

NetbiterUser Manual  
**Netbiter<sup>®</sup> EasyConnect ゲートウェイ**

Doc: HMSI-27-217  
Rev: 2.20



---

HALMSTAD • CHICAGO • KARLSRUHE • TOKYO • BEIJING • MILANO • MULHOUSE • COVENTRY • PUNE • COPENHAGEN

---

HMS Industrial Networks  
Mailing address: Box 4126, 300 04 Halmstad, Sweden  
Visiting address: Stationsgatan 37, Halmstad, Sweden

E-mail: [info@hms-networks.com](mailto:info@hms-networks.com)  
Web: <http://netbiter.com>

# 必ずお読みください

本ドキュメントは、Netbiter EasyConnect ゲートウェイの機能を十分理解していただくためのものです。本ドキュメントでは、本製品の物理的設計や機能、インストール手順について説明します。本製品の使い方についての詳細は、Netbiter Argos のドキュメントを参照してください。

## 責任の範囲

本マニュアルは細心の注意を払って作成されています。誤字や脱字があった場合は、HMS Industrial Networks AB にお知らせください。本ドキュメントに記載されているデータや図表は、何ら拘束力を持ちません。HMS Industrial Networks AB は、製品開発に継続的に取り組むという自社のポリシーに基づき、製品に変更を加える権利を留保します。本ドキュメントの内容は予告なく変更される場合があります。また、本ドキュメントの内容は、HMS Industrial Networks AB による何らかの保証を表明するものではありません。HMS Industrial Networks AB は、本ドキュメント内の誤りについて一切の責任を負いません。

本製品は様々な用途に応用可能です。本装置の使用者は、必要なあらゆる手段を通じて、本装置の用途が適用される法令、規則、規約、規格の定める性能・安全性に関する要件をすべて満たしていることを検証しなければならぬものとします。

HMS Industrial Networks AB は、いかなる場合であっても、本製品のドキュメントに記載されていない機能やタイミング、機能の副作用によって生じた不具合について一切の責任を負いません。本製品のかかる側面を直接または間接に使用したことによって生じる影響（互換性の問題や安定性の問題など）は、本ドキュメントでは定義されていません。

本ドキュメントの例や図表は、説明のみを目的として使用されています。本製品の個々の使用においては様々なバリエーションや要件が存在するため、本ドキュメントの例や図表に基づいて本製品を使用したことに関して、HMS Industrial Networks AB は一切の責任を負いません。

## 知的所有権

本ドキュメントに記載されている製品に組み込まれた技術に関する知的所有権は HMS Industrial Networks AB に帰属します。この知的所有権には、米国およびその他の国における特許や出願中の特許が含まれます。

## 商標

Netbiter® は、HMS Industrial Networks AB の登録商標です。その他の商標は、各所有者に帰属します。Java は、Oracle および / またはその関連会社の登録商標です。

**警告：** これはクラス A の製品です。ご家庭でお使いになる場合、電波障害を引き起こす場合があります。その場合は適切な措置をお取りください。

**ESD に関する注意事項：** 本製品では、ESD（静電気放電）による損傷を受けやすい部品が使用されています。ESD の管理手順に従わない場合、それらの部品が損傷するおそれがあります。本製品を扱う際は、静電気を管理するための予防措置を講じてください。この予防措置を怠った場合、本製品が損傷するおそれがあります。

Netbiter EasyConnect ゲートウェイ User Manual  
Copyright © HMS Industrial Networks AB, 2014

# 目次

前書き	本ドキュメントについて	
	関連ドキュメント.....	7
	ドキュメント更新履歴.....	7
	表記と用語.....	7
	サポート.....	7
<b>第 1 章</b>	<b>はじめに</b>	
	Netbiter EasyConnect ゲートウェイ について .....	8
	製品概要.....	9
	<i>Netbiter EasyConnect EC150</i> .....	9
	<i>Netbiter EasyConnect EC220</i> .....	9
	<i>Netbiter EasyConnect EC250</i> .....	9
	<i>Netbiter EasyConnect EC310</i> .....	10
	<i>Netbiter EasyConnect EC350</i> .....	10
<b>第 2 章</b>	<b>取り付け</b>	
	Netbiter EasyConnect EC220、EC310、EC350 .....	11
	Netbiter EasyConnect EC150、EC250 .....	12
<b>第 3 章</b>	<b>電源</b>	
	Netbiter EasyConnect EC150、EC250 .....	13
	Netbiter EasyConnect EC220 .....	14
	Netbiter EasyConnect EC310/350 .....	14
<b>第 4 章</b>	<b>接続</b>	
	Netbiter EasyConnect EC150 .....	15
	端子ブロック (12 ピン) .....	15
	D-Sub コネクタ.....	16
	イーサネットコネクタ.....	16
	Netbiter EasyConnect EC220 .....	16
	端子ブロック (12 ピン) .....	16
	SIM カードスロット.....	18
	RS-485 シリアルインターフェース (3 ピンコネクタ).....	18
	D-Sub コネクタ.....	19
	アンテナコネクタ.....	19
	Netbiter EasyConnect EC250 .....	19
	端子ブロック (12 ピン) .....	19
	D-Sub コネクタ.....	21
	イーサネットコネクタ.....	21
	SIM カードスロット.....	21
	アンテナコネクタ.....	22
	Netbiter EasyConnect EC310/350 .....	22
	端子ブロック (11 ピン) .....	22
	RS-485 シリアルインターフェース (3 ピンコネクタ).....	23

RS-232 シリアルインターフェース (3 ピンコネクタ).....	23
イーサネットコネクタ.....	23
GPS アンテナコネクタ (Netbiter EasyConnect EC350 のみ).....	24
マイクロ USB コネクタ.....	24
SIM カードスロット (Netbiter EasyConnect EC350 のみ).....	24
モードボタン.....	25
2G/3G アンテナコネクタ (Netbiter EasyConnect EC350 のみ).....	25

## 第 5 章 LED インジケータ

Netbiter EasyConnect EC150 .....	26
Module Status LED .....	26
Serial Status LED.....	26
Activity/Collision LED.....	27
Ethernet Link LED .....	27
Netbiter EasyConnect EC220 .....	27
Power LED .....	27
Status LED.....	27
Running LED .....	28
GSM Signal LED .....	28
Netbiter EasyConnect EC250 .....	28
Module Status LED .....	28
Serial Status LED.....	30
Ethernet Activity/Collision LED .....	30
Ethernet Link LED .....	30
Netbiter EasyConnect EC310 .....	31
RS485 / RS232 LED .....	31
Uplink/WAN LED .....	31
Gateway LED .....	32
Power LED .....	32
Ethernet Link LED (RJ-45 ポート上).....	32
Netbiter EasyConnect EC350 .....	33
RS485 / RS232 LED .....	33
Uplink/WAN LED .....	33
Modem LED.....	34
Gateway LED .....	34
Power LED .....	35
Ethernet Link LED (RJ-45 ポート上).....	35
信号強度の表示.....	35

## 第 6 章 I/O 配線図

Netbiter EasyConnect EC150 .....	36
機器のデジタル入力への配線.....	36
Netbiter EasyConnect EC220 .....	37
入力配線.....	37
出力配線.....	38
Netbiter EasyConnect EC250 .....	38
入力配線.....	38
Netbiter EasyConnect EC310/350 .....	39
入力配線.....	39
出力配線.....	39

<b>第 7 章</b>	<b>GPS</b>	
	GPS 機器 .....	40
	<i>Netbiter EasyConnect EC220</i> .....	40
	<i>Netbiter EasyConnect EC250</i> .....	40
	<i>Netbiter EasyConnect EC350</i> .....	41
	GPS 機能のアクティベート .....	41
	詳細情報 .....	41
<b>第 8 章</b>	<b>Netbiter EasyConnect ゲートウェイ の追加</b>	
	Netbiter Argos について .....	42
	システムを新規の Netbiter Argos アカウントに追加する .....	42
	<i>Netbiter Argos</i> アカウントの作成 .....	42
	<i>Netbiter EasyConnect</i> ゲートウェイのアクティベート .....	44
	システムを既存の Netbiter Argos アカウントに追加する .....	46
	詳細設定 .....	46
<b>第 9 章</b>	<b>イーサネットネットワーク上での設定作業</b>	
	ネットワークの設定 - 動的 IP アドレス .....	47
	ネットワークの設定 - プロキシサーバー .....	48
	ネットワークの設定 - 固定 IP アドレス .....	48
<b>第 10 章</b>	<b>ローカル設定</b>	
	ローカル接続を行う .....	49
	イーサネットケーブル .....	49
	USB ケーブル .....	49
	Netbiter EasyConnect EC150 にログインする .....	50
	<i>Ethernet Settings</i> (イーサネットの設定) .....	50
	<i>System Settings</i> (システムの設定) .....	51
	Netbiter EasyConnect EC250 にログインする .....	52
	GPRS ワイヤレス接続 .....	52
	SIM カードを挿入してモデムの設定にアクセスする .....	53
	<i>Modem Settings : PIN Code</i> (モデムの設定 : PIN コード) .....	53
	<i>GPRS/Ethernet Failover Settings</i> (GPRS / イーサネットフェイルオーバー設定) .....	53
	プロキシサーバー .....	54
	ローカルプロキシの設定 .....	55
	Netbiter EasyConnect EC310/350 にログインする .....	56
	ログイン方法の選択 .....	56
	ログイン .....	56
	<i>Network Settings</i> (ネットワークの設定) .....	57
	<i>Modem Settings</i> (モデムの設定) ( <i>Netbiter EasyConnect EC350</i> のみ) .....	58
	ファームウェアのアップデート .....	59
<b>第 11 章</b>	<b>ファームウェアのアップグレード</b>	
	ローカル設定ページからアップグレードする .....	60
	Netbiter Update を使用してアップグレードする .....	61

## 第 12 章 寸法と仕様

Netbiter EasyConnect EC150 の寸法 .....	63
Netbiter EasyConnect EC220 の寸法 .....	64
Netbiter EasyConnect EC250 の寸法 .....	65
Netbiter EasyConnect EC310 の寸法 .....	66
Netbiter EasyConnect EC350 の寸法 .....	67
EC150 および EC220 の仕様 .....	68
EC250、EC310、および EC350 の仕様 .....	69
<i>Netbiter EasyConnect EC350 の通信関連法規への適合</i> .....	70

## 第 13 章 FAQ とトラブルシューティング

よくある質問 .....	71
トラブルシューティング .....	74

## P. 本ドキュメントについて

より詳しい情報や各種ドキュメントは、HMS の Web サイト [www.netbiter.net](http://www.netbiter.net) から入手いただけます。

### P.1 関連ドキュメント

ドキュメント	作成者
Netbiter Argos ユーザーマニュアル	HMS
Netbiter EasyConnect ゲートウェイインストールガイド	HMS
Remote Access ユーザーマニュアル (Netbiter EasyConnect EC310/350)	HMS

### P.2 ドキュメント更新履歴

#### リビジョンリスト

リビジョン	日付	作成者	章	説明
2.20	2014 年 5 月	SDa	複数	EC310 を追加。EC350 の LED を更新
2.11	2014 年 4 月	SDa	仕様	寸法の小規模な訂正。日本における認証情報を追加
2.10	2014 年 1 月	SDa	複数	EC150-M を削除。EC150 のリレーに関する情報を削除
2.00	2013 年 11 月	SDa	複数	EC350 を追加
1.1	2013 年 3 月	SDa	9	イーサネットのインストールに関する新しい章
1.0	2012 年 11 月	SDa		最初の正式リリース

### P.3 表記と用語

本マニュアルでは以下の表記を使用します。

- 番号付きリストは手順を表します。
- 番号なしリストは情報を表します。手順ではありません。

#### 用語集

用語	定義
デバイス	Netbiter EasyConnect ゲートウェイ に接続されている機器です。
フィールドシステム	Netbiter EasyConnect ゲートウェイ およびそれに接続されているデバイスのことです。
デバイステンプレート	接続されているデバイスの Modbus パラメータを記述するファイルです。
デバイスプロファイル	デバイステンプレート (上記を参照) に加え、ダッシュボードや可視化機能、ログ、警報、各種ゲートウェイ設定を提供し、ユーザーに対して完結したインターフェースを提供します。詳細については Netbiter Argos 管理マニュアルを参照してください。
同期	Netbiter Argos の設定を追加または変更した場合、変更内容を Netbiter EasyConnect ゲートウェイ と同期する必要があります。

### P.4 サポート

お問い合わせ情報とサポートについては、お問い合わせとサポートのページ ([support.netbiter.com](http://support.netbiter.com)) を参照してください。

## 1. はじめに

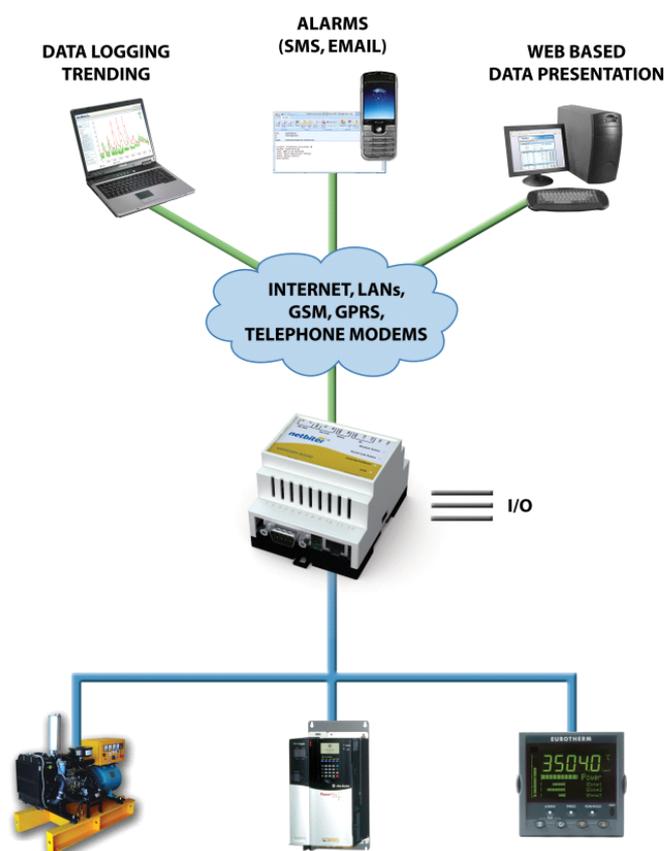
### 1.1 Netbiter EasyConnect ゲートウェイ について

Netbiter® EasyConnect 製品ファミリーは、プラグアンドプレイに対応し、インストールや設定、メンテナンスを容易に行えるように設計されています。プラグアンドプレイの構造により、IT/モバイルネットワークの専門家でなくても大規模なインストールを素早く完了することが可能です。シンプルさが重要であり、これこそが Netbiter® EasyConnect シリーズの特徴です。

Netbiter EasyConnect ゲートウェイ を使うと、リモートシステムからのデータの収集と、**Netbiter Argos** への送信が容易に行えるようになります（この **Netbiter Argos** は安全性の高いデータセンターであり、フィールド機器からのあらゆるデータを安全に保存/アクセスすることが可能です）。Netbiter Argos は、複数の場所に設けられた HMS の冗長化されたサーバーによりホスティングされています。www.netbiter.net にログオンすると、管理サービスにアクセスできます。このサービスを使用すると、お使いの機器を迅速かつ効率的に、専門家と同じように監視/制御することが可能になります。

データは、バックアップとデータベースの冗長性により安全に保存され、また、必要なときにいつでもアクセスできます。データは、Netbiter Argos の Web インターフェースからアクセス可能です。このインターフェースには、ダッシュボードウィジェットを用いて表示画面を作成するツールが用意されています。ご自身でデータを管理したい方のために、データにアクセスしたり、後で処理できるようにデータを保存するための Web サービス API が用意されています。

Netbiter EasyConnect ゲートウェイ は、お使いの産業機器や産業設備の情報をオンラインで素早く取得できるよう設計された、コンパクトで安定性の高いゲートウェイです。このゲートウェイは、産業用アプリケーション向けに設計されており、ワイヤレス通信（2G/3G）またはイーサネット通信が可能です。



## 1.2 製品概要

### 1.2.1 Netbiter EasyConnect EC150

Netbiter EasyConnect EC150 は、Modbus 機器と Netbiter Argos サーバーをイーサネットで接続するためのリモートゲートウェイです。これにより、Modbus 機器をリモートで監視 / 制御することが可能となります。



#### 特徴

- 2 個のデジタル入力（絶縁型、最大 24VDC）
- 10/100 Mbit/s イーサネットインターフェース
- RS-232 シリアルインターフェース
- RS-485 シリアルインターフェース（絶縁型）
- DIN レール取り付けタイプ

### 1.2.2 Netbiter EasyConnect EC220

Netbiter EasyConnect EC220 は、Modbus スレーブ機器からのデータや、デジタル信号、アナログ信号、温度信号を Netbiter Argos に通知します。このユニットには、通信チャネルとして GPRS モデムが内蔵されているため、（イーサネットのような）物理的なインターネット接続は必要ありません。



#### 特徴

- 2 個のデジタル入力（絶縁型、最大 24VDC）
- 1 個のリレー出力（最大 24VAC/DC、1A）
- 2 個のアナログ入力（0 ~ 10V、0 ~ 20mA、Pt100）
- 1 個のアナログ出力（0 ~ 10V）
- クワッドバンド GPRS
- RS-232 シリアルインターフェース
- RS-485 シリアルインターフェース（絶縁型）
- 壁取り付けタイプ（オプションで DIN レール取り付けも可能）

### 1.2.3 Netbiter EasyConnect EC250

Netbiter EasyConnect EC250 は、イーサネット接続および内蔵の GPRS モデムを使用して、Netbiter Argos サーバーとの間で途切れることのない通信を実現する通信ゲートウェイです。イーサネットの接続に失敗すると、通信を維持するために、自動的にモデムへ切り替わります。



#### 特徴

- 2 個のデジタル入力（絶縁型、最大 24VDC）
- クワッドバンド GPRS
- 10/100 Mbit/s イーサネットインターフェース
- RS-232 シリアルインターフェース
- RS-422 シリアルインターフェース
- RS-485 シリアルインターフェース
- DIN レール取り付けタイプ

### 1.2.4 Netbiter EasyConnect EC310

Netbiter EasyConnect EC310 は、Netbiter Argos サーバーと通信するためのイーサネット接続を提供します。

- 2 個のデジタル入力、ドライ接点タイプ
- 4 個のアナログ入力
- 1 個のリレー出力
- RS-232 シリアルインターフェース
- RS-485 シリアルインターフェース（絶縁型）
- 10/100 Mbit/s イーサネットインターフェース（2 個）
- ローカルアクセス用 USB インターフェース
- Remote Access のサポート



### 1.2.5 Netbiter EasyConnect EC350

Netbiter EasyConnect EC350 は、イーサネット接続および内蔵の 2G/3G モデムを使用して、Netbiter Argos サーバーとの間で途切れることのない通信を実現します。最高の通信を実現するため、イーサネット接続とモデムを同時に使用可能です。内蔵の GPS 受信機により、ユニットの位置を簡単に知ることができます。

#### 特徴

- 2 個のデジタル入力、ドライ接点タイプ
- 4 個のアナログ入力
- 1 個のリレー出力
- RS-232 シリアルインターフェース
- RS-485 シリアルインターフェース（絶縁型）
- 5 バンド UMTS、クワッドバンド GPRS
- 10/100 Mbit/s イーサネットインターフェース（2 個）
- ローカルアクセス用 USB インターフェース
- Remote Access のサポート



## 2. 取り付け

### 2.1 Netbiter EasyConnect EC220、EC310、EC350

#### 壁への取り付け

これらのモデルは、金属ケースに設けられたねじ穴を使用し、平らな面に直接ねじ止めして壁に取り付けることができます。



#### レールへの取り付け

これらのモデルは、HMS Networks AB から入手いただけるオプションのマウントキットを使用することで、DIN レールに取り付けることも可能です。

## 2.2 Netbiter EasyConnect EC150、EC250

### 壁への取り付け

これらのモデルは壁に直接取り付けすることはできません。

### DIN レールへの取り付け

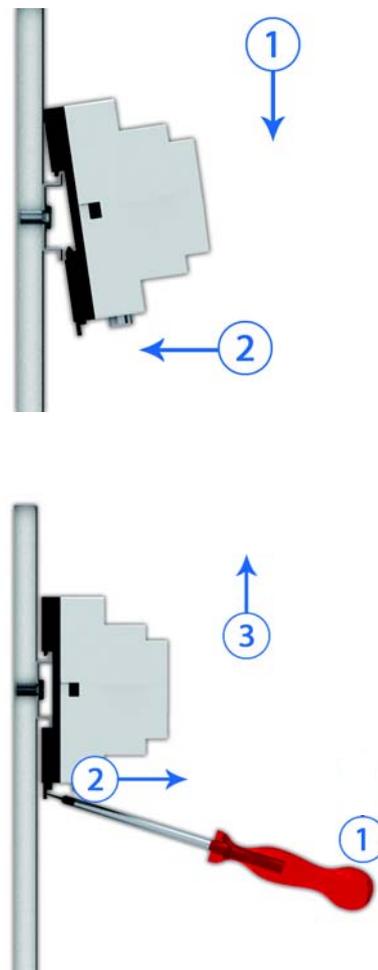
Netbiter EasyConnect EC150 および Netbiter EasyConnect EC250 は、DIN レールへの取り付けが可能です。

