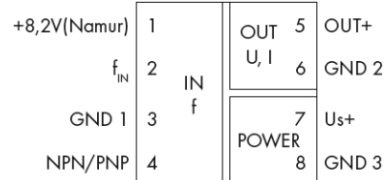


JUMPFLEX Series 857

周波数変換器 857-500



このたびは、本製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。ご使用いただく前に、必ず下記事項をご確認ください。

- 安全に関して
  - 以下の点を必ずお守りください。
  - 該当する規格、法令
  - 取扱説明書(本書)
  - 適合電線サイズ、むき出し長さ
  - 電源を切ってから配線を行う

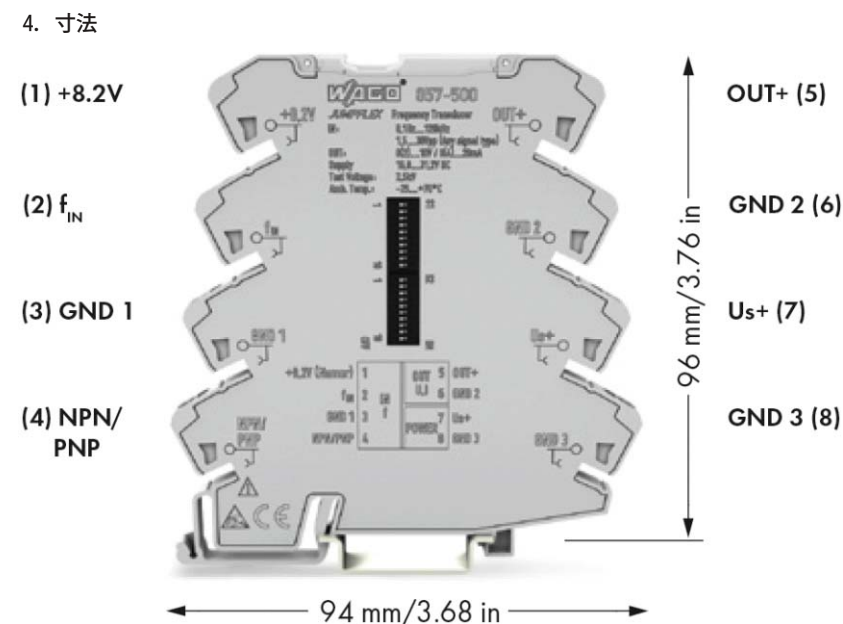
ご使用いただく前に、本製品に損傷が無いかご確認ください。損傷をみつけられた場合はご使用にならず、弊社又は購入店にご連絡願います。取扱説明書を注意してお読みいただき、技術情報、法令に従ってください。本説明書にて述べている製品の取り扱いには電気技術資格を持った作業者を対象としております。制御盤などの密閉された環境や、屋内環境以外ではご使用にならないでください。また、引火性の高い物の近くではご使用にならないでください。密閉された環境以外、屋内環境以外、引火性のある環境で発生した損傷は保証対象外となる場合もありますのでご注意願います。

2. 製品概略  
本製品は周波数信号を取り込み標準アナログ信号に変換します。本製品は耐電圧2.5kVで3方向絶縁された信号変換器です。本体の側面にあるDIPスイッチにて入力/出力のアナログ信号、および入力信号の計測レンジを設定できます。本製品はDC24Vで動作し、動作電源のコモニングを差込型ジャンパを用いる事で簡単に済みます(5項 取扱参照)。

3. 取扱  
配線は電源を切ってから行ってください!

