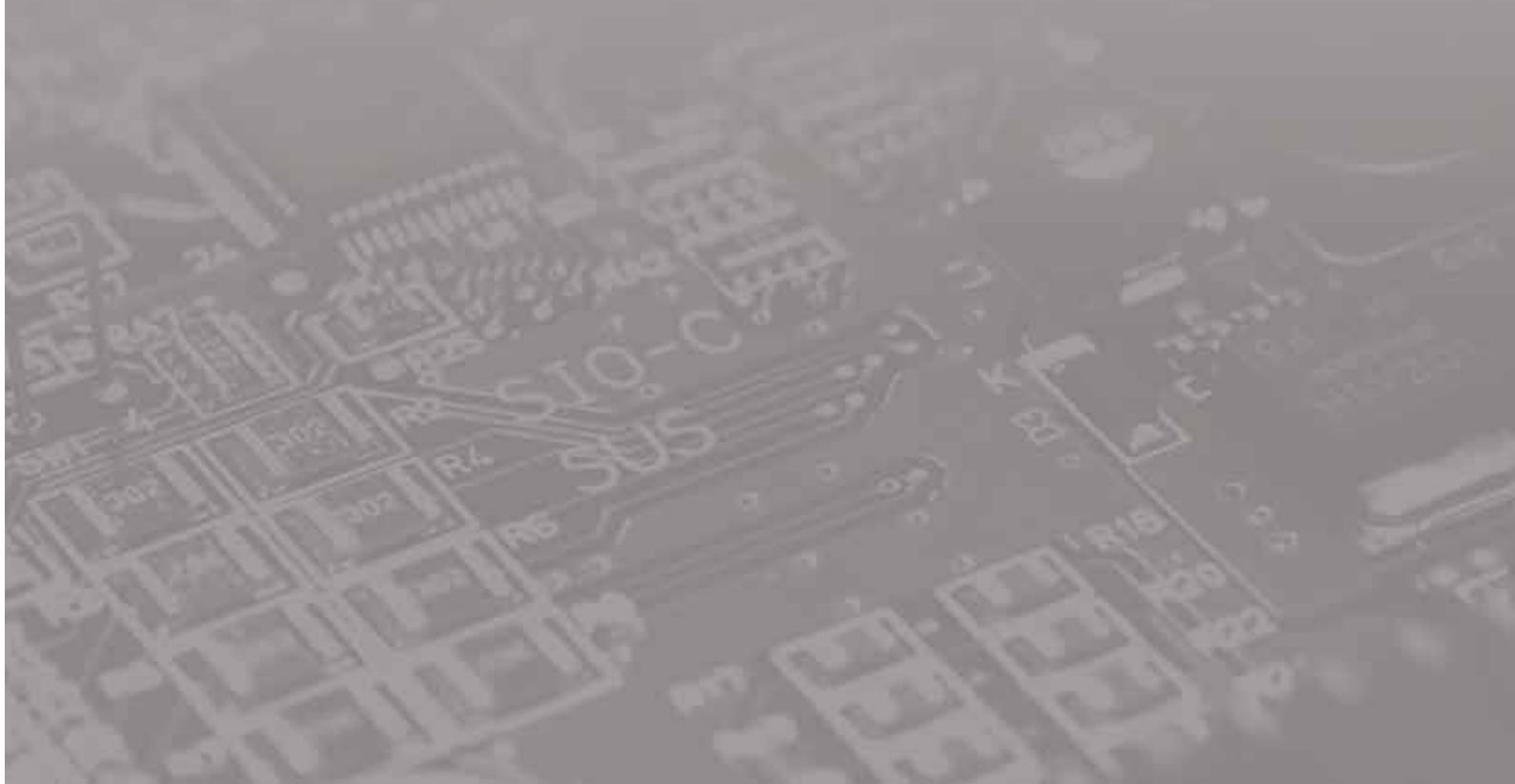


Sio



からくり革命



SiOコントローラ

からくりの概念を変えるシンプルな電動化。

SUSが機器の選定から、配線、プログラム、動作確認までを行い、システム全てをご提供します。

1 からくり革命

従来のからくりでは限界があった動きを、容易に達成する新しいしくみをオールインワンで提供。お客様の困ったを解決します。

従来のからくり

- 上昇は人力
- 途中停止が無理
- 複雑な機構
- パーツが多い
-

SiO使用のからくり

パワーユニットで上昇



シンプルメカ



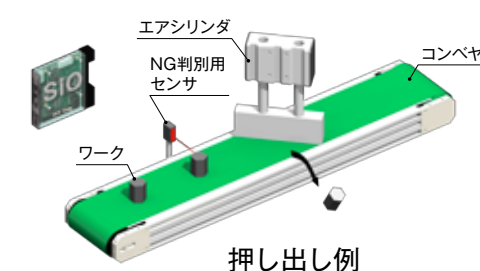
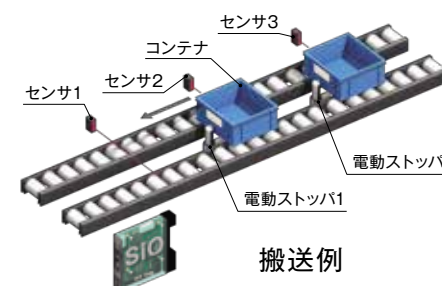
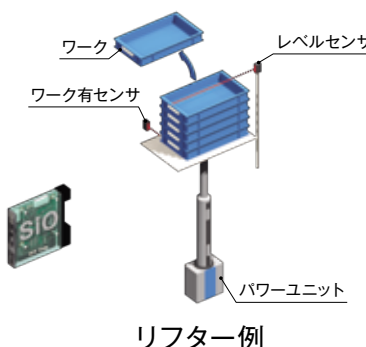
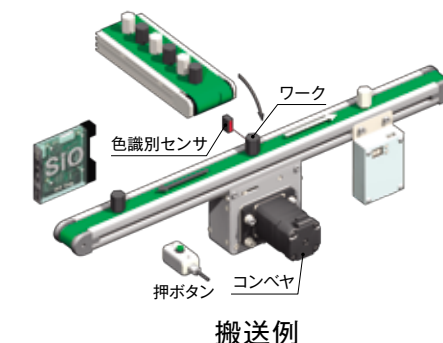
センサで動きをコントロール



2 オールインワン

からくり事例を20種類標準化。設計の手間がなく、SUSが組立、配線、プログラムを一貫で行います。

コンベアのオールインワン例



3 SiOプログラミング

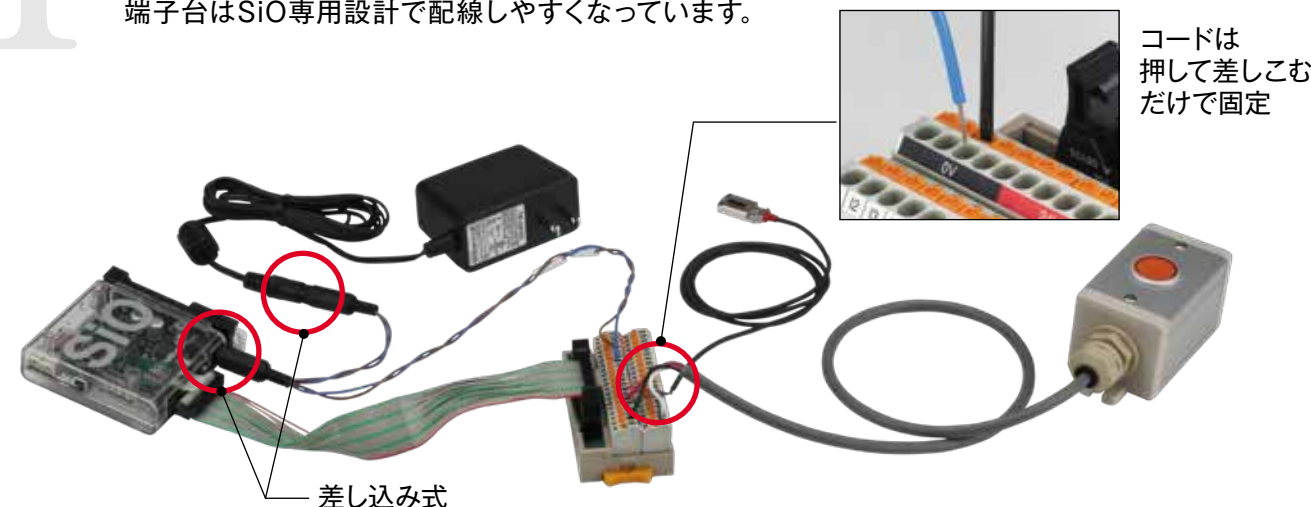
専用知識が必要なプログラムを、選択式に変えました。

プログラム画面

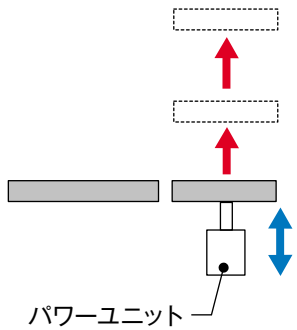
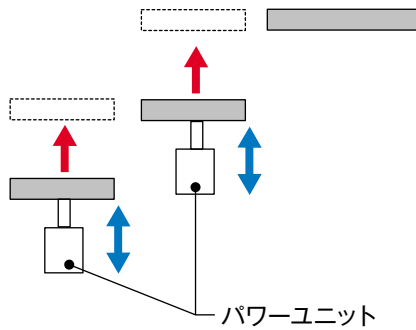
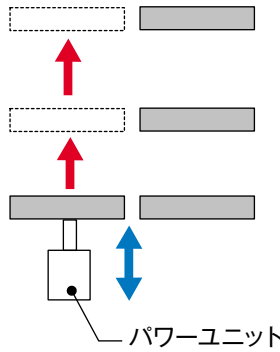
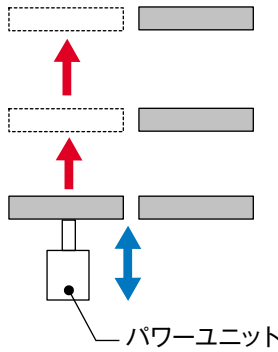
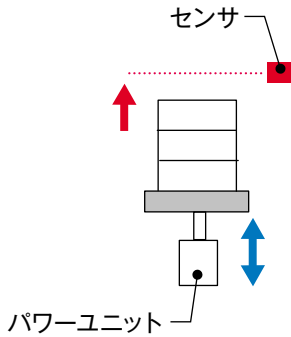
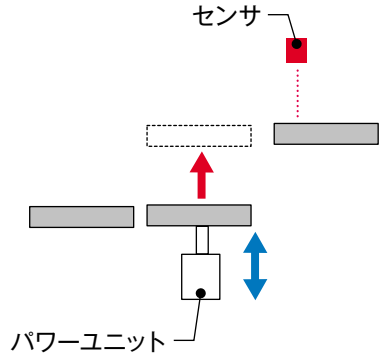


4 システム配線

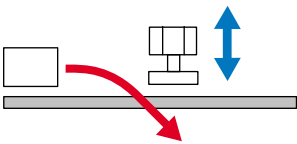
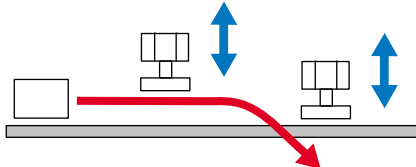
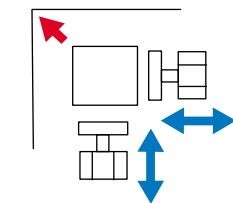
配線作業は差し込むだけで完了。SiO周辺はワンタッチで接続できる機器をご用意。端子台はSiO専用設計で配線しやすくなっています。



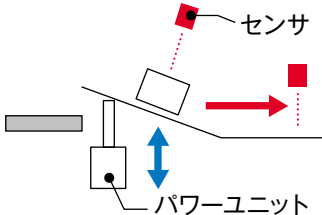
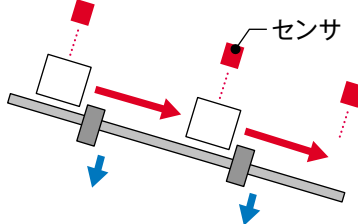
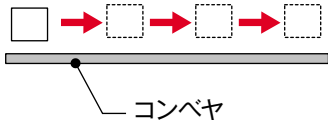
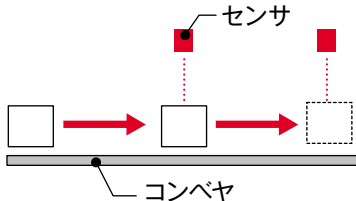
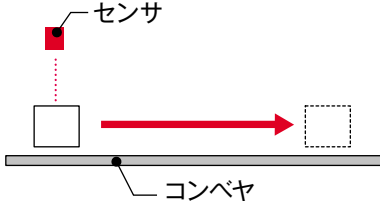
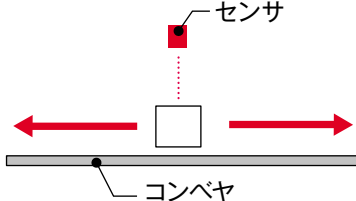
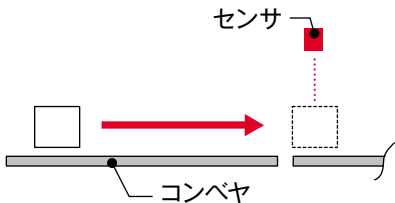
A リフター 6種 | 上昇・下降させる動作

No. 1 P.7	上昇位置を選択して動作 (時間で動作)	No. 2 P.9	パワーユニット 2台で上昇する動作	No. 3 P.11	リフターを 中段・上段・下段の 順番で動作
					
No. 4 P.13	リフターを上段・中段・下段から 選択して動作	No. 5 P.15	コンテナを 常に一定の高さに 保つ動作	No. 6 P.17	インターロック 動作
					

C 押付・押出 3種 | ワークの位置・行き先を変える動作

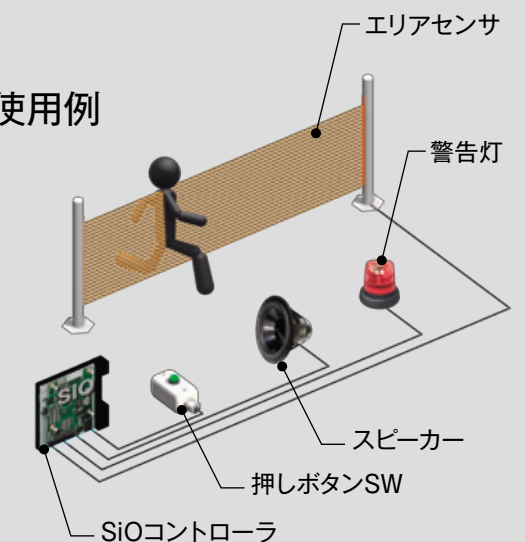
No. 1 P.33	エアシリンダで NG品を排出する 動作	No. 2 P.35	エアシリンダで ワークの行き先を 変える動作	No. 3 P.37	エアシリンダで ワークの位置決め 動作
					

B 搬送 7種 | ワークやコンテナを運ぶ動作

No. 1 P.19	パワーユニットで コンテナを切り出す 動作	No. 2 P.21	電動ストッパで コンテナを切り出す 動作	No. 3 P.23	ワークを一定時間 送る動作
					
No. 4 P.25	ワークをセンサで 停止させる動作	No. 5 P.27	ワークを検出して 搬送する動作	No. 6 P.29	ワークを判別して 搬送方向を変える 動作
					
No. 7 P.31	インターロック 動作				
					

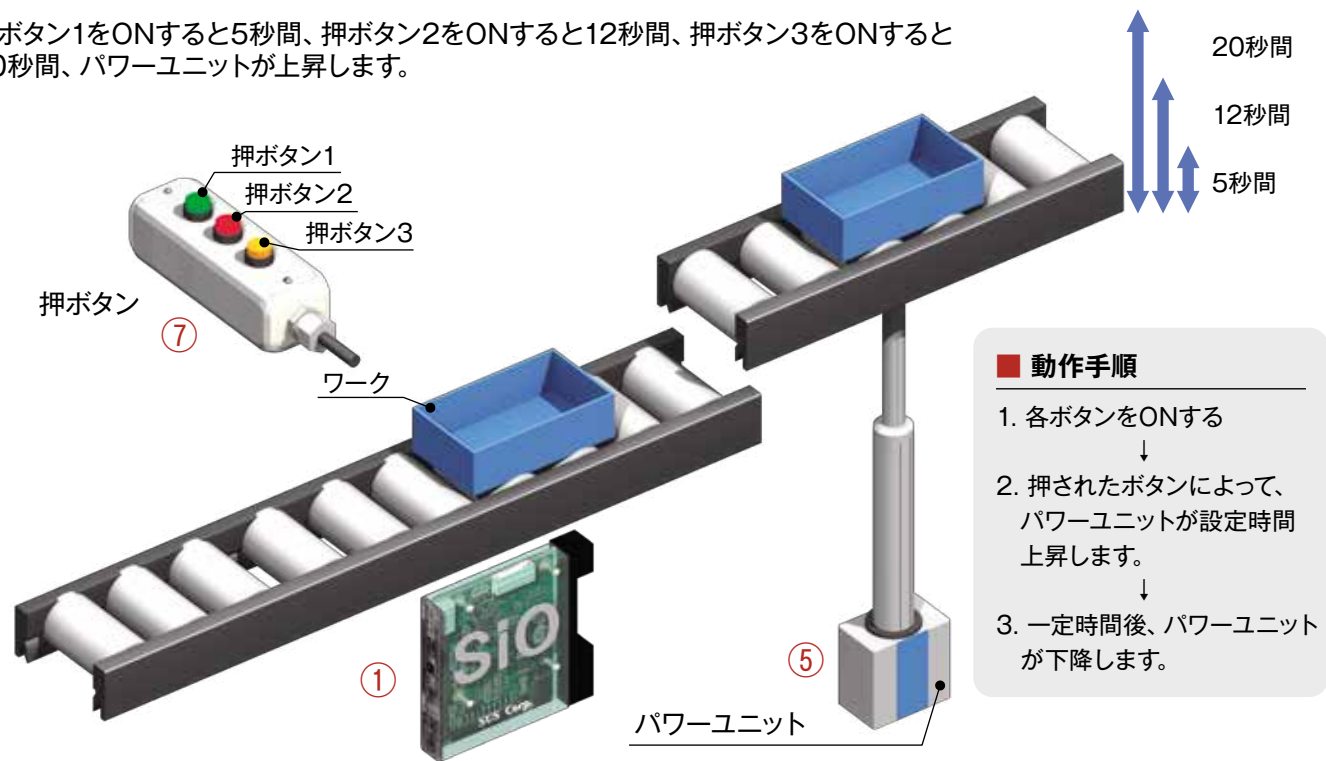
D センサ処理 4種 | センサを用いた使用例

No. 1 P.39	侵入検知	No. 2 P.40	残量検知
No. 3 P.41	呼出・応答 システム	No. 4 P.42	タイマー処理

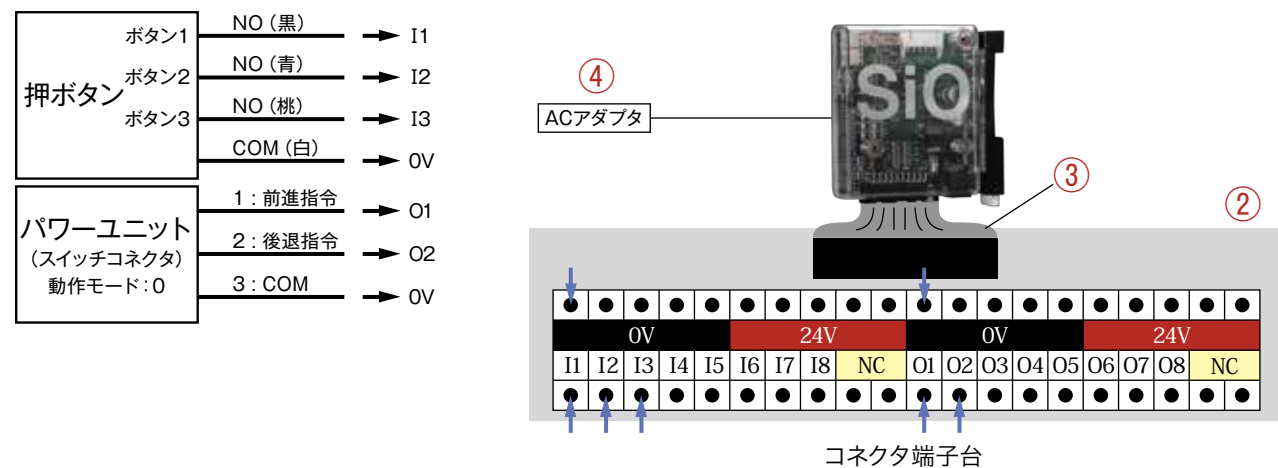


No.1 上昇位置を選択して動作（時間で動作）

押ボタン1をONすると5秒間、押ボタン2をONすると12秒間、押ボタン3をONすると20秒間、パワーユニットが上昇します。



■ つなぎ方（配線場所）



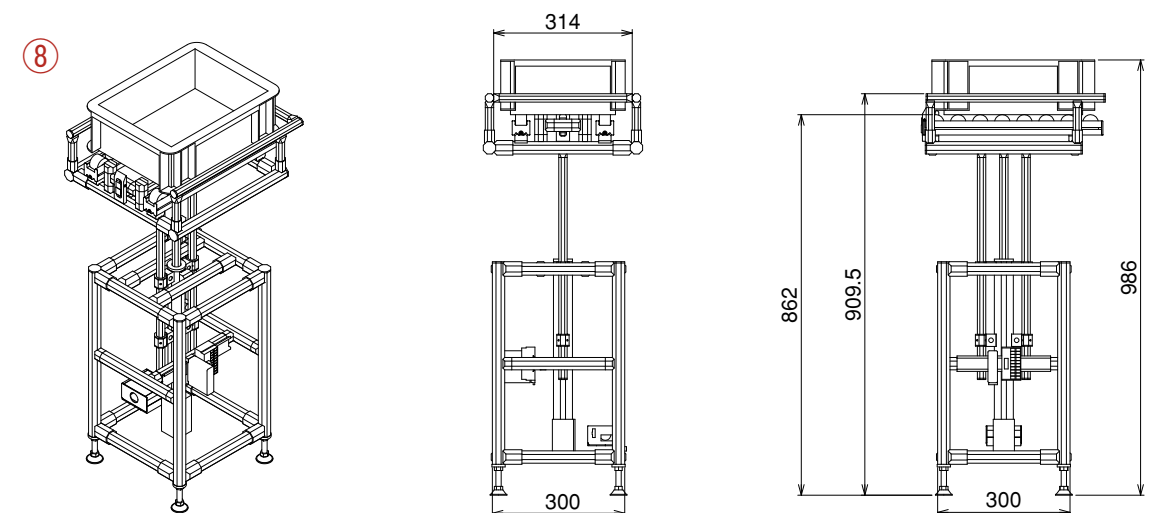
■ プログラム入力

出力	ONの条件				状態	OFFの条件			
OUT1	OUT3	ON	又は	OUT6	ON	すると	直接値	0.0	秒後 ONの条件 OFF まで
OUT2	OUT1	OFF	—	—	—	すると	直接値	5.0	秒後 時間 20.0 秒経過まで
OUT3	OUT4	ON	又は	OUT5	ON	すると	直接値	0.0	秒後 ONの条件 OFF まで
OUT4	IN1	ON	—	—	—	すると	直接値	0.0	秒後 時間 5.0 秒経過まで
OUT5	IN2	ON	—	—	—	すると	直接値	0.0	秒後 時間 12.0 秒経過まで
OUT6	IN3	ON	—	—	—	すると	直接値	0.0	秒後 時間 20.0 秒経過まで

