

B4.リモートコントロールについて

4.1 機能説明

リモートコントロールは外部信号で電源の出力をON-OFFする機能です。

4.2 用途

複数の電源を使用する場合などそれぞれの電源の立上りや立下りに時間差を設ける時に使用します。

4.3 ラインナップ

- ①PBA50F、PBA75F、PBA100F、PB150F、PBW50F
オプション(-R仕様)にてリモートコントロール制御が可能です。
- ②PBA300F、PBA600F、PBA1000F、PBA1500F、PBA1500T
標準品にてリモートコントロール制御が可能です。
- ③PBA10F、PBA15F、PBA30F、PBW15F、PBW30F
リモートコントロール機能はありません。

4.4 制御方法

- ①PBA50F、PBA75F、PBA100F、PB150F、PBW50F
外部に本電源以外の直流電源を用意し、リモートコントロール用コネクタCN3に直流電圧を印加することで、出力のON-OFFを制御することができます。
仕様詳細について表4.4.1に示します。また、リモートコントロール使用例を図4.4.1に示します。

表4.4.1 リモートコントロール仕様

コネクタ CN3	RC+とRC-間電圧	出力
Pin1: RC+	DC4.5~12.5V	ON
Pin2: RC-	DC0~5V	OFF

※ 外部電圧印加 出力ON時の流入電流: 20mA max

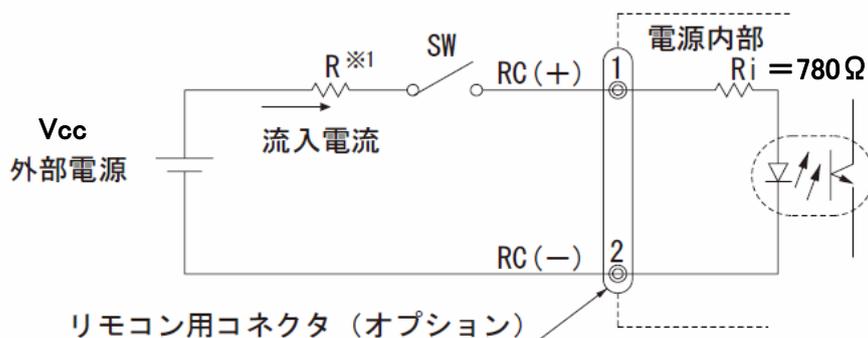


図4.4.1 リモートコントロール使用例

外部電源がDC4.5~12.5Vの場合は電流制限抵抗Rは不要ですが12.5Vを越える場合には電流制限抵抗Rを挿入願います。
電流制限抵抗Rの算出式を以下に示します。

$$R \text{ 推奨値} = \frac{\text{外部電源電圧 } V_{cc} - (\text{電源内部フォトカプラ } V_F + \text{電源内部抵抗 } R_i \times \text{フォトカプラIF})}{\text{フォトカプラIF}}$$

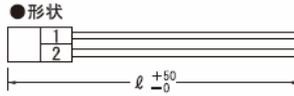
$$= \frac{\text{外部電源電圧 } V_{cc} - (1.1V + 780\Omega \times 0.005A)}{0.005A}$$

なお、外部電源電圧を逆接続した場合、内部部品が破損する恐れがありますので配線にはご注意ください。

また、リモートコントロール制御用に専用のオプションハーネスも用意しています。詳細について、以下参照願います。

型名 : H-RC-1

ハウジング : XHP-4
接触子 : SXH-001T-P0.6
(日本圧着端子)