注意: 本製品は静電気放電により損傷を受ける可能性がありますので、十分な安全対策を行った上でご使用ください。

本製品はEN60715準拠のキャリアレールに取り付けられます。取り外し、移動には絶縁ドライバ(WAGO 210-619)を用います。動作電源をコモニングする場合は859シリーズ用差込型ジャンパ(2極~10極)を用いてください。ジャンパは電線を接続する前に取り付け、完全に固定されるまで押し込んでください(6項 取扱説明参照)。同一レール上に交流機器が取り付けられている場合は、本製品との間にセパレータ(WAGO 209-191)を挿入して安全距離を確保してください。レール上のアセンブル(製品群)の両端にはエンドストップ(WAGO 249-117など)を取り付けてください。信号/電源線は適合するサイズの電線をお使いください。



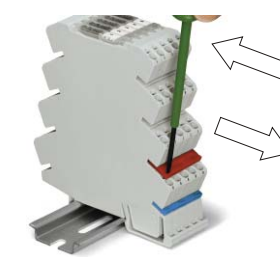
5. 取扱説明



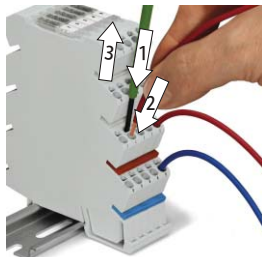
完全に固定するまで差込型ジャンパを押し込む



固定した状態



配線手順



差込型ジャンパの取り外し方

6. DIPスイッチ調整

DIP S1

基本入力信号		カップリング		許容信号レベルにおける乱れた周波数信号での動作 (入力端子f <sub>IN</sub> 使用時)	
1	2	3	4 5	上限	下限
周波数発生器 or NPN/PNP トランジスタ出力 (プルアップ/プルダウン抵抗付き)		AC / DC		> 1.5 V	< 0.4 V
● NAMURセンサ		● AC (図1参照)	●	> 10 V	< 8 V
● NPN/PNP トランジスタ出力 (プルアップ/プルダウン抵抗無し) or メカ (ドライ) 接点			● ●	> 20 V	< 16 V
			● ●	> 1.5 V	< 0.4 V

DIP S1      DIP S2

入力 開始値										入力 最終値													
6	7	8	9	10	周波数 [Hz]	6	7	8	9	10	周波数 [Hz]	1	2	3	4	5	周波数 [Hz]	1	2	3	4	5	周波数 [Hz]
●					0.1	●					6000	●					0.1	●					6000
●					1	●					7000	●					1	●					7000
●					100	●					8000	●					100	●					8000
	●				200		●				9000		●				200		●				9000
	●				300		●				10k		●				300		●				10k
	●				400		●				20k		●				400		●				20k
	●				500		●				30k		●				500		●				30k
		●			600			●			40k			●			600			●			40k
		●			700			●			50k			●			700			●			50k
		●			800			●			60k			●			800			●			60k
		●			900			●			70k			●			900			●			70k
		●			1000			●			80k			●			1000			●			80k
		●			2000			●			90k			●			2000			●			90k
		●			3000			●			100k			●			3000			●			100k
		●			4000			●			120k			●			4000			●			120k
		●			5000			●			5000			●			5000			●			5000

DIP S2

出力信号		アンダー/オーバーレンジ		NAMURセンサのみ		
6	7 8	9 10	アンダーレンジ	オーバーレンジ	断線	短絡
	0...20 mA		出力レンジ 開始値 -5% * **	出力レンジ 最終値 +2.5% *	出力レンジ 最終値 +5% *	出力レンジ 開始値 -12.5% * **
●	4...20 mA					
	0...10 mA	●	出力レンジ 開始値	出力レンジ 最終値 +2.5%	出力レンジ 最終値 +5%	出力レンジ 開始値
●	2...10 mA					
	0...10 V	●	出力レンジ 開始値	出力レンジ 最終値	出力レンジ 最終値 +5%	出力レンジ 最終値 +5%
●	2...10 V					
	0...5 V	●	出力レンジ 開始値	出力レンジ 最終値	出力レンジ 開始値	出力レンジ 開始値
●	1...5 V					

