

정수압 프레스(ISOSTATIC PRESSES)

**INNOVATIVE
& CREATIVE DESIGNER GROUP
WITH PASSION, EFFORTS & IDEA**

Welcome to visit us, we will be your best partner for
design of high pressure & high temperature applications.



냉간 정수압 프레스
(Cold Isostatic Press)

온간 정수압 프레스
(Warm Isostatic Press)

고압 효소 반응기
(High Pressure Enzyme Reactor)

초고압 정수압 식품 프레스
(Ultra High Pressure Isostatic Food Press)



냉간 정수압 프레스 (Cold Isostatic presses)

INNOVATIVE
& CREATIVE DESIGNER GROUP
WITH PASSION, EFFORTS & IDEA

PHOS-ENTECH CO.,LTD.

www.phosentech.com

CIP (Cold Isostatic Press)

특정 형상의 탄성체 몰드안에 파우더 형태의 원료를 충전한후 초고압 압력용기 내부에서 초고압의 유체(액체) 압력에 노출시키면 탄성체의 몰드는 모든 방향에서 균일한 등방향 압축력을 받게 됩니다. 탄성체의 몰드는 초고압 유체에 의해 몰드의 형상을 유지한채로 크기가 작아지는 방향으로 수축하게 됩니다. 탄성체 몰드 내부의 파우더는 몰드의 형상대로 압축, 성형되어 밀도가 높은 1차 성형품(Green body)이 됩니다. 모든 방향에서 균일한 압축응력을 받기 때문에 성형체의 밀도가 모든 부분에서 균일하게 분포하게 됩니다. 균일한 밀도분포를 갖는 성형체는 2차성형 (소성, 소결 등)시 특성을 좋게 하는 등 최종 제품의 성능을 향상시키게 됩니다.

CIP(Cold Isostatic Pressing) 기술은 광범위한 종류의 금속, 세라믹 그리고 플라스틱 부품에서 강도 및 내구성을 향상시키는 프로세스임이 입증되어 있습니다.

(주)포스엔텍은 이러한 초고압 응용 장치개발을 통해 선진 기술을 국산화 하여 국내에 보급하고 있는 기업입니다.

더이상 고객께서는 외화를 낭비하실 필요가 없습니다. 더 저렴하고 편리한 사후 관리를 보장하는 우수한 성능의 국산 기술을 경험하실 수 있습니다.

특징<FEATURES>

- 고압챔버의 신속한 개폐가 가능
- 응력집중점이 없는 안전하고 견고한 압력용기 디자인
- 정밀한 압력 및 온도의 제어
- 공정의 자동화에 의한 운전조작의 용이

YOKE FRAME TYPE



PIN CLOSURE TYPE



(주)포스엔텍

PHOSENTECH CO.,LTD.

TEL.: 042-936-7708

FAX.: 042-936-7709

냉간 정수압 프레스 (Cold Isostatic presses)

INNOVATIVE
& CREATIVE DESIGNER GROUP
WITH PASSION, EFFORTS & IDEA

PHOS-ENTECH CO.,LTD.

www.phosentech.com

사양<GENERAL SPECIFICATIONS>

- ◆ Working pressure : ~ upto 4000 bar (400MPa)
- ◆ Material(wet parts) : Stainless steel
- ◆ Available working volume : ~ up to 100 liter
- 적용가능한 작업 volume은 적용 압력에 따라 제한될 수 있음.
- ◆ Control : PLC based automatic control with Touch panel
- Start 버튼에 의한 가압-유지-감압 동작이 완전 자동으로 수행



모델 체계(MODEL SYSTEM)

CIP - 100 - 300 - 400M - P

series

Inner dia.
(mm)

Inner length
(mm)

Max. operation Pressure
(Mpa)

Closure type
P : Pin closure
Y : Yoke frame

고압기술분야의 최고의 파트너가 되겠습니다.
(We will be a best partner in high pressure applications)

온간 정수압 프레스 (Warm Isostatic presses)

INNOVATIVE
& CREATIVE DESIGNER GROUP
WITH PASSION, EFFORTS & IDEA

PHOS-ENTECH CO.,LTD.

www.phosentech.com

WIP (Warm Isostatic Press)

WIP(Warm Isostatic Pressing) 방법은 다층 세라믹 전자 부품 (MLCC, MLCI, LTCC, HTCC, MCM, 압전, 필터, 바리스터, 서미스터 등)을 생성하는 데 가장 적합합니다. 기존의 일축 프레스 방법으로 제조된 것보다 고품질의 압축된 바디(Green body)를 제공하는 Warm Isostatic Laminators는 사실상 표준 시스템으로 널리 사용됩니다.

CIP(cold isostatic pressing)에 유체의 온도를 높여 제어함으로써 Green body의 접합 효율을 높일수 있습니다.

