

ロガーステーション
DL 2300
追加機能取扱説明書

NEC

NEC三栄株式会社

ログーステーション
DL 2300
追加機能取扱説明書

目次

1 概説.....	1
2 名称・機能.....	2
2-1 入力ユニット	2
3 取扱方法.....	3
3-1 入力信号との接続.....	3
3-2 入力信号についての注意.....	3
4 取扱い方法.....	4
4-1 データ収録操作方法.....	4
4-1-1 アンプ設定 (A)	4
4-1-2 トリガ設定 (T)	6
5 仕様.....	8

1 概説

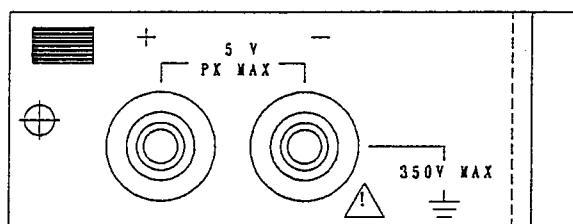
本書では、DL2300 に新しく追加された温度アンプユニットに対応した機能について記述しています。

その他の機能や、操作方法などが標準の機能と変わりの無い場合等については特に明記していませんので、標準の取扱説明書を参照してください。

2 名称・機能

2-1 入力ユニット

温度アンプユニット



+-入力端子
入力レンジ

: ミニチュアターミナル (+、-)

: R形熱電対

800°C・FS (0~ 800°C)

1600°C・FS (0~1600°C)

T形熱電対

200°C・FS (-200~ 200°C)

400°C・FS (-200~ 400°C)

J形熱電対

200°C・FS (-200~ 200°C)

1000°C・FS (-200~1000°C)

K形熱電対

200°C・FS (-200~ 200°C)

1200°C・FS (-200~1200°C)

DCアンプとして

±10, ±20, ±50 mV

最大許容入力電圧

: 5V (DC 又は AC ピーク値)

同相許容入力電圧

: 350V (DC 又は AC ピーク値)

3 取扱方法

3-1 入力信号との接続

正確な雑音の少ない測定を行うためには、入力回路の接続が大変重要です。基本的には入力端子の赤(+)に信号源のハイインピーダンス側(H側:ホット側)、黒(-)にローインピーダンス側(L側:コールド側)を接続して下さい。

注意

特に、微小信号を測定する時には、次の点にご注意下さい。

入力ケーブルは必要以上に長くしないでください。

静電氣的雑音に対しては、シールド線を用いて下さい。

磁氣的雑音に対しては、入力ケーブルの+、-をより合わせて下さい。

信号源抵抗は100Ω以下のなるべく低い値にしてください。

雑音などの点からも、信号源抵抗は低ければ低いほど良好な結果が得られます。

入力インピーダンスは約10MΩです。

警告

非接地信号源の場合、同相信号(CMV)は350V DCまたはACピーク値以下でご使用下さい。

使用するケーブルは絶縁体の耐電圧が、2KV以上あるものをご使用ください。

3-2 入力信号についての注意

最大許容入力電圧を越えないように注意して下さい。

4 取扱い方法

4-1 データ収録操作方法

4-1-1 アンプ設定 (A)

