

**自動機専用** ブラシレスデルボ<sup>®</sup> Cシリーズ (電流制御タイプ)

型式 **DLV45C12A-AZ / DLV70C06A-AZ**

PAT D.PAT

# ドライバ1台で 30通りのトルク設定が可能

ビット・スリーブの自動交換機能搭載

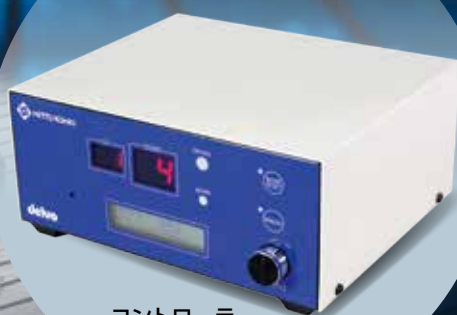


搭載例



DLV45C12A-AZ

DLV70C06A-AZ

コントローラ  
DCC0241X-AZ「デルボ」  
製品ページ**delvo<sup>®</sup>**

# 最大30台の **トルク設定** **締め付け条件** を、 1台のドライバに集約できます。

自動機専用

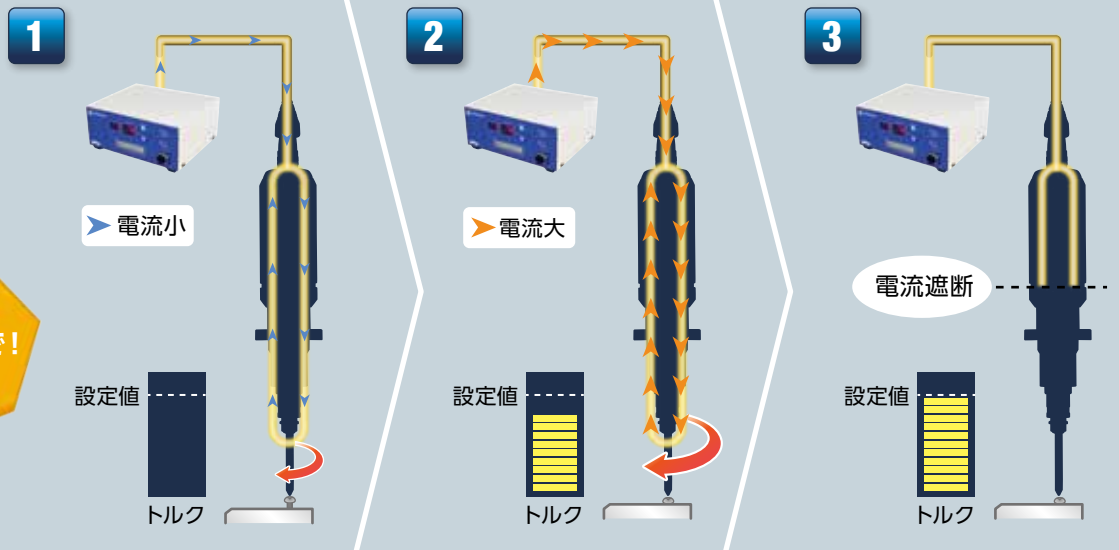
ブラシレスデルボ®  
Cシリーズ (電流制御タイプ)

型式 DLV45C12A / DLV70C06A

普通小ねじ用ブラシレス電動ドライバ(3.0~8.0mm)



この1台で!



トルク  
電流制御の  
仕組み

### 1 ねじ締め開始

起動するとモータに小さい電流が流れ始めます。

### 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)に到達すると電流が遮断され、モータが停止します。

## 仕様

型式		ビット	DLV45C12A-AZ	K	DLV70C06A-AZ	K
入力電源		専用コントローラから供給				
トルク調整		1~100% 1%刻みで調整				
出力トルク		(N·m)	0.6~4.5		2.0~7.0	
無負荷 回転速度	SOF 締め	回転速度レベル	400~1200	9段階		
	HAR 締め	回転速度レベル	100~660		100~410	
消費電力		(W)	44			
適合ねじ(目安)	小ねじ	(mm)	3.0~6.0		4.5~8.0	
	タップピンねじ	(mm)	2.5~5.0		4.0~6.0	
適合ビット		(mm)				
質量		(kg)	0.85			
定格運転			ON時間0.5秒/OFF時間3.5秒			
ビットアース			有り			
付属品			ビットNK35 (No.2x7x75): 1本 接続コード2m(DLW9078): 1本			

型式		DCC0241X-AZ
入力電源		AC100V~240V 50/60Hz
出力電圧		DC40V
入力信号方式		フォトカプラ入力 (DC24V駆動(5mA/1入力)、 NPN/PNP切り替え可)
出力信号方式		フォトカプラ出力 (DC30V以下、80mA/1出力以下、 NPN/PNP切り替え可)
サービス電源		DC24V(容量最大 200mA)
シリアル信号方式		RS-232C
ESD保護(帯電防止性能)		有り(国際静電気規格 IEC61340-5-1 適合)
質量		(kg) 1.8
電源コード(別売品)		3ピンプラグ アース付き(2m)DLW9210

●注意  
・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。

●オプションについて (P.11参照)  
・コントローラ (DCC0241X-AZ) 用の電源コード (DLW9210) は別売です。  
・トルク測定は、弊社のトルクチェッカ (別売) と電流制御シリーズ専用のソフトジョイント/ハードジョイント (別売) をご使用ください。

- 1台目**  
 1.2N・m  
 1000回転
- 2台目**  
 1.8N・m  
 500回転
- 3台目**  
 3.0N・m  
 800回転
- ……
- 30台目**  
 3.0N・m  
 400回転

