



第 1.3版

瓜生製作株式会社

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	3.	外観寸法	9
2. 4	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	3.	画面説明	. 17
5. 4	4.	キー操作方法	. 18
5. 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	2.	INPUT/OUTPUT СНЕСК(端子台/ツール 配線診断)	. 20
7.		WORK No. 切換方法	. 21
8.		設定	. 22
8.	1.	BASIC(基本設定)	. 24
8. :	2.	MODE(MODE設定)	. 27
8. 3	3.	TIMER(TIMER設定)	. 38
8. 4	4.	DATA OUT(RS232C) (データ出力設定)	. 41
8. 5	5.	TOOL MAINTENANCE(ツールメンテナンス)	. 46
8.	6.	IN/OUT PUT(端子台入出力割付設定)	. 48
8.	7.	LAN(LAN設定)	. 50
8.8	8.	STATISTIC (MEMORY) (メモリデータ)	. 52
8. 9	9.	PROGRAM SEL (プログラムNo切換)	. 56
8.	1(). MOTOR SET (モータ設定)	. 58
8.	1	I. PAIRING (設定・ペアリング画面)	. 60
9.		機能説明	. 62
9.	1.	計測値上下限判定	. 62
9. :	2.	角度計測値上下限判定機能	. 63
9. 3	3.	トルク変化量ゾーン監視	. 64
9. 4	4.	パスワード機能	. 65
9. !	5.	ペアリング手順	. 67
9.	6.	周辺 PANID スキャン	. 69
10		異常	. 70
10	•	. 異常表示及び内容	. 70
10	. :	2. 異常対策	. 72
11.		その他	. 74
11.		Ⅰ. 清掃	. 74
11.	. :	2. ヒューズ交換方法	. 74

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、
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







●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-100Z 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。



◆操作 · 運転





◆保守・点検



◆廃棄



◆その他



●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。





2.2. LCD 画面構成



	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 スナック、トルク 015.0
	MODE # 1 (1/5) ▶9×ッケイシ*ョウ ト*ウザ1 1 9×ッケイシ*ョウ ト*ウザ2 1 チュウタ*ン センタク 1 ハ®ルススウ カケ*ン 0002 ハ®ルススウ シ*ョウケ*ン 0100 トルクカット ホセイチ 1
LAN # 1 (1/4) ▶IP7ト°レス 1 0120 IP7ト°レス 2 0000 IP7ト°レス 3 0100 IP7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	TIMER # 1 (1/3) ▶99‡ イシ^9ウ ケンシ 0000 サイクル イシ*3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
STATISTIC MEMOR(1/3) ▶ヘイキンチ ヒョウシ 0000.0 さ ヒョウシ 000.00 30+/- ヒョウシ 000.00 CPチ ヒョウシ 000.00 CPK ヒョウシ 000.00 メモリーデータ フンロック 1	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 ッウシンソクト* センタク 1 ヒ*ットチョウ センタク 1
PROGRAM SEL # 1(1/4) ▶プロ2^ラ4No セッティ 0 プロ2^ラ4Noジョウウ 0 1ホン× 00 2ホン× 00 3ホン× 00 4ホン× 00	ストップビーット ピンタク 70 TOOL MAINTENANC(1/2) ▶ソウシメツケ ホンスウ 00000 ソウシメツケ 小型山ス 00000 ツールデータ クリア 0 オイコク ホンスウ 0000
MOTOR SET # 1 (1/2) ▶93キソフト* セッテイ 25 93キテ*ンリュウ セッテイ 3 ソフト* セッテイ(25) 35 テ*ンリュウセッテイ(25) 4 セガント*ソフト* セッテイ 30 セガント*テ*ンリュウセッテ 3	7439 ハ*16229 0000 シュウリ ホンスウ 0000 N/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
PAIRING (1/1) ▶シ☆ク☆ビ☆ーへ® アリンク☆ 0 へ® アリンク☆Ch 16 PANIDセンタク 0 PANID FE01 Chマスク 0	IN 909 60994 08 IN 909 60995 09 IN 909 60996 20

2.3. 外観寸法





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。
- **⑤**ZigBee 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入出カ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。
- ⑨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。
- ①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。
 ①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
- ①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-100Z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-100Z 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
使用均	易所	屋内使用
周囲淵	温度	0°C~45°C(凍結なきこと)
周囲活	昆度	90%RH以下(結露なきこと)
保存涯	温 度	O°C~4 5°C(凍結なきこと)
保存港	記度	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
設置カラ (過電圧カ	テゴリ テゴリ)	設置カテゴリ皿※
汚染	度	

