

RT34-120  
感度div設定ユニット  
追加取扱説明書



■ 最大許容入力電圧 ■

各入力ユニットの許容入力電圧を越えた電圧を入力すると故障の原因となり大変危険です。許容入力電圧以下でご使用ください。

以下の各入力ユニットの最大許容入力電圧を下表に示します。

- ・ DCアンプユニット (DC)
- BNC入力DCアンプユニット (DC)
- ・ フローティングDCアンプユニット (FL)
- ・ 感度微調整付DCアンプユニット (VR)
- ・ ゼロサプレッションアンプユニット (ZS)

(本製品では上記の入力ユニットの感度表示が標準のRT3424の感度表示と異なります)

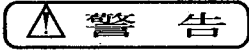

感度表示	最大許容入力電圧(DC又はAC $\sqrt{2}$ 値)					
	DC	ZS	VR	FL ( $Z_{in}$ )		
				1M $\Omega$	100k $\Omega$	10k $\Omega$
AC200V/cm	$\pm 500V$	$\pm 500V$	$\pm 500V$	$\pm 500V$	$\pm 500V$	設定不可
AC100V/cm						
AC63.5V/cm						
100V/cm						
50V/cm						
25V/cm						
10V/cm						
5V/cm						
2.5V/cm						
1V/cm						
0.5V/cm	$\pm 100V$	$\pm 100V$	$\pm 100V$	$\pm 100V$	$\pm 100V$	$\pm 70V$
0.1V/cm						
0.05V/cm						

- ・ 感度の設定によって最大許容入力電圧が異なりますのでご注意ください。
- ・ FLは入力インピーダンスの設定により、設定可能な感度及び許容入力電圧が変わります。
- ・ その他の入力ユニットの最大許容入力電圧については、RT3424本体用又は入力ユニット取扱説明書をご覧ください。

# 本取扱説明書の読み方

## ◆本文中の表記及び記号について

本取扱説明書中で使用している表記及び記号には、以下のような意味があります。

表記及び記号	意味
 <b>警告</b>	この内容を見逃して取扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される事項、及び、軽傷または物的損害が発生する頻度が高い事項が書かれています。
 <b>注意</b>	この内容を見逃して取扱いを誤った場合、人が傷害を負う危険が想定される事項、及び、物的損害の発生が想定される事項が書かれています。
<b>NOTE</b>	この内容を見逃して取扱いを誤った場合、本製品が誤動作したり、測定データを消去したり壊したりする可能性が想定される事項が書かれています。
<b>MEMO</b>	設定上の制約や補足説明が書かれています。
本製品	「感度div設定ユニット(RT34-120)」対応のRT3424を指します。

入力ユニット名称は以下のように省略して記号で記載する場合があります。

入力ユニット名称	記号
DCアンプユニット	DC
BNC入力DCアンプユニット	
イベントアンプユニット	EV
DCストレンアンプユニット	ST
F/Vコンバータユニット	FV
ゼロサプレッションアンプユニット	ZS

入力ユニット名称	記号
フローティングDCアンプユニット	FL
RMSコンバータユニット	RM
感度微調整付DCアンプユニット	VR
熱電対アンプユニット	TC
チャージアンプユニット	CG

# 目 次

ご使用になる前に .....	1
安全上の対策 .....	1
本取扱説明書の読み方 .....	3
目次 .....	4
概要 .....	5
1. 感度のdiv対応表示 .....	6
2. 記録紙対応の入力モニタ .....	8
3. 紙送り速度のdiv対応表示 .....	9
4. 印字環境設定項目の変更 .....	11
4. 1 グリッドパターン変更 .....	12
4. 2 トリガ時刻印字 .....	13
5. 注意、その他 .....	14

# 概 要

本製品は、オムニエース RT3424 を電磁オシログラフ感覚でご使用いただくために、感度表示を [AC100V/cm] のように div (cm) 当たりの電圧で表示する等、下記の機能を備えています。標準の RT3424 とは一部表示動作、仕様が異なりますので、以下の項目については本書を、それ以外の項目については別冊の RT3424 本体用又は入力ユニット用取扱説明書をご覧ください。

