

# Magnescale®

BCD ユニット

# LZ71-B

お買い上げいただき、ありがとうございます。  
ご使用前に、この取扱説明書を必ずお読みください。  
ご使用に際しては、この取扱説明書どおりお使いください。  
お読みになった後は、後日お役に立つこともございますので、必ず保管してください。

## 取扱説明書

**[For U.S.A. and Canada]**

THIS CLASS A DIGITAL DEVICE COMPLIES WITH PART15 OF THE FCC RULES AND THE CANADIAN ICES-003. OPERATION IS SUBJECT TO THE FOLLOWING TWO CONDITIONS.

- (1) THIS DEVICE MAY NOT CAUSE HARMFUL INTERFERENCE, AND
- (2) THIS DEVICE MUST ACCEPT ANY INTERFERENCE RECEIVED, INCLUDING INTERFERENCE THAT MAY CAUSE UNDERSIGNED OPERATION.

CET APPAREIL NUMÉRIQUE DE LA CLASSE A EST CONFORME À LA NORME NMB-003 DU CANADA.

**[For the customers in Australia]**

**Australian EMC Notice**

This product complies with the following Australian EMC standards.

- AS/NZS 4252.1 /94 EMC Generic Immunity Part1
- AS/NZS 2064 /92 Emission Standard for ISM Equipment

# 目次

## 設置編

1. ご使用になる前に .....	1-1
1-1. 注意事項について.....	1-1
1-2. 梱包内容 .....	1-1
1-3. 特長.....	1-2
2. 各部の名称と働き .....	2-1
3. 設置・接続.....	3-1
3-1. 拡張ユニットの取付け .....	3-1
3-2. 出力コネクタの接続について .....	3-2
3-2-1. BCD 出力コネクタ端子内容 .....	3-2
3-2-2. インターフェースケーブルについて .....	3-3
3-2-3. 接続回路について .....	3-3
3-2-4. 入力回路の遅延時間について .....	3-5
4. 設定 .....	4-1
4-1. 詳細設定をする.....	4-1
4-1-1. 出力モード .....	4-2
4-1-2. 出力論理.....	4-3
4-1-3. 出力データ .....	4-4

## 操作編

5. 機能説明.....	5-1
5-1. 出力データ .....	5-1
5-2. 出力選択 .....	5-1
5-3. 出力モード .....	5-2
5-4. 出力論理 .....	5-2
6. BCD 出力の各出力モードの動作および使用方法 .....	6-1
6-1. 常時出力モード時.....	6-1
6-2. ラッチ出力モード.....	6-3
6-3. トライステート出力モード .....	6-4
7. 故障とお考えになる前に.....	7-1
8. 仕様 .....	8-1
9. 外形寸法図.....	9-1



# 設置編

---

使用前に必ずご覧ください。



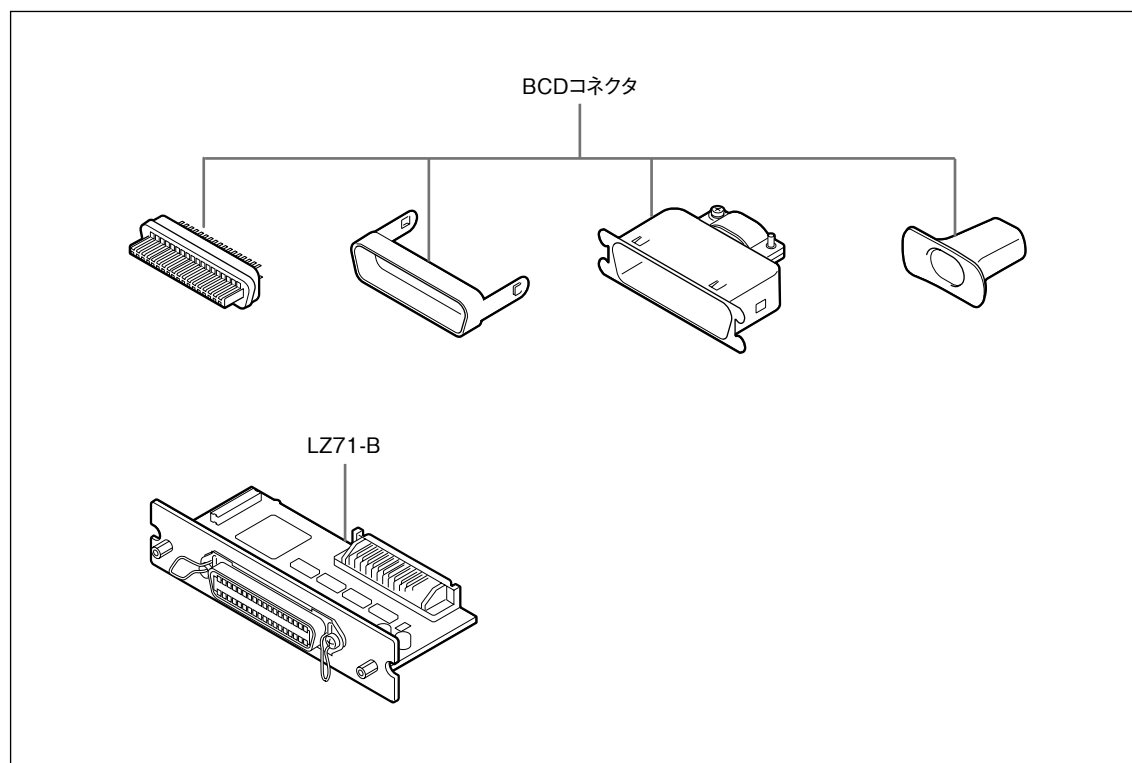
# 1. ご使用になる前に

このたびは当社製品をお買上げいただき誠にありがとうございます。  
ご使用前に、この説明書を最後までよくお読みいただき、大切に保存してください。特に「3. 設置・接続」は正しく動作させるためには、とても重要な内容が書かれています。ご使用前に必ずお読みになり、正しく設置してからご使用ください。また、この説明書は、主にLY71に拡張ユニットを追加した場合の差異について説明してあります。それ以外の内容については、本体LY71の説明書をご覧ください。

## 1-1. 注意事項について

この拡張ユニットはLY71に接続して使用するため、お取扱いは、本体のLY71を単独で使用した場合と同様の注意が必要です。  
各注意事項については、本体LY71の取扱説明書をご覧ください。

