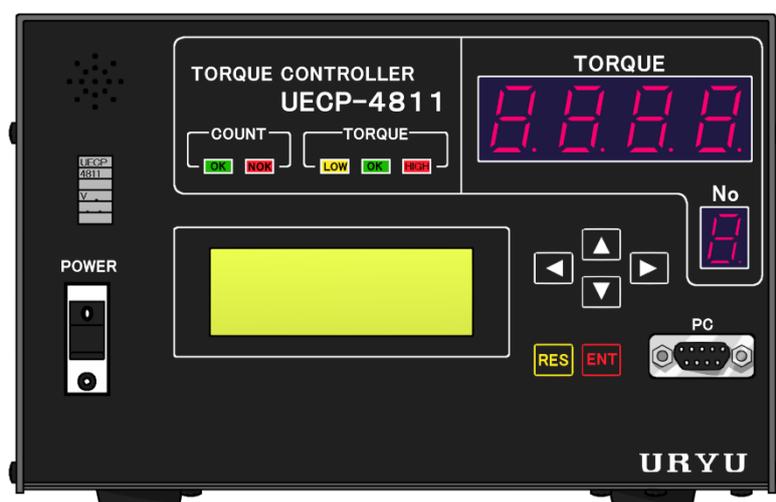


電動パルスレンチ用  
コントローラ

# UECP-4811

( UECP-4800・4810 共用 )

## 取扱説明書



第 1 . 1 版

瓜生製作株式会社

## 目次

1. 安全上のご注意	2
2. 概略	6
2.1. 構成	6
2.2. LCD画面構成	7
2.3. 外観寸法	9
2.4. 特長	10
2.5. 設置のしかた	11
2.5.1. 設置場所	11
2.5.2. 環境条件	11
3. 仕様	12
4. 各部の名称と機能	13
4.1. フロントパネル	13
4.2. リアパネル	14
5. UECPシリーズの違い	16
6. 使用方法	17
6.1. 操作準備	17
6.2. キー操作方法	17
6.3. 設定方法	17
6.4. 自己診断機能	18
7. IN/OUT CHECK	19
7.1. KEY CHECK (キー入力診断)	19
7.2. INPUT/OUTPUT CHECK (端子台/ツール 配線診断)	20
8. ZERO SET (ゼロ点表示)	22
9. WORK No. 切替方法	23
10. 極性切り替え	24
10.1. トルク計測極性の切り換え	24
10.2. NPN/PNP切り換え	24
11. 設定	25
11.1. BASIC (基本設定)	27
11.2. MODE (MODE設定)	30
11.3. TIMER (TIMER設定)	44
11.4. DATA OUT (データ出力設定)	49
11.5. TOOL CONTROL (ツール管理)	55
11.6. IN/OUTPUT (端子台入出力割付設定)	57
11.7. LAN (LAN設定)	59
11.8. MEMORY DATA (メモリデータ)	61
11.9. プログラムNo切替	65
11.10. モータ設定	67
12. 機能説明	71
12.1. 締付制御仕様	71
12.2. 計測値上下限判定	73
12.3. 角度計測値上下限判定機能	74
12.4. トルク変化量ゾーン監視	75
12.5. 締付データ出力	76
12.6. パスワード機能	78
13. トルクセンサ配線診断	80
13.1. 異常検出方法について	80
13.2. ZERO/CALチェック実施タイミング	80
14. オートZERO	81
15. トルク波形測定方法	82
16. ANALOG OUTPUT 端子説明	83
17. 異常	84
17.1. 異常表示及び内容	84
17.2. 異常対策	87
18. その他	89
18.1. 清掃	89
18.2. ヒューズ交換方法	89
19. 機能対応表	90

## 1. 安全上のご注意

設置・運転・保守・点検の前に必ずこの取扱説明書をすべて熟読し、正しく使用して下さい。機器の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて習熟してから使用して下さい。

取扱い説明書は必要な時にすぐ見られるよう、大切に保管してください。

この取扱説明書では、安全注意事項を無視して誤った使用をした時に生じる危害や損害のランクを「危険」「注意」として区分してあります。



取扱を誤った場合に、死亡又は重傷を受ける可能性が想定され、かつ危険発生時の警告の緊急性が高い場合。



取扱を誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合及び物的損害のみの発生が想定される場合。

なお、 **注意** に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守って下さい。

### ◆設置・環境

 <p><b>注意</b></p>
<ul style="list-style-type: none"><li>●金属などの不燃物に取付けて下さい。火災の恐れがあります。</li><li>●可燃物を近くに置かないで下さい。火災の恐れがあります。</li><li>●金属片などの異物を侵入させないで下さい。火災の恐れがあります。</li><li>●据付けはコントローラの重量に耐えるところに設置して下さい。落下によるけがの恐れがあります。</li><li>●作業場は十分に明るくし、きれいに保って下さい。けがを招く恐れがあります。</li><li>●作業時にはダブダブの服やネックレス等の装身具は着用せず、作業にふさわしい服装で行って下さい。また、長髪が工具にかからないようにゴムなどでくくり、帽子などの保護用覆いを着用して下さい。けがの恐れがあります。</li><li>●地震発生時等、設置・据付けが原因で人身事故などが起こらないように、確実に設置・据付を行ってください。</li></ul>

## ◆配線



# 危険

- 入力電源の遮断（OFF）を確認してから配線を行って下さい。感電・火災の恐れがあります。
- アース端子は必ず設置して下さい。感電・火災の恐れがあります。
- 必ずコントローラを据付けてから配線して下さい。感電・火災の恐れがあります。
- 配線作業は電気工事の専門家が行って下さい。感電・火災の恐れがあります。
- 端子台には必ずY型圧着端子または丸型圧着端子を使用し配線を行って下さい。感電・火災の恐れがあります。



# 注意

- コントローラの定格電圧と交流電源が一致していることを確認して下さい。けが・火災の恐れがあります。
- 配線は正しく確実に行って下さい。けが・火災の恐れがあります。

## ◆操作・運転



# 危険

- 電源の投入及び遮断は、必ず作業員自身が周囲の安全性の確保をした上で行って下さい。けがの恐れがあります。
- 濡れた手でスイッチを操作しないで下さい。感電の恐れがあります。
- コントローラに通電中はツールが停止中でもコントローラの端子に触れないで下さい。感電の恐れがあります。
- コードは傷つけたり、無理なストレスをかけたり、重いものをのせたり、挟み込んだりしないようにして下さい。感電の恐れがあります。
- コントローラの動作中にツール、ケーブルの脱着を行わないでください。感電、ツール破損の恐れがあります。
- 使用しないときは電源を遮断（OFF）して下さい。



## 注意

- 運転は指示にある設定範囲を超えないように設定して下さい。けが・やけどの恐れがあります。
- 操作時は正しい足場、環境で行って下さい。無理な姿勢での作業は大変危険です。
- 作業は十分注意して行って下さい。軽率・非常識な行動および疲れているときの使用・長時間の連続作業は避けて下さい。けがや疾病などの原因となります。

### ◆保守・点検



## 危険

- 点検・交換は入力電源を遮断してから行って下さい。また必ず電源からプラグを抜いて下さい。感電の恐れがあります。
- 専門家以外は、保守・点検をしないで下さい。作業前に金属物（時計・指輪など）を外して下さい。定期的にコードの検査を行い、損傷があれば専門知識のある作業者が修理・交換を行って下さい。作業は絶縁対策工具を使用して下さい。感電・けがの恐れがあります。
- 分解修理は弊社または弊社指定以外で行わないで下さい。感電・けが・火災の恐れがあります。

### ◆廃棄



## 注意

- 廃棄する場合は、産業廃棄物として処理して下さい。

## ◆その他



# 危険

- 絶対改造しないで下さい。感電・けが・火災の恐れがあります。
- 異常を感じたときは直ちに使用を中止し、電源を遮断して下さい。

## 一般的注意

- 取り扱い説明書の本文に掲載されている全ての図解は、細部を説明するために安全のための遮蔽物を取り外した状態で書かれている場合があります。製品を運転するときは必ず規定通りの遮蔽物を元通りに戻し、取扱説明書に従って運転して下さい。
- 作業関係者以外は近づけないで下さい。
- 本製品は、防水構造ではありません。水のかかる場所で使用しないで下さい。かかったまま使用しますと、ショートし火災・感電の原因となります。
- 使用しているセンサは、磁歪式センサです。ツールにマグネットを近づけた場合、磁歪式センサは磁気影響を受け誤動作する可能性がありますので十分に注意して使用して下さい。

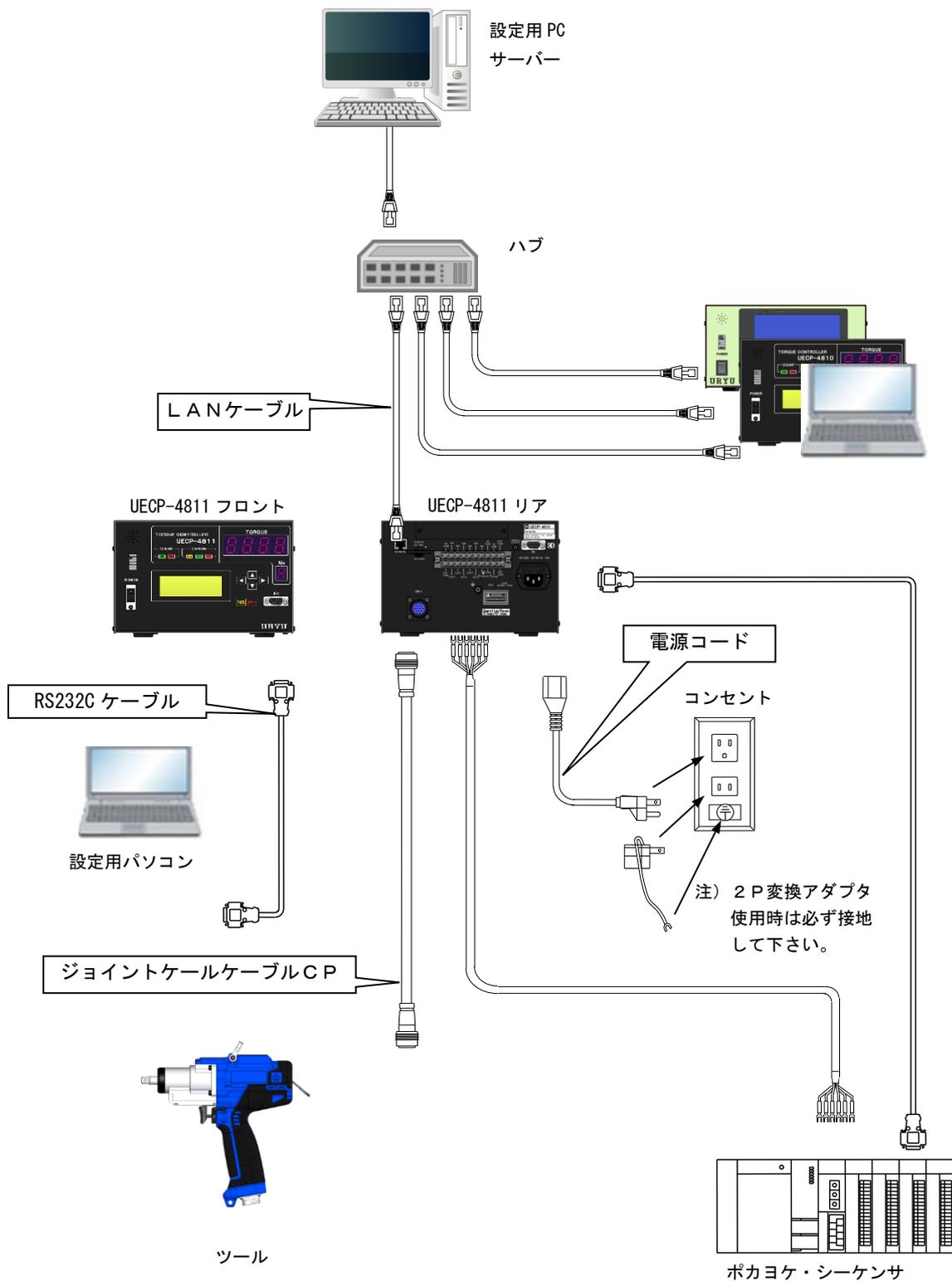


## 免責事項

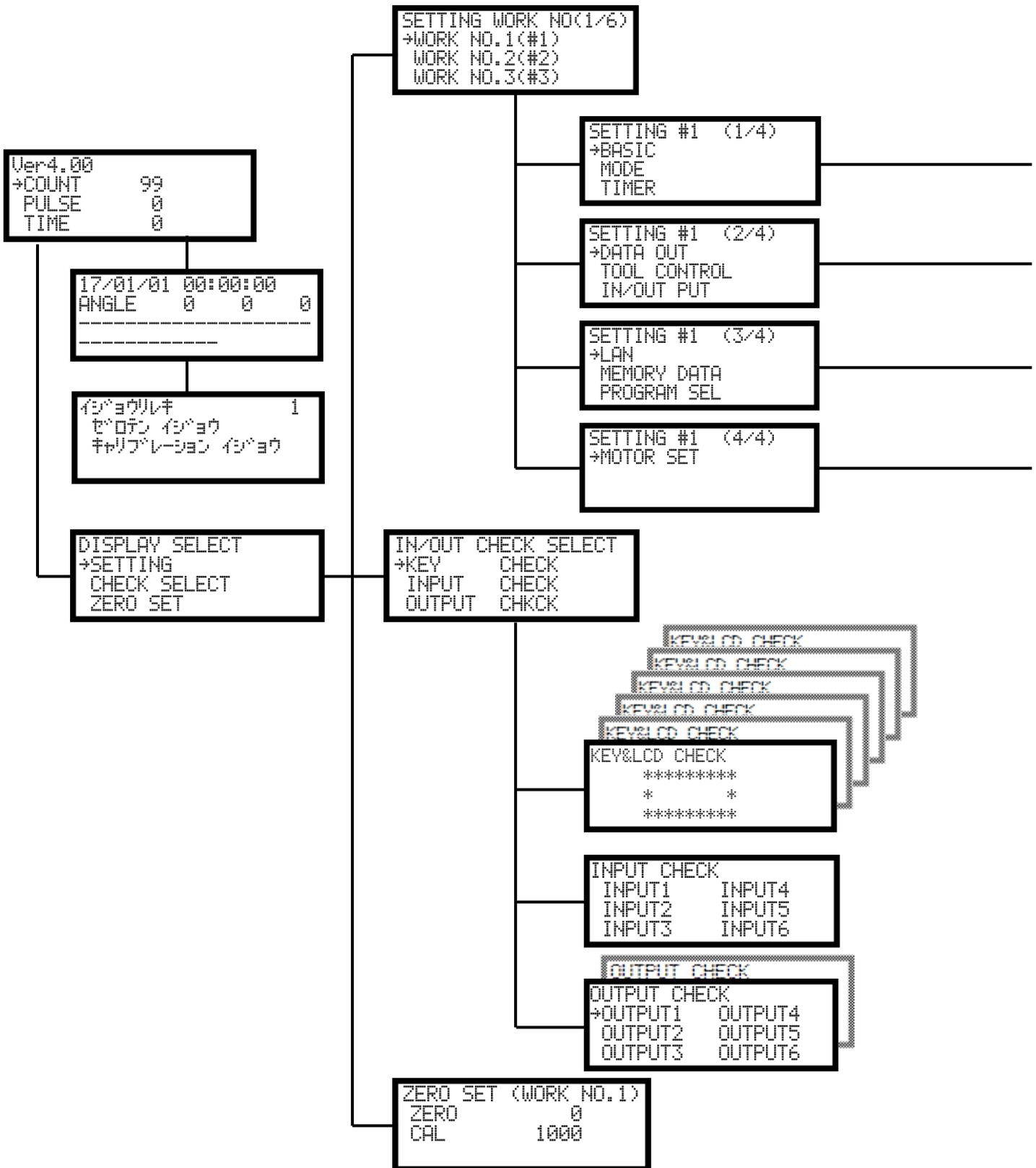
- 本取扱説明書の内容は将来予告なしに変更する場合があります。

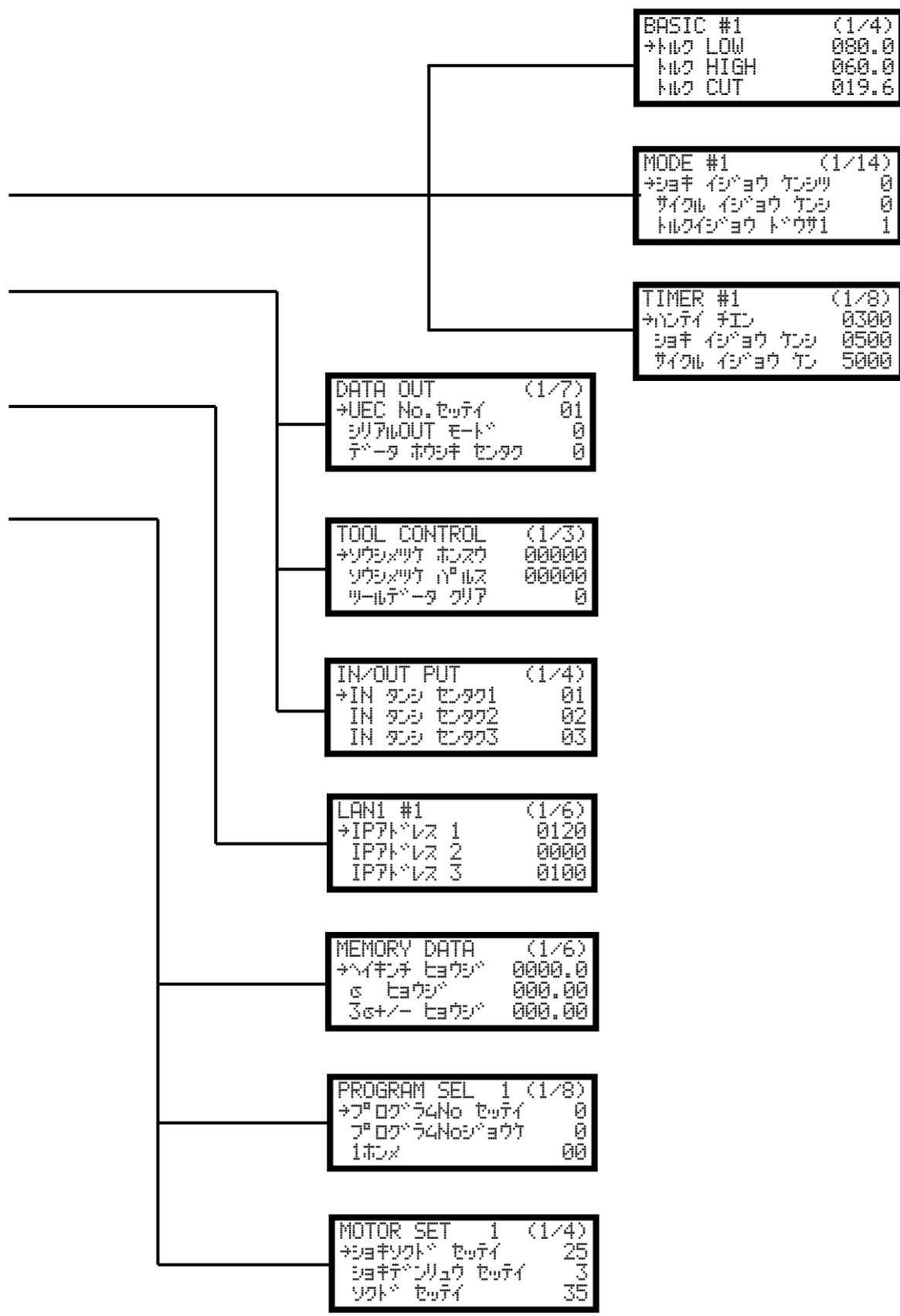
## 2. 概略

### 2.1. 構成



## 2.2. LCD 画面構成





BASIC #1	(1/4)
→トルク LOW	000.0
トルク HIGH	060.0
トルク CUT	019.6

MODE #1	(1/14)
→ジョキ イジヨウ ケンシ	0
サイクル イジヨウ ケンシ	0
トルクイジヨウ トウサ	1

TIMER #1	(1/8)
→オンタイ チェン	0300
ジョキ イジヨウ ケンシ	0500
サイクル イジヨウ ケン	5000

DATA OUT	(1/7)
→UEC No. セット	01
シリアルOUT モード	0
データ ホウシキ センタク	0

TOOL CONTROL	(1/3)
→ソウジツツキ ホンズ	00000
ソウジツツキ n°ルズ	00000
ツールデータ グリア	0

IN/OUT PUT	(1/4)
→IN タンシ センタク1	01
IN タンシ センタク2	02
IN タンシ センタク3	03

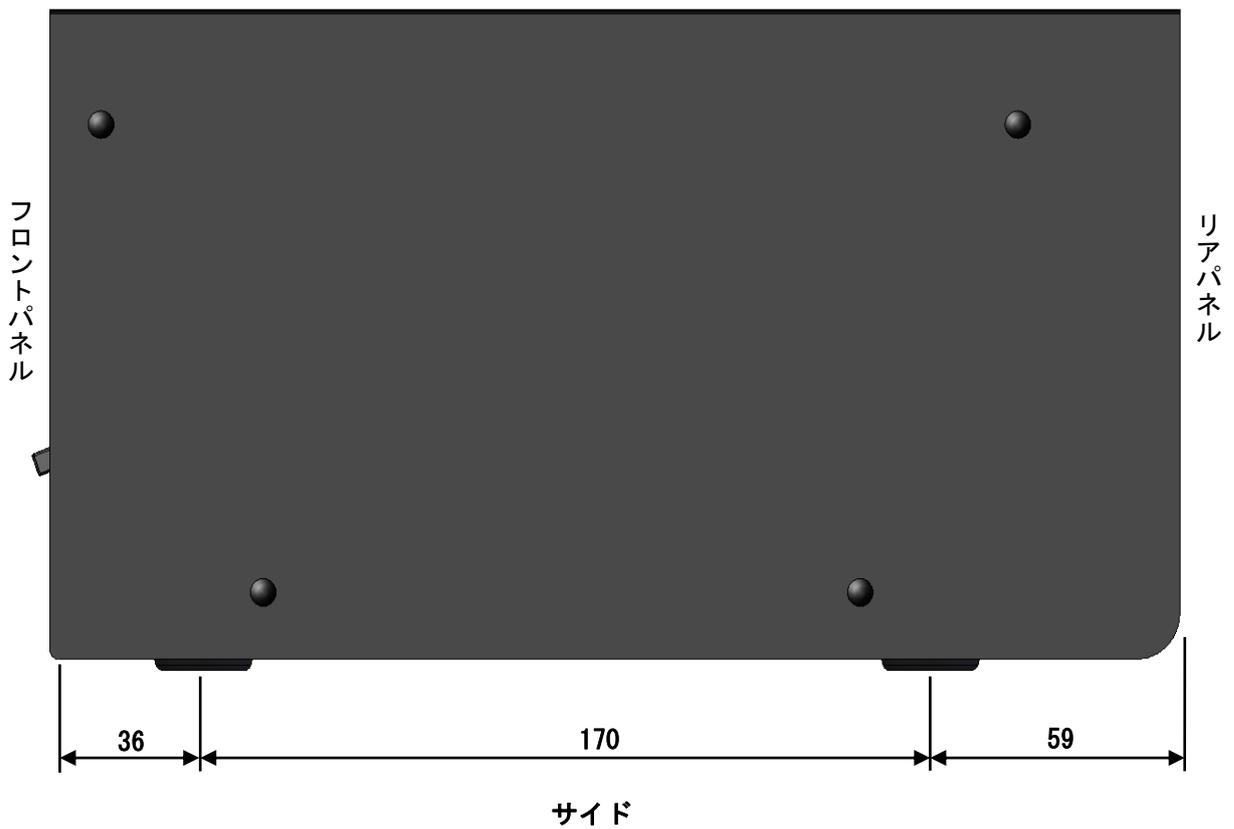
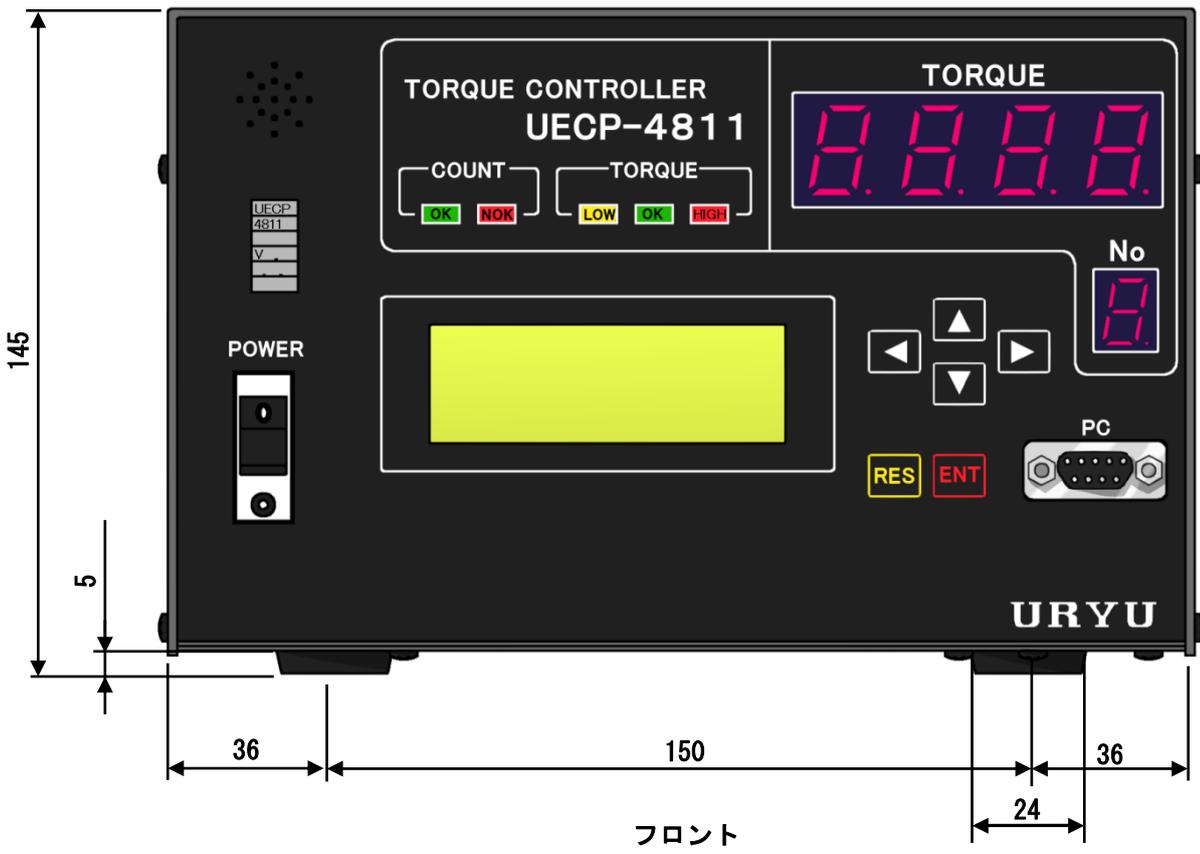
LAN1 #1	(1/6)
→IPアドレス 1	0120
IPアドレス 2	0000
IPアドレス 3	0100

MEMORY DATA	(1/6)
→ハイキントキ ヒョウシ	0000.0
ε ヒョウシ	000.00
3σ+/- ヒョウシ	000.00

PROGRAM SEL 1	(1/8)
→プログラムNo セット	0
プログラムNoイジヨウ	0
1ホシ	00

MOTOR SET 1	(1/4)
→ジョキソクド セット	25
ジョキテンリュウ セット	3
ソクド セット	35

### 2.3. 外観寸法



## 2.4. 特長

### ①自己診断機能

電源を入れると、ROM → RAM → A/D → フィルタチェック → ZERO/CAL チェック等のチェックを約10秒行い、自己診断を行います。

②各種締付異常検知及び、締付本数管理機能が付いています。

③UDP ツールを入出力端子から制御する事が出来ます。

④16種類（ワーク1～16）の締付トルク値、締付本数等の設定や切換が出来ます。プログラムNo.切換を使用すると同一ワーク内での締付トルク値の切換も可能です。

⑤総締付本数と総締付パルス数によるツールの管理が可能です。

⑥入出力チェックや異常表示は、パソコン又はフロントパネルの表示や音で確認できます。

⑦パソコン又はフロントパネルからの操作で各種管理値の設定やモニタができます。

⑧最大4550個（IDデータを含めると最大1900個）の締付データを記憶することができます。

⑨入力端子の極性（NPN・PNP）を切り替えることができます。

⑩専用のパソコンソフトの機能（詳細は設定用ソフト取扱説明書を参照して下さい）

- ・設定値の送受信
- ・締付データの受信及び保存
- ・SDカードデータの読み込み

※Uzig01 を使用している場合、設定用ソフトを232Cで接続するにはUzig01とのケーブルを外しコントローラを再起動してから接続して下さい。使用後はUzig01とケーブルで接続後電源を再投入して下さい。

⑪フロントパネルの機能

- ・トルク値などの締付結果表示
- ・各種設定値の変更及びモニタ
- ・各種チェック機能
- ・ツール管理機能

⑫イーサネット（TCP/IP）に対応しています。

- ・設定用ソフトと接続し、設定値の送受信、締付結果／波形データの送信
- ・瓜生製データ管理システムと接続し締付結果／波形データの送信
- ・サーバーと接続し締付指示データの受信・締付結果データの送信
- ・各ユーザー様独自のネットワークシステムへ対応する場合には仕様に合わせたソフト改造が必要です。

⑬SDカード対応

- ・締付データ・波形データの保存
- ・設定値の保存／読み出し

※32GBまでのカード容量に対応しています。

●本体ソフトは機能向上の為、予告なくバージョンアップする事があります。

●本体ソフトバージョンは電源スイッチ上のシール又は電源投入時の画面表示で確認できます。

## 2.5. 設置のしかた

コントローラの設置は、次の点に注意し確実に設置・据付を行ってください。

### 2.5.1. 設置場所

- 1) 雨水や直射日光が当たらない屋内。本機は、防水構造ではありません。
- 2) 腐食性ガス・引火性ガス・研削液・オイルミスト・鉄粉・切粉などがかからない場所。
- 3) 風通しがよく湿気・ゴミ・ホコリの少ない場所。
- 4) 振動のない場所。
- 5) コントローラに異常が発生した場合、直ちに電源コードを抜く事が出来る場所。
- 6) 汚染度3※の環境で使用する場合は、筐体の中に設置し御使用下さい。