※・・・IEC60664による各製品の設置カテゴリ(I,I,I) D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) I E C ··· 国際電気標準会議

3	什	镁
υ.	141	1

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 10MQ以上		
消費	電力	3 5 V A		
質量		2. 9 k g		
外形寸法		アンテナ除く:254(D) × 222(W) × 99(H) アンテナ含む: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 締付本数管理		
設守	古注	フロントパネルからの操作		
议定		パソコンから専用ソフトを使用し設定することが可能		
		トルク分解能±2048(12Bit A/D 使用)		
表示	:	LCD(20桁×8行)		
		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	COUNT ランプ(カウント判定用):OK(緑)/NOK(赤)		
(LE	D)	FASTENING ランプ(締付判定用):LOW(黄)/OK(緑)/HIGH(赤)		
ш	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。		
台	出力信号	接点容量 : DC30V 、1A		
		6点(フリーフォーマット)		
+-				
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-sub 9 ピンメス-D-sub 9 ピンメス 3 m		

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。使用しない時はスイッチを 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。</p>

⑦醌キースイッチ

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。

⑧ 動キースイッチ

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。

①LCD 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		B1	
A2		B2	0UT 1~6:出力端子
A3	IN 1~6、入力提乙	B3	
A4	- 1N 1~0: 入刀端于 -	B4	
A5		B5	
A6	1		
A7	IN COM:入力端子用コモン(一)	B7	
A 8		B8	OUT COM:出力端子用コモン
A9		B9	
A10			+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、0UT 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。

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。

WORK No 1 COUNT 99	WORK No 1 COUNT 99
TORQUE PALSE 0 TIME 0 FREE 0 ANGLE 0 Ver1.30	TORQUE PALSE 1♥TIME 50 FREE 10 ANGLE 1♥ Ver1.30

【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。

②測定画面で
■キーを押すと外部から送信された UCC-100ZのIDが表示されます。

20/01/01	00:00:00

【ID表示画面】

③もう一度□キーを押すとUCC-100Zで発生した異常履歴が表示されます。

イシ [、] ョウ リレキ ハ [、] ッテリ システムエラー ADトルク システムエラー	- Terre

【異常履歴画面】

5.4. キー操作方法

①測定画面で■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■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■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。
 ⑦ ■を3秒以上押し続けると書き込みエードとなり、設定値の変更が可能となります。

⑦ 動を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

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。
 - ■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、■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、MICて設定値が確定し、UCC-100Zに書き込まれます。

5.6. 使用手順

UCC-100Z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-100Z 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) UCC-100Z 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。
 (→ <u>8.1 基本設定</u>)

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
動キーを押し DISPLAY SELECT 画面に移ります。

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

③「▶」を「KEY CHECK」に合わせmを押します。

④KEY & LCD CHECK 画面に入ります。



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-100Z 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
 ①測定画面で
 ①調定画面で
 ① 調定
 ③ 調定
 ③ 調定
 ③ 調定
 ③ 調定
 <li
 - ②「CHECK SELECT」に「▶」を合わせ mを押し IN / OUT CHECK 画面に移ります。
 - ③「INPUT CHECK」に「▶」を合わせ m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



- (2)出力配線診断をキースイッチにて行う場合
 ①測定画面で動を押し DISPLAY SELECT 画面に移ります。
 - ②「CHECK SELECT」に「▶」を合わせ mを押し IN / OUT CHECK 画面に移ります。
 - ③「OUTPUT CHKCK」に「▶」を合わせ ■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 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 ■ キー を押すと出力が OFF となります。



⑤チェック終了後ms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。

端子台への		
ワーク選択組合せ	ワーク選択組合せ	選択されるワーク No.
O場合	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
WORKA C D		WORK 14
WORK B C D		WORK 15
WORK A B C D		WORK 16

「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。

※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「O」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「O」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「O」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. 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	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
[ツールメンテナンス]	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-100Z 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 mを押し DISPLAY SELECT 画面に入ります。
 「SETTING」に「▶」を合わせ m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。

SETTING WORK NO (2/3) WORK NO.7(#7) WORK NO.8(#8) WORK NO.9(#9) WORK NO.10(#10) WORK NO.11(#11) WORK NO.12(#12) SETTING WORK NO (3/3) WORK NO.13(#13) WORK NO.14(#14) WORK NO.15(#15) WORK NO.16(#16)

