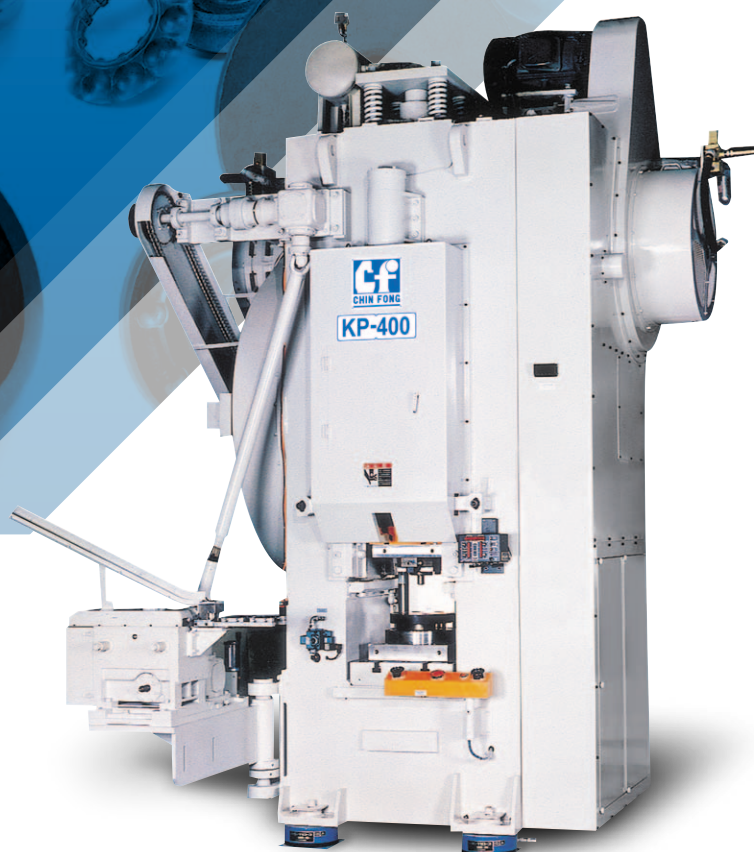


KP

Knuckle-Joint 1-Point Presses

冷間鍛造ナックル式プレス

250. 400. 650. 850. 1000. 1200. 2000 ton



KP

Knuckle-Joint 1-Point Presses

冷間鍛造ナックル式プレス



台灣精品 2017
TAIWAN EXCELLENCE



Cold forge technology and Progression of Enterprise competition

In the past decade, when manufacturing a wide field of components for the industries of automotive, bicycle and the other categories of steel products, the metal forming has altering from the traditional process of 『Hot forging → Cutting → Posterior-finishing → Products』 to following improved methods: 『Hot forging → Cold forging (thickness alteration) → Products』, 『Semi-hot forging → Cold-forging → Products』, and 『Unforged components → Products』. This progression returns to the Industries for so many advantages - reduced energy waste, more material saving, better quality stability, higher efficient productivity, and very economic manufacturing cost, the great expectation of Enterprises for the progressive competition so that can be satisfied.

Especially concerning two essentials as required for the mass-production, the cold forge technology applies to the forming process of steel components without cutting its metal fibers and with stronger consistency strength given by a proper forging treatment.

Single Stage Forging Process

At single forging production, the pre-treatment for softening and lubrication to the parts is required before the parts ongoing for next processes due to a hardened condition occurred after each forging. These intermediate treatments includes the anneal arrangements, shot-blasting, and donderizing or a sufficient lubrication process.

冷間鍛造と企業競争力向上

近年、自動車や自転車用部品、及び他の鋼材部品の製造方式は従来の熱間鍛造→切削加工→製品の方式から熱間鍛造→冷間鍛造(冷間サイジング)→即完成品。(温間鍛造→必要に応じて冷間サイジング→即完成品)等鍛造完成品→即製品(又は切削加工部の削減)と言う生産方式に移行してきております。

これでは、材料の節約、品質の均一安定化、生産効率の向上、並びにコストの低減等々多岐にわたって企業競争力を向上するよう期待できます。冷間鍛造加工は材料の金属繊維を切断しない前提で、製品を成形します。行い(ファイバーフロー)又、適度の変形率による鍛錬によって金属材料を強くし、製品の強度を向上させます。

