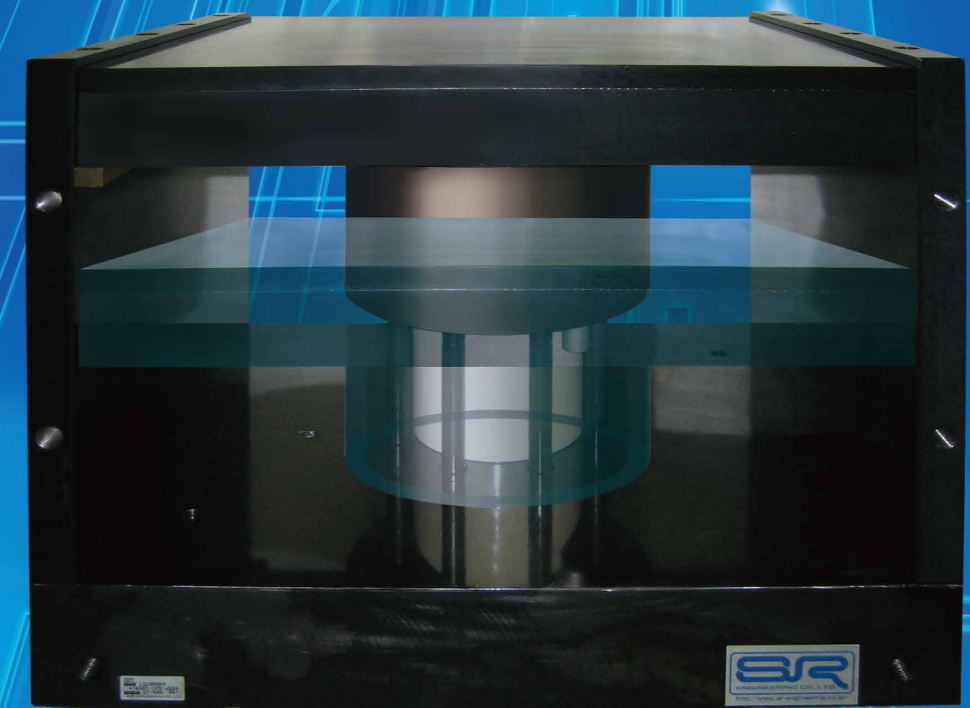




# NC DIE-CUSHION SYSTEM

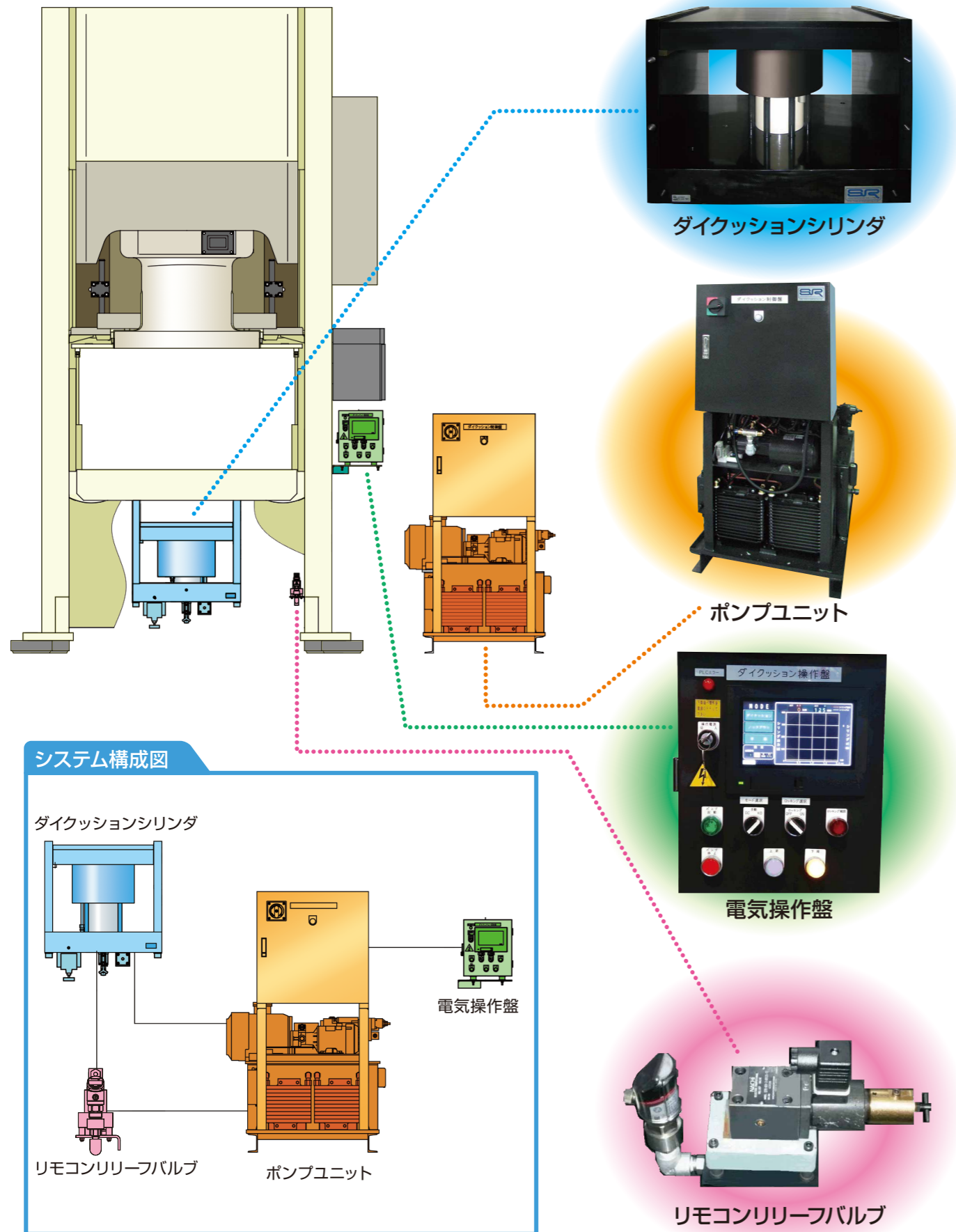
途中変圧 & ロッキング ダイクション システム



## エスアールエンジニアリング株式会社

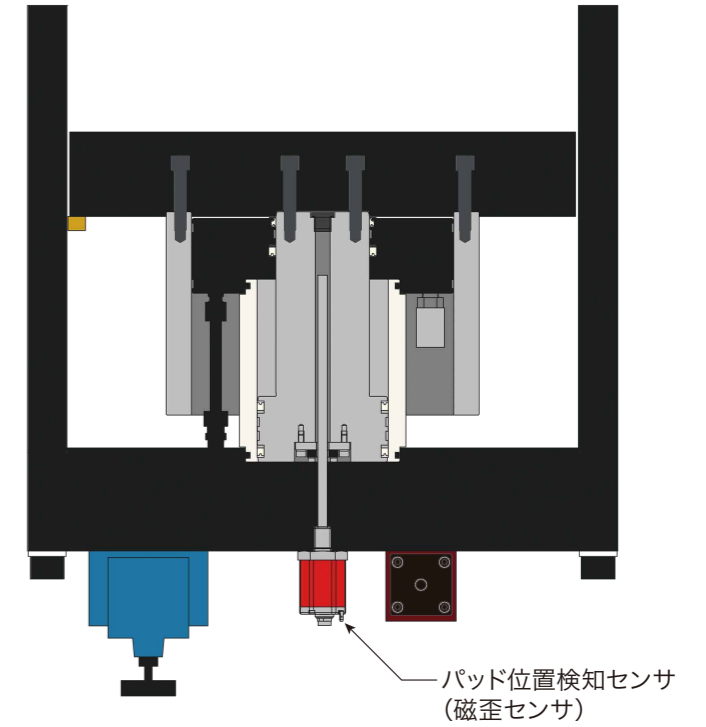
- 本 社 / 〒650-0047 兵庫県神戸市中央区港島南町7-2-17 国内・海外営業 TEL.(078)306-2112(代) Fax.(078)306-2115
- 東 日 本 営 業 所 / 〒183-0016 東京都府中市八幡町2-21-12 TEL.(042)369-6401(代) Fax.(042)369-6404
- 中 日 本 営 業 所 / 〒471-0077 愛知県豊田市竹生町4-45 TEL.(0565)32-3081(代) Fax.(0565)32-3083
- 神 戸 工 場 / 〒671-2271 兵庫県神戸市西区高塚台3-2-60 開発部 TEL.(078)991-4407(代) Fax.(078)991-4443
- 上海艾斯楽自動化 / 上海浦东张江高科技园区东区仁庆路233号 201201 技術有限公司  
(中国現地法人) TEL.+862158976200 Fax.+86215895299

