# バッテリパルスツール UBX-AFZ 用
# コミュニケーション コーディネータ

# UCC－101Z

# 【UCC－100Z共用】

## 取扱説明書

第 ２．０１ 版

瓜生製作株式会社

目次

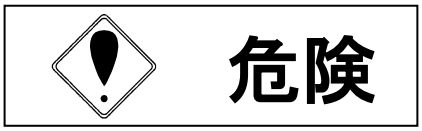

1. 安全上のご注意 . . . 2
2. 概略 . . . 6
2.1. 構成 . . . 6
2.2. LCD 画面構成 . . . 7
2.3. 外観寸法 . . . 9
2.4. 特長 . . . 10
2.5. 設置のしかた . . . 11
2.5.1 設置場所 . . . 11
2.5.2 環境条件 . . . 11
3. 仕様 . . . 12
4. 各部の名称と機能 . . . 13
4.1. フロントパネル . . . 13
4.2. リアパネル . . . 14
5. 使用方法 . . . 16
5.1. 操作準備 . . . 16
5.2. 自己診断機能 . . . 16
5.3. 画面説明 . . . 17
5.4. キー操作方法 . . . 18
5.5. 設定方法 . . . 18
5.6. 使用手順 . . . 18
6. ＩＮ／ＯＵＴ　ＣＨＥＣＫ . . . 19
6.1. ＫＥＹ　ＣＨＥＣＫ（キー入力診断） . . . 19
6.2. ＩＮＰＵＴ／ＯＵＴＰＵＴ　ＣＨＥＣＫ（端子台／ツール 配線診断） . . . 20
7. ＷＯＲＫ Ｎｏ. 切換方法 . . . 21
8. ＮＰＮ／ＰＮＰ切り換え . . . 22
9. 設定 . . . 23
9.1. ＢＡＳＩＣ（基本設定） . . . 25
9.2. ＭＯＤＥ（ＭＯＤＥ設定） . . . 28
9.3. ＴＩＭＥＲ（ＴＩＭＥＲ設定） . . . 39
9.4. ＤＡＴＡ　ＯＵＴ（ＲＳ２３２Ｃ）　（データ出力設定） . . . 42
9.5. ＴＯＯＬ　ＭＡＩＮＴＥＮＡＮＣＥ（ツールメンテナンス） . . . 47
9.6. ＩＮ／ＯＵＴ　ＰＵＴ（端子台入出力割付設定） . . . 49
9.7. ＬＡＮ（ＬＡＮ設定） . . . 51
9.8. ＳＴＡＴＩＳＴＩＣ（ＭＥＭＯＲＹ）　（メモリデータ） . . . 53
9.9. ＰＲＯＧＲＡＭ　ＳＥＬ　（プログラム No 切換） . . . 57
9.10. ＭＯＴＯＲ　ＳＥＴ　（モータ設定） . . . 59
9.11. ＰＡＩＲＩＮＧ　（設定・ペアリング画面） . . . 62
10. 機能説明 . . . 64
10.1. 計測値上下限判定 . . . 64
10.2. 角度計測値上下限判定機能 . . . 65
10.3. トルク変化量ゾーン監視 . . . 66
10.4. パスワード機能 . . . 67
10.5. ペアリング手順 . . . 69
10.6. 3 ステップモード . . . 71
10.7. 周辺 PANID スキャン . . . 72
11. 異常 . . . 73
11.1. 異常表示及び内容 . . . 73
11.2. 異常対策 . . . 75
12. その他 . . . 77
12.1. 清掃 . . . 77
12.2. ヒューズ交換方法 . . . 77

## 1. 安全上のご注意

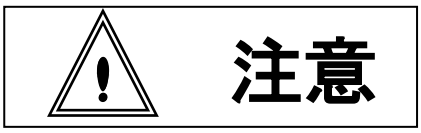
設置・運転・保守・点検の前に必ずこの取扱説明書をすべて熟読し、正しく使用して下さい。機器の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて習熟してから使用して下さい。

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。

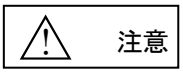
この取扱説明書では、安全注意事項を無視して誤った使用をした時に生じる危害や損害のランクを「危険」「注意」として区分してあります。




：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。

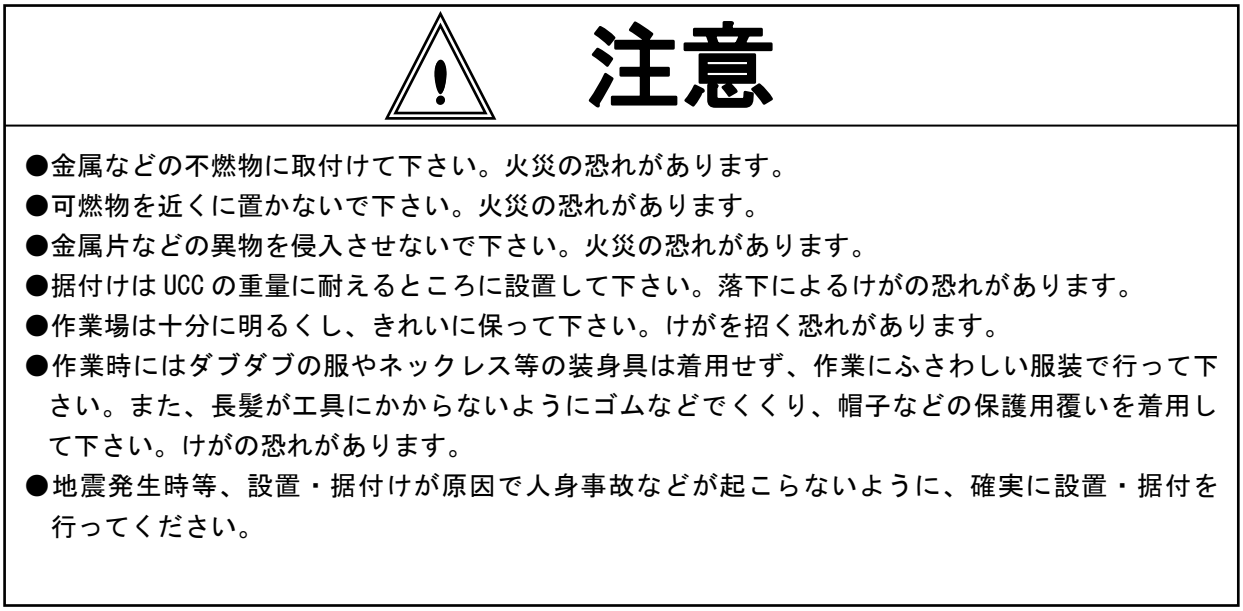



：取扱を誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合及び物的損害のみの発生が想定される場合。

なお、 

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



## ◆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UCC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。
●端子台には必ず棒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

●UCC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、必ず作業者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。
●UCCに通電中は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。
●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）を外してください。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。

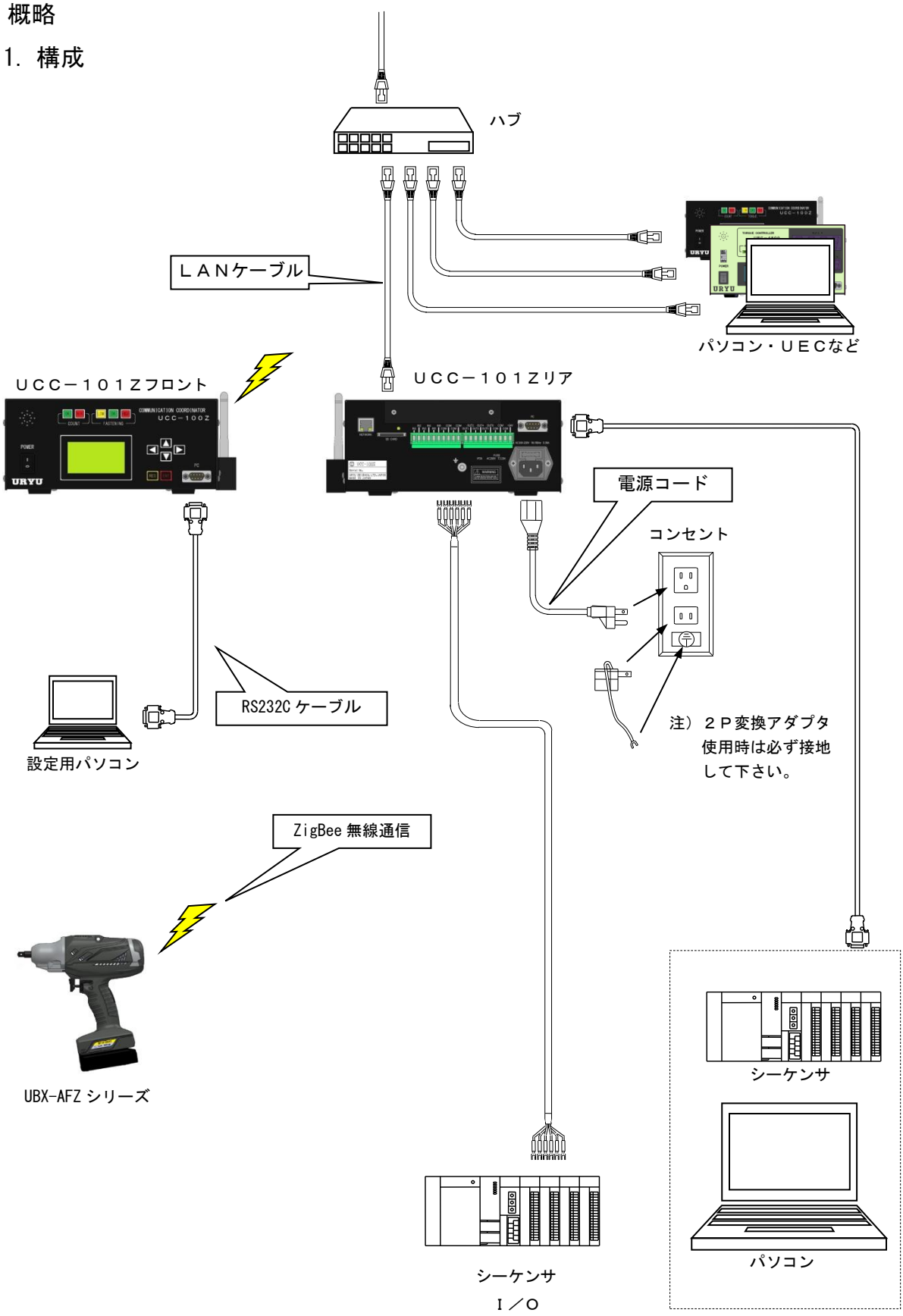
●本製品は、防水構造ではありません。水のかかる場所で使用しないで下さい。かかったまま使用しますと、ショートし火災・感電の原因となります。

## 免責事項

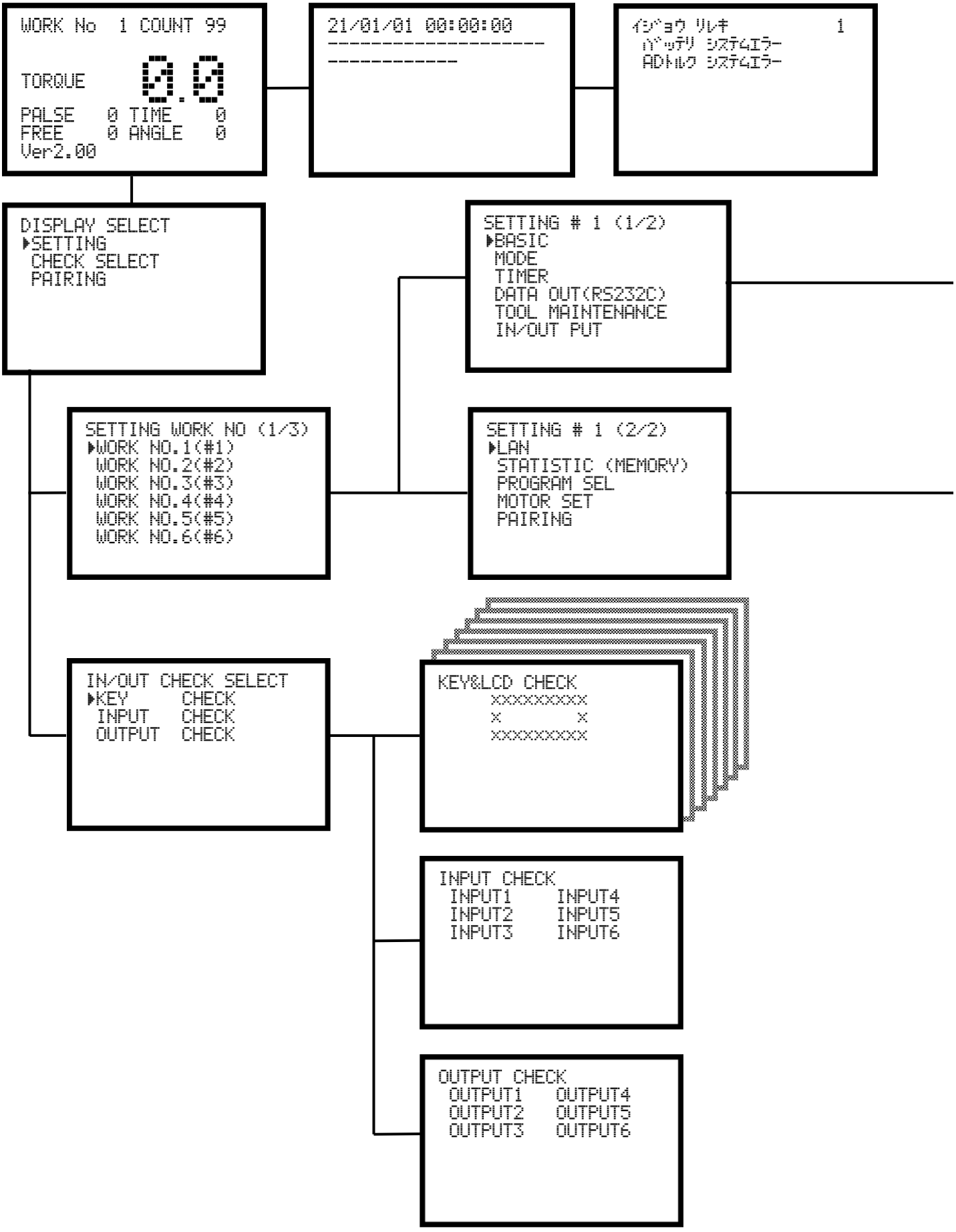
●本取扱説明書の内容は将来予告なしに変更する場合があります。

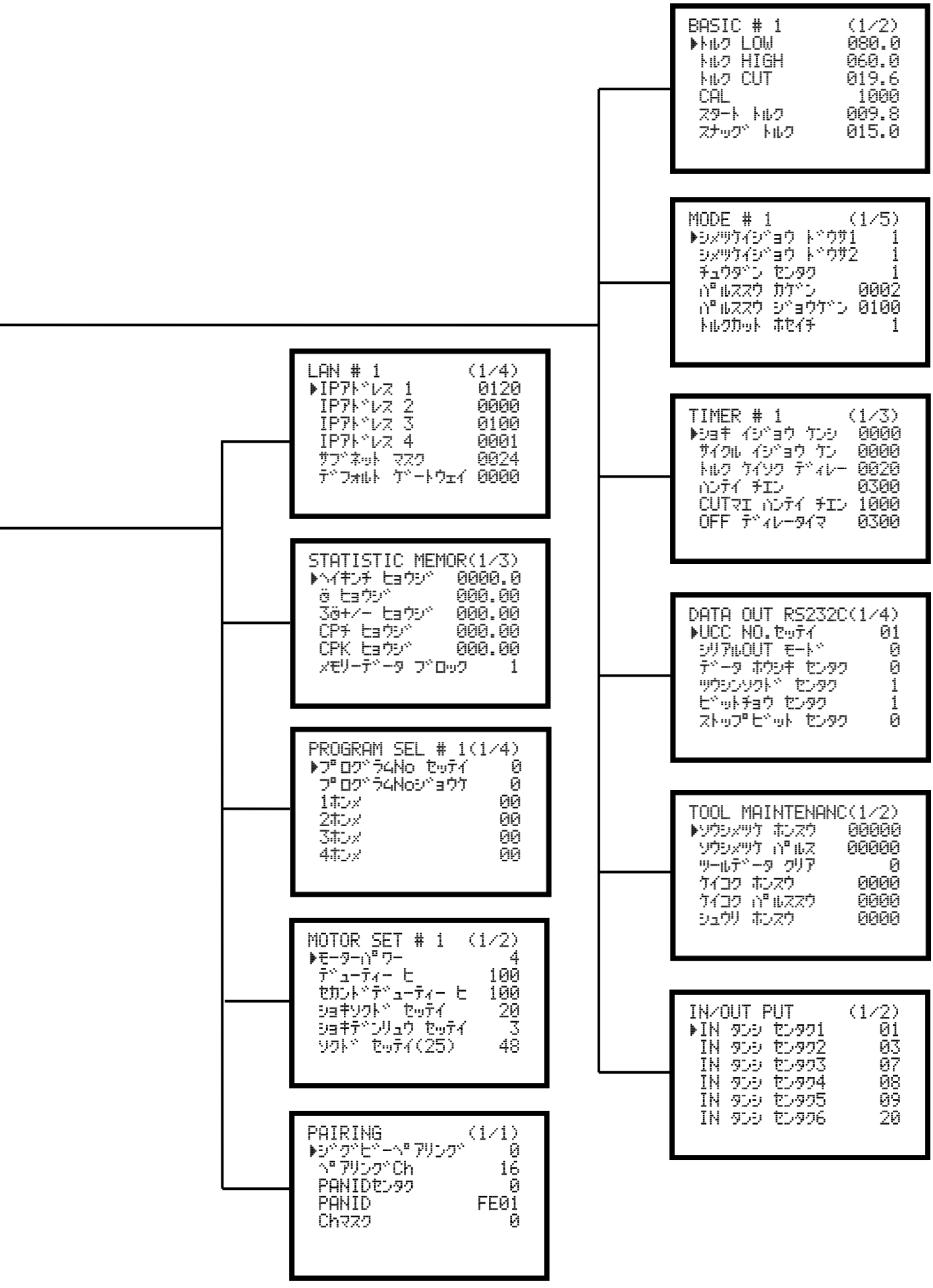
## 2. 概略

### 2.1. 構成

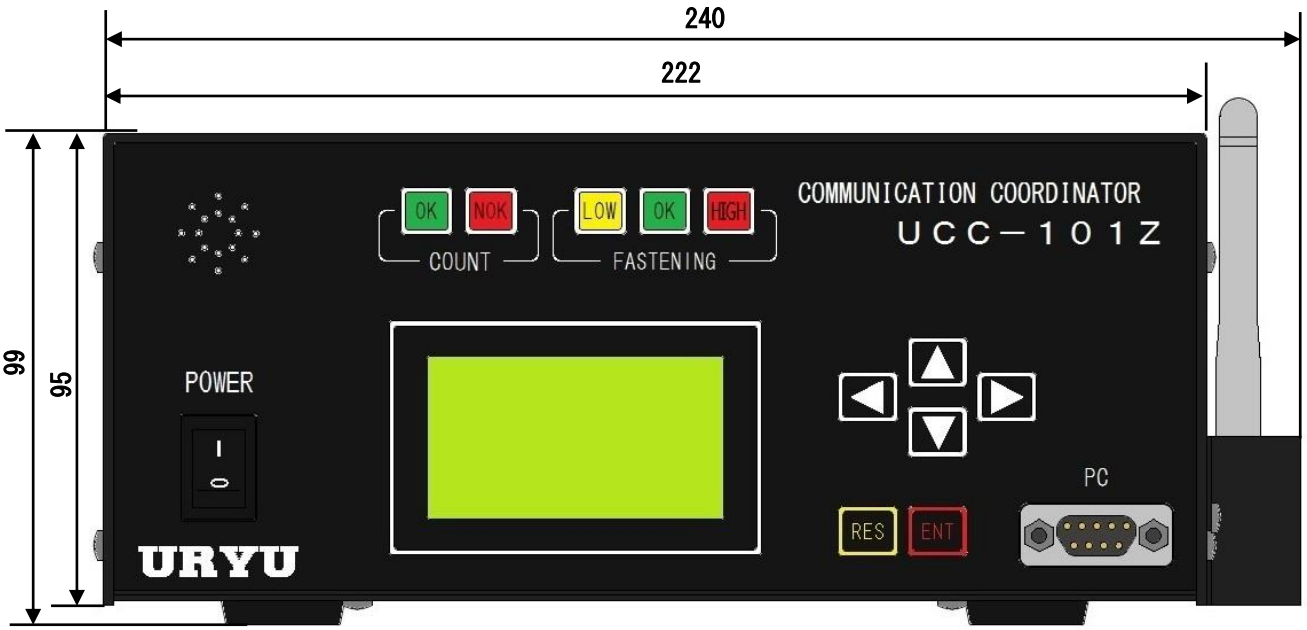

ハブ
ＬＡＮケーブル
パソコン・ＵＥＣなど
ＵＣＣ－１０１Ｚフロント
ＵＣＣ－１０１Ｚリア
電源コード
コンセント
RS232C ケーブル
設定用パソコン
注）２Ｐ変換アダプタ
使用時は必ず接地
して下さい。
ZigBee 無線通信
UBX-AFZ シリーズ
シーケンサ
パソコン
シーケンサ
Ｉ／Ｏ