### 2.5.2. 環境条件

項 目	条 件
使用場所	屋内使用
周囲温度	0°C～45°C（凍結なきこと）
周囲湿度	90%RH以下（結露なきこと）
保存温度	0°C～45°C（凍結なきこと）
保存湿度	90%RH以下（結露なきこと）
振 動	5.6 m/s <sup>2</sup> 以下（10～60Hz）
標 高	1000m以下
過電圧カテゴリー	過電圧カテゴリーⅢ※
汚染度	汚染度2※

※… IEC60664による各製品の過電圧カテゴリー（Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ）及び汚染度（1、2、3）の分類です。  
本システムでは上記のように過電圧カテゴリーⅢ、汚染度レベル2となります。

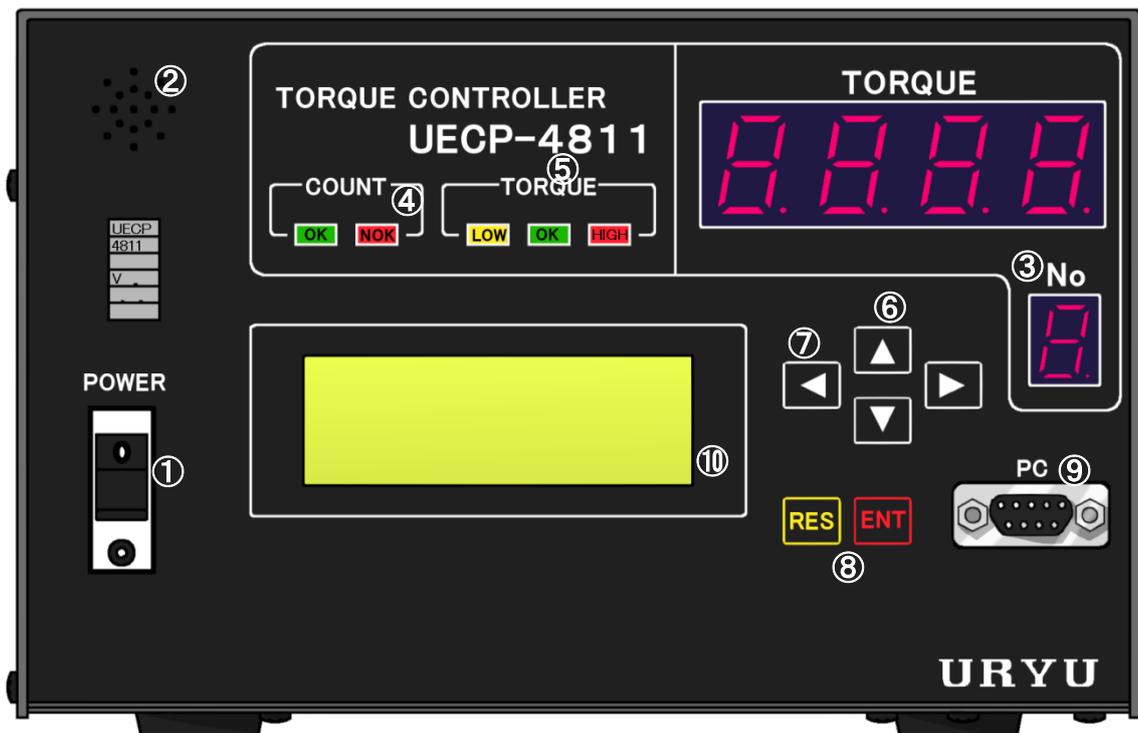
（注） I E C…国際電気標準会議

### 3. 仕様

項目	内容	
電源電圧	AC100V	
電源周波数	50/60 Hz	
絶縁抵抗	DC500V 10MΩ以上	
質量	約4.4kg	
消費電力	30~1140VA (接続ツールの機種や使用状況により変わります)	
外形寸法	265 (D) × 222 (W) × 145 (H)	
主機能	トルク・コントロール 締付本数管理	
設定方法	フロントパネルからの操作 パソコンから専用ソフトを使用しての設定	
表示	トルク分解能±2048 (12Bit A/D使用)	
	LCD (20桁×4行) 表示内容: ワークNo.、カウント残数、締付時間、パルス数、モータ回転角度 1桁7セグメント表示 表示内容: ワークNo. 4桁7セグメント表示 表示内容: トルク値、エラーメッセージ	
時計機能	フルオートカレンダー、24時間計、精度: ±1分/月	
ランプ (LED)	COUNT ランプ (カウント判定用): OK (緑) / NOK (赤)	
	TORQUE ランプ (トルク判定用): LOW (黄) / OK (緑) / HIGH (赤)	
端子台	入力信号	作動 電圧/電流: DC24V / 約10mA 6点 (フリーフォーマット) ※入力は接点入力で行って下さい。
	出力信号	接点容量: DC30V、1A 6点 (フリーフォーマット)、VALVE
オシロ出力	プラグサイズ: JIS C6560 小型単頭プラグφ3.5×1.5 フィルタ後のトルク波形をジャック端子により出力 接続用ケーブル: UK-PULG (部品コード: 909-483-0)	
キー	    、  (RESET) 、  (ENTER)	
オプション	部品名: 設定パソコンケーブル 部品コード: 910-219-0 仕様: RS232C用ストレートケーブル D-sub9ピンメス-D-sub9ピンメス	
	部品名: USB-RS232C変換器 部品コード: 910-396-0	
	部品名: ジョイントケーブル CP (UDP 灰R) 5m 部品コード: 910-807-0	
	部品名: ジョイントケーブル CP (UDP 灰R) 10m 部品コード: 910-808-0	
	部品名: ジョイントケーブル CP (UDP 灰R) 15m 部品コード: 910-809-0	
	部品名: UDP-A120MC専用ジョイントケーブル CP 5m 部品コード: 910-567-0	
	部品名: UDP-A120MC専用ジョイントケーブル CP 10m 部品コード: 910-568-0	
	部品名: UDP-A120MC専用ジョイントケーブル CP 15m 部品コード: 910-569-0	
部品名: ZigBee親機 UZig01 部品コード: 910-391-0		
部品名: ZigBee通信ケーブル 部品コード: 910-393-0		

## 4. 各部の名称と機能

### 4.1. フロントパネル



#### ①漏電ブレーカ

電源用のブレーカです。万が一の漏電の際には OFF となります。使用しないときはブレーカを OFF して下さい。

#### ②ブザー

締付確認、各種異常、各種 NOK、キー入力時等に作動するブザーです。  
異常発生時に **ENT** を押すとブザーが停止します。

#### ③7セグメント表示部

1桁 (No.) : 現在選択されている WORK No.を表示します。WORK 10~16 は A~G と表示されます。  
4桁 (TORQUE) : トルク計測値/各エラーコードを表示します。

#### ④COUNT ランプ

OK : 設定本数分の締付を全て完了した時に点灯します。  
NOK : 判定時に、設定本数分の締付を全て完了していない場合に点灯します。

#### ⑤TORQUE ランプ

OK : 計測値が判定時に上下限設定範囲内の場合に点灯します。  
LOW HIGH : 計測値が判定時に上下限設定範囲外の場合に点灯します。

#### ⑥▲▼メニュー画面でのカーソルの移動、設定値変更時の数値の増減に使用します。

#### ⑦◀▶書き込みモードでの設定値入力時に数値を変更する桁を選択します。

#### ⑧キースイッチ

**RES** : リセットキー。 **ENT** : ブザー停止、設定値確定、3秒以上の長押しにて書き込みモードなど。

#### ⑨PC コネクタ (D-sub9 ピン)

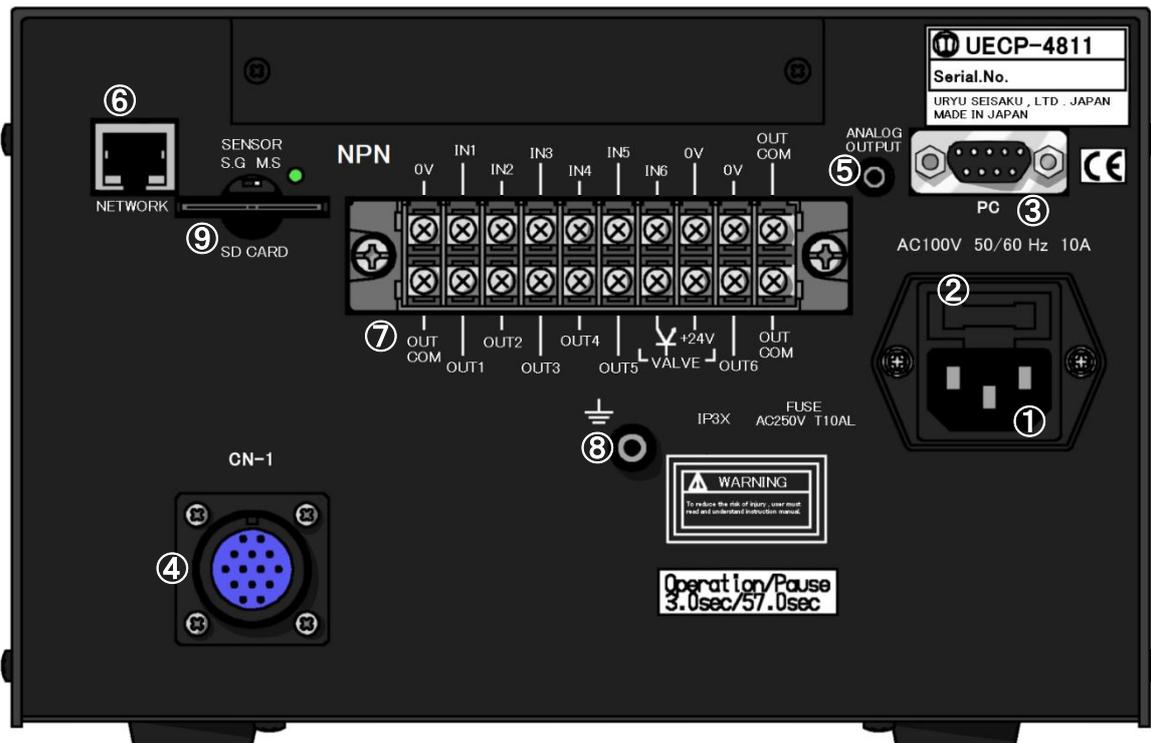
設定用パソコン又はUzig01 (ZigBee 親機) との接続用。同時使用はできません。Uzig01⇄設定パソコンの切り替え時はコントローラの電源を一旦 OFF して下さい。

設定用パソコンとの接続には、ストレートケーブルを使用して下さい。

#### ⑩LCD 表示部 (20桁×4行)

締付データの表示 (トルク/角度/時間/パルス数/判定)、コントローラのバージョン、カウント残数、ID、日時、の表示、各種異常表示や各設定値の表示を行います。

## 4.2. リアパネル



### ①電源コード端子

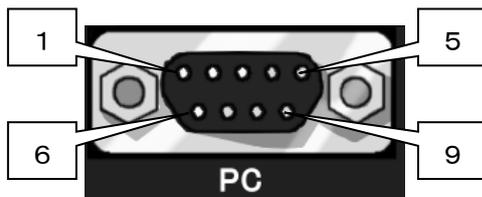
電源コードを接続します。  
電源プラグのアースは必ず接地して下さい。

### ②ヒューズホルダ

保護用ヒューズです。(10A)

### ③PC コネクタ (D-sub9 ピンオス)

データ入出力用の RS232C ポートです。ポカヨケ、シーケンサ、パソコン、バーコードリーダなどを接続します。



※ 2 番ピンと 3 番ピンの信号内容は入れ替え可能です。  
詳しくは 11.4 項 DATA OUT (データ出力設定) の最後  
[※リアパネルの PC コネクタについて](#) を参照

配線内容	
ピン番号	信号内容
1	FG (フレームグランド)
2	TXD (データの送信線)
3	RXD (データの受信線)
4	DSR (電源 ON 確認)
5	SG (シグナルグランド)
6	DTR (データ端末レディ)
7	CTS (送信許可)
8	RTS (送信要求)
9	

### ④ジョイントケーブル用コネクタ CN-1

ツールからのジョイントケーブルを接続します。  
ジョイントケーブルの脱着は電源を OFF した状態で行って下さい。

※ UDP-A120MC を使用する場合は専用のジョイントケーブル (P. 12 参照) が必要になります。専用のジョイントケーブル以外は接続できません。

### ⑤ANALOG OUTPUT 端子

トルク波形出力用の端子です。

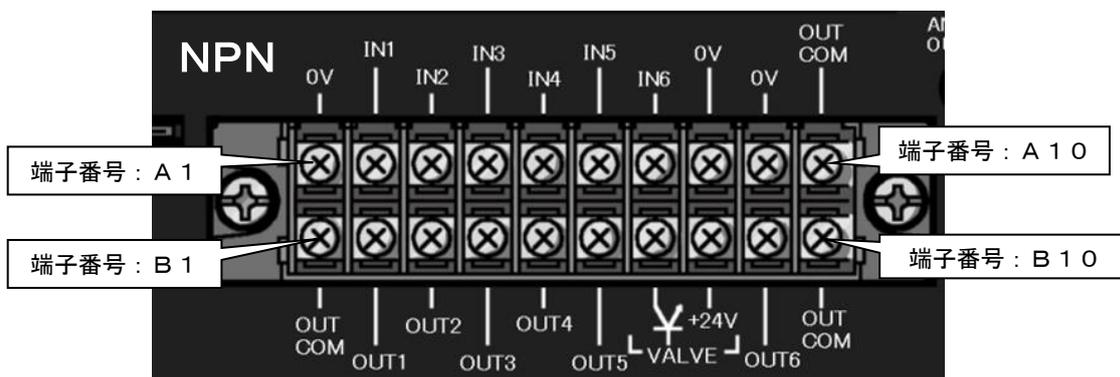
(詳細は 14. トルク波形測定方法、15. ANALOG OUTPUT 端子説明)

### ⑥NET WORK コネクタ

イーサネット接続用コネクタです。

品質サーバー等と接続します。

### ⑦入出力用端子台 (フリーフォーマット)



端子番号	信号内容	端子番号	信号内容
A1	0V (NPN 選択時は入力 COM)	B1	OUT COM : 出力端子用コモン
A2	IN 1~6 : 入力端子	B2	OUT 1~5 : 出力端子
A3		B3	
A4		B4	
A5		B5	
A6		B6	
A7		B7	VALVE : バルブ出力 (0V)
A8	0V	B8	VALVE COM : +24V (PNP 選択時は入力 COM)
A9		B9	OUT 6 : 出力端子
A10	OUT COM : 出力端子用コモン	B10	OUT COM : 出力端子用コモン

※端子台信号内容の割付はフリーフォーマットになっていますので IN 1~6、OUT 1~6 の信号内容は入出力割付設定により変更する事が可能です。端子台入出力の割付内容をご確認の上で配線を行って下さい。

※入力端子 IN 1~6 への入力 は接点入力で行って下さい。

※出力端子 OUT 1~6 は無電圧出力です。配線は DC24V 以下で行って下さい。

※端子台への配線は Y 型圧着端子または丸型圧着端子を使用して下さい。

※入力端子はデフォルトで NPN 接続となっております。UECP-4811 は本体基板上のジャンパによって PNP 接続に切り替えることができます。詳しくは [10.2 NPN/PNP 切り換え](#) を参照してください。

### ⑧アース端子

接地用の端子です。電源プラグのアースが接地出来ない場合はアース端子にて必ず接地して下さい。

### ⑨SD カードスロット

SD カード用のスロットです。

32GB までのカードに対応しています。

※アクセスランプ点灯中はカードを抜かない様にして下さい。

※SD カードの容量の大きさに比例して読み込み時間が長くなります。32GB の SD カードを挿入した場合、読み込み時間は約 70 秒です。

※S. G/M. S 切換スイッチは M. S 側にて使用して下さい。

## 5. UECP シリーズの違い

### ・ UECP-4800 と UECP-4810 の違い



UECP-4800



UECP-4810

#### 1) UDP-A120MC に対応

UECP-4800 よりもツールの電源線が2本多くなっています。そのためUDP-A120MCを使用する際は必ずUECP-4810/4811 と専用ケーブルの組み合わせで使用して下さい。

#### 2) 締付時のモータ回転角度による2度締め検知が可能

締付を行った際、UDP ツールの内蔵モータが回転した角度を表示する機能を追加しました。また、この角度を利用した2度締め検知を行うことが出来ます。2度締め検知を行う際の設定は [11.10 項 モータ設定](#) を参照して下さい。

#### 3) デューティ比の変更が可能

モータの電流値設定、回転速度の調整に加えてデューティ比が設定可能になりました。デューティ比を調整することで、さらに締付制度の向上につながります。

モータの電流値及び回転速度の他、デューティ比を変更することで締付能力を調整する事が出来ます。デューティ比はモータモード4に対応した専用ツールでのみ変更可能です。UEC-4800 はモータモード2までしか使用できないため、デューティ比を変更することはできません。

### ・ UECP-4800 ・ UECP-4810 と UECP-4811 の違い



UECP-4811

#### 4) NPN/PNP 切り替え

UECP-4811 の入力端子は NPN/PNP を切り替えることが可能です。デフォルトでは UECP-4810 と同じ NPN 方式となっています。本体基板上のジャンパソケットによって PNP 方式に切り替えることが出来ます。詳しくは [10.2 NPN/PNP 切り換え](#) を参照して下さい。

## 6. 使用方法

### 6.1. 操作準備

- ①リアのコネクタ (CN-1) にジョイントケーブルを接続し、ジョイントケーブルとツールを接続して下さい。
  - ②UECP の電源スイッチが OFF になっている事を確認し電源コードをコンセントに接続して下さい。
  - ③UECP の電源スイッチを ON すると、約 10 秒間自己診断動作を行います。フロント LED の目視チェックも行って下さい。(4桁7セグメントには「 8888 」と表示し、ブザーは ON 状態となります。)
  - ④UECP に異常がない場合、4桁7セグメントの表示は「 E[48] → [ 00 ] 」となります。
  - ⑤異常を検出・表示した場合は本取扱説明書の異常のページを参照し対処して下さい。
- ※ツール・ケーブル類を接続してから電源を投入してください。

### 6.2. キー操作方法

- ①電源を投入すると自己診断後、測定画面となります。
- ②測定画面で **ENT** を押すとメニュー画面 (DISPLAY SELECT) に移ります。
- ③測定画面で **RES** を押すと締付異常のクリアや ZERO/CAL チェックを行います。
- ④ **▲▼** にてカーソル「↔」が上下移動します。
- ⑤複数のページがある場合、画面右上に、現在のページ番号/総ページ数を表示します。
- ⑥設定画面では **▼** を押すと次ページ **▲** を押すと前ページに移ります。
- ⑦ **ENT** を 3 秒以上押し続けると書き込みモードとなり、設定値の変更が可能となります。
- ⑧書き込みモード中は、画面の 4 行目で **▼** を押すと次ページに移り、画面の 1 行目で **▲** を押すと前ページに戻ります。
- ⑨ 1 画面目の 1 行目で **▲** を押す、又は **◀** を押すと前の画面 (1 階層上) に移ります。
- ⑩移りたい画面に「↔」を合わせ **ENT** にて選択した画面 (1 階層下) に移ります。
- ⑪どの画面からでも **RES** を押すと測定画面に戻ります。

### 6.3. 設定方法

設定値の変更を行うには、パソコンから設定値を送信する方法とフロントパネルのキースイッチで設定する方法の 2 種類があります。

(1) パソコンによる設定 (詳細は専用、設定用ソフトの取扱説明書を参照して下さい。)

- ①フロントパネルの PC コネクタに通信ケーブル (ストレートケーブル) を接続し、RS232C にて接続する又は、リアパネルの NETWORK コネクタからイーサネットにてパソコンと接続して下さい。  
※既に Uzig01 がフロントパネルの PC コネクタに接続されている場合はリアパネルの NETWORK コネクタを使用するか、Uzig01 を取り外し、一度コントローラを再起動させてから通信ケーブルを接続して下さい。
- ②設定用ソフトに設定値を入力して下さい。
- ③設定用ソフトにより設定した内容を UECP に送信して下さい。

(2) キースイッチによる設定

- ①設定値の変更を行いたい画面を表示させます。  
**ENT** を 3 秒以上押し続け、書き込みモードに入ります。
- ②ツールは作動不可状態となり、書き込みモード中はフロントパネルの全てのランプが点滅します。
- ③ **▲▼** にて設定値の変更を行う項目にカーソル「↔」を合わせ、**ENT** を押します。
- ④ **◀▶** にて数値を変更する桁にカーソルを合わせます。
- ⑤ **▲** にて数値が増加、**▼** にて数値が減少します。
- ⑥設定値を変更後、**ENT** にて設定値が確定し、コントローラに書き込まれます。
- ⑦ **RES** にて書き込みモードから抜け、測定画面に戻ります。(設定値の変更は終了します。)

## 6.4. 自己診断機能

電源を入れると、ROM → RAM → A/D → ZERO/CAL チェック等全てのチェックを約10秒間行い、本装置内の使用部品をチェック・異常検出する機能があります。

### 〔自己診断内容〕

#### ①LED（ランプ）及びブザーのチェック

フロントパネルの7セグは「8888」「8」と表示し、LCD は下の表示となります。その他の LED・ブザーがON 状態となります。このとき、目視で全ての LED・ブザーが作動していることをチェックして下さい。



#### ②ROM IC 動作チェック

UECP 制御プログラムを記憶するメモリ IC（ROM）が正常に作動するかチェックします。

#### ③RAM IC 動作チェック

UECP の設定値・各計測データ等を記憶するメモリ IC（RAM）が正常に作動するかチェックします。

#### ④A/D IC 動作チェック

トルクデータ（アナログ値）を CPU にて計測させる為のアナログ／デジタル変換用 IC（A/D）が正常に作動するかチェックします。

#### ⑤設定値記憶データチェック（サムチェック）

RAM IC 内に記憶している各設定データに異常がないかチェックします。

## 7. IN/OUT CHECK

### 7.1. KEY CHECK (キー入力診断)

キースイッチが正常に動作するかチェックを行う事ができます。

[使用方法]

①測定画面で **ENT** キーを押し DISPLAY SELECT 画面に移ります。

```

DISPLAY SELECT
SETTING
→CHECK SELECT
ZERO SET
    
```

②「→」を「CHECK SELECT」に合わせ **ENT** を押し、IN/OUT CHECK 画面に移ります。

```

IN/OUT CHECK SELECT
→KEY      CHECK
INPUT     CHECK
OUTPUT    CHKCK
    
```

③「→」を「KEY CHECK」に合わせ **ENT** を押します。

④KEY&LCD CHECK 画面に入ります。

```

KEY&LCD CHECK
*****
*           *
*****
    
```

⑤各キーを押すと押したキーの名称が LCD に表示されます。

キー操作

画面表示



```

KEY&LCD CHECK
*****
* UP      *
*****
    
```



```

KEY&LCD CHECK
*****
* DOWN   *
*****
    
```



```

KEY&LCD CHECK
*****
* RIGHT  *
*****
    
```



```

KEY&LCD CHECK
*****
* LEFT   *
*****
    
```



```

KEY&LCD CHECK
*****
* RESET  *
*****
    
```



```

KEY&LCD CHECK
*****
* ENTER  *
*****
    
```

⑥ **ENT** を 2 回続けて押すと KEY CHECK (キー入力診断) を終了し、IN/OUT CHECK SELECT 画面に戻ります。

## 7.2. INPUT/OUTPUT CHECK (端子台/ツール 配線診断)

端子台入力状態のモニタ、端子台およびツールへの強制出力により、コントローラの端子台に接続された外部配線及びツール、センサケーブルの配線をチェックできます。

### [使用方法]

キースイッチ又はパソコンのどちらかで行います。

#### (1) 入力配線診断をキースイッチにて行う場合

- ①測定画面で **ENT** を押し DISPLAY SELECT 画面に移ります。
- ②「CHECK SELECT」に「**→**」を合わせ **ENT** を押し IN/OUT CHECK 画面に移ります。

```
IN/OUT CHECK SELECT
KEY      CHECK
→INPUT  CHECK
OUTPUT  CHKCK
```

- ③「INPUT CHECK」に「**→**」を合わせ **ENT** を押し、INPUT CHECK 画面に移ります。(UECP は作動不可状態となり。TOTAL NOK ランプが点滅します。7セグメント表示部は [-] [-----] と表示します。)
- ④外部からなにも入力されていないならば LCD 表示は下の様になります

```
INPUT CHECK
INPUT1    INPUT4
INPUT2    INPUT5
INPUT3    INPUT6
```

- ⑤端子台に入力を行うと、その端子の右に「■」を表示します。

【例】 : IN2 と IN5 を入力している場合

```
INPUT CHECK
INPUT1■   INPUT4
INPUT2■   INPUT5■
INPUT3    INPUT6
```

- ⑥チェック終了後 **RES** により解除して下さい。

(2) 出力配線診断をキースイッチにて行う場合

- ①測定画面で **ENT** を押し DISPLAY SELECT 画面に移ります。
- ②「CHECK SELECT」に「**→**」を合わせ **ENT** を押し IN/OUT CHECK 画面に移ります。

```
IN/OUT CHECK SELECT
KEY      CHECK
INPUT   CHECK
→OUTPUT CHKCK
```

- ③「OUTPUT CHKCK」に「**→**」を合わせ **ENT** を押し、OUTPUT CHECK 画面に移ります。(7セグメント表示部は [-] [ - - - - ] と表示します。UECP は作動不可状態となります。)

```
OUTPUT CHECK
→OUTPUT1  OUTPUT4
OUTPUT2   OUTPUT5
OUTPUT3   OUTPUT6
```

- ④ **▲** **▼** にて出力を行いたい端子に「**→**」を移動し **ENT** キー押すと選択した端子出力が ON となります。出力を行っている端子は名称の右に「**■**」が表示されます。ON 状態の端子に「**→**」を移動し **ENT** キーを ON すると出力が OFF となります。

```
OUTPUT CHECK
→OUTPUT1  OUTPUT4■
OUTPUT2■  OUTPUT5 *
OUTPUT3   OUTPUT6
```

- ⑤OUTPUT6 に「**→**」を合わせ **▼** を押し VALVE 端子の出力配線診断画面となります。

```
OUTPUT CHECK
→VALVE
```

- ⑥チェック終了後 **RES** キーにより解除して下さい。

(4) 入出力チェックをパソコンにて行う場合

- ①パソコンを接続し、設定用ソフトを立ち上げて下さい。
- ②入出力チェック画面に入ります。(UECP は作動不可状態となります。)
- ③入力状態のモニタ、強制出力などで配線のチェックを行います。
- ④終了後、入出力チェックから抜けます。  
(詳細は設定用ソフト取扱説明書を参照して下さい。)

入出力配線診断中7セグメント表示部は [-] [ - - - - ] と表示します。UECP は作動不可状態となります。

## 8. ZERO SET (ゼロ点表示)

トルクセンサの ZERO チェック時の値と CAL チェック時の値を表示します。  
表示は絶対値表示 (マイナス符号 (-) は表示されません) となっています。

### 【キー操作】

- ①測定画面で **ENT** を押し DISPLAY SELECT 画面に移ります。

```
DISPLAY SELECT
SETTING
CHECK SELECT
→ZERO SET
```

- ②「ZERO SET」に「→」を合わせ **ENT** を押しと ZERO SET 画面となります。

```
ZERO SET (WORK NO.1)
ZERO      0
CAL      1000
```

- ③「ZERO」にはゼロ点の値を表示し、「CAL」には CAL チェック時の値を表示します。  
表示は絶対値表示 (- 符号の表示はされません) となっています。

## 9. WORK No. 切替方法

各入力と 0V を短絡する事によりワークの切替を行います。

「ワーク センタク クミアワセ」（ワーク選択組合せ）の設定により入力方法が変わります。

端子台への入力信号		選択されるワーク No.
ワーク選択組合せ 0 場合	ワーク選択組合せ 1 の場合	
入力なし	WORK 1	WORK 1
WORK A	WORK 2	WORK 2
WORK B	WORK 3	WORK 3
WORK A B	WORK 4	WORK 4
WORK C	WORK 5	WORK 5
WORK A C		WORK 6
WORK B C		WORK 7
WORK A B C		WORK 8
WORK D		WORK 9
WORK A D		WORK 10
WORK B D		WORK 11
WORK A B D		WORK 12
WORK C D		WORK 13
WORK A C D		WORK 14
WORK B C D		WORK 15
WORK A B C D		WORK 16

※入力切替：1 の場合使用できるワークは1～5までとなります。

ワークの切替を行う為に必要な設定

(1) ワーク選択の方法を選択します。

WORK A、B、C、D の組合せでワークを切り換える場合は「MODE 設定」画面の「ワーク センタク クミアワセ」（ワーク選択組合せ）を「0」に設定します。WORK 1～5の入力を使用してワークを切り換える場合は「1」に設定します。

「ワーク センタク クミアワセ」を「1」に設定するとワークは5種類までしか切り換える事が出来ませんので、ワークを6種類以上使用する場合は「ワークセンタククミアワセ」を「0」に設定して下さい。

(2) 端子台にワーク選択用の入力信号を割り付けます。

「入出力設定」画面の「入力端子選択1」画面に入ります。

① 「ワーク センタク クミアワセ」を「0」に設定し使用する場合

使用するワーク数が2つ以内の場合、IN 1～6の中に「WORK A」を設定して下さい。

使用するワーク数が4つ以内の場合、IN 1～6の中に「WORK A」と「WORK B」を設定して下さい。

使用するワーク数が8つ以内の場合、IN 1～6の中に「WORK A」「WORK B」「WORK C」を設定して下さい。

使用するワーク数が9つ以上の場合、IN 1～6の中に「WORK A」「WORK B」「WORK C」「WORK D」全て設定して下さい。

② 「ワーク センタク クミアワセ」を「1」に設定し使用する場合

使用するワーク数に応じて「IN 1～6」に「WORK 1」～「WORK 5」を設定して下さい。

例) 使用するワーク数が3つの場合「IN 3 : WORK 1」「IN 4 : WORK 2」「IN 5 : WORK 3」と設定すれば使用できます。(IN 1～3に設定した場合でも使用できます)