IN1: 押ボタン1
IN2: 押ボタン2
IN3: 押ボタン3

OUT1: パワーユニット前進指令
OUT2: パワーユニット後退指令

■ 装置イメージ



■ I/O表

No.	入力部	No.	出力部
I1	押ボタン1	O1	パワーユニット前進指令
I2	押ボタン2	O2	パワーユニット後退指令
I3	押ボタン3	O3	
I4		O4	
I5		O5	
I6		O6	
I7		O7	
I8		O8	

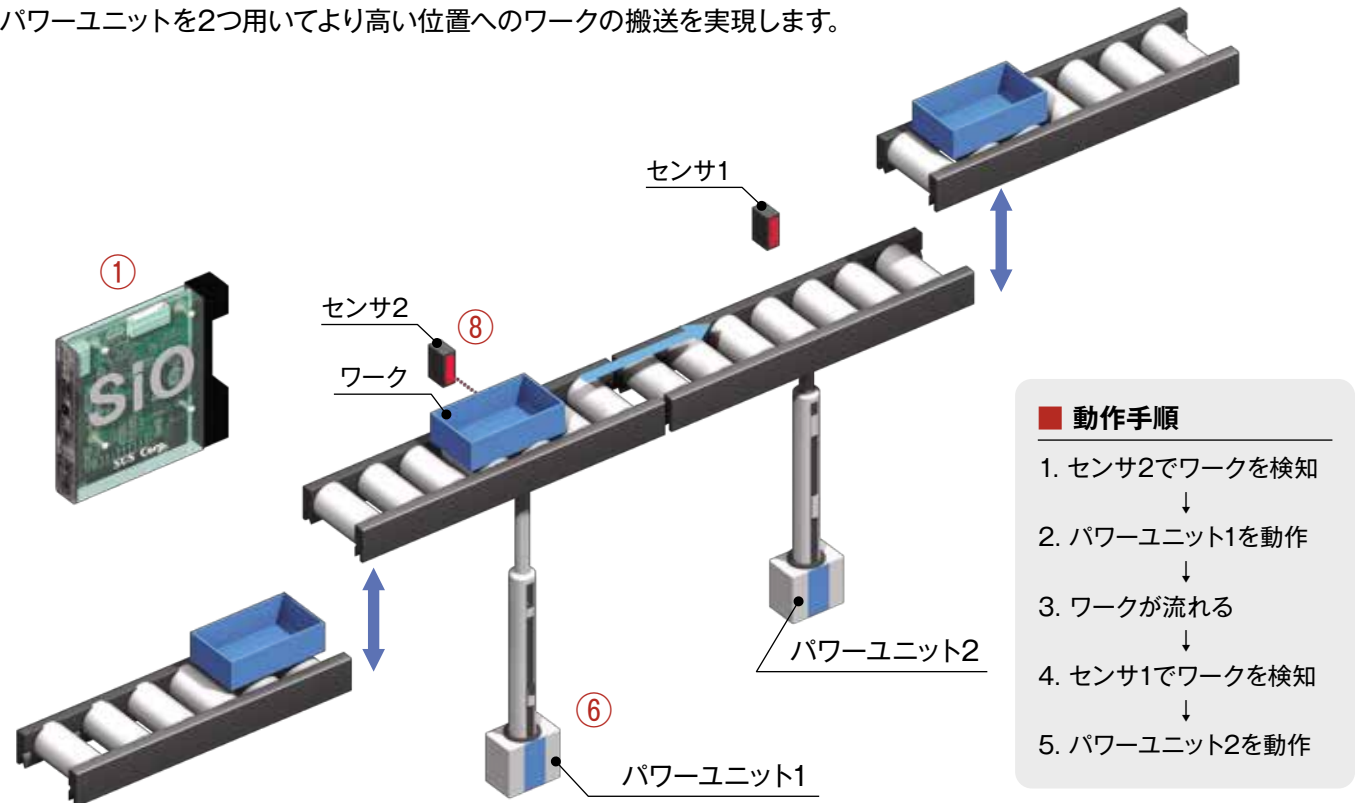
■ 部品表

No.	商品名	型式	数量	単価	金額	メーカー
①	SiO-C-D	XAC-035	1	¥9,800	¥9,800	SUS
②	SiOコネクタ端子台	SUC-147	1	¥3,980	¥3,980	SUS
③	IOケーブル	SUC-118	1	¥1,350	¥1,350	SUS
④	ACアダプタ	C1P-401P	2	¥1,700	¥3,400	SUS
⑤	パワーユニット	XAK-P06	1	¥40,000	¥40,000	SUS
⑥	パワーユニットスイッチケーブル	XAR-P02	1	¥800	¥800	SUS
⑦	押ボタン	AIO-C30E	1	¥5,400	¥5,400	SUS
⑧	装置架台一式（組立費込み）	GFU28034214	1	¥41,122	¥41,122	SUS

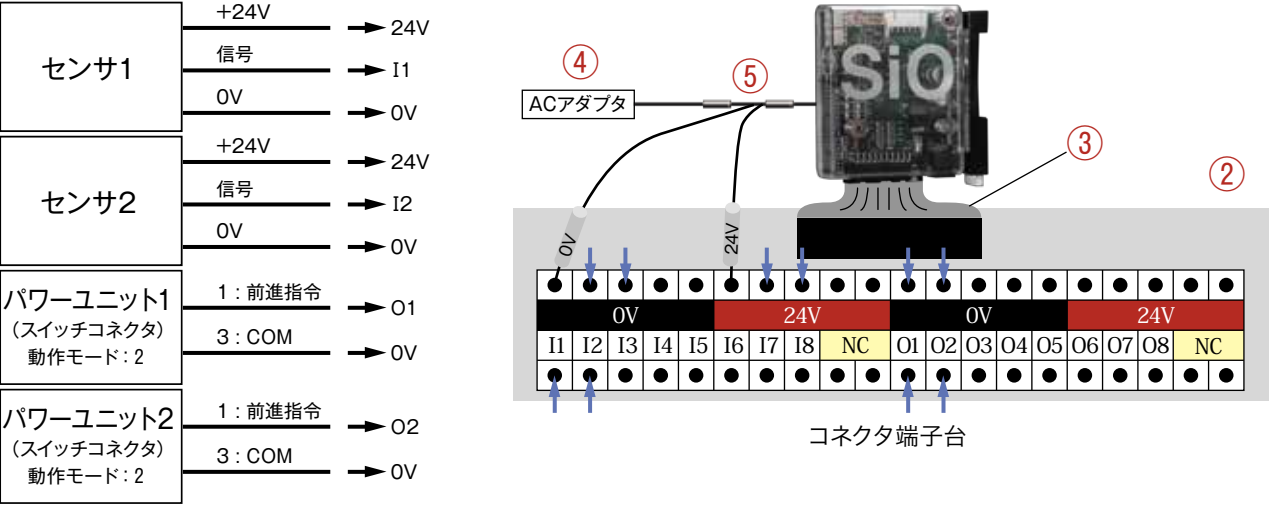
合計: **¥105,800** (納期: 約15日)
※運賃は別途ご相談下さい。

No.2 パワーユニット2台で上昇する動作

パワーユニットを2つ用いてより高い位置へのワークの搬送を実現します。



■ つなぎ方 (配線場所)



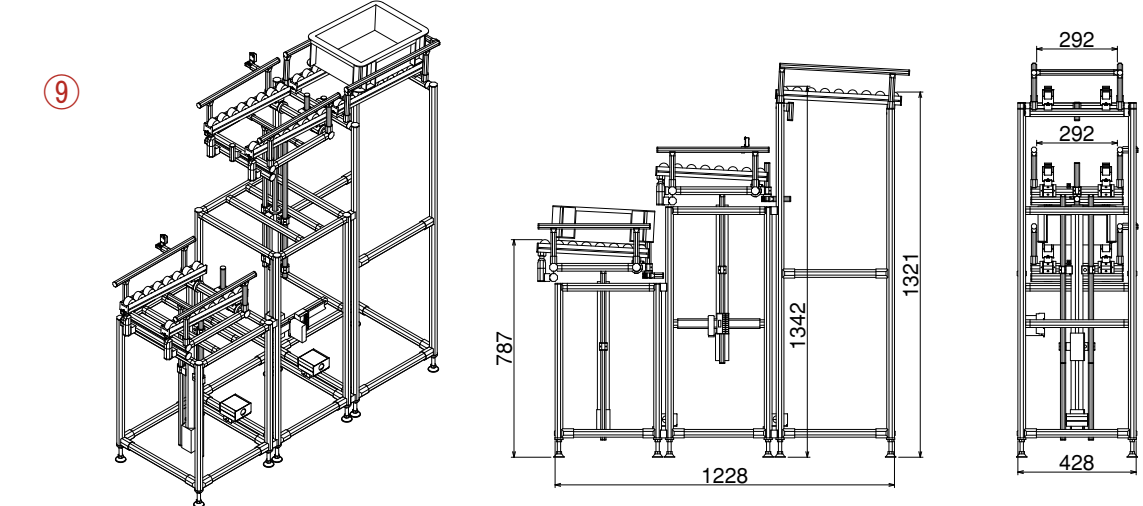
■ プログラム入力

出力	ONの条件	状態	OFFの条件
OUT1	IN1 ON すると 直接値 0.0 秒後 時間 20.0 秒経過まで		
OUT2	IN2 ON すると 直接値 0.0 秒後 時間 20.0 秒経過まで		

IN1: センサ1
IN2: センサ2

OUT1: パワーユニット1前進指令
OUT2: パワーユニット2前進指令

■ 装置イメージ



■ I/O表

No.	入力部	No.	出力部
I1	センサ1	O1	パワーユニット1前進指令
I2	センサ2	O2	パワーユニット2前進指令
I3		O3	
I4		O4	
I5		O5	
I6		O6	
I7		O7	
I8		O8	

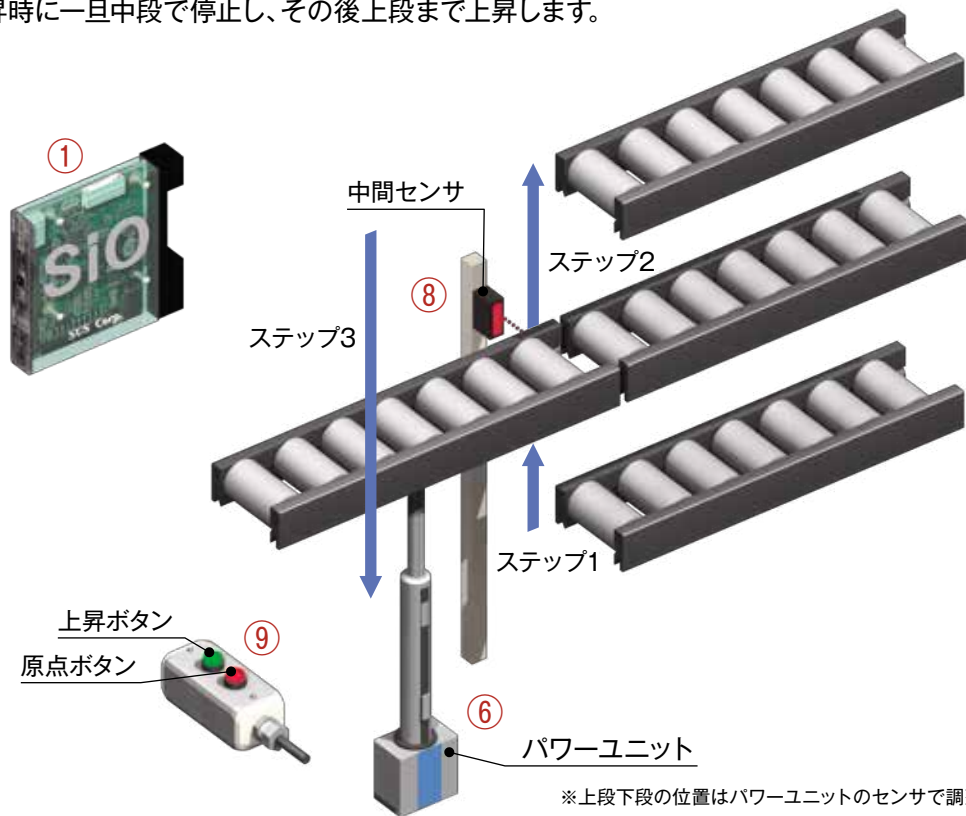
■ 部品表

No.	商品名	型式	数量	単価	金額	メーカー
①	SiO-C-D	XAC-035	1	¥9,800	¥9,800	SUS
②	SiOコネクタ端子台	SUC-147	1	¥3,980	¥3,980	SUS
③	IOケーブル	SUC-118	1	¥1,350	¥1,350	SUS
④	ACアダプタ	C1P-401P	3	¥1,700	¥5,100	SUS
⑤	24V分岐ケーブル	SUC-120	1	¥980	¥980	SUS
⑥	パワーユニット	XAK-P06	2	¥40,000	¥80,000	SUS
⑦	パワーユニットスイッチケーブル	XAR-P02	2	¥800	¥1,600	SUS
⑧	光電センサ	PZ-G42N	2	¥9,800	¥19,600	KEYENCE
⑨	装置架台一式 (組立費込み)	GFU28034216	1	¥107,520	¥107,520	SUS

合計: ¥229,900 (納期: 約15日)
※運賃は別途ご相談下さい。

No. 3 リフターを中段・上段・下段の順番で動作

上昇時に一旦中段で停止し、その後上段まで上昇します。

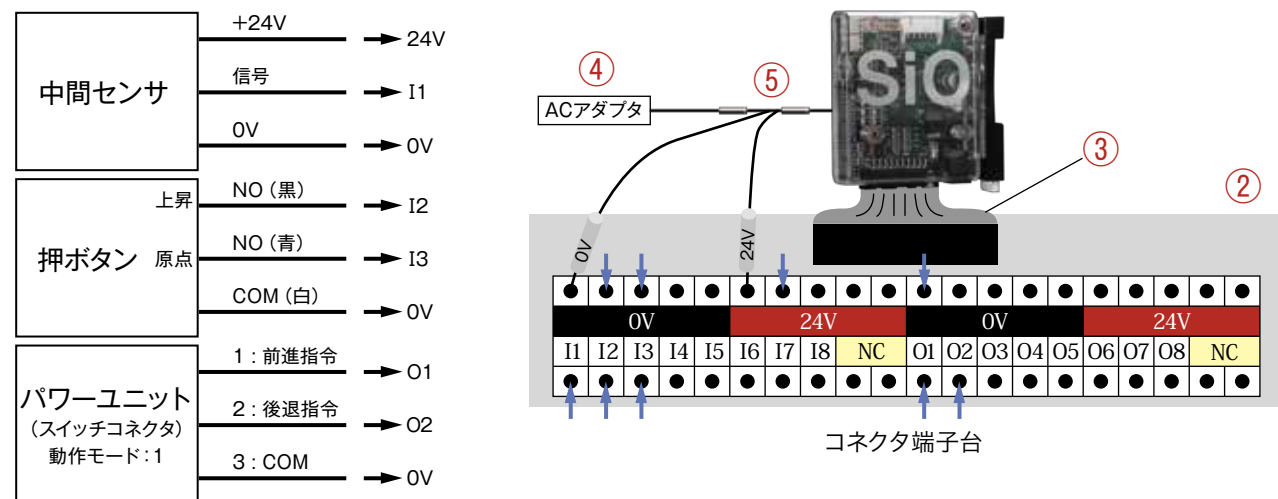


■ 動作手順

1. 上昇ボタンをONする
↓
2. 中段までパワーユニットを上昇
↓
3. 上昇ボタンをONする
↓
4. 上段までパワーユニットを上昇
↓
5. 原点ボタンをONする
↓
6. 下段までパワーユニットを下降

※上段下段の位置はパワーユニットのセンサで調整

■ つなぎ方 (配線場所)



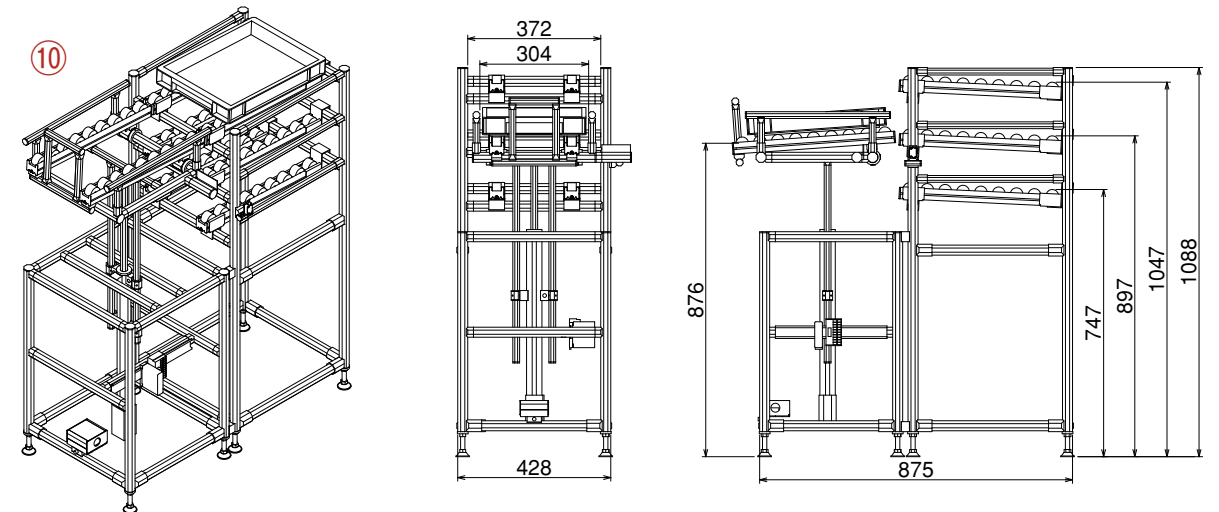
■ プログラム入力

出力	ONの条件	状態	OFFの条件
OUT1	IN2 ON	—	—
OUT2	IN1 ON	又は	IN3 ON

IN1: 中間センサ
IN2: 上昇ボタン
IN3: 原点ボタン

OUT1: パワーユニット前進指令
OUT2: パワーユニット後退指令

■ 装置イメージ



■ I/O表

No.	入力部	No.	出力部
I1	中間センサ	O1	パワーユニット前進指令
I2	上昇ボタン	O2	パワーユニット後退指令
I3	原点ボタン	O3	
I4		O4	
I5		O5	
I6		O6	
I7		O7	
I8		O8	

■ 部品表

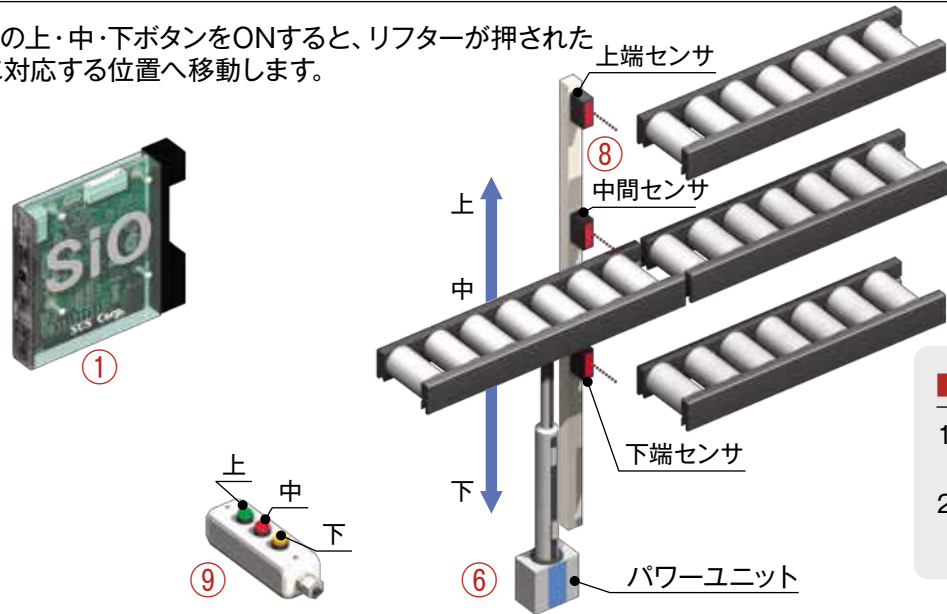
No.	商品名	型式	数量	単価	金額	メーカー
①	SiO-C-D	XAC-035	1	¥9,800	¥9,800	SUS
②	SiOコネクタ端子台	SUC-147	1	¥3,980	¥3,980	SUS
③	IOケーブル	SUC-118	1	¥1,350	¥1,350	SUS
④	ACアダプタ	C1P-401P	2	¥1,700	¥3,400	SUS
⑤	24V分岐ケーブル	SUC-120	1	¥980	¥980	SUS
⑥	パワーユニット	XAK-P06	1	¥40,000	¥40,000	SUS
⑦	パワーユニットスイッチケーブル	XAR-P02	1	¥800	¥800	SUS
⑧	光電センサ	PZ-G42N	1	¥9,800	¥9,800	KEYENCE
⑨	押ボタン	AIO-C20A	1	¥4,030	¥4,030	SUS
⑩	装置架台一式 (組立費込み)	GFU28034217	1	¥93,090	¥93,090	SUS

合計: **¥167,200** (納期: 約15日)
※運賃は別途ご相談下さい。

A リフター

No. 4 リフターを上段・中段・下段から選択して動作

スイッチの上・中・下ボタンをONすると、リフターが押されたボタンに対応する位置へ移動します。

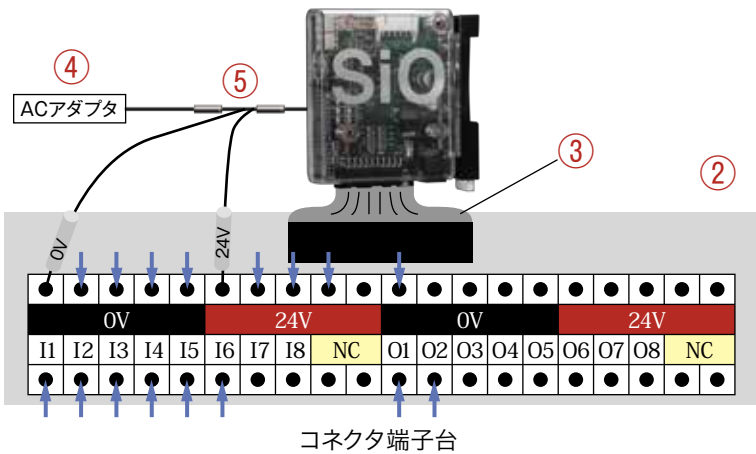


動作手順

1. 上・中・下ボタンをONする
2. 上・中・下の位置へパワーユニットを動作

つなぎ方 (配線場所)

押ボタン	上	NO (黒)	→	I1
	中	NO (青)	→	I2
	下	NO (桃)	→	I3
		COM (白)	→	0V
上端センサ		+24V	→	24V
		信号	→	I4
		0V	→	0V
中間センサ		+24V	→	24V
		信号	→	I5
		0V	→	0V
下端センサ		+24V	→	24V
		信号	→	I6
		0V	→	0V
パワーユニット (スイッチコネクタ) 動作モード: 0		1: 前進指令	→	O1
		2: 後退指令	→	O2
		3: COM	→	0V