# [途中変圧+ロック機能]ダイクッションシステム =高付加価値プレス加工



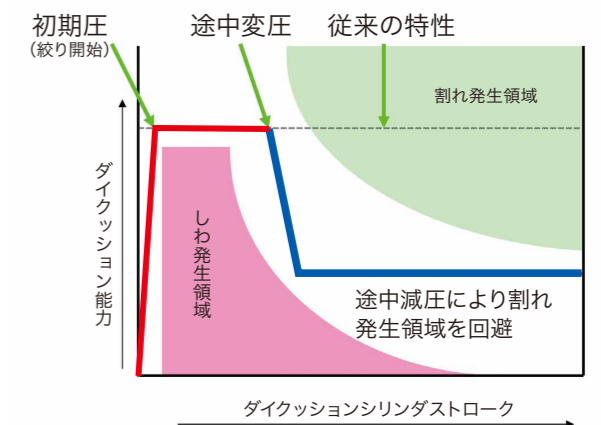
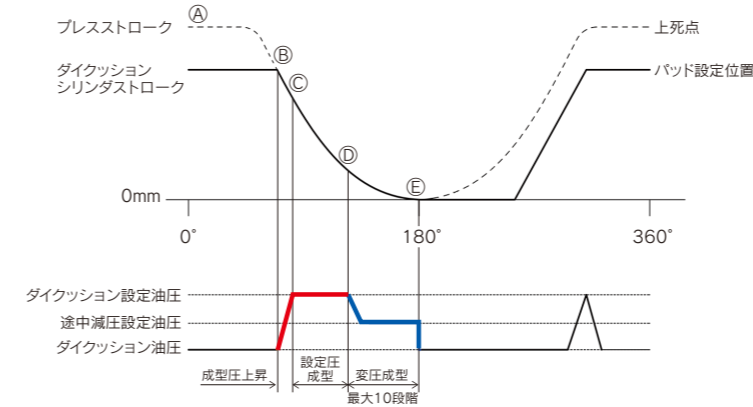
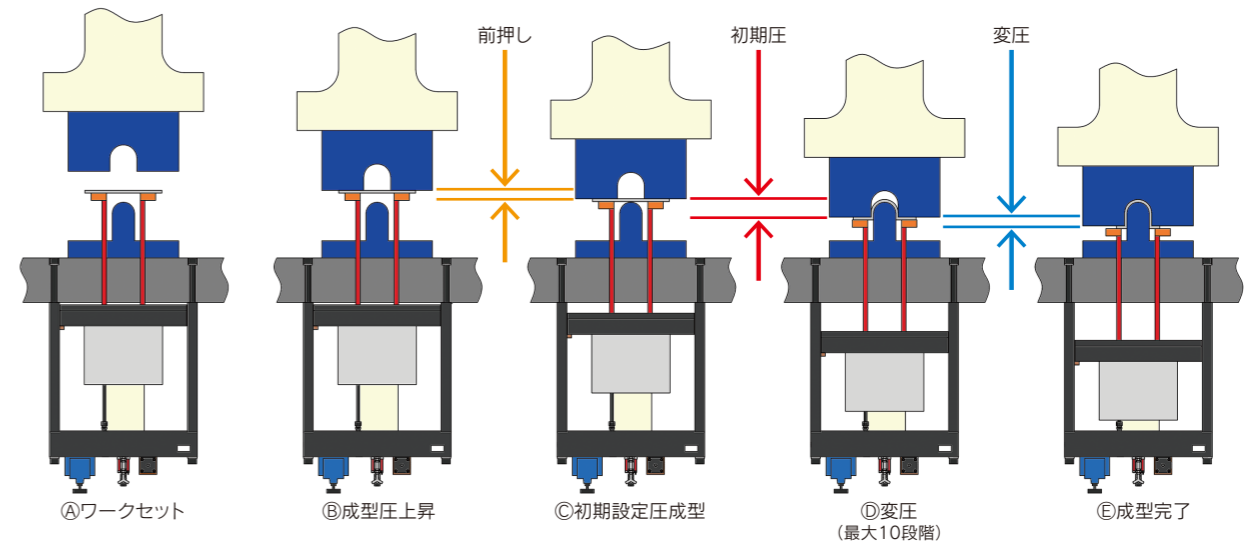
## パッド位置検知センサの耐環境性向上

