

商 品 仕 様 書

No. 1

全 13

本仕様書適用品番・品名一覧表

品番	品名
WPN70111	nessum™対応 PLCアダプター (LAN変換) (屋内用) (100V)
WPN70131	nessum™対応 PLCアダプター (LAN変換) (屋内用) (100V～242V)
WPN71111	nessum™対応 PLCアダプター (LAN変換) (100V)
WPN71131	nessum™対応 PLCアダプター (LAN変換) (100V～242V)

1. 形式・環境条件

品 番	WPN70111	WPN71111	WPN70131	WPN71131
定 格 入 力 電 圧	AC 100 V		AC 100 V ～ 242 V	
定 格 入 力 周 波 数	50 Hz / 60 Hz			
定 格 消 費 電 力	2.3 W以下			
使 用 環 境	使用温度範囲 -20℃～+60℃ 使用湿度範囲 30%～85% RH (結露なきこと)			
使 用 場 所※1※2	屋内	屋外※3 (ボックス内)	屋内	屋外※3 (ボックス内)
電 源 入 力 端 子 仕 様	コンセントタイプ (ACコード長:約500 mm)		端子台取付タイプ (ACコード長:約500 mm)	
適 合 法 規	電波法 電波法施行規則 (広帯域電力線搬送通信設備) 電気通信事業法 端末設備等規則 (専用通信回線設備等端末<2インタフェース以上>)			

※1: 電波法により、屋内専用の製品は屋外では使用できません。

屋内 : 建屋内で使用する場合

屋外 : 建屋外の配線を通る場合 (例: 母屋と離れとの通信など)

※2: 本製品は日本国内仕様です。本製品を日本国外で使用された場合、当社は一切の責任を負いません。

※3: 防水・防塵性能を有していません。使用環境に応じて、防塵防水ボックスに入れるなどの雨や砂塵対策を施してください。

2. 形状

品 番	WPN70111	WPN71111	WPN70131	WPN71131
形 状 及 び 材 料 ・ 色 彩	添付商品仕様図による			
外 形 寸 法 (幅×奥行×高さ)	72 mm×30 mm×122 mm (突起部を除く)			
質 量 { 重 量 }	約 160 g		約 145 g	

品 番	WPN70111 他3品番	品 名	nessum™対応 PLCアダプター (LAN変換)(屋内用) (100V) 他3品種	改	
-----	------------------	-----	--	---	--

商 品 仕 様 書

No. 2

全 13

3. 通信方式

3-1. PLCインターフェース

適 合 規 格	IEEE1901-2020、ITU-T G.9905 nessum™方式(マルチホップ版)※1
使 用 周 波 数	2 MHz ~ 28MHz
変 調 方 式	Wavelet OFDM(2 PAM ~16 PAM)
通 信 速 度	240 Mbps (PHY)※2
ア ク セ ス 方 式	CSMA / CA
暗 号 方 式	AES 128 bit 暗号化
通 信 距 離	本製品間 約200 m※3
マルチホップ機能 最大ホップ数 最大接続台数 接続方法	10 マスター1台あたり最大1024台※4 自動

※1: 他社製のnessum™機器とは接続できません。
接続可能機種一覧 (2023年12月現在)

品番	品名
WPN70111	nessum™対応 PLCアダプター(LAN変換)(屋内用)(100V)
WPN70131	nessum™対応 PLCアダプター(LAN変換)(屋内用)(100V~242V)
WPN71111	nessum™対応 PLCアダプター(LAN変換)(100V)
WPN71131	nessum™対応 PLCアダプター(LAN変換)(100V~242V)
WPN7011	HD-PLC対応 PLCアダプター(LAN変換)(屋内専用100V)
WPN7012	HD-PLC対応 PLCアダプター(LAN変換)(屋内専用100V/200V)
WPN7111	HD-PLC対応 PLCアダプター(LAN変換)(100V)
WPN7112	HD-PLC対応 PLCアダプター(LAN変換)(100V/200V)
DHM2240W	OSラインダブルHD-PLC対応 PLCプラグ L型(ホワイト)
DH2640W	ファクトライン20HD-PLC対応 PLCプラグ(ホワイト)(LAN変換)(PoE給電)

