

ブラシレスデルボ® Cシリーズ (電流制御タイプ)

型式  
DLV04C/10C  
PAT D.PAT

# 最大4台分の設定トルクを 1台で対応!



- トルク電流制御式
- 低電圧ブラシレスモータ
- ESD 保護 (帯電防止性能)
- 手持ち / 自動機両用
- ねじ締めカウンタ機能内蔵



特設サイト



# 最大4台のドライバを1台に集約

1台目



0.25 N·m  
450 min<sup>-1</sup>

トルク : 0.05~0.4 N·m (DLV04C)  
0.2~1.0 N·m (DLV10C)  
回転数 : 100~1,000 min<sup>-1</sup>

2台目



0.15 N·m  
600 min<sup>-1</sup>

3台目

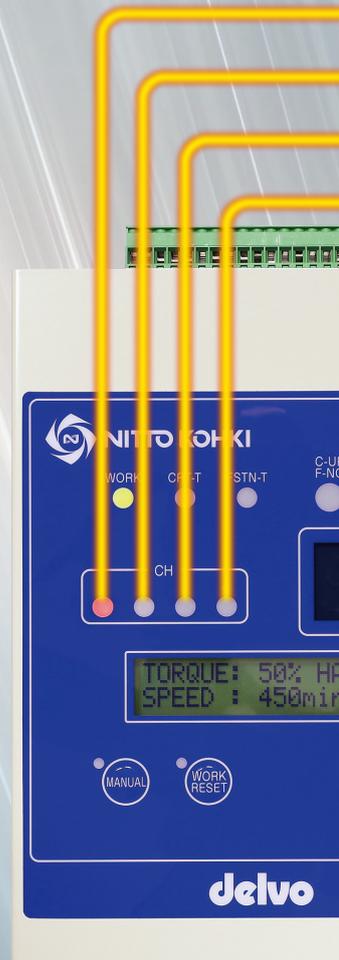


0.35 N·m  
1000 min<sup>-1</sup>

4台目



0.30 N·m  
450 min<sup>-1</sup>



## 従来機種との調整方法の比較

従来

ブラシレスデルボ Cシリーズ

トルク調整



ドライバ先端のトルク調整リングを回してトルクを調整。



外部コントローラでトルクを設定。ドライバ本体の調整は不要。

従来

ブラシレスデルボ Cシリーズ

回転数設定



トランスレスタイプの回転数は型式ごとに固定。



外部コントローラで回転数を設定。100~1,000min<sup>-1</sup>の範囲で調整が可能。

# することが可能

※同一ビット使用時

左記範囲で任意のトルク・回転数を設定可能です。

※SOFT 締め、HARD 締め (P4 参照) で範囲は異なります。



## 自動機としても使用可能

コントローラをシーケンサに接続して、ドライバを制御できます。



別売りのフランジカップリング(DLW9015) または吸着アタッチメント(DLP6610)を装着すると、ねじ締め自動機への装着が可能です。

## ねじ締めカウンタ機能を搭載

外部コントローラにカウンタ機能を搭載。ヒューマンエラーを防ぎます。



## トルク電流制御の仕組み

①

▶ 電流小

設定値  
トルク

②

▶ 電流大

設定値  
トルク

③

電流遮断

設定値  
トルク

①ねじ締め開始  
起動するとモータに電流が流れ始めます。起動時の電流は小さいです。

②ねじ締め中  
ビットへの負荷と比例してモータに流れる電流も大きくなります。

③ねじ締め終了  
設定された電流値(トルク値)に到達すると電流を遮断、モータが停止します。