\*\* 設定出力レンジ開始値が 0 V/mA の時は無効

デフォルト設定

出荷時は全てのDIPスイッチがOFF

入力:	出力:	
基本入力信号	変換時間	ゲート時間計測 < 20 ms
周波数発生器 or NPN/PNP トランジスタ出力 (プルアップ/プルダウン抵抗付き)	出力信号	電流
カップリング	開始値	0 mA
信号レベル	最終値	20 mA
開始値	アンダーフロー	0 mA
最終値	オーバーフロー	20.5 mA

注: この設定は全てのDIPスイッチがOFFの時に有効です。

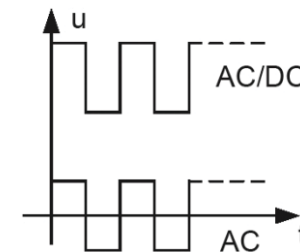


図 1

7. 技術仕様

基本入力信号:

周波数発生器 or PNP/NPN トランジスタ (プルアップ/プルダウン抵抗付き)	周波数レンジ	0.1 Hz...120 kHz
	信号レベル	1.5 V, 10 V, 20 V (DIPスイッチにて設定)
	最大入力信号	± DC 31.2 V
	パルス幅	≧ 1 μs
	信号形態	任意
	カップリング	AC/DC, AC (10 Hzまで) (設定可能)
	最小計測スパン	10 Hz
	入力抵抗	10 kΩ
NAMURセンサ (DIN EN 50227)	センサ供給電源	DC 8.2 V
	信号電流 (0)	≧ 1.2 mA
	信号電流 (1)	≧ 2.1 mA
	ヒステリシス	0.45 mA
	入力抵抗	< 600 Ω
	周波数レンジ	0.1 Hz...1 kHz
	パルス幅	≧ 500 μs
	最小計測スパン	10 Hz
	短絡電流	≧ 14 mA
	短絡モニタリング	> 4.7 mA
	断線モニタリング	< 0.2 mA
PNP/NPN トランジスタ (プルアップ/プルダウン抵抗無し) or メカ接点	周波数レンジ	0.1 Hz...20 kHz
	パルス幅	≧ 25 μs
	最小計測スパン	10 Hz
	開回路電圧	DC 5 V
	NPN残留電圧	< 1.5 V
	PNPスイッチング電圧	> 7.5 V + 残留電圧 U <sub>CE sat</sub> (コレクタ飽和電圧)

出力:

出力信号	電圧: 0(1)...5 V, 0(2)...10 V
負荷インピーダンス	電流: 0(2)...10 mA, 0(4) 20 mA
変換時間	≧ 600 Ω (I <sub>OUT</sub> ), ≧ 2 kΩ (U <sub>OUT</sub> )
	ゲート時間計測 (> 400 Hz): < 20 ms
	パルス時間計測 (< 400 Hz): < 200 μs + サイクル時間

一般仕様:

供給電源	16.8 V...31.2 V
定格電源 V <sub>N</sub>	DC 24 V
V <sub>N</sub> 供給時の消費電流	< 40 mA
伝送エラー (基準精度、誤差)	< 0.1% (フルスケール)
温度係数	0.01% / K
耐電圧 (入力/出力/供給)	AC 2.5 kV, 50 Hz, 1 min
動作周囲温度	-25 °C...+70 °C
保管温度	-40 °C...+85 °C
本体幅	6.0 mm / 0.236 in
寸法 (H x L)	96 mm / 3.76 in x 94 mm / 3.68 in
接続方式	CAGE CLAMP <sup>®</sup> S
単線	0.08-2.5 mm <sup>2</sup> / AWG 28-14
より線	0.34-2.5 mm <sup>2</sup> / AWG 22-14
むき出し長さ	9-10 mm / 0.37 in
承認規格	CE, UL508 (E175199)
Namur	DIN EN 61326-1
EMC	NE21, NE43
	EN 61000-6-2
	EN 61000-6-4
安全絶縁	DIN EN 61140 準拠
	DIN EN 61010 part1 準拠
電気絶縁	(過電圧カテゴリ II でAC/DC300Vまで、全回路間で汚染度2に対応)
	DIN EN 61010 part1 準拠
	(過電圧カテゴリ II でAC/DC600Vまで、全回路間で汚染度2に対応)