DISPLAY SELECT

►SETTING CHECK SELECT PAIRING

(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 (1/2)	
MODE	
DATA OUT(RS232C)	
TOOL MAINTENANCE IN/OUT PUT	

SETTING # 1 (2/2)
STATISTIC (MEMORY)
PROGRAM SEL MOTOR SET
PAIRING

(4) ■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、 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■で設定値が確定し、UCC-100Zに書き込まれます。■にて書き込みモードから抜けます。

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
スナック、トルク	015.0



・設定の初期化

UCC-100Z 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。

(2) ■キーと■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 ■キーと■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 ■ キーを押すことで UCC-100Z の設定値を工場出荷時の状態に戻ります。





פי מַדְאַנ מַ†פּט

画面が切り替わるまで 長押し

8.1. BASIC (基本設定)

BASIC # 1 ▶トルク LOW トルク HIGH トルク CUT CAL スタート トルク スナック、トルク	(1/2) 080.0 060.0 019.6 1000 009.8 015.0		BASIC # 1 ▶#ンスウ リセット シメツケ ホンスウ コウセイト コウセイチ	(2/2) 0 99 01.00 01000
---	--	--	--	------------------------------------

- **トルフ 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值)
 - 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)
 初期値:9.8 [N・m]
 設定値:1.0~9999.6
 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
 CAL:400 = 校正値:400
 - 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・トルク (角度スナッグ)

初期値:15.0

- 設定範囲:1.1~999.7
- 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】

- ・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。
- シメリケホシスウ(締付本数)

初期值:99

設定值: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 × 現校正比 = 新校正比

※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-100Z 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

- ・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。

8.2. MODE (MODE設定)

MODE # 1 (1/5)	MODE # 1 (2/5)	MODE # 1 (3/5)
▶ 3,79743°37 ト°771 1	▶カクト* LOW 0000	▶カクニンプ、サペー センタク 1
3,79743°37 ト°772 1	カクト* HIGH 9999	フ、サペー オンリョウ 5
チュウタ°ン センタク 1	フリーラン カクト*カケ*ン 0000	ラインカンリ ト、ウサ 0
い°ルススク カケ°ン 0002	フリーラン シ*ョウケ*ン 0000	ワーク センタク クミアワセ 0
い°ルススク シ°3ウケ°ン 0100	ユルメディシ カクト* 0	LANシュッリョク センタク 0
トルクカット ホセイチ 1	ENGLISH エイコ* 0	い® スワート、 キノウ 0
MODE # 1 (4/5) トッケイ メモリ キリウ 4 キャッケラン カウント 0 ハャッテリ タイフ [®] 0 PAIRINDモート* 3 シュウヘンPANIDスキャン 0 スキャン カイスウ 020	MODE # 1 (5/5) ▶カイテンテイシ Ø	

シメッケイシ*ョウト*ウサ1(締付異常時再締付)

初期値:1

- 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*ョウト*ウサ2 (上下限異常時再締付)

- 初期値:1
- 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 シンタク (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
 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。
- ※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。

パルス スウ カケシ (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。
- . RES キー又は RESET 端子を入力する。
- パールス スウ シャョウケン (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。
- ・ RES キー又は RESET 端子を入力する。

トルワカット ホセイチ (トルク CUT 補正値)

初期値:1

設定値:1~99

- ・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-AFZ シリーズ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。

力力ト LOW (角度下限値)

初期値:O

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。
- ・
 RESET 端子を入力する。
- カフト^{*} 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 ** カケ*・** (フリーラン角度下限値)

初期値:O

設定範囲:0~9998 [deg]

- ・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。
 - ・
 国キー又は RESET 端子を入力する。

フリーランカクト *シ*ョウケ*ン (フリーラン角度上限値)

初期值:O

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。
 - ・
 ■キー又は RESET 端子を入力する。
- **ユルメティシカフト** (緩め停止角度)

初期値:O

- 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-Iイコ" (表示言語選択)
 - 初期値:O
 - 設定值: 0 日本語表示
 - 設定值: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。
- 「O」設定時は設定項目を「ENGLISH・Iイコ^{*}」と表示し、「1」設定時は「JAPAN・ニホンコ^{*}」と表示します。
- **カクニンフ^{**}サ^{*}- 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^{*} サ^{*} ー オンリョウ** (ブザー音量切換)

初期値:5

設定範囲:1~5

- ・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^{}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。LS1 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(1 sec)となります。



設定值: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(1 sec)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。

ー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:O)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 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
國キー又は端子台 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:O

- 設定値: O 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 シュッリョク センタク (LAN出力接続先選択)

- 初期値:O
- 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。

1 **? ? - ト ** キリウ** (パスワード/履歴使用選択)

