

MULTISTAGE

# COLD FORMER

大同の多段式冷間圧造機

Multistage Cold Formers from Daido Machinery



<http://www.dm-daido.co.jp>



 大同マシナリー株式会社

〒457-8577 名古屋市南区滝春町9番地  
TEL 052-611-7173 FAX 052-611-4701

**DAIDO MACHINERY, LTD.**

9 Takiharu-cho, Minami-ku, Nagoya, Japan  
Phone +81-52-611-7173 Facsimile +81-52-611-4701



**DAIDO MACHINERY**

**DAIDO STEEL GROUP**  
Beyond the Special



# 未来に躍進する 大同の パーツフォーマ

Parts formers  
from Daido Machinery  
for rapidly progressing  
into the future

大同のパーツフォーマは、最大線径φ46mmの大型  
パーツからφ1mm以下の極小精密部品までの幅広いラ  
インナップを取り揃えています。

業界トップレベルの多段圧造技術を誇り、高品位、高  
生産はもとより、時代のニーズに合わせた複雑形状、  
難加工材にも対応したネットシェイプを追及しています。

Daido Machinery offers a broad spectrum of parts formers  
ranging from machines for forming large parts up to 46 mm in  
diameter to others manufacturing microscopic precision parts,  
measuring 1 mm or less in diameter.

This multistage forming technology, the highest level in the  
industry, is implemented not only for facilitating a high quality  
and high production output, but also for pursuing a net shape  
that matches the needs of the time, as the technology  
enables dealing with complex forms and materials, which are  
difficult to machine.

## 空圧式コンビネーション型 クラッチ&ブレーキ

Pneumatic combination clutch and brake

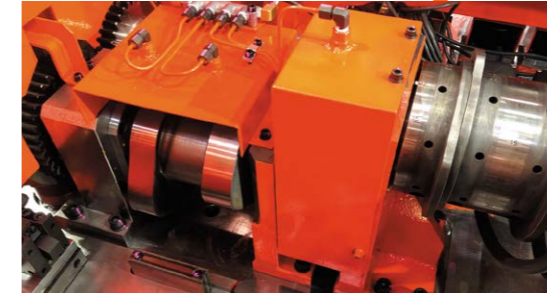


クラッチとブレーキをコンビネーション  
型にしたコンパクト設計。信頼度が  
高くメンテナンス性に優れています。

A compact design that integrates the  
clutch and brake. This product is  
highly reliable and features superior  
serviceability.

## ダブルカムトランスファ

Dual cam transfer



ダブルカムでチャックを直接駆動するため、安定搬送  
を実現。高速運転時のチャック爪の芯ずれが発生しま  
せん。また、チャックの連結作業が不要で、作業効率  
に優れています。

A stable transfer of chucks is achieved by directly  
driving with a dual cam structure. Misalignments to the  
chuck jaws do not occur during high-speed operations.  
Furthermore, the parts formers feature superior work  
efficiency, since there is no need to perform coupling  
work for the chucks.

