

AN-BOX

型式
ABX-1000A

お客様へ

このたびはネポン製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

取扱説明書 をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。

◎ご使用の前に、「安全上のご注意」を必ずお読みください。

◎この取扱説明書は、工事説明書、保証書とともにいつでも見ることができる場所に必ず保管してください。

【保証書別添付】

◎この製品は施設園芸用です。
他の用途には使用しないでください。

はじめに

1	製品について	5
2	安全上のご注意	6
3	各部の名前とはたらき	8

使いかた

4	運転前の確認	9
5	使いかた	10

こんなときは

6	故障かな？と思ったら	12
7	こんなときは	14
8	仕様	16

本書の読みかた

■取扱説明書の構成

- ・はじめに
「安全上の注意」について記載しています。本機のご利用前に必ずお読みください。
また、本機で利用できる機能の概要、使用するための準備、表示部・操作部の基本的な使い方などについても説明しています。
- ・使いかた
本機を使うための各機能について動作とその設定方法などについて説明しています。
- ・こんなときは
日常の点検とお手入れ、困ったときの対処方法などについて説明しています。

■マークについて

本書で使われているマークには次のような意味があります。

- ・  **危険**、  **警告**、  **注意**

安全上の注意についての説明です。必ずお読みください。各マークの詳細な説明は「安全上の注意」に記載しています。

- ・  **お願い**

機能をご利用になるときに留意していただきたい項目を記載しています。お客様の操作や問合せの必要があることを記載していますので、必ずお読みください。

- ・  **お知らせ**

機能についての補足項目を記載しています。

製品型式記号と意味

お買い上げいただいたAN-BOX（アグリネットボックス）の型式は、以下のような意味を表しています。

取扱説明書の中で、型式の違いにより説明内容が異なる場合があります。
製品カバー裏面に貼り付けてある主銘板をご覧になり、該当する機種をご確認ください。

<u>ABX</u>	—	<u>100</u>	<u>0</u>	<u>A</u>
①		②	③	④

①製品	AN-BOX（アグリネットボックス）
②分類記号	100：1000シリーズ
③改版履歴	0：0版
④付帯情報 番号	A：アグリネットアドバンス

もくじ

1	製品について	5
	1-1 AN-BOX でできること	5
	1-2 システム構成	5
2	安全上のご注意	6
3	各部の名前とはたらき	8
	3-1 外部	8
	3-2 内部	8
4	運転前の確認	9
5	使いかた	10
	5-1 使用開始方法	10
6	故障かな？と思ったら	12
	6-1 状況から調べる	12
	6-2 ランプ・エラー表示から調べる	12
7	こんなときは	14
	7-1 停電したとき	14
	7-2 雷が発生したとき	14
	7-3 長期間使用しないとき	14
	7-4 移設／譲渡／廃棄するとき	15
8	仕様	16
	8-1 仕様表	16
	8-2 無線の機器認証表示について	16

1-1 AN-BOXでできること

AN-BOXは通信ゲートウェイの役割を担う装置です。

圃場の警報状態、各環境センサー値、制御盤の設定値や状態値をクラウドサーバーへ通知し、クラウドサーバー（webアプリ）から指示された値を対象機器に設定することができます。