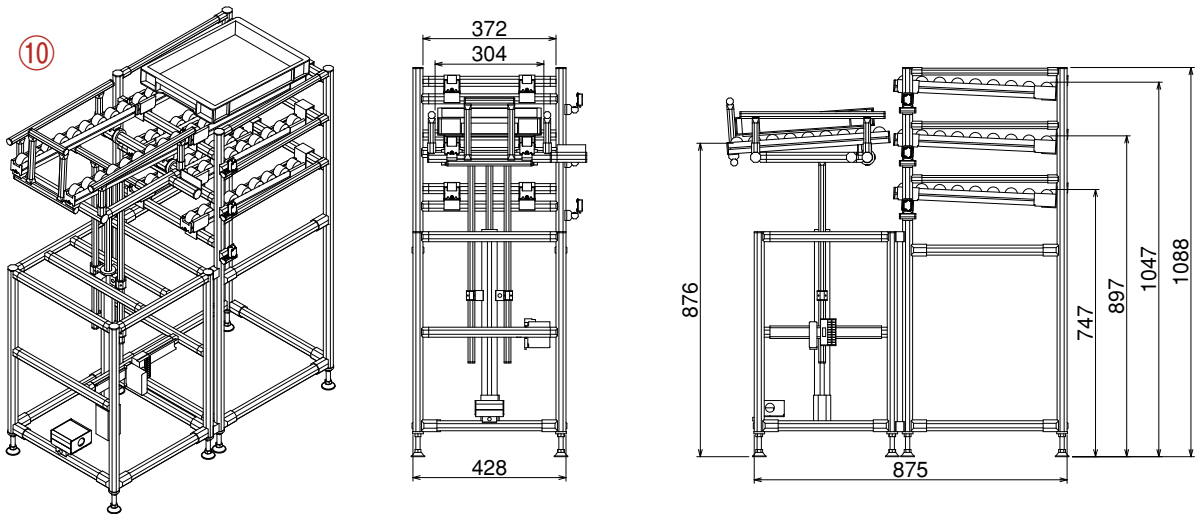
プログラム入力

出力	ONの条件				状態	OFFの条件			
OUT1	OUT7	ON	又は	OUT8	ON	すると	直接値	0.0	秒後
OUT2	OUT5	ON	又は	OUT6	ON	すると	直接値	0.0	秒後
OUT3	—	—	—	—	—	すると	直接値	0.0	秒後
OUT4	—	—	—	—	—	すると	直接値	0.0	秒後
OUT5	IN3	ON	さらに	OUT1	OFF	すると	直接値	0.0	秒後
OUT6	IN2	ON	さらに	IN4	ON	すると	直接値	0.0	秒後
OUT7	IN2	ON	さらに	IN6	ON	すると	直接値	0.0	秒後
OUT8	IN1	ON	さらに	OUT2	OFF	すると	直接値	0.0	秒後

IN1: 上ボタン
IN2: 中ボタン
IN3: 下ボタン
IN4: 上端センサ
IN5: 中間センサ
IN6: 下端センサ

OUT1: パワーユニット前進指令
OUT2: パワーユニット後退指令

装置イメージ



I/O表

No.	入力部	No.	出力部
I1	上ボタン	O1	パワーユニット前進指令
I2	中ボタン	O2	パワーユニット後退指令
I3	下ボタン	O3	
I4	上端センサ	O4	
I5	中間センサ	O5	
I6	下端センサ	O6	
I7		O7	
I8		O8	

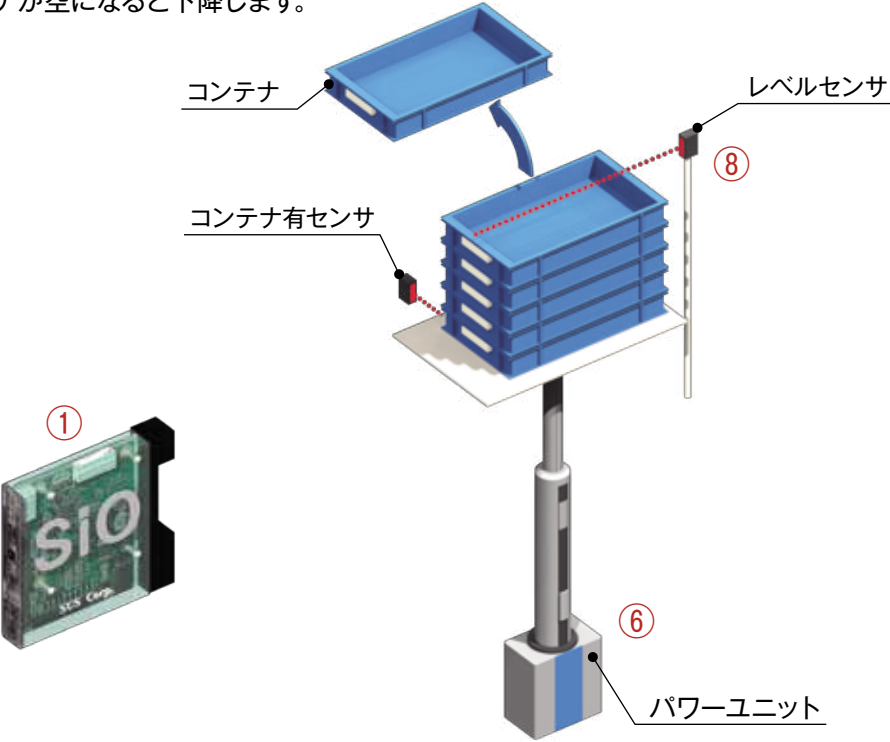
部品表

No.	商品名	型式	数量	単価	金額	メーカー
①	SiO-C-D	XAC-035	1	¥9,800	¥9,800	SUS
②	SiOコネクタ端子台	SUC-147	1	¥3,980	¥3,980	SUS
③	IOケーブル	SUC-118	1	¥1,350	¥1,350	SUS
④	ACアダプタ	C1P-401P	2	¥1,700	¥3,400	SUS
⑤	24V分岐ケーブル	SUC-120	1	¥980	¥980	SUS
⑥	パワーユニット	XAK-P06	1	¥40,000	¥40,000	SUS
⑦	パワーユニットスイッチケーブル	XAR-P02	1	¥800	¥800	SUS
⑧	光電センサ	PZ-G42N	3	¥9,800	¥29,400	KEYENCE
⑨	押ボタン	AIO-C30E	1	¥5,400	¥5,400	SUS
⑩	装置架台一式 (組立費込み)	GFU28034218	1	¥94,724	¥94,724	SUS

合計: ¥189,800 (納期: 約15日)
※運賃は別途ご相談下さい。

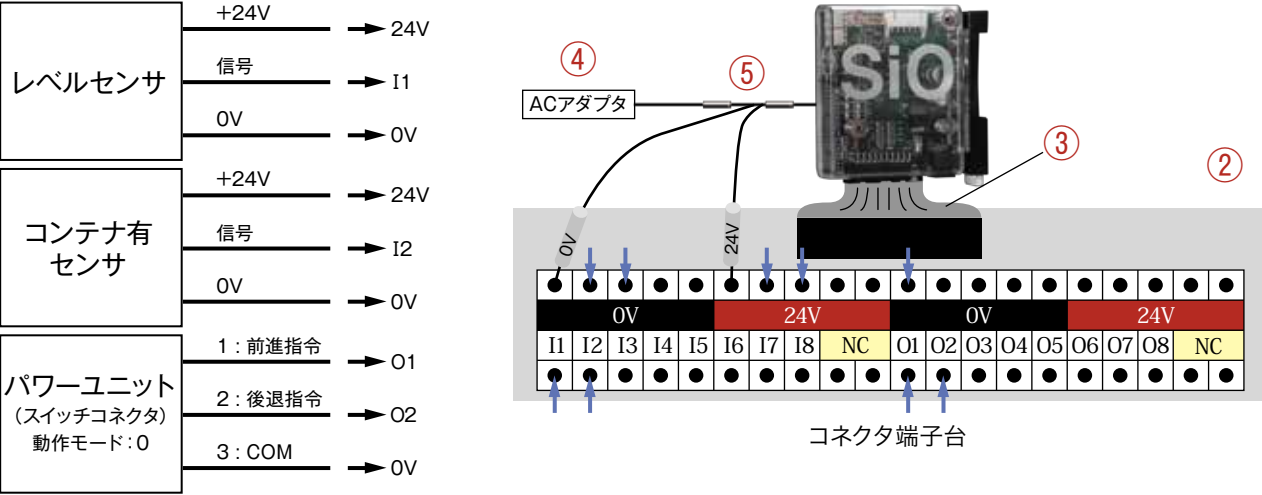
No. 5 コンテナを常に一定の高さに保つ動作

コンテナをレベルセンサの高さまで持ち上げます。コンテナを1つ取り出すと次のコンテナがレベルセンサの高さに到達するまで持ち上げます。コンテナが空になると下降します。



- 動作手順
1. 一番上のワークを排出
 2. パワーユニットを上昇
 3. レベルセンサがON
 4. パワーユニットを停止
 5. コンテナ有センサがOFF
 6. パワーユニットを下降

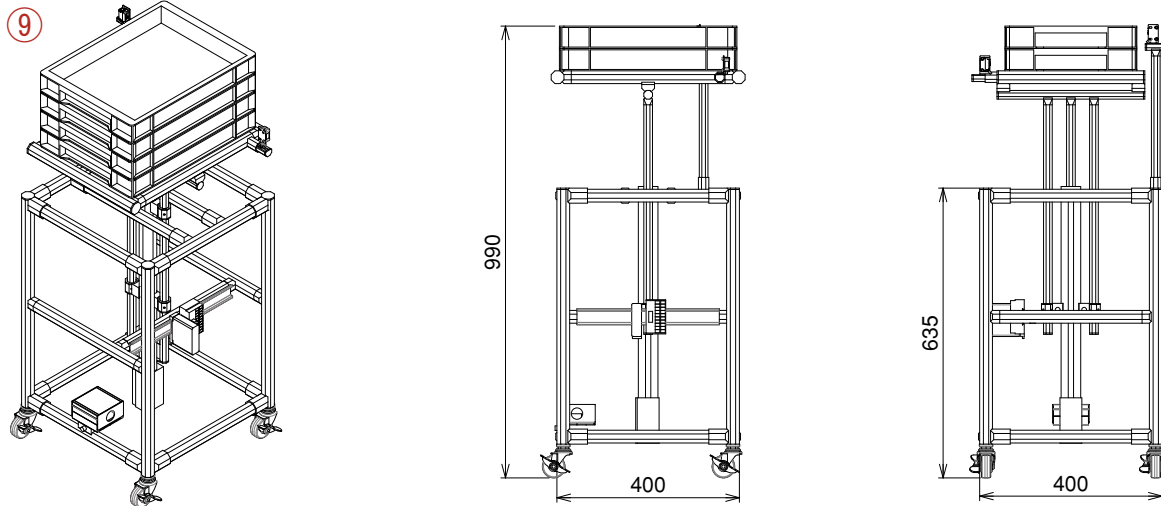
■ つなぎ方 (配線場所)



■ プログラム入力

出力	ONの条件				状態	OFFの条件			
OUT1	IN1	OFF	さらに	IN2	ON	すると	直接値	0.0	秒後 IN1 ON まで
OUT2	IN2	OFF	—	—	—	すると	直接値	0.0	秒後 ONの条件 OFF まで
IN1: レベルセンサ IN2: コンテナ有センサ									
OUT1: パワーユニット前進指令 OUT2: パワーユニット後退指令									

■ 装置イメージ



■ I/O表

No.	入力部	No.	出力部
I1	レベルセンサ	O1	パワーユニット前進指令
I2	ワーク有センサ	O2	パワーユニット後退指令
I3		O3	
I4		O4	
I5		O5	
I6		O6	
I7		O7	
I8		O8	

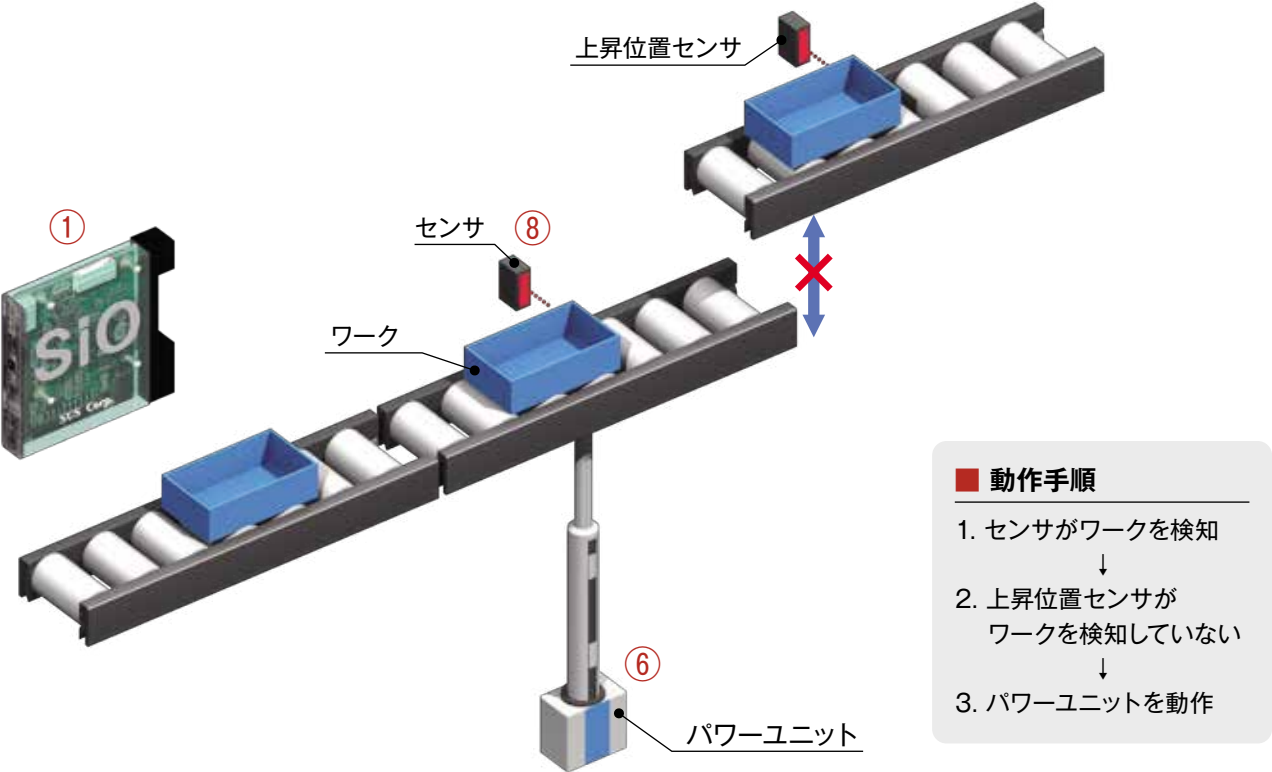
■ 部品表

No.	商品名	型式	数量	単価	金額	メーカー
①	SiO-C-D	XAC-035	1	¥9,800	¥9,800	SUS
②	SiOコネクタ端子台	SUC-147	1	¥3,980	¥3,980	SUS
③	IOケーブル	SUC-118	1	¥1,350	¥1,350	SUS
④	ACアダプタ	C1P-401P	2	¥1,700	¥3,400	SUS
⑤	24V分岐ケーブル	SUC-120	1	¥980	¥980	SUS
⑥	パワーユニット	XAK-P06	1	¥40,000	¥40,000	SUS
⑦	パワーユニットスイッチケーブル	XAR-P02	1	¥800	¥800	SUS
⑧	光電センサ	PZ-G42N	2	¥9,800	¥19,600	KEYENCE
⑨	装置架台一式 (組立費込み)	GFU28034220	1	¥36,135	¥36,135	SUS

合計: ¥116,000 (納期: 約15日)
※運賃は別途ご相談下さい。

No. 6 インターロック動作

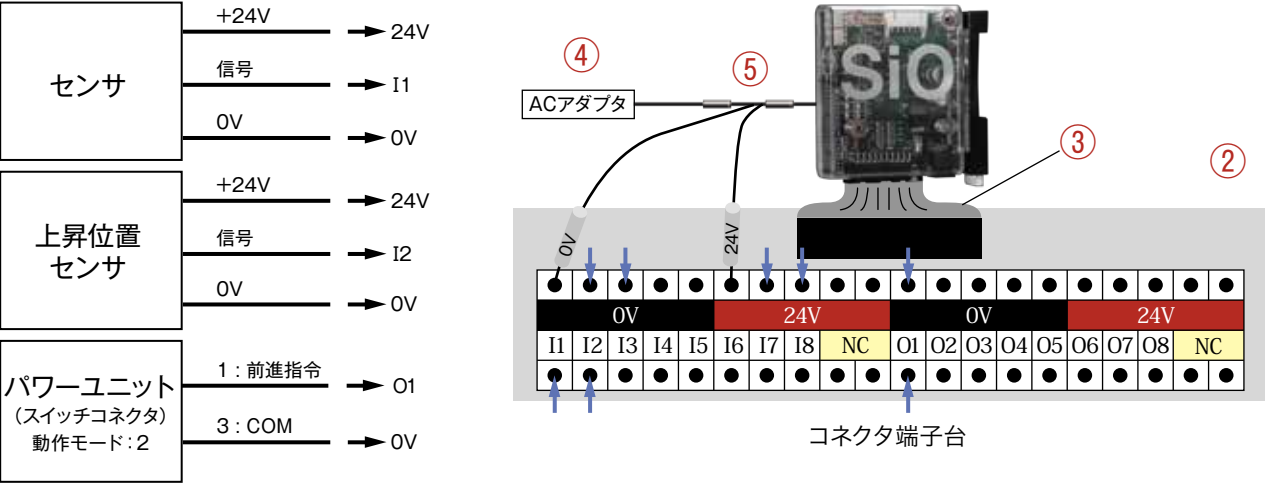
上昇位置センサがワークを検知している間は、パワーユニットは動作しません。



動作手順

1. センサがワークを検知
2. 上昇位置センサがワークを検知していない
3. パワーユニットを動作

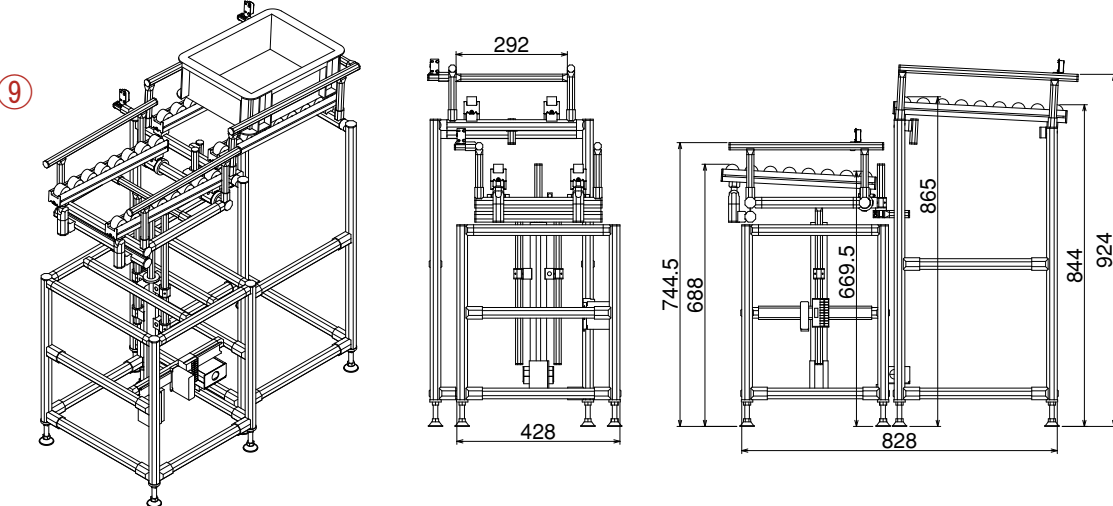
つなぎ方 (配線場所)



プログラム入力

出力	ONの条件	状態	OFFの条件
OUT1	IN1 ON さらに IN2 OFF	すると 直接値 0.0 秒後 時間 20.0 秒経過まで	
IN1: センサ IN2: 上昇位置センサ OUT1: パワーユニット前進指令			

装置イメージ



I/O表

No.	入力部	No.	出力部
I1	センサ	O1	パワーユニット前進指令
I2	上昇位置センサ	O2	
I3		O3	
I4		O4	
I5		O5	
I6		O6	
I7		O7	
I8		O8	

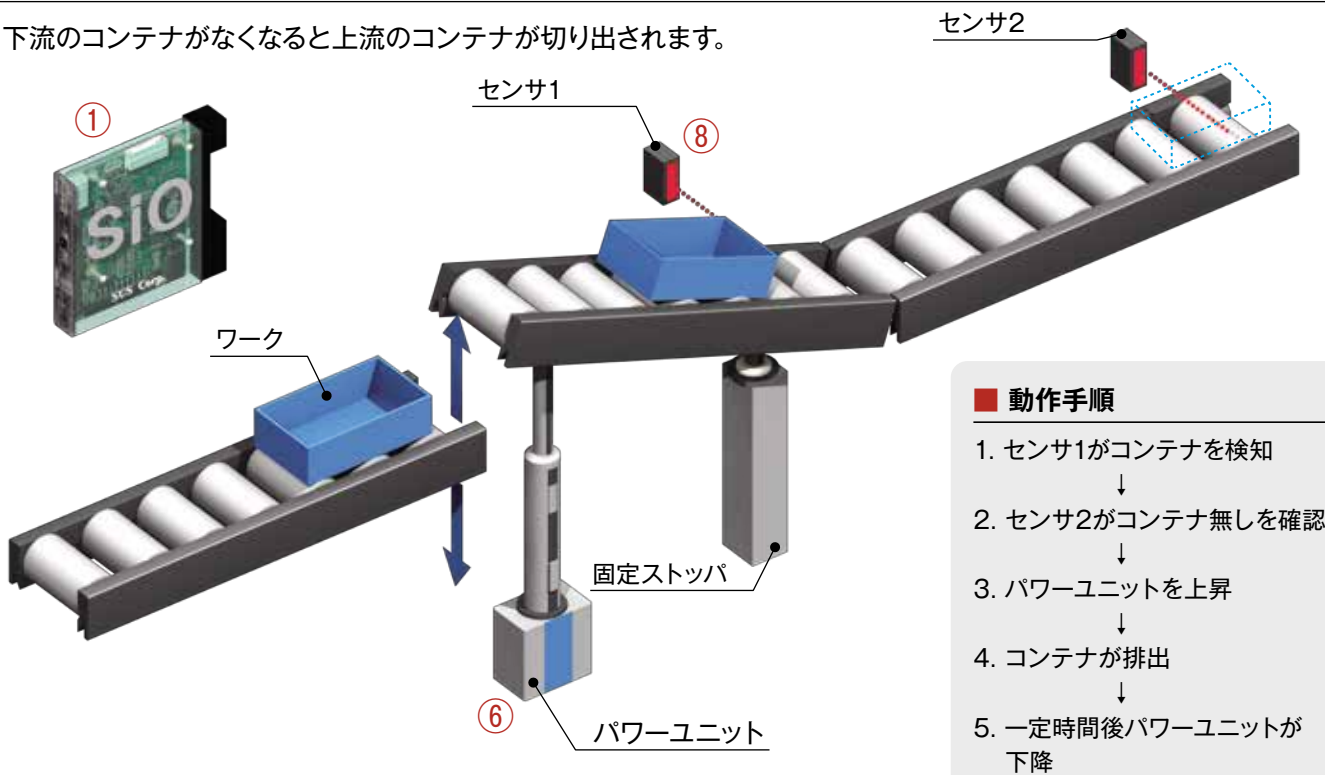
部品表

No.	商品名	型式	数量	単価	金額	メーカー
①	SiO-C-D	XAC-035	1	¥9,800	¥9,800	SUS
②	SiOコネクタ端子台	SUC-147	1	¥3,980	¥3,980	SUS
③	IOケーブル	SUC-118	1	¥1,350	¥1,350	SUS
④	ACアダプタ	C1P-401P	2	¥1,700	¥3,400	SUS
⑤	24V分岐ケーブル	SUC-120	1	¥980	¥980	SUS
⑥	パワーユニット	XAK-P06	1	¥40,000	¥40,000	SUS
⑦	パワーユニットスイッチケーブル	XAR-P02	1	¥800	¥800	SUS
⑧	光電センサ	PZ-G42N	2	¥9,800	¥19,600	KEYENCE
⑨	装置架台一式 (組立費込み)	GFU28034215	1	¥81,964	¥81,964	SUS