NCDCCシリーズでは、シリンダ内部へ磁歪センサを埋め込むことで、防塵、防滴構造とし、周囲環境の影響を受けることなく、安定したパッド位置の検知が可能です。



## 途中変圧機能で、最適な成型を実現

最大10段階の途中変圧機能で、製品の割れ発生領域を回避することが可能です。



### ダイクッションシリンダ位置検知信号のみで途中変圧可能

プレスからのスライド位置信号は不要です。  
金型に応じて変圧設定を99パターン保存可能です。

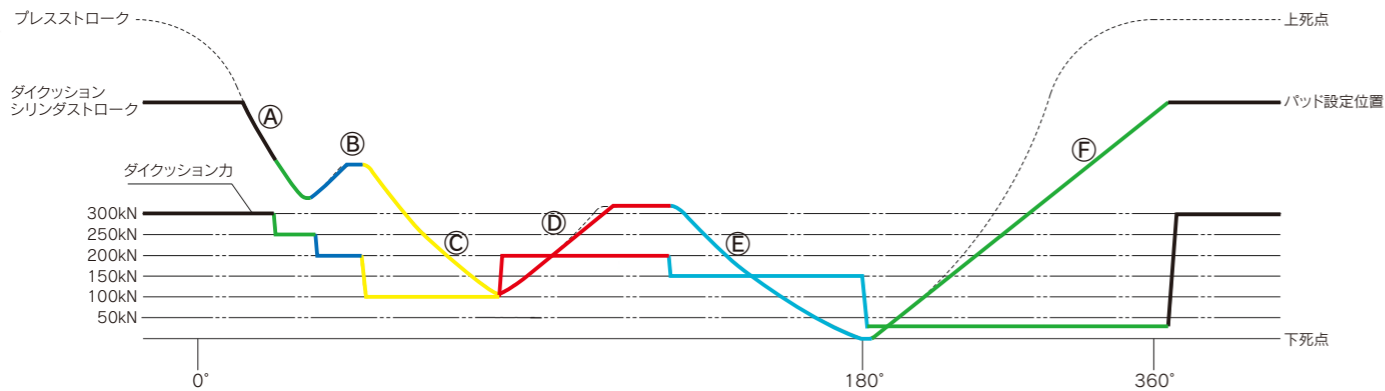
K 0	DC PRESS	DC CYL	①	上昇	下降	OFF	20	mm	250	kN	(A)
			②	上昇	下降	OFF	40	mm	200	kN	(B)
			③	上昇	下降	OFF	20	mm	100	kN	(C)
			④	上昇	下降	OFF	80	mm	200	kN	(D)
			⑤	上昇	下降	OFF	50	mm	150	kN	(E)
			⑥	上昇	下降	OFF	120	mm	30	kN	(F)
			⑦	上昇	下降	OFF	880	mm	---	kN	
			⑧	上昇	下降	OFF	880	mm	---	kN	
			⑨	上昇	下降	OFF	880	mm	---	kN	
			⑩	上昇	下降	OFF	880	mm	---	kN	

#### 設定方法

- 1) **DC CYL** を選択
- 2) 途中変圧する回数分を左図①～⑩まで最大10段階で設定します。変圧の順番は①から順に実行されますので必ず①から設定して下さい。
- 3) 左図の場合、0mm→20mmまではDC出力設定で設定された初期設定値の300kNです。パッド上昇停止位置はシリンダ上昇端位置を0mmとして下降方向へのストローク量を設定して下さい。なお、パッド上昇停止位置が0mm(上昇端)以外の時は初期クッション力は0kNで待機し、プレスでシリンダが押されてから初期設定値の300kNまで上昇します。

例) ↑画面の①～⑥のように変圧位置が20→40→20→80→50→120 となった場合は、

- 0mm→20mmまでは初期設定値の300kNです。
  - ①20mm→40mmが、プレスでシリンダが押された時のダイクッション力250kNです。
  - ②40mm→20mmがシリンダが上昇する時の出力200kNです。
  - ③20mm→80mmが、プレスでシリンダが押された時のダイクッション力100kNです。
  - ④80mm→50mmがシリンダが上昇する時の出力200kNです。
  - ⑤50mm→120mmが、プレスでシリンダが押された時のダイクッション力150kNです。
  - ⑥120mm→0mmがシリンダが上昇する時の出力30k0kNです。
- ※制御の都合上、各設定ストロークまで必ず到達するよう、プレーストローク設定をお願いします。