※2: 理論上の最大値であり、実際の速度を示すものではありません。

※3: 使用環境により変化します。

※4: 理論上の最大値です。

品番	WPN70111 他3品番	品名	nessum™対応 PLCアダプター (LAN変換)(屋内用)(100V) 他3品種	改
----	------------------	----	---	---

商 品 仕 様 書

No. 3

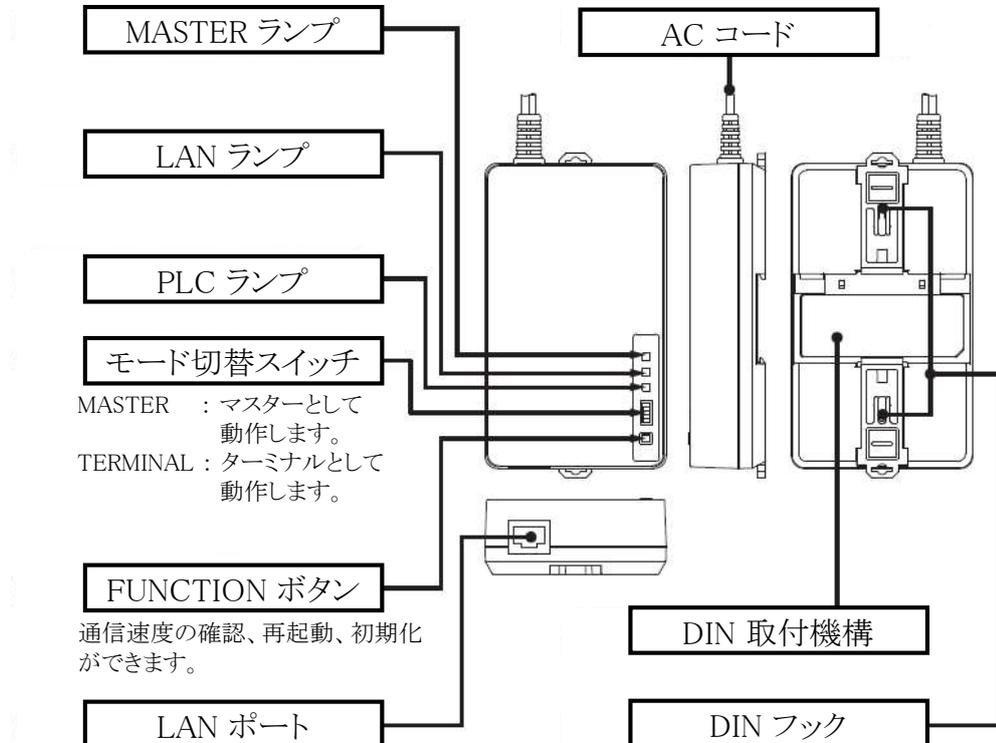
全 13

3-2. LANインターフェース

接 続 ポ ー ト	1ポート (RJ45モジュラージャック)
接 続 仕 様	10M/100M 全二重/半二重 オートネゴシエーション対応 Auto MDI/MDI-X
規 格	IEEE802.3 (10BASE-T) IEEE802.3u (100BASE-TX) MDI/MDI-X 自動検知 オートネゴシエーション
対 応 プ ロ ト コ ル	TCP、UDP (IPv4/IPv6)
ア ク セ ス 方 式	CSMA/CD
I P ア ド レ ス	192.168.0.249
サ ブ ネ ッ ト マ ス ク	255.255.255.0