## 1-2. 梱包内容



## 1-3. 特長

### 簡単にできる機能拡張

本拡張ユニットは表示ユニット LY71 に差し込んでいただくだけで、現在お持ちの LY71 の機能を増やすことができます。

### 各種データの BCD 出力

現在値のほか、最大値、最小値、P-P 値などを BCD データとして出力できますので、PLC 等での制御データとして利用できます。

### 多様な出力モード

BCD 出力データはシステムに合わせた多様な出力モードが設定可能です。

出力論理：正論理、負論理

出力形式：常時出力<sup>※1</sup>、ラッチ<sup>※2</sup>、トライステート

※1 データ更新時は禁止

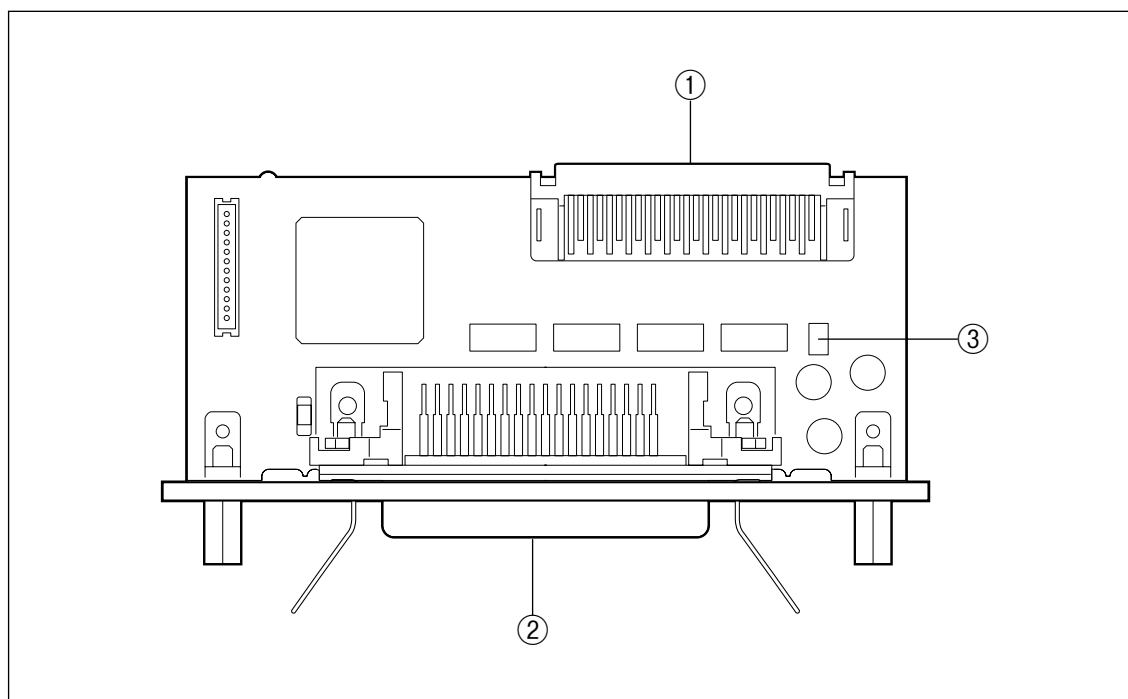
※2 ラッチ (= データの保持) は BCD データのみ、BCD データと表示、の 2 種類があります

### オープンコレクタ出力

出力データはオープンコレクタ形式で出力されますので、PLC 等に直結できます。



## 2. 各部の名称と働き



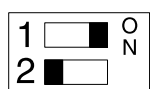
① 60ピン接続コネクタ

本ユニットをLY本体に差し込むためのコネクタです。

② BCD出力コネクタ

BCDデータの出力、データの要求信号の入力を行ないます。

③ スイッチ SW300



1: ON (出荷時) .....「3-2-4. 入力回路の遅延時間について」参照。

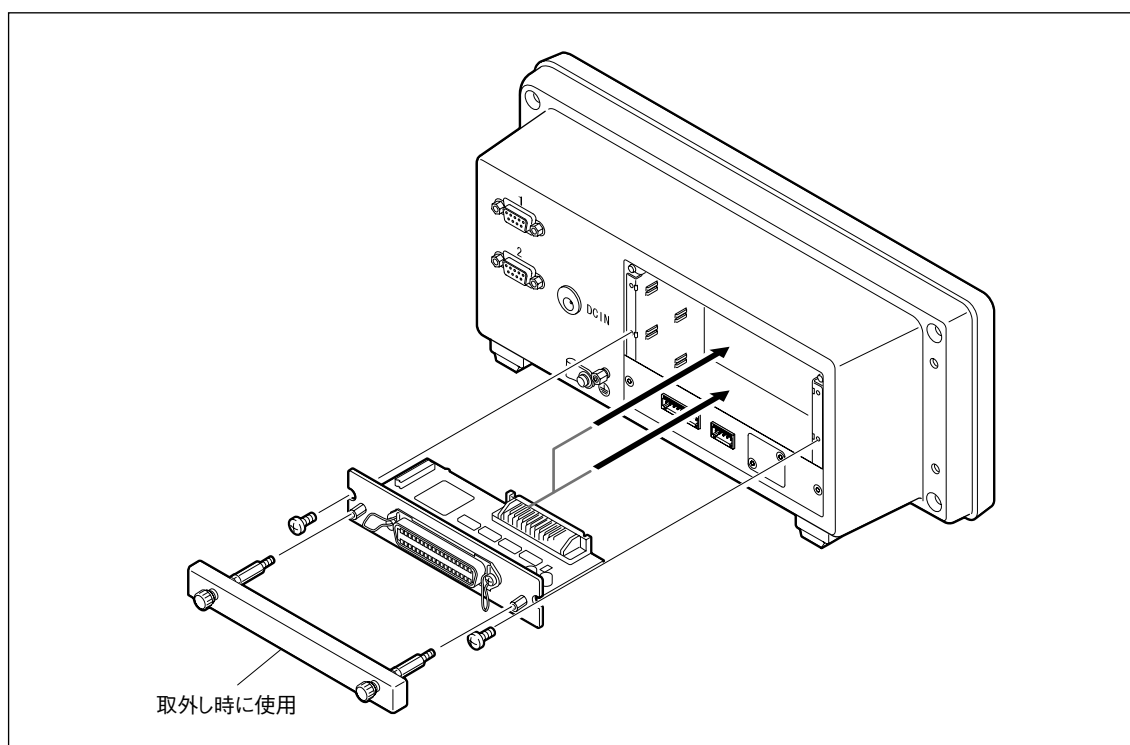
2: OFF (固定)



## 3. 設置・接続

### 3-1. 拡張ユニットの取付け

- 1 拡張ユニット用スロットのメカキシ板を外して拡張ユニットを差し込みます。  
2箇所のスロットはどちらに差し込んでも同じように動作します。BCDユニットを2枚使用するときには、両方に差し込んでください。  
BCDユニット2枚使用時は、BCD1（最上段）が1軸目固定、BCD2（中段）が2軸目固定となります。
- 2 メカキシ板を外したときに付いていたねじを使って、しっかりと拡張ユニットを固定します。



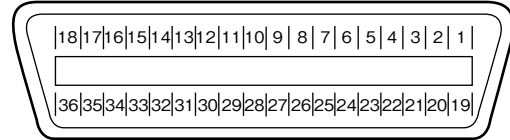
## 3-2. 出力コネクタの接続について

### 3-2-1. BCD 出力コネクタ端子内容

端子番号	端子内容	端子番号	端子内容
1	DRQ2入力	19	DRQ3入力
2	POL (符号)	20	READY出力
3	7桁目 Q2 (B)	21	7桁目 Q1 (A)
4	7桁目 Q4 (D)	22	7桁目 Q3 (C)
5	6桁目 Q2 (B)	23	6桁目 Q1 (A)
6	6桁目 Q4 (D)	24	6桁目 Q3 (C)
7	5桁目 Q2 (B)	25	5桁目 Q1 (A)
8	5桁目 Q4 (D)	26	5桁目 Q3 (C)
9	4桁目 Q2 (B)	27	4桁目 Q1 (A)
10	4桁目 Q4 (D)	28	4桁目 Q3 (C)
11	3桁目 Q2 (B)	29	3桁目 Q1 (A)
12	3桁目 Q4 (D)	30	3桁目 Q3 (C)
13	2桁目 Q2 (B)	31	2桁目 Q1 (A)
14	2桁目 Q4 (D)	32	2桁目 Q3 (C)
15	1桁目 Q2 (B)	33	1桁目 Q1 (A)
16	1桁目 Q4 (D)	34	1桁目 Q3 (C)
17	DRQ1入力	35	+Vcc
18	COM	36	COM

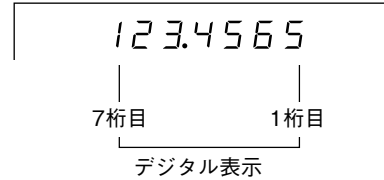
A : 1、B : 2、C : 4、D : 8の意味付けがなされています。

端子配列 (表示ユニット側・リアパネルより見た配列)



