

# MG41-NC Q&A集 (CC-Link)



この内容以外のご質問等ございましたら、質問事情を下記のメールアドレスへご返信ください。

[E-mail: info-css@magnescale.com](mailto:info-css@magnescale.com)

# Q&A 目次

<b>◆操作方法に関する質問</b>	
CC-Linkのバージョンと占有局数	3
初めて測長ユニット(DKシリーズ)をMG40シリーズと接続する際の注意	
MG42-4(ハブユニット)接続時のID番号設定	
動作モード	4
初期設定	
コマンドの実行方法	5
・タイミングチャート	
コマンド返信データ	6
使用できないコマンド	
コマンドで単軸指定するときの注意	
互換コマンド	
検出量を読み込む方法	7
「現在値」、「最大値」、「最小値」、「P-P値」、「ABS値」	
検出値のデータ構造	8
検出値の読取り処理時間	
電源ON時の検出値データ	9
原点機能	
マスタ合わせ機能	
基準点機能	
スタート	
ホールド機能	10
コンパレータ機能	
<b>◆測長ユニットに関する質問</b>	11
MG40シリーズと接続できる測長ユニット (機種、測長範囲、出力分解能)	
<b>◆ソフトに関する質問</b>	12
サンプルプログラム	
・ダウンロード方法	
<b>◆その他の質問</b>	13
CC-Link接続するコネクタは付属されているか？	
MG42-4(ハブユニット)の接続	
延長ケーブル(DK)	
(種類、長さ)	
<b>◆MG41-NCのコマンド</b>	14
<b>◆異常確認(ステータスLED)</b>	16
・電源ランプ、測長ユニットランプ、リンクランプ	
<b>◆エラーコード表</b>	17

# 操作方法に関する質問

Q. CC-Linkのバージョンと占有局数

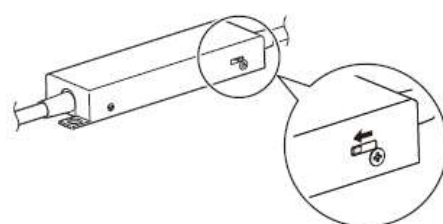
A. MG41-NCは CC-Link Ver.1.1 に準拠しており、**占有局数は4局**です。

Q. 初めて測長ユニット(DKシリーズ)をMG40シリーズと接続する際の注意

A. 測長ユニットDKシリーズの工場出荷時の出力信号はA/B相差動出力になっています。MG41/42と接続する為には専用シリアル信号出力に変更する必要があり、DKのインターポレーションボックスの脇のSWで切り替えます。

(参照：MG41-NC 取扱説明書 4-7ページ)

矢印の方向にスイッチを動かす



MG41/42と接続し電源ONすると、測長ユニットは初期化されMG40シリーズ以外では使用できなくなります。この切り換えをしない場合、MG40側の測長ユニットステータスランプは**赤点灯**のままで動作しません。

Q. MG42-4(ハブユニット)接続時のID番号設定

A. MG42-4(ハブユニット)を使用する場合は、ユニットのID番号の設定が必要です。本体わきのディップSWで適正なID番号に設定してください。同じID番号を2つ設定するとシステムは正常に動きません。

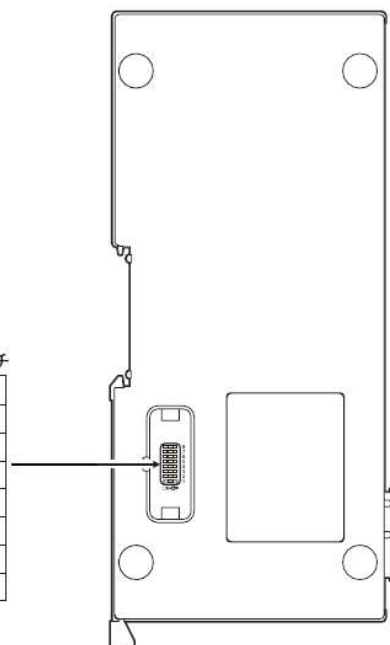
※MG41-NCは既に0番の固定されています。またMG41-NCのディップSWは通信設定用です。

MG42-4(ハブユニット)

No.	Bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
1	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	1	0
3	0	0	0	0	1	1
4	0	0	0	1	0	0
5	0	0	0	1	0	1
...	...					
31	0	1	1	1	1	1