本ドライバは、対象ワークやドライバ設定条件により、2つのねじ締めモードが選択できます。

実際のワークとねじ、作業条件で各設定を調整し、ねじ締めモード・トルク幅・回転速度を決定してください。



**30通り**  
**登録可能!**

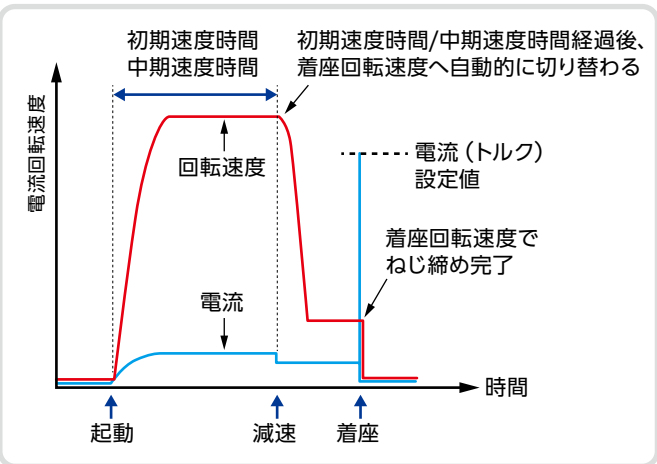
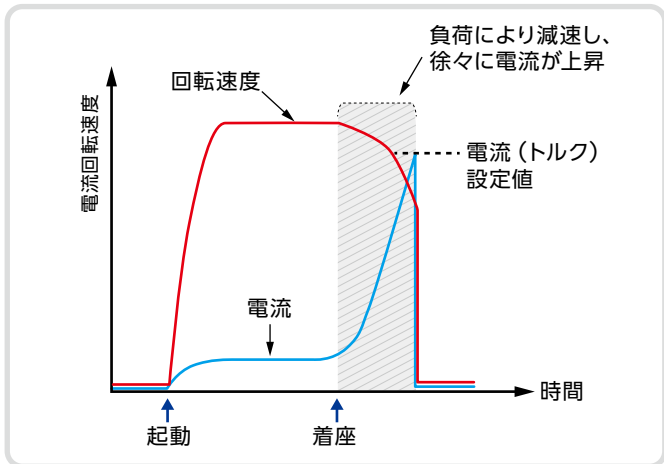
## ねじ締めモード：SOFT締めとHARD締め

**SOFT締め** タッピングねじや締結物がゴムなどの軟体で、ねじ込み負荷が大きいねじ締めに適した設定。

**HARD締め** タップ済みワークや剛体など、ねじ込み負荷が小さいねじ締めに適した設定。

**■ タイミングチャート**  
 設定した回転速度でねじ締め着座させる制御動作のイメージ

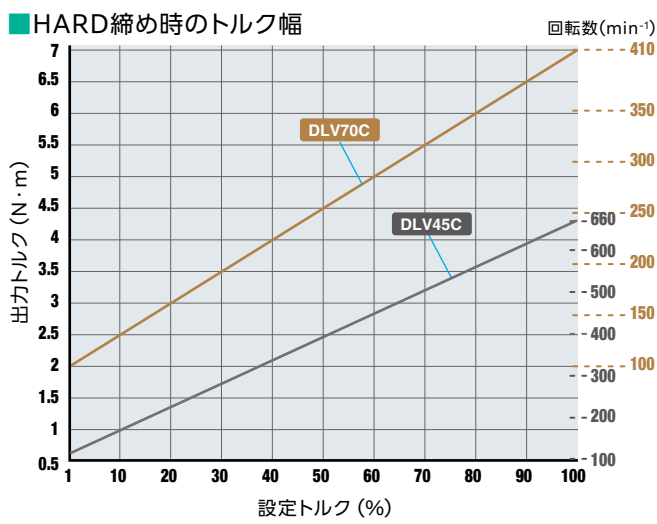
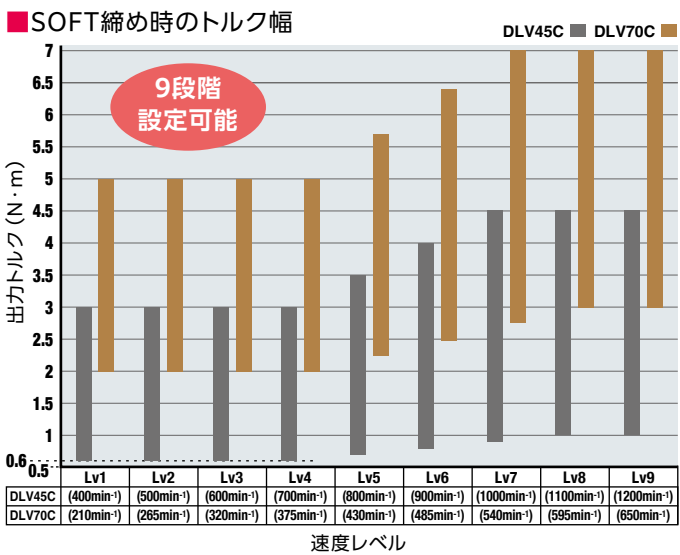
**■ タイミングチャート**  
 初期速度時間/中期速度時間の経過後、設定トルク値に応じた着座回転速度に切り替わり、ねじ締め着座させる制御



※トルクチェッカでのトルク測定時、SOFT締めはソフトジョイント (DLW4050 (DLV45C用)/DLW4080 (DLV70C用))、HARD締めはハードジョイント (DLW4040) をご使用ください。(P.11参照)

## トルク幅：出力トルクと回転数の関係

回転速度レベルの設定は9段階。(DLV45C : 400~1200min<sup>-1</sup> / DLV70C : 210~650min<sup>-1</sup>)  
 SOFT締め時、低速回転でも高トルクの締め付けに対応します。  
 (DLV45C : 400min<sup>-1</sup>で最大3N・mまで / DLV70C : 210min<sup>-1</sup>で最大5N・mまで)