### プレースライド位置信号でも途中変圧可能

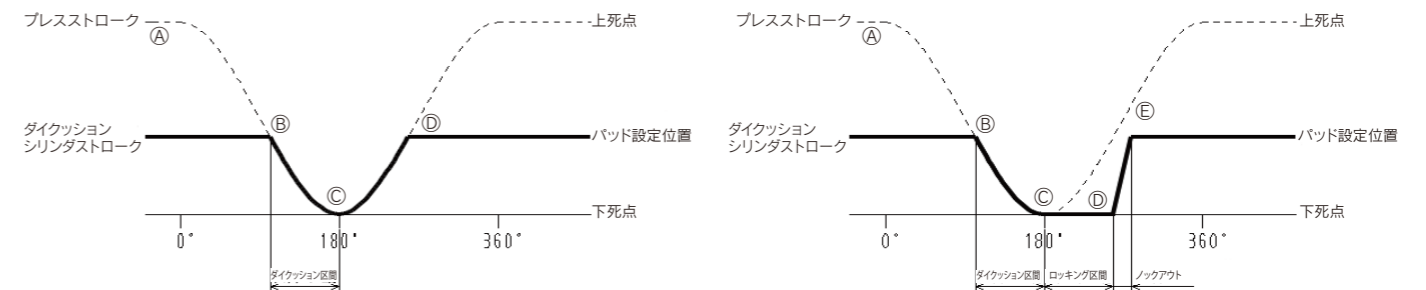
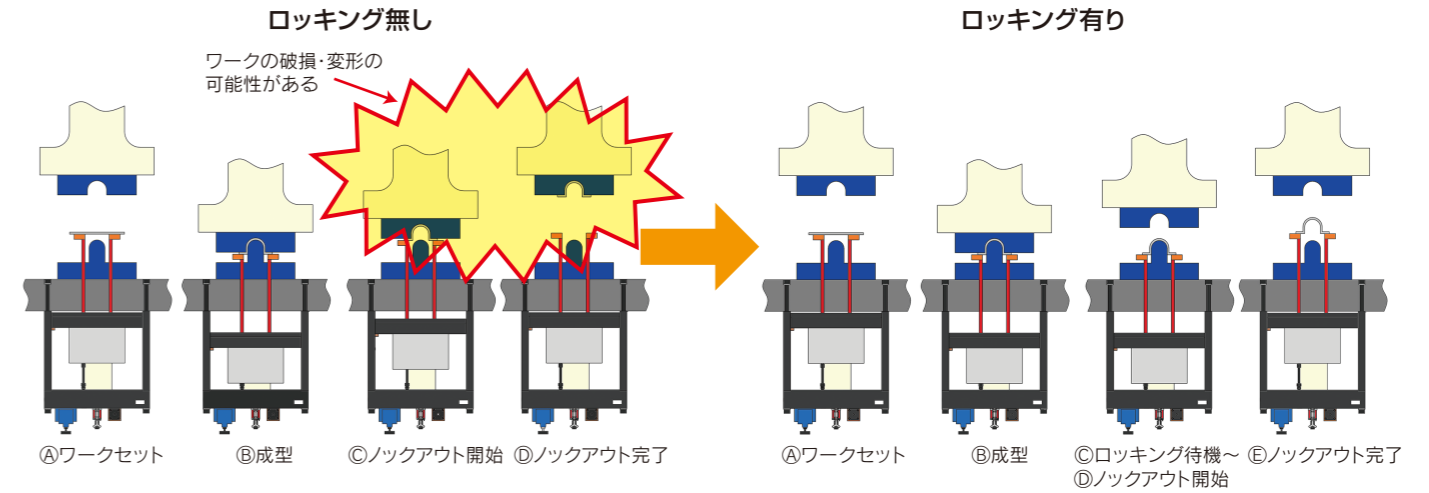
K 0	DC PRESS	DC CYL	①	スライドポジションスイッチ対応	250	kN
			②	スライドポジションスイッチ対応	200	kN
			③	スライドポジションスイッチ対応	150	kN
			④	スライドポジションスイッチ対応	---	kN
			⑤	スライドポジションスイッチ対応	---	kN

#### 設定方法

- 1) **DC PRESS** を選択
- 2) 変圧する区間を5回まで設定する  
※プレス側のスライド位置信号(ロータリカム信号)が可変回数分必要です。
- 3) ①から順に優先
- 4) 各任意の出力を設定

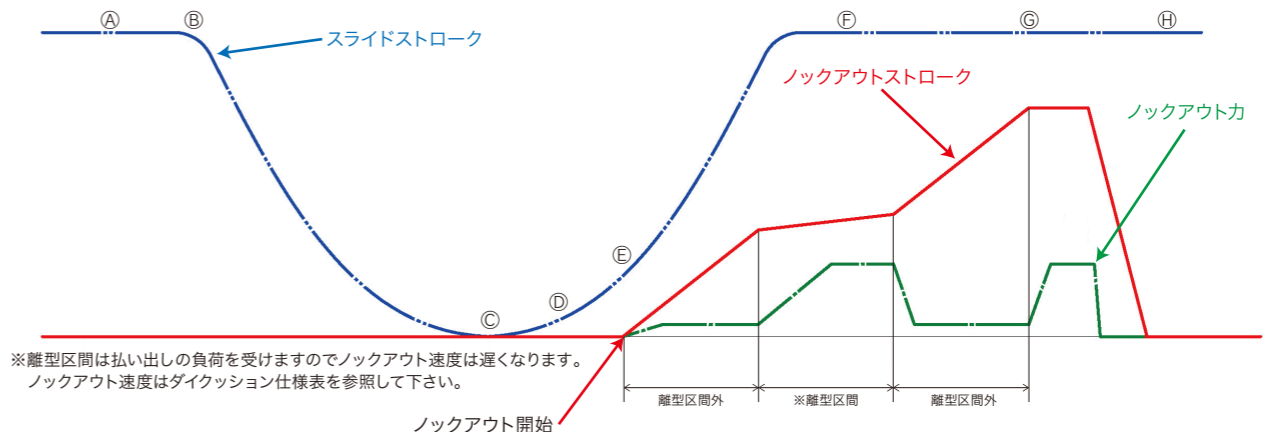
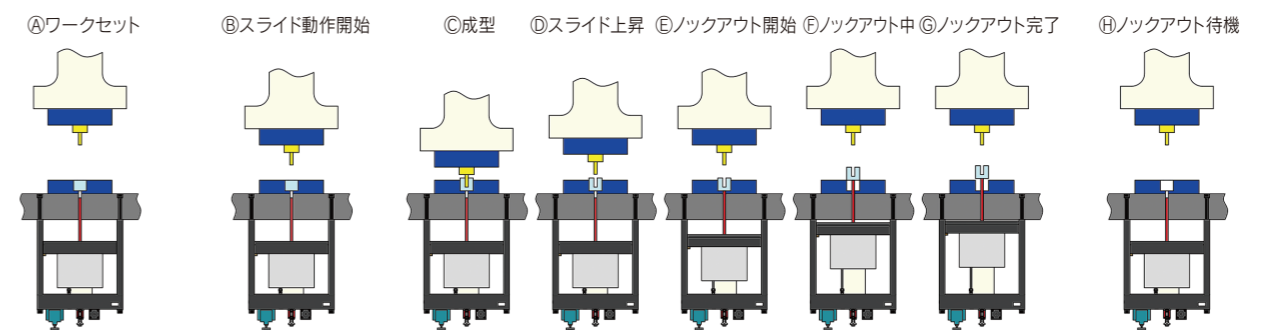
### ロッキング(下死点待機)機能でワークの破損、変形防止

