



光ファイバの多用途診断モニタリング

Cisco NX-OS リリース 10.6(1)F以降では、多目的診断モニタリング（VDM）を使用して Cisco N9364E-SG2-Q スイッチの着脱可能な光モジュールをモニタできます。

Cisco NX-OS リリース 10.6(1)F は、対応する光モジュールでの VDM 機能のサポートが導入されます。ただし、機能はモジュールのベンダーとその特定のファームウェアバージョンによって異なります。

- この機能により、従来のデジタルオプティカルモニタリング（DOM）（DOM）を超える標準規格のパフォーマンスと診断モニタリング機能が拡張されます。
- VDMを使用すると、信号対雑音比率、Pre-FEC ビットエラー レート、レーザー エージングなどの高度なデータ パラメータにアクセスできます。
- より効果的な能動的なメンテナンスを実行し、複雑な問題をトラブルシューティング、長期的な光モジュールの実行可能性を評価することができます。

VDMを活用、光リンクの状態とパフォーマンスをより詳細にインサイトします。詳細なパラメータを追跡することで、エスカレーションされる前に潜在的な問題を特定し、能動的なメンテナンスを改善できます。

主要パラメータ（VDM オブザーバブル）

モジュールに応じて、VDM で一連のオブザーバブル タイプをモニタできます。次の表に、主要なパラメータ、そのデータ型、および単位を示します。

表 1: 主要なパラメータ（VDM オブザーバブル）

観測可能型	インスタンス タイプ	ユニット (Units)
[Laser Age (Data Path)] : サポート開始（BOL）からサポート終了（EOL）までのパーセンテージ。数字が大きいほど、EOL に近いことを意味します。	基本	%

観測可能型	インスタンス タイプ	ユニット (Units)
[TEC 電流 (モジュール) (TEC Current (Module))] : 冷却レーザーの熱電気冷却器 (TEC) に流れる電流の量	基本	%
[Laser Frequency Error (Media Lane)] : ターゲット中心周波数と実際の現在の中心周波数の差。	基本	MHz
レーザー温度 (メディア レーン) : 冷却レーザーのターゲットレーザー温度と実際の温度の温度差。	基本	°C
eSNR メディア入力 (メディア レーン) : 入力光レーンの電気信号対雑音比。	基本	dB
eSNR ホスト入力 (レーン)	基本	dB
PAM4 Level Transition Parameter Media Input (メディア レーン) : 電気レベル スライサー ノイズを測定します。	基本	dB
PAM4 レベル遷移パラメータ ホスト 入力 (レーン)	基本	dB
Pre-FEC BER 最小メディア入力 (データ パス) : 観察された最小の前方誤り訂正ビットエラー率	統計	—
Pre-FEC BER 最小ホスト入力 (データ パス)	統計	—
Pre-FEC BER 最大メディア入力 (データ パス)	統計	—
Pre-FEC BER 最大ホスト入力 (データ パス)	統計	—
Pre-FEC BER 平均メディア入力 (データ パス)	統計	—
Pre-FEC BER 平均ホスト入力 (データ パス)	統計	—
Pre-FEC BER 現在の値メディア入力 (データ パス)	基本	—
Pre-FEC BER 現在値ホスト入力 (データ パス)	基本	—
[FERC Minimum Media Input (Data Path)] : フレームエラー数。修正不可能な FEC フレームの数。	統計	—
FERC 最小ホスト入力 (データ パス)	統計	—
FERC 最大メディア入力 (データ パス)	統計	—
FERC 最大ホスト入力 (データ パス)	統計	—
FERC平均メディア入力 (データ パス)	統計	—

観測可能型	インスタンス タイプ	ユニット (Units)
FERC 平均ホスト入力 (データ パス)	統計	—
FERC 現在値メディア入力 (データ パス)	基本	—
FERC 現在値ホスト入力 (データ パス)	基本	—