合計: ¥161,800 (納期: 約15日)
※運賃は別途ご相談下さい。

No. 1 パワーユニットでコンテナを切り出す動作

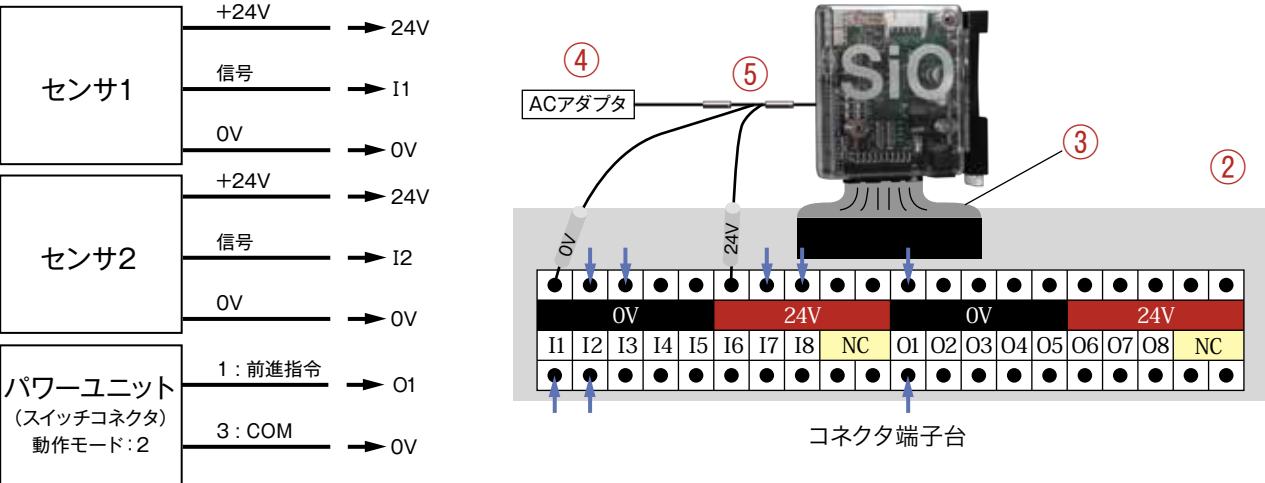
下流のコンテナがなくなると上流のコンテナが切り出されます。



動作手順

1. センサ1がコンテナを検知
2. センサ2がコンテナ無しを確認
3. パワーユニットを上昇
4. コンテナが排出
5. 一定時間後パワーユニットが下降

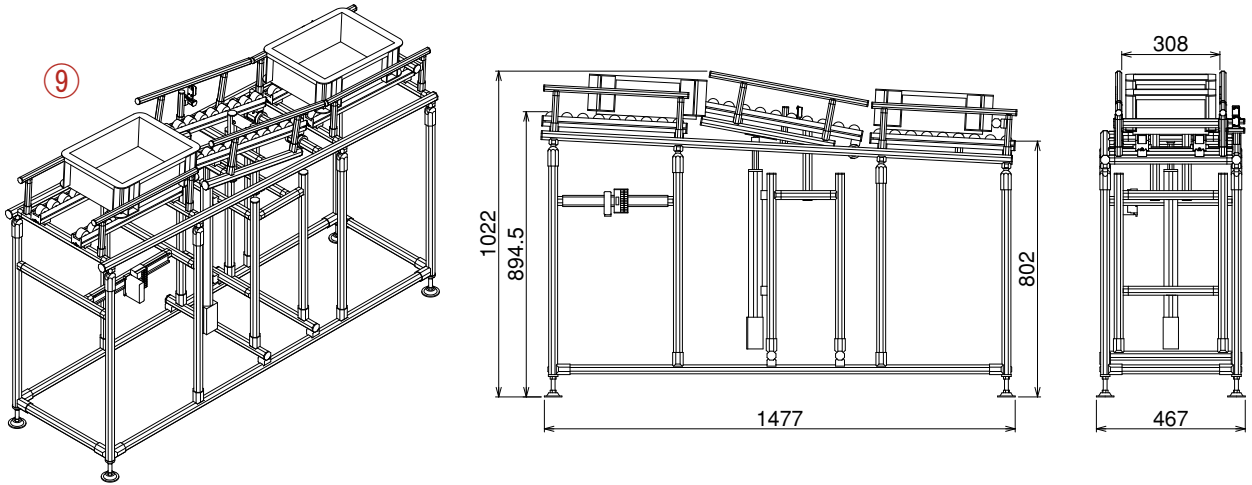
つなぎ方 (配線場所)



プログラム入力

出力	ONの条件	状態	OFFの条件
OUT1	IN1 ON さらに IN2 OFF すると	直接値	0.0 秒後 時間 5.0 秒経過まで
IN1: センサ1 IN2: センサ2			
OUT1: パワーユニット前進指令			

装置イメージ



I/O表

No.	入力部	No.	出力部
I1	センサ1	O1	パワーユニット前進指令
I2	センサ2	O2	
I3		O3	
I4		O4	
I5		O5	
I6		O6	
I7		O7	
I8		O8	

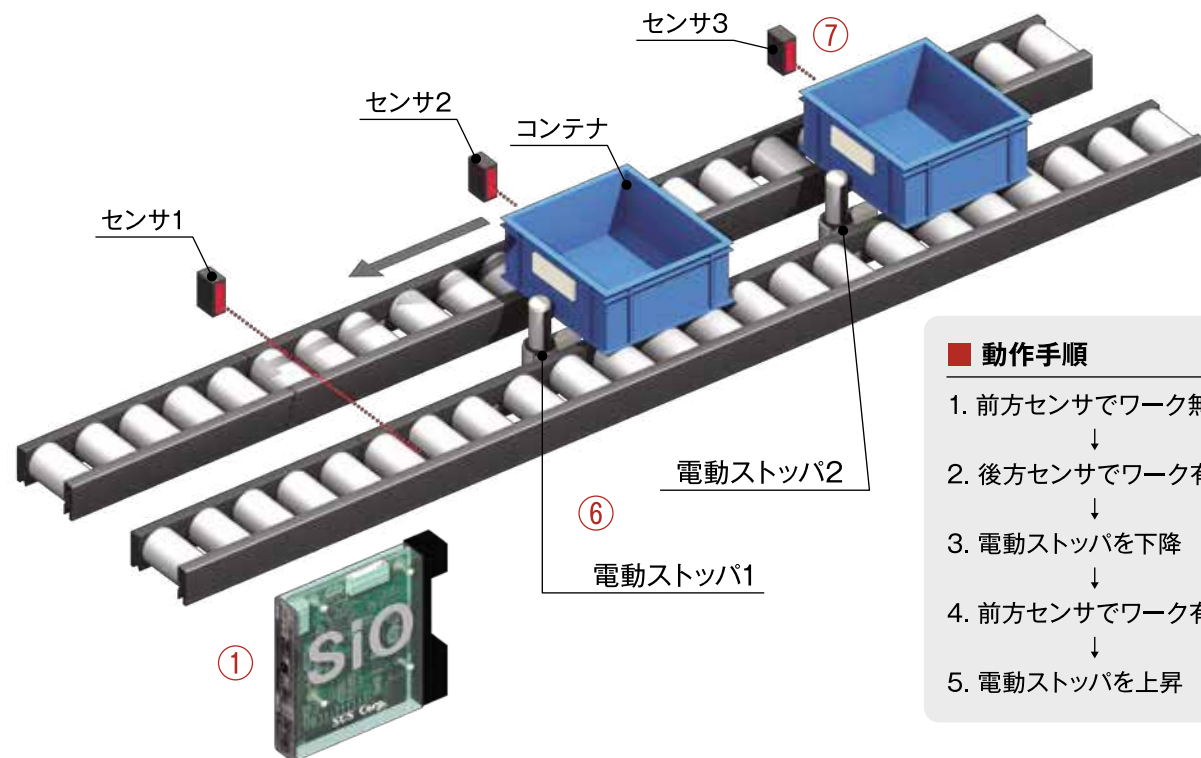
部品表

No.	商品名	型式	数量	単価	金額	メーカー
①	SiO-C-D	XAC-035	1	¥9,800	¥9,800	SUS
②	SiOコネクタ端子台	SUC-147	1	¥3,980	¥3,980	SUS
③	IOケーブル	SUC-118	1	¥1,350	¥1,350	SUS
④	ACアダプタ	C1P-401P	2	¥1,700	¥3,400	SUS
⑤	24V分岐ケーブル	SUC-120	1	¥980	¥980	SUS
⑥	パワーユニット	XAK-P06	1	¥40,000	¥40,000	SUS
⑦	パワーユニットスイッチケーブル	XAR-P02	1	¥800	¥800	SUS
⑧	光電センサ	PZ-G42N	2	¥9,800	¥19,600	KEYENCE
⑨	装置架台一式 (組立費込み)	GFU28034219	1	¥92,740	¥92,740	SUS

合計: ¥172,600 (納期: 約15日)
※運賃は別途ご相談下さい。

No.2 電動ストッパでコンテナを切り出す動作

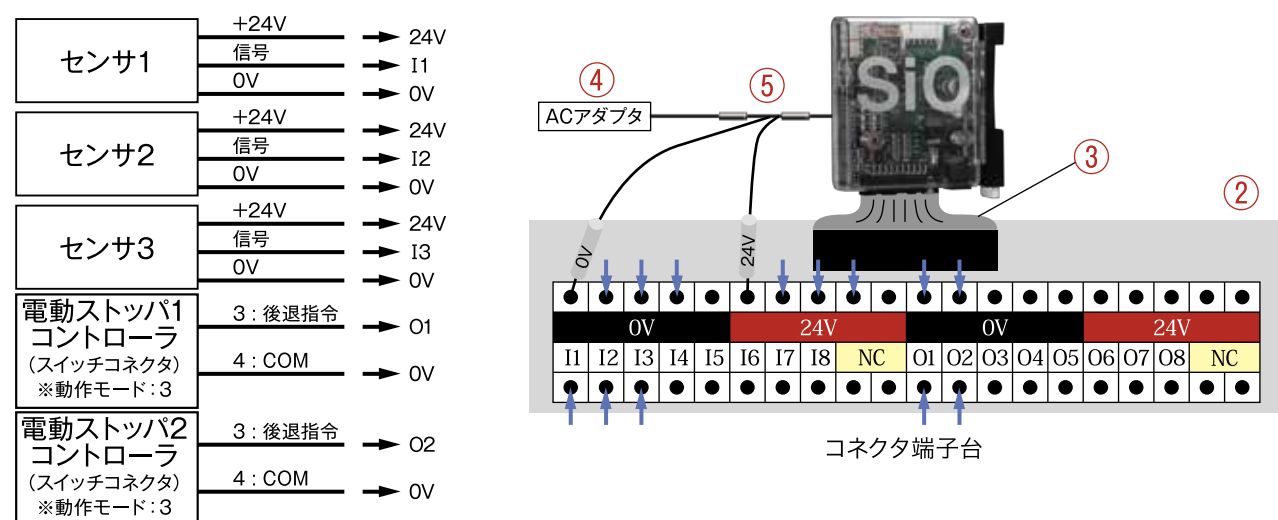
センサでワークの有無を判断し、電動ストッパを用いてコンテナを一つずつ切り出します。



動作手順

1. 前方センサでワーク無し確認
2. 後方センサでワーク有り確認
3. 電動ストッパを下降
4. 前方センサでワーク有り確認
5. 電動ストッパを上昇

つなぎ方 (配線場所)



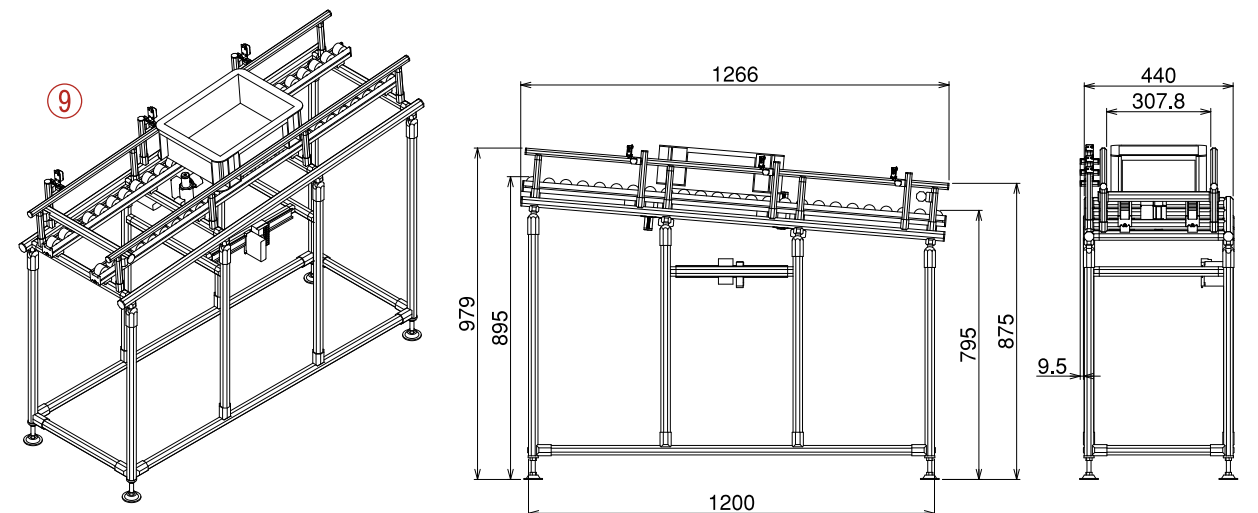
プログラム入力

出力	ONの条件	状態	OFFの条件
OUT1	IN1 OFF さらに IN2 ON	すると 直接値 0.0 秒後	IN1 ON
OUT2	IN2 OFF さらに IN3 ON	すると 直接値 0.0 秒後	IN2 ON

IN1: センサ1
IN2: センサ2
IN3: センサ3

OUT1: 電動ストッパ1 後退指令
OUT2: 電動ストッパ2 後退指令

装置イメージ



I/O表

No.	入力部	No.	出力部
I1	センサ1	O1	電動ストッパ1 後退指令
I2	センサ2	O2	電動ストッパ2 後退指令
I3	センサ3	O3	
I4		O4	
I5		O5	
I6		O6	
I7		O7	
I8		O8	

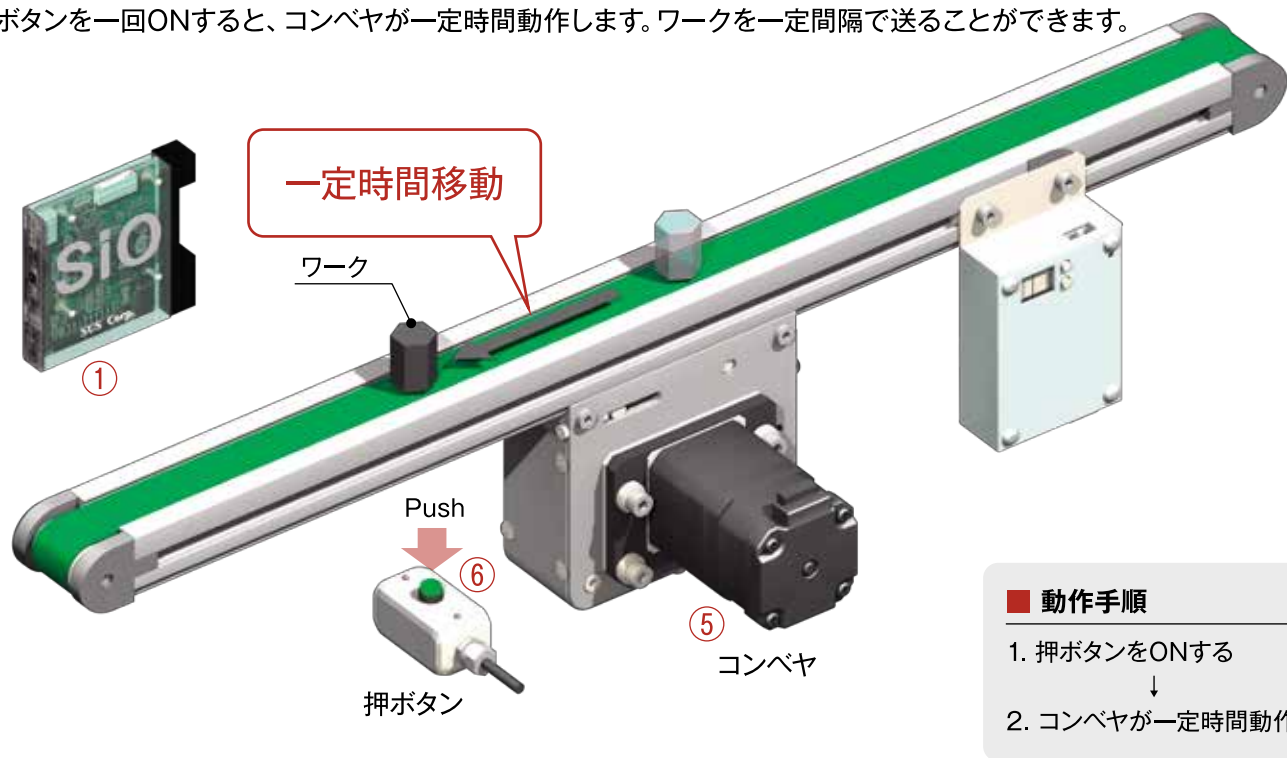
部品表

No.	商品名	型式	数量	単価	金額	メーカー
①	SiO-C-D	XAC-035	1	¥9,800	¥9,800	SUS
②	SiOコネクタ端子台	SUC-147	1	¥3,980	¥3,980	SUS
③	I0ケーブル両側コネクタ0.5mシース付き	SUC-118	1	¥1,350	¥1,350	SUS
④	ACアダプタ	C1P-401P	3	¥1,700	¥5,100	SUS
⑤	24V分岐ケーブル	SUC-120	1	¥980	¥980	SUS
⑥	電動ストッパ	XAK-S050	2	¥13,800	¥27,600	SUS
⑦	光電センサ	PZ-G42N	3	¥9,800	¥29,400	KEYENCE
⑧	電動ストッパスイッチケーブル	XAR-015	2	¥1,400	¥2,800	SUS
⑨	装置架台一式 (組立費込み)	GFU28034210	1	¥59,856	¥59,856	SUS

合計: **¥140,800** (納期: 約15日)
※運賃は別途ご相談下さい。

No.3 ワークを一定時間送る動作

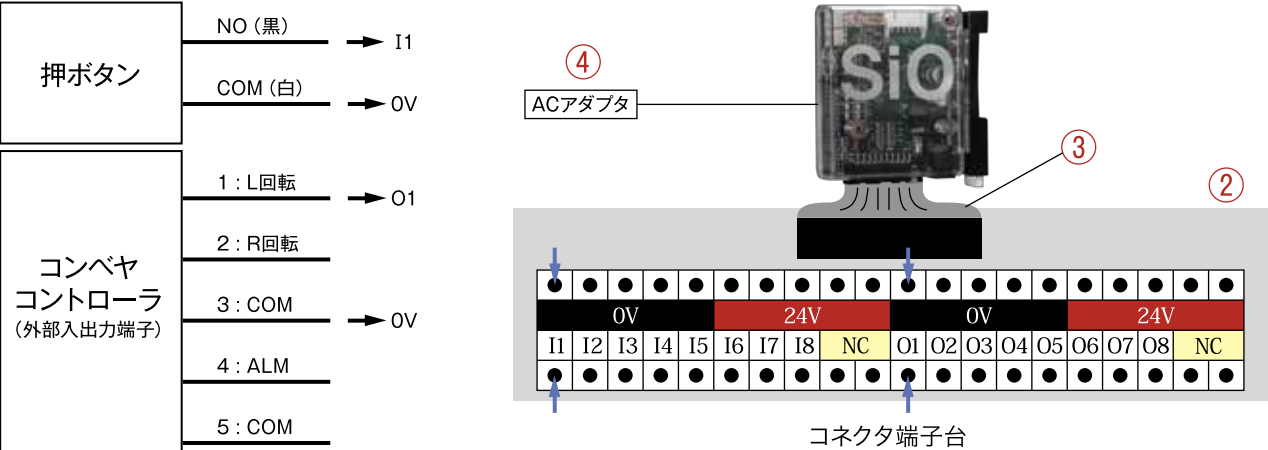
押ボタンを一回ONすると、コンベヤが一定時間動作します。ワークを一定間隔で送ることができます。



■ 動作手順

1. 押ボタンをONする
- ↓
2. コンベヤが一定時間動作

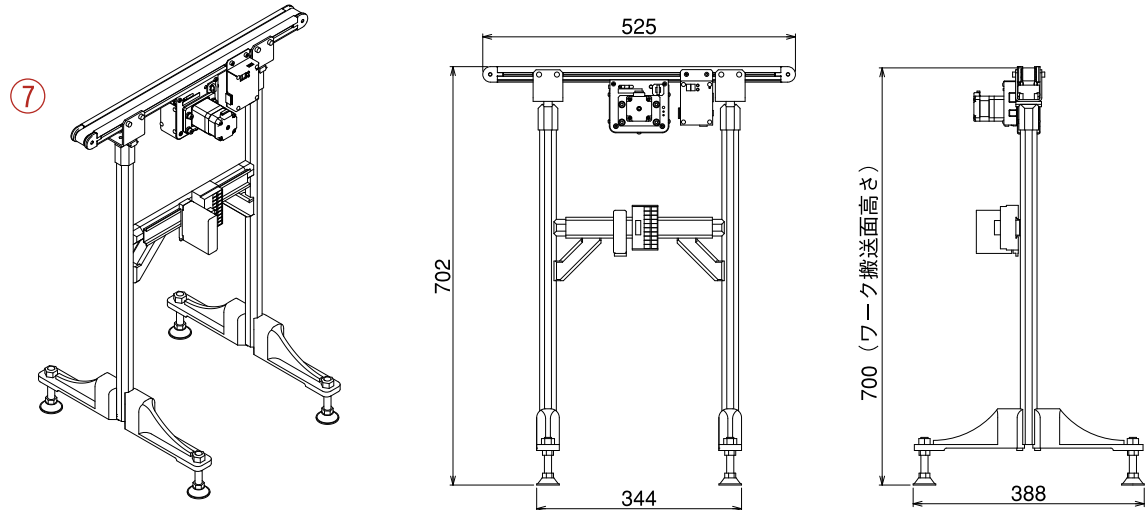
■ つなぎ方 (配線場所)



■ プログラム入力

出力	ONの条件	状態	OFFの条件
OUT1	IN1	ON	—
IN1: 押ボタン			
OUT1: コンベヤL回転			

■ 装置イメージ



■ I/O表

No.	入力部	No.	出力部
I1	押ボタン	O1	コンベヤL回転
I2		O2	
I3		O3	
I4		O4	
I5		O5	
I6		O6	
I7		O7	
I8		O8	