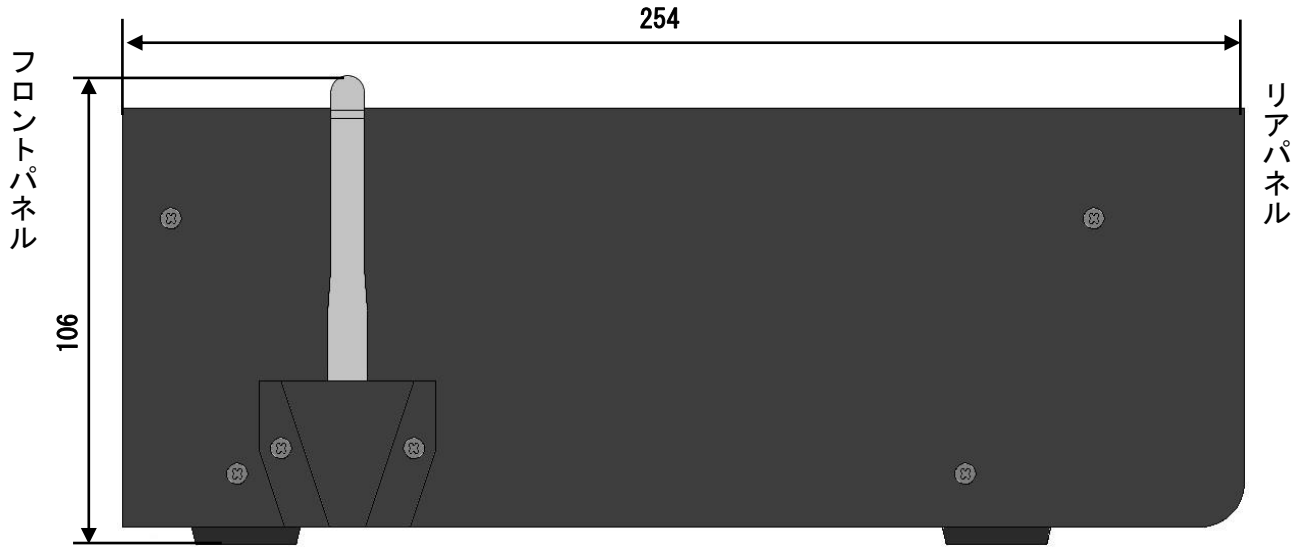
## 2. 2. LCD 画面構成


WORK No 1 COUNT 99
TORQUE 0.0
PALSE 0 TIME 0
FREE 0 ANGLE 0
Ver2.00
21/01/01 00:00:00
イジョウ リレキ 1
ﾊﾞｯﾃﾘ ｼｽﾃﾑｴﾗｰ
ADﾄﾙｸ ｼｽﾃﾑｴﾗｰ
DISPLAY SELECT
▶SETTING
CHECK SELECT
PAIRING
SETTING # 1 (1/2)
▶BASIC
MODE
TIMER
DATA OUT(RS232C)
TOOL MAINTENANCE
IN/OUT PUT
SETTING WORK NO (1/3)
▶WORK NO.1(#1)
WORK NO.2(#2)
WORK NO.3(#3)
WORK NO.4(#4)
WORK NO.5(#5)
WORK NO.6(#6)
SETTING # 1 (2/2)
▶LAN
STATISTIC (MEMORY)
PROGRAM SEL
MOTOR SET
PAIRING
IN/OUT CHECK SELECT
▶KEY CHECK
INPUT CHECK
OUTPUT CHECK
KEY&LCD CHECK
xxxxxxxxx
x x
xxxxxxxxx
INPUT CHECK
INPUT1 INPUT4
INPUT2 INPUT5
INPUT3 INPUT6
OUTPUT CHECK
OUTPUT1 OUTPUT4
OUTPUT2 OUTPUT5
OUTPUT3 OUTPUT6


BASIC # 1 (1/2)
▶トルク LOW 080.0
トルク HIGH 060.0
トルク CUT 019.6
CAL 1000
スタート トルク 009.8
スナッ゛ トルク 015.0
MODE # 1 (1/5)
▶シメツケインジョウ トウサ1 1
シメツケインジョウ トウサ2 1
チュウダン センタク 1
ハ゜ルススウ カケ゛ン 0002
ハ゜ルススウ ジョウケ゛ン 0100
トルクカット ホセイチ 1
TIMER # 1 (1/3)
▶ショキ インジョウ ケンシ 0000
サイクル インジョウ ケン 0000
トルク ケイソク テ゛ィレー 0020
ハンテイ チエン 0300
CUTマエ ハンテイ チエン 1000
OFF テ゛ィレータイマ 0300
DATA OUT RS232C(1/4)
▶UCC NO.セッテイ 01
シリアルOUT モート゛ 0
テ゛ータ ホウシキ センタク 0
ツウシンソクト゛ センタク 1
ヒ゜ットチョウ センタク 1
ストッフ゜ヒ゜ット センタク 0
TOOL MAINTENANC(1/2)
▶ソウシメツケ ホンスウ 00000
ソウシメツケ ハ゜ルス 00000
ツールテ゛ータ クリア 0
ケイコク ホンスウ 0000
ケイコク ハ゜ルススウ 0000
シュウリ ホンスウ 0000
IN/OUT PUT (1/2)
▶IN タンシ センタク1 01
IN タンシ センタク2 03
IN タンシ センタク3 07
IN タンシ センタク4 08
IN タンシ センタク5 09
IN タンシ センタク6 20
LAN # 1 (1/4)
▶IPアト゛レス 1 0120
IPアト゛レス 2 0000
IPアト゛レス 3 0100
IPアト゛レス 4 0001
サフ゛ネット マスク 0024
テ゛フォルト ケ゛ートウェイ 0000
STATISTIC MEMOR(1/3)
▶ヘイキンチ ヒョウシ゛ 0000.0
σ ヒョウシ゛ 000.00
3σ+/− ヒョウシ゛ 000.00
CPチ ヒョウシ゛ 000.00
CPK ヒョウシ゛ 000.00
メモリーテ゛ータ フ゛ロック 1
PROGRAM SEL # 1(1/4)
▶フ゛ログ゛ラムNo セッテイ 0
フ゛ログ゛ラムNoシ゛ョウケ 0
1ホンメ 00
2ホンメ 00
3ホンメ 00
4ホンメ 00
MOTOR SET # 1 (1/2)
▶モーターハ゜ワー 4
テ゛ューティー ヒ 100
セカント゛テ゛ューティー ヒ 100
ショキソクト゛ セッテイ 20
ショキテ゛ンリュウ セッテイ 3
ソクト゛ セッテイ(25) 48
PAIRING (1/1)
▶シ゛ク゛ヒ゛ーヘ゜アリング゛ 0
ヘ゜アリング゛Ch 16
PANIDセンタク 0
PANID FE01
Chマスク 0

## 2.3. 外観寸法


240
222
99
95
OK
NOK
COUNT
LOW
OK
HIGH
FASTENING
COMMUNICATION COORDINATOR
UCC－101Z
POWER
I
O
URYU
RES
ENT
PC


254
フロントパネル
リアパネル
106

サイド

## 2.4. 特長

①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。
②１６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№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。
③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。
④設定により 2 台までの無線ツールをペアリングし、使用することが可能です。
⑤ZigBee 規格の無線通信に対応しております。
⑥２．４ＧＨｚ帯域を１６チャンネルに分けて使用する事が出来るので、混雑しているチャンネルを避けて通信を行えます。
⑦締付を行うたびにツールに次の締付の設定値を送信するため、1 回の締付毎に締付トルクや回転速度などを変更する事が出来ます。
⑧対応した UBX ツールで 3 ステップ締めが可能なためより高精度の締付を行うことができます。
⑨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。
⑩パソコン又はフロントパネルのどちらでも、各種管理値の設定やモニタができます。
⑪最大３９００個（ＩＤデータを含めると最大１８００個）の締付データを記憶することができます。
⑫専用のパソコンソフトで出来る機能
・設定値の送受信
・統計データの受信及び保存
・ＳＤカードデータの読み込み
・パスワード機能使用時の設定変更履歴及び変更者の読み込み
⑬イーサネット（TCP／IP）に対応しています。
・設定用ソフトに接続し設定値の送受信締付結果／波形データ・統計データの送信
・瓜生製データ管理システムへのデータ出力
・各ユーザー様独自のネットワーク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

●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横のシール又は画面表示で確認できます。

## 2.5. 設置のしかた

UCC 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）UCC に異常が発生した場合、直ちに電源ケーブル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$^2$以下（１０～６０Ｈｚ） |
| 標　　高 | １０００ｍ以下 |
| 設置カテゴリ<br>（過電圧カテゴリ） | 設置カテゴリⅡ※ |
| 汚染度 | 汚染度２※ |

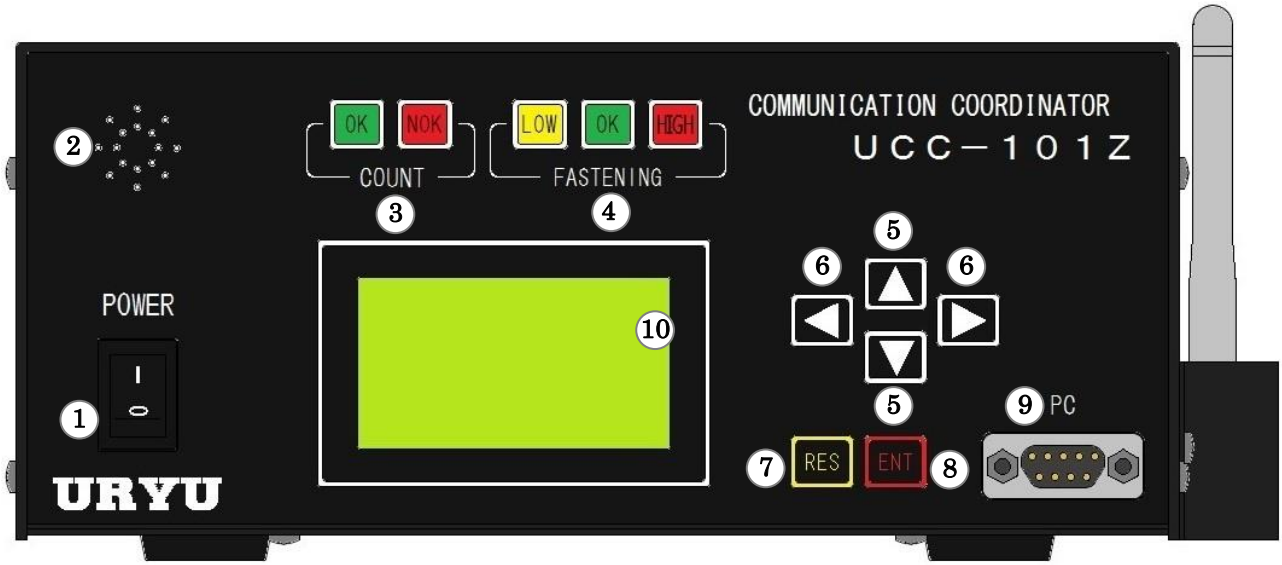
※･･･ＩＥＣ６０６６４による各製品の設置カテゴリ（Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ）及び汚染度（１，２，３）の分類です。
本システムでは上記のように設置カテゴリⅡ、汚染度レベル２となります。
（注）ＩＥＣ･･･国際電気標準会議

## 3. 仕様

| 項目 | | 内容 |
|---|---|---|
| 電源電圧 | | ＡＣ １００－２４０Ｖ ±１０% |
| 電源周波数 | | ５０／６０ Ｈｚ |
| 絶縁抵抗 | | ＤＣ５００Ｖ １０ＭΩ以上 |
| 消費電力 | | ３５ＶＡ |
| 質量 | | ２．９ｋｇ |
| 外形寸法 | | アンテナ抜き：２５４（Ｄ） × ２２２（Ｗ） × ９９（Ｈ）<br>アンテナ込み：２５４（Ｄ） × ２３３．５（Ｗ） × １０６（Ｈ） |
| 主機能 | | トルクコントロール／角度モニタリング<br>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設定することが可能 |
| 表示 | | トルク分解能±２０４８（１２Bit A／D 使用） |
| | | LCD（２０桁×８行）<br>表示内容：ワークNo.、カウント残数、締付時間、パルス数、角度、エラーメッセージ |
| ランプ（LED） | | COUNT ランプ（カウント判定用）：OK（緑）／NOK（赤） |
| | | FASTENING ランプ（締付判定用）：LOW（黄）／OK（緑）／HIGH（赤） |
| 端子台 | 入力信号 | 作動 電圧／電流 ： DC24V ／ 約 10mA （NPN/PNP 切換可）<br>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<br>６点(フリーフォーマット) |
| キー | | ▲▼◀▶、RES（RESET）、ENT（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<br>仕様：RS232C 用ストレートケーブル D-sub９ﾋﾟﾝﾒｽ－D-sub９ﾋﾟﾝﾒｽ ３ｍ |

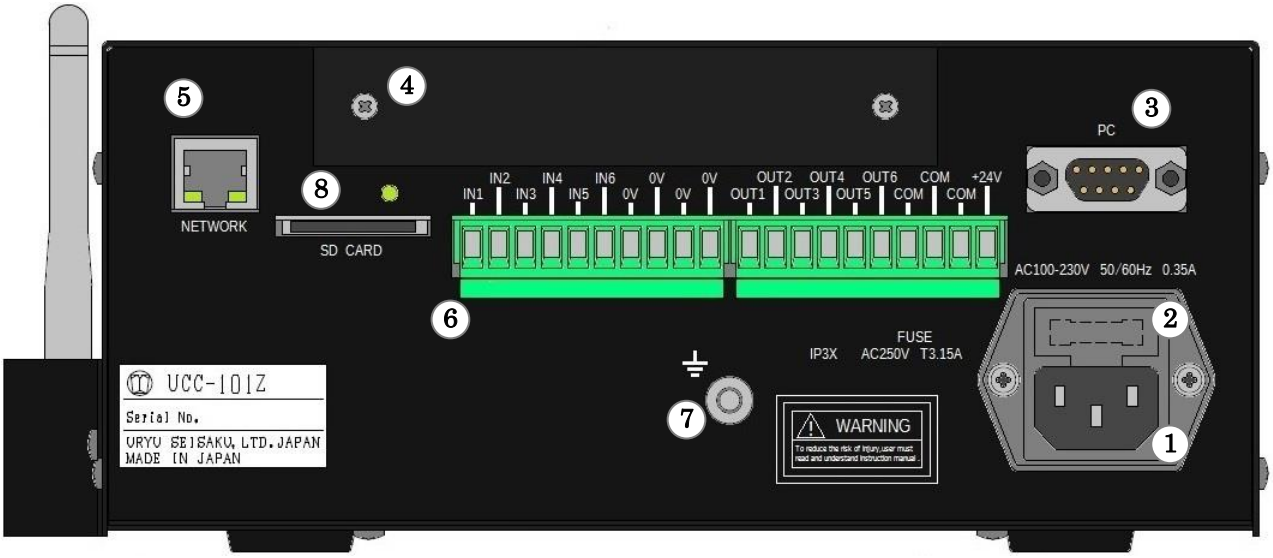
## 4. 各部の名称と機能

### 4.1. フロントパネル




**①電源スイッチ**
電源用のスイッチです。使用しないときはスイッチを 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。
異常発生時にいずれかのキーを押すとブザーが停止します。
**③COUNT 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。
**④FASTENING ランプ**
**OK** ：判定時に計測値が上下限設定範囲内の場合に点灯します。
**HIGH LOW**：判定時に計測値が上下限設定範囲外の場合に点灯します。
**⑤▲▼**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。
**⑥◀▶**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。
**⑦RESキースイッチ**
通常オールリセット、NOK 時に入力すると NOK リセットとなります。
**⑧ENTキースイッチ**
ブザーの停止、設定値入力時の確定、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）**
設定用パソコンとの接続用。ストレートケーブルで設定用パソコンと接続して下さい。
**⑩LCD 表示部（２０桁×８行）**
締付データの表示（トルク／角度／時間／パルス数／判定）、やカウント残数、ワークＮｏ、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。

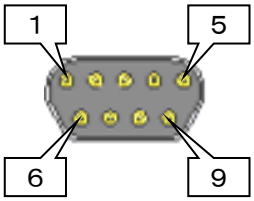
電源プラグのアースは必ず接地して下さい。

**②ヒューズホルダ**

UCC の保護用ヒューズです。（T3.15A）

**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。シリアルプリンタ、PLC、パソコン、バーコードリーダーなどを接続します。




| 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オプションボード用スペース**

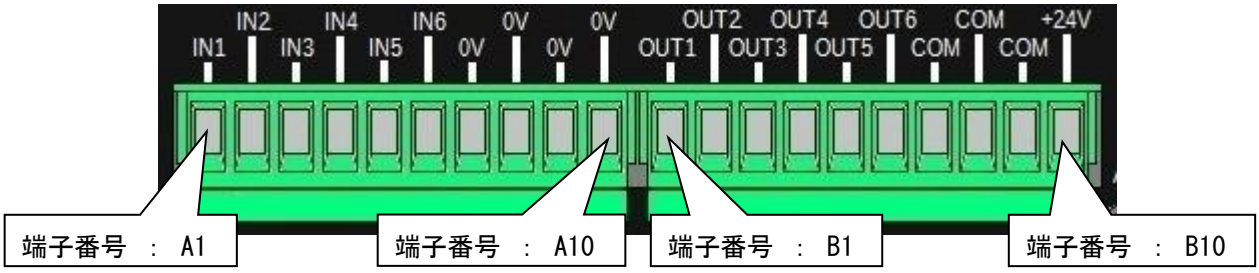
オプションボード用スペースです。

**⑤NET WORK コネクタ**

イーサネット接続用コネクタです。

PC やサーバー等と接続します。

**⑥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 | IN 1～6：入力端子 | B1 | OUT 1～6：出力端子 |
| A2 | | B2 | |
| A3 | | B3 | |
| A4 | | B4 | |
| A5 | | B5 | |
| A6 | | B6 | |
| A7 | 0V | B7 | OUT COM：出力端子用コモン |
| A8 | | B8 | |
| A9 | | B9 | |
| A10 | | B10 | +24V |

※　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。
※　端子台への配線は棒端子を使用して下さい。
※　使用する棒端子の推奨サイズは太さ 1.1～2.1mm、長さ 10mm です。
※　使用する電線の推奨サイズは太さ AWG24～14、剥き長さ 7mm±1mm です。
**※　UCC の入力端子は NPN 方式になっております。UCC の本体基板上にあるジャンパソケットによって PNP 方式に変更することができます**

**⑦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。

**⑧ＳＤ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。

# 5. 使用方法

## 5.1. 操作準備

①電源コードをコンセントに接続して下さい。
②UCC の電源スイッチを入れると、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。電源投入時はブザーON 状態となります。

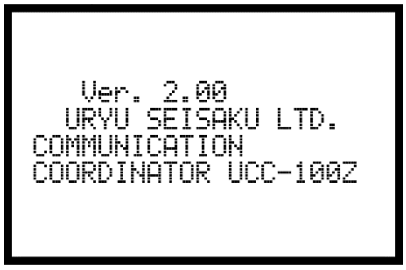
## 5.2. 自己診断機能

**電源を入れると、ROM → RAM → A／D 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・異常検出を行います。**

**［自己診断内容］**

**①LED（ランプ）及びブザーのチェック**

起動時 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**

UCC 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**

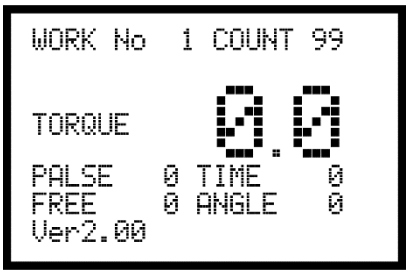
UCC の設定値・各計測データ等を記憶するメモリ IC（RAM）が正常に作動するかチェックします。