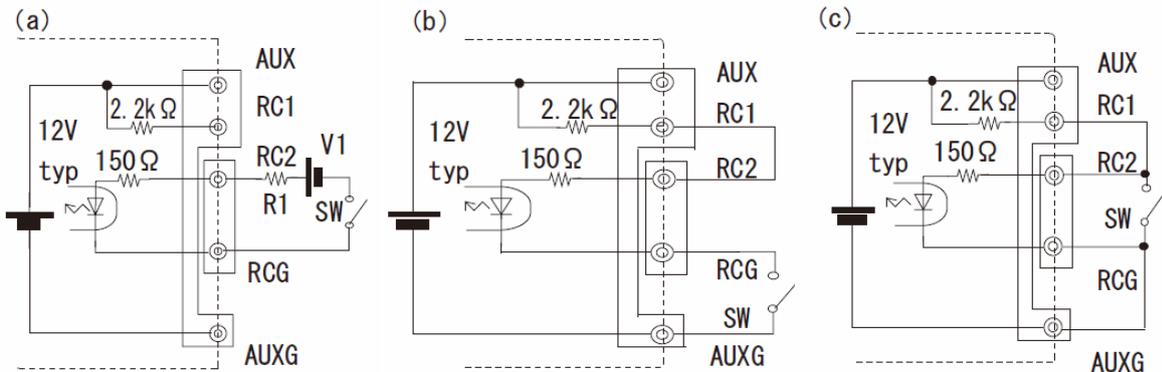
●使用電線 (Used Wires)

コネクタピン番号	電線型名	AWG	色	長さ & (mm)
1	UL1007	22	橙	500
2	UL1007	22	青	500

②PBA300F、PBA600F、PBA1000F、PBA1500F、PBA1500T
コネクタCN1、CN2のRC2、RCG端子間に信号を入力することで出力電圧のON-OFF制御が可能です。
仕様詳細について表4.4.2に示します。また、リモートコントロール回路接続例を図4.4.2に示します。

表4.4.2 リモートコントロール仕様

接続方法		図4.4.2 (a)	図4.4.2 (b)	図4.4.2 (c)
SW ロジック	出力ON	SW オープン (0.1mA max)	SW オープン (0.1mA max)	SW ショート (0.5V max)
	出力OFF	SW ショート (3mA min)	SW ショート (3mA min)	SW オープン (0.1mA max)
基準ピン		RCG	AUXG	RCG、AUXG
オプションハーネス		■H-SN-20 (またはH-SN-21)	■H-SN-20 (またはH-SN-21) ■H-SN-22 2種類必要	■H-SN-20 (またはH-SN-21) ■H-SN-24 2種類必要



(例 V1 : 5V R1 : 620 Ω)

図4.4.2 リモートコントロール回路接続例

リモートコントロール回路(RC2、RCG)は入力、出力、FG、AUXから絶縁されています。

【注意点】

- RC2端子に電流を流し込むことで出力は停止しますが、流入電流は5mA typ(12mA max)です
- リモートコントロールで出力をOFFした場合、内蔵FANは停止します。
PBA300FモデルのみFANは停止せずに低速回転となります。
- リモートコントロールで出力をOFFした場合、PG信号は”High”になります。
- RC2-RCG間に表4.4.2に示した以外の電圧、電流を印加すると出力電圧が正常に出力されないことがあります。

4.5 PBA300F-PBA1500F(T)の配線例

リモートコントロール回路を利用いただく上でオプションハーネスを用意しています。
表4.4.2に示しますオプションハーネスH-SN-20、H-SN-21、H-SN-22、H-SN-24について以下参照願います。
また、PBA300F-PBA1500F(T)のコネクタCN1、CN2、CN3のピン配置と機能を表4.4.3、表4.4.4に示します。

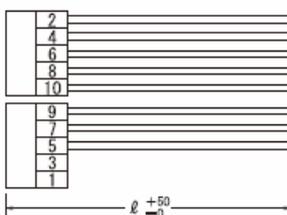
■CN1、CN2の機能を全て使う場合のハーネス

●型番

H-SN-20

ハウジング：PHDR-10VS
(日本圧着端子)
接 触 子：SPHD-002T-P0.5
(日本圧着端子)

