

回答

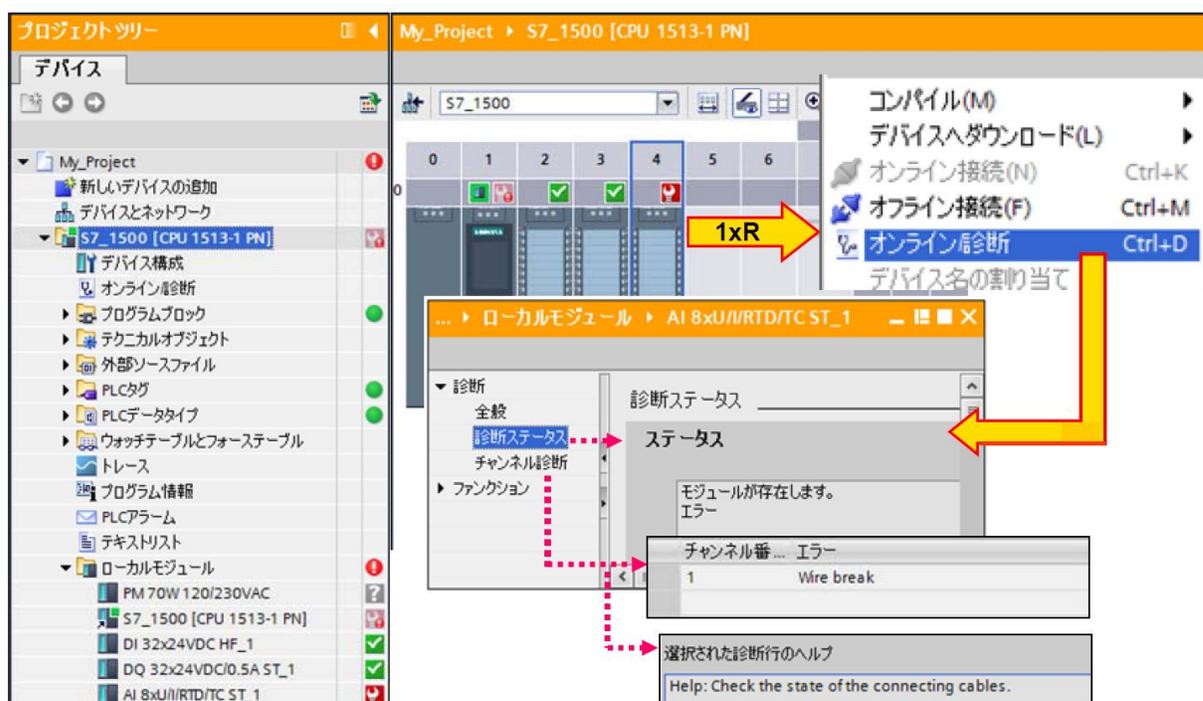
ハードウェアおよびソフトウェアについて以下の診断情報を取得できます。

ハードウェア：ネットワークエラー、モジュールエラー（型番違い、取外し、アナログアンダーフロー・オーバーフロー・断線・短絡）など

ソフトウェア：プログラムエラー、サイクルタイム超過、プログラムスタート・ストップなど

詳細は以下でご確認ください。

■ ハードウェア診断



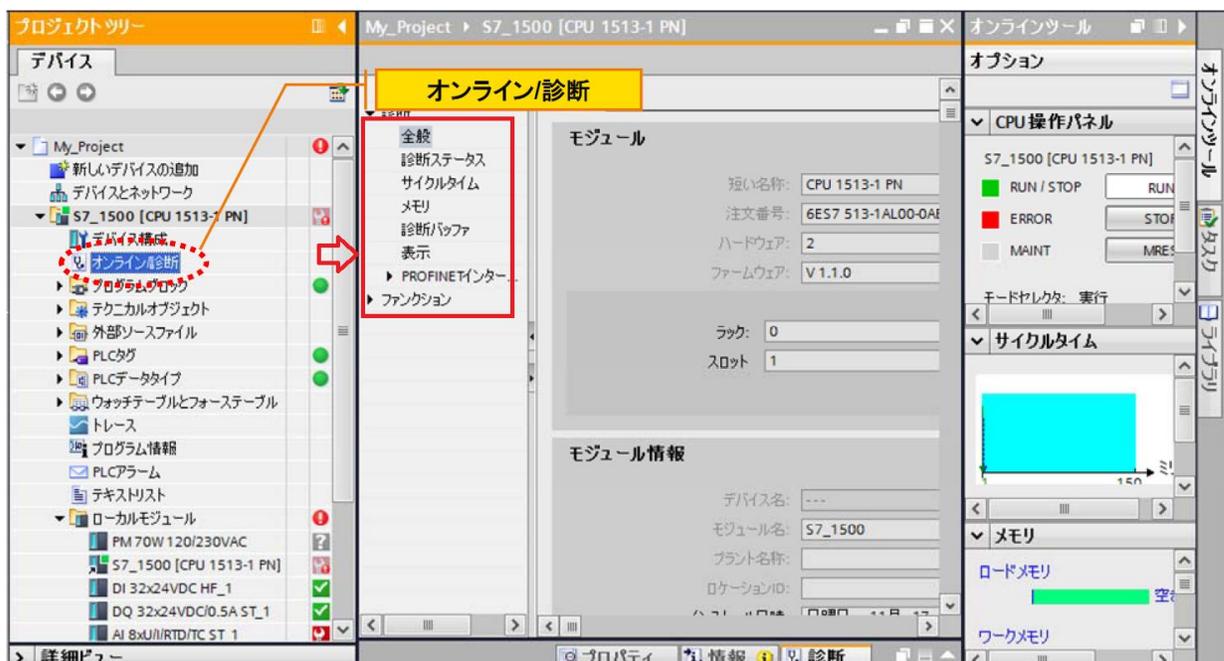
シンボルの意味	
	オンラインとオフラインのバージョンが一致
	フォルダ内のオンライン、オフラインのバージョンが異なる
	オンラインとオフラインのオブジェクトのバージョンが異なる
	オブジェクトはオンライン側のみに存在
	オブジェクトはオフライン側のみに存在
	O.K.
	エラー(赤色)
	メンテナンス(黄色)

この機能を使用するには、“デバイスコンフィグレーション”を開き、オンライン接続します。この“ハードウェア診断”でモジュールのオペレーティングモード、ステータスを確認できます。これらの診断情報は、モジュールのステータス、CPU のオペレーティングモードなどの診断シンボルで見ることができます。

上図ではアナログ入力モジュール(スロット 4)が断線を検出しています。

両方のモジュールに、状況に応じたシンボルが表示されます。CPU を右クリックして“オンライン/診断”を選択すると、診断バッファが表示され、アナログモジュールの場合は、診断データが表示されます。

