

A Cサーボナットランナー - Qシリーズシーケンサ

R S-232C通信用サンプルラダー リファレンスマニュアル

【シリアルコミュニケーションユニット ⇐ AFC1500-M 軸ユニット】

ご注意:

本サンプルラダーは、ユーザー殿への参考用として提供するものであり、動作保証・サポートをお約束するものではありませんので予めご了承ください。

本ラダーの引用により不具合・損害が発生したとしても、当社は一切の責任を負いません。
お客様の責任においてご使用ください。

【目 次】

| | |
|---|---|
| 改定履歴..... | 3 |
| 1. 概要..... | 4 |
| 1.1 サンプラダー概要..... | 4 |
| 1.2 システム構成例..... | 4 |
| 1.3 RS -232C ケーブル結線図..... | 5 |
| 1.4 サンプルプログラム機能概要..... | 5 |
| 2. シリアルコミュニケーションユニット QJ71C24N の設定..... | 6 |
| 2.1 シリアルコミュニケーションユニット QJ71C24N のスイッチ設定..... | 6 |
| 2.2 GX Developer での QJ71C24N スイッチ設定..... | 6 |
| 3. RS -232C 通信フォーマット..... | 7 |
| 4. デバイス使用一覧..... | 8 |
| 5. サンプラダープログラム..... | 9 |

改定履歴

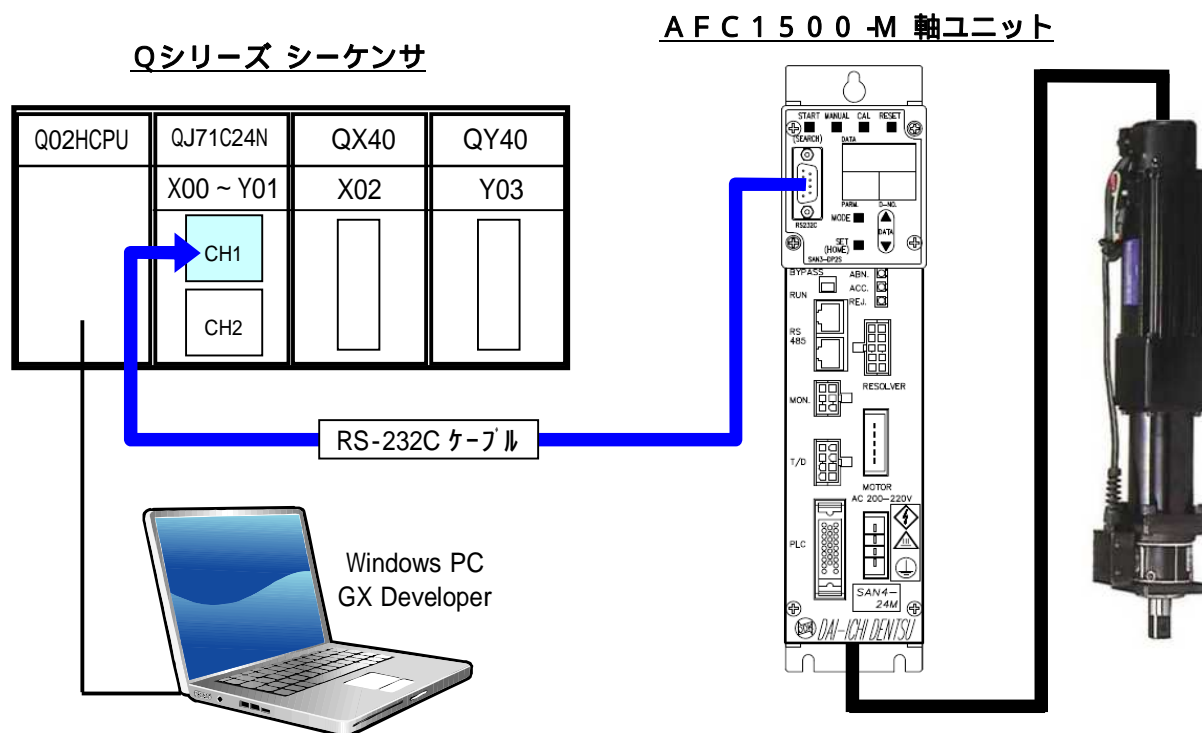
| バージョン | 改定日 | 改定内容 |
|-------|------------|------|
| 1.00A | 2012/02/03 | 新規作成 |

