

パルス分周分配器

取扱説明書



承認	照査	作成
梅本	梅本	宮崎
'08/06/09	'08/06/09	'08/06/09

改版履歴

R1.0.0	2008/06/09	宮崎	新規作成
R1.1.0	2009/03/03	宮崎	入出力回路、分周比設定の説明変更
R1.2.0	2009/06/10	宮崎	タイムチャートの説明変更
R1.3.0	2010/04/14	宮崎	分周比の設定変更説明の追加
R1.4.0	2010/06/01	宮崎	オープンコレクタ出力定格電流値の変更
R2.0.0	2012/08/20	宮崎	DWMU-0002B（逆転対応品）への変更による更新
R2.0.1	2016/06/10	宮崎	分周比変更時の注意書き追加
R2.0.2	2017/01/24	宮崎	外部供給電源の電流値の変更
R3.0.0	2018/02/06	宮崎	DWMU-0002C（端子台をスプリング式からネジ式に変更、12V・5V電源回路に保護回路を追加）
R3.0.1	2018/12/14	宮崎	注意事項の追加
R3.0.2	2020/01/24	宮崎	バージョンUPによる変更点、ラインドライバ注意書きの追加

□□□ 目次 □□□

1. はじめに.....	4
2. 機器仕様.....	5
2.1. 基本性能.....	5
2.2. 外形図.....	6
2.3. ブロック図.....	7
2.4. 各部の名称と機能.....	8
2.5. 相手機器との接続例.....	12
2.5.1. オープンコレクタ入力.....	12
2.5.2. ラインレシーバ入力.....	13
2.5.3. オープンコレクタ出力.....	15
2.5.4. ラインドライバ出力.....	15
2.5.5. リモート入力.....	16
3. 機能概要.....	17
3.1. 分周機能.....	17
3.2. 分配機能.....	18
3.3. 入出力信号形態.....	19
3.4. リモート操作機能.....	20
3.5. 波形生成機能.....	21
4. 設定方法.....	22
4.1. 動作モードスイッチの設定.....	22
4.1.1. 単相1入力のスイッチ設定.....	23
4.1.2. 単相2入力のスイッチ設定.....	24
4.1.3. 2相入力のスイッチ設定.....	25
4.1.4. 方向判別信号付き単相入力のスイッチ設定.....	27
4.1.5. CW/CCW入力のスイッチ設定.....	29
4.2. 分周比の設定.....	31
4.2.1. メインパネルにて設定する場合.....	31
4.2.2. リモート入力にて設定する場合.....	33
付録1. モード設定一覧.....	35
付録1.1. (単相パルス) 1入力設定表.....	36
付録1.2. (単相パルス) 2入力設定表.....	37
付録1.3. (2相パルス) 入力設定表①.....	38
付録1.4. (2相パルス) 入力設定表②.....	39
付録1.5. (方向判別信号+単相パルス) 入力設定表①.....	40
付録1.6. (方向判別信号+単相パルス) 入力設定表②.....	41
付録1.7. (CW/CCWパルス) 入力設定表①.....	42
付録1.8. (CW/CCWパルス) 入力設定表②.....	43
付録2. 入出力パルスタイムチャート.....	45
付録3. パルス逆転時の動作について.....	51
付録4. DWMU-0002B (旧型式) から DWMU-0002C (現型式) への変更点について.....	52

1. はじめに

本書は、パルス分周分配器（DWMU-0002C）の取扱説明書です。

パルス分周分配器とは、入力信号（単相、2相、方向判別信号+単相、CW/CCW）を分周・分配し、入力信号と異なる波形を出力します。

本装置は以下の機能を持ちます。

① 分周

設定によって入力信号を1～255分周してパルス出力します。

[分周比設定例]

入力周波数10kHzを、出力周波数2kHzとする場合、設定は5となります。

② 分配

出力信号を2分配または4分配して出力します。

2分配：2相・方向判別信号+単相・CW/CCW出力時

4分配：単相出力時

③ 入出力信号形態

入力：オープンコレクタ・ラインドライバいずれか

出力：オープンコレクタ・ラインドライバ両方

④ リモート操作

外部機器とのインターフェースより、分周比の設定ができます。

⑤ 波形生成

入力信号とは異なる波形のパルスを生成して、パルス出力します。

2. 機器仕様

2.1. 基本性能

■ 電源

型式	DWMU-0002C
電源仕様	DC24V (1.5A) ±10%

- ※ ロータリエンコーダ等の電源供給を含む
- ※ 24V電源の直前に、サーキットプロテクタなどの配線用遮断器を取り付けると、遮断器のON/OFFに発生するサージノイズで本製品が故障する可能性があります。サージノイズ対策や過電圧保護などの対策を十分に取って下さい。(直流安定化電源との直接接続を推奨しております。)

■外部インターフェース

(パルス入力部)

入力形式 ※1	①	フォトカプラ絶縁による電流駆動入力 (最大 30m) ※2
	②	ラインレシーバ入力 (最大ケーブル長 100m) ※2
入力電源		24V (約 30mA)
出力電源 ※5	①	12V (150mA)
	②	5V (150mA)
最大入力周波数		50KHz (ラインレシーバ入力の場合: 100KHz)

- ※1 入力形式は①または②を選択
- ※2 但し配線環境による
- ※5 出力電源は①または②をどちらか1つを御使用下さい。

(パルス出力部) ※3、※4

出力形式	①	フォトカプラ絶縁によるオープンコレクタ出力 (最大 30m) ※2
	②	ラインドライバ出力 (最大ケーブル長 100m) ※2 ラインドライバ出力1CHにつき、1つの入りに接続して下さい。 複数の入りに接続した場合は、動作保証ができません。
最大出力定格		DC35V 50mA
最大出力周波数		50KHz (ラインドライバ出力の場合: 100KHz)

- ※2 但し配線環境による
- ※3 出力パルスは入力パルスに対して約1μSの遅れがあります。
- ※4 単相入力→単相出力、または2相入力→2相出力以外の動作モードでの使用では、入力パルスが逆転した場合、最大で(分周値×2)パルス分の誤差が発生する可能性があります。

(リモート入力部)

入力電源	24V (10mA)
------	------------

■使用条件

周辺温度	0~45℃
周辺湿度	20~90%RH (結露なきこと)
周辺雰囲気	可燃性、腐食性ガスがなく、塵埃がひどくないこと

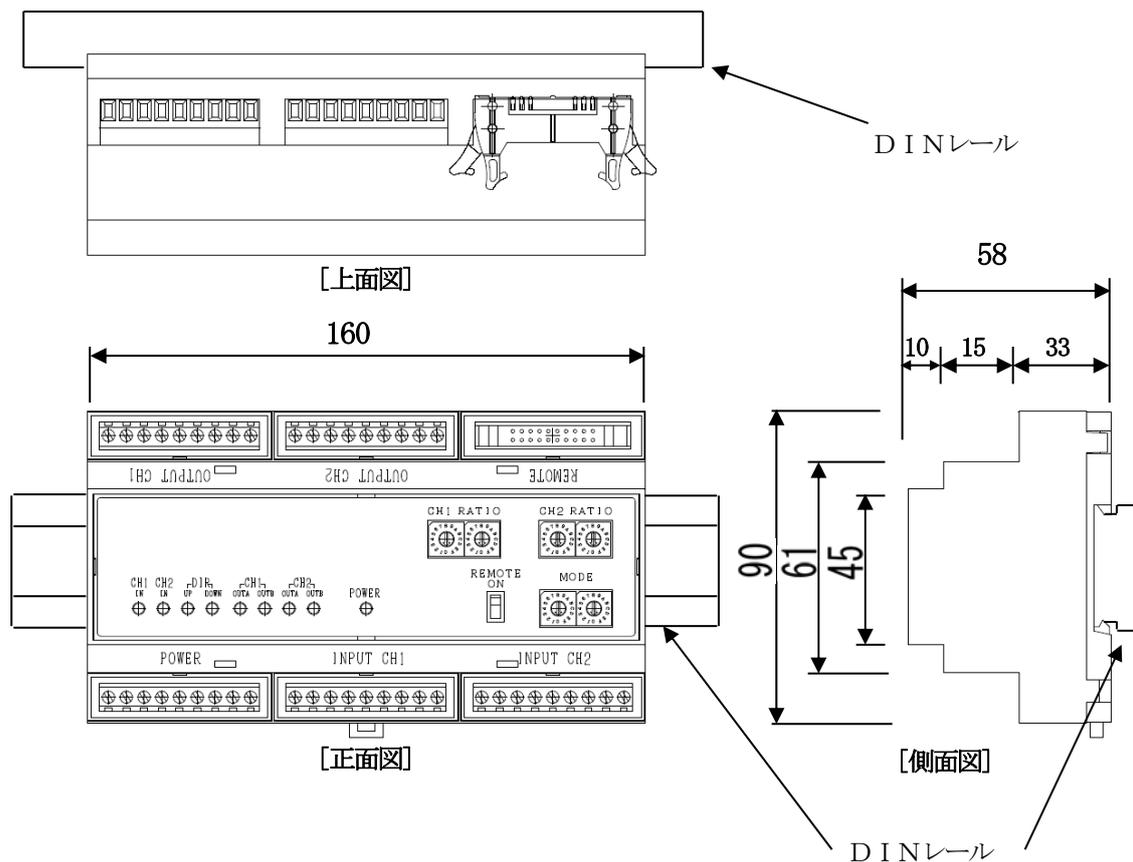
■保存条件

周辺温度	-15~80℃
周辺湿度	20~90%RH (結露なきこと)
周辺雰囲気	可燃性、腐食性ガスがなく、塵埃がひどくないこと

■外径重量

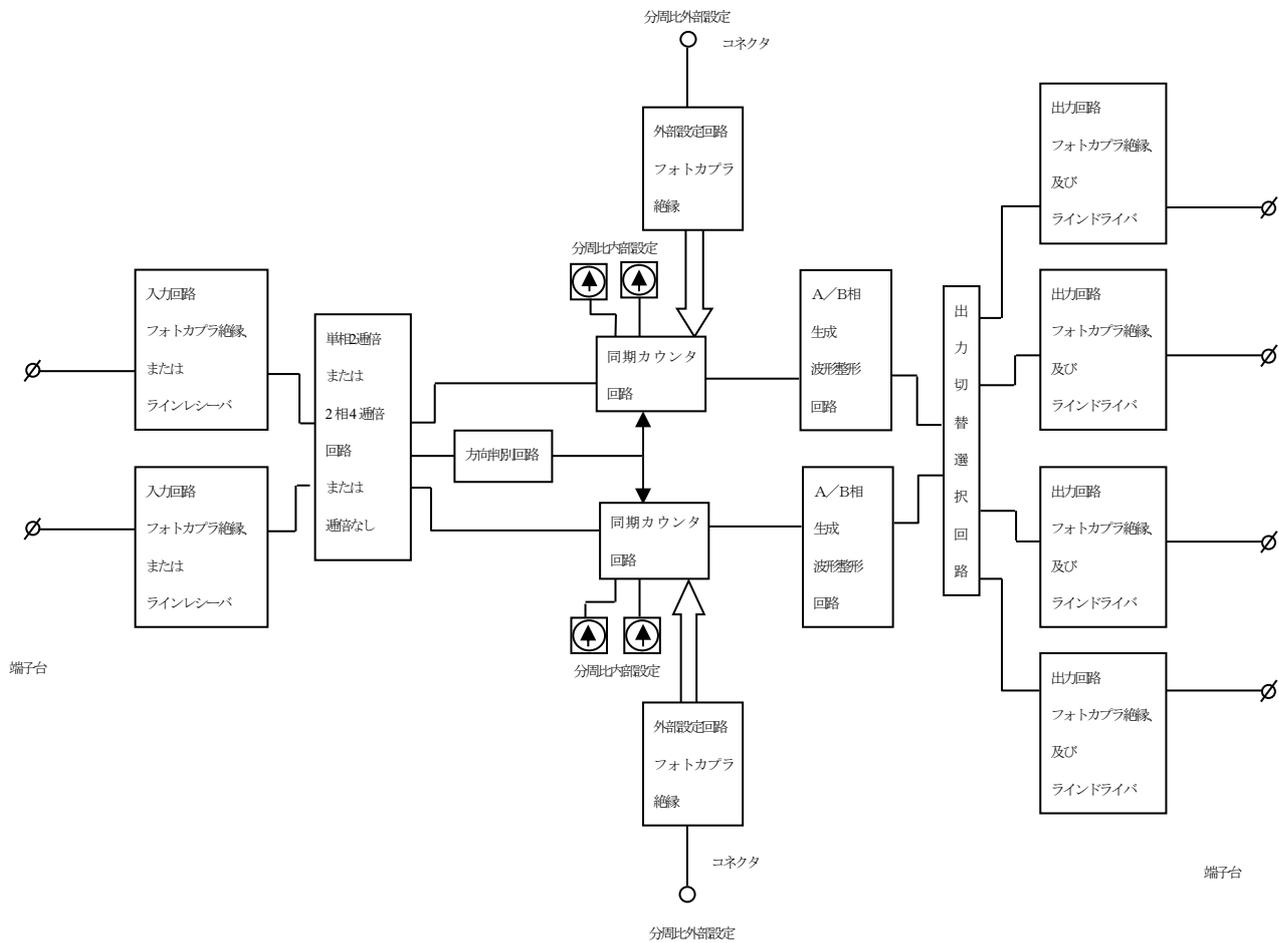
外径寸法	160W × 90H × 58D (mm)
重量	約 300g
冷却方法	自然冷却