●形状



●使用電線

コネクタ ピン番号	電線型名	AWG	色	長さ ℓ [mm]
1	あきピン			
2	UL1061	28	赤	500
3	あきピン			
4	UL1061	28	黒	500
5	UL1061	28	黄	500
6	UL1061	28	緑	500
7	UL1061	28	青	500
8	UL1061	28	黒	500
9	UL1061	28	橙	500
10	UL1061	28	紫	500

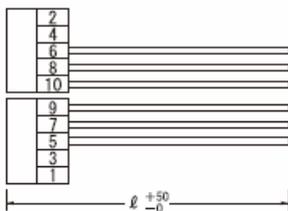
■リモートセンシングを除くCN2の機能を使う場合のハーネス

●型番

H-SN-21

ハウジング：PHDR-10VS
(日本圧着端子)
接 触 子：SPHD-002T-P0.5
(日本圧着端子)

●形状



●使用電線

コネクタ ピン番号	電線型名	AWG	色	長さ ℓ [mm]
1	あきピン			
2	あきピン			
3	あきピン			
4	あきピン			
5	UL1061	28	黄	500
6	UL1061	28	緑	500
7	UL1061	28	青	500
8	UL1061	28	黒	500
9	UL1061	28	橙	500
10	UL1061	28	紫	500

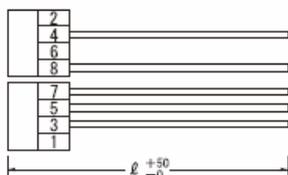
■CN3の機能を全て使う場合のハーネス

●型番

H-SN-22

ハウジング：PHDR-08VS
(日本圧着端子)
接 触 子：SPHD-002T-P0.5
(日本圧着端子)

●形状



●使用電線

コネクタ ピン番号	電線型名	AWG	色	長さ ℓ [mm]
1	あきピン			
2	あきピン			
3	UL1061	28	ピンク	500
4	UL1061	28	茶	500
5	UL1061	28	白	500
6	あきピン			
7	UL1061	28	黄	500
8	UL1061	28	灰	500

■リモートコントロール回路接続例 図4.4.2 (C)を使う場合のハーネス

●型番
H-SN-24

CN1:
ハウジング: PHDR-10VS
(日本圧着端子)
接 触 子: SPHD-002T-P0.5
(日本圧着端子)

CN2:
ハウジング: PHDR-08VS
(日本圧着端子)
接 触 子: SPHD-002T-P0.5
(日本圧着端子)

●形状

●使用電線

コネクタ ピン 番号	電線型名	AWG	色	長さ ℓ [mm]	
CN1	1	UL1061	28	赤	30
	2	UL1061	28	赤	30
	3	UL1061	28	黒	30
	4	UL1061	28	黒	30
	5	あきピン			
	6	あきピン			
	7	あきピン			
	8	あきピン			
	9	UL1061	28	黒	70
	10	UL1061	28	黒	70
CN2	1	あきピン			
	2	あきピン			
	3	あきピン			
	4	UL1061	28	黒	70
	5	UL1061	28	黒	70
	6	あきピン			
	7	あきピン			
	8	あきピン			

※CN1のコネクタピン番号1-2間、3-4間はハーネスでショート
 ※CN1のコネクタピン番号9とCN2のコネクタピン番号4がハーネスで接続
 ※CN1のコネクタピン番号10とCN2のコネクタピン番号5がハーネスで接続

※CN2は電源のコネクタCN3に挿入願います

表4.4.3 CN1、CN2のピン配置と機能

ピン番号	機能
1	+M : +自己センシング用端子 (電源外部接続不可)
2	+S : +センシング
3	-M : -自己センシング用端子 (電源外部接続不可)
4	-S : -センシング
5	VB : 電圧バランス
6	CB : 電流バランス
7	TRM : 出力電圧可変
8	-S : -センシング
9	RC2 : リモートコントロール端子
10	RCG : リモートコントロール端子 (GND)

