



バッテリーツール用外部表示器

**DS-1**

# 取扱説明書



このたびはヨコタ製品をお買い上げいただきまして、  
誠に有難うございます。

ご使用前に必ず本書をよくお読みになり、内容を十分に  
ご理解の上、正しくご使用ください。

この取扱説明書は必ず保管してください。

 **ヨコタ工業株式会社**

本社・工場 〒578-0947 大阪府東大阪市西岩田 3-5-55 TEL. 06-6788-1381(代) FAX. 06-6781-4519

<http://www.yokota-kogyo.co.jp>

## 目 次

---

1.	安全上のご注意 .....	3
2.	仕様 .....	6
3.	各部の名称 .....	7
4.	ロータリスイッチ、ディップスイッチの設定 .....	9
5.	WU-1 との接続 .....	11
6.	故障かな?と思ったとき .....	12
7.	外観図 .....	13

---

## 1. 安全上のご注意



### 警告

設置・運転・保守・点検の前に必ずこの取扱説明書をよくお読みになり、内容を十分にご理解の上、正しくご使用ください。

指定以外の用途で使用された場合、重大な事故に繋がる恐れがあります。

安全上の注意事項は、次の見出しを掲げております。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

 **警告**・・・誤った取扱をしたときに、使用者が死亡または重症を負う可能性がある場合。

 **注意**・・・誤った取扱をしたときに、使用者が障害を負う可能性がある場合、および物的損害の発生が想定される場合。

※『 **注意**』に記載した項目でも、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。

- ・本書はご使用される方が、いつでも利用できる場所に大切に保管し、繰り返しお読みください。
- ・本書および製品に貼付けられている警告ラベルを紛失または汚損された場合は、弊社もしくはご購入の販売店を通じ、速やかにお取り寄せの上、正しく保管または貼付けしてください。
- ・当製品を譲渡もしくは貸出される場合は、本書を必ず添付してください。
- ・お買い上げの製品または本書の内容について、ご質問がございましたら、弊社もしくはご購入の販売店までお問い合わせください。

- 日本国内で使用する場合、本製品は電気事業法第38条により定まる「事業用電気工作物」から供給される電源に接続してご使用ください。「一般用電気工作物」（一般的に家庭、商店などの商用電源）に接続して使用することはできません。

### 1.1. 作業環境



### 警告

- ・作業場は十分に明るくしてください。  
暗い場所での作業は事故やけがの恐れがあります。
- ・爆発を誘引することがある可燃性液体、ガスまたは粉じんがある場所では使用、充電しないでください。  
火災の恐れがあります。
- ・作業場所には作業関係者以外を近づけないでください。  
特に子供は危険ですので、絶対に近づけないでください。けがの恐れがあります。
- ・高所での作業時は安全ワイヤの使用などの落下防止策を講じてください。  
また足場の安全性を十分確認し、転落事故に注意してください。
- ・水が掛かる場所、直射日光が当たる場所、埃の多い場所、熱、油の近く、工場装置の可動物の近くには設置しないでください。火災や事故の原因となります。

## 1.2. 電氣的安全



### 警告

- ・本製品は屋内専用です。雨中や湿った場所、濡れた場所では使用、充電しないでください。  
発煙の恐れがあります。
- ・必ず弊社指定のケーブルを使用してください。  
異なったケーブルを使用した場合、動作不良や発熱、火災の原因になる恐れがあります。
- ・ケーブルを持っての運搬や、ケーブルを引っ張ってコネクタから抜かないでください。  
また、ケーブルが踏まれたり、引っ掛けられたり、無理な力を受けて損傷することがないように注意してください。ケーブルの破損は事故の原因となります。
- ・ケーブルを締付対象物に挟んだり、回転部に接触させたりしないでください。  
ケーブルが損傷し、事故の原因となります。
- ・大きなノイズを発生させるもの（溶接機・ブラシ付 DC モータなど）から離して設置してください。
- ・ケーブルはコネクタに確実に取付けてください。  
発熱による火災の原因となります。
- ・使用しないときは、ケーブルをコネクタから抜いてください。  
コネクタ周辺に溜まった埃や汚れは、乾いた布で拭き取ってください。  
火災の恐れがあります。