2.2. 外形図

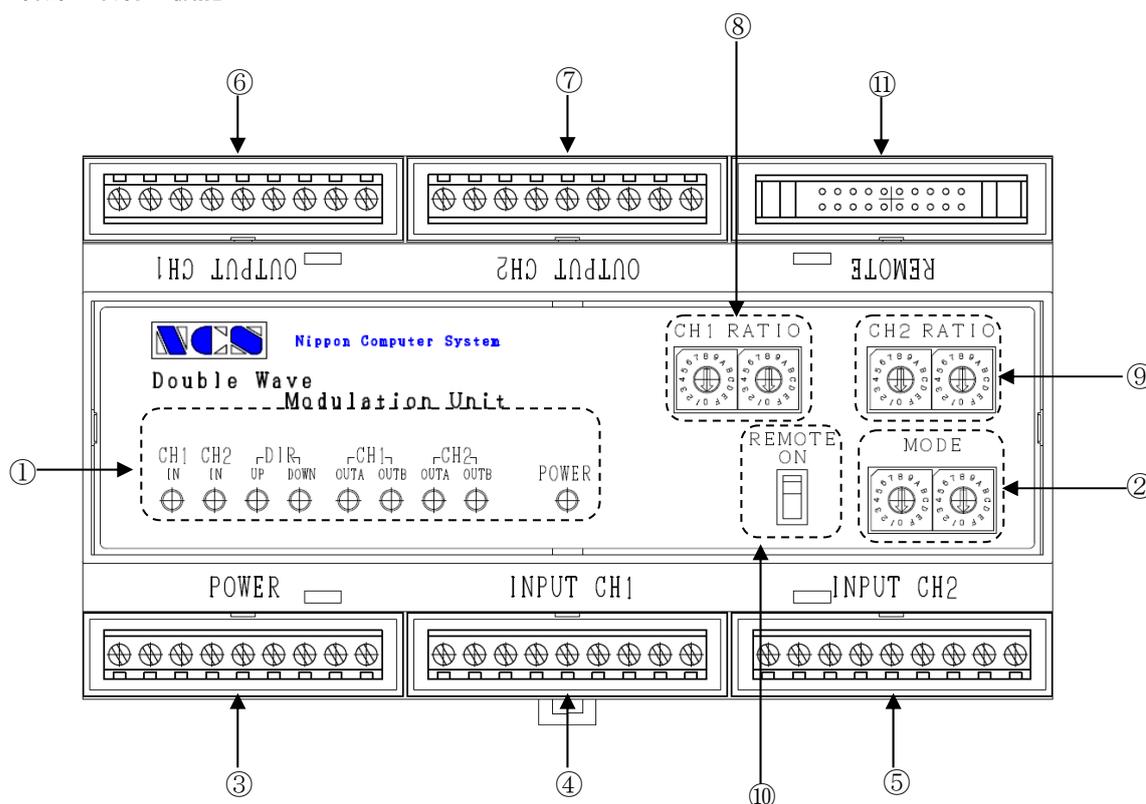


※ 取付けは、DINレール取付けとなります。

2.3. ブロック図

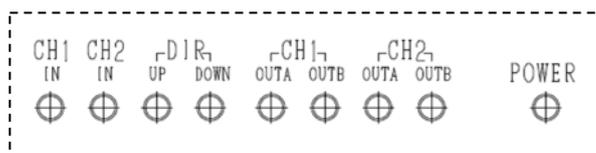


2.4. 各部の名称と機能



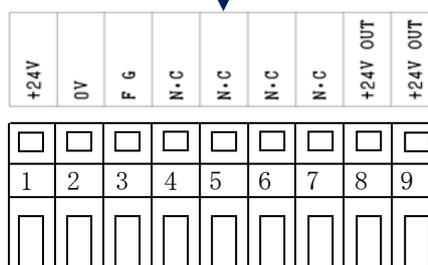
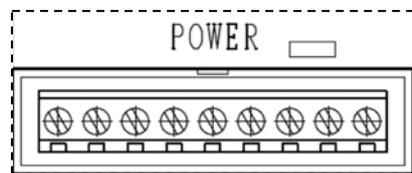
	名称	内容
①	表示LED	表示LED (詳細内容については (1) 参照)
②	動作モード設定スイッチ	動作モードを設定を行うための、ロータリーディップスイッチ
③	電源端子台	電源を供給するための端子台 (詳細内容については (2) 参照)
④	入力CH1端子	パルス分周分配器に取り込むパルスを入力するための端子台CH1 (詳細内容については (3) 参照)
⑤	入力CH2端子	パルス分周分配器に取り込むパルスを入力するための端子台CH2 (詳細内容については (3) 参照)
⑥	出力CH1端子	パルス分周分配器で処理されたパルスを出力するための端子台CH1 (詳細内容については (4) 参照)
⑦	出力CH2端子台	パルス分周分配器で処理されたパルスを出力するための端子台CH2 (詳細内容については (4) 参照)
⑧	分周比設定スイッチCH1	入力パルスと出力パルスの分周比を設定するための、ロータリーディップスイッチCH1
⑨	分周比設定スイッチCH2	入力パルスと出力パルスの分周比を設定するための、ロータリーディップスイッチCH2
⑩	リモートスイッチ	リモート入力の有効/無効の切替を行うためのスイッチ (詳細内容については (5) 参照)
⑪	外部リモート入力コネクタ端子	リモート入力信号を接続するためのコネクタ (MIL コネクタ 20P オス)

(1) 表示LED一覧表



CH	LED名称	表示内容	●点灯	○消灯
—	POWER	電源投入表示	電源投入中	電源未投入
DIR	UP	入力パルス正転中表示	入力パルス正転	入力パルス正転でない
	DOWN	入力パルス逆転中表示	入力パルス逆転	入力パルス逆転でない
CH1	IN	CH1 パルス入力中表示	パルス入力中	パルス未入力
	OUTA	CH1-OUTA パルス出力中表示	パルス出力中	パルス未出力
	OUTB	CH1-OUTB パルス出力中表示	パルス出力中	パルス未出力
CH2	IN	CH2 パルス入力中表示	パルス入力中	パルス未入力
	OUTA	CH2-OUTA パルス出力中表示	パルス出力中	パルス未出力
	OUTB	CH2-OUTB パルス出力中表示	パルス出力中	パルス未出力

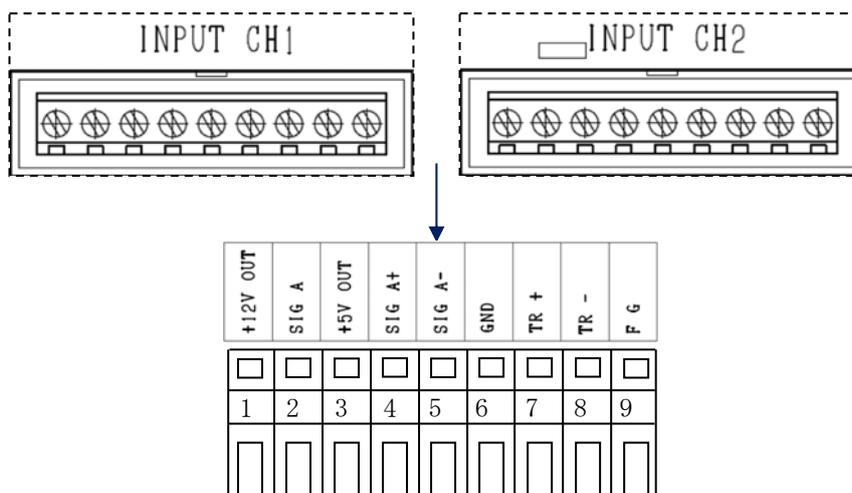
(2) 電源端子一覧表



端子番号	端子名称	端子説明
1	+24V	供給電源の+24V (DC)
2	0V	供給電源のグラウンド (0V)
3	FG	フレームグラウンド (接地)
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	+24V OUT	ロータリエンコーダ用
9	+24V OUT	電源供給用端子+24V (DC) MAX100mA

パルス分周分配器に電源を供給する端子です。使用時は、24V (DC) を接続して下さい。
空欄 (-) は空端子です。接続はしないで下さい。

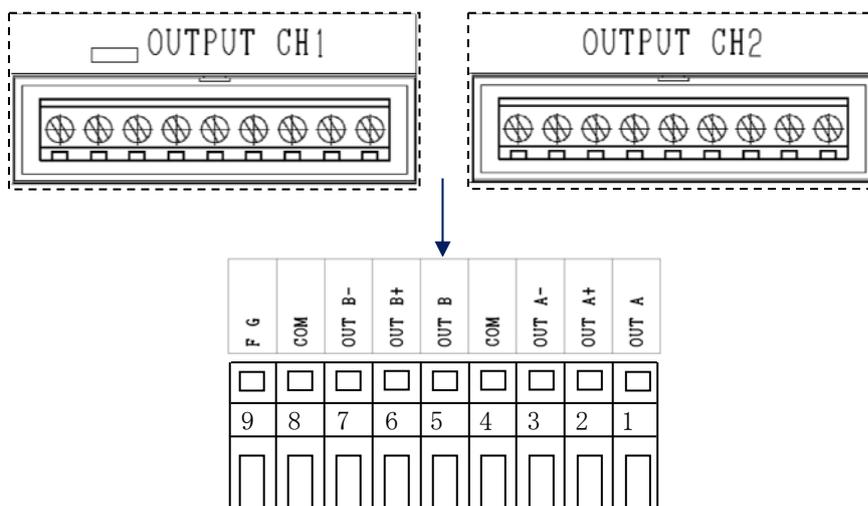
(3) 入力端子一覧表



端子番号	端子名称	端子説明
1	+12V OUT	ロータリエンコーダ用 電源供給端子+12V (DC) MAX150mA
2	SIG (AorB)	オープンコレクタ用入力信号接続端子
3	+5V OUT	ロータリエンコーダ用 電源供給端子+5V (DC) MAX150mA
4	SIG (AorB)+	ラインレシーバ用入力信号端子 (+)
5	SIG (AorB)-	ラインレシーバ用入力信号端子 (-)
6	GND	入力信号のグラント端子 (ロータリエンコーダ用電源グラント)
7	TR +	ラインレシーバ終端抵抗端子 (+)
8	TR -	ラインレシーバ終端抵抗端子 (-)
9	FG	信号ケーブルのシールド接続端子

ロータリエンコーダ等のパルス出力機器に接続する端子です。

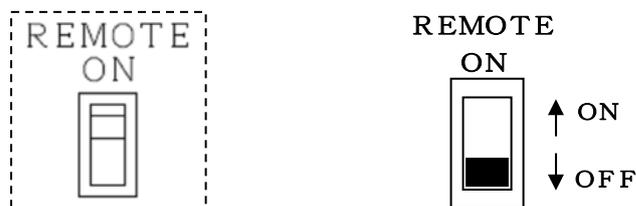
(4) 出力端子一覧表



端子番号	端子名称	端子説明
1	OUT A	オープンコレクタ用出力信号端子
2	OUT A+	ラインドライバ用出力信号端子 (+)
3	OUT A-	ラインドライバ用出力信号端子 (-)
4	COM	出力信号のグラウンド (0V) 端子
5	OUT B	オープンコレクタ用出力信号端子
6	OUT B+	ラインドライバ用出力信号端子 (+)
7	OUT B-	ラインドライバ用出力信号端子 (-)
8	COM	出力信号のグラウンド (0V) 端子
9	FG	信号ケーブルのシールド接続端子

