI3									
AI4									
AI5									
AI6									
AI7									
AI8									
Q1									
Q2									
Q3									
Q4									
Q5									
Q6									
Q7									
Q8									
Q9									
Q10									
Q11									
Q12									
Q13									
Q14									
Q15									
Q16									
AQ1									
AQ2									
X1									
X2									
X3									
X4									
X5									
X6									
作成者:			プロジェクト名:		ソナー ペロの分析		顧客名:		
検査:			設備:				図表番号:		
作成/更新:			ファイル:		Ex_26_JP.lsc		ページ:		5
04/04/02 18:25/08/08/06 9:39									

コネクター		ラベル						
X7								
X8								
X9								
X10								
X11								
X12								
X13								
X14								
X15								
X16								
作成者:			プロジェクト名:		ソナー ペロの分析		顧客名:	
検査:			設備:				図表番号:	
作成/更新:			ファイル:		Ex_26_JP.lsc		ページ:	
							6	

稼働時間の監視



作成者:		プロジェクト名:	稼働時間の監視	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 17:52/08/08/06 9:39	ファイル:	Ex_27_JP.lsc	ページ:	1 / 3

必要条件:

IDEC SmartRelayを使用して、一定の時間の間だけ負荷装置のスイッチがつくようにします。指定した時間を過ぎると、IDEC SmartRelayが負荷装置のスイッチを自動的に切ります。これは、バッテリーの完全消耗を防止するという点で、ソーラエネルギーシステムに非常に役に立ちます。

IDEC SmartRelayでのソリューション:

IDEC SmartRelayに接続された負荷装置のスイッチの稼働時間を監視します。それぞれの負荷装置に対して異なる時間を設定することができます。各出力に入力が設定されています。つまり、I1のスイッチが押されると、Q1にある負荷装置のスイッチが即座につきます。設定時間内であれば負荷装置のスイッチは必要に応じて何度もON/OFFすることができますが、設定時間を過ぎるとIDEC SmartRelayは負荷装置のスイッチを自動的に切ります。残りの入力と出力も同様にリンクしています。(I2とQ2、I3とQ3)

この作動は次の順で実行します。稼働持続時間はIDEC SmartRelay内のカウンタ命令によって設定します。これは1分間隔でカウンタにパルスを送るパルス出力命令を使用した仕組みです。このように、経過した時間 (分) が数えられます。指定された設定値はスイッチ・オン稼働時間に対応します。(例: 120 = Q1に120分)

この設定値に達すると負荷装置のスイッチがきれます。次の稼働開始時間になるまで (例: 毎日6:00に) 負荷装置は停止したままになります。さらに出力Q4につながられた追加LEDは、スイッチ・オン時間が設定時間の15分前に、指定時間の終了が近いことを知らせるために点滅します。

使用される部品:

- FL1E-H12RCE
- I1 負荷装置1用のスイッチ (ノーマルオープン)
- I2 負荷装置2用のスイッチ (ノーマルオープン)
- I3 負荷装置3用のスイッチ (ノーマルオープン)

- Q1 負荷装置1
- Q2 負荷装置2
- Q3 負荷装置3
- Q4 LED

利点と特典:

負荷装置が自動的にきれすることで、バッテリーが完全に消耗されることを防止します。従来のソリューションに比べ、使用機器が少なくなっています。稼働持続時間は簡単に調整することができ、新しい状況に合わせて変更が可能です。稼働開始時間は負荷装置ごとに調整することができます。たとえば、週に1回のみ稼働することも可能です。時計機能は特定時間内の負荷装置作動を制御することもできます。

作成者:		プロジェクト名:	稼働時間の監視	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 17:52/08/08/06 9:39	ファイル:	Ex_27_JP.lsc	ページ:	2 / 3

IDEC株式会社の事例プログラム

警告および免責事項

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:
不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。
このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。
このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:
IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。
実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。
IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラム
の使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:			プロジェクト名:	稼働時間の監視	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 17:52/08/08/06 9:39		ファイル:	Ex_27_JP.lsc	ページ:	3 / 3