お知らせ

●用語の説明

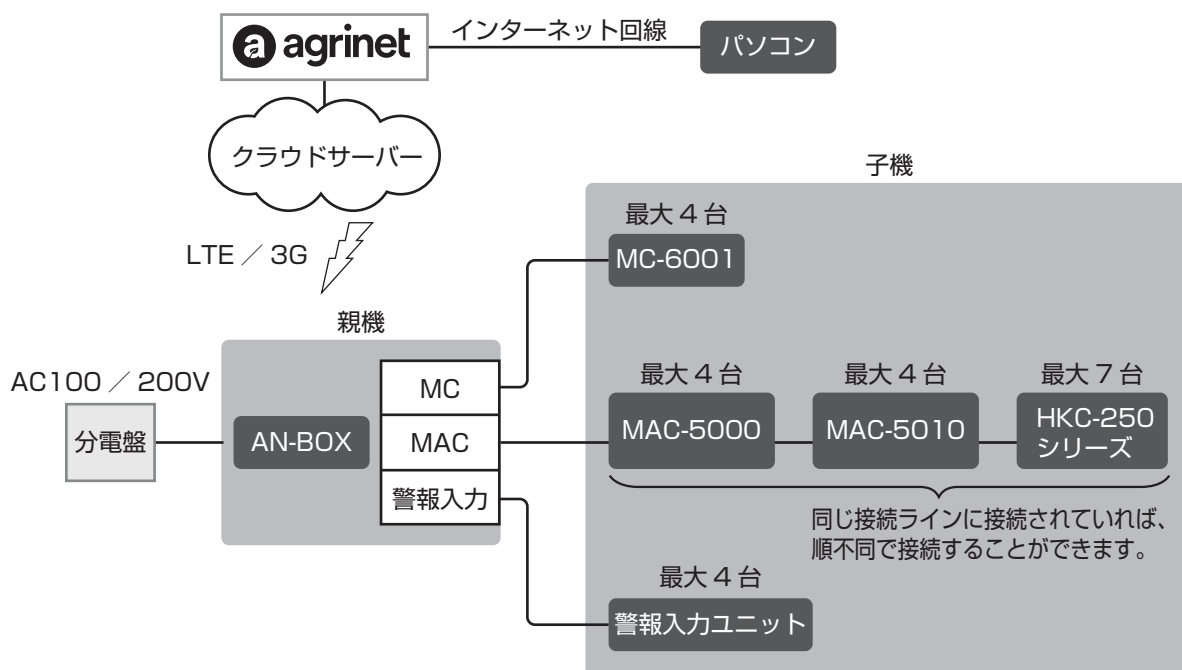
- ・ゲートウェイ
異なる通信間のやり取りを翻訳し、データやコマンドを中継する装置のことをいいます。
- ・クラウドサーバー
クラウド環境に作られたサーバーのことです。クラウドとは、特別なソフトをインストールしなくてもインターネット上のどこからでもアクセスできる環境のことをいいます。

1-2 システム構成

AN-BOX1台に、RS485通信を使用して、次の機器を接続できます。

接続機器	最大接続台数
統合環境制御盤 MC-6001	4台
モニタリングセンサー MAC-5000	4台*
モニタリングセンサー MAC-5010	4台
HKコントローラ HKC-250シリーズ	7台
警報入力ユニット AAL-1000A	4台*

*モニタリングセンサー(MAC-5000)と警報入力ユニット(AAL-1000A)は、合わせて4台まで接続できます。



ご使用になる前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ正しくお使いください。
ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容ですので、必ずお守りください。

表示と意味は、次のようになっています。



警告 (WARNING)

誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。



注意 (CAUTION)

誤った取り扱いをすると、人が軽傷を負う可能性や物的損害*の発生が想定される内容を示します。

※物的損害とは、業務用施設や栽培物および動植物に関わる拡大損害を意味します。

図記号の意味は、次のようになっています。



注意

注意（危険、警告を含む）を示します。
具体的な注意内容は、△の中や近くに絵や文章で示します。



禁止

禁止（してはいけないこと）を示します。
具体的な禁止内容は、○の中や近くに絵や文章で示します。



必ず行う

強制（必ずすること）を示します。
具体的な強制内容は、●の中や近くに絵や文章で示します。

ネボン指定以外の部品などの 取り付けについて

ネボン指定以外の部品などの取り付けおよび使用は、製品の性能を損ねる改造行為となります。

改造を行った場合、弊社は保証期間内でも製品に関する一切の責任は負いません。

ネボン指定以外の部品などの使用による事故、機器の故障およびその他のトラブルなどは、すべてお客様の責任の範囲で処置いただくこととなります。



警告 (WARNING)



