MON テク:	NITOUCH ニカルインフォメーション	2018年11月	26日
テーマ	V シリーズのカレンダについて		
該当機種	V9 シリーズ	No. TI-M-1276	1/15

1. 目的

V シリーズでは、本体上に現在時刻や、アラームの発生時刻/解除時刻などを表示できます。 これらのカレンダデータは、PLC のカレンダまたは V シリーズの内蔵時計を使用して表示しています。



本書では、以下の項目について紹介します。

- カレンダの種類 (→P.1 参照)
- PLC カレンダ使用の場合(→P.2 参照)
 ・設定箇所と補正方法(→P.2 参照)
- V シリーズカレンダ使用の場合(→P.7 参照)
 ・設定箇所と補正方法(→P.7 参照)
- システムデバイス(内蔵 SRAM 情報を含む) (→P.11 参照)
- カレンダに関する動作例 (→P.12 参照)
 ・V シリーズのカレンダの値を PLC デバイスへ転送するには (→P.12 参照)
 ・現在のカレンダ情報を V シリーズの内部デバイスに格納するには (→P.14 参照)
 ・カレンダデータをグリニッジ時間に変換するには (→P.15 参照)
 ・グリニッジ時間をカレンダデータに変換するには (→P.15 参照)

2. カレンダの種類

∨ シリーズで使用できるカレンダは3種類あります。

種類	内容	参照ページ
	接続先の PLC が内蔵しているカレンダを読み込んで使用	ロン以降
PLC JD J9	(カレンダ内蔵のPLCかどうかはVシリーズが自動で判別します)	P.Z 以阵
V シリーズカレンダ	い ミリーブが持っている内蔵時計を使用	
(内蔵時計)		5.5 以阵
カレンガデバノフ	V シリーズのカレンダを使用せず、接続先の PLC もカレンダを内蔵	「V9 リファレンスマニュアル(1)
カレンタナハ1ス	していない場合、カレンダデバイスにカレンダのデータをセットして使用	10章」

本書では、PLC カレンダと V シリーズカレンダを使用する場合の設定箇所と補正方法について説明します。 カレンダデバイスについて、詳しくは「V9 リファレンスマニュアル(1) 10 章」を参照してください。

Hakko Electronics Co., Ltd.

テクニカルインフォメーション	No. TI-M-1276	2/15
----------------	---------------	------

3. PLC カレンダ使用の場合

3-1. 設定箇所

カレンダを内蔵している PLC を使用し、以下の設定を行います。

・ [システム設定]→[本体設定]→[SRAM/時計]をクリックし、[SRAM/時計設定]ダイアログを表示します。 [内蔵時計を使用する]のチェックを外します。(デフォルト:チェックなし)

∽ ファイル ホーム パー	-ツ 編集 表示	画面設定	転送 システム		SRAM/時計設定				×
□ 編集機種選択 □ 17オント設定 □ 本体設定	送テーブル Ethernet グ		► 100 LSE 25		☑ 内蔵時計を使用する □ SRAM自動フォーマット SRAMのマッピング	使用可能ワー	一ド籔	[409472 ワード]	
(© SRAM/時計W) (○ SRAM/時計W) (○ SRAM/時計W) (○ ブゲー(B) (○ ブゲー(B) (○ ブリンク/フラッシュ(F) (○ オー/(こうッブ(G) (○ オー/(こうッブ(G) (○ 音声(M) (○ 音声(M) (○ 音声(M) (○ 日ーカル画面(M).			大进政正 大进政正	→	メモ標総約エリア 不揮発性デバイス(ワード)(\$L) 不揮発性デバイス(ダブルワード)(\$LD) 日本語実換機能 アラームサーバー格納先 ロギングサーバー格納先 操作ログ格納先	~>∕5' [0] [0]) [0]	•	設定ワード数 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	使用ワード数
5 GD-80E/V609E互换設定(G)							トー 列助	-タルワード数 Jワード数 OK	[0 ワード] [409472 ワード] キャンセル

・ [システム設定]→[ハードウェア設定]をクリックし、[ハードウェア設定]ダイアログを表示します。
 [制御エリア]アイコン→[カレンダ設定]で、どの PLC からカレンダを読み込むか、設定します。