DIN レールに取り付けるには以下のようにします。

1. DIN レールの上側のへりにユニットを乗せます。
2. レールに向かってユニットを押し込みます。ユニットが、下側のへりにはめ込まれます。

DIN レールから取り外すには以下のようにします。

1. ユニットの下部にマイナスドライバーを差し込み、ブルレバーを引き下げます。
2. ユニットの下部をレールから引っ張ります。
3. ユニットを持ち上げてレールから外します。



## 3. 電源

Netbiter EasyConnect ゲートウェイには、以下の方法で電源を供給します。

### 9 ~ 24V DC

各ユニットの消費電力は以下のとおりです。

- Netbiter EasyConnect EC150 = 2 W
- Netbiter EasyConnect EC220 = 2 W
- Netbiter EasyConnect EC250 = 3 W

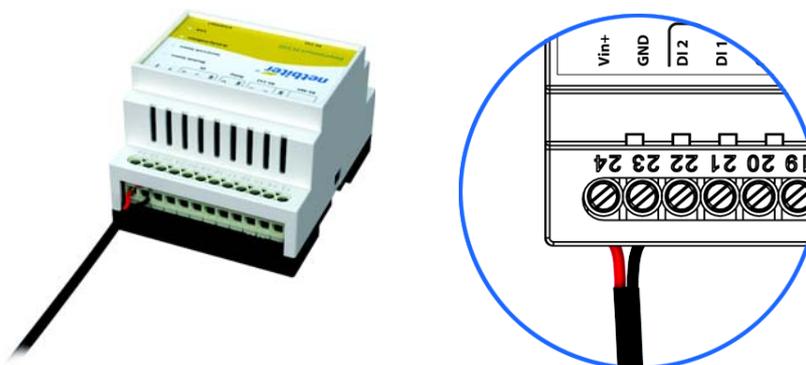
 なお、Netbiter EasyConnect EC150 には 9 ~ 24V の AC 電源を供給することもできます。

### 12 ~ 48V DC

Netbiter EasyConnect EC310/350 の消費電力は、同時に有効にされた機能の種類と数によって異なります。このユニットは、平均 4W、最大 6W の電力を消費します。

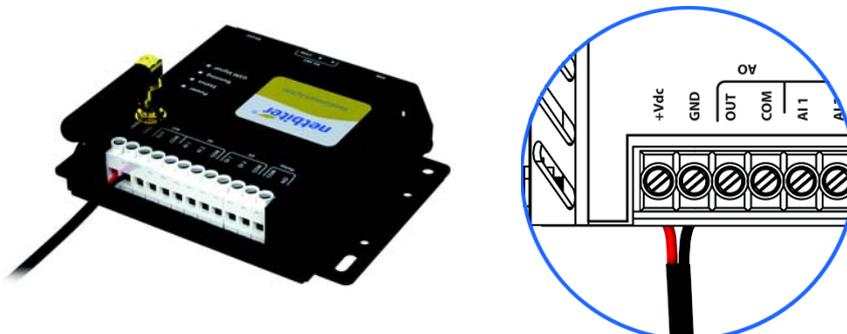
## 3.1 Netbiter EasyConnect EC150、EC250

これらのモデルは、V+ ピン（または Vin+ ピン）に 9 ~ 24V DC を接続し、GND にグラウンド線を接続します。



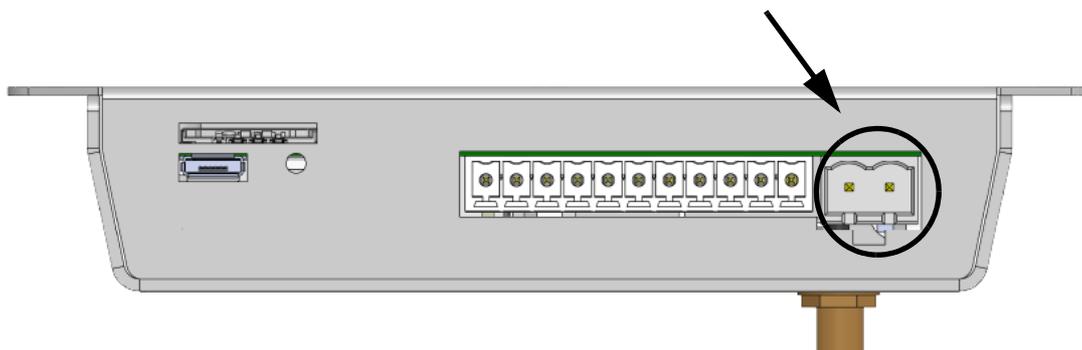
### 3.2 Netbiter EasyConnect EC220

このモデルは、+Vdc ピンに 9 ~ 24V DC を接続し、GND にグラウンド線を接続します。



### 3.3 Netbiter EasyConnect EC310/350

+ピンに 12 ~ 48V DC を接続し、-ピンにグラウンドを接続します。

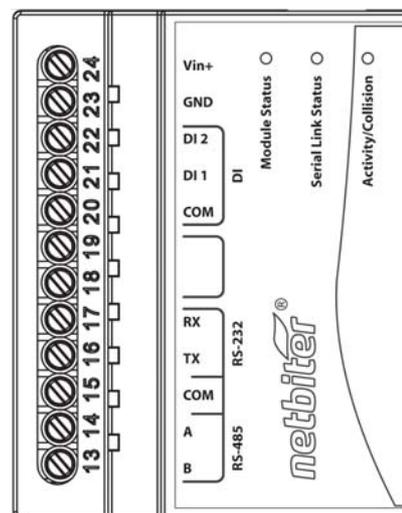


## 4. 接続

### 4.1 Netbiter EasyConnect EC150

#### 4.1.1 端子ブロック (12ピン)

端子番号	ピン	機能
24	Vin+	電源 9 ~ 24VAC/VDC
23	GND	電源グラウンド
22	DI:DI #2	デジタル入力 #2
21	DI:DI #1	デジタル入力 #1
20	DI:COM	デジタル入力 コモン
17	RS-232 RX	RS-232 受信
16	RS-232 TX	RS-232 送信
15	COM	コモン
14	RS-485 A	RS-485 ライン A
13	RS-485 B	RS-485 ライン B



#### デジタル入力 (DI)

Netbiter EasyConnect EC150 には、以下の仕様を持つ 2 つのデジタル入力を用意されています。

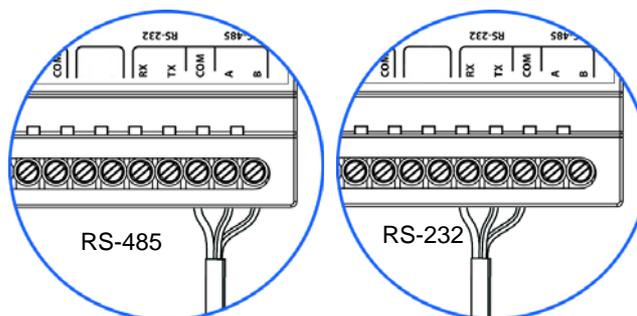
- **Low** : 0 ~ 1 VDC
- **High** : 10 ~ 24 VDC

#### RS-485 および RS-232

RS-485 は 15 ~ 13 番ピンに接続します。

RS-232 は 17 ~ 15 番ピンに接続します (または D-Sub コネクタを使用。4.1.2 を参照)。

位置については図を参照してください。

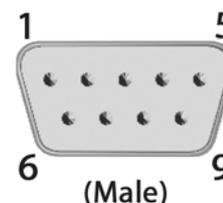


 なお、RS-232 と RS-485 の 2 つのインターフェースを同時には使用できません。

### 4.1.2 D-Sub コネクタ

9 ピンの D-Sub コネクタを使用して、RS-232 経由で Modbus RTU スレーブユニットに接続できます。これらのユニットは、Netbiter Argos では "デバイス" として扱われます。

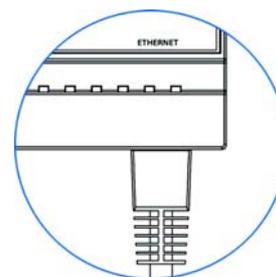
ピン	他の機器
1	CD (キャリア検出)
2	Rx (受信)
3	Tx (送信)
4	DTR (データ端末レディ)
5	GND
6	DSR (データセットレディ)
7	RTS (送信要求)
8	CTS (送信可)
9	RI (被呼表示)



 なお、D-Sub コネクタを使用する場合、12 ピン端子ブロックではいかなるプロトコルも同時には使用できません。

### 4.1.3 イーサネットコネクタ

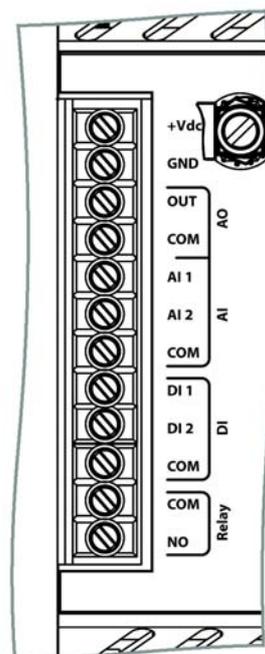
Netbiter EasyConnect EC150 では、RJ-45 ソケットを使用してイーサネットネットワークに接続できます。このコネクタはイーサネットの Modbus TCP もサポートしており、他のインターフェースに接続されている Modbus RTU ユニットと同時に使用できます。



## 4.2 Netbiter EasyConnect EC220

### 4.2.1 端子ブロック (12 ピン)

ピン	機能
+Vdc	電源 12 ~ 24V DC
GND	電源グラウンド
AO:OUT	アナログ出力
AO:COM	アナログ出力コモン
AI:AI 1	アナログ入力 #1
AI:AI 2	アナログ入力 #2
AI:COM	アナログ入力コモン
DI:DI1	デジタル入力 #1
DI:DI2	デジタル入力 #2
DI:COM	デジタル入力 コモン
Relay:COM	コモン
Relay:NO	ノーマルオープン



#### GND

GND 端子 (グラウンド) は、内部でアナログ入力 / 出力のコモン (AO:COM、AI:COM) に接続されています。

## デジタル入力 (DI)

Netbiter EasyConnect EC220 には、以下の仕様を持つ 2 つのデジタル入力を用意されています。

- **Low** : 0 ~ 1 VDC
- **High** : 9 ~ 24 VDC

## リレー出力 (デジタル出力)

定格 1A 24VDC のリレー出力が 1 つ用意されています。

このリレー出力には、セカンダリリストに記載されている最大 3.3A DC、最小 30V DC の定格を持つヒューズを使用して、絶縁トランスから電源を供給する必要があります。

## アナログ入力 (AI)

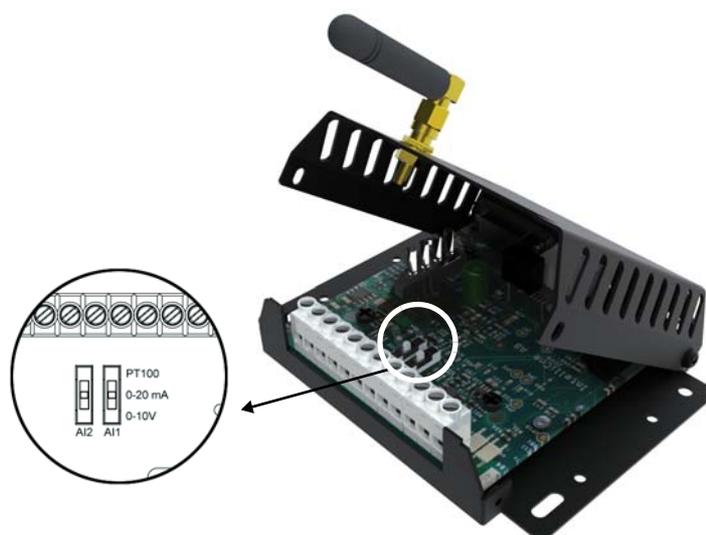
Netbiter EasyConnect EC220 には、2 つのアナログ入力を用意されています。各入力には以下のいずれかの機能を設定できます。

- **PT100** : PT100 温度センサー (範囲 -50 °C ~ +150 °C)。これはデフォルトの設定です。
- **電流** : 0 ~ 20 mA (入力抵抗 270 Ω)
- **電圧** : 0 ~ 10 VDC (入力抵抗 280 kΩ)

各アナログ入力の機能は、ユニット内部にあるスイッチで選択します。このスイッチを操作するには、T10 のトルクスドライバーで上面にある 2 つのねじを緩め、ユニットのカバーを外します。また、カバーを外しやすくするために、ユニット下部にある 2 つのねじも緩めます。アンテナケーブルを傷つけないように注意しながら、カバーを注意深く持ち上げます。

図に示すように、アナログ入力の目的の機能に合わせてスイッチを設定します。

設定が完了したら、アンテナケーブルを傷つけないように注意しながらカバーを元に戻します。全てのねじを締めます。



## アナログ入力

Netbiter EasyConnect EC220 には、以下の仕様を持つ 1 つのアナログ入力を用意されています。

**電圧** : 0 ~ 10 VDC

## 4.2.2 SIM カードスロット

### Netbiter SIM カード

HMS 製の Netbiter SIM カードは、すぐに使用可能な状態で提供されます。また、PIN コードのセキュリティ機能は無効化されています。

### SIM カード - 他のネットワーク事業者

他社製の SIM カードを使用される場合は、以下の情報を確認する必要があります。

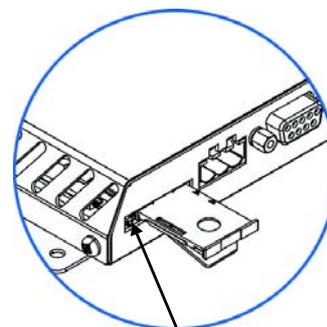
- SIM カードの電話番号
- 接続先のアクセスポイント名 (APN)、およびユーザー名 / パスワード (ネットワーク事業者から要求される場合)

SIM カードを装着する前に、PIN コードのセキュリティ機能を無効にしておく必要があります。セキュリティ機能を無効にするには、通常の携帯電話に SIM カードを挿入し、メーカーから提示される手順に従ってください。

### SIM カードの挿入

小さなドライバーやペンなどを使って SIM カードスロットの左にある小さなボタンを押し、SIM カードホルダーを開きます。

SIM カードを挿入し、必要な入出力を接続したら、Netbiter EasyConnect EC220 の電源を投入できます。以降の設定は Netbiter Argos から行います。詳細は 42 ページを参照してください。

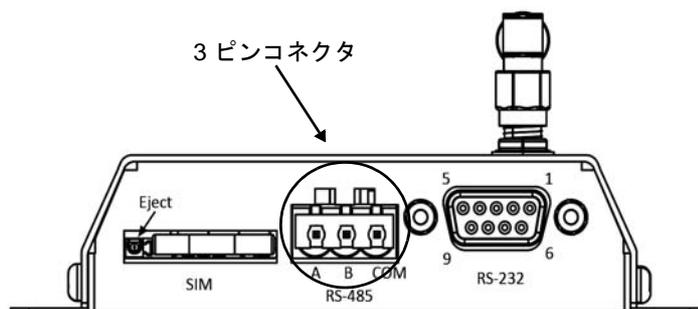


ここを押して開きます

## 4.2.3 RS-485 シリアルインターフェース (3 ピンコネクタ)

RS-485 シリアルインターフェースは、Netbiter Argos では "デバイス" と呼ばれている Modbus RTU スレーブユニットとの接続に使用します。

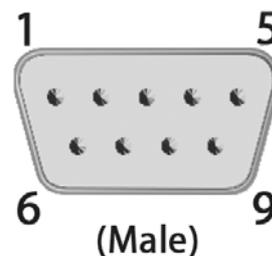
ピン	機能
A	RS-485 A ライン
B	RS-485 B ライン
COM	RS-485 コモン



 3 ピン端子ブロックの RS-485 を使用して Modbus 機器を接続する場合、D-SUB コネクタの RS-232 を使用して Modbus 機器を同時に接続することはできません。

### 4.2.4 D-Sub コネクタ

9 ピンオスの D-Sub コネクタは RS-232 インターフェースを提供します。このインターフェースを通じて、Modbus RTU 機器との通信や、GPS 機器への接続を行い、リモートシステムの位置を追跡することができます。



ピン	他の機器
1	CD (キャリア検出)
2	Tx (送信)
3	Rx (受信)
4	DTR (データ端末レディ)
5	GND
6	DSR (データセットレディ)
7	RTS (送信要求)
8	CTS (送信可)
9	RI (被呼表示)

**i** D-Sub コネクタの RS-232 を使用して Modbus 機器を接続する場合、3 ピン端子ブロックの RS-485 を同時に使用することはできません。GPS 機器を接続する場合は、RS-485 を同時に使用することができます。

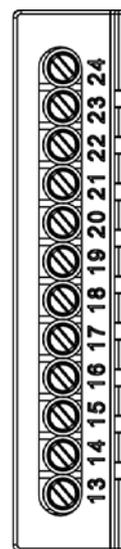
### 4.2.5 アンテナコネクタ

アンテナコネクタは、標準の SMA コネクタです。オプションの外付けアンテナが各メーカーから提供されています。

## 4.3 Netbiter EasyConnect EC250

### 4.3.1 端子ブロック (12 ピン)

端子番号	ピン	機能
24	V+	電源 9 ~ 24V DC
23	GND	電源グラウンド
22	DI:COM	デジタル入力 コモン
21	DI:DI1	デジタル入力 #1
20	DI:DI2	デジタル入力 #2
19	RS232:Rx	RS-232 受信
18	RS232:Tx	RS-232 送信
17	COM	コモン
16	RS422:RD(A)	RS-422 受信 A
15	RS422:RD(B)	RS-422 受信 B
14	RS485:TD(A) RS422	RS-485 ライン A / RS-422 送信 A
13	RS485:TD(B) RS422	RS-485 ライン B / RS-422 送信 B



フィールドでは、24AWG 以上の太さの線で配線してください。

## デジタル入力 (DI)

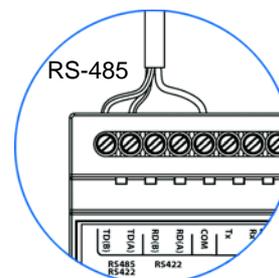
Netbiter EasyConnect EC250 には、以下の仕様を持つ 2 つのデジタル入力を用意されています。

- **Low** : 0 ~ 1 VDC
- **High** : 10 ~ 24 VDC

## RS-485 インターフェース

RS-485 は以下のピンに接続します。

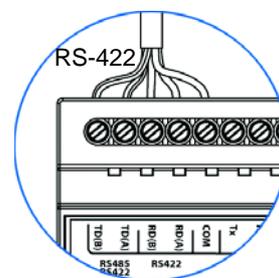
- 13 番ピン : RS-485 ライン B
- 14 番ピン : RS-485 ライン A
- 17 番ピン : コモン



## RS-422 インターフェース

RS-422 は以下のピンに接続します。

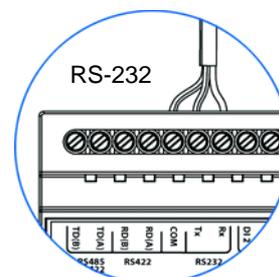
- 13 番ピン : RS-422 送信 B
- 14 番ピン : RS-422 送信 A
- 15 番ピン : RS-422 受信 B
- 16 番ピン : RS-422 受信 A
- 17 番ピン : コモン



## RS-232 インターフェース

RS-232 は以下のピンに接続します。

- 17 番ピン : コモン
- 18 番ピン : RS-232 送信 (出力)
- 19 番ピン : RS-232 受信 (入力)

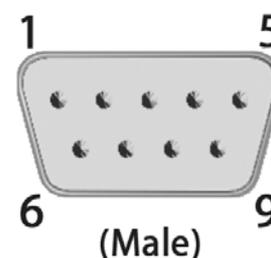


 なお、2 つのインターフェースを同時には使用できません。

 12 ピン端子ブロックの RS-485、RS-422、RS-232 を使用して Modbus 機器を接続する場合、D-SUB コネクタの RS-232 を使用して Modbus 機器を同時に接続することはできません。ただしこの場合でも、D-SUB コネクタに GPS 機器を接続することは可能です。

### 4.3.2 D-Sub コネクタ

9 ピンオスの D-Sub コネクタは RS-232 インターフェースを提供します。このインターフェースを通じて、Modbus RTU 機器との通信や、GPS 機器への接続を行い、システムの位置を追跡することができます。



ピン	機能
1	CD (キャリア検出)
2	Rx (受信)
3	Tx (送信)
4	DTR (データ端末レディ)
5	GND
6	DSR (データセットレディ)
7	RTS (送信要求)
8	CTS (送信可)
9	RI (被呼表示)

 D-Sub コネクタの RS-232 を使用して Modbus 機器を接続する場合、12 ピン端子ブロックに Modbus 機器を同時に接続することはできません。ただし、D-SUB コネクタに GPS を接続する場合はこの限りではありません。

### 4.3.3 イーサネットコネクタ

Netbiter EasyConnect EC250 では、RJ-45 ソケットを使用してイーサネットネットワークに接続できます。このコネクタはイーサネットを介する Modbus TCP もサポートしており、他のインターフェースに接続されている Modbus RTU ユニットと同時に使用できます。

### 4.3.4 SIM カードスロット

#### Netbiter SIM カード

HMS 製の Netbiter SIM カードは、すぐに使用可能な状態で提供されます。また、PIN コードのセキュリティ機能は無効化されています。

#### その他の SIM カード

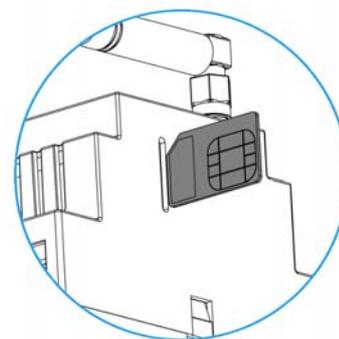
他社製の SIM カードを使用される場合は、以下の情報が必要です。

- SIM カードの電話番号
- 接続先のアクセスポイント名 (APN)、およびユーザー名 / パスワード (ネットワーク事業者から要求される場合)