必ず行う

移設する場合は、必ずお買い上げの販売店
またはお近くのネボン営業所に依頼する
施工不備があると感電や漏電、火災、事
故などのおそれがあります。



禁止

ペースメーカーの近くで使用しない
電波によりペースメーカーが誤動作する
おそれがあります。



禁止

高温になる場所（火のそば、暖房機器のそば、
直射日光の当たる場所など）に設置しない
機器の変形・故障や内蔵バッテリーの漏
液・発熱・破裂・発火などの原因とな
ります。



必ず行う

使用中に異音・異臭・発煙など今までと異
なることに気づいた場合は電源を切る
そのまま使用すると、火災・やけど・感
電のおそれがあります。



禁止

落としたり、投げたりして強い衝撃を与え
ない
機器の故障や内蔵バッテリーの漏液・発
熱・破裂・発火などにより、火災・やけど・
感電のおそれがあります。



ぬれた手禁止

ぬれた手で触らない
感電や故障のおそれがあります。



分解禁止

分解・修理・改造をしない
ご自分で修理などを行ない使用されると、
事故のおそれがあります。

⚠注意 (CAUTION)



範囲外の電源を接続しない

電源はAC90 ~ 220V (50Hz/60Hz) の範囲内でご使用ください。範囲外の電圧で使用すると、感電、火災、故障の原因になります。



電源コードを傷つけない

漏電や感電のおそれがあります。



長期間使用しないときは電源を切る

落雷などによる思わぬ故障のおそれがあります。



結露した状態で使用しない

火災や故障のおそれがあります。



本製品の上に乗らない

壊れてけがのおそれがあります。



異常・故障時は使用しない

ゲートウェイのSTATUSランプが赤色で点灯または点滅していたら使用を中止してください。通信できず使用できないおそれがあります。



バッテリーを定期的に交換する

AN-BOX内に実装されているバッテリーは、2年を目安に交換してください。バッテリーの交換のご依頼は、お引渡しの販売店、またはお近くのネポン営業所までお問い合わせください。



