

品名	MCG1100SP-12	商品仕様書	401-61350-SP03
品番	PN61350		全9 No.1

### 1. 定格・環境条件

1-1. 定格入力電圧	AC100V、50/60Hz、2.0A (電源内蔵)
1-2. 消費電力	定常時最大 24.0W、最小 9.1W
1-3. 動作環境	動作温度範囲 0～50℃ 動作湿度範囲 20～80%RH (結露なきこと)
1-4. 保管環境	保管温度範囲 -20～70℃ 保管湿度範囲 5～90%RH (結露なきこと)
1-5. 適合規制	電磁放射 VCCI クラスA
1-6. 耐性	静電気放電(ESD) : IEC61000-4-2 (10kV) 放射電磁妨害 : IEC61000-4-3 Level2 電氣的ファストトランジェントバースト : IEC61000-4-4 Level3 電氣的サージ : IEC61000-4-5 Level3 (AC line) 耐伝導ノイズ性 : IEC61000-4-6 Level2 電源周波数イミュニティ : IEC61000-4-8 Level4 瞬停/電圧変動 : IEC61000-4-11

### 2. 形状

2-1. 形状及び材料・色彩	大きさ : H44×W440×D350(mm) (突起部は除く) ケース材料 : SECC 色彩 : 本体 グリーン03、前面 ブラック03、銘板ラベル ブラック04 電源コード : 長さ2m 2Pアース付 定格 7A 125V
2-2. 質量(重量)	4,100g

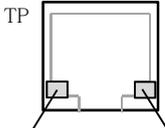
### 3. ハードウェア仕様

3-1. インターフェース	TP(ツイストペア)ポート: RJ45コネクタ 12ポート 伝送方式 : IEEE802.3ab 1000BASE-T 伝送速度 : 1000Mbps 全二重 適合ケーブル : ツイスト・ペア・ケーブル (EIA/TIA568カテゴリー5e相当以上) 最大伝送距離 : 100m オートネゴシエーション機能: 1000Mbps全二重モードで相手側機器とネゴシエーション実施  SFPポート: 12ポート 各ポートに、次のいずれかのSFPモジュールを挿入してご使用ください。																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>品名</th> <th>1000BASE-SX SFP Module</th> <th>1000BASE-LX SFP Module</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>品番</td> <td>PN54021K</td> <td>PN54023K</td> </tr> <tr> <td>伝送方式</td> <td>IEEE802.3z 1000BASE-SX</td> <td>IEEE802.3z 1000BASE-LX</td> </tr> <tr> <td>伝送速度</td> <td colspan="2">1000Mbps 全二重</td> </tr> <tr> <td>適合ケーブル</td> <td>MMFケーブル</td> <td>SMF, MMFケーブル</td> </tr> <tr> <td>最大伝送距離</td> <td>550m</td> <td>10km (SMF), 550m (MMF)</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">詳しくは、ページNo.8 (12)をご参照ください。</td> </tr> <tr> <td>光ファイバーポート コネクタ形状</td> <td colspan="2">LCコネクタ(2芯)</td> </tr> <tr> <td>光波長</td> <td>850nm</td> <td>1,310nm</td> </tr> <tr> <td>受光感度(最小値)</td> <td>-18dBm</td> <td>-21dBm</td> </tr> <tr> <td>光送信強度</td> <td>-9.5dBm～-4.0dBm</td> <td>-9.0dBm～-3.0dBm</td> </tr> </tbody> </table> <p>MMF: マルチモード・ファイバー SMF: シングルモード・ファイバー</p>	品名	1000BASE-SX SFP Module	1000BASE-LX SFP Module	品番	PN54021K	PN54023K	伝送方式	IEEE802.3z 1000BASE-SX	IEEE802.3z 1000BASE-LX	伝送速度	1000Mbps 全二重		適合ケーブル	MMFケーブル	SMF, MMFケーブル	最大伝送距離	550m	10km (SMF), 550m (MMF)		詳しくは、ページNo.8 (12)をご参照ください。		光ファイバーポート コネクタ形状	LCコネクタ(2芯)		光波長	850nm	1,310nm	受光感度(最小値)	-18dBm	-21dBm	光送信強度	-9.5dBm～-4.0dBm	-9.0dBm～-3.0dBm
品名	1000BASE-SX SFP Module	1000BASE-LX SFP Module																																
品番	PN54021K	PN54023K																																
伝送方式	IEEE802.3z 1000BASE-SX	IEEE802.3z 1000BASE-LX																																
伝送速度	1000Mbps 全二重																																	
適合ケーブル	MMFケーブル	SMF, MMFケーブル																																
最大伝送距離	550m	10km (SMF), 550m (MMF)																																
	詳しくは、ページNo.8 (12)をご参照ください。																																	
光ファイバーポート コネクタ形状	LCコネクタ(2芯)																																	
光波長	850nm	1,310nm																																
受光感度(最小値)	-18dBm	-21dBm																																
光送信強度	-9.5dBm～-4.0dBm	-9.0dBm～-3.0dBm																																