SIM カードを装着する前に、PIN コードのセキュリティ機能が無効にしておく必要があります。セキュリティ機能が無効にするには、通常の携帯電話に SIM カードを挿入し、メーカーから提示される手順に従ってください。

#### SIM カードの挿入

ここに示すように、ユニット側面にあるスロットに SIM カードを挿入します。SIM カードの金めつきされた面が 12 ピン端子ブロックの方を向くようにし、角がカットされた側を先にして挿入します。カードを奥まで差し込むと、所定の位置にロックされます。



SIM カードを挿入し、必要な入出力を接続したら、Netbiter EasyConnect EC250 の電源を投入できます。以降の設定は Netbiter Argos から行います。詳細は 42 ページを参照してください。

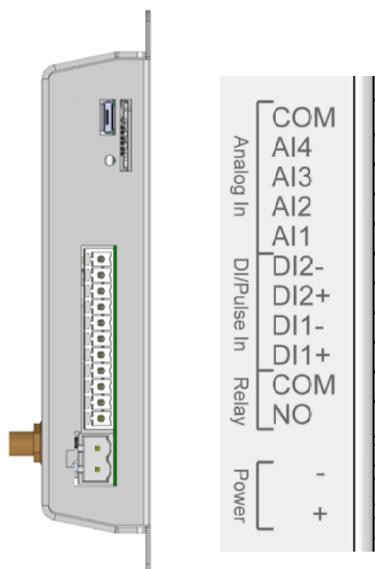
SIM カードを取り出すには、カードを再度押してロックを解除します。

### 4.3.5 アンテナコネクタ

アンテナコネクタは、標準の SMA コネクタ（メス）です。オプションの外付けアンテナが各メーカーから提供されています。

## 4.4 Netbiter EasyConnect EC310/350

### 4.4.1 端子ブロック（11 ピン）



No.	ラベル	機能
11	(Analog In) COM	アナロググラウンド
10	(Analog In) AI4	アナログ入力 #4
9	(Analog In) AI3	アナログ入力 #3
8	(Analog In) AI2	アナログ入力 #2
7	(Analog In) AI1	アナログ入力 #1
6	(DI/pulse In) DI2-	デジタル入力 2
5	(DI/pulse In) DI2+	デジタル入力 2 の電流源
4	(DI/pulse In) DI1-	デジタル入力 1
3	(DI/pulse In) DI1+	デジタル入力 1 の電流源
2	Relay:COM	リレー出力、COM、絶縁型
1	(Relay) NO	リレー出力、NO、絶縁型

### デジタル入力（DI）

Netbiter EasyConnect EC310/350 には、ドライ接点タイプのデジタル入力が 2 つ用意されています。この接点は制御電圧が不要で、スイッチまたはブレーカーとともに機能します。デジタル入力に関して、以下の点をお守りください。

- 最大推奨ケーブル長 = 3m。これより長いケーブルを使用された場合、問題が発生するおそれがあります。
-  焼き切れるおそれがあるため、デジタル入力には電源を与えないでください。

### リレー出力（デジタル出力）

定格 1A 24VDC のリレー出力が 1 つ用意されています。

このリレー出力には、セカンダリリストに記載されている最大 3.3A、最小 30V DC の定格を持つヒューズを使用して、絶縁トランスから電源を供給する必要があります。

### アナログ入力 (AI)

Netbiter EasyConnect EC310/350 には、4 つのアナログ入力を用意されています。この 4 つの入力は、いずれも下記の機能をサポートします。

- 電流 : 0 ~ 20 mA (入力抵抗 270 Ω)
- 電圧 : 0 ~ 10 VDC (入力抵抗 280 kΩ)

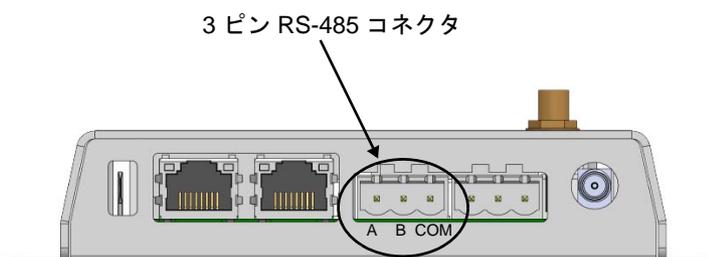
アナログ入力 1 と 3 は、以下の接続もサポートします。

- PT100 : PT100 温度センサー (範囲 -50 °C ~ +150 °C)。

### 4.4.2 RS-485 シリアルインターフェース (3 ピンコネクタ)

RS-485 シリアルインターフェースは、Netbiter Argos では "デバイス" と呼ばれている Modbus スレーブユニットとの接続に使用します。

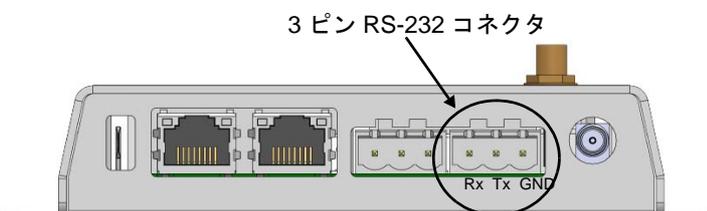
ピン	機能
A	RS-485 ライン A
B	RS-485 ライン B
COM	ISO GND (絶縁グラウンド)



### 4.4.3 RS-232 シリアルインターフェース (3 ピンコネクタ)

RS-232 シリアルインターフェースは、1 個の Modbus スレーブユニットとの接続に使用します。

ピン	機能
Rx	Rx 受信入力
Tx	Tx 送信出力
GND	信号グラウンド

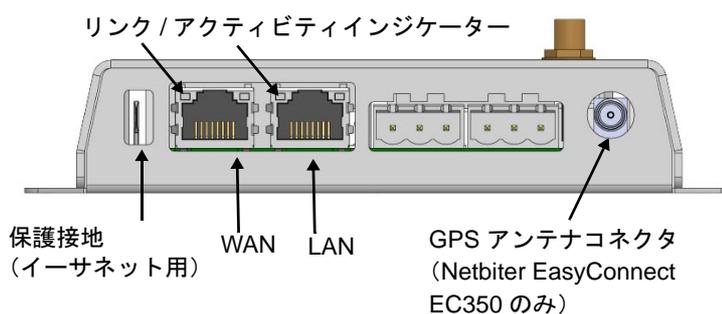


### 4.4.4 イーサネットコネクタ

2 つの RJ-45 ソケットが用意されています。

- WAN : このソケットは、WAN イーサネットネットワーク接続、すなわちインターネットや Netbiter Argos との接続に使用します。
- LAN : この 2 番目のネットワークインターフェースは、Remote Access 機能などで使用します。

各イーサネットソケットには、ソケットの左上にリンク/アクティビティインジケータが用意されています。

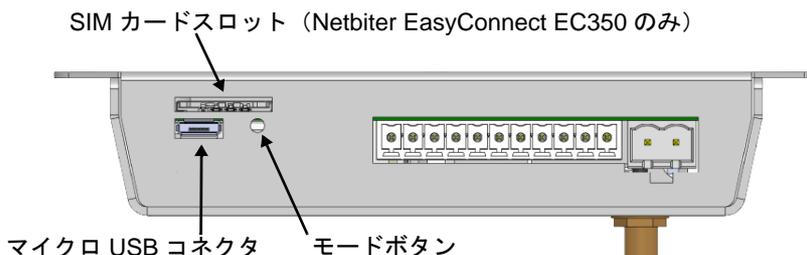


#### 4.4.5 GPS アンテナコネクタ (Netbiter EasyConnect EC350 のみ)

Netbiter EasyConnect EC350 には GPS 受信機が内蔵されています。ユニット上面にある SMA コネクタ (メス) に、外付けの GPS アンテナを接続します。またこのコネクタは、アクティブ GPS アンテナに電源を供給します。

#### 4.4.6 マイクロ USB コネクタ

このコネクタは、ファームウェアのアップグレードやトラブルシューティングを実施する際に、Netbiter EasyConnect EC310/350 を PC に接続するのに使用します。詳細についてはセクション 10.4 を参照してください。



#### 4.4.7 SIM カードスロット (Netbiter EasyConnect EC350 のみ)

##### Netbiter SIM カード

HMS 製の Netbiter SIM カードは、すぐに使用可能な状態で提供されます。また、PIN コードのセキュリティ機能は無効化されています。

##### その他の SIM カード

他社製の SIM カードを使用される場合は、以下の情報が必要です。

- SIM カードの電話番号
- 接続先のアクセスポイント名 (APN)、およびユーザー名 / パスワード (ネットワーク事業者から要求される場合)

**⚠ 重要 !**- Netbiter EasyConnect EC350 は、SIM カードでの PIN コードの使用には対応していません。アクティブな PIN コードを持つ SIM カードを使用する場合、最初にそのカードを携帯電話に挿入し、操作を行って PIN コードを無効にしておく必要があります。Netbiter EasyConnect EC350 では PIN コードを無効にできません。

##### SIM カードの挿入

ユニット側面にあるスロットに SIM カードを挿入します。SIM カードの金めつきされた面が上を向くようにし、角がカットされた側を先にして挿入します。カードを奥まで差し込むと、所定の位置にロックされます。

SIM カードを取り出すには、カードを再度押してロックを解除します。



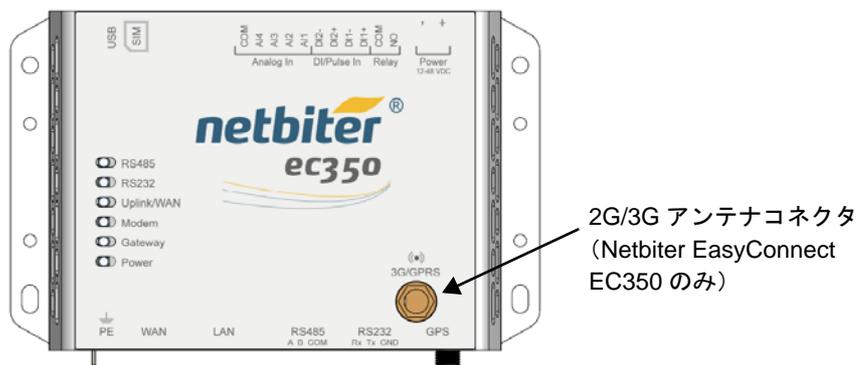
**i** SIM カードを挿入 / 変更すると、SIM カードの情報が Netbiter Argos に送信されます。

#### 4.4.8 モードボタン

このボタンを押すと、フロントパネルの LED が 2G/3G ネットワークの信号強度を表示するように一時的に設定することができます (Netbiter EasyConnect EC350 のみ)。詳細は 35 ページを参照してください。

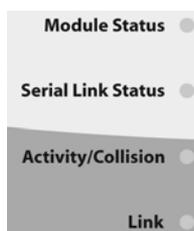
#### 4.4.9 2G/3G アンテナコネクタ (Netbiter EasyConnect EC350 のみ)

ユニット前面にあるアンテナコネクタは、標準の SMA コネクタ (メス) で、2G/3G の接続に使用します。標準でスタブアンテナが付属しています。また、オプションの外付けアンテナが各メーカーから提供されています。



## 5. LED インジケータ

### 5.1 Netbiter EasyConnect EC150



LED	表示
Module Status	ユニットの基本的な状態とエラー
Serial Link Status	シリアル送受信信号
Activity/Collision	イーサネット接続の通信状態
Link	イーサネット接続の通信速度

#### 5.1.1 Module Status LED

Module Status LED は、ユニットに問題があるかどうかの状態を表します。ユニットが完全に動作しているとき、以下に示すように、緑色で3回点滅します。起動フェーズ中は、LEDはオレンジになった後、緑に点灯します。ユニットが完全に起動するまで約30秒かかります。

##### 消灯 / OFF : 電源が供給されていない

電源をチェックしてください。

##### 緑点滅3回 : 動作中

起動フェーズ完了後、正常動作していることを表します。

##### 赤点滅2回 : ネットワークの設定に問題がある

ネットワークの設定が正しいか確認してください。

- DHCPを使用するように設定している場合、ネットワーク上にDHCPサーバーがあるかチェックしてください。
- 静的IPアドレスを使用するように設定している場合、IPアドレス、デフォルトゲートウェイ、DNSサーバーの設定をチェックしてください。
- プロキシを使用している場合、その設定が正しいか確認してください。

##### 赤点滅3回 : Netbiter Argos に接続されていない

イーサネットのポート443、80、または5222が、ファイアウォールにてオープンされているか確認してください。また、プロキシを使用している場合、そのプロキシの設定が正しいか確認してください。

#### 5.1.2 Serial Status LED

緑点滅 : シリアルパケット受信

赤点滅 : シリアルパケット送信

### 5.1.3 Activity/Collision LED

緑点滅： イーサネットパケット受信  
赤点滅： イーサネットの衝突を検出

### 5.1.4 Ethernet Link LED

緑点灯： 10 Mbps のイーサネットネットワークを検出  
オレンジ点灯： 100 Mbps のイーサネットネットワークを検出

## 5.2 Netbiter EasyConnect EC220



LED	表示
Power	ユニットに電源が供給されている
Status	Netbiter Argos との接続
Running	正常動作
GSM signal	信号強度

### 5.2.1 Power LED

Power LED が緑に点灯している場合、Netbiter EasyConnect EC220 に電源が供給されて稼働中であることを表します。

### 5.2.2 Status LED

Status LED は、4 秒周期で以下の状態を表します。

**消灯（点滅なし）：正常動作**

**赤点滅 1 回：ホームネットワーク上で登録されていない**

Netbiter の SIM カードは、HMS の "ホームネットワーク" 内の、携帯電話事業者のワールドワイドネットワークの一部に自動的に接続します。ワールドワイドパートナーの一覧は、Netbiter Argos のサポートページ (<http://support.netbiter.com>) でご確認ください。

十分な信号強度が得られているにもかかわらず、"ホームネットワーク上で登録されていない" が表示される場合は、GPRS の信号強度がさらに高いネットワーク事業者がその場所に存在する可能性があります。また、アンテナが装着されているか、SIM カードが正しく挿入されているかについても確認してください。機器を使用している場所がモバイルネットワークによってカバーされているか確認してください。外付けアンテナを使用すると、受信状態を改善できます。

**赤点滅 2 回：ネットワークの設定に問題がある**

使用する SIM カードにアクセスポイント名 (APN) が設定されているかチェックしてください。APN を入力する場合は、Netbiter Argos から入力することをお勧めします (Netbiter EasyConnect EC220 の場合、これが唯一の方法です)。それ以外の方法で入力した場合、APN はローカルにのみ保存されるため、故障したユニットを交換した際に問題が発生するおそれがあります。APN が Netbiter Argos に保存されていれば、ユニットを交換したときに、必要な全ての設定がユニットに自動的に送信されます。

**赤点滅 3 回 : Netbiter Argos に接続されていない**

EC220 は、Netbiter Argos サーバーへの接続を試みます。接続できない場合は、モバイルネットワーク事業者によりネットワークポート 5222 へのアクセスが許可されているかチェックしてください。

**5.2.3 Running LED**

正常に動作しているとき、この LED が緑に点滅します。

**5.2.4 GSM Signal LED****緑点滅 1 回 : 信号が弱い**

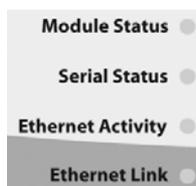
信号強度が弱すぎます。アンテナが上向きに正しく取り付けられているか確認してください。別の外付けアンテナを使うか、延長ケーブルを使用してアンテナの位置を変えてみてください。

**緑点滅 2 回 : 中程度の信号強度**

ユニットは機能しますが、より強い信号が望まれます。受信状態を改善するために、アンテナの配置を変えて試験してみてください。

**緑点滅 3 回 : 信号強度が良好**

最適な構成であることを示します。

**5.3 Netbiter EasyConnect EC250**

LED	表示
Module status	システムの状態と信号
Serial Status	シリアル通信のトラフィック
Ethernet Activity	ネットワークのトラフィック
Ethernet Link	ネットワークの通信速度

**5.3.1 Module Status LED**

起動フェーズ中は、Module Status LED は赤になった後、緑に点灯します。ユニットが完全に起動するまで約 40 秒かかります。

以降、Module Status LED は 2 種類のメッセージを表すのに使用されます。

- Netbiter Argos との接続を示す**システムメッセージ**。赤点滅で表示。
- GPRS 信号の**信号強度**。緑点滅で表示。

これらは、以下のように 4 秒周期で交互に表示されます。

- 2 秒間の赤点滅にて、システムメッセージを表示
- 2 秒間の緑点滅にて、GPRS 信号の強度を表示

Module Status LED は、以下の状態を表します。

#### **消灯 / OFF : 電源が供給されていない**

電源をチェックしてください。

#### **システムメッセージ**

##### **消灯 : 正常動作**

ユニットが正常に動作しているとき、赤の LED 表示は行われません。そのため、LED は、信号強度を示す緑点滅表示のみ行います。

##### **赤点滅 1 回 : ホームネットワーク上で登録されていない**

HMS の SIM カードは、HMS の " ホームネットワーク " 内の、携帯電話事業者の世界ワイドネットワークの一部に自動的に接続します。世界ワイドパートナーの一覧は、Netbiter Argos のサポートページ (<http://support.netbiter.com>) でご確認ください。

十分な信号強度が得られているにもかかわらず、" ホームネットワーク上で登録されていない " が表示される場合は、GPRS の信号強度がさらに高いネットワーク事業者がその場所に存在する可能性があります。また、アンテナが装着されているか、SIM カードが正しく挿入されているかについても確認してください。機器を使用している場所がモバイルネットワークによってカバーされているか確認してください。外付けアンテナを使用すると、受信状態を改善できます。

##### **赤点滅 2 回 : ネットワークの設定に問題がある**

- **GPRS** の場合 : 使用する SIM カードにアクセスポイント名 (APN) が設定されているかチェックしてください。APN を入力する場合は、Netbiter Argos から入力することをお勧めします。それ以外の方法で入力した場合、APN は Netbiter にローカルで保存されるため、故障したゲートウェイを交換した際に問題が発生するおそれがあります。APN が Netbiter Argos に保存されていれば、ユニットを交換したときに、必要な全ての設定がユニットに自動的に送信されます。
- **イーサネット** の場合 : イーサネットを主要チャネルとして使用する場合、ネットワークの設定が正しいか確認してください。
  - DHCP を使用するよう設定されている場合、ネットワーク上に EC250 用の DHCP サーバーがあるかチェックしてください。
  - 静的 IP アドレスを使用するよう設定されている場合、IP アドレス、デフォルトゲートウェイ、DNS が全て正しいか確認してください。
  - プロキシを使用している場合、その設定が正しいか確認してください。

##### **赤点滅 3 回 : Netbiter Argos に接続されていない**

**GPRS** の場合 : APN が正しいか確認してください。

**イーサネット** の場合 : イーサネットのポート 443、80、または 5222 が、ファイアウォールにてオープンされているか確認してください。また、プロキシを使用している場合、そのプロキシの設定が正しいか確認してください。

## 信号強度

### 緑点減 1 回：信号が弱い

信号強度が弱すぎます。アンテナが上向きに正しく取り付けられているか確認してください。別の外付けアンテナを使うか、延長ケーブルを使用してアンテナの位置を変えてみてください。

### 緑点減 2 回：中程度の信号強度

ユニットは機能しますが、より強い信号が望まれます。受信状態を改善するために、アンテナの配置を変えて試験してみてください。

### 緑点減 3 回：信号強度が良好

最適な構成であることを示します。

## 5.3.2 Serial Status LED

Serial Status LED は、シリアルポートを介して行われているシリアル通信の状態を表します。この LED は、RS-232、RS-422、RS-485 のデータトラフィック、および GPRS（モデム）のトラフィックを表します。

赤点滅：シリアルパケット送信中

緑点滅：シリアルパケット受信中

オレンジ：起動中

## 5.3.3 Ethernet Activity/Collision LED

Ethernet Activity LED は、ネットワークのトラフィックを表します。

緑点滅：イーサネットパケット受信中

## 5.3.4 Ethernet Link LED

消灯：イーサネット接続が検出されていない

緑点灯：10 Mbps のイーサネットネットワークを検出

オレンジ点灯：100 Mbps のイーサネットネットワークを検出

## 5.4 Netbiter EasyConnect EC310



LED	表示
RS485	RS-485 ポートの状態
RS232	RS-232 ポートの状態
Uplink/WAN	WAN ポートの接続状態
Gateway	システムの状態
Power	ユニットに電源が供給されていることを表す
Ethernet Link (RJ45 ソケット上)	ネットワークの通信速度

 ユニット起動中は、Power LED を除く全ての LED がオレンジに点灯します。

### 5.4.1 RS485 / RS232 LED

この 2 つの LED は、以下のようにシリアルポートの状態を表します。

**消灯：**ポートが使用されていない

**赤点灯：**ポート故障 - HMS のサポートにお問い合わせください

**緑点灯：**Netbiter Argos からポートが有効にされた

### 5.4.2 Uplink/WAN LED

この LED は、Netbiter Argos / インターネットとの接続状態を表します。

**緑点灯：**Netbiter Argos に接続されている

**赤点灯：**IP の設定が間違っている

- 動的 IP アドレス使用時 - ネットワーク上の DHCP サーバーをチェックしてください。
- 固定 IP アドレス使用時 - 設定された IP アドレスをチェックしてください。