油圧を使用したダイクッションシステムのため、エア式ダイクッションでは困難なロッキングが可能です。  
また、ロッキング時にわずかに上昇するブッシュバックの発生もありませんので、ワークの変形も防止出来ます。



### ノックアウトモードのみに切替可能

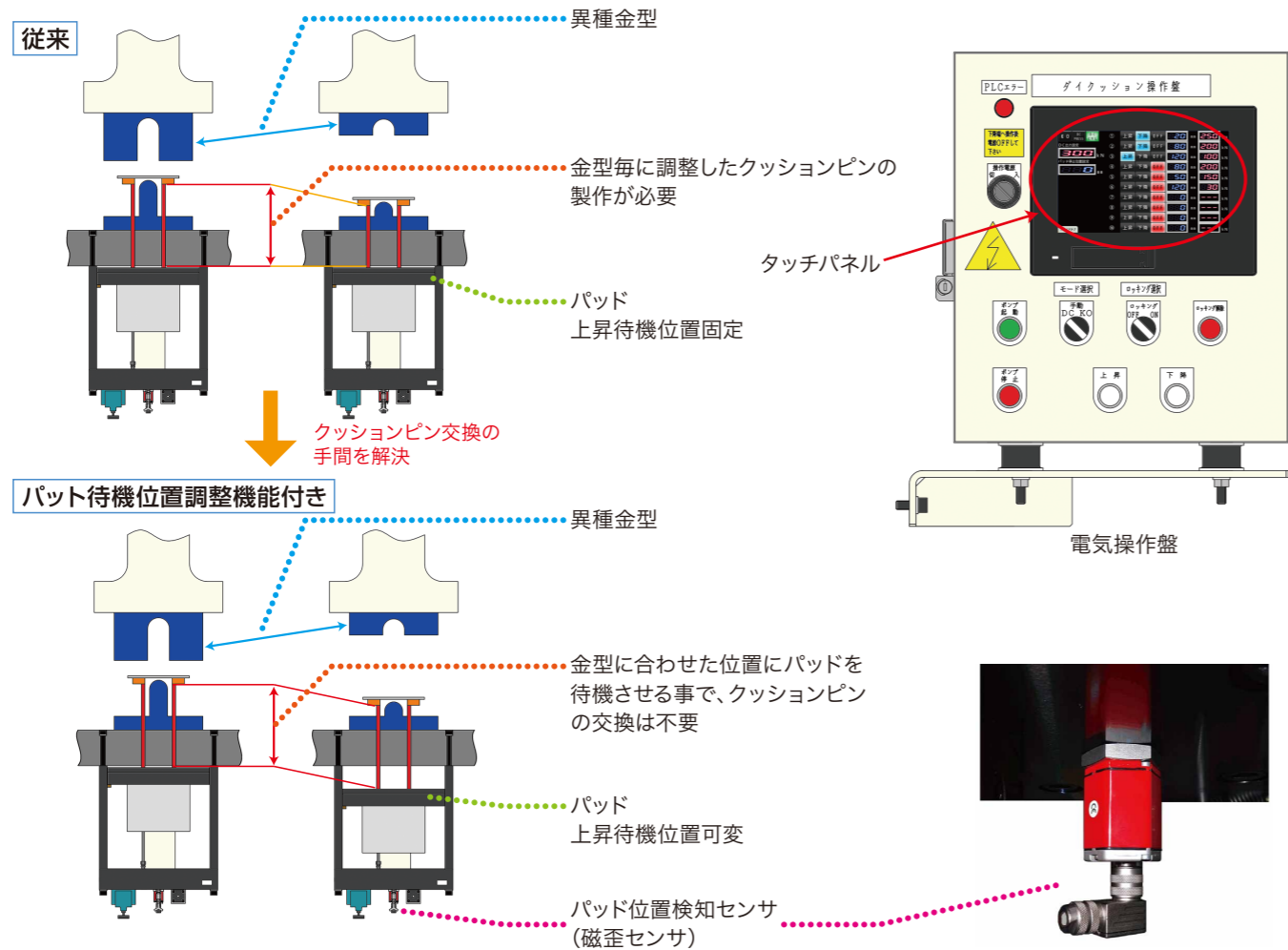
モード切替でノックアウトモードを選択すると、ダイクッション機能は使用せず、ノックアウトシステムとして使用出来ます。



