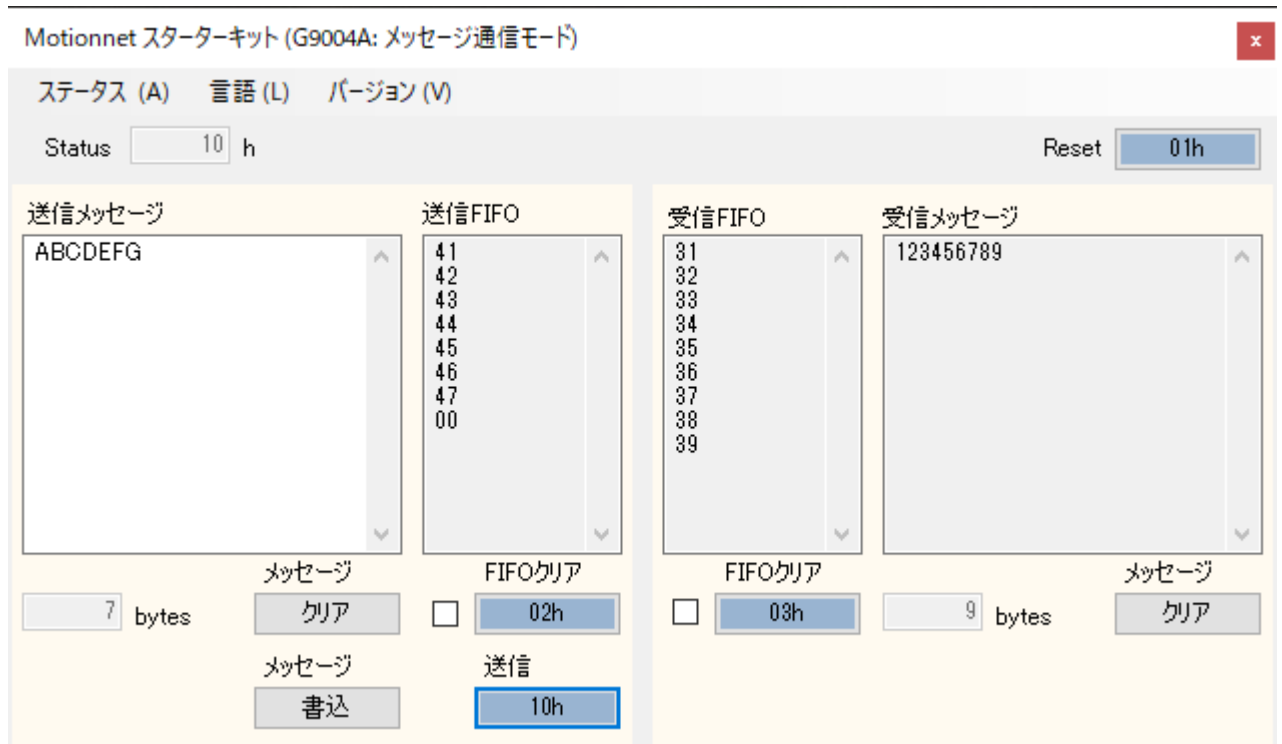


Motionnet スターターキット

G9004A-EX

取扱説明書

メッセージ ソフトウェア



目次

1. はじめに.....	1
1.1 本書の取扱い.....	1
1.1.1 記号説明.....	1
1.2 保証に関して.....	3
1.2.1 保証期間.....	3
1.2.2 保証範囲.....	3
1.3 注意事項.....	3
1.4 お願い.....	3
2. 紹介.....	4
2.1 動作環境.....	4
3. デバイスドライバーのインストール.....	5
3.1 フォルダー構成.....	5
3.2 インストール.....	5
4. ソフトウェアの基本的な操作方法.....	6
4.1 ソフトウェアの起動.....	6
4.1.1 メイン画面.....	6
4.1.2 送信.....	8
4.1.3 受信.....	9
4.2 「ステータス (A)」メニュー.....	11
4.3 「言語 (L)」メニュー.....	11
4.4 「バージョン (V)」メニュー.....	11

1. はじめに

本取扱説明書は Motionnet スターターキット用 G9004A-EX アプリケーション ソフトウェア(MNET-STK_Message.exe)の仕様、機能、接続方法及び使用方法等を記載しています。

本製品を使用していただくため、必ず本書をお読みいただき、保管してください。

1.1 本書の取扱い

- ① 本書の全部又は一部を無断で転載することは、著作権法によって禁止されています。
- ② 本書の内容については、性能や品質の向上に伴い、将来予告なく変更することがあります。
- ③ 本書の内容については、万全を期しておりますが、万一不可解な点や誤り、並びに記載もれ等お気づきの点がありましたら、弊社営業担当へ連絡をお願いいたします。