## 1 : 感度の div 対応表示

以下の入力ユニットの感度表示を [div(cm) 当たりの電圧] で表示します。

- ・ DC アンプユニット  
BNC 入力 DC アンプユニット
- ・ フローティング DC アンプユニット
- ・ 感度微調整付 DC アンプユニット
- ・ ゼロサプレッションアンプユニット

## 2 : 記録紙対応の入力モニタ

入力ユニットの入力信号の状態を、波形記録と対応して観測することができます。

## 3 : 紙送り速度の div 対応表示

紙送り速度、メモリサンプル速度の設定キーの単位を [div 当たりの記録時間] で表示することができます。

## 4 : 印字環境設定項目の変更

- ・ グリッドパターン変更  
時間軸方向のみ 10mm 毎にグリッドを印字することができます。
- ・ トリガ時刻印字  
メモリ波形記録を行う際、トリガがかかった時刻も印字することができます。

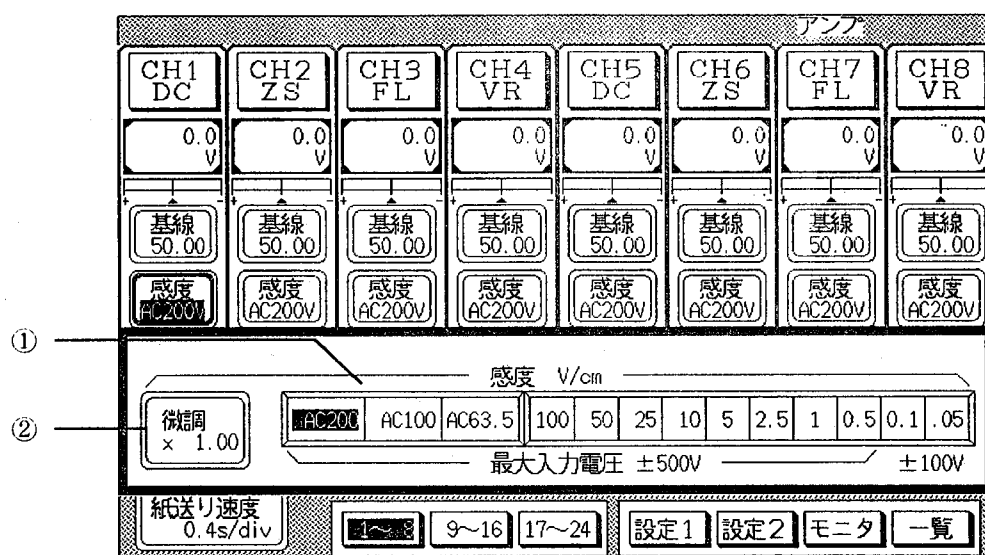
# 1. 感度のdiv対応表示

本製品では、以下の入力ユニットの感度表示を [div(cm)当たりの電圧] で表示します。

- ・DCアンプユニット  
BNC入力DCアンプユニット
- ・フローティングDCアンプユニット
- ・感度微調整付DCアンプユニット
- ・ゼロサプレッションアンプユニット

## 設定手順

感度の設定はアンプ画面（8チャンネル画面，設定1画面，設定2画面）にて行います。感度設定キーの表示が標準のRT3424とは異なり、下図のような表示になります。



（上図はアンプ8チャンネル画面にて「感度」キーを押した場合の画面）

No.	設定・表示	設定内容 及び 表示内容
①	感度	感度表示を設定します。希望の感度を押します。
②	微調	<p>波形の記録振幅を変更します。②を押してジョグマークを表示し、ジョグダイヤルを回すと、約1%ステップで設定できます。微調可能な範囲は、設定している感度によって異なります。②が反転表示しているときは、記録振幅が変更されていることを表します。</p> <p><b>設定例</b></p> <p>感度 100[V/cm]のとき×2に微調すると、2cmが100Vに当たります。</p> <p><b>MEMO</b></p> <p>①感度を変更すると、自動的に②は×1になります。但し、ここで②を変更せずに再度感度を以前の設定に戻すと、②は以前の設定に戻ります。</p>

