

## 製品仕様書

DC24V 入力 IEEE802.3 af 規格 PoE PSE 対応  
M12 -X コードコネクタ 5 ポートギガビットイーサネット  
アンマネージド・スイッチングハブ  
( IP67 保護等級/ EN 50155 規格認証 )

製品型番: M08001A0012

2021 年 11 月

日本テレガートナー株式会社

## 1. 適用

本仕様書 (No. SPS-M12MAR20-0448A) は、DC24V 入力 IEEE802.3af 規格 PoE PSE 対応 M12-X コードコネクタ 5ポートギガビットイーサネット アンマネージド・スイッチングハブ M08001A0012 について適用します。

## 2. 使用上の注意

装置本体が発火することはありません。

以下の点に注意してご利用ください。

- 装置本体の表面温度は周囲温度より高くなりますので、高温環境で使用する場合、素手で装置本体を触ると火傷することがあります。細心の注意を払ってください。
- 保守、点検の際には、装置の周囲温度と装置本体の表面温度が下がっていることを十分に確認してから触ってください。
- 装置本体に加工を施さないでください。(保証対象外になります)

## 3. 個人情報の取扱いについて

弊社個人情報保護方針 (<https://www.telegaertner.co.jp/privacy/>) をご一読下さい。保証書等にご記入いただきました個人に係る情報は、弊社の個人情報保護方針に則って、適切に取り扱いさせていただきます。

## 4. 製品型番と製品概要説明

製品型番	製品概要
M08001A0012	DC24V 入力 IEEE802.3af 規格 PoE PSE 対応 M12-X コードコネクタ 5ポートギガビットイーサネット アンマネージド・スイッチングハブ

## 5. 装置本体の外郭・機構仕様

装置本体の筐体材質	アルミニウムダイキャスト (アルマイト表面処理)
装置本体、コネクタ類の保護等級	IP67 (コネクタを含む)
装置本体の外観寸法	70 (W) × 200 (D) × 45 (H) mm (突起部を含まず)
装置本体の質量	820g
装置本体の設置方法	壁面取付け (デフォルト) DIN レール取付け、ポール取付け (オプション)

## 6. 装置本体の DC 電源入力仕様

DC 電源供給方式	M12-T コード (Male) 電源ポートでの受電 (4 線 2 ペア)
入力 DC 電圧範囲	DC18V ~ 27V
消費電力 (PoE 非稼働時)	6W max. @DC24V
消費電力 (PoE 稼働時)	78W max. @DC24V
DC 入力電源保護機能	過電流保護機能、電圧極性反転保護機能 (自動修正)

## 7. 装置本体の設置環境仕様

冷却方式	自然空冷 (ファンレス)
性能保証温度範囲	-30 ~ +70°C
性能保証湿度範囲	5 ~ 95%RH (結露無き事)
保存温度範囲	-40 ~ +85°C

**8. 製品性能仕様（ハードウェア関連）**

準拠規格	IEEE 802.3、IEEE 802.3.u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x、IEEE 802.3af (PoE)
<b>レイヤ2データ転送機能</b>	
データ転送方式	ストア・アンド・フォワード方式
MACアドレステーブル	8K エントリー
フレームメモリバッファ	500k バイト
ジャンボフレーム（最大転送パケット長）	9600 バイト
IEEE802.3x フロー制御機能	有
フォワーディング・レイト (ユニキャストデータ転送時)	TP ポート 1000Mbps リンク時      ポート間 1,488,090 フレーム/s TP ポート 100Mbps リンク時      ポート間 148,810 フレーム/s
ストームプロテクション	512k フレーム/s（固定設定） （ブロードキャスト、Un-known ユニキャストフレームの検出時に作動）
インターフェース/コネクタ	   M12-X コード      M12-D コード      M12-T コード
TP/LAN ポート	10/100/1000BASE-T ×5 ポート（#1～#4 は PoE ポート）
TP/LAN ポートインターフェース	M12-X コード (Female) (IEC 61076-2-109Ed. 1.0 準拠)
データ伝送速度、通信方式	IEEE802.3u、IEEE802.3ab オートネゴシエーション方式 1000Mbps 全二重通信方式、100Mbps 全二重通信方式
MDI/MDI-X オートクロスオーバー機能	有
適合ケーブル	カテゴリ 5e 以上 STP/UTP LAN ケーブル
最大伝送距離	～ 100m (AWG24 単線 UTP ケーブル使用時)
<b>警報出力に係る仕様</b>	
警報出力	接点電気仕様：DC+30V/1Amax.（異常検出時：クローズ→オープン） 異常検出条件：DC 電源入力異常時、PoE 機能異常時、メインチップセ ット異常検出時
リセット入力	リセット信号入力電圧：DC+3.3V リセット信号挿入期間：0.5 ～ 1 秒間
警報出力/リセット入力ポート	1 ポート
インターフェース	M12-D コード (female)
接続ケーブルの心線数	4 芯
接続ケーブルの心線適合導体径	AWG24 以上
ピンアサイン	#1/#2：警報出力 #3：リセット入力 #4：GND
<b>電源に係る仕様</b>	
DC 電源入力ポート	1 ポート
インターフェース	M12-T コード (male)
接続ケーブルの心線数	4 芯
接続ケーブルの心線適合導体径	AWG 24 以上（単線）
ピンアサイン	#1/#2：DC+ #3/#4：DC-
<b>PoE に係る仕様</b>	
準拠規格	IEEE 802.3af 規格
PoE 対応ポート	1 番ポート、2 番ポート、3 番ポート、4 番ポート
適合 PD クラス	タイプ 1 クラス 0-3
給電可能な DC 電圧	DC52V（外部からの入力電圧値に依存）
PoE 対応ポートの給電消費電力	15.4W max./ポート