●ID番号設定DIPスイッチ

SW8	未使用
SW7	未使用
SW6	bit5
SW5	bit4
SW4	bit3
SW3	bit2
SW2	bit1
SW1	bit0

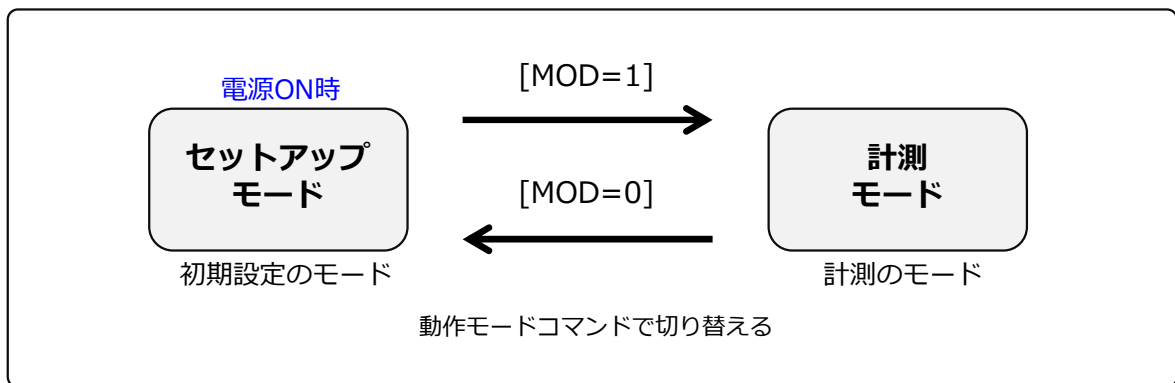


# 操作方法に関する質問

## Q. 動作モード

- A. MG41-NCの動作モードは「セットアップモード」、「計測モード」2つのモードがあります。  
工場出荷時および電源ON時は「セットアップモード」から開始する設定になっています。  
工場出荷後初めて使用する場合、**「セットアップモード」の状態**で、  
最低でも使用する地域の設定コマンド[CTR=＊]の設定が必要です。  
また始同時の電源ON時には、モード切り替えコマンドで計測モード[MOD=1]を行い、計測を開始します。

### MG41-NCの動作モード(MG41-NEでも同様)



## Q. 初期設定

- A. 工場出荷後、初めてMG41-NCを動作させるには、初期設定で使用する地域の設定が必要です。  
工場出荷後は初期設定モードから開始するので、地域の設定コマンド[CTR=＊]を実行してください。  
このコマンドは、自動的にメモリに保存され、それ以降は設定する必要はありません。  
毎回の電源ON時は、セットアップモードから開始されるので、ラダープログラム上で  
モード切り替えコマンドで計測モード[MOD=1]を行い、計測を開始してください。

初期設定で設定した他の条件は設定値保存コマンド(SAV)を実行し、不揮発性メモリに保存してください。  
設定値保存コマンド(SAV)を実行することで、次回電源ON時の設定は不要になります。

# 操作方法に関する質問

## Q. コマンドの実行方法

- A. コマンドの送信は、アスキーコードの文字列として扱い、リモートレジスタ(RWw00-RWw0F)へ書き込みます。そして、インターロックIRYフラグを立て、送信処理を完了します。

※コマンドの書き込みには文字列演算命令が便利です。

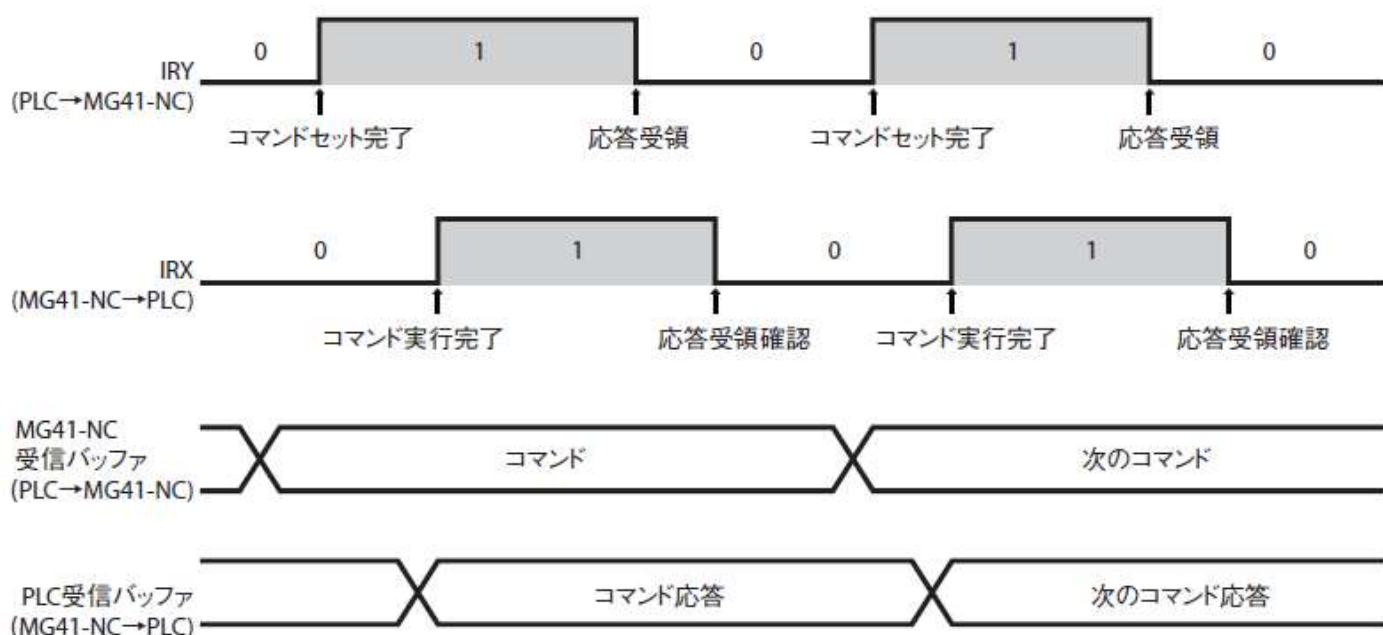
コマンド実行後、インターロックIRXのフラグが立つことでそのコマンドが実行完了したことを確認できます。コマンドの種類により返信データ内容(実行結果の情報)が異なりますが、返信データはリモートレジスタ(RWw00-RWw0F)に書き込まれます。

