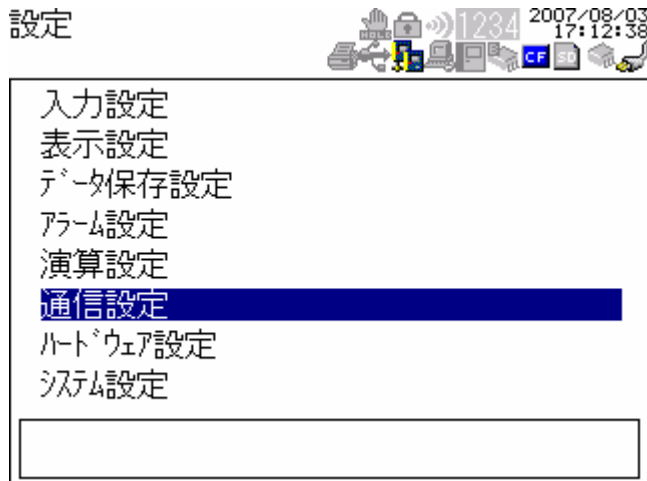


## XL100 と多回路電力モジュール「97042」との接続について

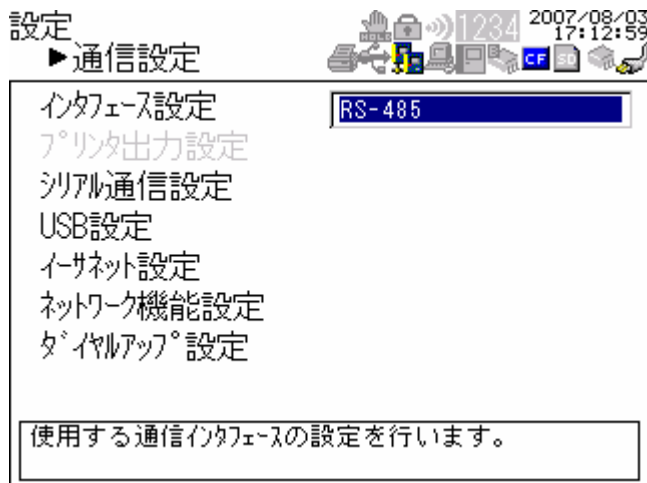
XL100 に多回路電力モジュール「97042」を接続し、電圧  $V_{ab}$ ,  $V_{cb}$ ,  $V_{ca}$  と Ch1~Ch7 の電流  $I_a$ ,  $I_b$ ,  $I_c$  のデータ収集を行うための設定を以下に示す。