- 使用コネクタ  
第1電子工業 (株) 製  
マイクロリボンコネクタ  
57-30360相当品をご使用ください。

表示ユニットの表示桁



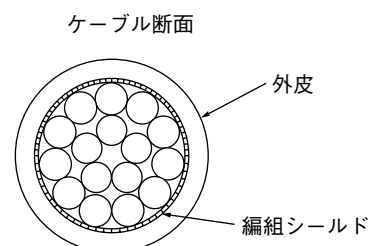
**注意** 表示ユニットの表示の最下位桁 (右端の桁) が1桁目となります。

### 3-2-2. インターフェースケーブルについて

BCD コネクタに接続するインターフェースケーブルは、図のようなシールドされたケーブルにしてください。

また COM 端子（端子番号 18、36）はシールドとは別に接続してください。（接続用シールド線はお客様で別途、ご用意ください。）

シールド線を使用しないと、外来ノイズ等により誤動作の原因になることがあります。

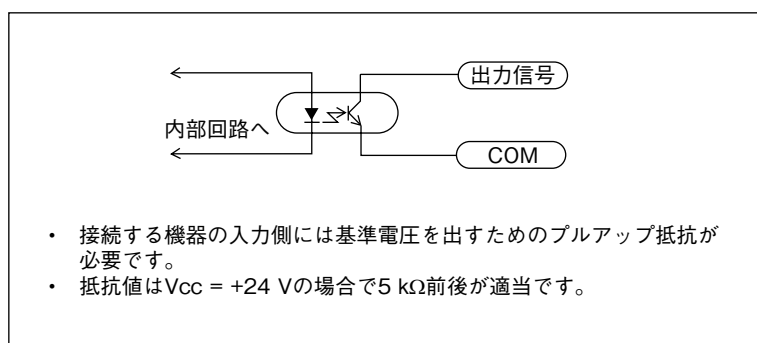


※ AWG24 以下のケーブルをご使用ください。

### 3-2-3. 接続回路について

#### ・ 出力回路

BCD データおよび READY 信号の出力はすべてフォトカプラです。



<出力仕様>  
NPN オープンコレクタ出力  
DC+4.5 ~ 26.4 V  
15 mA 以下

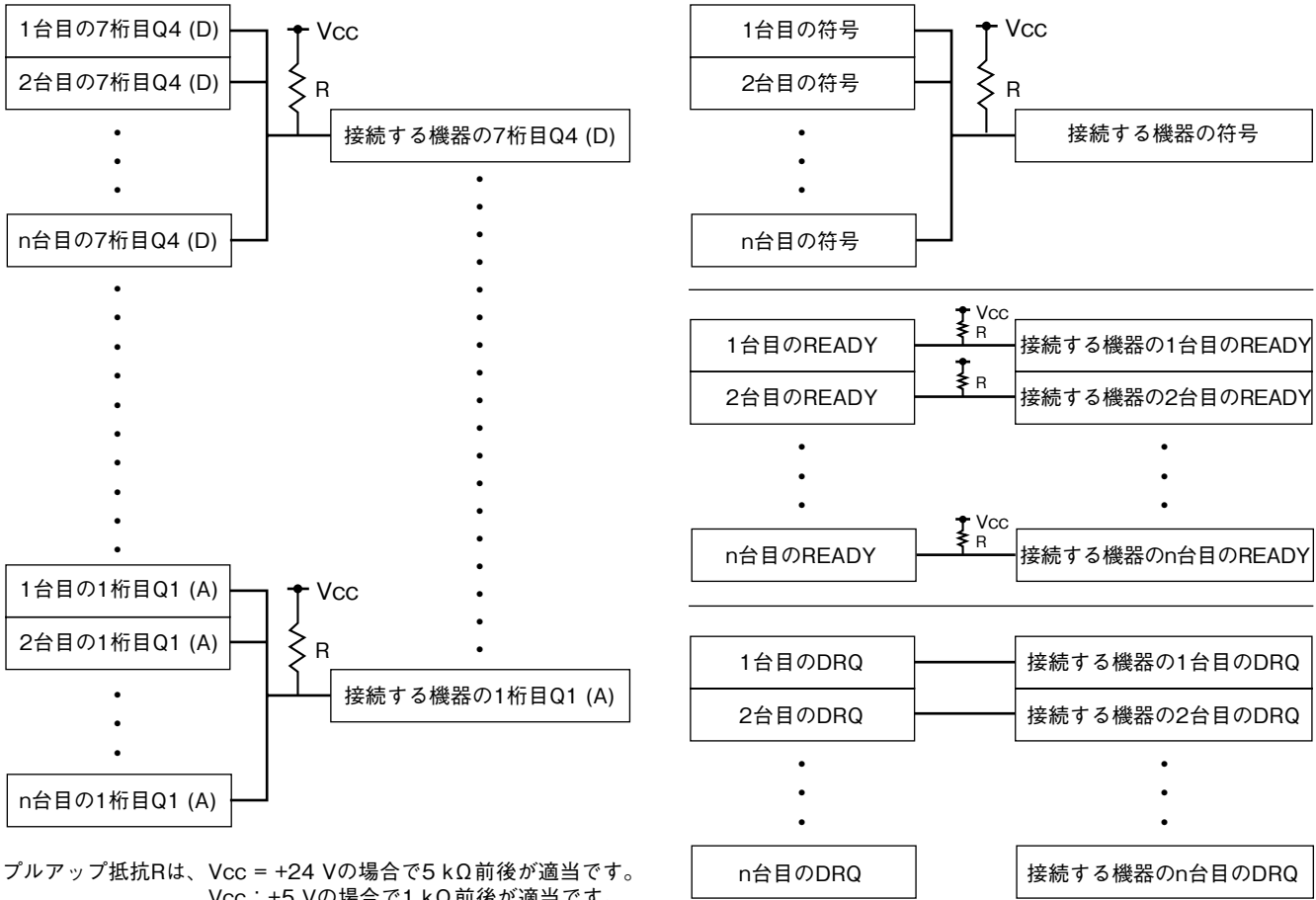
複数台の BCD 出力を 1 台の PLC 等に並列に接続したい場合（ワイヤード OR 接続）は、トライステート出力モードをご使用ください。

\* トライステート出力モードでは、DRQ 入力が無い時、BCD データが出力されていません。

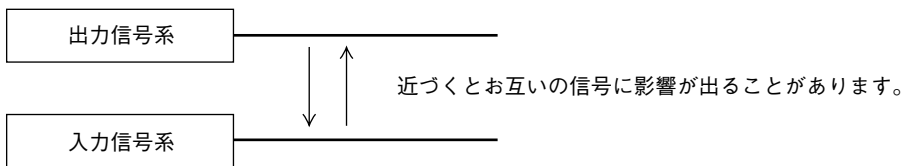
#### 〔トライステート使用時の注意事項〕

- ・ データと符号は各ビットとも並列に接続してください。
- ・ READY はそれぞれ独立して接続してください。
- ・ DRQ 入力もそれぞれ独立して接続してください。
- ・ トライステート出力モードでは、複数台の LY71 に同時に DRQ 入力を入れないでください。DRQ 入力を入れた全ての LY71 から BCD データが同時に出力され、破損の原因となります。
- ・ 接続する機器の入力側には基準電圧を出すためのプルアップ抵抗が必要です。

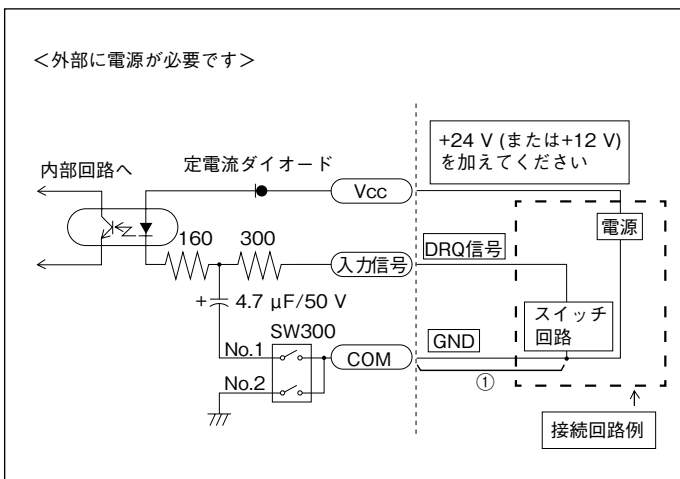
3. 設置・接続



- 入力信号と出力信号のクロストークの影響が出ないように、なるべく DRQ 信号とその他の信号は分けて配置してください。



- 入力回路



<定電流ダイオード仕様>  
ピンチオフ電流 3.9 ~ 5.1 mA

### 3-2-4. 入力回路の遅延時間について

BCD 要求信号 DRQ1 ~ 3 に入力信号を入れた場合、その信号が内部処理に伝わるまでには、入力回路の遅延時間があります。この遅延時間は、入力回路を動作させる電圧によって、大きく異なりますのでご注意ください。