## 電動ドライバとコントローラの仕様表

### 仕様 (電動ドライバ)

型式	DLV04C10L-AZ M	DLV10C10L-AZ M	
出力トルク	SOFT締め(1000min <sup>-1</sup> 設定)	0.05~0.4	0.2~1.0
	SOFT締め(600min <sup>-1</sup> 設定)	0.05~0.35	0.2~0.45
(N·m)	HARD締め	0.05~0.4	0.2~1.0
	無負荷回転速度	600~1,000	600~1,000
(min <sup>-1</sup> )	SOFT締め	600~1,000	600~1,000
	HARD締め	100~1,000	100~1,000
適合ねじ	小ねじ	1.2~3.0	1.8~4.0
	タッピンねじ	1.1~2.5	1.6~3.5
適合ビット	NK4D(φ4mm)		
動作電圧	DC24V		
本体質量	約0.37kg		
定格運転	ON時間0.5秒 / OFF時間3.5秒		
付属品	ビット NK4D (No.0×1.8×44) : 1本 ※1 ビット NK4D (No.1×3×44) : 1本 ビット NK4D (No.2×4×44) : 1本 ※2 ドライバケーブル (DLW9075) : 1本 吊金具 : 1個		
※1) DLV04C のみ付属 ※2) トルクチェック用			

### 仕様 (コントローラ)

型式	DCC0101X-AZ N
入力電源	AC100-240V, 50/60Hz
作業チャンネル機能	トルクと回転速度の設定を4チャンネルメモリ 任意の作業チャンネルに切り替え可能
カウント機能	ねじ締め本数をカウント可能 ワーク検出センサ接続可能
外部起動制御機能	外部入力信号により起動制御が可能
入力信号方式	フォトカプラ入力 (DC24V駆動 (5mA/1入力)、NPN入力に対応)
出力信号方式	フォトカプラ出力 (DC30V以下、30mA/1出力以下、NPN出力方式)
出力電源	DC24V (容量最大200mA)
消費電力	待機時: 20W 電動ドライバ回転時: 30W
本体質量	約1.1kg
電源コード	DLW9210 (別売品)

### 出力トルク測定機器

トルクチェッカ	DLT1133A	
測定用ビット	NK4D × 2 × 4 × 44 (ビット先端形状は「+No.2」を使用)	
SOFT 締め設定用ねじジョイント (別売) ※	DLW4540 (白ゴム)	DLW4550 (黒ゴム)
HARD 締め設定用ねじジョイント (別売)	DLW4560 (金属)	

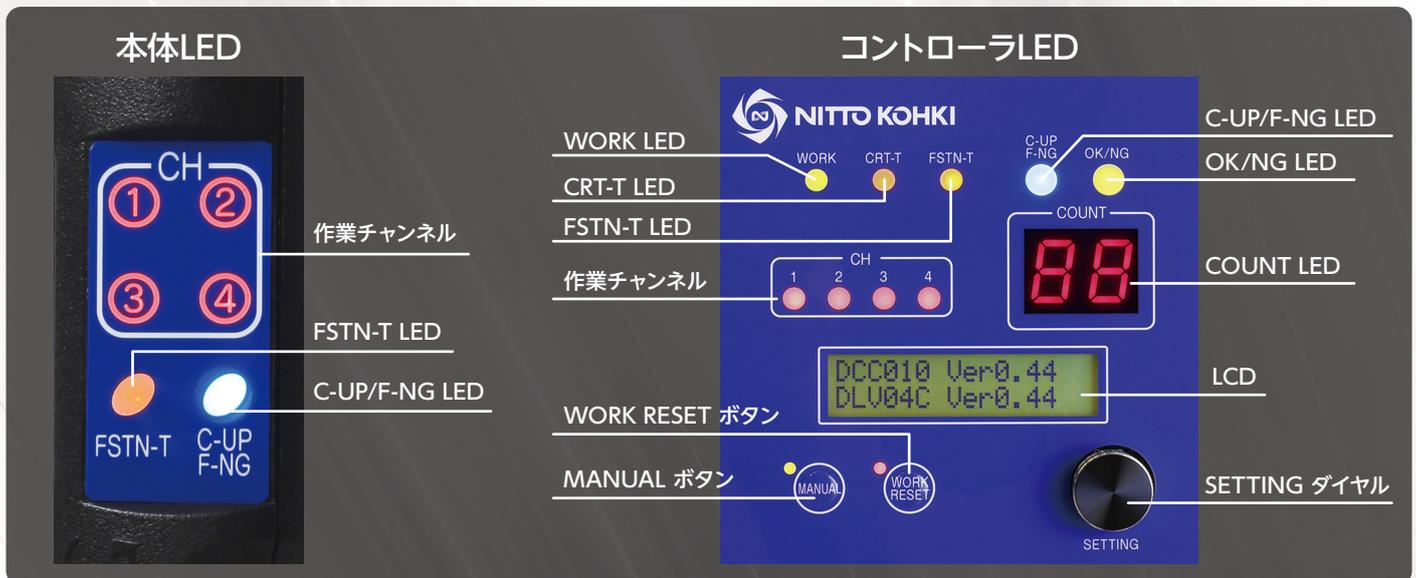
※白ゴムはDLV04C10L-AZ、黒ゴムはDLV10C10L-AZの測定時にご使用ください。