**④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。

## 5.3. 画面説明

①電源を投入すると自己診断後、測定画面が表示されます。




【測定画面】

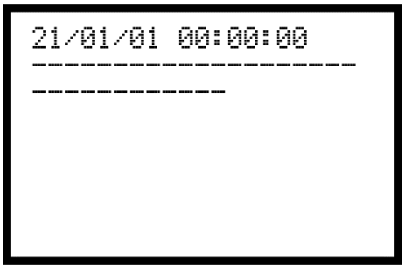
【締付 NOK 時】

表示内容はそれぞれ、以下の通りです。

WORK No ： ワーク１～１６の中から選択されているワークの番号を表示します。
COUNT ： 設定されている締付本数を表示します。締付ＯＫにてカウントダウンします。
TORQUE ： 計測したトルクを表示します。
PULSE ： 計測したパルス数を表示します。
TIME ： スタートトルク～トルクＣＵＴに達するまでの時間を表示します。
FREE ： 回転開始からスタートトルクに達するまでの回転角度を表示します。
ANGLE ： スナッグトルク～トルクＣＵＴに達するまでの回転角度を表示します。

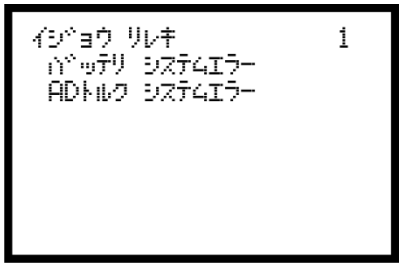
計測した締付データの中に設定した範囲から外れる項目があれば、締付エラーとなりブザーが鳴ります。この際、範囲外の項目の色が反転し、設定した値より低い場合は「 ▼ 」、高い場合は「 ▲ 」を項目の右側に表示します。

③測定画面で▼キーを押すと外部から送信された UCC のＩＤが表示されます。




【ＩＤ表示画面】

④もう一度▼キーを押すと UCC で発生した異常履歴が表示されます。




【異常履歴画面】

## 5.4. キー操作方法

①測定画面でRESを押すと測定データ及び、締付異常のクリアを行います。
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▲▼にてカーソル「▶」が上下移動します。
④移りたい項目に「▶」を合わせENTにて選択した項目（１階層下）に移ります。
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。
⑦ENT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どの画面からでもRESを押すと測定画面に戻ります。

## 5.5. 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操作する方法の２種類があります。

（１）パソコンによる設定（詳細は専用の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 によりパソコンに接続する。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。
②設定用ソフトにて設定項目の変更を行って下さい。
③設定用ソフトにより設定した内容を UCC 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書き込みモード中はツールとの通信を行わなくなり、UCC 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、UCC に書き込まれます。
⑦RES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。）

## 5.6. 使用手順

UCC を使用して UBX-AFZ シリーズを使用するには以下の順番で準備を行ってください。

（１）UCC と UBX-AFZ シリーズのペアリングを行う。（→ 9.5 ペアリング手順 ）
（２）締付を行う設定を入力する。（→ 8.設定 ）
（３）コントローラに表示されるトルク値と増し締めトルク値が近い値になるよう校正比の設定を行う。
（→ 8.1 基本設定 ）

以上で UBX-AFZ シリーズが使用可能になります。

# 6. ＩＮ／ＯＵＴ　ＣＨＥＣＫ

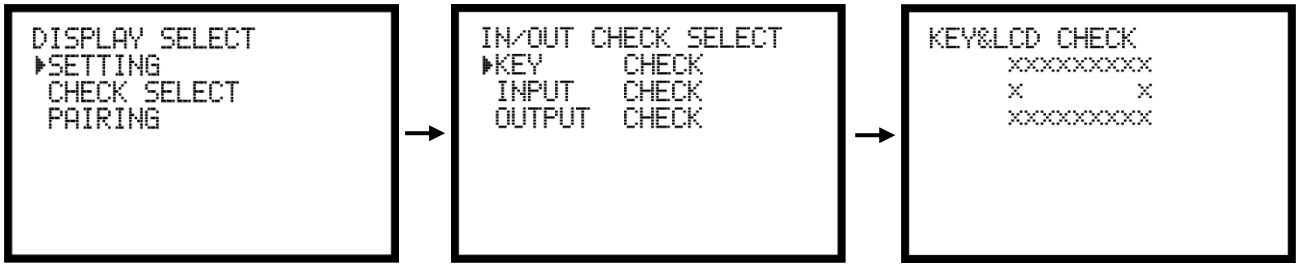
## 6.1. ＫＥＹ　ＣＨＥＣＫ（キー入力診断）

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。

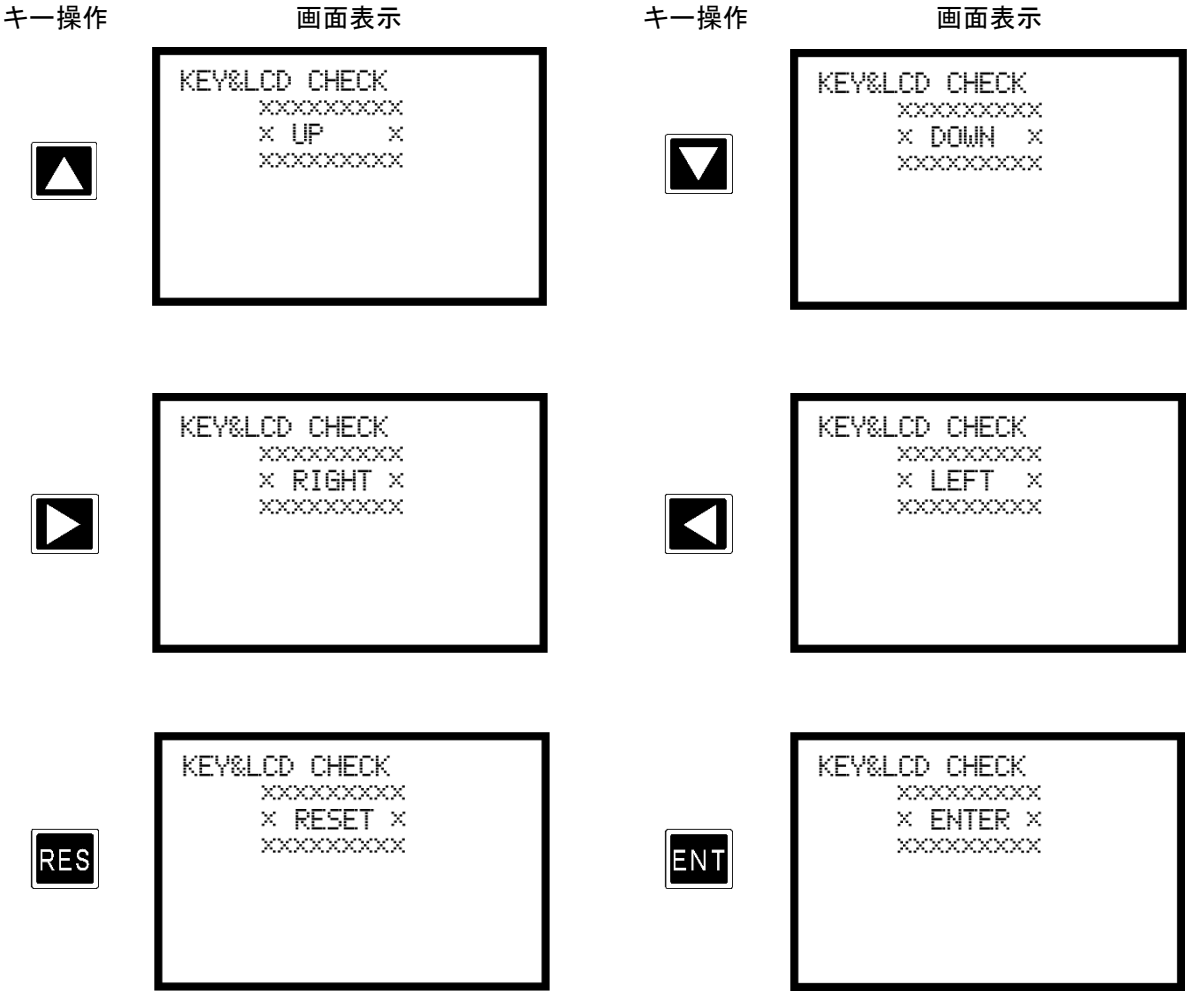
②「▶」を「CHECK SELECT」に合わせENTを押し、IN／OUT CHECK 画面に移ります。

③「▶」を「KEY CHECK」に合わせENTを押します。

④KEY&LCD CHECK 画面に入ります。




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。




⑥ENT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。

## 6.2. 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、UCC の端子台に接続された外部配線のチェックを行うことが出来ます。

［使用方法］

（１）入力配線診断を行う場合

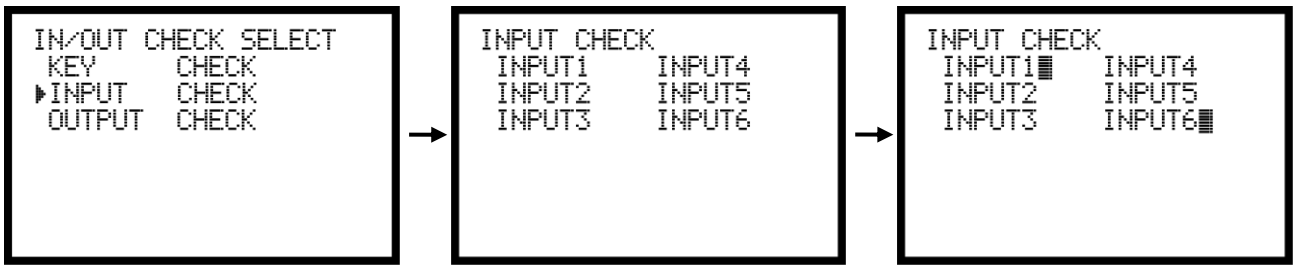
①測定画面でENTを押し DISPLAY SELECT 画面に移ります。

②「CHECK SELECT」に「▶」を合わせENTを押し IN／OUT CHECK 画面に移ります。

③「INPUT CHECK」に「▶」を合わせENTを押し、INPUT CHECK 画面に移ります。（UCC は作動不可状態となり全てのランプが点滅します。）

④端子台に入力を行うと、その端子の右に「▇」を表示します。

【例】：IN1 と IN6 を入力している場合




⑤チェック終了後RESキーにより解除して下さい。

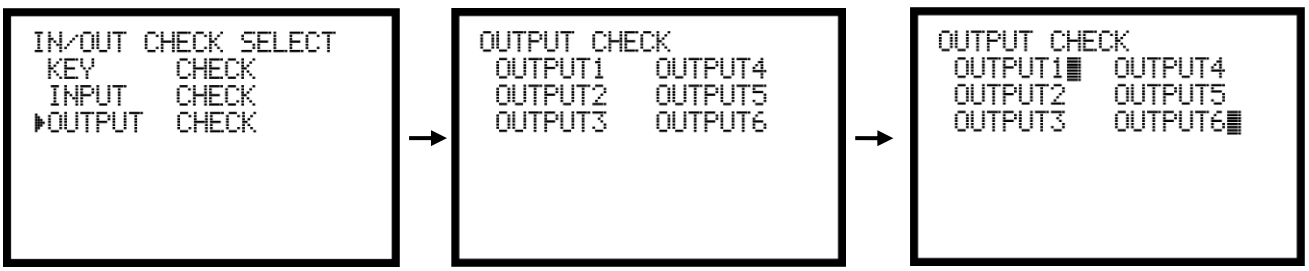
（２）出力配線診断をキースイッチにて行う場合

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。

③「OUTPUT CHKCK」に「▶」を合わせENTを押し、OUTPUT CHECK 画面に移ります。（UCC は作動不可状態となり全てのランプが点滅します。）

④▲▼にて出力を行いたい端子に「▶」を移動しENTキーを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キーを押すと出力が OFF となります。




⑤チェック終了後RESキーにより解除して下さい。

## 7. ＷＯＲＫ Ｎｏ． 切換方法

ワーク信号を割付けた各入力と COM を短絡する事によりワークの切換を行います。

「ﾜｰｸ ｾﾝﾀｸｸ 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 |

**※ワーク選択組合せ：１の場合使用できるワークは１～５までとなります。**

ワークの切換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。
「IN/OUT PUT」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 ﾀﾝｼｾﾝﾀｸ 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 ﾀﾝｼｾﾝﾀｸ 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 ﾀﾝｼｾﾝﾀｸ 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 ﾀﾝｼｾﾝﾀｸ １～６の中に「WORK A」「WORK B」「WORK C」「WORK D」全て設定して下さい。

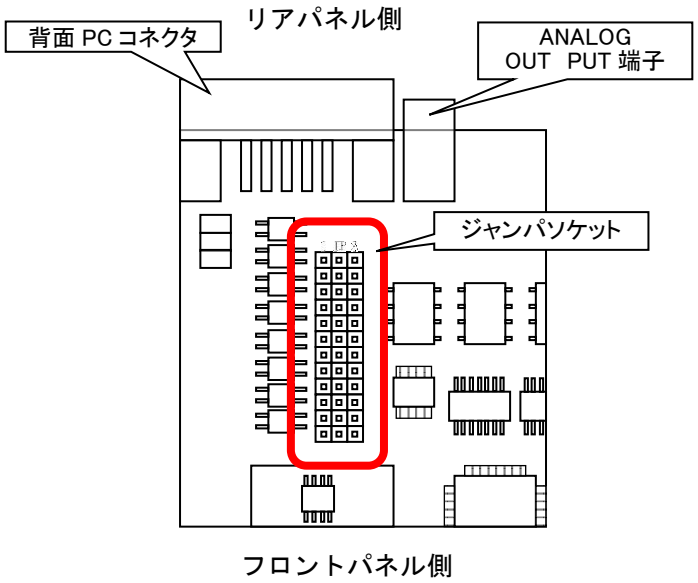
②「ﾜｰｸ ｾﾝﾀｸ ｸﾐｱﾜｾ」を「１」に設定し使用する場合
使用するワーク数に応じて「IN ﾀﾝｼｾﾝﾀｸ １～６」に「WORK １」～「WORK ５」を設定して下さい。
例）使用するワーク数が３つの場合「IN ﾀﾝｼｾﾝﾀｸ ３：WORK １(設定値 10)」「IN ﾀﾝｼ ｾﾝﾀｸ ４：WORK ２(設定値 11)」「IN ﾀﾝｼ ｾﾝﾀｸ ５：WORK ３(設定値 12)」と設定すれば使用できます。（IN ﾀﾝｼ ｾﾝﾀｸ １～３に設定した場合でも使用できます）
※締付を行う場合は必ずワーク信号を入力した状態で行って下さい。

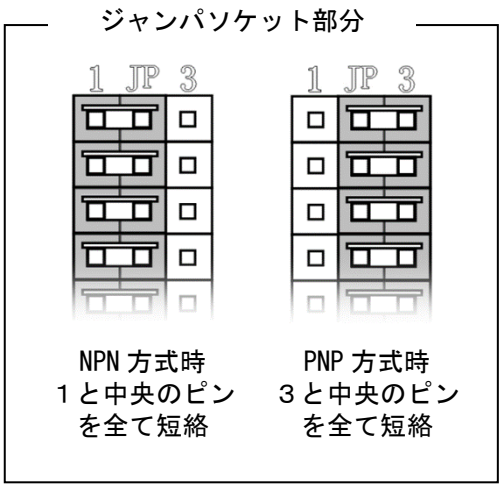
## 8. ＮＰＮ／ＰＮＰ切り換え

UCC-101Z の入力端子は NPN 方式となっています。本体基板上のジャンパソケットを下記に従って短絡することによって PNP 方式に切り替えることができます。

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

**※ NPN/PNP の切り換えは UCC-100Z ではできず、UCC-101Z でのみ可能です。**



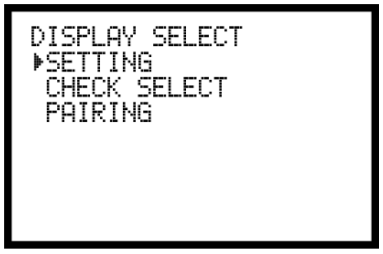



## 9. 設定

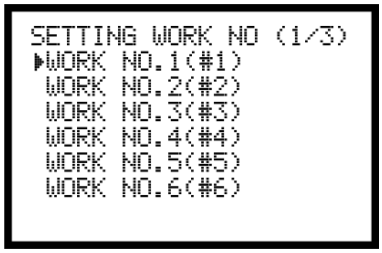
設定画面は内容により下記の１１種類に分かれています。

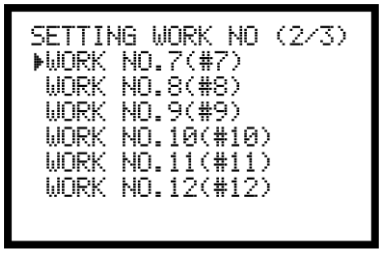
| | |
|---|---|
| BASIC［基本設定］ | CUT（ねらい値）・LOW（下限値）・HIGH（上限値）など締め付けに関する基本的な設定を行います。 |
| MODE［MODE 設定］ | ライン管理方法、各種機能の使用選択などを設定します。 |
| TIMER［タイマ設定］ | 各種タイマの時間を設定します。 |
| DATA OUT(RS232C)［データ出力設定］ | リアパネル RS232C ポートからのデータ出力について設定します。 |
| TOOL MAINTENANCE［ツールメンテナンス］ | 総締付本数／パルス数によりツールのメンテナンス時期を設定します。 |
| 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。 |
| STATISTIC ［メモリデータ］ | 締付データの統計表示やメモリデータの設定を行います。 |
| 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・電流等の設定を行います。 |
| PAIRING［ペアリング設定］ | UCC とツールのペアリングに関する設定を行います。 |

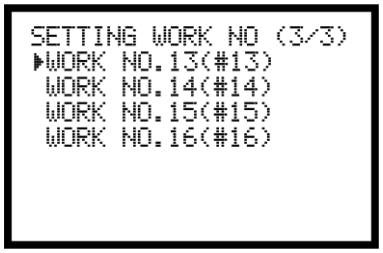
（１）測定画面にてENTを押し DISPLAY SELECT 画面に入ります。
「SETTING」に「▶」を合わせENTを押します。



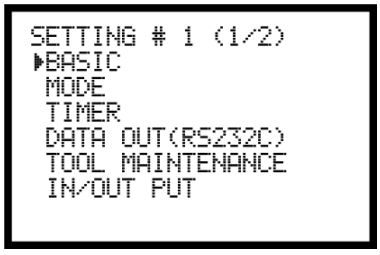

（２）「SETTING」を選択すると SETTING WORK NO 画面となります。設定を行うワークNo.を選択します。

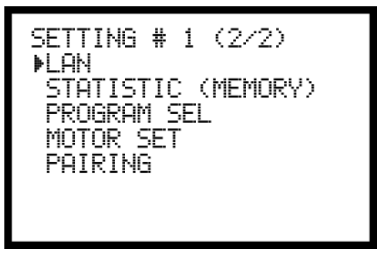


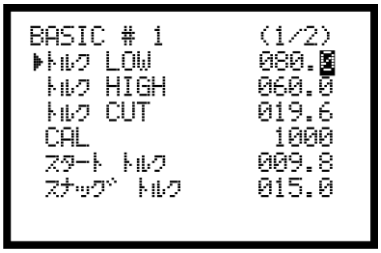




（３）SETTING 画面（設定のメニュー）となります。設定を行う画面を選択します。




（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、▲▼にて数値の増減を行います。
変更後ENTで設定値が確定し、UCC に書き込まれます。RESにて書き込みモードから抜けます。

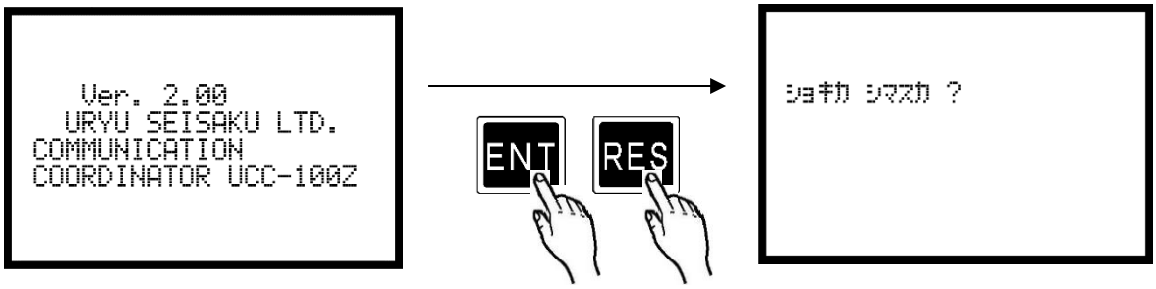


・設定の初期化

UCC は下記手順で設定値を工場出荷時の状態に戻すことが出来ます。
※初期化を行うと MODE 設定の周辺 PANID スキャンで取得した周囲の ZigBee 機器情報も削除されます。
ZigBee 機器情報は PC の設定用ソフトで照合を行うことで設定用ソフト内に残しておくことができます。