表4.4.4 CN3のピン配置と機能

ピン番号	機能
1	-S : -センシング
2	-S : -センシング
3	AUX : AUX出力 (12V 0.1A)
4	RC1 : リモートコントロール
5	AUXG : AUX出力 (GND)
6	N.C. : 無接続
7	PG : アラーム
8	PGG : アラーム (GND)

※CN1、CN2、CN3にある-Sのような共通の記号は同電位です。

①リモートコントロール回路配線 図4.4.2(a)

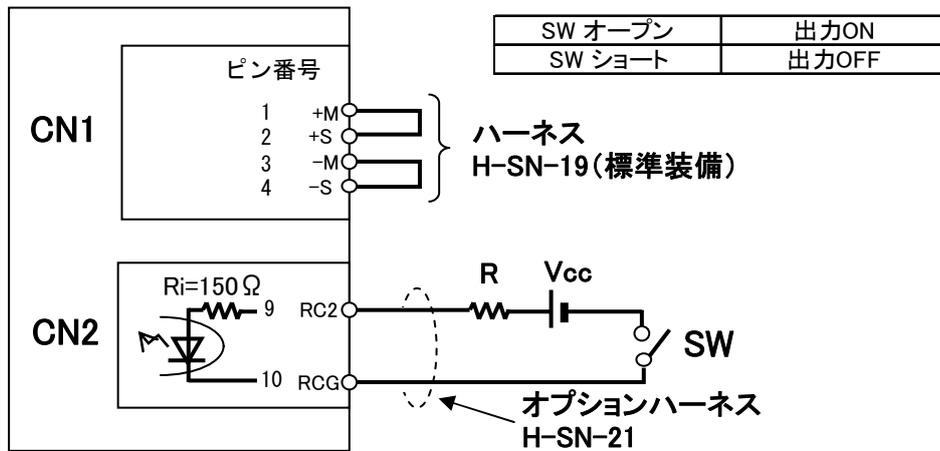


図4.4.3 リモートコントロール回路接続例 (a)

$$R \text{推奨値} = \frac{\text{外部電源電圧} V_{CC} - (\text{電源内部フォトカプラ} V_F + \text{電源内部抵抗} R_i \times \text{フォトカプラIF})}{\text{フォトカプラIF}}$$

$$= \frac{\text{外部電源電圧} V_{CC} - (1.1V + 150 \Omega \times 0.005A)}{0.005A}$$

【例: $V_{CC}=5V$ 】

$$\text{外付抵抗} R = \frac{5V - (1.1V + 150 \Omega \times 0.005A)}{0.005A}$$

$$\approx 630 \Omega$$

②リモートコントロール回路配線 図4.4.2(b)

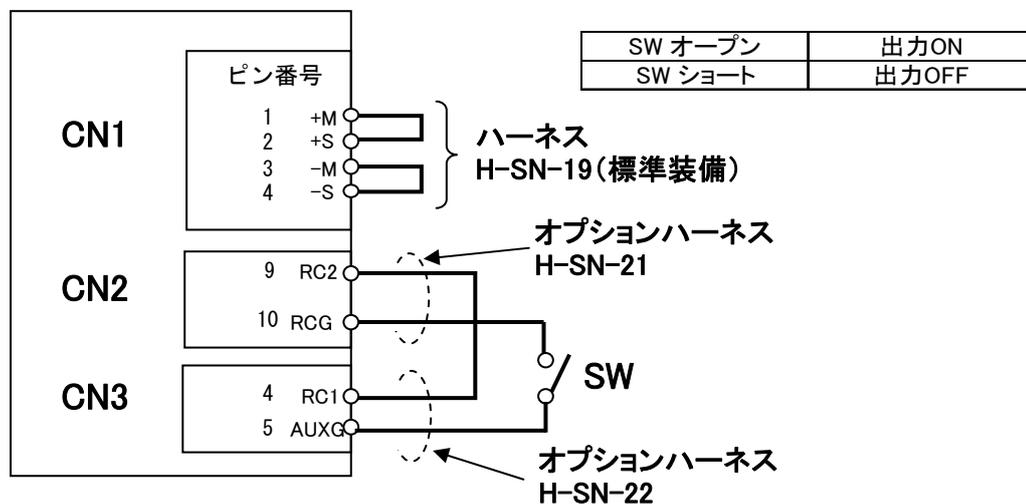


図4.4.4 リモートコントロール回路接続例 (b)