初期値:O

- 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 <u>9.4パスワード機能</u> に記載。
- ※登録しているパスワードを忘れた場合は一度 UCC-100Z を初期化し、登録しているパスワードを消去して下さい。

ハウイ 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「buf.f.」やブザー音にて 警告を行います。
- キャックテン カウント (逆転カウント)

初期值:O

- 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

- ・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。
ווֹיי**יידָין פּלָדַי** (איידערערט)

初期値:O

- 設定値: O 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を設定します。
- ・「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 E-ト[™] (PAIRING E - F)

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-100Z 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-100Z 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-100Z 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-100Z 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 <u>9.5 PAIRING 手順</u>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 はツール下部のバッテリ取り付けコネクタに「ZB 3.20A」と表記されている UBX-AFZ 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「 <u>UBX-AF シリーズ ペアリ</u> ングマニュアル(UCC-100Z 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: O 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

- ・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「
 <u>UBX-AF シリーズ ペアリングマニュアル (UCC-</u>
 1002 用)
 」を参照して下さい。

スキャン ガイスワ (スキャン回数)

初期値:20

設定範囲:0 ~ 120

- ・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:O
 - 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。、

8.3. TIMER (TIMER設定)

TIMER # 1 (1/3) ▶391 49°97 700 0000 ガイクル イシ°97 70 0000 トルク オイソク デペイレー 0020 ハンデイ チエン 0300 CUTマエ ハンデイ チエン 1000 OFF デペイレータイマ 0300	TIMER # 1 >>xッケOK カウントOK ラインカンリョウ セイソドンカクニンカンカク	(2/3) 9999 9999 0100 00	TIMER # 1 ▶ネン ッサ ヒニチ シ ^{**} カン フン	(3/3) 19 01 00 00 00
--	---	-------------------------------------	---	-------------------------------------

ショキ イシャョウ ケンシ (初期異常検出タイマ)

初期值:O

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。
 - ・
 国キー又は RESET 端子を入力する。

サイクル イシャョウ 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。
- ・ 📧 キー又は RESET 端子を入力する。
- **トルフ ケイソフ テ^{*}ィレー** (トルク計測遅延タイマ)

初期値:20

設定範囲: 0~9999[msec]

- ・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)

初期值:3OO[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 ディレーワイマ (OFFディレータイマ)

初期値:300

設定範囲: 1~9999[sec]

【機能内容】

- ・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。
- シメリケ 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O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:1~99999[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。

セイソンシカクニン カンカク (生存確認間隔)

初期値:O

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:O

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」、「16」と入力すると「2016年」に設定されます。

ツキ(月)

初期値: O 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。

上二チ (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。

・ 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。

ブン (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。

8.4. 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。

DHTH OUT RS232C(1/4) DHTH OUT RS232C(2/4) DHTH OUT RS232C(3/4) ▶UCC NO.twif(01 ▶n° Ufre(*wk togo) 0 >UTPLOUT E=k* 0 ▶n° Ufre(*wk togo) 0 jupplout E=k* 0 N° Ufre(*wk togo) 0 jupplout E 0 N° Ufre(*wk togo) 0 jupplot E 0 N° Ufre(*wk togo) 0 jupplot E 0 N° Ufre(*wk togo) 0

DATA OUT RS232C(4/4) ▶ソウシン パターン 5 データ クリア 0	

UCC No. twiti (UCC No.)

初期値:1

- 設定值: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*** (RS232C 出力動作選択)
 - 初期値:O
 - 設定値: O 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 RS2320 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(L0.E./CYL.E./F.E.)
 - 設定値: 2 RS2320 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 (RS2320 出力のデータ方式選択)

初期値: O 設定値: O #~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。

リウシンソクト センタク** (RS232C 出力のボーレート選択)

初期値: 1		
設定値:O	4800	bps
設定値:1	9600	bps

設定值: 2 1920Obps

【機能内容】

1 - HO /+

・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^{*}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。

ストップ ヒ^{*}ット センタク (RS232C 出力のストップビット選択)

- 初期值:O
- 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^ロリティヒ[、]ット センタク(RS232C 出力のパリティビット選択)

- 初期値:O
- 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。
- **1 ルス リウシン 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。

シメリケシ、カン ソウシン (RS2320 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(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。

ハンティ ソウシン センタク (RS2320 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。
- いケイ デドータ 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 ジウシン 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(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:O
- 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 データ シュリリョク** (ID データ出力選択)
 - 初期値:O
 - 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 ID を含むかの選択を行います。

