




Edge Gateway 3002 仕様

メモ、注意、警告

-  メモ: 製品を使いやすくするための重要な情報を説明しています。
-  注意: ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示し、その問題を回避するための方法を説明しています。
-  警告: 物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

目次

| | |
|-----------------------------|-----------|
| 1 寸法と重量 | 4 |
| 製品..... | 4 |
| パッケージ..... | 4 |
| 取り付け寸法..... | 4 |
| VESA 規格の取り付け寸法..... | 5 |
| 2 環境および動作条件 | 6 |
| 環境条件..... | 6 |
| 動作条件..... | 6 |
| 3 電源 | 8 |
| 電源..... | 8 |
| イグニッション..... | 9 |
| 3V CMOS コイン型電池..... | 10 |
| 4 オペレーティングシステム | 11 |
| 5 プロセッサ | 12 |
| 6 メモリ | 13 |
| 7 ストレージ | 14 |
| 8 外部ポートとコネクタ | 15 |
| 9 通信 | 16 |
| ワイヤレス LAN..... | 16 |
| ワイヤレス WAN..... | 16 |
| DW5515 の仕様..... | 16 |
| DW5815 の仕様..... | 17 |
| DW5818 の仕様..... | 17 |
| DW5819 の仕様..... | 17 |
| WWAN のプロバイダとオプション..... | 18 |
| 全地球的航法衛星システム (GNSS) | 18 |
| Bluetooth..... | 19 |
| CANbus..... | 19 |
| 10 セキュリティ | 20 |
| 11 環境コンプライアンス | 21 |
| 12 ソフトウェア | 22 |

寸法と重量

製品

表 1. 製品

| | |
|----------------|-------------------|
| 高さ | 125 mm (4.92 インチ) |
| 幅 | 125 mm (4.92 インチ) |
| 奥行き | 51 mm (2 インチ) |
| 重量 | 1 kg (2.20 ポンド) |
| Volume (ボリューム) | 0.80 L |


パッケージ

 メモ: パッケージの重量には、Edge Gateway と 4 本のアンテナの総重量が含まれます。

表 2. パッケージ

| | |
|---------------|--------------------|
| 高さ | 262 mm (10.32 インチ) |
| 幅 | 139 mm (5.47 インチ) |
| 奥行き | 241 mm (9.49 インチ) |
| 出荷重量 (梱包材を含む) | 1.71 kg (3.77 ポンド) |

取り付け寸法

 メモ: 取り付け寸法には、Edge Gateway と各種マウントオプションの寸法が含まれます。


 メモ: 各マウントオプションは別売りです。

表 3. 取り付け寸法

| | 標準マウント | クイックマウント | クイックマウントとケーブルコントロールバー | DIN マウント | 垂直マウント | 標準マウントとケーブルコントロールバー |
|-----|-------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 重量 | 1.23 kg (2.71 ポンド) | 1.26 kg (2.78 ポンド) | 1.55 kg (3.42 ポンド) | 1.02 kg (2.25 ポンド) | 1.10 kg (2.42 ポンド) | 1.53 kg (3.37 ポンド) |
| 高さ | 169.20 mm (6.66 インチ) | 169.20 mm (6.66 インチ) | 222.30 mm (8.75 インチ) | 125 mm (4.92 インチ) | 125 mm (4.92 インチ) | 222.30 mm (8.75 インチ) |
| 幅 | 167.20 mm (6.58 インチ) | 167.20 mm (6.58 インチ) | 273.30 mm (10.76 インチ) | 125 mm (4.92 インチ) | 143.50 mm (5.65 インチ) | 273.30 mm (10.76 インチ) |
| 奥行き | 61.90 mm (2.44 インチ) | 64.60 mm (2.54 インチ) | 64.60 mm (2.54 インチ) | 59.20 mm (2.33 インチ) | 55.50 mm (2.18 インチ) | 61.90 mm (2.44 インチ) |

VESA 規格の取り付け寸法

Edge Gateway は標準の VESA マウントに取り付けることができます。

表 4. VESA 規格の取り付け寸法


| | |
|----|------------------|
| 高さ | 75 mm (2.95 インチ) |
| 幅 | 75 mm (2.95 インチ) |

環境および動作条件

環境条件

表 5. 環境条件

| | |
|--------|-----------|
| 保護等級 | IP50 |
| 水と埃の侵入 | IEC 60529 |

 注意: Edge Gateway は、直射日光が当たらない場所に設置してください。

 メモ: Edge Gateway は Mil-Std-810G Method 509.5、Procedure 1 に従って実施された塩水噴霧試験を受け、合格しています。