1. 概要

1.1 サンプルラダー概要

ナットランナー AFC1500-M 軸ユニットからRS-232C出力される締付結果データを
Oシリーズシーケンサで受信するためのサンプルラダーです。

1.2 システム構成例



| No. | 機 器 名 | 説 明 | |
|----------------------------|-------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Q シリーズ シーケンサ | ベースユニットと電源ユニット、Q シリーズ シーケンサ CPU ユニットを使用します。 | |
| | | シリーズ | モデル |
| | | MELSEC-Q シリーズ | ハイパフォーマンスモデル QCPU ¹ |
| | | | ユニバーサルモデル QCPU |
| 1 シリアル No.の上 5 桁が 04012 以降 | | | |
| 2 | Windows PC GX Developer | シーケンスプログラミングソフトウェア | |
| 3 | QJ71C24N | Q 対応シリアルコミュニケーションユニット | |
| 4 | SAN3/4(A)-24(H)M | ナットランナー AFC1500-M 軸ユニット | |
| | SAN3/4(A)-40M | | |
| | SAN3/4(A)-60HM | | |
| | SAN3/4(A)-120T(H)M | | |
| | SAN3/4(A)-120WM | | |

関連マニュアル:

AFC1500-M 軸ユニット取扱説明書

Q 対応シリアルコミュニケーションユニット マニュアル

1.3 RS-232C ケーブル結線図

AFC1500-M 軸ユニット

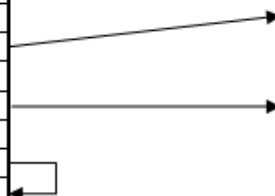
D-SUB 9ピンメス

| ピン番号 | 信号名 |
|------|-----|
| 1 | |
| 2 | RXD |
| 3 | TXD |
| 4 | DTR |
| 5 | GND |
| 6 | |
| 7 | RTS |
| 8 | CTS |
| 9 | |

QJ71C24N

D-SUB 9ピンオス

| 信号名 | ピン番号 |
|----------|------|
| CD | 1 |
| RD (RXD) | 2 |
| SD (TXD) | 3 |
| DTR (ER) | 4 |
| SG | 5 |
| DSR (DR) | 6 |
| RS (RTS) | 7 |
| CS (CTS) | 8 |
| RI (CI) | 9 |



1.4 サンプルプログラム機能概要

本プログラムでは、以下の機能を実現します。

| No. | プロジェクト名 | プログラム名 | 内容 |
|-----|------------------------------------|-----------|--|
| 1 | LD-DDK_AFC1500M -RS232C_V100A_J | 01RCV DAT | 締付結果データ受信を行い、「ピークトルク」「最終角度」「最終トルク」を取り出します。 |

2. シリアルコミュニケーションユニット QJ71C24N の設定

2.1 シリアルコミュニケーションユニット QJ71C24N のスイッチ設定

| | | | |
|-------|---------------|-------|---------------------|
| スイッチ1 | CH1 通信速度 | 05H | 9600bps |
| | CH1 伝送設定 | 12H | b0 OFF 独立 動作設定 |
| | | | b1 ON 8 データビット |
| | | | b2 OFF なし パリティビット |
| | | | b3 OFF 奇数/偶数パリティ |
| | | | b4 ON 2 ストップビット |
| | | | b5 OFF なし サムチェックコード |
| | | | b6 OFF 禁止 RUN中書き込み |
| スイッチ2 | CH1 送信プロトコル設定 | 0006H | 無手順プロトコル |

2.2 GX Developer での QJ71C24N スイッチ設定

The screenshot shows the MELSOFT GX Developer interface. The 'I/O割付設定' (I/O Allocation Setting) window is open, displaying a table of I/O units. The 'QJ71C24N' unit is highlighted, and its 'スイッチ1' (Switch 1) is set to '0512' and 'スイッチ2' (Switch 2) is set to '0006'. The 'I/Oユニット、インテリジェント機能ユニットスイッチ設定' (I/O Unit, Intelligent Function Unit Switch Setting) window is also open, showing a table of switch settings for the 'QJ71C24N' unit. The 'スイッチ1' (Switch 1) is set to '0512' and 'スイッチ2' (Switch 2) is set to '0006'.