특징<FEATURES>

- 고압챔버의 신속한 개폐가 가능
- 응력집중점이 없는 안전하고 견고한 압력용기 디자인
- 정밀한 압력 및 온도의 제어
- 공정의 자동화에 의한 운전조작의 용이

YOKE FRAME TYPE

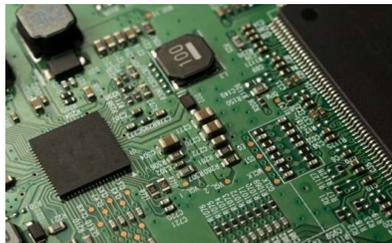


PIN CLOSURE TYPE



적용분야<APPLICATIONS>

- | | |
|---|----------------------|
| ★ MLCCs (Multi Layered Ceramic Components) | ★ Ferrites |
| ★ Varistors | ★ LTCCs |
| ★ Hybrid chips | ★ Electronic filters |
| ★ Bluetooth components | ★ Multi-layer PZTs |
| ★ BMEs | ★ Electroni filters |
| ★ Fuel cells | |



온간 정수압 프레스 (Warm Isostatic presses)

INNOVATIVE
& CREATIVE DESIGNER GROUP
WITH PASSION, EFFORTS & IDEA

PHOS-ENTECH CO.,LTD.

www.phosentech.com

사양<GENERAL SPECIFICATIONS>

- ◆ Working pressure : ~ upto 2000 bar (200MPa)
- ◆ Working temperature : ~ upto 90 °C
- ◆ Material(wet parts) : Stainless steel
- ◆ Available working volume : ~ up to 100 liter
- 적용가능한 작업 volume은 적용 압력에 따라 제한될 수 있음.
- ◆ Control : PLC based automatic control with Touch panel
- Start 버튼에 의한 가압-유지-감압 동작이 완전 자동으로 수행
- PID Control 방식의 정밀한 온도 제어

모델 체계(MODEL SYSTEM)

WIP - 100 - 300 - 400M - P

series

Inner dia.
(mm)

Inner length
(mm)

Max. operation Pressure
(Mpa)

Closure type
P : Pin closure
Y : Yoke frame

고압기술분야의 최고의 파트너가 되겠습니다.
(We will be a best partner in high pressure applications)

고압 효소반응기(High pressure Enzyme Reactor) /초고압 식품프레스(Ultra high pressure food presses)

INNOVATIVE
& CREATIVE DESIGNER GROUP
WITH PASSION, EFFORTS & IDEA

PHOS-ENTECH CO.,LTD.

www.phosentech.com

고압(High pressure)은 식품의 맛과 영양을 유지하면서 미세유기물의 성장이나 부패를 억제하여 제품의 보존기간을 증가시키는 놀라운 능력이 있습니다.

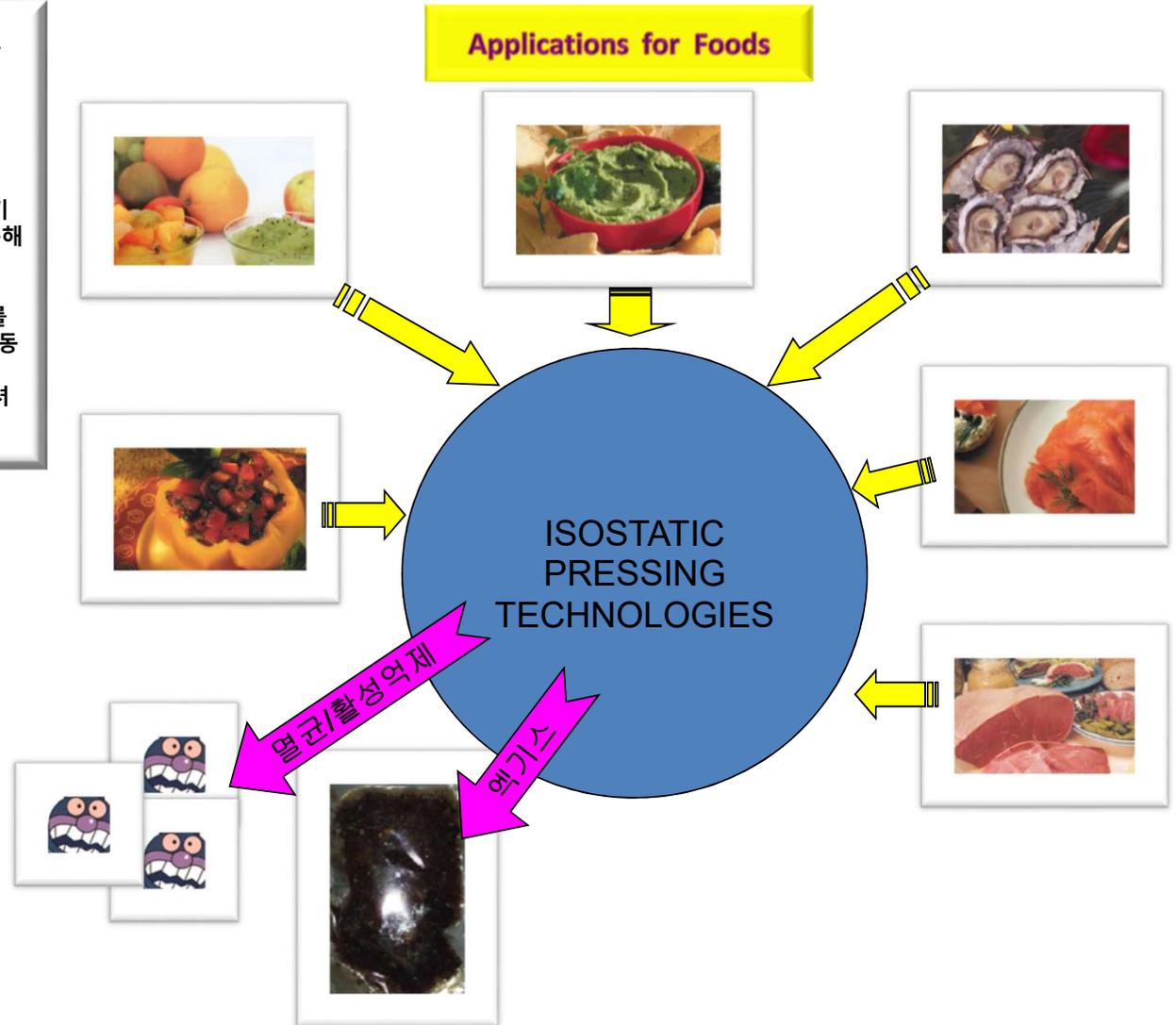
전통적인 방식에 의한 제조방법.발효 또는 농축방법.에 비해 염(salt)의 함량을 줄이고, 인체에 유익한 아미노산 같은 성분들의 형성을 촉진하기도 합니다.