 メモ: 屋外や悪条件の環境に設置する場合は、Edge Gateway を外部エンクロージャ（別売り）の中に取り付けてください。


動作条件


表 6. 動作条件

最大耐久震度

動作可能


- 0.0002 G²/Hz で 5 Hz
- 0.0002 G²/Hz で 350 Hz

 メモ: 動作値は、**0.26 GRMS** プロファイルに基づきます。これらの値は、すべての稼働方向についてテストされ、方向ごとに 2 分間のテストで 10 メーターから取得されたものです。

 メモ: Edge Gateway のすべてのネジには Nylock シールが埋め込まれ、振動による緩みを防止します。


非稼働

- 0.003 G²/Hz で 10 Hz
- 0.01 G²/Hz で 20 Hz
- 0.01 G²/Hz で 250 Hz

 メモ: 非動作値は、**1.54 GRMS** プロファイルに基づきます。これらの値は、すべての非稼働方向についてテストされ、方向ごとに 60 分間のテストで 10 メーターから取得されたものです。

長期振動

0.79 GRMS

 メモ: この値は、すべての稼働方向についてテストされ、方向ごとに 5 時間のテストで 10 メーターから取得されたものです。

最大耐久衝撃

動作可能

ハーフサイン衝撃
すべての稼働方向、パルス持続時間 2 ミリ秒 +/- 10% で 40 G +/- 5% (20 インチ/秒 (51 cm/秒) に相当)

非稼働

ハーフサイン衝撃

全6面で検証済み、パルス持続時間2ミリ秒 +/- 10% で 160 G +/- 5% (50 インチ/秒 (127 cm/秒) に相当)

最大高度

動作可能 (最大、非圧縮) -15.20 m ~ 5,000 m (-50 フィート ~ 16,404 フィート)


 メモ: 最高温度は、海拔高度 305 m (1000 フィート) につき 1°C ずつ低下します。

非稼働 (最大、非圧縮) -15.20 m ~ 10,668 m (-50 フィート ~ 35,000 フィート)

動作環境

温度範囲 (システム)

- 動作時:
 - 通気あり (0.7 m/s) : -30°C ~ 75°C (-22°F ~ 167°F)
 - 通気なし : -30°C ~ 70°C (-22°F ~ 158°F)
- 非動作時 -1 時間あたり 15°C (59°F) での最大温度変化。
 - 通気あり (0.7 m/s) : -40°C ~ 85°C (-40°F ~ 185°F)
 - 通気なし : -40°C ~ 85°C (-40°F ~ 185°F)

 **警告: Edge Gateway の最大動作温度は 70°C (158°F) です。エンクロージャ内で Edge Gateway が動作中に、この最大温度を超えないようにしてください。Edge Gateway 電子機器の内部加熱、その他の電子機器、およびエンクロージャ内の通気不足により、Edge Gateway の動作温度が周囲温度よりも高くなる場合があります。70°C (158°F) を超える温度での Edge Gateway の連続稼働は、故障率の上昇と製品寿命の低下につながる恐れがあります。エンクロージャ内に設置された Edge Gateway の最大動作温度が 70°C (158°F) 以下であることを確認してください。**

温度範囲 (コンポーネント付き)






- 動作時 (SD カード) : -40°C ~ 85°C (-40°F ~ 185°F)
- 動作時 (eMMC) : -40°C ~ 85°C (-40°F ~ 185°F)

最大相対湿度 (結露しないこと)

- 動作時 : 10% ~ 90% -1 時間あたり 15°C (59°F) での最大温度変化。
- 非動作時 : 5% ~ 95% -1 時間あたり 20°C (68°F) での最大温度変化。

汚染レベル

2

-  メモ: 周囲温度は、通気性のある環境、システム取り付け、および特定の作業負荷を前提としています。
-  メモ: 最適な空気循環を確保するには、Edge Gateway の周囲に 63.50 mm (2.50 インチ) の空きスペースを推奨します。
-  メモ: 最大動作温度は、エアフロー、システム取り付け、ソフトウェアアプリケーションなどの要因に応じて異なります。
-  メモ: 露出したベース表面の中心部の温度が、82°C (179.6°F) を超えないようにしてください。
-  メモ: 取り付け時の熱分布を最適にするには、付属のマニュアルの指示に従って Edge Gateway を設置してください。