### 1. 通信インターフェースの設定

- ・ 「SET キー」を押下し、設定モードに移行する。
- ・ 矢印キーにて「通信設定」を選択し、「SELECT キー」を押下する。



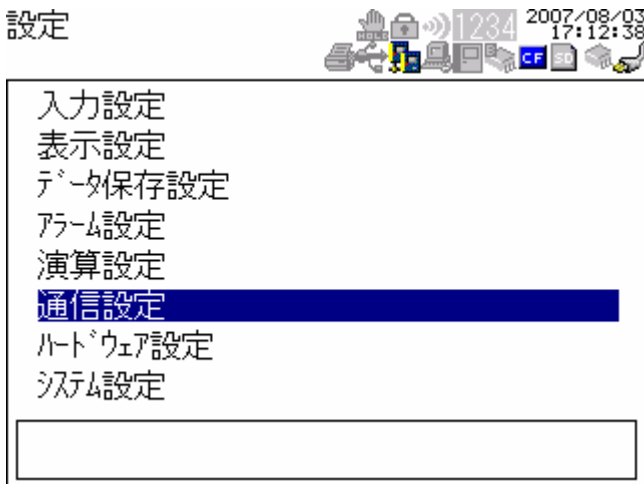
- ・ 「インターフェース設定」を「RS-485」に設定する。



## 2. Modbus 通信の設定

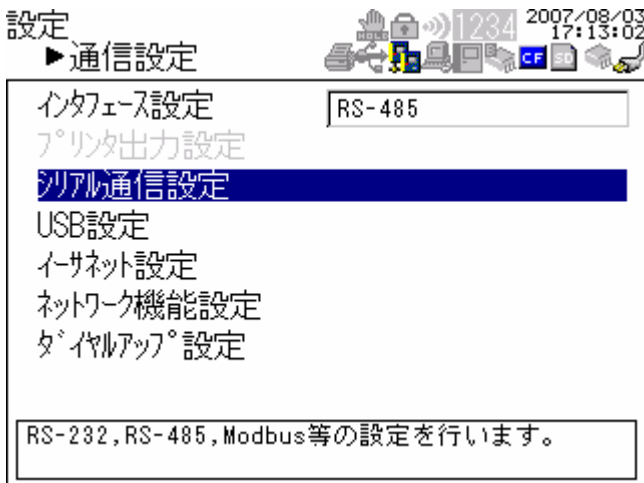
- 「SET キー」を押下し、設定モードに移行する。

設定



- 「シリアル通信設定」を選択し、「SELECT キー」を押下する。

設定



- 「通信条件」を選択し、「SELECT キー」を押下する。

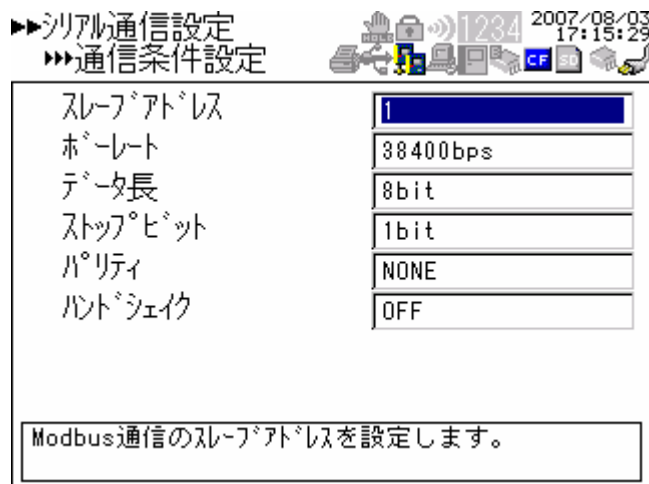
設定



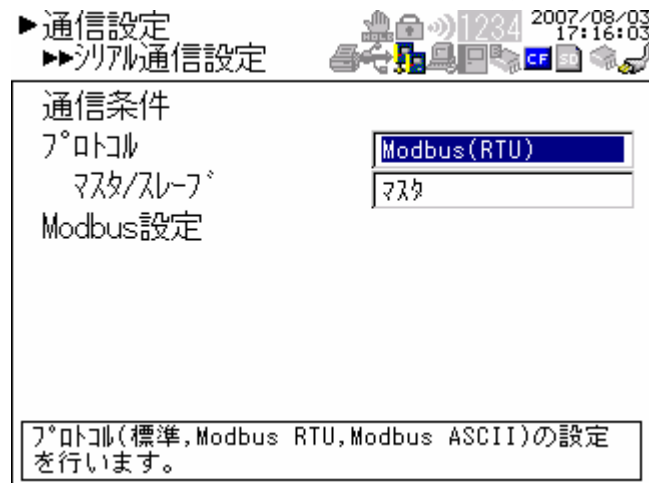
- 通信条件を 97042 の設定にあわせる。
- 97042 のデフォルトの設定は以下となる。
  - ボーレート : 38400bps
  - データ長 : 8bit