③リモートコントロール回路配線 図4.4.2(c)

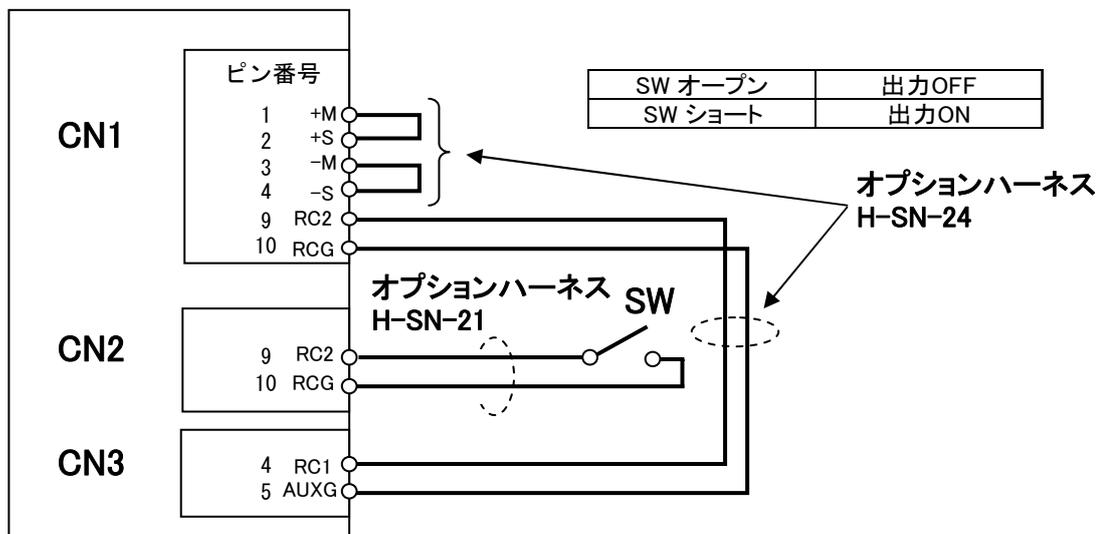


図4.4.5 リモートコントロール回路接続例 (c)