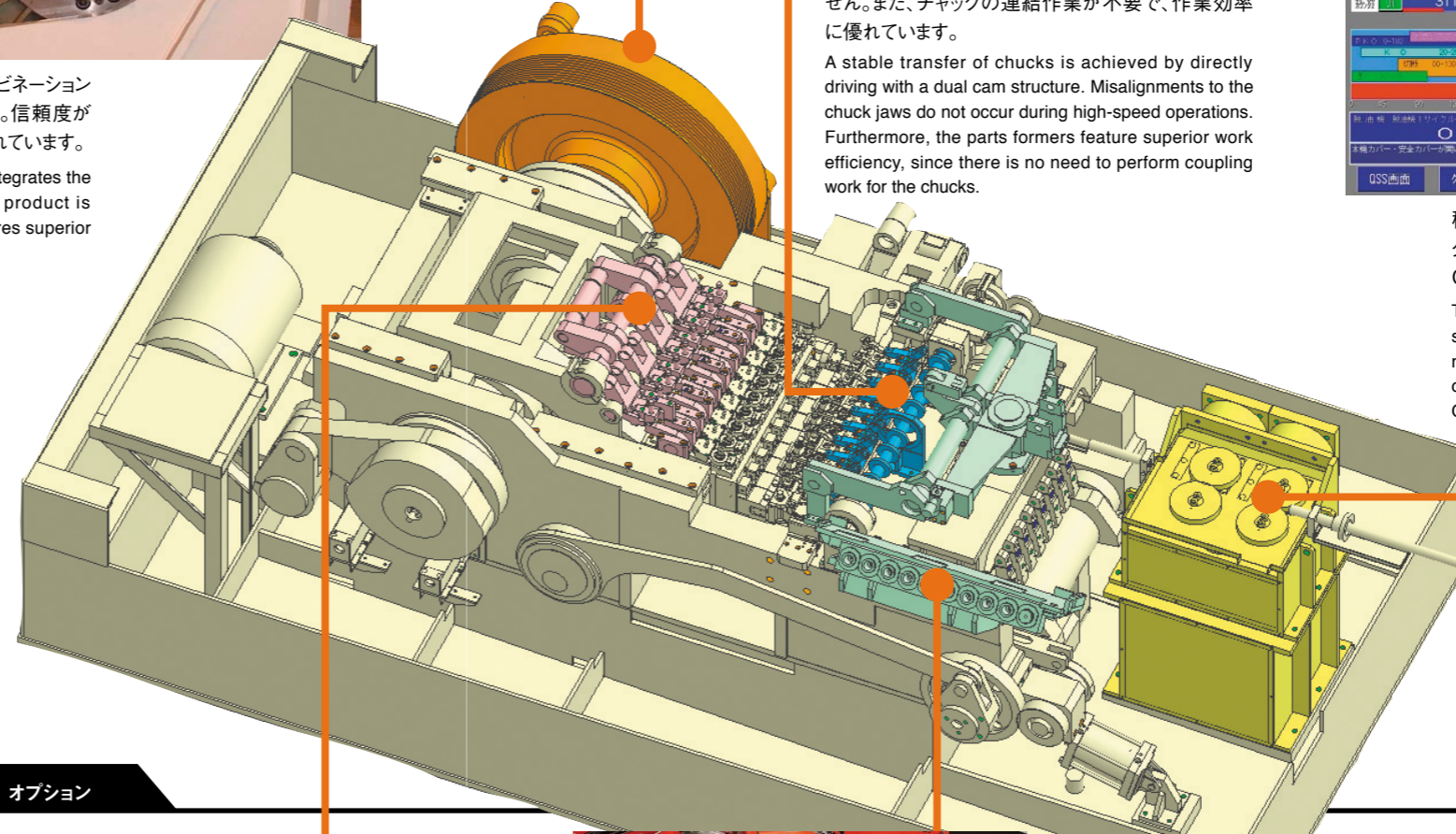
## タッチパネル式画面

Touch panel screen



稼働状態の表示、各モータ等の運転状況・カウン  
タ・無人タイマの設定および表示、付帯装置の  
ON・OFF操作が可能です。

The touch panel screen displays the operating  
status and running conditions of the respective  
motors, it facilitates the setting and display of the  
counter and unmanned timer, as well as ON and  
OFF operations of the associated devices.



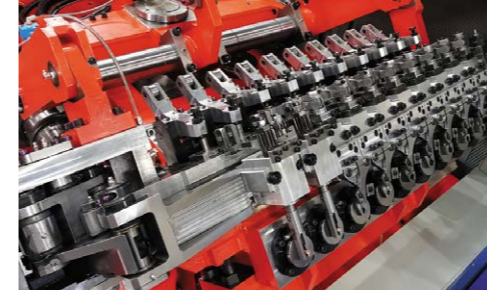
### OPTION オプション



#### ストローク調整式PKO Stroke adjustable PKO

各工程別に3段階でPKOストロークを調整できます。(カム交換  
することなく容易に調整できます。)PKOストロークに見合った金  
型設定ができるため、製品に適した長さの金型が使用できます。

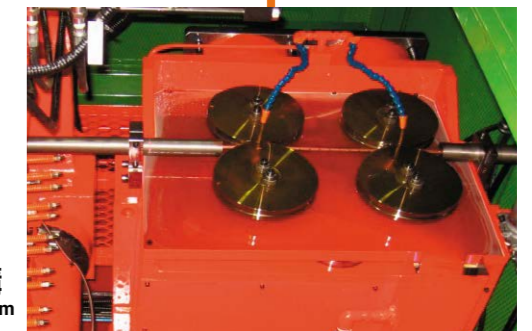
The PKO stroke can be adjusted in three stages, individually  
for each process (adjustments can be performed easily,  
without replacing the cam). These parts formers accommodate  
dies in lengths that are suitable for manufactured products,  
since the die setups can be made to suit the PKO strokes.