### 注意点

- ・回転速度や出力は温度によって変化します。(10℃~40℃の範囲でご使用ください。)
- ・締め付けが完了したねじへの増し締めは、高いトルクが印加されるため、おやめください。
- ・コントローラの電源コード(DLW9210)は別途お買い求めください。(P6)
- ・トルク測定は当社のトルクチェッカ (別売) とねじジョイント (別売) をご使用ください。

## 電動ドライバ本体、コントローラLED表示図

OK/NG動作や設定を点灯・点滅で表示します。



### LCD表示

コントローラのLCDには、状態や設定内容が表示されます。



表示例: ねじ締めモード (SOFT 設定時)



表示例: ねじ締めモード (HARD 設定時)

## SOFT締めとHARD締め

本ドライバは対象ワークに対応して2つのねじ締めタイプを選択可能です。  
実際のワークとねじ、作業条件にて調整した上でねじ締めモードを決定してください。

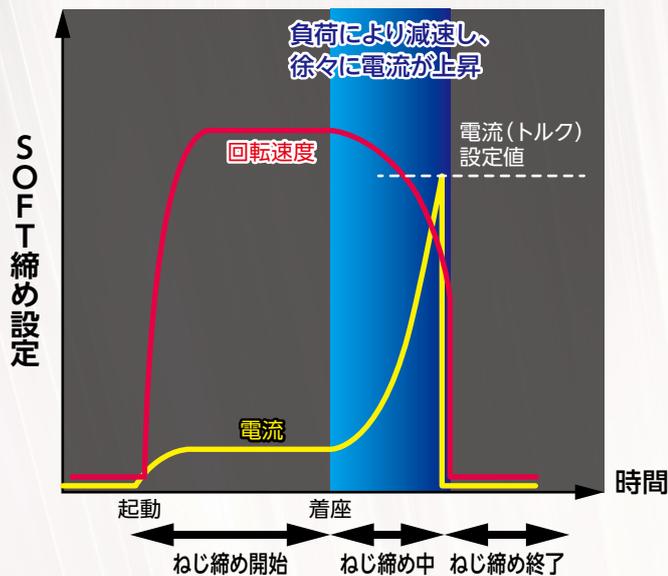
### SOFT締め

タッピンネジや締結物がゴム等の軟体など、ねじ込み負荷が高いワークに適した締め方。

### HARD締め

タップ済みワークや金属等の剛体など、ねじ込み負荷が小さいワークに適した締め方。

## タイミングチャート



#### ねじ締め開始

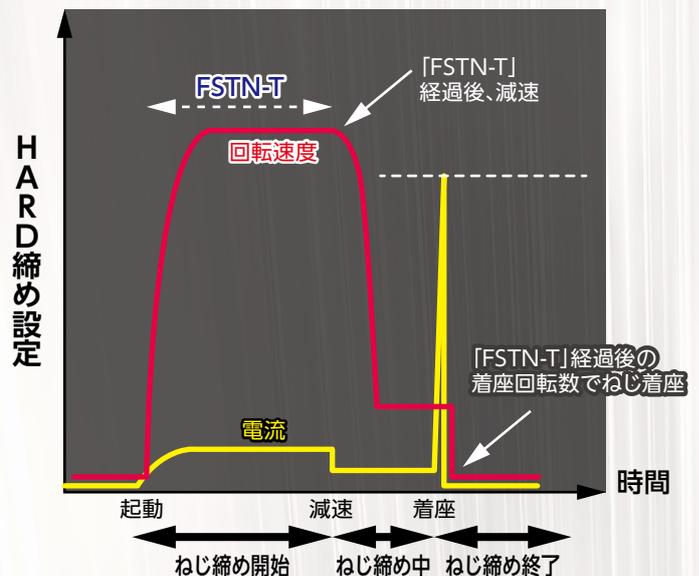