操作部以外は手を触れない

機械内部や制御盤内の配線部には手を触れないでください。感電やけがのおそれがあります。



機器や電源に農薬や水をかけない

感電、機器故障や製品寿命を損なうおそれがあります。



雷が発生しているときは、元電源を切る

火災や故障のおそれがあります。



垂直面以外の壁や天井に取り付けない

ぐらついた台の上や傾いたところなど、不安定な場所に置くと、倒れたり、落下してけがや故障などのおそれがあります。



周辺には電波をさえぎるようなもの（特に金属製のもの）を配置しない

無線通信の到達距離や通信品質に影響がでるおそれがあります。



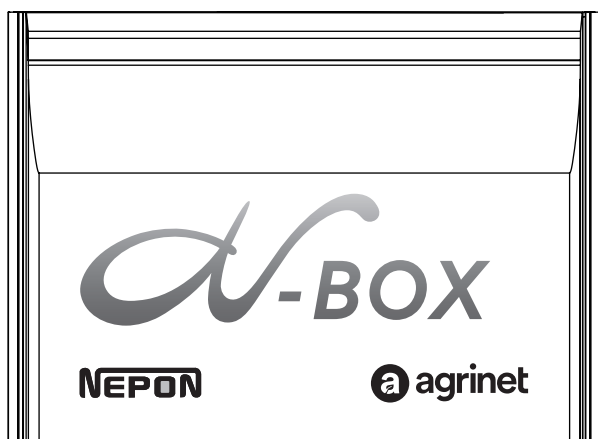
通電中に配線作業を行わない

本製品の電源を入れたまま、ケーブル類を接続しないでください。感電や、本製品および他の機器が故障するおそれがあります。

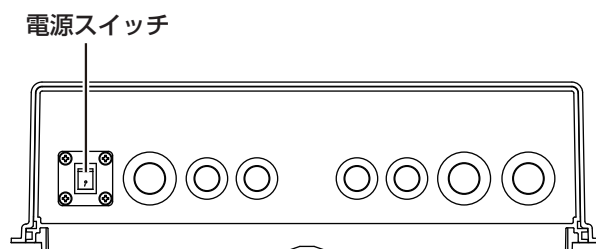
3

各部の名前とはたらき

3-1 外部



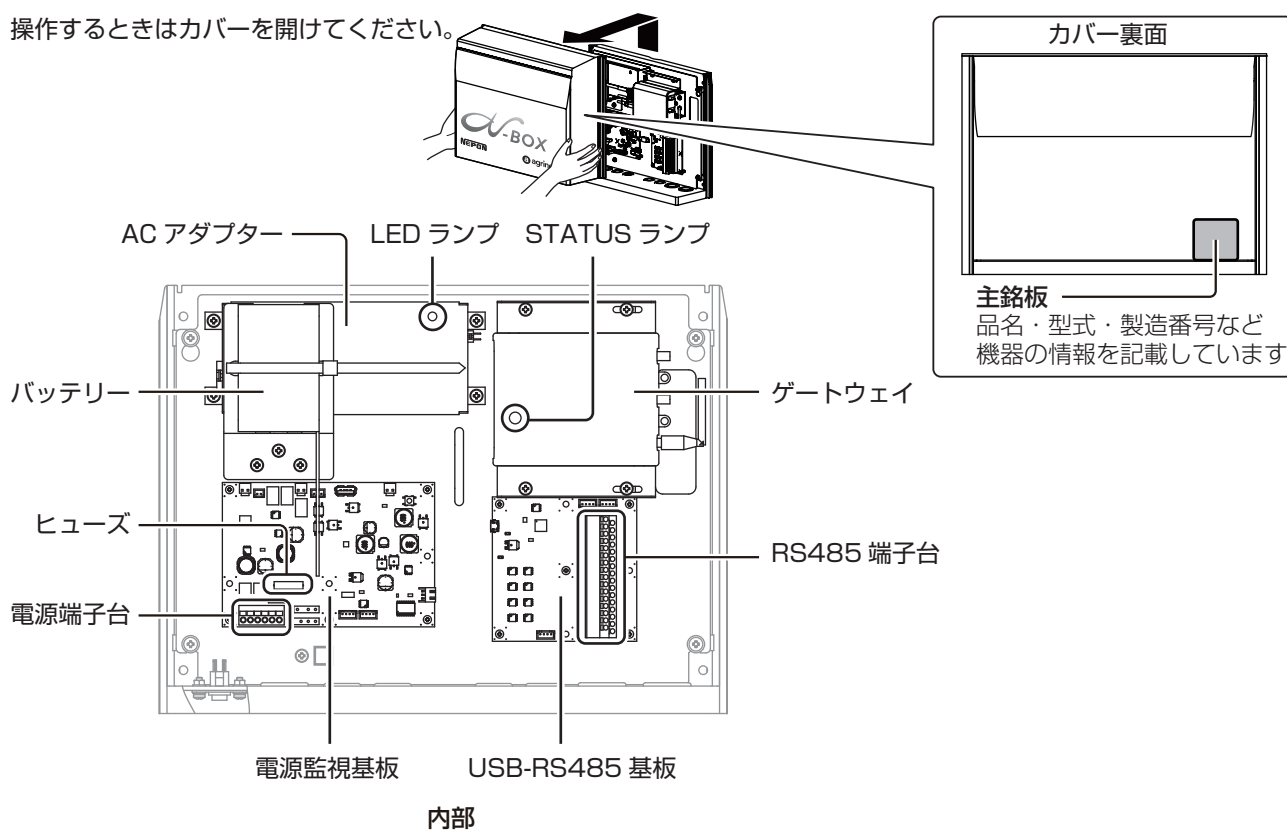
正面