作成日	2016年 3月 25日	パナソニックEWネットワークス株式会社
改定日	2022年 4月 1日	

品名	MCG1100SP-12	商品仕様書	401-61350-SP03
品番	PN61350		全9 No.2

### 3. ハードウェア仕様

3-1. インターフェース	<p>オートネゴシエーション機能: 1000Mbps全二重モードで相手側機器とネゴシエーション実施 (工場出荷時設定) モード切替スイッチで、1000Mbps全二重に固定設定可能</p> <p>SFF-8472 (DMI:Diagnostic Monitoring Interface)を利用した、 SFPモジュール状態確認機能 (DDM:Digital Diagnostic Monitoring)</p> <p>フロー制御 :非対応 ジャンボフレーム :16KBまで対応 (パケットサイズが64byte未満である、アンダーサイズパケットはサポートしません。) 透過可能フレーム :EAP、BPDU</p>
3-2. LED表示	<p>(1)POWER(電源)LED 緑点灯:電源ON 消灯 :電源OFF</p> <p>(2)SX, LX (SFPモジュール識別)LED SX緑点灯:1000BASE-SXモジュール (PN54021K) 挿入中 LX橙点灯:1000BASE-LXモジュール (PN54023K) 挿入中 消灯 :対応SFPモジュール未挿入</p> <p>(3)LINK LED 緑点灯:1000Mbps全二重でリンクが確立 消灯 :機器未接続、または、 1000Mbps全二重 未サポート機器接続</p> <p>(4)ACT LED 緑点灯:パケット受信時 消灯 :パケット受信無し、または、機器未接続</p> <p>(5)L/A (LINK/ACT)LED 緑点灯:SFPモジュール側 (1000BASE-X)リンク確立 緑点滅:SFPモジュール側 (1000BASE-X)パケット送受信時 消灯 :SFPモジュール側リンク未確立</p> <p>(6)TX (1000BASE-X送信)LED 緑点灯:正常動作 橙点灯:送信光強度異常(※)、または、 SFPモジュールの温度異常 (0℃以下、または70℃以上の場合に点灯) 消灯 :SFPモジュール未挿入</p> <p>(7)RX (1000BASE-X受信)LED 緑点灯:正常受信 橙点灯:受信光強度異常(※) 消灯 :受信なし</p> <p>※ DDM機能により、正常光強度範囲から超過したことを検出し、通信異常が発生しうる状態を表します。装置自体の問題を示す機能ではありません。 異常状態表示を解除するには、原因を除去した上で、電源OFF/ON、または、SFPモジュールの抜き差しを行ってください。</p> 
3-3. カスケード接続	ツイスト・ペア・ポートはストレート/クロスケーブル自動判別機能 (Auto MDI/MDI-X) を搭載
3-4. モード切替スイッチ	<p>RELAY/SEPA. (左)</p> <p>RELAY :全ての接続機器が通信可能な状態である場合にのみリンクを確立 (全てのインターフェースの接続状態を確認しますので、リンクが確立するまでに数秒時間がかかることがあります。)</p> <p>SEPA. :各々のインターフェース間が通信可能な接続状態であればリンクを確立 (工場出荷時設定)</p> <p>FULL/AUTO (右) (SFPポートの設定)</p> <p>FULL :1000Mbps全二重固定で接続する場合に使用 AUTO :1000Mbpsでオートネゴシエーション機能をサポートする機器と接続する場合に使用 (工場出荷時設定)</p>

作成日	2016年 3月 25日	パナソニックEWネットワークス株式会社
改定日	2022年 4月 1日	

品名	MCG1100SP-12	商品仕様書	401-61350-SP03
品番	PN61350		全9 No.3

### 3. ハードウェア仕様

#### 3-4. モード切替スイッチ

#### RELAY:

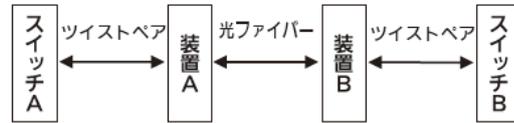
全ての接続機器が通信可能な状態である場合にのみリンクを確立する機能です  
(全てのインターフェースの接続状態を確認しますので、リンクが確立するまでに  
数秒時間がかかることがあります。)