ドライバ起動後、設定した回転速度で回転します。

#### ねじ締め中

ねじ込んでいくにつれ、徐々に負荷が上がっていき、電流値(トルク)も上昇します。

#### ねじ締め終了

ねじ着座し、設定された電流値(トルク)に到達するとトルクアップします。



#### ねじ締め開始

ドライバ起動後、FSTN-T(ねじ込みタイマ)設定時間中は、設定した回転速度で回転します。

#### ねじ締め中

負荷はなく、ねじ込んでいき、着座の手前でトルク設定値に応じた着座回転速度に切り替わります。

#### ねじ締め終了

着座回転速度でねじ着座し、規定の電流値に達するとトルクアップします。

## FSTN-T (ねじ込みタイマ)

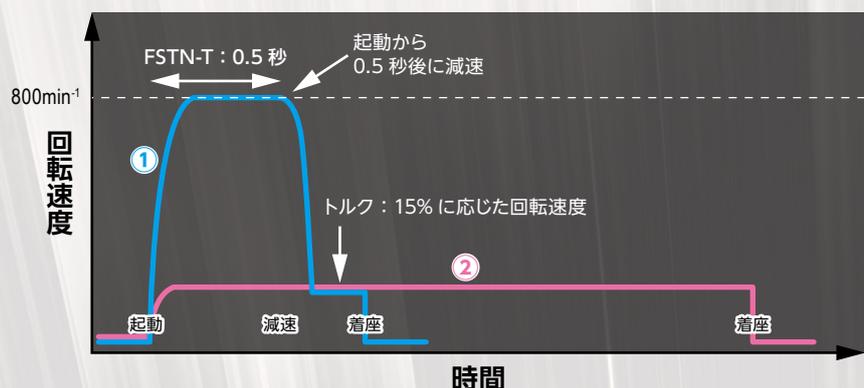
- ①HARD締め設定時に使用可能。着座するまでの無負荷ねじ締め中に回転数を上げ、ねじ締め時間を短縮します。
- ②ねじ込みタイマ不使用だとトルクに応じた回転速度が選択されます。低トルクほど低速回転になります。

#### ①ねじ込みタイマ使用例

回転速度：800min<sup>-1</sup>  
トルク：15%  
ねじ込みタイマ：**0.5**秒

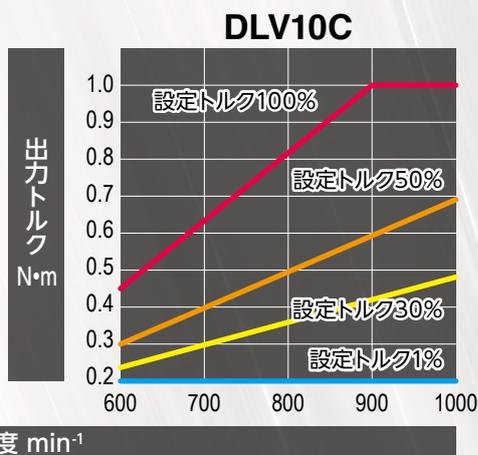
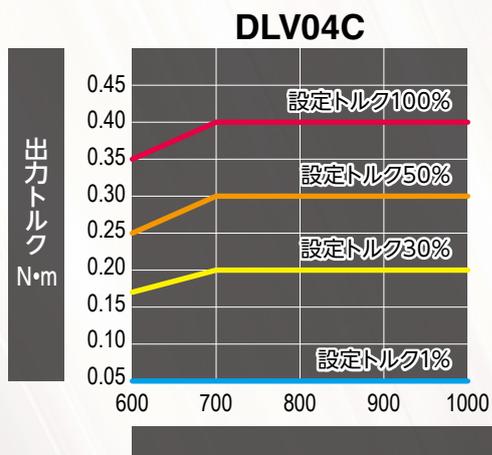
#### ②ねじ込みタイマ不使用例