底面

3-2 内部

操作するときはカバーを開けてください。



4

運転前の確認

運転前に必ずご確認ください。正しく行なわれていない項目は必ず対応してから「5.使いかた」に進んでください。

電気配線・機器の接続

- ☐ 試運転は済んでいますか
- ☐ 元電源は入っていますか

AN-BOXの周辺

- ☐ 電波をさえぎるようなもの（特に金属製のもの）はありませんか
- ☐ 薬品や水の入った容器など置いてありませんか
- ☐ 埋め込み型心臓ペースメーカーを使用している方が周囲にいませんか
- ☐ 本製品の上に物が置いてありませんか

! 注意

バッテリーを定期的に交換する

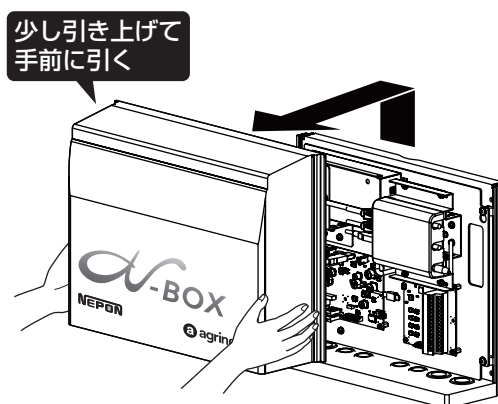
AN-BOX内に実装されているバッテリーは、2年を目安に交換してください。
バッテリーの交換のご依頼は、お引渡しの販売店、またはお近くのネポン営業所までお問い合わせください。

お願い

- カバーは取り外さずに使用してください。
水やほこり、虫などが入り、機器が故障するおそれがあります。
- いたずら防止のため、カバーに施錠することをおすすめします。