#### リフト & ターンチャック Lift and turn chucks

チャック機構をリフト + 90°旋回させて治具にて芯出しが  
可能。作業性の良い機外で芯出し作業を行う事ができる  
ため、段取り時間を短縮できます。

The chuck mechanism can be lifted and rotated 90  
degrees for centering. Preparation times can be shortened,  
since the centering work can be performed outside the  
machine, which offers better workability.



#### サーボ送り機構 Servo transfer mechanism

材料送りロールの駆動にサーボモータを採用し、材料切断後に材料を少し戻す動作をする  
ことにより、ナイフとの擦れ疵を生じさせません。また、自在に送り量をコントロールできるので  
材料の撓み、スリップ疵、圧接痕を防ぐことができます。異形コイル材の切断に有効です。

A servo motor is used to drive the roll for transferring materials, to enable a movement that  
slightly reverts the material after the material is cut, so that no scratches are made with the  
knife. Bending, slip scrapes and pressure welding marks on the materials can be prevented,  
since the feeding amount can be controlled freely. It is also effective in cutting materials of  
irregular shaped coils.

# TECHNICAL DATA/PARTFORMER

パーツフォーマ仕様

## DP-L/DPH-L SERIES (LONG TYPE)

### 5-DIE TYPE

型式	最大切断線径 Max. cut-off dia	切断長さ Cut-off length	自由据込径 Free upset dia.	ダイ側KO量 Kick-out length	ダイス径 Die. diameter	最大圧造力 Max. forging load	最大回転数 Max. strokes	主モーター Motor capacity	機械重量 Machine weight
DP5-	4L	8	35	12	40	350	210	7.5	7
DPH5-							300	11	8.5
DP5-	6L	12	50	16	50	700	180	15	11
DPH5-							250	18.5	13
DP5-	8L	15	60	20	60	1000	160	18.5	15
DPH5-							220	22	17.5
DP5-	10L	18	75	28	70	1300	140	22	21
DPH5-							200	30	25
DP5-	14L	24	95	32	80	2200	100	37	34
DPH5-							160	45	41
DP5-	16L	28	105	40	90	3000	80	55	42
DPH5-							130	75	55
DP5-	20L	34	125	50	100	4500	70	90	66
DPH5-							100	90	80
DP5-	24L	46	165	60	130	8000	60	132	140
DPH5-							70	160	162

### 6-DIE TYPE

型式	最大切断線径 Max. cut-off dia	切断長さ Cut-off length	自由据込径 Free upset dia.	ダイ側KO量 Kick-out length	ダイス径 Die. diameter	最大圧造力 Max. forging load	最大回転数 Max. strokes	主モーター Motor capacity	機械重量 Machine weight
DP6-	4L	8	35	12	40	400	210	15	11
DPH6-							300	18.5	13
DP6-	6L	12	50	16	50	850	180	18.5	15
DPH6-							230	22	17.5
DP6-	8L	15	60	20	60	1200	160	22	21
DPH6-							180	30	25
DP6-	10L	18	75	28	70	1600	140	30	26
DPH6-							160	37	30
DP6-	14L	24	95	32	80	2600	100	55	42
DPH6-							130	55	55
DP6-	16L	28	105	40	90	3600	80	90	66
DPH6-							100	90	80
DP6-	20L	34	125	50	100	5400	70	110	110
DPH6-							80	110	125

### 7-DIE TYPE

型式	最大切断線径 Max. cut-off dia	切断長さ Cut-off length	自由据込径 Free upset dia.	ダイ側KO量 Kick-out length	ダイス径 Die. diameter	最大圧造力 Max. forging load	最大回転数 Max. strokes	主モーター Motor capacity	機械重量 Machine weight
DP7-	4L	8	35	12	40	400	160	15	15
DPH7-							220	18.5	17.5
DP7-	6L	12	50	16	50	850	140	18.5	19
DPH7-							200	22	22
DP7-	8L	15	60	20	60	1200	120	22	27
DPH7-							160	30	32.5
DP7-	10L	18	75	28	70	1600	120	37	31
DPH7-							140	45	35
DP7-	14L	24	95	32	80	2600	80	55	50
DPH7-							120	55	67
DP7-	16L	28	105	40	90	3600	80	90	90
DPH7-							100	90	105

LX typeよりも長い製品用に LS type (Super-long Type) も製作可能です。  
8段以上はご相談下さい。(9段まで製作実績あり)  
(注) 表の数値は基準値であり、用途に応じ変更する場合があります。

The LS type (super-long type) can also be manufactured for products that are longer than the LX type.  
Consult us when eight or more stages are to be considered (we have previous track records of manufacturing up to nine stages).  
Note: Values shown on the tables are reference values and may be changed according to each application.