回転速度：トルクに応じた回転速度  
トルク：15%  
ねじ込みタイマ：**0**秒

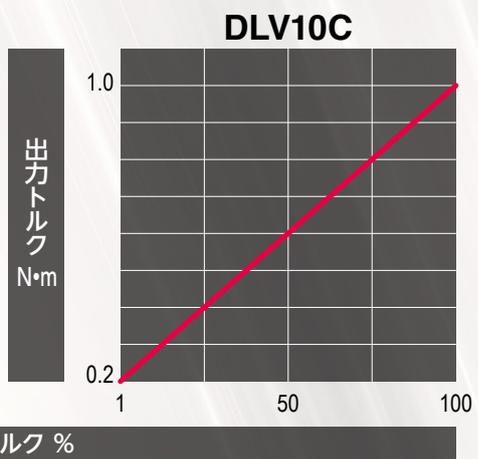
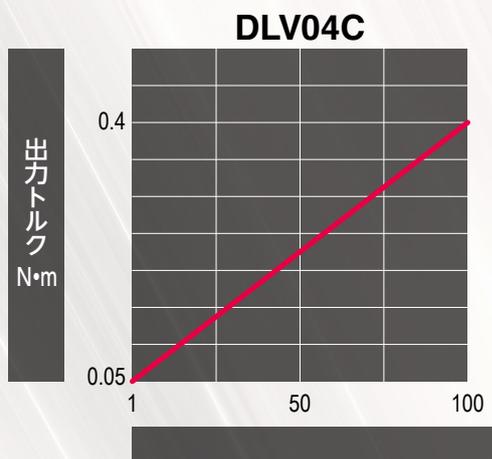


## 出力トルクと回転速度のグラフ

S O F T 締め設定



H A R D 締め設定



※グラフは目安です。出力トルク範囲を保証するものではありません。

## オプション

電源コード (PSE仕様)



DLW9210

ねじ吸着ポンプ

吸着アタッチメントにチューブで接続し、真空圧を利用してねじを吸着します。



DLP2530

トルクチェッカ



DLT1133A

S O F T 締め用ねじジョイント (白ゴム)  
※DLV04C測定用



DLW4540

S O F T 締め用ねじジョイント (黒ゴム)  
※DLV10C測定用



DLW4550

H A R D 締め用ねじジョイント (金属)  
※DLV04C/10C測定用



DLW4560

## 外部入出力信号付き

コントローラの信号端子台から、外部信号の入出力を行うことができます。



端子番号	機能	内容	入出力
1(+)	+DC 24V	内蔵サービス電源(容量:最大 200mA) ・入出力信号の共通用や、ワーク検出センサなどの電源に使用	サービス電源
2(-)	DC 0V		
3	チャンネルA	2ビットの入力信号で、作業チャンネル(CH1 ~ CH4)を指定 ・「作業チャンネル切り替え方式」(No.1 CH-CHG)が「INPUT」設定時のみ有効	入力
4	チャンネルB		
5	正転起動	外部入力信号で起動	
6	逆転起動		
7	WORK	ワーク信号(ワーク検出センサの出力)を入力 ・「カウント機能」(No.11 COUNT-FNC)と「ワーク信号」(No.12 WORK-SNSR)がONでワーク信号の入力が有効	
8	WORK RESET	作業をリセット(コントローラの[WORK RESET]ボタンと同様)	
9	キーロック	コントローラのボタン操作をロック ・コントローラのボタン操作を無効にし、作業者による設定変更を防止	
10	入力信号の共通端子	・サービス電源(端子番号1)または、外部のDC 24V電源を接続可能 ※NPN入力の場合	出力
11	正転信号	正転中に出力信号をON	
12	逆転信号	逆転中に出力信号をON	
13	カウントアップ(C-UP)	正常にねじ締め(トルクアップ)すると、出力信号を0.3秒ON	
14	ねじ締めNG(F-NG)	ねじ締めNGの場合に、出力信号を0.3秒ON	
15	作業チャンネル1(CH1)	作業中または設定中のチャンネルの出力信号をON	
16	作業チャンネル2(CH2)		
17	作業チャンネル3(CH3)		
18	作業チャンネル4(CH4)		
19	作業OK	設定カウントのねじ締めが完了し作業OKと判定すると、出力信号をON	
20	作業NG	作業途中でWORK入力信号がOFFされて作業がNG判定したときに、出力信号をON	
21	空き	接続不可	
22	出力信号の共通端子	・サービス電源(端子番号2)または、外部電源のDC 0Vを接続可能 ※NPN出力の場合	

