

# NailEdge スタートアップマニュアル

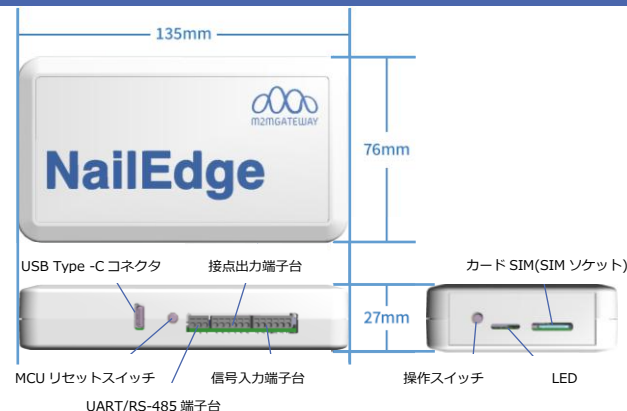
[ネイレッジ]  
エッジデバイス

## 1. 準備するもの

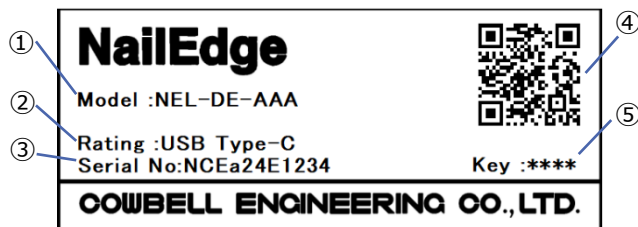
付属品がすべてそろっていることを確認してください。

付属品	お客様で用意するもの
本体	1台
スタートアップマニュアル	1枚
認証ファイル (別途電子データで提供)	1つ
USB Type-C ケーブル	1本
	インターネット接続 NEL-BE-***はアルカリ電池 NEL-DE-***はニッケル水素電池 (エネルーブスタンダードモデル) NEL-DE-***のみ (DC5V/2A 以上)

## 2. 外形および各部名称



## 3. 製品ラベルの説明



番号	項目	説明
①	Model	型式名
②	Rating	電源仕様
③	Serial No	シリアル番号※1
④	QR コード	型式名、シリアル番号、KEY コード情報の QR コード
⑤	Key	KEY コード※1

※1 シリアル番号および KEY コードは、可視化アプリケーションにデバイス登録する際に使用します。

## 4. 型式の説明

### 型式 NEL-BE-AAA

番号	例	意味	仕様	備考
①	NEL	機種名	固定値	
②	B	電源仕様	B=電池駆動 D=DC 駆動	
③	E	SIM	E=eSIM P=カード SIM	
④	AAA	入力機能	A=アナログ電流入力(4-20mA) V=アナログ電圧入力(DC0-5V) S=無電圧接点入力 (最大 DC3.5V/5mA) 0(ゼロ)=機能なし	「AAA」の左から信号入力端子台の SIG_INPUT1(IN1)、SIG_INPUT2(IN2)、SIG_INPUT3(IN3)に対応しています

## 5. 取扱説明書および可視化アプリケーションのダウンロード・インストール

NailEdge の取扱説明書および可視化アプリケーションを、弊社のホームページからダウンロードしてください。

取扱説明書を十分に読んでから NailEdge をご利用ください。

可視化アプリケーションをパソコンにインストールしてください。

(任意のフォルダに zip ファイルを解凍してください。)

ダウンロード URL: [cowbell.co.jp/download.html](http://cowbell.co.jp/download.html)

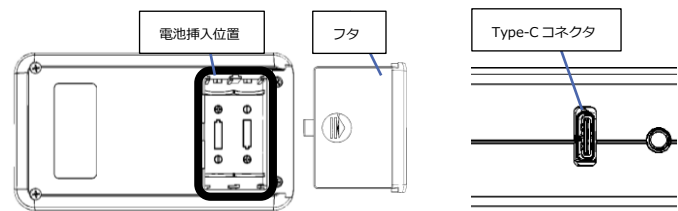
## 6. 電源を入れる

### 電池駆動

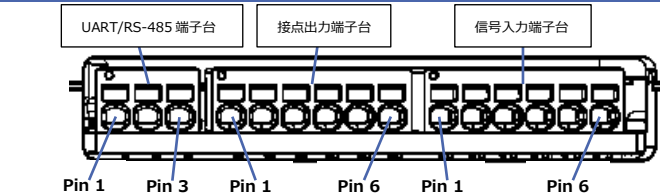
- NEL-BE-\*\*\*は、単三電池を2本直列で駆動します。※単三アルカリ電池推奨
- 電池は、本体背面のフタをスライドして外し、電池挿入位置に入れてください。
- 電池駆動タイプは消費電力を抑えるために省電力モードに入ります。※詳細は取扱説明書参照