その他、アンプ画面での詳細な設定については標準のRT3424と同様になりますので、RT3424本体用取扱説明書の第4章又は入力ユニット用取扱説明書をご覧ください。

**NOTE**

- ・ AC200[V/cm], AC100[V/cm], AC63.5[V/cm]の感度は、入力信号の実効値を振幅で表示又は記録します（実効値換算を行うものではありません）。入力信号が正確な正弦波でない場合、振幅と実効値は一致しません。
- ・ AC200[V/cm], AC100[V/cm], AC63.5[V/cm]の感度に設定しても、入力はACカップリングとはなりません。入力信号にDC成分を含む場合、記録にDC成分が現れます。

**【入力最大値について】**

本製品では、入力ユニット(DC, ZS, FL, VR)への入力範囲は感度表示の設定によって以下の通りになります。

入力範囲とは、実際に計測可能な入力の最大値を表し、入力範囲を越えた信号は記録又は表示されません。

感度表示	入力範囲
AC200V/cm	AC 0~353 V
AC100V/cm	
AC63.5V/cm	
100V/cm	DC -500~+500 V
50V/cm	
25V/cm	
10V/cm	DC -200~+200 V
5V/cm	DC -100~+100 V
2.5V/cm	DC -50~+50 V
1V/cm	DC -20~+20 V
0.5V/cm	DC -10~+10 V
0.1V/cm	DC -2~+2 V
0.05V/cm	DC -1~+1 V

**【標準のRT3424との違いについて】**

- ・ 標準のRT3424では、記録・メモリ画面又は波形モニタ画面にて「フルスケール」設定キーを表示しますが、本製品ではこの設定はありません。

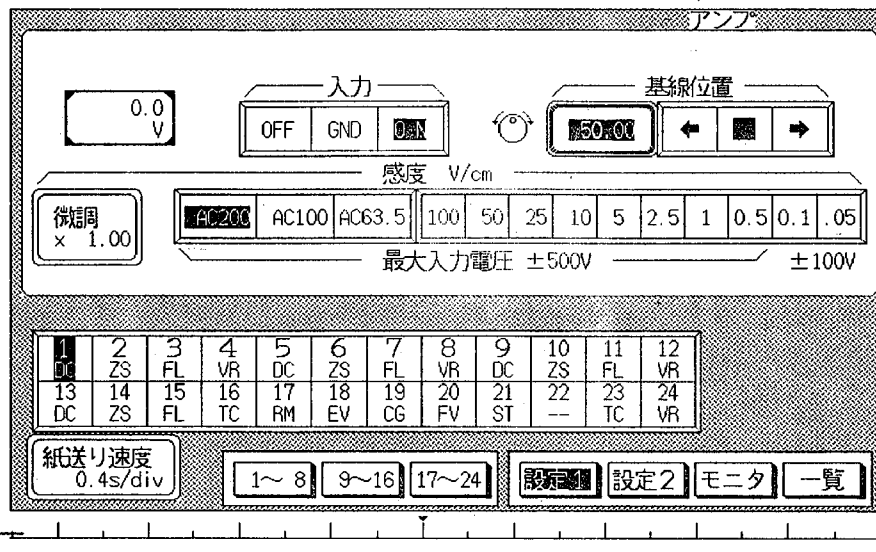
本製品のフルスケールは1/1（フルスケール 200mm、全チャネル重ね合わせ）に固定されています。

## 2. 記録紙対応の入力モニタ (アンプ設定1画面)

アンプ「設定1」画面では、画面下部に入力モニタを表示します。入力モニタでは、本製品に装着している全入力ユニット (EVを除く) の入力信号の状態を同時に観測できます。又、入力モニタのスケールは波形記録と対応しています。