4.表示仕様

4-1. 各部のなまえとはたらき



品
番

WPN70111
他3品番

品
名

nessum™対応 PLCアダプター
(LAN変換)(屋内用)(100V) 他3品種

改

商 品 仕 様 書

No. 4

全 13

4-2. ランプの状態

ラ ン プ 名 称	表 示		表 示 内 容
	色	状態	
M A S T E R	-	消灯	ターミナルであることを表示しています。
	緑	点灯	マスターであることを表示しています。
L A N	橙	点灯	本製品がネットワーク機器に接続されていないか、ネットワーク機器の電源が入っていないことを表示しています。
	緑	点灯	本製品がネットワーク機器に接続されていることを表示しています。
	緑	点滅	本製品がネットワーク機器とデータ通信中であることを表示しています。
	赤	点灯	本製品が故障しています。
P L C	-	消灯	本製品がnessum™ネットワークに接続されていないことを表示しています。
	緑	点灯	本製品がnessum™ネットワークに接続されていることを表示しています。
	赤	点灯	本製品が故障しています。

品
番

WPN70111
他3品番

品
名

nessum™対応 PLCアダプター
(LAN変換)(屋内用)(100V) 他3品種

改

商 品 仕 様 書

No. 5

全 13

5. 操作部

操 作 部 名 称	動 作 機 能
モード切替スイッチ (スライド式)	動作モードを切り替えることができます。 MASTER：マスターとして動作します。 TERMINAL：ターミナルとして動作します。 ・工場出荷時はターミナルが選択されています。 ・起動中に変更するときは、モード切替スイッチを切り替えたあとに、再起動してください。
FUNCTION ボタ ン (押しボタン式)	<p><通信速度確認></p> <p>FUNCTIONボタンをPLCランプが橙点灯するまで(約1秒)押ししてください。PLC→LAN→MASTERランプの順に点灯し、上位のPLCアダプターとの通信速度を測定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 通信速度はランプの点灯数を確認してください。ランプの点灯個所が多いほど通信速度は速く、少ないほど通信速度は遅いことを示します。約5秒間表示されます。 nessumTMネットワーク内の上位のPLCアダプターとの通信速度を表示します。マスターに設定した機器では動作しません。 <div style="text-align: center;"> <p>5 Mbps以下 (通信不可) 5 Mbps ~20 Mbps 20 Mbps ~40 Mbps 40 Mbps 以上</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 通信速度はUDPプロトコルを使ってデータ転送したときの、おおよその速度です。 通信ができない場合や十分な通信速度が得られない場合は、設置場所を変更するか、周囲の環境を確認してください。 <p><再起動></p> <p>FUNCTIONボタンをPLCランプとLANランプが橙点灯するまで(約5~10秒)押ししてください。 すべてのランプが点灯したあと、再起動します。</p> <p><初期化></p> <p>FUNCTIONボタンをすべてのランプが橙点灯するまで(約10~15秒)押ししてください。 すべてのランプが点滅したあと、設定が出荷時の状態に戻ります。 初期化後、本製品は自動で再起動します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 初期化中(約30秒)は絶対に電源を切らないでください。 故障の原因になります。

品
番

WPN70111
他3品番

品
名

nessumTM対応 PLCアダプター
(LAN変換)(屋内用)(100V) 他3品種

改

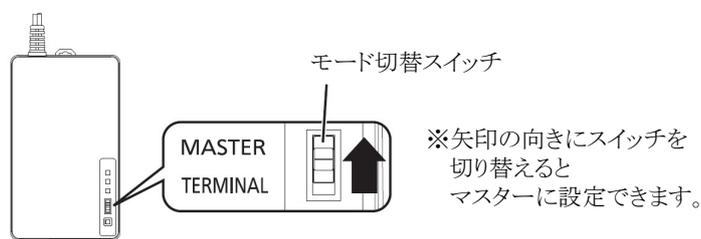
6. モード選択／システム構築方法

6-1. モード選択方法

手順1. 「モード切替スイッチ」で同一nessum™ネットワーク内の1台をマスターに切り替える。

手順2. その他のPLCアダプターは、ターミナルが選択されていることを確認する。

- ・電源投入後に変更するときは、モード切替スイッチを切り替えたあとに、再起動してください。
- ・同一nessum™ ネットワーク内にマスターを選択したPLCアダプターが存在しないと、nessum™ネットワークは構築されません。
- ・同一nessum™ ネットワーク内にマスターを選択したPLCアダプターが2台以上あると、nessum™ネットワークが正しく構築できません。