37-76 未-ム パーツ 編集 表示 創品は定 転送 2ステム設定 3.0年編集構築規模	制御耳り开設走	×
コース休設を ネないた ネないた なた	スクリーン 表示スクリーンデバイス PLC1 > 0 ¢ D > 00000 ◆	
	約期スクリーン	
	● Mid#デバイス PLC1 0 こ D 00001 こ 「特利提出力デバイス PLC1 0 こ D 00002 こ	
	カレン対象電 PLCi避訳 PLC1 マ	
₩₩ ₩₩₩ ₩₩₩ ₩₩ ₩₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩	DDンク核ムケバイス PLC1 0 0 0 00003-0 C D レンク体報出カデバイス PLC1 0 0 0 0 00003-1 C	

3-2. V9 本体の動作

次のタイミングで、PLC のカレンダデータを自動読込みします。

- 1) V9 の電源投入時
- 2) AM 01:23:45 (*本体 PRG のバージョンが 1.160 以前の場合は「日付変更時」に自動読込み)

テクニカルインフォメーション No. TI-M-1276	3/15
------------------------------	------

3-3. 補正方法

任意のタイミングでカレンダを補正する場合、以下の3通りあります。

方法 1:制御エリア「カレンダ読込デバイス」で指定したビットの ON

PLC 側でカレンダを補正した後、カレンダ読込デバイスの OFF→ON で、

PLC のカレンダデータを取り込みます。

制御エリア設定						×
スクリーン						
表示スクリーンデバイス	PLC1) ~ 0	‡ D	√ 00000		
初期スクリーン	0	•	/ 9999			
	□表示	マクリーンラ	デバイスを(吏用する		
🗌 制御デバイス	PLC1	~ 0	÷ D	00001	*	
□ 情報出力デバイス	PLC1	~ 0	‡ D	00002	* *	
カレンダ設定						
PLC選択	PLC1	~				
回カレンダ読込デバイス	PLC1	√ 0	‡ M	√ 00000	÷	
」カレンダ情報出力デバイス	PLC1	~ 0	‡ D	√ 00003-1	÷	

方法 2:SYS(SET_CLND)マクロ

V シリーズ側から、PLC1 のカレンダを補正します。V シリーズ本体のカレンダも補正できます。

🕂 V シリーズのメイン画面で時計を補正しても、PLC のカレンダは補正できません。

I٦	ıI	۱.
17	IJ)

■ 画面設定

① 以下のように画面データを作成します。	
XX7=2(4) T/2X8=1 XX7=1 XX7=	数值表示
	デバイス :\$u100~105
ing //->/0 ×	機能 :入力対象
カレンダ補正	時間表示
\$u100 # YYYY/MM/DD hh:mm:ss	表示モード :カレンダを表示
\$1101] 3339 月	システムカレンダを使用:チェックあ
\$u102 超22 日 補正	
	スイッチ
\$u103 时 7 8 9 UP	(カレンダ補正用)
\$u104 就经 分 <u>4 5 6 DW</u>	
	入力テンキー
< > > → \to \to\to \to\to \to\to\to\to\to\to\to\to\to\to _	

|--|

スイッチを選択し、 [マクロ]アイコンをクリックします。
 [ON マクロ]、[スイッチマクロを使用する]を選択後、[編集]をクリックし、[マクロエディタ]を開きます。



③ [表示]→[サポートダイアログ]をクリックして[マクロ編集サポート]を開きます。



④ [マクロ編集サポート]を次のように設定した後、[挿入]をクリックします。
 ON マクロに書き込まれたことを確認し、ダイアログを閉じます。



画面の設定は以上です。

テクニカルインフォメーション	No. TI-M-1276	5/15
		1



■ 本体操作

① \$u100~\$u105 にカレンダデータを格納します。

年:\$u100=2013 月:\$u101=9 日:\$u102=1 時:\$u103=15 分:\$u104=0 秒:\$u105=0

マクロで現在時刻を取得する 詳しくは、「6-2.現在のカレンダ 情報を V シリーズの内部デバイスに 格納するには」を参照してください。

② [補正]スイッチを押します。PLC カレンダが更新されます。

テクニカルインフォメーション	No. TI-M-1276	6⁄15
----------------	---------------	------

方法3:コンポーネントパーツ

コンポーネントパーツを画面上に配置するだけで、補正用の画面が出来上がります。

- 画面設定(例)
- 【パーツ】→ [コンポーネントパーツ]をクリックします。
 コンポーネントパーツのダイアログが表示されます。
 [時刻設定]を選択し、「選択」をクリックします。