(例) +24 V で動作させた場合 : 信号が内部に伝わるまで約 100  $\mu$ s の遅延時間

内部に信号が伝わってから実際にデータが出力されるまでの処理時間は動作条件によって異なります。詳しくは「6. BCD 出力の各出力モードの動作および使用方法」をご覧ください。

前ページの入力回路上①部分を接続しなければ遅延時間は大幅に短くなります。①部分を接続しないで使用する場合は、スイッチ SW300 の 1 を OFF にしてください。ただし、ノイズ等により誤動作しやすくなりますので、十分にノイズ対策を行なってください。

#### 参考

①を接続しない場合

+24 V 使用時      約 3  $\mu$ s の遅延時間





# 4. 設定

## 4-1. 詳細設定をする

BCDユニットには基本設定はありません。LY71の詳細設定(LY71設置マニュアル参照)の必要な項目を設定して使用してください。基本的なキー操作・手順は、LY71本体と同じです。

### 設定内容

表示	設定項目	設定値	設定内容
(A軸表示) bcd → $\bar{n}d$ . □○○◇ 1秒後	出力モード	□ L L. d d. L L. 7 ○○ 01~20、-- ◇ o -	出力モード 常時出力 常時出力(データ上書き更新) ラッチ(BCDのみ) ラッチ(BCDのみ) (データ上書き更新) ラッチ(表示とBCD) ラッチ(表示とBCD) (データ上書き更新) トライステート 出力遅延時間 1~20 ms、--なし アラーム時および電源ON時の出力データ状態 出力 OFF
(B軸表示) LCC. ① ②	出力論理	① P N ② P N	BCDデータ 正論理 負論理 符号 正論理 負論理 注) READYは負論理固定
① ② ③ d. A B A B A B	出力データ	① ② ③ A 1 2 R B C R 1 P	DRQ1信号入力時の出力データ DRQ2信号入力時の出力データ DRQ3信号入力時の出力データ  1軸目 2軸目 加算軸 注) BCDユニット2枚使用時は、BCD1が1軸目固定、BCD2が2軸目固定となります  現在値 最大値 最小値 P-P値

## 4-1-1. 出力モード

常時出力モード	測長ユニットの位置情報を更新しながらデータを出力し続けます。 (「6-1. 常時出力モード時」参照)
ラッチ出力モード	DRQ 信号が入力されると、その時の測長ユニットの位置情報を取込んで再演算し、保持した状態で出力し続けます。 (「6-2. ラッチ出力モード」参照)
トライステート出力モード	DRQ 信号が OFF の場合、出力は全て H (OFF) になります。DRQ 信号を入れた場合のみ、測長ユニットの位置情報を取込んで演算し、出力します。 (「6-3. トライステート出力モード」参照)

〔データ上書き更新〕 – 旧モデル (LY51 など) を使用されていたお客様専用 –  
使用されている装置が、READY 信号が無効の間でもデータを監視している場合は、装置エラーを防止するため、データ上書き更新 (常時出力モード / ラッチ出力モード) の設定をしてください。データ上書き更新の機能を使用しないと、READY 信号が無効の間、データは一旦すべて OFF になります。

**注意**

READY 信号が無効の間はデータが不確定のため、その間のデータを使用しないでください。

## 設定方法

- 1 カウンタ表示 A の  $\odot$  キーを押して、モードを選択します。  
点滅している箇所が選択項目です。[dL] の点滅中に  $\odot$  キーを押すと、データ上書きの機能を使用するかしないかの切替えができます。  
“C” : 常時出力  
“C.” : 常時出力 (データ上書き更新)  
“d” : ラッチ (BCD のみ)  
“d.” : ラッチ (BCD のみ) (データ上書き更新)  
“L” : ラッチ (BCD と表示)  
“L.” : ラッチ (BCD と表示) (データ上書き更新)  
“7” : トライステート
- 2  $\odot^{\text{ENT}}$  キーを押します  
“--” : 更新の遅れ時間入力
- 3  $\odot$  キーを押して遅れ時間を選択します。
- 4  $\odot^{\text{ENT}}$  キーを押します。
- 5  $\odot$  キーを押して、アラーム時および電源 ON 時の出力状態を選択します。
- 6  $\odot^{\text{ENT}}$  キーを押します。

## 4-1-2. 出力論理

出力される BCD データ、符号の論理を設定します。各項目は独立して別々に設定可能です。

- BCD データの論理 (各ビットとも同様)

正論理ならば	$\begin{cases} 1 \Rightarrow \text{H (OFF)} \\ 0 \Rightarrow \text{L (ON)} \end{cases}$	負論理ならば	$\begin{cases} 1 \Rightarrow \text{L (ON)} \\ 0 \Rightarrow \text{H (OFF)} \end{cases}$
--------	---	--------	---

- 符号ビットの論理

正論理ならば	$\begin{cases} \text{"-"} \Rightarrow \text{H (OFF)} \\ \text{"+"} \Rightarrow \text{L (ON)} \end{cases}$	負論理ならば	$\begin{cases} \text{"-"} \Rightarrow \text{L (ON)} \\ \text{"+"} \Rightarrow \text{H (OFF)} \end{cases}$
--------	---	--------	---

- READY 信号の論理 (負論理固定)

$\begin{cases} \text{有効} \Rightarrow \text{L (ON)} \\ \text{無効} \Rightarrow \text{H (OFF)} \end{cases}$
---

※ ON、OFF はフォトカプラの動作状態

### 注意

出力信号はすべてフォトカプラ出力です。したがって、出力に何も接続されていない場合には、出力信号は ON または OFF であることは確認できますが、論理レベルの H、L は確認できません。各出力端子にプルアップ抵抗が接続されていれば「ON の場合、L レベル出力」、「OFF の場合、H レベル出力」が認識できます。

### 設定方法

- 1 カウンタ表示 B の  $\odot$  キーを押します。
  - 2  $\odot$  キーを押して、BCD データの論理を選択します。
- データの論理を設定する場合
- 3  $\odot^{\text{ENT}}$  キーを押します。
  - 4  $\odot$  キーを押して、符号の論理を選択します。
  - 5  $\odot^{\text{ENT}}$  キーを押します。

### 4-1-3. 出力データ

DRQ1～3を入力したときに出力されるBCDデータを設定します。

BCD出力コネクタには、1種類のデータを出力する分だけしか出力信号配線がありませんので、各DRQを切替えて入力することでそれぞれこの項目で選択したデータが出力されます。各DRQは切替えて入力するので、同時に複数本の入力があった場合には正常に動作しません。

また、出力するデータが1種類のみの場合は、DRQ1を使って入力を行ない、設定もDRQ1のみ行なってください。

#### 設定方法

- 1 カウンタ表示Cの $\odot$ キーを押します。
- 2  $\odot$ キーを押して、DRQ1の出力データを選択します。
- 3  $\odot^{\text{ENT}}$ キーを押します。
- 4  $\odot$ キーを押して、DRQ2の出力データを選択します。
- 5  $\odot^{\text{ENT}}$ キーを押します。
- 6  $\odot$ キーを押して、DRQ3の出力データを選択します。
- 7  $\odot^{\text{ENT}}$ キーを押します。

# 操作編

---

通常の使用時にご覧ください。



## 5. 機能説明

本ユニットの BCD 出力には、出力データの種類や出力形式など設定可能な多くの項目があります。

主なものは以下のとおりです。

### 5-1. 出力データ

BCD 出力データは、設定によって、現在値、最大値、最小値、P-P 値を出力できます。また BCD ユニットの 1 枚使用時は、出力データは 1 軸目、2 軸目、または 1 軸と 2 軸の加算値を選択できます。BCD ユニットの 2 枚使用時は、それぞれ 1 軸目が BCD1、2 軸目が BCD2 に固定された出力データになります。

現在値	現時点のカウント値
最大値	LY で保存している最大値
最小値	LY で保存している最小値
P-P 値	LY で保存している最大値と最小値の差分値

	BCDユニットを1枚使用時	BCDユニットを2枚使用時
出力軸	1 軸目、2 軸目、または 1 軸目と 2 軸目の加算の選択が可能	1 軸目が BCD1、2 軸目が BCD2 固定
出力データ	現在値、最大値、最小値、P-P 値から選択	