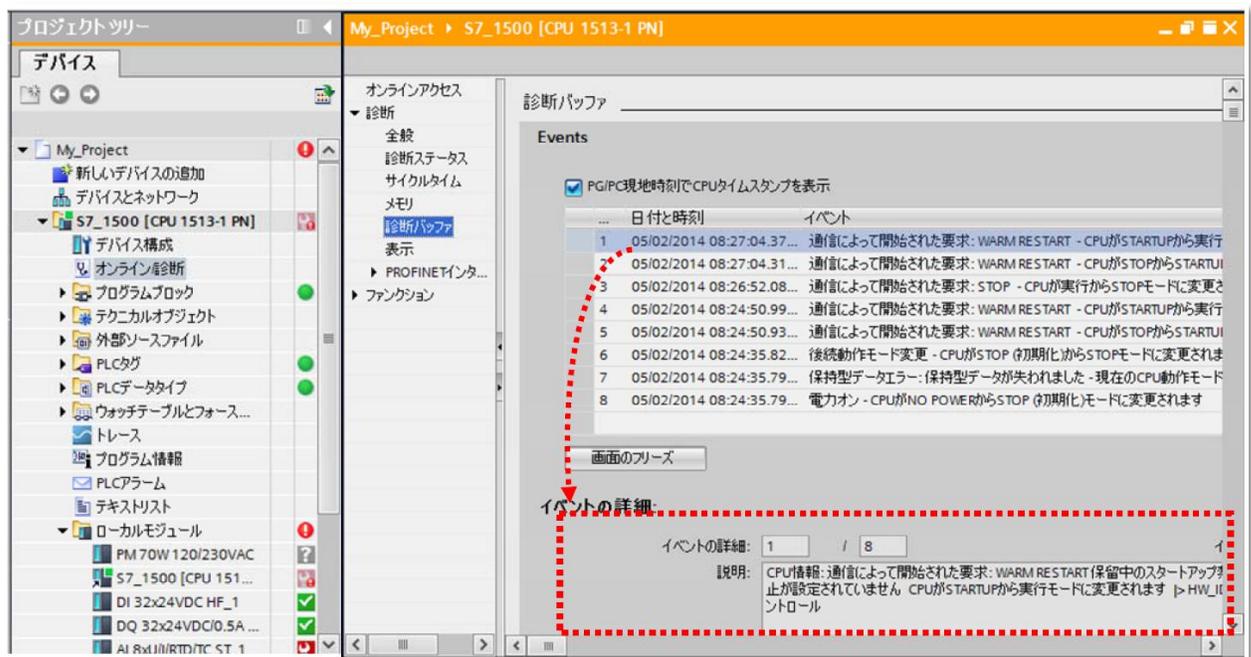
■ オンライン診断



- ・ 全般: モジュールの説明、ハードウェア、ファームウェアバージョン

- ・ 診断バッファ: イベント発生順に診断イベントが格納され、テキストで直接読み取ることができます。
- ・ メモリ: フラッシュメモリ (SD)、ロードメモリ RAM、ワークメモリなどの使用率
- ・ サイクルタイム: 最長、最短、現在のサイクルタイム
- ・ 表示: CPU ディスプレイのファームウェアバージョンなど
- ・ ファンクション: IP アドレス割り当て、時刻設定、メモリリセットなど

■ 診断バッファ



診断バッファは CPU のリングバッファメモリエリアです。ここには CPU で発生した全ての診断イベント (エラー アラーム, 診断割込, 起動情報 他)が格納されます。

最初に表示されるのが、一番最後に発生したイベントです。診断バッファのサイズは CPU により異なります。また診断バッファは電源オフ時にも保持されます。(一部のみ保持されます)。

- ・ エントリ数, 100 ~ 3200
- ・ そのうち電源オフでの保持 100~500(S7-400 ではすべて保持)

イベントの詳細

イベントを選択すると、“/イベントの詳細” に詳細情報が表示されます。

- ・ イベント ID とイベント番号
- ・ イベントにより詳細情報にはプログラムエラーのアドレスなどが表示されます。

■ 診断バッファ:エラーメッセージの読み取り

The screenshot shows the Siemens diagnostic buffer interface. The main window displays a list of events with columns for '日付と時刻' (Date and Time) and 'イベント' (Event). The events are numbered 1 through 8. The selected event (Event 3) is highlighted in blue. Below the list, there is a section for 'イベントの詳細' (Event Details) with a search box and a '画面のフリーズ' (Freeze Screen) button. The detailed view shows the event ID '16# 02:2522' and the description: 'FC 15で領域エラーが発生しました' (Area error occurred with FC 15). The description also includes the address 'Caddr=16#0000001E, 領域: DB領域, addr: 100'.

■ 診断バッファ: エラーのある箇所を開く