アノル ホーム パーツ 編集 表示 画図設定 転送 システム設定 ツール ヘルブ スタイル 〜 4 1 ・ ・ ・ ・ シクラン ・ ・ シクラン ・ <
カタロク ハーツ 四形 レホーイントハー

フォルダ /Components/Ipn/	イメージ	
選択 戻る		
<dir>その他</dir>		
〈Uir〉アラーム 〈Dir〉インバータ 〈Dir〉しふピ		
Non-Con-Con-Con-Con-Con-Con-Con-Con-Con-C		
Oir>L/Oモニタ		

② 時刻設定用のコンポーネントパーツの一覧が表示されます。パーツ名を選択することで、ダイアログの右側にプレビュー が表示されます。選択後、[配置]をクリックして画面上に配置します。

IN PERBONNICOU	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	(1) 🕰 🖂 🖂 🐶 (4 🖛 🖙) 🔹
フォルダ /Components/Jpn/時刻設定/ 選択 戻る	ィヌー? 年月日/時分秒	プアイル ホーム パーツ 編集 表示 画面 プログ オーバーラップ スイクテ ゆう カンプ プランプ プランプ
하지않고 20 VG: 101 하지않고 20 VG: 404 VG: 100 하지않고 20 하수한 VG: 101 하지않고 20 하수한 VG: 101 하지않고 20 하수한 VG: 101 다이라는 20 VG: 101 다이라는 20 VG: 101		☆ BB 人が ・ ・ ~ かっか ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
태종(18) 12 2 30 2 19 가장 0.9G 1.10 태종(18) 12 30 2 19 가장 0.9G 1.00 태종(18) 12 2 30 2 19 가장 0.9G 1.00 태종(18) 12 2 30 3 19 가장 0.9G 1.01 태종(18) 12 2 10 19 가장 0.9G 1.01 태종(18) 12 2 17 10 10 11 태종(18) 12 17 10 16 10 10 11 태종(18) 12 17 10 16 10 10 11		 年月日/時分秒 1234 / 12 / 12
태종[18]安空(王)》(511号) 원 OVGA V9C: 1.00 태종[18]중인VGA V9C: 1.00 태종[18]중도VGA V9C: 1.00 태종[18]군VGA,V9C: 1.00	松総説明 「現在時刻の表示およびアップダウンキーによる ドラの設定が行えます。 「 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	
istin Billis	PLC1 PLC4線がなし、 PLC2 未接路 PLC3 未接路 水元主路 第1主語	

例) 年月日・時分秒の情報を、
 +キー、ーキーで設定し、
 「TIME SET」と書いてある
 スイッチで確定します。

822 転送 157 -新聞表示 - グラフィ

③ 画面を本体に転送します。

※各コンポーネントパーツの説明書も併せてご参照ください。

テクニカルインフォメーション	No. TI-M-1276	7/15
----------------	---------------	------

4. V シリーズカレンダ使用の場合

4-1. 設定箇所

[システム設定]→[本体設定]→[SRAM/時計]をクリックし、[SRAM/時計設定]ダイアログを表示します。 [内蔵時計を使用する]にチェックします。

4-2. 補正箇所

RUN 画面で補正する場合と、メイン画面で補正する場合の2 通りあります。

方法 1: RUN 画面で補正

RUN 中に V シリーズのカレンダを補正する場合、SYS(SET_SYS_CLND)マクロを使用します。

(¹)	SYS(SET_CLND)マクロでも V シリーズのカレンダの補正ができます。
	詳しくは、「SYS(SET_CLND)マクロ(P.3)」を参照してください。

例)