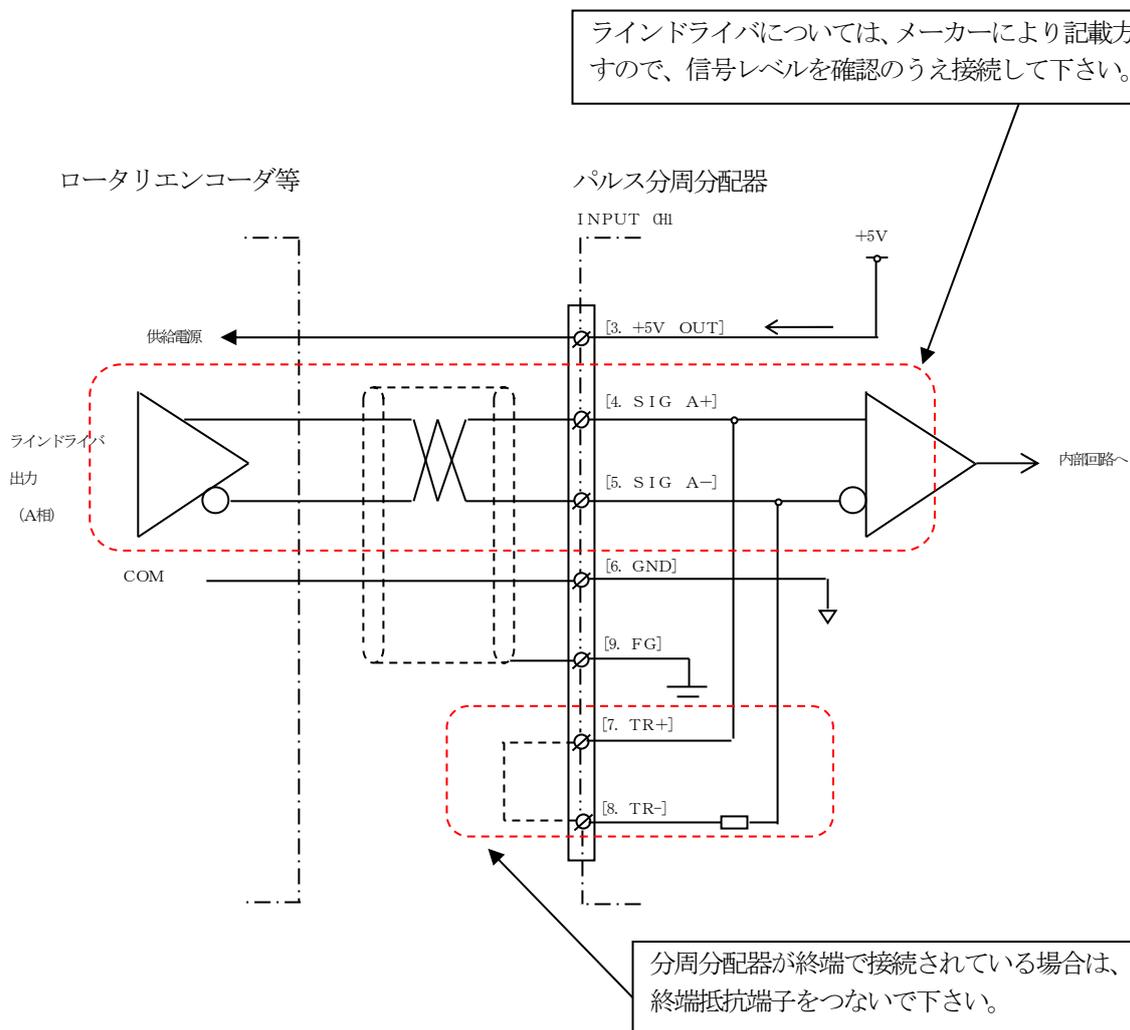
パルスを出力する相手機器に接続する端子です。

(5) リモート入力の有効/無効スイッチ



リモート入力スイッチ	分周比の設定元
ON	外部リモート設定を有効にする。
OFF	内部スイッチ設定を有効にする。

2.5.2. ラインレシーバ入力

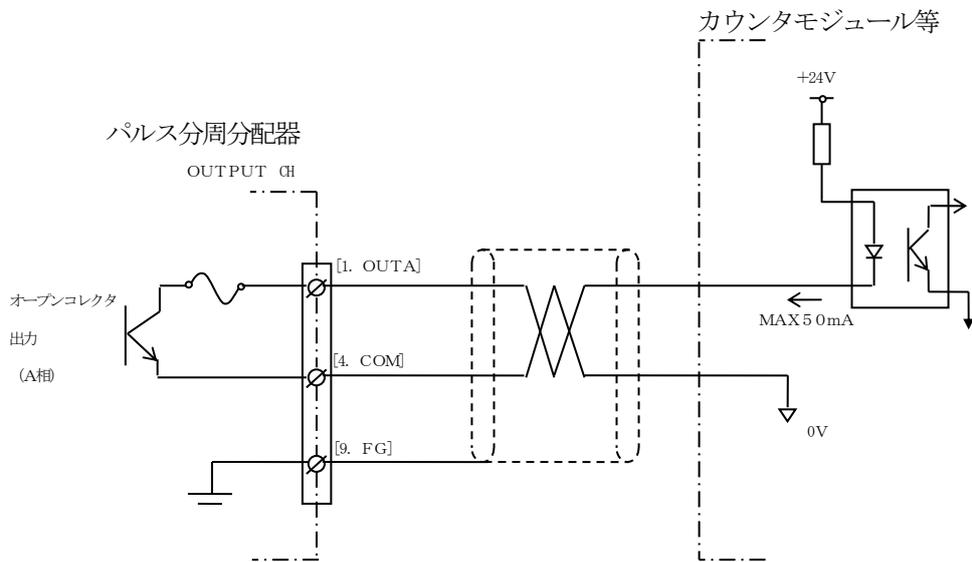


フォトカプラ絶縁による電流駆動入力、またはラインレシーバ以外の信号形式も入力可能となる場合があります。

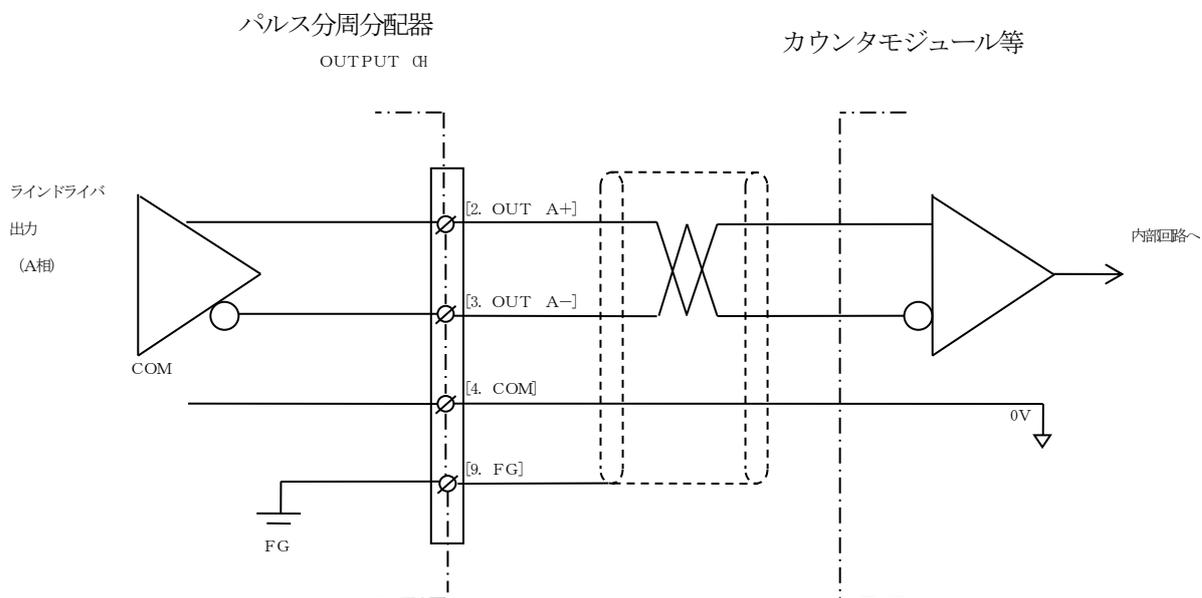
以下の表を参照して下さい。

信号形式	ロータリエンコーダ 出力回路形態	パルス 分周分配器 接続可否	注意事項
電圧出力 (コレクタ出力)		可 (注意事項あり)	ロータリエンコーダ側の 最大出力流入電流を確認し、 許容範囲内(35mA以上) であれば入力可能です。 ロータリエンコーダの論理が逆なので、 半周期の位相の遅れがあります。
電圧出力 (エミッタ フォロア出力)		不可	
オープンコレクタ 出力		可	
電圧出力 (トータムポール 出力)		可 (注意事項あり)	ロータリエンコーダ側の 最大出力流入電流を確認し、 許容範囲内(35mA以上) であれば入力可能です。 ロータリエンコーダの論理が逆なので、 半周期の位相の遅れがあります。
電圧出力 (コンプリメンタリ 出力)		可 (注意事項あり)	ロータリエンコーダ側の 最大出力流入電流を確認し、 許容範囲内(35mA以上) であれば入力可能です。 ロータリエンコーダの論理が逆なので、 半周期の位相の遅れがあります。
ラインドライバ 出力		可	

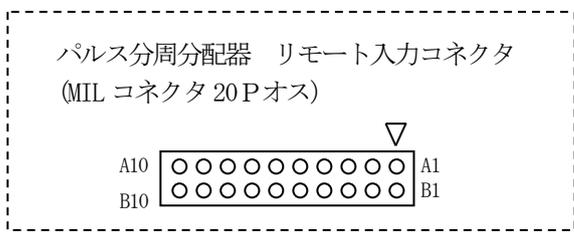
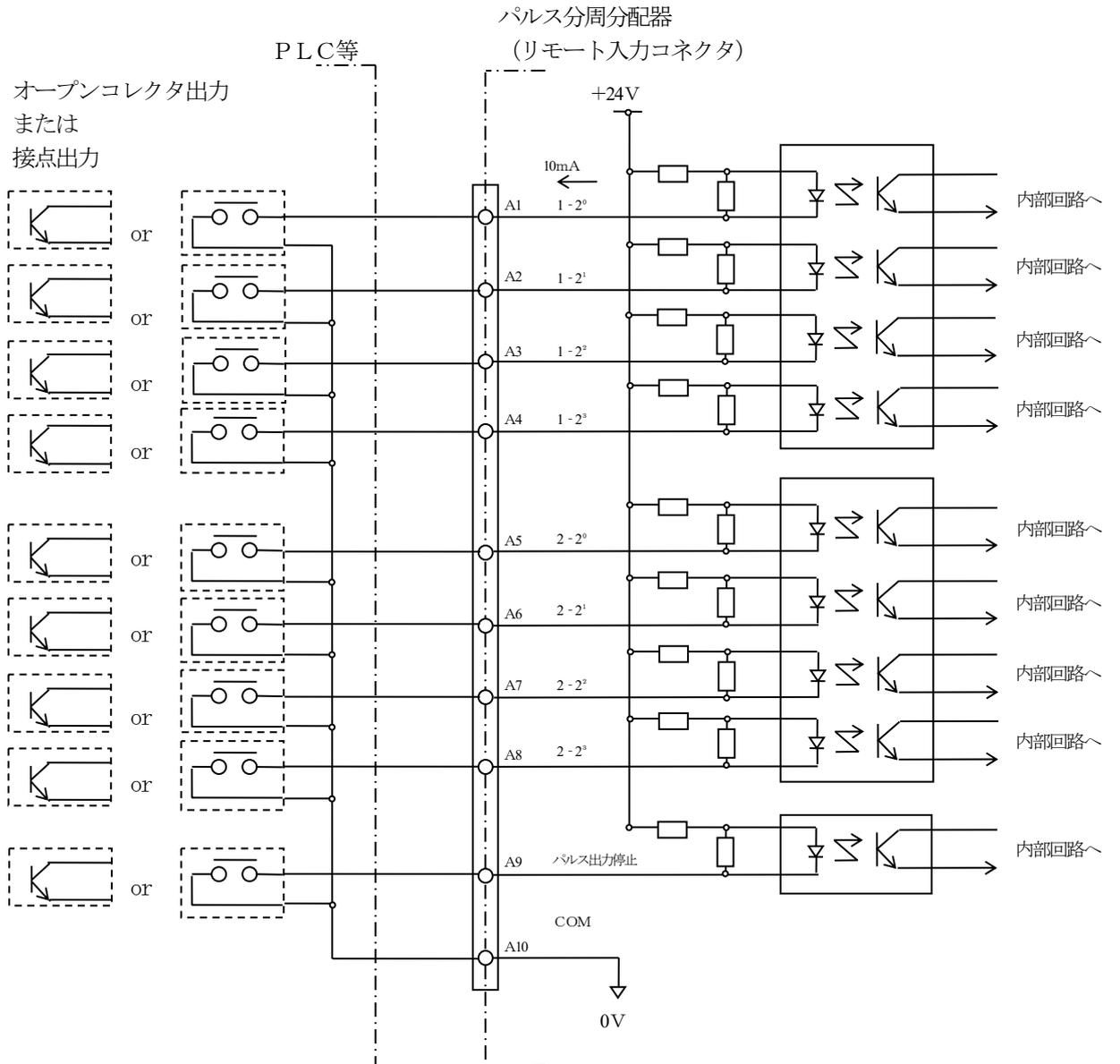
2.5.3. オープンコレクタ出力



2.5.4. ラインドライバ出力



2.5.5 リモート入力

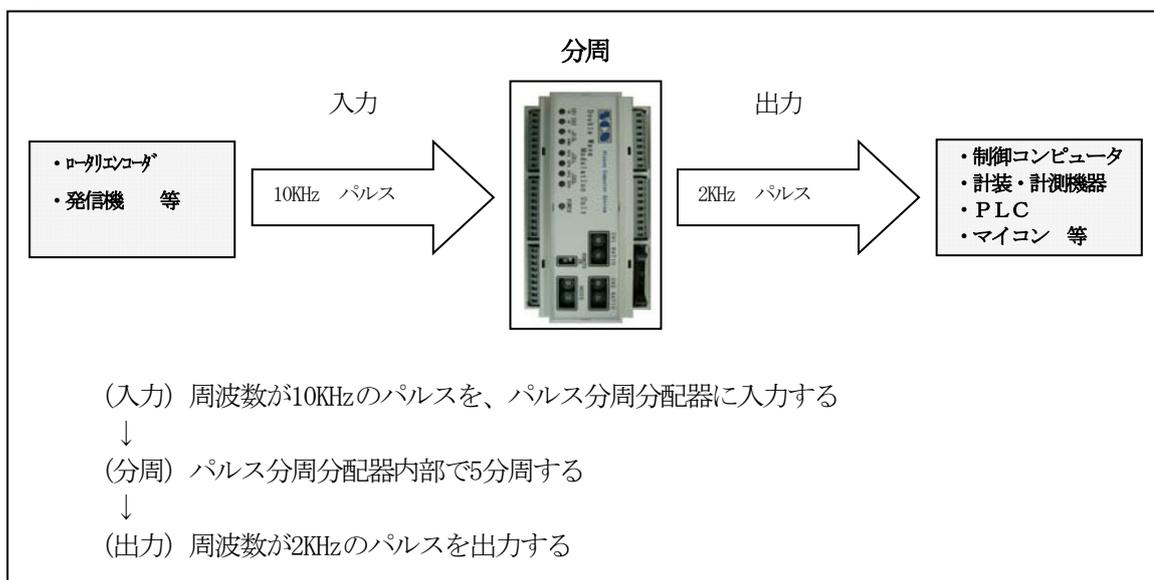


3. 機能概要

3.1. 分周機能

- ・入力されたパルスを分周し、出力します。

(例)



設定の組み合わせにより、下のいずれかの分周比設定が可能です。

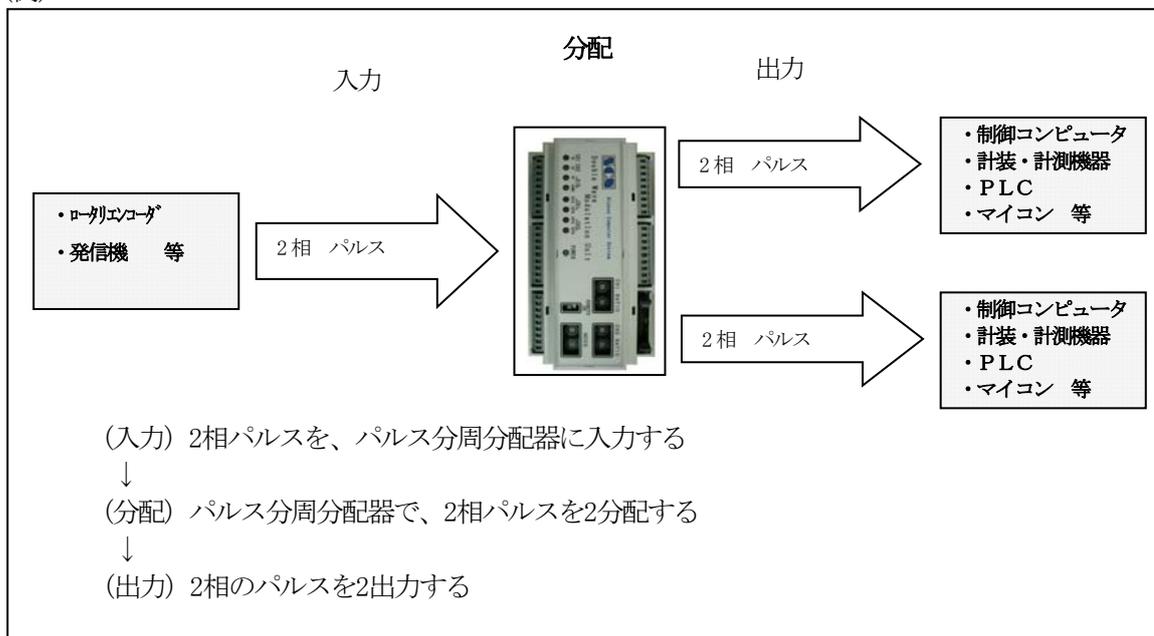
- ①1/1～1/255
- ②2/1～2/255 … 1/1～1/255 × 2 ステップ
- ③1/2～1/510 … 1/1～1/255 × 1/2 ステップ
- ④1/4～1/1020 … 1/1～1/255 × 1/4 ステップ

※詳細は、「4.4 分周比の設定」を参照して下さい。

3.2. 分配機能

- ・同一のパルスを別々の出力端子に出力します。

(例)