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】

・ID データの桁数を設定します。

- リウシンテ*-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。
- ショキセッシッシュ・センタク (初期接続選択)

初期値:O

- 設定値: O UCC-100Z 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-100Z 側から開始するのか選択します。
- **ソウシン (ど信パターン)**
 - 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。

- ・UBX-AFZ 使用時、ツールから UCC-100Z 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。

データ ワリア (データクリア)

初期値:O

- 設定値: O 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

- ・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。

8.5. TOOL MAINTENANCE (ツールメンテナンス)

UCC-100Z 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。

TOOL MAINTENAN	IC(1/2)
▶9ウシメツケ ホンスウ	00000
גש≞ה לשּגפלע	00000
ツールデベータ クリア	0
ケイコタ おンスウ	0000
ケイコタ ∩≏ルススウ	0000
シュウリ おンスウ	0000

TOOL MAINTENANC(2/2) ∳9่ב0″ ก≞แส สว่ 0000

- ソウシメック 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 ∩⁰ 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。

リールデ[・]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。
- ・UCC-100Z 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)

初期值:O

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 (mmにて停止します)
 - ・LCD 表示 [kcH. E.]
 - ・
 答告表示中でも
 結付動作は
 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 心 ルススウ (警告パルス数)

初期值:O

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 (main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)

初期值:O

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 心 ルス スウ (修理パルス数)

初期値:O

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。

8.6. 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 (1/2) ▶IN 900 20901 01 IN 900 20902 03 IN 900 20903 07 IN 900 20904 08 IN 900 20905 09 IN 900 20906 20	IN/OUT PUT (2/2) ▶OUT 900 ±0901 01 OUT 900 ±0902 02 OUT 900 ±0903 03 OUT 900 ±0904 04 OUT 900 ±0905 06 OUT 900 ±0906 07	
---	---	--

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)	I N 1
IN タンシ センタク2	3 (RESET)	I N 2
IN タンシ センタク3	7 (WORK A)	I N 3
IN タンシ センタク4	8 (WORK B)	I N 4
IN タンシ センタク5	9 (WORK C)	I N 5
IN タンシ センタク6	2 O (WORK D)	I N 6

設定内容

設定値	信号名	内容			
1	18 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				
8	WORK B	ソーク選択用入力 WODK A~Dの組合せに上は WODK No 1~16 た選択します			
9	WORK C	WUKK A~D の組合せにより WUKK NO. I~ I 6 を選択します ローク選択組合せが 0 の提合に使用 I ます			
2 0	WORK D				
10	WORK 1	ワーク選択用入力			
2	2	WORK 1~5の入力によりWORK №.1~5を選択します			
14	WORK 5	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			
1.6		ソレノイドバルブの断線チェック用です			
10	VALVE	※本機能は使用しません			
17		入力中はトルク計測を行いません			
17	TOOL SWITCH	※本機能は使用しません			
		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			
21	RELOAD SETTINGS	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。			

「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	道(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	(FASTENING OK)	OUT 3
OUT タンシ センタク4	4	(FASTENING NOK)	O U T 4
OUT タンシ センタク5	6	(TORQUE LOW NOK)	OUT 5
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 出力時間は TIMER の COUNT OK にて設定
2	COUNT NOK	カウント NOK 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 出力時間は TIMER の FASTENING OK にて設定
4	FASTENING NOK	締め付け NOK 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 ※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-100Z 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 0FF 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	
12	WORK B アンサー	ワークのアンサー
13	WORK C アンサー	現在選択されているワークのアンサーを出力します
20	WORK D アンサー	
14	WORK 1 COUNT OK	
15	WORK 2 COUNT OK	
16	WORK 3 COUNT OK	各 WORK No.毎の 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 ※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。

8.7. 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。

LAN # 1 (1/4)	LAN # 1 (2/4)	LAN # 1 (3/4)
▶IP7トッレス 1 0120	▶デフォルト ゲートウェイ 0000	▶ # スト IP7ト ルス 2 0000
IP7トッレス 2 0000	デフォルト ゲートウェイ 0000	# スト IP7ト ルス 3 0100
IP7トッレス 3 0100	デフォルト ゲートウェイ 0000	# スト IP7ト ルス 4 0000
IP7トッレス 4 0001	TCPホ®ート 02101	リモート TCP # -ト 02101
サフッネット マスク 0024	セッソ ^ゥ ク モート [°] 0001	LAN リトライ ガイスウ 03
デッフォルト ケッートウェイ 0000	ホスト IP7ト [°] レス 1 0120	LAN 4オウトウ シーカン 10
LAN # 1 (4/4) ▶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】