電源

電源

Edge Gateway は、2.5 kv に絶縁された、次の電源に対応します。

- DC
- Power over Ethernet (PoE)

 注意: 電源を変更する前に Edge Gateway の電源をオフにしてください。

 メモ: 船舶で使用する場合は、入力電圧を DC 12 ~ 48 V に制限してください。レールに取り付けて使用する場合のケーブル長は 30 m を超えないようにしてください。

 メモ: DC 入力または PoE のいずれかを接続できます。


 メモ: USB による電力は、USB 3.0 ポートでは 0.6 A/3 W、USB 2.0 ポートでは 0.4 A/2 W に制限されています。

表 7. 電力消費量

| 電力消費量 (DC 電源または PoE 電源に適用) | |
|----------------------------|--------|
| 最高電力消費量 | 12.9 W |
| システムアイドル | 4.2 W |
| プロセッサが全負荷状態 | 8.1 W |
| システムが全負荷状態 | 12.9 W |


 メモ: オペレーティングシステムがアクティブですが、アプリケーションは実行されていません。

 メモ: オペレーティングシステムがアクティブで、プロセッサ使用率 100 % で 2D/3D 負荷がある場合。

 メモ: オペレーティングシステムがアクティブで、プロセッサ使用率 100 % で I/O デバイスへの同時アクセスがある場合。

表 8. DC パラメータ

| DC パラメータ | |
|-----------------|--|
| サポートする入力電圧 | 12/24 V 車両電源システム (12 V ~ 57 V DC ワイド入力、ISO 7637-2 および SAE J1113 準拠)。 |
| 船舶環境向けの定格 DC 入力 | DC 12 ~ 48 V |
| 最大入力電流 | 1.08 A (12 V) / 0.23 A (57 V) |
| DC 供給電力の最小要件 | 13 W |
| 電力管理 | オプションのイグニッション入力による、システム電源オン、スタンバイ、および休止状態の管理。 |

 メモ: 6V までの車両コールドクランクに対応します。


DC パラメータ

サポートされるウェイクアップイベント

- アラーム (リアルタイムクロック)
- WLAN および LAN (Windows OS のみ)
- USB
- イグニッションとダイレクトイグニッション (DI)

電源保護

システム電源保護。オプションのイグニッション入力による、車両バッテリー保護など。

 **メモ:** 車両バッテリーの放電を防止するために車両のイグニッションがオフになっているとき、イグニッション入力を使用して、デバイスをオフにしたり省電力モードにしたりすることができます (OS によって異なる)。

推奨される電源装置

17 W (20 % ディレーティング)



 **メモ:** 高い環境温度における電圧ディレーティングを考慮。


表 9. PoE パラメータ

PoE パラメータ

互換性

IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE802.3ab、IEEE802.3x、IEEE 802.3af

 **メモ:** IEEE 802.3af 標準のオルタナティブ A 方式に準拠し、既存のイーサネットインフラストラクチャ上で最大 15.4 W、最大電圧 48 V を提供します。変更の必要はありません。

 **メモ:** 標準 IEEE 802.3 Ethernet インタフェースで、100BASE-TX および 10BASE-T アプリケーション (802.3、802.3u、802.3ab、802.3x) 9014 バイトジャンボフレームをサポートします。

ポート数

ファーストイーサネットメディアアクセスコントロール (MAC) ポート 1 個および物理層 (PHY) ポート 1 個

速度

10/100 Mbps (Wake on LAN と WLAN をサポート)

コネクタ

8 ピン RJ45

保護

LAN ポートのビルトイン 2.25 KV 絶縁保護と ESD IEC61000-4-2 ±30 KV

電源入力

IEEE 802.3af-2003 (標準) のオルタナティブ A 方式に従い、最小 12.95 W

サポートする入力電圧

48 V DC

サポートする入力電流

0.27 A

イグニッション


表 10. イグニッションパラメータ

| パラメータ | 最小電圧 | 最大電圧 | デフォルト |
|-----------------------------|------|-------|-------|
| 高レベル入力電圧 (V _{IH}) | 9 V | 32 V | 12 V |
| 低レベル入力電圧 (V _{IL}) | 0 V | 1.2 V | 0 V |