ストップビット : 1bit

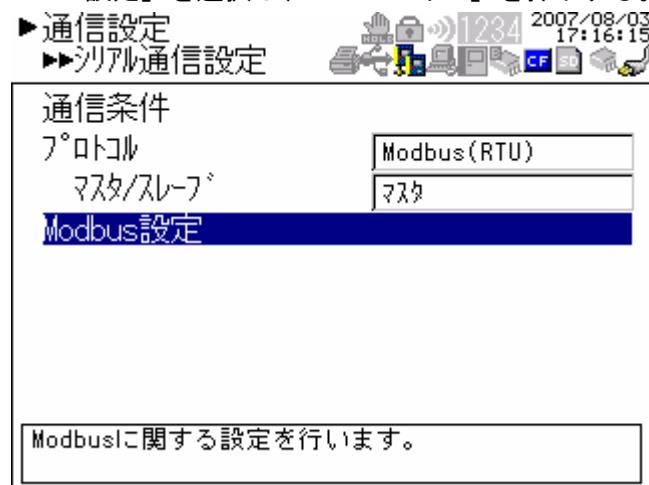
パリティ : なし



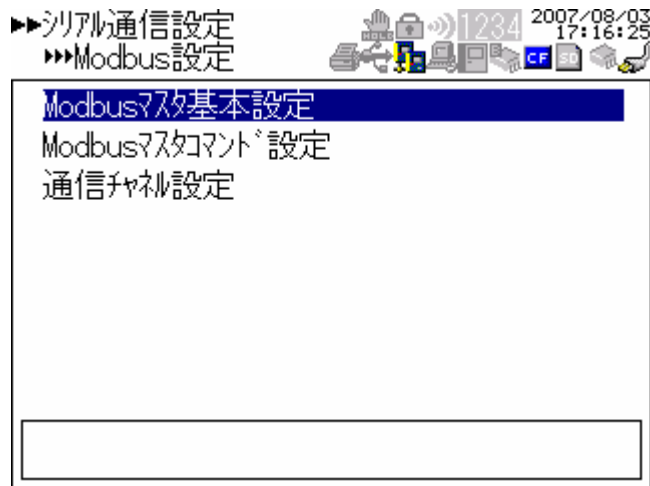
- ・ 「ESC キー」 を押下する。
- ・ 「プロトコル」 を 「Modbus (RTU)」、 「マスタ/スレーブ」 を 「マスタ」 に設定する。



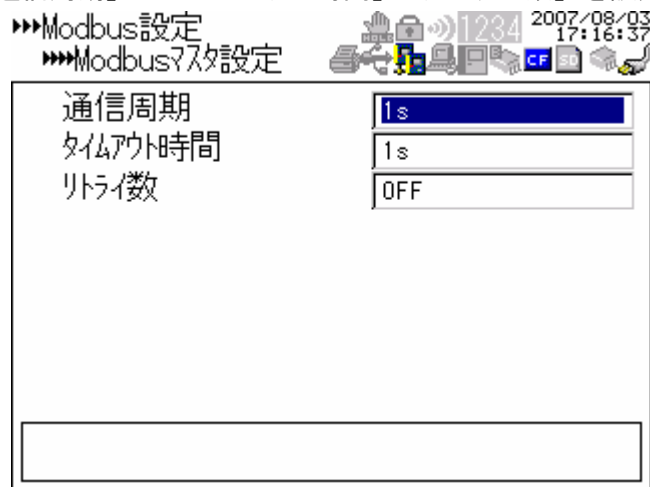
- ・ 「Modbus 設定」 を選択し、 「SELECT キー」 を押下する。