**赤点滅：**Netbiter Argos / インターネットに接続できない

全てのネットワーク設定（ゲートウェイ、DNS サーバー、ネットマスクなど）およびファイアウォールをチェックしてください。

### 5.4.3 Gateway LED

消灯：電源が供給されていない。または起動中

緑点灯：正常動作

緑点滅：ファームウェアのアップデート中

赤点灯：ハードウェア故障 - HMS のサポートにお問い合わせください

赤点滅：アプリケーション異常 - HMS のサポートにお問い合わせください

### 5.4.4 Power LED

消灯：電源が供給されていない

緑点灯：電源が供給されている

### 5.4.5 Ethernet Link LED (RJ-45 ポート上)

Ethernet Link LED は、ネットワークのトラフィックとその速度を表します。

消灯：イーサネット接続が検出されていない

オレンジ点滅：10 Mbps のイーサネットネットワークの通信状態

緑点滅：100 Mbps のイーサネットネットワークの通信状態

## 5.5 Netbiter EasyConnect EC350



LED	表示
RS485	RS-485 ポートの状態
RS232	RS-232 ポートの状態
Uplink/WAN	WAN ポートの接続状態
Modem	モデムの状態
Gateway	システムの状態
Power	ユニットに電源が供給されていることを表す
Ethernet Link (RJ45 ソケット上)	ネットワークの通信速度

 ユニット起動中は、Power LED を除くすべての LED がオレンジに点灯します。

### 5.5.1 RS485 / RS232 LED

この 2 つの LED は、以下のようにシリアルポートの状態を表します。

**消灯：**ポートが使用されていない

**赤点灯：**ポート故障 - HMS のサポートにお問い合わせください

**緑点灯：**Netbiter Argos からポートが有効にされた

### 5.5.2 Uplink/WAN LED

この LED は、Netbiter Argos / インターネットとの接続状態を表します。

**緑点灯：**Netbiter Argos に接続されている

**赤点灯：**IP の設定が間違っている

- 動的 IP アドレス使用時 - ネットワーク上の DHCP サーバーをチェックしてください。
- 固定 IP アドレス使用時 - 設定された IP アドレスをチェックしてください。

**赤点滅：**Netbiter Argos / インターネットに接続できない

全てのネットワーク設定（ゲートウェイ、DNS サーバー、ネットマスクなど）およびファイアウォールをチェックしてください。

### 5.5.3 Modem LED

**消灯：モデムが無効**

**赤点灯：モデム故障 - HMS のサポートにお問い合わせください**

**赤点滅：SIM カード故障**

SIM カードが正しく挿入されており、SIM カードが損傷していないかチェックしてください。

HMS の SIM カードは、HMS の " ホームネットワーク " 内の、携帯電話事業者の世界ワイドネットワークの一部に自動的に接続します。世界ワイドパートナーの一覧は、Netbiter Argos のサポートページ (<http://support.netbiter.com>) でご確認ください。

**オレンジ点灯：SIM カードの PIN コードが有効になっている**

PIN コードを無効にしてください。

**オレンジ点滅：APN サーバーが指定されていない**

使用する SIM カードのアクセスポイント名 (APN) が設定されていることを確認してください。この設定は Netbiter Argos から行ってください。それ以外の方法で設定した場合、APN は Netbiter にローカルにのみ保存されるため、故障したゲートウェイを交換した際に問題が発生するおそれがあります。APN が Netbiter Argos に保存されていれば、ユニットを交換したときに、必要な全ての設定がユニットに自動的に送信されます。

**緑点灯：モデムがモバイルネットワーク上で登録されている**

**緑点滅：モデムがモバイルネットワークを検索中**

### 5.5.4 Gateway LED

**消灯：電源が供給されていない。または起動中**

**緑点灯：正常動作**

**緑点滅：ファームウェアのアップデート中**

**赤点灯：ハードウェア故障 - HMS のサポートにお問い合わせください**

**赤点滅：アプリケーション異常 - HMS のサポートにお問い合わせください**

### 5.5.5 Power LED

**消灯**：電源が供給されていない

**緑点灯**：電源が供給されている

### 5.5.6 Ethernet Link LED (RJ-45 ポート上)

Ethernet Link LED は、ネットワークのトラフィックとそのネットワークの速度を表します。

**消灯**：イーサネット接続が検出されていない

**オレンジ点滅**：10 Mbps のイーサネットネットワークの通信状態

**緑点滅**：100 Mbps のイーサネットネットワークの通信状態

### 5.5.7 信号強度の表示

モバイルネットワークの信号強度を表示するには、Netbiter EasyConnect EC350 の上部にある**モードボタン**を押して放してください。すると、フロントパネルの上の5個のLED (すなわち、Power LED を除くすべてのLED) に、以下のように信号強度が表示されます。

- 赤点灯 1 個：信号なし。または不明な信号
- オレンジ点灯 1 個：信号が弱い
- 緑点灯 1 個：信号強度良好
- 緑点灯 2～5 個：最適な信号強度

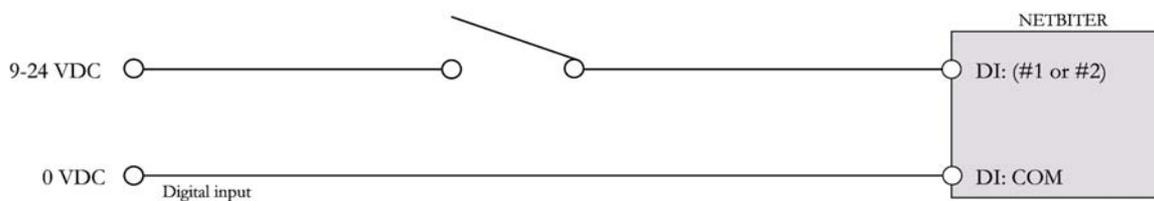
信号を改善するには、スタブアンテナを 5m の延長アンテナと交換し、良好な受信状態が得られるようにアンテナの向きを調整してみてください。

60 秒経過すると、LED は自動的に通常表示に戻ります。

## 6. I/O 配線図

### 6.1 Netbiter EasyConnect EC150

#### 6.1.1 機器のデジタル入力への配線

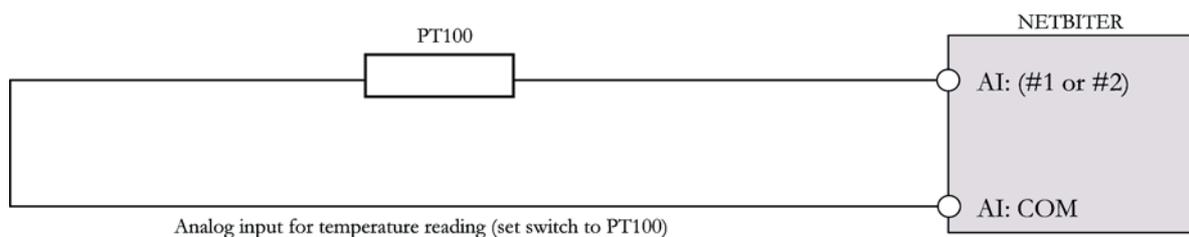


## 6.2 Netbiter EasyConnect EC220

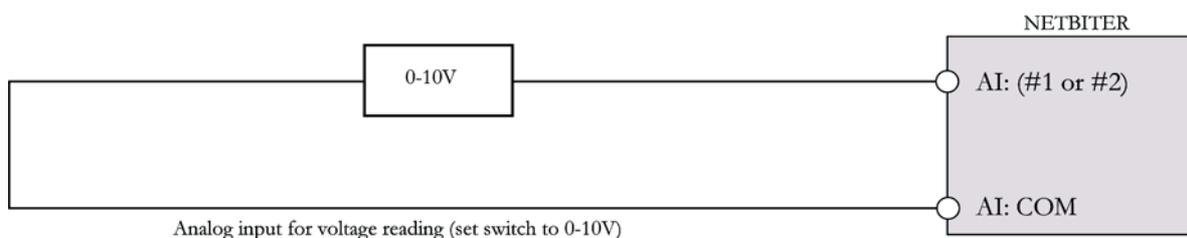
### 6.2.1 入力配線

 アナログ入力スイッチの設定方法については、17 ページを参照してください。

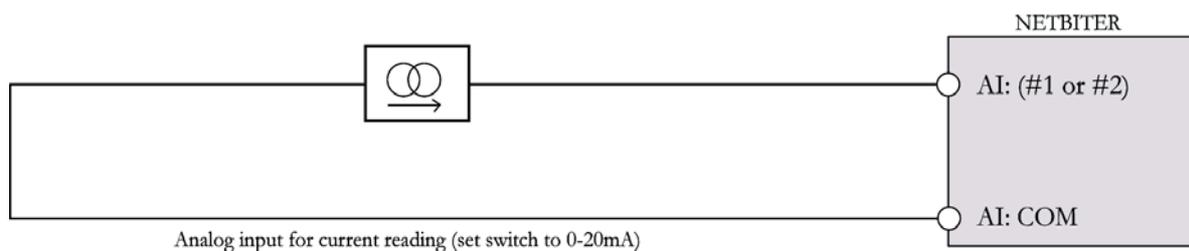
#### 温度測定用のアナログ入力の配線



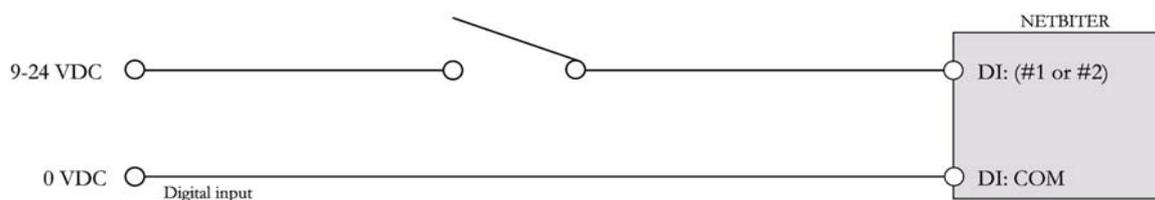
#### 電圧測定用のアナログ入力の配線



#### 電流測定用のアナログ入力の配線

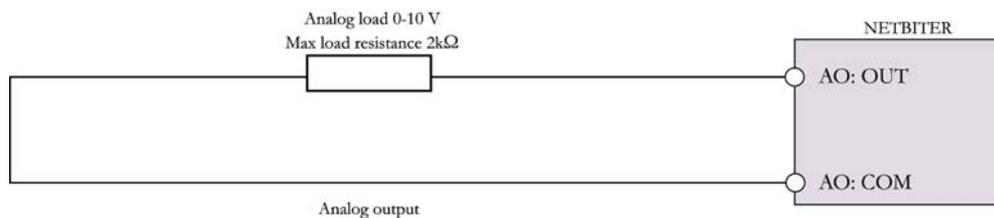


#### 機器のデジタル入力への配線

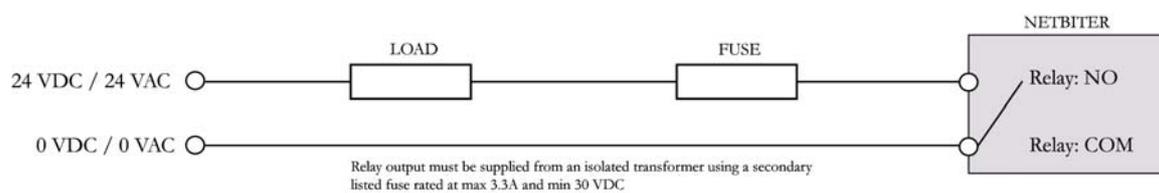


## 6.2.2 出力配線

### アナログ出力の配線



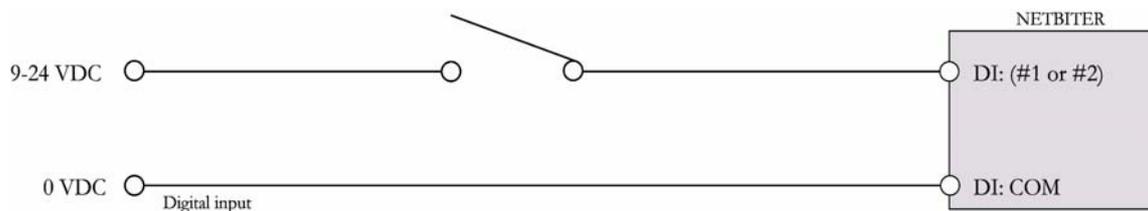
### リレー出力へのリレーの配線



## 6.3 Netbiter EasyConnect EC250

### 6.3.1 入力配線

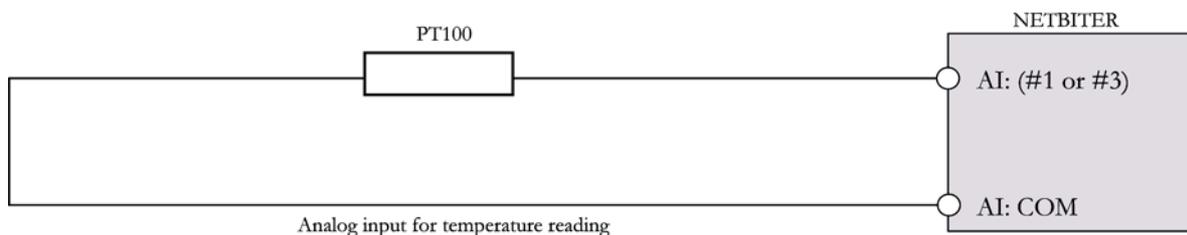
#### 機器のデジタル入力への配線



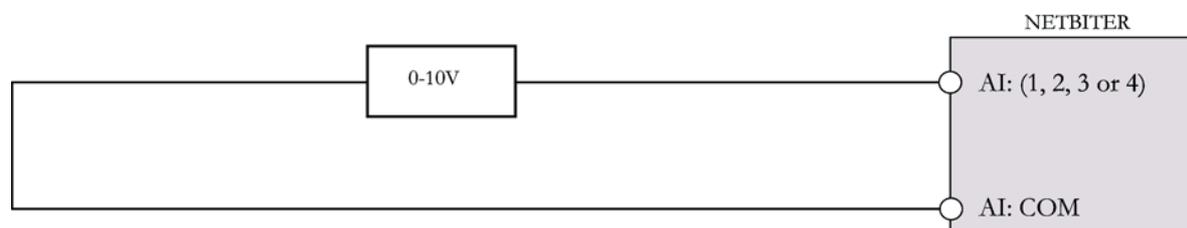
## 6.4 Netbiter EasyConnect EC310/350

### 6.4.1 入力配線

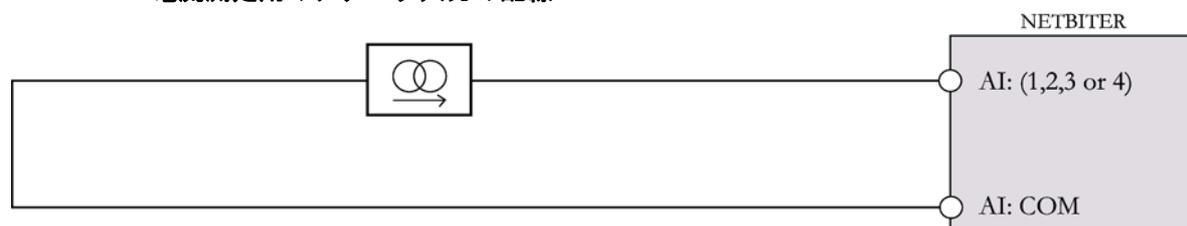
#### 温度測定用のアナログ入力の配線



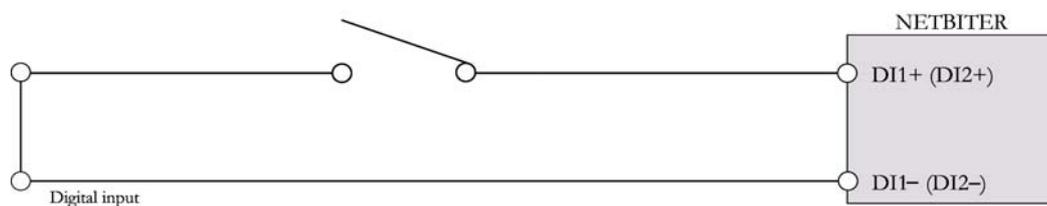
#### 電圧測定用のアナログ入力の配線



#### 電流測定用のアナログ入力の配線

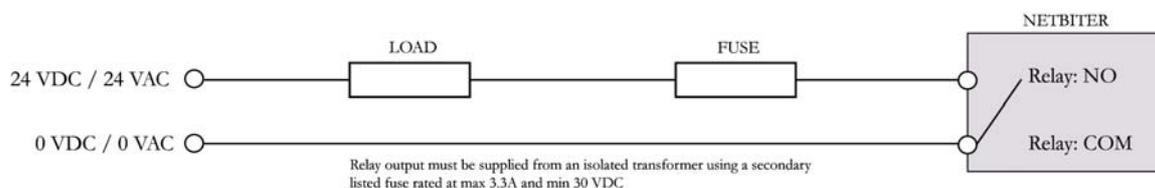


#### 機器のデジタル入力への配線



### 6.4.2 出力配線

#### リレー出力へのリレーの接続



## 7. GPS

ほとんどの Netbiter モデルは、GPS 測位機能をサポートしています。この機能により、ユニットの位置の通知や、あらかじめ設定された領域外にシステムが移動したときの警報の送信が行えます。

一部の Netbiter ゲートウェイは GPS 受信機が別途必要です。この受信機は、9 ピン D-Sub インターフェースの RS-232 を介して接続します。この受信機は、サブメッセージとして GGA および RMC を持つ NMEA バージョン 3 プロトコルをサポートする必要があります。

その他の Netbiter モデルは GPS 受信機を内蔵しているため、アンテナの接続のみ必要となります。

### 7.1 GPS 機器

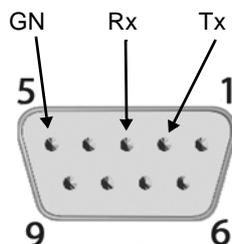
各 Netbiter モデルにおける GPS の接続と使い方については、以下を参照してください。

外付けの GPS ユニットに電源を供給する方法については、機器に付属しているドキュメントを参照してください。

#### 7.1.1 Netbiter EasyConnect EC220

GPS 機器を D-Sub インターフェースに接続するには、以下の構成を持つ 9 ピン オス の D-Sub コネクタが必要です。

- 2 番ピン：GPS からの送信 (Tx)
- 3 番ピン：GPS からの受信 (Rx)
- 5 番ピン：グラウンド

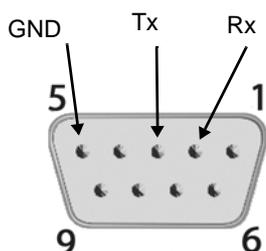


#### 7.1.2 Netbiter EasyConnect EC250

このモデルは、以下の配線構成を持つ 9 ピン メス の D-Sub コネクタが必要です。

- 2 番ピン：GPS からの受信 (Rx)
- 3 番ピン：GPS からの送信 (Tx)

- 5 番ピン : グラウンド



### 7.1.3 Netbiter EasyConnect EC350

このモデルは GPS 受信機を内蔵しています。GPS アンテナをユニットのソケットに接続するだけで使用できます。

## 7.2 GPS 機能のアクティベート

(外付けまたは内蔵の) GPS 機器を使用する前に、Netbiter Argos にて GPS 機能をアクティベートする必要があります。GPS 機能をアクティベートする方法については、"Add GPS" オンラインガイドに記載されています。このガイドは、Netbiter Argos にログインし、右上隅のマジックワンド (魔法の杖) のアイコンをクリックすると表示されます。

## 7.3 詳細情報

HMS Industrial Networks は、Netbiter Communication ゲートウェイ用のさまざまな付属品を提供しています。

- *Netbiter Argos GPS* ツールキット (注文コード : E-019)。詳細は [www.netbiter.com](http://www.netbiter.com) を参照してください。この製品は Netbiter EasyConnect EC220 と Netbiter EasyConnect EC250 の両方で使用できます。
- GPS アンテナ。この製品は Netbiter EasyConnect EC350 で使用できます。



## 8. Netbiter EasyConnect ゲートウェイ の追加

Netbiter EasyConnect ゲートウェイ を使用する前に、製品の登録とアクティベートを行う必要があります。登録とアクティベートは、Netbiter Argos のユーザーアカウントを使用して行います。ユニットをアクティベートすると、Netbiter Argos にアクセスできるようになります。

- Netbiter Argos のアカウントをお持ちでない場合は、セクション 8.2 を参照してください。
- 既存の Netbiter アカウントを使用して Netbiter EasyConnect ゲートウェイ をアクティベートする方法については、セクション 8.3 を参照してください。

### 8.1 Netbiter Argos について

Netbiter EasyConnect ゲートウェイ のアクティベート、設定、管理は、通常、Netbiter Argos を使用して行います。このサービスは、接続されている全てのゲートウェイのための Web ベースの通信センターで構成されているもので、インターネットに接続されている各種ブラウザからアクセスすることができます。このサービスは、制御機能、ログ、保存されているデータへのアクセス手段を提供します。

フィールドシステム は、Netbiter Argos で使用される用語で、1 台の Netbiter EasyConnect ゲートウェイ とそれに接続されている全ての機器を指します。

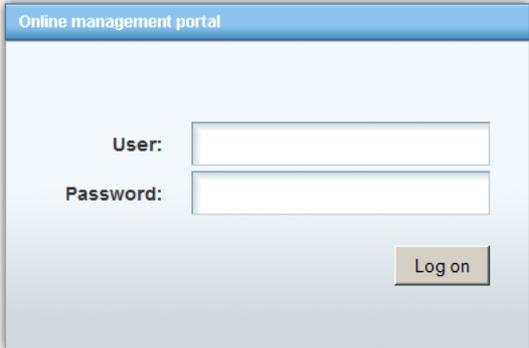
プロジェクト には、さまざまな数の Netbiter Argos フィールドシステムが含まれます。プロジェクトを使用すると、設置場所や顧客、アクセスレベル、およびその他の適切な分類に基づいて、複数のフィールドシステムをグループ化できます。

### 8.2 システムを新規の Netbiter Argos アカウントに追加する

#### 8.2.1 Netbiter Argos アカウントの作成

Netbiter Argos アカウントをまだお持ちでなく、Netbiter EasyConnect ゲートウェイ を初めて追加する場合は、以下の手順に従ってください。

1. お使いのブラウザにて [www.netbiter.net](http://www.netbiter.net) にアクセスし、**[Create an account]** をクリックします。



Online management portal

User:

Password:

Log on

[Create an account](#) [Lost your password?](#)

2. 製品固有のシステム ID やアクティベーションコードなどの必要な情報を入力します。



**重要 !-** 製品のシステム ID とアクティベーションコードは、お買い求めの Netbiter EasyConnect ゲートウェイ のパッケージに同梱されている印刷シートに記載されています。これは重要なドキュメントです。**大切に**保管してください。

**Create Account**

Account name\*

Password\*

Repeat Password\*

First Name\*

Last Name\*

Company\*

Country\*

Phone

E-mail\*

Confirm E-mail\*

Device ID\*

Activation Code\*

[Accept the terms and conditions](#)



**Netbiter Argos Activation Details**

Netbiter is a complete m2m remote management solution that enables you to monitor, control and supervise the performance and operation of remote equipment and installations via Ethernet, GSM, GPRS or 3G networks.