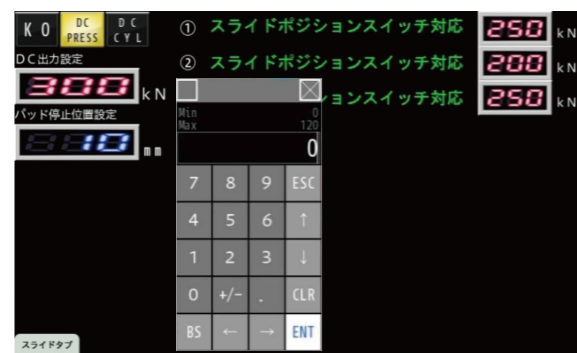
※離型区間は払い出しの負荷を受けませんのでノックアウト速度は遅くなります。  
ノックアウト速度はダイクッション仕様表を参照して下さい。

### パッド上昇待機位置可変機能で、クッションピンを共用可能

パッド位置検知センサがパッド位置を検知するので、任意に設定したパッド上昇位置で待機させることが可能です。任意の設定位置に対して、パッド停止精度は±3mmです。



### パッド停止位置の設定が容易

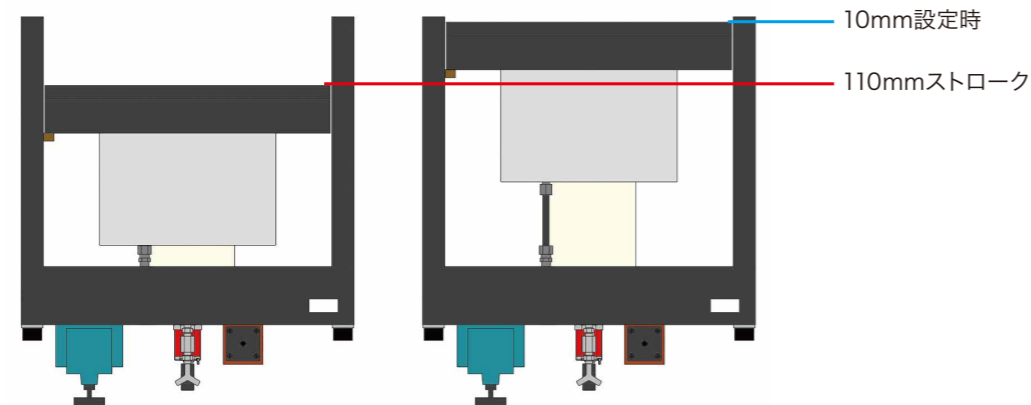


タッチパネル

パッド停止位置設定の数値欄をタッチし、システムキーに任意の数値を入力するだけで設定完了です。

パッド停止位置設定は、シリンダ上昇端位置を0とし、下降方向へのストローク量を入力します。設定値0の場合、ストローク120mmまで成型できます。

例) シリンダ上昇端位置から10mm下がった位置でパッドを停止させたい場合は、設定を10とします。この場合、使用可能ストロークは110mmです。(120-10=110)



### ダイクッションシリンダ

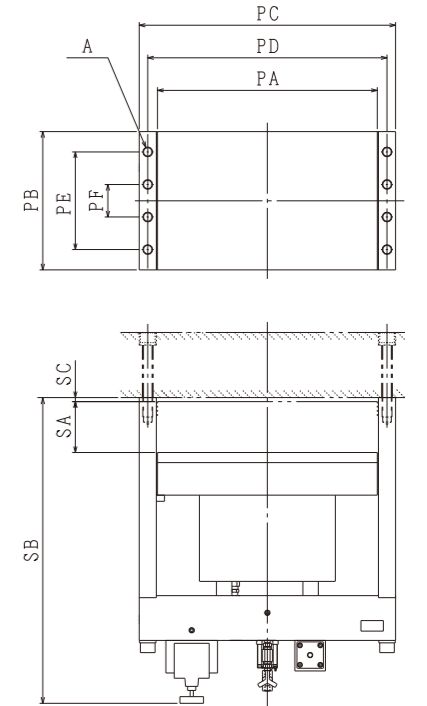
型式説明

NCDC(①)kN×(②)st-(③)-(④)