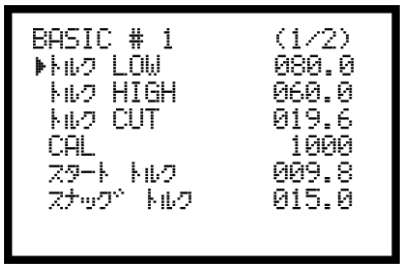
(1)コントローラの電源が OFF になっていることを確認し、ENTキーとRESキーを押しながらコントローラの電源を投入して下さい。

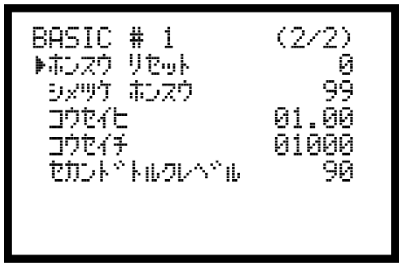
(2)ENTキーとRESキーを押し続けることで、LCD 画面が コントローラ情報 → 初期化確認 の順で切り替わります。初期化確認が表示されたのを確認後ENTキーとRESキーを離して下さい。初期化確認が表示されている状態でENTキーを押すことでコントローラの設定値を工場出荷時の状態に戻ります。




画面が切り替わるまで
長押し

## 9.1. ＢＡＳＩＣ（基本設定）




**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。

**ｽﾀｰﾄ ﾄﾙｸ** （スタートトルク）

初期値：９．８　［Ｎ・ｍ］

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，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）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）UBX－AF700Z を使用する場合

CAL：800　×　校正比：1.00　＝　校正値：800

800　×　1 / 100　＝　スタートトルク：8.0 Nm 以上

・スタートトルク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スタートトルク値「＋0.1Nm」の値に設定されます。

**ｽﾅｯｸﾞ 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：　スタートトルク値　＜　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スタートトルク値「＋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ＣＵＴ値「－0.1Nm」の値に設定されます。

**ﾎﾝｽｳ ﾘｾｯﾄ** （締付本数リセット）

【機能内容】

・UBX-AFZ 内に保存されている総締付本数と修理後本数の削除に関する設定です。

・「１」に設定することで UBX-AFZ 内に保存されている修理後本数をリセットします。

・「２」に設定することで UBX-AFZ 内に保存されている総締付本数、修理後本数をリセットします。

・UBX-AFZ の修理やメンテナンスを行った後に使用してください。

**ｼﾒﾂｹ ﾎﾝｽｳ** （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値です。

※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。

増締トルク　÷　表示トルク　＝　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が一致しないことがあります。ご使用の際は締付を行うワークで締付テストを行い、UCC 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。**

**ｺｳｾｲﾁ**　（校正値）

初期値：１０００

【機能内容】

・校正値＝校正比×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。

**ｾｶﾝﾄﾞ ﾄﾙｸ ﾚﾍﾞﾙ**　（セカンドトルクレベル）

初期値：９０［%］

設定範囲：５５～９５

【機能内容】

・締付の際、モータの動作出力を 3 ステップ目に切り替えるセカンドトルクを定める設定です。

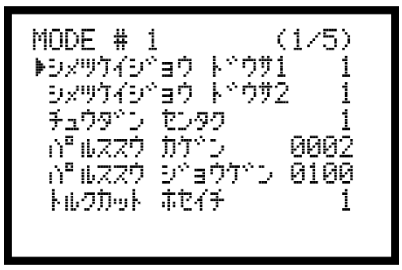
トルク CUT 値　÷　セカンドトルクレベル　＝　セカンドトルク

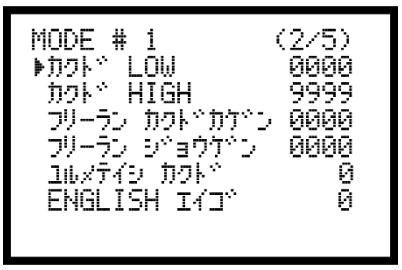
・計測トルクがセカンドトルクに達するとモータ出力を 3 ステップ目（セカンド回転速度・セカンド電流）に切り替えます。

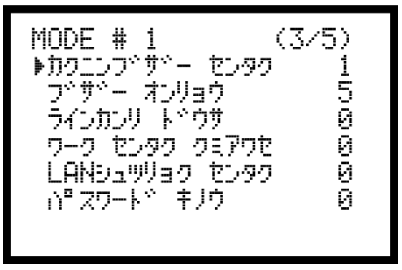
※MODE 設定の「3 ステップモード」の設定が「0」の場合は非表示となります。

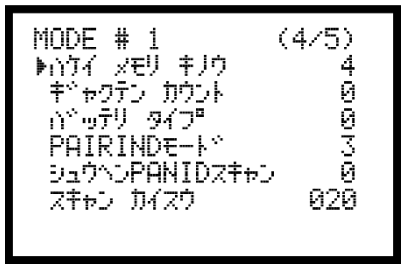
※本機能は UCC のバージョンが 2.00 以上の場合に使用可能です。また、バージョンが「ZB　3.30A」以降の UBX ツールでのみ使用可能です。

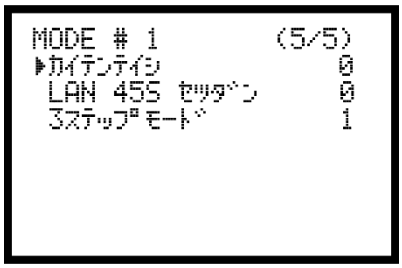
## 9.2. ＭＯＤＥ（ＭＯＤＥ設定）




**ｼﾒﾂｹｲｼﾞｮｳﾄﾞｳｻ 1**　(締付異常時再締付)

初期値：1

設定値：0　各種異常出力（LO.E./CYL.E./ F.E）時に異常解除（RESキー又は RESET 端子の入力）を行うまで次の設定値をツールに送信しなくなります。

設定値：1　各種異常検出時に異常解除を行わなくても次の設定値をツールに送信します。

**ｼﾒﾂｹｲｼﾞｮｳﾄﾞｳｻ 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／角度／パルス数）検出時に異常解除（RESキー又は RESET 端子の入力）を行うまで次の設定値をツールに送信しなくなります。

設定値：1　上下限異常検出時に異常解除を行わなくても次の設定値をツールに送信します。

**ﾁｭｳﾀﾞﾝ 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 CUT 設定値に達する前にトルク入力が中断してしまった場合に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】

・LCD 表示：［F. E. ］［トルク計測値］を相互表示します。

・フロントパネル FASTENING ランプは点灯しません。

・ブザー：ON します。

・端子台：FASTENING 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又は 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 の範囲に入っていても、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。**

ﾊﾟﾙｽ ｽｳ ｶｹﾞﾝ （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】

・LCD 表示：パルス計測値を白抜き表示し、計測値の右に を表示します。

・ブザー：ON します。

・端子台：FASTENING 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。

・ キー又は RESET 端子を入力する。

ﾊﾟﾙｽ ｽｳ ｼﾞｮｳｹﾞﾝ （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、VALVE 出力を ON してツールを停止させ、異常表示を行います。

【パルス HIGH NOK 検出時の出力状態】

・LCD 表示：パルス計測値を白抜き表示し、計測値の右側に を表示します。

・ブザー：ON します。

・端子台：FASTENING 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。

・ キー又は RESET 端子を入力する。

ﾄﾙｸｶｯﾄ ﾎｾｲﾁ （トルク CUT 補正値）

初期値：１

設定値：１～９９

【機能内容】

・トルク CUT 値を越える締付パルスを、設定した数だけ検出するとツールを停止します。

・増し締めトルクが安定しない場合は設定値を増やして追加でパルスさせることで増し締めが安定しやすくなります。

※本機能は UBX ツール本体のバージョンによって上限値が変わります。ツール下部のバッテリ取り付けコネクタに記されているバージョンが「ZB 3.20A」より低い場合、設定範囲は　１～５　となります。

### ｶｸﾄﾞ LOW （角度下限値）

初期値：０

設定範囲：０～９９９８ [deg]

【機能内容】

・角度計測値の下限判定値です。

・判定時に角度計測値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。

【角度 LOW NOK 検出時の出力状態】

・LCD 表示：角度計測値を白抜き表示にし、計測値の右に を表示します。

・フロントパネル FASTENING LOW ランプ点滅。

・ブザー：ON します。

・端子台：FASTENING NOK を出力します。

【異常時の解除方法】

・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。

・RESキー又は RESET 端子を入力する。

### ｶｸﾄﾞ HIGH （角度上限値）

初期値：９９９９

設定範囲：０～９９９９ [deg]

【機能内容】

・角度計測値の上限判定値です。

・角度計測値が角度上限値を超えると角度 HIGH NOK となります。

・「０」に設定すると角度上限の判定を行いません。

【角度 HIGH NOK 検出時の出力状態】

・LCD 表示：角度計測値を白抜き表示し、計測値の右に を表示します。

・フロントパネル FASTENING HIGH ランプ点滅。

・ブザー：ON します。

・端子台：FASTENING NOK を出力します。

【異常時の解除方法】

・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。

・RESキー又は RESET 端子を入力する。

### ﾌﾘｰﾗﾝｶｸﾄﾞｶｹﾞﾝ （フリーラン角度下限値）

初期値：０

設定範囲：０～９９９９ [deg]

【機能内容】

・フリーラン角度（スタートトルク検知の 0.4 秒前からスタートトルクまでの角度）の計測値に対する角度下限値です。

・フリーラン角度が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。

・フリーラン角度判定を行わない場合は０に設定して下さい。

【フリーラン角度異常検出時の出力動作】

・LCD 表示：フリーラン角度計測値を白抜き表示し、計測値の右に を表示します。

・フロントパネル FASTENING ランプは点灯しません。

・ブザー：ON します。

・端子台：FASTENING 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。

・RESキー又は RESET 端子を入力する。

### ﾌﾘｰﾗﾝｶｸﾄﾞｼﾞｮｳｹﾞﾝ （フリーラン角度上限値）

初期値：０

設定範囲：０～９９９９ [deg]

【機能内容】

・フリーラン角度（スタートトルク検知の0.4 秒前からスタートトルクまでの角度）の計測値に対する角度上限値です。

・フリーラン角度が上限値を上回っているとフリーラン角度異常を検出します。

・フリーラン角度下限値が 0 以外の時に有効になります。

【フリーラン角度異常検出時の出力動作】

・LCD 表示：フリーラン角度計測値を白抜き表示し、計測値の右に を表示します。

・フロントパネル FASTENING ランプは点灯しません。

・ブザー：ON します。

・端子台：FASTENING 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。

・RES キー又は RESET 端子を入力する。

### ﾕﾙﾒﾃｨｼｶｸﾄﾞ （緩め停止角度）

初期値：０

設定範囲：０～９９９９ [deg]

【機能内容】

・ツールを逆転させた際、トリガ ON からの逆転角度が設定した値に達すると逆転を停止する機能です。

・使用しない場合は 0 に設定して下さい。

### ENGLISH･ｴｲｺﾞ （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･ｴｲｺﾞ」と表示し、「１」設定時は「JAPAN･ﾆﾎﾝｺﾞ」と表示します。

### ｶｸﾆﾝﾌﾞｻﾞｰ ｾﾝﾀｸ （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。

### ﾌﾞｻﾞｰ ｵﾝﾘｮｳ （ブザー音量切換）

初期値：５

設定範囲：１～５

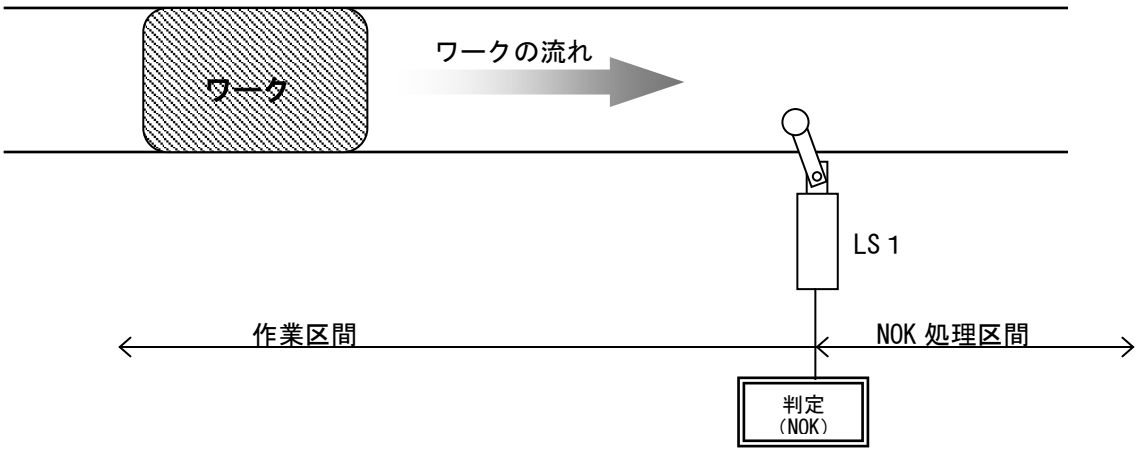
【機能内容】

・ブザーの音量を設定します。

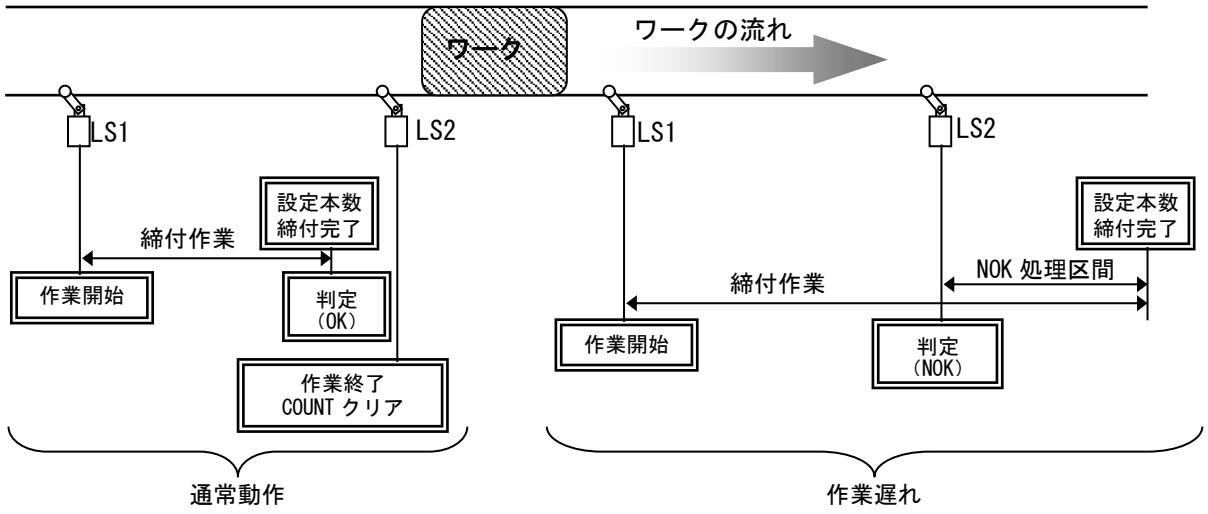
・１に設定すると音量が最小となり数値が大きくなるにつれて音量が大きくなります。５が最大音量です。

**ﾗｲﾝｶﾝﾘ ﾄﾞｳｻ** （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となり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（1sec）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付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（1sec）となります。**

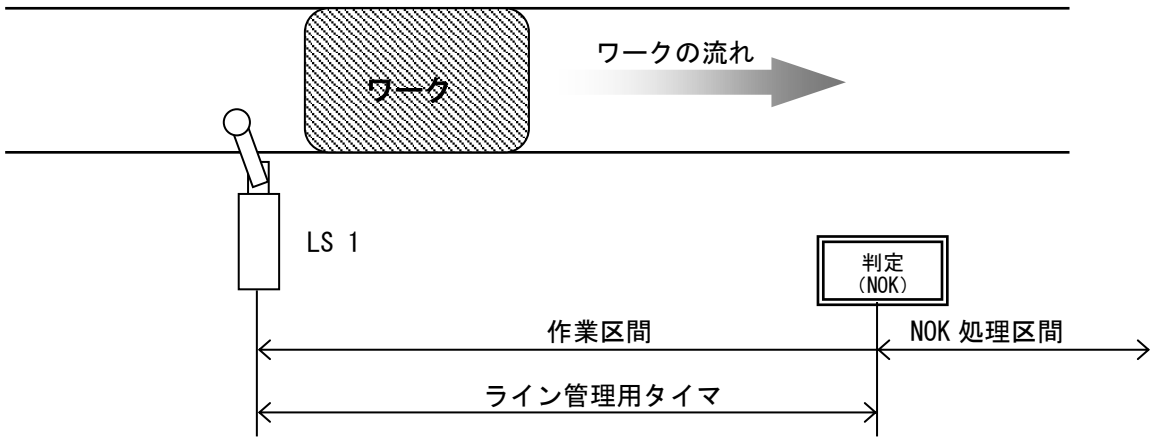


設定値：２

リミットスイッチの入力により締め付け作業を開始し、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。**



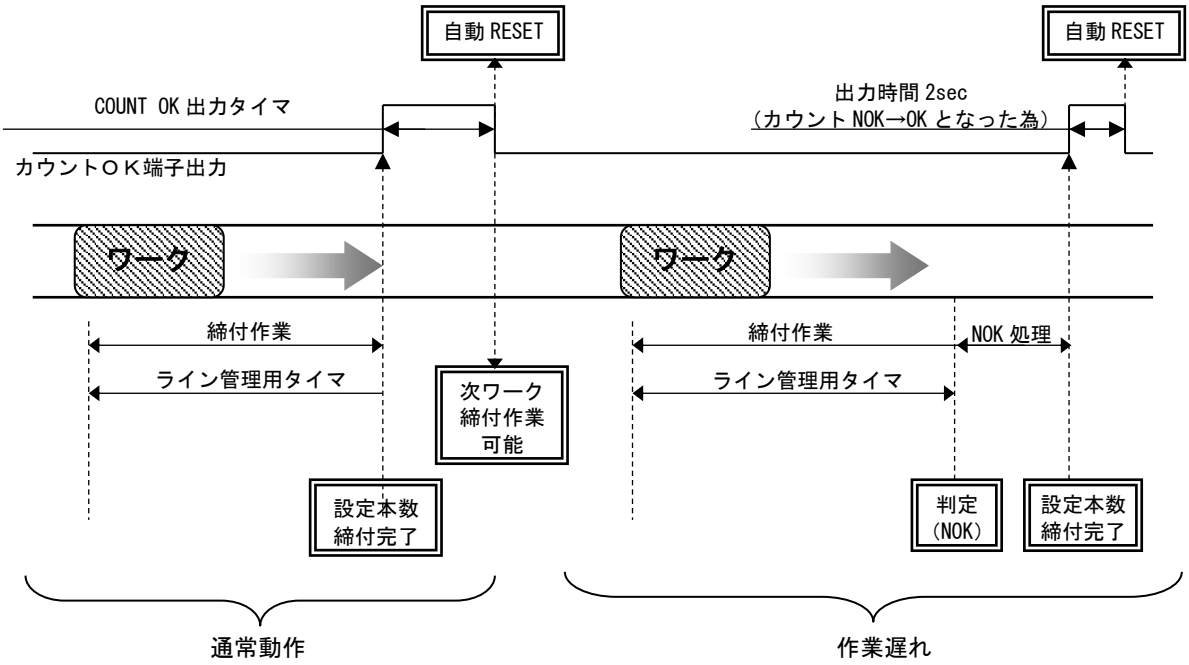

設定値：３

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使用時は COUNT OK の出力保持（COUNT OK 出力タイマ：０）は設定出来ません。**