| スロット | 種別 | 形名 | 点数 | 先頭XY |
|------|--------|---------|-----|------|
| 0 | CPU | Q02HCPU | | |
| 1 | 0(*-0) | インテリ | 32点 | |
| 2 | 1(*-1) | 空き | 0点 | |

| スロット | 種別 | 形名 | スイッチ1 | スイッチ2 | スイッチ3 | スイッチ4 | スイッチ5 |
|------|----------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0 | CPU | Q02HCPU | | | | | |
| 1 | 0(*-0) | インテリ | 0512 | 0006 | | | |
| 2 | 1(*-1) | 空き | | | | | |
| 3 | 2(*-2) | 空き | | | | | |
| 4 | 3(*-3) | 空き | | | | | |
| 5 | 4(*-4) | 空き | | | | | |
| 6 | 5(*-5) | | | | | | |
| 7 | 6(*-6) | | | | | | |
| 8 | 7(*-7) | | | | | | |
| 9 | 8(*-8) | | | | | | |
| 10 | 9(*-9) | | | | | | |
| 11 | 10(*-10) | | | | | | |
| 12 | 11(*-11) | | | | | | |
| 13 | 12(*-12) | | | | | | |
| 14 | 13(*-13) | | | | | | |
| 15 | 14(*-14) | | | | | | |

3 . R S -2 3 2 C通信フォーマット

締付結果データ受信 ASCII 文字 7 8 バイト固定

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|------|-----|-----|-----|---------|---------|----------|-----|-----|---------|-----|-----|----|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | |
| カウント | | 番号 | | | | 軸番号 | | | | | パラメータ番号 | | | | |
| 30H | 30H | 30H | 31H | 20H | 20H | 30H | 31H | 20H | 20H | 20H | 20H | 31H | 20H | | |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | | |
| ピークトルク値 | | | | | | 判定 | | 最終角度値 | | | | 判定 | | | |
| 20H | 31H | 32H | 33H | 2EH | 34H | | 20H | 31H | 32H | 33H | 34H | | 20H | | |
| 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | | |
| 最終トルク値 | | | | | | 判定 | | 1ST レート | | | | | | 判定 | |
| 31H | 32H | 33H | 2EH | 34H | | 20H | 31H | 32H | 2EH | 33H | 34H | | 20H | | |
| 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | | |
| 2ND レート | | | | | | 判定 | | 3RD レート | | | | | | 判定 | |
| 31H | 32H | 2EH | 33H | 34H | | 20H | 31H | 32H | 2EH | 33H | 34H | | 20H | | |
| 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | | |
| 1ST 動作時間 | | | | | | 判定 | | 2ND 動作時間 | | | | | | 判定 | |
| 20H | 31H | 32H | 2EH | 33H | | 20H | 20H | 31H | 32H | 2EH | 33H | | 20H | | |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | | | | | | | | |
| 20H | 20H | 総合判定 | 20H | 20H | 20H | C R 0DH | L F 0AH | | | | | | | | |