3 V CMOS コイン型電池

表 11. コイン型電池

| RTC コイン型電池 (リチウムイオン) | |
|----------------------|----------------|
| タイプ | BR-2032 |
| 製造元 | Panasonic 株式会社 |
| 公称電圧 | 3 V |
| 公称容量 | 200 mAh |

 **メモ:** 使用前に、コイン型電池を確認または交換することを推奨します。また、システムを2年以上電源から外していた場合、コイン型電池を確認または交換してください。

オペレーティングシステム

Edge Gateway は、次のオペレーティングシステムをサポートします。

- Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016
- Ubuntu Core 16

 **メモ: Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016 は 32 GB eMMC 搭載モデルの Edge Gateway でのみサポートされます。**

プロセッサ

表 12. プロセッサ

| 設定 | プロセッサ | キャッシュ | Number of Cores (コア数) |
|-------------------|------------------------|---------------|-----------------------|
| Edge Gateway 3002 | Intel Atom プロセッサ E3805 | 1 MB L2 キャッシュ | 2 |

メモリ

表 13. メモリのタイプ

| | |
|-----------|-------|
| タイプ | DDR3L |
| メモリチャンネル | シングル |
| 最小メモリ | 2 GB |
| 最大システムメモリ | 2 GB |

ストレージ

表 14. ストレージの仕様

| ストレージのタイプ | サポートする容量 |
|-----------|---|
| micro-SD | <ul style="list-style-type: none">• 8 GB• 32 GB• 64 GB• 128 GB |
| eMMC | <ul style="list-style-type: none">• 8 GB• 32 GB |

 **メモ:** Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016 は 32 GB eMMC 搭載モデルの Edge Gateway でのみサポートされます。

外部ポートとコネクタ

 メモ: ポートとコネクタの位置の詳細については、『*Edge Gateway Installation and Operation Manual*』（Edge Gateway インストールおよび操作マニュアル）を参照してください。

表 15. Edge Gateway のポートとコネクタ

| ポート | Edge Gateway 3002 |
|---|-------------------|
| RS-232/RS-485/RS-422 ポート | 0 |
| オーディオライン出力 | 0 |
| オーディオライン入力 | 0 |
| Ethernet ポート 1 (PoE 機能付き) | 1 |
| Ethernet ポート 2 (PoE 機能なし) | 1 |
| WLAN または Bluetooth アンテナコネクタ | 1 |
| GPS アンテナコネクタ | 1 |
| モバイルブロードバンドアンテナコネクタ (3G) | 1 |
| モバイルブロードバンドアンテナコネクタ (4G LTE) | 1 |
| ZigBee アンテナコネクタ | 1 |
| 外部エンクロージャのシャーシイントリージョンスイッチ用コネクタ (オプション) | 1 |
| ディスプレイポート | 0 |
| GPIO | 0 |
| USB 3.0 | 1 |
| USB 2.0 | 1 |
| CANbus | 1 |

 メモ: ワイヤレスアンテナ用のコネクタ () と GPS アンテナ用のコネクタ () は同じです。

通信

ワイヤレス LAN

表 16. ワイヤレス LAN の仕様

| | |
|------------------------|---|
| サポートする WLAN 規格 | 802.11b、802.11g、または 802.11n |
| サポートする 802.11b のデータレート | 54、48、36、24、18、12、9、および 6 Mbps |
| サポートする 802.11g のデータレート | 54、48、36、24、18、12、11、9、6、5.5、2、および 1 Mbps |
| サポートする 802.11n のデータレート | MCS0 - MCS7 (Short GI 有り無し両方) |
| 暗号化 | WEP 64 ビットと 128 ビット、TKIP、AES-CCMP 128 ビット |

ワイヤレス WAN

表 17. ワイヤレス WAN の仕様

| カード | 地域 |
|--------------------|-----------------------|
| DW5515 - 3G | 海外諸国 |
| DW5815 - 4G LTE | AT&T および Verizon (北米) |
| DW5818 - LTE、HSPA+ | EMEA |
| DW5819 - LTE、HSPA+ | アジア太平洋地域 |

DW5515 の仕様

表 18. DW5515 カードの仕様

| | |
|---------------|--|
| ネットワーク | HSPA+/WCMDA |
| 周波数帯 | <ul style="list-style-type: none"> HSPA+/WCMDA 帯域 : 1、2、5、6、8、19 EDGE/GPRS 周波数 : 850、900、1800、1900 MHz |
| 速度 - ダウンリンク | < 21 Mbps |
| 速度 - アップリンク | < 5.76 Mbps |
| フォールバックネットワーク | EDGE/GPRS |
| フォールバック速度 | <ul style="list-style-type: none"> ダウンリンク : < 236.8 Kbps アップリンク : < 118.4 Kbps |
| SIM | すべて |