#### 注意

現在値は INC データが出力されます。ABS データは出力できません。

### 5-2. 出力選択

出力する BCD データは 3 種類まで、上記 5-1 の出力データ設定と組み合わせて、設定ができます。出力選択は DRQ1、DRQ2、DRQ3 の入力端子に要求信号を入れることで、出力するデータを切替えることができます。

出荷時には DRQ1 が現在値、DRQ2 が最小値、DRQ3 が最大値となっています。

常時出力(いつでもデータが出力されるモード)のように DRQ 信号を入れない場合は、DRQ1 のデータが選ばれます。

DRQ 要求信号	内容
DRQ1	詳細設定の DRQ1 で設定した出力データを選択
DRQ2	詳細設定の DRQ2 で設定した出力データを選択
DRQ3	詳細設定の DRQ3 で設定した出力データを選択

### 5-3. 出力モード

BCD データの出力形式は、常時出力、ラッチ、トライステートの3つから選択できます。

- 常時出力  
READY 信号が有効時にデータを出力してください。BCD データを更新するとき以外は、絶えずデータが出力されています。
- ラッチ  
DRQ 信号が入力されないときは、絶えずデータが出力されています。  
DRQ の要求信号が入力された場合、その時の最新の測長ユニットの値を取込んで演算しなおし、BCD の出力データを更新します。  
DRQ 入力中は、“BCD データのみ” もしくは “BCD データと表示” を保持します。
- トライステート  
通常はデータを出力せず全て OFF 状態です。DRQ の要求信号を入力された場合のみ、その時の最新の測長ユニットの値を演算して BCD データとして出力します。

出力形式	設定値	データ上書き更新	ラッチ時の保持
常時出力	$\overline{C}$	なし	-
	$\overline{C}$ .	あり	-
ラッチ	$\overline{d}$	なし	BCD データ
	$\overline{d}$ .	あり	BCD データと表示
	$\overline{L}$	なし	BCD データ
	$\overline{L}$ .	あり	BCD データと表示
トライステート	$\overline{7}$	なし	-

### 5-4. 出力論理

BCD データ、データの POL(符号) の出力論理を、それぞれ個別に設定することができます。

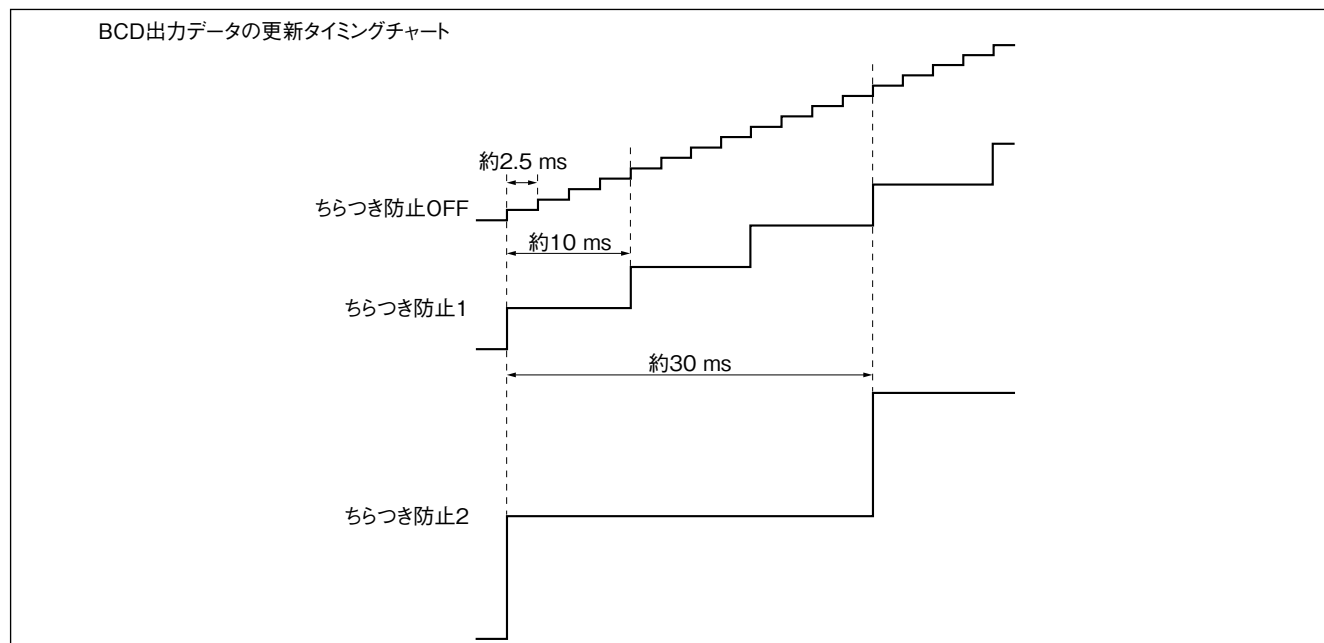
出力形式	設定値	論理
BCD データ	$\overline{P}$	正論理
	$\overline{N}$	負論理
POL(符号)	$\overline{P}$	正論理
	$\overline{N}$	負論理



## 6. BCD 出力の各出力モードの動作および使用方法

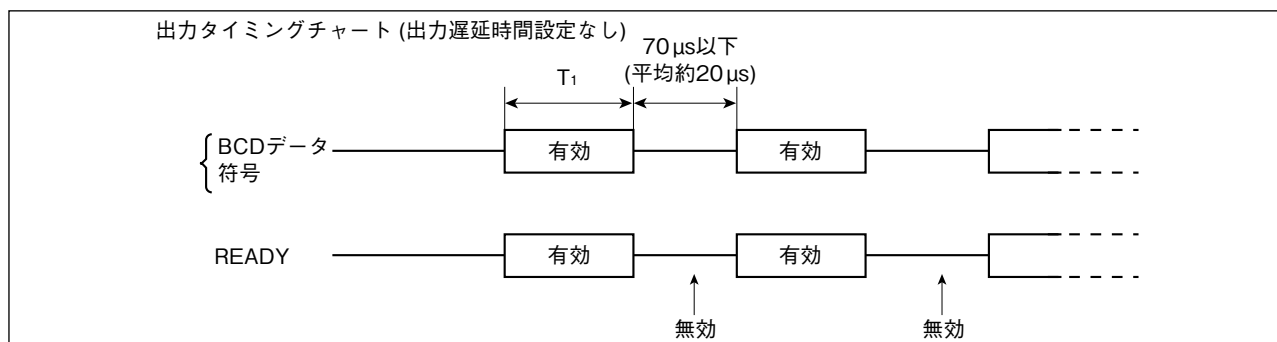
BCD 出力について何種類かのモードがありますのでそれぞれについて動作、使用方法について説明します。  
(各モードの設定方法は「4-1-1. 出力モード」(P.4-2) 参照)

- 原点信号を受信するとき(ロード、ホールド関係)はBCDのDRQ信号によるデータ要求はできません。したがって、原点参照モードでも、BCDの要求信号は無効となります。
- LY71のちらつき防止機能を使用すると、BCD出力データの更新が遅延し、同一データが連続して出力されることがあります。このような場合は、ちらつき防止機能をOFFにしてご使用ください。
- ちらつき防止機能を使用するとBCD出力データの更新が遅延しますがREADY信号には影響ありません。
- ちらつき防止機能の設定方法は、LY71設置マニュアルの「4-3. 詳細設定をする」を参照してください。



### 6-1. 常時出力モード時

- (1) 常時出力モード時では出力データはラッチできません。  
データ要求信号 DRQ1、DRQ2、DRQ3 のそれぞれの信号を入力することで、詳細設定で指定した要求データが出てきます。  
DRQ 入力がないときは、DRQ1 で指定したデータが出力されます。
- (2) データは絶えず出力されていますが、データを更新するときには不定になります。そのとき、READY 信号は無効となりますので、データは使用しないでください。