①ダイクッション出力	150:調整範囲16~150kN 200:調整範囲25~200kN 300:調整範囲30~300kN 400:調整範囲40~400kN
②シリンダストローク	120:標準
③取付ボルト長さ	ボルスタ厚みにより決定
④設計番号	A:標準/特殊番号:設計時に設定

	150kN	200kN	300kN	400kN
ダイクッション力範囲	kN 16~150	25~200	30~300	40~400
ダイクッション力途中減圧調整範囲	kN 16~150	25~200	30~300	40~400
ロックアウト力調整範囲	kN 16~150	25~200	30~300	40~400
クッションストローク	mm	120		
パッドサイズ (左右×前後)	mm	354×250	540×340	540×340
成型時スライド速度 (MAX)	mm/sec	200	200	150
ロックアウト出力 (離型区間)	kN	設定されたダイクッション力		
ロックアウト出力 (離型区間外)	kN	30	40	55
理論ロックアウト速度 (離型区間)	mm/sec	8 (60Hz)	6 (60Hz)	4 (60Hz)
理論ロックアウト速度 (離型区間外)	mm/sec	6 (50Hz)	5 (50Hz)	3 (50Hz)
理論ロックアウト速度 (離型区間外)	mm/sec	170 (60Hz)	118 (60Hz)	87 (60Hz)
		142 (50Hz)	99 (50Hz)	73 (50Hz)

シリンダ型式	PA	PB	PC	PD	PE	PF	SA	SB	SC	A
150kN	354	250	430	394	180	—	125	700	10	4-M20
200kN	540	340	630	588	240	—	125	740	10	4-M24
300kN	540	340	630	588	240	—	125	740	10	4-M24
400kN	540	340	630	588	240	80	125	755	10	8-M24



### ポンプユニット

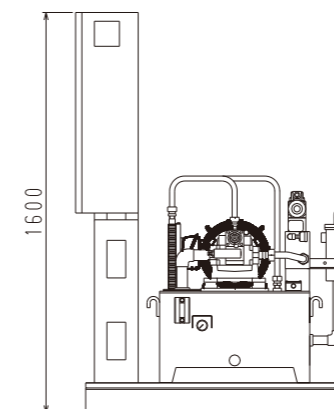
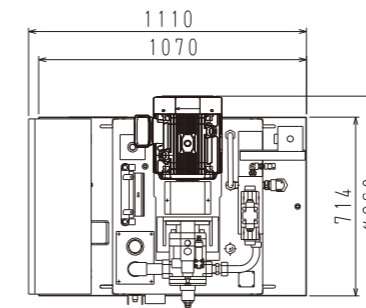
型式説明

MPU55-DC-45-NC-(①)-(②)

①オプション C:保護カバー付、N:防音カバー付、不要時:無記号

②設計番号 A:標準/特殊番号:設計時に設定

	MPU5.5-45
吐出圧力範囲	MPa 3.5~20.0
吐出流量 離型区間	L/min 6 (60Hz)
吐出流量 離型区間外	L/min 5 (50Hz)
	L/min 80 (60Hz)
	L/min 67 (50Hz)
使用電圧	V AC200 50/60Hz
皮相電力	kVA 8.0
タンク容量	L 100
供給エア圧力	MPa 0.5



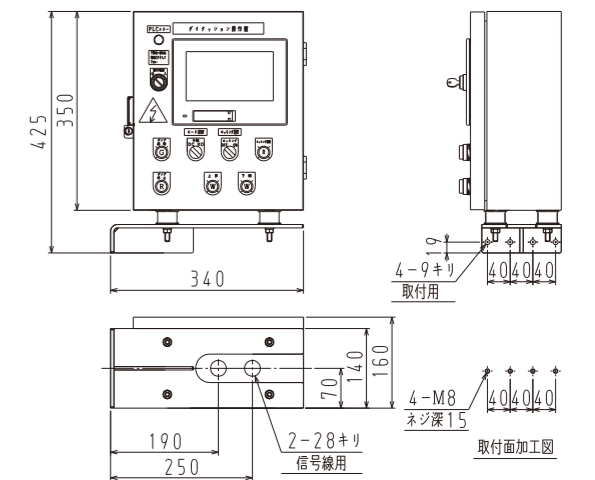
### 電気操作盤

型式説明

DP005-24-NC-(①)-(②)

①配置方向 R:プレス右側/L:プレス左側

②設計番号 A:標準/特殊番号:設計時に設定



### リモコンリリーバルブ

型式説明

RCR-(①)

①設計番号 A:標準/特殊番号:設計時に設定