Read more at [www.netbiter.com](http://www.netbiter.com)

**SYSTEM ID**  
123456789012345

**ACTIVATION CODE**  
cy67E9vZ

How to use:

If you don't have an account on Netbiter Argos:

1. Go to Netbiter Argos ([www.netbiter.net](http://www.netbiter.net)) and click on the Create an account link.
2. When the new account is created, follow the instructions and login to the new account.
3. Click on the Online guide icon and follow the instructions on how to Add and activate a system.

If you want to use an existing Netbiter Argos account:

1. Go to Netbiter Argos ([www.netbiter.net](http://www.netbiter.net)) and login to your account.
2. Click on the Online guide icon and follow the instructions on how to Add and activate a system.

This document should be treated as a document of value, as it contains unique information needed to register your device on Netbiter Argos. If you lose this document, you will need to apply for a new Activation Code at <http://support.netbiter.com>

SP1488 rev. 1.00

3. "Accept the terms and conditions" のチェックをオンにし、**[Register]** ボタンをクリックします。すると、以下のメッセージが表示されます。

**Check Your E-mail**

**Your account has been created.**

However, Netbiter Argos requires account activation.  
An activation link has been sent to the e-mail address you provided.  
You cannot use this account until you visit the link provided in the e-mail.

**Please check your e-mail for further information!**

(Make sure you add the domain netbiter.net in the white list of your spam server if you shouldn't receive the email!)

Netbiter Argos サーバーにより送信された E メールを開き、アカウントのアクティベート方法に関する指示に従ってください。

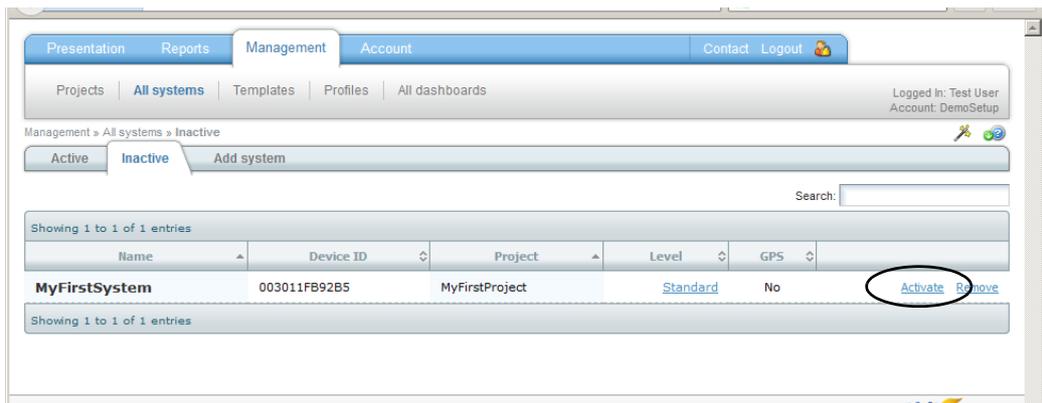
## 8.2.2 Netbiter EasyConnect ゲートウェイのアクティベート

1. 新規アカウントの場合、そのアカウントでログインし、[My first project] という名前のプロジェクトをクリックして、[There are 1 pending system(s)] のリンクをクリックします。

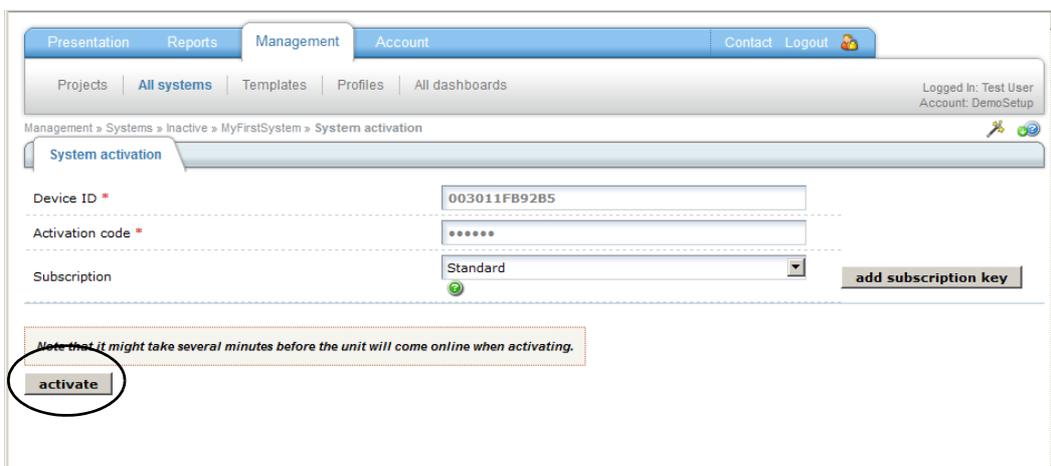
既存のアカウントにユニットを追加する場合は、[Inactive Systems] のリストでユニットを探します。



2. このプロジェクトとアカウントでこのユニットを使用するには、[Activate] のリンクをクリックします。



3. [Subscription] フィールドにて [Standard] を選択し、[Activate] ボタンをクリックします。



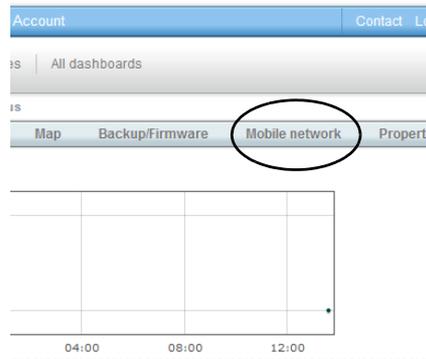
Netbiter EasyConnect ゲートウェイ にメッセージが送信され、設定が行われます。ユニットが再起動し、Netbiter Argos サーバーに自動的に接続します。Netbiter Argos にてユニットがオンラインと表示されるまで時間がかかる場合があります。

## 次の手順 - イーサネット接続

ユニットがイーサネット接続を使用している場合、アクティベーション処理は完了です。ユニットを引き続き設定する場合は、46 ページの「詳細設定」を参照してください。ワイヤレス接続にてユニットをアクティベートする場合は下記を参照してください。

## 次の手順 - GPRS / ワイヤレス接続

1. 現在表示されているステータスのページから、**[Mobile Network]** のリンクをクリックします。



以下のページが表示されます。

 A screenshot of the 'Mobile network' configuration page. The navigation tabs at the top are 'Status', 'Configuration', 'Dashboards', 'Map', 'Backup/Firmware', 'Mobile network', and 'Properties'. The 'Mobile network' tab is active. The page contains several configuration options:
 

- 'I have a Netbiter SIM-card' with a radio button and a green checkmark.
- 'I have a custom or standard SIM-card' with a radio button and a green checkmark.
- 'SIM-card mobile number \*' with an empty text input field.
- 'APN \*' with an empty text input field and a green checkmark.
- 'APN username' with an empty text input field.
- 'APN password' with an empty text input field.

2. ここで、使用する SIM カードの種類を選択します。
  - **Netbiter SIM カード** (HMS Industrial Networks より提供) を使用する場合、そのラジオボタンを選択し、SIM カードの電話番号を入力します。この番号は、SIM カードの袋に記載されています。
  - 他の事業者の**カスタムまたは標準の SIM カード** を使用する場合、以下の情報を入力する必要があります。
    - SIM カードの電話番号
    - APN (アクセスポイント名)、ユーザー名、パスワード (ネットワークにより要求される場合)

上記の情報は、SIM カードとともに提供されます。これらの情報が提供されていない場合は、ネットワーク事業者にお問い合わせで情報を入手してください。

3. ユニットに電源が供給されており、十分な信号強度が得られていることを確認したら、**[Send]** をクリックします。すると、Netbiter Argos がリモートゲートウェイと通信を行い、再起動した後に Netbiter Argos サーバーに接続します。この処理が完了するまでしばらく時間がかかる場合があります。ゲートウェイがオンラインになると、ステータスのページにその旨が通知されます。



**重要** - SIM カードの PIN コードを使用することはお勧めしません。Netbiter EasyConnect EC220 または Netbiter EasyConnect EC350 を使用する場合、PIN コードは使用できません。Netbiter SIM カードは、PIN コードの機能があらかじめ無効になっています。その他の SIM カードの PIN コードを無効にするには、最初にカードを携帯電話に挿入し、その携帯電話にて操作します。

## 8.3 システムを既存の Netbiter Argos アカウントに追加する

システムを既存の Netbiter Argos アカウントに追加するには以下のようにします。

1. Netbiter Argos (www.netbiter.net) にアクセスし、アカウントにログインします。
2. **[Management]** >> **[All systems]** >> **[Add system]** メニューオプションをクリックします。



3. 製品とともに提供されたシステム ID やアクティベーションコードなどの必要な情報を入力します。ワイヤレスモデルにおける手順については、45 ページを参照してください。
4. **[Add]** ボタンをクリックします。すると、**[Inactive systems]** のリストにユニットが表示されます。
5. 44 ページの説明に従って、ユニットをアクティベートします。

## 8.4 詳細設定

Netbiter EasyConnect ゲートウェイ の詳細設定を行うと、設定の表示 / 変更、警報の送信、イベントの記録、データの保存などが可能になります。設定の手順と内容については、下記を参照してください。

-  Netbiter Argos のオンラインガイド。Netbiter Argos ウィンドウの右上隅にあるマジックワンド（魔法の杖）のアイコンをクリックします。
-  Netbiter Argos の拡張ヘルプオンラインガイドアイコンの隣にある青いクエスチョンマークのアイコンをクリックします。
-  Netbiter Argos 管理マニュアル (support.netbiter.net より入手可能)。



## 9. イーサネットネットワーク上での設定作業

Netbiter Argos サービスに接続するには、Netbiter EasyConnect ゲートウェイがインターネットにアウトバウンド（外向きの）アクセスできる必要があります。イーサネットネットワークに接続すると、以下の TCP ポートが使用されます。

### Netbiter Argos への接続ポート

Netbiter EasyConnect EC310/350 は、ポート 443 を使用して Netbiter Argos サーバーへの接続を試みます。

その他の Netbiter EasyConnect ゲートウェイは、以下のアウトバウンドポートを使用して Netbiter Argos サーバーへの接続を試みます。

- 5222
- 443
- 80

上記のポートは、この順番に接続が試みられます。このとき、3つの異なるサーバーに接続が試みられ、それぞれ 30 秒のタイムアウトが設定されています。そのため、接続が確立されるまで最大 4 分 30 秒かかります（3 ポート x 3 サーバー x 30 秒）。

### 使用されるその他の接続ポート：

- 502 - Modbus TCP が内部レジスターに使用されている場合のデフォルトポート
- 502 - Modbus TCP スレーブ機器との通信
- 8080 - 追加の Web サーバー



**重要!** - 不正なアクセスを防ぐため、ファイアウォールの使用を強くお勧めします。下記を参照してください。



Netbiter EasyConnect EC220 はイーサネットネットワーク上では設定できません。

### ファイアウォール

ファイアウォールを使用すると、インバウンド/アウトバウンドのトラフィックを制御できます。これにより、不正なアクセスからネットワークを保護することができます。TCP/IP のトラフィックは、宛先の IP アドレスの指定したポートに向けて送信されます。ファイアウォールは、この事実を利用して、特定の IP アドレスへの特定の種類のトラフィックを許可/ブロックします。通常、ファイアウォールは、ほとんどのインバウンドトラフィックをブロックします。そのため、インターネットからサイトへのアクセスが阻止されます。なお、場合によっては、アウトバウンドトラフィックをブロックするようにファイアウォールが設定されることもあります。

Netbiter は、上記のアウトバウンドポートを使用して Netbiter Argos のサーバーにアクセスします。Netbiter EasyConnect 製品が Netbiter Argos と通信を行えるようにするには、少なくともこれらのポートのいずれか 1 つを開いて、インターネットへのアウトバウンド通信を許可する必要があります。アウトバウンドポートはファイアウォールの管理者が設定します。これらのポートにてインターネットへのアウトバウンドアクセスが許可されているか不明な場合は、IT 管理者にお問い合わせください。

## 9.1 ネットワークの設定 - 動的 IP アドレス

Netbiter EasyConnect ゲートウェイ が DHCP を使用している場合（デフォルトの設定）、IP アドレスに関する設定は必要ありません。唯一、ネットワーク上のプロキシサーバーを通過させる設定が必要となります。下記を参照してください。

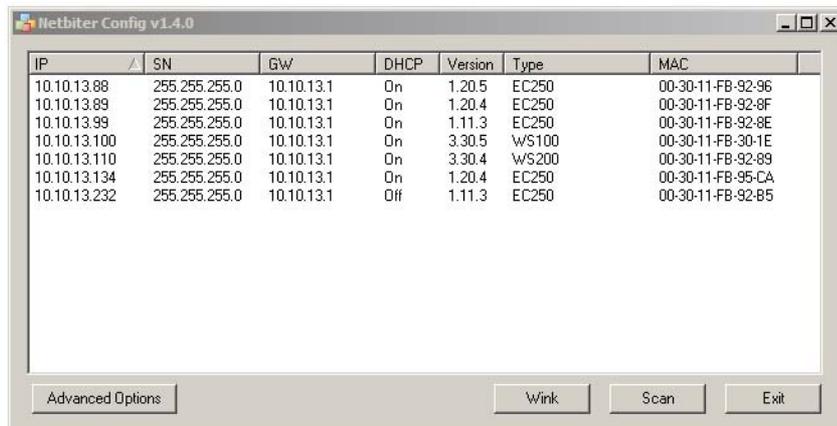
## 9.2 ネットワークの設定 - プロキシサーバー

プロキシサーバーを通過させるように Netbiter EasyConnect ゲートウェイ を設定する方法については、第 10 章ローカル設定の 54 ページを参照してください。

## 9.3 ネットワークの設定 - 固定 IP アドレス

Netbiter EasyConnect ゲートウェイ の固定 IP を設定するには、Netbiter Config ユーティリティを使用します。このユーティリティは、support.netbiter.com から入手できます。

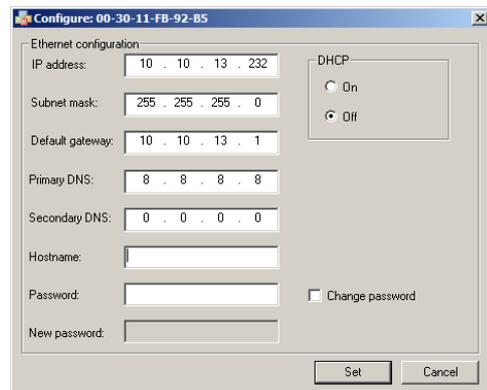
下記の例のように、ユーティリティを起動して目的のユニットをダブルクリックします。



すると、ここに示すように、IP アドレスおよび関連する項目を設定するダイアログが表示されます。

IP アドレスおよびその他必要な項目を設定します。この情報については、ネットワーク管理者にお問い合わせください。

設定が完了したら、[Set] ボタンをクリックします。



## 10. ローカル設定

Netbiter EasyConnect ゲートウェイ モデルは、ローカルにアクセス可能な Web サーバーを内蔵しています。このサーバーを使用すると、ユニット設定時のトラブルシューティングや、サーバーとの初期通信に関するパラメータの設定が可能です。



**重要!** - この設定は**通常必要ありません**。必要なときのみ設定してください。



Netbiter EasyConnect EC220 には、このようなローカル設定ページはありません。

Netbiter EasyConnect ゲートウェイ の設定は Netbiter Argos で行うことをお勧めします。可能な限り Netbiter Argos を使用してください。ローカルまたは Netbiter Argos のどちらでも設定可能な場合、必ず Netbiter Argos で設定してください。Netbiter Argos の方が設定をより細かく制御できるため、故障したユニットを交換する場合などの作業が簡単です。

ローカル Web ページから設定が必要な項目は以下のとおりです。

- **モードの設定 (GPRS only 以外のモードを使用する場合) (Netbiter EasyConnect EC250/EC350 のみ)**
- **プロキシの設定** - プロキシサーバーを使用するネットワークにゲートウェイを接続する場合
- **PIN コードの設定** - SIM カードの PIN コードを使用する場合、ここで入力します。それ以外の場合はこの設定を無効にしてください。(Netbiter EasyConnect EC250/EC350 のみ)

プロキシサーバー、および SIM カードの PIN コードを使用する場合、これらの設定はローカルにて手動で入力する必要があるため、設定が複雑になります。例えば、故障したユニットを交換する場合、プロキシサーバーも PIN コードを使用していなければ、SIM カードを新しいユニットに差し替えて電源を投入するだけで済みます。必要な設定は全て Netbiter Argos から送信され、新しいユニットが自動的にオンラインになります。

### 10.1 ローカル接続を行う

モデルに応じて、以下の方法でユニットのローカル Web ページにアクセスできます。

#### 10.1.1 イーサネットケーブル

この機能をサポートする Netbiter EasyConnect ゲートウェイ のローカル Web ページにアクセスするには、設定で使用する PC が Netbiter と同じローカルイーサネットネットワーク上になければなりません。利用可能なローカルネットワークがない場合、イーサネットケーブルを使用して PC をゲートウェイに直接接続できます。この場合、Netbiter にアクセスするには PC の IP アドレスを手動で変更する必要があります。

その際、アクセスするユニットの IP アドレスが分からなければなりません。IP アドレスを調べるにはいくつかの方法があります。

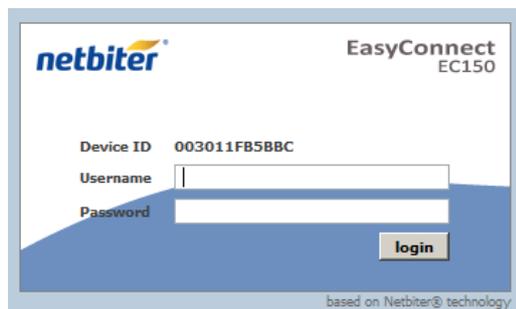
- 無償のユーティリティである **Netbiter Config** をダウンロードして使う。このユーティリティを使用すると、Netbiter ゲートウェイのローカルネットワークがスキャンされ、その IP アドレスが表示されます。Netbiter Config は以下の場所からダウンロードできます：<http://support.netbiter.com>
- ローカルネットワーク上の DHCP サーバーにログインし、サーバーの管理ページにて Netbiter の IP アドレスを調べる。必要に応じてネットワーク管理者にお問い合わせください。

#### 10.1.2 USB ケーブル

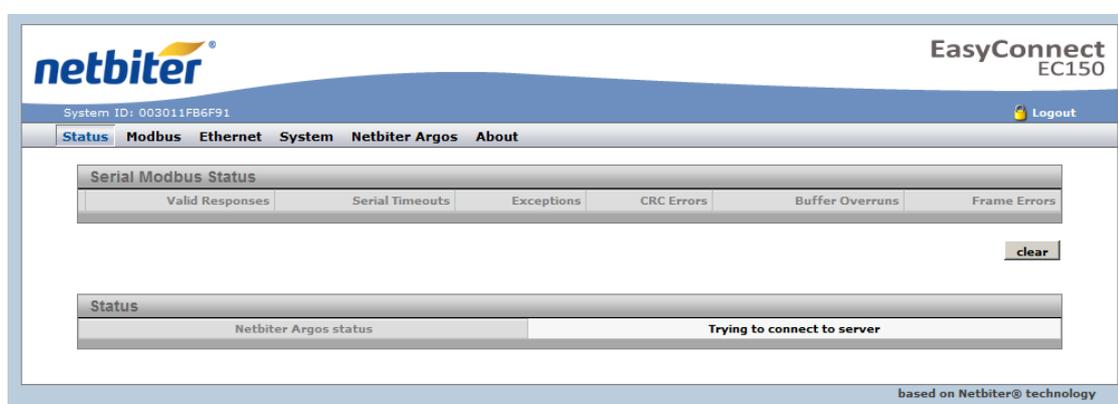
USB による接続がサポートされていれば、USB ケーブルを使用して Netbiter EasyConnect ゲートウェイ を直接 PC に接続できます。