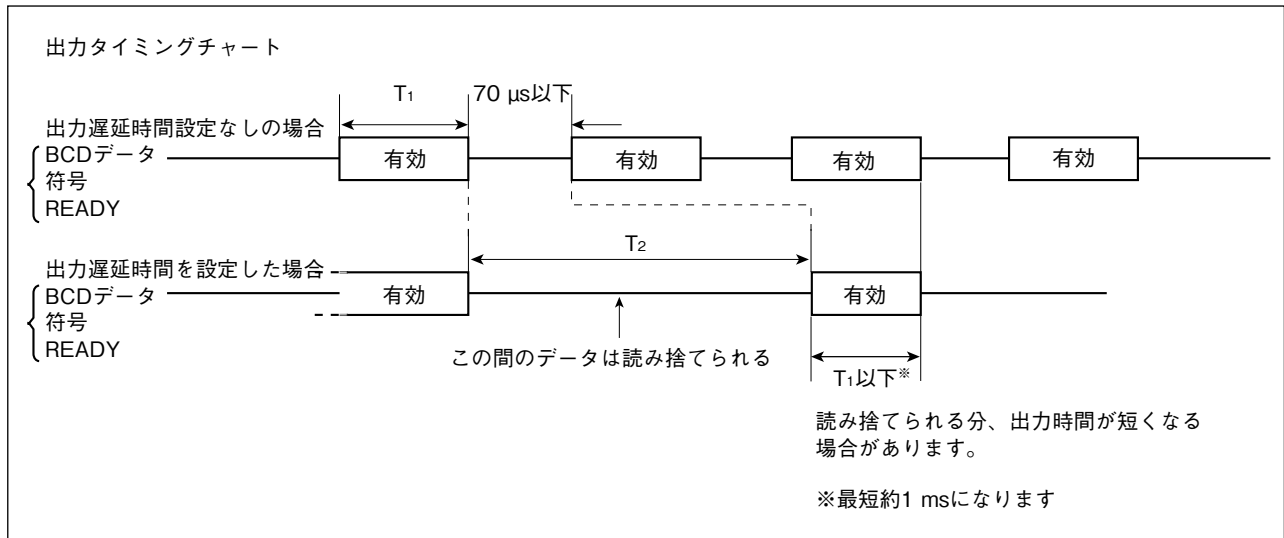
#### 注意

タイミング時間  $T_1$  は条件によって変化します。2 軸入力にしたり別のユニットを接続したりすると、多少時間がかかります。またリニア補正を入力した場合も処理時間の関係上タイミング時間は長くなります。

- 拡張ユニット LZ71-B を 1 枚のみ使用している場合 .....  $T_1 = 2 \text{ ms}$  以上 (平均約 2.5 ms)
- 拡張ユニット LZ71-B を 2 枚使用している場合 .....  $T_1 = 2.5 \text{ ms}$  以上 (平均約 3 ms)
- 拡張ユニット LZ71-B と LZ71-KR を使用している場合 ....  $T_1 = 3 \text{ ms}$  以上 (平均約 3 ms)

(3) READY 無効時間について

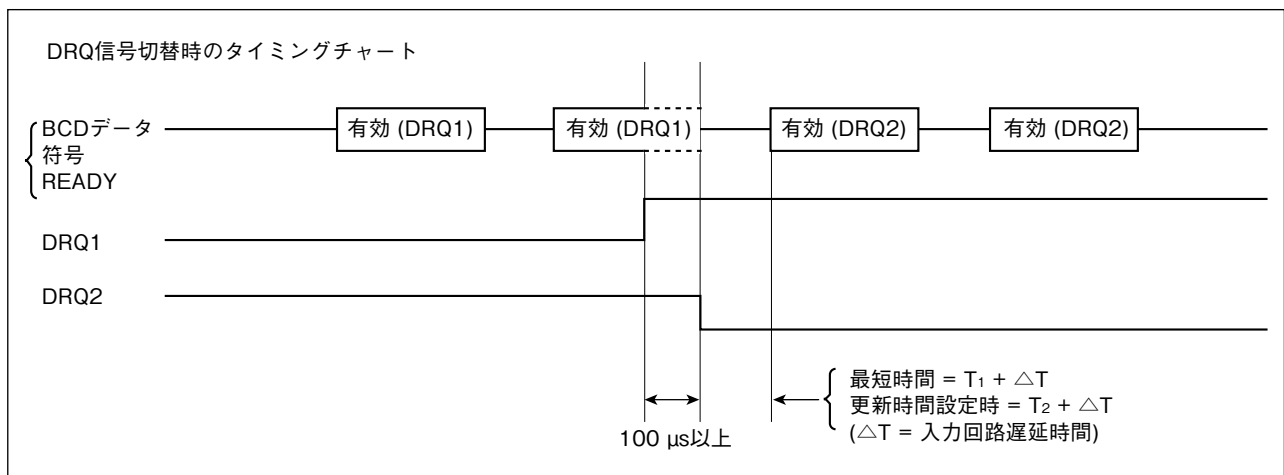
出力遅延時間を設定しない場合、READY の無効時間は通常約 70  $\mu\text{s}$  以下で動作します。しかし、この時間では短かすぎてとらえることができない場合、時間を長くすることができます。



(4) DRQ 入力の切替

DRQ 信号を切替えると、出力されるデータも切替わります。

DRQ の切替は 100  $\mu\text{s}$  以上あけてください。また、同時に複数の DRQ 信号が入らないようにしてください。正しく動作しない場合があります。



**注意**

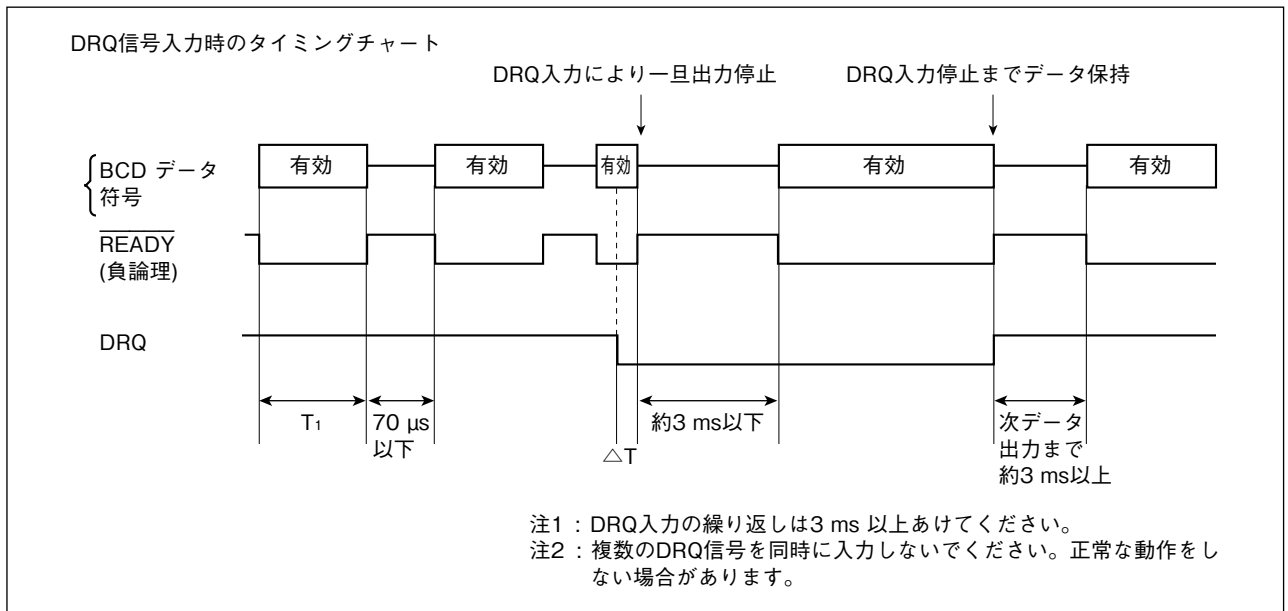
$\Delta T$  = 入力回路遅延時間 (DRQ 入力の遅延時間)

+24 V 入力時 : 約 100  $\mu\text{s}$  (3  $\mu\text{s}$  : COM 接続なしのとき)

(入力回路の遅延時間については「3-2-5. 入力回路遅延時間について」を参照)