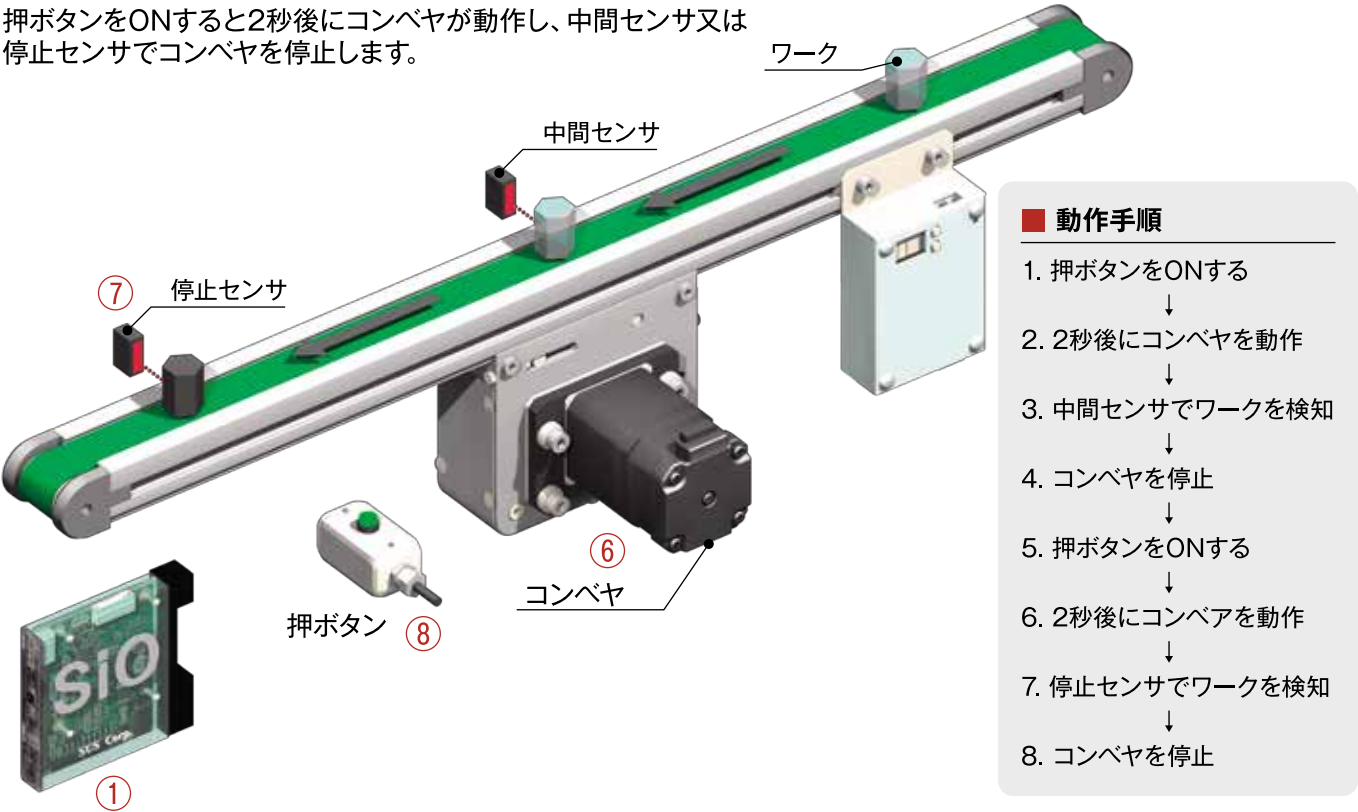
■ 部品表

No.	商品名	型式	数量	単価	金額	メーカー
①	SiO-C-D	XAC-035	1	¥9,800	¥9,800	SUS
②	SiOコネクタ端子台	SUC-147	1	¥3,980	¥3,980	SUS
③	IOケーブル	SUC-118	1	¥1,350	¥1,350	SUS
④	ACアダプタ	C1P-401P	1	¥1,700	¥1,700	SUS
⑤	iコンベヤ	XCV-205G	1	¥56,000	¥56,000	SUS
⑥	押ボタン	AIO-C10J	1	¥2,500	¥2,500	SUS
⑦	装置架台一式 (組立費込み)	GFU28034204	1	¥14,481	¥14,481	SUS

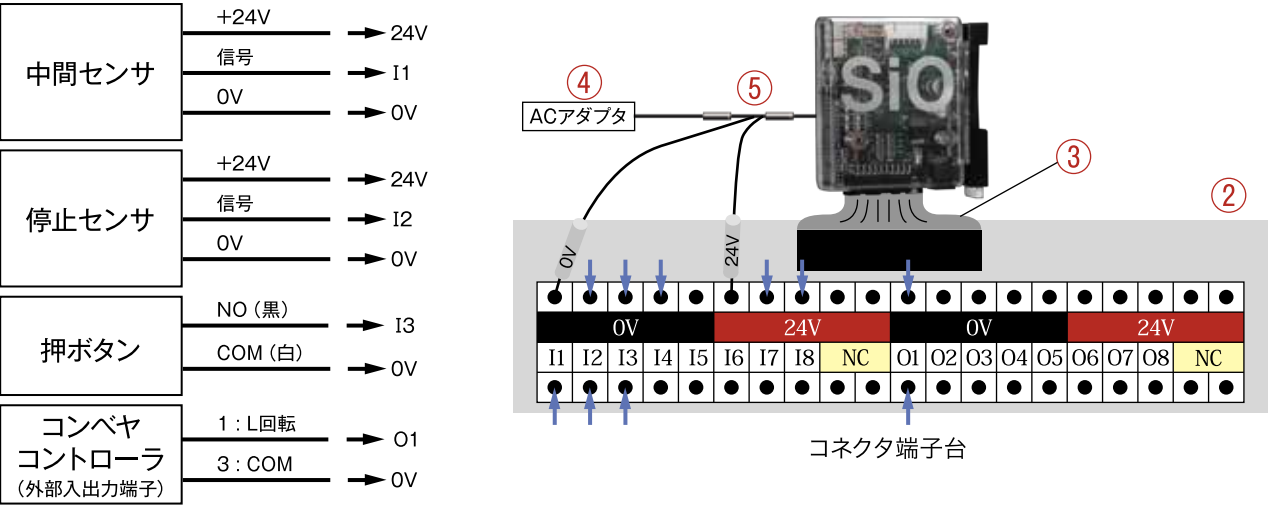
合計: ¥89,800 (納期: 約15日)
※運賃は別途ご相談下さい。

No. 4 ワークをセンサで停止させる動作

押ボタンをONすると2秒後にコンベヤが動作し、中間センサ又は停止センサでコンベヤを停止します。



■ つなぎ方 (配線場所)



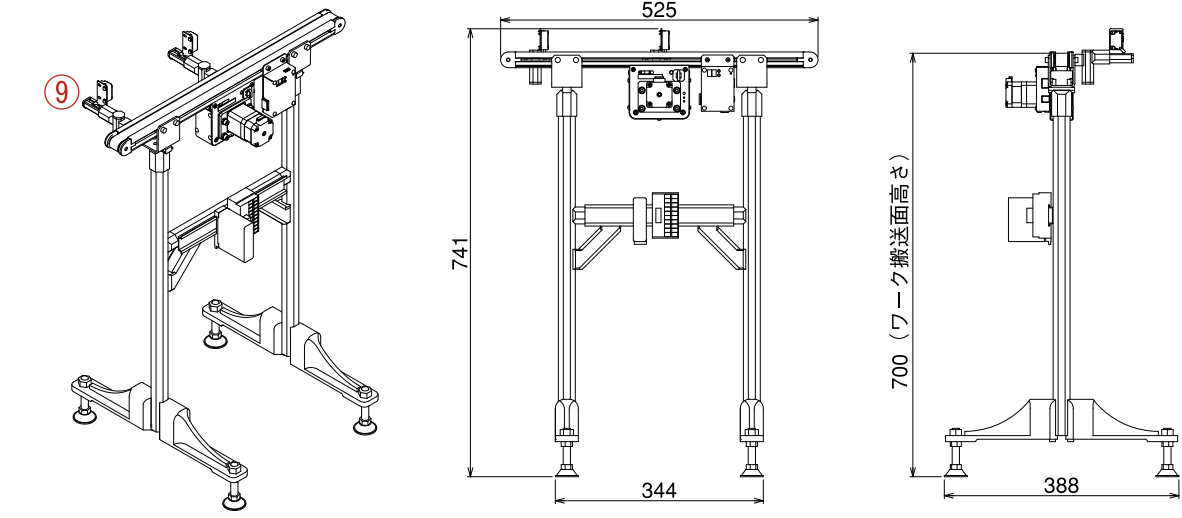
■ プログラム入力

出力	ONの条件	状態	OFFの条件
OUT1	IN3 ON すると 直接値 2.0 秒後		OUT2 ON まで
OUT2	IN1 ON 又は IN2 ON すると 直接値 0.0 秒後		時間 1.0 秒経過まで

IN1: 中間センサ
IN2: 停止センサ
IN3: 押ボタン

OUT1: コンベヤL回転

■ 装置イメージ



■ I/O表

No.	入力部	No.	出力部
I1	中間センサ	O1	コンベヤL回転
I2	停止ボタン	O2	
I3	押ボタン	O3	
I4		O4	
I5		O5	
I6		O6	
I7		O7	
I8		O8	

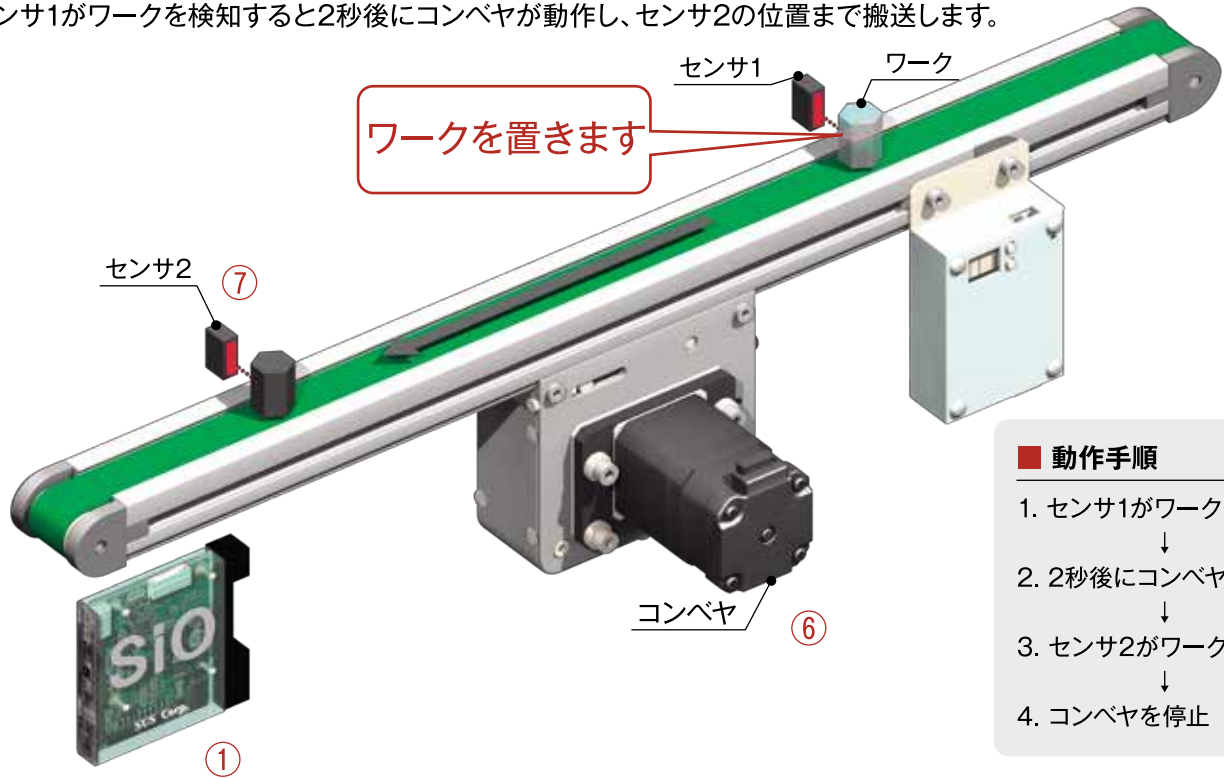
■ 部品表

No.	商品名	型式	数量	単価	金額	メーカー
①	SiO-C-D	XAC-035	1	¥9,800	¥9,800	SUS
②	SiOコネクタ端子台	SUC-147	1	¥3,980	¥3,980	SUS
③	IOケーブル	SUC-118	1	¥1,350	¥1,350	SUS
④	ACアダプタ	C1P-401P	1	¥1,700	¥1,700	SUS
⑤	24V分岐ケーブル	SUC-120	1	¥980	¥980	SUS
⑥	iコンベヤ	XCV-205G	1	¥56,000	¥56,000	SUS
⑦	光電センサ	PZ-G42N	2	¥9,800	¥19,600	KEYENCE
⑧	押ボタン	AIO-C10J	1	¥2,500	¥2,500	SUS
⑨	装置架台一式 (組立費込み)	GFU28034208	1	¥17,092	¥17,092	SUS

合計: **¥113,000** (納期: 約15日)
※運賃は別途ご相談下さい。

No. 5 ワークを検出して搬送する動作

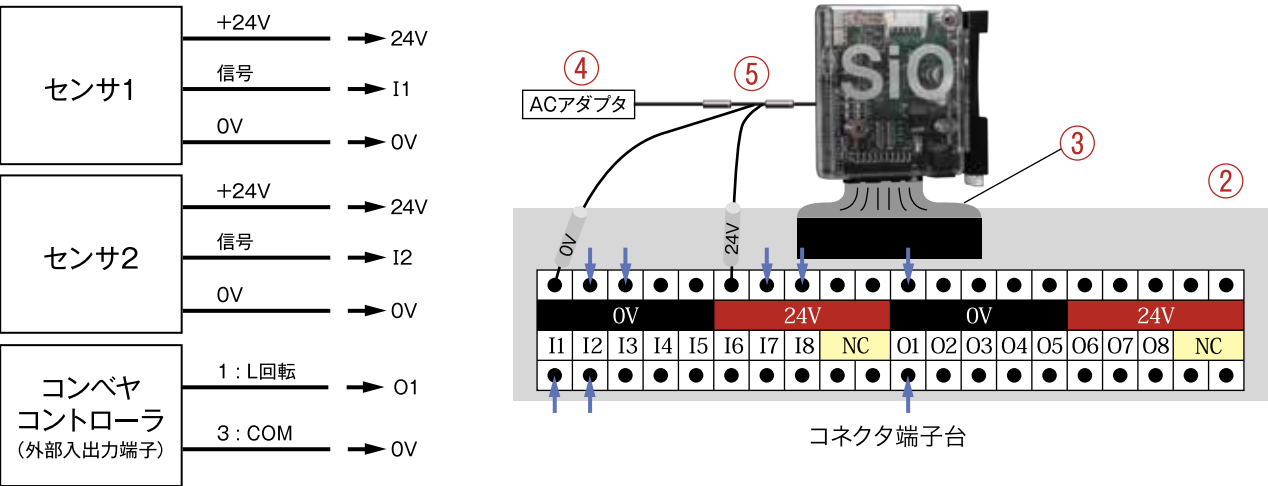
センサ1がワークを検知すると2秒後にコンベヤが動作し、センサ2の位置まで搬送します。



■ 動作手順

1. センサ1がワークを検知
- ↓
2. 2秒後にコンベヤを動作
- ↓
3. センサ2がワークを検知
- ↓
4. コンベヤを停止

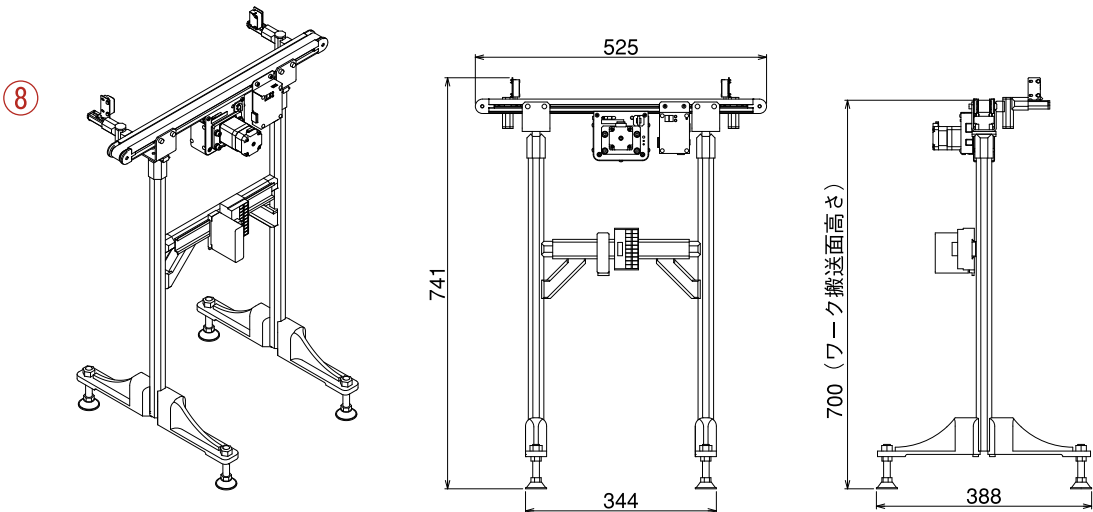
■ つなぎ方 (配線場所)



■ プログラム入力

出力	ONの条件	状態	OFFの条件
OUT1	IN1	ON	IN2
IN1: センサ1			
IN2: センサ2			
OUT1: コンベヤL回転			

■ 装置イメージ



■ I/O表

No.	入力部	No.	出力部
I1	センサ1	O1	コンベヤL回転
I2	センサ2	O2	
I3		O3	
I4		O4	
I5		O5	
I6		O6	
I7		O7	
I8		O8	

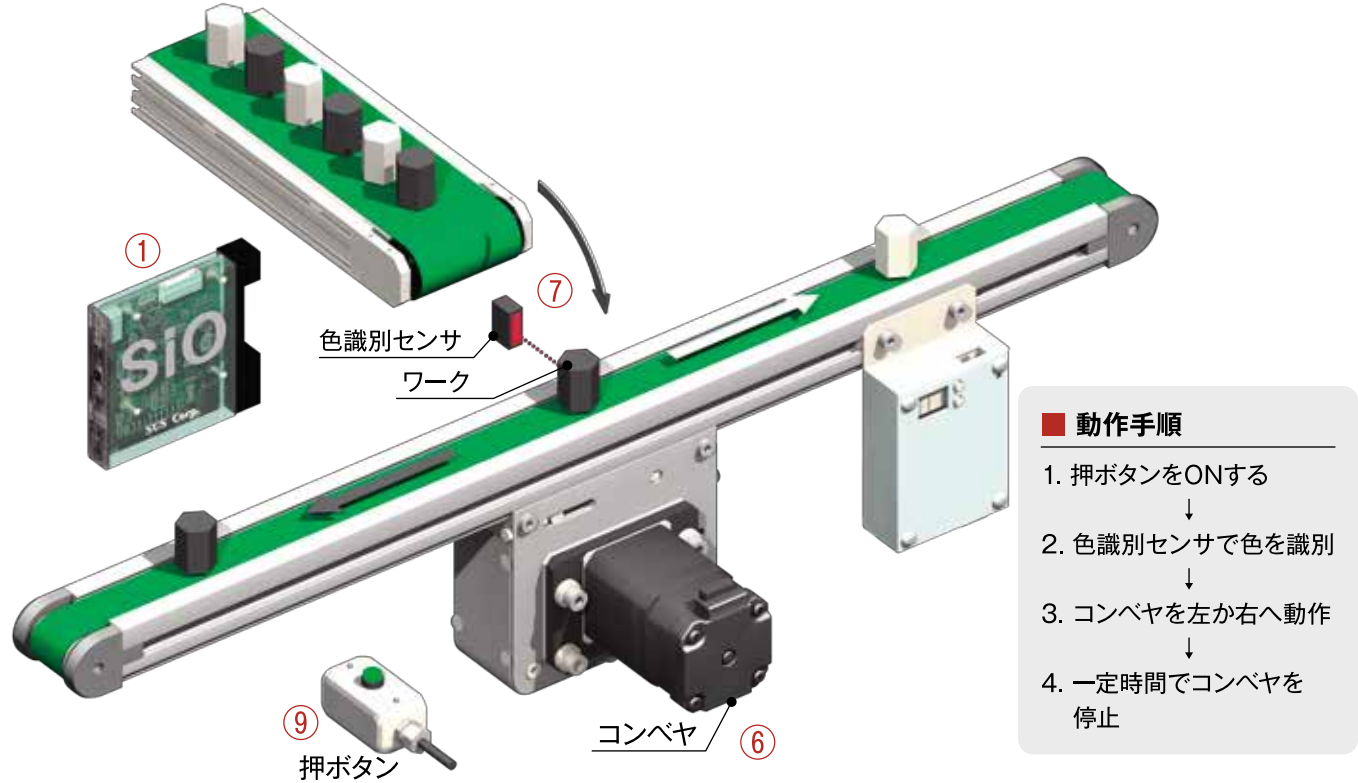
■ 部品表

No.	商品名	型式	数量	単価	金額	メーカー
①	SiO-C-D	XAC-035	1	¥9,800	¥9,800	SUS
②	SiOコネクタ端子台	SUC-147	1	¥3,980	¥3,980	SUS
③	IOケーブル	SUC-118	1	¥1,350	¥1,350	SUS
④	ACアダプタ	C1P-401P	1	¥1,700	¥1,700	SUS
⑤	24V分岐ケーブル	SUC-120	1	¥980	¥980	SUS
⑥	iコンベヤ	XCV-205G	1	¥56,000	¥56,000	SUS
⑦	光電センサ	PZ-G42N	2	¥9,800	¥19,600	KEYENCE
⑧	装置架台一式 (組立費込み)	GFU28034206	1	¥17,092	¥17,092	SUS

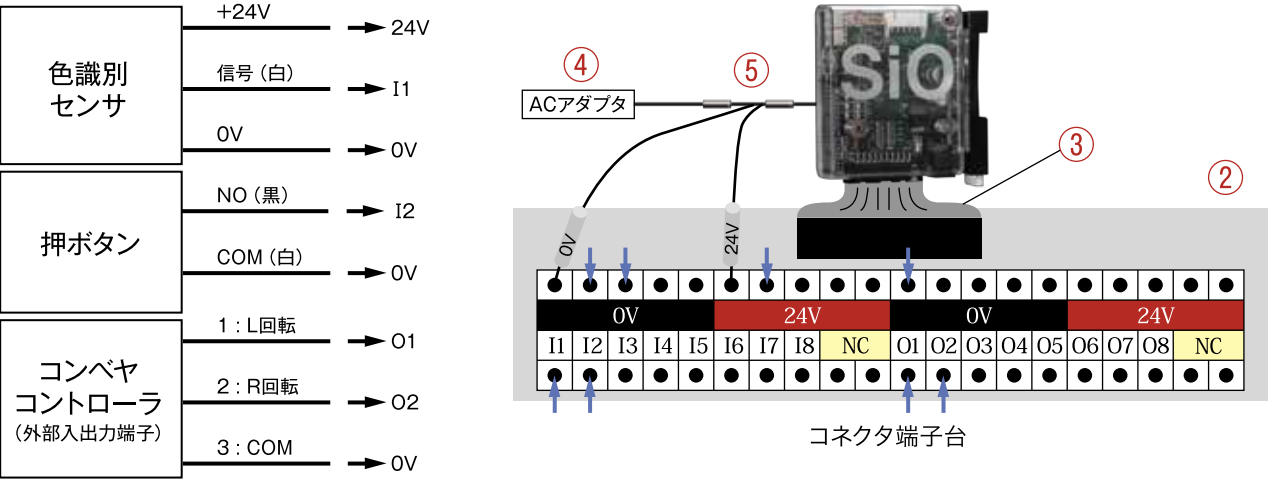
合計: ¥110,500 (納期: 約15日)
※運賃は別途ご相談下さい。

No. 6 ワークを判別して搬送方向を変える動作

押ボタンをONすると、色識別センサで白黒を判別し、白なら左へ、黒なら右へワークを搬送します。



■ つなぎ方 (配線場所)