※返信データはユニット単位(4軸分)で扱っているため、16ワード一括で取り込んでください。

**サンプルプログラムは 三菱電機株式会社様の社外URLから入手できます。**  
**本編12ページをご参照ください。**

## リモート入出力・リモートレジスタ

No.	リモートデバイス	説明
1	RX00:インターロック IRX	コマンド授受の為のハンドシェイクに使用します
2	RX7B:レディー RDY	MG41-NCがコマンド授受可能な場合にONします
3	RY00:インターロック IRY	コマンド授受の為のハンドシェイクに使用します
4	RWr00~RWr0F:受信バッファ	コマンド応答を受信する16ワードバッファ
5	RWw00~RWw0F:送信バッファ	コマンドを送信する16ワードバッファ



タイミングチャート

# 操作方法に関する質問

## Q. コマンド返信データ

- A. コマンドをMG41-NCへ送信すると、そのコマンドに対応した返信データをリモートレジスタ(RWr00-RWr0F)へ返信します。

**サンプルプログラムは 三菱電機株式会社様の社外URLから入手できます。  
本編12ページをご参照ください。**

コマンドの種類	正常処理した時	エラー時	データ形式
設定コマンド	実行結果	エラー情報 "ER ■■■"  ※本編17ページ エラーコード表	アスキーコードの文字列
取得コマンド	取得結果		アスキーコードの文字列
データ取得コマンド	4軸分(ハブ単位)のデータを取得		正常時：バイナリデータ形式 エラー時：アスキーコードの文字列

※返信データはユニット単位(4軸分)で扱っているので、16ワード一括で取り込んでください。

※実行結果に関しては、コマンドリファレンスマニュアル 1-3ページを参照

※バイナリデータに関しては、コマンドリファレンスマニュアル 5-3ページを参照

※エラー情報からエラー発生原因を確認してください。(本書17ページ、エラーコード表)

## Q. 使用できないコマンド

- A. MG41-NC(CC-Link通信)の場合、使用できないコマンド記述、およびコマンドがあります。

以下のコマンドが使用できません。

全軸データ要求 R、r[\*\*\*]、MRC[\*\*\*]、MRA[\*\*\*]、MRI[\*\*\*]、MRP[\*\*\*]、MRB[\*\*\*]