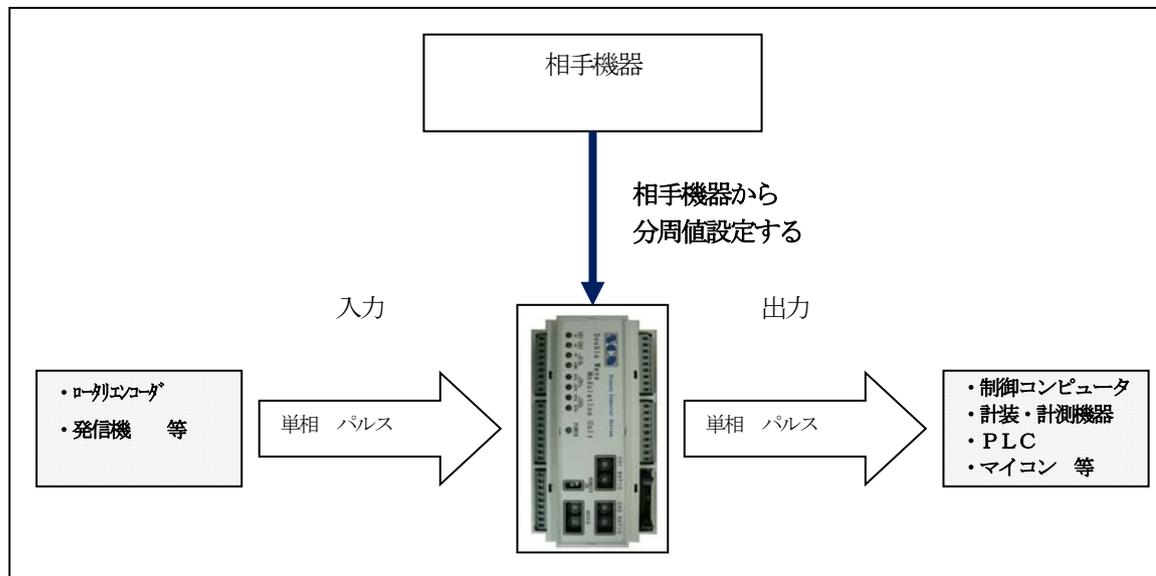
入力パルス種類と、最大分配数は下表の通りです。

パルス種類	最大分配数
単相パルス	4分配
2相パルス	2分配
方向信号付き単相パルス	
CW/CCW	

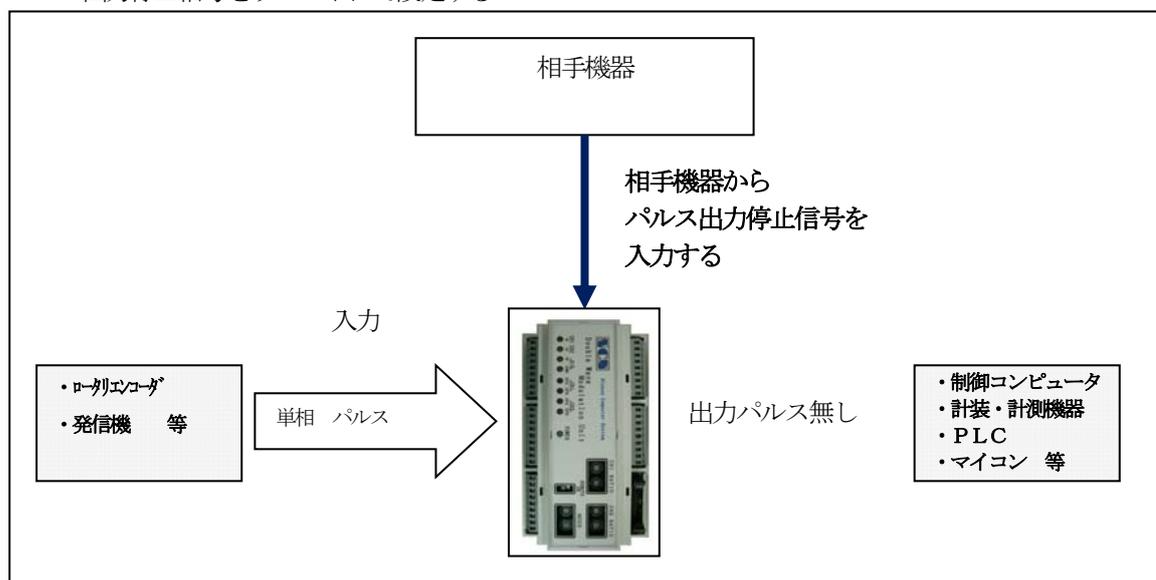
3.4. リモート操作機能

- ・相手機器からの信号入力にて、パルス分周分配器の分周値設定、及び出力パルスの停止操作が行えます。

分周値をリモートにて設定する



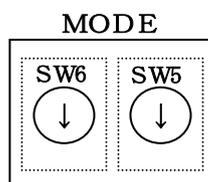
パルス出力停止信号をリモートにて設定する



4. 設定方法

4.1. 動作モードスイッチの設定

入力相手機器からのパルス種類と、パルス分周分配器から出力するパルス種類の設定は、動作モード設定スイッチSW5、SW6で行います。



SW5・SW6はロータリーディップスイッチとなっており、それぞれ0～Fの数値設定をすることができます。

パルス分周分配器に入力するパルスの種類と、設定方法の参照箇所は、下表の通りです。

	入力パルス種類	参照箇所
1	単相1入力	4.1.1 単相1入力のスイッチ設定 (P23)
2	単相2入力	4.3.2 単相2入力のスイッチ設定 (P24)
3	2相	4.3.3 2相入力のスイッチ設定 (P25)
4	方向判別信号付き単相	4.3.4 方向判別信号付き単相入力のスイッチ設定 (P27)
5	CW/CCW	4.3.5 CW/CCW入力のスイッチ設定 (P29)

4.1.1 単相1入力のスイッチ設定

単相パルスを入力する場合、

CH1 入力端子に単相パルスを入力し、CH2 入力端子は不使用となります。

出力端子 CH1・CH2 から、出力できるパルス種類と、スイッチ設定は以下の通りです。

■ 設定可能なパルス、及び動作モード設定スイッチ SW6・SW5 の設定値は下表の通りです。

入力 パルス種類	SW6		⇒	SW5		出力 パルス種類
	フォトカプラ 絶縁による 電流駆動入力の場合	ラインレシーバ 入力の場合		出力 CH1	出力 CH2	
単相パルス	0	8		5, 7, D, F	3, 7, B, F	①単相パルス (入力2通倍)
				4, 6, C, E	2, 6, A, E	②単相パルス
				1, 3, 9, B	1, 5, 9, D	③2相パルス (入力2通倍)
				0, 2, 8, A	0, 4, 8, C	④2相パルス

※詳細設定については、「付録 1.1. (単相パルス) 1 入力設定表」を参照して下さい。

■ 出力パルスタイムチャート

出力パルス別の、分周比が 1/1 の時のタイムチャートは下記の通りです。

タイムチャートは負論理で表記しています。

入力 パルス種類	タイムチャート	設定可能分周比
単相パルス	入力 CH 1	
①単相 (入力2通倍)	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…1 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/1, 1/2, 1/3~1/255 となる。)
②単相 (入力通倍なし)	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…1/2 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/2, 1/4, 1/6~1/510 となる。)
③2相 (入力2通倍)	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…1/2 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/2, 1/4, 1/3~1/510 となる。)
④2相 (入力通倍なし)	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…1/4 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/4, 1/8, 1/12~1/1020 となる。)

4.1.2 単相2入力のスイッチ設定

単相パルスを2入力する場合、
 CH1 入力端子と CH2 入力端子に、それぞれ単相パルスを入力して、
 CH1 入力端子から入力したパルスは、CH1 出力端子から出力し、
 CH2 入力端子から入力したパルスは CH2 出力端子から出力することとなります。
 出力端子 CH1・CH2 から、出力できるパルス種類と、スイッチ設定は以下の通りです。

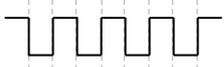
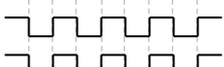
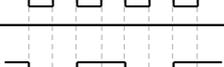
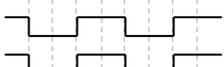
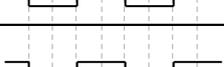
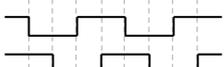
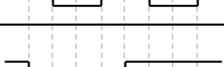
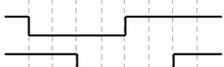
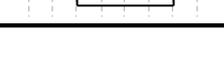
■ 設定可能なパルス、及び動作モード設定スイッチ SW6・SW5 の設定値は下表の通りです。

入力 パルス種類	SW6		⇒	SW5		出力 パルス種類
	フォトカプラ 絶縁による 電流駆動入力 の場合	ラインレシーバ 入力の場合		出力 CH1	出力 CH2	
単相パルス	1	9		5, 7	3, 7	①単相パルス (入力2通倍)
				4, 6	2, 6	②単相パルス
				1, 3	1, 5	③2相パルス (入力2通倍)
				0, 2	0, 4	④2相パルス

※詳細設定については、「付録1.2. (単相パルス) 2入力設定表」を参照して下さい。

■ 出力パルスのタイムチャート

出力パルス別の、分周比が1/1の時のタイムチャートは下記の通りです。
 タイムチャートは負論理で表記しています。

入力 パルス種類	タイムチャート	設定可能分周比
単相パルス	入力 CH 	
①単相 (入力2通倍)	出力 CH A  出力 CH B 	分周倍率…1 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/1, 1/2, 1/3~1/255 となる。)
②単相 (入力通倍なし)	出力 CH A  出力 CH B 	分周倍率…1/2 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/2, 1/4, 1/6~1/510 となる。)
③2相 (入力2通倍)	出力 CH A  出力 CH B 	分周倍率…1/2 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/2, 1/4, 1/3~1/510 となる。)
④2相 (入力通倍なし)	出力 CH A  出力 CH B 	分周倍率…1/4 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/4, 1/8, 1/12~1/1020 となる。)

4.1.3 2相入力のスイッチ設定

2相パルスを入力する場合、

CH1 入力端子に2相パルスのA相パルスを、CH2 入力端子に2相パルスのB相パルスを入力します。

出力端子CH1・CH2 から、出力できるパルス種類と、スイッチ設定は以下の通りです。

■ 設定可能なパルス、及び動作モード設定スイッチSW6・SW5 の設定値は下表の通りです。

入力 パルス種類	SW6		⇒	SW5		出力 パルス種類
	フォトカプラ 絶縁による 電流駆動入力の場合	ラインレーバ 入力の場合		出力 CH1	出力 CH2	
2相パルス	2	A	⇒	5, 7, D, F	3, 7, B, F	①単相パルス (入力2通倍)
	3	B	⇒	4, 6, C, E	2, 6, A, E	②単相パルス
1, 3, 9, B			1, 5, 9, D	③2相パルス (入力2通倍)		
			⇒	0, 2, 8, A	0, 4, 8, C	④2相パルス
				3	5	③2相パルス (入力2通倍)
				2	4	④2相パルス
				1, 5, 7, 9	1, 3, 7, B	⑤方向信号付き単相パルス (入力2通倍)
				0, 4, 6, A	0, 2, 6, 8	⑥方向信号付き単相パルス
				9, D	B, D	⑦CW/C CWパルス (入力2通倍)
				8, C	A, C	⑧CW/C CWパルス

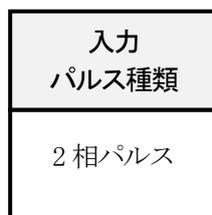
※詳細設定については、「付録1.3. (2相パルス) 入力設定表①」及び

「付録1.4. (2相パルス) 入力設定表②」を参照して下さい。

■ 出力パルスのタイムチャート

出力パルス別の、分周比が 1/1 の時のタイムチャートは下記の通りです。

タイムチャートは負論理で表記しています。



パルス種類	タイムチャート	設定可能分周比
2 相パルス	入力 CH 1 入力 CH 2	/
①単相 (入力 4 通倍)	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…2 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 2/1, 2/2, 2/3~2/255 となる。)
②単相 (入力通倍なし)	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…1 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/1, 1/2, 1/3~1/255 となる。)
③2 相 (入力 4 通倍)	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…1 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/1, 1/2, 1/3~1/255 となる。)
④2 相 (入力通倍なし)	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…1/2 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/2, 1/4, 1/6~1/510 となる。)
⑤単相+ 方向判別信号 (入力 4 通倍)	出力 CH A 出力 CH B (正転) (逆転) HI LOW	分周倍率…2 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 2/1, 2/2, 2/3~2/255 となる。)
⑥単相+ 方向判別信号 (入力通倍なし)	出力 CH A 出力 CH B (正転) (逆転) HI LOW	分周倍率…1 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/1, 1/2, 1/3~1/255 となる。)
⑦CW/CCW パルス (入力 4 通倍)	出力 CH A 出力 CH B (正転) (逆転) CW CCW	分周倍率…2 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 2/1, 2/2, 2/3~2/255 となる。)
⑧CW/CCW パルス (入力通倍なし)	出力 CH A 出力 CH B (正転) (逆転) CW CCW	分周倍率…1 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/1, 1/2, 1/3~1/255 となる。)

4.1.4 方向判別信号付き単相入力のスイッチ設定

方向判別信号付き単相パルスを入力する場合、
CH1 入力端子に単相パルスを、CH2 入力端子に方向判別信号を入力します。
出力端子 CH1・CH2 から、出力できるパルス種類と、スイッチ設定は以下の通りです。

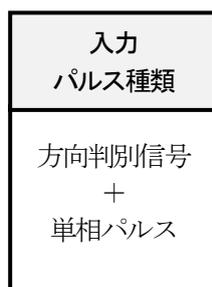
■ 設定可能のパルス、及び動作モード設定スイッチ SW6・SW5 の設定値は下表の通りです。

入力 パルス種類	SW6		⇒	SW5		出力 パルス種類
	フォトカプラ 絶縁による 電流駆動入力の場合	ラインレーザ 入力の場合		出力 CH1	出力 CH2	
方向判別信号 + 単相パルス	4	C	⇒	5, 7, D, F	3, 7, B, F	①単相パルス (入力2通倍)
	5	D	⇒	4, 6, C, E	2, 6, A, E	②単相パルス
⇒			1, 3, 9, B	1, 5, 9, D	③2相パルス (入力2通倍)	
			⇒	0, 2, 8, A	0, 4, 8, C	④2相パルス
			⇒	1, 3	1, 5	③2相パルス (入力2通倍)
			⇒	0, 2	0, 4	④2相パルス
			⇒	5, 7, B	3, 7, 9	⑤方向信号付き単相パルス (入力2通倍)
			⇒	4, 6, A	2, 6, 8	⑥方向信号付き単相パルス
			⇒	9, D	B, D	⑦CW/C CWパルス (入力2通倍)
			⇒	8, C	A, C	⑧CW/C CWパルス

※詳細設定については、「付録 1.5. (方向判別信号+単相パルス) 入力設定表①」及び
「付録 1.6. (方向判別信号+単相パルス) 入力設定表②」を参照して下さい。

■ 出力パルスのタイムチャート

出力パルス別の、分周比が 1/1 の時のタイムチャートは下記の通りです。
タイムチャートは負論理で表記しています。



パルス種類	タイムチャート	設定可能分周比
単相パルス+ 方向信号 (正転) (逆転) HI LOW	入力 CH 1 入力 CH 2	/
①単相 (入力 2 通倍)	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率・1 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/1, 1/2, 1/3~1/255 となる。)
②単相 (入力通倍なし)	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率・1/2 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/2, 1/4, 1/3~1/510 となる。)
③2 相 (入力 2 通倍)	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率・1/2 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/2, 1/4, 1/3~1/510 となる。)
④2 相 (入力通倍なし)	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率・1/4 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/4, 1/8, 1/12~1/1020 となる。)
⑤単相+ 方向判別信号 (入力 2 通倍)	出力 CH A 出力 CH B (正転) (逆転) HI LOW	分周倍率・1 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/1, 1/2, 1/3~1/255 となる。)
⑥単相+ 方向判別信号 (入力通倍なし)	出力 CH A 出力 CH B (正転) (逆転) HI LOW	分周倍率・1/2 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/2, 1/4, 1/3~1/510 となる。)
⑦CW/CCW パルス (入力 2 通倍)	出力 CH A 出力 CH B (正転) (逆転) CW CCW	分周倍率・1 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/1, 1/2, 1/3~1/255 となる。)
⑧CW/CCW パルス (入力通倍なし)	出力 CH A (正転) (逆転) CW CCW	分周倍率・1/2 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/2, 1/4, 1/3~1/510 となる。)

4.1.5 CW/CCW 入力のスイッチ設定

CW/CCW パルスを入力する場合、
 CH1 入力端子にCWパルスを、CH2 入力端子にCCWパルスを入力します。
 出力端子CH1・CH2 から、出力できるパルス種類と、スイッチ設定は以下の通りです。

■ 設定可能なパルス、及び動作モード設定スイッチSW6・SW5 の設定値は下表の通りです。

入力 パルス種類	SW6		⇒	SW5		出力 パルス種類
	フォトカプラ 絶縁による 電流駆動入力の場合	ラインレーザ 入力の場合		出力 CH1	出力 CH2	
CW/CCW パルス	6	E	⇒	5, 7, D, F	3, 7, B, F	①単相パルス (入力2通倍)
	7	F	⇒	4, 6, C, E	2, 6, A, E	②単相パルス
⇒			1, 3, 9, B	1, 5, 9, D	③2相パルス (入力2通倍)	
			⇒	0, 2, 8, A	0, 4, 8, C	④2相パルス
			⇒	1, 3	1, 5	③2相パルス (入力2通倍)
			⇒	0, 2	0, 4	④2相パルス
			⇒	5, 7, B	3, 7, 9	⑤方向信号付き単相パルス (入力2通倍)
			⇒	4, 6, A	2, 6, 8	⑥方向信号付き単相パルス
			⇒	9	B	⑦CW/CCWパルス (入力2通倍)
			⇒	8, C	A, C	⑧CW/CCWパルス