1.1.1 記号説明

1.1.1.1 負傷レベル

本書では、次のように負傷レベルを定義します。

- 重傷
失明、けが、火傷、感電、骨折、中毒等後遺症が残るもの、及び治療に入院や長期の通院を要するもの。
- 軽傷
治療に入院や長期の通院が必要ないもの。(上記「重傷」以外)

1.1.1.2 危険レベル

本製品は、運用者の安全を第一に考え、設計されています。しかし、製品の性質上、どうしても取除けないリスクが存在します。本書では、それらのリスクの重大性及び危険性のレベルを、「危険」、「警告」及び「注意」事項の3段階に分けて表示しています。表示項目をよく読み十分に理解してから、本製品の操作及び保守作業を行ってください。

「危険」、「警告」及び「注意」事項の表示は、危険性に関する重大性の順(危険>警告>注意)で、その内容を下記に説明します。



危険

「危険」項目は、本製品の運用中に、作業者が死亡または重傷に至る切迫した危険性のある場合について記述しています。



警告


「警告」項目は、本製品の運用中に、作業者が死亡または重傷を負う可能性のある場合について記述しています。



注意

「注意」項目は、本製品の運用中に、作業者が軽傷を負う可能性のある場合について記述しています。

注 意

 (警告記号)のない「注意」項目は、作業者が負傷する恐れはないが、本製品、設備、機器等に損害や故障を引き起こすことが予想される場合について記述しています。

本書では前述の危険レベル分けのほかに、下記の表記も使用しています。

重 要

「重要」項目は、本製品の操作および保守作業上、特に知っておかなければならない情報や内容がある場合に記述します。

備 考

「備考」項目は、本製品の操作および保守作業上、役立つ情報や内容がある場合に記述します。

1.1.1.3 警告図記号

本書では、「危険」、「警告」、「注意」、「重要」の表記に併せて次のようなシンボル記号を付加し、その警告内容をわかりやすく表現しています。



高電圧が印可される場合があることを表します。
安全確認を怠ったり、取扱いを誤ると感電によるショック、火傷、及び死に至る危険を警告します。



表面温度が高くなる部品等があることを表します。
取扱いを誤ると、火傷の危険があることを意味します。



取扱い誤ると、火災を起こす可能性があることを表します。



本製品の操作及びメンテナンス作業において、行ってはいけない「禁止」事項を示します。



本製品の操作及びメンテナンス作業において、必ず行っていただく「強制」事項を示します。

1.2 保証に関して

この内容は日本パルスモーターから購入した製品の保証内容です。

本製品を弊社以外から購入された場合の保証につきましては、購入先へ問合せてください。

1.2.1 保証期間

保証期間は、製品を指定場所に納入後、1年間です。

1.2.2 保証範囲

本書に従った正常な使用状態の下で、保証期間内に故障が発生した場合は、弊社の判断により、無償で修理又は交換させていただきます。

ただし、保証期間内であっても、故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証の対象外になります。

- ① 弊社又は弊社が指定した者以外による改造又は修理に起因する場合
- ② 納品後の落下、運送上での損傷に起因する場合
- ③ 部品の自然劣化、摩耗又は疲労等による場合
- ④ 本書に記載している以外の使い方に起因する場合
- ⑤ 火災、地震、落雷、風水害、塩害、電圧異常その他の天災又は不可抗力に起因する場合
- ⑥ その他、故障の原因が、弊社の責とみなされない事由に起因する場合

無償修理は、弊社への持ち込みのみとし、出張での修理いたしません。

修理が行われた製品の保証期間は、修理前の保証期間と同一になります。

ここでの保証は、製品単体の保証を意味するものであり、製品の故障等により誘発される損害は保証の対象外になります。

1.3 注意事項

本書は、製品に含まれる機能詳細を説明するものであり、お客様の特定目的に適合することを保証するものではありません。

また、本書に記載されている応用例、回路図等は参考用です。

機器・装置の機能や安全性を確認の上、使用してください。

1.4 お願い

本製品は、原則として、次のいずれかの用途には、使用しないでください。使用する場合は、必ず弊社営業担当へ連絡をお願いいたします。

- ① 原子力設備、電力やガス等の供給システム、交通機関、車両設備、各種安全装置、医療機器等の高い信頼性と安全性が必要とされる設備
- ② 人命や財産に直接、危険を及ぼす可能性がある設備
- ③ カタログ、取扱説明書等に記載のない条件や環境での使用