## 10.2 Netbiter EasyConnect EC150 にログインする

Web ブラウザーの URL フィールドに IP アドレスを入力すると、ログイン画面が表示されます。デフォルトのユーザー名は *admin* です。また、デフォルトのパスワードはユニットに付属するアクティベーションコードです。8.2.1 *Netbiter Argos* アカウントの作成を参照してください。



ユニットにログインすると、以下のような概要ページが表示されます。

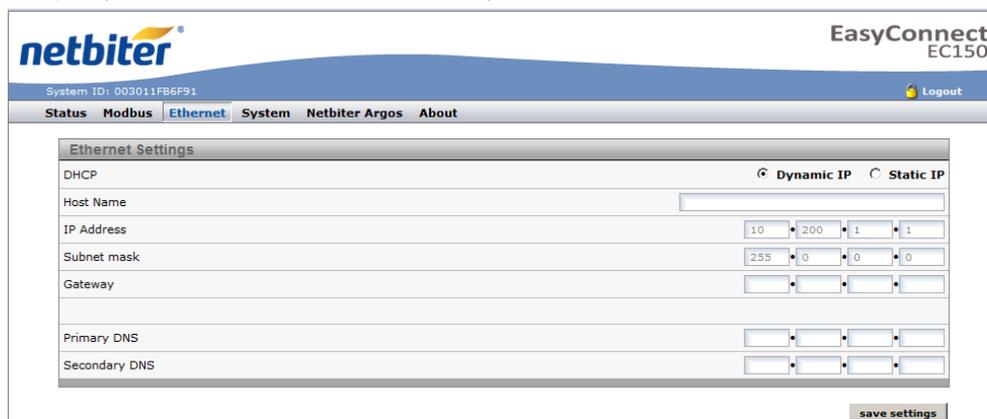


このローカルページでは、ネットワーク接続に関する設定、およびファームウェアのアップデートのみ行うようにしてください（それらの作業は必要などきのみ行ってください）。その他の設定は、トラブルシューティングと情報提供目的で用意されているものです。これらの設定を変更しても、Netbiter Argos に格納されているユニットの設定とは同期しません。

### 10.2.1 Ethernet Settings（イーサネットの設定）

ここでは、Netbiter からローカルネットワークおよび Netbiter Argos への有線イーサネット接続に関する設定を行います。

DHCP によるアドレス設定が有効になっている場合、ユニットは、IP アドレスやサブネットマスク、ゲートウェイに関する設定を自動的に受信します。DHCP を使用しない場合、DNS サーバーの設定とともに、これらの設定を手動で入力する必要があります。



## 10.2.2 System Settings (システムの設定)

このページでは、ユニットのファームウェアをアップデートできます。アップデートを行うには、最初に [support.netbiter.net](http://support.netbiter.net) からファームウェアのファイルをダウンロードする必要があります。



**EasyConnect**  
EC150

System ID: 003011FB6F91
Logout

Status
Modbus
Ethernet
System
Netbiter Argos
About

**Firmware**

Select an update file (.nbu or .nbp) Browse... No file selected.

Name	Version	Information
<b>Kernel version</b>	1.2.26	
<b>Application version</b>	1.31.0 (build 314)	

**Tools**

Get system log files

Restart module

Reset to factory default settings

**User interface**

Language English

Password Change password:

Repeat password

## 10.3 Netbiter EasyConnect EC250 にログインする

Web ブラウザーの URL フィールドに IP アドレスを入力すると、ログイン画面が表示されます。デフォルトのユーザー名は *admin* です。また、デフォルトのパスワードはユニットに付属するアクティベーションコードです。8.2.1 *Netbiter Argos* アカウントの作成を参照してください。

ユニットにログインすると、以下のような概要ページが表示されます。

このローカルページでは、ネットワーク接続および PIN コードに関する設定のみ行うようにしてください（それらの作業は必要なときのみ行ってください）。その他の設定は、トラブルシューティングと情報提供目的で用意されているものです。これらの設定を変更しても、Netbiter Argos に格納されているユニットの設定とは同期しません。

### 10.3.1 GPRS ワイヤレス接続

GPRS/3G ワイヤレス接続を行うには、SIM カードが必要です。（HMS Industrial Networks より提供される）Netbiter SIM カードを使うのが最も簡単です。他のネットワーク事業者が提供する SIM カードも使用できます。

より簡単に使えるようにするために、SIM カードの PIN コードは使用しないことをお勧めします。Netbiter SIM カードは、デフォルトで PIN コードが無効になっています。PIN コードを有効にする方法については、セクション 10.3.3 を参照してください。

### 10.3.2 SIM カードを挿入してモデムの設定にアクセスする

1. ユニットの電源がオフの状態ホルダーに SIM カードを挿入します (21 ページの図を参照)。
2. 電源を再度投入して LED の表示をチェックし、良好な GPRS/3G 信号が得られていることを確認します (28 ページを参照)。
3. ローカルでログインし、**[Modem]** のリンクをクリックします。すると、GPRS およびフェイルオーバーのページが表示されます。

The screenshot shows the Netbiter EasyConnect EC250 web interface. At the top, there is a navigation bar with the Netbiter logo on the left and 'EasyConnect EC250' on the right. Below the navigation bar, there is a status bar with 'Device ID: 003011FB92B5' and a 'Logout' button. The main content area is divided into two sections: 'Modem Settings' and 'GPRS / Ethernet failover Settings'. The 'Modem Settings' section includes a 'Pin code' field with a 'test pin code' button and an 'Enable' checkbox. The 'GPRS / Ethernet failover Settings' section includes a 'Connection mode' dropdown menu set to 'Ethernet Only', a 'Connection time before restore to Ethernet' dropdown menu set to 'Try Ethernet after 8 hour', an 'Access point name (APN)' field with the value 'intellicom.apn.telenor.se', and 'User name' and 'Password' fields.

### 10.3.3 Modem Settings : PIN Code (モデムの設定 : PIN コード)

より簡単に使えるようにするために、SIM カードの PIN コードは使用しないことをお勧めしますが、PIN コードを使用する必要がある場合は、**[Enable]** チェックボックスをオンにして、SIM カードの供給元から提供された PIN コードを入力します。PIN コードをテストするには、**[Test PIN code]** ボタンをクリックします。



**重要!** Netbiter ゲートウェイでは、SIM カードの PIN コードの有効/無効を切り替えることは**できません**。SIM カードの PIN コードの有効/無効を切り替えるには、SIM カードを携帯電話に挿入し、その携帯電話で操作します。



携帯電話にて PIN コード機能を変更した場合、上で述べたモデムの設定も行う必要があります。すなわち、携帯電話にて PIN コードを有効化/変更した場合、**[Enable]** チェックボックスをオンにして、Netbiter EasyConnect EC250/350 におけるこれらの設定で用意されたフィールドに新しいコードを入力する必要があります。

### 10.3.4 GPRS/Ethernet Failover Settings (GPRS / イーサネットフェイルオーバー設定)

#### Connection Mode (接続モード)

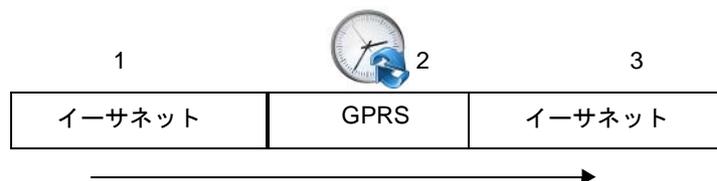
Netbiter EasyConnect EC250 は 3 つのモードで使用できます。

- GPRS only (GPRS のみ) (デフォルトの設定)
- Ethernet failover to GPRS (イーサネット。GPRS にフェイルオーバー)
- Ethernet only (イーサネットのみ)

Netbiter が **Ethernet failover to GPRS** に設定されている場合、インターネットへのイーサネット接続が失われると、自動的に GPRS 通信に切り替わり、Netbiter Argos とのデータ通信が継続されます。

### Connection Time Before Restore to Ethernet（イーサネットに復帰するまでの接続時間）

イーサネットを使用（1）後に接続が失われた場合、イーサネットが GPRS にフェイルオーバーします。GPRS モードのまま指定した時間が経過する（2）と、ユニットは再度イーサネットを使おうと試みます（3）。イーサネット接続が復帰した場合、その接続が使用されます。それ以外の場合は引き続き GPRS が使用され、イーサネット接続が再度機能するまでこのサイクルが繰り返されます。



### Access Point Name (APN)（アクセスポイント名）

モバイルネットワークに接続する際に使用される識別名です。この情報は、SIM カードを供給するネットワーク事業者から提供されます。

### User name / Password（ユーザー名 / パスワード）

モバイルネットワークに接続する際にユーザー名とパスワードが必要な場合、ここで入力します。

設定が完了したら、[Save settings] をクリックします。

## 10.3.5 プロキシサーバー

プロキシサーバー経由の通信は、Netbiter EasyConnect ゲートウェイ に内蔵されている Web サーバーを使用してローカルで設定できます。

### 使用するイーサネットポート

最初に、プロキシサーバーが以下のいずれか 1 つ以上のポートを使用するように設定されていることを確認します。

- ポート 443
- ポート 80
- ポート 5222

いずれのポートも使用されていない場合、Netbiter EasyConnect ゲートウェイ は、インターネットに開かれているポートを使用するように自動的に試みます。Netbiter Argos と通信するには、上記のポートを使用する必要があります。LAN 側のポートは、プロキシ用に別のポートを定義することができますが、WAN 側は上記のいずれかのポートを使用する必要があります（ポートフォワーディング）。

### プロキシの種類

以下の種類のプロキシが使用可能です。

- HTTP
- Socks 4(a)
- Socks 5

プロキシサーバーにより要求される証明書にアクセスできるようにしてください。この情報はネットワーク管理者から提供されます。

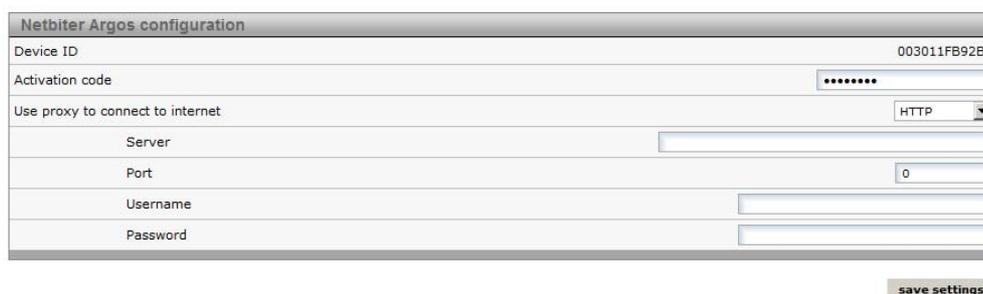
### 10.3.6 ローカルプロキシの設定

1. 上記のように、Netbiter EasyConnect ゲートウェイ にローカルでログインします。
2. メニューにて **[Netbiter Argos]** をクリックします。
3. 使用するプロキシの種類を選択します。



Netbiter Argos configuration	
Device ID	003011FB92B5
Activation code	*****
Use proxy to connect to internet	None

4. プロキシサーバーのアドレスを入力します。
5. LAN 側で使用するポートを入力します。空欄にした場合はポート 443 が設定されます。



Netbiter Argos configuration	
Device ID	003011FB92B5
Activation code	*****
Use proxy to connect to internet	HTTP
Server	
Port	0
Username	
Password	

**save settings**

6. プロキシサーバーで必要な場合、ユーザー名とパスワードを入力します。
7. **[Save settings]** をクリックします。

## 10.4 Netbiter EasyConnect EC310/350 にログインする

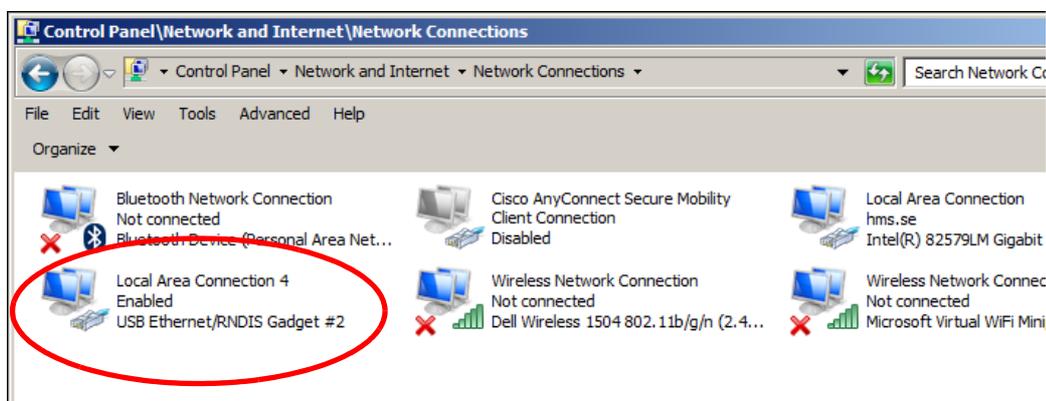
### 10.4.1 ログイン方法の選択

Netbiter EasyConnect EC310/350 は、イーサネットコネクタおよび USB コネクタからローカルにアクセスできます。

#### USB

USB マイクロ B ケーブルを使用して、コンピューターと Netbiter EasyConnect EC310/350 を接続します。デバイスドライバーがインストールされると、以下の例に示すように、仮想ネットワークカードが自動的に作成されます。

これで、IP アドレス **169.254.200.200** にて Web ブラウザーからユニットにログインできるようになります（下記を参照）。この IP アドレスは、USB 接続の場合のみ有効です。



#### イーサネット接続

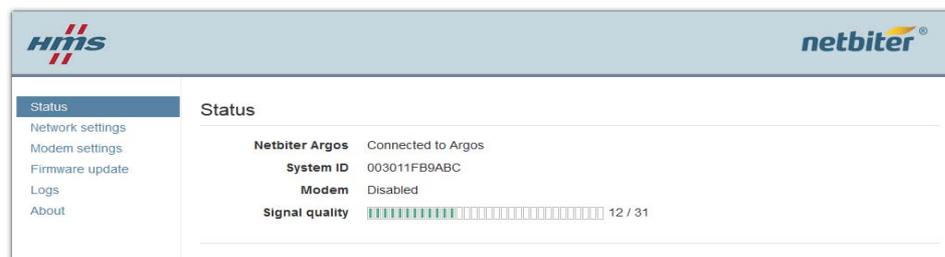
イーサネットケーブルを Netbiter EasyConnect EC310/350 の WAN ソケットに接続し、Web ブラウザーからユニットにログインします。IP アドレスが不明な場合、最初にその情報を取得する必要があります。IP アドレスを調べる方法については、49 ページのセクション 10.1.1 を参照してください。

### 10.4.2 ログイン

Web ブラウザーの URL フィールドに IP アドレスを入力すると、ログイン画面が表示されます。デフォルトのユーザー名は *admin* です。また、デフォルトのパスワードはユニットに付属するアクティベーションコードです。セクション 8.2.1 を参照してください。



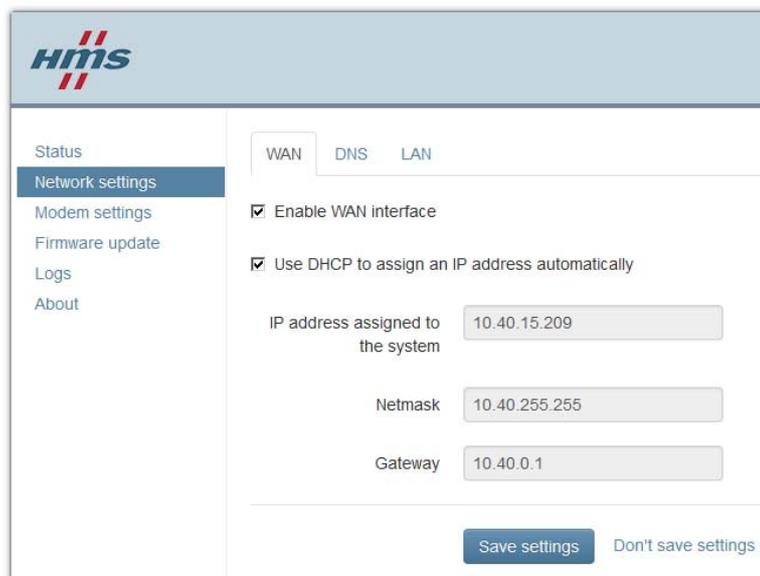
ユニットにログインすると、以下のようなステータスのページが表示されます。



このローカルページでは、ネットワークに関する設定（両方のモデル）およびモデムに関する設定（Netbiter EasyConnect EC350 のみ）が可能です（それらの作業は必要なときのみ行ってください）。ここでは、製品のファームウェアをアップデートすることもできます。その際、インターネットに接続されている必要があります。これらの設定を変更しても、Netbiter Argos に格納されているユニットの設定とは同期しません。また、トラブルシューティング用にさまざまなログが提供されます。

### 10.4.3 Network Settings（ネットワークの設定）

この設定は、ユニット下部の RJ-45 WAN/LAN ポート経由の接続に適用されます。



#### WAN

有線イーサネット接続にて Netbiter EasyConnect EC310/350 を Netbiter Argos に接続する場合、このインターフェースを有効にして使用します。

DHCP によるアドレス設定が有効になっている場合、ユニットは、IP アドレス、ネットマスク、ゲートウェイに関する設定を自動的に受信します。DHCP を使用しない場合、DNS サーバーの設定とともに、これらの設定を手動で入力する必要があります。これらの設定については中央のタブを参照してください。

#### DNS

静的 IP を使用する場合（DHCP を使用しない場合）、プライマリ DNS サーバーをここで指定します。また、必要に応じてセカンダリ DNS も指定できます。

#### LAN

LAN インターフェースは Remote Access 機能などで使用します。

## 10.4.4 Modem Settings（モデムの設定）（Netbiter EasyConnect EC350 のみ）

Netbiter EasyConnect EC350 に内蔵のモデムは、2G/3G 携帯電話ネットワークを使用して通信を行います。このネットワークでは、SIM カードが必要となります。HMS Industrial Networks が提供する SIM カードを使用するのが最も簡単ですが、他のネットワーク事業者のカードも使用できます。

**重要!** Netbiter EasyConnect EC350 は、SIM カードでの PIN コードの使用には対応していません。アクティブな PIN コードを持つ SIM カードを使用する場合、最初にそのカードを携帯電話に挿入し、操作を行って PIN コードを無効にする必要があります。Netbiter EasyConnect EC350 では PIN コードを無効に できません。

### Use Modem as Primary Connection to Argos（優先的にモデムを使用して Argos に接続する）

このチェックボックスをオンにすると、良好な 2G/3G の信号が得られているときは常にモデムを使用して通信します。WAN インターフェースも有効になっている場合には、2G/3G 接続が利用できないときに自動的に WAN インターフェースが使用されます。

### APN（アクセスポイント名）

モバイルネットワークに接続する際に使用される識別名です。この情報は、SIM カードを供給するネットワーク事業者から提供されます。

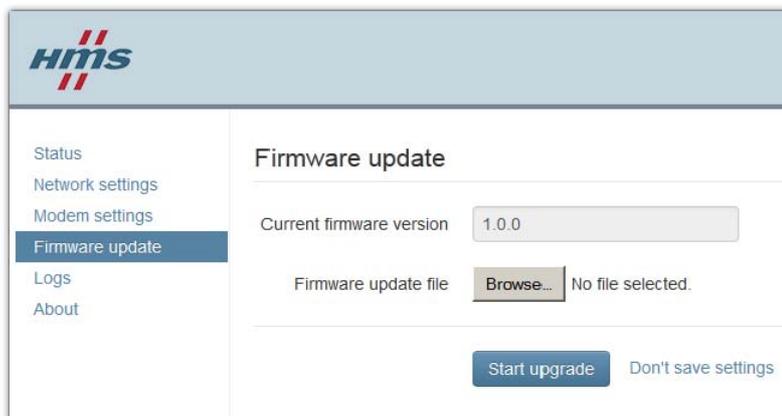
### User name / Password（ユーザー名 / パスワード）

モバイルネットワークに接続する際にユーザー名とパスワードが必要な場合、ここで入力します。

設定が完了したら、[Save settings] をクリックします。

## 10.4.5 ファームウェアのアップデート

このページでは、Netbiter EasyConnect EC350 のファームウェアをアップデートできます。ファームウェアをアップデートするには、最初に新しいファームウェアを含むファイルを [support.netbiter.com](http://support.netbiter.com) からダウンロードする必要があります。



The screenshot shows the HMS EasyConnect web interface. The top header features the HMS logo. A left sidebar contains navigation links: Status, Network settings, Modem settings, Firmware update (highlighted), Logs, and About. The main content area is titled "Firmware update" and includes the following elements:

- A "Current firmware version" field displaying "1.0.0".
- A "Firmware update file" field with a "Browse..." button and the text "No file selected."
- At the bottom, two buttons: "Start upgrade" and "Don't save settings".