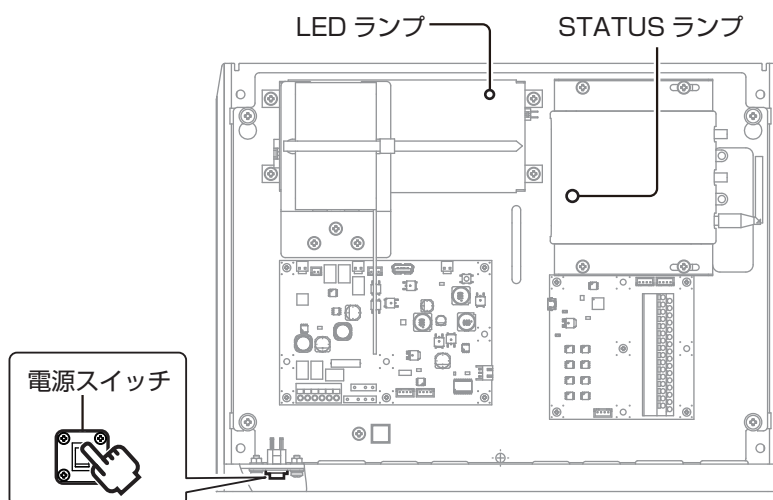
5-1 使用開始方法

1 カバーを取り外す

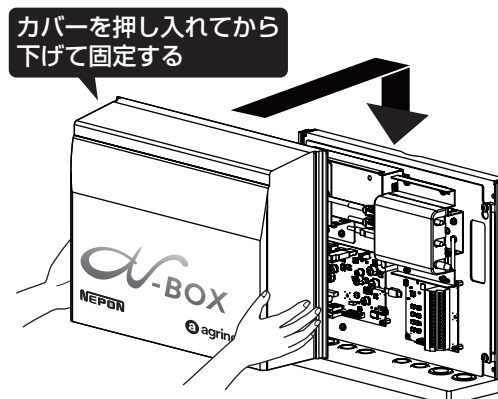


2 電源スイッチを入れる

- ◎ACアダプターのLEDが点灯します。
- ◎ゲートウェイのSTATUSランプが点灯し、OSが起動します。
- ◎ゲートウェイの起動中は、次の順番でSTATUSランプが点灯または点滅します。
黄色点灯 (OS起動中) → 消灯 → 黄色点灯 (本体起動中) → 緑色点滅 (電波受信待ち)
- ◎電波受信後は、モバイル回線電波強度に対応した色で点滅します。
紫色 (圏外) < 青色 (弱) < 水色 (中) < 白色 (強)



③ カバーを閉じる



④ アグリネットアドバンスのデータを確認する

アグリネットアドバンスの画面にログインして「現在状況」の画面を表示し、接続している機器のデータが表示されていることを確認してください。



*温度の場合は「温度」の項目を確認してください。詳しくは、アグリネットアドバンスのマニュアルを参照してください。

使
い
か
た

6

故障かな？と思ったら

6-1 状況から調べる

こんなとき		原因と対処方法
電源	電源スイッチを入れてもACアダプターのLEDが点灯しない	元電源は入っていますか？ →元電源を入れてください
		停電していませんか？ →停電が復帰するまで使用を中止してください。停電が復帰すると自動的に通信を再開します
		電源は外れていませんか？ →配線の確認が必要です。お買い上げの販売店、またはお近くのネポン営業所にお問い合わせください
		ヒューズは切れていませんか？ →ヒューズの交換が必要です。お買い上げの販売店、またはお近くのネポン営業所にお問い合わせください
通信	アグリネット画面にデータが表示されない	周辺に電波をさえぎるようなもの（特に金属製のもの）は置いてありませんか？ →電波をさえぎらない位置まで、遮へい物を移動してください
		ゲートウェイのSTATUSランプが紫色の点滅表示をしていませんか？ →電波強度が弱く圏外になっています。設置場所の変更が必要です。お買い上げの販売店、またはお近くのネポン営業所にお問い合わせください
		RS485通信線は外れていませんか？ →配線の確認が必要です。お買い上げの販売店、またはお近くのネポン営業所にお問い合わせください

6-2 ランプ・エラー表示から調べる

表示		原因	処置
ACアダプターLED	ゲートウェイSTATUSランプ		
消灯	—	元電源が切れている	元電源を入れてください
		電源スイッチが「OFF」になっている	電源スイッチを「ON」にしてください
		停電している	停電が復帰するまで使用を中止してください。停電が復帰すると自動的に通信を再開します
		電源線が外れている	配線の確認が必要です。お買い上げの販売店、またはお近くのネポン営業所にお問い合わせください

表示		原因	処置
ACアダプター LED	ゲートウェイ STATUSランプ		
点灯	黄色点灯	本体およびOSの起動中です	起動が完了するまで2分程お待ちください
	緑色点滅	電波受信待ちです	電波を受信するまでしばらくお待ちください
	紫色点滅	モバイル回線の電波強度が圏外です	しばらく待って改善しなければ設置場所の変更が必要です お買い上げの販売店、またはお近くのネポン営業所にお問い合わせください
消灯	黄色点滅	OS終了中です	運転スイッチが「OFF」になったか、電源が切れています。電源を投入してください
	赤色点灯 ↓ 赤色点滅	サーバーへの初回アクセスが失敗し、OS終了動作中です	電源を切ってしばらく待ってから再度投入してください。同じ症状になってしまったら、お買い上げの販売店、またはお近くのネポン営業所にお問い合わせください

7-1 停電したとき

停電したとき

- ◎停電時は停電警報メールを通知します。
- ◎停電警報メールを通知後、自動的に電源がOFFします。
- *停電警報を使用するには、定期的なバッテリーの交換が必要です。