## DP-LX/DPH-LX SERIES (EXTRA-LONG TYPE)

### 5-DIE TYPE

型式	最大切断線径 Max. cut-off dia	切断長さ Cut-off length	自由据込径 Free upset dia.	ダイ側KO量 Kick-out length	ダイス径 Die. diameter	最大圧造力 Max. forging load	最大回転数 Max. strokes	主モーター Motor capacity	機械重量 Machine weight
DP5-	4LX	8	55	12	55	350	180	11	7
DPH5-							280	15	10
DP5-	6LX	12	65	16	70	700	160	18.5	11
DPH5-							250	22	15
DP5-	8LX	15	105	20	85	1000	140	22	15
DPH5-							220	30	20
DP5-	10LX	18	120	28	110	1300	120	30	21
DPH5-							200	45	28
DP5-	14LX	24	160	32	130	2200	80	45	34
DPH5-							140	75	52
DP5-	16LX	28	180	40	180	3000	70	75	42
DPH5-							120	90	68
DP5-	20LX	34	210	50	180	4500	60	110	66
DPH5-							90	110	95
DP5-	24LX	46	260	60	260	8000	50	160	140
DPH5-							70	160	180

### 6-DIE TYPE

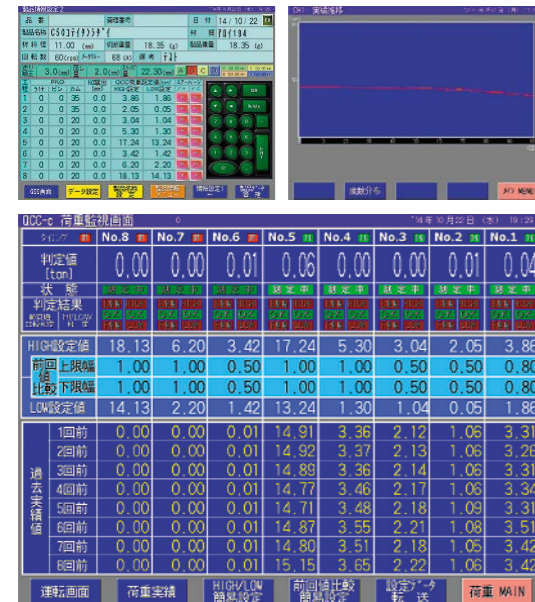
型式	最大切断線径 Max. cut-off dia	切断長さ Cut-off length	自由据込径 Free upset dia.	ダイ側KO量 Kick-out length	ダイス径 Die. diameter	最大圧造力 Max. forging load	最大回転数 Max. strokes	主モーター Motor capacity	機械重量 Machine weight
DP6-	4LX	8	55	12	55	400	180	18.5	12.5
DPH6-							280	18.5	15
DP6-	6LX	12	65	16	70	850	160	22	17.5
DPH6-							220	30	20
DP6-	8LX	15	105	20	85	1200	140	30	24
DPH6-							180	37	28
DP6-	10LX	18	120	28	110	1600	120	45	30
DPH6-							160	55	38
DP6-	14LX	24	160	32	130	2600	80	75	50
DPH6-							130	90	68
DP6-	16LX	28	180	40	180	3600	70	110	75
DPH6-							100	132	95
DP6-	20LX	34	210	50	180	5400	60	132	130
DPH6-							80	132	140

### 7-DIE TYPE

型式	最大切断線径 Max. cut-off dia	切断長さ Cut-off length	自由据込径 Free upset dia.	ダイ側KO量 Kick-out length	ダイス径 Die. diameter	最大圧造力 Max. forging load	最大回転数 Max. strokes	主モーター Motor capacity	機械重量 Machine weight
DP7-	4LX	8	55	12	55	400	160	18.5	18
DPH7-							220	18.5	20
DP7-	6LX	12	65	16	70	850	140	22	22
DPH7-							200	30	25
DP7-	8LX	15	105	20	85	1200	120	30	33
DPH7-							160	37	37
DP7-	10LX	18	120	28	110	1600	100	45	40
DPH7-							140	55	48
DP7-	14LX	24	160	32	130	2600	80	75	58
DPH7-							120	90	80
DP7-	16LX	28	180	40	180	3600	70	110	100
DPH7-							90	132	120