#### 注意

- 1000BASE-SX同士、または、1000BASE-LX同士で接続する場合のみ有効です。
- モード切替スイッチ(右)は、AUTOに設定してください。装置同士で設定が異なると正常動作しません。
- モード切替スイッチの変更後は、必ず電源OFF/ONを実行してください。

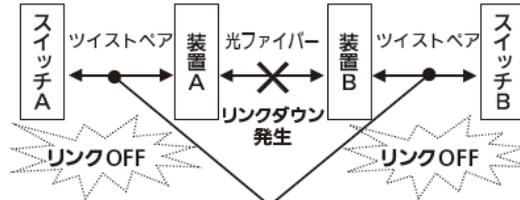
例として、下図のように装置A-B間でリンクダウンが発生した場合、装置AとスイッチングハブA間、およびこの装置BとスイッチングハブB間のリンクをOFFにします。この機能により、スイッチングハブA-B間のいずれかの伝送路でリンクダウンなどが発生した場合、スイッチングハブA・Bともに伝送路の異常を認識することができます。

#### 全ての接続機器が通信可能な状態である場合



スイッチングハブA・Bに対してリンクを確立します。

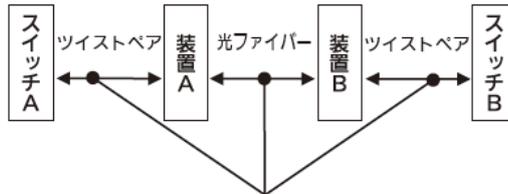
#### スイッチングハブA-B間のいずれかの伝送路でリンクダウンなどが発生した場合



装置AとスイッチングハブA間、および装置BとスイッチングハブB間のリンクをOFFにします。

#### SEPA:

各々のインターフェース間が通信可能な接続状態であればリンクを確立する機能です。



各々のリンクが確立した場合にリンクLEDが点灯します。

#### ご注意

- モード切替スイッチの変更後は、必ず電源OFF/ONを実行してください。

作成日	2016年 3月 25日	パナソニックEWネットワークス株式会社
改定日	2022年 4月 1日	

品名	MCG1100SP-12	商品仕様書	401-61350-SP03
品番	PN61350		全9 No.4

### 3. ハードウェア仕様

#### 3-5. スイッチングハブでリンクアグリゲーション機能を設定する場合

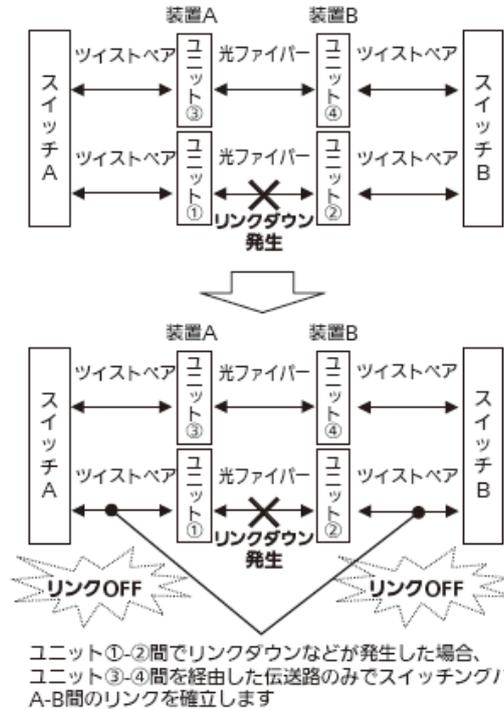
スイッチングハブでリンクアグリゲーション機能を設定する場合、以下の条件を全て満たす必要があります。

- リンクアグリゲーションの方式はLACPでなく、Manual (Static) であること。
- 1000BASE-SX同士、または、1000BASE-LX同士が接続されていること。  
(スイッチングハブの1000BASE-Xポートへ直接接続しないこと。)
- モード切替スイッチ(左)/(右)がそれぞれRELAY/AUTOに設定されていること。