## 1.3. 人的安全



### 警告

- ・疲れているとき、薬物、アルコールを飲んでいるとき、あるいは投薬を受けているときには、  
使用しないでください。  
一瞬の不注意で、深刻な人的障害をもたらす恐れがあります。
- ・人体保護のため、ヘルメット、保護めがね、安全靴を着用してください。また、作業環境に応じて耳栓、  
防塵マスクなどを使用してください。
- ・無理な姿勢での作業は危険です。安定した姿勢で作業を行なってください。
- ・作業時にはダブダブの服やネックレスなどの装身具は着用せず、ふさわしい服装で作業してください。  
また、長髪の場合は髪が電動ツールにかからないようにゴムなどでくくり、帽子などの保護用覆いを着  
用してください。けがの恐れがあります。

## 1.4. 使用及び手入れ



### 警告

- ・地震発生時など、設置・据え付けが原因で人身事故などが起こらないように、確実に設置・据え付けを行なってください。
- ・金属などの不燃物に設置してください。火災の恐れがあります。
- ・可燃物を近くに置かないでください。火災の恐れがあります。
- ・質量に耐え、振動の少ない安定した場所に設置してください。
- ・配線作業は電気工事の専門家が行なってください。
- ・配線は正しく確実に行ってください。
- ・ケーブルが絡まったり、挟み込むようなことが無いようにしてください。
- ・取扱いは丁寧に行なってください。  
乱暴な取扱いは事故や故障の原因となりますので、投げたり落としたりして、衝撃を与えないようにしてください。
- ・金属片などの異物を侵入させないでください。  
火災の恐れがあります。
- ・改造は絶対にしないでください。改造を行なったの使用は事故の原因となります。  
また、純正部品以外の部品を組み込むことも行なわないでください。
- ・部品を取外さないでください。  
取付けてある部品やねじ類を取外しての使用は、事故の原因となります。
- ・使用中に異常を感じたときは、直ちに使用を中止してお買い求めの販売店または代理店などを通じて、弊社または弊社認定（指定）のサービス工場に修理・点検をご依頼ください。本機を分解するなど、お客様の勝手な処置により、事故や不具合が生じた場合、弊社は責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- ・本機を保管する場合は、子供や訓練を受けていない人の手の届かない、乾燥した場所に保管してください。訓練を受けていない人が使用すると危険です。

## 1.5. 整備、保守、修理



### 警告

- ・保守・点検・交換は、ケーブルを外した状態で行ってください。
- ・整備、修理は資格を持つ修理要員のみが可能です。  
資格の無い修理要因が行った修理、保守点検の結果、ユーザーが重大な人身損害を受ける恐れがあります。
- ・本体の外枠の汚れは乾いたやわらかい布などで拭いてください。  
塩素系溶剤やガソリン、シンナー類は使用しないでください。
- ・修理は、お買い求めの販売店または代理店などを通じ、弊社または弊社認定（指定）のサービス工場にご依頼ください。本機を分解するなど、お客様の勝手な処置により、事故や不具合が生じた場合、弊社は責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

## 2. 仕様

型式	DS-1
外径寸法	幅 165mm × 高 170mm × 奥行 35mm
質量	0.36Kg
使用周囲温度	0～40℃
使用周囲湿度	35～80%RH (結露のないこと)
使用電源	DC12V±10% 0.25A
コネクタ	I2C オスコネクタ (5ピン) ケーブル長さは <b>10m 未満</b> となるようにしてください。
標準付属ケーブル	PRC05 コネクタハーネス 5m (スリーブフェライトクランプ GRFC-6 付)  注) 上記長さ以外のケーブルをご使用になる場合は、ハーネス直近に ノイズフィルタ (スリーブフェライトクランプ GRFC-6 北川工業) を取付けてください。(下写真参照)