**9. 表示 LED 仕様**

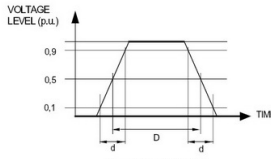
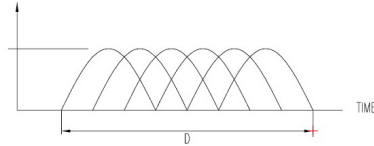
ステータス	LED 表記	表示 LED の説明	表示色
電源投入状態	POWER	DC 電圧入力	緑色点灯
ポートリンク状態	1000/100	1000Mbps リンクアップ	橙色点灯
		1000Mbps リンクアップ状態でデータの送受信	橙色点滅
		10/100Mbps リンクアップ	緑色点灯
		10/100Mbps リンクアップ状態でデータの送受信	緑色点滅
		ポートリンクダウン	消灯
PoE 稼働状態	PoE	PSE 給電状態	緑色点灯
		PSE 給電無し	消灯
		PSE 機能異常検出	赤色点灯
警報出力状態	FAULT	装置本体異常検出	赤色点灯
		正常	消灯

**10. 適合認証仕様**

認証試験項目	認証試験規格番号	仕様・性能																		
コネクタ関連 M12 X-code 8 ピン M12 D-code 4 ピン M12 T-code 4 ピン	IEC 61076-2-109 IEC 61076-2-201 IEC 61076-2-111	伝送特性 ISO/IEC 11801、保護等級 IP67 伝送特性 ISO/IEC 11801、保護等級 IP67 電圧範囲 DC 63V、保護等級 IP67																		
EMC 関連環境試験																				
VCCI	VCCI 2015-04 Class A																			
FCC	FCC CFR Title Part 15 Subpart B 2015 Class A CISPR 22: 2008, ANSI C63.4: 2014 ICE-003 Issue 6: 2016, Class A																			
CE (エミッション)																				
伝導妨害波 (本体)	EN 55022:2010+AC:2011, Class A	<table border="1"> <thead> <tr> <th>周波数 (MHz)</th> <th>尖頭値 (dB <math>\mu</math>V)</th> <th>平均値 (dB <math>\mu</math>V)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.15-0.50</td> <td>79</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td>0.50-5.0</td> <td>73</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>5.0-30</td> <td>73</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>	周波数 (MHz)	尖頭値 (dB $\mu$ V)	平均値 (dB $\mu$ V)	0.15-0.50	79	66	0.50-5.0	73	60	5.0-30	73	60						
		周波数 (MHz)	尖頭値 (dB $\mu$ V)	平均値 (dB $\mu$ V)																
		0.15-0.50	79	66																
		0.50-5.0	73	60																
5.0-30	73	60																		
伝導妨害波 (TP/LAN ポート)	EN 55022:2010+AC:2011, Class A	<table border="1"> <thead> <tr> <th>周波数 (MHz)</th> <th>尖頭値 (dB <math>\mu</math>V)</th> <th>平均値 (dB <math>\mu</math>V)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.15-0.50</td> <td>97-87</td> <td>84-74</td> </tr> <tr> <td>0.50-30</td> <td>87</td> <td>74</td> </tr> </tbody> </table>	周波数 (MHz)	尖頭値 (dB $\mu$ V)	平均値 (dB $\mu$ V)	0.15-0.50	97-87	84-74	0.50-30	87	74									
		周波数 (MHz)	尖頭値 (dB $\mu$ V)	平均値 (dB $\mu$ V)																
		0.15-0.50	97-87	84-74																
		0.50-30	87	74																
放射妨害波	EN 55022:2010+AC:2011, Class A	<table border="1"> <thead> <tr> <th>周波数 (MHz)</th> <th>EUT と アンテナの 距離 (m)</th> <th>尖頭値 (dB <math>\mu</math> V/m)</th> <th>平均値 (dB <math>\mu</math> V/m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30-230</td> <td rowspan="2">10</td> <td>40</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>230-1000</td> <td>47</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>1000-3000</td> <td rowspan="2">3</td> <td>76</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>3000-6000</td> <td>80</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>	周波数 (MHz)	EUT と アンテナの 距離 (m)	尖頭値 (dB $\mu$ V/m)	平均値 (dB $\mu$ V/m)	30-230	10	40	-	230-1000	47	-	1000-3000	3	76	56	3000-6000	80	60
		周波数 (MHz)	EUT と アンテナの 距離 (m)	尖頭値 (dB $\mu$ V/m)	平均値 (dB $\mu$ V/m)															
		30-230	10	40	-															
		230-1000		47	-															
		1000-3000	3	76	56															
3000-6000	80	60																		
CE (イミュニティ)																				
静電気放電耐性	IEC 61000-4-2 Ed. 2.0:2008	<table border="1"> <thead> <tr> <th>放電試験方法</th> <th>放電回数</th> <th>印加電圧</th> <th>試験結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>気中放電</td> <td>10</td> <td><math>\pm 8</math>kV</td> <td><math>\pm 8</math>kV</td> </tr> <tr> <td>直接放電</td> <td>25</td> <td><math>\pm 4</math>kV</td> <td><math>\pm 6</math>kV</td> </tr> <tr> <td>間接放電 (水平/垂直)</td> <td>25</td> <td><math>\pm 4</math>kV</td> <td><math>\pm 6</math>kV</td> </tr> </tbody> </table>	放電試験方法	放電回数	印加電圧	試験結果	気中放電	10	$\pm 8$ kV	$\pm 8$ kV	直接放電	25	$\pm 4$ kV	$\pm 6$ kV	間接放電 (水平/垂直)	25	$\pm 4$ kV	$\pm 6$ kV		
		放電試験方法	放電回数	印加電圧	試験結果															
		気中放電	10	$\pm 8$ kV	$\pm 8$ kV															
		直接放電	25	$\pm 4$ kV	$\pm 6$ kV															
間接放電 (水平/垂直)	25	$\pm 4$ kV	$\pm 6$ kV																	
※ 試験後、装置が正常に動作すること。																				
無線周波数電磁界放射耐性	IEC 61000-4-3 Ed. 3.2:2010	<table border="1"> <thead> <tr> <th>試験条件の項目</th> <th>試験条件</th> <th>試験結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>スキャン周波数</td> <td>800MHz-1000MHz</td> <td rowspan="6">20V/m</td> </tr> <tr> <td>放射信号</td> <td>1kHz 80%AM 変調</td> </tr> <tr> <td>電界強度</td> <td>3V/m(無変調換算)</td> </tr> <tr> <td>照射距離</td> <td>3m(EUT-アンテナ間)</td> </tr> <tr> <td>照射時間</td> <td>3 秒間</td> </tr> <tr> <td>周波数掃引速度</td> <td><math>1.5 \times 10^{-3}</math> decades/s</td> </tr> </tbody> </table>	試験条件の項目	試験条件	試験結果	スキャン周波数	800MHz-1000MHz	20V/m	放射信号	1kHz 80%AM 変調	電界強度	3V/m(無変調換算)	照射距離	3m(EUT-アンテナ間)	照射時間	3 秒間	周波数掃引速度	$1.5 \times 10^{-3}$ decades/s		
		試験条件の項目	試験条件	試験結果																
		スキャン周波数	800MHz-1000MHz	20V/m																
		放射信号	1kHz 80%AM 変調																	
		電界強度	3V/m(無変調換算)																	
		照射距離	3m(EUT-アンテナ間)																	
照射時間	3 秒間																			
周波数掃引速度	$1.5 \times 10^{-3}$ decades/s																			
※ 試験中および試験後、装置が正常に動作すること。																				