例として、下図のようにスイッチングハブA-B間でリンクアグリゲーションを設定し、このユニット①-②間でリンクダウンなどが発生した場合、このユニット①とスイッチングハブA間、およびこのユニット②とスイッチングハブB間のリンクをOFFにします。このユニット①-②間を経由した伝送路はリンクダウンしていますので、このユニット③-④間を経由した伝送路のみでリンクを確立し、正常な伝送が行えます。

RELAYモードに設定していない場合、リンクダウンなどが発生した際に正常な伝送が行えない場合があります。

RELAYモード設定時は、対向に接続したメディアコンバータもRELAYモードに設定してください。設定が異なると正常に動作いたしません。



作成日	2016年 3月 25日	パナソニックEWネットワークス株式会社
改定日	2022年 4月 1日	

品名	MCG1100SP-12	商品仕様書	401-61350-SP03
品番	PN61350		全9 No.5

### 3. ハードウェア仕様

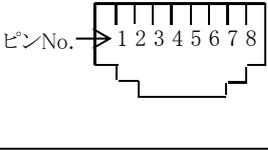
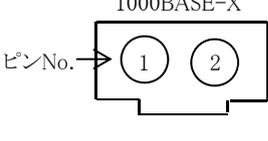
3-6. モード切替スイッチの推奨設定	モード切替スイッチの推奨設定一覧			
	SFPポート接続対向機		モード切替 スイッチ(左)	モード切替 スイッチ(右)
	品名	品番		
	MCG1100SP-12 (PN54021K挿入) MCG1100SP-12 (PN54023K挿入) MCG1100SP-SX MCG1100SP-LX MC1000SX	PN61350 PN61350 PN61324 PN61325 PN61314	RELAY または SEPA.(※1)	AUTO
	1000BASE-SX SFP Module 1000BASE-LX SFP Module 1000BASE-SX GBIC モジュール 1000BASE-LX GBIC モジュール Media Converter 1000SX	PN54021K PN54023K PN54011 PN54013 PN61304	SEPA.(※2)	AUTO
リンクアグリゲーションを有効にしている スイッチングハブに、以下のいずれかの メディアコンバータを接続している場合  MCG1100SP-12 (PN54021K挿入) MCG1100SP-12 (PN54023K挿入) MCG1100SP-SX MCG1100SP-LX MC1000SX		RELAY	AUTO	
1000BASE-Xオートネゴシエーション非対応機器		SEPA.(※2)	FULL	

※1:この装置の対応ユニットと同一の設定にしてください。  
 ※2:RELAYは動作サポート外。

作成日	2016年 3月 25日	パナソニックEWネットワークス株式会社
改定日	2022年 4月 1日	

品名	MCG1100SP-12	商品仕様書	401-61350-SP03
品番	PN61350		全9 No.6

#### 4. コネクタ ピン配置

4-1. TP(ツイスト・ペア)ポート										
状態	ピンNo.	1	2	3	6	4	5	7	8	
MDI-X	信号	BL_DB+	BL_DB-	BL_DA+	BL_DA-	BL_DD+	BL_DD-	BL_DC+	BL_DC-	
MDI	信号	BL_DA+	BL_DA-	BL_DB+	BL_DB-	BL_DC+	BL_DC-	BL_DD+	BL_DD-	
4-2. SFPポート (LCコネクタ、SFPモジュール挿入時)										
ピンNo.	1	2								
信号	送信	受信								

#### 5. 設置方法・付属品

5-1. 設置方法	(1) 水平棚などへの設置 (2) ラックへの設置
5-2. 付属品	(1) 取付金具(19インチラックマウント用) :2個 (2) ねじ(19インチラックマウント用) :4本 (3) ねじ(取付金具と本体接続用) :8本 (4) ゴム足 :4個 (5) 電源コード(※) :1本 ※付属の電源コードは、AC100V専用コードです。

#### 6. 別売オプション

6-1. 1000BASE-SX SFP Module (品番:PN54021K)	光ファイバ・ポート:LCコネクタ(2芯) 伝送方式 :IEEE802.3z 1000BASE-SX 伝送速度 :1000Mbps、全二重 適合ケーブル :光ファイバー・ケーブル 50/125 $\mu$ m マルチモードファイバー 62.5/125 $\mu$ m マルチモードファイバー 最大伝送距離 :50/125 $\mu$ mの場合、550m 62.5/125 $\mu$ mの場合、220m
6-2. 1000BASE-LX SFP Module (品番:PN54023K)	光ファイバ・ポート:LCコネクタ(2芯) 伝送方式 :IEEE802.3z 1000BASE-LX 伝送速度 :1000Mbps、全二重 適合ケーブル :光ファイバー・ケーブル ITU-T G.652対応のシングルモードファイバー 50/125 $\mu$ m マルチモードファイバー 62.5/125 $\mu$ m マルチモードファイバー 最大伝送距離 :シングルモードファイバーの場合、10km マルチモードファイバーの場合、550m