※詳細設定については、「付録1.7. (CW/CCWパルス) 入力設定表①」及び
 「付録1.8. (CW/CCWパルス) 入力設定表②」を参照して下さい。

■ 設定可能の入出力パルス

出力パルス別の、分周比が 1/1 の時のタイムチャートは下記の通りです。
 タイムチャートは負論理で表記しています。



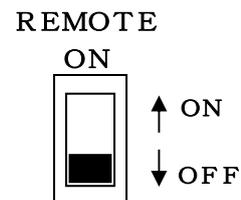
パルス種類	タイムチャート	設定可能分周比
CW/CCW パルス (正転) (逆転) CW CCW	入力 CH 1 入力 CH 2	/
①単相 (入力 2 通倍)	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率・1 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/1, 1/2, 1/3~1/255 となる。)
②単相	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率・1/2 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/2, 1/4, 1/3~1/510 となる。)
③2 相 (入力 2 通倍)	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率・1/2 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/2, 1/4, 1/3~1/510 となる。)
④2 相	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率・1/4 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/4, 1/8, 1/12~1/1020 となる。)
⑤単相+ 方向判別信号 (入力 2 通倍)	出力 CH A 出力 CH B (正転) (逆転) HI LOW	分周倍率・1 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/1, 1/2, 1/3~1/255 となる。)
⑥単相+ 方向判別信号	出力 CH A 出力 CH B (正転) (逆転) HI LOW	分周倍率・1/2 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/2, 1/4, 1/3~1/510 となる。)
⑦CW/CCW パルス (入力 2 通倍)	出力 CH A 出力 CH B (正転) (逆転) CW CCW	分周倍率・1 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/1, 1/2, 1/3~1/255 となる。)
⑧CW/CCW パルス	出力 CH A 出力 CH B (正転) (逆転) CW CCW	分周倍率・1/2 (分周設定を 1, 2, 3~FF とすると分周比は 1/2, 1/4, 1/3~1/510 となる。)

4.2. 分周比の設定

4.2.1 メインパネルにて設定する場合

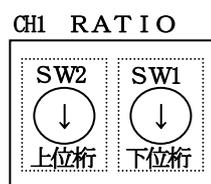
- ① リモートスイッチをOFFにします。

状態	分周比の設定元
REMOTE ON	外部リモート設定
REMOTE OFF	内部スイッチ設定

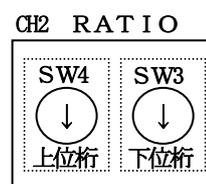


(図： リモートスイッチ)

- ② CH1 分比設定・CH2 分周比設定のロータリーディップスイッチにより、分周比の設定を行います。



(図： CH1 分周比設定スイッチ)



(図： CH2 分周比設定スイッチ)

CH1 側の分周比はCH1 RATIO SW1、SW2 で設定を行い、

CH2 側の分周比はCH2 RATIO SW3、SW4 で設定を行います。

(動作モード設定によって、CH1 側の分周比と、CH2 側の分周比がどちらも、SW1、SW2 で設定した分周比となる場合があります。)

※分周比の設定変更は、パルス分周分配器の電源がOFFの状態で行って下さい。

分周比は16進数(HEX)2桁で設定します。

したがって、分周比設定の範囲は1/1~1/FF(10進数表示で1/1~1/255)となります。

但し分周比設定を“00(HEX)”に設定した場合は、分周比は“01(HEX)”と同様になります。

動作モードの設定で、分周比の設定可能な値と範囲が変わります。分周比設定種類は下の通りです。

※倍率種類がどの設定になるのかは、

「4.1. 動作モードスイッチの設定」、及び「付録1. モード設定一覧」を参照下さい。

分周比設定		
倍率種類※	範囲	可能値(分周比スイッチで、設定する値を{1~FF}とする)
1倍	1/1~1/FF(16進) 1/1~1/255(10進)	1/{1~FF} (例)1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/F0, 1/FF
2倍	2/1~2/FF(16進) 2/1~2/255(10進)	[1/{1~FF}] × 2のみ設定が可能 (例)2/1, 2/2, 2/3, 2/4, 2/F0, 2/FF
1/2倍	1/2~1/1FE(16進) 1/2~1/510(10進)	[1/{1~FF}] × 1/2のみ設定が可能 (例)1/2, 1/4, 1/6, 1/8, 1/1E0, 1/FE
1/4倍	1/4~1/3FC(16進) 1/4~1/1020(10進)	[1/{1~FF}] × 1/4のみ設定が可能 (例)1/4, 1/8, 1/12, 1/16, 1/3C0, 1/3FC

(表：出力パルス種類)

- 動作モード設定で分周比範囲が(2/1~2/FF)の時、設定した分周比の2倍となります。
- 動作モード設定で分周比範囲が(1/2~1/FF)の時、設定した分周比の1/2倍となります。
- 動作モード設定で分周比範囲が(1/4~1/3FE)の時、設定した分周比の1/4倍となります。

■分周比設定の例

(例1)

分周比設定の倍率種類…1 倍、
分周比のロータリーディップスイッチ設定を“05”とした場合
 $1/5(\text{HEX}) \times 1/1 = 1/5(\text{HEX})$
となり、分周比は1/5 (10進: 1/5) となります。

(例2)

分周比設定の倍率種類…1 倍、
分周比のロータリーディップスイッチ設定を“FF”とした場合
 $1/\text{FF}(\text{HEX}) \times 1/1 = 1/\text{FF}(\text{HEX})$
となり、分周比は1/FF (10進: 1/255) となります。

(例3)

分周比設定の倍率種類…1/2 倍
分周比のロータリーディップスイッチ設定を“05”とした場合
 $1/5(\text{HEX}) \times 1/2 = 1/\text{A}(\text{HEX})$
となり、分周比は1/10 となります。

(例4)

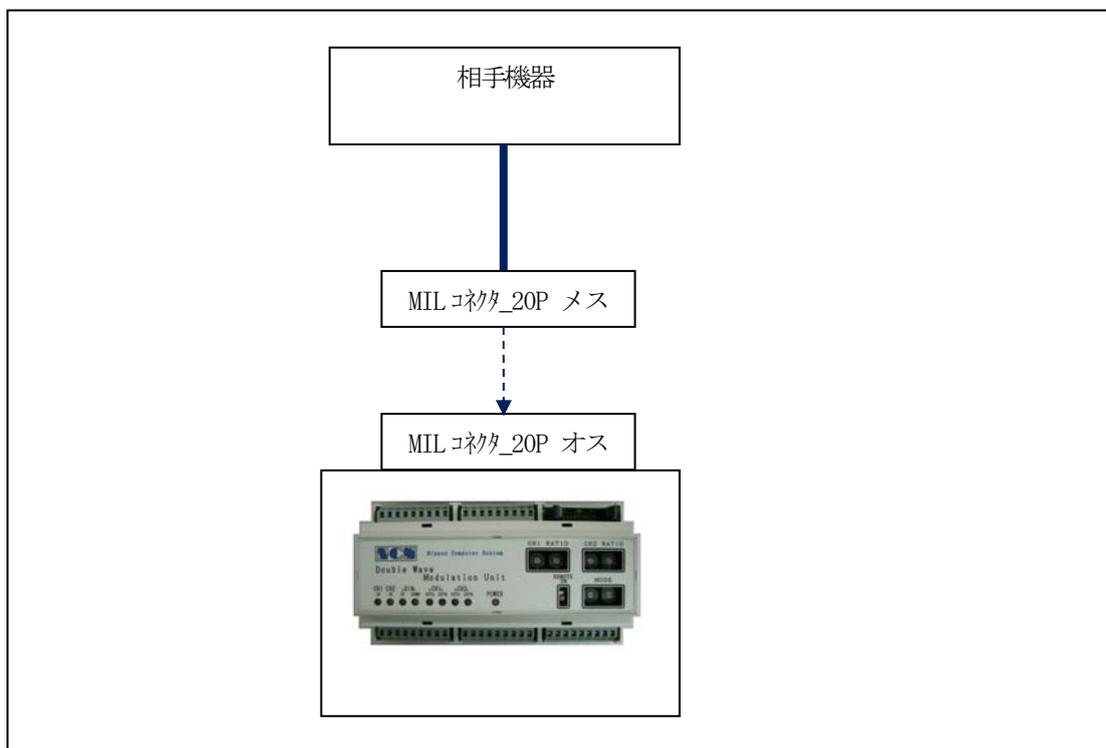
分周比設定の倍率種類…1/4 倍の時
分周比のロータリーディップスイッチ設定を“06”とした場合
 $1/6(\text{HEX}) \times 1/4 = 1/18(\text{HEX})$
となり、分周比は1/18 (10進: 1/24) となります。

(例5)

分周比設定の倍率種類…2/1 倍の時
分周比のロータリーディップスイッチ設定を“04”とした場合
 $1/4(\text{HEX}) \times 2/1 = 1/2(\text{HEX})$
となり、分周比は1/2 (10進: 1/2) となります。

4.2.2 リモート入力にて設定する場合

- ① 相手機器と、分周分配器を接続して下さい。
 相手機器側 … MIL コネクタ 20P (メス)
 パルス分周器側 … MIL コネクタ 20P (オス)
 となります。

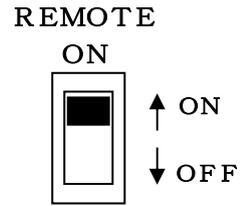


コネクタピン配列と名称は以下のようになります。

ピン番号	信号名称	ピン番号	信号名称
A1	1-2 ⁰	B1	3-2 ⁰
A2	1-2 ¹	B2	3-2 ¹
A3	1-2 ²	B3	3-2 ²
A4	1-2 ³	B4	3-2 ³
A5	2-2 ⁰	B5	4-2 ⁰
A6	2-2 ¹	B6	4-2 ¹
A7	2-2 ²	B7	4-2 ²
A8	2-2 ³	B8	4-2 ³
A9	パルス出力停止 1	B9	パルス出力停止 2
A10	COM	B10	COM

② リモートスイッチをONにします。

状態	分周比の設定元
REMOTE ON	外部リモート設定
REMOTE OFF	内部スイッチ設定



(図： リモートスイッチ)

③ 分周比の設定

- CH1 側の分周比設定は、【ピン番号】 A1～A8 で行います。
- CH2 側の分周比設定は、【ピン番号】 B1～B8 で行います。

分周比は、下の表に対応する2進数 (BIN) で設定して下さい。

端子番号	A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1
	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1
設定項目	上位桁				下位桁			
2進数値 (BIN)	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰

(外部リモート操作について)

- ・パルス出力停止に信号を入力している間は、パルス出力されません。
 - ・出力が分周されている場合パルス出力停止に信号を入力すると、内部の溜りパルスがリセットされ、OUT A/Bの出力レベルがHとなります。
 - ・分周比を変更する場合は、パルス出力停止に信号を入力している間に変更を行って下さい。
(パルス出力停止を入力しないで分周比を変更した場合、最大で分周比分のカウント分のパルス入力中に、出力パルスが不定となりますので注意して下さい。)
 - ・分周比設定を“00 (HEX)” に設定した場合、分周比は“01 (HEX)” となります。
- ※下表では、信号ON状態を1、信号OFF状態を0としています。

(例1)

A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1
0	0	0	0	0	1	0	1

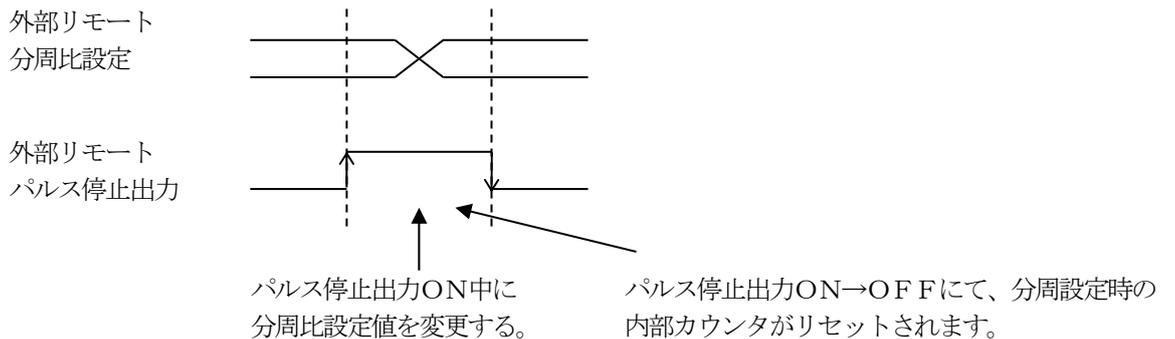
分周比の設定を 0000101 (BIN) = 05 (HEX) = 05 (DEC) として場合となり、分周比は1/5となります。

(例2)

A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1
1	1	1	1	1	1	1	1

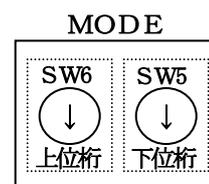
分周比の設定を 1111111 (BIN) = FF (HEX) = 255 (DEC) として場合となり、分周比は1/255となります。

【外部リモート入力にて、分周比を変更する場合のタイムチャート】



付録1. モード設定一覧

動作モード設定はSW5、SW6で行います。
 動作モードは16進数（HEX）2桁で設定します。



動作モードの設定変更は、パルス分周分配器の電源がOFFの状態で行って下さい。

次ページより動作モード表を示します。
 動作モード表の見方を下方に説明します。

設定値・動作モード設定スイッチの設定値
 OC : フォトカプラ絶縁による電流駆動入力の場合
 LD : ラインレシーバ入力の場合
 SW6 : SW6のロータリディップスイッチの値
 SW5 : SW5のロータリディップスイッチの値

分周比の設定可能CH

出力パルスの種類を表示

入力パルスの種類を表示

設定値		入力パルス		出力パルス		分周値設定		
SW6		SW5	入力 CH	種類	出力 CH	種類	RATIO CH	設定スイッチ分周比倍率
OC	LD							
0	8	0	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/4倍
			入力CH2	単相	出力CH2	2相	CH2	1/4倍
		1	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	単相	出力CH2	2相	CH2	1/2倍

※ 標準出荷設定は、黄色部の設定値となります。
 注文時に使用方法の指示のない場合は下記の設定になっています。
 SW1 … 1、SW2 … 0、SW3 … 1、SW4 … 0、
 SW5 … 1、SW6 … 2
 の設定をして出荷しています。

付録 1.1. (単相パルス) 1 入力設定表

設定値		SW5	入力パルス		出力パルス		分周値設定	
SW6			入力 CH	種類	出力 CH	種類	RATIO CH	設定スイッチ 分周比倍率
OC	LD							
0	8	0	入力 CH1	単相	出力 CH1	2 相	CH1	1/4 倍
			入力 CH2	-	出力 CH2	2 相	CH2	1/4 倍
		1	入力 CH1	単相	出力 CH1	2 相	CH1	1/2 倍
			入力 CH2	-	出力 CH2	2 相	CH2	1/2 倍
		2	入力 CH1	単相	出力 CH1	2 相	CH1	1/4 倍
			入力 CH2	-	出力 CH2	単相	CH2	1/2 倍
		3	入力 CH1	単相	出力 CH1	2 相	CH1	1/2 倍
			入力 CH2	-	出力 CH2	単相	CH2	1 倍
		4	入力 CH1	単相	出力 CH1	単相	CH1	1/2 倍
			入力 CH2	-	出力 CH2	2 相	CH2	1/4 倍
		5	入力 CH1	単相	出力 CH1	単相	CH1	1 倍
			入力 CH2	-	出力 CH2	2 相	CH2	1/2 倍
		6	入力 CH1	単相	出力 CH1	単相	CH1	1/2 倍
			入力 CH2	-	出力 CH2	単相	CH2	1/2 倍
		7	入力 CH1	単相	出力 CH1	単相	CH1	1 倍
			入力 CH2	-	出力 CH2	単相	CH2	1 倍
		8	入力 CH1	単相	出力 CH1	2 相	CH1	1/4 倍
			入力 CH2	-	出力 CH2	2 相		1/4 倍
		9	入力 CH1	単相	出力 CH1	2 相	CH1	1/2 倍
			入力 CH2	-	出力 CH2	2 相		1/2 倍
		A	入力 CH1	単相	出力 CH1	2 相	CH1	1/4 倍
			入力 CH2	-	出力 CH2	単相		1/2 倍
		B	入力 CH1	単相	出力 CH1	2 相	CH1	1/2 倍
			入力 CH2	-	出力 CH2	単相		1 倍
		C	入力 CH1	単相	出力 CH1	単相	CH1	1/2 倍
			入力 CH2	-	出力 CH2	2 相		1/4 倍
		D	入力 CH1	単相	出力 CH1	単相	CH1	1 倍
			入力 CH2	-	出力 CH2	2 相		1/2 倍
E	入力 CH1	単相	出力 CH1	単相	CH1	1/2 倍		
	入力 CH2	-	出力 CH2	単相		1/2 倍		
F	入力 CH1	単相	出力 CH1	単相	CH1	1 倍		
	入力 CH2	-	出力 CH2	単相		1 倍		