또한 고압(high pressure)하에서 특정 물질들은 더 안정된 구조로 변형되어 초기 본연의 구조(fixture)와 다른 새로운 구조를 만들기도 합니다. 이러한 성질을 통해 신물질을 개발하는데 적용할 수 있습니다.

(주)포스엔텍의 고압 식품용 프레스는 고압 용기(high pressure vessel)의 커버를 쉽게 개.폐할 수 있는 디자인, 응력집중이 없는 안전한 용기 구조 및 공정의 자동화를 구현하여 운전자의 안전 및 생산효율을 증대시켰습니다. 수입제품 구입으로 인한 사후관리의 불편함과, 고가의 비용지불은 이제 멈추셔도 됩니다. 고압기술에 대한 모든 SOLUTION을 제공하겠습니다.

- ★ 곰팡이, 효소, 젖산 박테리아 균등의 비활성화 효과
- ★ 유해 미생물의 멸균 효과
- ★ 새로운 구조(Fixture)로의 변형(more stable fixture)

- ※ 제품의 보존기간 증가
- ※ 제품고유의 맛, 신선도 유지
- ※ 제품에 대한 위생안전 확보
- ※ 신제품의 개발 가능



고압 효소반응기(High pressure Enzyme Reactor) /초고압 식품프레스(Ultra high pressure food presses)

INNOVATIVE
& CREATIVE DESIGNER GROUP
WITH PASSION, EFFORTS & IDEA

PHOS-ENTECH CO.,LTD.

www.phosentech.com

YOKE FRAME TYPE



특징<FEATURES>

- 고압챔버의 신속한 개폐가 가능
- 응력집중점이 없는 안전하고 견고한 압력용기 디자인
- 정밀한 압력 및 온도의 제어
- 공정의 자동화에 의한 운전조작의 용이

적용분야<APPLICATIONS>

- ★ 효소반응 (Enzyme Reaction)
- ★ 식품 추출 (Food Extraction)
- ★ 멸균, 생리활성수(clusterd water)제조 등

사양<GENERAL SPECIFICATIONS >

- ◆ Working pressure : ~ upto 4000 bar (400MPa)
- ◆ Temperature : ~ upto 75°C
- ◆ Material(wet parts) : Stainless steel
- ◆ Available working volume : ~ up to 100 liter
- 적용가능한 작업 volume은 적용 압력에 따라 제한될 수 있음.
- ◆ Control : PLC based automatic control with Touch panel
- Start 버튼에 의한 가압-유지-감압 동작이 완전 자동으로 수행
- PID Control 방식의 정밀한 온도 제어

제품 예(Example of products)

- ☞ 조미료 (seasonings)
- ☞ Jams, soups, salad dressings, juice drinks
- ☞ 유기합성물(organic synthesis)
- ☞ 건강식품성분(health food ingredients)
- ☞ 화장품 원료(cosmetic products)
- ☞ etc.

고압기술분야의 최고의 파트너가 되겠습니다.
(We will be a best partner in high pressure applications)