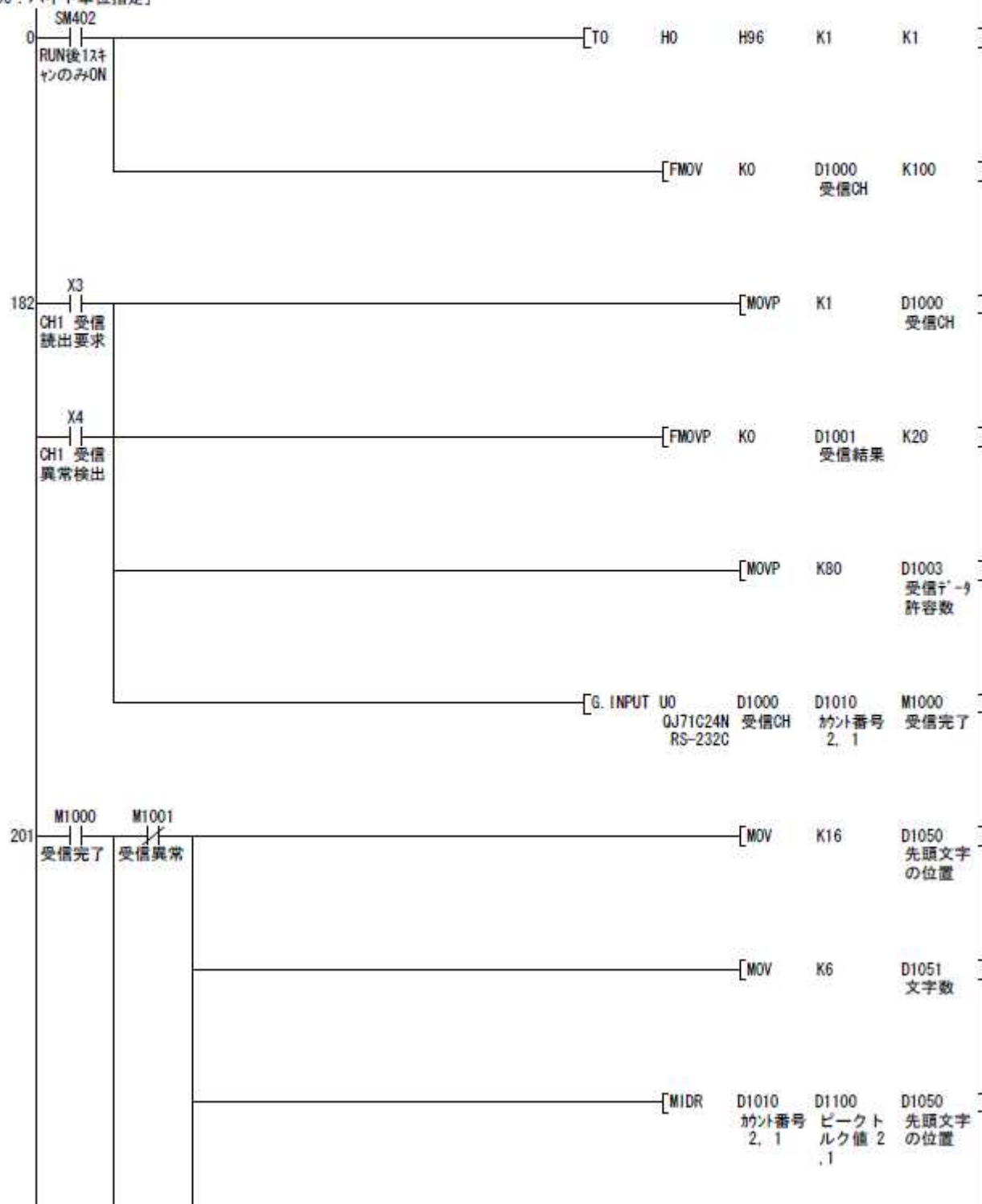
4 . デバイス使用一覧

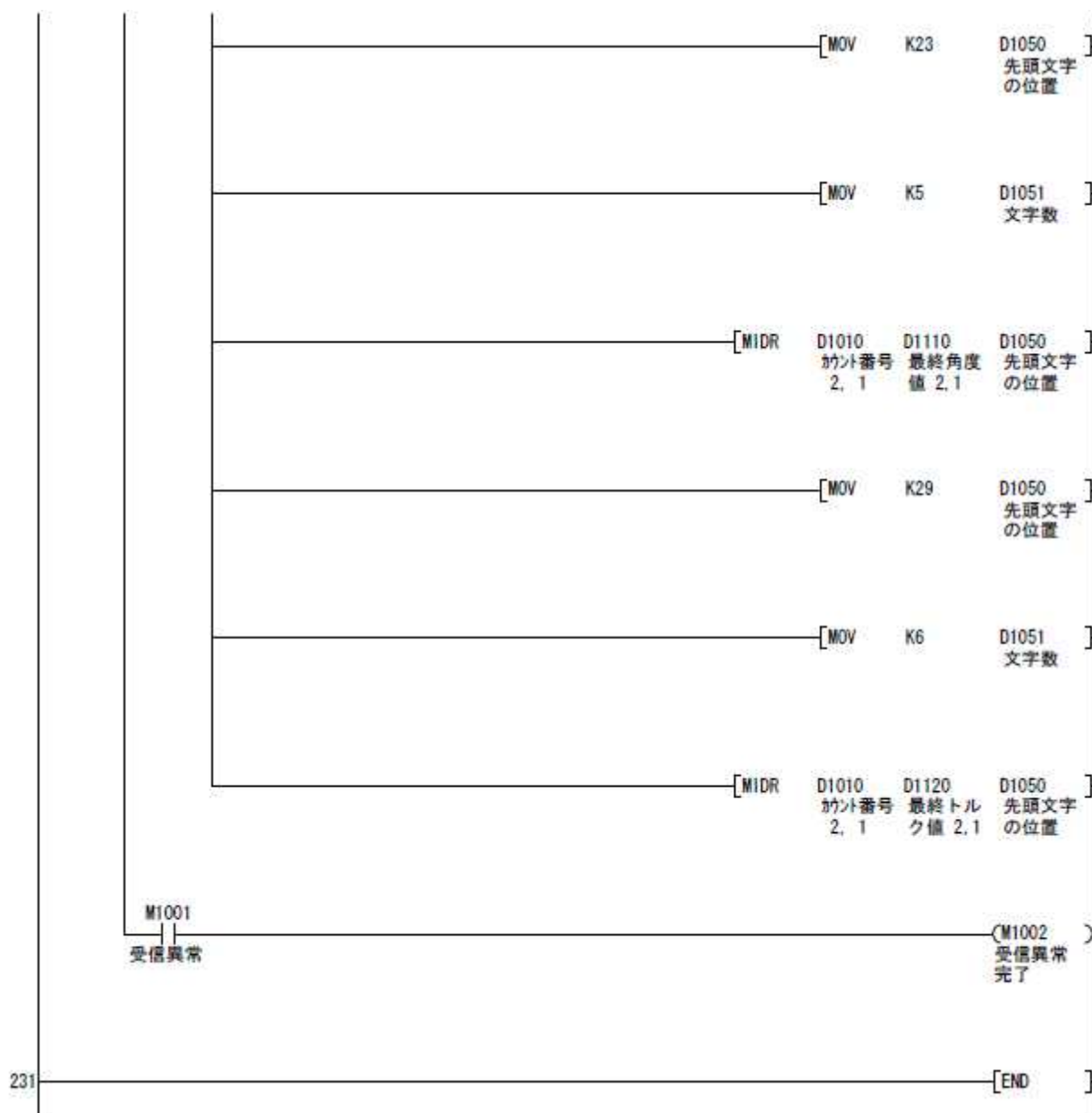
| デバイス名 | 用途 |
|---------------|--|
| M1000 | 受信完了 |
| M1001 | 受信異常 |
| M1002 | 受信異常完了 |
| SM402 | RUN 後 1 スキャンのみ ON |
| X3 | CH1 受信読出要求 |
| X4 | CH1 受信異常検出 |
| D1000 ~ D1003 | 受信データ情報 |
| D1010 ~ D1048 | 受信データ |
| D1050, D1051 | MIDR 命令(文字列中の任意取出し) : 先頭文字の位置、文字数 |
| D1100 ~ D1102 | 締付結果データ ピークトルク値 |
| D1110, D1111 | 締付結果データ 最終角度値 |
| D1120 ~ D1122 | 締付結果データ 最終トルク値 |
| U0 | G. INPUT 命令(無手順プロトコルのデータ受信) : ユニットの先頭入出力信号 |

5. サンプルラダープログラム

 * 機能： 締付結果データ受信
 * 概要： RS-232Cで締付結果データを受信して、
 [ピークトルク] [最終角度] [最終トルク]
 * を取り出します。
 * バージョン： Ver1.00A

[H96：バイト単位指定]





DDK 第一電通株式会社

可児工場 〒509-0238 岐阜県可児市大森 690-1
TEL : 0574-62-5865 FAX : 0574-62-3523

本社営業所 〒182-0034 東京都調布市下石原 1-54-1
TEL : 0424-40-1465 FAX : 0424-40-1436

ホームページ <http://www.daiichi-dentsu.co.jp>