### 設定手順

操作パネルのアンプキーを押し、画面下部の「設定1」を押して下図の画面を表示します。



No.	設定・表示	設定内容 及び 表示内容
①	入力モニタ	<p>現在入力をON又はGNDに設定している全入力ユニット (EVを除く) の入力信号の状態を同時に観測できます。スケールは約1cmを表し、実際に記録を行うときの信号の状態を観測することができます。</p> <p>MEMO</p> <p>実際の記録幅(200mm)は入力モニタの表示領域より広くなりますので、この表示領域を越えるような信号は入力モニタに表示されません。</p>

### 【標準のRT3424との違いについて】

本製品のアンプ「設定1」画面は標準のRT3424にはありません。アンプ「設定2」画面が標準のRT3424のアンプ「設定」画面に相当します。

その他、アンプ画面での詳細な設定については標準のRT3424と同様になりますので、RT3424本体用取扱説明書の第4章又は入力ユニット用取扱説明書をご覧ください。



### 3. 紙送り速度の d i v 対応表示

本製品では紙送り速度、メモリサンプル速度の設定キーの単位を「div当たりの記録時間」で表示します。標準のRT3424と同様な紙送り速度、メモリ速度表示に切り換えることも可能です。表示の切り替えはシステムメニュー画面の「記録スピード」で行います。

#### 設定手順

紙送り速度、サンプル速度の設定は記録・メモリ画面にて行います。

設定キーの表示が標準のRT3424とは異なり、下図のような表示になります。

#### ● 紙送り速度

(標準のRT3424での表示)

紙送り速度 (25mm/s)						
0.4s/div	0.5s/div	1s/div	2s/div	5s/div	10s/div	
.1min/div	.2min/div	.4min/div	1min/div	2min/div	.5min/div	10min/div

#### ● サンプル速度

(標準のRT3424での表示)

サンプル速度 [ / d i v ] (10 $\mu$ s)								
	0.5ms	1ms	2ms	5ms	10ms	20ms	50ms	100ms
200ms	500ms	1 s	2 s	5 s	10 s	20 s	50 s	100 s
収録可能時間		=	81.92ms					
トリカ前		=	40ms					
トリカ後		=	41.92ms					

#### MEMO

- ・メモリレコーダ時等のメモリブロック情報の表示はサンプル速度による表示となります。
- ・1divは通常、記録紙上の1cmに相当します。但しメモリ波形記録の時間軸の設定を「4倍」「1/4倍」にした場合、グリッドの間隔はそれぞれ40mm、2.5mmとなりますが、1div当たりのデータ数は100データになります。
- ・操作パネルのリストキーを押してリスト印字を行ったときに印字される Chart Speed(紙送り速度), Sampl Speed(サンプル速度)の表記も設定に応じて切り替わります。

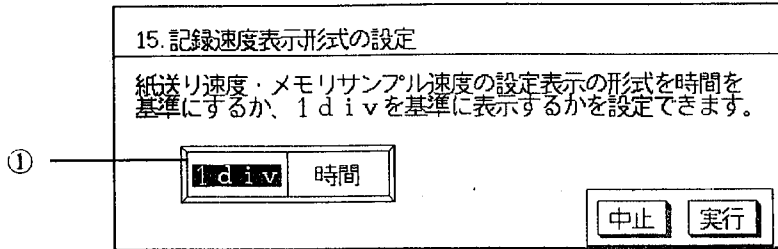
その他、記録・メモリ画面での詳細な設定については標準のRT3424と同様になりますので、RT3424本体用取扱説明書の第6章～第10章を、ご使用になるレコーダタイプに合わせてご覧ください。

【記録スピードの変更について】

紙送り速度、メモリサンプル速度の単位の表示を、divを基準にするか、時間を基準にするかを設定することができます。

設定手順

操作パネルのシステムキーを押し、画面下部の「メニュー1」を押しして下図の画面を表示します。



No.	設定・表示	設定内容 及び 表示内容				
①	記録速度 表示形式	紙送り速度，メモリサンプル速度の表示形式を設定します。希望の表示形式を押しして反転表示します。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>div</td> <td>速度をdivを基準にして表示</td> </tr> <tr> <td>時間</td> <td>速度を時間を基準にして表示</td> </tr> </table>	div	速度をdivを基準にして表示	時間	速度を時間を基準にして表示
div	速度をdivを基準にして表示					
時間	速度を時間を基準にして表示					