**※COUNT NOK→OK の場合 COUNT OK 出力は１パルス（2sec）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）

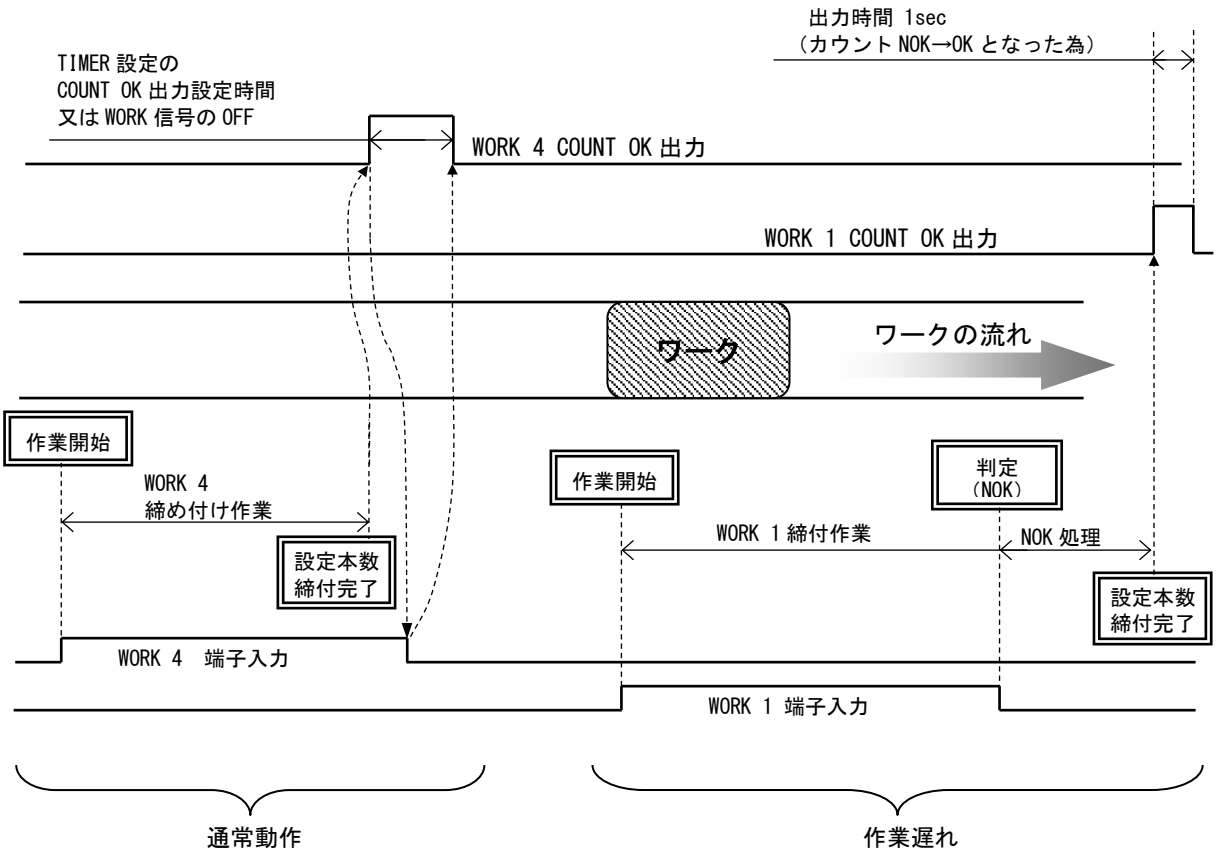
設定本数分の締め付けが完了すると各 WORK No.に対応した COUNT OK 端子出力が ON します。（WORK No. ２で COUNT OK となった場合は「WORK 2 COUNT OK」端子出力が ON します）

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ｍと作業開始となります。ワーク選択組合せを１に設定してご使用ください。

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

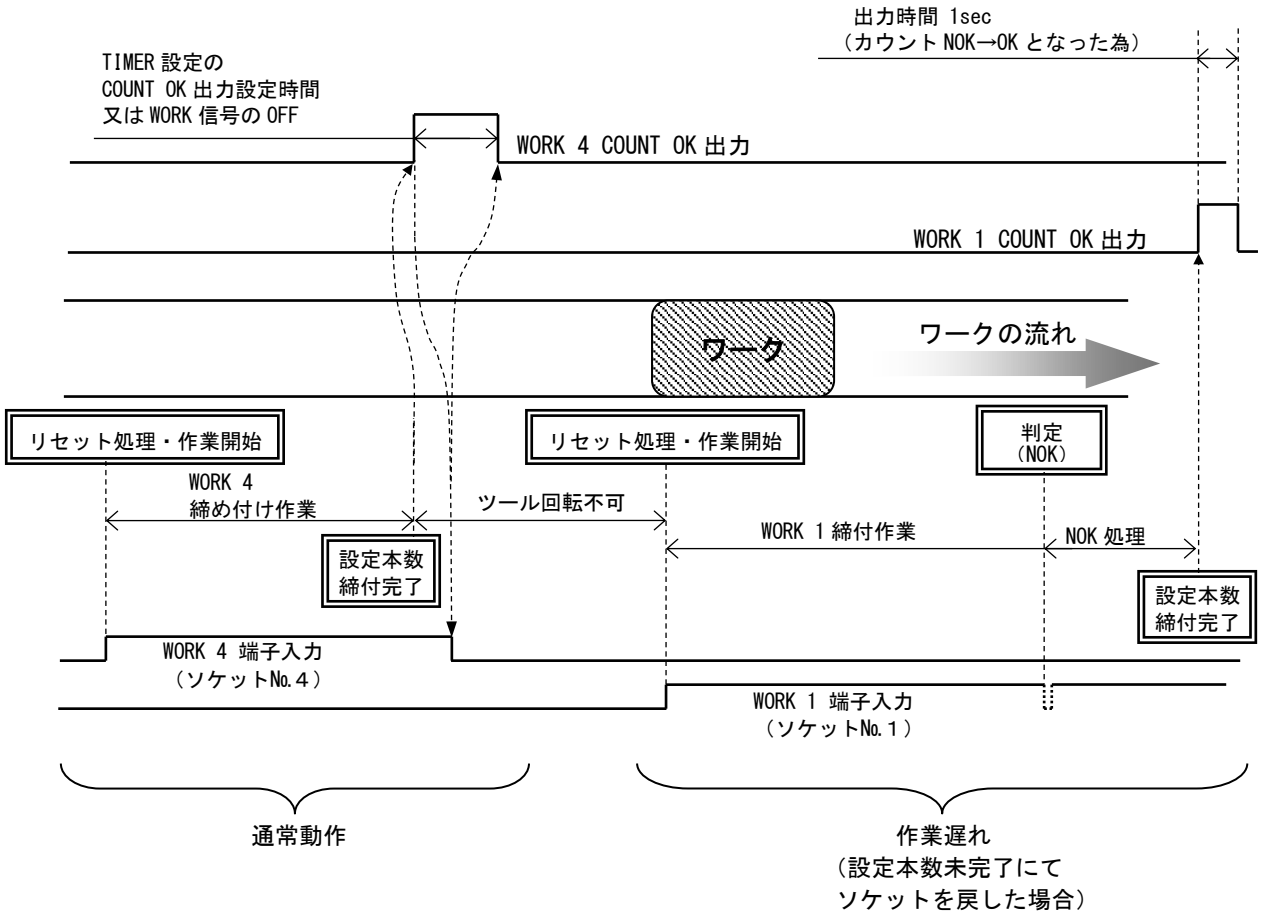
COUNT OK 出力時間は TIMER 設定の COUNT OK 出力にて設定します。（全ワーク共通設定です）

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キー又は端子台 RESET 端子の入力により NOK をクリアします。

作業工程外は、ツールに設定値を送信しません。



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ＩＤ表示画面にレンバン（連番）が表示されます。

ﾊﾟｽﾜｰﾄﾞ 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　9.4 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、登録しているパスワードを消去して下さい。**

ﾊｹｲ ﾒﾓﾘ ｷﾉｳ　（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】

・設定用ソフト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「buFF.」やブザー音にて警告を行います。

ｷﾞｬｸﾃﾝ　ｶｳﾝﾄ（逆転カウント）

初期値：０

設定値：０　逆転カウント機能を使用しない

設定値：１　逆転カウント機能を使用する

【機能内容】

・締付 OK 後、ツールが逆転トルクを検知するとカウント本数を１本分巻き戻す機能です。

・カウントを巻き戻す際「REV.Tq」と表示されます。

・連続でカウント本数を巻き戻すことはできません。

・プログラム No 切換使用時にカウントを巻き戻した場合はワーク No も１本前のものに巻き戻ります。

ﾊﾞｯﾃﾘ　ﾀｲﾌﾟ（バッテリタイプ）

初期値：０

設定値：０　コントロール基板上の DipSW によって決定

１　10.8 [V]

２　14.4 [V]

３　 18 [V]

【機能内容】

・UBX-AFZ で使用するバッテリの電圧の設定を行います。

・「0」に設定すると、UBX-AFZ コントロール基板上の DipSW で使用するバッテリの電圧を決定します。

**※本設定　及び　コントロール基板上の DipSW は変更せずにご使用ください。使用するバッテリと異なる電圧設定になった場合、ツールが正常に動作しない恐れがあります。**

PAIRING ﾓｰﾄﾞ（PAIRING モード）

初期値：３

設定値：０　内蔵されている Zigbee 子機のディップスイッチを使用してペアリングを行います。

設定値：１　UCC と UBX-AFZ ツールを無線のみの通信でペアリングを行います。

設定値：２　UCC 1 台と UBX-AFZ ツール 2 台とペアリングを行います。

設定値：３　UCC と UBX-AFZ ツールを無線のみの通信で簡略ペアリングを行います。

【機能内容】

・UBX-AFZ シリーズと UCC のペアリング方法に関する設定です。

・設定値 3 でのペアリングは　9.5 PAIRING 手順　参照

・PAIRING モードの設定値が 2 の場合、UBX-AFZ ツールを 2 台ペアリングして使用することができます。２台ペアリングした際は、1 台目のツールはワーク 1～8 の設定値で動作し、2 台目のツールはワーク 9～16 の設定値で動作します。

・設定値 2 で UBX-AFZ ツールを 2 台ペアリングして使用する際は、使用しない方のツールの電源が OFF になっていることを必ず確認して使用して下さい。ペアリングしている 2 台のツールの両方が電源 ON になっているとツールが正常に動作しなくなります。

**※設定値 3 はバージョンが「ZB 3.20A」以降の UBX ツールでのみ使用可能です。該当しないツールを使用する場合は設定値を「1」に設定して下さい。**

**※PAIRING モードの設定値が 0～2 の場合のペアリング手順については別紙「　UBX-AF シリーズ　ペアリングマニュアル（UCC-101Z／UCC-100Z 共用）　」を参照して下さい。**

ｼｭｳﾍﾝ PANID ｽｷｬﾝ（周辺 PANID スキャン）

初期値：０

設定値：０　周辺 PANID スキャンを使用しない

設定値：１　手動周辺 PANID スキャンを使用する

設定値：２　自動周辺 PANID スキャンを使用する

【機能内容】

・ペアリングの際に他の PANID を検出し、正常にペアリングを行うことができない場合に使用します。

・周辺に他社の ZigBee 機器がある等でペアリングの際にペアリング対象のツール以外の PANID を検出する場合に、周辺の ZigBee 機器をスキャンし、ペアリング候補から除外する機能です。

・設定値 1 の場合の操作手順は 9.7 周辺 PANID スキャンを参照して下さい。

・設定値 2 の場合の使用方法及び詳しい手順は別紙「　UBX-AF シリーズ　ペアリングマニュアル（UCC-101Z／UCC-100Z 共用）　」を参照して下さい。

ｽｷｬﾝ　ｶｲｽｳ（スキャン回数）

初期値：２０

設定範囲：０　～　１２０

【機能内容】

・周辺 PANID スキャンの設定が「１」または「２」の時に周辺をスキャンする回数を設定します。

・スキャン回数が多いほど精度が高くなり、スキャンに時間がかかるようになります。

・周辺スキャンの設定値が 1 の場合は本設定を 20 以上に設定することを推奨します。

ｶｲﾃﾝ ﾃｲｼ（回転停止）

初期値：０

設定範囲：０　　回転停止機能を使用しない

　　１　　締付工程以外ではツールを動作させない

【機能内容】

・ツールの動作条件を設定します。

・設定値 0 の場合はツールが常に動作し、カウント OK になると停止します。

・設定値１の場合は締付工程（本数カウントが可能な状態）以外ではツールは動作を停止します。、

LAN 45S ｾｯﾀﾞﾝ　（LAN 45Sec 切断）

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】

・TCP/IP 通信使用時に 45 秒間信号のやり取りが行われない状態が続くと、一度通信を切断し再接続を行います。

3ｽﾃｯﾌﾟ　ﾓｰﾄﾞ　（３ステップモード）

初期値：１

設定値：０　使用しない。

設定値：１　使用する。

【機能内容】

・３ステップ締付を行うか選択します。

・３ステップ締付の詳細は　９．６　３ステップモード　を参照してください。

※本機能は UCC のバージョンが 2.00 以上の場合に使用可能です。また、バージョンが「ZB　3.30A」以降の UBX ツールでのみ使用可能です。

※「０」に設定すると下記設定項目が非表示となります。

「基本設定」

セカンドトルクレベル

「モータ設定」

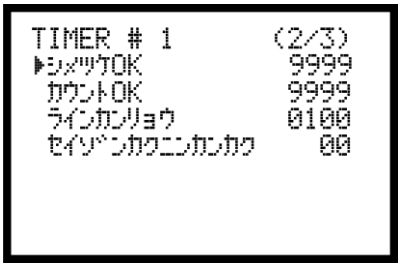
モータパワー

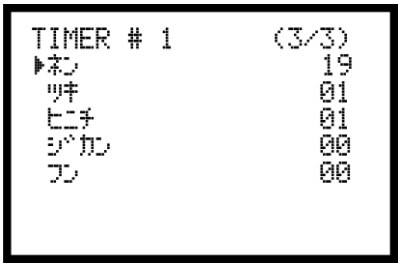
セカンドデューティ比

セカンド回転速度

セカンド電流

## 9.3. ＴＩＭＥＲ（ＴＩＭＥＲ設定）




**ｼｮｷ ｲｼﾞｮｳ ｹﾝｼ** （初期異常検出タイマ）

初期値：０

設定範囲：０～９９９９[msec]

【機能内容】

・締付トルク計測値が、スタートトルク値に達した時からトルク CUT 値に達するまで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。

・使用しない場合は０に設定して下さい。

【初期異常検出時の出力状態】

・LCD 表示：［LO.E.］［トルク計測値］を相互表示します。

・フロントパネル FASTENING ランプは点灯しません。

・ブザー：ON します。

・端子台：FASTENING 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キー又は RESET 端子を入力する。

**ｻｲｸﾙ ｲｼﾞｮｳ ｹﾝ** （サイクル異常検出タイマ）

初期値：０

設定範囲：０～９９９９[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。

・締付時間規制を行いたい場合に使用して下さい。

・使用しない場合は０に設定して下さい。

【サイクル異常検出時の出力状態】

・LCD 表示：［CYL.E.］［トルク計測値］を相互表示します。

・フロントパネル FASTENING ランプは点灯しません。

・ブザー：ON します。

・端子台：FASTENING 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キー又は RESET 端子を入力する。

**ﾄﾙｸ ｹｲｿｸ ﾃﾞｨﾚｰ** （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】

・TIME UP からトルク計測を開始します。（TIME UP まではトルク計測を行いません。）

・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。

ﾊﾝﾃｲ ﾁｴﾝ （判定遅延タイマ）

初期値：３００[msec]

設定範囲：１００～９９９９[msec]

【機能内容】

・締付完了から、判定出力を行うまでの遅延タイマです。

・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前判定遅延タイマ」が機能します。

CUT ﾏｴﾊﾝﾃｲﾁｴﾝ （ＣＵＴ前判定遅延タイマ）

初期値：１０００

設定範囲：１００～９９９９[msec]

【機能内容】

・ＣＵＴ前に締付を中断した時点から、判定出力を行うまでのタイマです。

・トルク計測終了ポイントとして使用します。

**※トルクＣＵＴ値到達後は「判定遅延タイマ」が機能します。**

OFF ﾃﾞｨﾚｰﾀｲﾏ （ＯＦＦディレータイマ）

初期値：３

設定範囲：１～９９９９[sec]

【機能内容】

・ツールのグリップスイッチが OFF になった時点から、電源が OFF になるまでのタイマです。

・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。

ｼﾒﾂｹ 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 FASTENING OK 信号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 FASTENING OK の出力は OFF します。

・出力時間により、UCC 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。

・タイマを「０」に設定した場合は次の締付開始まで出力を保持します。

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の場合はカウント OK 出力タイマを０に設定することは出来ません。

ﾗｲﾝｶﾝﾘﾖｳ　（ライン管理用タイマ）
　初期値：１００
　設定範囲：１～９９９９[sec]
【機能内容】
　・ライン管理動作選択：２、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マです。

ｾｲｿﾞﾝｶｸﾆﾝ　ｶﾝｶｸ（生存確認間隔）
　初期値：０
　設定範囲：０～９９[sec]
【機能内容】
　・瓜生標準通信使用時、生存確認コマンドの受信間隔を設定します。
　・受信するコマンドの間隔が設定した時間を越えた場合は生存確認エラーとなります。
　・MODE 設定の回転停止の設定値が 1 の場合、生存確認エラーが発生するとツールへの設定値の送信を停止します。

ﾈﾝ　（年）
　初期値：０
　設定範囲：０～９９[年]
【機能内容】
　・カレンダタイマーの年を設定します。
　・「０」と入力すると「２０００年」、「２１」と入力すると「２０２１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】
　・カレンダタイマーの月を設定します。

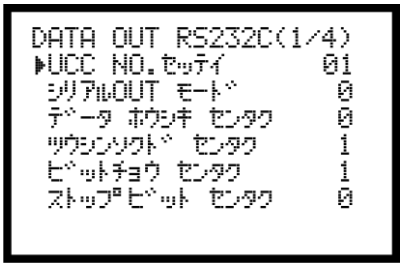
ﾋﾆﾁ　（日）
　初期値：０
　設定範囲：１～３１[日]
【機能内容】
　・カレンダタイマーの日を設定します。

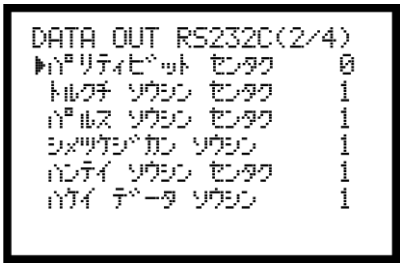
ｼﾞｶﾝ　（時）
　初期値：０
　設定範囲：０～２３[時]
【機能内容】
　・カレンダタイマーの時を設定します。

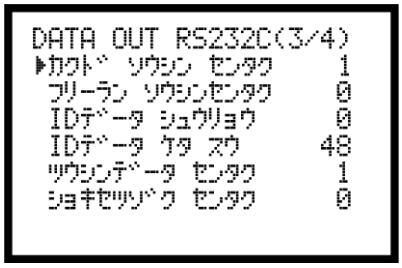
ﾌﾝ　（分）
　初期値：０
　設定範囲：０～５９[分]
【機能内容】
　・カレンダタイマーの分を設定します。

## 9.4. ＤＡＴＡ　ＯＵＴ（ＲＳ２３２Ｃ）　（データ出力設定）

データ入出力用の RS232C ポート（リアパネル PC コネクタ）から出力するデータ内容の設定やメモリデータの出力を行います。



### UCC No.ｾｯﾃｲ　（ＵＣＣ　Ｎｏ．）

初期値：１
設定値：１～２５

【機能内容】

・リアパネル PC コネクタにてパソコン等と、UCC を複数接続する場合の各 UCC に割り付ける番号を設定します。

### ｼﾘｱﾙ OUT ﾓｰﾄﾞ　（RS232C 出力動作選択）

初期値：０
設定値：０　全数 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　RS232C 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。

### ﾃﾞｰﾀ ﾎｳｼｷ ｾﾝﾀｸ　（RS232C 出力のデータ方式選択）

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。

ﾂｳｼﾝｿｸﾄﾞ ｾﾝﾀｸ （RS232C 出力のボーレート選択）
初期値：１
設定値：０　４８００　bps
設定値：１　９６００　bps
設定値：２　１９２００bps
【機能内容】
・リアパネル PC コネクタからの出力内容のボーレートを選択します。
**※フロントパネル側 RS232C ポートのボーレートではありません**

ﾋﾞｯﾄﾁｮｳ ｾﾝﾀｸ （RS232C 出力のビット長選択）
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。

ｽﾄｯﾌﾟﾋﾞｯﾄ ｾﾝﾀｸ （RS232C 出力の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。

ﾊﾟﾘﾃｨﾋﾞｯﾄ ｾﾝﾀｸ（RS232C 出力の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。

ﾄﾙｸﾁ ｿｳｼﾝ ｾﾝﾀｸ （RS232C 出力のトルク送信選択）
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５Byte）
【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。