## 11. ファームウェアのアップグレード

### 代替手法

- ファームウェアのアップグレードは、Netbiter Argos の Web ページから行うのが最も簡単です。アップグレードの方法については、*Netbiter Argos ユーザーマニュアル*を参照してください。
- Netbiter Argos からアップグレードできない場合、高度なローカル設定 Web ページにアクセス可能なモデルであれば、そのページからアップグレードできます。セクション 11.1 を参照してください。
- Netbiter Argos または 高度なローカル設定 Web ページからアップグレードできない場合、PC をローカルに接続し、無償のツールである Netbiter Update を使用してアップグレードできます。セクション 11.2 を参照してください。

### 11.1 ローカル設定ページからアップグレードする

この方法は、ローカル設定ページをサポートしているモデル（Netbiter EasyConnect EC220 以外の全てのモデル）で使用できます。

ローカルでファームウェアをアップグレードするには、新しいファームウェアのファイルが必要です。このファイルを入手するには、お近くのサポートオフィスにお問い合わせください。

1. ユニットのローカル Web ページにログインしたら、**[System] >> [Firmware]** をクリックします。すると、以下に示す Netbiter EasyConnect EC250 の例のような Web ページが表示されます。この場所は他のモデルでは異なる場合があります。

The screenshot shows the Netbiter EasyConnect EC250 web interface. The top navigation bar includes 'Status', 'Modbus', 'Modem', 'GPS', 'Ethernet', 'System', 'Netbiter Argos', and 'About'. The 'System' tab is selected, and the 'Firmware' sub-tab is active. The main content area has a 'Firmware' section with a text input field for selecting an update file (.nbu or .nbp) and two buttons: 'Browse...' (circled in red) and 'update'. Below this is a table showing the current firmware version information:

Name	Version	Information
Kernel version	2.6.12-uc0-NB200-13	
Application version	1.11.3 (build 528)	

Below the table are 'Tools' and 'User interface' sections. The 'Tools' section includes buttons for 'save', 'reboot', and 'reset'. The 'User interface' section includes a language dropdown menu set to 'English', a 'Change password' checkbox, and a 'save' button. At the bottom, there is a link: 'Check for firmware updates at support.netbiter.com'.

2. ウィンドウの右上にある **[Browse]** ボタンをクリックし、正しいファームウェアファイルを選択します。

3. **[Update]** ボタンをクリックすると、アップグレード処理が開始されます。

## 11.2 Netbiter Update を使用してアップグレードする

何らかの理由により、Netbiter EasyConnect ゲートウェイ が Netbiter Argos またはローカル設定ページからアップグレードできない場合、ケーブルで直接接続してローカルでアップグレードする必要があります。この方法は、Netbiter EasyConnect EC150 および Netbiter EasyConnect EC250 で可能です。

お近くのサポートオフィスに問い合わせて必要なファームウェアファイルを手返し、以下の手順に従ってください。

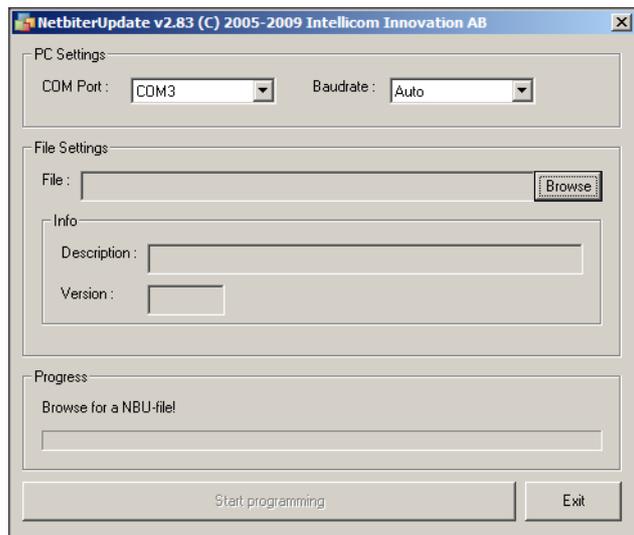
### 要件

- お使いの Netbiter EasyConnect ゲートウェイ モデルのファームウェアファイル
- アップグレード/再プログラムするユニットへの物理的なアクセス
- 空き COM ポートを持つ PC
- ヌルモデムケーブル

1. support.netbiter.com から **Netbiter Update** をダウンロードします。ファイルを PC に保存します。

2. ヌルモデルケーブルを使用して、Netbiter EasyConnect ゲートウェイ を PC の COM ポートに接続します。このケーブルは、9 ピンの D-Sub コネクタに接続してください。

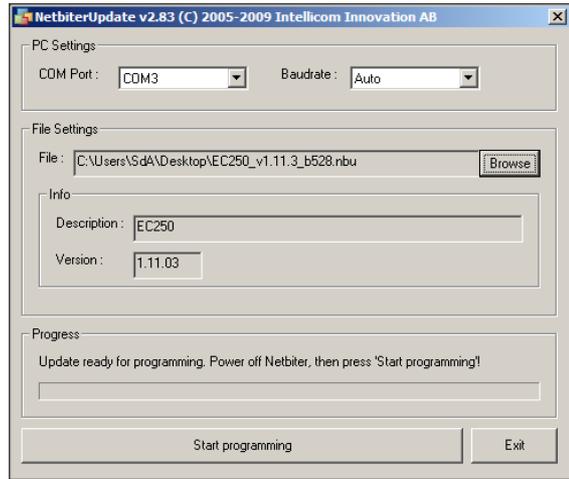
3. Netbiter Update を起動します。**[COM port]** はあらかじめ選択されています。**[Baudrate]** は *Auto* のままにしてください。



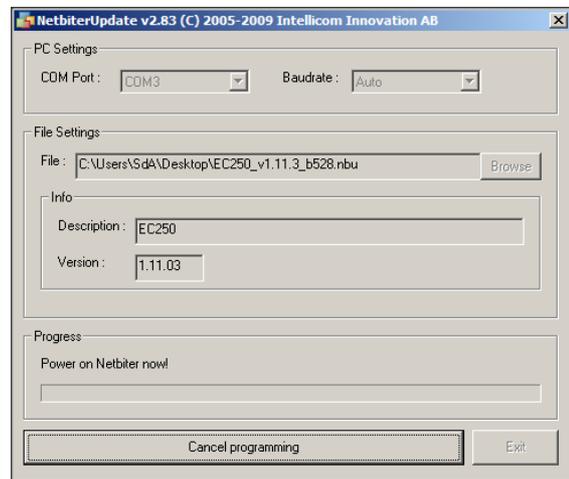
4. **[Browse]** ボタンをクリックし、サポートオフィスから受け取った (NBU) ファームウェアファイルを選択します。**[Open]** ボタンをクリックし、選択したファイルを開きます。



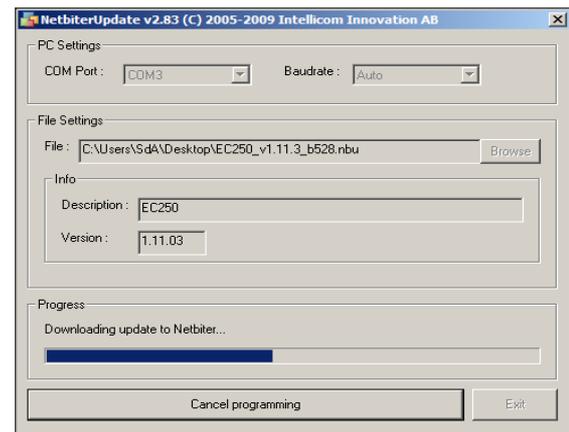
5. ダイアログの指示に従って Netbiter EasyConnect ゲートウェイ の電源をオフにし、**[Start Programming]** ボタンをクリックします。



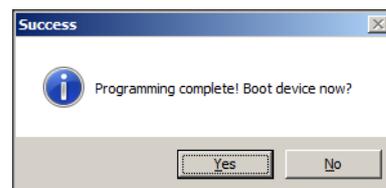
6. Netbiter EasyConnect ゲートウェイ の電源を再度 **オン** にします。



7. ユニットが再プログラミングされるまで待ちます。アップデートの進行状況が青いバーで表示されます。



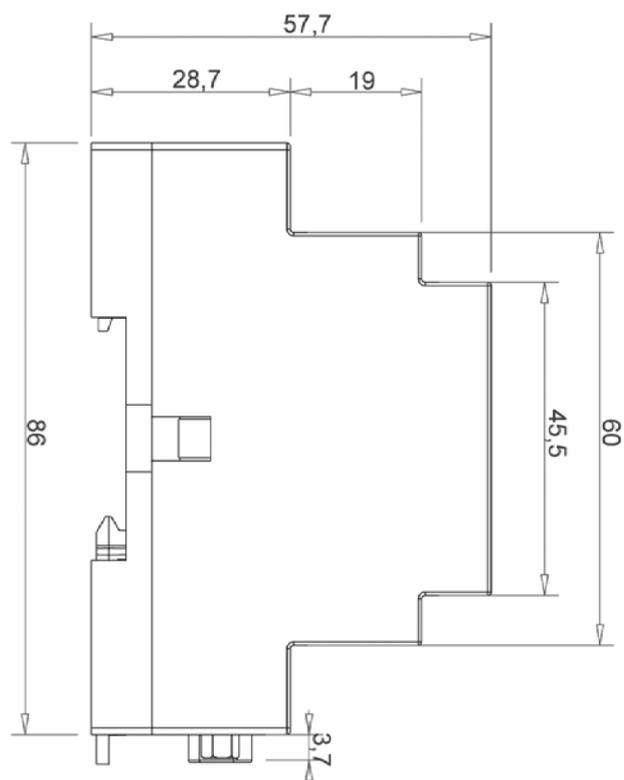
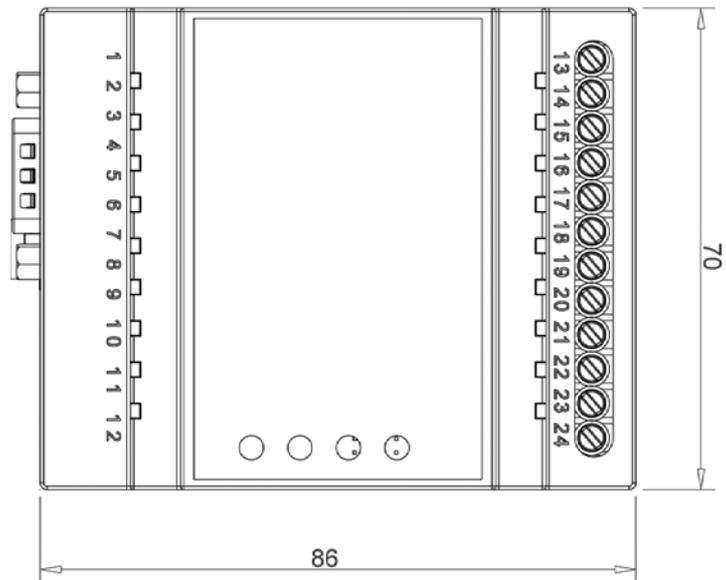
8. アップデートが完了すると、ユニットを再起動するかどうか尋ねられます。**[Yes]** をクリックして処理を完了します。



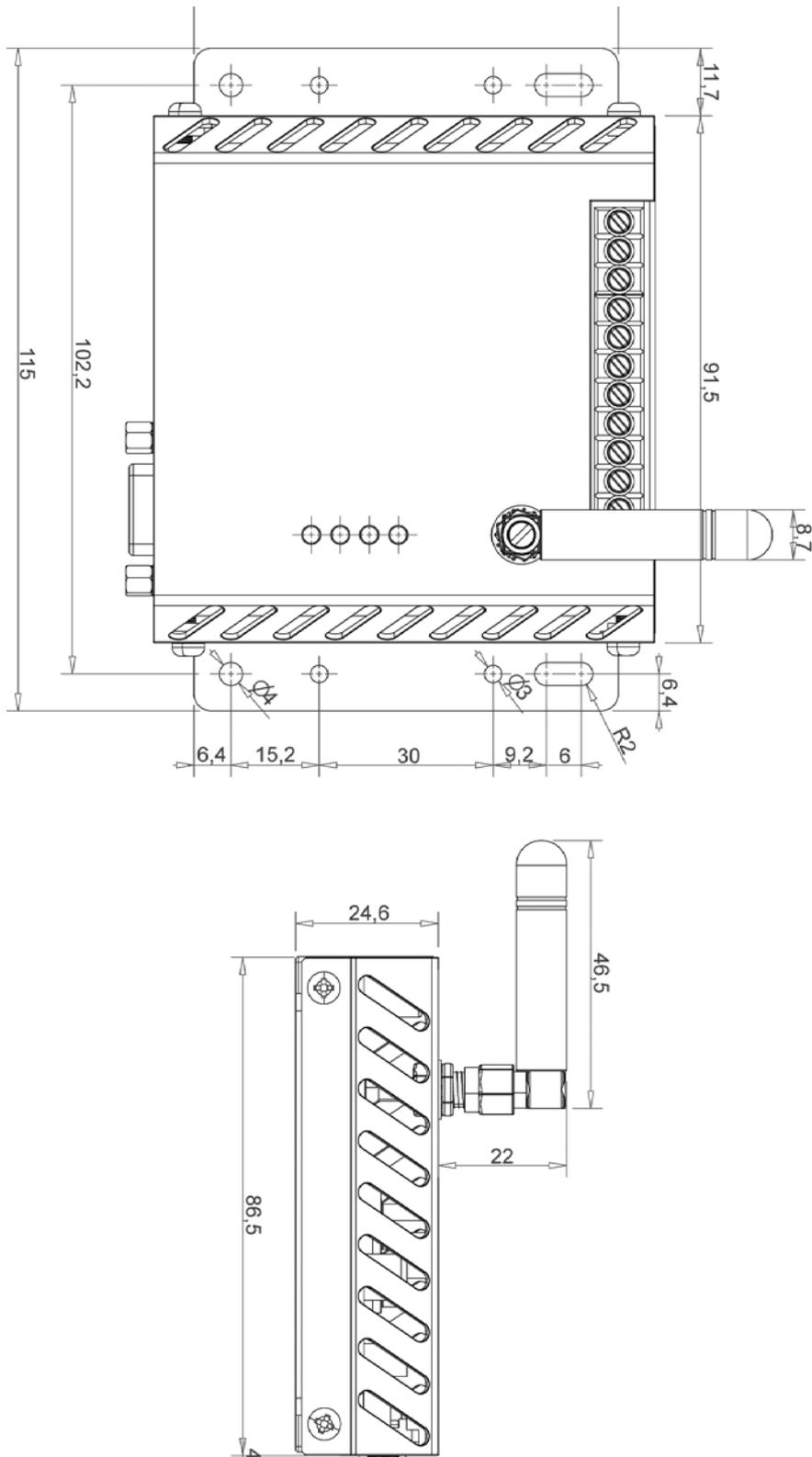
## 12. 寸法と仕様

寸法は全てミリ単位で示してあります。

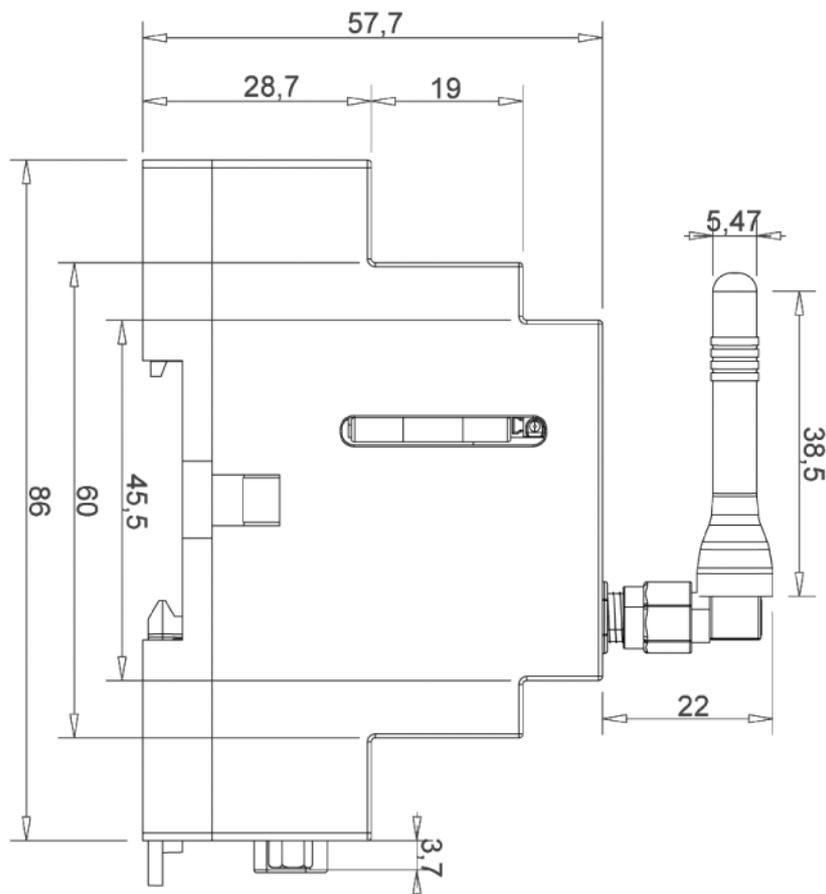
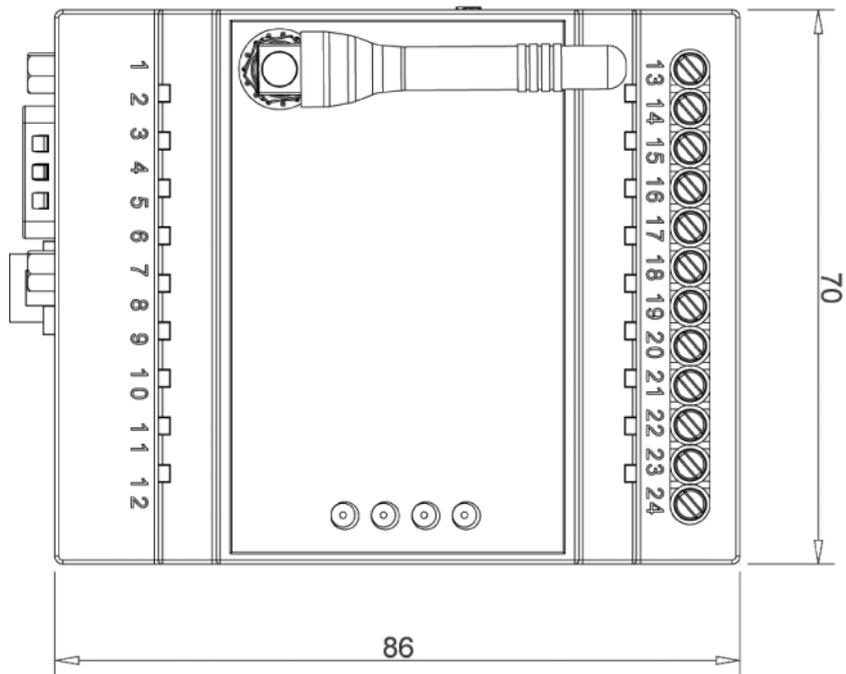
### 12.1 Netbiter EasyConnect EC150 の寸法