本製品の故障により、人命や財産に重大な損害を及ぼす可能性のある用途では、冗長設計等により、高い信頼性と安全性を確保して、使用してください。

2. 紹介

本書は G9004A-EX アプリケーション ソフトウェア(MNET-STK_Message.exe)の取扱説明書です。

本ソフトウェアは、Motionnet スターターキット(G9001A-EV, G9004A-EX)を利用することでセンターデバイス G9001A、ローカルデバイス G9004A を使用したコミュニケーション制御機能を学習することができます。

別途弊社の取扱説明書(下記に記載)と併せてご覧ください。

(x は版数)

	取扱説明書名【概要】	文書ファイル名	対象ソフト ファイル名	文書番号
ハードウェア 取扱説明書	Motionnetスターターキット 取扱説明書 (ハードウェア)	Motionnet Starter Kit _Hardware Manual _VerxJ.pdf	—	TA600036-JPx/x
	Motionnetスターターキット 取扱説明書 (簡易版)	Motionnet Starter Kit _Simple Manual _VerxJE.pdf	—	TA600035-JPx/x
	Motionnetスターターキット G9004A-EX取扱説明書 (ハードウェア)	Motionnet Starter Kit _G9004A-EX_ Hardware Manual_VerxJ.pdf	—	TA600140-JPx/x
アプリケーション ソフトウェア 取扱説明書	Motionnetスターターキット 取扱説明書 (アプリケーションソフトウェア) 【全レジスタの表示】	Motionnet Starter Kit _Application Manual _VerxJ.pdf	Motionnet Starter Kit _Application _VxxxJE.zip	TA600037-JPx/x
	Motionnetスターターキット G9004A-EX 取扱説明書 (アプリケーションソフトウェア)	Motionnet Starter Kit _G9004A-EX _Application Manual _VerxJ.pdf	Motionnet Starter Kit _Message _VxxxJE.zip	TA600141-JPx/x (本書)
参考資料	G9001A/G9002A ユーザーズマニュアル	—	—	DA70109-4/x
	G9004A ユーザーズマニュアル	—	—	DA70120-1/x

アプリケーションソフト及び関係資料は、NPM ウェブサイトよりダウンロードしてください。

2.1 動作環境

本ソフトウェアは、Windows7、および Windows10(共に 32bit と 64bit)での動作確認を行っています。

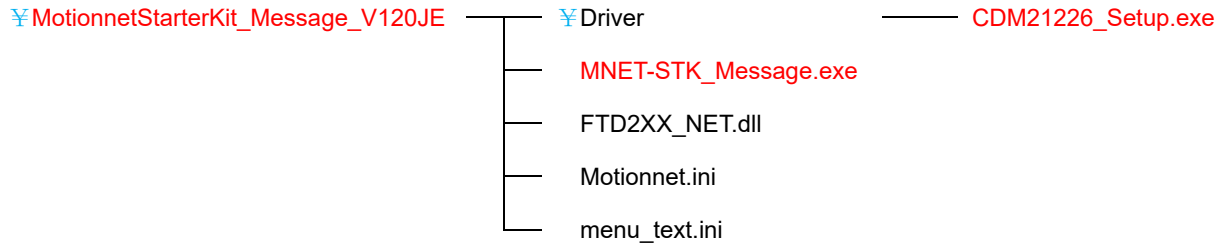
(上記以外の OS については動作確認を行っておりません。)

また動作中に OS がスリープモードへ移行しないように省電力設定を変更してください。

3. デバイスドライバーのインストール

3.1 フォルダー構成

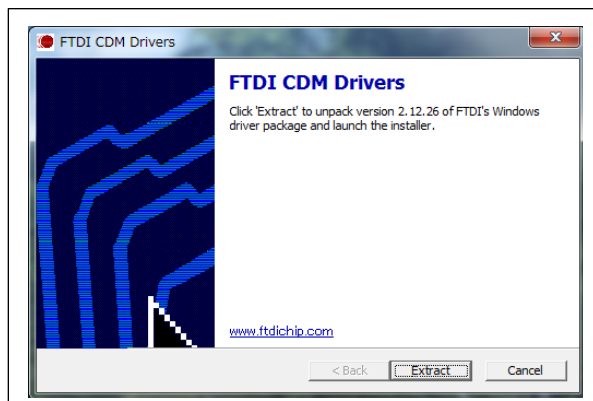
圧縮ファイル(MotionnetStarterKit_Message_V120JE.zip)を解凍すると次のような階層のフォルダーが生成されます。



「MNET-STK_Message.exe」がソフトウェアの実行ファイルで、「CDM21226_Setup.exe」がデバイスドライバーのインストーラーです。「Motionnet.ini」、「menu_text.ini」は、MNET-STK用のテキストファイルです。

3.2 インストール

「CDM21226_Setup.exe」をダブルクリックしてインストーラーを起動し、画面の指示に従ってインストールを完了させてください。ただし、既にインストール済の場合、再度インストールする必要はありません。