ﾊﾟﾙｽ ｿｳｼﾝ ｾﾝﾀｸ （RS232C 出力のパルス数送信選択）
初期値：１
設定値：０　送信しません
設定値：１　送信します（４Byte）
【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。

ｼﾒﾂｹｼﾞｶﾝ ｿｳｼﾝ （RS232C 出力の締付時間送信選択）

初期値：１
設定値：０　送信しません
設定値：１　送信します

【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。

ﾊﾝﾃｲ ｿｳｼﾝ ｾﾝﾀｸ （RS232C 出力の判定送信選択）

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判定を含むかの選択を行います。

ﾊｹｲ ﾃﾞｰﾀ ｿｳｼﾝ

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】

・瓜生製のデータ受信用ソフトへ波形データの出力を行うか選択します。
・リアパネル PC コネクタの出力には影響しません。

ｶｸﾄﾞ ｿｳｼﾝ ｾﾝﾀｸ （RS232C 出力の角度送信選択）

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角度を含むかの選択を行います。

ﾌﾘｰﾗﾝ ｿｳｼﾝ 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。

ID ﾃﾞｰﾀ 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 を含むかの選択を行います。

ID ﾃﾞｰﾀ ｹﾀ ｽｳ （ID データ桁数）

初期値：４８

設定範囲：１～４８

【機能内容】

・ID データの桁数を設定します。

ﾂｳｼﾝﾃﾞｰﾀ ｾﾝﾀｸ （通信データ選択）

初期値：１

設定値：０　上位からの作業指示を受信しません。（ワーク切換は入出力端子から行います。）

設定値：１　上位からの作業指示を受信します。

【機能内容】

・瓜生標準使用時に作業指示を受信するか、作業指示を受信せず締付結果データ出力を行うか選択します。

・0 に設定した場合は上位からの指示を受けず、入出力端子からのワーク信号の入力でワーク切り替えを行います。

・1 に設定した場合は上位からの通信によって設定値の変更とワーク No の設定を行います。

ｼｮｷｾﾂｿﾞｸ ｾﾝﾀｸ （初期接続選択）

初期値：０

設定値：０　UCC 側から初期接続を開始します。

設定値：１　サーバー側から初期接続を開始します。

【機能内容】

・瓜生標準使用時に初期接続の通信コマンドの遣り取りをサーバー（PC）側から開始するのか UCC 側から開始するのか選択します。

ｿｳｼﾝ ﾊﾟﾀｰﾝ （送信パターン）

初期値：５

設定値：０　波形データを送信しない。（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、トルク波形データと角度波形データを記憶。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します。

【機能内容】

・UBX-AFZ 使用時、ツールから UCC へ送信するデータの内容を選択します。

・設定によって、締付が終わってから次の締付が開始でき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。

・設定値が 5 の時は 50 パルス分の波形データまで保存できます。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。

**ﾃﾞｰﾀ 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】

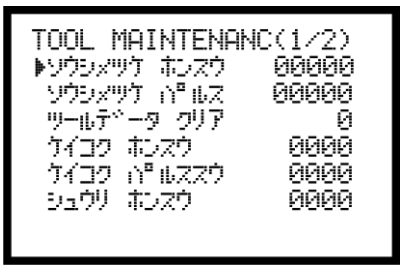
・瓜生標準にて通信を行う際、TCP/IP が接続されていない時の締付データを TCP/IP 接続時に削除するかどうかを選択します。

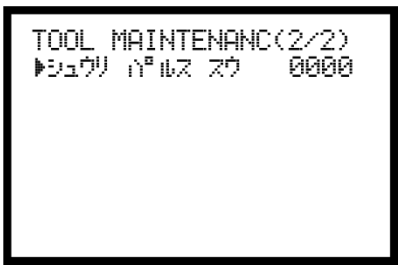
・設定値：０の場合は瓜生標準にて接続が完了した時点でバッファに保存されている締付データを全て送信します。

・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。

## 9.5. ＴＯＯＬ　ＭＡＩＮＴＥＮＡＮＣＥ（ツールメンテナンス）

UCC ではツールを使い始めてからの総締付本数と総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。




**ｿｳｼﾒﾂｹ ﾎﾝｽｳ**　（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。

**ｿｳｼﾒﾂｹ ﾊﾟﾙｽ**　（総締付パルス数）

表示範囲：０～９９９９９［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。

**ﾂｰﾙﾃﾞｰﾀ 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。

・UCC が記憶している本数のみクリアします。ツールに記憶されている本数をクリアするには基本設定の ﾎﾝｽｳ ﾘｾｯﾄ を１にして下さい。

**ｹｲｺｸ ﾎﾝｽｳ**　（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。

・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）

・LCD 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。**

ｹｲｺｸ ﾊﾟﾙｽｽｳ　（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）

・LCD 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 ﾎﾝｽｳ　（修理本数）

初期値：０

設定範囲：０～９９９９［万本］

【機能内容】

・総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。

・LCD 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 ﾊﾟﾙｽ 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】

・総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。

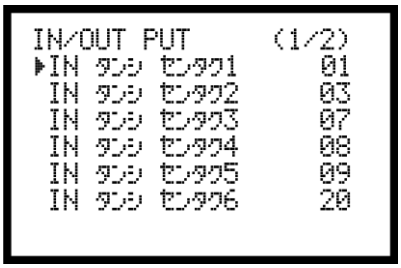
・LCD 表示［rPP.E.］

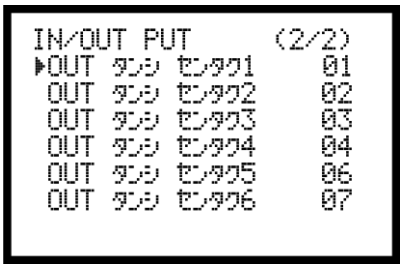
・警告表示中でも締付動作は可能です。

**※本機能を使用しない場合は「０」に設定して下さい。**

## 9.6. 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。




### 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　(LS1) | ＩＮ１ |
| IN タンシ センタク２ | ３　(RESET) | ＩＮ２ |
| IN タンシ センタク３ | ７　(WORK A) | ＩＮ３ |
| IN タンシ センタク４ | ８　(WORK B) | ＩＮ４ |
| IN タンシ センタク５ | ９　(WORK C) | ＩＮ５ |
| IN タンシ センタク６ | ２０ (WORK D) | ＩＮ６ |

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<br>１又は２の場合は締め付け工程開始 |
| ２ | START | 外部スタート　　※本機能は使用しません |
| 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、締付本数のカウントを１進めます |
| ７ | WORK A | ワーク選択用入力<br>WORK A～D の組合せにより WORK No.１～１６を選択します<br>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<br>～<br>１４ | WORK 1<br>～<br>WORK 5 | ワーク選択用入力<br>WORK １～５の入力により WORK No.１～５を選択します<br>ワーク選択組合せが１の場合に使用します |
| １５ | CUT | 外部から締付動作（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<br>※本機能は使用しません |
| １７ | TOOL SWITCH | 入力中はトルク計測を行いません<br>※本機能は使用しません |
| ２１ | RELOAD SETTINGS | 入力することで UBX-AFZ ツールが保持している設定を強制的に破棄させ、設定を再読み込みさせます。入力し続けることで UBX-AFZ への設定値送信を停止し、ツールの動作を停止させます。締付動作中に入力した場合でも締付は最後まで行われます。 |

## 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) | ＯＵＴ１ |
| OUT タンシ センタク２ | ２　(COUNT NOK) | ＯＵＴ２ |
| OUT タンシ センタク３ | ３　(FASTENING OK) | ＯＵＴ３ |
| OUT タンシ センタク４ | ４　(FASTENING NOK) | ＯＵＴ４ |
| OUT タンシ センタク５ | ６　(TORQUE LOW NOK) | ＯＵＴ５ |
| OUT タンシ センタク６ | ７　(TORQUE HIGH NOK) | ＯＵＴ６ |

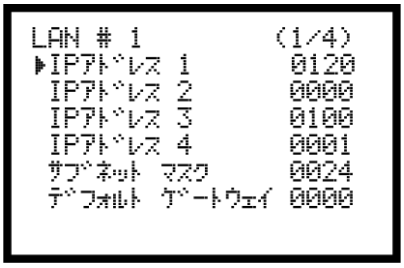
設定内容

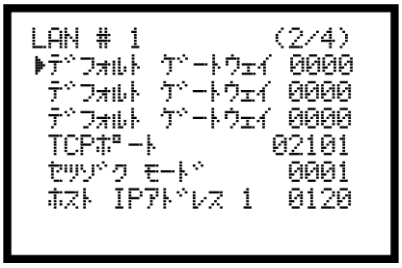
| 設定値 | 信号名 | 内容 |
|---|---|---|
| １ | COUNT OK | カウント OK<br>出力時間は TIMER の COUNT OK にて設定 |
| ２ | COUNT NOK | カウント NOK<br>カウント NOK がクリアされるまで出力しています |
| ３ | FASTENING OK | 締め付け OK<br>出力時間は TIMER の FASTENING OK にて設定 |
| ４ | FASTENING NOK | 締め付け NOK<br>NOK 表示がクリアされるまで出力しています |
| ５ | SV | トルクがスタートトルクに達すると出力します<br>※本機能は使用しません |
| 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 | 締め付け工程中に出力します |
| ９ | CPU RUN | UCC 動作中出力<br>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<br>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 | ワークのアンサー<br>現在選択されているワークのアンサーを出力します |
| 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<br>※本機能は使用しません |

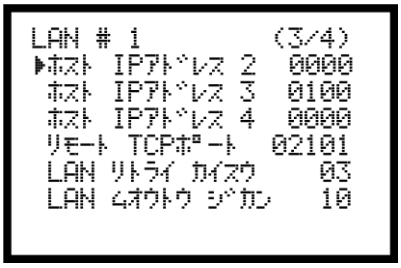
※２つ以上の端子に同じ信号を割り付ける事は出来ません。

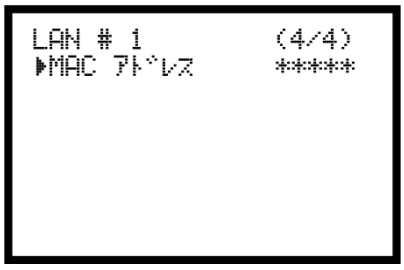
## 9.7. ＬＡＮ（ＬＡＮ設定）

イーサネット（TCP/IP）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は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。




### IP ｱﾄﾞﾚｽ 1 ～ IP ｱﾄﾞﾚｽ 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】

・UCC 側の IP アドレスを設定します。

### ｻﾌﾞﾈｯﾄ ﾏｽｸ （サブネットマスク）

初期値：００２４
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 |

### ﾃﾞﾌｫﾙﾄ ｹﾞｰﾄｳｪｲ （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 UCC を接続する場合は設定して下さい。

**TCP ﾎﾟｰﾄ**　（ＴＣＰポート）
　初期値：２１０１
　設定範囲：０～９９９９
【機能内容】
　・UCC の TCP ポートを設定します。

**ｾｯｿﾞｸ ﾓｰﾄﾞ**　（接続モード）
　初期値：０
　設定値：０　ホスト
　　UCC をホスト側に設定します。
　設定値：１　クライアント
　　UCC 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 ｱﾄﾞﾚｽ 1 ～ ﾎｽﾄ IP ｱﾄﾞﾚｽ 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アドレスを入力して下さい。

**ﾘﾓｰﾄ TCP ﾎﾟｰﾄ**　（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。

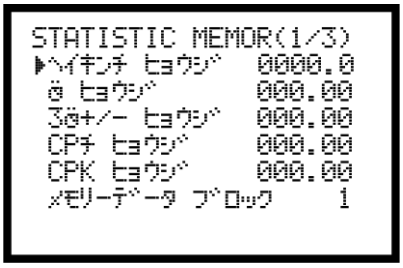
**LAN ﾘﾄﾗｲ ｶｲｽｳ**　（ＬＡＮリトライ回数）
　初期値：３
　設定範囲：０～１０
【機能内容】
　・リトライを行う回数です。
　・設定は変更せずにご使用ください

**LAN ﾑｵｳﾄｳ ｼﾞｶﾝ**　（ＬＡＮ無応答リミット時間）
　初期値：１０
　設定範囲：０～１０
【機能内容】
　・無応答時の待ち時間です。
　・設定は変更せずにご使用ください。

**MAC ｱﾄﾞﾚｽ**　（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：０～９９９９
【機能内容】
　・UCC の MAC アドレスです。
　・設定は変更できません。

## 9.8. ＳＴＡＴＩＳＴＩＣ（ＭＥＭＯＲＹ）　（メモリデータ）

メモリデータの設定やSDカードの操作・設定を行います。



**ﾍｲｷﾝﾁ ﾋｮｳｼﾞ**（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。**

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \sim + x_n}{n}$$

$\bar{x}$ ：平均値

ｎ：データ数

**σ ﾋｮｳｼﾞ**（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+/- ﾋｮｳｼﾞ**（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 ﾁ ﾋｮｳｼﾞ**（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 ﾋｮｳｼﾞ**（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。**

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

$B_1$　：上限値－平均値

$B_2$　：平均値－下限値

B　：$B_1$　、$B_2$　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）

**ﾒﾓﾘｰﾃﾞｰﾀ ﾌﾞﾛｯｸ**（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。　（最大３，９００個）

設定値：２　メモリデータにＩＤを含む。　（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。

**ﾒﾓﾘｰﾃﾞｰﾀ ﾅｲﾖｳ**（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。RESE T 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。

**ﾒﾓﾘｰﾃﾞｰﾀ 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 UCC 内にメモリされているデータを全てクリアします。

・パソコンを接続し、設定ソフト、統計画面の でもクリアできます。

**ｲｼﾞｮｳ 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 UCC 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 ﾎｿﾞﾝ**（設定値のＳＤ保存）

【機能内容】

・設定値「１」を書き込む事により UCC 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、日部分 10 の位が 3→4→5 と変更されます。

例）2015 年 6 月 10 日に保存すると SD のﾙｰﾄﾌｫﾙﾀﾞにﾌｫﾙﾀﾞ「SD150610」が作成されその中に「SD150610.SDT」というファイルが保存されます。
「SD ｾｯﾃｲﾁﾖﾐｺﾐ」画面では「150610」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 UCC 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。

※フォーマットを行うとカード内のデータ・設定値は消去されますのでご注意下さい。

### SD ﾊｶｲｷｵｸ ｾﾝﾀｸ（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。

・SD カードに保存できる波形データの保存件数は 60 万件となります。

### SD ｼﾒﾂｹﾃﾞｰﾀｷｵｸ（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 カードに保存できる締付データの保存件数は 1500 万件となります。

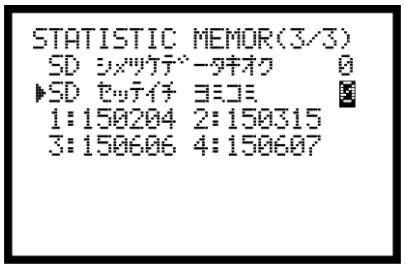
### SD ｾｯﾃｲﾁ ﾖﾐｺﾐ（ＳＤ設定値読み込み）

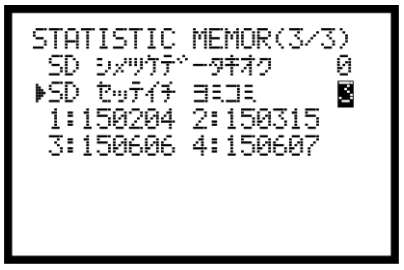
初期値：０

設定値：１～４　　ＳＤカード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 ｾｯﾃｲﾁﾖﾐｺﾐ」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。



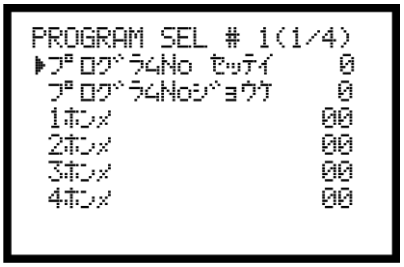



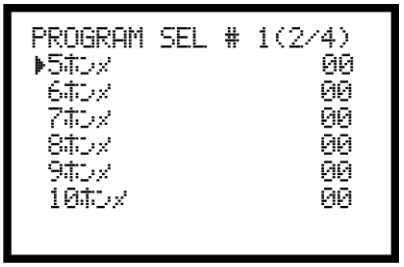

ファイル名左のNo.を入力すると、設定の読み込みを行います。上記の場合「３」を入力するとファイル「150606」を読込みます。

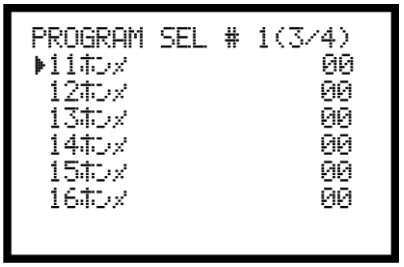
PC にて設定ファイルを作成し UCC にて読み込む場合はファイル名を「SD＋（6 桁の数字）」にして下さい。（ファイル名の文字数が足りない場合は表示しません）

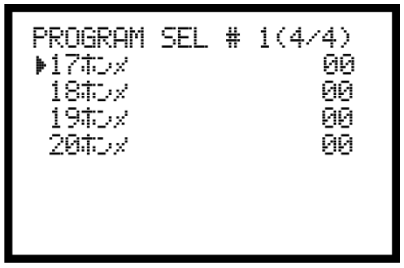
## 9.9. ＰＲＯＧＲＡＭ　ＳＥＬ　（プログラム No 切換）

プログラムNo.切換の設定を行います。プログラムNo.切換を使用すると、同一プログラム内で１６種類の締付けトルク値やトルク、角度の判定値の切換えを行う事が出来ます。（同一プログラム内では締付本数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）設定出来ます。




**ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ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 RS232C ポートからのデータ（32Byte）により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 RS232C ポートからのデータ（48Byte）により使用するワーク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）

・逆転カウント機能を使用する設定にしている場合は逆転時にワーク No も巻き戻ります。

**ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑNo ｼﾞｮｳﾀ**　（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.使用時に次に設定したワークに移行する条件を選択します。

**1ﾎﾝﾒ ～ 20ﾎﾝﾒ** （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。

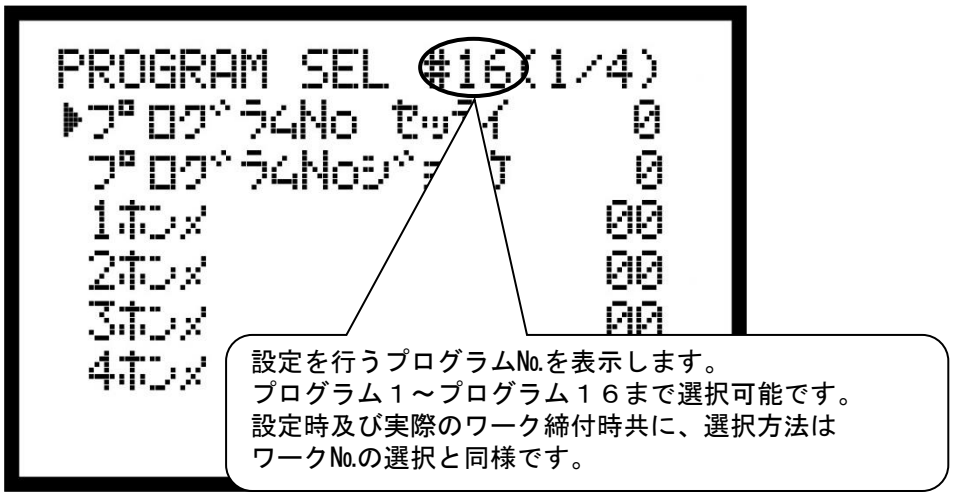
【設定例】

プログラム切換選択が１～３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。

プログラム切換選択が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。

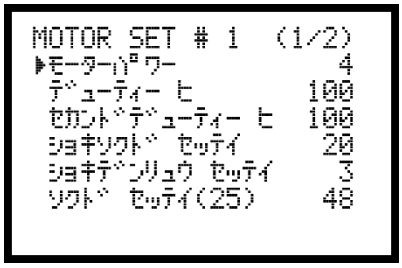
ワークNo.の組み合わせは、プログラム１～プログラム１６まで１６種類設定することが出来ます。

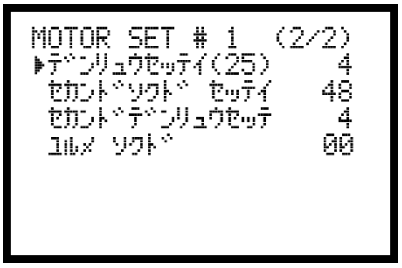
プログラム切換選択が３の場合、ワークNo.の組み合わせや締め付け本数はリアパネル RS232C ポートから受信します。