また、均一化されて、製品を量的に、安定生産出来ます。



SPECIFICATIONS 主仕様

Type	仕様			KP-250		KP-400		KP-650		KP-850		KP-1000		KP-1200	KP-2000
Main specifications	機種			S	V	S	V	S	V	S	V	S	V		
Capacity	能力	Tons		250		400		650		850		1000		1200	2000
Rated tonnage point	能力発生点	mm		4		6		8		8		8		8	8
Stroke length	ストローク長さ	mm		120		160 / 180		160 / 180		180		160		250	180
Strokes per minute	ストローク数	S.P.M.	Continuous	40	30~50	32	25~40	30	25~35	30	25~35	30	25~35	25~30	22~32
Die height (S.D.A.U.)	ダイハイト	mm		370		400		400		400		500		600	550
Maximun upper die weight	最大上型重さ	kg		500		800		1000		1000		1200		1200	2000
Bolster area (L-R x F-B)	ボルスター面積	mm		500X600		550X660		600X700		600X700		700X800		800X1000	1000X800
Slide area (L-R x F-B)	スライド面積	mm		400X420		400X500		450X550		450X550		480X650		800X800	800X700
Slide adjustment	スライド調整量	mm		15		15		15		15		15		15	15
Bolster thickness	ボルスター厚さ	mm		100		120		150		180		180		200	250
Air Pressure Requirement	使用空気圧	kg/cm ²		5		5		5		5		5		5	5
Main motor	主電動機	HPXP		25X4		50X4		75X4		100X4		100X4		100X4	150X6 Inverter
Bed knockout device ベッドノックアウト装置															
Capacity	能力	Tons		10		15		30		30		50		50	80
Stroke length	ストローク長さ	mm		50		60		70		70		70		100	80

1. Near-net-shape forming

In comparison to sheet metal forming, the cold forging technology can reduce the material waste from 40% up to 60%; to compare with hot forge, 20% up to 40% material saving can be achieved.

2. Better mechanical characteristic

Through the cold-forge procedure, the grain structure of steels is mini-eliminated to reinforce its resistance strength about two times. This advantage can improve the materials with a better mechanical characteristic closer to tolerances, thus a lower cost material is allowed to be adapted for the cold forging production.

3. Superior plasticity

The easily strain-breaking metals will obtain the satisfactorily stronger consistency by having the treatments of forming, forging, and stress relieving, so the metal materials with a high plasticity ideally suitable for a less posterior machining is achievable.

4. Better surface quality

The cold forging can make the surface quality of the products to reach to the μ range.

5. Higher productivity

Work-pieces with the irregular thickness or the complex shapes such as trapezoid, core, or hollow cylinder, etc., which is extremely difficult to produce by the cutting forming, can be easily formed by cold forging technology.