作成日	2016年 3月 25日	パナソニックEWネットワークス株式会社
改定日	2022年 4月 1日	

品名	MCG1100SP-12	商品仕様書	401-61350-SP03
品番	PN61350		全9 No.7

## 7. 安全確保のための使用上の禁止事項

下記の項目を満足されていない場合のトラブルに関しては、責任を負いかねます。  
本商品のご使用に際しては、以下の点を遵守ください。

- (1) 交流100V以外では使用しない  
火災・感電・故障の原因になります。
- (2) 雷が発生したときは、この装置や接続ケーブルに触れない  
感電の原因になります。
- (3) この装置を分解・改造しない  
火災・感電・故障の原因になります。
- (4) 電源コードを傷つけたり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、たばねたり、はさみ込んだり、重いものをのせたり、加熱したりしない  
電源コードが破損し、火災・感電の原因になります。
- (5) ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない  
感電・故障の原因になります。
- (6) 開口部やツイストペアポート、SFPポートから内部に金属や燃えやすいものなどの異物を差し込んだり、落とし込んだりしない  
火災・感電・故障の原因になります。
- (7) 直射日光の当たる場所や温度の高い場所に設置しない  
内部の温度が上がり、火災の原因になります。
- (8) 水のある場所の近く、湿気やほこりの多い場所に設置しない  
火災・感電・故障の原因になります。
- (9) 振動・衝撃の多い場所や不安定な場所に設置しない  
落下して、けが・故障の原因になります。
- (10) この装置を火に入れない  
爆発・火災の原因になります。
- (11) レーザ光を見ない  
視力障害の原因になります。(クラス1レーザ製品)
- (12) ツイスト・ペア・ポートに1000BASE-T以外の機器を接続しない  
故障の原因になります。
- (13) SFPポートに、別売のSFPモジュール(PN54021K、PN54023K)以外を挿入しない  
故障の原因になります。  
対応するSFPモジュールの最新情報は、ホームページにてご確認ください。
- (14) 付属の電源コード(交流100V仕様)を使う  
感電・誤動作・故障の原因になります。
- (15) 故障時は電源プラグを抜く  
電源を供給したまま長時間放置すると火災の原因になります。
- (16) 必ずアース線を接続する  
感電・誤動作・故障の原因になります。
- (17) 電源コードを電源ポートにゆるみなどがなく、確実に接続する  
感電や誤動作の原因になります。
- (18) ツイスト・ペア・ポート、SFPポート、電源コード掛けブロックで手などを切らないよう注意の上取り扱う
- (19) 光ファイバー・ケーブルのコネクタ部が埃などで汚れていないか確認する  
正常に光信号が伝送されず、誤動作・故障の原因になります。  
汚れている場合は、必ず清掃してから、光ファイバー・ポートに接続してください。