シーメンス株式会社
デジタルファクトリー事業本部
ファクトリーオートメーション部
SIMATIC 技術サポートグループ

技術問い合わせ先
<https://www.siemens.com/jp/ia/home/kigyuu-jouhou/contact-us/contact-fapa/contact-dfpd-sss.html>

Events
 PG/PC現地時刻でCPUタイムスタンプを表示

...	日付と時刻	イベント		
1	05/02/2014 08:52:22.36...	システム開始要求: STOP - CPUが実行からSTOPモードに変更されます	✓	i
2	05/02/2014 08:52:22.34...	プログラミングエラー (OB開始イベント) - CPUがSTOPモードに変更されます (OB処...	✗	i
	05/02/2014 08:52:22.34...	FC 15で補域長エラーが発生しました	✗	i
4	05/02/2014 08:52:22.34...	通信によって開始された要求: WARM RESTART - CPUがSTARTUPから実行モード...	✓	i
5	05/02/2014 08:52:22.26...	通信によって開始された要求: WARM RESTART - CPUがSTOPからSTARTUPモー...	✓	i
6	05/02/2014 08:51:59.17...	後続動作モード変更 - CPUがSTOP (初期化)からSTOPモードに変更されます	✓	i
7	05/02/2014 08:51:59.13...	保持型データエラー: 保持型データが失われました - 現在のCPU動作モード: STO...	✗	i
8	05/02/2014 08:51:59.13...	電力オン - CPUがNO POWERからSTOP (初期化)モードに変更されます	✓	i

画面のフリーズ

イベントの詳細:

イベントの詳細: 3 | 1 | 8 | イベント

説明: テンポラリCPUエラー: FC 15で補域長エラーが発生しましたOB1の実行に影響を与えてい
 スDB補域アドレスが不正です。オペランドを置き換えました。 HW_ID= 52
 内部アドレスの詳細: Caddr=16#0000001E、補域: DB補域、addr: 100

タイムスタンプ: 05/02/2014 08:52:22.345 午前

モジュール: S7_1500

ラック/スロット: ラック 0 / スロット 1

イベントのヘルプ | **エディタで開く** | 名前を付けて保存...

FC_Mode [FC15]

Network 1: Operation ON/OFF

%Q0.1
 "P_Operation"
 SR

%DB99.DBX100.1
 %DB99.DBX100.0
 %DB99.DBX0.0
 "DB_OP".
 Operation_OFF → R1 Q