認証試験項目	認証試験規格番号	仕様・性能																											
ファストトランジェント /バースト耐性	IEC 61000-4-4 Ed. 3.0:2012	<table border="1"> <thead> <tr> <th>試験条件の項目</th> <th colspan="2">試験条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電圧印加場所</td> <td>TP/LANポート</td> <td>DC 電圧入力端子</td> </tr> <tr> <td>電圧波形</td> <td colspan="2">T<sub>r</sub>/T<sub>f</sub>: 5/50 n 秒</td> </tr> <tr> <td>電圧波高値</td> <td colspan="2">±0.5kV</td> </tr> <tr> <td>繰返し周波数</td> <td colspan="2">5kHz</td> </tr> <tr> <td>電圧印加時間</td> <td colspan="2">60 秒以上</td> </tr> <tr> <td>電圧印加方法</td> <td>カブリング</td> <td>直接入力</td> </tr> <tr> <td>試験結果</td> <td>±2kV</td> <td>±2kV</td> </tr> </tbody> </table>	試験条件の項目	試験条件		電圧印加場所	TP/LANポート	DC 電圧入力端子	電圧波形	T <sub>r</sub> /T <sub>f</sub> : 5/50 n 秒		電圧波高値	±0.5kV		繰返し周波数	5kHz		電圧印加時間	60 秒以上		電圧印加方法	カブリング	直接入力	試験結果	±2kV	±2kV			
		試験条件の項目	試験条件																										
電圧印加場所	TP/LANポート	DC 電圧入力端子																											
電圧波形	T <sub>r</sub> /T <sub>f</sub> : 5/50 n 秒																												
電圧波高値	±0.5kV																												
繰返し周波数	5kHz																												
電圧印加時間	60 秒以上																												
電圧印加方法	カブリング	直接入力																											
試験結果	±2kV	±2kV																											
※ 試験中および試験後、装置が正常に動作すること。																													
サージコミュニティ耐性	IEC 61000-4-5:2014	開回路電圧波形: 1, 2 / 50 μs 試験レベル: レベル2 (試験電圧) -ライン-グラウンド間 : ± 2 kV 42 Ω, 0.5 μF -ライン-ライン間 : ± 1 kV 42 Ω, 0.5 μF																											
無線周波数電磁界伝導耐性	IEC 61000-4-6 Ed. 4.0:2013	<table border="1"> <thead> <tr> <th>試験条件の項目</th> <th colspan="2">試験条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電圧印加場所</td> <td>TP/LANポート</td> <td>DC 電圧入力端子</td> </tr> <tr> <td>スキャン周波数</td> <td colspan="2">0.15MHz-80MHz</td> </tr> <tr> <td>放射信号</td> <td colspan="2">1kHz 80%AM 変調</td> </tr> <tr> <td>印加端子電圧</td> <td colspan="2">3Vrms (130dB μV)</td> </tr> <tr> <td>電圧印加時間</td> <td colspan="2">3 秒間以上</td> </tr> <tr> <td>周波数掃引速度</td> <td colspan="2">1.5 × 10<sup>-3</sup> decades/s</td> </tr> <tr> <td>電圧印加方法</td> <td colspan="2">カブリング・デカブリング</td> </tr> <tr> <td>試験結果</td> <td>10V</td> <td>10V</td> </tr> </tbody> </table>	試験条件の項目	試験条件		電圧印加場所	TP/LANポート	DC 電圧入力端子	スキャン周波数	0.15MHz-80MHz		放射信号	1kHz 80%AM 変調		印加端子電圧	3Vrms (130dB μV)		電圧印加時間	3 秒間以上		周波数掃引速度	1.5 × 10 <sup>-3</sup> decades/s		電圧印加方法	カブリング・デカブリング		試験結果	10V	10V
		試験条件の項目	試験条件																										
電圧印加場所	TP/LANポート	DC 電圧入力端子																											
スキャン周波数	0.15MHz-80MHz																												
放射信号	1kHz 80%AM 変調																												
印加端子電圧	3Vrms (130dB μV)																												
電圧印加時間	3 秒間以上																												
周波数掃引速度	1.5 × 10 <sup>-3</sup> decades/s																												
電圧印加方法	カブリング・デカブリング																												