- ・ 「Modbus マスタ基本設定」 を選択し、「SELECT キー」 を押下する

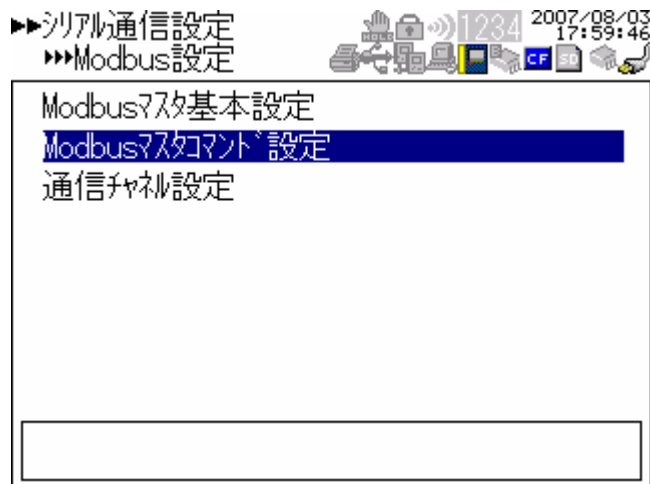


- ・ 「通信周期」「タイムアウト時間」「リトライ数」 を設定する。



- ・ 「ESC キー」 を押下する。

- ・ 「Modbus マスタコマンド設定」 を選択し、「SELECT キー」 を押下する。



- ・「コマンド01」を選択し、「SELECT キー」を押下する。

Modbus設定 1/4 2007/08/03 17:16:46

コマンド設定

すべてのコマンドを01と同じ設定にする

コマンド01	OFF
コマンド02	OFF
コマンド03	OFF
コマンド04	OFF
コマンド05	OFF
コマンド06	OFF
コマンド07	OFF
コマンド08	OFF

コマンド01の通信コマンドを設定します。

- ・「コマンド使用」を「ON」に設定する。

Modbusコマンド設定 2007/08/03 17:16:53

コマンド01

コマンド使用	ON
先頭CH	C001
最終CH	C001
アドレス	001
ビット数入力	30001
タイプ	INT16

使用するコマンド欄をONにします。

- ・「先頭 CH」を「C001」、「最終 CH」を「C024」に設定する。

Modbusコマンド設定 2007/08/03 17:17:35

コマンド01

コマンド使用	ON
先頭CH	C001
最終CH	C024
アドレス	001
ビット数入力	40001
タイプ	INT16

- ・ 「アドレス」を設定する。
- ・ ここで設定するアドレスは、97042 の装置番号となる。

Modbusコマンド設定  
コマンド01

2007/08/03 17:17:38

コマンド使用	ON
先頭CH	C001
最終CH	C024
アドレス	001
レジスタ入力	40001
タイプ	INT16

スレーブ機器のアドレスを設定します。

- ・ 「レジスタ入力」を設定する。

レジスタ入力欄には 97042 の D レジスタの値を入力する。

今回は、電圧 Vab の D レジスタ番号である「D0001」の「D」を「4」に読み替えた「40001」を設定する。

Modbusコマンド設定  
コマンド01

2007/08/03 17:17:44

コマンド使用	ON
先頭CH	C001
最終CH	C024
アドレス	001
レジスタ入力	40001
タイプ	INT16

スレーブ機器のレジスタ番号を設定します。

- ・ 「タイプ」を 97042 のデータ型に合わせ、「UINT16」に設定する。

Modbusコマンド設定  
コマンド01

2007/08/03 17:17:52

コマンド使用	ON
先頭CH	C001
最終CH	C024
アドレス	001
レジスタ入力	40001
タイプ	UINT16

スレーブ機器のModbusレジスタに割り当てられているデータのタイプを指定します。

この設定により、一つのコマンドで通信チャンネル C001～C024 に 97042 のデータが読み込まれる。

▶▶▶Modbus設定    1/4    2007/08/03 17:18:06  
 ▶▶▶コマンド設定

すべてのコマンドを01と同じ設定にする

コマンド01	C001	C024	001	40001	UINT16
コマンド02	OFF				
コマンド03	OFF				
コマンド04	OFF				
コマンド05	OFF				
コマンド06	OFF				
コマンド07	OFF				
コマンド08	OFF				