### DC 駆動

- NEL-DE-\*\*\*は、4V 以上で DC 駆動します。
- DC 電源からの供給が 4V 未満で、二次電池が充電されている場合、電池によるバックアップ動作に切り替わります。※単三ニッケル水素電池(エネルーブスタンダードモデル)推奨
- 二次電池は、USB Type-C ケーブルを接続する前に満充電で電池挿入位置に入れてください。
- 二次電池への充電時間は約 1 2 時間です。
- Type-C ケーブルは、本体側面の Type-C コネクタに接続してください。
- DC 駆動タイプは挿入した電池に充電しますので、一次電池は絶対に入れないでください。



## 7. 端子台名称と配置



NailEdge は信号入力端子台、接点出力端子台、UART/RS-485 端子台を搭載しております。

ただし、型式により利用出来ない機能があります。(詳細は取扱説明書参照)

準備していただいた、センサや表示機器などを接続してください。

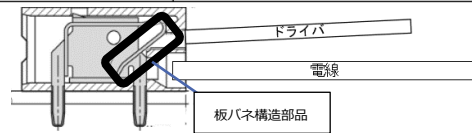
項目	Pin No	名称	内容	I/O	備考
信号 入力 端子台	1	SIG_INPUT1	入力信号 CH1	I	IN1
	2	GND	グラウンド	P	GND
	3	SIG_INPUT2	入力信号 CH2	I	IN2
	4	GND	グラウンド	P	GND
	5	SIG_INPUT3	入力信号 CH3	I	IN3
	6	GND	グラウンド	P	GND
接点 出力 端子台	1	Contact_	フォト MOSFET 出力 1	O	OUT1
	2	OUTPUT1	フォト MOSFET 出力 1	O	OUT1
	3	Contact_	フォト MOSFET 出力 2	O	OUT2
	4	OUTPUT2	フォト MOSFET 出力 2	O	OUT2
	5	Contact_	ラッチングリレー出力	O	OUT3
	6	OUTPUT3	ラッチングリレー出力	O	OUT3
UART/ RS-485 端子台	1	UART_GND/RS-485_FG	グラウンド	P	GND/FG
	2	UART_GND/RS-485_A	UART 送信信号 or RS485-A	I/O	TXD/A
	3	UART_GND/RS-485_B	UART 受信信号 or RS485-B	I/O	RXD/B

## 8. 端子台へのケーブル抜き差し

ケーブル挿抜時は上の穴に Phoenix Contact 社製の「SZS 0,4X2,0 - ドライバ」を押し込んだ状態でケーブルを抜き差ししてください。

※指定のドライバもしくは相当品をお客様にてご準備ください。

電線接続	内容
接続方法	レッグスプリング接続方式
接続電線サイズ、単線	0.14mm <sup>2</sup> ... 0.5mm <sup>2</sup>
燃焼接続断面積	0.2 mm <sup>2</sup> ... 0.5 mm <sup>2</sup> (剥き線長さ 7.5 mm、定格電圧 32 V (III/2) において、最大 0.75mm <sup>2</sup> まで対応)
接続電線断面積 AWG	26 ... 20
接続電線断面積/燃焼、棒端子あり、プラスチックスリーブなし	0.25 mm <sup>2</sup> ... 0.5 mm <sup>2</sup>
燃焼接続断面積、フェルルあり、プラスチックスリーブあり	0.25 mm <sup>2</sup> ... 0.34 mm <sup>2</sup> (フェルル AI 0.14- 6 GY と圧着工具 CRIMPFOX 10T-F の組合せで、0.14 mm <sup>2</sup> から可能)
シリンダーゲージ a x b / 径	- / 1.2 mm
むき線の長さ	6 mm