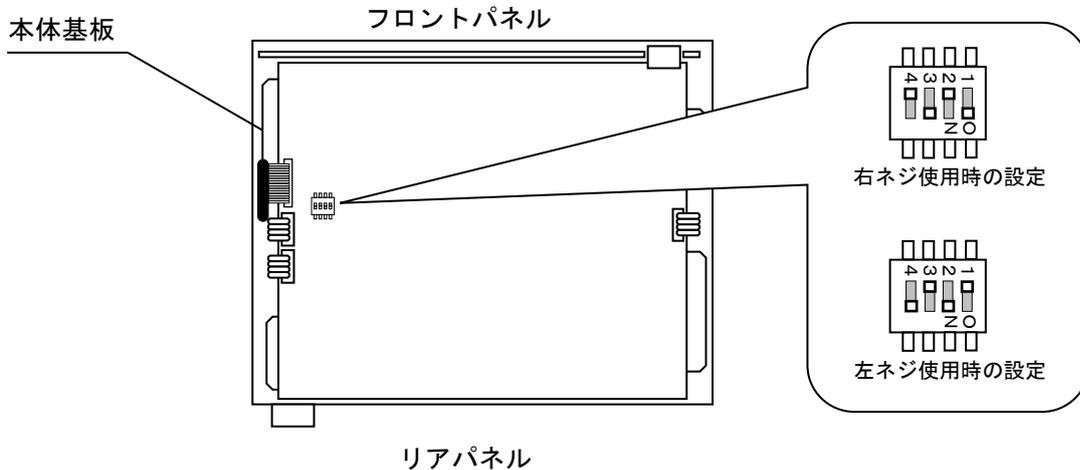
※締付を行う場合は必ずワークを選択した状態で行って下さい。

## 10. 極性切り替え

### 10.1. トルク計測極性の切り換え

左ネジのボルトを締め付ける場合は、ツールから入力されるトルク信号がマイナス方向で入力されてしまい、トルク計測を行う事が出来ません。トルク計測を行う為には、コントローラ側のトルク計測極性を正逆切り換える必要があります。UECP-48\*\*内部の基板上ディップスイッチの設定により切り換えを行います。

※使用するツールが UDBP-AFZ の場合、極性切換機能は適用されません。



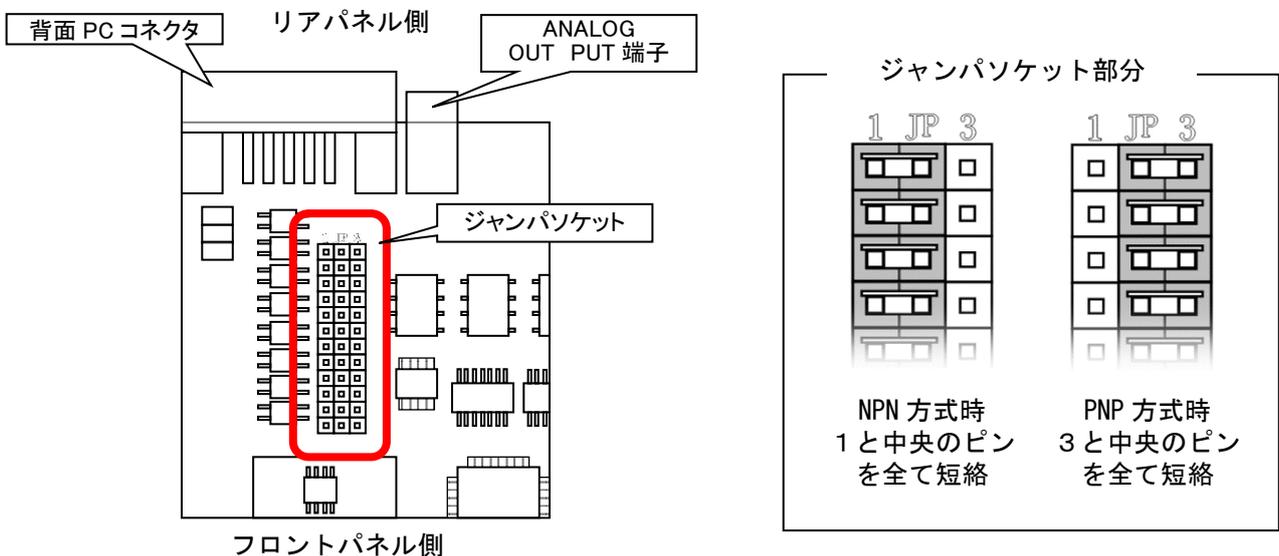
- ・ 基板上的ディップスイッチ「SW4」の設定を切り換える事でトルクセンサからの入力の極性を切り換えます。
- ・ 右ネジでは SW4 の 1 と 3 を ON、2 と 4 を OFF に設定します。
- ・ 左ネジでは SW4 の 1 と 3 を OFF、2 と 4 を ON に設定します。
- ・ 左回転にて締付を行う場合、締付時の回転速度は「ユルメソクド」にて設定し、逆転（右回転）時の回転速度と電流は初期・速度／電流にて設定します。（スタートトルクによる回転速度・電流の切換を行う事は出来ません）

### 10.2. NPN/PNP切り換え

UECP-48\*\*の入力端子はデフォルトで NPN 方式となっています。UECP-4811 では本体基板上のジャンパソケットを下記に従い短絡することによって PNP 方式に切替えることができます。

※ UECP-4800/4810 では切替え不可です

※ NPN 方式にて使用する場合は、端子台の 0V 端子を IN COM 端子として使用します。PNP 方式の場合は、+24V 端子を IN COM 端子として使用します。



## 11. 設定

設定画面は内容により下記の10種類に分かれています。

BASIC（基本設定）：CUT（ねらい値）やLOW（下限値）・HIGH（上限値）など締め付けに関する基本的な設定を行います。

MODE（MODE 設定）：ライン管理方法、各種機能の使用選択などを設定します。

TIMER（タイマ設定）：各種タイマの時間を設定します。

DATA OUT（データ出力設定）：リアパネルPCコネクタ及びNETWORKコネクタからのデータ出力について設定します。

TOOL CONTROL（ツール管理）：総締付本数／パルス数によりツールのメンテナンス時期を設定します。

IN/OUT PUT（端子台割付設定）：端子台に割り付ける入出力内容を設定します。

LAN（LAN 設定）：IPアドレスなどイーサネット関係の設定を行います。

MEMORY DATA（メモリデータ）：メモリデータの設定や統計データの画面表示を行います。

PROGRAM SEL（プログラムNo.切換）：プログラムNo.切換の設定を行います。

MOTOR SET（モータ設定）：ツールの回転速度・電流・ツール内蔵ブザーの設定、UDBP-AFZ シリーズのペアリング設定を行います。

- (1) 測定画面にて **ENT** を押し DISPLAY SELECT 画面に入ります。  
「SETTING」に「→」を合わせ **ENT** を押します。

```
DISPLAY SELECT
→SETTING
CHECK SELECT
ZERO SET
```

- (2) 「SETTING」を選択すると SETTING WORK NO 画面となります。設定を行うワークNo.を選択します。

```
SETTING WORK NO(1/6)
→WORK NO.1(#1)
WORK NO.2(#2)
WORK NO.3(#3)
```

```
SETTING WORK NO(2/6)
→WORK NO.4(#4)
WORK NO.5(#5)
WORK NO.6(#6)
```

```
SETTING WORK NO(3/6)
→WORK NO.7(#7)
WORK NO.8(#8)
WORK NO.9(#9)
```

```
SETTING WORK NO(4/6)
→WORK NO.10(#10)
WORK NO.11(#11)
WORK NO.12(#12)
```

```
SETTING WORK NO(5/6)
→WORK NO.13(#13)
WORK NO.14(#14)
WORK NO.15(#15)
```

```
SETTING WORK NO(6/6)
→WORK NO.16(#16)
```

- (3) SETTING 画面（設定のメニュー）となります。設定を行う画面を選択します。

```
SETTING #1 (1/4)
→BASIC
MODE
TIMER
```

```
SETTING #1 (2/4)
→DATA OUT
TOOL CONTROL
IN/OUT PUT
```

```
SETTING #1 (3/4)
→LAN
MEMORY DATA
PROGRAM SEL
```

```
SETTING #1 (4/4)
→MOTOR SET
```

- (4) **ENT** を3秒以上押し続け、書き込みモードに入ります。変更を行う項目にカーソル「→」を合わせ、**ENT** を押します。変更する桁にカーソルを合わせ、**▲**にて数値が増加、**▼**にて数値が減少します。設定値を変更後、**ENT**にて設定値が確定し、コントローラに書き込まれます。**RES**にて書き込みモードから抜け、測定画面に戻ります。

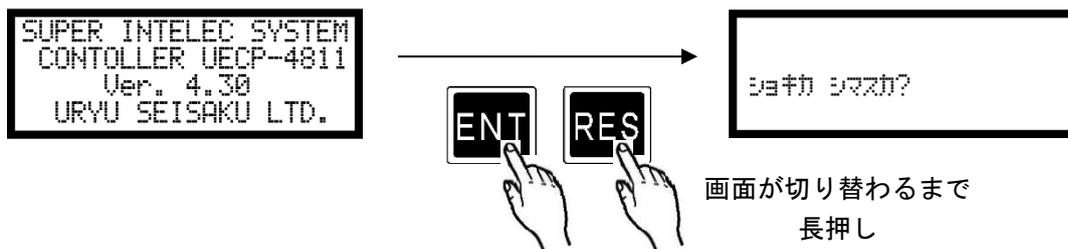
```
BASIC #1 (1/4)
→LOW 080.0
HIGH 060.0
CUT 019.6
```



## ※設定の初期化

UECP-48\*\*は下記手順で設定値を工場出荷時の状態に戻すことができます。

- (1) コントローラの電源が OFF になっていることを確認し、**ENT**キーと**RES**キーを押しながらコントローラの電源を投入して下さい。
- (2) **ENT**キーと**RES**キーを押し続けることで、LCD 画面が コントローラ情報 → 初期化確認 の順で切り替わります。初期化確認が表示されたのを確認後 **ENT**キーと**RES**キーを離して下さい。初期化確認が表示されている状態で**ENT**キーを押すことでコントローラの設定値を工場出荷時の状態に戻ります。



## 11.1. BASIC (基本設定)

BASIC #1	(1/4)
→トルク LOW	080.0
トルク HIGH	060.0
トルク CUT	019.6

BASIC #1	(2/4)
→CAL	1000
トルク センサ 1	
トルク センサ 2	

BASIC #1	(3/4)
→スタート トルク	009.8
シフト ホルスウ	99
ゴウセイ化	01.00

BASIC #1	(4/4)
→ツールヒ	01.00
ゴウセイ化	01000
ADトルク	0

### トルク LOW (トルク下限値)

初期値：80.0 [Nm]

設定値：0.0～999.7

設定条件：トルク LOW < トルク CUT

#### 【機能内容】

- ・トルク計測値の下限判定の設定値です。

### トルク HIGH (トルク上限値)

初期値：60.0 [Nm]

設定値：0.4～999.9

設定条件：トルク CUT < トルク HIGH

#### 【機能内容】

- ・トルク計測値の上限判定の設定値です。

### トルク CUT (トルク CUT 値)

初期値：19.6 [Nm]

設定値：0.3～999.8

設定条件：トルク LOW < トルク CUT < トルク HIGH

スタートトルク < スナッグトルク < トルク CUT

#### 【機能内容】

- ・トルクコントロール時の締付停止トルクの設定値です。
- ・トルク CUT 値をスナッグトルク以下の値に設定した場合、スナッグトルクの値は自動でトルク CUT 値「0.1Nm」の値に設定されます。

### CAL (CAL 値)

初期値：1000

設定値：100～9999

#### 【機能内容】

- ・ツールに表示されている CAL の値を設定して下さい。

### トルク センサ 1 (トルクセンサ抵抗値 [Ω])

不使用

### トルク センサ 2 (トルクセンサ定格歪量)

不使用

## スタートトルク (スタートトルク)

初期値：9.8

設定値：0.1～999.6

設定条件：スタートトルク < スナッグトルク < トルク CUT

### 【機能内容】

- ・トルクセンサよりスタートトルク以上のトルク信号入力を検出するとトルク計測を開始します。
- ・設定値の用途
  - a, CUT 前判定遅延タイマ 作動開始ポイント
  - b, 初期異常検出タイマ 作動開始ポイント
  - c, サイクル異常検出タイマ 作動開始ポイント
  - d, トルク計測遅延タイマ 作動開始ポイント
  - e, 締付時間 (TSC データ) 計測開始ポイント
  - f, フリーラン角度計測終了ポイント

※スタートトルクは校正値 (CAL 値×校正比×ツール比) の  $1/100$  以上に設定して下さい。スタートトルクが低過ぎると締め付け後に OK・NOK の判定が出来なくなり、次の締付動作を行う事が出来なくなる場合があります。

例)

CAL : 200 × 校正比 : 1.00 × ツール比 : 1.00 = 校正値 : 200

200 ×  $1/100$  = スタートトルク : 2.0Nm以上

- ・トルクスタート値をスナッグトルク以上の値に設定した場合、スナッグトルクの値は自動でトルクスタート値「+0.1Nm」の値に設定されます。

## シメツケホンズウ (締付本数)

初期値：99

設定値：1～99

### 【機能内容】

- ・締付本数管理機能を使用しない場合は設定する必要はありません。
- ・締付本数管理機能を使用する場合の1ワークに対する締付回数です。
- ・この設定値により COUNT OK/NOK の判定を行います。

## コウセイヒ (校正比)

初期値：1.00

設定範囲：0.01～9.99

### 【機能内容】

- ・表示トルクと増締トルクを一致させたい場合に使用する補正值です。

※表示トルクと増締トルクを一致させる場合に入力する値は以下の式で求めます。

$$\text{増締トルク} \div \text{表示トルク} = \text{校正比}$$

※締付を行うワークによっては表示されるトルクと増し締めトルクの値に大きく差が出ることがあります。

ご使用の際は締付を行うワークで締付テストを行い、UECP-48\*\*に表示される値と増し締めトルクの値を合わせてご使用ください。

## ツールヒ (ツール比)

初期値：1.00

設定範囲：0.01～9.99

### 【機能内容】

- ・減速機の減速比です。
- ・パルスツールのギアタイプなどトルクセンサより先にギアの付いたツールを使用する場合に、ギア比を入力します。

## コウセイチ (校正値)

初期値：1000

### 【機能内容】

- ・校正値＝校正比×ツール比×CAL 値
- ・この値とトルク信号電圧のセンサ定格からの割合によりトルク表示を行います。

## ムコウ パルス (無効パルス)

初期値：3

設定範囲：0～10

### 【機能内容】

- ・トルク計測値がスタートトルクを越えてから CUT トルクに達するまでにトルク入力が中断した場合、中断した時のパルス数が無効パルスの設定値以下の時、締付を無効にする機能です。
- ・設定値は変更せずにご使用ください。

※コントロール方式：7 設定時は本機能は無効になります。

※この設定項目は画面には表示されません。

## AD トルク (AD トルク)

初期値：0

設定値：0 AD トルクセンサを使用しません。  
1 AD トルクセンサを使用します。

### 【機能内容】

※本機能は使用しません。

## 11.2. MODE (MODE設定)

MODE #1 (1/14) →シヨキ イジョウ ケンシ 0 サイクル イジョウ ケンシ 0 トルクイジョウ トウサ1 1	MODE #1 (2/14) →トルクイジョウ トウサ2 1 チュウタツ センタク 1 キョウセイテイシ センタク 0	MODE #1 (3/14) →カクイフ スタート 0 フサダ オリヨウ 5 コントロール ボウシキ 3	MODE #1 (4/14) →ENGLISH・エイゴ 0 ラインカトリ トウサ 5 カクニフサダ センタク 1
MODE #1 (5/14) →スタートトルク イジョウ 0 サイクルオート イジョウ 0 シメジカク(TSS) 00000	MODE #1 (6/14) →トルクスワ カケン 0002 トルクスワ ショウケン 0100 トルクカット ホセイセンタク 0	MODE #1 (7/14) →トルクカット ホセイ 01 ワーク センタク クミアフセ 1 LANユウリョク センタク 0	MODE #1 (8/14) →カクト LOW 0000 カクト HIGH 0100 スナック トルク 015.0
MODE #1 (9/14) →カクト CUT 0999 スナックトルクイジョウ 0 スナック カクト アンテイ 0	MODE #1 (10/14) →スナックカクトカケンチ 0000 スナックカクトイジョウ 0999 フリーランカクト アンテイ 1	MODE #1 (11/14) →カクト アンテイセンタク 1 フリーランカクトカケン 9999 リタイマ ナイヨウ 2	MODE #1 (12/14) →PC ソフト センタク 3 リタイマ メモリ キリウ 4 カクアンテイ 0
MODE #1 (13/14) →トルクチェック 0 ダンセン アンテイマ 20 ダンセンアンシュツ+トルク 20	MODE #1 (14/14) →ダンセンアンシュツ+トルク 20 トルクスワストール キリカ 1 トルクスワストール キリウ 0		

### シヨキ イジョウ ケンシ (初期異常検出)

初期値：0

設定値：0 初期異常を検出しません。

設定値：1 初期異常を検出します。

#### 【機能内容】

- ・2度締めなどの検出を行いたい場合に使用する設定です。
- ・締付トルク計測値がスタートトルクに達した時から CUT トルク値に達する迄に経過した時間が初期異常検出タイマ以内の場合に初期異常を検出します。

#### 【初期異常検出時の出力状態】

- ・DPM表示：[L0. E.] [トルク計測値] を相互点灯表示します。
- ・フロントパネル TORQUEランプは点灯しません。
- ・ツールランプ：赤点滅 (点灯0.3sec 消灯0.2sec)
- ・ブザー：ON します。
- ・端子台：TORQUE NOK を出力します。

#### 【異常時の解除方法】

- ・締付異常時再締付を1に設定している場合は次の締付動作にて異常をクリアします。
- ・**RES**又は RESET 端子を入力する。

### サイクル イジョウ ケンシ (サイクル異常検出)

初期値：0

設定値：0 サイクル異常を検出しません。

設定値：1 サイクル異常を検出します。

#### 【機能内容】

- ・締付時間規制を行いたい場合に使用する設定です。
- ・締付トルク計測値がスタートトルクに達した時点からサイクル異常検出タイマ設定値以上時間が経過してもトルク計測値がトルク CUT 値に達していない場合にサイクル異常を検出します。

#### 【サイクル異常検出時の出力状態】

- ・DPM表示：[CYL. E.] [トルク計測値] を相互点灯表示します。
- ・フロントパネル TORQUE ランプは点灯しません。
- ・ツールランプ：赤点滅 (点灯0.3sec 消灯0.2sec)
- ・ブザー：ON します。
- ・端子台：TORQUE NOK を出力します。

#### 【異常時の解除方法】

- ・締付異常時再締付を1に設定している場合は次の締付動作にて異常をクリアします。
- ・**RES**又は RESET 端子を入力する。

## トルクインジョウ トウサ 1 (締付異常時再締付)

初期値 : 1

設定値 : 0 各種締付異常出力 (L0. E. /CYL. E. / F. E/ 強制停止) 時に異常解除 (RES または RESET 端子の入力) を行うまで次の締付動作ができなくなります。

設定値 : 1 各種異常検出時でも次の締付ができ、締付開始により異常をクリアします。  
異常検出後の次回トルク入力 (スタートトルク設定値以上) により、異常をクリア後にトルク計測が開始されます。

## トルクインジョウ トウサ 2 (上下限異常時再締付)

初期値 : 1

設定値 : 0 上下限異常 (トルク/パルス数/角度/フリーラン角度) 検出時に異常解除 (RES または RESET 端子の入力) を行うまで次の締付ができなくなります。

設定値 : 1 上下限異常検出時でも次の締付ができ、締付開始により異常をクリアします。  
異常出力後の次回トルク入力 (スタートトルク設定値以上) により、異常をクリア後にトルク計測が開始されます。

## チュウタン センタク (締付中断異常検出選択)

初期値 : 1

設定値 : 0 締付中断異常を検出しません。

設定値 : 1 締付中断異常を検出します。

### 【機能内容】

- ・締付トルクがスタートトルクに達してからトルク CUT 設定値に達する前にトルク入力が中断した場合、締付中断異常を検出します。(ツールの起動レバーをはなした時など)

### 【締付中断異常検出時の出力状態】

- ・DPM 表示 : [F. E. ] [トルク計測値] を相互点灯表示します。
- ・フロントパネル TORQUE ランプは点灯しません。
- ・ツールランプ : 赤点滅 (点灯 0.3sec 消灯 0.2sec)
- ・ブザー : ON します。
- ・端子台 : TORQUE NOK を出力します。

### 【異常時の解除方法】

- ・締付異常時再締付 : 1 設定時は次の締付動作にて異常をクリアします。
- ・RES または RESET 端子を入力する。

※最終のトルク値がトルク LOW 設定値以上で OK の範囲に入っている場合、トルク CUT 設定値到達前にトルク入力が中断すると締付中断異常となります。

## キョウセイテイシ センタク (強制停止選択)

初期値 : 0

設定値 : 0 本機能を使用しません。

設定値 : 1 サイクル異常検出タイマの TIME UP によりツールを強制停止させ判定を行います。

### 【機能内容】

- ・サイクル異常を検出しないで締付時間規制を行いたい場合に使用して下さい。
- ・締付トルク計測値がスタートトルク設定値に達した時点からサイクル異常検出タイマ設定値以上時間が経過してもトルク計測値がトルク CUT 設定値に達していない場合にツールを強制的に停止させ、判定を行います。
- ・サイクル異常検出タイマ TIME UP 後でトルクがスタートトルク以下、となった時より判定遅延タイマが作動開始します。
- ・この機能はサイクル異常検出 : 0 設定時のみ有効となります。

※コントロール方式 : 7 設定時は本機能は使用できません。

## ガイフ スタート (外部スタート仕様)

初期値：0

設定値：0 外部スタートを使用せず、計測のスタートはトルクスタートにより行います。

設定値：1 ZERO/CAL チェックを実施後、VALVE を出力し、計測をスタートします。

設定値：2 ZERO/CAL チェックを実施後、VALVE を出力せず、計測をスタートします。

設定値：3 ZERO/CAL チェックは行わず、VALVE を出力し、計測をスタートします。

### 【機能内容】

※本仕様では使用しませんので設定値「0」にてご使用下さい。

## ブザー オンリョウ (ブザー音量切換)

初期値：5

設定範囲：1～5

### 【機能内容】

- ・コントローラ本体の、ブザー音量を設定します。
- ・1に設定すると音量が最小となり数値が大きくなるにつれて音量が大きくなります。5が最大音量です。

## コントロール ホウシキ (コントロール方式)

初期値：3

設定値：1 トルクモニタリング

※本仕様では使用しません。

設定値：2 トルクコントロール (ナットランナに使用します)

※本仕様では使用しません。

設定値：3 UDP レンチトルクコントロール

主に MC レンチ/EC レンチに使用し、トルク計測値の判定及びコントロールを行います。

設定値：5 AMC レンチ トルクコントロール/角度モニタリング

※本仕様では使用しません。

設定値：6 AMC レンチ 角度コントロール/トルクモニタリング

※本仕様では使用しません。

設定値：7 UDBP-AFZ トルクコントロール/角度モニタリング

UDBP-AFZ (ZigBee 搭載ツール) で使用します。

設定値：9 T型レンチトルクモニタリング

※本仕様では使用しません

※ワーク毎に設定が必要です。

## ENGLISH・エイゴ (表示言語選択)

初期値：0

設定値：0 日本語表示

設定値：1 英語表示

### 【機能内容】

- ・LCD に表示する言語の選択を行います。
- ・「0」設定時は設定項目を「ENGLISH・エイゴ」と表示し、「1」設定時は「JAPAN・ニホンゴ」と表示します。

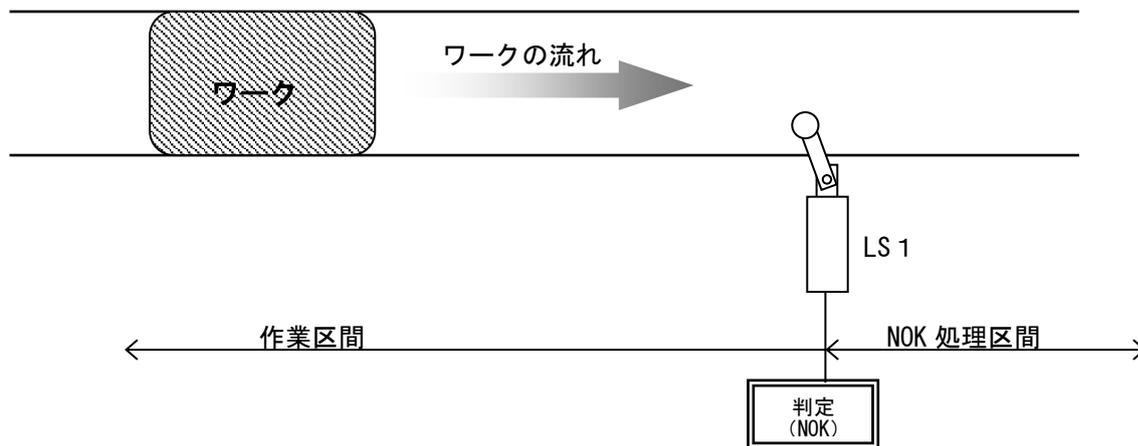
## ラインカンリ トウサ (ライン管理動作選択)

初期値：0

設定値：0

常時、締め付けカウントダウン可能状態で、リミットスイッチの入力により判定を行います。COUNT の設定本数分締め付けを完了すれば COUNT OK となり、LS (リミットスイッチ) 1 端子が入力されると締め付け本数をクリアし次のワークの締め付け作業が可能となります。LS 1 端子入力時に設定本数分の締め付けが完了していなければ COUNT NOK となり、不足分の締め付けを行う事により COUNT OK となります。

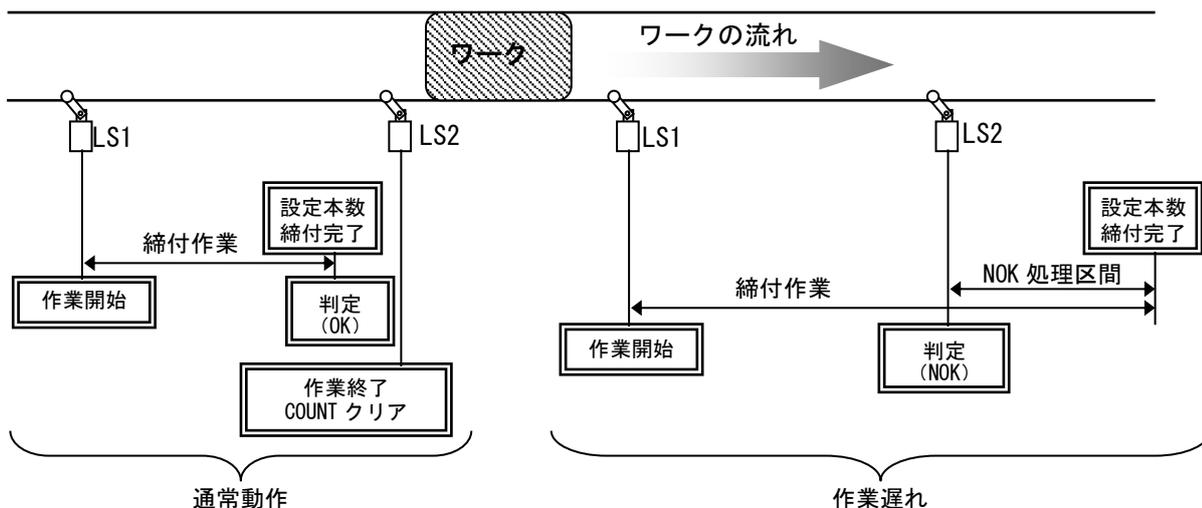
※COUNT NOK→OK の場合 COUNT OK 出力は1パルス (1 sec) となります。



設定値：1

締め付け作業範囲を設けます。LS 1 端子の入力により作業開始となります。LS 2 端子の入力までに設定本数分の締め付けが完了していれば作業終了となります。LS 2 端子の入力時に設定本数分の締め付けが完了していなければ COUNT NOK となり、NOK 処理により COUNT OK となると作業終了になります。作業範囲外で締め付けを行っても締め付け本数のカウントダウンは行いません。

※COUNT NOK→OK の場合 COUNT OK 出力は1パルス (1 sec) となります。

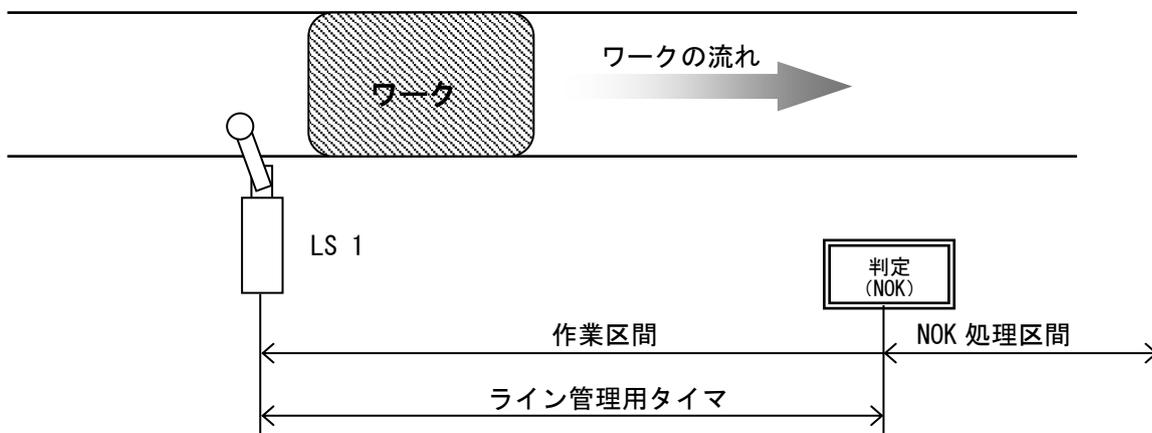


設定値：2

締め付け作業範囲を設け、タイマにより判定を行います。

LS 1 端子の入力により締め付け作業開始となりライン管理用タイマがスタートします。設定本数分の締め付けが完了する前にライン管理用タイマが TIME UP すると COUNT NOK となります。