■ 画面設定

テクニカルインフォメーション	No. TI-M-1276	8⁄15
----------------	---------------	------

スイッチを選択し、[マクロ]アイコンをクリックします。
 [ON マクロ]、[スイッチマクロを使用する]を選択後、[編集]をクリックし、[マクロエディタ]を開きます。

291JL	編集するマクロ		編集 切り取り	<u>削除</u> コピー	貼り付け	
	設定方法	 スイッチマクロを使用す マクロブロックNo.を指 	る 定する			
機能						

③ [表示]→[サポートダイアログ]をクリックして[マクロ編集サポート]を開きます。

ノアイル(F) 編集(E) 1	STR(V) ヘルノ(H) ツールパー(T)	>	 6
(選択したコメント	サポートダイアログ(S)		0
	ジャンプ(J) 前のページへ 次 のページへ 未登録画面のスキップ(K)	Ctrl+G Ctrl+PageUp Ctrl+PageDown	
	文字サイズ(C) 表示言語(L) デバイス設定メニュー(M)	>	

④ [マクロ編集サポート]を次のように設定した後、[挿入]をクリックします。
 ON マクロに書き込まれたことを確認し、ダイアログを閉じます。

画面の設定は以上です。

No. TI-M-1276

9/15

■ 本体操作

① \$u100~\$u105 にカレンダデータを格納します。

2 現在時刻	年:\$u100=2013
カレンダ補正	月:\$u101=9
	日:\$u102=1
	時:\$u103=15
Juli4 Solution Solution <t< td=""><td>分:\$u104=0</td></t<>	分:\$u104=0
NONTOLION	秒:\$u105=0

- マクロで現在時刻を取得する こともできます。
 詳しくは、「6-2.現在のカレンダ 情報を V シリーズの内部デバイスに 格納するには」を参照してください。
- ② [補正]スイッチを押します。カレンダが更新されます。

方法2:ローカル画面で補正

ローカル画面で、V シリーズのカレンダが補正できます。

<Standard/Lite モデルご使用の場合>

① RUN 画面から[SYSTEM]スイッチ(*1)を押して、システムメニューの [ローカルモード] (*2)を押します。 [ローカル画面]が表示されます。

- *1 [SYSTEM]スイッチを押してもシステムメニューが表示されない場合、[SYSTEM]スイッチを禁止しています。 解除方法は、[SYSTEM]スイッチを押しながら[F7]スイッチ(V906の場合は[F5]スイッチ)を切替時間 (最大 30 秒)押し続けます。切替時間は画面データで設定されています。
- *2 [SYSTEM] スイッチを押下後、システムメニューに [ローカルモード] スイッチがない場合、 [モードスイッチ禁止] にしています。 解 除方法は、 [SYSTEM] スイッチを押してシステムメニューが表示されている状態で、 [F1] スイッチを押しながら [F7] スイッチ (V906 の場合は [F5] スイッチ)を切替時間(最大 30 秒)押し続けます。 切替時間は画面データで設定されています。

テクニカルインフォメーション	No. TI-M-1276	10/15
----------------	---------------	-------

メニューアイコンをスクロールし、[日付時刻設定]スイッチを押します。
 [日付時刻設定]画面が表示されます。

③ 日付はカレンダで、時刻は項目をタッチしてキーボードを呼び出して修正します。 修正後、「設定」スイッチを押し、確定します。右上の時刻が更新されます。

-	ET TO DE BORR	e			-	014-04-23	18.00.0
SRANKR 2	-		4月	. 2	014		12
S.	B	月	火	水	木	金	±
3652	30	31	1	2	3	4	5
● システム設定	6	7	8	9	10	11	12
-	13	14	15	16	17	18	19
문양에서의문	20	21	22	23	24 C	25	26
	27	28	29	30	1	K.	3
N.M.	4	5	6	7	8 (2	5
99 1/07= y7	時刻設定 19:58:1	38	1 9		58	-	2
2		0.					