## 6-2. ラッチ出力モード

- (1) ラッチ出力モード時は出力データの保持ができます。  
 データ要求信号 DRQ1、DRQ2、DRQ3 のそれぞれの信号を入力することで、初期設定で指定した要求データの出力が保持できます。  
 データを保持している間は入力スケールのカウントが動いても出力は変わりません。  
 さらに表示も同時にラッチするモードにしてあれば、表示も保持されます。
- ラッチモード (BCD のみ) DRQ1 : BCD はラッチします。表示は更新し続けます。
  - ラッチモード (BCD と表示) DRQ1 : BCD、表示ともラッチします。
- (2) データ要求信号 DRQ が入力されてからデータがラッチするまでのタイミングは次のようになります。  
 DRQ を入力していない場合の動作タイミングは、常時出力と同じです。



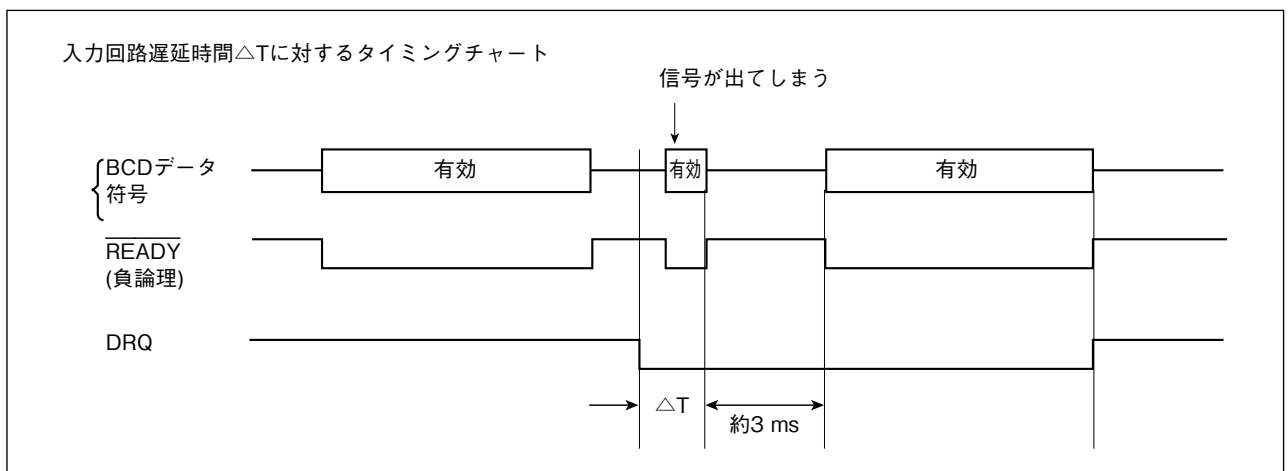
### 注意

$\Delta T$  = 入力回路遅延時間 (DRQ 入力の遅延時間)

+24 V 入力時 : 約 100  $\mu$ s (3  $\mu$ s : COM 接続なしのとき)

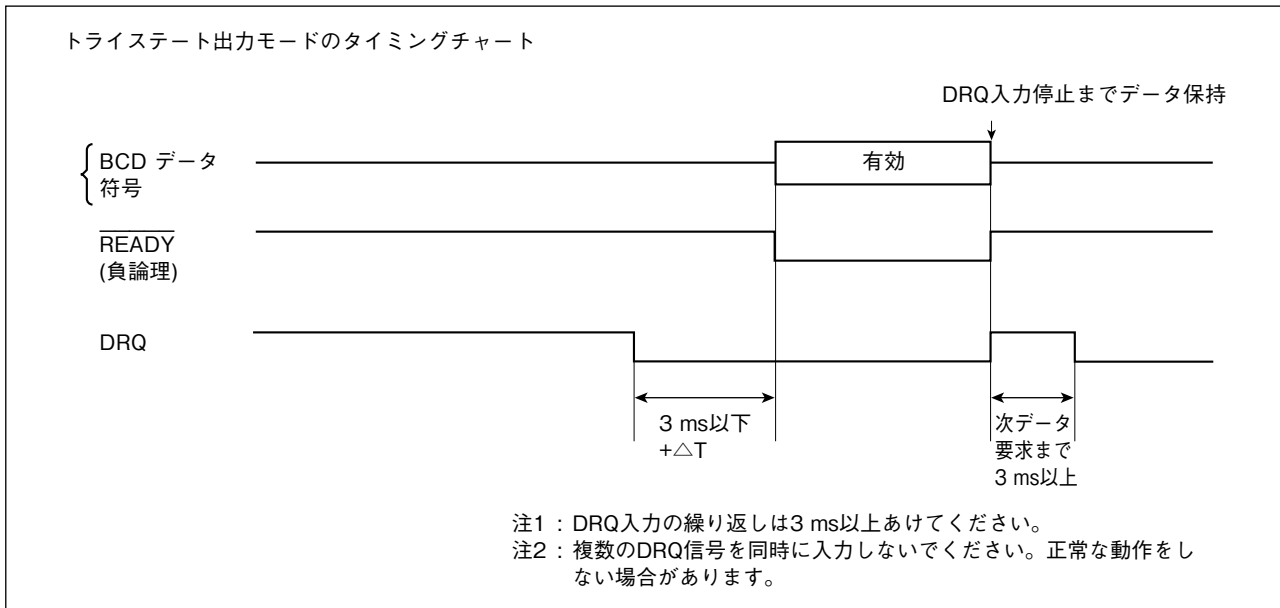
(入力回路の遅延時間については「3-2-5. 入力回路遅延時間について」を参照)

なお入力回路遅延時間があるために、DRQ 信号が内部に伝わるまでは DRQ 信号入力前と同じ動作をします。その間は READY 信号が出ることがありますのでご注意ください。



### 6-3. トライステート出力モード

- (1) トライステート出力モード時は、DRQ 入力がないときにはデータが出力されていません。  
DRQ 信号が OFF の場合、出力は全て H (OFF) になります。DRQ 信号を入れた場合のみ、測長ユニットの位置情報を取込んで演算し、出力します。  
データ要求信号 DRQ1、DRQ2、DRQ3 のそれぞれの信号を入力することで、初期設定で指定した要求データが出力保持できます。
- (2) データ要求信号 DRQ が入力されてからデータが出力されるまでのタイミングは、次のようになります。



#### 注意

- $\Delta T$  = 入力回路遅延時間 (DRQ 入力の遅延時間)  
+24 V 入力時 : 約 100  $\mu$ s (3  $\mu$ s : COM 接続なしのとき)  
(入力回路の遅延時間について詳しくは「3-2-5. 入力回路遅延時間について」を参照)

- (3) データ出力時間について  
DRQ 入力後、データ出力までの時間はラッチモードと同じです。

## 7. 故障とお考えになる前に

LY71 本体に関わる内容については LY71 本体の取扱説明書をご覧ください。  
ここでは BCD 出力に関わる内容について説明します

### BCD 出力がでない



- BCD 出力はオープンコレクタ出力です。  
出力に何もつながないと出力はできません。  
受取り回路側には基準電圧を出すためのプルアップ抵抗が必要です。
- トライステートになっていませんか？  
トライステートモードのときにはデータを出力するために DRQ 信号が必要です。
- BCD ケーブルは正しく結線されていますか？断線していませんか？
- 複数の DRQ を同時に入力していませんか？
- 存在しない軸のデータを出力していませんか？  
(例えば LY71 の本体が 1 軸のみの入力を指定しているのに、BCD 出力データを加算軸や 2 軸目にしてている。)

### READY 信号がでない あるいは OFF しない



- READY 信号は時間を変更できます。認識できる時間に設定していますか？(初期設定で入力する)
- READY 信号は正しく結線されていますか？断線していませんか？

### BCD データがおかしい



- 出力するデータの設定がまちがっていませんか？  
出力するデータは初期設定で設定します。正しく設定してください。
- BCD ケーブルは正しく結線されていますか？断線していませんか？
- 複数の DRQ を同時に入力していませんか？
- 存在しない軸のデータを出力していませんか？  
(例えば LY71 の本体が 1 軸のみの入力を指定しているのに、BCD 出力データを加算軸や 2 軸目にしてている。)