※COUNT NOK→OK の場合 COUNT OK 出力は1パルス (1sec) となります。



設定値：3

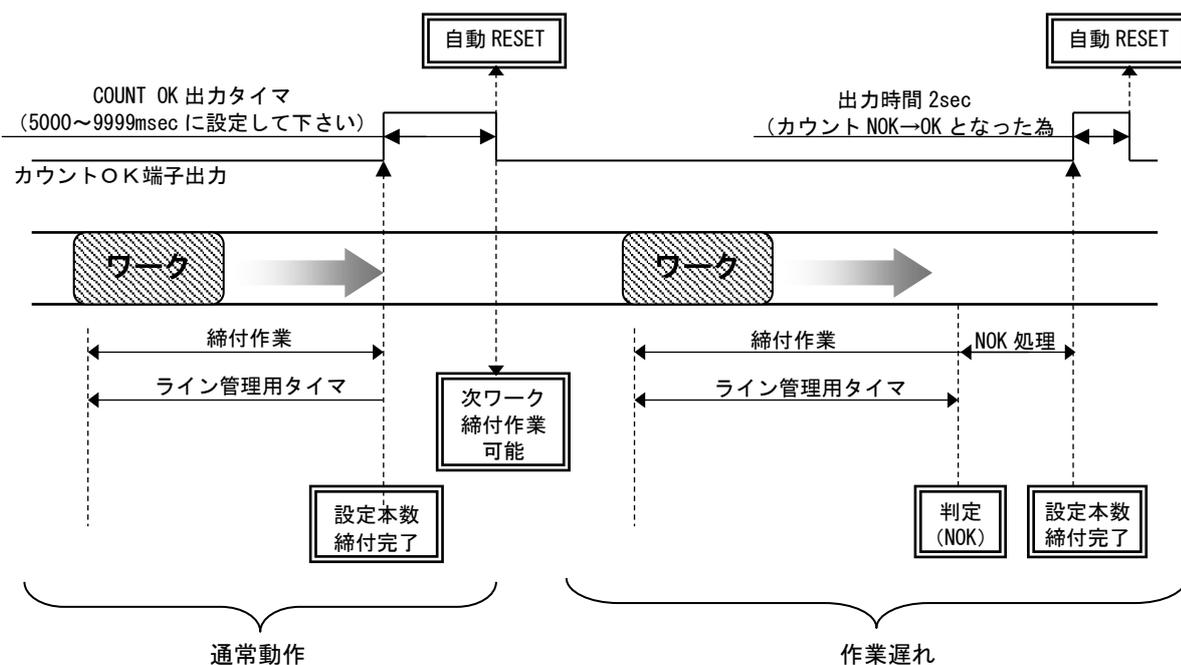
リミットスイッチを設置せず、最初の締め付けにより判定用のタイマをスタートします。

一本目の締め付け判定又は QL レンチの入力からライン管理用タイマがスタートします。設定本数分の締め付けが完了すると COUNT OK となり COUNT OK の出力 (出力時間は COUNT OK 端子出力タイマにて設定) が OFF すると自動的に RESET 処理を行い、次のワークの締め付け作業可能となります。設定本数分の締め付けが完了する前にライン管理用タイマが TIME UP すると COUNT NOK となります。

※ライン管理動作：3 設定時は COUNT OK の出力保持 (COUNT OK 出力タイマ：0) は設定出来ません。

※ライン管理動作選択：3 設定時に MC ツールを使用する場合は、COUNT OK タイマの設定値は 5000[msec] 以上に設定して下さい。タイマが短いとトルク計測のゼロ点がずれる可能性があります。

※COUNT NOK→OK の場合 COUNT OK 出力は1パルス (1sec) となります。



設定値：4

WORK 1～5の入力により WORK No.を切り換え締め付け作業開始となります。（ワーク選択組合せを1に設定して下さい）

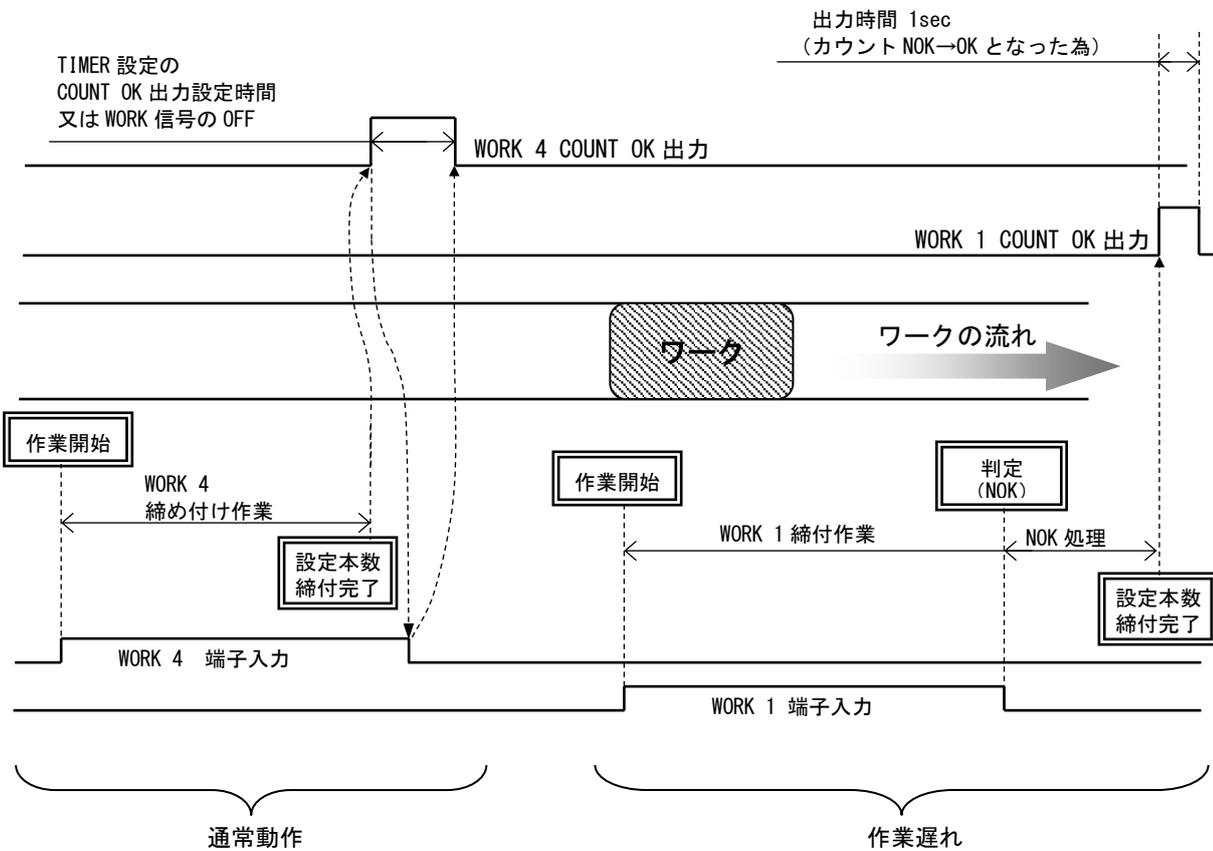
設定本数分の締め付けが完了すると各 WORK No.に対応した COUNT OK 端子出力が ON します。（WORK No. 2で COUNT OK となった場合は「WORK 2 COUNT OK」端子出力が ON します）

COUNT OK 出力時間は TIMER 設定の COUNT OK 出力にて WORK No.毎に設定します。

COUNT NOK から NOK 処理（カウント残数の締付や PASS 端子入力）にて COUNT OK とした場合、COUNT OK 出力は 1sec の出力となります。

COUNT OK の出力 ON にて WORK SELECT の入力を OFF して下さい。WORK SELECT の入力が OFF すると COUNT OK 出力が OFF します。

設定本数分の締め付けが完了する前に WORK 1～5の入力が OFF すると COUNT NOK となります。



設定値：5

ソケットチェンジャを使用してのライン管理を行います。ソケットチェンジャより WORK1~5 が入力されると、トルクセンサの ZERO/CAL チェックを行い作業開始となります。（ワーク選択組合せを1に設定して下さい）

設定本数分の締め付けが完了すると各 WORK No.に対応した COUNT OK 端子出力が ON します。（WORK No.2 で COUNT OK となった場合は「WORK 2 COUNT OK」端子出力が ON します）

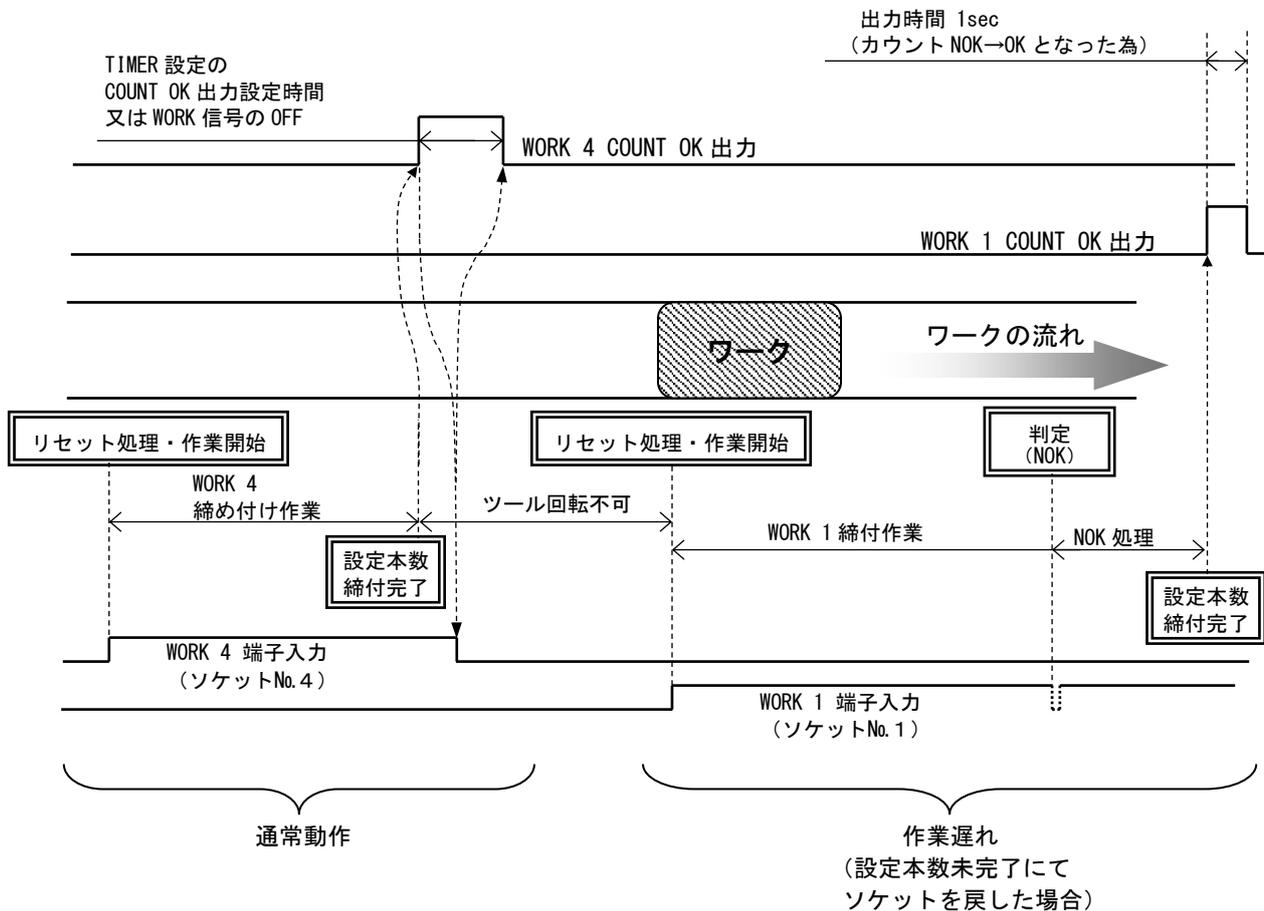
COUNT OK 出力時間は TIMER 設定の COUNT OK 出力にて WORK No.毎に設定します。

COUNT NOK から NOK 処理（カウント残数の締付や PASS 端子入力）にて COUNT OK とした場合、COUNT OK 出力は 1sec の出力となります。

COUNT OK の出力 ON にて WORK SELECT の入力を OFF して下さい。WORK SELECT の入力が OFF すると COUNT OK 出力が OFF します。

設定本数分の締め付けが完了する前に WORK 1~5 の入力が OFF すると COUNT NOK となります。フロントパネル **RES** 又は端子台 RESET 端子の入力により NOK をクリアします。

作業工程外は、ツールは回転動作不可となります。



### カクニブザー センタウ (締付確認用ブザー)

初期値：1

設定値：0 締付確認用ブザーを使用しません。

設定値：1 締付確認用ブザーを使用します。

#### 【機能内容】

- ・締付 OK 時にブザーを 1 パルス出力し、締付本数 COUNT UP 時にブザーを 2 パルス出力します。

### スタートトルク イジヨウ (スタートトルク異常検出)

初期値：0

設定値：0 スタートトルク異常を検出しません。

設定値：1 スタートトルク異常を検出します。

#### 【機能内容】

- ※本仕様では使用しませんので「0」で使用して下さい。

### サイクルオーバー イジヨウ (サイクルオーバー異常検出)

初期値：0

設定値：0 サイクルオーバー異常を検出しません。

設定値：1 サイクルオーバー異常を検出します。

#### 【機能内容】

- ※本仕様では使用しませんので「0」で使用して下さい。

### シメジカン(TSS) (締付時間表示)

#### 【機能内容】

- ・外部スタート使用時の外部スタートの入力が ON してからトルク計測値がトルクスタート値に達した時までの経過時間を表示します。

※設定ではありません。

※本仕様では使用しません。

### パルス スウ カケゲン (パルス数下限値)

初期値：2

設定値：0～9998

設定条件：パルス数下限値 < パルス数上限値

#### 【機能内容】

- ・パルス数計測値の下限判定の設定値です。トルク計測値がスタートトルクに達してからトルク計測を終了するまでのパルス数計測値がパルス数下限値を下回った場合は、パルス LOW NOK と判定します。(トルク計測値が CUT 値に達していなければパルス LOW は検出しません)

#### 【パルス LOW NOK 検出時の出力状態】

- ・DPM 表示：[PLS. L.] [トルク計測値] を相互点灯表示します。
- ・ツールランプ：黄点滅 (点灯 0.8sec 消灯 0.2sec)
- ・ブザー：ON します。
- ・端子台：TORQUE NOK を出力します。

#### 【異常時の解除方法】

- ・上下限異常時再締付：1 設定時は次の締付動作にてスタートリセットを行います。
- ・ 又は RESET 端子を入力する。

## パルス スウ ジョウゲン (パルス数上限値)

初期値：100

設定値：1～9999

設定条件：パルス数下限値 < パルス数上限値

### 【機能内容】

- ・パルス数計測値の上限判定の設定値です。トルク計測値がスタートトルクに達してからトルク計測を終了するまでのパルス数計測値がパルス数上限値を上回った場合はパルス HIGH NOK と判定し、ツールを停止させ異常表示を行います。

### 【パルス HIGH NOK 検出時の出力状態】

- ・DPM 表示：[PLS. H.] [トルク計測値] を相互点灯表示します。
- ・ツールランプ：黄点滅（点灯 0.3sec 消灯 0.2sec）
- ・ブザー：ON します。
- ・端子台：TORQUE NOK を出力します。

### 【異常時の解除方法】

- ・上下限異常時再締付：1 設定時は次の締付動作にてスタートリセットを行います。
- ・**RES** 又は RESET 端子を入力する。

## トルクカット ホセイセンタク (トルク CUT 補正選択)

初期値：0

設定値：0 トルク CUT 補正值を使用している場合に、締付トルクがトルク CUT 設定値に達し、トルク CUT 補正值分のパルスをカウントしている間もトルク計測を行い、ピーク値を締付トルク値として表示し、判定を行います。

設定値：1 トルク CUT 補正值を使用している場合に、最初にトルク CUT 設定値に達した時のパルスまでをトルク計測し、CUT 値に達したパルス以降のトルク値は無視します。

## トルクカット ホセイチ (トルク CUT 補正值)

初期値：1

設定値：1～99 (コントロール方式3 設定時)

1～5 (コントロール方式7 設定時)

### 【機能内容】

- ・締付トルクがトルク CUT 値到達後、追加で設定数分のパルスを計測するとツールを停止します。
- ※本機能を使用しない場合は「1」に設定して下さい。

## ワーク センタク クミアワセ (入力内容切換)

初期値：0

設定値：0 WORK A～WORK D の組み合わせにより 16 種類までの WORK の切り換えを行います。

設定値：1 WORK 1～WORK 5 の入力により 5 種類までの WORK の切り換えを行います。

### 【機能内容】

- ・WORK 選択方法の詳細については [WORK No. 切換方法](#) を参照下さい。
- ・設定値 1 はライン管理動作選択：4、5 設定時に使用します。

## LAN シュツリョク センタク (LAN 出力接続先選択)

初期値：0

設定値：0 設定用ソフトと接続します。

設定値：1 品質サーバーと接続します。

### 【機能内容】

- ・LAN での接続先を選択します。
- ・1 に設定すると測定画面にレンバン（実行組立連番）が表示されます。
- ・瓜生標準及びデータ管理を利用する場合は設定値「0」に設定して下さい。接続が完了すると自動的に設定値「2」に変わります。

## カット<sup>°</sup> LOW (角度下限値)

初期値：0

設定範囲：0～9999 [deg]

### 【機能内容】

- ・角度計測値の下限判定値です。
- ・判定時にスナッグトルク～トルクCUT後 10msec までに計測した角度が角度下限値に達していなければ角度LOW NOKとなります。
- ・「0」に設定すると角度下限の判定を行いません。

※コントロール方式：7 設定時及びADトルクツール接続時に使用可能です。

※コントロール方式：7 設定時は 角度LOW < 角度HIGH となるように設定して下さい。

### 【角度LOW NOK 検出時の出力状態】

- ・DPM表示：[AnG. L.] [トルク計測値] を相互点灯表示します。
- ・フロントパネルTORQUE LOW ランプ点滅。
- ・ブザー：ON します。

### 【異常時の解除方法】

- ・上下限異常以外動作：1 設定時は次の締付動作にてスタートリセットを行います。
- ・**RES**又はRESET 端子を入力する。

※コントロール方式：7 設定時のみ使用します。

## カット<sup>°</sup> HIGH (角度上限値)

初期値：100

設定範囲：0～9999 [deg]

### 【機能内容】

- ・角度計測値の上限判定値です。
- ・スナッグトルク～トルクCUT後 10msec までに計測している角度が角度上限値を超えると角度HIGH NOKを検出し、ツールを停止します。
- ・「0」に設定すると角度上限の判定を行いません。

※コントロール方式：7 設定時及びADトルクツール接続時に使用可能です。

※コントロール方式：7 設定時は 角度LOW < 角度HIGH となるように設定して下さい。

### 【角度HIGH NOK 検出時の出力状態】

- ・DPM表示：[AnG. H.] [トルク計測値] を相互点灯表示します。
- ・フロントパネルTORQUE HIGH ランプ点滅。
- ・ブザー：ON します。

### 【異常時の解除方法】

- ・上下限異常以外動作：1 設定時は次の締付動作にてスタートリセットを行います。
- ・**RES**又はRESET 端子を入力する。

※コントロール方式が7の時のみ使用します。

## スナッグ<sup>°</sup> トルク (角度スナッグ)

初期値：15.0

設定範囲：0.2～999.7

設定条件：トルクスタート値 < スナッグトルク < トルクCUT値

### 【機能内容】

- ・角度の計測を開始するトルク値を設定します。
- ・トルクスタート値をスナッグトルク以上の値に設定した場合、スナッグトルクの値は自動でトルクスタート値「+0.1Nm」の値に設定されます。
- ・トルクCUT値をスナッグトルク以下の値に設定した場合、スナッグトルクの値は自動でトルクスタート値「-0.1Nm」の値に設定されます。

※コントロール方式：7 設定時及びADトルクツール接続時に使用可能です。

### カット値 CUT (角度 CUT 値)

初期値：999

設定範囲：0～9999

#### 【機能内容】

※本仕様では使用しません。

### スナッグトルクインジヨ (スナッグトルク異常選択)

初期値：0

設定値：0 スナッグトルク異常を検出しません。

設定値：1 スナッグトルク異常を検出します。

#### 【機能内容】

※本仕様では使用しません。「0」に設定して下さい。

### スナッグカット値インジヨ (スナッグ 角度判定選択)

初期値：0

設定値：0 スナッグ角度異常を検出しません。

設定値：1 スナッグ角度異常を検出します。

#### 【機能内容】

※本仕様では使用しません。「0」に設定して下さい。

### スナッグカット値カゲンチ (スナッグ角度下限値 [deg])

初期値：0

設定範囲：0～9999

#### 【機能内容】

- ・スナッグ角度計測値の下限判定値です。
- ・スナッグ角度計測値が、スナッグ角度下限値を下回った場合、「スナッグ角度 LOW 異常」となります。
- ・「0」に設定した場合は、スナッグ角度下限の判定を行いません。

※本仕様では使用しません。

### スナッグカット値シヨウ (スナッグ角度上限値 [deg])

初期値：999

設定範囲：0～9999

#### 【機能内容】

- ・スナッグ角度計測値の上限判定値です。
- ・スナッグ角度計測値がスナッグ角度上限値を超えた場合、「スナッグ角度 HIGH 異常」となります。
- ・「0」に設定した場合は、スナッグ角度上限の判定を行いません。

※本仕様では使用しません。

### フリーランカクトハンテイ (フリーラン角度判定選択)

初期値 : 0

設定値 : 0 フリーラン角度異常を検出しません。

設定値 : 1 フリーラン角度異常を検出します。

#### 【機能内容】

- ・フリーラン角度 (スタートトルク検出前 400msec~スタートトルク検出までの角度) の下限判定を行うか選択します。
- ・フリーラン角度検出選択を 1 に設定している場合、フリーラン角度が設定したフリーラン角度下限値を下回っていればフリーラン角度異常を検出します。

※コントロール方式 : 7 設定時及び AD トルクツール接続時のみ使用可能です。

#### 【フリーラン角度異常検出時の出力動作】

- ・DPM 表示 : [FrE. E.] [トルク計測値] を相互点灯表示します。
- ・フロントパネル TORQUE ランプは点灯しません。
- ・ブザー : ON します。
- ・端子台 : TORQUE NOK を出力します。

#### 【異常の解除方法】

- ・上下限異常時以外動作を 1 に設定している場合は次の締付動作にて異常をクリアします。
- ・キー又は RESET 端子を入力する。

### カクトハンテイセンタク (角度判定選択)

初期値 : 0

設定値 : 0 角度判定を行いません。

設定値 : 1 角度判定を行い、異常を検出します。

#### 【機能内容】

- ・角度の上下限判定の異常判定を行うか選択します。
- ・角度判定選択を 1 に設定すると異常検出時に締付 NOK となります。

※コントロール方式 : 7 設定時及び AD トルクツール接続時に使用可能です。

### フリーランカクトカゲン (フリーラン角度下限値)

初期値 : 0

設定範囲 : 0 ~ 9 9 9 9

#### 【機能内容】

- ・フリーラン角度 (スタートトルク検出前 400msec~スタートトルク検出までの角度) の下限設定値です。
- ・フリーラン角度検出選択が 1 の時にフリーラン角度が設定値を下回った場合に x エラーを表示します。
- ・モータ設定の「モータカゲン」とは関係ありません。

※コントロール方式 : 7 設定時及び AD トルクツール接続時に使用可能です。

### 波形データ ナイヨウ (波形データ内容選択)

初期値 : 2

設定値 : 0 100  $\mu$  sec

設定値 : 1 1 msec

設定値 : 2 2 msec

設定値 : 3 5 msec

#### 【機能内容】

- ・「0」に設定した場合は、100  $\mu$  sec のサンプリングにてトルク波形を外部 (設定用ソフトの波形データ受信画面) へデータ出力します。波形データのバッファ数は 5 本となります。
- ・「1~3」に設定した場合は、計測したトルク波形を 1msec/2msec/5msec 毎の間隔の波形に変換後、外部にデータ出力を行います。波形データのバッファ数は 50 本となります。
- ・コントロール方式 : 7 設定時は初期値 : 2 に設定して下さい。UDBP-AFZ の波形データはパルス毎のトルク、角度値のみ保存されます。

## PC リット<sup>△</sup> センタ<sup>△</sup> (本体PCポート通信速度)

初期値：3

設定値：1 9600 bps                      設定値：2 19200 bps

設定値：3 38400 bps                    設定値：4 115200 bps

### 【機能内容】

- ・フロントパネルのPCコネクタの通信速度を選択します。(リアパネルPCコネクタの通信速度ではありません)

※コントロール方式：7設定時は「3」に設定して下さい。

## ハウイ<sup>△</sup> メモリ<sup>△</sup> キリウ<sup>△</sup> (波形メモリ機能選択)

初期値：4

設定値：1 メモリしない。

設定値：2 メモリする。警告表示、ブザーON。

設定値：3 メモリする。警告表示ON。ブザーOFF。

設定値：4 メモリする。警告表示、ブザーOFF。

### 【機能内容】

- ・サーバーへの波形データ出力用バッファがフルになった場合に警告表示「buf.E」やブザー音にて警告を行います。
- ・「ハウイ<sup>△</sup>データ<sup>△</sup> ナイヨウ<sup>△</sup>」(波形データ内容選択)の設定内容によりバッファの数は違います。

## カイトンテイシ<sup>△</sup> (作業工程外でのツール回転停止機能)

初期値：0

設定値：0 本機能を使用しません。常時締付可能。

設定値：1 工程内のみ締め付け可能。

### 【機能内容】

- ・作業工程(締め付け本数のカウントダウンが可能な状態)に入るまでツールが回転動作不可となります。
- ・カウントOKになると次の作業工程開始までツールが回転動作不可となります。
- ・回転停止機能が「1」の時、生存確認エラーが発生するとリセット入力を行うまでツールを停止します。

## バルブ<sup>△</sup> チェック<sup>△</sup> (バルブ断線)

初期値：0

設定値：0 バルブチェック機能を使用しません。

設定値：1 端子台のバルブチェック。

設定値：2 ツールコネクタのバルブチェック。

### 【機能内容】

※本仕様では使用しません。「0」に設定して下さい。

## ダンセンケンシュツ+トルク (+変動高さ)

初期値：20

設定範囲：0～20% (定格トルクに対し)

### 【機能内容】

- ・断線時+側の変動を検出する為の閾値です。
- ・定格トルクに対して設定した%以上のトルクを、一定時間以上計測し続けると断線異常となります。
- ・計測時間はTIMER設定内の「ダンセンケンシュツ+」で設定します。
- ・パルス/ストールキリカエ：2又は3設定時、本機能は使用できません。
- ・断線異常検出時 [Udn. E.] と表示し、ブザーがONします。(端子台:TORQUE NOK は出力しません。)

### 【異常時の解除方法】

- ・「パルス/ストールキリカエ」が0の場合は電源の再投入にて復帰します。
- ・「パルス/ストールキリカエ」が1の場合は、 又は RESET 端子の入力により復帰します。

## ダンセンケンシュツトルク（-変動高さ）

初期値：20

設定範囲：0～20%（定格トルクに対し）

### 【機能内容】

- ・断線時一側の変動を検出する為の閾値です。
- ・定格トルクに対して設定した%以上のトルクを、一定時間以上計測し続けると断線異常となります。
- ・計測時間はTIMER設定内の「ダンセンケンシュツ」で設定します。
- ・断線異常検出時の動作は、表示：[Udn. E.] ブザー：ON。（端子台:TORQUE NOKは出力しません。）

### 【異常時の解除方法】

- ・「パルス/ストールキリカエ」が0又は2の場合は電源の再投入にて復帰します。
- ・「パルス/ストールキリカエ」が1又は3の場合は  キー又は RESET 端子の入力により復帰します。

## ダンセン ハンテイマエ（判定前±変動高さ）

初期値：20

設定範囲：0～20%（定格トルクに対し）

### 【機能内容】

- ・締付判定直前のタイミングにて変動を検出する為の閾値です。
- ・判定遅延タイマのタイムアップ前の一定時間内に、設定した%以上のトルクを検知すると断線異常となります。
- ・タイムアップ前の計測時間はTIMER設定内の「ハンテイチエン タイムアップ」で設定します。
- ・断線異常検出時の動作は、表示：[Udn. E.] ブザー：ON。（端子台:TORQUE NOKは出力しません。）

### 【異常時の解除方法】

- ・「パルス/ストールキリカエ」が0又は2の場合は電源の再投入にて復帰します。
- ・「パルス/ストールキリカエ」が1又は3の場合は  キー又は RESET 端子の入力により復帰します。

## パルス/ストール キリカエ（断線検出選択）

初期値：1

設定値：0 パルスツール。断線異常検出時 RESET での復帰不可。マイナス CUT 異常検出を行う。

設定値：1 パルスツール。断線異常検出時 RESET での復帰可。マイナス CUT 異常検出を行う。

設定値：2 ストールツール。断線異常検出時 RESET での復帰不可。マイナス CUT 異常検出を行わない。

設定値：3 ストールツール。断線異常検出時 RESET での復帰可。マイナス CUT 異常検出を行わない。

設定値：4 断線異常検出を行わない。

### 【機能内容】

- ・ツールやジョイントケーブル内トルクセンサ配線の断線異常検出機能の使用有無、使用するツールタイプの選択、断線異常検出時の復帰方法の選択を行います。

※コントロール方式：7設定時は使用できませんので4に設定して下さい。

## パスワード キノウ（パスワード/履歴使用選択）

初期値：0

設定値：0 パスワード機能を使用しません。

設定値：1 パスワード機能を使用します。

設定値：2 登録されているユーザー名、パスワード、設定履歴をすべて削除します。

### 【機能内容】

- ・設定値を変更する際に登録したパスワードを要求する機能です。
- ・詳細は [12.6 パスワード機能](#) に記載

※登録しているパスワードを忘れた場合は一度コントローラを初期化し、設定値：2を入力して登録しているパスワードを消去して下さい。初期化の方法は [P.26 設定の初期化](#) を参照して下さい。