④リモートコントロール回路配線 3台並列一括制御

複数台の電源を一括でリモートコントロール制御するには各電源のRC2端子へ電流を流すことになります。流す必要のある電流を考慮願います。

AUXから直接電圧を取り出し、電流制限抵抗を外付けする方法もあります。図4.4.6に3台並列時の一括制御例を示します。

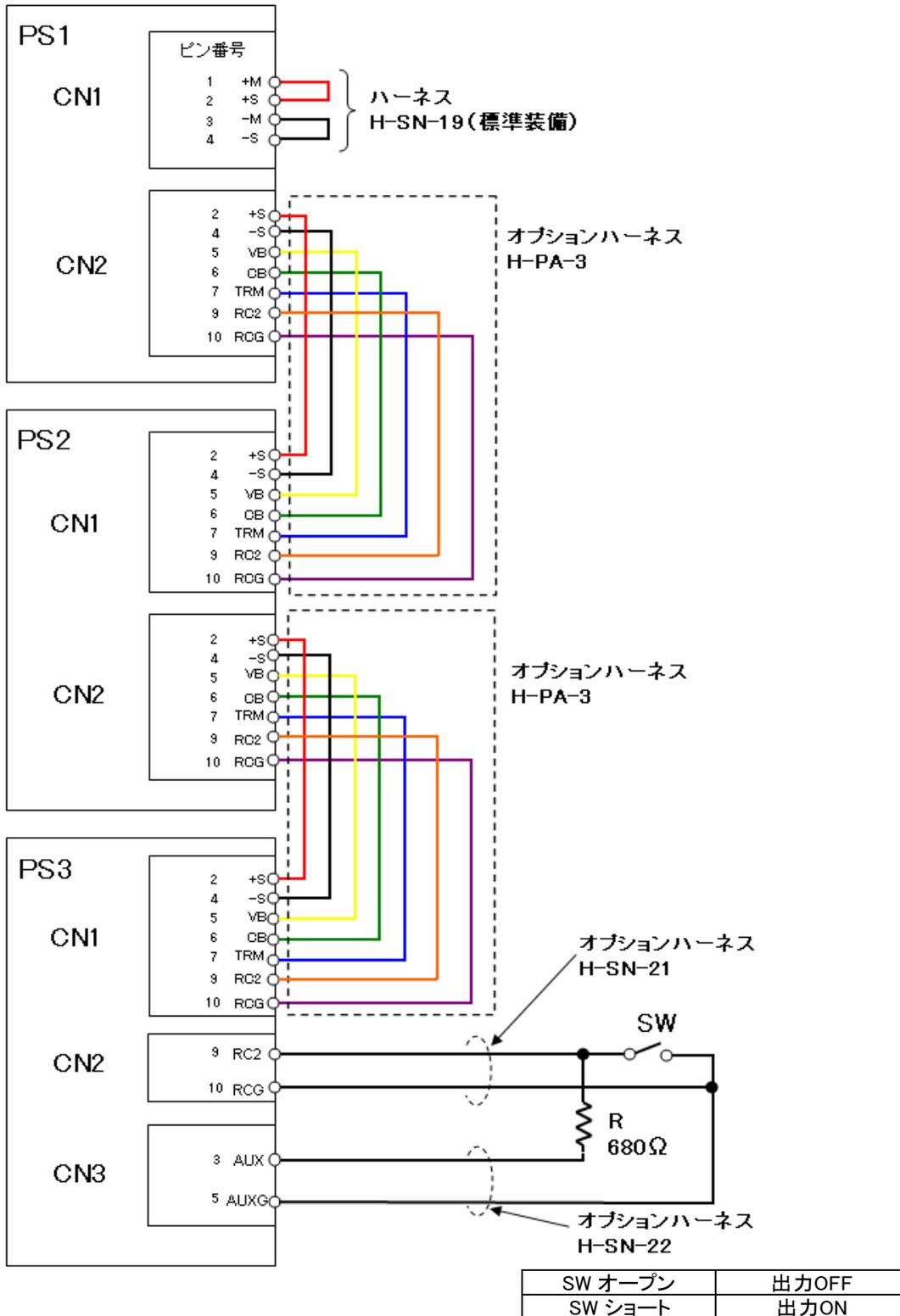


図4.4.6 リモートコントロール回路接続例 3台並列一括制御

$$R_{\text{推奨値}} = \frac{\text{AUX} - (\text{電源内部フォトカプラVF} + \text{電源内部抵抗Ri} \times \text{フォトカプラIF複数台分})}{\text{フォトカプラIF複数台分}}$$

※複数台分の合成抵抗

各電源の内部抵抗は150Ωであり、3台分の合成抵抗は50Ωとなります

【例:3台並列 図4.4.6】

$$R = \frac{12V - (1.1V + 50\Omega \times 0.005A \times 3台)}{0.005A \times 3台} \approx 680\Omega$$

技術お問合せは下記ホットラインまでお願いします

■フリーダイヤル : 0120-52-8151

営業時間9:00~12:00 / 13:00~17:00(土日祝日を除く)

■E-mail : apkaihatu@cosel.co.jp