単軸データ要求 r、MRC、MRA、MRI、MRP、MRBの単軸指定

※データの取得はハブ単位(4軸単位)でご使用ください。

例) r[00\*] MG41-NCに接続した4軸分のデータを要求する

その他にイーサネットに関するコマンドも使用できません

イーサネットデータフォーマットにかかわるコマンド HDR、SEP

イーサネットに関わるコマンド NDT、NID、NIP、NGW、NSM、NPC、NPN

## Q. コマンドで単軸指定するときの注意

- A. 単軸指定するときの軸の記号[A、B、C、D]は大文字を使います。小文字は受け付けません。

## Q. 互換コマンド

- A. 互換コマンドは、弊社製品の別機種のコマンドと互換性をもたせています。

# 操作方法に関する質問

## Q. 検出量を読み込む方法

A. データ取得コマンドには、2通りの方法があります。

### ◆「データ要求」コマンドを使う場合(r)

取得するデータは、出力データコマンド(OPD)で「現在値」、「最大値」、「最小値」、「P-P値」の指定ができます。

但し、ラッチコマンドと併用して使用することはできません。

例) r[00\*] MG41-NCメインモジュールの4軸分データの要求

※MG41-NCでは全軸データ要求コマンド(R)は使用できません。

※MG41-NCで読出す情報は、常にハブ単位(4軸単位)のデータ形式で要求してください。

### ◆「メモリデータ出力」コマンドを使う場合 (MRC、MRA、MRI、MRP、MRB)

MG41-NCでは常に「現在値」、「最大値」、「最小値」、「P-P値」、「ABS値」を保有しています。

複数軸を同時にデータ取り込みしたい時などにラッチコマンド(LCH)で全軸の値を固定してから、順次読み取る方法もできます。

例) MRP[00\*]? MG41-NCメインモジュール4軸分のP-P値データの要求

※MG41-NCでは常にハブ単位(4軸)でのデータ要求命令になります。

単軸単位でのデータ要求コマンドは使用できません。

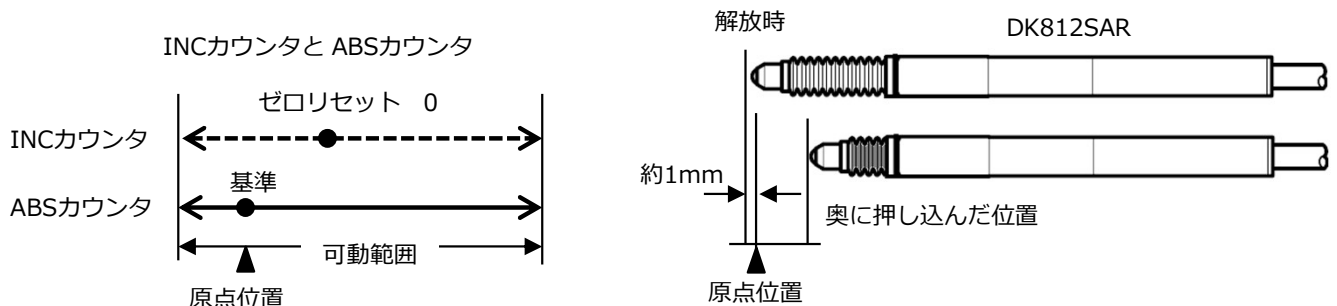
※スタートコマンドを実行すると、ピーク値を再演算します。

## Q. 「現在値」、「最大値」、「最小値」、「P-P値」、「ABS値」

A. MG41-NCでは2つの内部カウンタ("INCカウンタ"と"ABSカウンタ")があり、常に検出量に同期したカウンタの演算処理をしています。

カウンタ値を記憶・保存する内部メモリとして「最大値」「最小値」「P-P値」の3つのメモリがあります。「現在値」はINCカウンタの値です。「最大値」「最小値」はINCカウンタの値を参照し更新されています。「P-P値」は「最大値」と「最小値」の差分値として処理されています。

「ABS値」は ゲージの内蔵原点位置を基準に、「基準点オフセット値」を加算した値からカウントを開始します。



※DK812SAVRタイプは約1mm突き出た位置が原点位置になります

# 操作方法に関する質問

## Q. 検出値のデータ構造

A. データ取得コマンドで1ユニット(4軸分)のデータを読み出すことができます。読み出しデータは受信バッファ(RWr00 ~RWr0F)に16ワード(32バイト)で構成されています。

(参照 MG40シリーズ コマンドリファレンスマニュアル 5-3ページ)

### 【データ構造】

リモートレジスタ	ワード	内容
RWr00-RWr02	3	[A軸ステータス] :1ワード、[A軸データ]:2ワード
RWr03-RWr05	3	[B軸ステータス] :1ワード、[B軸データ] :2ワード
RWr06-RWr08	3	[C軸ステータス] :1ワード、[C軸データ] :2ワード
RWr09-RWr0B	3	[D軸ステータス] :1ワード、[D軸データ] :2ワード
RWr0C-RWr0F	4	[付帯情報] :4ワード

軸ステータス : 軸ラベル(4ビット)、小数点位置(4ビット)、エラー情報(4ビット)、原点情報(4ビット)

軸データ : 32ビット 2の補数表現(リトルエンディアン)

付帯情報 : ハブユニットID(8ビット)、各軸のコンパレート結果(8ビット x4)、  
タイムスタンプ(24ビット)

**【注意】読み出すデータはそのユニットに1軸しか接続されてなくとも16ワードのデータが書き込まれます。接続されていない軸情報はゼロとなります。**

※データ要求コマンド、メモリデータ出力コマンドで“単軸”を指定した場合、エラーとなりますので、ハブ単位(4軸)で軸指定してください。

## Q. 検出値の読み取り処理時間

A. MG41-NC は1～4軸まで処理時間は同じです。約255μsでMG41-NC本体に接続されたデータを取得しております。4軸以上使用の場合は、4軸増える毎(MG42-4を増設)におよそ120μsが加算されます。MG41-NCの内部では外部からのコマンドに関わらず、この定時に毎回データを取得する処理をしています。

MG41-NCからのゲージデータ取得時間はCC-Linkの通信時間、あるいはPLC処理時間の15分の1程度なので、PLC側から見たデータ取得時間はCC-Link通信およびPLC処理時間に依存します。