ブロック番号(Type)		パラメータ			
B003(アップ/ダウンカウンタ)：		Rem = off On=120+ Off=120 Start=0			
B004(週間タイムスイッチ)：		- Mo..Su 06:00h 06:01h Su --:-- --:-- Su --:-- --:-- Pulse=N			
B006(デューティー比可変パルス出力)：		Rem = off 30:00s- 30:00s			
B009(アップ/ダウンカウンタ)：		Rem = off On=180+ Off=180 Start=0			
B013(アップ/ダウンカウンタ)：		Rem = off On=300+ Off=300 Start=0			
B015(デューティー比可変パルス出力)：		Rem = off 01:00s+ 01:00s			
B017(アップ/ダウンカウンタ)：		Rem = off On=105+ Off=105 Start=0			
B018(アップ/ダウンカウンタ)：		Rem = off On=285+ Off=285 Start=0			
B019(アップ/ダウンカウンタ)：		Rem = off On=165+ Off=165 Start=0			
I1(入力)： 負荷装置 1 用のスイッチ					
I2(入力)： 負荷装置 2 用のスイッチ					
作成者:		プロジェクト名:	稼働時間の監視	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 17:52/08/08/06 9:39	ファイル:	Ex_27_JP.lsc	ページ:	4

ブロック番号(Type)	パラメータ
I3(入力) : 負荷装置3 用のスイッチ	
Q1(出力) : 負荷装置 1	
Q2(出力) : 負荷装置 2	
Q3(出力) : 負荷装置 3	
Q4(出力) : LED	



コネクタ－	ラベル
I1	
I2	
I3	
I4	
I5	
I6	
I7	
I8	
I9	
I10	
I11	
I12	
I13	
I14	
I15	
I16	
I17	
I18	
I19	
I20	
I21	
I22	
I23	
I24	
C1▲	
C2▼	
C3◀	
C4▶	
F1	
F2	
F3	
F4	
S1	
S2	
S3	
S4	

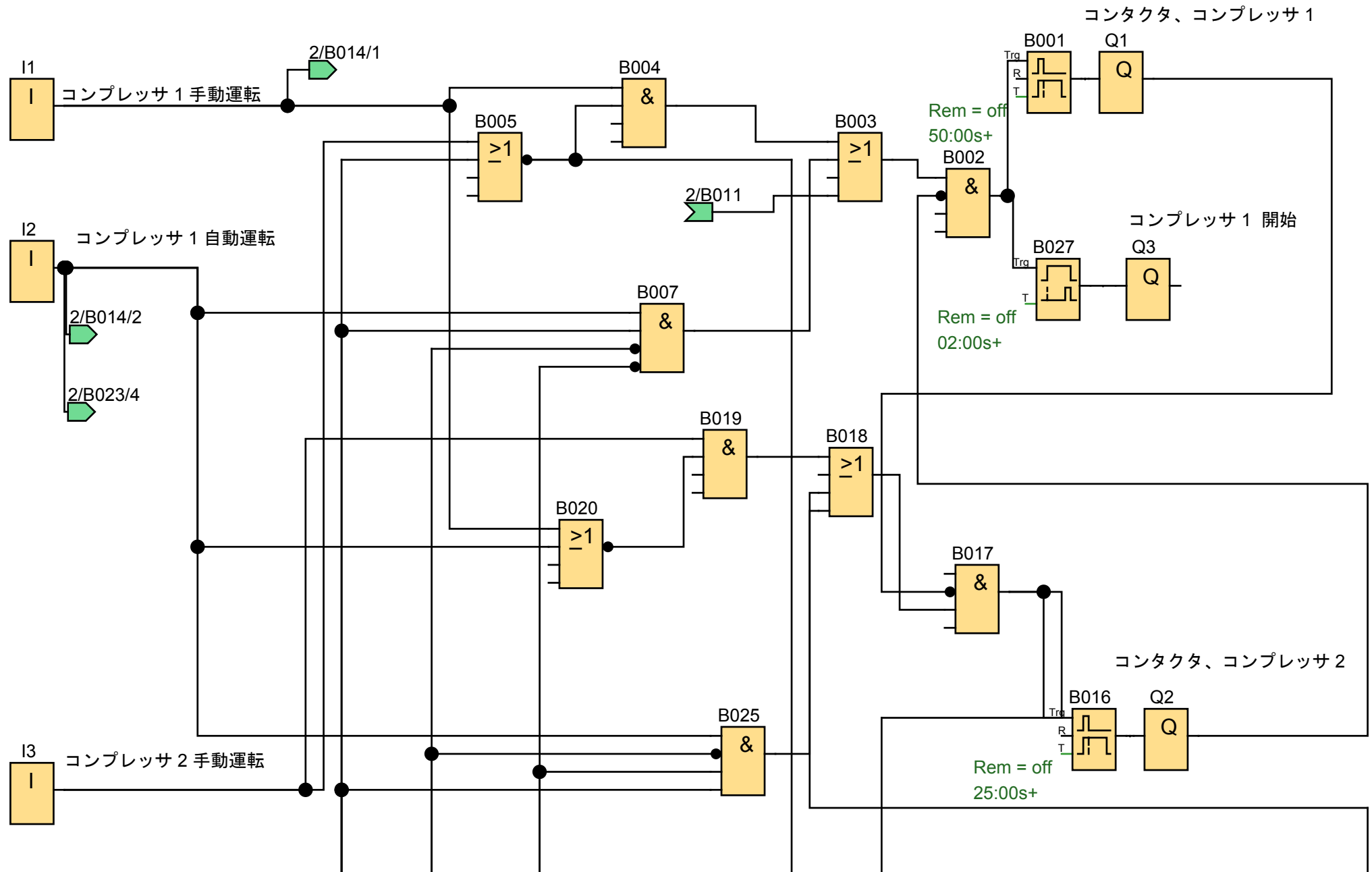
作成者:		プロジェクト名:	稼働時間の監視	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 17:52/08/08/06 9:39	ファイル:	Ex_27_JP.lsc	ページ:	6