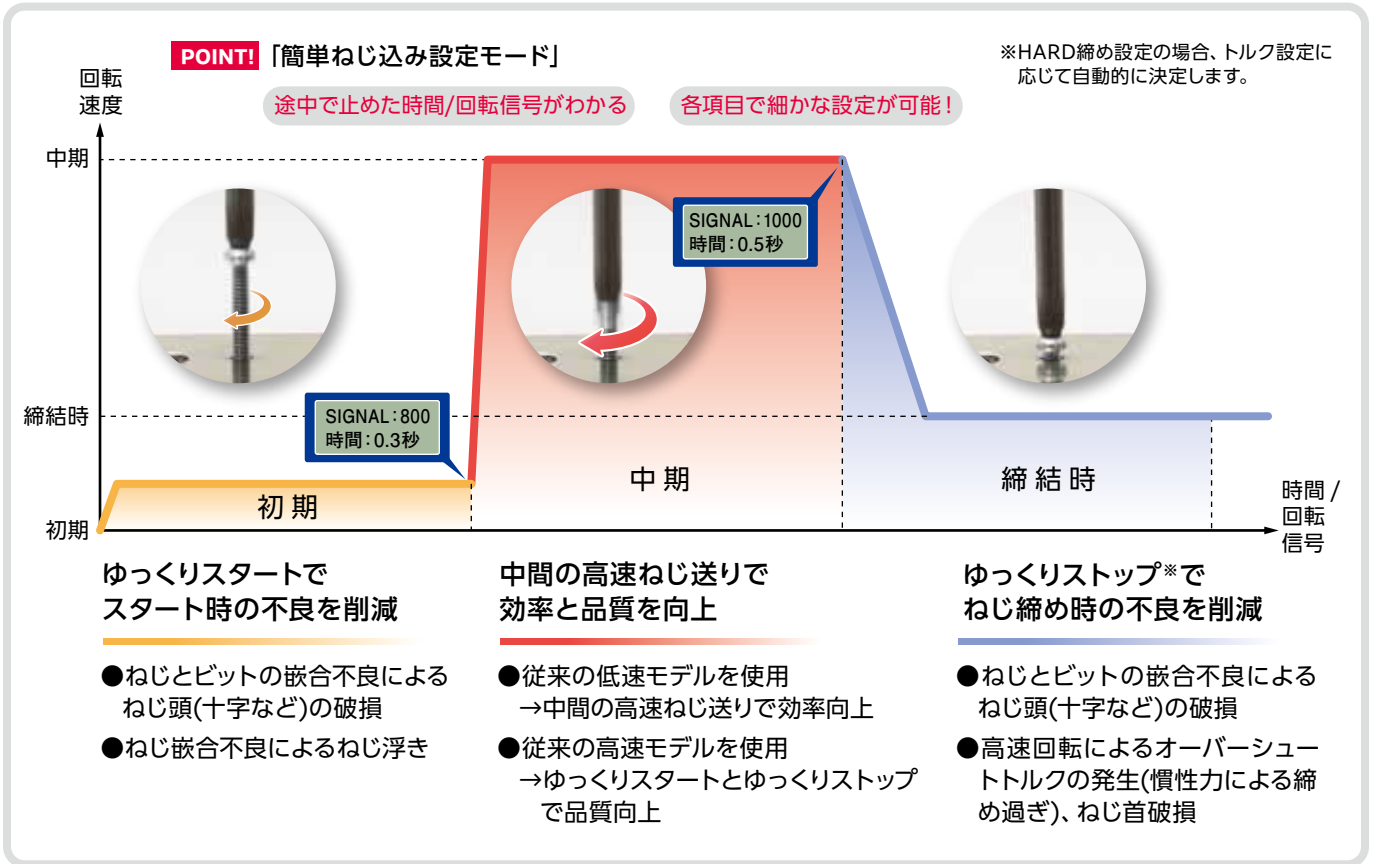


## 回転速度：自動速度可変機能を搭載

3段階の自動速度可変機能を内蔵。  
「低速の品質向上」と「高速の効率化」を実現しました。

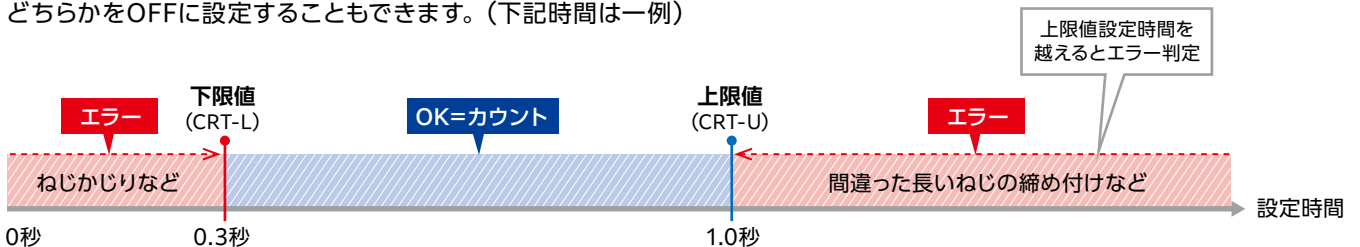


◇タイミングチャート（回転速度と時間は一例）



## ねじ締め計測下限値/上限値

ねじ締め時間（コレクトタイマ）の下限値と上限値を設定します。  
下限値と上限値の間の値が計測された時のみ、正しいねじ締めと判断されます。  
どちらかをOFFに設定することもできます。（下記時間は一例）



## 2種類の計測方法

初速・中速などの設定時間の計測方法は2種類あります。

**TIME**

時間で計測。  
直感的に設定値を決めることができる。

**SIGNAL**

モータの回転信号で計測。  
回転速度を変更した場合でも、計測時間や回転時間の設定が不要。

## チャンネル設定

同一条件で、連続して行なう締め付け作業の単位を「チャンネル」と呼びます。  
最大で30チャンネルまで登録可能。

登録は  
\\30チャンネルまで\\



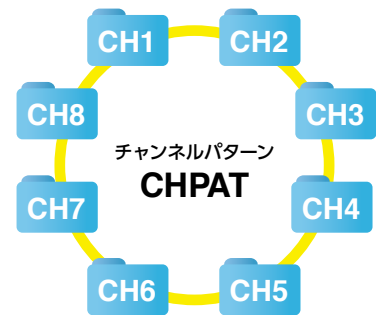
### ◇動作設定例

チャンネル	CH1	CH2	CH3	CH4	.....	CH30
動作設定						
1: ねじ締めタイプ	SOFT	SOFT	HARD	SOFT	.....	HARD
2: ねじ締め本数	2本	13本	5本	3本	.....	20本
3: 締結時の回転速度	Lv5	Lv9	AUTO	Lv1	.....	AUTO
4: トルク	10%	80%	30%	45%	.....	20%
5: 初期速度	Lv1	OFF	Lv9	Lv3	.....	Lv1
6: 初期速度時間	0.1秒	—	0.3秒	0.8秒	.....	1.0秒
7: 中期速度	Lv9	OFF	OFF	Lv8	.....	Lv7
8: 中期速度時間	0.5秒	—	—	1.2秒	.....	0.5秒
9: 逆転速度	Lv9	Lv9	Lv7	Lv5	.....	Lv5
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
26: ねじ締め方向	RIGHT	RIGHT	RIGHT	LEFT	.....	RIGHT

## チャンネルパターン設定

各チャンネルを組み合わせた一連の動作を「チャンネルパターン」と呼びます。  
1チャンネルパターンあたり8チャンネルまで登録可能。  
最大で30チャンネルパターン設定できます。  
9チャンネル以上組み合わせる場合は、複数のチャンネルパターンを使用します。

組合せは  
\\8チャンネルまで\\



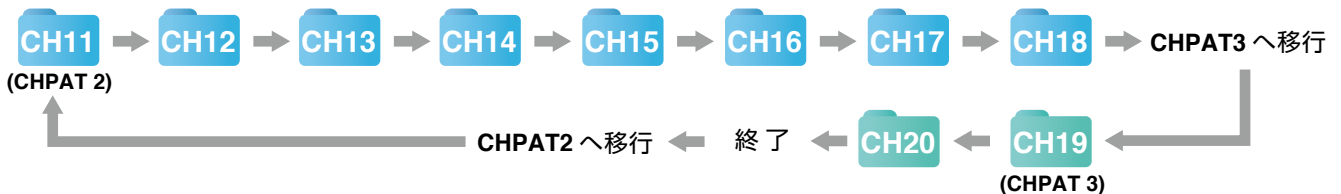
- CHPAT 1 CH3 CH25 CH11 CH10 CH8 CH22 CH15 CH18 8チャンネル分
- .....
- CHPAT 30 CH5 CH30 CH20 CH13 4チャンネル分