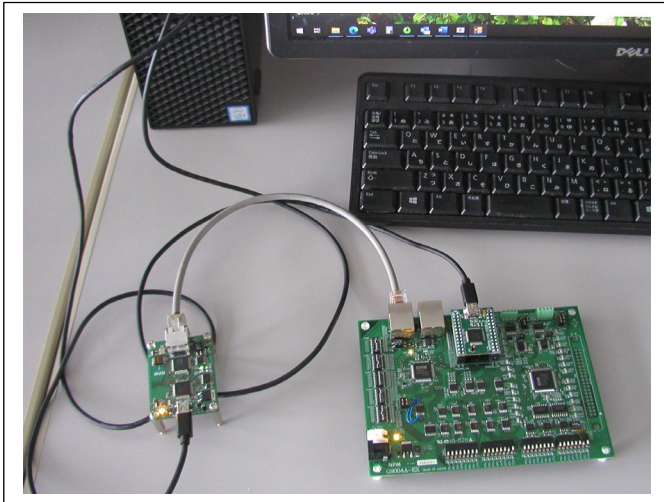


注：FTDI社のWebサイト(<http://www.ftdichip.com/Drivers/D2XX.htm>)に最新版のデバイスドライバーがある場合、そちらをダウンロードしてご利用ください。

4. ソフトウェアの基本的な操作方法

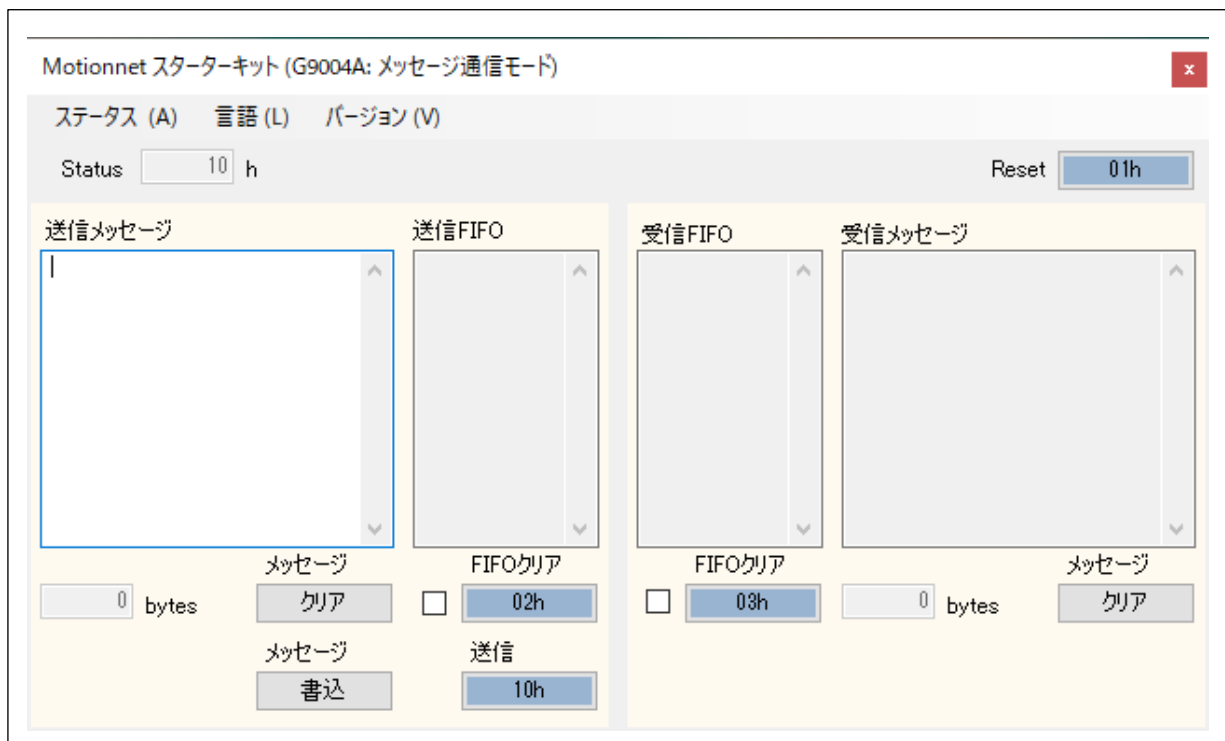
4.1 ソフトウェアの起動

Motionnet スターターキット(G9001A-EV, G9004A-EX)がパソコンに接続されていることを確認してください。また、センターデバイスボード(G9001A-EV)とローカルデバイスボード(G9004A-EX)が Motionnet ケーブルで接続されていること。