・UCC-100Z 側の IP アドレスを設定します。

サフ[、]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

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)

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-100Z 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】 ・UCC-100Z の TCP ポートを設定します。

- **セリリ ウ モート *** (接続モード) 初期値:0 設定値:0 ホスト UCC-100Z をホスト側に設定します。 設定値:1 クライアント UCC-100Z 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^{*}レス 1 ~ ホスト IP アト^{*}レス 4 (ホストΙΡ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 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。

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・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・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-100Z の MAC アドレスです。

・設定は変更できません。

8.8. 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。

STATISTIC MEMOR(1/3) ▶ヘイキンチ ヒョウシ、 0000.0 さ ヒョウシ、 000.00 3さ+/- ヒョウシ、 000.00 CPチ ヒョウシ、 000.00 CPK ヒョウシ、 000.00 メモリーデータ フ、ロック 1	STATISTIC MEMOR(2/ ▶ ⋌モリーテ [*] ータ ナイヨウ メモリーテ [*] ータ クリア イシ [*] ヨウ リレキ クリア SD セッテイチ ホン [*] ン SD フォーマット SD いケイキオク センタク	3) 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	STATISTIC MEMOR(3/3) ▶SD シメツケテ [∾] −タキオク 0 SD セッテイチ ヨミコミ 0
--	--	---	---

↑√++)+ ヒョウシ* (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。

こ とヨウシ (メモリ内容のσ値の表示)

【機能内容】

n

 ・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。

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

 σ :標準偏差

30+/- ヒョウシ (メモリ内容の3 σ/平均値±%値の表示)

【機能内容】

・メモリ内容のデータの3 σ/平均値(バラツキ)表示を行います。 ※設定ではありません。

$$3\sigma$$
値 = $\frac{3\sigma}{x} \times 100\%$
3 σ値 : 変動率

CP チ ヒョウシ、(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。

$$CP = \frac{LR@- rR@}{6\sigma}$$

CP 值:工程能力指数

CPK とヨウシ* (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。

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

- B1 :上限值一平均值
- B₂ : 平均值一下限值
- B : B₁ 、B₂ 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^{}ータ フ^{**}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 I D を含むか含まないかの選択を行います。

メモリーテ^{**}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。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。
- **メモリーテ^{*}ータ ブリア**(メモリ内容のクリア)

【機能内容】

- 「1」を書き込む事により UCC-100Z 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、統計画面の影響でもクリアできます。
- イショウリレキ 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-100Zに記憶している異常履歴のクリアを行います。
- SD セッティチ ホリンン (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-100Z 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 のルートフォルダ「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 小方イキオク センタク (SD波形データ記憶)

初期値:O

- 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「O」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 シメッケテ^{**}ータキオク**(SD締付データ記憶)

初期値:O

- 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「O」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 セッティチ ヨミコミ (SD設定値読み込み)

初期値:O

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)

8.9. 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。

PROGRAM ▶17ホンメ 18ホンメ 19ホンメ 20ホンメ	SEL	#	1(4/4) 00 00 00 00

プロブラ4 No セッテイ (プログラム切換選択)

- 初期値:O
- 設定値: O 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 (3 2 Byte) により使用するプログラム№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№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№を使用している場合、プログラム№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。

プロブラ4 No ジョウケ (プログラム切換移行)

- 初期値:O
- 設定値: O 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 たメ ~ 20 たメ (1本目 ~ 20本目)

初期值:O

設定範囲:0~16

設定内容 0:締付終了

1~16:選択したワーク№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。



8.10. 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。

▶ショキソクト" セッテイ 25
ショキテトンリュウ セッテイ ろうろう
ソクト* セッテイ 35
デッンリュウセッテイ 4
102 אוב 90
デューティー と 100

ショキソフト、セッティ(初期回転速度設定)

初期値:25 (2500 r p m) 設定範囲:10~48 (1000~4800 r p m)

【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*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* セッティ (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 ~ 4800 r pm)
電流2	:	17~48	(1700~4800 r pm)
電流3	:	21~48	(2100~4800 r pm)
電流4	:	25~48	(2500~4800 r pm)

テンリュウ セッティ (電流設定)

初期值: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。

ユルメ ソプト**(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】

・逆転時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。

デューティー ヒ (デューティー比)

初期値:100 (100%)
設定範囲:10~100 (10~100%)
【機能内容】
・モータに流れる電圧レベルの設定を行います。
・デューティー比の設定は10刻みで変更することができます。
※40以上に設定しての使用を推奨します。