### 11.3. TIMER (TIMER設定)

TIMER #1 (1/8) →ハンテイ タイム 0300 ショック イジョウ ケンシ 0500 サイクル イジョウ ケン 5000	TIMER #1 (2/8) →シラツク OK 9999 カット OK 9999 トルク タイム デイレー 0020	TIMER #1 (3/8) →スタート トルク イジョウ 0500 サイクル オーバー イジョウ 9999 スナック トルク イジョウ 0001
TIMER #1 (4/8) →トルブ シュツリョク 0300 →キョクテン タイム 0300 ピンアワセ ヨウ 0000	TIMER #1 (5/8) →ラインカリアウ 0100 CUTマシ ハンテイ タイム 1000 お 0000	TIMER #1 (6/8) →ツキ 0000 ヒコチ 0000 シガシ 0000
TIMER #1 (7/8) →アム 0000 ヒョウ 0000 ダンセンケンシュツ + 99	TIMER #1 (8/8) →ダンセンケンシュツ - 99 ハンテイタイム タイムアップ 000 セイゾンカクニ カカク 00	

#### ハンテイ タイム (判定遅延タイム)

初期値 : 300 [msec]

設定範囲 : 100 ~ 9999 [msec]

##### 【機能内容】

- ・ 締付完了 (CUT到達後) から、判定出力を行うまでの遅延タイムです。
- ・ コントロール動作時のトルク計測終了ポイントとして使用します。
- ・ カット動作後からのトルク飛び跳ね量の計測を考慮して設定して下さい。

※トルクCUT値到達前は「CUT前判定遅延タイム」が機能します。

##### 【設定値の目安】

- ・ UDBP-AFZ 使用時は100 [msec]
- ・ MC/EC レンチ使用時は100 ~ 300 [msec]

#### ショック イジョウ ケンシ (初期異常検出タイム)

初期値 : 500 [msec]

設定範囲 : 1 ~ 9999 [msec]

##### 【機能内容】

- ・ 締付トルク計測値がスタートトルクに達した時から CUT トルク値に達する迄に経過した時間が初期異常検出タイム以内の場合に初期異常を検出します。
- ・ タイマの作動開始ポイントはトルクがスタートトルク値到達時より開始します。
- ・ MODE 設定の初期異常検出が1の時に機能します。

#### サイクル イジョウ ケン (サイクル異常検出タイム)

初期値 : 5000

設定範囲 : 1 ~ 9999 [msec]

##### 【機能内容】

- ・ 締付トルク計測値がスタートトルクに達した時点からサイクル異常検出タイム設定値以上時間が経過してもトルク計測値がトルク CUT 値に達していない場合にサイクル異常を検出します。
- ・ タイマの作動開始ポイントはトルクがスタートトルク到達時より開始します。
- ・ MODE 画面のサイクル異常検出が1、又は強制停止選択が1の場合に機能します。

### シメツク OK (締付OK出力タイマ)

初期値：9999

設定範囲：0～9999 [msec]

#### 【機能内容】

- ・端子台からの TORQUE OK の出力時間を設定する為のタイマ設定値です。
- ・タイマの設定時間内でも次のトルク計測を開始すると TORQUE OK の出力は OFF します。
- ・出力時間により、UECP 外部シーケンス等に影響がでる場合のみ設定して下さい。
- ・設定値：0 の場合は次の締付開始まで出力を保持します。

※コントロール方式：7 設定時はトルク計測開始時に出力は OFF せず、出力中に締付 OK となると出力時間が延長されます。TORQUE OK 信号を使用して本数管理を行う場合は出力時間を短く設定して下さい。

### カウント OK (COUNT OK 端子出力タイマ)

初期値：9999

設定範囲：0～9999 [msec]

#### 【機能内容】

- ・COUNT OK 端子出力 ON 時間を設定する為のタイマ設定値です。
- ・設定値：0 の場合は次の締付本数管理開始まで出力を保持します。
- ・ワーク 1～16 の設定値は共通です。

※ライン管理動作選択：3 設定中は COUNT OK 出力タイマを 0 に設定することは出来ません。

### トルク ケイソク デイレー (トルク計測遅延タイマ)

初期値：20

設定範囲：0～9999 [msec]

#### 【機能内容】

- ・トルク計測値がスタートトルク到達時よりタイマが作動し、TIME UP からトルク計測を開始します。(外部スタート使用時は START 端子入力 ON 時からタイマが作動します。)
- ・ボルト/ナットの着座時にトルク値の飛び跳ねが起こる場合に使用します。

### スタート トルク イジヨ (スタートトルク異常 (SL. E.) 検出タイマ)

初期値：500

設定範囲：1～9999 [msec]

#### 【機能内容】

※本仕様では使用しません。

### サイクル オーバ イジヨ (サイクルオーバー異常検出タイマ)

初期値：9999

設定範囲：1～9999 [msec]

#### 【機能内容】

※本仕様では使用しません。

### スナッグトルクイジヨ (スナッグトルク異常検出)

初期値：1

設定範囲：1～9999 [msec]

#### 【機能内容】

- ・トルク計測値がスタートトルクに到達した時点よりタイマがスタートし、TIME UP までにトルク計測値がスナッグトルク設定値に達していなければスナッグトルク異常を検出します。

※本仕様では使用しません。

### バルブ シュツリョク (バルブ出力タイム)

初期値：300

設定範囲：1～9999 [msec]

#### 【機能内容】

※本仕様では使用しません。

※コントロール方式7の時はバルブ出力の項目が消え、OFFディレータイマに変わります。

※バルブ出力タイムとOFFディレータイマの値は共通です。

### OFF ディレータイマ (OFFディレータイマ)

初期値：300

設定範囲：1～9999 [sec]

#### 【機能内容】

- ・UDBP-AFZ 使用時、ツールを放してから（グリップスイッチ OFF）設定時間、電源 ON 状態を保持します。
- ・OFFディレータイマがタイムアップしてもツール保護の為、冷却用ファンは動作を継続している場合があります。

※コントロール方式：7以外の時はOFFディレータイマの項目が消え、バルブ出力タイムに変わります。

※バルブ出力タイムとOFFディレータイマの設定値は共通です。

### キョクテン チエン (逆転完了遅延タイム)

初期値：300

設定範囲：0～9999 [msec]

#### 【機能内容】

※本仕様では使用しません。

### ピンアワセ ヨウ (ピン合わせ用タイム)

初期値：0

設定範囲：0～9999 [msec]

#### 【機能内容】

- ・ボルトのピンなどの位置合わせ時に使用します。
- ・トルク判定時からタイムがスタートし、TIME UP までトルク計測を行いませんので、その間に追い締めによりピンの位置を合わせます。

※本仕様では使用しません。「0」に設定して下さい。

### ラインカンリョウ (ライン管理用タイム)

初期値：100

設定範囲：1～9999 [sec]

#### 【機能内容】

- ・MODE 画面のライン管理動作選択が2又は3の場合に使用します。ライン管理を時間により行う為のタイム設定です。

### CUT マインテイチエン (CUT前判定遅延タイム)

初期値：1000

設定範囲：100～9999 [msec]

#### 【機能内容】

- ・CUTトルク到達前に締付を中断した場合、トルク入力終了した時点から設定時間経過後に判定出力を行います。

※トルクCUT値到達後は「判定遅延タイム」が機能します。

## ネン (年)

初期値：0

設定範囲：0～99[年]

### 【機能内容】

・カレンダータイマーの年を設定します。

例) 「13」と入力すると「2013年」、「6」と入力すると「2006年」に設定されます。

## ツキ (月)

初期値：0

設定範囲：1～12[月]

### 【機能内容】

・カレンダータイマーの月を設定します。

## ヒトチ (日)

初期値：0

設定範囲：1～31[日]

### 【機能内容】

・カレンダータイマーの日を設定します。

## ジカク (時)

初期値：0

設定範囲：0～24[時]

### 【機能内容】

・カレンダータイマーの時を設定します。

## ブン (分)

初期値：0

設定範囲：0～59[分]

### 【機能内容】

・カレンダータイマーの分を設定します。

## ヒョウ (秒)

初期値：0

設定範囲：0～59[秒]

### 【機能内容】

・カレンダータイマーの秒を設定します。

## ダンセンケンシュツ + (+変動幅)

初期値：99

設定範囲：0～99msec

### 【機能内容】

- ・MODE 設定内の「ダンセンケンシュツ+トルク」でトルク変動を検知する時間の設定です。
- ・設定された時間以上トルクの変動を検出し続けると断線と判定します。

### ダンセンケンシュツ - (変動幅)

初期値：99

設定範囲：0～99msec

#### 【機能内容】

- ・MODE 設定内の「ダンセンケンシュツートルク」でトルク変動を検知する時間の設定です。
- ・設定された時間以上トルクの変動を検出し続けると断線と判定します。

### ハンテイマエ タイムアップ (判定遅延タイムアップ)

初期値：0

設定範囲：0～999msec

#### 【機能内容】

- ・MODE 設定内の「ハンテイマエ」でトルク変動を検知する時間の設定です。
- ・判定遅延タイムのタイムアップ前から本タイムで設定した時間トルクの変動を検知し断線を検出します。

### セイゾンカクニ カンカク (生存確認間隔)

初期値：0

設定範囲：0～99sec

#### 【機能内容】

- ・瓜生標準を利用する際、上位側から生存確認コマンドを受信する間隔の設定です。
- ・最後に受信したコマンドから設定した時間以内に次のコマンドを受信しない場合は生存確認エラーとなります。
- ・MODE 設定の回転停止機能が「1」の時に生存確認エラーが発生すると、リセット入力を行うまでツールの動作を停止します。

## 11.4. DATA OUT (データ出力設定)

リアパネルPCコネクタ（データ出力用RS232Cポート）を使用した締付データの出力設定 及びNETWORKコネクタ（LANポート）を使用した瓜生標準の通信仕様（以下瓜生標準）とデータ管理システム（以下データ管理）の通信設定を行うことができます。コントローラの各種通信機能の詳細及び設定が必要な項目については [12.5 締付データ出力](#) を参照して下さい。

DATA OUT (1/7) →UEC No.セッテイ 01 シリアルOUT モード 0 データホウシキ センタク 0	DATA OUT (2/7) →ツウシヨクソク センタク 1 ビットチャウ センタク 1 ストップビット センタク 0	DATA OUT (3/7) →リテリット センタク 0 トルク ソウシヨク センタク 1 パルス ソウシヨク センタク 0	DATA OUT (4/7) →シヨクソクソク ソウシヨク 0 ソウテイ ソウシヨク センタク 1 ソウテイ データ ソウシヨク 1
DATA OUT (5/7) →カクソク ソウシヨク センタク 0 フリーソク ソウシヨク センタク 0 ストップ ソウシヨク センタク 0	DATA OUT (6/7) →データ ユイシキ センタク 0 IDデータ シュウリョク 0 IDデータ ユウ スク 48	DATA OUT (7/7) →ツウシヨクデータ センタク 1 シヨクセツソク センタク 0 データ クリア 0	

### UEC No.セッテイ (UEC No.)

初期値：1

設定値：1～25

#### 【機能内容】

- ・瓜生標準及びデータ管理にて UEC を複数接続する場合の各 UEC に割り付ける番号を設定します。

### シリアルOUT モード (出力動作選択)

初期値：0

設定値：0 締付 OK、NOK に関わらず全ての締付データの RS232C 出力を行います。

設定値：1 下記に示す異常検出時のみ RS232C 出力を行います。

トルク／パルス数 (PLS. L. PLS. H.) ／角度上下限異常  
各種締付異常 (LO. E. /CYL. E. /F. E.)

設定値：2 出力を行いません。

#### 【機能内容】

- ・リアパネルPCコネクタからの出力動作を選択します。

### データホウシキ センタク (データ方式選択)

初期値：0

設定値：0 #～CR

設定値：1 #～LF

設定値：2 ENQ・局番 ACK／NAK～ET

設定値：3 Global

設定値：4 4500タイプ

設定値：5 4100タイプ

#### 【機能内容】

- ・リアパネルPCコネクタからの出力内容のデータ方式を選択します。

### ツウシヨクソク センタク (通信速度選択)

初期値：1

設定値：0 4800 bps

設定値：1 9600 bps

設定値：2 19200 bps

#### 【機能内容】

- ・リアパネルPCコネクタからの出力内容の通信速度を選択します。

※設定用パソコンとの通信速度設定ではありません。

### ビットチョウ センタク (ビット長選択)

初期値 : 1

設定値 : 0 7ビット

設定値 : 1 8ビット

#### 【機能内容】

- ・リアパネル PC コネクタからの出力データのビット長を選択します。

### ストップビット センタク (ストップビット選択)

初期値 : 0

設定値 : 0 1ビット

設定値 : 1 2ビット

#### 【機能内容】

- ・リアパネル PC コネクタからの出力データのストップビットを選択します。

### パリティビット センタク (パリティビット選択)

初期値 : 0

設定値 : 0 パリティ無し

設定値 : 1 偶数パリティ

設定値 : 2 奇数パリティ

#### 【機能内容】

- ・リアパネル PC コネクタからの出力データのパリティチェックを選択します。

### トルク値 ソウシン センタク (トルク送信選択)

初期値 : 1

設定値 : 0 送信しません

設定値 : 1 送信します (小数点を含め 5 Byte)

#### 【機能内容】

- ・リアパネル PC コネクタからの出力データ内容にトルク値を含むかの選択を行います。

### パルス数 ソウシン センタク (パルス数送信選択)

初期値 : 1

設定値 : 0 送信しません

設定値 : 1 送信します (4 Byte)

#### 【機能内容】

- ・リアパネル PC コネクタからの出力データ内容にパルス数を含むかの選択を行います。

### シメツケジカン ソウシン (締付時間送信選択)

初期値 : 1

設定値 : 0 送信しません

設定値 : 1 送信します (4 Byte)

#### 【機能内容】

- ・リアパネル PC コネクタからの出力データ内容に締付時間 (スタートトルク値からトルク CUT 値までの経過時間) を含むかの選択を行います。

### ハンディ ソウジン センタク (判定送信選択)

初期値 : 1

設定値 : 0 送信しません。

設定値 : 1 送信します。

#### 【機能内容】

- ・リアパネル PC コネクタからの出力データ内容に締付判定を含むかの選択を行います。

### ハウイ データ ソウジン (波形データ送信選択)

初期値 : 1

設定値 : 0 送信しません。

設定値 : 1 送信します。

設定値 : 2 NOK 時のみ波形データを送信する。

#### 【機能内容】

- ・データ管理システムに締付データを出力する際、出力データに波形データを含むかの選択を行います。  
※リアパネル PC コネクタからの出力には影響しません。

### カクト ソウジン センタク (角度送信選択)

初期値 : 1

設定値 : 0 送信しません。

設定値 : 1 送信します。

#### 【機能内容】

- ・リアパネル PC コネクタからの出力データ内容に締付角度を含むかの選択を行います。

### フリーラン ソウジン センタク (フリーラン角度送信選択)

初期値 : 0

設定値 : 0 送信しません。

設定値 : 1 送信します。

#### 【機能内容】

- ・リアパネル PC コネクタからの出力データ内容にフリーラン角度を含むかの選択を行います。

### スナッグ ソウジン センタク (スナッグ角度送信選択)

初期値 : 0

設定値 : 0 送信しません。

設定値 : 1 送信します。

#### 【機能内容】

- ・本機能は使用しませんので設定値「0」にして下さい。

### データ ケイシキ センタク (波形データ形式選択)

初期値 : 0

設定値 : 0 波形データをバイナリーで送信します。1 データにつき 2 Byte

設定値 : 1 波形データをアスキーで送信します。1 データにつき 4 Byte

#### 【機能内容】

- ・データ管理システムへ送信する波形データのデータ形式を選択します。
- ・0 : バイナリーに設定して下さい。

### **IDデータ シュツリョク** (IDデータ出力選択)

初期値：0

設定値：0 送信しません。

設定値：1 送信します。

#### **【機能内容】**

- ・データ管理システムに送信する締付データにIDデータを含むか設定します。

### **IDデータ ケタ スウ** (IDデータ桁数)

初期値：48

設定範囲：1～48

#### **【機能内容】**

- ・データ管理システムに送信するIDデータの桁数を設定します。
- ・使用していない桁は「0」で埋まります。

### **ツウシン データ センタク** (通信データ選択)

初期値：1

設定値：0 上位からの設定・作業指示を受信しません。

設定値：1 上位からの設定・作業指示を受信します。

#### **【機能内容】**

- ・瓜生標準にて通信を行う際、上位から設定や作業指示を受信するかの選択を行います。
- ※設定値が「0」の場合、上位からの設定変更及び作業指示を受け付けず、入出力用端子台からワーク信号を入力することでワークの切り替えを行います。
- ※設定値が「1」の場合、入出力用端子台からのワーク信号を受け付けず、上位から設定値とワークNoを送信することで設定値の変更を行います。

### **ショキセツゾク センタク** (初期接続選択)

初期値：0

設定値：0 UECF-48\*\*側から初期接続を開始します。

設定値：1 上位側から初期接続を開始します。

#### **【機能内容】**

- ・瓜生標準にて通信を行う際、初期接続時のコマンドをUECF-48\*\*（コントローラ）側又は上位側のどちらから送信するか選択します。

## ソウシツ パターン (送信パターン)

初期値 : 0

設定値 : 0 波形データは送信しない (締付結果データのみ送信する)

設定値 : 1 締付 OK 時、締付結果データとトルク波形データを送信する。

設定値 : 2 締付 OK 時、締付結果データ、トルク波形データ、角度波形データを送信する。

設定値 : 3 締付 OK 時に締付結果データのみ送信し、トルク波形データを記憶。カウント OK 時に記憶したトルク波形データを一括で送信する。

設定値 : 4 締付 OK 時に締付結果データのみ送信し、トルク波形データ、角度波形データを記録。カウント OK 時に記憶したトルク波形データと角度波形データを一括で送信する。

設定値 : 5 締付 OK 時に締付結果データとトルク角度波形データを送信する。

### 【機能内容】

- ・ UDBP-AFZ 使用時、ツールから UDCP-48\*\*へ送信するデータの内容を選択します。
- ・ 設定によって、締付判定を行ってから次の締付を開始出来るまでの時間が変化します。
- ・ 設定値 3、4 の時はカウント OK 時にツール内に保存した波形データを一括で送信します。波形データの送信中は締付を行うことはできません。
- ・ 設定値 5 の時は 50 パルス分までの波形データを保存でき。締付終了～次の締付が開始できるまでの時間が設定値 : 2 よりも短いです。パルス数が 50 を超える場合は設定値 : 2 を選択して下さい。

※コントロール方式「7」設定時に表示されます。

## データ クリア (データクリア)

初期値 : 0

設定値 : 0 TCP/IP 接続時に一時保存している締付データをクリアしない

設定値 : 1 TCP/IP 接続時に一時保存している締付データをクリアする

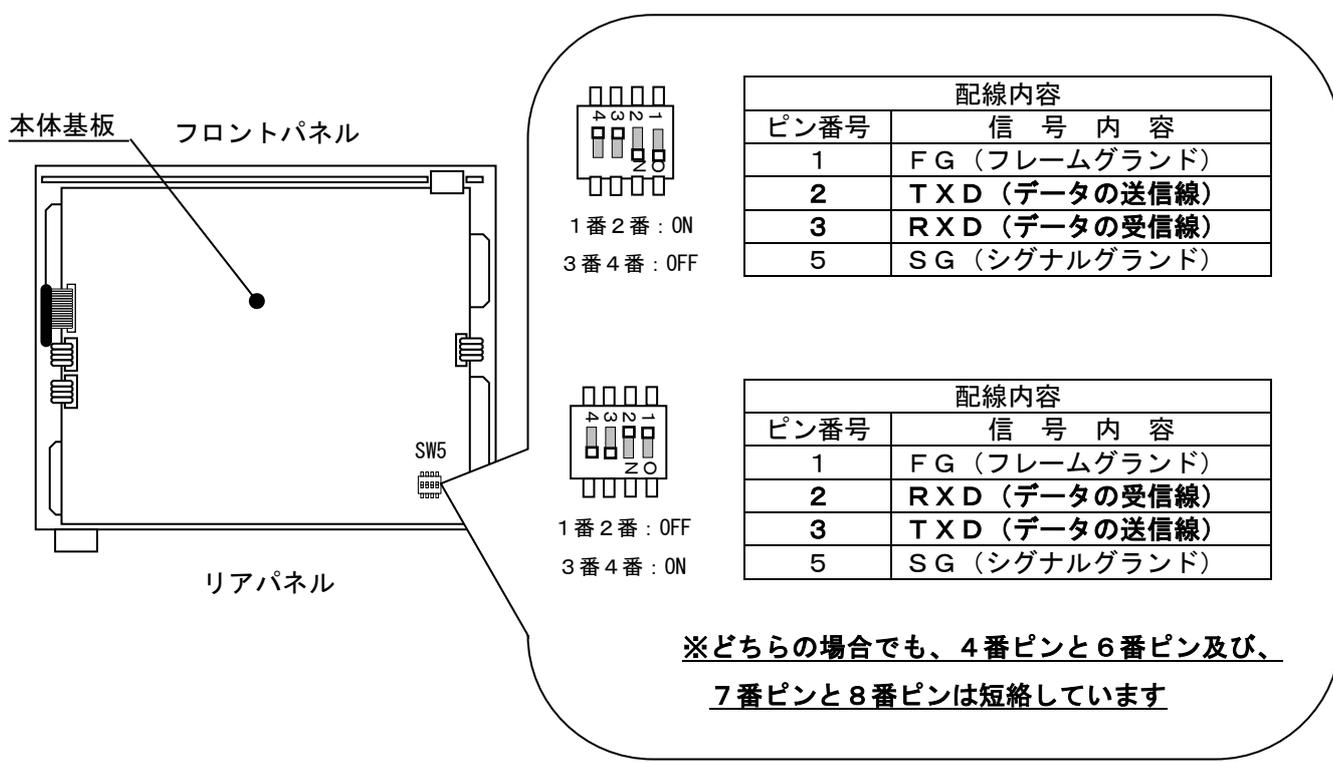
### 【機能内容】

- ・ 瓜生標準にて通信を行う際、TCP/IP が接続されていない時の締付データを TCP/IP 接続時に削除するかどうかを選択します。
- ・ 設定値 : 0 の場合は瓜生標準にて接続が完了した時点でバッファに保存されている締付データを全て送信します。
- ・ 設定値 : 1 の場合は瓜生標準にて接続が完了した時にバッファに保存されている締付データを送信せず、全て破棄します。

※リアパネルのPCコネクタについて

リアパネルのPCコネクタはコントローラ基板上のディップスイッチ[SW5]の1～4番を切り換えることで、データの送受信線を切り換えることができます。

※出荷時はディップスイッチ[SW5]の1、2番がON 3、4番がOFFになっています。



## 11.5. TOOL CONTROL (ツール管理)

UECP-48\*\*ではツールを使い始めてからの累積締付本数と累積パルス数を記憶する事ができます。オイル交換などツールの簡単なメンテナンスを行う時期となった事を知る為の「警告・本数/パルス数」及び、部品交換・オーバーホールなどを行う時期となった事を知る為の「修理・本数/パルス数」によってツールのメンテナンス管理を行う事ができます。

TOOL CONTROL (1/3) →ソウジメツク ホンズウ 00000 ソウジメツク パルス 00000 ツールデータ クリア 0	TOOL CONTROL (2/3) →ケイコク ホンズウ 0000 ケイコク パルスズウ 0000 シュウリ ホンズウ 0000	TOOL CONTROL (3/3) →シュウリ パルスズウ 0000
--	--	--

### ソウジメツク ホンズウ (総締付本数)

表示範囲：0～99999 [万本]

#### 【機能内容】

- ・現在使用しているツールで、いままでに行った総締付本数です。
- ・締め付けのNOK本数も含んでいます。

### ソウジメツク パルス (総締付パルス数)

表示範囲：99999 [万パルス]

#### 【機能内容】

- ・現在使用しているツールで、いままでに行った締付の総パルス数です。
- ・締付NOK時のパルス数も含んでいます。

### ツールデータ クリア (ツールデータ クリア)

- ・1を書き込む事により総締付本数及び総締付パルス数をクリアします。

### ケイコク ホンズウ (警告本数)

初期値：0

設定範囲：0～9998 [万本]

#### 【機能内容】

- ・総締付本数が警告本数に達すると、警告表示を行います。
- ・部品・オイルの交換など次回ツールのメンテナンスを行いたい累積本数を設定します。

#### 【警告表示内容】

- ・ブザーON (ENTにて停止します)
- ・7セグ表示 [kcH. E.]
- ・警告表示中でも締付動作は可能です。

※本機能を使用しない場合は「0」に設定して下さい。

### ケイコウ パルススウ (警告パルス数)

初期値 : 0

設定範囲 : 0 ~ 9998 [万パルス]

#### 【機能内容】

- ・総締付パルス数が警告パルス数に達すると、警告表示を行います。
- ・オイルの交換など次回ツールのメンテナンスを行いたい累積パルス数を設定します。

#### 【警告表示内容】

- ・ブザーON (ENTにて停止します)
- ・7セグ表示 [kcP. E.]
- ・警告表示中でも締付動作は可能です。

※本機能を使用しない場合は「0」に設定して下さい。

### シュウリ ホンズウ (修理本数)

初期値 : 0

設定範囲 : 0 ~ 9999 [万本]

#### 【機能内容】

- ・累積締付本数が修理本数の設定値に達すると修理時期表示を行います。

#### 【修理時期表示内容】

- ・ブザーON
- ・CAUTION 端子出力がONします。
- ・7セグ表示 [rPH. E.]
- ・警告表示中でも締付動作は可能です。

※本機能を使用しない場合は「0」に設定して下さい。

### シュウリ パルス スウ (修理パルス数)

初期値 : 0

設定範囲 : 0 ~ 9999 [万パルス]

#### 【機能内容】

- ・累積締付本数が修理本数の設定値に達すると修理時期表示を行います。

#### 【修理時期表示内容】

- ・ブザーON
- ・CAUTION 端子出力がONします。
- ・7セグ表示 [rPP. E.]
- ・警告表示中でも締付動作は可能です。

※本機能を使用しない場合は「0」に設定して下さい。

## 11.6. IN/OUT PUT (端子台入出力割付設定)

端子台の入力・出力内容はフリーフォーマットになっており、設定によって割り当てている入出力内容を変更する事が出来ます。

IN/OUT PUT (1/4)	
→IN タンシ センタク1	01
IN タンシ センタク2	02
IN タンシ センタク3	03

IN/OUT PUT (2/4)	
→IN タンシ センタク4	07
IN タンシ センタク5	08
IN タンシ センタク6	09

IN/OUT PUT (3/4)	
→OUT タンシ センタク1	01
OUT タンシ センタク2	02
OUT タンシ センタク3	03

IN/OUT PUT (4/4)	
→OUT タンシ センタク4	04
OUT タンシ センタク5	05
OUT タンシ センタク6	19

### 入力端子割付設定

「IN タンシ センタク 1～6」により入力端子台内容の設定を行います。

### 初期値及び端子台名称

設定項目	初期値 (内容)	端子台名称
IN タンシ センタク 1	1 (LS 1)	I N 1
IN タンシ センタク 2	2 (START)	I N 2
IN タンシ センタク 3	3 (RESET)	I N 3
IN タンシ センタク 4	7 (WORK A)	I N 4
IN タンシ センタク 5	8 (WORK B)	I N 5
IN タンシ センタク 6	9 (WORK C)	I N 6

### 設定内容

設定値	信号名	内容
1	LS 1	ライン管理動作選択が0の場合は判定 1又は2の場合は締め付け工程開始
2	START	外部スタート (本仕様では未使用)
3	RESET	NOKやカウント、ライン管理のクリア
4	LS 2	判定 (ライン管理動作選択が1の場合に使用します)
5	PASS	締め付け残数があっても強制的に COUNT OK にします
6	QL	QL レンチ用入力、締め付け本数のカウントダウンを行います。
7	WORK A	ワーク選択用入力 WORK A～D の組合せにより WORK No. 1～16 を選択します。 ワーク選択組合せが0の場合に使用します。
8	WORK B	
9	WORK C	
20	WORK D	
10	WORK 1	ワーク選択用入力 WORK 1～5の入力により WORK No. 1～5 を選択します。 ワーク選択組合せが1の場合に使用します
14	WORK 5	
15	CUT	外部から締め付け動作 (ツール) を停止させます。
16	VALVE	ソレノイドバルブの断線チェック用です。※不使用
17	TOOL SWITCH	入力中はトルク計測を行いません。
18	AD TORQUE	※使用しません
21	正転 (低速)	入力している間 UDP ツールを 500rpm で正転させます。
22	正転 (中速)	入力している間 UDP ツールを 1000rpm で正転させます。
23	正転 (高速)	入力している間 UDP ツールをモータ設定の値で正転させます。
24	逆転 (低速)	入力している間 UDP ツールを 500rpm で逆転させます。
25	逆転 (中速)	入力している間 UDP ツールを 1000rpm で逆転させます。
26	逆転 (高速)	入力している間 UDP ツールをモータ設定の値で逆転させます。

## 出力端子割付設定

「OUT タンシセンタク 1～6」により出力端子台内容の設定を行います。

### 初期値及び端子台名称

設定項目	初期値 (内容)	端子台名称
OUT タンシ センタク 1	1 (COUNT OK)	OUT 1
OUT タンシ センタク 2	2 (COUNT NOK)	OUT 2
OUT タンシ センタク 3	3 (TORQUE OK)	OUT 3
OUT タンシ センタク 4	4 (TORQUE NOK)	OUT 4
OUT タンシ センタク 5	5 (SV)	OUT 5
OUT タンシ センタク 6	19 (SV2)	OUT 6