## 01 QCC-c型圧造力検知装置

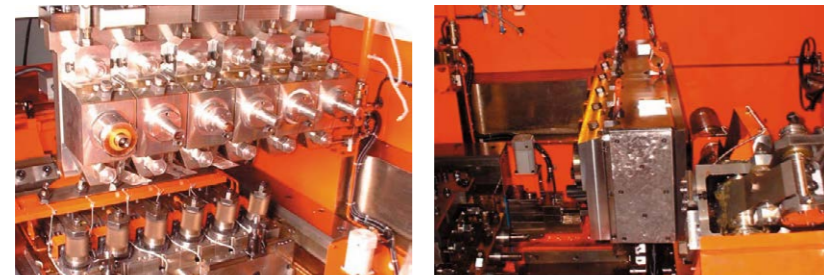
QCC-c Forming Force Detector



- ① 圧造力の管理ができます(上下限值管理、前回値比較管理)  
Forming force can be managed (managing upper and lower limit values, as well as managing by comparing with the values of previous runs).
- ② データファイル管理機能 製品別比較データ(100品種登録可能)  
Data file management function with comparison data for individual products (register up to 100 varieties is possible).
- ③ 過去ピーク荷重値の数値表示(過去12回)  
Numerical value display of past peak load values (12 past instances).
- ④ 荷重実績値の推移グラフ表示(過去500回)  
Transition the graph display of actual load values (previous 500 instances).
- ⑤ 荷重データの外部出力が可能  
External output of load data is possible.
- ⑥ 波形表示も可能  
Waveform display also possible.

## 02 ユニット金型交換システム

Unit Die Replacement System



パンチユニット・ダイスユニット交換の専用ガーダーを装着または、工場内天井走行クレーンを用い、機外・機内にそれぞれのユニットを搬送し、外段取りと機内交換作業を行います。

Dedicated girders for punch units and dice units are fitted, or plant internal overhead traveling cranes are used to transport the external and internal units, individually, to perform external preparations and machine internal replacement work.

## 03 トランスファー搬送タイミング可変機構

Transfer Unit  
Variable Transfer Timing Mechanism

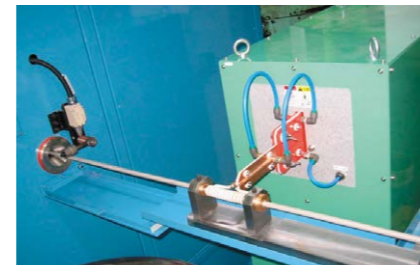


トランスファーの駆動ギヤを回転させることにより、搬送タイミングを可変させることができます。製品長に合わせてタイミングを変更できます(反転長など)。

The drive gear of the transfer unit is rotated to vary the transfer timing. Timing can be changed to suit the product length (for reversing the length, etc.).

## 04 低温用温間装置

Warmer unit for low temperatures.



ステンレス鋼等の素材を200~300℃に温めることにより、容易に圧造することができます。

Materials, such as stainless steel, can be formed easily, by heating to 200 to 300°C.

- 極小パーツ圧造成形専用フォーマ。マイクロ単位のパーツを精密成型。  
Dedicated former for forming microscopic parts. Precision molding of parts measured in micrometer units.

- パンチブロック、ダイスブロック、フィンガー機構をユニット化し完全外段取りが可能。高効率に多品種少量生産を実現します。

Punch blocks, dice blocks and finger mechanisms are made available as units to facilitate the complete external preparation of these units. Highly efficient small lot productions are attained with a large variety of products.

カセット  
ブロック  
Cassette block



MODEL MF-6PF

### 主仕様 TECHNICAL DATA

6-DIE TYPE

型 式	Modele No.	MF-6PF	
最大切断線径	Max. cut-off dia	mm	3
製品長さ	Product length	mm	25
ダイス径	Die diameter	mm	25
最大圧造力	Max. forging load	kN	80
最大回転数	Max. strokes	spm	200
主モーター	Motor capacity	kW	3.7
機械重量	Machine weight	t	2.0