## 9. 可視化アプリケーション設定

### 【準備】

NailEdge に電源を入れたあと、LED 消灯で操作が可能になります。

※起動には 1 分以上かかる場合があります。

### (1) デバイスの登録

1. デバイス画面で [デバイス追加] をクリック
2. 認証ファイルを選択
3. 製品 S/N と KEY コードを入力
4. [追加] をクリック

※電池駆動タイプの場合、電池を投入して初期化処理終了後(LED4(黄)点灯後)の 3 分以内に実行してください。

### (2) デバイスの設定

1. デバイス画面で設定したいデバイスをクリック
2. デバイスの[名前]、[通知周期]、[死活監視周期]を設定
3. 各アナログ入力の[名前]、[変換モード]、[変換値の最小値]、[変換値の最大値]、[単位]、[グラフの表示]を設定
4. 各デジタル出力の[名前]、[接点メイク時間]、[制御ボタンの表示]を設定
5. [設定を送信] をクリック

※電池駆動タイプの場合、省電力モード中も設定を送信することはできますが、1NCE プラットフォーム上に保存され、送受信モードに切り替わるタイミングで設定が反映されますので、遅延が発生します。

すぐに設定を反映させたい場合は、電池を入れ直して(5 秒程度抜いてください)初期化処理終了後(LED4(黄)点灯後)か MCU リセットスイッチ押下後の 3 分以内に実行してください。

### (3) データの取得・表示

1. データ画面で参照したいデバイスを選択
2. [データ取得] をクリック
3. 表示したい期間を選択
4. [グラフ表示] をクリック

(詳細は取扱説明書参照)

## 1NCE について

1NCE SIM はドイツで 2017 年に設立された、IoT に特化して回線サービスを提供している 1NCE 社の製品です。

1NCE SIM は 10 年間で 500MB までなら、ランニングコストフリーで使用可能です。

また、500MB を使い切った場合、追加で 500MB チャージすることが可能です。

※別途費用が発生します。

1NCE を利用している機能は、全て 1NCE の利用規約に従います。

詳細につきましては、下記 URL をご確認ください。

**URL:**[1nce.com/ja-jp/](https://1nce.com/ja-jp/)

## 安全にご使用いただくために

本書を必ずよく読み、ご理解された上でご利用ください。

### 【警告】

以下の警告に反する操作をされた場合、本製品およびユーザシステムの破壊・発煙・発火の危険があります。マイコン内蔵プログラムを破壊する場合もあります。

1. 本製品およびユーザシステムに電源が入ったままケーブルの抜き差しを行わないでください。
2. 本製品およびユーザシステムは規定の電源仕様でご利用ください。
3. 本製品およびユーザシステムは、コネクタ、ケーブルのピン番号との接続を確認し正しく扱ってください。

発煙・異音・異臭にお気付きの際はすぐに使用を中止し、電源を切ってください。そのままご使用すると火災や感電の原因になります。

### 【注意】

以下のことをされると故障の原因となる場合があります。

1. 静電気等により、部品が破壊される恐れがありますので、製品のコネクタ部分や部品面には直接手を触れないでください。
2. 次の様な場所での使用、保管をしないでください。  
ホコリが多い場所、長時間直射日光があたる場所、不安定な場所、衝撃や振動が加わる場所、落下の可能性がある場所、水分や湿気の多い場所、磁気を発するものの近く
3. 落としたり、衝撃を与えたり、重いものを乗せないでください。
4. 製品の上に水などの液体や、クリップなどの金属を置かないでください。
5. 製品の傍で飲食や喫煙をしないでください。

製品をご使用中にデータなどが消失した場合、データなどの保証は一切致しかねます。

本製品は、医療、航空宇宙、原子力、輸送などの人命に関わる機器やシステムおよび高度な信頼性を必要とする設備や機器などに用いられる事を目的として設計および製造されておりません。

医療、航空宇宙、原子力、輸送などの設備や機器、システムなどに本製品を使用され、本製品の故障により、人身や火災事故、社会的な損害などが生じても、弊社では責任を負いかねます。お客様ご自身にて対策を期されるようご注意ください。

本製品は、1NCE プラットフォームにデータをアップロードする仕組みとなっており、データは 7 日間保管されます。ただし、7 日を経過した後のデータは削除されますので、ご注意ください。