## 9.10. ＭＯＴＯＲ　ＳＥＴ　（モータ設定）

ツールの回転速度や電流値の設定を行います。
ツールレバー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。




**ﾓｰﾀｰﾊﾟﾜｰ**　（モーターパワー）

初期値 ：４
設定値 ：０　推奨設定を使用せず、手動で設定を行います。
：１　モータ出力（低）の推奨設定に自動変更します。
：２　モータ出力（中）の推奨設定に自動変更します。
：３　モータ出力（高）の推奨設定に自動変更します。
：４　モータ出力（最高）の推奨設定に自動変更します。

【機能内容】
- 初期回転速度、回転速度、初期電流、電流、セカンド回転速度、セカンド電流、セカンドトルクの設定値が推奨値に自動的に変更されます。
- 設定値が０の場合は全ての設定値を手動で設定して使用します。
- 初期回転速度、回転速度、初期電流、電流、セカンド回転速度、セカンド電流、セカンドトルクの設定を変更すると自動的に０に変更されます。
- デューティ比及びセカンドデューティ比の設定を変更することでモーターパワーの微調整を行うことができます。

※本機能は UCC のバージョンが 1.40 以上の場合に使用可能です。

**ﾃﾞｭｰﾃｨｰ ﾋ**　（デューティー比）

初期値：１００　（１００%）
設定範囲：５５～１００　（５５～１００%）

【機能内容】
- トルク計測値がセカンドトルクに達するまでのモータ電圧レベルの設定を行います。

※バージョンが「ZB 3.30A」以降の UBX ツールでは 5 刻みで変更することができます。それ未満のバージョンでは 10 刻みで設定して下さい。

**ｾｶﾝﾄﾞ ﾃﾞｭｰﾃｨｰ ﾋ**　（セカンドデューティー比）

初期値：１００　（１００%）
設定範囲：５５～１００　（５５～１００%）

【機能内容】
- トルク計測値がセカンドトルク到達後～トルク CUT 値までのモータ電圧レベルの設定を行います。
- デューティー比の設定は 5 刻みで変更することができます。

※本機能は UCC のバージョンが 1.40 以上の場合に使用可能です。また、バージョンが「ZB 3.30A」以降の UBX ツールでのみ使用可能です。

ｼｮｷｿｸﾄﾞ　ｾｯﾃｲ　（初期回転速度設定）
　初期値：２５　（２５００ｒｐｍ）
　設定範囲：１０～４８　（１０００～４８００ｒｐｍ）
【機能内容】
　・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。

ｼｮｷﾃﾞﾝﾘｭｳ　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】
　・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。

ｿｸﾄﾞ　ｾｯﾃｲ　（回転速度設定）
　初期値：３５　（３５００ｒｐｍ）
【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。
　・電流設定の値によって設定範囲が変化します。
【設定値入力方法及び設定範囲について】
　　設定範囲
　　電流１　：　１３～４８　（１３００～４８００ｒｐｍ）
　　電流２　：　１７～４８　（１７００～４８００ｒｐｍ）
　　電流３　：　２１～４８　（２１００～４８００ｒｐｍ）
　　電流４　：　２５～４８　（２５００～４８００ｒｐｍ）

ﾃﾞﾝﾘｭｳ　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。

ｾｶﾝﾄﾞｿｸﾄﾞ ｾｯﾃｲ　（セカンド速度設定）
　初期値：３０（３０００ｒｐｍ）
【機能内容】
　・セカンドトルク到達後の回転速度を設定します。
　※セカンドトルクの設定値が「0.0」の場合はこの項目は表示されません。
　※本機能は UCC のバージョンが 2.00 以上の場合に使用可能です。また、バージョンが「ZB 3.30A」以降の UBX ツールでのみ使用可能です。

ｾｶﾝﾄﾞﾃﾞﾝﾘｭｳ ｾｯﾃｲ　（セカンド電流設定）

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】

・セカンドトルク到達後のモータの電流を設定します。
※セカンドトルクの設定値が「0.0」の場合はこの項目は表示されません。
※本機能は UCC のバージョンが 1.40 以上の場合に使用可能です。また、バージョンが「ZB 3.30A」以降の UBX ツールでのみ使用可能です。

ﾕﾙﾒ ｿｸﾄﾞ（緩め回転速度設定）

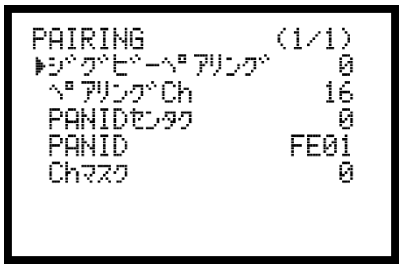
初期値：０　（４８００ｒｐｍ）
設定範囲：０　（回転速度設定と同じ）
　　１０～４８　（１０００～４８００ｒｐｍ）

【機能内容】

・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。
・0 に設定することで回転速度設定と同じ値で逆転を行います。

## 9.11. ＰＡＩＲＩＮＧ （設定・ペアリング画面）

UBX-AFZ ツールと UCC を関連付けるペアリングに関する設定です。下記設定画面は MODE 設定内の PAIRING モードが 0 又は 2 の場合に表示されます。MODE 設定 PAIRING モードが 1 又は 3 に設定されている場合、下記の設定画面は表示されません。




### ｼﾞｸﾞﾋﾞｰﾍﾟｱﾘﾝｸﾞ （ジグビーペアリング）

初期値：０

【機能内容】

・１を書き込む事でペアリングを開始します。
・ペアリングＣｈ、ＰＡＮ　ＩＤを確認後にペアリングを行って下さい。
・ペアリングを行う事により UCC 及び UBX-AFZ に PAN ID 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「UBX-AF シリーズ　ペアリングマニュアル（UCC-101Z／UCC-100Z 共用）」を参照して下さい。

### ﾍﾟｱﾘﾝｸﾞCh （ペアリングＣＨ）

初期値：１６
設定値：１～１６
設定値：０（空チャンネルスキャン）

【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 UCC 及び UBX-AFZ にチャンネルが書き込まれます。
・空きチャンネルスキャンを行う場合は０に設定します。
・ペアリング手順の詳細は別紙「UBX-AF シリーズ　ペアリングマニュアル（UCC-101Z／UCC-100Z 共用）」を参照して下さい。

### PANIDｾﾝﾀｸ （PANID 選択）

初期値：０
設定値：０　（PANID の設定範囲は FE00～FE7F）
設定値：１　（PANID の設定範囲は 0000～EEFF）

【機能内容】

・ZigBee 無線で使用する PANID の設定範囲を決定します。
・Zigbee 子機上のディップスイッチを使用してペアリングを行う際は 0 に設定して下さい。
・UBX-AFZ に内蔵されている ZigBee 子機に PANID シールが貼られている場合は 1 に設定してください。

### PANID （ＰＡＮ　ＩＤ）

初期値：０００　　（FE00）
設定範囲：０００～１２７　　（PANID 選択 0 の時）
　　０００００～ＥＥＦＦ　　（PANID 選択 1 の時）

【機能内容】

・UCC と UBX-AFZ のペアリングを行う際に使用する ID です。
・設定範囲はペアリングモードの設定で変化します。
・設定値を変更後、ペアリングを行う事で UCC 及び UBX-AFZ にチャンネルが書き込まれます。
・ペアリングを行わない場合は書き込みモード終了時に変更前の設定値に戻ります。

**Ch マスク** （Ch マスク）

初期値：0

設定値：0　Ch マスクペアリングを使用しない

：1　Ch マスクペアリングを使用する

【機能内容】

・UCC のフロントパネル PC コネクタと UBX-AFZ を専用ケーブルで接続し、指定した Ch 以外を閉鎖したペアリングを行います。

・周囲にペアリングの障害になる ZigBee 機器（他社製品含む）が多く、ペアリングが正常に行えない場合に使用します。

・ペアリング手順の詳細は別紙「UBX-AF シリーズ　ペアリングマニュアル（UCC-101Z／UCC-100Z 共用）」を参照して下さい。

# 10.機能説明

## 10.1.　計測値上下限判定

UCC 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・角度・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」「パルス数下限」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。
・FASTENING　OK 端子出力が ON します。
・締め付け確認ブザー：１設定時はブザー出力が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以上の場合の判定（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。
・トルク計測値が白抜き表示になり、トルク値の右に「 」と表示されます。
・ブザー出力が ON します。
・FASTENING NOK 端子が出力します。
・TORQUE HIGH NOK 端子が出力します。

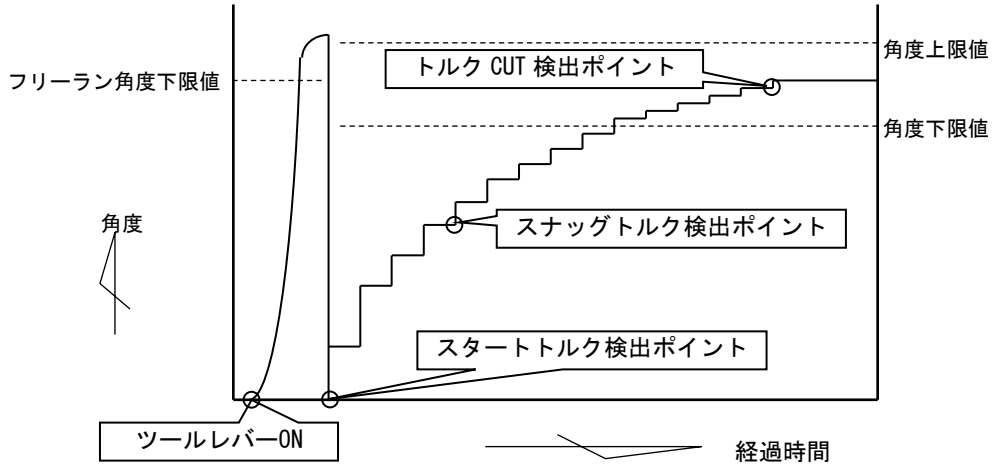
（３）パルス数計測値が上限値以上の場合の判定
・フロントパネル HIGH LED（赤色）が点灯します。
・LCD「PLS.H.」／トルク値の相互表示します。
・ツール LED が赤色に点灯します。
・パルス計測値が白抜き表示になり、パルス値の右に「 」と表示されます。
・ブザー出力が ON します。
・FASTENING NOK 端子が出力します。

（４）トルク計測値が下限値以下の場合の判定（LOW NOK）
・フロントパネル LOW LED（黄色）が点灯します。
・トルク計測値が白抜き表示になり、トルク値の右に「 」と表示されます。
・ツール LED が赤色に点灯します。
・ブザー出力が ON します。
・FASTENING 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以下の場合の判定
・フロントパネル LOW LED（黄色）が点灯します。
・LCD「PLS.L.」／トルク値の相互表示します。
・パルス計測値が白抜き表示になり、パルス値の右に「 」と表示されます。
・ツール LED が赤色に点灯します。
・ブザー出力が ON します。
・FASTENING NOK 端子が出力します。

## 10.2.　角度計測値上下限判定機能

UCC では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時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。



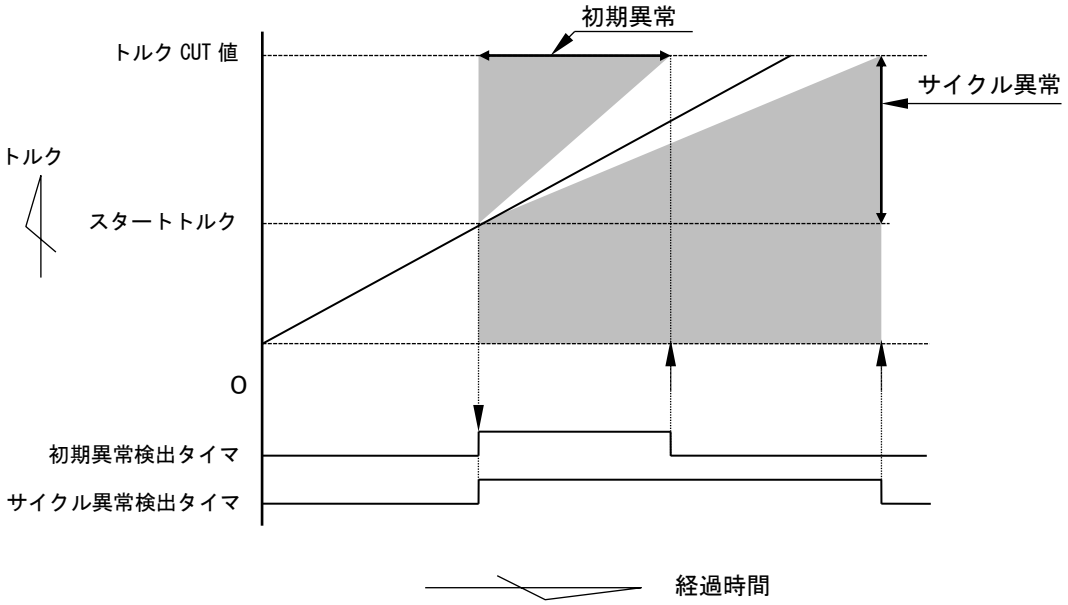

[ 判定 ]

（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　（フリーラン角度下限値が１～９９９９の場合）

（２）スナッグトルクから締付終了までの角度計測値が上限値を越えた場合の判定
　　・締付角度 HIGH　（角度上限値が１～９９９９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　（角度下限値が１～９９９９の場合）

## 10.3.　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［LO.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］

・初期異常検出タイマ：１～９９９９[msec]

［設定方法］

・通常締付のトルク値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［CYL.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］

・サイクル異常検出タイマ：１～９９９９[msec]

［設定方法］

・通常締付時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。

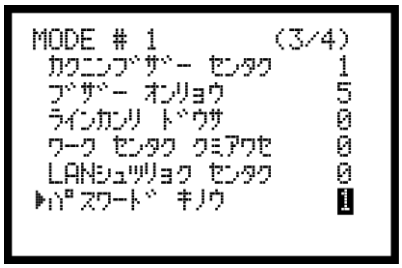
## 10.4.　パスワード機能

設定値変更のために設定モードに入る際、パスワードを要求する機能です。
16 組までのユーザー名とパスワードを登録する事が出来ます。
ユーザー名とパスワードは、0000～9999 の範囲から選択して登録出来ます。
パスワード機能が有効の時は設定モードに入る際にパスワードを要求され、パスワードを入力したユーザー名と変更した設定値を記録します。

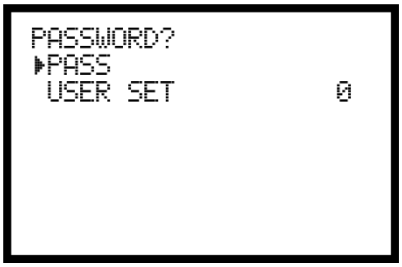
１）登録手順

**※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**

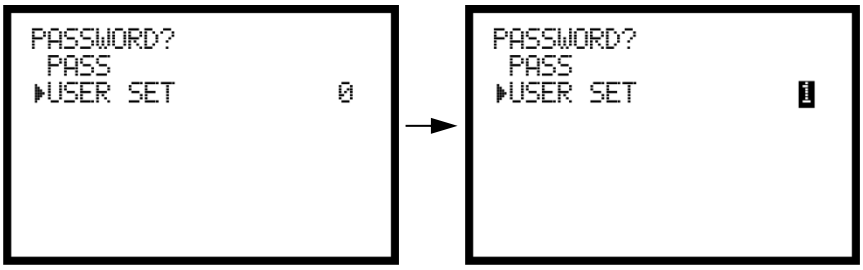
MODE 設定の 3 画面目にある「パスワード キノウ」の設定値を 1 にして ENT キーを押し変更を確定した後、RES キーを押して一度設定モードから抜けます。



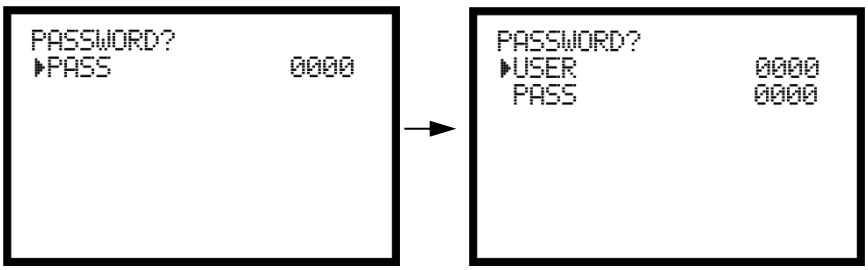

ENT キーを長押しして設定モードに入ると、パスワード要求画面が表示されます。



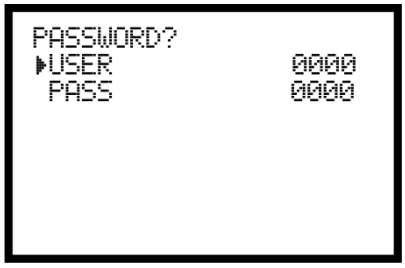

2 行目にある USER SET を 1 に設定して ENT キーを押します。

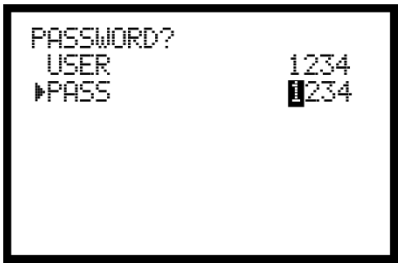


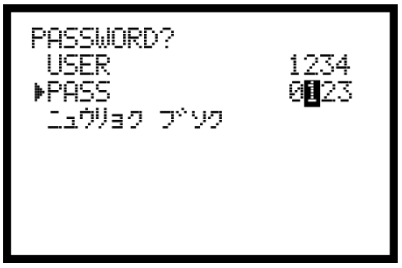

パスワードが要求されるので登録しているパスワードを入力します。まだパスワードを登録していない場合は何も入力せずに ENT キーを押すとユーザー登録画面が表示されます。



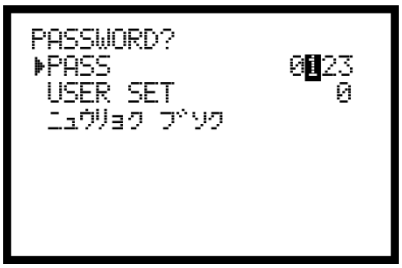
USERに登録するユーザー名を、PASSに登録するパスワードを入力します。パスワード、ユーザー名に0を選択する場合は一度▲キーで1にしてから▼キーで0にして下さい。USER、PASS共に4桁の数字を入力しなければエラーが発生し、最初の画面に戻されます。

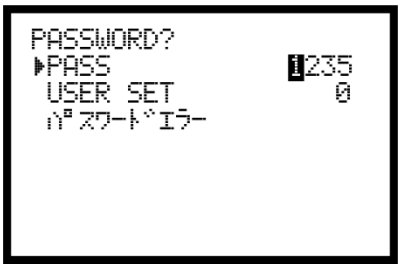



登録完了後、RESキーを押して設定モードから抜けると、以降設定モードに入る時から登録したパスワードを使用する事が出来るようになります。パスワード以外を入力した場合、又は入力する桁数が足りない場合はエラーを表示します。




２）設定変更履歴の確認手順。

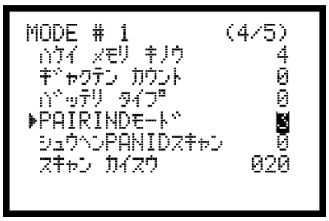
UCC前面のRS232Cコネクタと PCを繋ぎ、設定用ソフトの統計画面で　F10　設定履歴　を選択して設定履歴画面を表示します。

F8 受信をクリックして設定変更履歴を受信します。

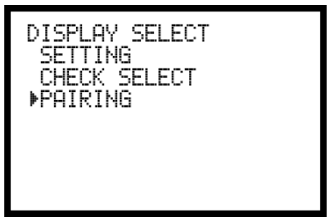
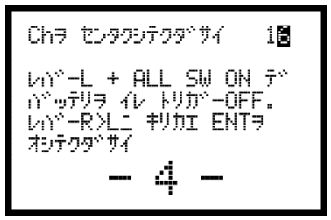
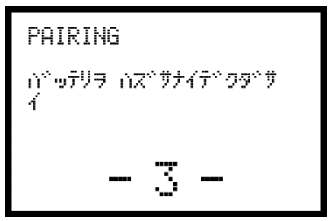
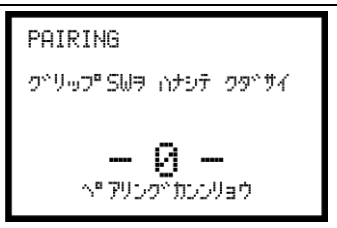
## 10.5.　ペアリング手順