### 設定内容

設定値	信号名	内容
1	COUNT OK	カウント OK 出力時間は TIMER の COUNT OK にて設定
2	COUNT NOK	カウント NOK 残本数の締付や PASS、RESET などによりカウント NOK がクリアされるまで出力しています
3	TORQUE OK	トルク OK (締付 OK) 出力時間は TIMER の TORQUE OK にて設定
4	TORQUE NOK	トルク NOK (各種締付異常) RESET や次の締付開始などにより NOK (締付異常) がクリアされるまで出力しています
5	SV	トルク計測値がスタートトルクに達してから締付の判定を行うまで出力します。
6	TORQUE LOW NOK	トルク判定が LOW NOK 時に出力します
7	TORQUE HIGH NOK	トルク判定が HIGH NOK 時に出力します
8	OPERATION RANGE	締め付け工程中 (カウントダウン可能な状態) に出力します
9	CPU RUN	コントローラ動作中出力 設定値書き込み中などのツールのコントロールが出来ない場合は OFF します
10	CAUTION	警告出力 累積本数/パルス数が修理対応本数/パルス数に達した時に出力します
11	WORK A アンサー	現在選択されているワークのアンサー信号を出力します
12	WORK B アンサー	
13	WORK C アンサー	
20	WORK D アンサー	
14	WORK 1 COUNT OK	各 WORK No.毎の COUNT OK
15	WORK 2 COUNT OK	
16	WORK 3 COUNT OK	
17	WORK 4 COUNT OK	
18	WORK 5 COUNT OK	
19	SV2	トルク計測値がスナッグトルクに達すると出力します

※2つ以上の端子に同じ信号を割り付ける事は出来ません。

## 11.7. LAN (LAN設定)

イーサネット接続用の設定を行います。

LAN設定画面にて設定値を入力した時点で、実際の設定値は更新されておりません。LAN設定画面にて設定値変更後、電源の再投入にて新しい設定値が有効となります。

LAN1 #1 (1/6) →IPアドレス 1 0120 IPアドレス 2 0000 IPアドレス 3 0100	LAN #1 (2/6) →IPアドレス 4 0001 サブネット マスク 0024 デフォルト ゲートウェイ 0000	LAN #1 (3/6) →デフォルト ゲートウェイ 0000 デフォルト ゲートウェイ 0000 デフォルト ゲートウェイ 0000
LAN #1 (4/6) →TCPポート 02101 セグメント モード 0001 ホスト IPアドレス 1 0120	LAN #1 (5/6) →ホスト IPアドレス 2 0000 ホスト IPアドレス 3 0100 ホスト IPアドレス 4 0000	LAN #1 (6/6) →リモート TCPポート 02101 MAC アドレス *****

### IPアドレス 1 ~ IPアドレス 4 (IPアドレス 1~4)

初期値：120.0.100.1

設定範囲：0~255

#### 【機能内容】

- ・コントローラ側のIPアドレスを設定します。

### サブネット マスク (サブネットマスク)

初期値：24

設定範囲：1~31

#### 【機能内容】

- ・サブネットマスクの設定を行います。

サブネットマスク設定一覧							
1	255.255.255.254	11	255.255.248.0	21	255.224.0.0		
2	255.255.255.252	12	255.255.240.0	22	255.192.0.0		
3	255.255.255.248	13	255.255.224.0	23	255.128.0.0		
4	255.255.255.240	14	255.255.192.0	24	255.0.0.0		
5	255.255.255.224	15	255.255.128.0	25	254.0.0.0		
6	255.255.255.192	16	255.255.0.0	26	252.0.0.0		
7	255.255.255.128	17	255.254.0.0	27	248.0.0.0		
8	255.255.255.0	18	255.252.0.0	28	240.0.0.0		
9	255.255.254.0	19	255.248.0.0	29	224.0.0.0		
10	255.255.252.0	20	255.240.0.0	30	192.0.0.0		
				31	128.0.0.0		

※サブネットマスクはIPアドレスに応じて設定できる範囲が変わります。下記設定範囲のサブネットマスクを設定して下さい。下記範囲以外のサブネットマスクを設定するとコントローラの動作問題が発生する事があります。

#### 【設定範囲】

【IPアドレス】	【サブネットマスク】
[0.0.0.0] ~ [127.255.255.255]	17 ~ 24
[128.0.0.0] ~ [191.255.255.255]	9 ~ 16
[192.0.0.0] ~ [223.255.255.255]	3 ~ 8

### デフォルト ゲートウェイ (デフォルトゲートウェイ)

初期値：(0.0.0.0)

設定範囲：0~255

#### 【機能内容】

- ・デフォルトゲートウェイの設定を行います。
- ・ルータを介してPCとコントローラを接続する場合は設定して下さい。

### TCPポート (TCPポート)

初期値：2101

設定範囲：0～9999

#### 【機能内容】

- ・コントローラのTCPポートを設定します

### セツソクモード (接続モード)

初期値：1

設定値：0 ホスト

コントローラをホスト側に設定します。

設定値：1 クライアント

コントローラをクライアント側に設定します。

#### 【機能内容】

- ・設定用ソフト使用時は「1」（クライアント側）に設定して下さい。

### ホストIPアドレス1～ホストIPアドレス4 (ホストIPアドレス1～4)

初期値：120.0.100.0

設定範囲：0～255

#### 【機能内容】

- ・接続先（PC側など）のIPアドレスを設定します。

### リモートTCPポート (リモートTCPポート)

初期値：2101

#### 【機能内容】

- ・接続先（設定用ソフトなど）のTCPポートを設定します。

### MACアドレス (MACアドレス)

初期値：個々に違うアドレスが割り当てられています。

設定範囲：0～99999

#### 【機能内容】

- ・コントローラのMACアドレスです。
- ・全てのコントローラに違う値が設定されています。
- ・設定は変更できません。
- ・MACアドレスの値が全て0（未設定）の場合にはLCD画面に「MACエラー」を表示します。

※MACエラーの表示中でも締付を行うことは可能です。

Ver4.30	MACエラー
COUNT	99
PULSE	0
TIME	0

## 11.8. MEMORY DATA (メモリデータ)

メモリデータの演算値の表示やクリア、設定を行います。

<pre>MEMORY DATA (1/6) 平均値表示 0000.0 σ表示 000.00 3σ±表示 000.00</pre>	<pre>MEMORY DATA (2/6) CP表示 000.00 CPK表示 000.00 メモリデータブロック 1</pre>	<pre>MEMORY DATA (3/6) メモリデータマイク 2 メモリデータクリア 0 インポートリキクリア 0</pre>
<pre>MEMORY DATA (4/6) SDデータリセット 0 SDフォーマット 0 SDリセットセンタ 0</pre>	<pre>MEMORY DATA (5/6) SDシフトデータリセット 0</pre>	<pre>MEMORY DATA (6/6) SDデータリセット 0</pre>

**平均値表示** (メモリ内容の平均値の表示)

【機能内容】

・メモリ内容のデータの平均値表示を行います。

※設定ではありません。

$$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_n}{n}$$

$\bar{X}$  : 平均値

n : データ数

**σ表示** (メモリ内容のσ値の表示)

【機能内容】

・メモリ内容のデータのσ値 (標準偏差) 表示を行います。

※設定ではありません。

$$\sigma = \sqrt{\left[ \frac{1}{n-1} \sum (x_n - \bar{x})^2 \right]}$$

σ : 標準偏差

**3σ±表示** (メモリ内容の3σ/平均値±%値の表示)

【機能内容】

・メモリ内容のデータの3σ/平均値 (バラツキ) 表示を行います。

※設定ではありません。

$$3\sigma \text{ 値} = \frac{3\sigma}{\bar{x}} \times 100\%$$

3σ値 : 変動率

## CP値 表示 (メモリ内容のCP値の表示)

### 【機能内容】

- ・メモリ内容のデータのCP値(工程能力指数)表示を行います。
  - ・選択されているWORK No.の設定値(トルクLOW・トルクHIGH)により計算されます。
- ※設定ではありません。

$$CP = \frac{\text{上限値} - \text{下限値}}{6\sigma}$$

CP値：工程能力指数

## CPK値 表示 (メモリ内容のCPK値の表示)

### 【機能内容】

- ・メモリ内容のデータのCPK値(片側工程能力指数)表示を行います。
  - ・選択されているWORK No.の設定値(トルクLOW・トルクHIGH)により計算されます。
- ※設定ではありません。

$$CPK = \frac{B}{3\sigma}$$

B<sub>1</sub>：上限値－平均値

B<sub>2</sub>：平均値－下限値

B：B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>のうち小さい方の値

CPK値：工程能力指数(平均値の偏りを含む)

## メモリデータ ブロック (メモリ内容のブロック選択)

初期値：1

設定値：1 メモリデータにIDを含まない。(角度無し 最大4,550個  
角度有り 最大3,900個)

設定値：2 メモリデータにIDを含む。(角度無し 最大1,900個  
角度有り 最大1,800個)

### 【機能内容】

- ・測定データをメモリデータとして本体へ蓄積する際、データの中にIDを含むか含まないかの選択を行います。
  - ・記憶した締付データは設定用ソフトで受信することで確認出来ます。
  - ・設定値を変更するとメモリされているデータを全てクリアします。
- ※各種角度を保存する場合としない場合で保存できる本数が変わります。コントロール方式3のモータモード4の場合及びコントロール方式7の時及びADトルクツール使用時のみ、コントロール方式とモータモードを変更した場合はメモリをクリアして下さい。
- ※UECP-48\*\*のバージョンV4.0未満で使用していた設定用ソフトではメモリデータを正常に受信出来ません。最新の設定用ソフトを使用して下さい。

## メモリーデータ ナイウ (メモリ内容選択)

初期値 : 2

設定値 : 0 締付データのメモリを行いません。

設定値 : 1 締付を行った本数の全てをメモリします。

最大データ数から「-10本」になった時に、ブザーを ON し、警告表示 (COUP) を行います。RESET 端子又は RESET キーで表示は消えますが、その後も締付を行うと、ブザー及び警告表示を行います。

設定値 : 2 設定値 : 1 と同様の内容で、MAX 時の警告を行いません。

設定値 : 3 締付データの内、OK データのみをメモリします。

(MAX 時の警告出力を行います)

設定値 : 4 設定値 : 3 と同様の内容で、MAX 時の警告を行いません。

### 【機能内容】

- ・メモリを行う内容及びメモリ可能な最大データ数から「-10本」になった時の警告表示有無の選択ができます。
- ・設定値を変更するとメモリされているデータを全てクリアします。

## メモリーデータ クリア (メモリ内容のクリア)

### 【機能内容】

- ・「1」を書き込む事によりコントローラ本体にメモリされているデータを全てクリアします。
- ・DPM に「-CLE」と表示し、再度 **ENT** を押すと、データの消去を実行します。
- ・パソコンを接続し、設定ソフト、統計画面の **メモリクリア** でもクリアできます。

※コントロール方式を変更した場合はメモリデータクリアを行ってください。

## インジョウ リレキ クリア (異常履歴クリア)

### 【機能内容】

- ・設定値に「1」を書き込む事によりコントローラに記憶している異常履歴のクリアを行います。

## SD セッテイチ ホゾン (設定値のSD保存)

### 【機能内容】

- ・設定値「1」を書き込む事によりコントローラ内に記憶している現在の各種設定値を SD カードに保存します。
- ・保存名は保存を行った日時にて保存されます。(「SD\_年\_月\_日」の様になります)
- ・同日に再度保存を行った場合など、同名のファイル名で設定を保存しようとした場合、日付部分の10の位が3→4→5と変更されます。

例) 2011年6月10日に保存するとSDのルートフォルダにフォルダ「SD110610」が作成されその中に「SD110610.SDT」というファイルが保存されます。「SDセッテイチヨミ」画面では「110610」と表示されます。

## SD フォーマット (SDカードフォーマット)

### 【機能内容】

- ・SDカードを挿入し「1」を書き込む事によりフォーマット(初期化)を行います。
  - ・SDカードをUECPにて初めてにご使用になられる場合は、フォーマットを行い使用して下さい。
  - ・SDカード挿入時にLCD画面に表示される「SDリット」が消えたことを確認してフォーマットして下さい。
  - ・「SDリット」の表示時間は使用するSDカードの容量によって変わります。32GBの場合は約70秒です。
- ※フォーマットを行うとカード内のデータ・設定値は全て削除され、新しく保存用のフォルダが作成されます。このとき作成されたフォルダがSDカード挿入時に読み込めない場合はSDカードエラーが発生します。

## SD 波形データ記憶 (SD 波形データ記憶)

初期値 : 0

設定値 : 0 波形データのSDへのメモリを行いません。

設定値 : 1 波形データのSDへのメモリを行います。

### 【機能内容】

- ・SDカードを挿入し設定値を「1」にすると波形データをSDカードへメモリする事が出来る様になります。
  - ・32GBまでのSDカードが使用可能です。
  - ・設定値を「0」から「1」に変更すると、「1」に変更してから行った締め付けの波形データが保存されていきます。「1」に変更する以前のデータは保存されません。
- ※LCD画面上部に「SDリード」が表示されている場合 (SDカードの読込中) に行った締付のデータは保存されません。「SDリード」の表示が消えたことを確認して締付を行ってください。

## SD シナックデータ記憶 (SD 締付データ記憶)

初期値 : 0

設定値 : 0 締付データのSDへのメモリを行いません。

設定値 : 1 締付データのSDへのメモリを行います。

### 【機能内容】

- ・SDカードを挿入し設定値を「1」にすると締付データをSDカードへメモリする事が出来る様になります。
  - ・32GBまでのSDカードが使用可能です。
  - ・設定値を「0」から「1」に変更すると、「1」に変更してから行った締め付けのデータが保存されていきます。「1」に変更する以前のデータは保存されません。
  - ・SDカードに保存する締付データの内容は「ワークNo」「年月日時分秒」「ID」「カウント数」「トルク」「パルス数」「締付時間」「判定」「角度」「フリーラン角度」「スナッグ角度」を保存します。
- ※LCD画面上部に「SDリード」が表示されている場合 (SDカードの読込中) に行った締付のデータは保存されません。「SDリード」の表示が消えたことを確認して締付を行ってください。

## SD セットアップメモリ (SD 設定値読み込み)

初期値 : 0

設定値 : 1~4 SDに保存された設定値を読み込みます。

### 【機能内容】

- ・書き込みモードにて「SD セットアップメモリ」を選択すると、SDに保存されているファイル名が表示されます。

```
MEMORY DATA (6/6)
→SD セットアップメモリ 0
1:101204 2:110315
3:110606 4:110607
```

```
MEMORY DATA (6/6)
→SD セットアップメモリ 3
1:101204 2:110315
3:110606 4:110607
```

ファイル名左のNo.を入力すると、設定の読み込みを行います。上記の場合「3」を入力するとファイル「110606」を読み込みます。

PCにて設定ファイルを作成しUECPにて読み込む場合はファイル名を「SD+ (6桁の数字)」にして下さい。  
(ファイル名の文字数が足りない場合は表示しません)

## 11.9. プログラム No 切換

プログラム No 切換の設定を行います。プログラム No 切換を使用すると、同一工程内で 16 種類の締付トルク値やトルク、角度の判定値の切換を行うことができます。（同一ワーク内では締付本数 20 本までの設定が可能です。）1 本目から 20 本目までのワーク No の設定が 16 種類（プログラム 1 から 16 まで）設定できます。

PROGRAM SEL 1 (1/8) →プログラムNo セッテイ 0 プログラムNoショウト 0 1トルク 00	PROGRAM SEL 1 (2/8) →2トルク 00 3トルク 00 4トルク 00	PROGRAM SEL 1 (3/8) →5トルク 00 6トルク 00 7トルク 00
PROGRAM SEL 1 (4/8) →8トルク 00 9トルク 00 10トルク 00	PROGRAM SEL 1 (5/8) →11トルク 00 12トルク 00 13トルク 00	PROGRAM SEL 1 (6/8) →14トルク 00 15トルク 00 16トルク 00
PROGRAM SEL 1 (7/8) →17トルク 00 18トルク 00 19トルク 00	PROGRAM SEL 1 (8/8) →20トルク 00	

### プログラム No セッテイ (プログラム切換選択)

初期値：0

設定値：0 プログラムNo.切換を使用しません。

設定値：1 端子台からの入力によりプログラムNo.を選択します。

設定値：2 リアパネルの PC コネクタからのデータ (32Byte) を受信することで使用するプログラムNo.を選択します。

データ出力設定画面の ID データ出力選択を 1：送信する、ID データ桁数を 32 桁に設定して下さい。

設定値：3 リアパネルの PC コネクタからのデータ (48Byte) を受信することで使用するワークNo.を受信します。

データ出力設定画面の ID データ出力選択を 1：送信する、ID データ桁数を 48 桁に設定して下さい。

#### 【機能内容】

- ・プログラムNo.切換を使用するか、及びプログラムNo.の選択方法を選択します。
- ・設定値を 0 から 1～3 に変更した場合、又は 1～3 から 0 に変更した場合、メモリクリアを行います。（プログラムNo.を使用している場合、プログラムNo.をメモリする為）

### プログラム No ショウト (プログラム切換移行)

初期値：0

設定値：0 締付 OK のみ、次に設定されたワークに切り換わります。

設定値：1 締付 OK/NOK どちらの場合でも次に設定されたワークに切り換わります。

設定値：2 OK 又はトルク HIGH NOK の場合、次に設定されたワークに切り換わります。

#### 【機能内容】

- ・プログラムNo.を使用する場合、設定した次のワークに移行する条件を選択します。

## 1 ホンズ ~ 20 ホンズ (1本目 ~ 20本目)

初期値 : 0

設定範囲 : 0 ~ 16

設定内容 0 : 締付終了

1 ~ 16 : 選択したワークNo.の設定により締め付けを行います。

### 【機能内容】

- ・ N本目の締め付けをどのワークNo.の設定により行うか設定します。

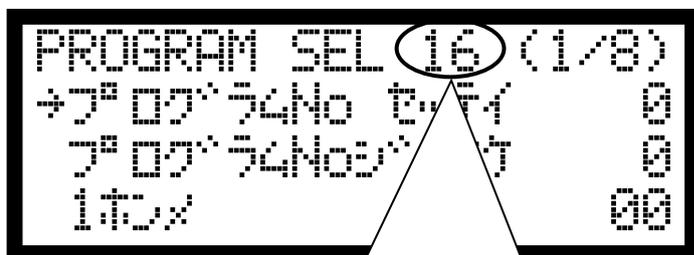
### 【設定例】

プログラム切替選択が1又は2の場合は、1本目、2本目、3本目まで「1」、4本目を「2」に設定すると、1本目から3本目まではワーク1に設定された CUT 設定値まで締め付けを行い、判定もワーク1の設定内容により行います。4本目はワーク2の設定により締付を行います。4本目で締め付けを終了する場合は5本目を「0」に設定します。

プログラム切替選択が1又は2の場合は20本までの締付が可能で、1本目から20本目までそれぞれ使用するワークNo.を設定することが出来ます。

ワークNo.の組み合わせは、プログラム1~プログラム16まで16種類設定することが出来ます。

プログラム切替選択が3の場合、ワークNo.の組み合わせや締め付け本数はリアパネル PC コネクタから受信します。



設定を行うプログラムNo.を表示します。  
プログラム1~プログラム16まで選択可能です。  
設定時及び実際のワーク締付時共に、選択方法はワークNo.の選択と同様です。

## 11.10. モータ設定

ツールの回転速度や電流値、UDPツール内蔵のブザーのON/OFFの設定を行います。  
スタートレバーONからスタートトルクに到達するまでは初期速度設定・初期電流電流にて動作し、スタートトルク到達時からは速度設定・電流設定に切り替わります。

```
MOTOR SET 1 (1/4)
→シヨキソクト セッテイ 25
シヨキテンリユウ セッテイ 3
ソクト セッテイ 35
```

```
MOTOR SET 1 (2/4)
→テンリユウ セッテイ 4
ツールブザー 1
ユルソクト 48
```

```
MOTOR SET 1 (3/4)
→モーター モード 2
モータ カクト カゲン 0000
キヤクテン カウント 0
```

```
MOTOR SET 1 (4/4)
→テューター ヒ 100
```

### シヨキソクト セッテイ (初期回転速度設定)

初期値 : 25 (2500 rpm)  
設定範囲 : 10~48 (1000~4800 rpm)

#### 【機能内容】

- ・スタートレバーONからスタートトルク到達までの回転速度を設定します。

### シヨキテンリユウ セッテイ (初期電流設定)

初期値 : 3  
設定範囲 : 1~4 (低~高)

設定値 : 1 (35%)  
設定値 : 2 (55%)  
設定値 : 3 (75%)  
設定値 : 4 (100%)

#### 【機能内容】

- ・スタートレバーONからスタートトルク到達までのモータの電流を設定します。

### ソクト セッテイ (回転速度設定)

初期値 : 35 (3500 rpm)

#### 【機能内容】

- ・スタートトルク到達後の回転速度を設定します。
- ・モータモード・電流の設定により下限値が変わります。

#### 【設定値入力方法及び設定範囲について】

- ・モータモード : 1の場合  
設定範囲 : 10~48 (1000 rpm~4800 rpm)
- ・モータモード : 2・4の場合

#### 設定範囲

電流 1 : 13~48  
電流 2 : 17~48  
電流 3 : 21~48  
電流 4 : 25~48

## テンリュウ セッテイ (電流設定)

初期値 : 4  
設定値 : 1 (35%)  
設定値 : 2 (55%)  
設定値 : 3 (75%)  
設定値 : 4 (100%)

### 【機能内容】

- ・スタートトルク到達後のモータの電流を設定します。

## ツールブザー (ツールブザー)

初期値 : 1  
設定値 : 0 ツールブザーを使用しません  
設定値 : 1 ツールブザーを使用します

### 【機能内容】

- ・UDPツール内蔵のブザーを使用するか設定します。
- ・締付OK時に1パルスON、締付NOK時に連続ONします。

※UDBP-AFZ 使用時はツールブザーを使用しない設定にすることはできません。

## ユルメ ソフト (弛め回転速度設定)

初期値 : 48 (4800 rpm)  
設定範囲 : 10~48 (1000~4800 rpm)

### 【機能内容】

- ・緩め時(左回転時)の回転速度を設定します。

※UDBP-AFZ 使用時の逆転速度・電流は「回転速度設定」「電流設定」の値が適用されます。

## モータ モード (モータモード)

初期値 : 2  
設定値 : 2 電流設定により回転速度下限値を変更  
設定値 : 4 モータ回転角度計測による2度締め検知機能 + モータ回転角度表示 + デューティ比の設定が可能

### 【機能内容】

- ・モータの出力を安定させるため、電流毎に回転速度の使用範囲を設けています。
- ・モータモード : 4で締付を行った際、ID画面に計測したモータの回転角度が表示されます。



```
15/10/01 10:15:31
ANGLE 0
-----
-----
```

※モータモード : 4は対応したツールでのみ使用可能です。

※モータモード変更後は一度コントローラを再起動して下さい。

## モータ カウト カゲン (モーター角度下限値)

初期値：0000

設定範囲：0000 ~ 9980

### 【機能内容】

- ・モータモード：4の時、UDP ツールでモータ角度検知を行う際の角度下限値を設定します。
- ・スタートレバーON～スタートトルクに達するまでにモータが回転した角度が設定値を下回った場合に異常を検知します。
- ・設定値は20°刻みで設定できます。

※MODE 設定のフリーラン角度判定等で参照するフリーラン角度とは関係なく、ボルトの回転角度では無くモータが回転した角度を計測します。

※UDP ツールのモータで角度検知を行うには、角度検知に対応したツールが必要です。

※I/O 端子への入力でツールを動作させる場合は本機能は使用することができません。

### 【モータ角度異常検出時の出力動作】

- ・DPM 表示：[2tr.E.] [トルク計測値] を相互点灯表示します。
- ・フロントパネル TORQUE ランプは点灯しません。
- ・ブザー：ON します。
- ・端子台：TORQUE NOK を出力します。

### 【異常の解除方法】

- ・次の締付動作にて異常をクリアします。
- ・RES キー又は RESET 端子を入力する。

## デューティ比 (デューティ比)

初期値：100

設定範囲：10～100 [%] (10%刻み)

### 【機能内容】

- ・モータへの入力電圧を設定・変更する事でモータの出力を調整することができます。
- ・設定値を下げた場合、締付力に加え回転速度も設定した値より低くなる場合があります。デューティ比を変更する際は必要に応じて回転速度が目的の値になっているか確認を行ってください。

※本機能はモータモード：4 設定時のみ使用できます。

## ジグビーペアリング (ジグビーペアリング)

初期値：0

### 【機能内容】

- ・1を書き込む事で Zigbee 親機(Uzig01)とツール(UDBP-AFZ)のペアリングを開始します。
- ・ペアリングCh、PANIDを確認後ペアリングを行ってください。
- ・ペアリングを行う事により ZigBee 親機(Uzig01)及びツール(UDBP-AFZ)に PANID とチャンネルが書き込まれます。
- ・ペアリング手順の詳細は別紙 UDBP-AFZ シリーズの「操作手順書」を参照して下さい。

※この設定項目はコントロール方式：7 設定時に表示されます。

## ペアリングCh (ペアリングCH)

初期値：04

設定値：1～16

### 【機能内容】

- ・ZigBee 無線で使用するチャンネルを1～16Chの中から設定します。
- ・設定値を変更後、ペアリングを行う事で ZigBee 親機(Uzig01)及びツール(UDBP-AFZ)にチャンネルが書き込まれます。

※この設定項目はコントロール方式：7 設定時に表示されます。

## **PANID** (PANID)

初期値：FE01 (1)

設定範囲：FE00～FE7F (0～127)

### 【機能内容】

- ・ Zigbee 親機 (Uzig01) とツール (UDBP-AFZ) に設定する PANID の設定を行います。
- ・ 表示時は 16 進数表示、入力時は 10 進数表示になります。例) FE01→001、FE7F→127
- ・ 設定値を変更後、ペアリングを行う事で ZigBee 親機 (Uzig01) 及びツール (UDBP-AFZ) に PAN ID が書き込まれます。

※この設定項目はコントロール方式：7 設定時に表示されます。

## **ホンスウリセット** (本数リセット)

初期値：0

設定値：1 修理後本数のみクリアします。

設定値：2 総本数及び修理後本数をクリアします。

### 【機能内容】

- ・ ツールに記憶している締付本数のクリアを行います。
- ・ ツールの修理時などに使用する機能です。
- ・ 設定値を 1 か 2 に変更して最初の設定値送信時に UDBP-AFZ 内部に記憶している総本数及び修理後本数をクリアします。

※この設定項目はコントロール方式：7 設定時に表示されます。

## **スキャンカイズウ** (スキャン回数)

初期値：20回

設定範囲：10～999回

### 【機能内容】

- ・ 空きチャンネルスキャンによるペアリングを行う際に使用します。

※この設定項目はコントロール方式：7 設定時に表示されます。

## **ギヤクテン カウント** (逆転カウント)

初期値：0

設定値：0 (使用しない)

設定値：1 (使用する)

### 【機能内容】

- ・ 締付を行った後に緩めを行った場合、逆転トルクを検知し、締付カウントを一つ戻します。
- ・ 連続でカウントを戻すことはできません。
- ・ プログラム No 切替使用時はワーク No も一つ前のものに戻ります。

※本機能はコントロール方式：3 の時のみ使用可能です。

※本機能はモータモード：4 に対応したツールでのみ使用可能です。

※本機能は I/O 端子からの入力でツールを逆転させる場合は使用することはできません。

## 12. 機能説明

### 12.1. 締付制御仕様

締付制御の仕様が5種類から選択できます。(本仕様では設定値3又は7にてご使用下さい)

- コントロール方式：1 トルクモニタリング (本仕様では使用しません)  
：2 トルクコントロール (本仕様では使用しません)  
：3 UDPトルクコントロール  
：5 トルクコントロール角度モニタリング (本仕様では使用しません)  
：7 UDBP-AFZ (ZigBee搭載バッテリーツール)  
：9 T型レンチトルクモニタリング (本仕様では使用しません)

#### 1) UDPトルクコントロール コントロール方式：3

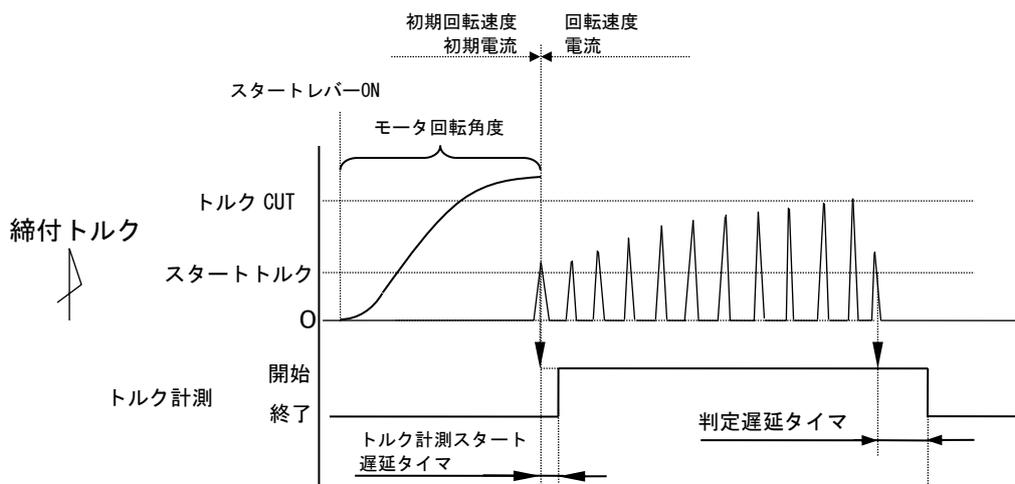
UDPのトルク制御を行います。スタートトルク値以上のトルクが入力された時からトルク計測を開始しトルク CUT 値に達するとツールを停止します。判定出力はトルク計測値がスタートトルク値を下回ってから判定遅延タイム後です。