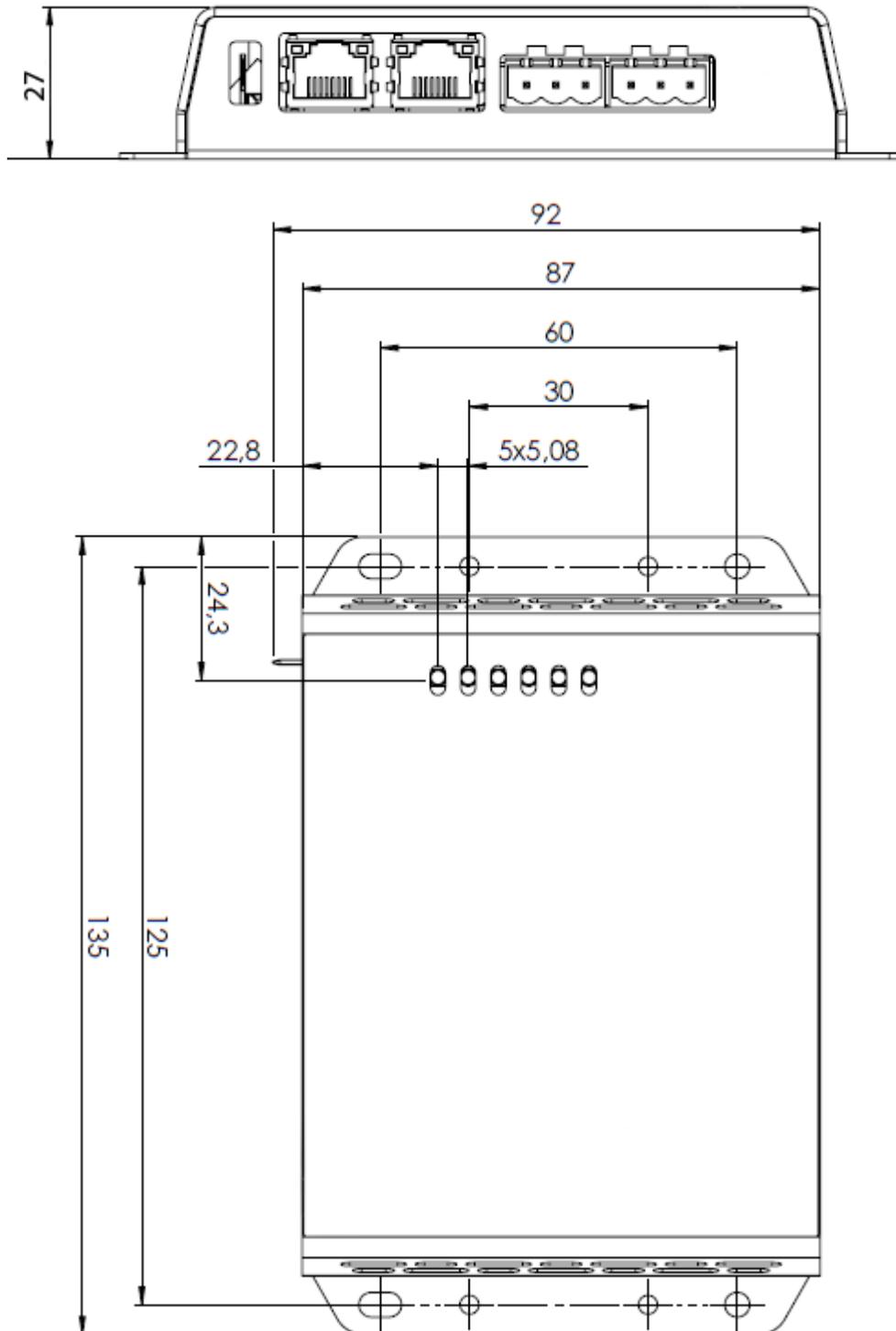
## 12.2 Netbiter EasyConnect EC220 の寸法



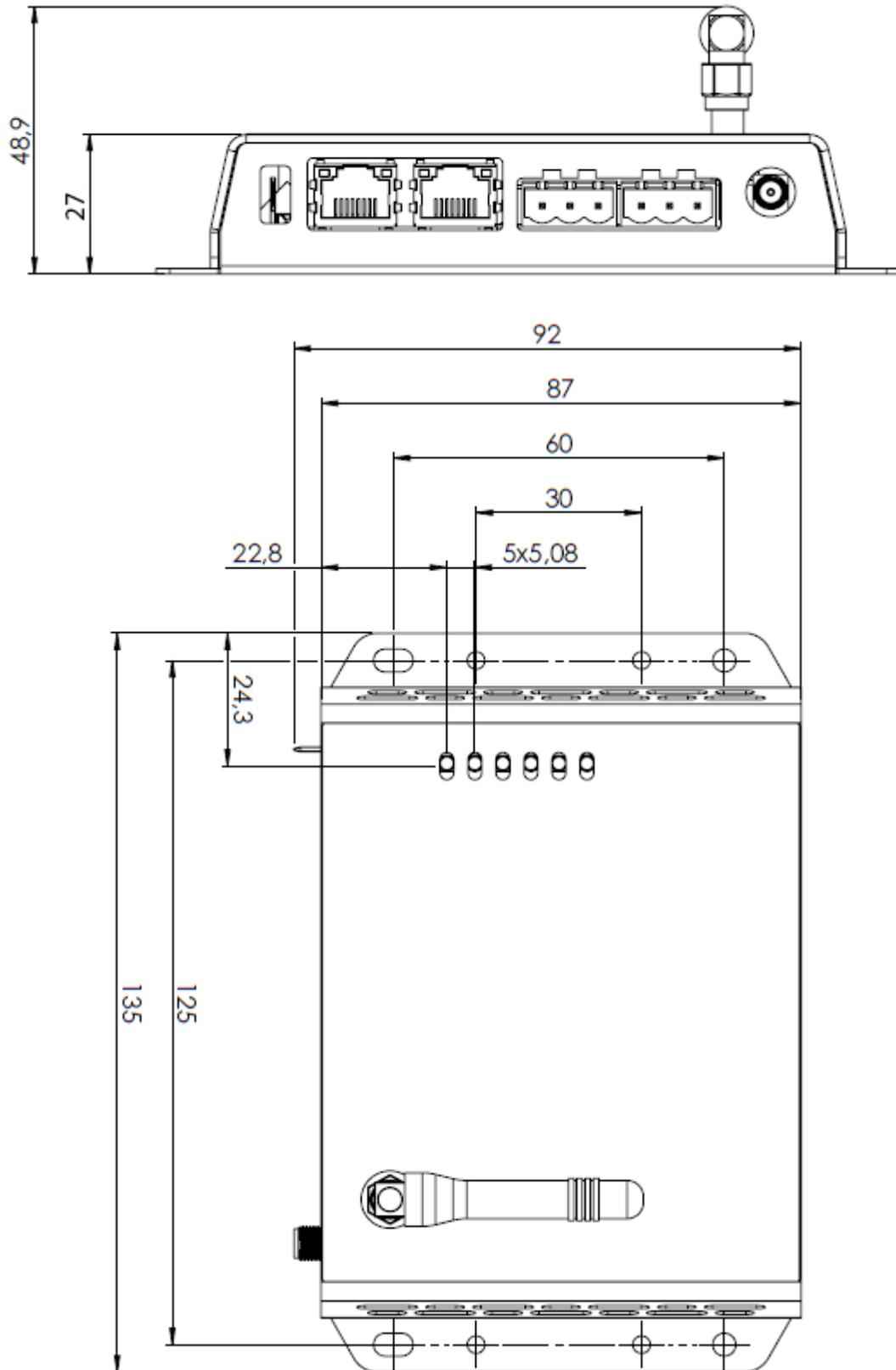
## 12.3 Netbiter EasyConnect EC250 の寸法



## 12.4 Netbiter EasyConnect EC310 の寸法



## 12.5 Netbiter EasyConnect EC350 の寸法



## 12.6 EC150 および EC220 の仕様

	Netbiter EasyConnect EC150	Netbiter EasyConnect EC220
注文コード	NB1001	NB1000
イーサネット	10/100 Mbit/s	-
GPRS	-	クワッドバンド GPRS クラス 12 850/900/1800/1900 MHz
警報	Email, SMS	Email, SMS
リレー出力 (max 24V AC/DC, 1A)	-	1
デジタル入力 (絶縁型 max 24V DC)	2	2
アナログ入力	-	2 入力 (PT100, 0 ~ 10V または 0 ~ 20mA) 分解能 : 11.25 bit (生値 0 ~ 2400) 入力許容範囲 0 ~ 10V : R=1.55%, A/D=2mV 入力許容範囲 4 ~ 20mA : R=2.14%, A/D=2mV
アナログ出力 (0 ~ 10V)	-	1
シリアルポート #1	RS-232 最大 115.2 kbit/s	RS-232 最大 115.2 kbit/s
シリアルポート #2	RS-232/RS-485 最大 115.2 kbit/s (絶縁型)	RS-485 最大 115.2 kbit/s (絶縁型)
アンテナコネクタ	-	SMA メス
プロトコル	Modbus-RTU, Modbus-ASCII, Modbus-TCP	Modbus-RTU
Modbus スレーブ	32	16
ボーレート	300 ~ 115200 baud	300 ~ 115200 baud
壁への取り付け	不可	可
DIN レール取り付け	可	可 (オプション)
寸法 (WxDxH)	90 x 70 x 58 mm	92 x 115 x 25 mm
動作温度	-40 ~ +65 °C	-30 ~ +65 °C
保存温度	-40 ~ +85 °C	-40 ~ +85 °C
ハウジングクラス	IP20	IP20
電源	9 ~ 24 V DC または AC	9 ~ 24V DC
消費電力	2 W	2 W
認証	CE, ROHS	CE, cULus, FCC/IC, PTCRB

## 12.7 EC250、EC310、および EC350 の仕様

	Netbiter EasyConnect EC250	Netbiter EasyConnect EC310	EC350
注文コード	NB1003	NB1006	NB1005
イーサネット	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s	
モバイル通信	クワッドバンド GPRS クラス 12 850/900/1800/1900 MHz	N/A	3G : 5 バンド UMTS/HSPA+ (WCDMA/FDD) (850/800, 900, 1900, 2100 MHz) GPRS : クワッドバンド GPRS クラス 12 (850/900/1800/1900 MHz)
警報	Email, SMS	Email, SMS	
リレー出力 (max 24V AC/DC, 1A)	N/A	1	
デジタル入力	2 (絶縁型 max 24V DC)	2 (ドライ接点タイプ)	
アナログ入力	N/A	4 入力。全て 0 ~ 10V または 0 ~ 20mA をサポート AI1 および AI3 は PT100 をサポート 分解能 11 bit。生値 0 ~ 2400 入力許容範囲 0 ~ 10V : R=1.66%, A/D=0.1mV+0.15% 入力許容範囲 4 ~ 20mA : R=3.3%, A/D=0.1mV+0.15%	
シリアルポート #1	RS-232 最大 115.2 kbit/s	RS-232 最大 115.2 kbit/s	
シリアルポート #2	RS-485 最大 115.2 kbit/s	RS-485 最大 115.2 kbit/s	
アンテナコネクタ	SMA メス	N/A	SMA メス
プロトコル	Modbus-RTU, ASCII, TCP	Modbus-RTU	
Modbus スレーブ	32	32	
ボーレート	300 ~ 115200 baud	1200 ~ 115200 baud	
壁への取り付け	不可	可	
DIN レール取り付け	可	可 (オプション)	
寸法 (WxDxH)	90 x 70 x 58 mm	135 x 92 x 27 mm	
動作温度	-30 ~ +65 °C	-40 ~ +65 °C	
保存温度	-40 ~ +85 °C	-45 ~ +85 °C	
ハウジングクラス	IP20	IP20	
電源	9 ~ 24 VDC	12 ~ 48 VDC	
消費電力	3W	4.5W	

	Netbiter EasyConnect EC250	Netbiter EasyConnect EC310	EC350
認証	CE cULus FCC/IC (申請中) PTCRB (申請中) RoHS	CE RoHS cULus ATEX/Haz.Loc (申請中)	CE RoHS Telec JATE RCM (申請中) cULus (申請中) FCC (申請中) IC (申請中) PTCRB (申請中) ATEX/Haz.Loc (申請中)

### 12.7.1 Netbiter EasyConnect EC350 の通信関連法規への適合

*Japanese Radio Law and Japanese Telecommunications Business Law Compliance.*  
*This device is granted pursuant to the Japanese Radio Law (電波法)*  
*and the Japanese Telecommunications Business Law (電気通信事業法)*  
*This device should not be modified (otherwise the granted designation number will become invalid)*

## 13. FAQ とトラブルシューティング

### 13.1 よくある質問

**Q : アクティベーションコードを紛失した場合はどうすればよいでしょうか ?**

お近くのサポートチャンネルにお問い合わせいただき、お使いの Netbiter ゲートウェイの MAC アドレスをお知らせください。アクティベーションコードをお送りします。

**Q : SMS メッセージには何文字まで含めることができますか ?**

SMS のテキストメッセージには 70 文字まで含めることができます。標準の SMS の長さは 160 文字ですが、言語サポート（キリル文字など）の関係で 70 文字までに制限されています。

**Q : Netbiter EasyConnect EC220 や Netbiter EasyConnect EC250 にはどの GPS 受信機を接続すればよいでしょうか ?**

接続する GPS ユニットは、NMEA プロトコルバージョン 3、および GGA/RMC メッセージをサポートする必要があります。また、RS-232 インターフェースにて 1200 ~ 115200 bps の速度で通信する必要があります。

**Q : Netbiter ゲートウェイには Modbus 機器をいくつまで接続できますか ?**

Netbiter EasyConnect EC220 は 16 台まで機器を接続できます。その他の EasyConnect モデルは 32 台まで機器を接続できます。

**Q : Netbiter ゲートウェイでは、いくつのパラメータを記録でき、いくつのパラメータを警報に使用できますか ?**

Netbiter EasyConnect EC220 は 16 個のパラメータを記録でき、16 個のパラメータを警報に使用できます。

Netbiter EasyConnect EC150 と Netbiter EasyConnect EC250 は 64 個のパラメータを記録でき、64 個のパラメータを警報に使用できます。

Netbiter EasyConnect EC350 は 128 個のパラメータを記録でき、128 個のパラメータを警報に使用できます。

**Q : どのくらいの量のデータトラフィックを生成されますか ?**

どのくらいのページを表示するか、また、ページに画像が含まれているかどうかによって異なります。一般的な操作で簡単に見積もる方法を以下に示します。

操作 :

- ログイン
- 画像を含むページを開く
- 値を 5 回更新する
- ログのページを開く
- ログファイルをダウンロードする (600x3 個の値、23kB)

この操作で、約 450kB のデータトラフィックが生成されます。1 GB のデータ契約の場合、この操作を 1 か月に 2000 回行うことができます。

**Q : コスト削減のためにデータ量を追跡するにはどうすればよいでしょうか？**

トラフィックの量が指定した上限を超えたときに警報が出力されるように設定できるレジスターが内蔵されています。例えば、過去 24 時間で送受信されたトータルのデータ量が 10,000,000 バイトを超えた場合に警報を出力させるといったことが可能です。

**Q : Netbiter.net のサーバーはスウェーデンにあります。モデムはスウェーデンに直接接続しますか？**

いいえ。GPRS/3G 接続はインターネット接続です。そのため、お近くのサービスプロバイダーにローカルで接続されます（どこに接続されるかは契約によって異なります）。接続が確立された後は、データがどの国に転送されるかは関係ありません。

**Q : GPRS の " 常時接続 " を使用した場合、費用はどのくらいになりますか？**

送受信されるデータ量によって異なります。Netbiter ゲートウェイは、Netbiter.net に接続すると、機器が " 生存 " していることを示すためのトラフィックを生成します。これはわずか数バイトで、1 時間に数回のみ生成されます。" 常時接続 " を使用する場合、" Host to ping " (ホストへの ping) および " Ping timer " (ping タイマー) の設定が用意されています。これらの設定を有効にすると、接続を維持するために少量のトラフィックがさらに生成されます。

**Q : 固定 IP アドレスに誰かが ping を打ってきた場合はどうなりますか？**

この場合もデータが生成されます。データの量は攻撃の種類によって異なります。

**Q : どのタイプ (DHCP または固定 IP アドレスのどちら) で GPRS を契約すればよいでしょうか？**

通常の使い方 (記録と警報) で、Netbiter.net にてデータを見る場合、固定 IP アドレスにする必要はありません。

値または設定を制御したり変更したりするために、Netbiter ゲートウェイに直接接続する必要がある場合は、固定 IP アドレスを持つ SIM カードを使う必要があります。

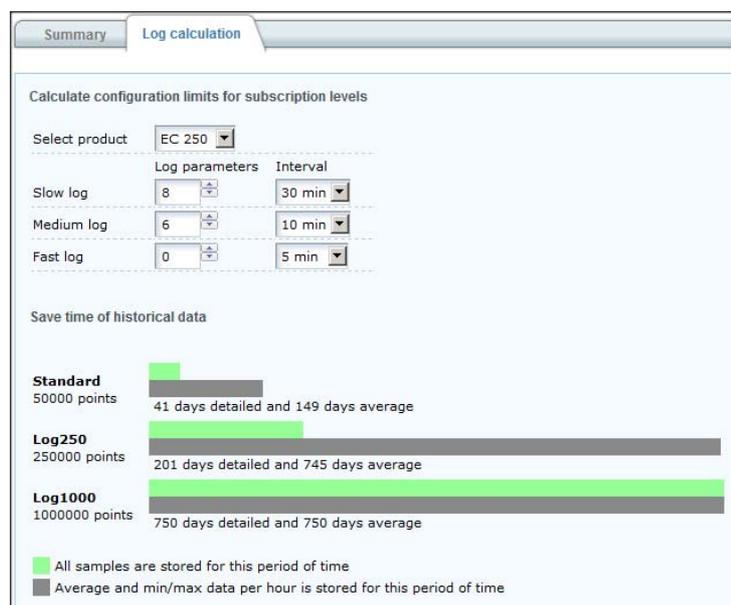
Netbiter.net には順次機能が追加されており、固定 IP アドレスの必要性も少なくなっています。近いうちに、固定 IP アドレスの必要性をなくしたいと考えています。

**Q : ログデータが保存されている期間を計算するにはどうすればよいでしょうか？**

ログのサイズは以下のパラメータによって異なります。

- 記録されるパラメータの数
- 各パラメータの形式と桁数 (小数点、カンマなど)
- サンプル時間

カンマで区切られた 5 桁のパラメータを記録する場合、1 個のパラメータにつき 6 バイトが記録されます。また、各行には日付と時刻が記録されるため、1 行につきさらに 16 バイトが記録されません。



ログが保存される時間を計算するには、Netbiter Argos で用意されているツールを使用してください（[Account] >> [Log Calculation] を参照）。このツールにて、製品名、記録するパラメータの数、サンプル間隔を入力してください。すると、3つのサブスクリプションレベルに対するログの保存時間が表示されます。

**Q：ログパラメータ / 警報パラメータ / 警報受信者を追加するにはどうすればよいでしょうか？**

Netbiter Argos のステップバイステップガイドを参照してください。

**Q：Modbus 機器に接続し、そのアドレスを指定するにはどうすればよいでしょうか？**

その機器のテンプレートを使用 / 作成し、そのテンプレートをデバイスとして設定に追加する必要があります。テンプレートを作成する方法、または、利用可能なテンプレートがあるかチェックする方法については、サポートにお問い合わせください。

**Q：デバイステンプレートとは何ですか？**

デバイステンプレートとは、接続する機器の Modbus パラメータが記述されたファイルのことです。または、機器におけるデータアドレスの変換テーブルのことです。このテンプレートには、あらかじめ定義されたスケーリングやオフセットとともに、利用可能な Modbus のアドレスとデータタイプが格納されています。

**Q：デバイスプロファイルとは何ですか？**

デバイスプロファイルには、デバイステンプレートのほかに、ユーザーに完全なインターフェースを提供するためのさらなる設定（ダッシュボード、表示、各種ゲートウェイの設定など）が格納されています。

**Q：同一の機器設定を数多く含む大規模なインストールを行います。どうすればよいでしょうか？**

1. インストール時に使用する機器のテンプレートを含むプロファイルを作成します。Netbiter Argos のユーザーマニュアルを参照してください。
2. テンプレートのためのプロファイルダッシュボードを作成します。
3. インストールするデバイスにプロファイルを接続します。

## 13.2 トラブルシューティング

### 問題：Netbiter EasyConnect ゲートウェイがオンラインにならない

- **GPRS**：Netbiter Argos にて、APN の設定と信号強度をチェックしてください。SIM カードの PIN コードが無効になっているか確認してください。
- **イーサネットの場合**：イーサネットのポート 443、80、または 5222 が、ファイアウォールにて開いているか確認してください。また、プロキシを使用している場合、そのプロキシの設定が正しいか確認してください。

接続をテストするには、support.netbiter.com から **Netbiter 接続テストツール** をダウンロードしてお使いください。このツールは Windows XP/Vista/7 用で、Netbiter EasyConnect ゲートウェイと同じネットワーク上で実行する必要があります。このツールは、Netbiter.net サーバーとの接続で見つかった問題を通知します（トラフィックがファイアウォールでブロックされた、など）。

### 問題：表示画面のページに値が何も表示されない

Modbus の設定が間違っている可能性があります。ローカルコンフィグレーションのページで **[Setup] >> [Modbus]** を選択し、設定をチェックしてください。

### 問題：Netbiter EasyConnect ゲートウェイが Netbiter Config に表示されない

Netbiter Config を使用すると、ローカルネットワーク上にある Netbiter EasyConnect ゲートウェイを検出できます。ただし、プライマリネットワークインターフェース (NIC) 上にあるネットワークのみスキャンされます。

デフォルトでは、Netbiter EasyConnect ゲートウェイは DHCP サーバーを使用するように設定されており、DHCP サーバーがユニットに IP アドレスを割り当てるようになっています。DHCP サーバーが存在しないネットワークにユニットを接続した場合、そのユニットは IP アドレスを取得できないため、Netbiter Config に表示されません。

(イーサネット接続をサポートするモデルで) 静的 IP アドレスを設定するには、標準のイーサネットケーブルを使用して Netbiter EasyConnect ゲートウェイをコンピューターに直接接続します。Netbiter Config にて、プログラムウィンドウの左下隅にある **[Advanced Options]** ボタンをクリックします。これで、Netbiter Config から DHCP サーバーを起動できるようにになります。[Enable internal DHCP server] チェックボックスをオンにします。

コンピューターが Netbiter EasyConnect ゲートウェイに直接接続されていることを確認します。ユニットに一時 IP アドレスが与えられ、Netbiter Config のリストに表示されます。ユニットをダブルクリックし、静的 IP アドレス、ゲートウェイ、DNS サーバーを設定します。内部 DHCP サーバーを無効にするには、[Advanced Options] ボタンをクリックします。

### 問題：ログファイルに空のフィールドがある（データが欠けている）

一部の Modbus スレーブにはタイミングに関する若干の問題があり、他のスレーブがアクセスされている短い期間において、そのスレーブが待機しないという問題が発生します。このタイミングに関して、ほとんどの機器は Modbus 規格に従っていますが、一部の機器ではわずかに高い値が要求されます。

ローカル設定ページにおける 2 つの設定を使用すると、この状況を補正できます。この設定は以下の場所にあります：**[Setup] >> [Modbus]**

- **[Slave Response Timeout]** パラメータ - この値を 250ms 刻みで増やしてみてください。1500 以上にしても状況が改善されない場合、他に問題があります。
- **[Extra delay between messages]** パラメータ。20 から始め、20 刻みに値を増やしながらか問題が解決するか試してみてください。200 ms にしても状況が改善されない場合、他に問題があります。

**問題 : RS-485 上で Modbus 通信が機能しない**

多くの場合、配線に問題があります。A ラインと B ラインが正しく接続されているか確認してください。配線に問題がない場合、A ラインと B ラインを入れ替えてみてください。