コマンド01の通信コマンドを設定します。

### 3. 通信チャネルの設定

- 「通信チャネル設定」を選択し、「SELECT キー」を押下する。

▶▶▶シリアル通信設定    2007/08/03 18:09:24  
 ▶▶▶Modbus設定

Modbusマスタ基本設定  
 Modbusマスタコマンド設定  
**通信チャネル設定**

スターリンク、スラフ等を設定します。

- 「C001」を選択し、「SELECT キー」を押下する。

▶▶▶シリアル通信設定    1/4    2007/08/03 19:15:29  
 ▶▶▶通信チャネル設定

他のチャネルにC001の設定を反映する

C001	OFF
C002	OFF
C003	OFF
C004	OFF
C005	OFF
C006	OFF
C007	OFF
C008	OFF

スターリンク、スラフの設定を行います。

- ・「モード」を「ON」に設定する。

通信チャネル設定 1/2 234 2007/08/03 18:10:41  
C001

モード	ON
タグ名	
スケール指数部	-1
スケール仮数部	1.0000
単位	電圧/電流
	V
	V

- ・「スケール指数部」を「-1」に、「スケール仮数部」を「1.0000」に設定する。

97042 では、電圧データの 100V が 1000 と出力されるため、XL100 側でスケール処理を行う。

$$\text{スケール後の値} = \text{スケール前の値} \times (1.0000 \times 10^{-1})$$

通信チャネル設定 1/2 234 2007/08/03 17:19:17  
C001

モード	ON
タグ名	
スケール指数部	-1
スケール仮数部	1.0000
単位	任意

スケールの指数部を設定します。  
スケール = 仮数部 × E 指数部 (5000 = 5.0000 × E3)

- ・「単位」を「電圧/電流」、「V」に設定する

通信チャネル設定 1/2 234 2007/08/03 17:20:02  
C001

モード	ON
タグ名	
スケール指数部	-1
スケール仮数部	1.0000
単位	電圧/電流
	V
	V

- ・カーソルキーで 2/2 ページに移動する。
- ・「小数点位置」を「□□□□.□」に設定する。

通信チャネル設定 2/2 2007/08/03 17:23:25  
C001

スパン設定	
小数点位置	□□□□.□
スパン下限値	-9999.9
スパン上限値	9999.9
表示色	■ 赤
線幅	1dot

スパン下限とスパン上限は同じ小数点位置になります。

- ・「スパン下限値」を「0.0」に「スパン上限値」を「300.0」に設定する。

通信チャネル設定 2/2 2007/08/03 17:23:47  
C001

スパン設定	
小数点位置	□□□□.□
スパン下限値	0.0
スパン上限値	300.0
表示色	■ 赤
線幅	1dot

スパン下限とスパン上限を同じ値に設定することはできません。

同様の設定を C002, C003 に対してもおこなう。

- ・電流入力の通信チャネル C004~C024 を設定する。
- ・C004 を選択し、「モード」を「ON」に設定する。

通信チャネル設定 1/2 2007/08/03 17:20:45  
C004

モード	ON
タグ名	
スケーリング指数部	0
スケーリング仮数部	1.0000
単位	任意

- ・「スケーリング指数部」を「-1」、「スケーリング仮数部」を「2.5000」に設定する。

97042 では、電流データの 50.00A が 20000 と出力されるため、XL100 側でスケーリング処理を行う。

スケーリング後の電流値=スケーリング前の電流値 × (2.5000 × 10<sup>-1</sup>)

通信チャネル設定 1/2 2007/08/03 19:12:56  
C004

モード	ON
タグ名	
スケーリング指数部	-1
スケーリング仮数部	2.5000
単位	電圧/電流
	A
	A

スケーリングの仮数部を設定します。  
スケーリング=仮数部 × E指数部 (5000=5.0000 × E3)