「MNET-STK_Message.exe」という実行ファイルをダブルクリックすると、次のメイン画面が起動します。

4.1.1 メイン画面



送信メッセージ枠： 入力できる送信メッセージ(英数字)の最大文字数は、254 byte に制限されています。

入力した文字数を送信メッセージ枠の下側に表示します。

メッセージ「クリア」ボタン： 送信メッセージ枠に入力した文字を全て削除し、入力文字数表示を「0」にします。

メッセージ「書込」ボタン： 入力した文字を ASCII コード変換して 1 byte 毎、送信 FIFO 枠に書込みを行います。

送信 FIFO 枠： 1 byte 毎表示します。メッセージ文字数が奇数の場合には、最後の文字に「00」を追加して表示します。

FIFO クリア「02h」ボタン： 送信 FIFO 枠に書き込みしたデータを削除、送信 FIFO バッファをリセットします。

FIFO クリアチェックボックス： で FIFO バッファの内容が送信されることにより、送信 FIFO 枠に書き込みしたデータを削除、送信 FIFO バッファをリセットします。

送信「10h」ボタン： 送信 FIFO 枠の内容を送信します。メッセージの最大送信数は 256 byte

FIFO クリア「02h」ボタンの前にあるチェックボックスにチェックされていると、送信後に送信 FIFO 枠をクリアします。

受信 FIFO 枠： G9001A-EV からのメッセージ通信を受信し、1 byte 毎の ASCII コード表示を行います。

受信メッセージ枠： 受信 FIFO 枠に表示したデータをメッセージ変換して表示します。(最大表示文字数 32767 byte) 表示した文字数を受信メッセージ枠の下側に表示します。

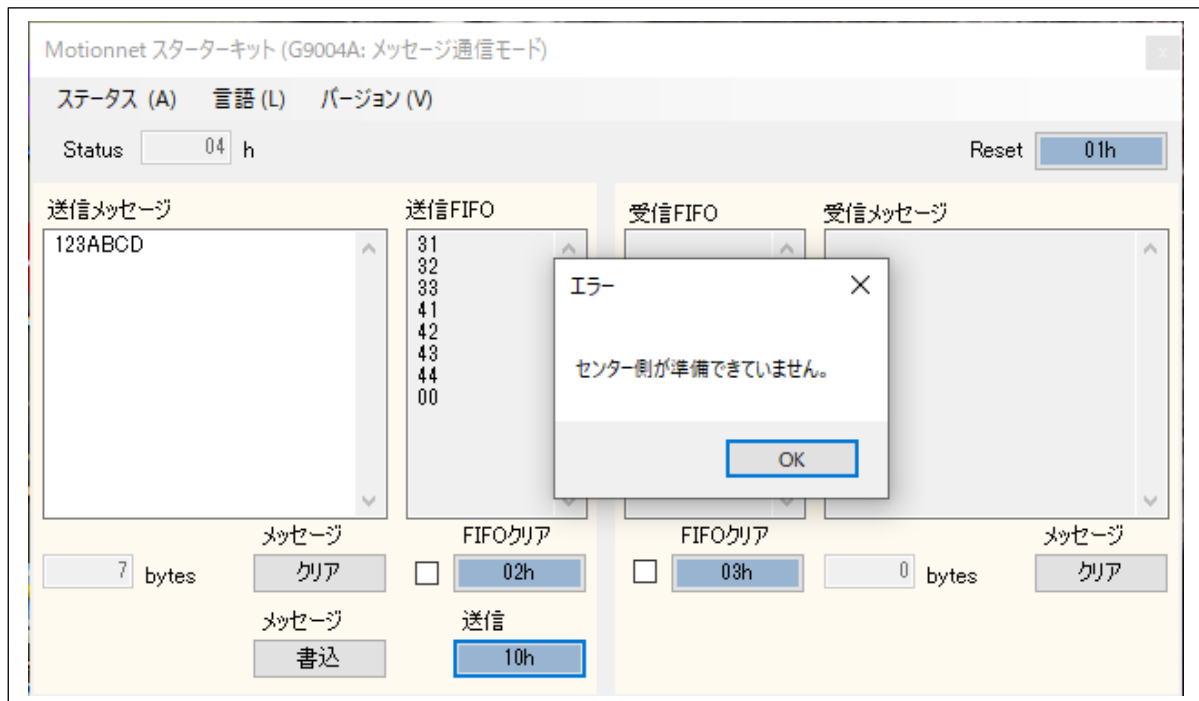
FIFO クリア「03h」ボタン： 受信 FIFO 枠の受信したデータを削除、受信 FIFO バッファをリセットします。

FIFO クリアチェックボックス： で FIFO バッファの内容が読み込みされることにより、受信 FIFO 枠の受信したデータを削除、受信 FIFO バッファをリセットします。