試験結果	10V	10V																											
※ 試験中および試験後、装置が正常に動作すること。																													
電源周波数磁界伝導耐性	IEC 61000-4-8 Ed. 2.0:2009	<table border="1"> <thead> <tr> <th>試験条件の項目</th> <th>試験条件</th> <th>試験結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>磁界周波数</td> <td>50Hz</td> <td rowspan="4">1A/m</td> </tr> <tr> <td>印加磁界強度</td> <td>1A/m(rms)</td> </tr> <tr> <td>印加磁界方向</td> <td>X-Y-Z 3 軸</td> </tr> <tr> <td>印加磁界時間</td> <td>60 秒</td> </tr> </tbody> </table>	試験条件の項目	試験条件	試験結果	磁界周波数	50Hz	1A/m	印加磁界強度	1A/m(rms)	印加磁界方向	X-Y-Z 3 軸	印加磁界時間	60 秒															
		試験条件の項目	試験条件	試験結果																									
磁界周波数	50Hz	1A/m																											
印加磁界強度	1A/m(rms)																												
印加磁界方向	X-Y-Z 3 軸																												
印加磁界時間	60 秒																												
※ 試験中および試験後、装置が正常に動作すること。																													
安全性確認試験																													
安全性	IEC 62368-1 (LVD)																												
絶縁耐圧、絶縁抵抗	IEEE 802.3	TP/LANポート AC1500V, 10mA, 5 秒以上 TP/LANポート DC500V, 10MΩ, 5 秒以上																											
動作温度関連試験																													
高温高湿試験	IEC 60068-2-3-Ca	+75°C, 95%RH Duration: 72hrs., Full load																											
高温試験 (耐熱性)	IEC 60068-2-2-Bd	+75°C, 30%RH Duration: 72hrs., Full load																											
低温試験 (耐寒性)	IEC 60068-2-1-Ad	Cold start test Frozen 2hrs. in -40°C before test Power on/off: 5 times On/Off Interval time: 5 min.																											
		-40°C, 0 %RH Duration: 72hrs., Full load																											
温湿度サイクル試験	IEC 60068-2-30	+25°C /+55°C, 95%RH Cyclic: 2 cycles, 24hrs./cycle																											
温度サイクル試験	IEC 60068-2-14	-40 to 75°C Temp. rate: -40 to 75°C /90min High/low temp. stayed: 3hrs. Cyclic: 3 Cycles																											
機械特性関連試験																													
振動試験	IEC 61373 (Refer to EN 50155-12.2.11)	Category 2 f <sub>1</sub> 10Hz, ASD f <sub>1</sub> 1,0 (m/s <sup>2</sup> )/Hz f <sub>2</sub> 10Hz, f <sub>2</sub> 200Hz, ASD f <sub>2</sub> , f <sub>2</sub> 1,0 (m/s <sup>2</sup> )/Hz f <sub>3</sub> 500Hz, ASD f <sub>3</sub> 0,3 (m/s <sup>2</sup> )/Hz, a <sub>r.m.s</sub> value 18,7 3 axes, 0.5h / each axis, DUT operation																											
		Peak 50Gn, Pulse 11ms, Half sign 3,5ms 3 times for each direction (X, Y, Z), 6 directions, total 18 times																											
機械衝撃試験	IEC 60068-2-27 Ea Figure 1	DUT<2kg, height:100cm, unpack 1 face / 3 shocks, 3 faces / 9 shocks																											
梱包落下衝撃試験	IEC 60068-2-32 Ed																												
保存関連試験																													
高温高湿試験	IEC60068-2-3	+85°C, 95%RH, 96hrs.																											
低温試験	IEC60068-2-1	-40°C, 96hrs.																											
高温試験	IEC60068-2-2	+85°C, 30%RH, 96hrs.																											