6-2. システム構築方法

手順1. マスターを選択したPLCアダプターを電源に接続する(同一nessum™ネットワーク内に1台のみ)。
MASTERランプが緑点灯します。

手順2. ターミナルを選択したPLCアダプターを電源に接続する(任意の台数)。
PLCランプが緑点灯します。

- ・マスターとターミナルが自動的に接続(自動ルーティング)されるため、PLCアダプター同士の認証などを行う必要はありません。

■ PLCリンク確立前

ランプ	マスター	ターミナル
MASTER	点灯(緑)	消灯
LAN	点灯	点灯
PLC	消灯	消灯



■ PLCリンク確立後

マスター	ターミナル
点灯(緑)	消灯
点灯	点灯
点灯(緑)	点灯(緑)

品番

 WPN70111
他3品番

品名

 nessum™対応 PLCアダプター
(LAN変換)(屋内用)(100V) 他3品種

改

商品仕様書

No. 7

全 13

- nessum™ネットワークが構築されるまで、数分かかる場合があります。
- PLCランプが緑点灯にならない場合はnessum™ネットワークへの接続に失敗しています。設置場所を変更するか、周囲の環境を確認してください。
- 本製品はターミナルモードを選択することで中継器として使用できます。



手順3. パソコンなどのネットワーク機器と本製品のLANポートをLANケーブルで繋ぐ。
LANランプが橙点灯から緑点灯に変わります。

7. 取り付け／設置方法

7-1. DINレールへの取り付け

手順1. DINフック⑥を下にスライドさせる。

手順2. 本体の裏面ツメ部をDINレールに引っ掛ける。

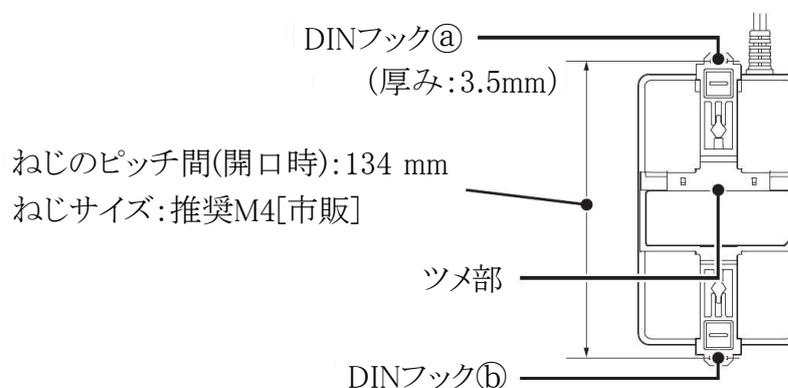
手順3. 本体を押さえながらDINフック⑥を上方向にスライドさせる。

● DINレールからの取りはずし方

DINフック⑥のねじ穴にマイナスドライバーを引っ掛けて、下方向にスライドさせてください。

7-2. 壁や、木板への取り付け(ねじ留め)

上下のDINフックを引き出し、ねじで固定してください。



品
番

WPN70111
他3品番

品
名

nessum™対応 PLCアダプター
(LAN変換)(屋内用)(100V) 他3品種

改

商品仕様書

No. 8

全 13

8. 電源接続方法

8-1. コンセントタイプ (AC 100 V専用)

本製品のプラグを100 V用コンセントに接続してください。

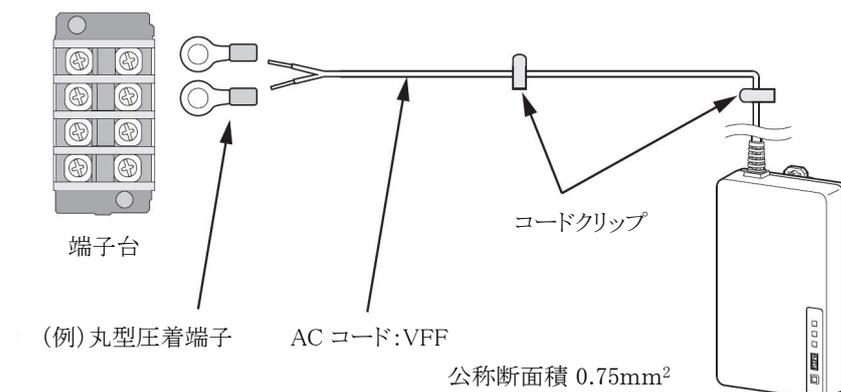
8-2. 端子台取付タイプ (AC 100 V~242 V)