メッセージ「クリア」ボタン： 受信メッセージ枠に表示した文字を全て削除し、表示文字数表示を「0」にします。

メッセージ「読込」ボタン： 通常、表示していませんが、G9001A-EV からのメッセージ通信を受信(Status「30h」) することで表示されます。このボタンを押すことで、FIFO バッファを読み出して受信 FIFO 枠及び受信メッセージ枠に受信データを表示します。全て受信データの読出しを終了後、表示しなくなります。

ステータスの内容が 04h(通信リンク切断割り込み)で送信メッセージ(最大数 254 byte)を入力して、メッセージ「書込」ボタンをクリック、そして「送信」ボタンをクリックしても送信することができずにエラー表示が表示されます。



センターデバイス側でメッセージ通信モードが起動すると、ステータスの内容が 10h(通信リンク中)となり、送信メッセージ(最大数 254 byte)を送信することができます。

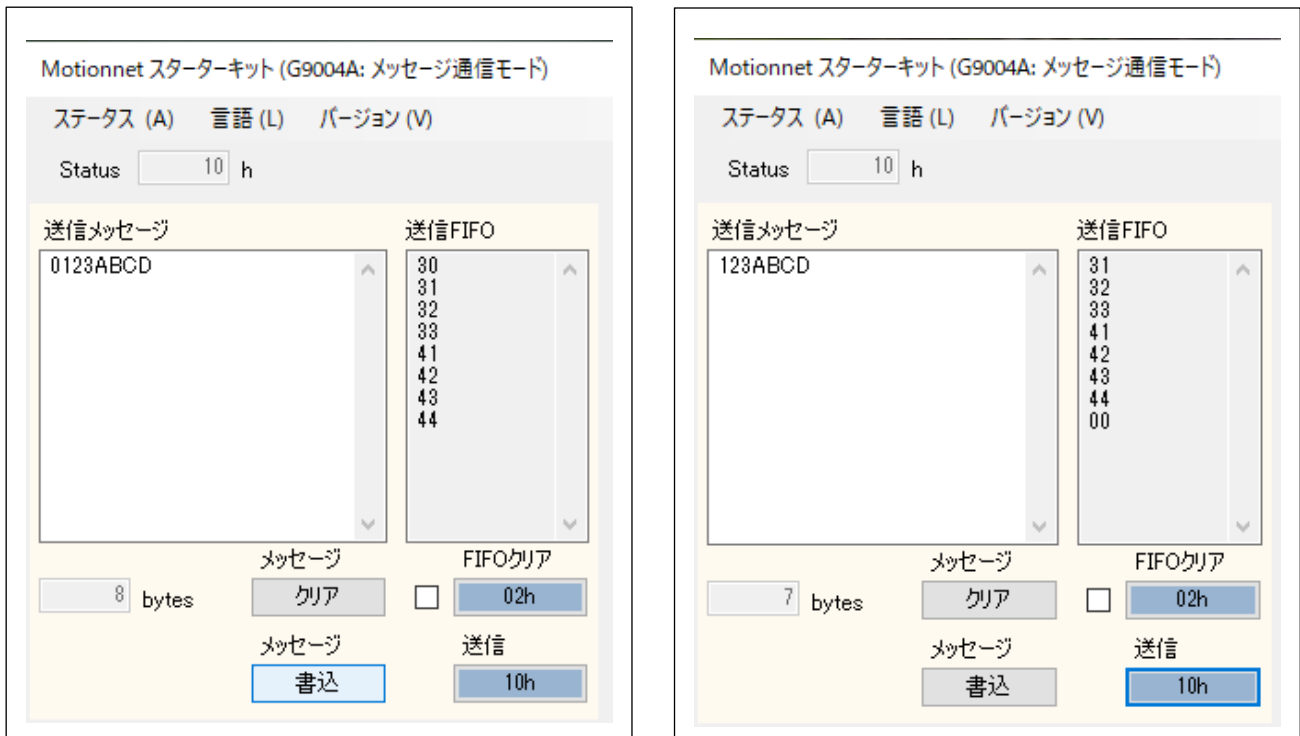
受信メッセージ表示には最大文字数 32767 byte 表示することができます。

4.1.2 送信

送信メッセージ枠に英数字を入力して行くと、入力した数を枠の下側に表示します。メッセージ「クリア」ボタンを押すことで入力したデータを削除します。入力数は「0」を表示します。メッセージ「書込」ボタンを押すことで送信 FIFO 枠に入力したデータを ASCII コード表示します。送信「10h」ボタンをクリックすると送信メッセージを G9004A のローカルバス用アドレス 02h(送信 FIFO)に 1byte 毎書き込み全て書き込み終了後、G9004A のローカルバス用アドレス 00h に「10h」(データ送信要求)を送信し、センターデバイス(G9001A)からの情報コマンド「0001h」を受け取ることにより、FIFO 内のデータをセンターデバイス(G9001A)に向けて送信します。センターデバイス(G9001A)が受信終了後、正常に受信したことを知らせる情報コマンド「0002h」を送信、これを受け取ることで送信は終了します。