**1 1. EN50155 規格 認証内容**

認証試験項目	認証試験規格番号	仕様・性能								
Visual inspection 外観検査										
Performance test 伝送性能試験	EN 50155 5.1.1.1	Variation of Voltage Supply - DC24V - Minimum voltage: 0.7Un - Nominal voltage: Un - Rated voltage: 1.15Un - Maximum voltage: 1.25Un								
	EN 50155 5.1.1.2	Interruption of Voltage Supply - DC24V - Class S1: no interruptions - Class S2: 10ms interruptions								
Cooling test 低温試験 (耐寒性)	EN 60068-2-1, test Ad.	-40°C, 2 hours EUT test at the end of this period and keeping the equipment at the low temperature.								
Dry heat test 高温試験 (耐熱性)	EN 60068-2-2, test Bd	70°C / 5%RH, 6 hours / 85°C / 5%RH, 10 min								
		Over temperature test Temperature: Table, User define +15°C Duration: 10 minutes								
Damp heat test, cyclic 高温高湿試験	EN 60068-2-30, test Db.	Temperatures: +55°C / +25°C Humidity: 95%RH Number of cycles: 2 Time: 2 x 24 hours								
Supply over voltages 供給電圧過電圧試験	EN 50155 12.2.6 Figure 2	Trapezoidal overvoltage test Voltage level $(_{min})$ : 1.4Un Duration $d$ $(_{max})$ : 0.1s Duration $D$ $(_{max})$ : 1.0s Resistor: 1Ω   <table border="1" data-bbox="925 1176 1404 1243"> <thead> <tr> <th>Voltage level min.</th> <th>Duration d max.</th> <th>Duration D max.</th> <th>Series resistor (Tol. ±10%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.4 U<sub>n</sub></td> <td>0.1 s</td> <td>1.0 s</td> <td>1 Ω</td> </tr> </tbody> </table> <p>Figure 2 - Supply overvoltage</p>	Voltage level min.	Duration d max.	Duration D max.	Series resistor (Tol. ±10%)	1.4 U <sub>n</sub>	0.1 s	1.0 s	1 Ω
	Voltage level min.	Duration d max.	Duration D max.	Series resistor (Tol. ±10%)						
1.4 U <sub>n</sub>	0.1 s	1.0 s	1 Ω							
EN 50155 12.2.6 Figure 3	Alternative test Voltage level $(_{min})$ : 1.4Un Duration $D$ $(_{max})$ : 1.0s Resistor: 1Ω   <table border="1" data-bbox="925 1624 1404 1691"> <thead> <tr> <th>Voltage level min.</th> <th>Duration D min.</th> <th>Series resistor<sup>3</sup> (Tol. ±10%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.4 U<sub>n</sub></td> <td>1.0 s</td> <td>1Ω</td> </tr> </tbody> </table> <p><sup>3</sup> Inclusive of power supply impedance. Figure 3 - Alternative test for supply overvoltage</p>	Voltage level min.	Duration D min.	Series resistor <sup>3</sup> (Tol. ±10%)	1.4 U <sub>n</sub>	1.0 s	1Ω			
Voltage level min.	Duration D min.	Series resistor <sup>3</sup> (Tol. ±10%)								
1.4 U <sub>n</sub>	1.0 s	1Ω								
Surge tests サージ耐性試験	EN 50121-3-2 (Table 7).	Surges - 1,2 / 50 μs - ±2kV 42Ω, 0.5 μF (line to ground) - ±1kV 42Ω, 0.5 μF (line to line)								
Electrostatic discharge susceptibility tests 静電気放電耐性試験	EN 50121-3-2 (Table 9)	Electrostatic discharge susceptibility test - Contact: ±6kV - Air: ±8kV								
Transient burst susceptibility tests ファストランジェント / パースト耐性試験	EN 50121-3-2 (Table 7, 8)	Transient burst susceptibility test - Peak: ±2kV - Tr / Th: 5/50ns - Repetition frequency: 5kHz								