PLCとMG41-NCを1対1接続(他の機器は接続しない状態)ではCC-Linkのサイクルは約1.3msです。

MG41-NC以外に他機を接続し使用する場合はこれ以上のサイクル時間となります。

また一般的なPLCでは外部に対しアクション処理を行うのに20～30ms程度の時間が必要であると言われています。



# 操作方法に関する質問

## Q. 電源ON時の検出値データ

A. 電源ON時の検出値データ(現在値)は0 からカウントを開始します。

## Q. 原点機能

A. 測長ユニットが原点機能を有している時に使うことができます。マスタ合わせ機能、基準点機能を使う時に必要になります。

## Q. マスタ合わせ機能

A. マスタワークを基準に測定をする場合、この機能を使うと、次回から原点取り操作をするだけでマスタワーク値を再現できます。

マスタ合わせ機能を「セットアップモード」の中でONにしてから操作してください。

(参照 MG41-NC取扱説明書 6-2-3 マスタ合わせ)

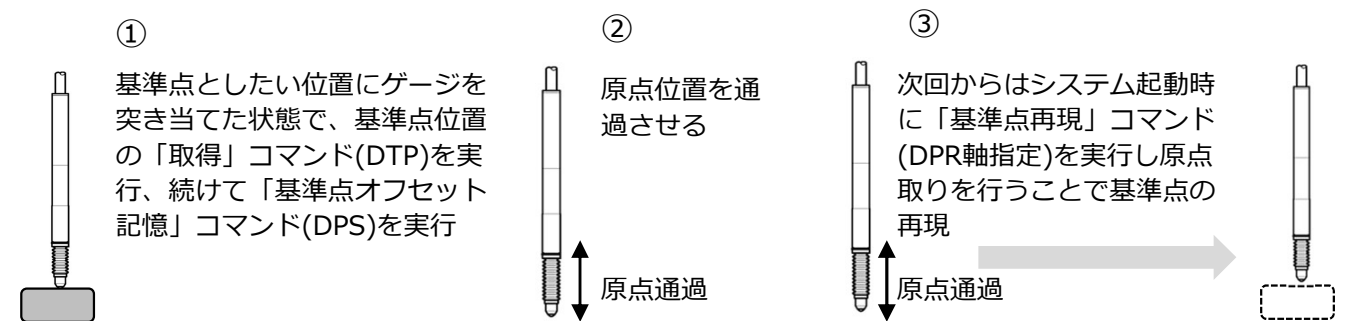
※基準点機能との併用はできません。

## Q. 基準点機能

A. 特定の位置を基準点として測定をする場合、この機能を使うと、次回から原点取り操作をするだけで基準点の再現ができます。基準点機能を使うには、直接基準点位置を設定する方法と、基準点としたい位置にゲージを突き当て、その位置を基準点とする方法があります。

以下は基準点としたい位置にゲージを突き当て、設定する方法です。

※マスタ合わせ機能との併用はできません。



## Q. スタート

A. スタートコマンドを実行すると、最大値、最小値に現在値をセットし、P-P演算をリスタートします。

# 操作方法に関する質問

Q. ホールド機能

A. MG41-NCでは2つのホールド機能を使うことができます。

「ラッチ機能」：ラッチONにすると、その時点の検出値、及びコンパレータ結果を保持した状態になります。複数ハブのデータを一度に取り込みたいときなどに便利な機能です。

「ポーズ機能」：ポーズONにすると、その時点のピーク値を保持したまま次の計測ができます。複数ワーク、複数箇所のピーク値測定をするときに便利な機能です。

※ラッチ中のポーズ、その逆のポーズ中のラッチ操作はできません。

※ラッチしたデータ、ポーズしたデータを読み出すには「メモリデータ出力」コマンドを使用します。

「データ要求」コマンド(r)は使用できません(実行結果としてエラーが返ってきます)。

(参照 MG41-NC取扱説明書 6-2-9 ホールド)

Q. コンパレータ機能

A. 「セットアップモード」の中で、コンパレート値(しきい値)の設定ができます。

「計測モード」では、使用するコンパレート値をコマンド指定すれば、付帯情報の中にコンパレートの判定結果を含んだ情報として検出値を取得することができます。

任意の1軸に対して以下のコンパレータの設定ができます。

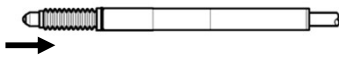
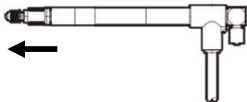

<モード>				<対象値>
モード0 16段 x2組	モード1 8段 x4組	モード2 4段 x8組	モード3 2段 x16組	
<div>大きい値</div> <div>↑</div> <div>16</div> <div>15</div> <div>14</div> <div>13</div> <div>12</div> <div>11</div> <div>10</div> <div>9</div> <div>8</div> <div>7</div> <div>6</div> <div>5</div> <div>4</div> <div>3</div> <div>2</div> <div>1</div> <div>↓</div> <div>小さい値</div>	<div>8</div> <div>7</div> <div>6</div> <div>5</div> <div>4</div> <div>3</div> <div>2</div> <div>1</div>	<div>4</div> <div>3</div> <div>2</div> <div>1</div>	<div>2</div> <div>1</div>	0 : 現在値 1 : 最大値 2 : 最小値 3 : P-P 値