〈分電盤、制御盤内設置時の施工手順〉

手順1. ACコードの先端に丸型圧着端子[市販]を結線する。

手順2. 丸型圧着端子を端子台[市販]などに接続する。

手順3. コードクリップ[市販]などでACコードを固定する。



- ・分電盤に直接接続しないでください。
- ・端子台の設置や配線には、電気工事士の資格が必要です。

品
番

WPN70111
他3品番

品
名

nessumTM対応 PLCアダプター
(LAN変換)(屋内用)(100V) 他3品種

改

商 品 仕 様 書

No. 9

全 13

9. 安全確保のための禁止事項

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、当社は一切の責任を負いかねます。
本製品のご使用に際しては、以下の点を遵守ください。

9-1. 禁止事項

- (1) 絶対に分解したり、修理・改造しない。
感電の原因になります。
- (2) 医療器具など、安全にかかわる器具の近くでの使用および設置をしない。
器具の誤作動によるケガや思わぬ事故の原因になります。
- (3) ACコードが破損するようなことはしない。
(傷つける、熱器具に近づける、無理に曲げる、ねじる、引っ張る、重いものを載せる、束ねるなど)
傷んだまま使用すると、火災や焼損・感電・ショートの原因になります。
- (4) 以下の周囲環境では使用しない。
(例:腐食性ガスのある場所、塩害のおそれのある場所、直射日光のあたる場所、結露が生じる場所、湿気や粉塵の多い場所、水のかかる場所、衝撃や振動が発生する場所)
火災や焼損の原因になります。
- (5) 水をかけない。
火災や感電の原因になります。
- (6) ぬれた手で、電源プラグの抜き差しをしない。
感電の原因になります。
- (7) 重いものを載せたり、乗ったりしない。
けがや故障の原因になります。また、内部部品が破損すると、火災や焼損・故障の原因になります。
- (8) 落としたり強い衝撃を与えない。
けがや故障の原因になります。また、内部部品が破損すると、火災や焼損・故障の原因になります。
- (9) 縦向きDINレールに取り付けをしない。
落下の原因になります。

品
番WPN70111
他3品番品
名nessumTM対応 PLCアダプター
(LAN変換)(屋内用)(100V) 他3品種

改

商 品 仕 様 書

No. 10

全 13

9-2. 遵守事項

- (1) 電源プラグは奥まで確実に差し込み、ほこりなどは定期的に取り除く。差し込みが不完全な場合、火災や焼損、感電の原因になります。
- (2) 傷んだACコード、ゆるんだコンセントは使用しない。電源プラグにホコリがたまると、湿気などで絶縁不良となり火災や焼損の原因になります。
- (3) 万一、異常が発生したら電源プラグをコンセントから抜くか、ブレーカーを「切」にする。そのまま使用すると、火災や焼損・感電の原因になります。
- (4) 電源プラグをコンセントから抜くときは、プラグ部分を持って抜く。火災や焼損・感電の原因になることがあります。

10. 施工上および使用上のご注意

- (1) 分電盤内への設置は、端子台などを用いて接続してください。端子台の設置や配線には、電気工事士の資格が必要です。
- (2) 端子台取付タイプの接続には専用工具が必要です。施工、お手入れ・修理などは、まず施工店へご相談ください。
- (3) 端子台に取り付けるときのねじは確実に締め付けてください。ゆるみが生じると発熱したり接触不良を起こす原因になります。
- (4) 本製品は、防水・防塵性能を有していません。使用環境に応じて、防塵防水ボックスに入れるなどの雨や砂塵対策を施してください。
- (5) 機器の汚れは、乾いた布または中性洗剤を柔らかい布などに含ませ、固く絞ってふいてください。その後、からぶきしてください。アルコール(手指消毒用を含む)、シンナーやベンジンなどの揮発性のものでふいたり、殺虫剤をかけますと機器表面の外観が損なわれます。
- (6) 施工やお手入れの際は、安全のためにブレーカーを「切」にしてください。火災や焼損・感電の原因になることがあります。
- (7) メガテストやトリップテストをされる場合、この器具は電路よりはずしてください。取り付けのまま行くと使用不可能になります。