「実行」を押すと設定は完了しメニュー画面に戻ります。

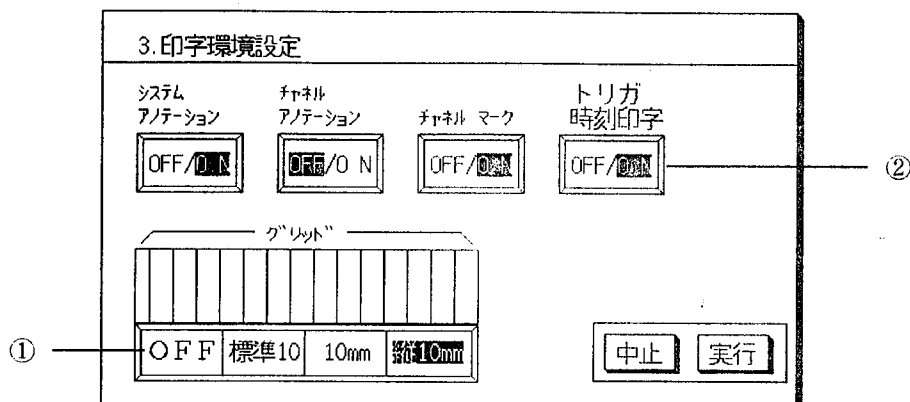
「中止」を押すと設定されずにメニュー画面に戻ります。

## 4. 印字環境設定項目の変更

本製品では印字環境設定の内容が標準のRT3424と一部異なり、グリッド「縦10mm」の機能とトリガ時刻印字機能が追加になっています。

### 設定手順

操作パネルのシステムキーを押し、画面下部の「メニュー1」を押して下図の画面を表示します。



No.	設定・表示	設定内容 及び 表示内容				
①	グリッド	グリッドを設定します。希望のグリッドを押します。 グリッドを設定すると、設定したグリッドのイメージを表示します。 「縦10mm」の記録例については次頁をご覧ください。				
②	トリガ時刻 印字	波形記録時、トリガのかかった時刻を印字する機能のON/OFFを設定します。②を押す度に反転表示が移動し、ON/OFFと切り替わります。 <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td>ON</td> <td>トリガ時刻を印字する</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>トリガ時刻を印字しない</td> </tr> </table> トリガ時刻印字を設定したときの記録例については次々頁をご覧ください。	ON	トリガ時刻を印字する	OFF	トリガ時刻を印字しない
ON	トリガ時刻を印字する					
OFF	トリガ時刻を印字しない					

この他の設定については標準のRT3424と同様になりますので、RT3424本体用取扱説明書の第13章「印字環境の設定」をご覧ください。

### 【標準のRT3424との違いについて】

- ・標準のRT3424では、前頁の画面にて「オートスケール」設定キーを表示しますが、本製品ではこの機能はありません。  
本製品のオートスケールは「OFF」に固定されています。
- ・本製品を初期化するとグリッドは「縦10mm」，トリガ時刻印字は「ON」になります。
- ・本製品のグリッドの設定では、標準のRT3424の「標準5mm」「5mm」の設定はありません。
- ・通信コマンド又は標準のアプリケーションソフト・オムニWIN(RT34-704)ではグリッドの「縦10mm」の設定は行うことはできません。
- ・「縦10mm」を選択した場合のX-Y記録のグリッドは、「標準10mm」と同様になります。