材料の節約

切削加工と比べると、一般に40~60%節約出来ます。熱間鍛造を冷間鍛造にかえることで材料が20~40%節約できます。

機械的性質の向上

鍛造加工によって結晶粒を微細化し、引張り強さが約2倍程度になります。さらに冷間鍛造では材料の機械的性質を向上しますので、より安い素材を使用することができます。

高い変形率

金属が引っ張ると切れる物である、叩き、圧縮の事で伸びますので、切れにくくなります。冷間鍛造では材料は全面的に圧力を受けて変形しますので、高い変形率を得られます。

製品精度がよく表面が平滑

加工後の表面粗さは数ミクロン程度です。

生産性の向上

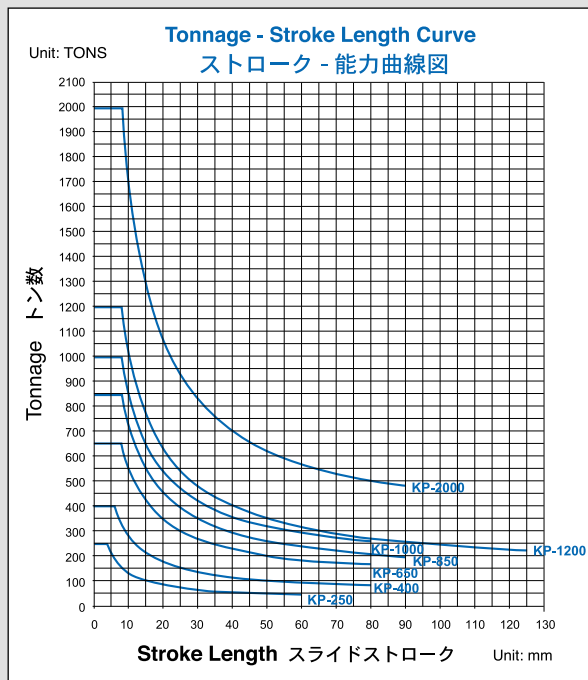
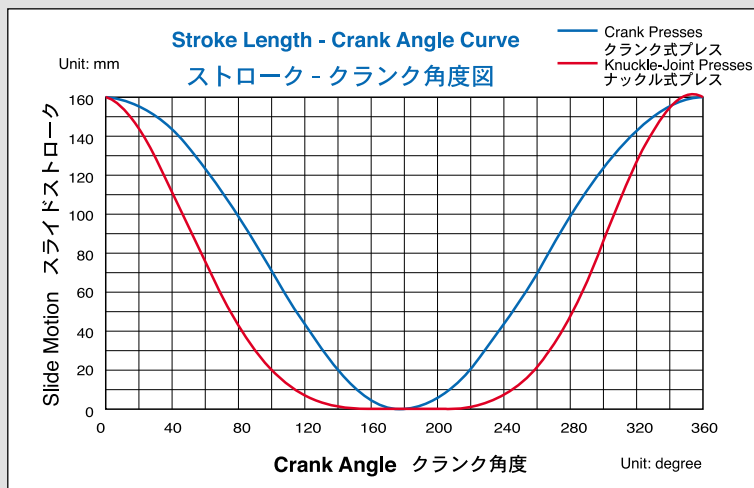
冷間鍛造では、底に凸起のある製品や肉厚不同の製品等形状複雑な製品を簡単に作るができます。また、切削加工では非対称部品の量産は困難ですが、冷間鍛造では比較的容易です。

Characteristics of Knuckle-Joint Presses

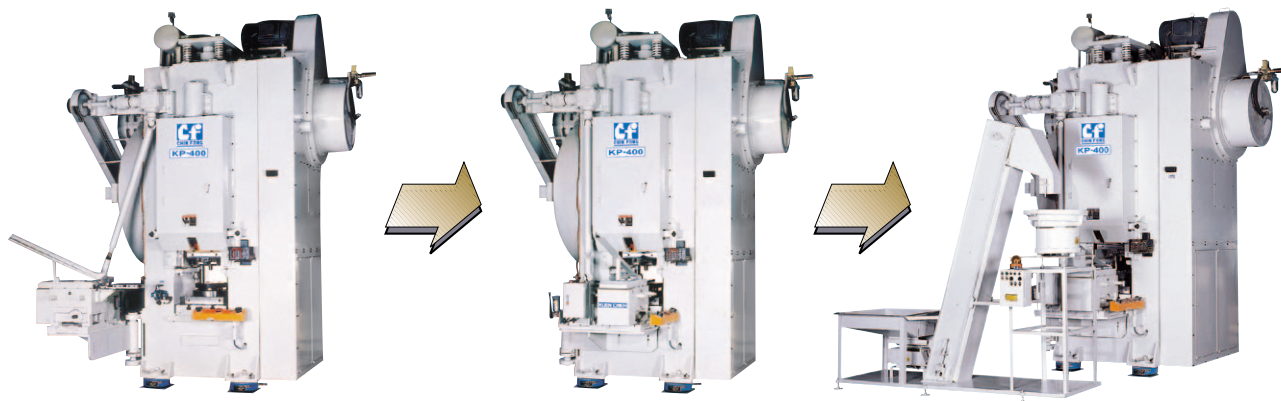
KP series Knuckle-Joint mechanism can alter the motion velocity of Slide to a slow speed when Slide is driven approaching to Bottom Dead-end Center (BDC) point. This special feature applies for the production of extrusion, coining, upsetting, sizing, forging, and heading.