品
番

WPN70111
他3品番

品
名

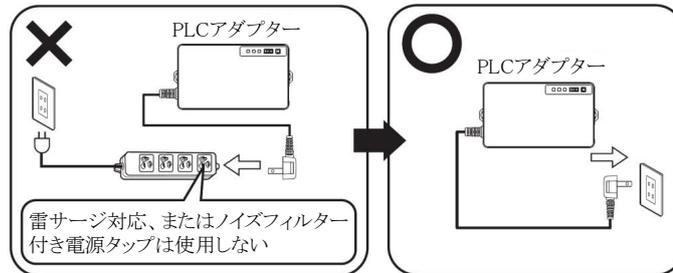
nessum™対応 PLCアダプター
(LAN変換)(屋内用)(100V) 他3品種

改

- (8) PLCは既存の電力線を利用してデータ通信を行います。
電気ノイズや電力線の長さやブレーカーの仕様の影響を受けることがあります。また、近傍に強い電波を発する無線設備がある場合は、通信速度の低下、または、通信できない場合があります。
PLCアダプターを設置するときは、以下の点にご注意ください。

電源接続について

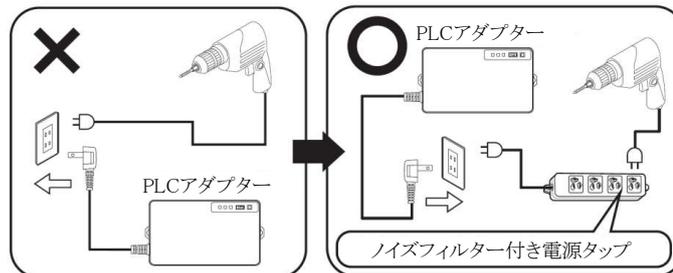
- ・同一端子台・コンセントの近くに負荷機器を接続することは避けてください。
電源ノイズを発生しやすい負荷機器は、通信に影響を及ぼします。
- ・配電線や強電部の近くに設置をしないでください。
- ・バックアップ電源装置〔無停電電源装置(UPS)など〕に接続をしないでください。
- ・電力線の配線構成やブレーカーの仕様によっては、通信に影響を受ける場合があります。
- ・コンセントタイプの電源プラグは、壁のコンセントに直接差し込むことをおすすめします。
電源タップに接続するときは雷サージ対応、ノイズフィルター付き電源タップは使用しないでください。また、電源タップのコードは、できるだけ短いものをご使用ください。



PLCアダプター間の通信が阻害される要因について

電源ノイズを発生しやすい負荷機器は、通信に影響を及ぼします。
[電源ノイズを発生しやすい電化製品の例]

- ・調光機能付き照明器具、タッチランプなど
- ・充電器、ヘアドライヤー、掃除機など
- ・電気ドリル、ACアダプター、無線設備など



分電盤について

- ・単相三線式 100 V 配線には、L1 相、L2 相という 2 種類があります。
- ・L1 相と L2 相間の異相間通信の場合は、同相間の通信に比べて信号が減衰するため、PLC通信に影響を与えやすい機器の影響と重なって通信できない場合があります。
- ・電力線は分電盤が分岐拠点となるため、通信距離が長い異相間通信になる場合には、分電盤内にPLCアダプター(中継用)を設置することをおすすめします。

品番	WPN70111 他3品番	品名	nessum™対応 PLCアダプター (LAN変換)(屋内用)(100V) 他3品種	改	
----	------------------	----	---	---	--