DW5815 の仕様

表 19. DW5815 カードの仕様

| | |
|---------------|---|
| ネットワーク | LTE/HSPA+ |
| 周波数帯 | <ul style="list-style-type: none">• LTE 帯域 : 2、4、5、13、17• HSPA+/WCDMA 帯域 : 2、5 |
| 速度 - ダウンリンク | < 150 Mbps |
| 速度 - アップリンク | < 50 Mbps |
| フォールバックネットワーク | HSPA+/WCDMA |
| フォールバック速度 | <ul style="list-style-type: none">• ダウンリンク : < 42 Mbps• アップリンク : < 5.76 Mbps |
| SIM | AT&T および Verizon |

DW5818 の仕様

表 20. DW5818 カードの仕様

| | |
|---------------|--|
| ネットワーク | LTE/HSPA+ |
| 周波数帯 | <ul style="list-style-type: none">• LTE FDD 帯域 1、2、3、4、5、7、8、12、13、20、25、26、29、30• LTE TDD 帯域 41• HSPA+/WCDMA 帯域 1、2、3、4、5、8 |
| 速度 - ダウンリンク | <ul style="list-style-type: none">• LTE FDD < 300 Mbps - Cat6• LTE TDD < 222 Mbps - Cat6 |
| 速度 - アップリンク | <ul style="list-style-type: none">• LTE FDD < 50 Mbps - Cat 6• LTE TDD < 26 Mbps - Cat 6 |
| フォールバックネットワーク | HSPA+/WCDMA |
| フォールバック速度 | <ul style="list-style-type: none">• ダウンリンク : < 42 Mbps• アップリンク : < 5.76 Mbps |
| SIM | すべて |

DW5819 の仕様

表 21. DW5819 カードの仕様

| | |
|-------------|---|
| ネットワーク | LTE/HSPA+ |
| 周波数帯 | <ul style="list-style-type: none">• LTE FDD 帯域 1、3、5、7、8、18、19、21、28• LTE TDD 帯域 38、39、40、41• HSPA+/WCDMA 帯域 1、5、6、8、9、19 |
| 速度 - ダウンリンク | <ul style="list-style-type: none">• LTE FDD < 300 Mbps - Cat6 |

| | |
|---------------|--|
| 速度 - アップリンク | <ul style="list-style-type: none"> LTE TDD < 222 Mbps - Cat6 |
| フォールバックネットワーク | <ul style="list-style-type: none"> LTE FDD < 50 Mbps - Cat 6 LTE TDD < 26 Mbps - Cat 6 |
| フォールバック速度 | HSPA+/WCDMA <ul style="list-style-type: none"> ダウンリンク : < 42 Mbps アップリンク : < 5.76 Mbps |
| SIM | すべて |

WWAN のプロバイダとオプション


 **メモ:** 利用可能なネットワークカバレッジに応じて、Edge Gateway は最適な設定を選択し、LTE ネットワークと 3G ネットワークを自動的に切り替えます。Edge Gateway と WWAN プロバイダとの間のネットワークシグナリングメッセージを測定した結果で、スイッチオーバープロセスが決まります。

表 22. Edge Gateway 3000 シリーズでサポートされる WWAN プロバイダとオプション

| WWAN カード | プロバイダ | 2G 周波数帯 | 3G 周波数帯 | LTE 周波数帯 |
|--|------------------------------|---|---------------------------------|--|
| DW5515 Sierra Wireless AirPrime HL8548 | HSPA+ (その他の地域) | EDGE/GPRS 周波数 : 850、900、1,800、1,900 MHz | HSPA B1、B2、B5、B6、 B8、B19 | 非対応 |
| DW5815 Sierra Wireless AirPrime HL7588 | AT&T LTE (米国およびカナダの み) | 適用なし | B5 (850)、B2 (1900) | B17 (700)、B13 (700)、 B5 (850)、B4 (1700)、 B2 (1900) |
| | Verizon LTE (米国のみ) | 適用なし | B5 (850)、B2 (1900) | B17 (700)、B13 (700)、 B5 (850)、B4 (1700)、 B2 (1900) |
| DW5818 Sierra Wireless AirPrime MC7455 | LTE/HSPA+/WCDMA ネットワーク | 適用なし | HSPA+/WCDMA 帯域 1、 2、3、4、5、8 | LTE FDD 帯域 1、2、3、 4、5、7、8、12、13、 20、25、26、29、30 LTE TDD 帯域 41 |
| DW5819 Sierra Wireless AirPrime MC7430 | LTE/HSPA+/WCDMA ネットワーク | 適用なし | HSPA+/WCDMA 帯域 1、 5、6、8、9、19 | LTE FDD 帯域 1、3、5、 7、8、18、19、21、28 LTE TDD 帯域 38、39、 40、41 |