復電したとき

- ◎復電すると、AN-BOXが自動復帰します。
- ◎復電後に停電復旧メールが来ない場合や、データがアグリネットクラウドに保存されない場合には、電源OFF処理中の電源異常を検出し、停止状態になっている場合があります。元電源（ブレーカー）を切り、元電源を入れなおして運転状態にしてください。

7-2 雷が発生したとき

雷が発生したら、必ず元電源と電源スイッチとを切ってください。故障のおそれがあります。

7-3 長期間使用しないとき

栽培シーズンの終了などでAN-BOXの使用を停止するときは、次のことを確認してください。

- ◎元電源を切ってください。
- ◎AN-BOXを取り外して、ほこりがかからないように保管してください。

使用を再開するときは、次のことを確認してください。

- ◎長時間電源を投入していない場合は、満充電となるまでバッテリーを24時間程度充電する必要があります。電源投入後、24時間は電源を入れたままにしてください。停電時の警報メールを通知するためにも必要です。

お願い

- お手入れには技術が必要です。お買い上げの販売店、またはお近くのネポン営業所にお問い合わせください。

7-4 移設／譲渡／廃棄するとき

◎移設/譲渡する場合は、必ずお買い上げの販売店、またはお近くのネポン営業所にご連絡ください。

◎譲渡する場合は、必ず本書を添付してください。

◎廃棄する場合は、専門業者へ依頼してください。絶対に不法投棄はしないでください。

◎バッテリーを不法投棄しないでください。

小型充電式電池のリサイクルは、資源有効利用促進法に基づき、一般社団法人JBRC (Japan Portable Rechargeable Battery RecyclingCenter) に登録された全国のリサイクル協力店や協力自治体、リサイクル協力事業者などが回収するしくみになっています。小形充電式電池リサイクルBOXは、家電量販店など、リサイクル協力店に設置されています。なお協力店は、以下JBRCのホームページからも検索可能です。

<http://www.jbrc.net/hp/contents/index.html>

8-1 仕様表

品名		アグリネットボックス（AN-BOX）
型式		ABX-1000 A
外形寸法・質量		W415×H300×D120mm・5kg
周囲温度・湿度	保存時	-20～60℃・20～95%Rh（結露なきこと）
	動作時	0～40℃・20～95%Rh（結露なきこと）
インターネット接続	通信規格	LTE方式
	データ通信速度	下り：最大100Mbps、上り：最大50Mbps（理論値）
子機接続	配線方式	有線方式、RS485通信
	通信速度	9.6／115.2kbps（※1）
	使用電線	シールド線MVVS・3心・1.25mm ²
	最大総延長距離	600m
子機最大接続台数		HKC-250シリーズ：7台 モニタリングセンサーMAC-5010：8台（※2） 統合環境制御盤MC-6001：4台 警報入力ユニットAAL-1000A：4台
警報通報		子機警報、停電警報
電源電圧・周波数・消費電力		AC100V単相±10%・50／60Hz・13W AC200V単相±10%・50／60Hz・13W
付属品		予備ヒューズ（AC250V・5A）

注記

1.接続する機器により通信速度が異なります。

2.MAC-5010は、MAC-5010モードとMAC-5000互換モードの2タイプの設定があり、それぞれ4台ずつで最大8台まで接続可能です。

8-2 無線の機器認証表示について

本製品には、電気通信事業法に基づく小電力データ通信システムの無線局として、認証を受けた無線設備を搭載しています。したがって、本製品を使用するときに無線局の免許は必要ありません。

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

☐ お買い上げ年月日／ 年 月 日

☐ お買い上げ販売店／

電話番号 () -

お客様へ

お買い上げ年月日、
販売店名を記入してください。
サービスを依頼されるとき、
お役に立ちます。

ネポン株式会社

〒150-0002 東京都渋谷区渋谷1丁目4番2号

URL : <http://www.nepon.co.jp/>