### ◇チャンネルパターン例

**CHPAT 1** 4チャンネルを登録



**CHPAT 2** **CHPAT 3** 10チャンネルを登録



## 設定ロック機能

チャンネル設定モードに入る時、パスワード入力のON/OFFを設定できます。不要な設定変更を防止します。

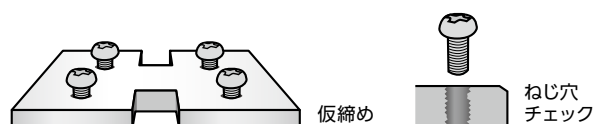
---COM SETTING---  
SETTING LOCK: OFF

---COM SETTING---  
SETTING LOCK: ON

↑  
点滅

## オートリバース(自動逆転)機能

トルクアップ後または設定時間により、自動的に逆転します。  
仮締め作業やねじ穴チェックなどに利用できます。





## LED機能搭載

電動ドライバ先端のLEDが、指定色で常時点灯します。各チャンネル毎の色分けが可能です。また、OK時/NG時/カウントアップ時は、規定の色で点灯します。



状態を3色でお知らせ



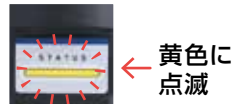
- OK時
- NG時
- カウントアップ時

## 2つの安全機能

### ①注意喚起モード

作業者に注意を促すトルク値を設定できます。チャンネル切り替わり時、このモードで設定した値を超えるとカウンタに警告が表示され、電動ドライバは駆動しません。

\*\*\*\*CAUTION\*\*\*\*  
\*\*HIGH TORQUE\*\*



黄色に点滅

### ②増し締め禁止時間設定

増し締め（二度締め、確認締めなど）を防ぐため、トルクアップ後に再び正転起動しないよう設定できます（0.0～9.9秒）。作業者の熟練度やねじ締め作業の間隔によって、設定値を調整してください。



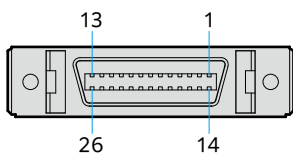
赤色に点滅

## 外部入出力信号

### ①外部入出力ケーブル

外部入出力ケーブルDLW 9091を使用します。

NPN/PNP双方向対応のため、外部接続機器に合わせて配線可能です。



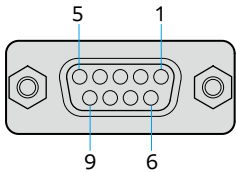
コネクタ：IEEE1284  
ハーフピッチコネクタ  
(26ピン)

外部機器と接続する場合、2種類の方法で接続可能です。

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)	サービス電源
2	DC 0V		
3	入力信号コモン端子	入力信号コモン端子	入力
4	出力信号コモン端子		
5	切替信号A	5ビットの入力信号で、チャンネルやチャンネルパターンを指定	入力
6	切替信号B		
7	切替信号C		
8	切替信号D		
9	切替信号E		
10	正転起動	外部入力信号で起動	入力
11	逆転起動	入力信号ONの間、電動ドライバが動作	
12	ワーク	ワーク信号 (ワーク検出センサの出力) を入力。入力信号ONの間、ワーク信号ON	
13	外部リセット	外部リセット信号を入力	
14	強制停止	強制停止信号を入力	出力
15	チャンネルA	作業中、設定中のチャンネルがON	
16	チャンネルB		
17	チャンネルC		
18	チャンネルD		
19	チャンネルE		
20	正転信号	正転中に出力信号をON	
21	逆転信号	逆転中に出力信号をON	
22	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	
23	カウントアップ	正常にねじ締め (トルクアップ) すると、出力信号を0.3秒間ON	
24	作業NG	作業途中にワーク信号がOFFになって作業がNG判定した時に、出力信号をON	
25	ねじ締めNG	ねじ締めNGの時に、出力信号を0.3秒間ON	
26	空き	接続不可	—

②RS-232C方式

通信ケーブル (ストレート) DLW9092を使用し、パソコンやPLC (シーケンサ) と接続します。



コネクタピン配置 (D-SUB 9pin (メス))

◇RS-232Cの仕様

伝送方式	調歩同期式 (非同期通信)
通信ライン	全二重
伝送速度	38400bps
データ数	8
パリティ	なし
ストップビット	1
ハンドシェイク	なし
デリミタ (通信の区切り)	受信: CR+LF (¥r¥n) 送信: CR+LF (¥r¥n)

ピン番号	信号名	I/O
2	TxD	OUT (本機⇒PC)
3	RxD	IN (PC⇒本機)
5	GND	GND

※その他のピンは未使用

◇送受信コマンド

動作	送信コマンド	コントローラからの応答
正転駆動	FWD¥r¥n	FWD¥r¥n
逆転駆動	RVS¥r¥n	RVS¥r¥n
駆動停止	STP¥r¥n	STP¥r¥n
チャンネルまたはチャンネルパターンの切り替え <sup>※1</sup>	MOV:p¥r¥n(p=1~30)	チャンネル切り替え時 CH :p¥r¥n チャンネルパターン切り替え時 CHP:p¥r¥n
ねじ締め本数のリセット	CRT¥r¥n	CRT¥r¥n
ワークリセット	WRT¥r¥n	WRT¥r¥n
ワーク信号ON	WIN¥r¥n	WIN¥r¥n
ワーク信号OFF	WOT¥r¥n	WOT¥r¥n
再送信要求 <sup>※2</sup>	RSD:p¥r¥n(p=1~10)	パラメータ値の数だけ前のコマンド
強制停止	FSP¥r¥n	FSP¥r¥n
強制停止解除	FSC¥r¥n	FSC¥r¥n

※1)共通設定「チャンネル変更タイプ」(CH CHANGE)の設定によって、切り替え対象が異なります。チャンネルパターンが切り替わったときはチャンネルも切り替わるため、応答が連続して送信されます。

※2)コントローラからパソコン/シーケンサへ送られたコマンドは、最新の10個まで記憶されています。ノイズで信号が正しく受信できなかったときなどに、パラメータで指定した数だけ前のコマンドをパソコン/シーケンサから送信します。  
【例】コマンド [RSD:3¥r¥n] 送信 → 3回前にコントローラが送信したコマンドを応答  
コントローラからパソコン/シーケンサ間の通信が失敗したときも制御は行なわれているため、送受信の信頼性を保ちたい場合に使用してください。このコマンド送信は、記憶される10個には含まれません。

◇通知コマンド

動作	コントローラからの通知
正転駆動開始時	FWD¥r¥n
逆転駆動開始時	RVS¥r¥n
駆動停止完了時	STP¥r¥n
作業OK通知	OK ¥r¥n
ワーク信号ON	WIN¥r¥n
ワーク信号OFF	WOT¥r¥n
カウントアップ (ねじ締めが正常に完了) 通知 p=計測された締め付け時間、または信号を出力	CUP:p¥r¥n (p=1~60000)
作業NG (締め付け本数が残っている状態でワークアウト) 通知	WNG¥r¥n
ねじ締めNG通知 p1=ねじ締めNG番号 p2=計測された締め付け時間、または信号を出力	FNG:p1:p2¥r¥n
チャンネル切り替わり時	CH :p¥r¥n(p=1~30)
チャンネルパターン切り替わり時	CHP:p¥r¥n(p=1~30)
非対応コマンドまたは非対応パラメータが入力された時	CER¥r¥n
強制停止	FSP¥r¥n
強制停止解除	FSC¥r¥n