ナックルジョイントプレス

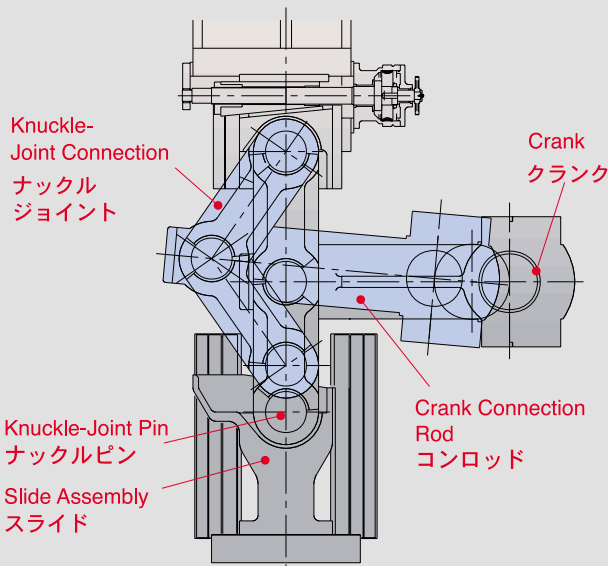
スライドが下死点に接近する事につれて、その運動速度は緩やかになりますので、圧縮加工。例えば、コイニング、押し出し、据え込み等の加工に適しています。



The sequence of installation for fitting the automations to KP series 自動送り装置取付手順



Slide Knuckle-Joint Mechanism スライドコンロッド



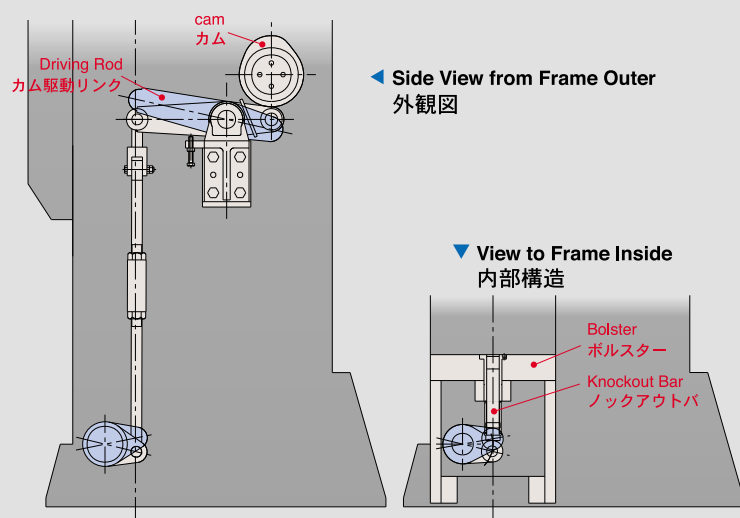
Slide Motion

Slide is connected to crank by two pieces of linked knuckle joints; its weights is offset by the adjustable pneumatic counterbalancer. This mechanism is to transit the revolution of crank to drive the slide for the movement of up and down strokes.

スライド作動説明

スライドの左右にバランスシリンダーを設置しているため、スライドの重量のバランスを取っています。その上方に上、下の二つのナックルジョイントがあり、ナックルピンを介してスライドとクランク及びコンロッドを連結しております。従って、クランクの回転運動をナックルジョイントの運動に変換して、スライドを上下に運動させます。