## 注意事項

### 【ご利用にあたって】

1. 本製品をご利用になる前には必ず取扱説明書をよく読んでください。
2. 本書は株式会社カウベルエンジニアリング「NailEdge」の使用方法について説明するものであり、ユーザシステムは対象ではありません。
3. 本書および製品は著作権および工業所有権によって保護されており、全ての権利は弊社に帰属します。本書の無断複写・複製・転載はできません。
4. 弊社製品のデザイン・機能・仕様は性能や安全性の向上を目的に、予告無しに変更することがあります。また価格を変更する場合や本書の図は実物と異なる場合もありますので、ご了承ください。
5. 本製品のご使用にあたっては、十分に評価の上でご利用ください。
6. 本製品は、日本国内専用品です。
7. 1 NCE の利用規約の順守および同意のうえ、本製品をご使用ください。

### 【限定保障】

1. 弊社は本製品が頒布されているご利用条件に従って製造されたもので、本書に記載された動作を保証致します。
2. 本製品の保証期間は購入いただいた日から 1 年間です。

### 【保障規定】

保証期間内でも次のような場合は保証対象外となり有料修理となります。

1. 火災・地震・第三者による行為その他の事故により本製品に不具合が生じた場合
2. お客様の故意・過失・誤用・異常な条件でのご利用で本製品に不具合が生じた場合
3. 本製品および付属品のご利用方法に起因した損害が発生した場合
4. お客様によって本製品および付属品へ改造・修理がなされた場合
5. 修理対応につきましては、保証期間の有無にかかわらず、すべてセンドバック方式にて対応いたします。

### 【免責事項】

弊社は特定の目的・用途に関する保証や特許権侵害に対する保証等、本保証条件以外のものは明示・黙示に拘わらず一切の保証は致し兼ねます。また、直接的・間接的損害金もしくは欠陥製品や製品の使用方法に起因する損失金・費用は一切責任を負いません。損害の発生についてあらかじめ知らされていた場合でも保証は致し兼ねます。ただし、明示的に保証責任または担保責任を負う場合でも、その理由のいかなを問わず、累積的な損害賠償責任は、弊社が受領した対価を上限とします。本製品は「現状」で販売されているものであり、使用に際してはお客様がその結果に一切の責任を負うものとします。弊社は使用または使用不能から生ずる損害に関して一切責任を負いません。保証は最初の購入者であるお客様ご本人にのみ適用され、お客様が転売された第三者には適用されません。よって転売による第三者またはその為になすお客様からのいかなる請求についても責任を負いません。本製品を使った二次製品の保証は致し兼ねます。

- ・ お客様による輸送・移動・移設時の落下、衝撃等、又はお取り扱いが適切でないために生じた故障・損傷の場合、弊社は一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- ・ 火災・地震・水害・落雷等の天災地変および異常電圧による故障・損傷の場合、弊社は一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- ・ 弊社以外で修理・調整・改良した場合、あるいは修理・調整・改良しようとした痕跡が認められる場合は、弊社は一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- ・ 製品の説明書に記載された使用方法および注意事項に反するお取り扱いによって生じた故障の場合は、弊社は一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- ・ 弊社の製品のご使用に当り、最大定格、動作電源電圧範囲、放熱条件等について、保証範囲外でご利用された場合は、弊社は一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- ・ 製品が使用できないことによって生じた付随的な損害（お客様の要求を満たさないために生じた業務上の中断、ビジネス情報の消失などによる付随的・間接的損害、逸失利益など）に関して、弊社は一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- ・ 製品をご使用中にデータなどが消失した場合、データなどの保証に関して、弊社は一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- ・ 製品をご使用中に電波環境等によりデータが欠損することがありますが、データなどの保証に関して、弊社は一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- ・ 可視化アプリケーションは NailEdge の付属品として無償でご提供させていただきますので、品質保証に関して、弊社は一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- ・ 上記、免責事項によりお客様または第三者が損害を被った場合、弊社は当該損害に関して一切責任を負わず、これにより弊社が第三者等より損害賠償の請求等を受けた場合、お客様は弊社を防御し、弊社が被った損害を賠償するものとします。
- ・ 1NCE SIM は 500MB までご利用可能ですが、生産工程での動作確認等で一部使用致しますこと、あらかじめご了承ください。
- ・ 1NCE SIM は 10 年間でご利用可能ですが、1NCE 社の工場出荷時より計時が開始されます。弊社製造工程および各社での在庫期間も含まれますので、ご利用開始時に 10 年間の保証するものではありませんのであらかじめご了承ください。

## 商標

記載されている会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。

### 製造元



✉ [iot-m2m@cowbell.co.jp](mailto:iot-m2m@cowbell.co.jp)

💻 [cowbell.co.jp](https://cowbell.co.jp)