RS-232C信号以外にも、手動や接点信号によって処理が行なわれると、コントローラからパソコン/PLC (シーケンサ) へコマンドが送信されます。

①外部入出力ケーブル



DLW9091

別売の外部入出力ケーブル DLW9091を外部信号コネクタに差し込んで、端子と配線を接続します。

②RS-232C方式

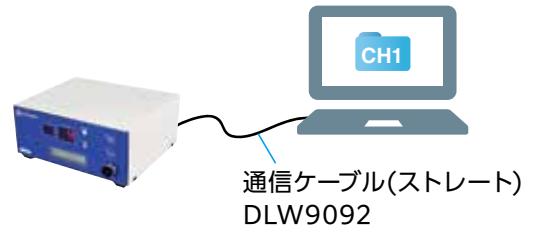


DLW9092

別売の通信ケーブル (ストレート) DLW9092をRS-232Cコネクタに差し込んで、パソコンやPLC (シーケンサ) と接続します。

### 専用ソフトで設定を簡単に

チャンネルやチャンネルパターンを、専用ソフトで簡単に設定できます。  
専用ソフトは、弊社ホームページから無料でダウンロードできます。



### 専用ソフト画面

専用ソフトトップページ

チャンネル設定

チャンネルパターン設定

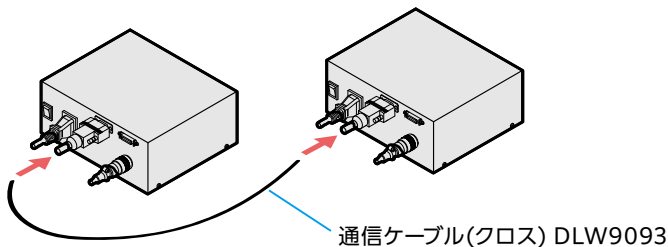
共通設定

QRコード

ウェブサイト  
[https://www.nitto-kohki.co.jp/prd-info/delvo\\_45c.html](https://www.nitto-kohki.co.jp/prd-info/delvo_45c.html)

### コントローラ間の設定データ送信機能

コントローラに設定したチャンネルやチャンネルパターンデータを、別のコントローラに送信できます。  
同一作業が複数工程に分割される場合など、大変便利です。



## ワンタッチ交換が可能なビット保持構造

ワンタッチ交換可能なビット保持構造で、多種多様なビットを簡単着脱。



ドライバの六角穴とビットの六角を合わせて本体に挿入することで、ビットの装着が完了。スリーブを青矢印方向に押し上げることで、ワンタッチでビットの取り外しが可能に。

### ビット装着時



## 吸着スリーブが交換可能な吸着アタッチメントを搭載

スリーブケースを交換することで、異なるサイズのねじ吸着にも対応。



クランプを青矢印方向にスライドし、固定スリーブにスリーブケースを挿入してスリーブの装着が完了。再度クランプを青矢印方向にスライドさせると、スリーブケースの取り外しが完了します。

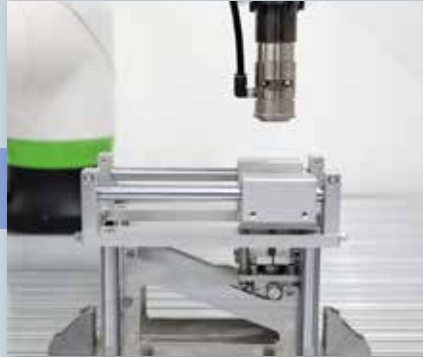
### 吸着アタッチメント装着時



# ビット・スリーブケースの自動交換

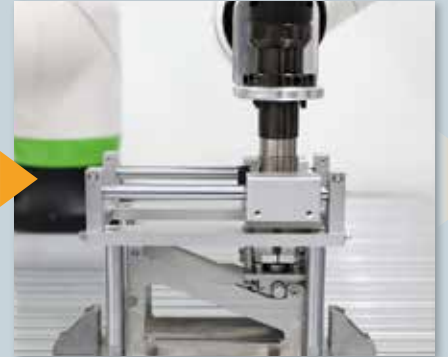


## ビット交換



### ①スタート

ドライバにビットを取り付けるため、ビット交換台までドライバを移動させます。



### ②ビット挿入

ドライバを交換台の内部に移動させビットを挿入します。

## スリーブケース交換



### ①スタート

ビット装着後ドライバにスリーブケースを取り付けるため交換台まで移動します。

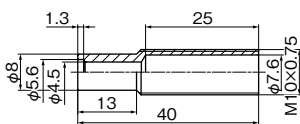


### ②スリーブケース挿入

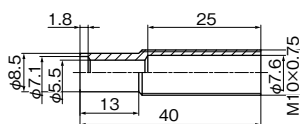
ドライバを交換台の内部に移動させスリーブケースを挿入します。

## 吸着スリーブと適用ビット

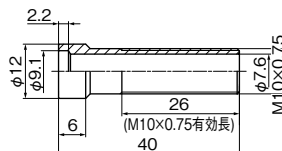
### ◇吸着スリーブ DLS5シリーズ



**DLS5-056-40**  
(M3なべ用)



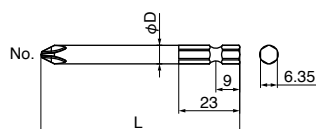
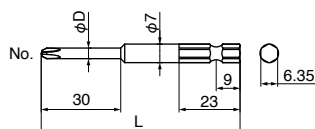
**DLS5-071-40**  
(M4なべ用)



**DLS5-091-40**  
(M5なべ用)

型 式	内径	長さ	内径 段付き	商品コード
<b>DLS5-056-40</b>	56	40	A	83706
<b>DLS5-071-40</b>	71			83707
<b>DLS5-091-40</b>	91			83708

### ◇適用ビット NK35



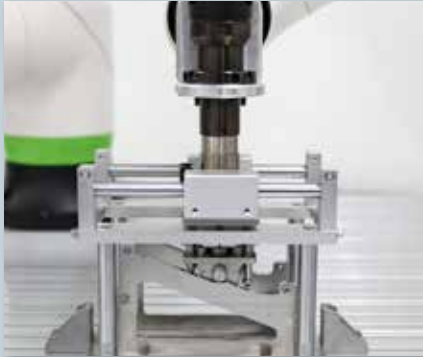
※その他のビットは、総合カタログを参照ください。

No.	φD	L	商品コード
1	4	75	73496
	7	50	30870
	7	75	30871
2	4	50	73497
	4	75	63212
	7	50	30872
	7	75	30873
3	7	50	30874
	7	75	30875