コネクタ－	ラベル
S5	
S6	
S7	
S8	
AI1	
AI2	
AI3	
AI4	
AI5	
AI6	
AI7	
AI8	
Q1	
Q2	
Q3	
Q4	
Q5	
Q6	
Q7	
Q8	
Q9	
Q10	
Q11	
Q12	
Q13	
Q14	
Q15	
Q16	
AQ1	
AQ2	
X1	
X2	
X3	
X4	
X5	
X6	

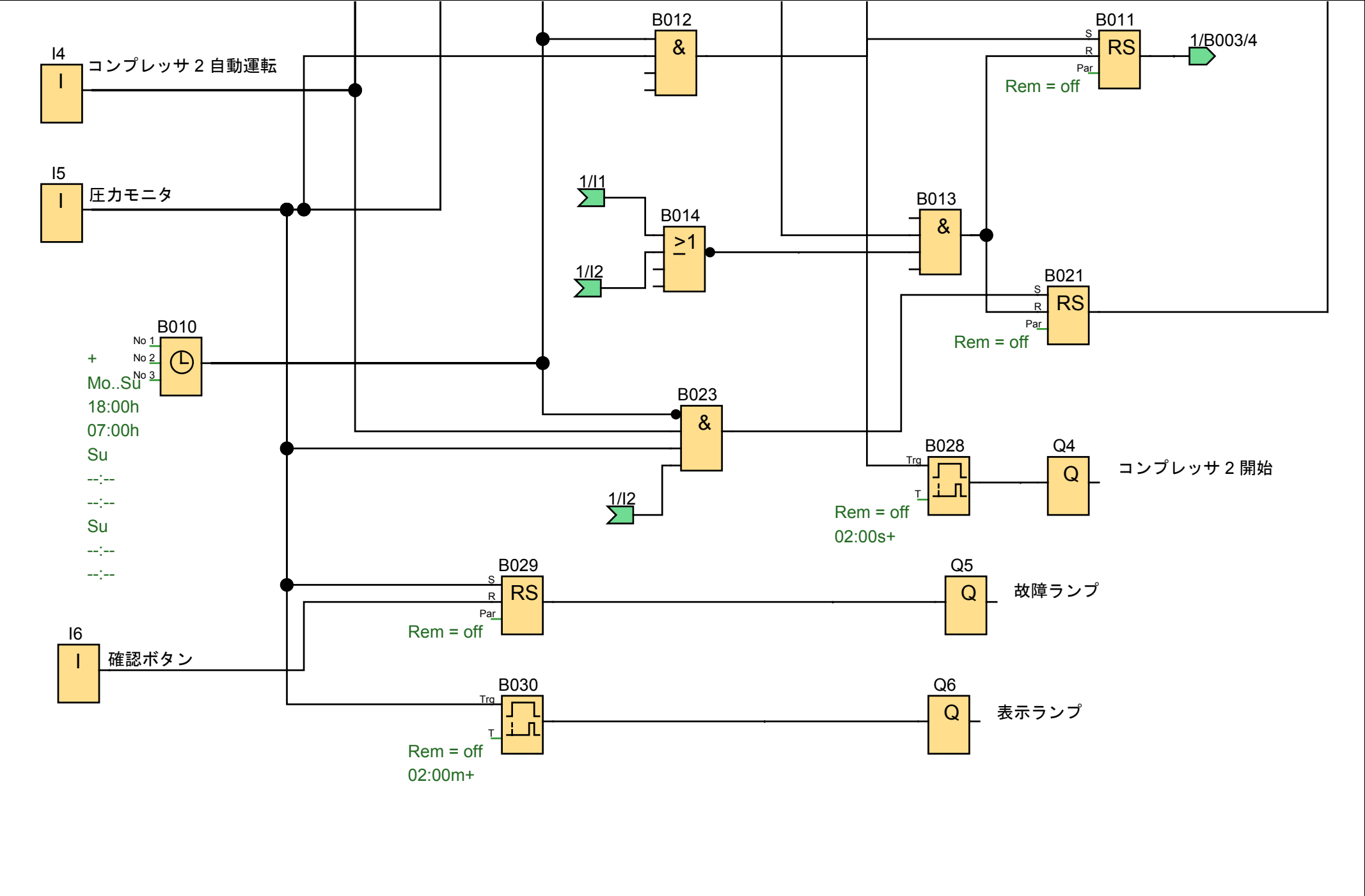
コネクター	ラベル
X7	
X8	
X9	
X10	
X11	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	