# 測長ユニットに関する質問

Q. MG40シリーズと接続できる測長ユニット

A. MG40シリーズと接続できる測長ユニットはDKシリーズとなります。

機種によって原点位置と出力分解能が異なります。

機種	測定範囲 (mm)	出力分解能 (um)	原点位置
DK805S	5	0.1/0.5	<p>スピンドル移動 1mm の位置</p> <p>バネ押し機能の場合</p> 
DK812S	12		
DK830S	30		
DK10	10	0.5	<p>エア押し機能の場合</p> 
DK25	25		
DK50	50		
DK100	100		
DK155	155		<p>スピンドル移動 5mm の位置</p> 
DK205	205		
DK110	110		

※ DKシリーズはアブソリュートタイプ(絶対位置検出式)の測長ユニットではありません。

# ソフトに関する質問

---

## Q. サンプルプログラム

A. MELSEC-Qシリーズ用のサンプルプログラムは三菱電機株式会社様のURLから入手できます。

このサンプルプログラムは、初期状態のMG41-NCに最低限の初期設定を行い、  
4軸の同期したデータを連続して取得するプログラムです。

このサンプルプログラムでは取得データの取り扱い方、文字列演算コマンドが  
使えない場合の対処方法などの説明がご覧いただけます。

サンプルプログラムの取得方法：

三菱電機株式会社様のFactory Automationのサイト ⇒ ダウンロード  
⇒ ソフトウェア ⇒ MELSEC-Q  
⇒ 「サンプルプログラム・ライブラリ」欄の中の「デジタルゲージ」  
⇒ サンプルライブラリ他 ⇒ 株式会社マグネスケール  
⇒ MG40シリーズのサンプルラダー

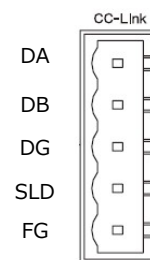
[http://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/download/software/detailsearch.do?mode=software&kisyu=plcq&shiryoid=0000000347&lang=1&select=0&softid=3&infostatus=3\\_25\\_1&viewradio=1&viewstatus=20000\\_000\\_0008000\\_20000004000\\_0000000000001000&viewpos=2721\\_0](http://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/download/software/detailsearch.do?mode=software&kisyu=plcq&shiryoid=0000000347&lang=1&select=0&softid=3&infostatus=3_25_1&viewradio=1&viewstatus=20000_000_0008000_20000004000_0000000000001000&viewpos=2721_0)

# その他の質問

Q. CC-Link接続するコネクタは付属されているか？

A. CC-Link接続するコネクタ(パワークランプコネクタ)は付属されています。  
CC-Link用ケーブルはお客様側でご用意ください。

本体側 CC-Linkコネクタ



Q. MG42-4 (ハブユニット)の接続

A. メインモジュールMG41-NCとハブユニットMG42-4の接続に別売のリンクケーブルが必要です。  
ハブユニットの終端には付属品の終端コネクタを接続して使用します。

型名：

MZ41-R5(0.5m)

MZ41-02(2m)

MZ41-10(10m)

MZ41-01(1m)

MZ41-05(5m)

リンクケーブル



※ 各モジュール間で接続できるリンクケーブル長は信頼性も考慮し最大10mまでです。  
それ以上の長さの場合、ノイズの影響を受け易くなり正常動作しない場合があります。

Q. 延長ケーブル(DK)

A. 標準の測長ユニットDKのケーブル長は2.4mです。

延長ケーブルが必要な場合は以下の表を参考に選定してください。

使用条件	ケーブル型名
ケーブルは固定して使用	CE08 または CE27
ケーブルは駆動する部分に使用	CK-T12/13/14/15 または CE27
ケーブルの総延長は20m以下	CE08 または CK-T12/13/14/15
ケーブルの総延長が20～30m	CE27

※ケーブル長は、弊社営業までお問い合わせください

型名	ケーブル総延長	ロボットケーブル対応	ケーブル径Φ	シース材料
CE08 ※1	20m以下	非対応	4.5Φ	PVC
CK-Txx ※2	20m以下	対応	4.5Φ	PVC
CE27 ※3	30m以下	対応	7.8Φ	PVC