(注) 表示される正確な形式と特定の VDM パラメータは、モジュール タイプおよびシステム ソフトウェア バージョンによって異なる場合があります。

トランシーバの VDM 情報を表示します

サポート対象のトランシーバの VDM 情報を表示するには、**show interface ethernet interface_id transceiver vdm** コマンドを使用してトランシーバ診断を表示します。コマンド出力には、VDM パラメータが含まれます。

```
switch# show interface ethernet 1/4/1 transceiver vdm
Ethernet1/4/1
  transceiver is present
  type is OSFP-8x100G-DR
  name is FINISAR CORP.
  part number is FTCE4517E1PCM
  revision is A0
  serial number is XCNCGZ2
  nominal bitrate is 425000 MBit/sec per channel
  cisco id is 25
  cisco extended id number is 0
  firmware version is 3.5
  Link length SMF is 0.5 km
  Nominal transmitter wavelength is 1311.00 nm
  Wavelength tolerance is 6.500 nm
  host lane count is 4
  media lane count is 4
  max module temperature is 70 deg C
  min module temperature is 0 deg C
  min operational voltage is 3.14 V
  vendor OUI is 0x009065
  date code is 241226
  power class is 8 (>14 W maximum)
  max power is 16.00 W
  near-end lanes used none
  far-end lane code for 8 lanes Undefined
  media interface is 1310 nm EML
  Advertising code is Optical Interfaces: SMF
  media interface advertising code is 400GBASE-DR4 (C1 124)
Lane Number:1 Network Lane
  Current temperature           : 28.75 C
  Temperature high alarm       : Off
  Temperature low alarm        : Off
  Temperature high warning     : Off
  Temperature low warning      : Off
  Temperature high alarm threshold : 75.00 C
  Temperature low alarm threshold : -5.00 C
  Temperature high warning threshold : 72.00 C
```

```

Temperature low warning threshold      :  -2.00 C
Current voltage                        :   3.34 V
Voltage high alarm                     :  Off
Voltage low alarm                      :  Off
Voltage high warning                   :  Off
Voltage low warning                    :  Off
Voltage high alarm threshold           :   3.63 V
Voltage low alarm threshold            :   2.97 V
Voltage high warning threshold         :   3.46 V
Voltage low warning threshold          :   3.13 V
Current current                        :  N/A
Current high alarm                     :  Off
Current low alarm                      :  Off
Current high warning                   :  Off
Current low warning                    :  Off
Current high alarm threshold           :  125.00 mA
Current low alarm threshold            :   25.00 mA
Current high warning threshold         :  120.00 mA
Current low warning threshold          :   30.00 mA
Current Tx Power                       :  N/A
Tx power high alarm                    :  Off
Tx power low alarm                     :  Off
Tx power high warning                  :  Off
Tx power low warning                   :  Off
Tx power high alarm threshold          :   7.39 dBm
Tx power low alarm threshold           :  -3.30 dBm
Tx power high warning threshold        :   5.39 dBm
Tx power low warning threshold         :  -1.30 dBm
Current Rx power                       :   0.66 dBm
Rx power high alarm                    :  Off
Rx power low alarm                     :  Off
Rx power high warning                  :  Off
Rx power low warning                   :  Off
Rx power high alarm threshold          :   6.19 dBm
Rx power low alarm threshold           :  -11.24 dBm
Rx power high warnings threshold       :   4.19 dBm
Rx power low warnings threshold        :  -9.20 dBm
Transmit Fault Count                   :    0
Laser age                             :    0.00
TEC current                            :  9637.00
Laser frequency error                  :  not valid
Laser temperature                      :   10.00
eSNR media input                       :    0.00
eSNR host input                        :  6110.00
PAM4 level transition parameter media input:    0.00
PAM4 level transition parameter host input: 65535.00
Pre-FEC BER minimum media input        :    0.00
Pre-FEC BER minimum host input         :    0.00
Pre-FEC BER maximum media input        :    0.00
Pre-FEC BER maximum host input         :    0.00
Pre-FEC BER average media input        :    0.00
Pre-FEC BER average host input         :    0.00
Pre-FEC BER current media input        :    0.00
Pre-FEC BER current host input         :    0.00
FERC minimum media input               :    0.00
FERC minimum host input                :    0.00
FERC maximum media input               :    0.00
FERC maximum host input                :    0.00
FERC average media input               :    0.00
FERC average host input                :    0.00
FERC current value media input         :    0.00
FERC current value host input          :    0.00

```

VDM DME センサー

VDM は DME で利用できます。詳細については、[\[Cisco Nexus NX-API リファレンス \(Cisco Nexus NX-API References\)\]](#)を参照してください。

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。