UCC と UBX-AFZ シリーズのペアリングは下記の手順で行います。

【設定】
MODE 設定 4 ページ目の PAIRING モードの設定値を 3 に設定する。



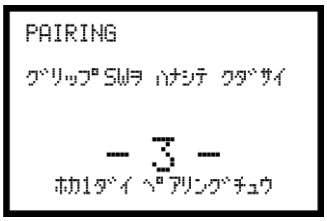

【ペアリング手順】

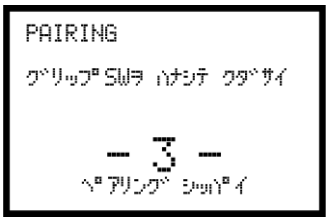
| | 【UCC】 | | 【UBX-AFZ】 |
|---|---|---|---|
| 1 |  | ENTキー長押しで UCC を設定モードにし、メニュー画面から PAIRING を選択する。 | |
| 2 |  | UBX-AFZ で使用する ZigBee のチャンネルを設定し、右記の UBX-AFZ の準備完了後 ENT キーを押す。 | UBX-AFZ の切換レバーを L 方向に倒し、ツールレバーとグリップスイッチを握り込んだ状態でバッテリを取り付け、ツールの電源ランプ点灯を確認する。ツールレバーを離すと判定ランプが黄色点灯することを確認したのち、切換レバーを R に倒すと判定ランプが黄色点滅する。 |
| 3 |  | ペアリングカウント 3 の画面が表示され、ペアリング準備状態のツールを探す。 | 画面表示が切り替わるまで待機（判定ランプは黄色点滅） |
| 4 | | ペアリング状態のツールを検知するとペアリングカウント 2 の画面が表示される。 | UCC の画面右上に表示される PANID と UBX-AFZ の PANID が一致していることを確認し、待機（判定ランプは黄色点滅） |
| 5 | | ペアリングカウント 1 の画面が表示され、ブザー1 パルス出力する。 | 画面に表示されるカウントが 1 になったことを確認後、ツールレバーを引くと UBX-AFZ の判定ランプが赤緑点滅し、UCC とペアリングを開始する。 |
| 6 |  | ツールとのペアリングが完了するとカウント 0 になり、ブザーが 2 パルス出力する。 | ペアリング完了まで待機。ペアリングが完了すると UBX-AFZ の判定ランプが緑点滅し、Zigbee ランプが消灯する。 |

ペアリング完了後はコントローラの表示がメイン画面に戻ったことを確認し、UBX-AFZ シリーズの電源を再投入することで締付が可能になります。

【ペアリング失敗】

画面に表示されるカウントが 3 の時、ペアリング状態のツール（判定ランプ黄色点滅状態）が複数台あった場合は警告を表示し、ペアリングを中断します。下記画面が表示された場合、周囲に他のペアリング状態のツールが無いか確認し、1 台ずつペアリングを行ってください。周囲にペアリングしているツールが無い場合は他社の ZigBee 機器等を検知している可能性があるため、MODE 設定より周辺 PANID スキャンを実行してください。周辺 PANID スキャンの手順は、別紙「UBX-AF シリーズ　ペアリングマニュアル（UCC-101Z／UCC-100Z 共用）」を参照してください。

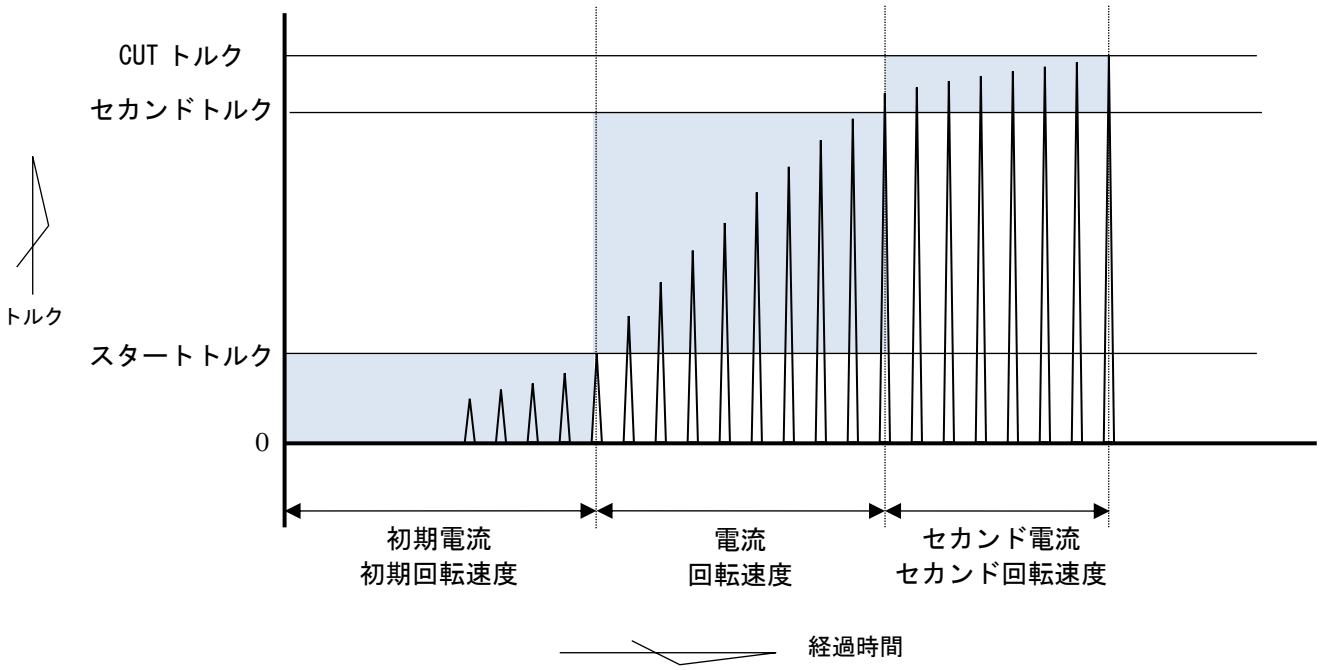


## 10.6.　3 ステップモード

MODE 設定の「３ステップモード」の設定が「１」の時、モータ出力の切り替えを 3 段階で動作させ、締付完了直前の段階で出力を落とし、パルス数を増やすことで増し締めトルクを安定させます。
「初期回転速度」「初期電流」　→　「回転速度」「電流」　→　「セカンド速度」「セカンド電流」の順番で切り替わります。
詳しくは別紙「 3STEP 締付の設定（UBX-AF Series）第 1-0 版 」を参照してください。

※　バージョンが「ZB 3.30A」以降の UBX ツールのみで使用可能です。
※　下図のセカンドトルクは　セカンドトルクレベル×トルク CUT 値　の値となります。

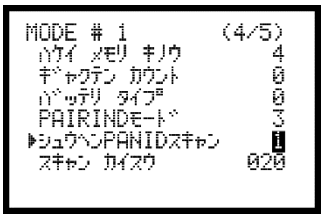
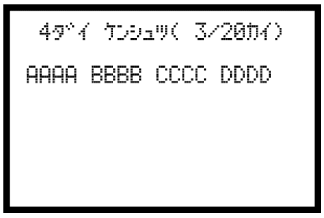
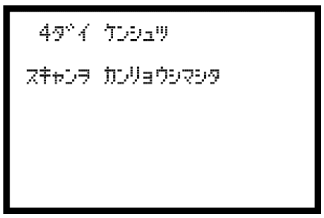



| | | |
|---|---|---|
| 0 ～ スタートトルク | : | 「初期電流」・「初期回転速度」で動作します。 |
| スタートトルク ～ セカンドトルク | : | 「電流」・「回転速度」で動作します。 |
| セカンドトルク ～ CUT トルク | : | 「セカンド電流」・「セカンド速度」で動作します。 |

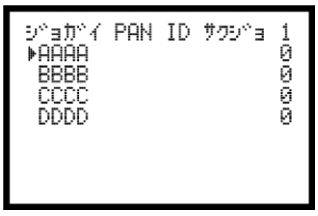
※被締付物が軟体の場合は「セカンド電流」・「セカンド速度」を低く設定すると CUT トルクまで到達しない場合があります。その際は上記設定値を「電流」・「回転速度」の設定と同じかそれ以上に設定してください。

## 10.7. 周辺 PANID スキャン

ペアリングを行う際、ほかの ZigBee 機器を検出してペアリングが成功しない場合、以下の手順で周辺 PANID スキャンを行うことで、ペアリングに影響のある周辺の ZigBee 機器を除外することができます。
周辺 PANID スキャンを行う際はペアリングを行う予定のツールの電源は必ず OFF してください。

| | 【画面】 | 【操作】 |
|---|---|---|
| 1 |  | MODE 設定のスキャン回数を任意の数値（20 以上推奨）に変更し周辺 PANID スキャンの設定を 1 にする。 |
| 2 | | 左の画面が表示されたことを確認し ENT キーと押すと周辺 PANID スキャンを開始する。 |
| 3 |  | 画面に検出した PANID が表示される。設定した回数のスキャンが終了するまで待機する。 |
| 4 |  | 周辺スキャン完了。9.5 ペアリングの手順に従ってペアリングを行って下さい。 |

周辺 PANID スキャン後、締付結果表示画面で ◀ ▲ キーを同時押しすると、記憶している PANID（最大 10 件）が一覧で表示されます。表示されている PANID の右側に 1 を入力すると一覧から削除し、ペアリングの際に再び外套の PANID を検出するようになります。



# 11.異常

## 11.1.　異常表示及び内容

**◎ZERO エラー〔　LCD 画面 ：「 0.E. 」と「ＮＧ検出値」を相互表示　UBX-AFZ：判定ランプ赤点滅〕**
・ZERO チェック時に定格の±6%以上の誤差がある場合。
**◎CAL エラー〔　LCD 画面 ：「 CAL.E. 」と「ＮＧ検出値」を相互表示　UBX-AFZ：判定ランプ赤点滅〕**
・CAL チェック時に定格の 100±6%以上の誤差がある場合。
**◎バッファフル〔　LCD 画面：「 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違います。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〔　LCD 画面：「 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や UBX-AFZ へ送信した場合。
**◎トルク LOW〔「 FASTENING ランプ黄色点灯 」及び 測定値を白抜き表示し右に を表示〕**
・トルク計測値がトルク下限値を下回った。
**◎トルク HIGH〔「 FASTENING ランプ赤色点灯 」及び 測定値を白抜き表示し右に を表示〕**
・トルク計測値がトルク上限値を上回った。
**◎パルス LOW NOK〔「 FASTENING ランプ黄色点灯 」及び 測定値を白抜き表示し右に を表示〕**
・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〔「 FASTENING ランプ赤色点灯 」及び 測定値を白抜き表示し右に を表示〕**
・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〔「 FASTENING ランプ黄色点灯 」及び 測定値を白抜き表示にし右に を表示〕**
・角度計測値が角度下限値を下回った。
**◎締付角度 HIGH〔「 FASTENING ランプ赤色点灯 」及び 測定値を白抜き表示にし右に を表示〕**
・角度計測値が角度上限値を上回った。
**◎フリーラン角度異常〔「 FRE.E. 」と表示〕**
・フリーラン角度がフリーラン角度下限値を下回った。
**◎初期異常〔 「 LO.E. 」と「NG 検出値」を相互表示〕**
・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〔 「 CYL.E. 」と「NG 検出値」を相互表示〕**
・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〔 「 F.E. 」と表示〕**
・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。
**◎GP 通信異常〔 「 GPT.E. 」と表示〕**
・グローバルポカヨケと正しく通信が行えない。
**◎サーバー通信異常〔 「 SRU.E. 」と表示〕**
・サーバーと正しく通信が行えない。
**◎警告本数異常〔 「 TCH.E. 」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〔 「 TCP.E. 」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〔 「 RPH.E. 」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〔 「 COUP 」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。
**◎ROM 異常〔 「 ER.01 」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〔 「 ER.02 」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〔 「 ER.03 」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〔 「 ER.05 」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〔 「 ER.08 」と表示〕**
・SD カード／スロットなどの故障。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**
・基板上のフィルタＩＣの故障。
**◎ＤＣ２４Ｖ異常〔 「 24V.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、下記の症状が発生します。
・端子台の入力を受け付ける事が出来なくなります。
・端子台「＋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。
**◎瓜生標準通信異常〔 「 CON.E. 」と表示〕**
・瓜生標準の通信仕様で正しく通信を行うことが出来ない。
**◎ネットマスク異常〔 「 NET.E. 」と表示〕**
・UCC の電源投入時に、UCC 内部の ZigBee モジュールと通信が行えない。
**◎ＣＰＵシステム異常〔 「 CPU.E. 」と表示〕**
・UBX 内コントロールボード上ＣＰＵの発熱。
**◎モーター異常停止〔 「 UDP.E. 」と表示〕**
・UBX ツール内モータの発熱による温度保護。
**◎モーターシステム異常〔 「 UDT.E. 」と表示〕**
・UBX 内コントロールボードとモータとの通信異常。
**◎ＺｉｇＢｅｅシステム異常〔 「 BEE.E. 」と表示〕**
・ツール内コントロールボードのエラー。
**◎バッテリシステム異常〔 「 BAT.E. 」と表示〕**
・バッテリの異常。
**◎ＡＤトルクシステム異常〔 「 ADT.E.」と表示〕**
・ＡＤトルク（トルクセンサ）の故障。
・ツール内部配線の断線。
**◎ＬＯＷバッテリ異常〔 「 LBAT 」と表示〕**
・バッテリ残量が限界まで低下。
**◎ロータリーエンコーダ異常〔 「 ROE.E.」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異常〔 「 STU.E. 」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〕**
・UCC-と UBX-AFZ の通信に SUM チェックエラーが発生。

●その他の異常

**◎ツールが回転しない**
・「 S.E. 」と表示される場合は設定値のインターロック異常。
・モータの温度保護機能が働いた（モータ内部温度８０度）。
**◎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 UCC・ツール・ZigBee 親機（UZig01）が存在する。

## 11.2. 異常対策

| 異常内容 | 異常対策 |
|---|---|
| ZERO エラー | ・ツールの交換。 |
| CAL エラー | |
| バッファフル | ・波形メモリ機能選択を４に設定する。 |
| 設定エラー | ・インターロック（スタートトルク値＜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。 |
| 初期／サイクル・異常 | ・２度締め、カジリのチェック<br>・ワーク及びボルトのチェック。<br>・スタートトルク値／トルク CUT 値のチェック。<br>・初期／サイクル異常検出タイマ設定値のチェック。 ※１<br>・パルス数上／下限設定値、角度上／下限設定値のチェック。※１<br>※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。 |
| パルス数<br>LOW／HIGH | |
| 締付角度<br>LOW／HIGH | |
| 締付中断異常 | ・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。<br>・ツール能力のチェック。<br>・判定遅延タイマが短すぎませんか。<br>・CUT 前判定遅延タイマ設定値を延ばす。<br>・スタートトルク設定値のチェック。 |
| フリーラン角度異常 | ・２度締めカジリ、仮締めのチェック<br>・スタートトルク値のチェック |
| GP 通信異常 | ・DATA　OUT の「データ方式選択」の設定値を確認。 |
| サーバー通信異常 | ・MODE 設定の「LAN 出力選択」設定値の確認。 |
| 警告本(パルス)数異常 | ・ツールのオイル交換／補充、Ｏ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。 |
| 修理対応本(パルス)数異常 | ・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。 |
| メモリ残量警告 | ・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。<br>・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。 |
| ROM･RAM 異常 | ・UCC 本体を交換して下さい。 |
| A／D 異常 | ・ツールの交換。<br>・UCC 本体を交換して下さい。 |
| サムチェック異常 | ・電源再投入又は RES にて正常に機能すれば、ノイズによるメモリの書き換えが考えられます。RES にて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。 |
| ＳＤカードエラー | ・SD カードを初めてご使用される場合はカードのフォーマットを行って下さい。<br>・SD カードが正しく挿入されているか確認してください。<br>・SD カード/スロットの故障が考えられます。SD カード／UCC の交換。<br>・交換／フォーマットなどにより容量を確保する。<br>・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。 |
| ＤＣ２４Ｖ異常 | ・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㈱）の交換。ヒューズを交換する際は電源スイッチを OFF し、電源コードを抜いて作業して下さい。 |
| 瓜生標準通信異常 | ・コントローラと上位が正しく接続されているか確認して下さい。<br>・TIMER 設定の「生存確認間隔」を確認して下さい。 |
| ネットマスク異常 | ・ペアリングされている UBX-AF ツールの電源を OFF した状態でコントローラを再起動してください。<br>・UCC の交換 |
| CPU システム異常 | ・ツール交換 |
| モーターシステム異常 | ・ツール交換 |
| ZigBee システム異常 | ・ツール交換 |
| バッテリシステム異常 | ・バッテリが正しく取り付けられているか確認して下さい。<br>・バッテリ交換 |
| AD トルクシステムエラー | ・ツール交換 |

| | |
|---|---|
| LOW バッテリエラー | ・バッテリを充電・交換して下さい。<br>・UBX-AFZ 使用後はバッテリを取り外して下さい。 |
| ロータリー<br>エンコーダ異常 | ・ツール交換 |
| 制御タスクシステム<br>エラー | ・ツール交換 |
| ツールが回転しない | ・ワーク指示が入力されているか確認して下さい<br>・設定されている締付本数と実際に締め付けなければならない本数を確認して下さい。 |

※１：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。

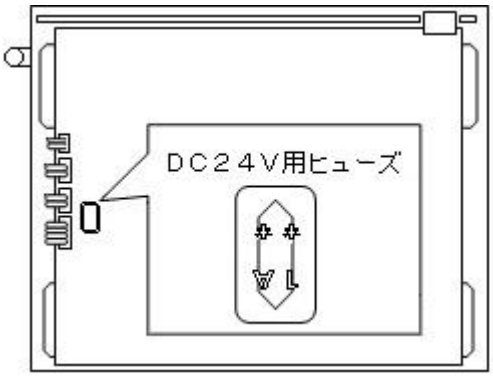
# 12.その他

## 12.1.　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。

## 12.2.　ヒューズ交換方法

●ＤＣ２４Ｖ用ヒューズ交換手順
①ＤＣ２４Ｖ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。

バッテリパルスツール　ＵＢＸ－ＡＦＺ用　コミュニケーション　コーディネータ

ＵＣＣ－１０１Ｚ

【ＵＣＣ－１００Ｚ共用】

取扱説明書　第２．０１版

発行日　２０２２年　９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

ＵＲＬ：　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<br>東京都港区高輪 3 丁目 20 番 7 号 | TEL:(03)3443-1261　FAX:(03)3447-2078<br>e-mall: toei@uryu.co.jp |
| 仙台事務所 | 〒981-3132<br>仙台市泉区将監 10 丁目 32 番 5 号 | TEL:(022)771-5622　FAX:(022)771-5623 |
| 北関東営業所 | 〒306-0023<br>茨城県古河市本町 2 丁目 12 番 27 号 | TEL:(0280)31-5255　FAX:(0280)31-5260<br>e-mall: kitakan@uryu.co.jp |
| 神奈川営業所 | 〒242-0007<br>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<br>e-mall: kanagawa@uryu.co.jp |
| 豊橋営業所 | 〒440-0083<br>愛知県豊橋市下地町若宮 29-1 | TEL:(0532)54-8311　FAX:(0532)54-8310<br>e-mall: toyohashi@uryu.co.jp |
| 名古屋営業所 | 〒461-0022<br>名古屋市東区東大曽根町 23 番 13 号 | TEL:(052)916-2751　FAX:(052)916-2498<br>e-mall: nagoya@uryu.co.jp |
| トヨタ事務所 | 〒471-0045<br>豊田市東新町 6 丁目 33 番地<br>岡谷ビル 3F | TEL:(0565)31-5052　FAX:(0565)35-1074<br>e-mall: toji@uryu.co.jp |
| 大阪営業所 | 〒537-0002<br>大阪市東成区深江南 1 丁目 2 番 11 号 | TEL:(06)6973-9405　FAX:(06)6981-4368<br>e-mall: daiei@uryu.co.jp |
| 岡山事務所 | 〒700-0971<br>岡山市北区野田 2 丁目 4 番 1 号<br>シティセンタービル１Ｆ | TEL:(086)245-5302　FAX:(086)245-5312 |
| 広島営業所 | 〒733-0025<br>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<br>e-mall: hiroshima@uryu.co.jp |
| 九州営業所 | 〒812-0006<br>福岡市博多区上牟田 1 丁目 6 番 51 号 | TEL:(092)473-4517　FAX:(092)473-4519<br>e-mall: kyusyu@uryu.co.jp |