※1 固定：R20

※2 耐屈曲性は1000万回、ただし保証値ではありません。

固定：R20 駆動：R50

※3 耐屈曲性は1000万回、ただし保証値ではありません。

固定：R50 駆動：R50

延長ケーブル



# MG41-NCのコマンド (CC-Link)

MG41-NCのコマンドは、以下の2つに分類されます。

- ・計測モード時に使用する「操作コマンド」
- ・セットアップモード時に使用する「セットアップコマンド」

MG41-NCで使えるコマンド

コマンドリファレンスマニュアルから抜粋

## 操作コマンド一覧

機能	コマンド	セットアップ モード	計測 モード	イーサ ネット	CC-Link	ページ
動作モード	設定	MOD = <動作モード>	○	○	○	4-4
	取得	MOD?	○	○	○	4-4
リセット	設定	SVZ <span>指定軸</span>	×	○	○	4-5
プリセット	設定	PSS <span>指定軸</span> = <値>	×	○	○	4-6
	取得	PSS <span>指定軸</span> ?	×	○	○	4-6
	呼出し	PSR <span>指定軸</span>	×	○	○	4-6
基準点	設定	DPT <span>指定軸</span> = <値>	×	○	○	4-7
	取得	DPT <span>指定軸</span> ?	×	○	○	4-7
	基準点オフ セット記憶	DPS <span>指定軸</span>	×	○	○	4-7
	基準点再現	DPR <span>指定軸</span>	×	○	○	4-7
	原点通過待ち 解除	DPC <span>指定軸</span>	×	○	○	4-7
原点情報	取得	STR <span>指定軸</span> ?	×	○	○	4-8
マスター	マスター値 設定	MCV <span>指定軸</span> = <値>	×	○	○	4-9
	マスター値 取得	MCV <span>指定軸</span> ?	×	○	○	4-9
	マスター再現	MCR <span>指定軸</span>	×	○	○	4-9
スタート	設定	STA <span>指定軸</span>	×	○	○	4-10
ポーズ	ポーズ設定	PAU <span>指定軸</span> = <設定値>	×	○	○	4-11
	ポーズ状態 取得	PAU <span>指定軸</span> ?	×	○	○	4-11
ラッチ	ラッチ設定	LCH <span>指定軸</span> = <設定値>	×	○	○	4-12
	ラッチ状態 取得	LCH <span>指定軸</span> ?	×	○	○	4-12
出力データ	出力データ 設定	OPD <span>指定軸</span> = <値>	○	○	○	4-13
	出力データ 取得	OPD <span>指定軸</span> ?	○	○	○	4-13
コンパレータ 組番号	設定	CMS <span>指定軸</span> = <組番号>	○	○	○	4-14
	取得	CMS <span>指定軸</span> ?	○	○	○	4-14
データ要求	全軸データ 要求	R	×	○	×	4-15
	指定軸データ 要求	r <span>指定軸</span>	×	○	○	4-15
メモリデータ 出力	現在値	MRC <span>指定軸</span> ?	×	○	○	4-16
	最大値	MRA <span>指定軸</span> ?	×	○	○	4-16
	最小値	MRI <span>指定軸</span> ?	×	○	○	4-16
	P-P 値	MRP <span>指定軸</span> ?	×	○	○	4-16
	ABS 値	MRB <span>指定軸</span> ?	×	○	○	4-16
データ送出制 御	設定	NDT = <値> <待機時間>	×	○	×	4-17
	取得	NDT?	○	○	×	4-17