8. LED表示

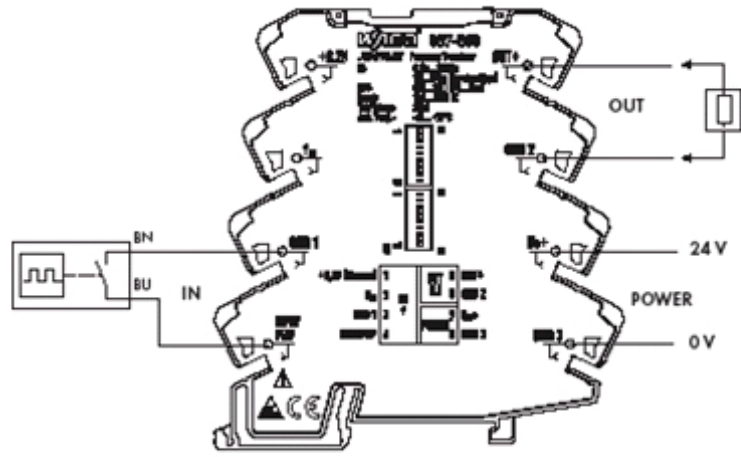
以下の状態を表します。

緑 点灯:	供給電源 ON
赤 点滅 (高速):	オーバーフロー or アンダーフロー
赤 点滅 (低速):	短絡 or 断線 ****
赤 点灯:	ハードウェアリセットが必要 (コンデンサ容量不足)