FIFO クリア「02h」

送信メッセージ数が奇数の場合には、G9004A のローカルバス用アドレス 02h(送信 FIFO)に書き込み最後「00h」を追加しています。センターデバイス(G9001A)では 2 byte 毎にデータ読出しを行う為です。

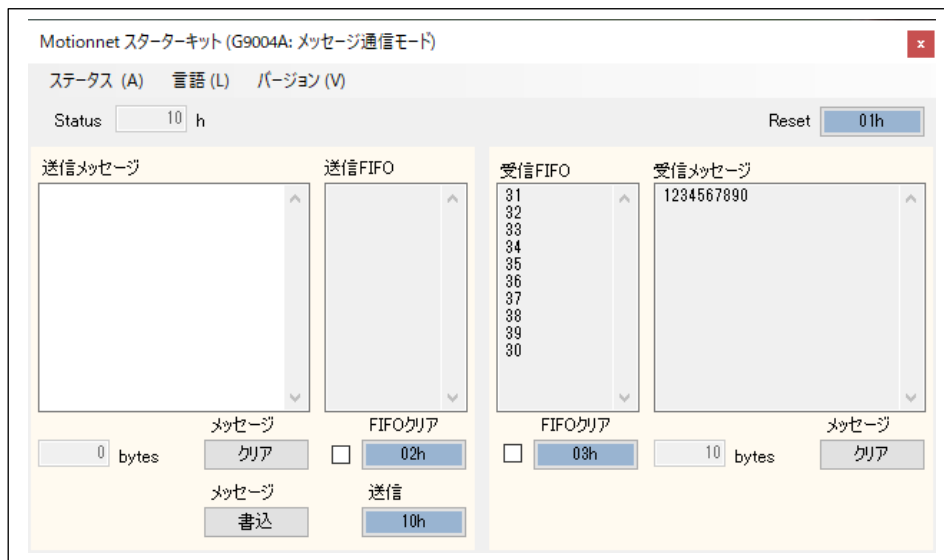
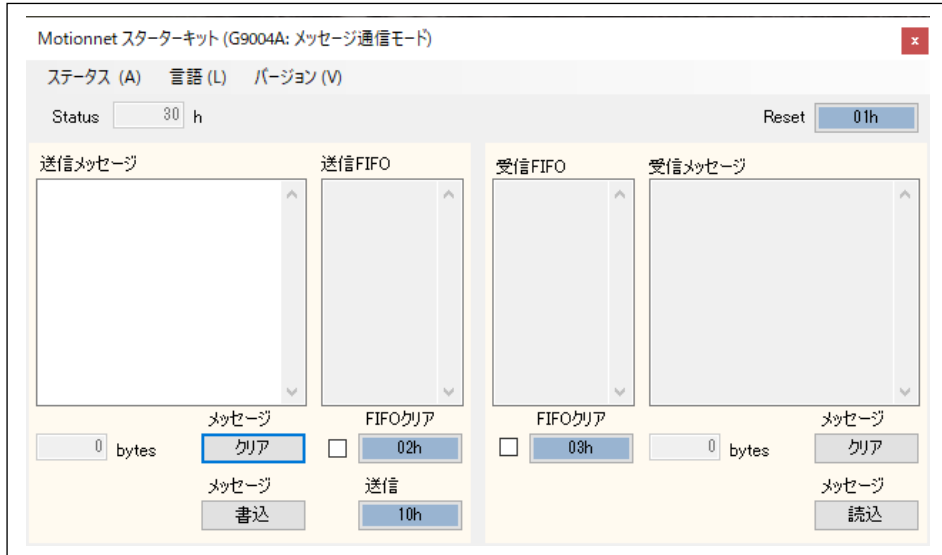


4.1.3 受信

センターデバイス(G9001A)からの送信メッセージを受け取ると G9004A のローカルバス用アドレス 02h(受信 FIFO)に 1byte 毎読出しを行い受信 FIFO 枠に ASCII コード表示します。そして受信メッセージ枠に変換したメッセージを表示します。但し、初めの 2 byte 「0001h」(情報コマンド)及び、最後に「00h」がある場合、そのデータは表示しません。

送信メッセージの「クリア」ボタンをクリックすると、入力したメッセージをクリアします。

受信メッセージは、「クリア」ボタンを押さない限り、最大数 32767 byte まで表示します。



G9001A-EV と G9004A-EX がメッセージ送受信した時の表示画面になります。

G9001A-EV のメッセージ通信モード

Motionnet スターターキット (G9001A: メッセージ通信モード)