- ・ 「単位」を「電圧/電流」、「A」に設定する。

通信チャネル設定 1/2 2007/08/03 19:30:05  
C004

モード	ON
タグ名	
スケーリング指数部	-1
スケーリング仮数部	2.5000
単位	電圧/電流
	A
	A

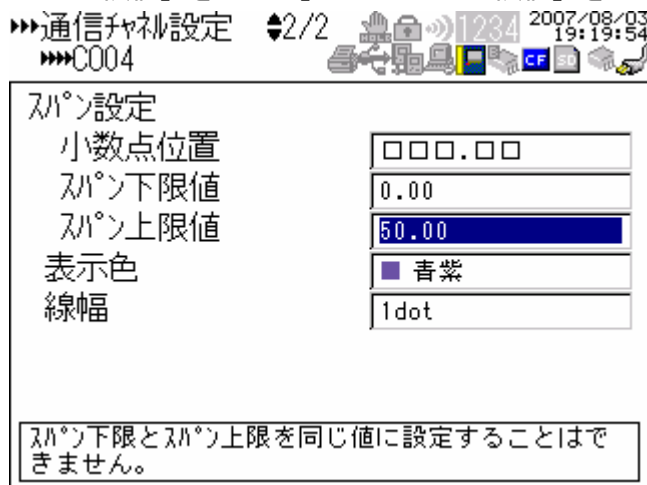
- ・ カーソルキーで 2/2 ページに移動する。
- ・ 「小数点位置」を「□□□.□□」に設定する。