作成日	2016年 3月 25日	パナソニックEWネットワークス株式会社
改定日	2022年 4月 1日	

品名	MCG1100SP-12	商品仕様書	401-61350-SP03
品番	PN61350		全9 No.8
<p>8. 使用上の注意事項</p> <p>(1) 内部の点検・診断は販売店にご依頼ください。</p> <p>(2) 商用電源は必ずこの装置の近くで、取り扱いやすい場所からお取りください。</p> <p>(3) この装置の電源を切るときは電源コードを外してください。</p> <p>(4) この装置を清掃する際は、電源コードを外してください。</p> <p>(5) 仕様限界をこえると誤動作の原因となりますので、ご注意ください。</p> <p>(6) RJ45コネクタの金属端子やコネクタに接続されたツイスト・ペア・ケーブルのモジュラプラグの金属端子に触れたり、帯電したものに近づけたりしないでください。 静電気により故障の原因となることがあります。</p> <p>(7) コネクタに接続されたツイスト・ペア・ケーブルのモジュラプラグをカーペットなどの帯電するものの上や近辺に放置しないでください。 静電気により故障の原因となることがあります。</p> <p>(8) 落下など強い衝撃を与えないでください。 故障の原因となることがあります。</p> <p>(9) 以下場所での保管・使用はしないでください。 (仕様の環境条件下にて保管・使用をしてください)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>－ 水などの液体がかかるおそれのある場所、湿気が多い場所</li> <li>－ ほこりの多い場所、静電気障害のおそれのある場所(カーペットの上など)</li> <li>－ 直射日光が当たる場所</li> <li>－ 結露するような場所、仕様の環境条件を満たさない高温・低温の場所</li> <li>－ 振動・衝撃が強い場所</li> </ul> <p>(10) 周囲の温度が0～50℃の場所でお使いください。この装置の通風口をふさがないでください。 通風口をふさぐと内部に熱がこもり誤動作の原因となることがあります。</p> <p>(11) 装置を積み重ねる場合は、上下との装置の間隔を20mm以上あけてお使いください。 内部に熱がこもり、故障・誤動作の原因となります。</p> <p>(12) SFPポートに、別売のSFPモジュール(PN54021K/PN54023K)以外を挿入した場合、動作保証はいたしませんのでご注意ください。</p> <p>(13) 以下仕様の光ファイバー・ケーブルをご使用ください。</p> <p>PN54021K挿入時:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MMF 50/125 <math>\mu</math> m、モード帯域幅 500MHz・km (最大伝送距離550m)</li> <li>MMF 50/125 <math>\mu</math> m、モード帯域幅 400MHz・km (最大伝送距離500m)</li> <li>MMF 62.5/125 <math>\mu</math> m、モード帯域幅 200MHz・km (最大伝送距離275m)</li> <li>MMF 62.5/125 <math>\mu</math> m、モード帯域幅 160MHz・km (最大伝送距離220m)</li> </ul> <p>PN54023K挿入時:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MMF 50/125 <math>\mu</math> m、モード帯域幅 500MHz・km (最大伝送距離550m)</li> <li>MMF 50/125 <math>\mu</math> m、モード帯域幅 400MHz・km (最大伝送距離550m)</li> <li>MMF 62.5/125 <math>\mu</math> m、モード帯域幅 500MHz・km (最大伝送距離550m)</li> </ul> <p>ITU-T G.652対応のシングル・モード・ファイバーケーブルも使用できます(最大伝送距離10km)</p>			
作成日	2016年 3月 25日	パナソニックEWネットワークス株式会社	
改定日	2022年 4月 1日		

品名	MCG1100SP-12	商品仕様書	401-61350-SP03
品番	PN61350		全9 No.9

## 9. 品質保証について

本商品の品質管理には最大の注力をいたしますが、

- (1) 万一、本商品の品質不良が原因となり、人命並びに財産に多大の影響が予測される場合には、本仕様書記載の特性・数値に対し余裕を持たれ、かつ二重回路等の安全対策を組み込んでいただくことを、製造物責任の観点からお勧めします。
- (2) 本商品の品質保証期間はご購入日より1年間とし、本仕様書に記載された項目とその範囲内とさせていただきます。本商品に弊社の責による瑕疵が明らかになった場合には、誠意をもって代替品の提供、または瑕疵部分の交換、修理を本商品の納入場所で速やかに行わせていただきます。

但し、次の場合はこの保証の対象から除かせていただきます。

- 1) 本商品の故障や瑕疵から誘発された他の損害の場合。
- 2) お買い上げ後の取扱い、保管、運搬（輸送）において、本仕様書記載以外の条件が本商品に加わった場合。
- 3) お買い上げ時までに実用化されている技術では予見することが不可能であった現象に起因する場合。
- 4) 火災・地震・洪水・落雷・紛争など弊社に責のない自然あるいは人為的な災害による場合。

取扱説明書、本体貼付ラベル等の注意書に従った使用状態で保証期間内に故障した場合には、無償交換させていただきます。

お客様の取扱説明書に従わない操作に起因する損害および本商品の故障・誤動作などの要因によって通信の機会を逸したために生じた損害については、その責任は負いかねますのでご了承ください。

- (イ) 使用上の誤りおよび不当な修理や改造による故障および損傷
- (ロ) お買い上げ後の取付場所の移設、輸送、落下などによる故障および損傷
- (ハ) 火災、地震、水害、落雷、その他天災地変および公害、塩害、ガス害（硫化ガスなど）、異常電圧、指定外の使用電源（電圧、周波数）などによる故障および損傷
- (ニ) 保証書の提示がない場合
- (ホ) 保証書にお買い上げ日、お客様名の記入のない場合、あるいは字句を書き替えられた場合

作成日	2016年 3月 25日	パナソニックEWネットワークス株式会社
改定日	2022年 4月 1日	