トルク計測スタート遅延タイム設定時は、スタートトルク値以上のトルクが入力されるとトルク計測遅延タイムがスタートし、トルク計測スタート遅延タイムの TIME UP 後からトルク計測を開始する事により、ボルト着座時の、トルク表示値の飛び跳ねをキャンセルします。

スタートトルク到達前は設定値：「初期回転速度」「初期電流」にて動作し、スタートトルク到達後は設定値：「回転速度」「電流」にて動作します。

設定値：「モータモード」が4の場合はツールのスタートレバーON～スタートトルク到達までのモータの回転角度を計測します(計測可能時間 400msec)。

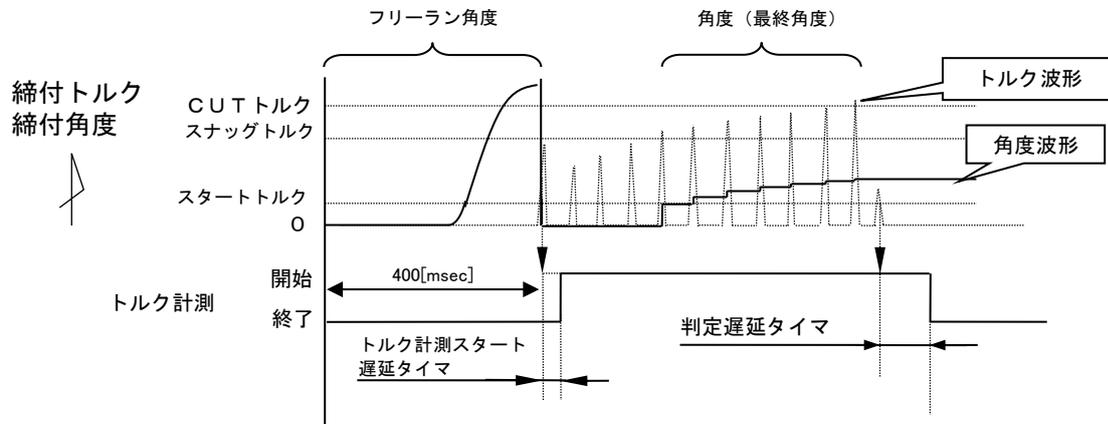
スタートトルクからパルス数が3パルス以内で締付を中止した場合は「無効パルス」機能が働きトルク計測を中止しします。また、その時の締付についてはOK/NOK等の判定を行いません。



2) UDBP-AFZ トルクコントロール角度モニタリング コントロール方式：7

UDBP-AFZ (ZigBee無線を搭載したバッテリーパルスツール) のトルク制御・角度計測値モニタを行います。

スタートトルク値以上のトルクが入力された時からトルク計測を開始し、トルクCUT設定値に達するとツールが停止します。判定出力はトルク計測値がスタートトルクを下回ってから判定遅延タイム後です。



フリーラン角度 : スタートトルク検出前 400msec からスタートトルク検出までの角度です。

角度 (最終角度) : スナッグトルクからCUT後 10msec までの角度計測値です。

※着座時の飛び跳ねなどで、トルク計測スタート遅延タイムの動作中にスナッグトルクを検出した場合は、タイムアップ後にスナッグトルクの再検出を行います。

## 12.2. 計測値上下限判定

UECP ではトルク・パルス数の計測値が上下限範囲内であるか否かの判定を行うことができます。上下限判定は締付終了時までのトルク・パルス数の計測値により行います。

トルク計測値の上下限範囲は、「BASIC」の「トルク LOW」「トルク HIGH」により設定されます。

パルス数計測値の上下限範囲は、「パルス数上限値」(パルス数上限値)・「パルス数下限値」(パルス数下限値)により設定されます。

### [ 判定 ]

#### (1) 計測値が上下限範囲内の場合の判定 (OK)

- ・ フロントパネル OK LED (緑色) が点灯します。
- ・ ツール LED が緑色に点灯します。
- ・ TORQUE OK 端子出力が ON します。
- ・ 締め付け確認ブザー：1 設定時はブザーが 1 パルス ON します。(COUNT OK 時は 2 パルス ON)

#### (2) トルク計測値が上限値より高い場合の判定 (HIGH NOK)

- ・ フロントパネル HIGH LED (赤色) が点灯します。
- ・ ツール LED が赤色に点灯します。
- ・ ブザーが ON します。
- ・ TORQUE NOK 端子が出力します。
- ・ TORQUE HIGH NOK 端子が出力します。

#### (3) パルス数計測値が上限値より多い場合の判定

- ・ DPM 「PLS. H.」 / トルク値を相互表示します。
- ・ ツール LED が黄色点滅します。(点灯 0.3sec、消灯 0.2sec 繰り返し)
- ・ ブザーが ON します。
- ・ TORQUE NOK 端子が出力します。

#### (4) トルク計測値が下限値未満の場合の判定 (LOW NOK)

- ・ フロントパネル LOW LED (黄色) が点灯します。
- ・ ツール LED が黄色に点灯します。
- ・ ブザーが ON します。
- ・ TORQUE NOK 端子が出力します。
- ・ TORQUE LOW NOK 端子が出力します。

#### (5) パルス数計測値が下限値未満の場合の判定

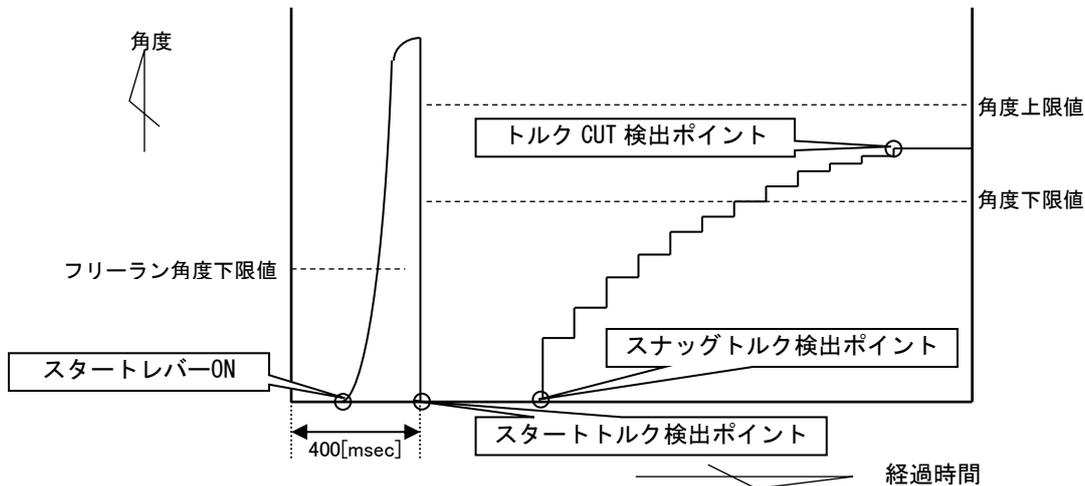
- ・ DPM 「PLS. L.」 / トルク値を相互表示します。
- ・ ツール LED が黄色点滅します。(点灯 0.8sec 消灯 0.2sec)
- ・ ブザーが ON します。
- ・ TORQUE NOK 端子が出力します。

### 12.3. 角度計測値上下限判定機能

UDBP-AFZ ツールを使用することにより角度計測値の上下限判定を行う事ができます。

上下限判定はフリーラン時の角度、スナッグトルクから締付終了後 10msec までの角度の計測値により行います。

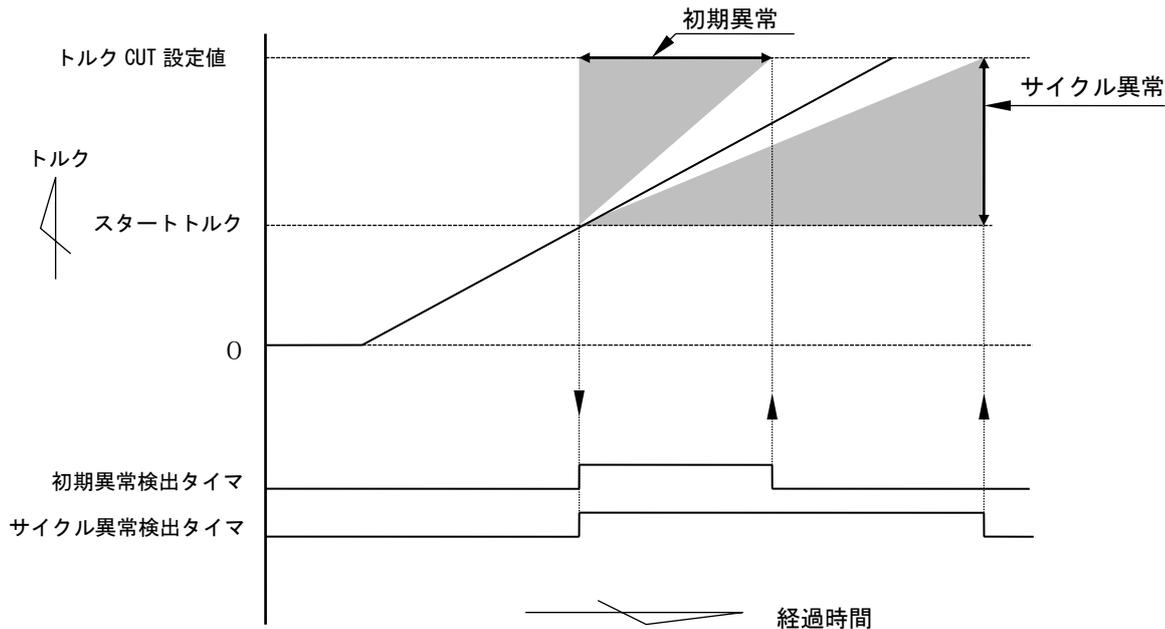
角度計測値の上下限範囲は、「MODE 設定」画面の「フリーラン角度下限値」・「角度下限値」・「角度上限値」の設定により設定されます。



#### [ 判定 ]

- (1) フリーラン角度計測値がフリーラン角度下限値未満の場合の判定
  - ・フリーラン角度異常 (フリーラン角度検出選択が1の場合)
- (2) 角度計測値が上限値を越えた場合の判定
  - ・締付角度 HIGH (角度判定選択が1の場合)
- (3) スナッグトルクから締付終了までの角度計測値が下限値未満の場合の判定
  - ・締付角度 LOW (角度判定選択が1の場合)

## 12.4. トルク変化量ゾーン監視



注) 直線的なトルク変化の場合です。

### 1) 初期異常 [L O. E.]

締付トルク計測値がスタートトルク値からトルク CUT 値に達するまでの経過時間が、規定時間（初期異常検出タイマ設定値）よりも短い場合に異常を検出します。

[設定値]

- ・初期異常検出選択：1
- ・初期異常検出タイマ：1～9999 [msec]

[設定方法]

- ・通常締付のスタートトルク値からトルク CUT 値通過までの経過時間を参考にして設定値を決めて下さい。

### 2) サイクル異常 [C Y L. E.]

トルクがスタートトルク値からトルク CUT 値に達するまでの経過時間が、規定時間（サイクル異常検出タイマ）を超えた場合に異常を検出します。

[設定値]

- ・サイクル異常検出選択：1
- ・サイクル異常検出タイマ：1～9999 [msec]

[設定方法]

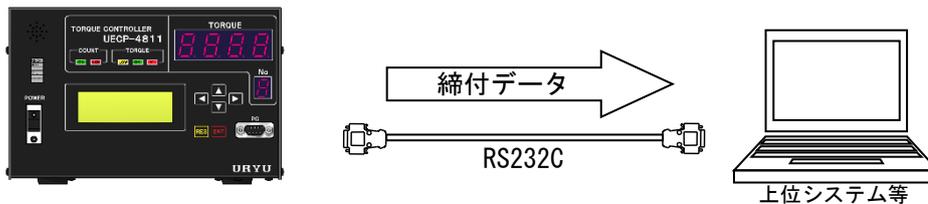
- ・通常締付のスタートトルク値からトルク CUT 値通過までの経過時間を参考にして設定値を決めて下さい。

## 12.5. 締付データ出力

各種通信ポートを使用して上位システムと通信を行う機能です。計測した締付データの出力、通信によるコントローラの設定値の変更・IDの設定を行うことができます。使用する機能に合わせて一部設定値を変更する必要があります。

### 1) データ出力 (RS232C)

リアパネルの PC コネクタから締付データを出力する機能です。出力される締付データの内容は「DATA OUT」の設定で変更でき、1本締め付けるたびに締付データを出力します。コントローラから出力される締付データの出力フォーマット等、通信の詳細は別紙「UEC-4800 RS232C について」を参照して下さい。



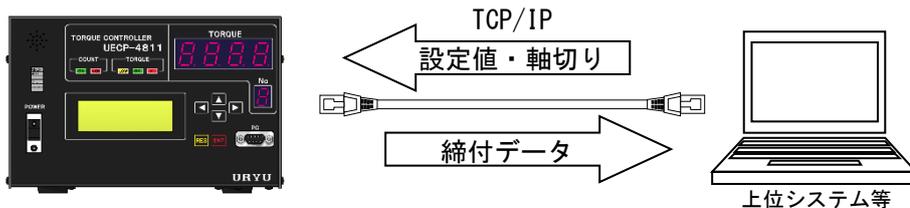
#### 【設定が必要な項目】

##### 「データ出力設定」画面 (全 7 ページ)

- ・ シリアル OUT モード、データ方式選択 (設定値 0, 1, 2) . . . 1/7
- ・ 通信速度選択、ビット長選択、ストップビット選択 . . . 2/7
- ・ パリティビット選択、トルク送信選択、パルス送信選択 . . . 3/7
- ・ 締付時間送信選択、判定送信選択 . . . 4/7
- ・ 角度送信選択、フリーラン角度送信選択、スナッグ送信選択 . . . 5/7

### 2) 瓜生標準 (TCP/IP)

リアパネルの NETWORK コネクタより上位システムと通信を行う機能です。上位システムからは一部設定値の変更、IDの設定、軸切り (ツール停止) を行い、コントローラからは締付データを出力します。詳しくは別紙「瓜生標準イーサネットデータ通信仕様書」を参照して下さい。



#### 【設定が必要な項目】

##### 「MODE 設定」画面 (全 14 ページ)

- ・ LAN 出力先選択 (設定値 0) . . . 7/14

##### 「データ出力設定」画面 (全 7 ページ)

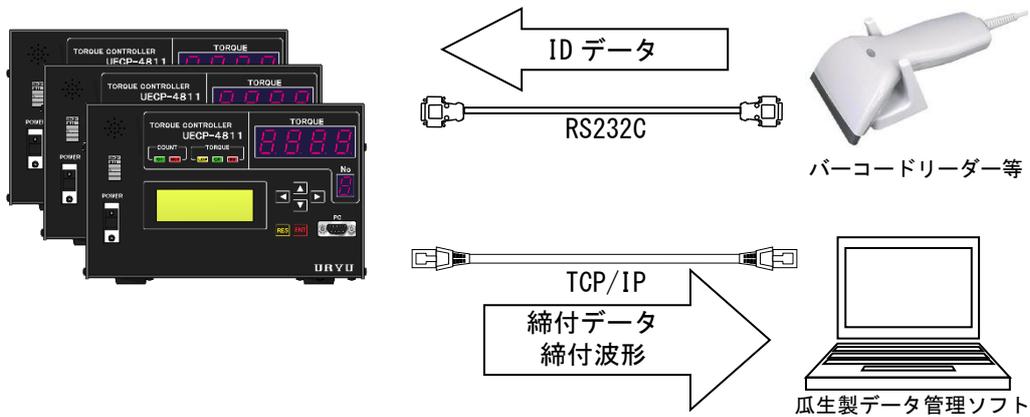
- ・ UEC No. 設定 . . . 1/7
- ・ 通信データ選択、初期接続選択、データクリア . . . 7/7

##### 「LAN 設定」画面 (全 6 ページ)

- ・ IP アドレス 1~4 . . . 1/6
- ・ サブネットマスク . . . 2/6
- ・ TCP ポート、接続モード . . . 3/6
- ・ ホスト IP アドレス 1~4 . . . 4/6
- ・ リモート TCP ポート . . . 6/6

### 3) データ管理 (TCP/IP)

リアパネルの NETWORK コネクタから締付データを出力する機能です。各種計測データと締付波形データを上位側に出力します。データの受信には瓜生製のデータ管理ソフトを使用し、複数台のコントローラと接続を行い締付データを管理する事が出来ます。リアパネル PC コネクタよりバーコードリーダー等で ID を受信することで出力する締付データに ID を加えることが出来ます。バーコードリーダーを使用する場合はクロス結線の RS232C ケーブルで接続するか、コントローラの基板上的ディップスイッチを切り換えて PC コネクタの送受信線を入れ替えて下さい。ディップスイッチの切り替えは 11.4 DATA OUT の「[\\*リアパネルのPCコネクタについて](#)」を参照して下さい。ID を入力しなくても締付データは出力します。



#### 【設定が必要な項目】

##### 「MODE 設定」画面 (全 14 ページ)

- ・ LAN 出力先選択 (設定値 0) . . . 7/14

##### 「データ出力設定」画面 (全 7 ページ)

- ・ UEC No. 設定 . . . 1/7
- ・ 波形データ出力選択 . . . 4/7
- ・ ID データ出力、ID 桁数 . . . 6/7

##### 「LAN 設定」画面 (全 6 ページ)

- |                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| ・ IP アドレス 1~4 . . . 1/6   | ・ サブネットマスク . . . 2/6        |
| ・ TCP ポート、接続モード . . . 3/6 | ・ ホスト IP アドレス 1~4 . . . 4/6 |
| ・ リモート TCP ポート . . . 6/6  |                             |

## 12.6. パスワード機能

設定値を変更するための設定モードに入る際、パスワードを要求する機能です。

ユーザー名とパスワードをセットで登録し、入力されたパスワードとセットのユーザー名と変更した設定値を記憶します。

ユーザー名とパスワードは、0000~9999 の範囲から入力し、登録できる数は16組までです。

### 1) 登録手順

※画像は例としてユーザー名、パスワードを1234で登録する場合です。

MODE 設定の15ページ目にある「パスワード キノウ」の設定値を1にしてENTキーを押し変更を確定した後、

RESキーを押して一度設定モードから抜けます。

```
MODE #1 (15/15)
+パスワード キノウ 1
パスワード キノウ 1
```

ENTキーを長押しして設定モードに入ると、パスワード要求画面が表示されます。

```
PASSWORD?
+PASS
USER SET 0
```

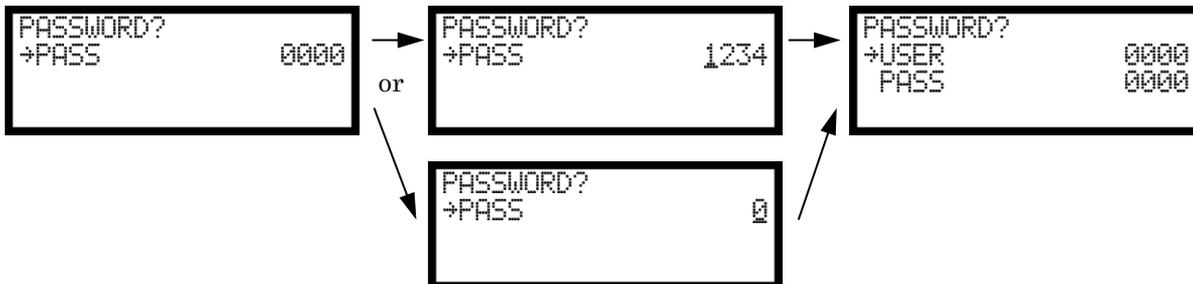
2行目にあるUSER SETを1に設定してENTキーを押します。

```
PASSWORD? PASS
+USER SET 0
```

 → 

```
PASSWORD? PASS
+USER SET 1
```

パスワードが要求されるので登録しているパスワードを入力します。まだパスワードを登録していない場合は何も入力せずにENTキーを押すとユーザー登録画面が表示されます。



USERに登録するユーザー名を、PASSに登録するパスワードを入力します。パスワード、ユーザー名に0を選択する場合は一度▲キーで1にしてから▼キーで0にしてください。USER、PASS共に4桁の数字を入力しなければエラーが発生し、最初の画面に戻されます。

```
PASSWORD? +USER 0000
PASS 0000
```

```
PASSWORD? USER 1234
+PASS 1234
```

```
PASSWORD? USER 1234
+PASS 123
ニューヨーク フック
```

登録完了後、**RES**キーを押して設定モードから抜けると、以降設定モードに入る時から登録したパスワードを使用する事が出来るようになります。パスワード以外を入力する、又は入力する桁数が足りないとエラーを表示します。



2) 設定変更履歴の確認手順。

フロントパネルのPCコネクタとPCを繋ぎ、設定用ソフトの統計画面で **F10 設定履歴** を選択して設定履歴画面を表示します。

F8 受信をクリックして設定変更履歴を受信します。



## 13. トルクセンサ配線診断

トルクセンサの故障、ジョイントケーブル／ツール内部センサ配線の断線／短絡の検出を行う機能です。異常検出は ZERO／CAL チェック機能で検出します。

### 13.1. 異常検出方法について

#### 1) ZERO チェック

トルクセンサにトルクが加わっていない状態でのトルクセンサ出力電圧 0 [V] よりの変動値をチェックする機能です。異常検出条件は ZERO 点変動値が定格トルクの  $\pm 6\%$  範囲外の場合です。

#### 2) CAL チェック

接続しているトルクセンサの配線・センサ仕様とのマッチングをチェックします。

異常検出方法は UECF が擬似的にトルクセンサが定格負荷印可状態と同状態にしてトルクセンサ出力信号が CAL 設定値の  $100\pm 6\%$  範囲内であるかチェックします。

上記動作により、UECF にトルクセンサが正常に接続されていない場合、センサ仕様とセンサ設定値とのマッチング不良時の異常検出を行う事ができます。

### 13.2. ZERO／CAL チェック実施タイミング

- ・ UECF 電源投入時の自己診断機能実施時
- ・ **RES** 又は RESET 端子入力時
- ・ START 端子入力時（外部スタート仕様の選択：0／1 設定時の場合）
- ・ 設定ソフトの「ZERO 点調整」画面で「F・6 ゼロ CAL」入力時
- ・ ソケットチェンジャからのワーク入力時

異常検出時の出力状態

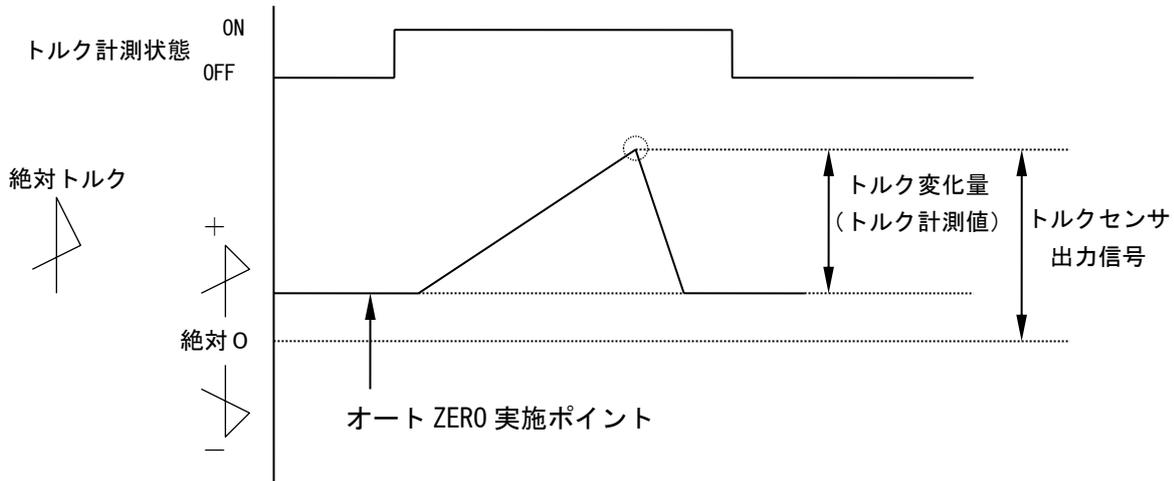
- ・ 4桁7セグメント表示部（ZERO エラー時）： [ **0.E** ] [トルク計測値] の相互点灯表示します。
- ・ 4桁7セグメント表示部（CAL エラー時）： [ **[AL].E** ] [トルク計測値] の相互点灯表示します。
- ・ ブザーの出力 ON します。
- ・ 端子台：TORQUE NOK 出力します。

## 14. オートZERO

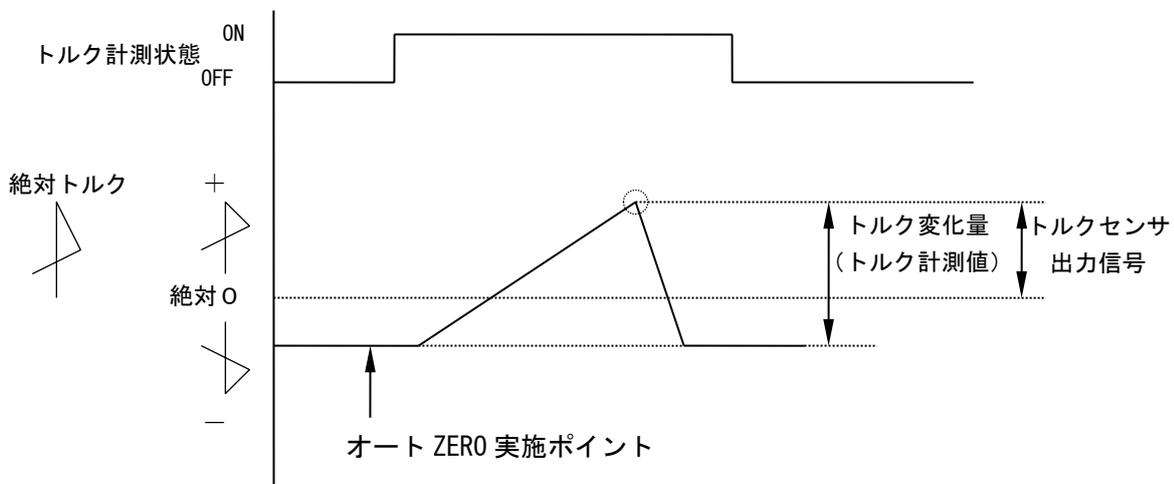
トルク値を正確に計測するための機能で、トルクセンサの ZERO 点変動によるトルク計測誤差の自動補正をします。ZERO チェック時の ZERO 点変動値を記憶してトルクセンサ出力信号よりのトルク換算時に ZERO 点変動値を補正（加減算）する事により、締付制御実施時のみのトルク変化量を計測する事ができます。ZERO/GAL エラーの場合、上記機能は動作しません。

オート ZERO 実施時の動作例

1) オート ZERO 実施時に ZERO 点変動値がプラス側の場合



2) オート ZERO 実施時に ZERO 点変動値がマイナス側の場合



オート ZERO 実施タイミング

ZERO/GAL チェックを実施後に作動を行います。

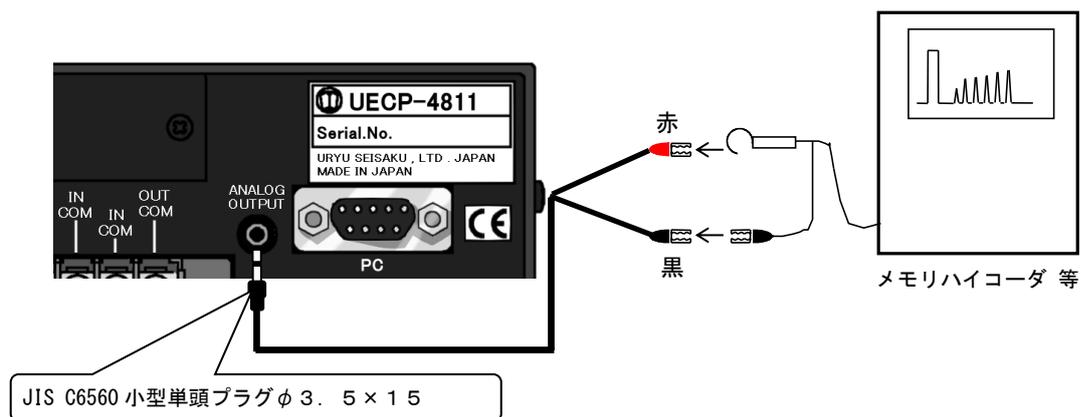
- ・UECP 電源投入時の自己診断実施時
- ・RES または RESET 端子入力時
- ・START 端子入力時（本仕様では使用しません）
- ・ポカヨケからの作業指示受信時（データ方式選択：3 設定時）

## 15. トルク波形測定方法

メモリーハイコーダまたはメモリスコープ等にてトルク波形測定を実施する場合の測定方法を下記に示します。

- ①設定値が正しく設定されているか確認します。  
(特にCAL値が正しく設定されているか確認して下さい。)

- ②波形測定機器を UECP-48\*\*に接続します。



- ③CAL 波形高さ（定格トルク印可時の電圧）を測定する為 **RES** を押して下さい。（CAL チェックを行います）
- ④CAL 波形高さを確認して波形取り機器の設定、調整を行います。
- ⑤トルク波形測定を実施して下さい。

※UDBP-AFZ 使用時は使用出来ません。

## 16. ANALOG OUTPUT 端子説明

トルクセンサ出力信号をフィルタ処理・アテネータ処理したアナログトルク信号電圧をリアルタイムで出力します。

### 1) 出力電圧表

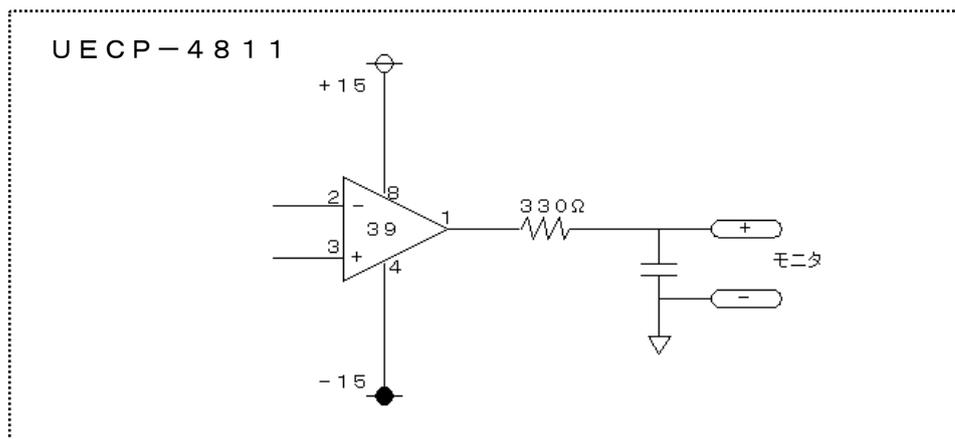
トルクセンサに定格負荷トルク（CAL 値）分の負荷が加わった状態での出力電圧を下記に示します。