操作方法は、標準の機能と同様です。

温度アンプの場合の各項目設定範囲は次のようになります。

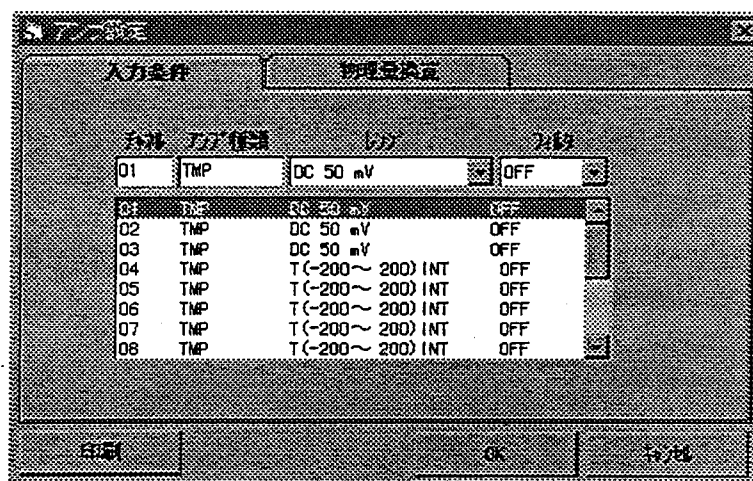
レンジ	レンジ内容	測定温度範囲
J(-200～ 200)INT	J形熱電対、内部温度補償	-200～ 200℃
J(-200～1000)INT	J形熱電対、内部温度補償	-200～1000℃
K(-200～ 200)INT	K形熱電対、内部温度補償	-200～ 200℃
K(-200～1200)INT	K形熱電対、内部温度補償	-200～1200℃
T(-200～ 200)INT	T形熱電対、内部温度補償	-200～ 200℃
T(-200～ 400)INT	T形熱電対、内部温度補償	-200～ 400℃
R(0～ 800)INT	R形熱電対、内部温度補償	0～ 800℃
R(0～1600)INT	R形熱電対、内部温度補償	0～1600℃
J(-200～ 200)EXT	J形熱電対、外部温度補償	-200～ 200℃
J(-200～1000)EXT	J形熱電対、外部温度補償	-200～1000℃
K(-200～ 200)EXT	K形熱電対、外部温度補償	-200～ 200℃
K-200～1200)EXT	K形熱電対、外部温度補償	-200～1200℃
T(-200～ 200)EXT	T形熱電対、外部温度補償	-200～ 200℃
T(-200～ 400)EXT	T形熱電対、外部温度補償	-200～ 400℃
R(0～ 800)EXT	R形熱電対、外部温度補償	0～ 800℃
R(0～1600)EXT	R形熱電対、外部温度補償	0～1600℃
DC 10 mV	DCアンプ±10mV レンジ	
DC 20 mV	DCアンプ±20mV レンジ	
DC 50 mV	DCアンプ±50mV レンジ	

フィルタ

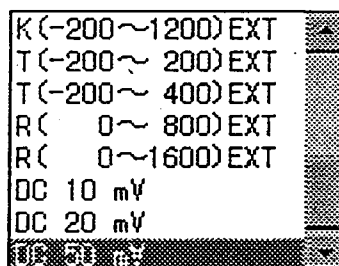
OFF
1kHz
100Hz
10Hz
1Hz

物理量換算

温度レンジが選択されている場合には、換算機能がOFFとなり換算できません。また、単位の項目には自動的に“℃”が設定されます。DCレンジを選択している場合には他のアンプと同様の設定をすることが可能です。



アンプ設定画面



レンジ選択の一覧

4-1-2 トリガ設定 (T)