ノイズフィルタの取付

### 3. 各部の名称



① 取付穴	
② 上段 7 セグ	ツール番号／ワーク番号、トルク値を表示します。
③ 下段 7 セグ、表示用 LED	「フリーランニング角度」または「締付角度」または「残本数／締付本数、打撃数」を表示します。 表示内容に対応した LED が点灯します。
④ ALL OK LED	締付 OK 時に点灯します。
⑤ TORQUE NG LED	トルクが「OVER」、「UNDER」または SLOW2 時に点灯します。
⑥ ANGLE NG LED	フリーランニング角度が「OVER」、「UNDER」または締付角度が「OVER」、「UNDER」時に点灯します。
⑦ COUNT NG LED	締付本数が設定本数に対して不足した時に点灯します。
⑧ DISP. CHANGE ボタン	下段 7 セグの表示切替に使用します。 ボタンを押す毎に、「フリーランニング角度」⇒「締付角度」⇒「残本数／締付本数、打撃数」の順に切替わります。
⑨ 電源 LED	電源 ON 時に点灯します。
⑩ PRC05 コネクタ	ケーブル接続用コネクタです。
⑪ ロータリスイッチ	WU-1 1 台に対して、本機を 2 台以上接続する場合の設定に使用します。
⑫ ディップスイッチ	本機で表示する TOOL 番号および下段 7 セグの表示の設定に使用します。