商 品 仕 様 書

No. 12

全 13

- (9) PLCは既存の電力線を利用してデータ通信を行います。
障害物(壁など)を越えて届くことがあるため、お客様自身の判断と責任においてセキュリティに関する設定を行い、製品を使用することをおすすめします。
- (10) データはAES128 bit 暗号化方式で保護されています。
ただし、第三者による傍受に対して、セキュリティを保証するものではありません。
- (11) 引っ越しなどで本製品を譲渡したり廃棄するときは、初期化をして各種情報を消去することをおすすめします。
- (12) 本商品は総務省の技術基準に適合しています。製品に貼り付けられている表示(㊞マーク)はその認証マークです。表示マークに貼り付けられている製品は総務大臣の許可無しに改造して使用することはできません。
- (13) 本製品は高周波利用設備です。電波法で定められた型式指定を総務省より取得しています。したがって、設置の許可を受けることなく使用できますが、本製品の型式指定の認定ラベルをはがしたり、本製品を改造するとその効力を失います。
 - ・屋内専用の製品は屋外では使用できません。
 - ・屋外で使用する場合、電気使用者の引込口における分電盤から負荷側での使用に限定されています。
 - ・本製品は、アマチュア無線、短波放送、航空無線、海上無線、電波を使用した天文観測などと同じ周波数を使用した高周波利用設備であり、これらの無線設備の近傍で使用した場合、これらの業務妨害となる可能性があります。
もし、継続的かつ重大な妨害の原因が本製品であると確認された場合は、電波法に基づき妨害を除去する必要な措置をとることを総務大臣から命じられることがあります。
※ 本製品の停止措置が必要となった場合、すべてのPLCアダプターを電源から切り離してください。
- (14) 本製品は、医療機器、生命維持装置、航空交通管制機器、航空機内設備、その他人命にかかわる機器/装置/システムでの使用を意図しておりません。
本製品をこれらの機器/装置/システムなどに使用され生じた損害について、当社は一切の責任を負いません。
- (15) お客様の使用誤り、その他異常な条件下での使用により生じた損害、および本製品の使用または使用不能から生じた純粋経済損害について当社は一切の責任を負いません。
- (16) “nessum”およびそのロゴは、パナソニック ホールディングス株式会社の日本、その他の国における登録商標または商標登録出願です。なお、当社本製品はパナソニック ホールディングス株式会社のNessum技術に準拠しています。
- (17) “HD-PLC”およびそのロゴは、パナソニック ホールディングス株式会社の日本、その他の国における登録商標または商標登録出願です。
- (18) ソフトウェアのライセンスは、下記URLからご確認ください。
<https://www2.panasonic.biz/jp/densetsu/haisen/plc-adapter/software/>

品番	WPN70111 他3品番	品名	nessum TM 対応 PLCアダプター (LAN変換)(屋内用)(100V) 他3品種	改	
----	------------------	----	---	---	--

商 品 仕 様 書

No. 13

全 13

11. 品質保証について

11-1 保証期間

本製品の品質保証期間は、商品お買い上げ日(お引き渡し日)より1年間です。

11-2 保証内容

取扱説明書、本体ラベル等の注意に従った使用状態で保証期間内に故障した場合には、無料修理をさせていただきます。

- (1) 無料修理をご依頼になる場合には、お買い上げの販売店にお申しつけください。
- (2) お買い上げの販売店に無料修理をご依頼にならない場合には、修理ご相談窓口にご連絡ください。
- (3) 持込修理の対象商品を直接修理ご相談窓口などに送付した場合の送料等はお客様の負担となります。また、出張修理等を行った場合、出張料等はお客様の負担となります。

11-3 保証の免責事項

保証期間内でも次の場合には原則として有料にさせていただきます。

- (1) 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
- (2) お買い上げ後の取り付け場所の移設、輸送、落下等による故障および損傷
- (3) 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
- (4) 車両、船舶(環境等級1を除く)等に搭載された場合に生ずる故障および損傷
- (5) 施工上の不備に起因する故障や不具合
- (6) 法令、施工説明書で要求される保守点検を行わないことによる故障および損傷

品
番

WPN70111
他3品番

品
名

nessum™対応 PLCアダプター
(LAN変換)(屋内用)(100V) 他3品種

改