8.11. PAIRING (設定・ペアリング画面)

UBX-AFZ ツールと UCC-100Z 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。

PAIRING	(1/1)
▶9 [™] 7 [™] E [™] -∧® 795	/7°0
∧® 7957°Ch	16
PANIDセンタク	0
PANID	FE01
Chマスク	0

ジ[・] フ[・] ヒ[・] ー^ヘ アリンワ[・] (ジグビーペアリング)

初期値:O

【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「<u>UBX-AF シリーズ ペアリングマニュアル (UCC-100Z 用)</u>」を参照して 下さい。

ペアリングCh (ペアリングCH)

- 初期值:16
- 設定值: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「<u>UBX-AF シリーズ ペアリングマニュアル (UCC-100Z 用)</u>」を参照して 下さい。

PANID センタク (PANID 選択)

- 初期値:O
- 設定値: O (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に設定して下さい。
- PANID (PAN ID)
 - 初期値:000 (FE00) 設定範囲:000~127 (PANID 選択 0の時)
 - 0000~EEFF (PANID 選択1の時)

- ・UCC-100Z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)

- 初期值:O
- 設定値: O 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

- ・UCC-100Z 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「<u>UBX-AF シリーズ ペアリングマニュアル (UCC-100Z 用)</u>」を参照し て下さい。

9. 機能説明

9.1. 計測值上下限判定

UCC-100Z 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。

9.2. 角度計測值上下限判定機能

UCC-100Z 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)

9.3. 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[L0.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。

9.4. 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 ■キーを押し変更を確定した後、 ■キーを押して一度設定モードから抜けます。

MODE # 1 (3/	(4)
カタニンプやザペー センタク	1
フッサット オンリョウ	5
ラインカンリートドウサ	0
<u>7-0 tugo oz70t</u>	0
LAN947997 1092	<u>0</u>
▶パスワート、 キノウ	1

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 ■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 ■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。





2) 設定変更履歴の確認手順。

UCC-100Z 前面の 232c 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。

	100Z - [設定履歴]			Contract And And And	And in case of the local division of the loc	
ファイルキ	3:UCC-100Z			設備/ワーク名:		
No. 2	F月日時分秒	登録者	ワークNo.	設定項目	旧設定値	新設定値
1	2016/04/21 09:02:13	1234	1	トルク下限値(基本設定)	8	0.0 10.0
2	2016/04/21 09:02:17	1234	1	トルク上限値(基本設定)	61	0.0 25.0
3	2016/04/21 09:02:19	1234	1	トルクCUT値(基本設定)	1	9.6 19.8
4	2016/04/21 09:02:20	1234	1	トルクCUT値(基本設定)	1	9.8 20.0
5	2016/04/21 09:02:25	1234	1	CAL値(基本設定)	10	00 400
6	2016/04/21 09:02:53	1111	1	スタートトルク値(基本設定)	1	9.8 8.0
7	2016/04/21 09:03:01	1111	1	締付本数(基本設定)		99 5
•				m		,
I I	j F.2 F.	.1 F., ⁴	J F., fot	···· ···· ···························	F.00 F.01 F.02	,

9.5. ペアリング手順

UCC-100Z 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-10	0Z]	[UBX-AFZ]
1	DISPLAY SELECT SETTING CHECK SELECT ▶PAIRING	■キー長押しで UCC-100Zを設定モー ドにし、メニュー画 面から PAIRINGを選 択する。	
2	Chə センタフシテフタ [、] サイ 1 レハ [、] -L + ALL SW ON デ [、] ハ [、] ッテリラ イレ トリカ [、] -OFF. レハ [、] -R>L1 キリカエ ENTヲ オシテフタ [、] サイ ー <u>4</u> —	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 1 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。
З	PAIRING ハ [~] ッテリヲ ハズ [*] サナイテ [~] ワタ [*] サ イ ー <u>3</u> ー	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	PAIRINGh PAN ID:FE01 ハ [~] שテリヲ ハス [~] サナイテ [~] クタ [~] サ イ ー 2 ー	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-100Z 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	PAIRINGh PAN ID:FE01 トリカ [、] ーヲ ヒイテクタ [、] サイ (ハ [、] ッテリハ ハス [、] サナイテ [、] クタ [、] サ イ) ー <u>1</u> ー	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-100Z とペアリングを開始す る。
6	PAIRING ヮ ^ĸ IJっつ [®] SWヲ ハナシテ クタ ^ĸ ザイ ー ② ー ヽ [®] アリンク ^ĸ ガンンリョウ	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 UCC-100Z 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 9.6 周辺 PANID スキャン リングマニュアル(UCC-100Z 用)」を参照してください。