全地球的航法衛星システム (GNSS)

表 23. GNSS の仕様

| Edge Gateway の GNSS チップ | サポートされる GNSS システム |
|-------------------------|---|
| u-blox UBX-M8030 | 最大 3 つの GNSS システムを同時受信 : GPS (全地球測位システム) /Galileo と BeiDou または GLONASS。 |

表 24. サポートされる GNSS コンステレーション

| GNSS コンステレーション | 詳細 |
|----------------|---|
| GPS | GPS L1 C/A 信号を 1,575.42 MHz で受信して追跡します。 |
| GLONASS | GLONASS L1 信号を 1,602 MHz + $k \times 562.5$ kHz で受信して追跡します。ここで k は衛星の周波数チャンネル番号です ($k = -7, \dots, 5, 6$)。GLONASS 衛星システムは GPS の代わりに使用されません。 |
| BeiDou | BeiDou B1I 信号を 1,561.098 MHz で受信して追跡します。BeiDou 信号を別のコンステレーションと共に受信して追跡する機能があるため、カバレッジが向上し、信頼性と精度が高まります。BeiDou のカバレッジは中国でのみ利用可能です。グローバルカバレッジは 2020 年に予定されています。 |
| Galileo | Galileo E1-B/C 信号を GPS L1 周波数帯を中心に受信して追跡します。GPS 信号と Galileo 信号を BeiDou 信号または GLONASS 信号と共に処理できることで、カバレッジが強化され、信頼性と精度が高まります。 |

Bluetooth

表 25. Bluetooth 仕様

| | |
|--------------------------|---------------------------|
| サポートする Bluetooth 規格 | デュアルモード Bluetooth 4.0 BLE |
| Bluetooth Classic | バージョン 2.1+EDR |
| サポートする Bluetooth のデータレート | 最大 3 Mbps |
| Bluetooth Low Energy | 有 |
| 暗号化 | 128 ビット |

CANbus


表 26. CANbus の仕様

| | | |
|------|-------------------|---|
| 一般規定 | バスのタイプ/カードインタフェース | USB |
| | コネクタ | 3 ピンターミナルブロック Molex 39532-6503 |
| | 電力消費量 | 3.3 V で 162 mA (コントローラ)、5 V で 70 mA、3.3 V で 5.6 mA (トランシーバ) |
| | 通信 | CAN コントローラ Atmel ATSAME70N19A-CNT |
| 保護 | CAN トランシーバ | NXP TJA1052i |
| | プロトコル | CAN2.0 A/B/FD |
| | 速度 | 最大 1 Mbps (CAN 2.0)、2 Mbps (CAN FD) |
| | 信号のサポート | CAN_H、CAN_L、GND |
| 保護 | ガルバニック絶縁 | 2.5 KV |
| | ESD | トランシーバ IEC-61000-4-2 ± 8 KV |

セキュリティ

表 27. セキュリティの仕様

| | |
|----------------------------|---|
| バージョン | 2.0 のみ |
| 製造元とモジュールのパーツ番号 | Nuvoton NPCT654JBAYX |
| 外部エンクロージャのシャーマイントルージョンスイッチ | シャーマンが開けられると、外部エンクロージャのシャーマイントルージョンスイッチはゲートウェイに侵入者電気信号を送り、外部エンクロージャシャーマイントルージョンイベントをトリガします。 |

 **メモ:** お住まいの国の規制により TPM システム基板を使用できない場合があります。

環境コンプライアンス

表 28. 環境コンプライアンス

BFR/PVC フリー

無

ソフトウェア

Edge Gateway 3000 シリーズでは次のソフトウェアをサポートしています。

- Dell Command | Configure (DCC)
- Dell Command | Monitor (DCM)
- Dell Command | Powershell (DCPP) - Windows のみ
- Edge Device Management (EDM)