空欄 (-) は未定義です。入力及び、出力は不定です。

付録 1.2. (単相パルス) 2 入力設定表

定値		入力パルス		出力パルス		分周値設定		
SW6		SW5	入力 CH	種類	出力 CH	種類	RATIO CH	設定スイッチ 分周比倍率
OC	LD							
1	9	0	入力 CH1	単相	出力 CH1	2 相	CH1	1/4 倍
			入力 CH2	単相	出力 CH2	2 相	CH2	1/4 倍
		1	入力 CH1	単相	出力 CH1	2 相	CH1	1/2 倍
			入力 CH2	単相	出力 CH2	2 相	CH2	1/2 倍
		2	入力 CH1	単相	出力 CH1	2 相	CH1	1/4 倍
			入力 CH2	単相	出力 CH2	単相	CH2	1/2 倍
		3	入力 CH1	単相	出力 CH1	2 相	CH1	1/2 倍
			入力 CH2	単相	出力 CH2	単相	CH2	1 倍
		4	入力 CH1	単相	出力 CH1	単相	CH1	1/2 倍
			入力 CH2	単相	出力 CH2	2 相	CH2	1/4 倍
		5	入力 CH1	単相	出力 CH1	単相	CH1	1 倍
			入力 CH2	単相	出力 CH2	2 相	CH2	1/2 倍
		6	入力 CH1	単相	出力 CH1	単相	CH1	1/2 倍
			入力 CH2	単相	出力 CH2	単相	CH2	1/2 倍
		7	入力 CH1	単相	出力 CH1	単相	CH1	1 倍
			入力 CH2	単相	出力 CH2	単相	CH2	1 倍
		8	入力 CH1	-	出力 CH1	-	-	-
			入力 CH2	-	出力 CH2	-	-	-
		9	入力 CH1	-	出力 CH1	-	-	-
			入力 CH2	-	出力 CH2	-	-	-
		A	入力 CH1	-	出力 CH1	-	-	-
			入力 CH2	-	出力 CH2	-	-	-
		B	入力 CH1	-	出力 CH1	-	-	-
			入力 CH2	-	出力 CH2	-	-	-
C	入力 CH1	-	出力 CH1	-	-	-		
	入力 CH2	-	出力 CH2	-	-	-		
D	入力 CH1	-	出力 CH1	-	-	-		
	入力 CH2	-	出力 CH2	-	-	-		
E	入力 CH1	-	出力 CH1	-	-	-		
	入力 CH2	-	出力 CH2	-	-	-		
F	入力 CH1	-	出力 CH1	-	-	-		
	入力 CH2	-	出力 CH2	-	-	-		

空欄 (-) は未定義です。入力及び、出力は不定です。

付録 1.3. (2 相パルス) 入力設定表①

設定値		入力パルス		出力パルス		分周値設定		
SW6		SW5	入力 CH	種類	出力 CH	種類	RATIO CH	設定スイッチ 分周比率
OC	LD							
2	A	0	入力CH1	A相	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	B相	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		1	入力CH1	A相	出力CH1	2相	CH1	1倍
			入力CH2	B相	出力CH2	2相	CH2	1倍
		2	入力CH1	A相	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	B相	出力CH2	単相	CH2	1倍
		3	入力CH1	A相	出力CH1	2相	CH1	1倍
			入力CH2	B相	出力CH2	単相	CH2	2倍
		4	入力CH1	A相	出力CH1	単相	CH1	1倍
			入力CH2	B相	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		5	入力CH1	A相	出力CH1	単相	CH1	2倍
			入力CH2	B相	出力CH2	2相	CH2	1倍
		6	入力CH1	A相	出力CH1	単相	CH1	1倍
			入力CH2	B相	出力CH2	単相	CH2	1倍
		7	入力CH1	A相	出力CH1	単相	CH1	2倍
			入力CH2	B相	出力CH2	単相	CH2	2倍
		8	入力CH1	A相	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	B相	出力CH2	2相		1/2倍
		9	入力CH1	A相	出力CH1	2相	CH1	1倍
			入力CH2	B相	出力CH2	2相		1倍
		A	入力CH1	A相	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	B相	出力CH2	単相		1倍
		B	入力CH1	A相	出力CH1	2相	CH1	1倍
			入力CH2	B相	出力CH2	単相		2倍
		C	入力CH1	A相	出力CH1	単相	CH1	1倍
			入力CH2	B相	出力CH2	2相		1/2倍
		D	入力CH1	A相	出力CH1	単相	CH1	2倍
			入力CH2	B相	出力CH2	2相		1倍
		E	入力CH1	A相	出力CH1	単相	CH1	1倍
			入力CH2	B相	出力CH2	単相		1倍
F	入力CH1	A相	出力CH1	単相	CH1	2倍		
	入力CH2	B相	出力CH2	単相		2倍		

空欄 (-) は未定義です。入力及び、出力は不定です。

※ 標準出荷設定は、黄色部の設定値となります。

注文時に使用方法の指示のない場合は下記の設定になっています。

SW1 … 1、SW2 … 0、SW3 … 1、SW4 … 0、
SW5 … 1、SW6 … 2

の設定をして出荷しています。

付録 1.4. (2 相パルス) 入力設定表②

設定値		入力パルス		出力パルス		分周値設定		
SW6		SW5	入力 CH	種類	出力 CH	種類	RATIO CH	設定スイッチ 分周比倍率
OC	LD							
3	B	0	入力CH1	A相	出力CH1	単相+方向	CH1	1倍
			入力CH2	B相	出力CH2	単相+方向	CH2	1倍
		1	入力CH1	A相	出力CH1	単相+方向	CH1	2倍
			入力CH2	B相	出力CH2	単相+方向	CH2	2倍
		2	入力CH1	A相	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	B相	出力CH2	単相+方向	CH2	1倍
		3	入力CH1	A相	出力CH1	2相	CH1	1倍
			入力CH2	B相	出力CH2	単相+方向	CH2	2倍
		4	入力CH1	A相	出力CH1	単相+方向	CH1	1倍
			入力CH2	B相	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		5	入力CH1	A相	出力CH1	単相+方向	CH1	2倍
			入力CH2	B相	出力CH2	2相	CH2	1倍
		6	入力CH1	A相	出力CH1	単相+方向	CH1	1倍
			入力CH2	B相	出力CH2	単相+方向	CH2	1倍
		7	入力CH1	A相	出力CH1	単相+方向	CH1	2倍
			入力CH2	B相	出力CH2	単相+方向	CH2	2倍
		8	入力CH1	A相	出力CH1	CW/CCW	CH1	1倍
			入力CH2	B相	出力CH2	単相+方向	CH2	1倍
		9	入力CH1	A相	出力CH1	CW/CCW	CH1	2倍
			入力CH2	B相	出力CH2	単相+方向	CH2	2倍
		A	入力CH1	A相	出力CH1	単相+方向	CH1	1倍
			入力CH2	B相	出力CH2	CW/CCW	CH2	1倍
		B	入力CH1	A相	出力CH1	単相+方向	CH1	2倍
			入力CH2	B相	出力CH2	CW/CCW	CH2	2倍
C	入力CH1	A相	出力CH1	CW/CCW	CH1	1倍		
	入力CH2	B相	出力CH2	CW/CCW	CH2	1倍		
D	入力CH1	A相	出力CH1	CW/CCW	CH1	2倍		
	入力CH2	B相	出力CH2	CW/CCW	CH2	2倍		
E	入力CH1	-	出力CH1	-	-	-		
	入力CH2	-	出力CH2	-	-	-		
F	入力CH1	-	出力CH1	-	-	-		
	入力CH2	-	出力CH2	-	-	-		

空欄 (-) は未定義です。入力及び、出力は不定です。

付録 1.5. (方向判別信号+単相パルス) 入力設定表①

設定値		入力パルス		出力パルス		分周値設定		
SW6		SW5	入力 CH	種類	出力 CH	種類	RATIO CH	設定スイッチ 分周比倍率
OC	LD							
4	C	0	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/4倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	2相	CH2	1/4倍
		1	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		2	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/4倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相	CH2	1/2倍
		3	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相	CH2	1倍
		4	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	2相	CH2	1/4倍
		5	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		6	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相	CH2	1/2倍
		7	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相	CH2	1倍
		8	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/4倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	2相	CH2	1/4倍
		9	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		A	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/4倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相	CH2	1/2倍
		B	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相	CH2	1倍
		C	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	2相	CH2	1/4倍
		D	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		E	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相	CH2	1/2倍
F	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1倍		
	入力CH2	方向信号	出力CH2	単相	CH2	1倍		

空欄 (-) は未定義です。入力及び、出力は不定です。

付録 1.6. (方向判別信号+単相パルス) 入力設定表②

設定値		入力パルス		出力パルス		分周値設定		
SW6		SW5	入力 CH	種類	出力 CH	種類	RATIO CH	設定スイッチ 分周比倍率
OC	LD							
5	D	0	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/4倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	2相	CH2	1/4倍
		1	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		2	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/4倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相+方向	CH2	1/2倍
		3	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相+方向	CH2	1倍
		4	入力CH1	単相	出力CH1	単相+方向	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	2相	CH2	1/4倍
		5	入力CH1	単相	出力CH1	単相+方向	CH1	1倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		6	入力CH1	単相	出力CH1	単相+方向	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相+方向	CH2	1/2倍
		7	入力CH1	単相	出力CH1	単相+方向	CH1	1倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相+方向	CH2	1倍
		8	入力CH1	単相	出力CH1	CW/CCW	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相+方向	CH2	1/2倍
		9	入力CH1	単相	出力CH1	CW/CCW	CH1	1倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相+方向	CH2	1倍
		A	入力CH1	単相	出力CH1	単相+方向	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	CW/CCW	CH2	1/2倍
		B	入力CH1	単相	出力CH1	単相+方向	CH1	1倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	CW/CCW	CH2	1倍
C	入力CH1	単相	出力CH1	CW/CCW	CH1	1/2倍		
	入力CH2	方向信号	出力CH2	CW/CCW	CH2	1/2倍		
D	入力CH1	単相	出力CH1	CW/CCW	CH1	1倍		
	入力CH2	方向信号	出力CH2	CW/CCW	CH2	1倍		
E	入力CH1	-	出力CH1	-	-	-		
	入力CH2	-	出力CH2	-	-	-		
F	入力CH1	-	出力CH1	-	-	-		
	入力CH2	-	出力CH2	-	-	-		

空欄 (-) は未定義です。入力及び、出力は不定です。

付録 1.7. (CW/CCW パルス) 入力設定表①

設定値		入力パルス		出力パルス		分周値設定		
SW6		SW5	入力 CH	種類	出力 CH	種類	RATIO CH	設定スイッチ 分周比倍率
OC	LD							
6	E	0	入力 CH1	CW	出力 CH1	2 相	CH1	1/4 倍
			入力 CH2	CCW	出力 CH2	2 相	CH2	1/4 倍
		1	入力 CH1	CW	出力 CH1	2 相	CH1	1/2 倍
			入力 CH2	CCW	出力 CH2	2 相	CH2	1/2 倍
		2	入力 CH1	CW	出力 CH1	2 相	CH1	1/4 倍
			入力 CH2	CCW	出力 CH2	単相	CH2	1/2 倍
		3	入力 CH1	CW	出力 CH1	2 相	CH1	1/2 倍
			入力 CH2	CCW	出力 CH2	単相	CH2	1 倍
		4	入力 CH1	CW	出力 CH1	単相	CH1	1/2 倍
			入力 CH2	CCW	出力 CH2	2 相	CH2	1/4 倍
		5	入力 CH1	CW	出力 CH1	単相	CH1	1 倍
			入力 CH2	CCW	出力 CH2	2 相	CH2	1/2 倍
		6	入力 CH1	CW	出力 CH1	単相	CH1	1/2 倍
			入力 CH2	CCW	出力 CH2	単相	CH2	1/2 倍
		7	入力 CH1	CW	出力 CH1	単相	CH1	1 倍
			入力 CH2	CCW	出力 CH2	単相	CH2	1 倍
		8	入力 CH1	CW	出力 CH1	2 相	CH1	1/4 倍
			入力 CH2	CCW	出力 CH2	2 相	CH2	1/4 倍
		9	入力 CH1	CW	出力 CH1	2 相	CH1	1/2 倍
			入力 CH2	CCW	出力 CH2	2 相	CH2	1/2 倍
		A	入力 CH1	CW	出力 CH1	2 相	CH1	1/4 倍
			入力 CH2	CCW	出力 CH2	単相	CH2	1/2 倍
		B	入力 CH1	CW	出力 CH1	2 相	CH1	1/2 倍
			入力 CH2	CCW	出力 CH2	単相	CH2	1 倍
		C	入力 CH1	CW	出力 CH1	単相	CH1	1/2 倍
			入力 CH2	CCW	出力 CH2	2 相	CH2	1/4 倍
		D	入力 CH1	CW	出力 CH1	単相	CH1	1 倍
			入力 CH2	CCW	出力 CH2	2 相	CH2	1/2 倍
		E	入力 CH1	CW	出力 CH1	単相	CH1	1/2 倍
			入力 CH2	CCW	出力 CH2	単相	CH2	1/2 倍
F	入力 CH1	CW	出力 CH1	単相	CH1	1 倍		
	入力 CH2	CCW	出力 CH2	単相	CH2	1 倍		