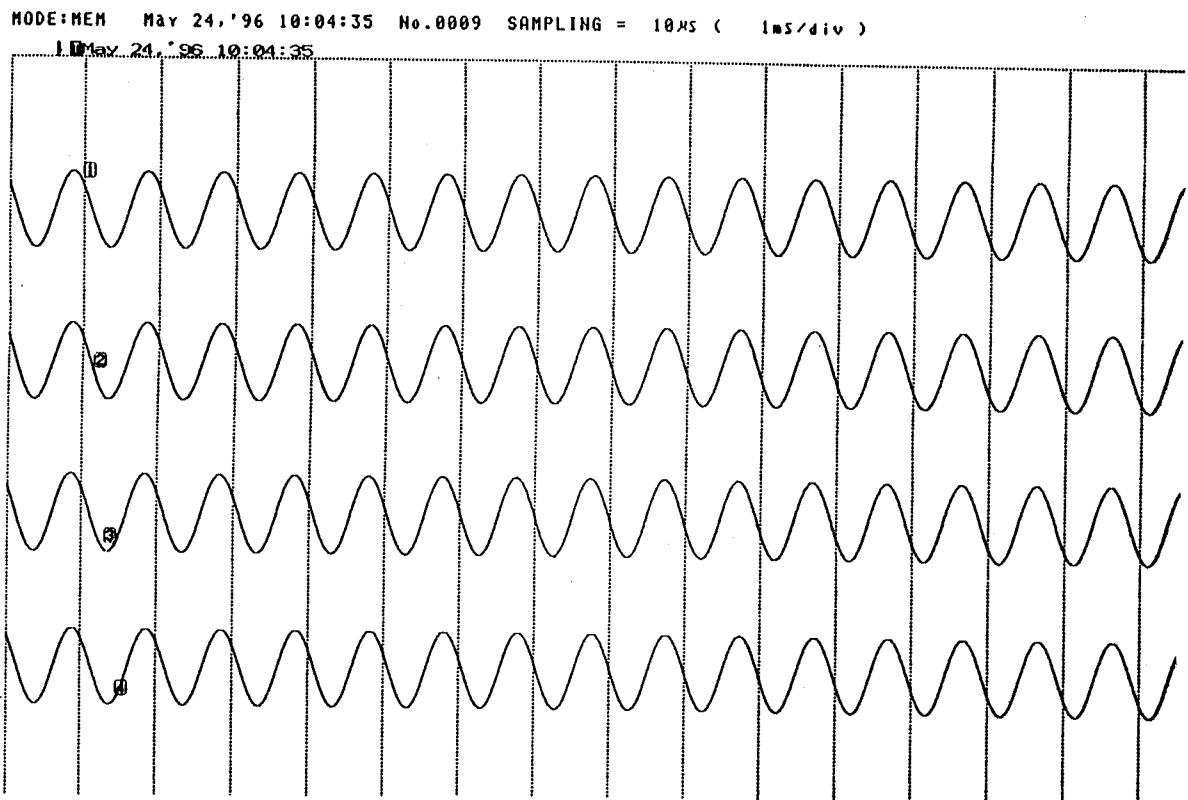
#### 4. 1 グリッドパターン変更

本製品では時間軸方向のみ10mm毎にグリッドを印字することができます。

前頁の画面にて①の「縦10mm」を押して反転表示します。「実行」を押して波形記録を行うと、下の記録例のようになります。

#### 記録例

グリッドを「縦10mm」に設定したときの記録例です。

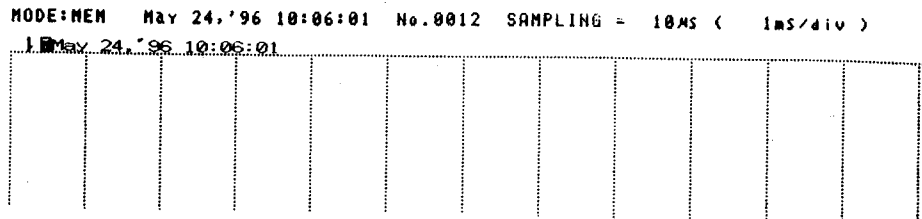


#### 4. 2 トリガ時刻印字

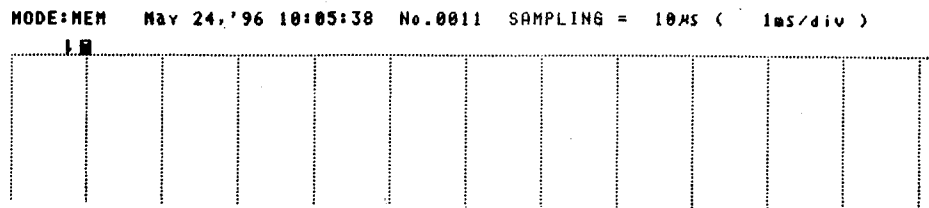
本製品ではメモリ波形記録を行う際、トリガがかかった時刻も印字することができます。前々頁の画面にて②を押してON/OFFを設定します。「実行」を押してメモリ波形記録を行うと、下の記録例のようになります。