2つのコンプレッサの切り替え回路の例



作成者:		プロジェクト名:	2つのコンプレッサの切り替え回路の例	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 19:55/08/08/06 9:39	ファイル:	Ex_28_JP.lsc	ページ:	1 / 4



必要条件:

2つのコンプレッサが1つのAC回路から交互に制御されます。片方のコンプレッサが故障した場合、もう片方が自動的に運転を開始します。
各コンプレッサは手動と自動両方で制御することができます。IDEC SmartRelayが両コンプレッサの制御管理と連動制御を行います。

IDEC SmartRelayでのソリューション:

各コンプレッサに自動運転と手動運転を選択するためのスイッチがあります。コンプレッサ1は手動運転はI1に自動運転はI2に接続されています。
コンプレッサ2は手動運転はI3、自動運転はI4につながっています。
どちらか1つのコンプレッサが運転を開始すると、メイン・コンタクタがまず制御を可能にするために始動します。
次にコンプレッサが2秒間のディレーのあと、フローティング・コンタクトを通して作動を開始します。コンプレッサ1のコンタクタはQ1に
接続されており、運転はQ3を通して可能になります。コンプレッサ2のコンタクタはQ2に接続されており、運転はQ4を通して可能になります。

手動制御:

手動制御では、1つのコンプレッサしか操作できません。コンプレッサ1では、選択スイッチが「手動」に (I1に) 設定され、コンプレッサ2の
選択スイッチ2は0 (OFF) にセットされなくてはなりません。コンプレッサ2を手動で制御する場合、選択スイッチは「手動」に (I3に) 設定され、
選択スイッチ1は0 (OFF) にセットされなくてはなりません。

自動制御モード:

自動モードでは2つのコンプレッサが交互に制御されます。このためには、両方の選択スイッチは「自動」に (I2とI4に) セットされていなくては
なりません。日中は朝の7:00から夜の6:00まで、十分な圧力がある場合コンプレッサ1が運転します。圧力を測るためにI5に圧力モニタが接続
されています。十分な圧力がある状態が持続すれば、コンプレッサ2への切り替えが夜の6:00から7:00の間に行われます。切り替えが行われる前に、
両コンプレッサの同時稼働時間がなくてはなりません。コンプレッサ1では50秒間、コンプレッサ2では25秒間の同時稼働時間が設定されています。
片方のコンプレッサが圧力不足によって不備を生じた場合、もう片方のコンプレッサへの切り替えが自動的に行われます。再び十分な圧力が生じた
場合でも、このコンプレッサは両選択スイッチが0に設定されていないと再度自動制御モードを選択し直さなくてはなりません。
不十分な圧力のためにI5が反応すると、Q7にある故障ランプによって知らされます。I6によって故障を確認することができます。
2分間以上圧力が設定値を下回ると、Q8にある点滅ランプが反応します。このアラーム信号は十分な圧力が得られるまで継続します。

作成者:		プロジェクト名:	2つのコンプレッサの切り替え回路の例	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 19:55/08/08/06 9:39	ファイル:	Ex_28_JP.lsc	ページ:	3 / 4

使用されている部品:

- FL1E-H12RCC
- I1 選択スイッチ、コンプレッサ1 手動運転
- I2 選択スイッチ、コンプレッサ1 自動運転
- I3 選択スイッチ、コンプレッサ2 手動運転
- I4 選択スイッチ、コンプレッサ2 自動運転
- I5 圧力モニタ
- I6 確認ボタン、故障ランプ