空欄 (-) は未定義です。入力及び、出力は不定です。

付録 1.8. (CW/CCW パルス) 入力設定表②

設定値		入力パルス		出力パルス		分周値設定		
SW6		SW5	入力 CH	種類	出力 CH	種類	RATIO CH	設定スイッチ 分周比倍率
OC	LD							
7	F	0	入力CH1	CW	出力CH1	2相	CH1	1/4倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	2相	CH2	1/4倍
		1	入力CH1	CW	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		2	入力CH1	CW	出力CH1	2相	CH1	1/4倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	単相+方向	CH2	1/2倍
		3	入力CH1	CW	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	単相+方向	CH2	1倍
		4	入力CH1	CW	出力CH1	単相+方向	CH1	1/2倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	2相	CH2	1/4倍
		5	入力CH1	CW	出力CH1	単相+方向	CH1	1倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		6	入力CH1	CW	出力CH1	単相+方向	CH1	1/2倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	単相+方向	CH2	1/2倍
		7	入力CH1	CW	出力CH1	単相+方向	CH1	1倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	単相+方向	CH2	1倍
		8	入力CH1	CW	出力CH1	CW/CCW	CH1	1/2倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	単相+方向	CH2	1/2倍
		9	入力CH1	CW	出力CH1	CW/CCW	CH1	1倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	単相+方向	CH2	1倍
		A	入力CH1	CW	出力CH1	単相+方向	CH1	1/2倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	CW/CCW	CH2	1/2倍
		B	入力CH1	CW	出力CH1	単相+方向	CH1	1倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	CW/CCW	CH2	1倍
		C	入力CH1	CW	出力CH1	CW/CCW	CH1	1/2倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	CW/CCW	CH2	1/2倍
		D	入力CH1	-	出力CH1	-	-	-
			入力CH2	-	出力CH2	-	-	-
E	入力CH1	-	出力CH1	-	-	-		
	入力CH2	-	出力CH2	-	-	-		
F	入力CH1	-	出力CH1	-	-	-		
	入力CH2	-	出力CH2	-	-	-		

空欄 (-) は未定義です。入力及び、出力は不定です。

(例1) 動作モードのロータリディップスイッチ設定値を 00 とした場合

入力形式 : フォトカプラ絶縁による電流駆動入力

入力端子 : CH1
入力パルス : 単相パルス

入力端子 : CH2
入力パルス : 無し

出力端子 : CH1
出力パルス① : A相パルス
出力パルス② : B相パルス
分周比の設定範囲 : 1~1/3FC (10進 : 1/4~1/1020)

出力端子 : CH2
出力パルス③ : A相パルス
出力パルス④ : B相パルス
分周比の設定範囲 : 1~1/3FC (10進 : 1/4~1/1020)

(例2) 動作モードのロータリディップスイッチ設定値を 85 とした場合

入力形式 : ラインレシーバ入力

入力端子 : CH1
入力パルス : 単相パルス

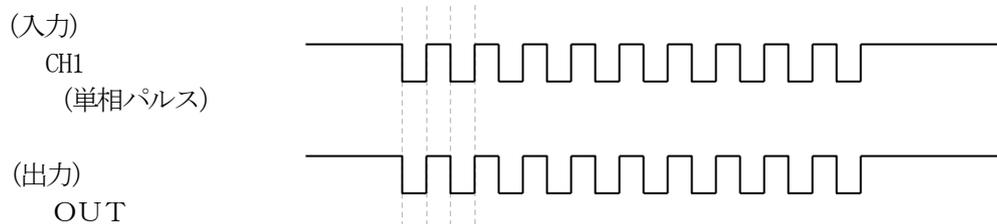
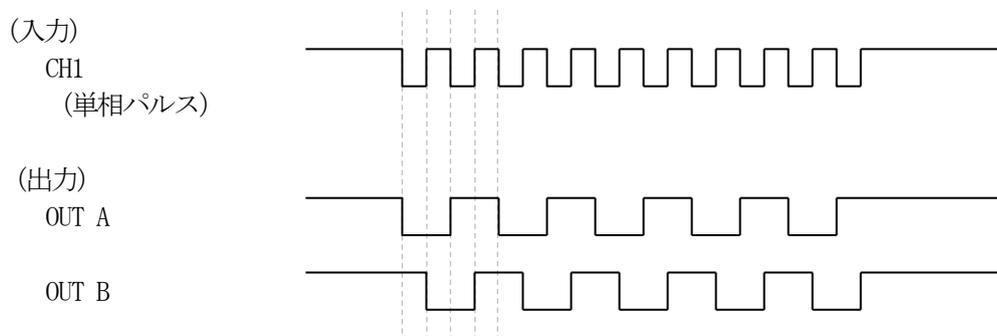
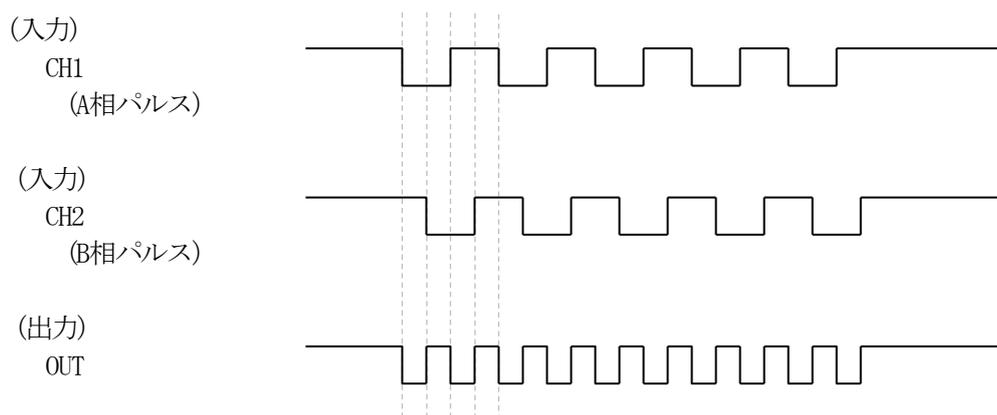
入力端子 : CH2
入力パルス : 無し

出力端子 : CH1
出力パルス① : 単相パルス
出力パルス② : 単相パルス
分周比の設定範囲 : 1/FF (10進 : 1/1~1/255)

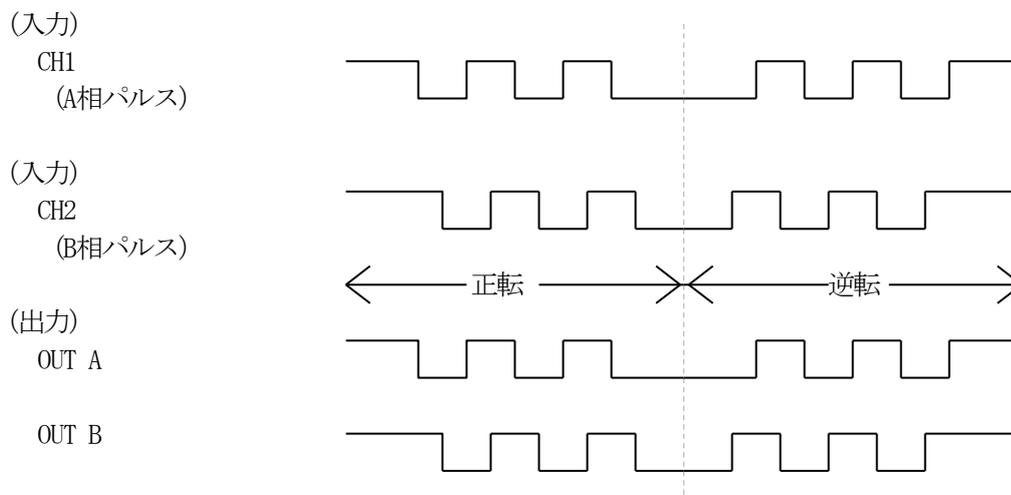
出力端子 : CH2
出力パルス③ : A相パルス
出力パルス④ : B相パルス
分周比の設定範囲 : 1/1FE (10進 : 1/2~1/510)

付録2. 入出力パルスタイムチャート

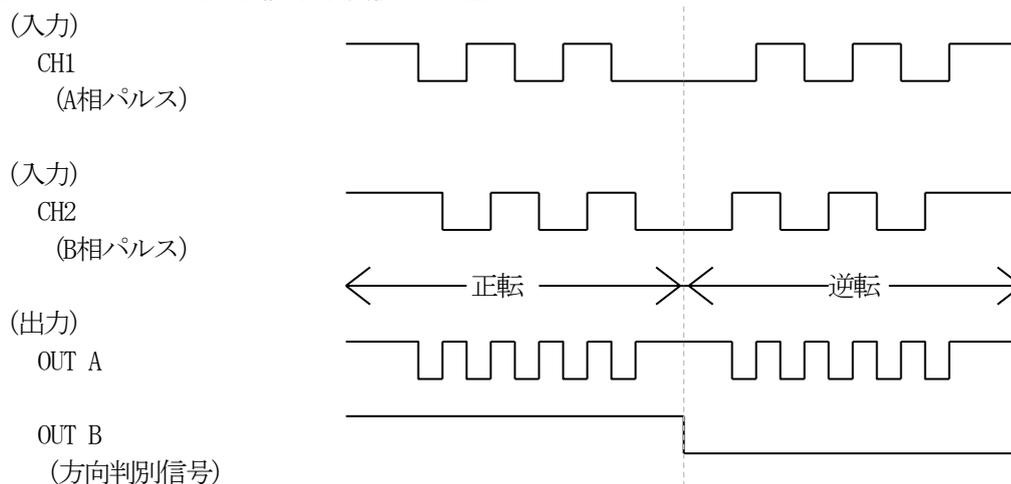
(タイムチャートは負論理で記述しています。)