認証試験項目	認証試験規格番号	仕様・性能
Radio interference test 無線周波数電磁界妨害耐性試験	EN 50121-3-2 (Table 7, 8)	<b>conducted disturbances</b> Radio-frequency common mode - 0, 15 MHz ... 80 MHz - 10 V (r. m. s) - 80% AM, 1kHz
	EN 50121-3-2 (Table 9)	<b>radiated disturbances</b> Radio-frequency electromagnetic field.  Amplitude modulated - 80MHz ... 1000MHz - 20V/m (r. m. s) - 80% AM, 1kHz Radio-frequency electromagnetic field, from digital mobile telephones - 800MHz ... 1000MHz - 20V/m (r. m. s) - 80% AM, 1kHz  ----- - 1400MHz ... 2100MHz - 10V/m (r. m. s) - 80% AM, 1kHz  ----- - 2100MHz...2500MHz - 5V/m (r. m. s) - 80% AM, 1kHz
	EN 50121-3-2 (Table 4, 5, 6)	<b>Emission - Battery referenced ports</b> - No limits: 9kHz ... 150kHz - 99dB $\mu$ V quasi-peak :150kHz ... 500kHz - 93dB $\mu$ V quasi-peak : 500kHz ... 30MHz  <b>Emission - Process measurement and control ports</b> - No limits: 9kHz ... 150kHz - 99dB $\mu$ V quasi-peak :150kHz ... 500kHz - 93dB $\mu$ V quasi-peak :500kHz ... 30MHz  <b>Emission - Enclosure port</b> - 40dB $\mu$ V/m quasi-peak :30 MHz ... 230MHz - 47dB $\mu$ V/m quasi-peak :230 MHz ... 1GHz
Insulation test 絶縁耐圧試験	EN 50155 12.2.9.1	Insulation test - 500VDC.
	EN 50155 12.2.9.2	Voltage withstand test - 500V / > 72V (or 50VAC.) - 1000V / 72V to 125V (or 50 to 90VAC.) - 1500V / 125V to 315V (or from 90 to 225VAC.)
Water tightness test 防塵・防水試験	IEC 60529	IP6X Dust tight - Talcum Powder Size: < 0.075mm - The Amount of Talcum Powder: 2kg per cubic meter - Under Pressure: 20mbar - Test Duration: 8hours
		IPX5 Water jetting - Diameter of nozzle: 6.3mm - Delivery Rate: 12.5 liter/min - Core of the substantial stream: Circle of approximately 40mm diameter at 2.5meters distance from nozzle. - Test Duration: 3 minutes - Distance from nozzle to enclosure surface: 2.5 ~ 3 meters
		IPX7 Temporary immersion - Immersion Depth: 1000mm - Duration: 30minutes
Low temperature storage test 保管時耐寒性確認試験	EN 60068-2-1	-40°C / 16h
Salt mist test 塩水噴霧試験	ISO 9227 corrosion test (NSS)	Concentration: 5±1% by weight of salt in 95% distilled or demineralized water
		pH value: 6.5<X<7.2
		Temperature: 35 ± 2°C
		Test period: 1pc / 96h
		Recovery: washing water 5 min after test and store 2h