##### 記録例

トリガ時刻印字「ON」の印字例



トリガ時刻印字「OFF」の印字例



## 6. 注意、その他

### ⚠ 警告

- ・感度の設定によって最大許容入力電圧が異なりますので設定には充分ご注意ください。  
(本取扱説明書 2 頁の警告を参照)  
最大許容入力を越える電圧を入力すると故障の原因となり大変危険です。

### NOTE

- ・ AC200[V/cm], AC100[V/cm], AC63.5[V/cm]の感度は、入力信号の実効値を振幅で表示又は記録します(実効値換算を行うものではありません)。
- ・ 入力信号が正確な正弦波でない場合、振幅と実効値は一致しません。
- ・ AC200[V/cm], AC100[V/cm], AC63.5[V/cm]の感度に設定しても、入力はACカップリングとはなりません。入力信号にDC成分を含む場合、記録にDC成分が現れます。
- ・ 画面上で表示面積が不足する場合、表示内容の一部が欠ける場合があります。
- ・ 本製品で作成した環境データファイルを、標準のRT3424にロードすることはできません。又、標準のRT3424で作成した環境データファイルを本製品にロードすることもできません。これらの操作を行うと設定が正常に行われず、以後の計測に支障を及ぼす場合があるためこのような操作は行わないでください。
- ・ EVの記録状態はアンプ「設定1」画面の入力モニタには表示されません。
- ・ DC, ZS, FL, VR以外の入力ユニットの設定は、標準のRT3424と同様になります。
- ・ メニュー1画面のユーザスケールの設定では、感度を25[V/cm]~0.05[V/cm]に設定しているときのみ、スケーリングを行うことができます。  
AC200[V/cm]~50[V/cm]ではスケーリングを行うことはできません。

### 【通信コマンド及びオムニWIN(RT34-704)について】

- ・ 本製品では以下の通信コマンドは使用できません。
  - SFS フルスケールの設定
  - SAS オートスケール ON/OFF 設定
  - SUS ユーザスケールの設定
- ・ 本製品の入力ユニットの感度をAC200[V/cm]~25[V/cm]に設定している場合、通信コマンドで読み出すとすべて「500V・FS」になります。
- ・ 本製品は、通信コマンド及び標準のアプリケーションソフトウェア・オムニWIN(RT34-704)では以下の設定を行うことはできません。
  - DC, ZS, FL, VRの感度設定
  - トリガ時刻印字ON/OFF
  - 縦10mmグリッドの設定
  - 紙送り速度/サンプル速度キーの表示切り換え

MEMO

・本製品を初期化した場合、以下の設定となります。

入力感度(DC, ZS, VR, FL)	: AC200V/cm
ローパスフィルタ(DC, ZS, VR)	: 5kHz
	但しFLはOFF
紙送り速度/サンプル速度キーの単位表示	: V/div
グリッド	: 縦10mm
トリガ時刻印字	: ON
IDプリント	: OFF
システムチャンネルアノテーション	: OFF

これ以外の項目は標準品と同じ設定となります。

- (1) 本書の内容の全部または、一部を無断で転載することは固くお断り致します。  
(2) 本書の内容に関しては、将来予告なしに変更することがあります。

R T 3 4 2 4  
感度 d i v 設定ユニット  
追加取扱説明書 (5691-1797)

1 9 9 6 年 5 月 初 版 発 行

1 9 9 6 年 5 月 第 1 回 印 刷

発行 N E C 三 栄 株 式 会 社