①単相パルス入力ー単相パルス出力**②単相パルス入力ー2相パルス出力****③2相パルス入力ー単相パルス出力**

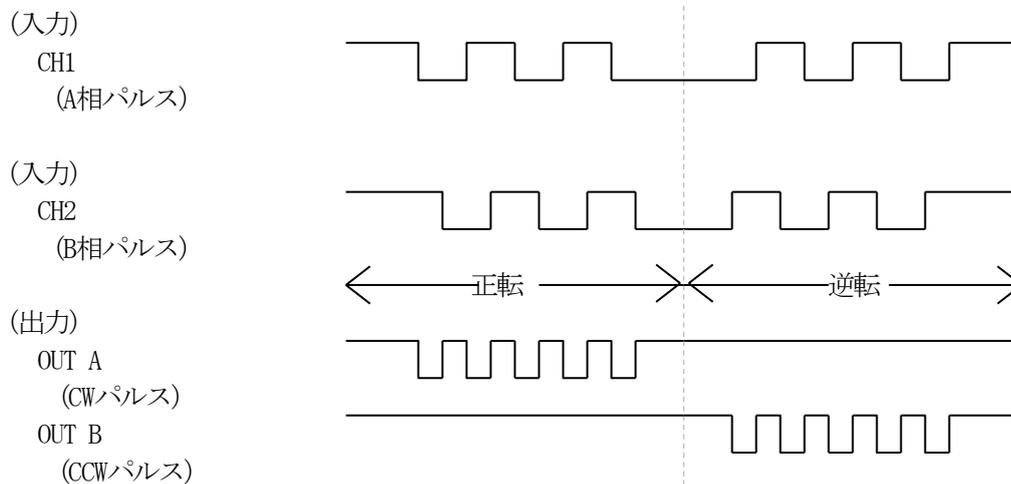
④2相パルス入力ー2相パルス出力



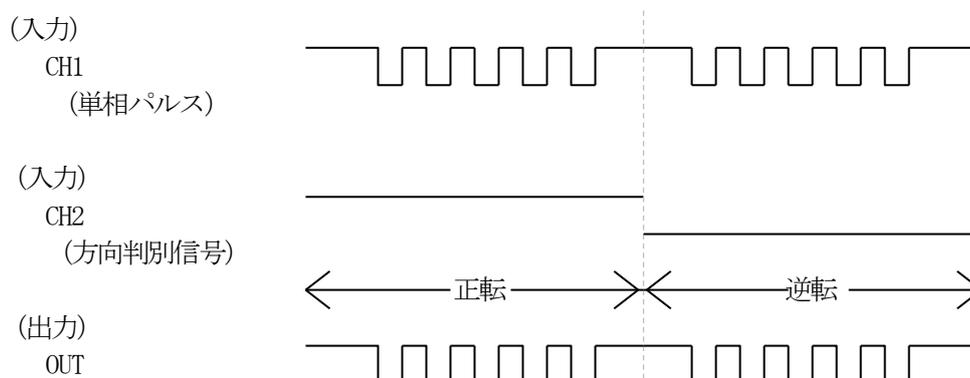
⑤2相パルス入力ー方向判別信号付单相パルス出力



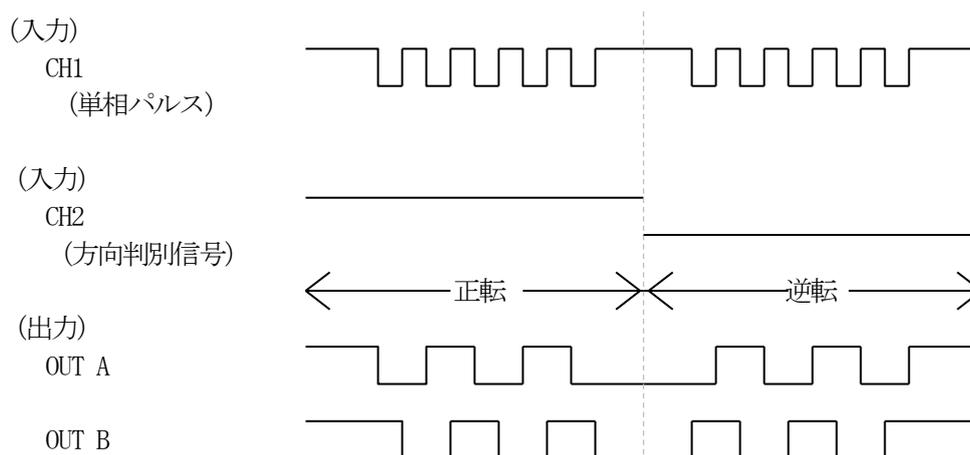
⑥2相パルス入力ーCW/CCWパルス出力



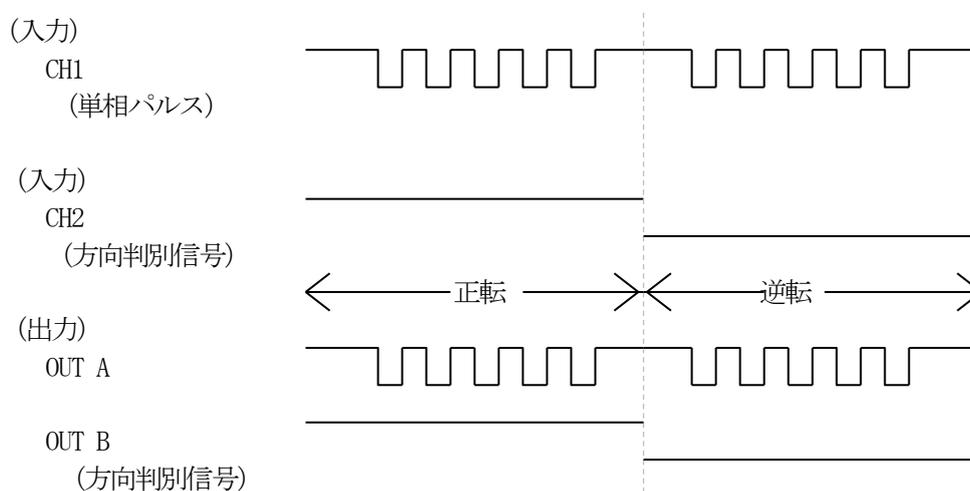
⑦方向判別信号付単相パルス入力ー単相パルス出力



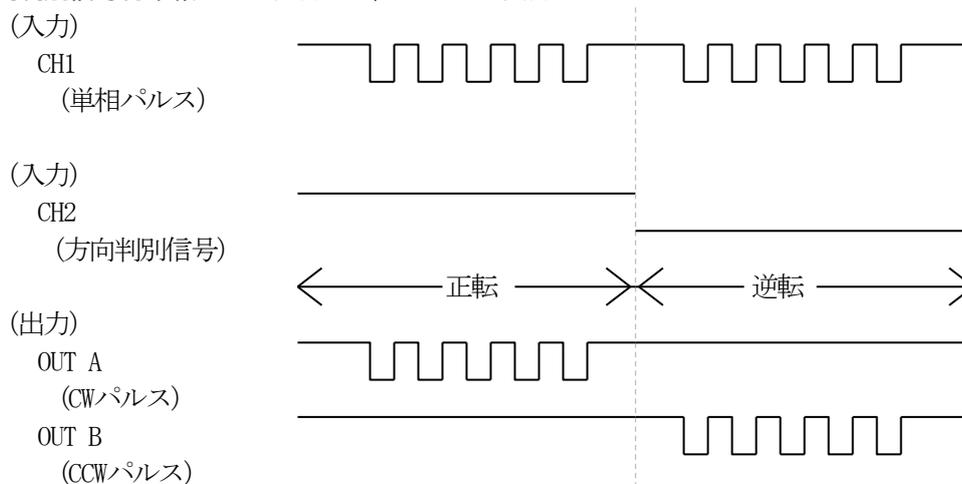
⑧方向判別信号付単相パルス入力ー2相パルス出力



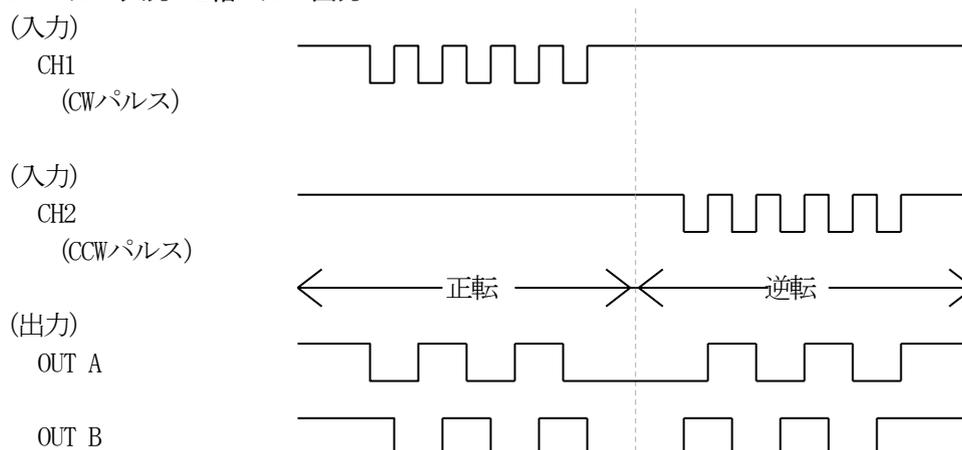
⑨方向判別信号付単相パルス入力ー方向判別信号付単相パルス出力



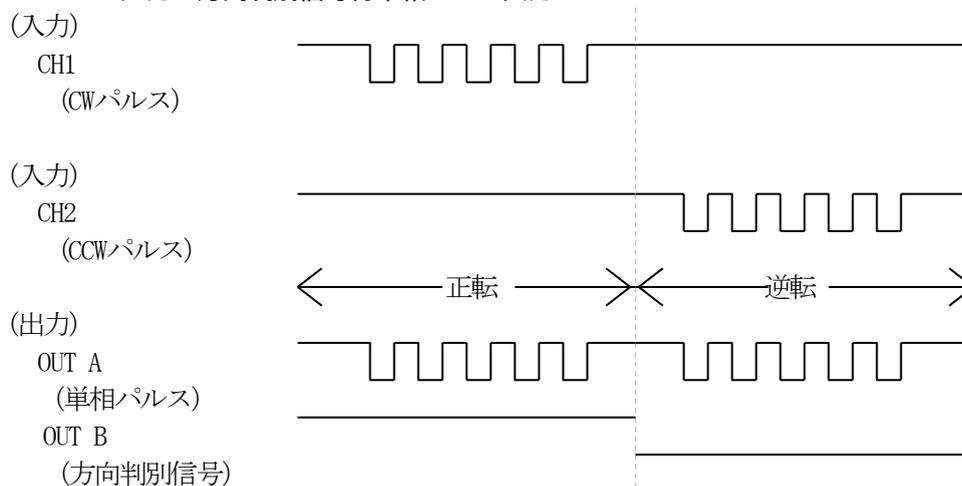
⑩方向判別信号付単相パルス入力—CW/CCWパルス出力



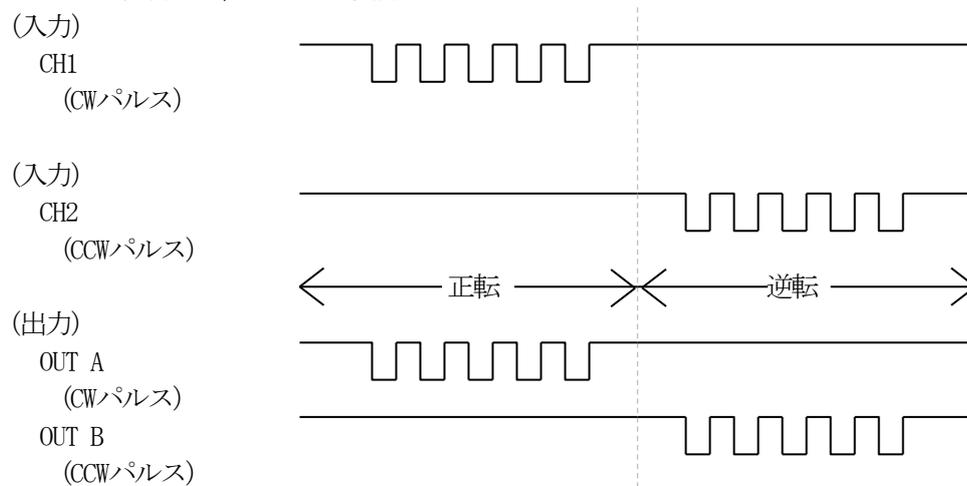
⑪CW/CCWパルス入力—2相パルス出力



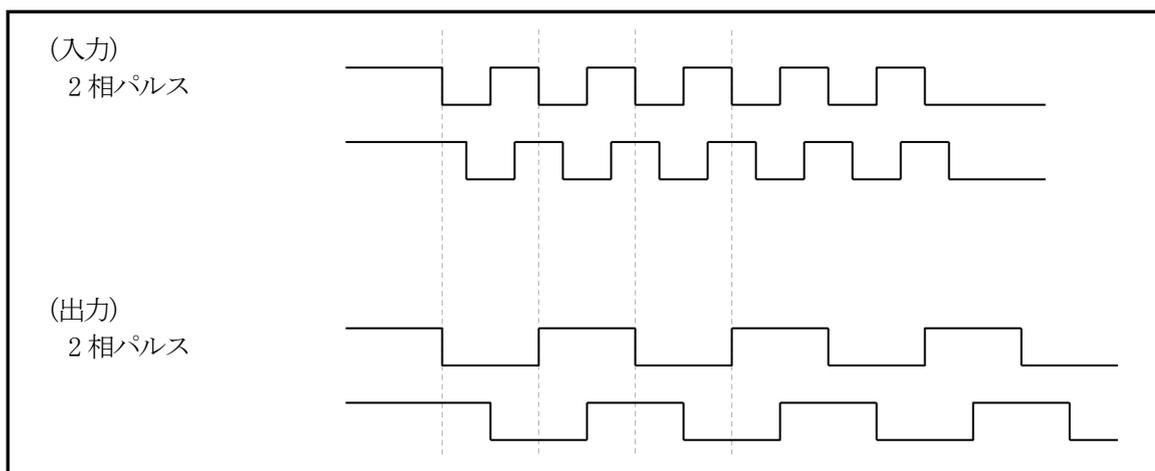
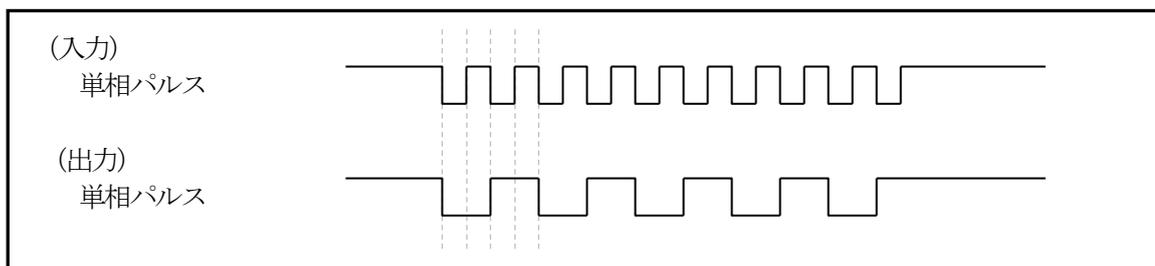
⑫CW/CCWパルス入力—方向判別信号付単相パルス出力



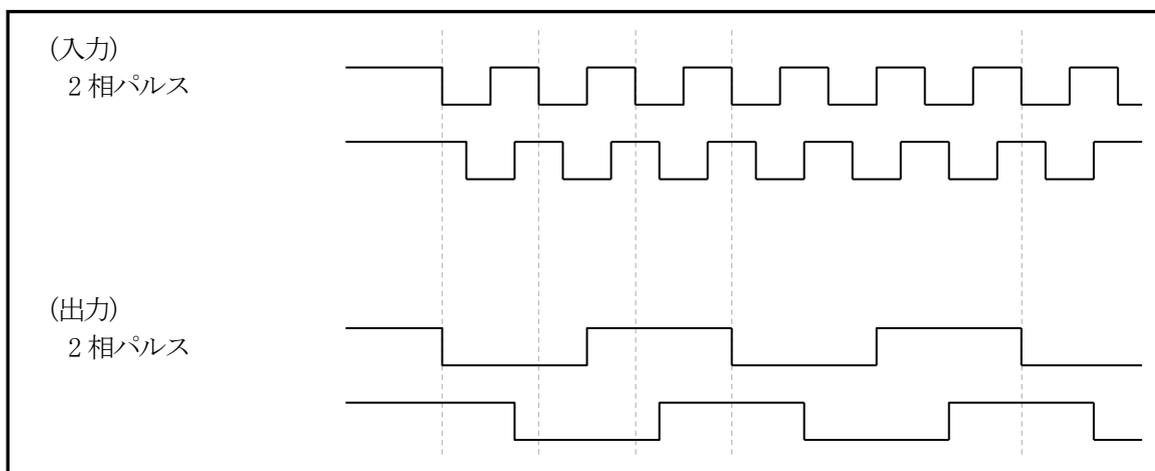
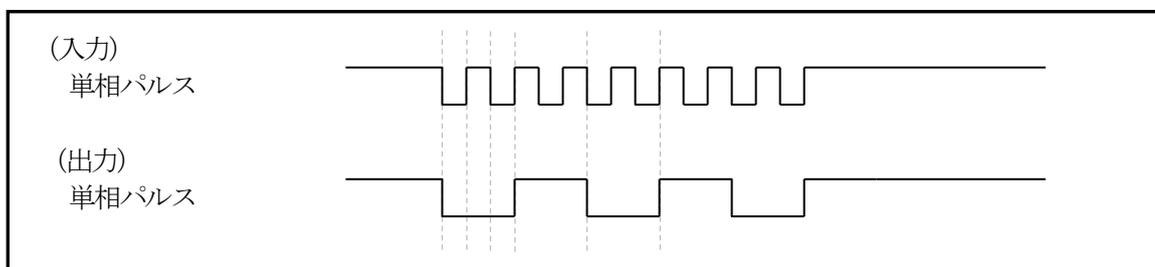
⑬CW/CCWパルス入力—CW/CCWパルス出力



■ 2分周時



■ 3分周時



付録3. パルス逆転時の動作について

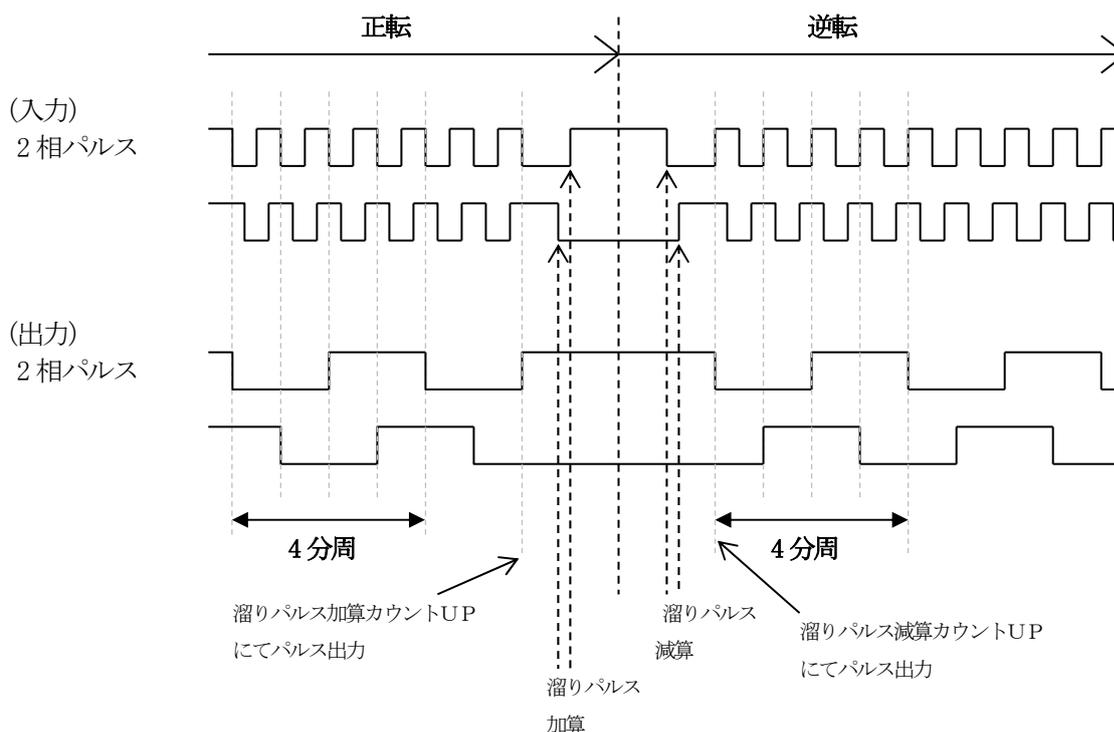
「2相パルス入力→2相パルス出力」時に、入力パルスを分周する場合、パルス分周器内部で、溜りパルスの加算・減算を行っています。パルスが逆転した場合の波形例を下に示します。

設定状態

(入力パルス4週倍 →4分周→出力パルス タイムチャート) [SW6…2、SW5…1]

4分周した場合、2相パルスが4パルス入力されると→2相パルスが、1パルス出力される。

この場合、パルス分周分配器内部で、入力4カウント分を溜りパルスとして記憶している。



付録4. DWMU-0002B (旧型式) から DWMU-0002C (現型式) への変更点について

パルス分周分配器のバージョンアップを行い、型式を DWMU-0002B から DWMU-0002C に変更いたしました。
パルスの分周分配機能についての変更追加はございませんが、下記、変更を行っております。

変更点	DWMU-0002B (旧型式)	DWMU-0002C (現型式)
①	端子台仕様：スプリング端子台を使用 	端子台仕様：ネジ式端子台を使用 
②	外部への電源出力 (12V、5V) 回路に、 三端子レギュレータを使用しており、保護回路が ありません。	外部への電源出力 (12V、5V) 回路に、 DCDC コンバータを使用し、保護回路 (ヒューズ) を追加しております。