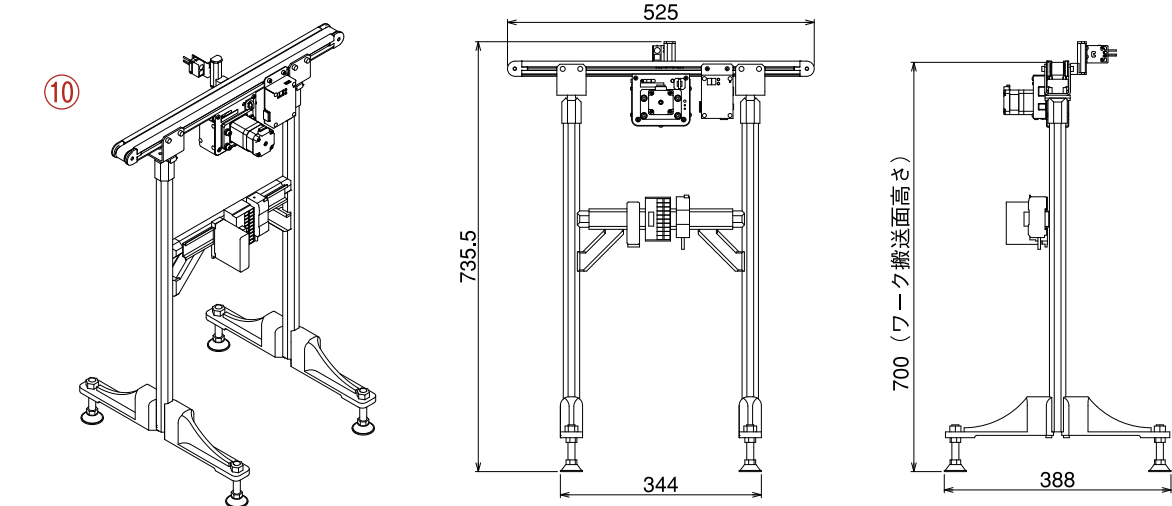
■ プログラム入力

出力	ONの条件	状態	OFFの条件
OUT1	IN2 ON さらに IN1 ON	すると 直接値 0.0 秒後	時間 10.0 秒経過まで
OUT2	IN2 ON さらに IN1 OFF	すると 直接値 0.0 秒後	時間 10.0 秒経過まで

IN1: 識別センサ
IN2: 押ボタン

OUT1: コンベヤL回転
OUT2: コンベヤR回転

■ 装置イメージ



■ I/O表

No.	入力部	No.	出力部
I1	識別センサ	O1	コンベヤL回転
I2	押ボタン	O2	コンベヤR回転
I3		O3	
I4		O4	
I5		O5	
I6		O6	
I7		O7	
I8		O8	

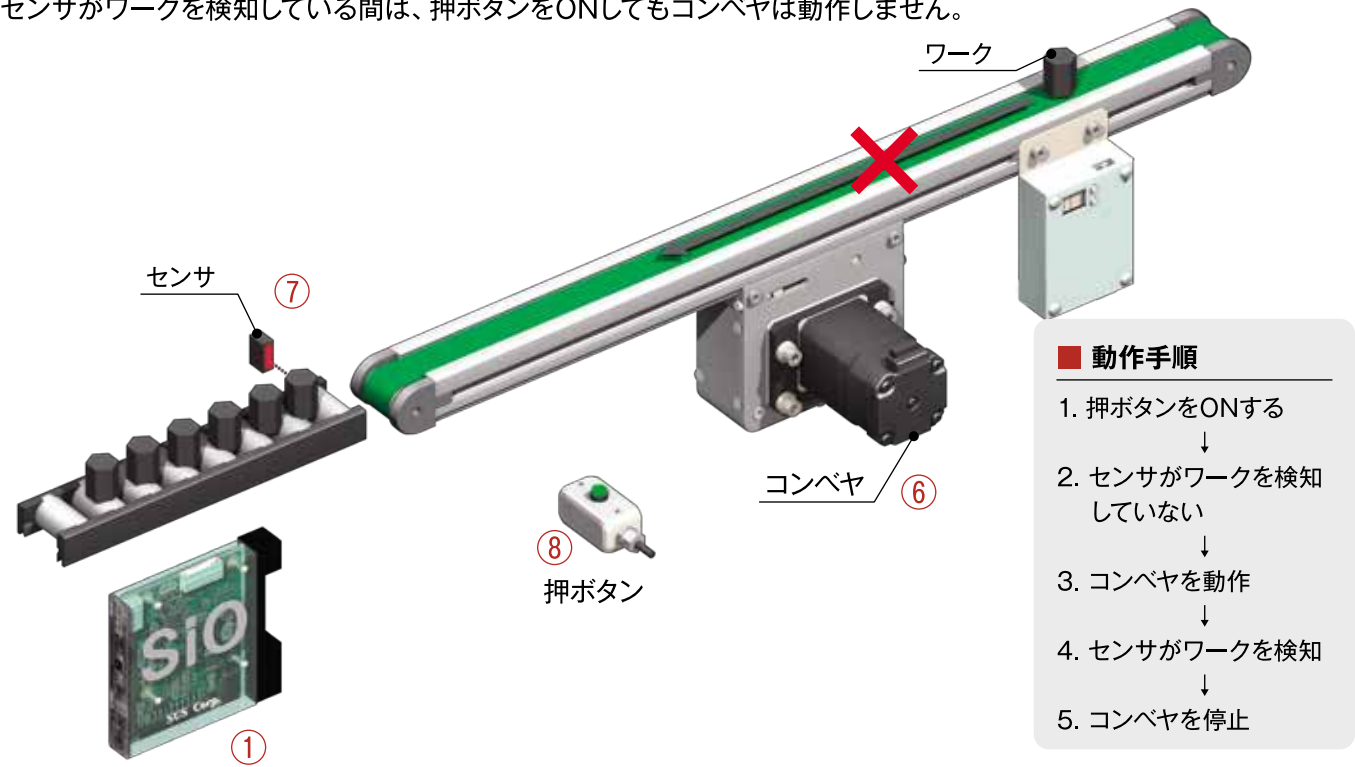
■ 部品表

No.	商品名	型式	数量	単価	金額	メーカー
①	SiO-C-D	XAC-035	1	¥9,800	¥9,800	SUS
②	SiOコネクタ端子台	SUC-147	1	¥3,980	¥3,980	SUS
③	IOケーブル	SUC-118	1	¥1,350	¥1,350	SUS
④	ACアダプタ	C1P-401P	1	¥1,700	¥1,700	SUS
⑤	24V分岐ケーブル	SUC-120	1	¥980	¥980	SUS
⑥	iコンベヤ	XCV-205G	1	¥56,000	¥56,000	SUS
⑦	色識別センサヘッド	CZ-H32	1	¥22,800	¥22,800	KEYENCE
⑧	色識別センサアンプ	CZ-V21A	1	¥39,800	¥39,800	KEYENCE
⑨	押ボタン	AIO-C10J	1	¥2,500	¥2,500	SUS
⑩	装置架台一式 (組立費込み)	GFU28034209	1	¥15,201	¥15,201	SUS

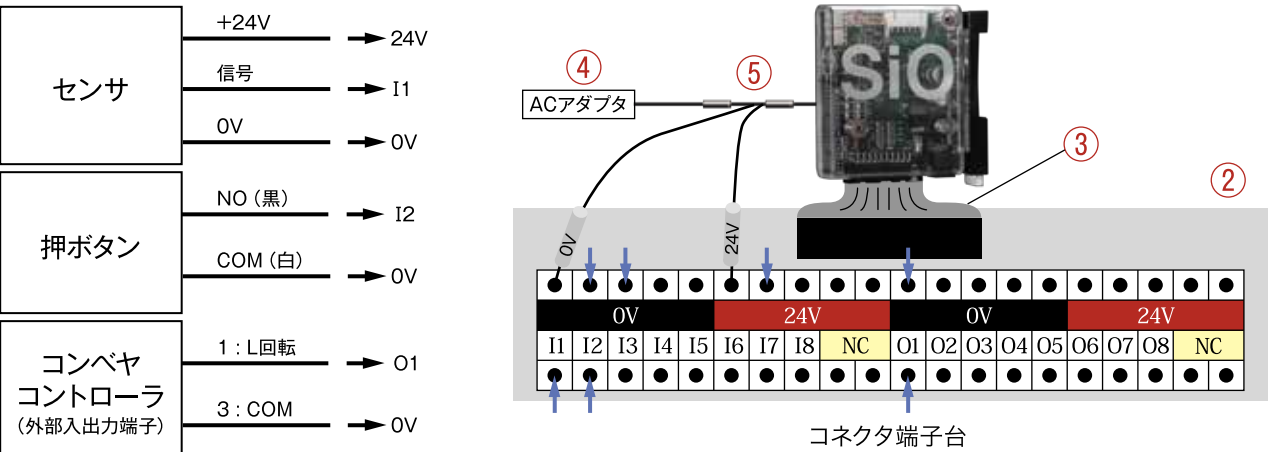
合計: ¥154,100 (納期: 約15日)
※運賃は別途ご相談下さい。

No.7 インターロック動作

センサがワークを検知している間は、押ボタンをONしてもコンベヤは動作しません。



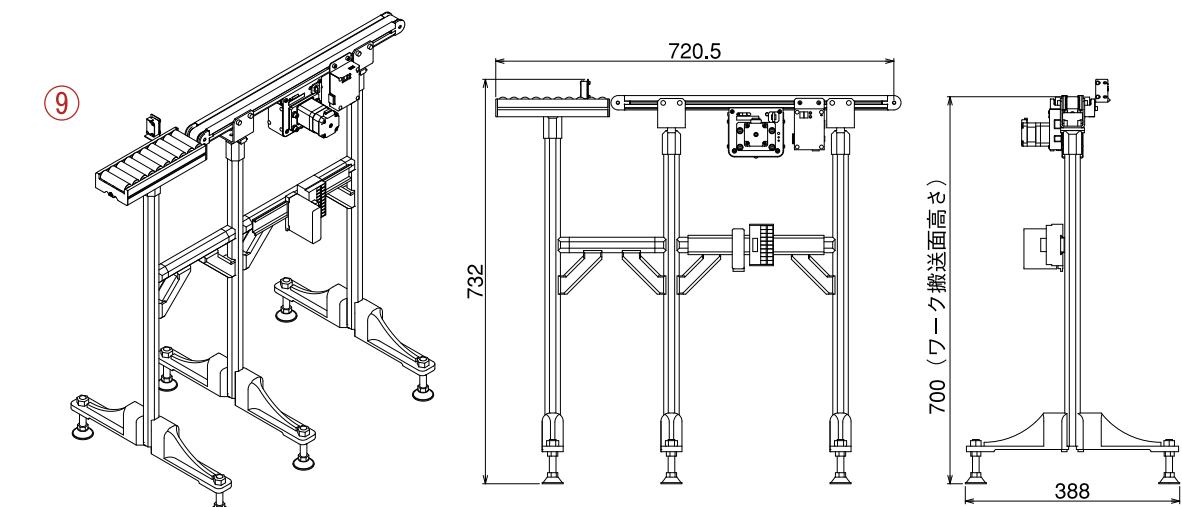
■ つなぎ方 (配線場所)



■ プログラム入力

出力	ONの条件	状態	OFFの条件
OUT1	IN1 OFF さらに IN2 ON すると	直接値	0.0 秒後 IN1 ON まで
IN1: センサ IN2: 押ボタン OUT1: コンベヤ L回転			

■ 装置イメージ



■ I/O表

No.	入力部	No.	出力部
I1	センサ	O1	コンベヤL回転
I2	押ボタン	O2	
I3		O3	
I4		O4	
I5		O5	
I6		O6	
I7		O7	
I8		O8	

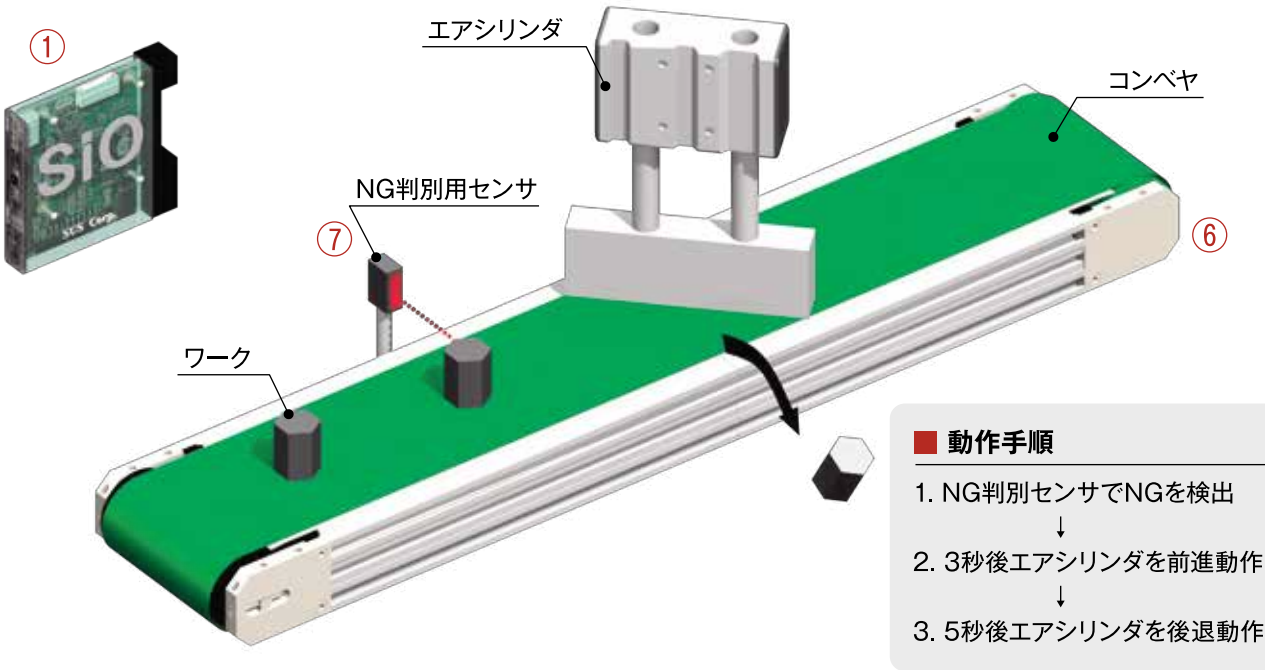
■ 部品表

No.	商品名	型式	数量	単価	金額	メーカー
①	SiO-C-D	XAC-035	1	¥9,800	¥9,800	SUS
②	SiOコネクタ端子台	SUC-147	1	¥3,980	¥3,980	SUS
③	IOケーブル	SUC-118	1	¥1,350	¥1,350	SUS
④	ACアダプタ	C1P-401P	1	¥1,700	¥1,700	SUS
⑤	24V分岐ケーブル	SUC-120	1	¥980	¥980	SUS
⑥	iコンベヤ	XCV-205G	1	¥56,000	¥56,000	SUS
⑦	光電センサ	PZ-G42N	1	¥9,800	¥9,800	KEYENCE
⑧	押ボタン	AIO-C10J	1	¥2,500	¥2,500	SUS
⑨	装置架台一式 (組立費込み)	GFU28034207	1	¥23,595	¥23,595	SUS

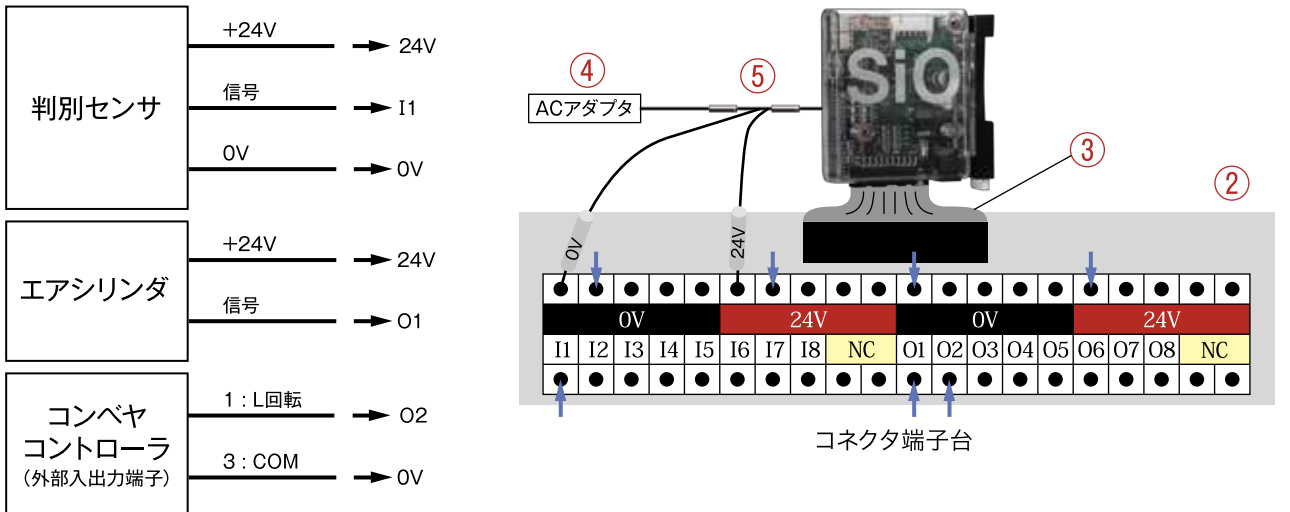
バック品合計: ¥109,700 (納期: 約15日)
※運賃は別途ご相談下さい。

No. 1 エアシリンダでNG品を排出する動作

NG判別用センサ（有無検出や色検出など）でNGを判別すると、エアシリンダを前進動作させ、NG品をコンベヤ外へ排出します。



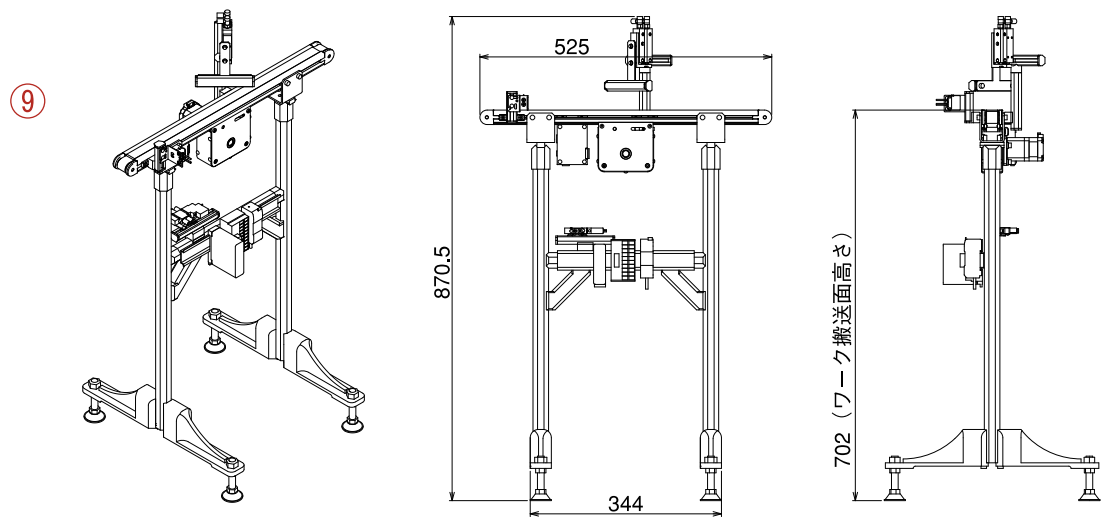
■ つなぎ方（配線場所）



■ プログラム入力

出力	ONの条件	状態	OFFの条件
OUT1	IN1	ON	—
OUT2	RUN	ON	—
IN1: 判別センサ			
OUT1: エアシリンダ 前進指令			
OUT2: コンベヤL回転			

■ 装置イメージ



■ I/O表

No.	入力部	No.	出力部
I1	判別センサ	O1	エアシリンダ前進指令
I2		O2	コンベヤL回転
I3		O3	
I4		O4	
I5		O5	
I6		O6	
I7		O7	
I8		O8	

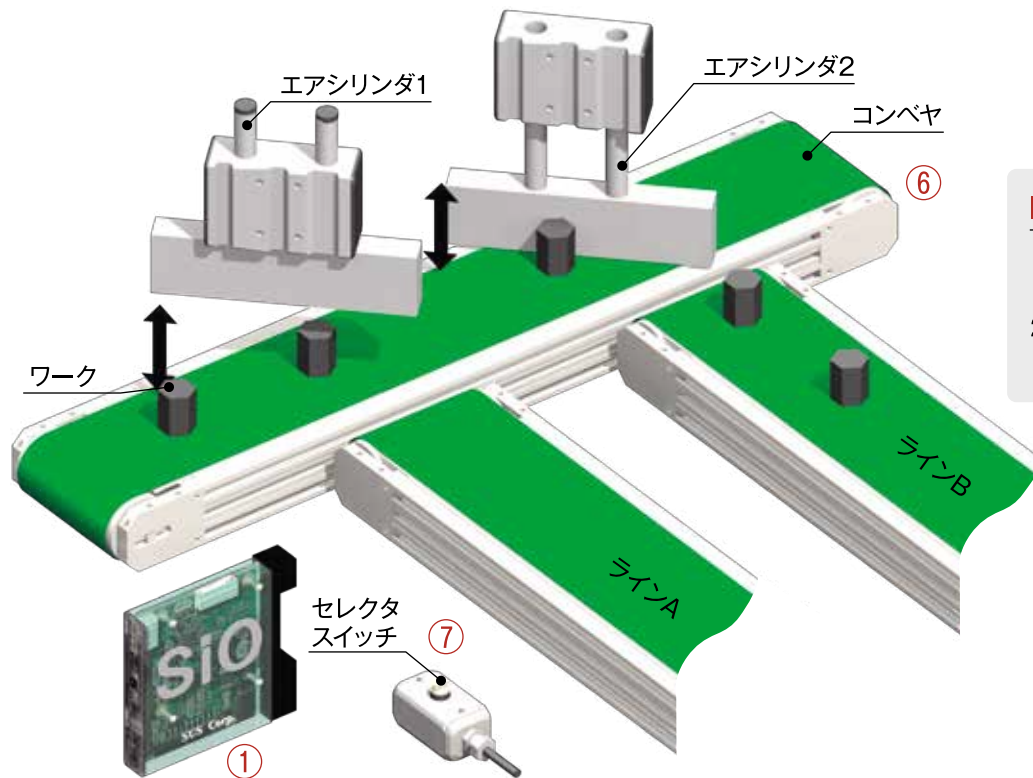
■ 部品表

No.	商品名	型式	数量	単価	金額	メーカー
①	SiO-C-D	XAC-035	1	¥9,800	¥9,800	SUS
②	SiOコネクタ端子台	SUC-147	1	¥3,980	¥3,980	SUS
③	IOケーブル	SUC-118	1	¥1,350	¥1,350	SUS
④	ACアダプタ	C1P-401P	1	¥1,700	¥1,700	SUS
⑤	24V分岐ケーブル	SUC-120	1	¥980	¥980	SUS
⑥	iコンベヤ	XCV-205G	1	¥56,000	¥56,000	SUS
⑦	色識別センサヘッド	CZ-H32	1	¥22,800	¥22,800	KEYENCE
⑧	色識別センサアンプ	CZ-V21A	1	¥39,800	¥39,800	KEYENCE
⑨	装置架台一式（組立費込み）	GFU28034212	1	¥40,756	¥40,756	SUS