### カウントが 停止したままになる



- DRQ 信号が入力されたままになっていませんか？  
常時出力、およびラッチ (BCD のみ) 以外では DRQ 信号が入力されていると表示が保持されたままになります。  
DRQ 信号はデータが必要なときだけ入力してください。



## 8. 仕様

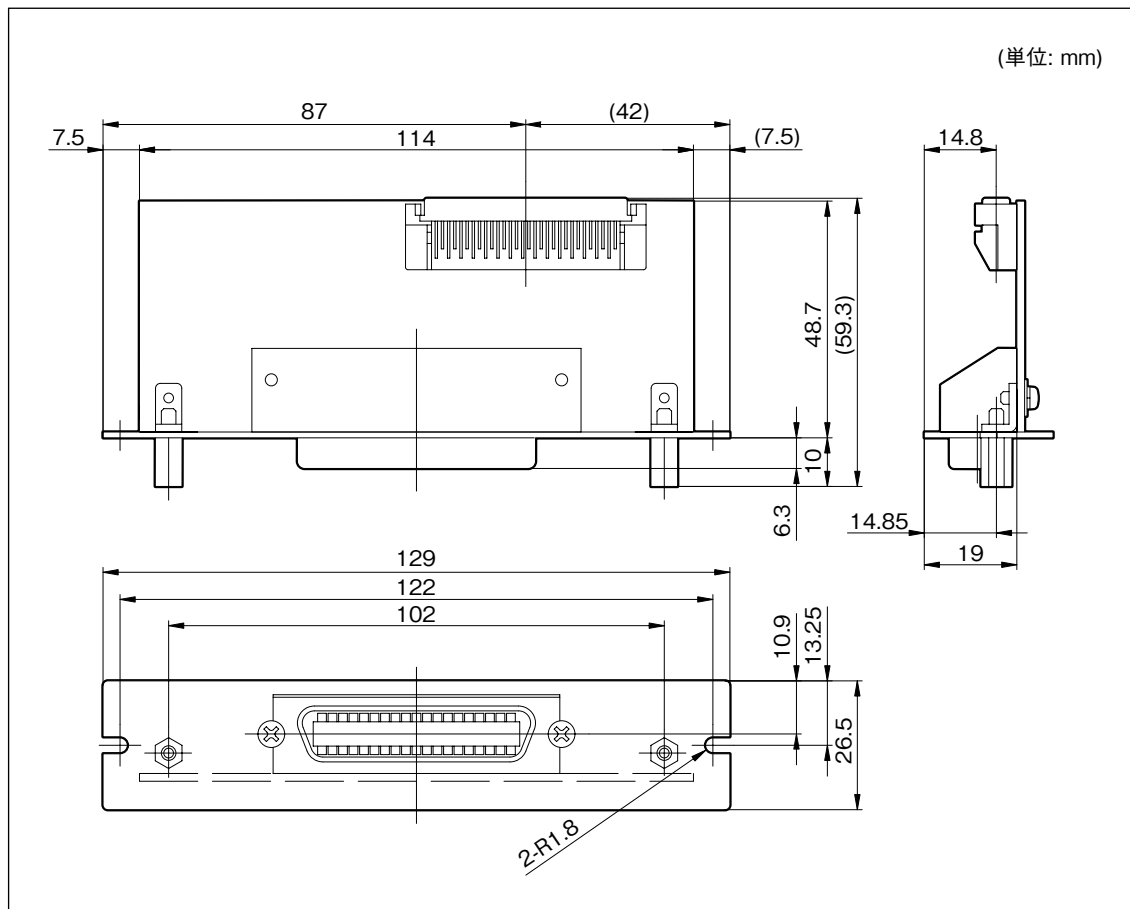
項目	内容
<b>BCD 出力</b>	7桁パラレルデータ (4bit×7桁) 符号 (1bit) READY 信号 (1bit)
出力論理	データ、符号のそれぞれについて正論理、負論理の選択が可能 (設定による) READY 信号 : 負論理固定
電氣的仕様	フォトカプラ出力 V <sub>CE</sub> : 推奨 DC +12 ~ 24 V I <sub>C</sub> : 最大 15 mA / 点、TOTAL 300 mA
	出力コネクタ 36 ピン マイクロリボンコネクタ
電源 ON 時およびアラーム時の出力データ (初期設定表示時の状態)	データ出力、アラーム状態 (すべて “OFF”) を選択可能 (初期設定による)
出力データ	現在値 (1 軸目、2 軸目、加算軸)、最大値、最小値、P-P 値
<b>ラッチ</b>	ラッチ時は “BCD のみラッチ” と “BCD データと表示もラッチ” を選択可能 (設定による)
入力信号	DRQ1 ~ 3 (フォトカプラ = 12 ~ 24 V 対応)
出力選択	DRQ 入力は DRQ1 ~ 3 の 3 本 出力するデータの割付けは設定による 例 : DRQ1 : 現在値、DRQ2 : 最大値、DRQ3 : 最小値
出力モード	常時出力 (DRQ と無関係に出力。ただし、データ更新時の出力は無し) ラッチ (BCD データのみラッチ) ラッチ (BCD データ & 表示ラッチ) トライステート出力 (DRQ 入力時のみ出力。それ以外はすべて “OFF” )
動作温湿度範囲	0 ~ 40 °C (結露なきこと)
保存温湿度範囲	-20 ~ 60 °C (20 ~ 90 % RH 結露なきこと)





## 9. 外形寸法図

製品は一部改良のため予告なく外観・仕様を変更することがあります。





このマニュアルに記載されている事柄の著作権は当社にあり、説明内容は機器購入者の使用を目的としています。したがって、当社の許可なしに無断で複写したり、説明内容（操作、保守など）と異なる目的で本マニュアルを使用することを禁止します。

本手冊所記載内容の版權歸屬 Magnescale Co., Ltd., 手冊中的說明內容僅供本設備的購買者使用。

未經 Magnescale Co., Ltd. 的許可，嚴禁擅自複製本手冊或以說明內容（操作、維護等）之外的目的使用本手冊。

本手冊所記載的內容的版權歸屬 Magnescale Co., Ltd., 僅供購買本手冊中所記載設備的購買者使用。

除操作或維護本手冊中所記載設備的用途以外，未經 Magnescale Co., Ltd. 的明確書面許可，嚴禁复制或使本手冊任何內容。

The material contained in this manual consists of information that is the property of Magnescale Co., Ltd. and is intended solely for use by the purchasers of the equipment described in this manual.

Magnescale Co., Ltd. expressly prohibits the duplication of any portion of this manual or the use thereof for any purpose other than the operation or maintenance of the equipment described in this manual without the express written permission of Magnescale Co., Ltd.

Le matériel contenu dans ce manuel consiste en informations qui sont la propriété de Magnescale Co., Ltd. et sont destinées exclusivement à l'usage des acquéreurs de l'équipement décrit dans ce manuel.

Magnescale Co., Ltd. interdit formellement la copie de quelque partie que ce soit de ce manuel ou son emploi pour tout autre but que des opérations ou entretiens de l'équipement à moins d'une permission écrite de Magnescale Co., Ltd.

Die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen sind Eigentum von Magnescale Co., Ltd. und sind ausschließlich für den Gebrauch durch den Käufer der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung bestimmt.

Magnescale Co., Ltd. untersagt ausdrücklich die Vervielfältigung jeglicher Teile dieser Anleitung oder den Gebrauch derselben für irgendeinen anderen Zweck als die Bedienung oder Wartung der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis von Magnescale Co., Ltd.

### 日本からの輸出時における注意

本製品(および技術)は輸出令別表第1の16の項(外為令別表16の項)に該当します。キャッチオール規制による経済産業省の許可要否につきましては、輸出者様にてご確認ください。

### For foreign customers

**Note:** This product (or technology) may be restricted by the government in your country. Please make sure that end-use, end user and country of destination of this product do not violate your local government regulation.

株式会社マグネスケール

〒259-1146 神奈川県伊勢原市鈴川 45

LZ71-B

4-113-994-0D

このマニュアルは再生紙を使用しています。

2018.4

Printed in Japan

©2009 Magnescale Co., Ltd.