認証試験項目	認証試験規格番号	仕様・性能															
Vibration, shock and bump test 振動・衝撃試験	EN 61373 -2010 8. Functional random vibration test conditions (Figure 3)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Orientation</th> <th>RMS m/s<sup>2</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Class B Body mounted</td> <td>Vertical</td> <td>1, 01</td> </tr> <tr> <td>Transverse</td> <td>0, 450</td> </tr> <tr> <td>Longitudinal</td> <td>0, 700</td> </tr> </tbody> </table>	Category	Orientation	RMS m/s <sup>2</sup>	1			Class B Body mounted	Vertical	1, 01	Transverse	0, 450	Longitudinal	0, 700	Frequency: 5Hz to 150Hz Duration: 10min/axes	
	Category	Orientation	RMS m/s <sup>2</sup>														
	1																
Class B Body mounted	Vertical	1, 01															
	Transverse	0, 450															
	Longitudinal	0, 700															
EN 61373-2010 9. Simulated long-life testing at increased random vibration levels (Figure 3)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Orientation</th> <th>RMS m/s<sup>2</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Class B Body mounted</td> <td>Vertical</td> <td>5, 72</td> </tr> <tr> <td>Transverse</td> <td>2, 55</td> </tr> <tr> <td>Longitudinal</td> <td>3, 96</td> </tr> </tbody> </table>	Category	Orientation	RMS m/s <sup>2</sup>	1			Class B Body mounted	Vertical	5, 72	Transverse	2, 55	Longitudinal	3, 96	Frequency: 5Hz to 150Hz Duration: 5h/axes		
Category	Orientation	RMS m/s <sup>2</sup>															
1																	
Class B Body mounted	Vertical	5, 72															
	Transverse	2, 55															
	Longitudinal	3, 96															
EN 61373-2010 10. Shock testing conditions (Figure 7)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Orientation</th> <th>Peak acceleration A m/s<sup>2</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Class A and class B Body mounted</td> <td>Vertical</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Transverse</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Longitudinal</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	Category	Orientation	Peak acceleration A m/s <sup>2</sup>	Class A and class B Body mounted	Vertical	30	Transverse	30	Longitudinal	50	Times: 18 shocks (three positive and three negative in each of the three orthogonal axes)					
Category	Orientation	Peak acceleration A m/s <sup>2</sup>															
Class A and class B Body mounted	Vertical	30															
	Transverse	30															
	Longitudinal	50															

1 2. 欧州議会・理事会指令対応 2015/863/EU  
RoHS2 (Restriction of Hazardous Substances) に準拠します

- 鉛 :1,000ppm 以下
- 水銀 :1,000ppm 以下
- カドミウム :100ppm 以下
- 六価クロム :1,000ppm 以下
- ポリ臭化ビフェニル (PBB) :1,000ppm 以下
- ポリ臭化ジフェニルエーテル (PBDE) :1,000ppm 以下
- フタル酸ジ-2-エチルヘキシル(DEHP) :1,000ppm 以下
- フタル酸ブチルベンジル(BBP) :1,000ppm 以下
- フタル酸ジブチル(DBP) :1,000ppm 以下
- フタル酸ジイソブチル(DIBP) :1,000ppm 以下

1 3. 同梱物  
個装箱には装置本体と重要な種類が同梱されています。使い始める前に必ず確認してください。

- 装置本体
- 製品保証書 (Warranty Card) (再発行不可)

1 4. 外観図  
●装置本体外観図 : DRW-M12MAR20-0382A

1 5. 梱包方法  
装置本体に輸送時の損傷が無いように個装箱に収納し、集合梱包箱に適切な数量をまとめ、運搬に適した形態に梱包します。  
集合梱包箱には、製品名と数量を記載したラベルもしくは運送会社の送り状を貼付します。



## 16. 品質保証規定

### 17.1. 対象製品

M08001A0012 装置本体

### 17.2. 無償保証期間

弊社日本テレガートナー株式会社から出荷される当該製品について、弊社出荷日の翌月から起算して5年間を無償保証（瑕疵）期間として規定します。

### 17.3. 保証内容と代替機の発送

無償保証期間中に、対象品が本書の性能仕様の内容に則った形態で使用されていて、弊社が故障、損傷または動作不良と判断した場合は、後出し SEND BACK 方式により代替機を提供致します。

※ 17.5. 項の無償交換適用外を参照してください。

### 17.4. 無償交換後の保証期間の考え方について

無償交換を行った対象製品の保証期間には、5年間からの残存の保証期間が適用されます。

例) 2年で保証対象品が製品の仕様・性能を満たさない偶発故障が発生した時、代替えとして出荷した対象品の残存保証期間は3年となります。

### 17.5. 無償交換の適用外

以下のような場合は、瑕疵・無償保証期間内であっても無償交換の適用外となり、有償での交換となります。

- 保証期間を過ぎている場合
- お買い上げ後に製品保証書を失くされた場合（保証書の所在が不明な場合）  
※ 製品保証書の再発行は承っておりません。
- 使用方法および注意事項に反する取扱いにより生じた故障や損傷が確認された場合
- お買い上げ後の輸送や過度の振動、落下、衝撃等の不適当な取扱いにより生じた故障や損傷が確認された場合
- 火災、地震、水害、雷害、その他の天変地異、公害、過電流/過電圧等により故障や損傷が確認された場合
- 不当な改造や弊社以外での調整、修理、部品交換等による故障や損傷が確認された場合
- 接続している他の機器、その他外部要因に起因して生じた故障や損傷の場合