# 機構で多種多様のねじに対応

※ビット・スリーブケース交換台は開発中の製品です。

※ビット固定方法の詳細は取扱説明書をご確認ください。



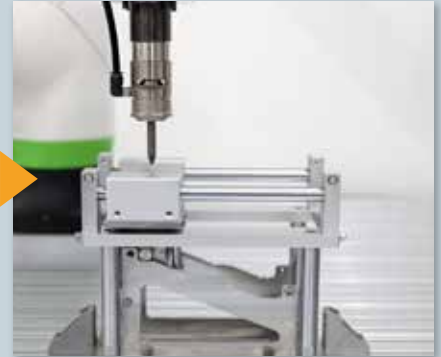
### ③ビット取り付け

レールの中地点までドライバを移動後、停止。ドライバを起動するとビットがドライバに取り付けられます。



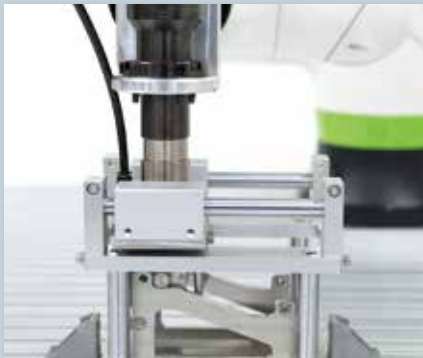
### ④ドライバ移動

レールの終点までドライバを移動させて停止します。



### ⑤交換完了

④の位置から真上にドライバを移動しビットの交換は完了です。



### ③ドライバ移動

レールの終点までドライバを移動させて停止します。



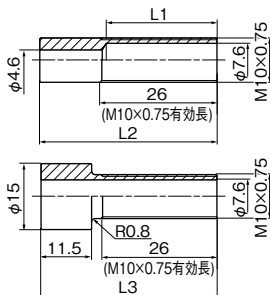
### ④交換完了

③の位置から真上にドライバを移動しスリーブケースの交換は完了です。



## 搭載例

### ◇吸着スリーブ DLS5 BLANKシリーズ



BLANK A

BLANK C

BLANK B

BLANK D

(mm)

型式	L1	L2	L3	商品コード
BLANK A	25	40	-	83697
BLANK B	-	-	40	83698
BLANK C	50	65	-	83700
BLANK D	-	-	65	83702



ロボット取付フランジ  
標準搭載

オプション

電源コード 2m  
3ピンプラグ (アース付き)  
DLW9210

商品コード  
58933



PSE仕様

吸着ポンプ  
DLP2530

商品コード  
57831



吸着アタッチメントにチューブで接続、  
真空圧を利用してねじを吸着

吸着アタッチメント  
DLP7500

商品コード  
83788



ねじ吸着用途

スリーブケースASSY  
DLP7510

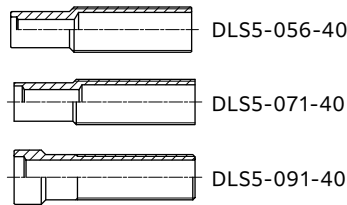
商品コード  
83789



サイズや頭径の異なるねじ吸着用途

吸着スリーブ  
DLS5シリーズ

商品コード  
P.9参照

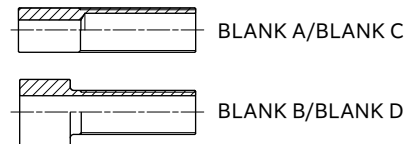


ねじ形状に合わせて選択

吸着スリーブ  
DLS5 BLANKシリーズ

商品コード  
P.10参照

※加工工具のご用意もご致します。



ねじ形状に合わせて  
自由な加工が可能な吸着スリーブ

ソフトジョイント  
DLW4050  
[DLV45C用]

ビット付属  
商品コード  
73620



測定用ビットが付属しています。  
(NK35BN 13×19×10×75)

SOFT締め測定用

ソフトジョイント  
DLW4080  
[DLV70C用]

ビット付属  
商品コード  
81507

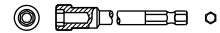


測定用ビットが付属しています。  
(NK35BN 13×19×10×75)

SOFT締め測定用

ハードジョイント  
DLW4040

ビット別売  
商品コード  
09853



測定用ビットは別売です。  
(NK35BN 13×19×10×75)

HARD締め測定用

外部入出力ケーブル 3m  
DLW9091

商品コード  
73621



外部信号使用時に接続

通信ケーブル 3m (ストレート) 商品コード  
DLW9092 73622



外部信号使用時にパソコン、  
PLC(シーケンサ)と接続

通信ケーブル 3m (クロス) 商品コード  
DLW9093 73654



設定送信時に  
コントローラ同士を接続

延長ケーブル 3m  
DLW9310

商品コード  
73623



コントローラとドライバ間を延長

接続コード 2m  
DLW9078

標準付属  
商品コード  
73659



コントローラとドライバ間を接続

トルクチェッカ  
DLT1633A

商品コード  
48631



ドライバのトルク管理に



ブラシレスデルボ® Cシリーズ用 アクセサリ

## ねじ締めモニタ DTM45 D.PAT

IoT 対応、トレーサビリティ管理に！  
ドライバからのトルク値を出力(換算値)

- ・トルクアップ時、モータの電流を数値データに変換し出力。専用ソフトにて、数値データをトルク値に換算。
- ・パソコンやPLC等の外部機器にデータ送信可能。
- ・専用ソフトは無料でダウンロード。出力トルク(換算値)、ねじ締め時間の合否判定が可能。

### 別売品

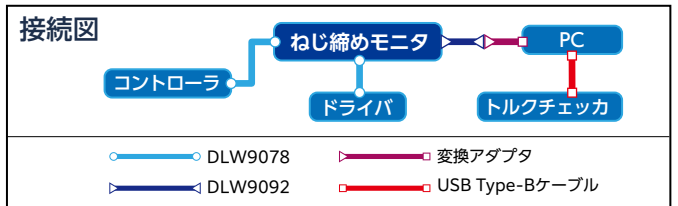
RS-232C  
仕様：D-SUB 9ピン(メス)  
ねじ：インチメスネジ (#4-40)

RS-232C 通信ケーブル 3m  
DLW9092

### 仕様

型式		DTM45
接続機種	電動ドライバ	DLV45C12L-AZ / DLV45C12P-AZ DLV70C06L-AZ / DLV70C06P-AZ
	コントローラ	DCC0241X-AZ
送信データ		作業チャンネル、電流変換値* ねじ締め時間、回転信号
通信方法		RS-232C ※パソコンと接続する場合、市販の変換アダプタをご使用ください。
標準付属品		接続コード DLW9078(2m)、ゴム足