- Q1 コンタクタ、コンプレッサ1
- Q2 コンタクタ、コンプレッサ2
- Q3 コンプレッサ1開始
- Q4 コンプレッサ2開始
- Q5 故障ランプ
- Q6 表示ランプ

利点と特典:

コンプレッサのそれぞれの同時稼働時間は簡単に変更、調整することができます。
コンプレッサの運転時間はIDEC SmartRelayに内蔵されている週間タイムスイッチを通して簡単に換えることができます。

従来の技術の使用に比べ、使用機器が少なくなっています。これによって、ハードウェア費用の削減と省スペース化が可能になりました。

IDEC株式会社の事例プログラム
警告および免責事項

IDEC株式会社は事例プログラムの使用に責任を負わないものとします。

警告:
不適切な操作条件によりコントローラに障害が発生し、制御される機器の動作に不具合が生じることがあります。
このような危険な操作条件では、人が死亡または重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。
このため、自動化システムから独立した緊急停止機能や電気などによる二重化安全装置を設置する必要があります。

免責事項:
IDEC SmartRelay システムの操作は自己責任で行ってください。
実装、設置、操作、および保守の際に安全対策を遵守する義務を免じるものではありません。
IDEC株式会社が作成した事例プログラムを使用することにより、使用者は、IDEC株式会社がこのプログラムの使用から生ずるいかなる人身傷害もしくは物的損害に対する責任をも負わないことを承認するものとします。

作成者:			プロジェクト名:	2つのコンプレッサの切り替え回路の例	顧客名:	
検査:			設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 19:55/08/08/06 9:39		ファイル:	Ex_28_JP.lsc	ページ:	4 / 4

ブロック番号(Type)		パラメータ			
B001(オフディレータイマ)：		Rem = off 50:00s+			
B010(週間タイムスイッチ)：		+ Mo..Su 18:00h 07:00h Su --:-- --:-- Su --:-- --:-- Pulse=N			
B011(自己保持)：		Rem = off			
B016(オフディレータイマ)：		Rem = off 25:00s+			
B021(自己保持)：		Rem = off			
B027(オンディレータイマ)：		Rem = off 02:00s+			
B028(オンディレータイマ)：		Rem = off 02:00s+			
B029(自己保持)：		Rem = off			
B030(オンディレータイマ)：		Rem = off 02:00m+			
I1(入力)： コンプレッサ 1 手動運転					
I2(入力)： コンプレッサ 1 自動運転					
I3(入力)： コンプレッサ 2 手動運転					
I4(入力)： コンプレッサ 2 自動運転					
I5(入力)： 圧力モニタ					
I6(入力)： 確認ボタン					
Q1(出力)： コンタクタ、コンプレッサ 1					
作成者:		プロジェクト名:	2	顧客名:	
検査:		設備:		図表番号:	
作成/更新:	04/07/20 19:55/08/08/06 9:39	ファイル:	Ex_28_JP.lsc	ページ:	5

コネクタ		ラベル			
I1					
I2					
I3					
I4					
I5					
I6					
I7					
I8					
I9					
I10					
I11					
I12					
I13					
I14					
I15					
I16					
I17					
I18					
I19					
I20					
I21					
I22					
I23					
I24					
C1▲					
C2▼					
C3◀					
C4▶					
F1					
F2					
F3					
F4					
S1					
S2					
S3					
S4					
作成者:			プロジェクト名:	2	顧客名:
検査:			設備:		図表番号:
作成/更新:	04/07/20 19:55/08/08/06 9:39		ファイル:	Ex_28_JP.lsc	ページ:
					7

コネクター		ラベル					
S5							
S6							
S7							
S8							
AI1							
AI2							
AI3							
AI4							
AI5							
AI6							
AI7							
AI8							
Q1							
Q2							
Q3							
Q4							
Q5							
Q6							
Q7							
Q8							
Q9							
Q10							
Q11							
Q12							
Q13							
Q14							
Q15							
Q16							
AQ1							
AQ2							
X1							
X2							
X3							
X4							
X5							
X6							
作成者:			プロジェクト名:		2	顧客名:	
検査:			設備:			図表番号:	
作成/更新:			ファイル:		Ex_28_JP.lsc	ページ:	
						8	

コネクター		ラベル						
X7								
X8								
X9								
X10								
X11								
X12								
X13								
X14								
X15								
X16								
作成者:			プロジェクト名:		2	顧客名:		
検査:			設備:			図表番号:		
作成/更新:			ファイル:		Ex_28_JP.lsc	ページ:		9