<Advanced モデルご使用の場合>

① 画面の四隅の1か所を2秒以上押し、「ピッ」となったら指を離します。その1秒以内に別の四隅の1か所を2秒以上 押します。

- ② [ローカルモード]スイッチを押し、ローカル画面を表示したら、前述 <Standarad/Lite モデルご使用の場合>の 手順 2~3 でカレンダを設定します。
 - 注) 押した場所に以下のアイテムが配置されている場合は動作しません。以下のアイテムが配置されて いない隅を押してください。また、四隅に以下の全てのアイテムが配置されている場合は、 スクリーンを切り替えて、上記の手順に沿ってシステムメニューを表示してください。 スイッチ、スイッチ付きデータ表示、表示領域、流れるメッセージ、スライダースイッチ、 スクロールバー、表形式データ表示

テクニカルインフォメーション	No. TI-M-1276	11/15

5. システムデバイス (内蔵 SRAM 情報を含む)

システムデバイス\$sにカレンダ関連の情報が格納されます。

アドレス	内容	タイプ
\$s160	カレンダ 年	
\$s161	カレンダ 月	
\$s162	カレンダ 日	
\$s163	カレンダ 時	
\$s164	カレンダ 分	
\$s165	カレンダ 秒	₹V
\$s166	カレンダ 曜日(0:日、1:月、2:火 … 6:土)	
\$s167	SRAM 情報(電池)	
\$s168	グリニッジ時間(下位)	
\$s169	グリニッジ時間(上位)	

- アドレス\$s160~166
 PLC カレンダ/V シリーズカレンダの情報が格納されます。
- アドレス\$s167

■ アドレス\$s168~169

グリニッジ時間(1970/1/1 00:00:00 より経過した時間)が格納されます。

6. カレンダに関する動作例

6-1. V シリーズのカレンダの値を PLC デバイスへ転送するには

「5.システムデバイス」で紹介したシステムデバイス\$sをPLCデバイスへ転送することができます。 転送方法は、転送テーブルを使用する方法と、イベントタイママクロを使用する方法の2通りあります。

- 転送テーブルはバックグラウンドで処理をするので、画面の処理サイクルにあまり影響を与えませんが、転送先/転送元デバイスを 連番で使用します。
- ・ マクロは自由にデバイスを指定できますが、多用すると画面の処理サイクルに影響を与えます。

本例では、10秒おきに\$s160~167をPLCデバイス(三菱電機 PLC: D1000~1007)へ転送する方法について説明します。

テクニカルインフォメーション	No. TI-M-1276	12/15

方法1:転送テーブルを使用する場合

① [システム設定]→[転送テーブル]→[PLC1]からテーブル No.0 を開きます。

(1) L > - (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2)	e) =	
🌄 ファイル ホーム パ	ツ 編集 表示 画面設定	1
□ 編集機種選択 □ フォント設定 ハードウェア 転		転送テーブル:PLC1
本体設定	→ 通信・ 設定・ サーバー II PLC1(1)	No. 0
10	PLC2(2) PLC3(3)	
1	PLC4(4) PLC5(5)	
10	PLC6(6) PLC7(7)	
1	PLC8(8)	

② [PLC1 デバイス]に D1000~1007 を設定します。

0.0		 1 2021	● ■仏を元 ノハイ 人	→ 戦いた ア パイ 人 4	
0	01000	ワード		\$u00100	
DC	01001	ワード		\$u00101	
DC	001002	ワード	8	\$u00102	
DC	001003	ワード		\$u00103	
DC	001004	ワード		\$400104	
DO	01005	ワード		\$400105	
DC	01006	ワード		\$400106	
DO	01007	ワード		\$400107	

③ [編集]→[転送テーブル設定]を開き、次のように設定します。

	(3) (2) ●	転送テーブル設定[0] ×
STAN #	ーム 編集 表示 転送 システム設定 ツール ヘルプ 福集	機能 定期書き込み >
後期 復期 第月 第月 第月 第月 第月 第月 第月 第月 第月 第月	22 送アー7ル設定 設定	 ● ← 転送元デバイス1 内部 ● 0 \$\$ \$ 0 \$\$ \$ 00160
		○ ← 転送元デバイス2 内部 0 \$ \$u 00100 \$
	機能 : 正期書さ込め	
	書き込み周期 : 10sec	主 リーンパイル あまれ (1977) (1
	転送元デバイス1 : チェック	2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000
	内部 \$s160	