※トルクアップ時のモータの電流を、0~4095の値に変換したものです。

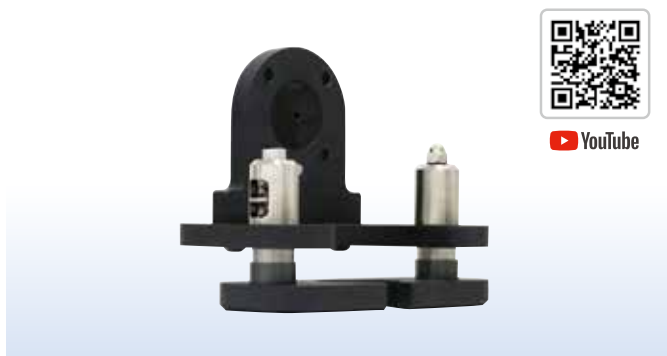


※変換アダプタ、USB Type-B ケーブルは市販のものをご用意ください。

ロボット搭載用 アクセサリ 外観寸法図 P.14

## フローティングユニット DLW9510 D.PAT PAT

フローティング機構で締付け方向の位置ずれを吸収



### 仕様

型式		DLW9510
押し圧 (N)		7~13 (6mmストローク時。自重を除く)
ストローク (mm)		6*
質量 (kg)		0.69
取付規格		ISO9409-1-50-4-M6 準拠
標準付属品		ロボット側 位置決め用φ6ピン

※安全のため、ストロークは6mm以内に収まる様に調整してご使用ください。

ロボット搭載用 アクセサリ 外観寸法図 P.14

## L型フランジアタッチメント DLW9520

シンプルなロボット取付用アタッチメント



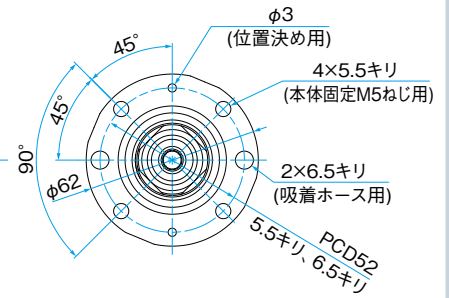
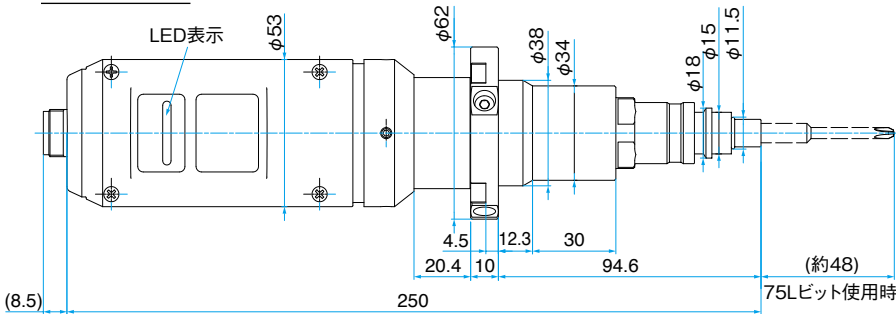
### 仕様

型式		DLW9520
質量 (kg)		0.35
取付規格		ISO9409-1-50-4-M6 準拠
標準付属品		ロボット側 位置決め用φ6ピン

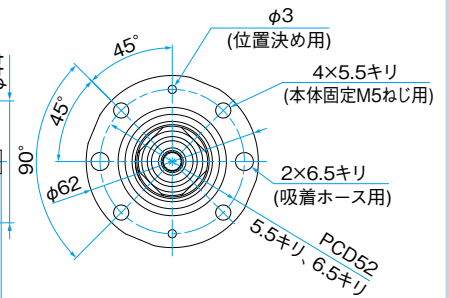
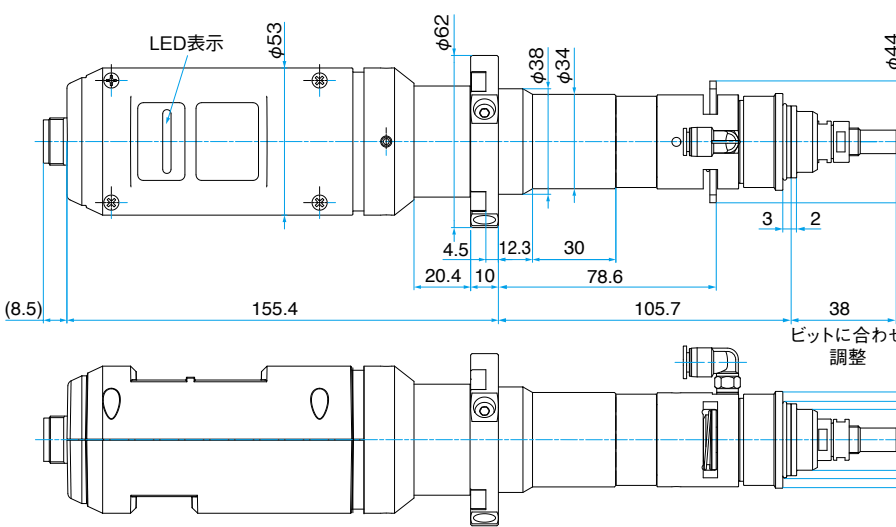
●電動ドライバ「デルボ」 DLV45C12A-AZ / DLV70C06A-AZ

外觀寸法図 (mm)

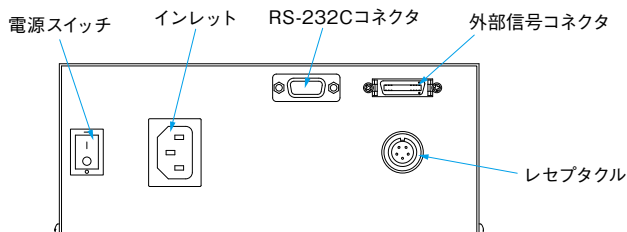
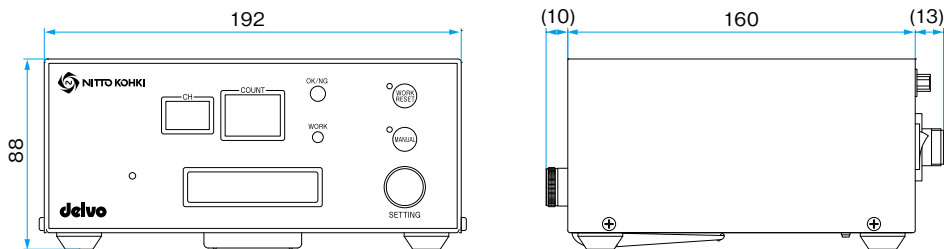
ビット装着時