9.6. 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 # 1 (4/5) パケイ メモリ キノウ 4 キャッフン カウント 0 パペッテリ タイフ* 0 PAIRINDE-ト* 3 ▶シュウへンPANIDスキャン 1 スキャン カイスウ 020	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	シュウヘンPAN IDスキャン シュウヘンJ PAN ID スキャンヲ カイシジス ヘ『アリンク』タイショウJリールJ デーンゲーンヲ OFF シーョウタイデ ENT ヲ オシテクターサイ	左の画面が表示されたことを確認し 国 キーと押すと周辺 PANID スキャンを開始する。
3	49°イ לנשביע(3/2011) AAAA BBBB CCCC DDDD	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	49°イ ケンシュツ スキャンヲ カンリョウシマシタ	周辺スキャン完了。 <u>9.5 ペアリングの手順</u> 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。



10. 異常

10.1. 異常表示及び内容

- **©ZERO エラー〔LCD 画面**:「ZER. E.」と「NG検出値」を相互表示 ツール: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。
- 〇CAL エラー〔LCD 画面:「CAL.E.」と「NG検出値」を相互表示 ツール: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。

 ②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ツールへ送信した場合。
- ◎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 目を表示〕 ・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。
- 〇パルス HIGH NOK [「 FASTENING ランプ赤色点灯 」及び 測定値を白抜き表示し右に
 ビデ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-100Z内部のZigBeeモジュールと通信が行えない。 〇CPUシステム異常 (「CPU.E.」と表示) ・ツール内コントロールボード上CPUの発熱。 ◎モーターシステム異常〔「 UDT.E. 」と表示〕 ・ツール内コントロールボードとモータとの通信異常。 図 Z i g B e e システム異常 〔 「 BEE. E. 」と表示〕 ・ツール内 ZigBee モジュールのエラー。 ◎バッテリシステム異常〔「BAT.E.」と表示〕 ・バッテリの異常。 ◎ A D 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-100Z 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-100Z・ツール・ZigBee 親機(UZigO1)が存在する。

- ◎UBX-AFZ の判定ランプが赤点滅し、ZigBee ランプが緑点滅している状態で、UCC-100Z にエラー内容が表示されない。
 - ・ZigBee 通信エラー。電波環境の悪化等による UCC-100Z と UBX-AFZ 間の通信異常。
10.2. 異常対策

異常内容	異常対策	
ZERO エラー		
CALエラー	・ツールの交換。	
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 	
パルス数	1・リーク及びホルトのナエック。	
LOW/HIGH トスタートトルク値/トルク CUI 値のチェック。		
締付角度 LOW/HIGH	-・初期/ サイクル異常検エダイマ設定値のチェック。 ※ 1 ・パルス数上/下限設定値、角度上/下限設定値のチェック。※ 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	
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。 ・ツール能力のチェック。 ・判定遅延タイマが短すぎませんか。 ・CUT前判定遅延タイマ設定値を延ばす。 ・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 ・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。 ・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-100Z 本体を交換して下さい。	
A∕D 異常	・ツールの交換。 ・UCC-100Z 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 い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。 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。 SD カードが正しく挿入されているか確認してください。 SD カード/スロットの故障が考えられます。SD カード/UCC-100Z の交換。 ・交換/フォーマットなどにより容量を確保する。 ・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。 	
D C 2 4 V 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	・UCC-100Zと上位が正しく接続されているか確認して下さい。 ・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	・再起動 ・UCC-100Z 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。 ・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。 ・ツール使用後はバッテリを取り外して下さい。	

ロータリー エンコーダ異常	・ツール交換	
制御タスクシステム 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 ・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。 	
ZigBee 通信エラー	・Ch Search を行い、周囲の電波環境を確認してください。 ・使用している Ch の電波環境が悪い場合は空いているチャネルでペアリングをし直 してください。	

※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。

11. その他

11.1. 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。

11.2. 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-100Z 取扱説明書 第1.3版 発行日 2020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 URL: <u>http://www.uryu.co.jp/</u>

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-mall: 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
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-mall: 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-mall: 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-mall: toyohashi@uryu.co.jp
名古屋営業所	〒461-0022 名古屋市東区東大曽根町 23 番 13 号	TEL:(052)916-2751 FAX:(052)916-2498 e-mall: 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-mall: 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-mall: daiei@uryu.co.jp
岡山事務所	〒700-0971 岡山市北区野田2丁目4番1号 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 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-mall: hiroshima@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-mall: kyusyu@uryu.co.jp