00 d デバイス番号 8B h デバイス情報 0013813F h デバイス属性

送信メッセージ	送信FIFO	受信FIFO	受信メッセージ
1234567890	0001 3231 3433 3635 3837 3039	3130 3332 4241 4443	0123ABCD

送信側 (左): 10 bytes, メッセージ クリア, メッセージ 書込

FIFO側 (中): FIFOクリア 0200h, 送信 4000h

受信側 (右): FIFOクリア 0300h, メッセージ クリア

G9004A-EX のメッセージ通信モード

Motionnet スターターキット (G9004A: メッセージ通信モード)

ステータス (A) 言語 (L) バージョン (V)

Status 10 h Reset 01h

送信メッセージ	送信FIFO	受信FIFO	受信メッセージ
0123ABCD	30 31 32 33 41 42 43 44	31 32 33 34 35 36 37 38 39 30	1234567890

送信側 (左): 8 bytes, メッセージ クリア, メッセージ 書込

FIFO側 (中): FIFOクリア 02h, 送信 10h

受信側 (右): FIFOクリア 03h, メッセージ クリア

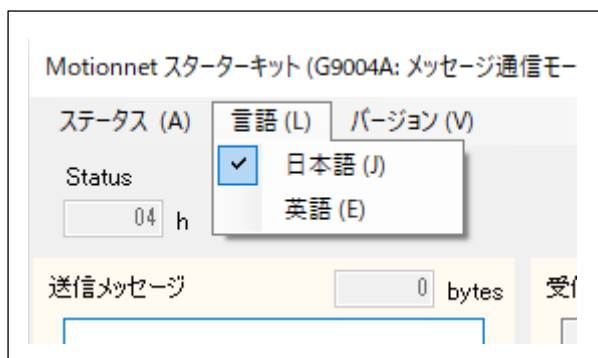
4.2 「ステータス (A)」メニュー

このメニューをクリックすると次のような画面が表示され、ステータス及び割込ステータスの bit ごとの詳細な状況を確認することができます。



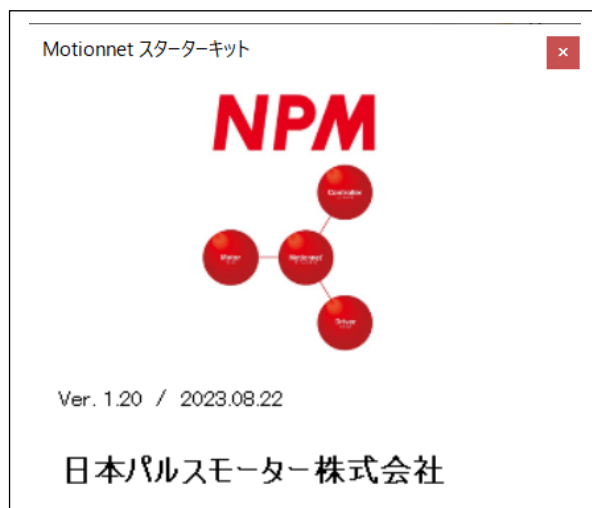
4.3 「言語 (L)」メニュー

デフォルトでは日本語と英語の2種類の言語から選択することができます。



4.4 「バージョン (V)」メニュー

ソフトウェアのバージョンを確認できます。



弊社は、弊社ソフトウェアについて著作権を含む一切の知的所有権を保持します。弊社は、弊社ソフトウェアに関するいかなる権利もお客様に譲渡しません。お客様は、弊社の製品を使用する目的でのみ、現状有姿の弊社ソフトウェアを使用することができます。弊社は、弊社ソフトウェアの完全性、正確性、適用性、有用性、第三者知財の非侵害性を含め、明示たると黙示たるとを問わず何らの保証をいたしません。また、弊社ソフトウェアを使用したことで生じる損害（収入または利益の逸失を含む）について、一切の責任を負いません。お客様が、購入国以外で弊社ソフトウェアを使用する場合は、購入国と使用国の輸出管理法や規制を遵守する必要があります。

改訂履歴

版数	日付	内容
初版	2023年5月31日	新規作成
2版	2023年10月11日	P6-P7 FIFO クリアチェックボックスの追加とその説明

NPM 顧客「満足」から「感動」へ。
日本パルスモーター株式会社

www.pulsemotor.com

お問い合わせ

www.pulsemotor.com/support

東京 電話 03(3813)8841 FAX 03(3813)8550

大阪 電話 06(6576)8330 FAX 06(6576)8335

お電話受付時間 平日 9:00~17:00