## オプション

吸着アタッチメント



DLP6600

吸着アタッチメント(自動機搭載用)



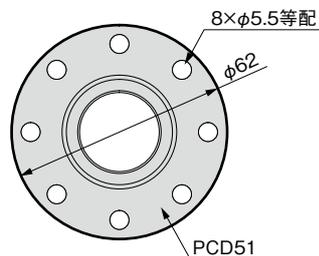
DLP6610

フランジカップリング(自動機搭載用)

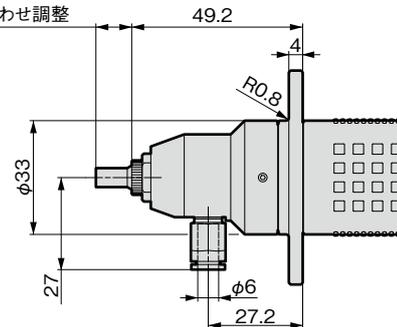


DLW9015

DLW9015

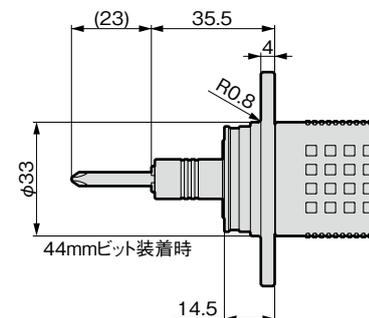


ねじやビットに  
合わせ調整



DLP6610  
装着時

※DLP6610のフランジ部はDLW9015と同一形状です。

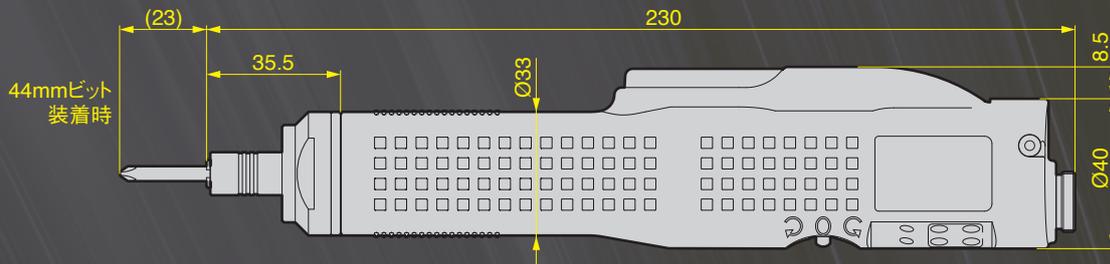


DLW9015  
装着時

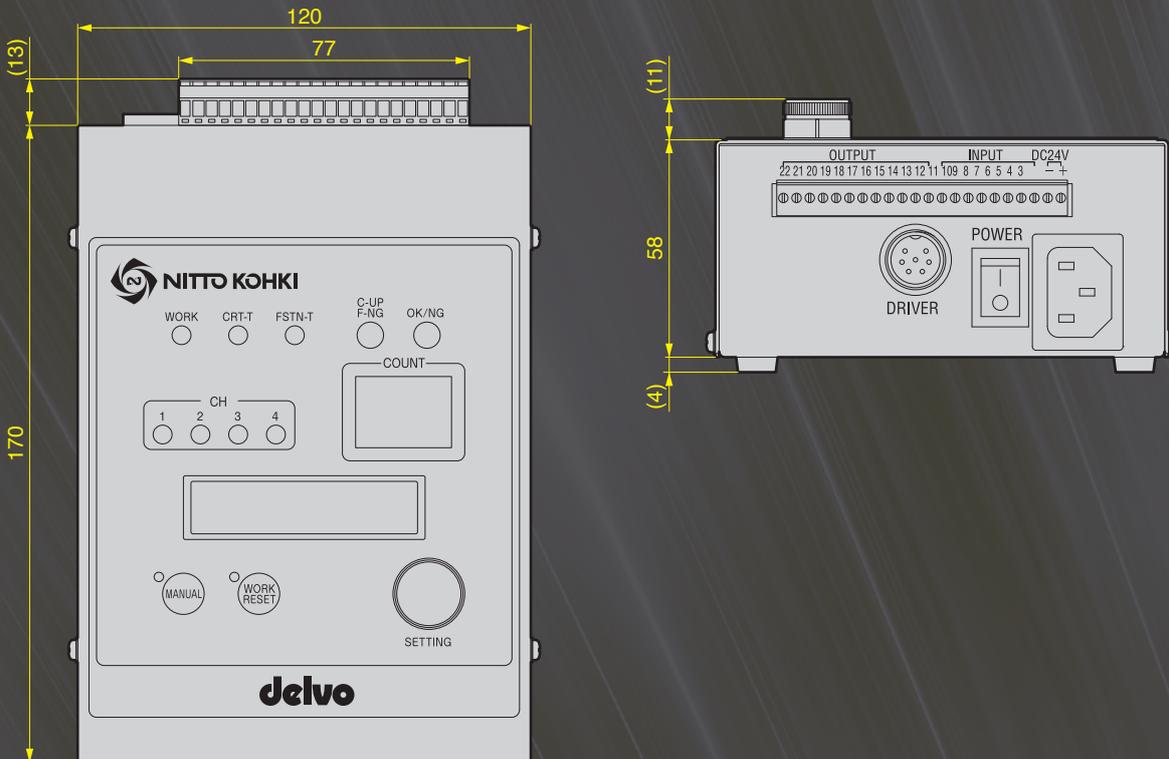
(単位: mm)

## ○ 外観寸法図

DLV04C10L  
DLV10C10L



DCC0101X



(単位: mm)

### 登録販売店



日東会会員章  
お求めは上記マップの  
日東会加盟店で

技術で、人を想う。

## 日東工器株式会社

本社・研究所 / 東日本支社  
〒146-8555 東京都大田区仲池上2-9-4 Tel:03-3755-1111 (大代表)

西日本支社  
〒537-0001 大阪府大阪市東成区深江北2-10-10 Tel:06-6973-5501 (代表)

中日本支社  
〒465-0092 愛知県名古屋市中区東区社台3-173-2 Tel:052-726-9041 (代表)

支店: 札幌/仙台/新潟/松本/北関東/東京第一/東京第二/静岡/浜松/三河/名古屋/  
北陸/京都/大阪第一/大阪第二/高松/岡山/広島/福岡

海外拠点: アメリカ/ドイツ/イギリス/タイ/インド/シンガポール/インドネシア/オーストラリア/中国



JQA-2025  
JQA-EM4057  
本社/研究所

ホームページ [www.nitto-kohki.co.jp](http://www.nitto-kohki.co.jp)



●お客様相談窓口 (土・日・祝日を除く)  
受付時間 AM8:30~PM5:15  
**0120-210-216**

△**ご注意** 正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」または「注意書」をよくお読みください。

このカタログの記載内容は2024年9月現在のものです。  
改良のため予告なしに変更する場合がありますのでご了承ください。