④ 以下のような設定になったことを確認し、転送テーブルを閉じます。

4	スクリーン[0] 📶	転送テーブル:PLC1[0] ×			4
No.	PLC1デバイス	名称	データ形式	← 転送元デバイス1	← 転送元デバイス2 🛛 🔺
0	D01000		ワード	\$s00160	
1	D01001		ワード	\$s00161	
2	D01002		ワード	\$s00162	転送 デビスフロ 必ず通
3	D01003		ワード	\$s00163	私区ルノハイスは、必り建
4	D01004		ワード	\$s00164	天にかります
5	D01005		ワード	\$s00165	田になりより。
6	D01006		ワード	\$s00166	
7	D01007		ワード	\$s00167	
8				<u> </u>	
9					

以上で設定は終了です。

テクニカルインフォメーション No. TI-M-1276 13	/15
---------------------------------	-----

方法2:イベントタイママクロを使用する場合

① [登録項目]→[マクロブロック]からマクロブロック No.0 を開きます。

② [表示]→[サポートダイアログ]をクリックして[マクロ編集サポート]を開きます。

ノア1 JV(F) 現衆(E)	3635(V) (1027(H)		-	-	
26 B B X	ツールバー(T))	1 122	0	(選択し)
0	サポートダイアログ(S)				~
	ジャンプ(J)	Ctrl+G			
	前のページへ	Ctrl+PageUp			
	次のページへ	Ctrl+PageDown			
	未登録画面のスキップ(K)				
	文字サイズ(C)	>			
	表示言語(L)	>			4
c	デバイス設定メニュー(M)	>			2

③ [マクロ編集サポート]を次のように設定した後、[挿入]をクリックします。 マクロブロックに書き込まれたことを確認し、ダイアログを閉じます。

④ [システム設定]→[マクロ設定]を開きます。[イベントタイママクロ]タブで次のように設定し、[OK]で閉じます。

以上で設定は終了です。

6-2. 現在のカレンダ情報を V シリーズの内部デバイスに格納するには

SYS(GET_CLND)マクロを使用します。 カレンダ補正前に、現在のカレンダ情報を取得するときに便利です。 (動作例) SYS (GET_CLND) \$u00100

\$u100~7 ワード分にカレンダ情報が格納されます。

\$u00100	年(4桁)
\$u00101	月
\$u00102	Ξ
\$u00103	時
\$u00104	分
\$u00105	秒

テクニ	ニカルインフォメーション			No. TI-M-1276	15/15
6-3.	カレンダデータをグリニッジ CLND_TO_GRE マクロを使 カレンダデータからグリニッジ 日付・時刻データを処理する (動作例) \$u200 = 2013 (W) \$u201 = 9 (W) \$u202 = 5 (W) \$u203 = 12 (W) \$u204 = 30 (W) \$u205 = 0 (W) CLND_TO_GRE \$u00	間に変換するには 使用します。 間に変換する場合に使 場合に、グリニッジ時間は 2013年 100 \$u00200 0	用します。 こ変換すると便利です。 E9月5日 12:30:00 カレンダデータのデータ形 - カレンダデータ - グリニッジ時間 格納先) 式 0:DEC 1:BCD	
	\$u100(2 ワード長)に (\$u100=31048 DE	「1378384200」が格終 C、\$u101=21032 D	内されます。 PEC)		

6-4. グリニッジ時間をカレンダデータに変換するには

GRE_TO_CLND マクロを使用します。 グリニッジ時間からカレンダデータに変換する場合に使用します。 (動作例) \$u200 にグリニッジ時間「1378833300 DEC」を格納。

GRE_TO_CLND \$u00100 \$u00200 0

\$000100 \$000200 0 カレンダデータのデータ形式 0:DEC 1:BCD グリニッジ時間 カレンダデータ 格納先

\$u100~7 ワード分にカレンダデータが格納されます。

(順に 1970年1月1日 00時00分00秒 木曜日 のデータを格納)

\$u00100	年(4桁)
\$u00101	月
\$u00102	П
\$u00103	時
\$u00104	分
\$u00105	秒
\$u00106	曜日(0:日、1:月、2:火 … 6:土)

【お問い合わせ】 発紘電機株式会社 技術相談窓口 フリーコール: 0120-128-220 FAX: 076-274-5208