Bed Knockout Device ベッドノックアウト装置



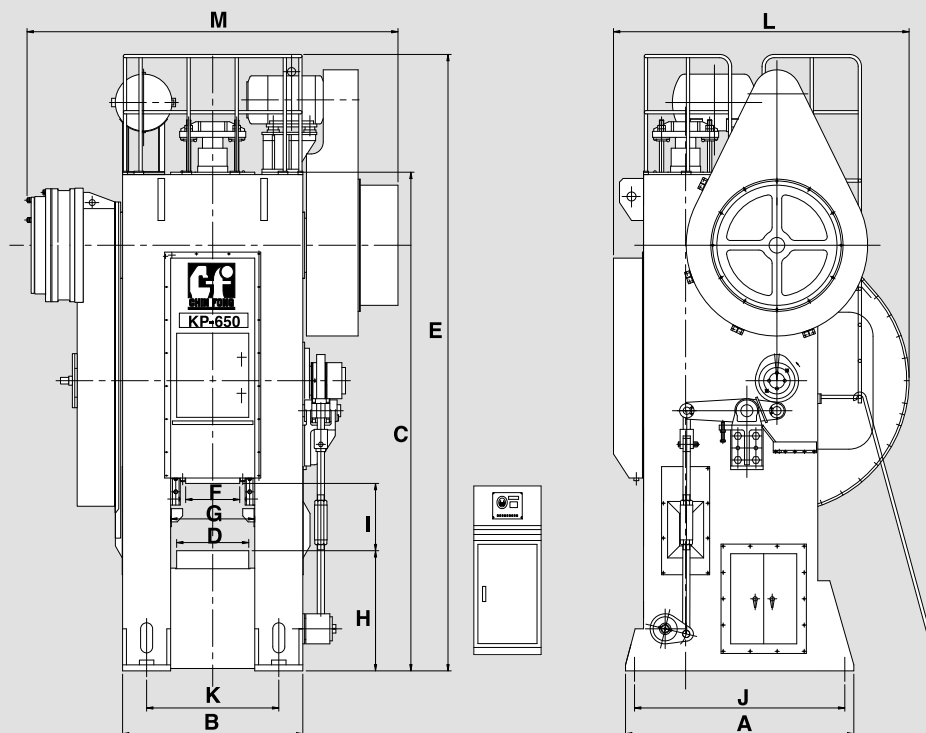
Bed Knockout Device

The knockout device installing beneath bolster of bed for taking the work-pieces out of the toolings is activated by a driving rod, which is connecting to the crank-driving eccentric rolling shaft.

機構作動説明

ボルスター及びベッドに製品押し上げ用のノックアウトを設置致します。クランクの軸端に取り付けた、カムとアームを介して、ベッド内リンク機構を動作させて、製品押し上げ用ノックアウトバーを上下に動きます。

Outline Dimensions 外型寸法図



Unit: (mm)

MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
KP-250	1650	1000	3015	500	3850	400	570	700	490	1530	780	1850	2100
KP-400	1700	1250	3540	550	4500	400	590	820	560	1570	950	2125	2640
KP-650	1900	1500	4150	600	5060	450	700	1000	560	1750	1100	2460	3095
KP-850	2140	1500	4340	600	5460	450	700	1030	580	1990	1100	2735	3420
KP-1000	2750	1720	5155	700	6234	480	820	1300	660	2590	1270	3160	4980
KP-1200	3050	2000	6075	800	7280	800	1000	1455	850	2890	1500	3450	5060
KP-2000	2950	3200	7080	1000	8000	800	1300	2030	730	2450	2900	5470	6480



Standard Functions / Accessories

- Slide and Die Balance Device
- Motorized Slide Adjustment (Locking Device)
- Centralized Re-circulation Lubrication
- Overrun Detector
- Load Monitor
- Motorized Grease Lubrication Device for Upper Slide Gibbing
- PLC Controller- Programable Controlling System
 - Electronic Rotary Cam Switch (3 spare channel)
 - Electronic crank angle indicator
 - Electronic Preset counter / Stroke counter (6 digits)
- Operation Mode Selection
Off / Inching / Safety One Stroke / Continuous
- Digital die Height Indicator (unit:0.1mm)
- Misfeed Detection Receptacle
- Safety Ladder
- Air Ejector (3/8")
- Air Receptacle (3/8")
- 2-hand Pushbutton T-stand

標準付属品

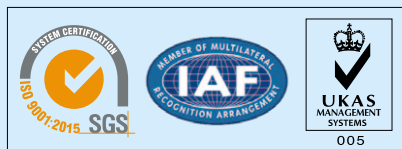
- スライド及び金型のバランス装置
- 電動式スライド調整装置
(油圧ロッキング装置付き)
- 循環集中潤滑給油装置
- 二度落ち検知回路
- 荷重計
- スライドギブ用電動式グリース潤滑装置
- シーケンサーコントローラー (PLC)
 - 電子式ロータリカムスイッチ 予備3カム
 - 電子式角度指示計
 - 電子式プリセットカウンター / ストロークカウンター (各6桁)
- 運転モードの選択
切 / 寸動 / 安全一工程 / 連続
- ダイハイト指示計 (単位0.1mm)
- ミスフィードコンセント
- 安全ラック及び安全梯子
- エアーエジェクター (3/8")
- エアーソース (3/8")
- ポータブル両手操作盤