操作方法および、トリガの機能については標準と同様です。

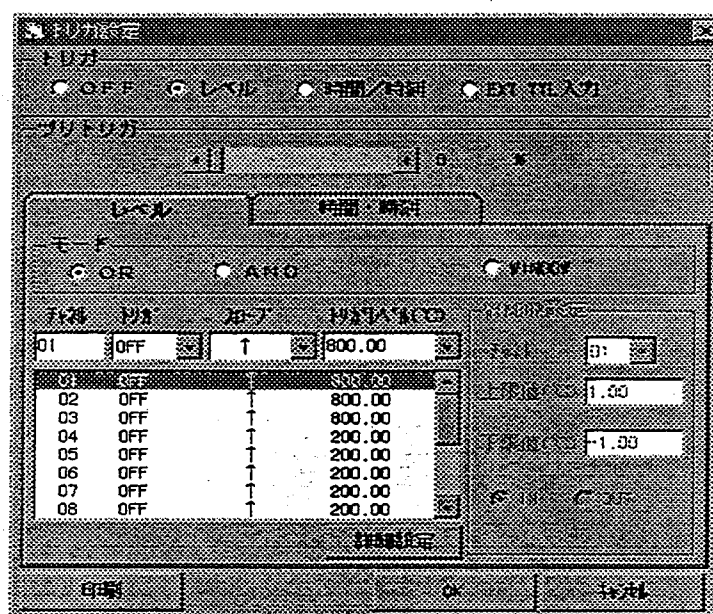
レベル設定

OR、AND のレンジ設定、および WINDOW の上限、下限値の設定は次のように行います。

温度レンジが選択されている場合、選択されているレンジ幅で“℃”単位にて設定します。

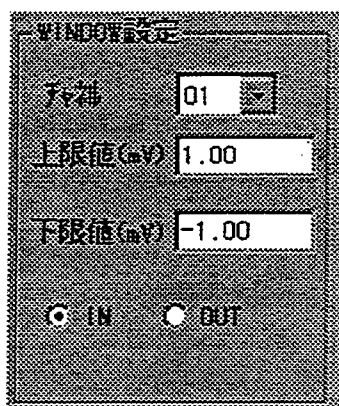
DC レンジが選択されている場合は、選択されているレンジ幅で“mV”単位にて設定します。

なお、一覧から選択したときに、該当するレンジについて設定可能な単位をラベルに表示します。(下図参照)



チャンネル	トリガ	レンジ	レンジ幅 (V)
01	OFF	T	800.00

OR,AND のレベルの設定例



WINDOWトリガの場合の設定例

5 仕様

チャンネル数 : 1入力/ユニット
入力形式 : シングル入力、入出力間フローティング
適用熱電対 : R、T、J、K
測定レンジ : 熱電対アンプとして使用時、各2レンジ

[測定温度範囲]	R形熱電対	800°C・FS [0～800°C]
		1600°C・FS [0～1600°C]
	T形熱電対	200°C・FS [-200～200°C]
		400°C・FS [-200～400°C]
	J形熱電対	200°C・FS [-200～800°C]
		1000°C・FS [-200～1600°C]
	K形熱電対	200°C・FS [-200～200°C]
		1200°C・FS [-200～1200°C]

DC アンプとして使用時、3レンジ
10、20、及び50mV・FS

測定精度 : 熱電対アンプとして使用時
測定値に対し、±0.5%FS 以内
但し、200°C・FS レンジの-200～0°Cは±1%FS 以内

DC アンプとして使用時
レンジ精度 …… ±0.5%FS 以内
直線性 …… ±0.2%FS 以内

- 基準接点温度 : 内部、及び外部切り換え可能
補償回路 確度 …… $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 以内 (入力端子部温度平衡時)
- 温度分解能 : 0.1°C
- 周波数特性 : DC~1kHz
- ローパスフィルタ : 2 ポール、ベッセル形
カット周波数 …… 1Hz、10Hz、100Hz、1kHz 及び OFF
減衰特性 …… 約 $-12\text{dB}/\text{OCT.}$
- 入力インピーダンス : 約 $10\text{M}\Omega$
- 入力バイアス電流 : 20nA (平均値)
- 温度安定度 : R 形熱電対 800°C -FS、K, T, J 形熱電対 200°C -FSレンジにて
測定精度 …… $\pm 0.4\%\text{FS}/10^{\circ}\text{C}$ 以内
DC アンプ $10\text{mV}/\text{FS}$ にて
レンジ精度 …… $\pm 0.1\%\text{FS}/10^{\circ}\text{C}$ 以内
零点 …… $\pm 0.3\%\text{FS}/10^{\circ}\text{C}$ 以内
- 最大入力電圧 : 5V (DC 又は AC ピーク値)
- 同窓許容入力電圧 : 350V (DC 又は AC ピーク値)
(CMV)
- 同相分別比 : 入力ショート、60Hz にて
120dB 以上
- 入力コネクタ : 2 連陸式ミニチュアターミナル (4 ϕ 圧着端子対応)
- A/D 変換 : 分解能 …… 16bit

NEC NEC三栄株式会社

本社：東京都小平市天神町
技術センター：東京都小平市大沼町