通信チャネル設定 2/2 2007/08/03 19:19:45  
C004

スパン設定	
小数点位置	□□□.□□
スパン下限値	0.00
スパン上限値	50.00
表示色	■ 青紫
線幅	1dot

スパン下限とスパン上限は同じ小数点位置になります。

- ・ 「スパン下限値」を「0.00」に「スパン上限値」を「50.00」に設定する。

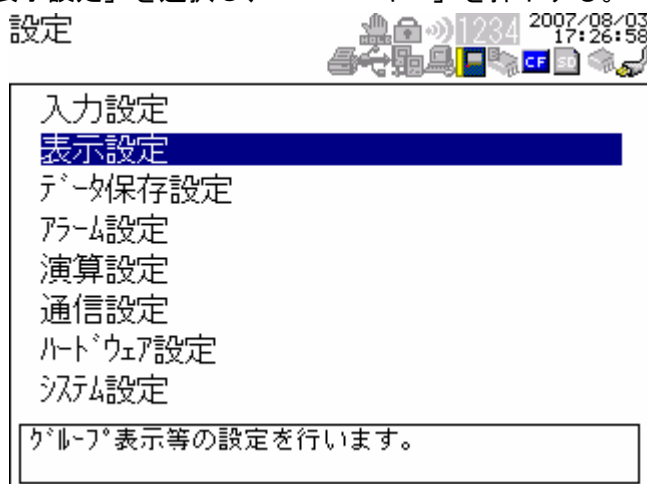


同様の設定を C005, C024 に対しても行う。

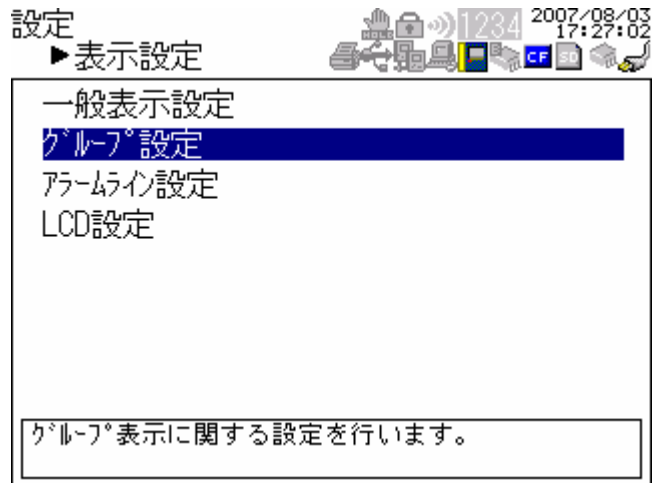


#### 4. 表示の設定

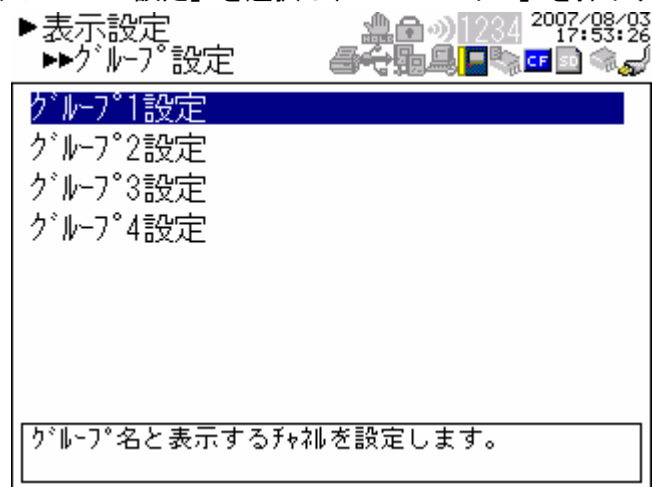
- ・ 「SET キー」を押下し、設定モードに移行する。
- ・ 「表示設定」を選択し、「SELECT キー」を押下する。



- ・ 「グループ設定」を選択し、「SELECT キー」を押下する。



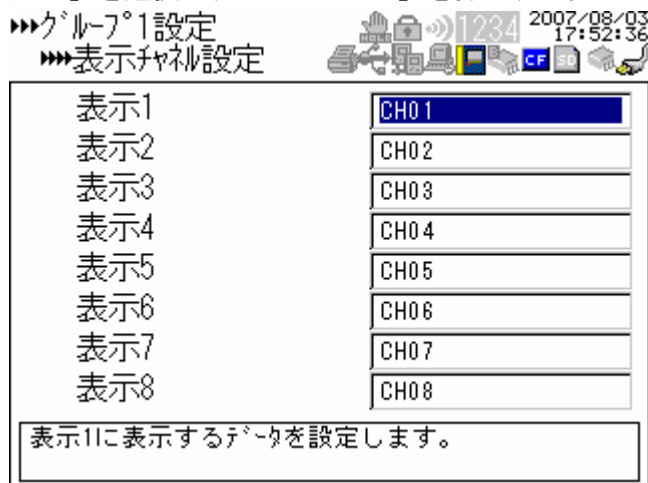
- ・ 「グループ1設定」を選択し、「SELECT キー」を押下する。



- ・ 「表示チャネル設定」を選択し、「SELECT キー」を押下する。



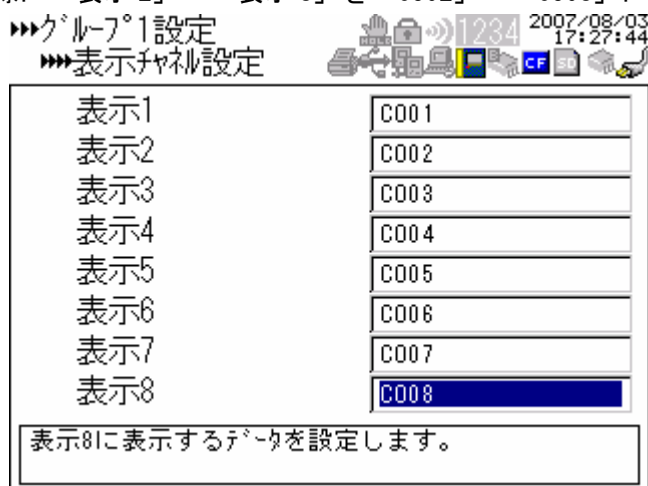
- ・「表示1」を選択し、「SELECT キー」を押下する。



- ・「表示1設定」で「C001」を設定する。



- ・同様に「表示2」～「表示8」を「C002」～「C008」に設定する。



同様にグループ2設定の表示1～表示8をC009～C016に、グループ3設定の表示1～表示8をC017～C024に設定する。

- ・最後に「SET キー」を押下し、いままで設定した設定内容を確定する。

- ・ 「HOME キー」を押下して波形表示画面を表示すると、表示グループ 1 に C001～C008 が表示されるようになる。