合計：¥177,100（納期：約15日）
※運賃は別途ご相談下さい。

No.2 エアシリンダでワークの行先を変える動作

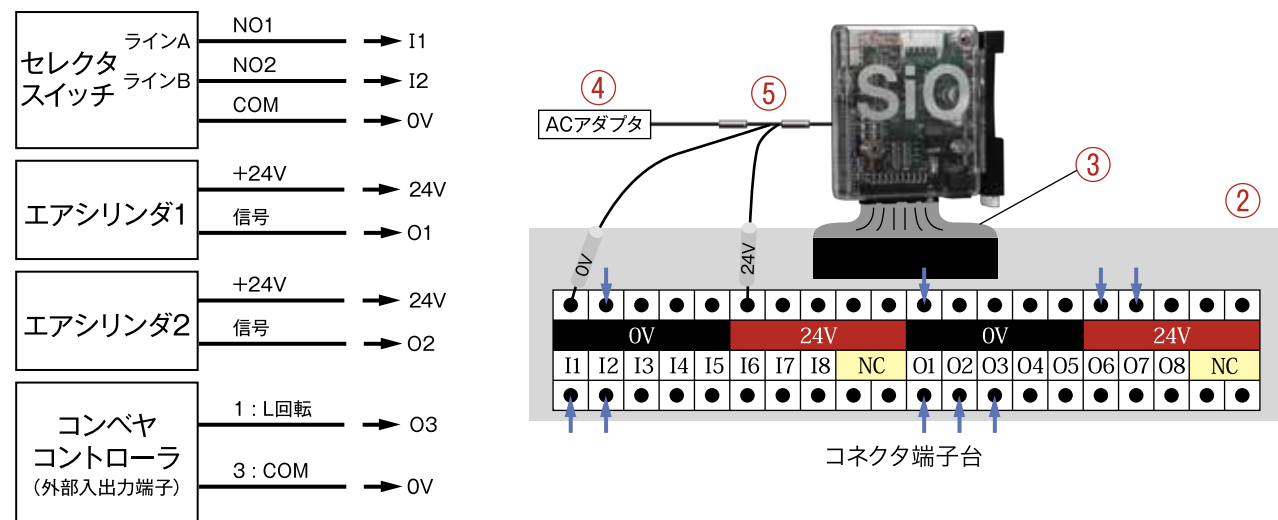
セレクトスイッチの切り替えにより、エアシリンダを動作させ、ワークの搬送先を切り替えます。



■ 動作手順

1. セレクトスイッチを切替
↓
2. エアシリンダを後退・前進動作

■ つなぎ方 (配線場所)



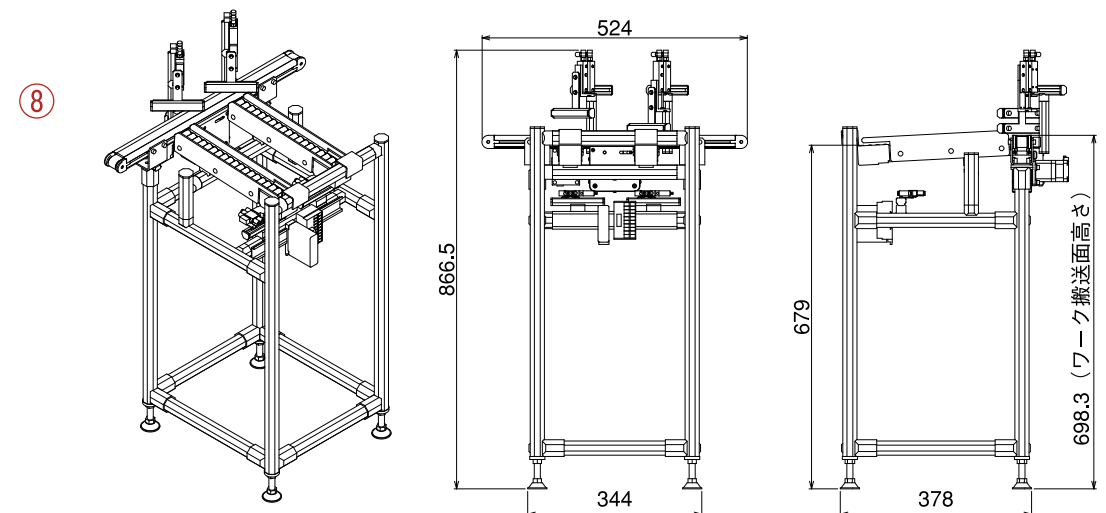
■ プログラム入力

出力	ONの条件	状態	OFFの条件
OUT1	IN1 ON すると 直接値 0.0 秒後 ONの条件 OFF まで		
OUT2	IN2 ON すると 直接値 0.0 秒後 ONの条件 OFF まで		
OUT3	RUN ON すると 直接値 0.0 秒後 ONの条件 OFF まで		

IN1: ワークA選択
IN2: ワークB選択

OUT1: エアシリンダ1 前進指令
OUT2: エアシリンダ2 前進指令
OUT3: コンベヤL回転

■ 装置イメージ



■ I/O表

No.	入力部	No.	出力部
I1	ワークA選択	O1	エアシリンダ1前進指令
I2	ワークB選択	O2	エアシリンダ2前進指令
I3		O3	コンベヤL回転
I4		O4	
I5		O5	
I6		O6	
I7		O7	
I8		O8	

■ 部品表

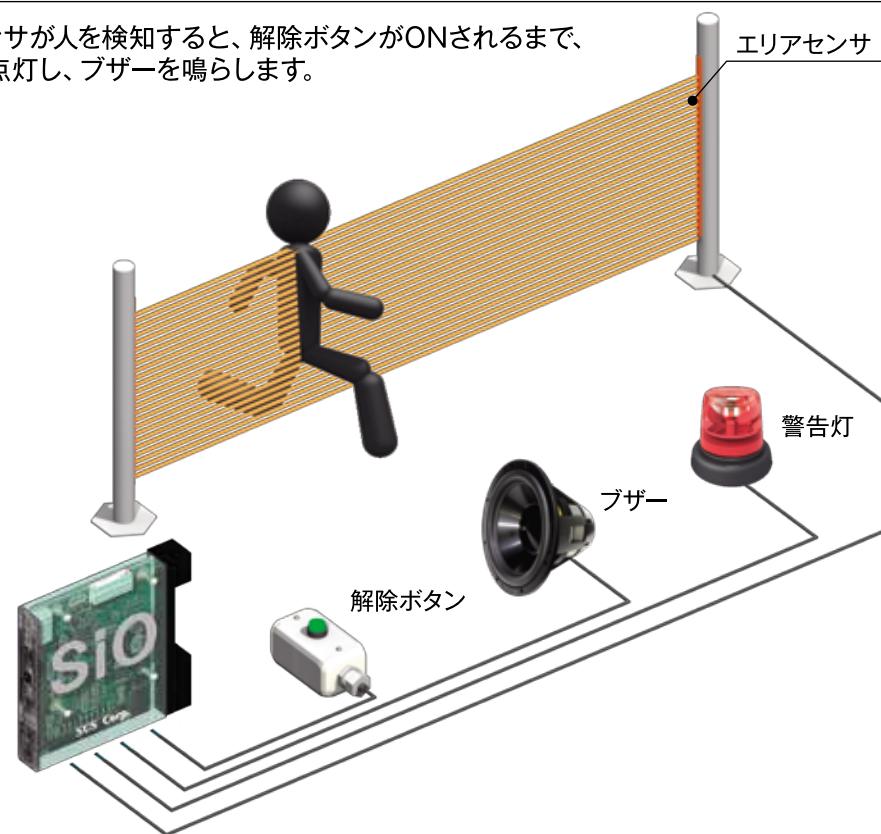
No.	商品名	型式	数量	単価	金額	メーカー
①	SiO-C-D	XAC-035	1	¥9,800	¥9,800	SUS
②	SiOコネクタ端子台	SUC-147	1	¥3,980	¥3,980	SUS
③	IOケーブル	SUC-118	1	¥1,350	¥1,350	SUS
④	ACアダプタ	C1P-401P	1	¥1,700	¥1,700	SUS
⑤	24V分岐ケーブル	SUC-120	1	¥980	¥980	SUS
⑥	iコンベヤ	XCV-205G	1	¥56,000	¥56,000	SUS
⑦	セレクトスイッチ	SCB4186	1	¥3,590	¥3,590	SUS
⑧	装置架台一式 (組立費込み)	GFU28034213	1	¥77,744	¥77,744	SUS

合計: **¥155,100** (納期: 約15日)
※運賃は別途ご相談下さい。

D センサ処理

No.1 侵入検知

エリアセンサが人を検知すると、解除ボタンがONされるまで、警告灯を点灯し、ブザーを鳴らします。

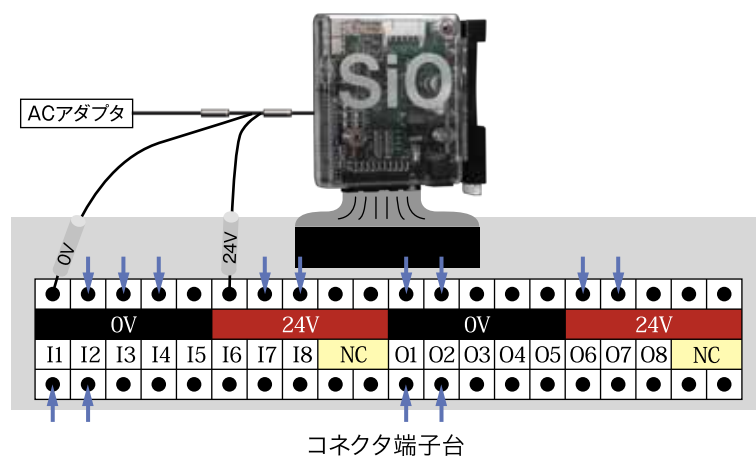


■ 動作手順

1. エリアセンサが人を検知
2. 警告灯とブザーをON
3. 解除ボタン押下
4. 警告灯とブザーをOFF

■ つなぎ方 (配線場所)

エリアセンサ 受光部	+24V	→ 24V
	信号	→ I1
	0V	→ 0V
エリアセンサ 投光部	+24V	→ 24V
	0V	→ 0V
	0V	→ 0V
解除ボタン	NO (黒)	→ I2
	COM (白)	→ 0V
警告灯	+24V	→ 24V
	信号	→ O1
	0V	→ 0V
ブザー	+24V	→ 24V
	信号	→ O2
	0V	→ 0V



■ プログラム入力

出力	ONの条件				状態	OFFの条件			
OUT1	IN1	ON	—	—	すると	直接値	0.0	秒後	IN2 ON まで
OUT2	IN1	ON	—	—	すると	直接値	0.0	秒後	IN2 ON まで

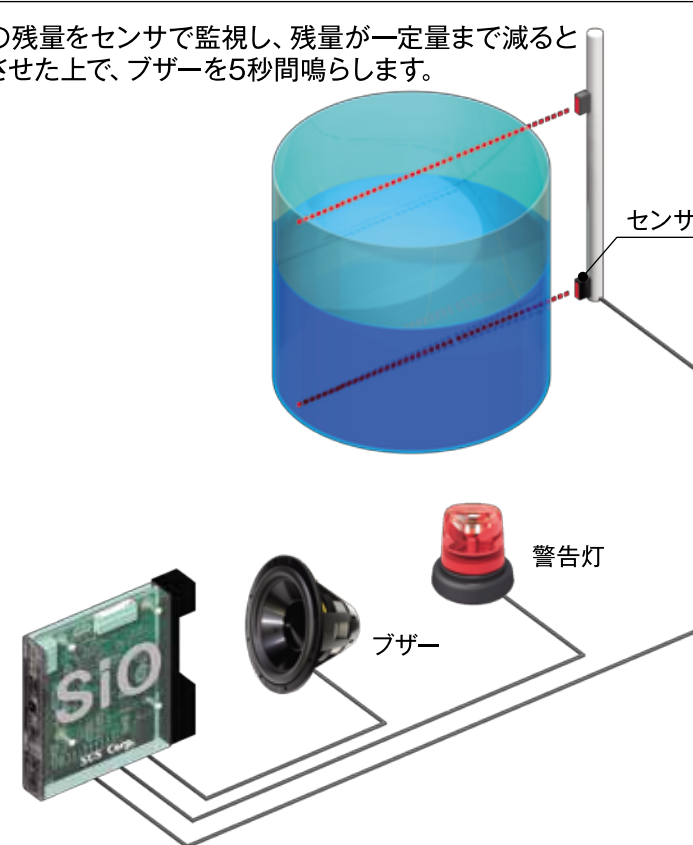
IN1: エリアセンサ
IN2: 解除ボタン

OUT1: 警告灯
OUT2: ブザー

D センサ処理

No.2 残量検知

容器内の材料の残量をセンサで監視し、残量が一定量まで減ると警告灯を点灯させた上で、ブザーを5秒間鳴らします。

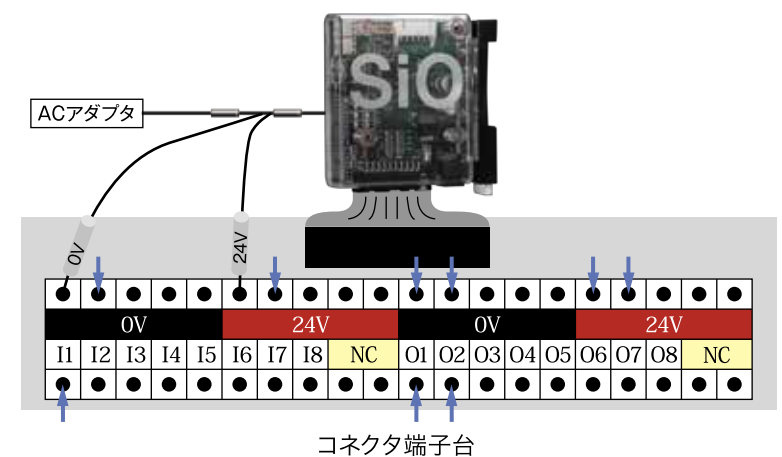


■ 動作手順

1. センサが材料無しを検知
2. 警告灯をON
3. ブザーを5秒間ON
4. 材料を補充
5. 警告灯をOFF

■ つなぎ方 (配線場所)

センサ	+24V	→ 24V
	信号	→ I1
	0V	→ 0V
警告灯	+24V	→ 24V
	信号	→ O1
	0V	→ 0V
ブザー	+24V	→ 24V
	信号	→ O2
	0V	→ 0V



■ プログラム入力

出力	ONの条件				状態	OFFの条件			
OUT1	IN1	OFF	—	—	直接値	10.0	秒後	し続けると	時間 5.0 秒経過まで
OUT2	IN1	OFF	—	—	直接値	10.0	秒後	し続けると	時間 5.0 秒経過まで

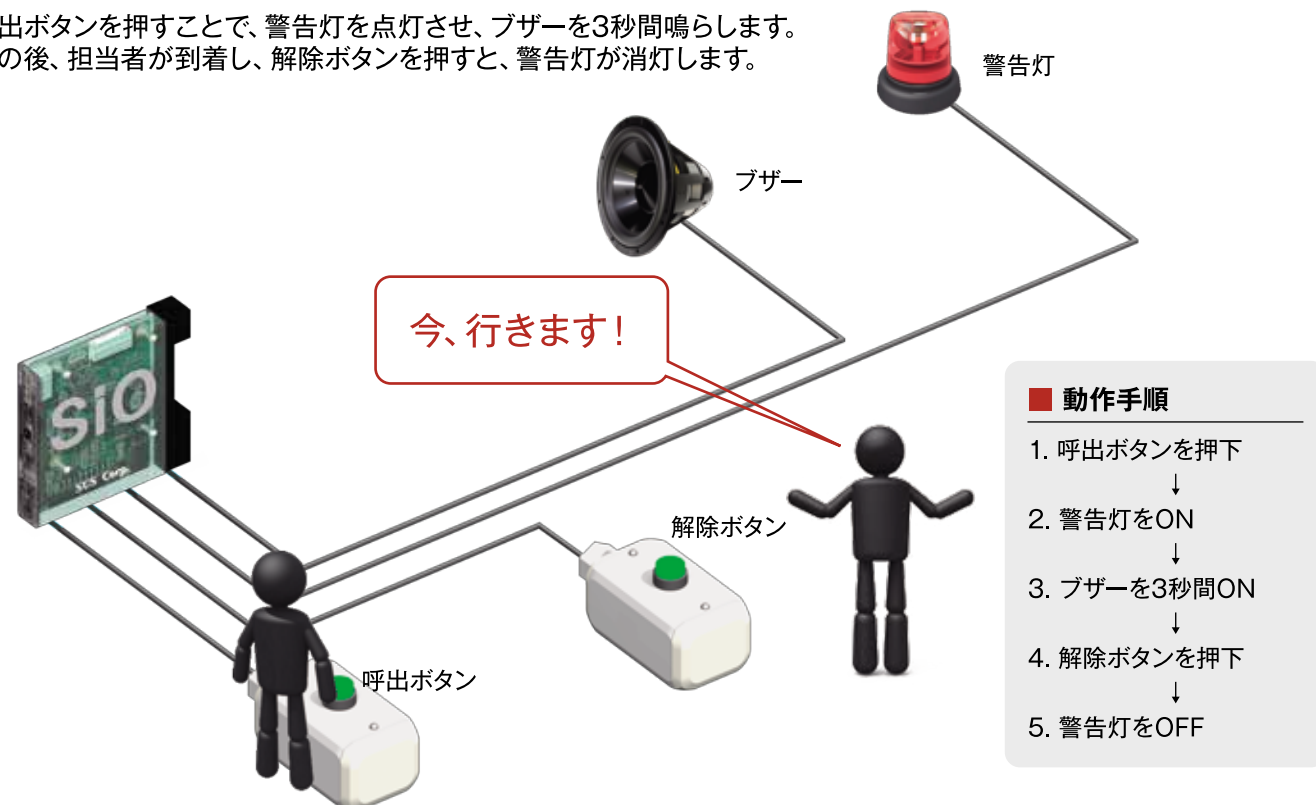
IN1: センサ

OUT1: 警告灯
OUT2: ブザー

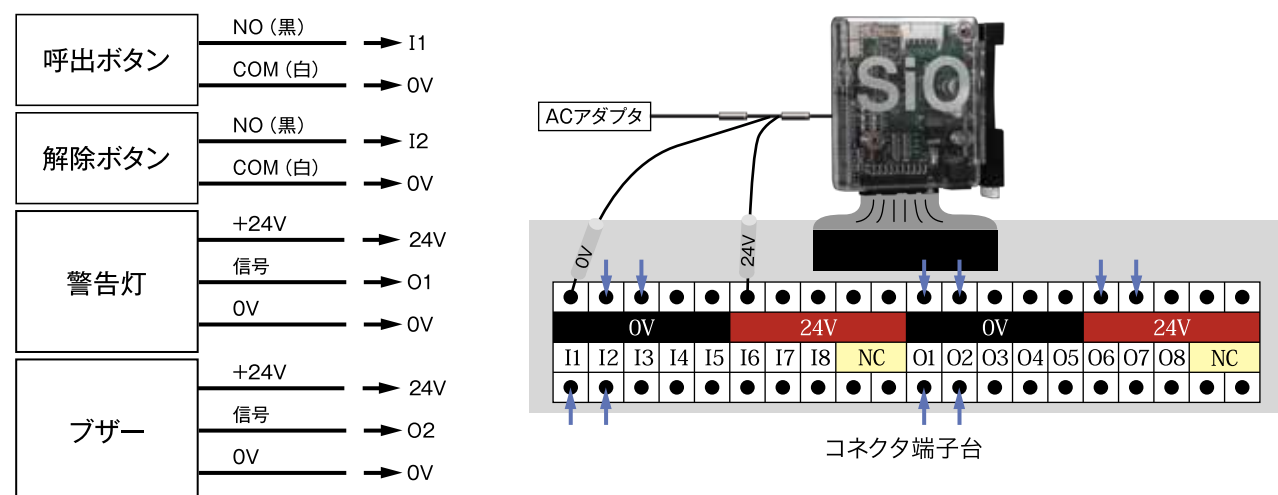
D センサ処理

No. 3 呼出・応答システム

呼出ボタンを押すことで、警告灯を点灯させ、ブザーを3秒間鳴らします。その後、担当者が到着し、解除ボタンを押すと、警告灯が消灯します。



■ つなぎ方 (配線場所)



■ プログラム入力

出力	ONの条件	状態	OFFの条件
OUT1	IN1 ON すると 直接値 0.0 秒後	IN2 ON	まで
OUT2	IN1 ON すると 直接値 0.0 秒後	時間 3.0 秒経過まで	

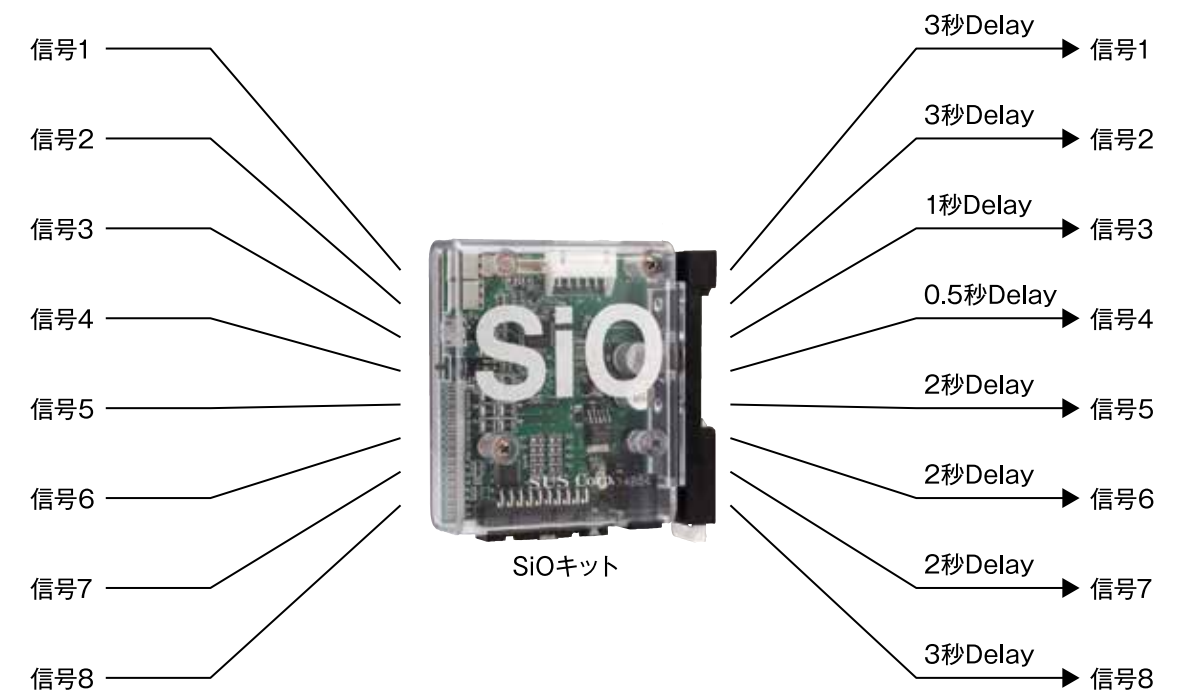
IN1: 呼出ボタン
IN2: 解除ボタン

OUT1: 警告灯
OUT2: ブザー

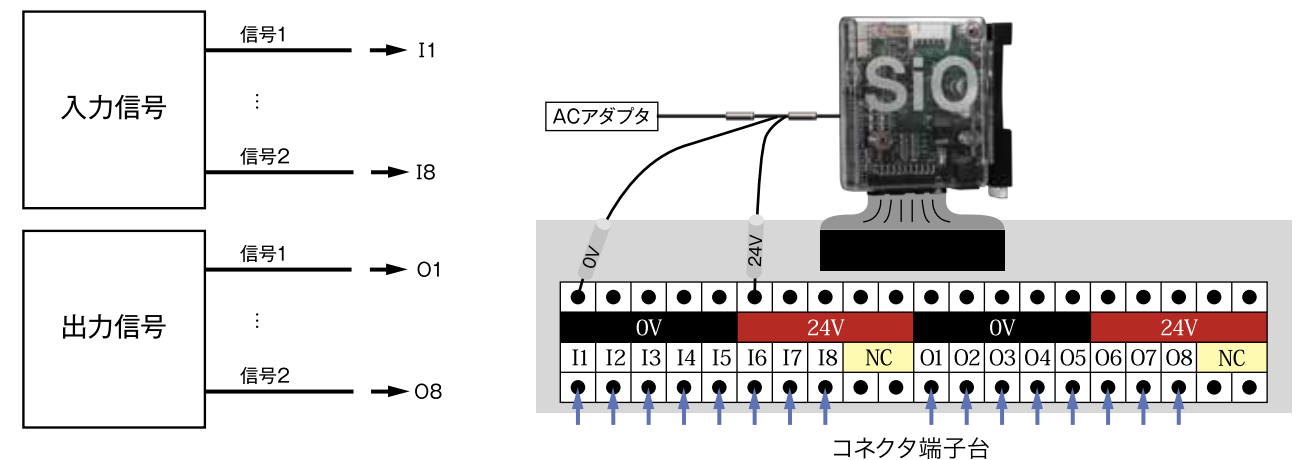
D センサ処理

No. 4 タイマー処理

タイマーリレーを使用して制御を行う場合に、1つの信号に対して、1つのタイマーリレーが必要です。SiOを使えば、1つで8つ分のタイマーリレーの役割を果たすことができます。