トルクセンサ仕様	ANALOG OUTPUT 端子出力電圧
磁歪式センサ	DC 1.0V

### 2) ANALOG OUTPUT 端子出力電圧値からのトルク値換算方法

$$\text{トルク値} = \frac{\text{締付実施間の出力電圧} (\Delta V)}{\text{定格負荷トルク印加時の出力電圧} (X V)} \times \text{トルク定格値}$$

### 3) ANALOG OUTPUT 端子出力仕様



### 4) ANALOG OUTPUT 端子について

プラグサイズ : JIS C6560 小型単頭プラグφ3.5×1.5

## 17. 異常

### 17.1. 異常表示及び内容

- ◎ZERO エラー [ [ *Z.E.* ] と「NG検出値」を相互表示 : ツールランプ赤緑交互点灯]
  - ・ZERO チェック時に定格の±6%以上の差がある場合。
- ◎CAL エラー [ [ *CAL.E.* ] と「NG検出値」を相互表示 : ツールランプ赤緑交互点灯]
  - ・CAL チェック時に定格の 100±6%以上の誤差がある場合。
- ◎角度 I/F 異常 [ [ *Ang.E.* ] と表示]
  - ・角度信号用ケーブルの未接続及び断線。角度インターフェースの故障。レゾルバの故障。
- ◎ボード未接続 [ [ *Abn.E.* ] と表示]
  - ・角度インターフェースの故障。角度インターフェースと本体メイン基板とのコネクタ外れ。
- ◎バッファフル [ [ *buF.E.* ] と「トルク計測値」を相互表示]
  - ・波形データ出力用のバッファがフルになると表示します。バッファの数は MODE 設定の波形データ内容選択の設定により異なります。MODE 設定の波形メモリ機能選択の設定が 1 又は 4 の場合は表示しません。
- ◎設定エラー [ [ *S.E.* ] と表示]
  - ・選択できない設定値をキー入力した場合。範囲外やインターロックの異常になる数値をキー入力した場合。また、UDBP-AFZ でインターロックの範囲外の設定値を受信した場合。
- ◎トルク LOW [黄色ランプ点灯 : ツールランプ黄点灯]
  - ・トルク計測値がトルク下限値を下回った。
- ◎トルク HIGH [赤色ランプ点灯 : ツールランプ赤点灯]
  - ・トルク計測値がトルク上限値を上回った。
- ◎パルス LOW NOK [ [ *PLSL.* ] と「トルク値」を相互表示 : ツールランプ黄点滅]
  - ・パルス数計測値がパルス数下限値を下回った。
- ◎パルス HIGH NOK [ [ *PLSH.* ] と「トルク値」を相互表示 : ツールランプ赤点滅]
  - ・パルス数計測値がパルス数上限値を上回った。
- ◎締付角度 LOW [ [ *AngL.* ] と表示 : ツールランプ黄点灯]
  - ・角度計測値が角度下限値を下回った。コントロール方式 : 7 設定時のみ
- ◎締付角度 HIGH [ [ *AngH.* ] と表示 : ツールランプ赤点灯]
  - ・角度計測値が角度上限値を上回った。コントロール方式 : 7 設定時のみ
- ◎初期異常 [ [ *IQE.* ] と「NG 検出値」を相互表示 : ツールランプ赤点滅]
  - ・初期異常検出タイマの TIME UP までに締付トルクがトルク CUT 値に達した場合。
- ◎サイクル異常 [ [ *CYE.* ] と「NG 検出値」を相互表示 : ツールランプ赤点滅]
  - ・サイクル異常検出タイマが TIME UP しても締付トルクがトルク CUT 値に達していない場合。
- ◎締付中断異常 [ [ *FE.* ] と表示 : ツールランプ赤点滅]
  - ・締め付けトルク計測値がトルク CUT 値に達するまでに締め付けを中断した場合。
- ◎スタートトルク異常 [ [ *SLE.* ] と表示]
  - ・START 端子 ON よりスタートトルク異常検出タイマが作動し、TIME UP までに締付トルクがスタートトルクに達していない場合。(ナットランナ用の設定です)
- ◎サイクルオーバー異常 [ [ *CYE.* ] と表示 : ツールランプ赤点滅]
  - ・START 端子 ON よりサイクルオーバー異常検出タイマが作動し、TIME UP までに締付完了 (判定) していない場合。(ナットランナ用の設定です)
- ◎スナッグトルク異常 [ [ *Snt.E.* ] と表示]
  - ・スナッグトルク異常検出タイマが TIME UP してもトルク計測値がスナッグトルクに達していない場合。
- ◎スナッグ角度 LOW 異常 [ [ *SngL.* ] と表示]
  - ・スタートトルクからスナッグトルクまでの角度計測値がスナッグ角度下限値を下回った。
- ◎スナッグ角度 HIGH 異常 [ [ *SngH.* ] と表示]
  - ・スタートトルクからスナッグトルクまでの角度計測値がスナッグ角度上限値を上回った。
- ◎フリーラン角度異常 [ [ *FrEE.* ] と表示 : ツールランプ黄点灯]
  - ・フリーラン角度がフリーラン角度下限値を下回った。
- ◎二度締めエラー [ [ *2tr.E.* ] と表示 : ツールランプ赤点滅]
  - ・トリガーON~スタートトルクに達するまでのモータの回転角度が設定値を下回った。
- ◎警告本数異常 [ [ *tchE.* ] と表示]
  - ・総締付本数が警告本数に設定した本数に達した。
- ◎警告パルス数異常 [ [ *tcpE.* ] と表示]
  - ・総締付パルス数が警告パルス数に設定したパルス数に達した。
- ◎修理対応本数異常 [ [ *rPHE.* ] と表示]
  - ・総締付本数が修理対応本数に設定した本数に達した。

- ◎修理対応パルス数異常 [ [ rPP.E. ] と表示]
  - ・総締付パルス数が修理対応パルス数に設定したパルス数に達した。
- ◎メモリ残量警告 [ [ CQUP ] と表示]
  - ・メモリデータ数がメモリ可能な最大データ数から「-10」以下となった。
- ◎瓜生標準通信異常 [ [ CONE. ] と表示]
  - ・瓜生標準で上位側との通信が正常に行えない。
  - ・TIMER 設定の生存確認間隔で設定した間隔以内に上位側からの生存確認を受信できない。
- ◎GP通信異常 [ [ GPt.E. ] と表示]
  - ・グローバルポカヨケとの通信が切断された。
- ◎サーバー通信異常 [ [ SrUE. ] と表示]
  - ・サーバーへのデータ出力が出来ない。
- ◎残本数異常 [ [ GPh.E. ] と表示]
  - ・指示された本数分の締付が完了していないのにGPからの完了通知を受信した。
- ◎プログラムNo.エラー [ [ GPP.E. ] と表示]
  - ・範囲外のプログラムNo. (0~8 以外) が指示された。
- ◎ROM異常 [ [ Er01 ] と表示]
  - ・基板内のROMが何らかの原因で故障及び異常動作を行っている。
- ◎RAM異常 [ [ Er02 ] と表示]
  - ・基板内のRAMが何らかの原因で故障及び異常動作を行っている。
- ◎A/D異常 [ [ Er03 ] と表示]
  - ・基板内のA/Dが何らかの原因で故障及び異常動作を行っている。
- ◎サムチェック異常 [ [ Er05 ] と表示]
  - ・RAMに記憶している設定データに異常がある。
- ◎SDカード異常 [ [ Er08 ] と表示]
  - ・SDカード/スロットの故障。カード未挿入。残容量不足。書込み・読込に失敗した。32GBより容量の大きなカードが挿入されている。SDカードのフォーマット形式が認識されないものになっている。SDカード初回使用時にUECP-48\*\*でSDカードのフォーマットを行っていない。
- ◎SDカードデータフル [ [ Sddf ] と表示]
  - ・挿入されているSDカードの空き容量が不足し、データの保存が出来ない。
- ◎フィルタ異常 [ [ FLE. ] と表示]
  - ・基板上のフィルタICの故障。
- ◎VALVE断線異常 [ [ ULVE. ] と表示]
  - ・入力端子に設定値16: VALVEを割り付けている。
- ◎DC24V異常 [ [ d24.E. ] と表示]
  - 本体内部DC24V電源の異常。
  - DC24V用ヒューズ(本体内部基板上)が切れると、端子台からの入力を受け付けず、「+24V」が出力しなくなります。(端子台の出力は可能です。)
  - ※AC用ヒューズ(4.2リアパネルの②)が切れた場合は電源が入らなくなります。
- ◎断線異常 [ [ Udn.E. ] と表示 : ツールランプ赤緑交互点滅]
  - ・トルクセンサの断線を検出。ジョイントケーブル及びツール内部配線の断線・故障の可能性がります。
- ◎マイナスCUT異常 [ [ ---E. ] と表示]
  - ・マイナス方向のトルク値が[-]トルクCUTに達した。
  - ・ジョイントケーブルやツール内トルクセンサ配線の断線。
- ◎UDP異常 [ [ UdPE. ] と表示 : ツールランプ赤緑交互点滅]
  - ・ツールとの通信が出来ない。
  - ・モータの温度保護機能が働いた(モータ内部温度80度以上)。
- ◎生存確認NAK応答 [ [ UdP.1 ] と表示 : ツールランプ赤緑交互点滅]
  - ・コントローラからUDPツールに送信している生存確認に対してNAK応答があった。
- ◎初期設定NAK応答 [ [ UdP.2 ] と表示 : ツールランプ赤緑交互点滅]
  - ・コントローラからUDPツールに送信している設定値に対してNAK応答があった。
- ◎コマンド送信NAK応答 [ [ UdP.3 ] と表示 : ツールランプ赤緑交互点滅]
  - ・コントローラからUDPツールに送信している各種コマンドに対してNAK応答があった。
- ◎生存確認無応答 [ [ UdP.4 ] と表示 : ツールランプ赤緑交互点滅]
  - ・コントローラからUDPツールに送信している生存確認に対して応答がない。
- ◎初期設定無応答 [ [ UdP.5 ] と表示 : ツールランプ赤緑交互点滅]
  - ・コントローラからUDPツールに送信している設定値に対して応答がない。
- ◎コマンド送信無応答 [ [ UdP.6 ] と表示 : ツールランプ赤緑交互点滅]
  - ・コントローラからUDPツールに送信している各種コマンドに対しての応答がない。

- ◎ネットマスクエラー [ [ *nEt.E.* ] と表示]
  - ・コントローラの電源投入時に Uzig01 と通信が行えない。
- ◎CPUシステムエラー [ [ *CPUE.* ] と表示]
  - ・UDBP内コントロールボード上CPUの発熱。
- ◎モータシステムエラー [ [ *Udt.E.* ] と表示]
  - ・UDBP内コントロールボードとモータとの通信異常。
- ◎ZigBeeシステムエラー [ [ *bPEE.* ] と表示]
  - ・ツール内コントロールボードのエラー。
- ◎バッテリーシステムエラー [ [ *bAt.E.* ] と表示]
  - ・バッテリーの異常。
- ◎ADトルクシステムエラー [ [ *Adt.E.* ] と表示]
  - ・ADトルク（トルクセンサ）の故障。
  - ・ADトルクツール内部配線の断線。
  - ・UECP-AD 使用時に入力端子から AD トルクシステムエラーが入力された。
- ◎LOWバッテリーエラー [ [ *LbAt.* ] と表示]
  - ・UDBP-AFZ のバッテリーの残量が限界まで低下。
- ◎ロータリーエンコーダエラー [ [ *rDEE.* ] と表示]
  - ・エンコーダ（角度センサ）の異常。
- ◎制御タスクシステムエラー [ [ *StUE.* ] と表示]
  - ・締付制御タスクで予期せぬ異常が発生。
- ◎SUM チェックエラー [ [ *SUM.E.* ] と表示]
  - ・Uzig01 と UDBP-AFZ の通信に SUM チェックエラーが発生。

## ● ツール側 LED ランプの異常表示内容及び内容

- ◎制御停止 [赤・緑交互点滅]
  - ・自己診断。
  - ・設定異常。
- ◎オーバーヒート [赤点滅 (赤 0.8s : 消灯 0.2) ]
  - ・ツール内部温度保護による停止（モータ内部温度 80 度以上）
- ◎通信エラー [赤・緑交互点滅]
  - ・コントローラとの通信異常。
- ◎過電流保護機能 [赤・黄交互点滅]
  - ・モータに 4A 以上の電流が 6 秒以上流れ続けた場合、モータ保護の為ツールの動作を停止します。

## ● その他の異常

- ◎設定と異なる回転速度にて動作する・締付中ツールが停止する
  - ・ケーブルの半断線やツールの故障
- ◎ツールが回転しない
  - ・モータの温度保護機能が働いた（モータ内部温度 80 度）
- ◎設定用ソフトで受信した統計データの数値が異常
  - ・設定用ソフトとコントローラに入力されているメモリーデータブロックの設定値が不一致。
  - ・設定用ソフトのワーク数とコントローラのワーク数が一致していない。
- ◎コントローラと上位の通信が出来ない
  - ・10BASE-T または 100BASE-T 以外のイーサネットケーブルを使用している。

## ● UDBP-AFZ の異常

- ◎ツールが回転しない
  - ・ [ *SE.* ] と表示される場合は設定値のインターロック異常。
- ◎締付を行っていないのにトルクを表示する・締付を行ってもトルクを表示しない
  - ・同じ PAN ID に設定されたツール・親機 (Uzig01) が存在する。

## 17.2. 異常対策

異常内容	異常対策
ZERO エラー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ケーブルの断線、ツールの故障等が考えられます。コントローラの電源を OFF し、ジョイントケーブル、ツールを交換して下さい。</li> <li>・ コントローリアパネルの [M. S] と [S. G] 切替スイッチが [M. S] になっているか確認して下さい。</li> </ul>
GAL エラー	
角度 I / F 異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ MODE のコントロール方式を 3 又は 7 に設定して下さい。</li> </ul>
ボード未接続	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ MODE のコントロール方式を 3 又は 7 に設定して下さい。</li> </ul>
VALVE 断線異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ MODE のバルブチェックを 0 に設定して下さい。</li> <li>・ 入力端子に設定値 16 : VALVE を割付ない様にして下さい。</li> </ul>
設定エラー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ インターロック（スタートトルク値&lt;トルク CUT 値など）の確認、設定可能な範囲を確認後、設定値の入力をやり直して下さい。</li> <li>・ コントロール方式：7 設定時は、設定値の変更後 UDBP-AFZ を再起動して下さい。</li> </ul>
初期／サイクル・異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2度締め、カジリのチェック</li> <li>・ ツール能力／回転速度・電流設定／ワーク及びボルトのチェック</li> </ul>
パルス数 LOW/HIGH	
締付角度 LOW/HIGH	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 初期／サイクル異常検出タイマ設定値。※</li> <li>・ パルス数上／下限設定値のチェック。 ※</li> <li>・ MODE のコントロール方式を 3 に設定して下さい。</li> </ul> <p>※正常締付時の締付時間（スタートトルク値からトルク CUT 値までの経過時間）、パルス数、締付角度の調査を行い設定値の参考にして下さい。</p>
締付中断異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ツール能力／回転速度・電流設定のチェック。</li> <li>・ CUT 前判定遅延タイマ設定値を延ばす。</li> <li>・ CUT 設定値に達する前にツールレバーを離していませんか。</li> <li>・ スタートトルク設定値のチェック</li> </ul>
スタートトルク異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ スタートトルク異常検出を 0 に設定して下さい。</li> </ul>
サイクルオーバー異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ サイクルオーバー異常検出を 0 に設定して下さい。</li> </ul>
スナッグトルク異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本仕様では使用しません。</li> <li>・ MODE のコントロール方式を 3 に設定して下さい。</li> </ul>
スナッグ角度 LOW 異常	
スナッグ角度 HIGH 異常	
フリーラン角度異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2度締めカジリ、仮締めのチェック</li> <li>・ スタートトルク値のチェック</li> </ul>
瓜生標準通信異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 上位側の確認、LAN ケーブルの確認、交換</li> <li>・ TIMER 設定「セリツカニカカク」の設定値の確認</li> </ul>
GP 通信異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ データOUTのデータ方式選択設定値の確認。</li> <li>・ ポカヨケ側の確認（電源など）通信ケーブルの確認、交換</li> </ul>
サーバー通信異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ MODE 設定「LAN シュツヨクセツク」設定値の確認</li> <li>・ LAN 関係の設定値及び LAN ケーブルの確認</li> </ul>
残本数異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 強制完了 又は <b>RES</b> キー入力</li> </ul>
プログラムNo.エラー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ポカヨケからの指示内容の確認。</li> </ul>
警告本(パルス)数異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ツールのオイル交換／補充、リングの交換などのメンテナンスを行い、警告本(パルス)数を、次回メンテナンスを行う本(パルス)数に設定して下さい。</li> </ul>
修理対応本(パルス)数異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ツールの修理／交換を行い、総締付本(パルス)数をクリアして下さい。</li> </ul>
メモリ残量警告	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ メモリデータの受信・保存を行い、メモリのクリアを行って下さい。</li> <li>・ 残量警告が必要ない場合はメモリデータ内容の設定値の見直し。</li> </ul>
ROM・RAM 異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ コントローラ本体を交換して下さい。</li> </ul>
A/D 異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ツール／センサケーブルの交換。</li> <li>・ コントローラ本体を交換して下さい。</li> </ul>
フィルタ異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ コントローラを交換して下さい。</li> </ul>
サムチェック異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電源再投入又は <b>RES</b> にて復帰すれば、ノイズによるメモリの書き換えが考えられます。復帰後は設定値が初期化されていますので再度全ての設定を行って下さい。</li> </ul>
SDカードエラー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ SD カードを初めて使用する場合は UECP-48**にて一度フォーマットを行ってください。また、使用する SD カードはフォーマット形式「FAT32」を使用して下さい。</li> <li>・ SD カードが正しく挿入されているか確認してください。</li> <li>・ SD カード／スロットの故障が考えられます。SD カード／コントローラの交換。</li> <li>・ 容量が 32GB 以下の SD カードに対応しております。容量をご確認下さい。</li> </ul>



DC24V異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>端子台配線で DC24V が短絡している可能性がありますので、ヒューズを交換する場合は、端子台配線の確認後ヒューズ（使用ヒューズ 型式:HM10(1A) 弊社部品コード:909-814-0 メーカー：大東通信機株）の交換。ヒューズを交換する際は電源スイッチを OFF し、電源コードを AC コンセントから抜いて作業して下さい。</li> </ul>
断線異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>ジョイントケーブルのコネクタが挿入、ロックされている事を確認して下さい。</li> <li>ケーブルの交換・ツールの交換。</li> <li>断線異常検出機能を使用しない場合は MODE 設定にて「パルス／ストールキリカエ」を「4」に設定して下さい。</li> </ul>
マイナスCUT異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>ケーブルの交換・ツールの交換。</li> <li>コントローラ基板上の極性切換用スイッチがネジ・ツールの回転方向と一致しているか確認して下さい。（「<a href="#">トルク計測極性の切り換え</a>」を参照して下さい）</li> <li>異常検出機能を使用しない場合は MODE 設定にて「パルス／ストールキリカエ」を「4」に設定して下さい。</li> </ul>
UDP異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>ツール、ジョイントケーブルのチェック及び交換。</li> <li>コントローラの交換。</li> <li>ケーブルの抜き差しは電源を OFF した状態にて行って下さい。</li> <li>断線されていた部分が接続され、通信が再開されると異常表示はクリアされます。</li> </ul>
制御停止	<ul style="list-style-type: none"> <li>ジョイントケーブルのチェック及び交換。</li> <li>コントローラの交換。</li> </ul>
オーバーヒート	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用サイクルの見直し。</li> <li>使用するツールをより能力の高いツールに変更する。</li> <li>ツール内部の温度が低下すれば（80 度未満となれば）再使用可能です。</li> </ul>
通信エラー	<ul style="list-style-type: none"> <li>ケーブルの接続確認。</li> <li>ツール、ケーブル、コントローラの交換。</li> </ul>
過電流保護機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>ワーク及びボルトの状態が正常か確認。</li> <li>ツールの能力がダウンしていないか確認。</li> <li>使用するツールをより能力の高いツールへ変更する。</li> </ul>
生存確認 NAK 応答 初期設定 NAK 応答 コマンド送信 NAK 応答	<ul style="list-style-type: none"> <li>ツール、センサケーブルの交換。</li> <li>ツールが接続されているか確認。</li> </ul>
生存確認無応答 初期設定無応答 コマンド送信無応答	<ul style="list-style-type: none"> <li>ツール、センサケーブルの交換。</li> <li>ツールが接続されているか確認。</li> </ul>
設定と異なる回転速度で動作する 締付中ツールが停止する	<ul style="list-style-type: none"> <li>ケーブルやツールの半断線・故障が考えられますので、ケーブルの交換やツールの交換を行って下さい。</li> </ul>
ネットマスク異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uzig01（ZigBee 親機）を接続後、コントローラの電源を再投入して下さい。</li> <li>Uzig の AC アダプタや通信ケーブルが接続されているか確認して下さい。</li> <li>MODE 設定の PC 通信速度が 3 に設定されているか確認して下さい。</li> <li>UDBP-AFZ を使用しない場合はコントロール方式：7 以外に変更して下さい。</li> </ul>
CPU システム異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>ツール交換</li> </ul>
モータシステム異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>ツール交換</li> </ul>
ZigBee システム異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>ツール交換</li> </ul>
バッテリーシステム異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>バッテリーが正しく取り付けられているか確認して下さい。</li> <li>バッテリー交換</li> </ul>
AD トルクシステムエラー	<ul style="list-style-type: none"> <li>ツール交換</li> <li>UECP-AD/ケーブルの交換</li> </ul>
LOW バッテリーエラー	<ul style="list-style-type: none"> <li>バッテリーを充電・交換して下さい。</li> <li>UDBP-AFZ 使用後はバッテリーを取り外して下さい。</li> </ul>
ロータリーエンコーダ異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>ツール交換</li> </ul>
制御タスクシステム異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>ツール交換</li> </ul>
SUM チェックエラー	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用している UDBP-AFZ と同じ PAN ID の親機が複数台存在していないか確認。</li> <li>周囲の電波状況を確認し、最適なチャンネルを使用して下さい。</li> </ul>
ツールが回転しない	<ul style="list-style-type: none"> <li>MODE 設定のコントロール方式を確認して下さい。</li> <li>設定されている締付本数と実際に締め付ける本数を確認して下さい。</li> </ul>

## 18. その他

### 18.1. 清掃

本体の汚れをふき取る時は、柔らかい布に水か中性洗剤を少量含ませて拭いて下さい。

### 18.2. ヒューズ交換方法

#### ●DC 24V用ヒューズ交換手順

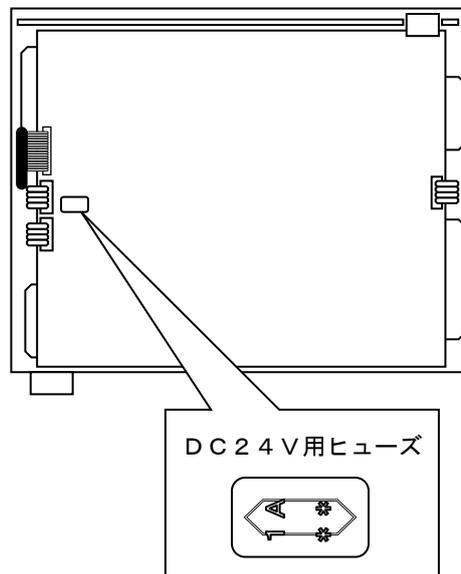
- ①DC 24V用ヒューズは本体メイン基板上にあります。
- ②電源スイッチをOFFし、電源コードを抜いて下さい。
- ③本体側面のビスを取り外します。
- ④ヒューズを取り外します。基板から垂直に引き抜いて下さい。
- ⑤新しいヒューズを奥まで差し込んで下さい。  
(極性は無いのでどちら向きでも構いません。)

ヒューズは指定の物以外、使用しないで下さい。

部品名：HM10(1A) 部品コード：909-814-0

端子台の配線が短絡しているとヒューズ交換後も再度ヒューズが切れてしまう可能性があります。

配線等の確認後、ヒューズを交換して下さい。



#### ●AC用ヒューズ交換手順

- ①AC用ヒューズはリアパネル電源コード端子上部のヒューズホルダーに入っています。
- ②ヒューズが切れた際にはコントローラの電源が入らなくなります。ヒューズを交換する際は電源スイッチをOFFし、電源ケーブルを抜いて下さい。
- ③ヒューズホルダーをマイナスドライバー等で引き出し、ヒューズホルダー先端のヒューズを取り外して下さい。
- ④ヒューズホルダーについている予備のヒューズを取り外したヒューズの代わりに取り付け、ヒューズホルダーを挿しこんで下さい。(ヒューズに極性はないためどちら向きでも構いません。)

ヒューズホルダー



## 19. 機能対応表

UDP ツールの型式によってモータ設定の一部に対応していない場合があります。対応している型式のツールであってもコントローラの型式によっては使用できない機能があるため、下記表を参考に設定して下さい。

コントローラ 型式	機能	ツール型式			
		UDP-A600LMC	UDP-A700MC	UDP-A100MC	UDP-A120MC
UECP-4800	ジョイントケーブル CP (5m)	910-807-0	910-807-0	910-807-0	× 接続不可
	対応モータモード	2	2	2	
	モータ回転角度/2度締め検出	×	×	×	
	デューティ比	×	×	×	
	NPN/PNP 切替	×	×	×	
UECP-4810	ジョイントケーブル CP (5m)	910-807-0	910-807-0	910-807-0	910-567-0
	対応モータモード	4	4	4	4
	モータ回転角度/2度締め検出	○	○	○	○
	デューティ比	○	○	○	○
	NPN/PNP 切替	×	×	×	×
UECP-4811	ジョイントケーブル CP (5m)	910-807-0	910-807-0	910-807-0	910-567-0
	対応モータモード	4	4	4	4
	モータ回転角度/2度締め検出	○	○	○	○
	デューティ比	○	○	○	○
	NPN/PNP 切替	○	○	○	○

コントローラ 型式	機能	ツール型式		
		UDP-A60LMC	UDP-A60MC	UDP-A80MC
UECP-4800	ジョイントケーブル CP (5m)	910-807-0	910-807-0	910-807-0
	対応モータモード	2	2	2
	モータ回転角度/2度締め検出	×	×	×
	デューティ比	×	×	×
	NPN/PNP 切替	×	×	×
UECP-4810	ジョイントケーブル CP (5m)	910-807-0	910-807-0	910-807-0
	対応モータモード	2	2	2
	モータ回転角度/2度締め検出	×	×	×
	デューティ比	×	×	×
	NPN/PNP 切替	×	×	×
UECP-4811	ジョイントケーブル CP (5m)	910-807-0	910-807-0	910-807-0
	対応モータモード	2	2	2
	モータ回転角度/2度締め検出	×	×	×
	デューティ比	×	×	×
	NPN/PNP 切替	○	○	○

---

電動パルスレンチ用コントローラ  
UECP-4811  
(UECP-4800・4810共用)  
取扱説明書 第1.1版  
発行日 2022年3月  
発行元 瓜生製作株式会社  
〒537-0002  
大阪市東成区深江南1丁目2番11号  
<https://www.uryu.co.jp>

---

お問い合わせは最寄りの各営業所まで

東京営業所	〒108-0074 東京都港区高輪3丁目20番7号	TEL: (03) 3443-1261 FAX: (03) 3447-2078 e-mail: toei@uryu.co.jp
仙台事務所	〒981-3132 仙台市泉区将監10丁目32番5号	TEL: (022) 771-5622 FAX: (022) 771-5623 e-mail: sendai@uryu.co.jp
北関東営業所	〒306-0023 茨城県古河市本町2丁目12番27号	TEL: (0280) 31-5255 FAX: (0280) 31-5260 e-mail: kitakan@uryu.co.jp
神奈川営業所	〒242-0007 神奈川県大和市中央林間3丁目10番5号	TEL: (046) 275-1651 FAX: (046) 275-1628 e-mail: kanagawa@uryu.co.jp
豊橋営業所	〒440-0083 愛知県豊橋市下地町若宮29-1	TEL: (0532) 54-8311 FAX: (0532) 54-8310 e-mail: toyohashi@uryu.co.jp
名古屋営業所	〒461-0022 名古屋市東区東大曾根町23番13号	TEL: (052) 916-2751 FAX: (052) 916-2498 e-mail: nagoya@uryu.co.jp
トヨタ事務所	〒471-0045 豊田市東新町6丁目33番地岡谷ビル3F	TEL: (0565) 31-5052 FAX: (0565) 35-1074 e-mail: toji@uryu.co.jp
大阪営業所	〒537-0002 大阪市東成区深江南1丁目2番11号	TEL: (06) 6973-9405 FAX: (06) 6981-4368 e-mail: daiei@uryu.co.jp
岡山事務所	〒700-0971 岡山市野田2丁目4番1号	TEL: (086) 245-5302 FAX: (086) 245-5312 e-mail: okayama@uryu.co.jp
広島営業所	〒733-0025 広島市西区小河内町2丁目1番26号4	TEL: (082) 292-8421 FAX: (082) 291-7163 e-mail: hirosima@uryu.co.jp
九州営業所	〒812-0006 福岡市博多区上牟田1丁目6番51号	TEL: (092) 473-4517 FAX: (092) 473-4519 e-mail: kyusyu@uryu.co.jp