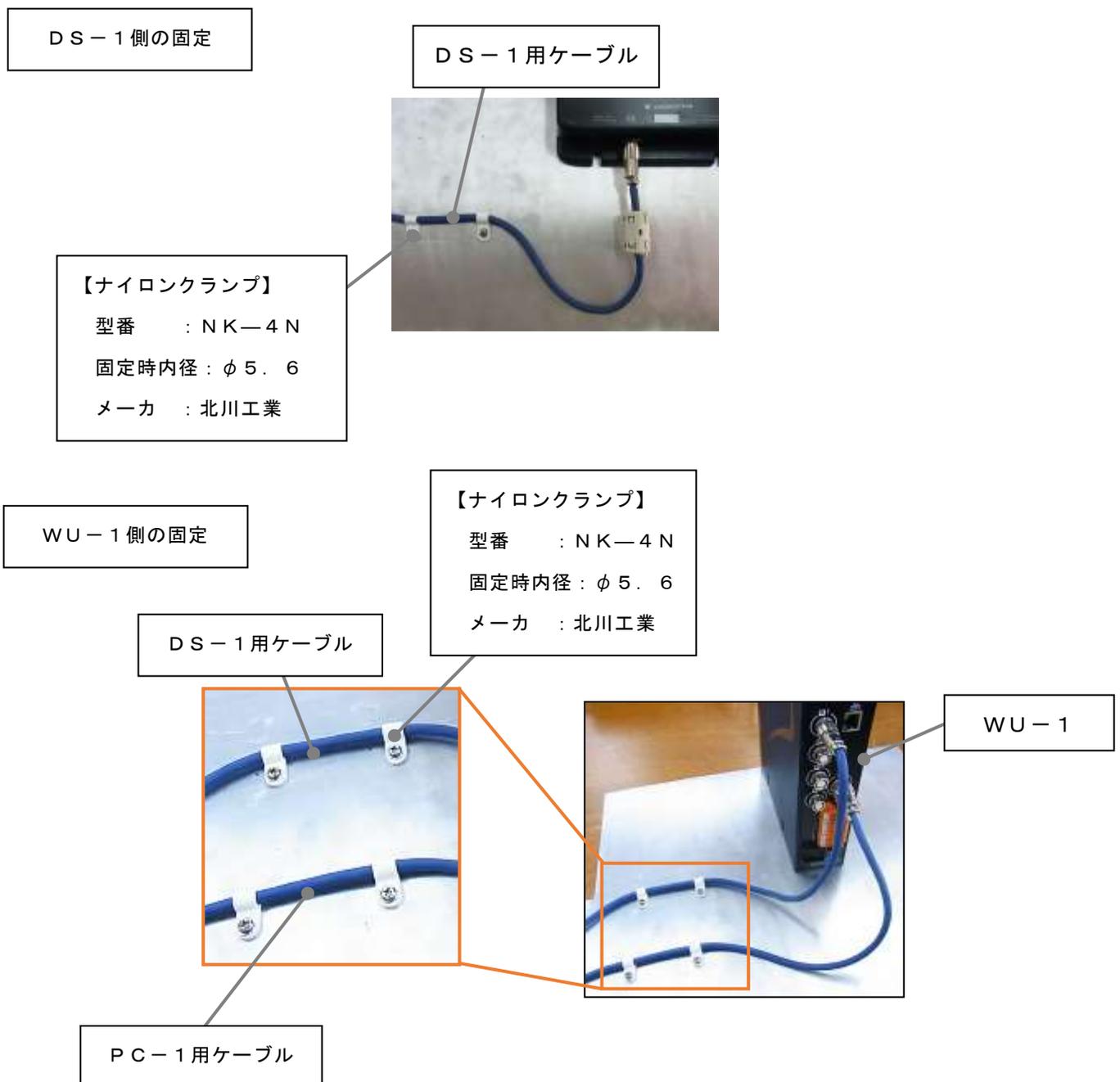
● 記号表示の説明

-  **警告** : 誤った取扱をしたときに、使用者が死亡または重症を負う可能性があることを示しています。
-  : ご使用の前に必ず本書をよくお読みになり、内容を十分にご理解の上、正しくご使用ください。
-  : 電源

● ケーブルの固定

ケーブルにより本機や WU-1 (無線ユニット) が引き摺られる可能性がある場合は、ケーブルを固定してください。

- ・ 下図は固定方法の一例です。現場の状況に応じて適切な固定を行なってください。
- ・ ケーブルのコネクタ部分にストレスがかからないように、多少の余裕を持たせて固定してください。
- ・ 固定した箇所は、定期的に点検を行ない、クランプに緩みなど異常が無いか確認してください。



## 4. ロータリスイッチ、ディップスイッチの設定

ご使用前に必要な応じてロータリスイッチ、ディップスイッチの設定を行ってください。

ロータリスイッチ：本機で表示する TOOL 番号を設定します。

※WU-1 1 台に対して、本機を 2 台以上接続する場合に設定してください。

ディップスイッチ：本機で表示する TOOL 番号または下段 7 セグの表示を設定します。

※ロータリスイッチ、ディップスイッチの設定は、本機からケーブルを取外した状態で行なってください。

### 4.1. ロータリスイッチの設定

#### 4.1.1. 背面カバーを開ける。

#### 4.1.2. ロータリスイッチを” 0”、” 1”、” 2”、” 3” のいずれかに設定する。

” 0”：TOOL1 の締付結果を表示

” 1”：TOOL2 の締付結果を表示

” 2”：TOOL3 の締付結果を表示

” 3”：TOOL4 の締付結果を表示



“0”、“1”、“2”、“3”のいずれかに設定

※” 4”～” 9”には設定しないで下さい。

#### 4.1.3. 背面カバーを閉じる。

### 4.2. ディップスイッチの設定 (TOOL 番号)

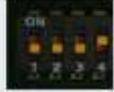
#### 4.2.1. 背面カバーを開ける。

#### 4.2.2. TOOL 番号に対応したディップスイッチを ON にする。

※” 1”、” 2”、” 3”、” 4” のいずれか一つのみを ON にして下さい。

複数のスイッチを ON にすると正常に表示しない場合があります。

図 1. TOOL 番号とディップスイッチの関係

	ディップスイッチ	
TOOL1の締付結果を表示	“1”をON	
TOOL2の締付結果を表示	“2”をON	
TOOL3の締付結果を表示	“3”をON	
TOOL4の締付結果を表示	“4”をON	