■ つなぎ方 (配線場所)



■ プログラム入力

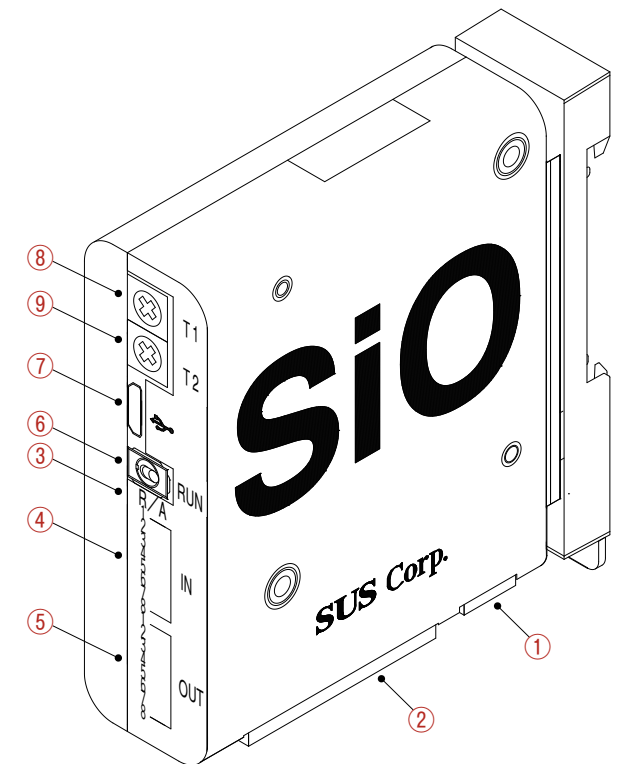
出力	ONの条件	状態	OFFの条件
OUT1	IN1 ON すると 直接値 3.0 秒後	ONの条件 OFF	まで

IN1: 信号1
IN8: 信号8

OUT1: 信号1
OUT8: 信号8

SiO Controller

■ コントローラ 各部名称および用途

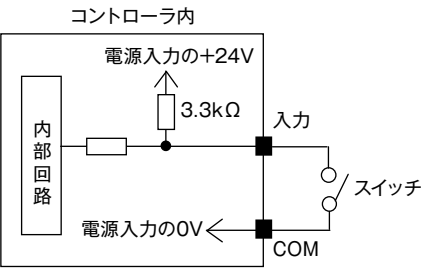


番号	名称	用途
①	電源コネクタ	DC24V入力 ACアダプタを接続します
②	入出力コネクタ	入出力用のコネクタです (20芯)
③	RUN LED (緑)	RUN時に点灯します
④	IN LED (赤)	入力信号がON時に点灯します
⑤	OUT LED (緑)	出力信号がON時に点灯します
⑥	RUNスイッチ	プログラムを実行するときは RUN (右側) します
⑦	USBコネクタ	USBケーブルを接続します (MicroB USB2.0)
⑧	T1	タイマー1を設定します
⑨	T2	タイマー2を設定します

■ 入出力信号詳細

入力信号

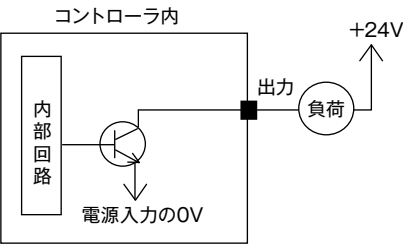
項目	仕様
入力電圧	DC24V±10%
入力電流	約7mA／DC24V
絶縁方式	非絶縁



- 無接点回路を接続される場合は、OFF時の漏洩電流は1mA以下として下さい。
- 機械式接点を接続される場合は、接点が微小電流用の物をご使用下さい。

出力信号

項目	仕様
負荷電圧	DC24V±10%
最大負荷電流	100mA/1点
絶縁方式	非絶縁



- 負荷短絡もしくは最大負荷電流以上の電流が流れた場合は、内部回路が破損します。
- 誘導負荷を接続される場合は、逆起電力吸収用ダイオードを必ず接続して下さい。

入出力コネクタ

ピンNo.	ケーブル	入出力	信号名	SiO-T40名称
1	1-チャ	入力	IN1	I1
2	1-アカ		IN2	I2
3	1-オレンジ		IN3	I3
4	1-キ		IN4	I4
5	1-ミドリ		IN5	I5
6	1-アオ		IN6	I6
7	1-ムラサキ		IN7	I7
8	1-ハイ		IN8	I8
9	1-シロ	—	COM*	0V
10	1-クロ		COM*	0V
11	2-チャ	出力	OUT1	O1
12	2-アカ		OUT2	O2
13	2-オレンジ		OUT3	O3
14	2-キ		OUT4	O4
15	2-ミドリ		OUT5	O5
16	2-アオ		OUT6	O6
17	2-ムラサキ		OUT7	O7
18	2-ハイ		OUT8	O8
19	2-シロ	—	COM*	0V
20	2-クロ		COM*	0V

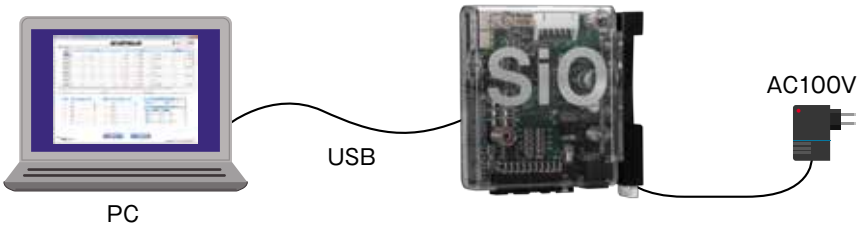
コネクタ コントローラ側：XG4A-2034 (OMRON)
 ケーブル側：XG4M-2030-T (OMRON)
※COMは内部で電源入力力の0Vに接続されています。

SiO Programmer

SiO-Programmerは、プログラムを作成するソフトウェアです。

■ 主な機能

1. プログラム編集
出力1～8のONする条件を設定します。
2. 入出力モニタ
入出力の状態を表示します。
3. プログラムの読み・登録
コントローラと通信し、プログラムの読み・登録を行います。



画面イメージ



■ SiO-Programmer使用環境

項目	内容
OS	Windows7(32Bit 版) / Windows8(32Bit 版) / Windows8.1(32Bit 版) ※64Bit OSでは動作しない事がありますので、ご注意ください
CPU・メモリ	800MHz以上のCPU、512MB以上のシステムメモリを推奨
ハードディスク	インストール用に、10MB以上の空き容量
ディスプレイ	解像度1024×768以上、256色以上
インターフェイス	USBポートが使用可能であること
その他	インストールするには、Microsoft .NET Framework 2.0が必要です。

Windowsのロゴは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
ホームページ (<http://fa.sus.co.jp/products/sio/software/sioprogrammer/>) から無料ダウンロードできます。

SiOコントローラの使い方

以下の5ステップ

- 1 動きを考える : 装置の動きをイメージします。
- 2 配線する : 各機器をつなげる。
- 3 プログラミングする : SiOプログラマーを使って動作をプログラミングします。
- 4 書込みする : パソコンとSiOをUSBケーブルで接続しプログラミングします。
- 5 実行する : RUNスイッチをONする事でプログラムを実行します。

3 プログラミングする

SiOプログラマーを使って動作をプログラミングします。

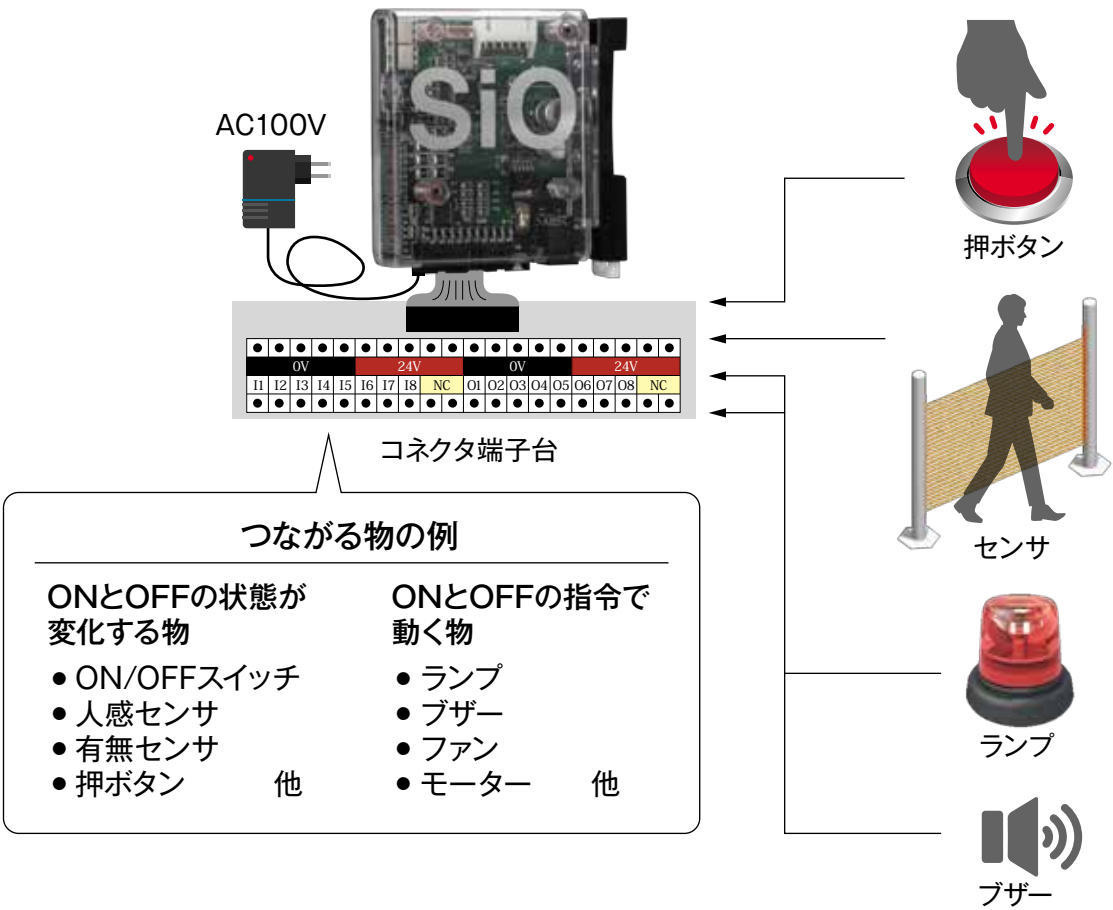


1 動きを考える

(例) 人を感知するとランプを点灯し、ブザーを3秒間鳴らす。

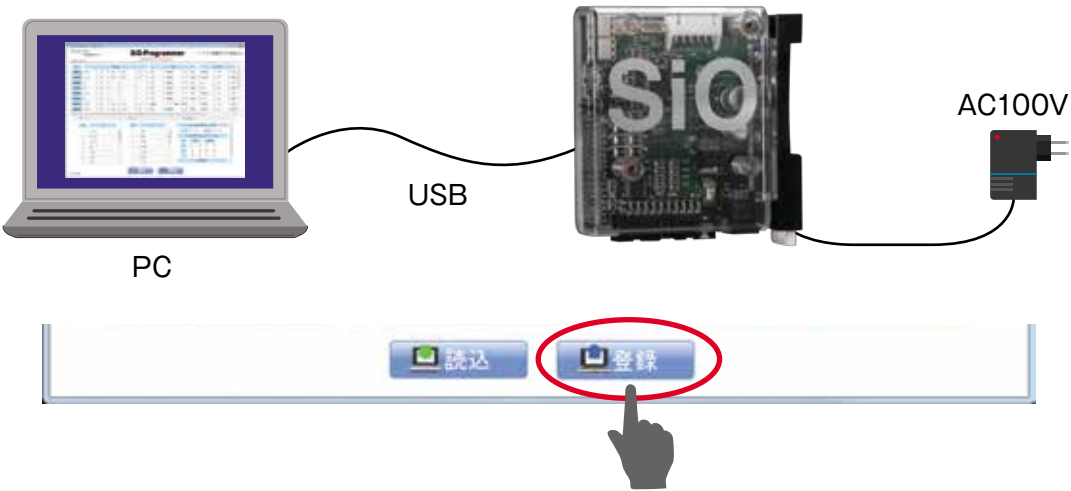
2 配線する

各機器を配線します。



4 書込みする

パソコンとSiOをUSBケーブルで接続しプログラムを書込みます。



5 実行する

RUNスイッチをONする事でプログラムを実行します。



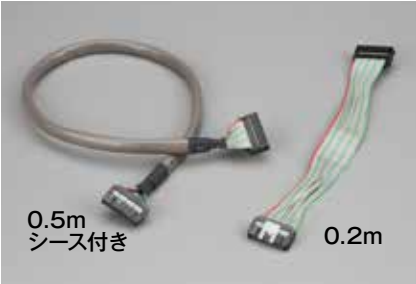
SiO オプション品

I/Oケーブル(片側コネクタ2m)



アイテムNo.	P47-115
単価(¥)	700
説明	SiOと入出力機器を配線するケーブルです。

I/Oケーブル(両側コネクタ)



アイテムNo.	SUC-118	SUC-117
単価(¥)	1,350	940
説明	SiOとコネクタ端子台を接続するケーブル。	

コネクタ端子台(バネ式)



アイテムNo.	SUC-147
単価(¥)	3,980
説明	SiO専用のバネ式端子台で、省スペース設計DINレール取付(外寸:W43×D78.8×H46)

コネクタ端子台(ネジ式)



アイテムNo.	SUC-119
単価(¥)	3,300
説明	ネジ式コネクタ端子台 DINレール取付

ACアダプタ



アイテムNo.	C1P-401P
単価(¥)	1,700
説明	SiOへDC24Vを供給するためのACアダプタ

24V分岐ケーブル



アイテムNo.	SUC-120
単価(¥)	980
説明	センサー等の電源(DC 24V)をACアダプタから供給するためのケーブル

USBケーブル



アイテムNo.	SUC-121
単価(¥)	1,480

SiOとパソコンを接続するケーブルでソフトウェアでプログラムを登録する際に必要

DCプラグ付きケーブル



アイテムNo.	IFP-A034
単価(¥)	600

DC 24Vの外部電源からSiOへ電力を供給するためのケーブル

収納ボックス大



アイテムNo.	SUC-145
単価(¥)	6,080

SiOを格納する収納ボックスでDINレール付き(内寸:W232×D132×H101)

収納ボックス小



アイテムNo.	SUC-144
単価(¥)	3,980

SiOを格納する収納ボックスでDINレール付き(内寸:W126×D126×H101)

オプションキット

スターターキット



初めてお使いの方に、ソフトウェア、USBケーブル、ACアダプタ、配線用品など必要なものを全てご用意。お手元に届いたらすぐにお使いいただける商品です。

同梱内容

- ① SiO本体(DINレールタイプ) ② コネクタ端子台(バネ式)
③ ACアダプタ ④ I/Oケーブル(両側コネクタ 0.5mシース付き)
⑤ 24V分岐ケーブル ⑥ ソフトウェアCD
⑦ USBケーブル

アイテムNo.	SIO-K01
単価(¥)	18,800

基本キット2



電源DC24V。
コネクタ端子台を付属したキットです。

同梱内容

- ① SiO本体(DINレールタイプ)
② コネクタ端子台(バネ式)
③ DCプラグ付きケーブル
④ I/Oケーブル(両側コネクタ 0.5mシース付き)

アイテムNo.	SIO-K03
単価(¥)	15,300

基本キット1



電源AC100V(ACアダプタ使用)
コネクタ端子台を付属したキットです。

同梱内容

- ① SiO本体(DINレールタイプ)
② コネクタ端子台(バネ式) ③ ACアダプタ
④ I/Oケーブル(両側コネクタ 0.5mシース付き)
⑤ 24V分岐ケーブル

アイテムNo.	SIO-K02
単価(¥)	17,400

基本キット3



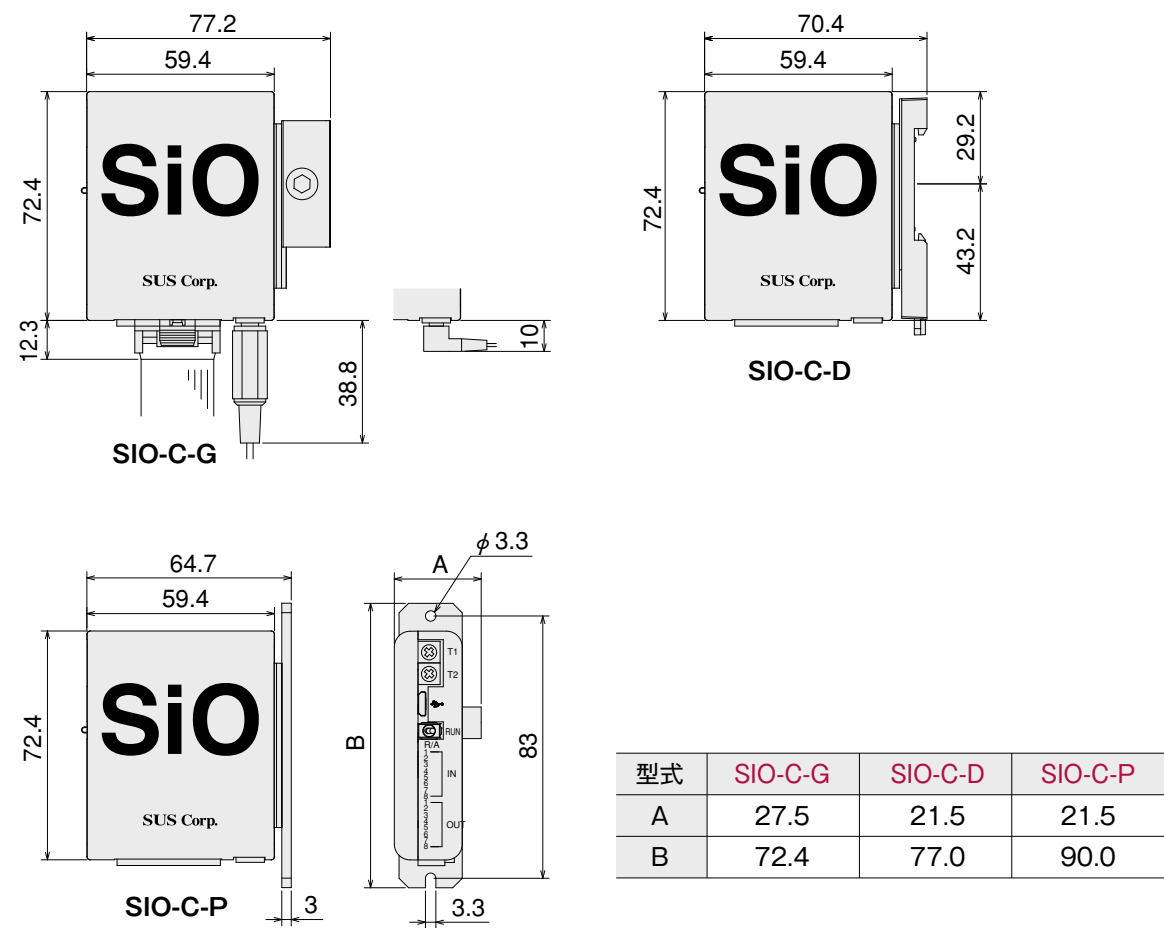
電源DC24V。
電源ケーブル、I/Oケーブルの必要最小限キットです。

同梱内容

- ① SiO本体(DINレールタイプ)
② DCプラグ付きケーブル
③ I/Oケーブル(片側コネクタ 2m)

アイテムNo.	SIO-K04
単価(¥)	10,800

外形寸法図



仕様

型式	SIO-C-G		SIO-C-D	SIO-C-P
取付方式	GF用コネクタ (対象: GF-N)		DINレール	ネジ止め (M3)
電源電圧	DC24V±10% 0.3A			
入出力点数	入力: 8点 出力: 8点			
入力仕様	DC24V±10% 7mA/DC24V 無電圧接点入力 (NPN) 非絶縁			
出力仕様	DC24V±10% 100mA/DC24V オープンコレクタ (NPN) 非絶縁			
プログラム方式	専用PCソフトによる選択式プログラム (無償ダウンロード) ※1			
通信仕様/USBコネクタタイプ	USB2.0仕様準拠/micro-Bタイプ			
使用環境	温度: 0~40℃ 湿度: 85%RH以下 結露のないこと 屋内で直射日光のあたらない所			
使用雰囲気	腐食性ガス・オイルミスト・引火性ガス・粉塵のない場所で動作可能			
RoHS対応	RoHS対応 鉛フリー対応			
重量	約85 g	約62 g	約68 g	

※1 Windows7、8、8.1 32Bit版に対応 Windowsのロゴは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

形式・価格

型式	SIO-C-G	SIO-C-D	SIO-C-P
単価 (¥)	9,800	9,800	9,800

SiO装置 カスタムオーダー



お客様の要求に合わせた形で、SiOを使用した装置を提案させていただきます。
下記の必要事項にご記入の上、ご連絡下さい。

お客様情報

フリガナ 貴社名			
フリガナ ご担当者様		様	ご部署
ご住所		電話番号	()
		FAX番号	()

ご要求仕様

動作内容をご記入下さい。

入力信号		出力信号	
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	

ご予算 納期

FAX送付先：Snets営業 (FAX. 0537-28-8714)

PAT.P



 **Snets** <http://fa.sus.co.jp>

SUS株式会社 静岡事業所 Snets営業チーム

〒439-0037 静岡県菊川市西方53 TEL.0537-28-8700 FAX.0537-28-8714 Email.scu-sales@sus.co.jp

本カタログ記載内容は製品改良等により予告なく変わることがございます。