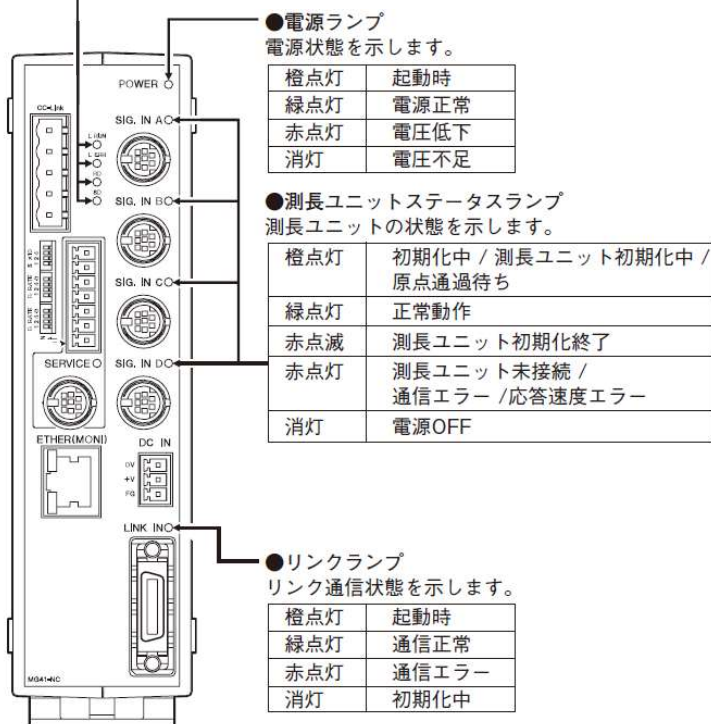
#



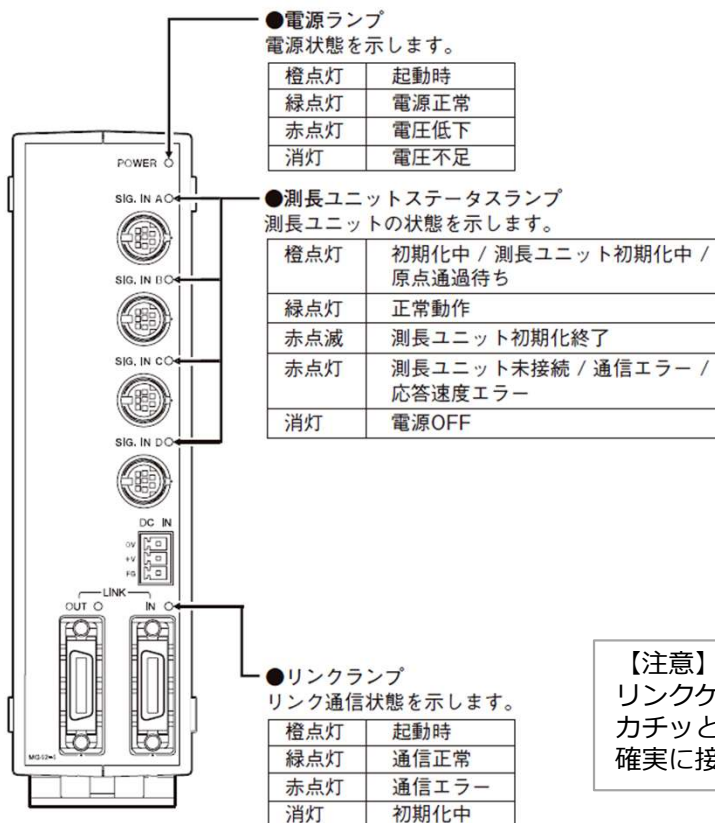
# 異常確認(ステータスLED)

## MG41-NC メインユニット

本体 MG41-NCの取扱説明書のMG41-NC メインユニット 3-1ページ、及び「CC-Link ステータスランプについて」9-3ページをご参照ください。



## MG42-4 ハブユニット



【注意】  
リンクケーブルのコネクタは  
カチッと音がするまで、  
確実に接続してください。



# エラーコード表

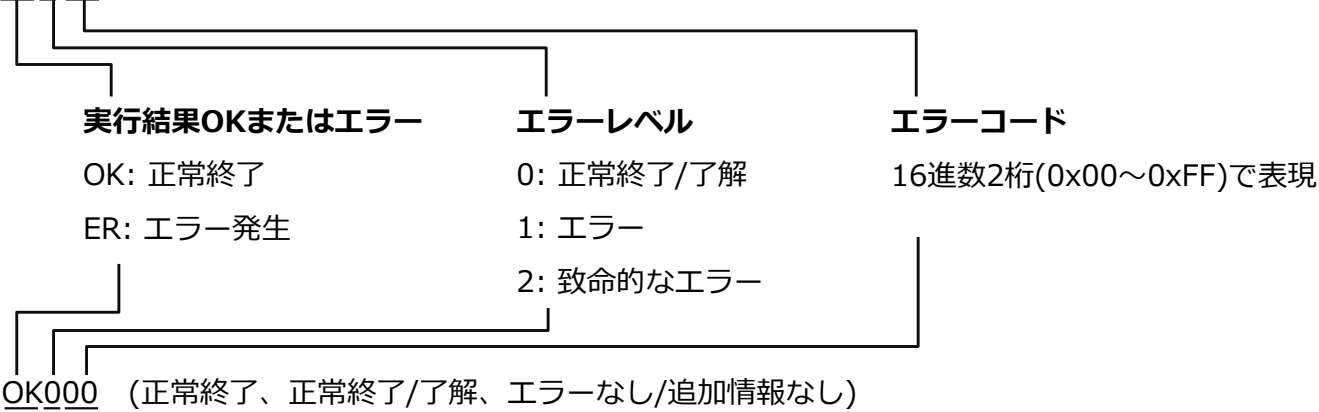
コマンド送信し、MG41-NC側でコマンドが正常に処理されない場合に、エラー情報をリモートレジスタRWr00~RWr0Fへ返信します。返信されたエラーコードから異常個所の推測ができます。

## 実行結果

5文字+ **CR** **LF** の固定長で返信されます

例)

ER212 (エラー発生、エラー、モードエラー)



## エラーコード表

分類	コード	エラーの種類	内容
00番台： 一般情報・追加情報	00	エラーなし/追加情報なし	通常はエラーなしの際に使用します。
10番台： コマンド関連	10	コマンド	コマンドが存在しない、またはコマンドの構文が不正です。
	12	モード	そのコマンドが実行を許されているモードではありません。
	13	ターゲット	コマンドターゲットに指定したターゲット(測長ユニット)が接続されていないか、設定方法が違います。(全軸指定できないコマンドで全軸指定した場合など)
	14	パラメータ	パラメータが存在しないか、指定方法が違います。
20番台： イーサネット 通信関連	20	ネットワーク設定	ネットワーク設定に問題があります。
	21	コマンドインターフェース接続	コマンドインターフェースとの接続に失敗しました。
	22	データインターフェース接続	データインターフェースとの接続に失敗しました。
30番台： CC-Link通信 関連	30	DIPスイッチ設定	局番設定スイッチか伝送速度設定スイッチが使用範囲外に設定されています。
	31	通信	通信がタイムアウトしました。ケーブル抜け・ケーブル断線・装置故障の可能性があります。