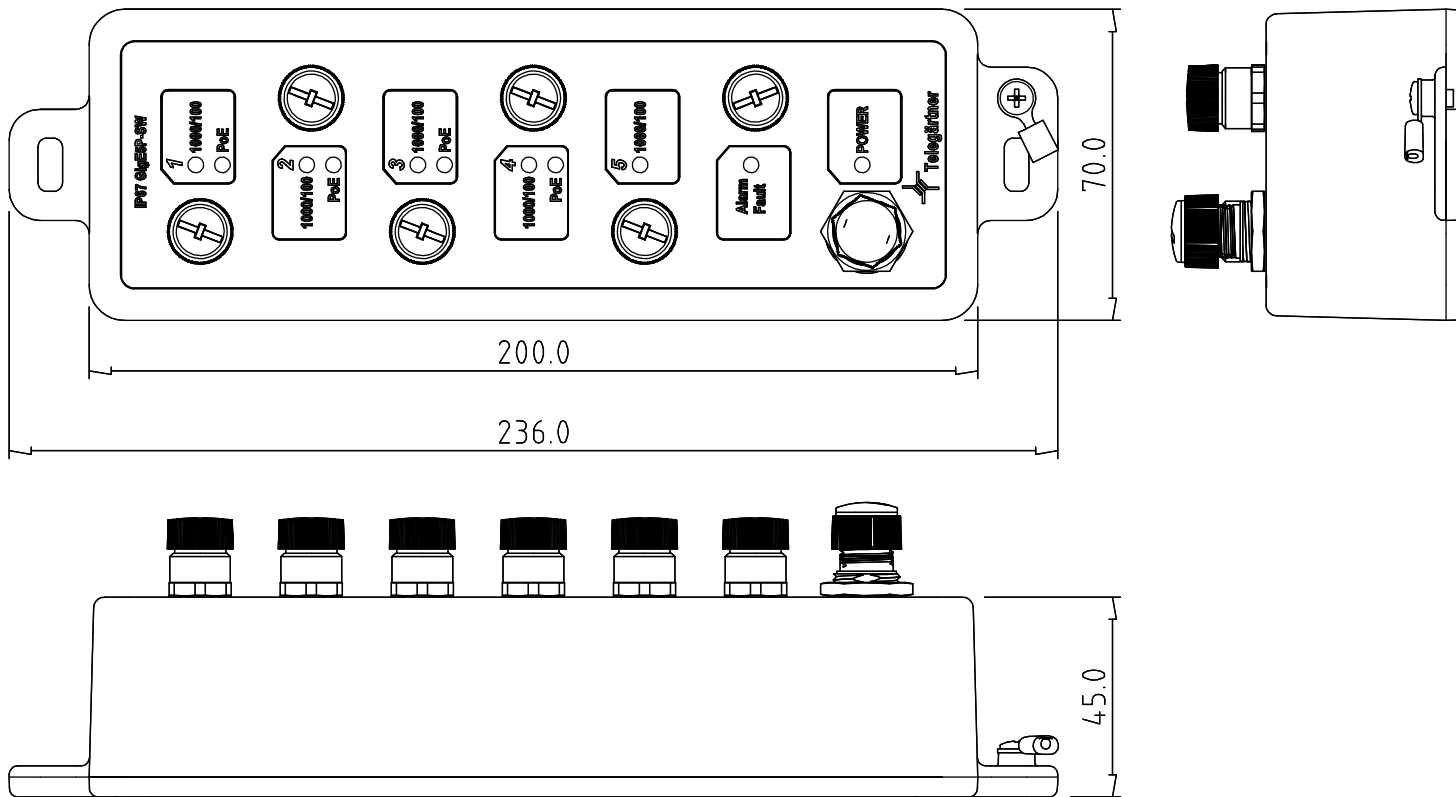
### 17.6. その他

その他、本書に記載されていない内容については、別途協議事項とさせていただきます。

以上

図  
番

DRW-M12MAR20-0382A



設計	製図	検図	承認	縮尺	N/A	名称	DC24V入力 IEEE802.3af 規格 PoE PSE対応 M12 Xコードコネクタ 5ポートギガビットイーサネット アンマネージド・スイッチングハブ 外観図	図番	DRW-M12MAR20-0382A	品番	M08001A0012
	JTL 2020.03.25 阿部		JTL 2020.03.26 MSABE	単位	mm						
								Telegärtner		日本テレガートナー株式会社	