吸着アタッチメント装着時

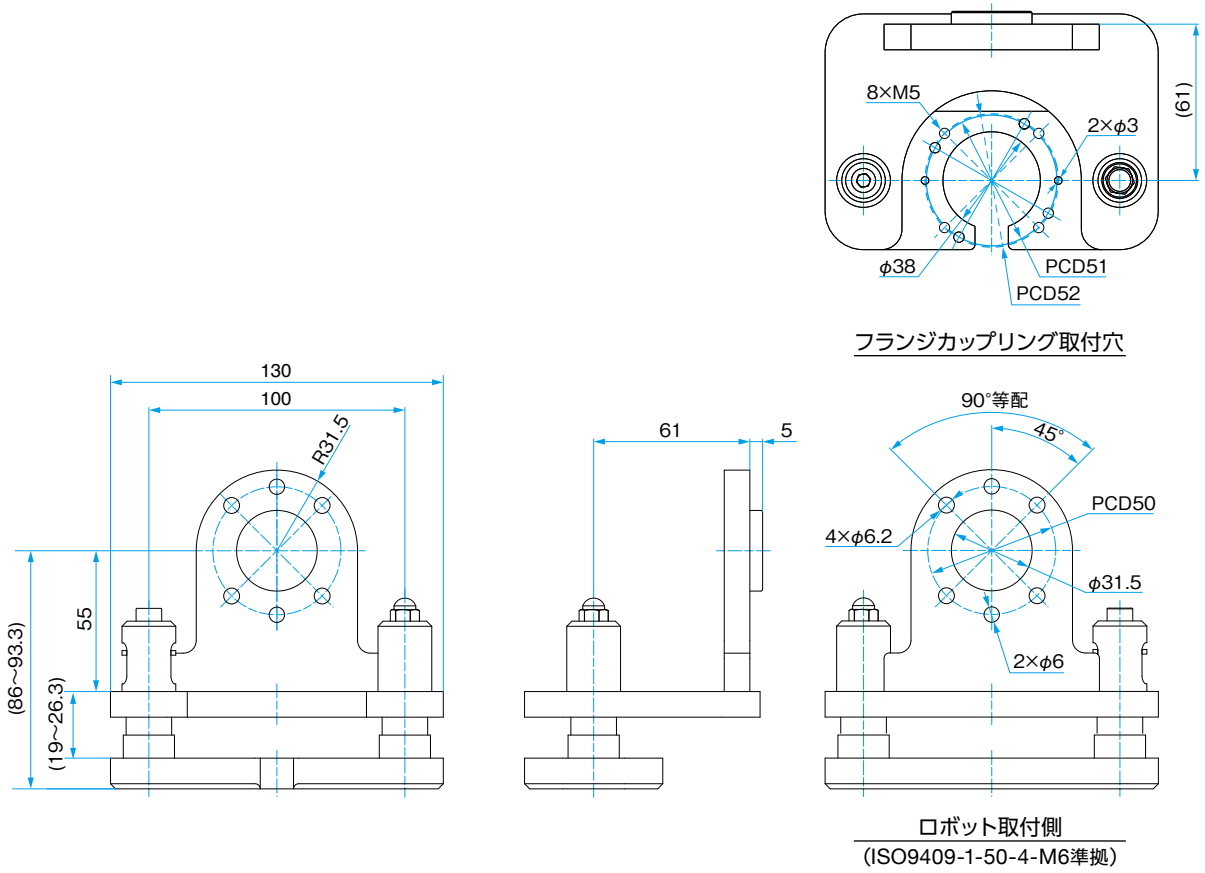


●コントローラ DCC0241X-AZ

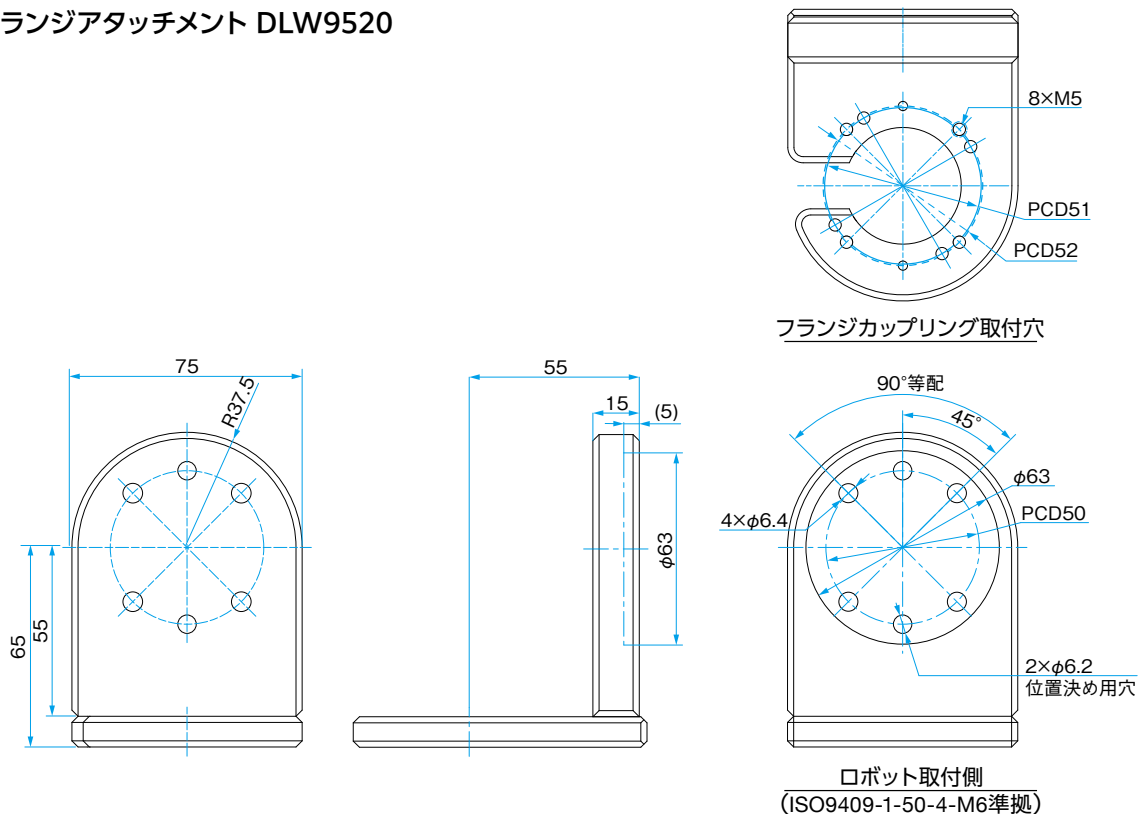


●フローティングユニット DLW9510

外觀寸法図 (mm)



●L型フランジアタッチメント DLW9520





delvo®

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 愛知県名古屋市名東区社台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



CO: 排出量

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、ご使用前の必ず「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2026年4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。