#### 4.2.3. 背面カバーを閉じる。

### 4.3. ディップスイッチの設定（下段 7 セグ表示）

4.3.1. 背面カバーを開ける。

4.3.2. 下段 7 セグ表示に対応したディップスイッチを ON にする。

※上段の TOOL/WORK および TORQUE 表示の変更はできません。

※ディップスイッチの設定に関わらず、「Disp. Change」ボタンを押すと、下段 7 セグの表示が切り替わります。

図 2. 下段 7 セグの表示とディップスイッチの関係

下段7セグの表示	ディップスイッチ	
フリーラン角度 → 締付角度 → 本数 / 打撃数 (約2秒毎に表示が切り替わり、 本数 / 打撃数の表示で保持)	"5","6"をON	
フリーラン角度のみ	"5","6"をOFF	
締付角度のみ	"5"をON,"6"をOFF	
本数 / 打撃数のみ	"5"をOFF,"6"をON	

4.3.3. 背面カバーを閉じる。

● 下段 7 セグの表示例



## 5. WU-1 との接続

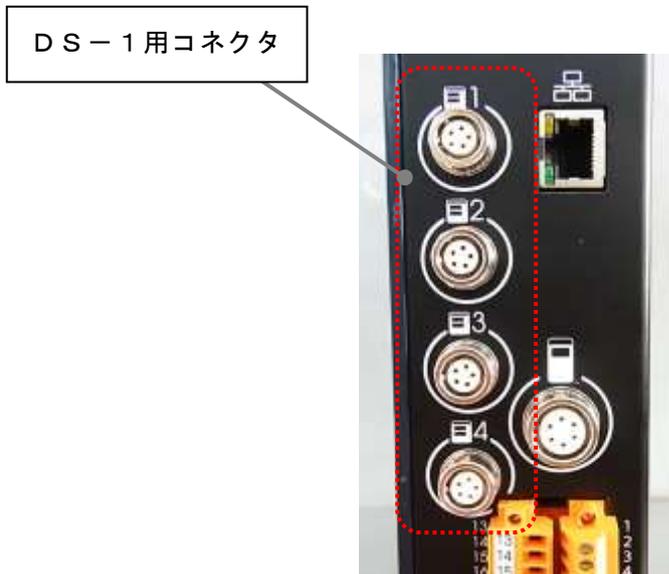
WU-1 と PRC05 コネクタハーネスで接続する。

※WU-1 には本機用のコネクタが 4 ヶ搭載されていますが、どのコネクタに接続しても構いません。

(  1~4 と TOOL 番号との関係性はありません)

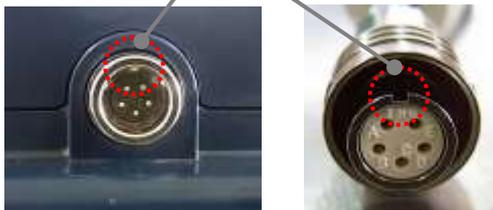
※ハーネスの溝、コネクタの凸の向きに注意して接続してください。

※接続時、WU-1 の電源は ON/OFF どちらでも構いません。



DS-1 側

凸、溝に注意して接続



WU-1 側

凸、溝に注意して接続



## 6. 故障かな?と思ったとき

修理を依頼される前に下記点検を行ってください。

下記の処置を施しても症状が直らない場合、また下記以外の症状が発生した場合は、ただちにご使用を中止し、お買い上げの販売店又は代理店などを通じ、必ず弊社又は弊社認定（指定）のサービス工場に修理をご依頼下さい。

症状	推定原因	処置
起動しない	WU-1の電源がONになっていない。	WU-1の電源をONにしてください。
	ケーブルが接続されていない。	ケーブルの接続を確認してください。
締付結果が切り替わらない	ケーブルを接続した状態で、ロータリスイッチまたはディップスイッチを変更した。	ケーブルを抜差しして下さい。
締付結果が表示されない	ロータリスイッチが”0”～”3”以外に設定されている。	ロータリスイッチを”0”～”3”のいずれかに設定してください。
	ロータリスイッチの設定が重複している。 (2台以上接続時)	ロータリスイッチを”0”～”3”の範囲で重複しないように設定してください。
	ディップスイッチの設定がTOOL番号に対応していない。	TOOL番号に対応したディップスイッチの設定を行ってください。

## 7. 外観図