Optional Functions / Accessories

- Flywheel Brake Device
- Photoelectric Safety Device
- Upper Slide Knockout Device
- Motorized Grease Lubrication Device
- Electrical CAM Switch Expansion Module
(16 Spare Channel)
- Inverter
- Foot Switch
- Die Area Light
- Power receptacle (Single phase, 110V or 220V)
- Anti Vibration Press Mounts
- Foundation Plates and Anchor Bolts
- Dual-coiled Solenoid Valve with Detector
- Automation Peripherals
- Quick Die Change System
- Safety block with plug
- Oil Heater
- Main Motor Power Saving Device

オプション

- フライホイールブレーキ
- 光線式安全装置
- スライドノックアウト装置
- 電動式グリース潤滑装置
- 電子式ロータリカムスイッチ追加用モジュール (16連 / 1セット)
- インバーター
- フットスイッチ (覚書が必要)
- ダイライト
- 電源コンセント110V / 220V単相
(電源はお客様手配とする)
- 防振装置
- 基礎ボルト及び基礎プレート
- ダブルソレノイドバルブ (検知付き)
- 自動化周辺装置
- 金型交換装置 (Q.D.C.S.)
- 安全プラグ及び安全ブロック
- オイル加熱器
- メインモーター省エネ装置



INNOVATION, SERVICE, COMMITMENT

沖壓機械專業製造廠

金豐機器工業股份有限公司 CHIN FONG MACHINE INDUSTRIAL CO., LTD.

HEAD OFFICE & FACTORY:

總公司：台灣省彰化市彰水路186號
186 Chang Shui Road, Chang Hua, Taiwan
http://www.chinfong.com.tw
E-mail: sales@chinfong.com.tw
TEL: +886-4-752-4131
FAX: +886-4-761-1920, 761-2814

北區營業所 TAIPEI OFFICE

TEL: +886-3-435-5058
FAX: +886-3-463-9648

南區營業所 KAOHSIUNG OFFICE

TEL: +886-7-238-5689~90
FAX: +886-7-238-5691

OVERSEAS BRANCHES

金豐（中國）機械工業有限公司 CHIN FONG (CHINA) MACHINE INDUSTRIAL CO., LTD.

寧波市鎮海經濟開發區金豐路3號
3 Chin Fong Road, Zhenhai Economic
Development Zone, Ningbo, China
TEL: +86-574-8630-1222
FAX: +86-574-8630-3709
http://www.chinfong.com.cn
E-mail: ge0107@chinfong.cn

金豐（江蘇）機械工業有限公司

淮安市經濟開發區迎賓大道8號509室
Room 509, NO.8 Yingbin Road, Economic
Development Zone, Huai'an, China

STAMTEC

U.S.A.: STAMTEC INC.

4160 Hillsboro Highway Manchester, TN 37355, U.S.A.
TEL: +1-931-393-5050
FAX: +1-931-393-5060
http://www.stamtec.com
E-mail: Salse@stamtec.com

THAILAND: CHIN FONG (THAILAND) CO., LTD.

E-mail: cfth@chinfong.com
TEL: +66-2-919-6820~2 FAX: +66-2-919-6823

INDONESIA: PT. CHIN FONG INDONESIA

E-mail: chinfong-indonesia@chinfong.web.id
TEL: +62-21-2946-5586~7 FAX: +62-21-8838-9875

MALAYSIA: CHIN FONG MACHINE (M) SDN BHD

E-mail: chinfongmachine@gmail.com
TEL: +60-3-3885-3155



The contents disclosed in this catalogue, including pictures, data, wordings & drawings, are exclusive property of Chin Fong Machine Industrial Co., Ltd. Unauthorized duplication, partly or whole use of this catalogue is prohibited. Chin Fong reserves rights to modify the specifications & features, due to product improvements, without further notification. Optional accessories showing on this picture are for reference only.

上記資料及び挿図は当社の所有で、無断使用、真似は遠慮下さい。産品改良の為、予告なく設計変更を行う事も有ります。ご了承下さい。