

シリーズ: XN4-E

- 特徴:** 小型・軽量・オフセット/ゲイン設定変更可(※1)
- ・120 Ω ゲージ対応、使用温度範囲: -40 ~ 125°C
 - ・小型・軽量を追及したストレインゲージアンプ
 - ・シリアル出力・PC設定可能 ※1
 - ・極小サイズの為、ストレインゲージの直近に設置可能でノイズ対策にも有利

測定対象参考例: プッシュロッド・フレームたわみ量・etc

仕様:

センサタイプ	使用可能ストレインゲージ	120 ~ 1000 Ω
	遮断周波数	デフォルト 90 Hz (オプション: 40 ~ 9000 Hz内で変更可) (1 pole filter)
	ゲージ法	推奨使用方法 4 ゲージ法 (1 ゲージ、2 ゲージ法も可能 ※2)
	温度補正	サーミスタ内蔵 (リモート用に別系統サーミスタ接続可能)
電気特性	供給電圧(AMP)	4.5 ~ 30 V
	ブリッジ供給電圧(内部)	5 V
	出力オフセット設定範囲(Tx/Rx)	0 ~ 5 V ※1
	ゲイン設定範囲(Tx/Rx)	71 ~ 1270 V / V ※1 (71倍 ~ 1270倍)
	出力電圧	0 ~ 5 V
	消費電流	下記テーブル参照
	最大初期不平衡値(推奨)	120 Ω : 1.5 mV 350 Ω : 2 mV 1000 Ω : 3.5 mV
精度	温度ゲインドリフト	< 0.2 %
	温度オフセットドリフト	< 10 mV
構成	サイズ	18 x 10.3 x 3.6 mm (別紙外形寸法図参照)
	材質	PCB + エポキシ樹脂 + INOX カバー
	重量	1 g
環境	温度補償範囲	-20 ~ 125°C
	保管温度範囲	-40 ~ 125°C
	振動試験	20 Gpp 5'
	衝撃	500 G
オプション	ツール	シリアル通信用ツール (TX / RX)
	遮断周波数	40 ~ 9000 Hz まで変更可能

※1. オフセット、ゲイン等の設定にはPC通信 (Tx/Rx) 用ツール(別売)。デフォルト設定はオフセット 2.5V、ゲイン 200 となっております。

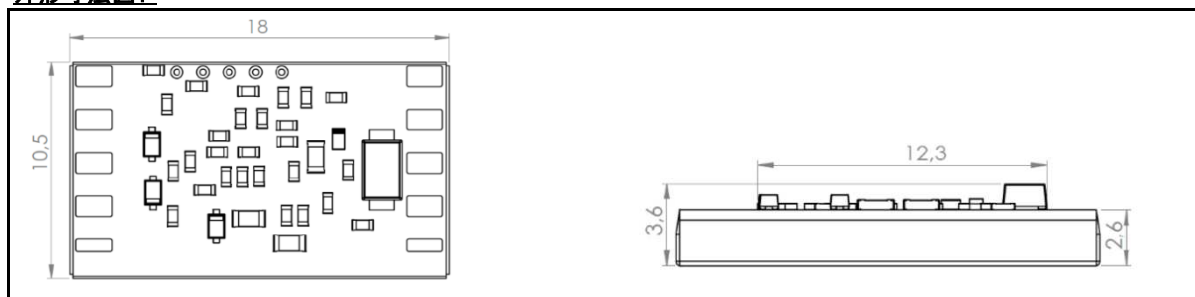
※2. 1、2ゲージにて使用する場合は、ダミー抵抗が必要となります。オートバランス機能はありませんので、初期不平衡値に十分にご注意してください。
(初期不平衡値がアンプの仕様を超えている場合、各種設定変更が出来なくなります。)

ストレインゲージインピーダンス	消費電流		
	供給電圧 @ 4.5V	供給電圧 @ 8V	供給電圧 @ 30V
AMP単体	9 mA	5 mA	3 mA
120 Ω	94 mA	49 mA	25 mA
350 Ω	39 mA	22 mA	11 mA
1000 Ω	20 mA	11 mA	6 mA

ゲイン温度補正のための金属抵抗値(コンスタンタンゲージ)

ストレインゲージ部の材質	温度係数	PPM/°C	金属抵抗
鉄(デフォルト)	-0.033	-340	20 KΩ
チタン	-0.050	-500	27 KΩ
アルミニウム	-0.059	-590	33 KΩ
補正なし(補正ゲージブリッジを使用する場合)	0	0	11.5 KΩ

外形寸法図:



シリアル通信コマンド※1

	コマンド	初期設定	変更可能範囲		単位
			最小	最大	
オフセット	「o」	2500	最小:0	最大:5000	mV
ゲイン	「g」	2000	最小:710	最大:12700	1/10倍

Digital communication commands

38400 bauds / 8 bits data / 1 stop / no parity / no flow control

command	value	min	max	
offset 'o'	2500	0	5000	Set target and run (no strain)
gain mV 'r'	4500	0	5000	Set target and run (with strain)
gain .1 'g'	4995	710	12700	Set the gain (in tenth)
ppm 'p'	-335	-2000	2000	Gain compensation (in ppm/°C)
out_dig 'd'	0	0	1	Enable digital output (at 100Hz)
timeout 't'	5	2	12	Timeout of the self-learning (h)
compens 'c'	(5hours max)			Run a self-learning of offset compensation
table 'x'				Show the offset compensation table
erase 'e'				Erase the offset compensation table
check 'v'				Run the Check mode to verify the gauge
run off. 'l'				Run the offset calibration (at ambient temperature)
run gain 'f'				Run the gain calibration (at ambient temperature)
off. adj. 'j'				Offset adjustment (to set finely with i or k)
gain adj. 'u'				Gain adjustment (to set finely with i or k)
header 'h'				Show this header
reboot '!'				Reboot the XN4

It states whether parameter has been set through analog (ANA) or digital (DIG):

Offset (ANA) : 2500mV Current offset in mV
 Gain (DIG) : 4995/10 @TA= 25dC Current gain in tenth, and temperature of the gain setting
 PPM (ANA) : -340 Current ppm in ppm/°C

Vmetal : 1828mV Vmetal in mV (do not consider)
 Thermistor : external Temperature measurement external or internal