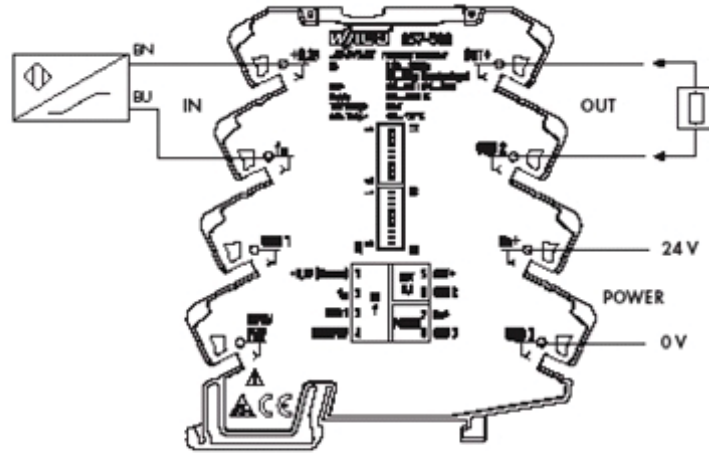
\*\*\*\*: NAMURセンサのみ

9. 857-500 接続例

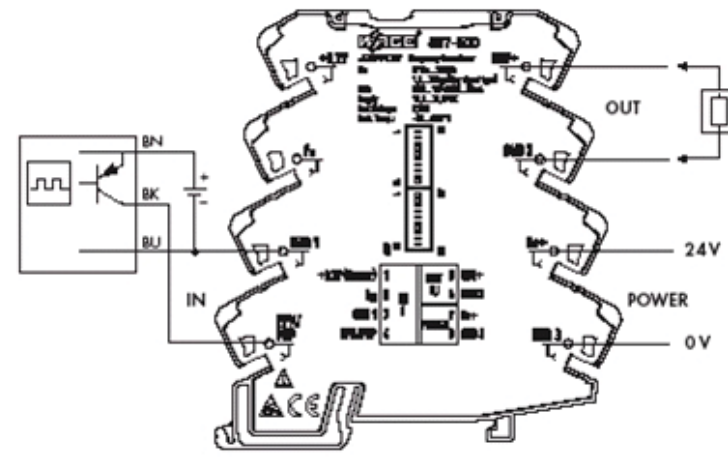
DC 2線式 メカ接点



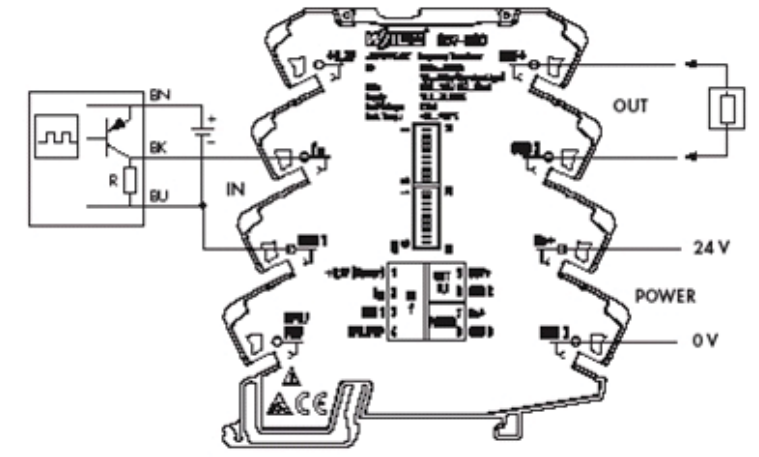
DC 2線式 HAMURセンサ



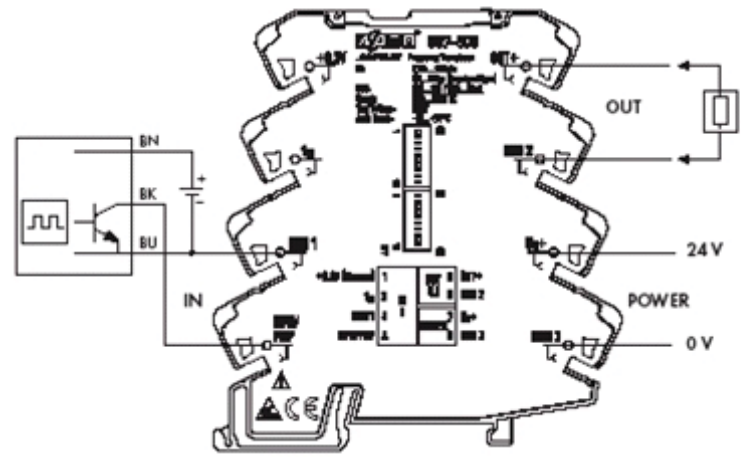
PIHTランジスタ出力



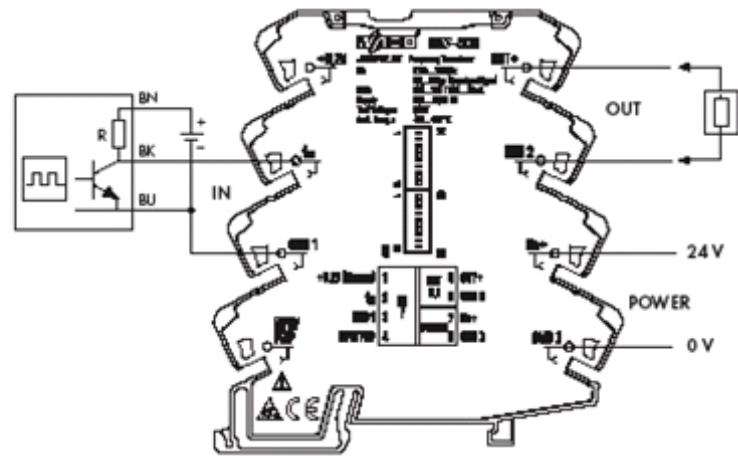
PIHTランジスタ出力(プルダウン抵抗付き)



NPHTランジスタ出力



NPHTランジスタ出力(プルアップ抵抗付き)



周波数発生器

