

NAKAKIN

(舊)나카무라(NAKAMURA)펌프

나카킨
로터리 펌프

JM/JO

JMU

SC

AMXN

ROTARY PUMP GUIDE



MOODY
INTERNATIONAL

ISO9001-14001 인증취득





신뢰의 기술 Since 1950

주식회사 나카킨은 1950년 주조(鑄造)메이커로서 출발하였습니다.

그연유로 나카킨펌프는 부품제조에서부터 조립에 이르기까지 일관생산을 하고 있습니다.

또한 「나카무라메탈No.3」 등의 특수재질의 개발 및 독자적 가공기술에 의해

안정된 고품질의 제품을 제공하여 왔습니다.

저희는 최신의 기술과 기기를 도입함과 동시에 사람에 의한 기능을 중시해 왔습니다.

그 이유는 오랜 기간에 걸친 경험과 시행착오로부터 하나의 결론을 도출하였기 때문입니다.

그것은 사람의 손과 경험이 어떠한 최신기구나 기술보다도 고성능이라는것 입니다.

끊임없이 노력과 시간을 들여 만들고 테스트를 반복하는 과정을 거쳐야만 안정된 고품질의

제품 제공이 가능하다고 생각합니다.

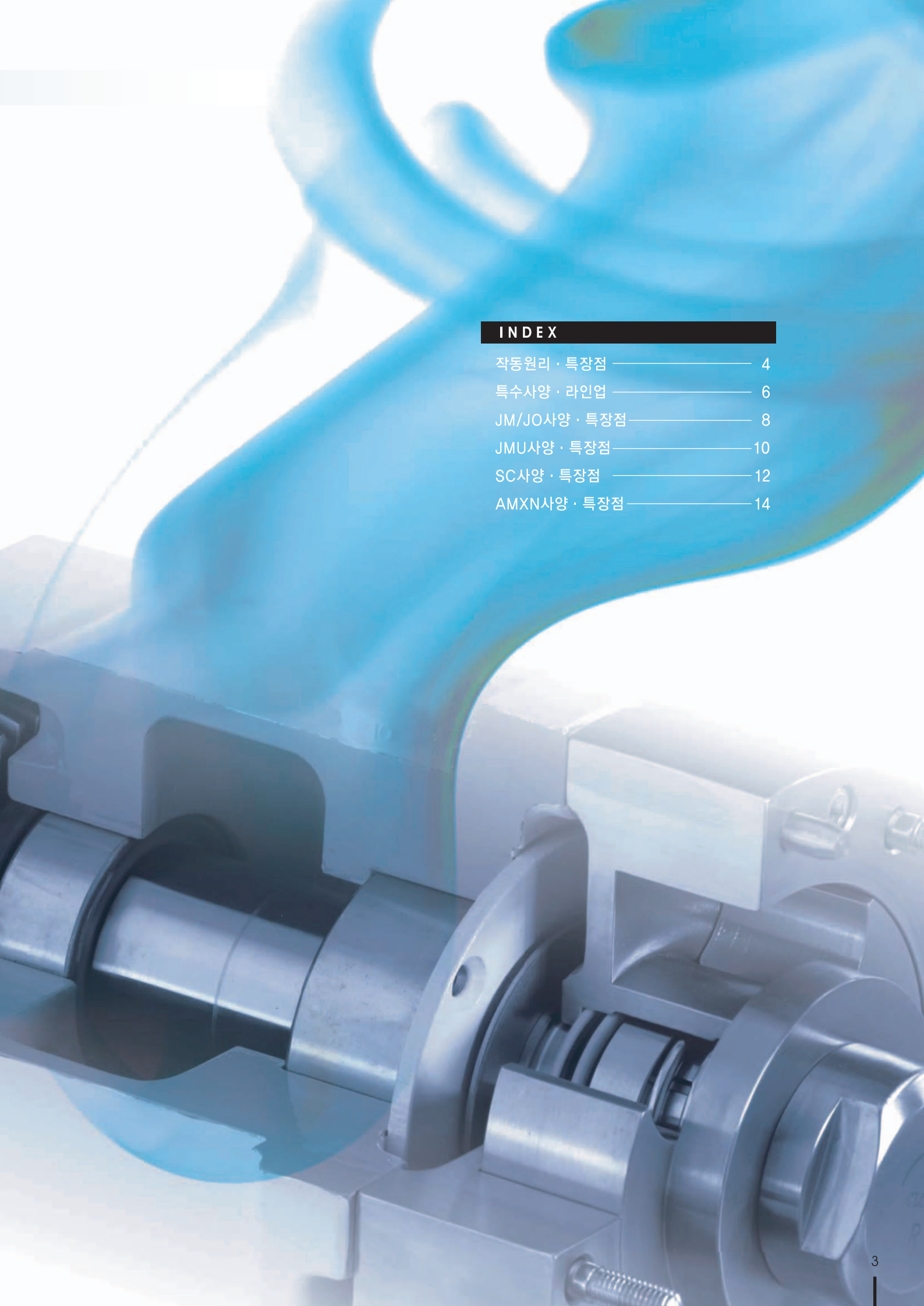
Company Profile

NAKAKIN

회 사 명	주식회사 나카킨
창 설	1950년 9월
자 본	1964년 3월
대 표	8,400만엔
소 재 지	대표이사 사장 에노모토 타쿠지
	본 사 大阪市淀川区木川東3丁目4番18号
	카 스 가 공 장 大阪府枚方市春日北町2丁目10番5号
	히라가타공장 大阪府枚方市春日野2丁目15番8号
	토리가이공장 大阪府摂津市東一津屋3番31号
	오도와와공장 大阪市淀川区新高1丁目14番16号
	오사카영업소 大阪府枚方市春日北町2丁目10番5号
	동 경 영 업 소 東京都江東区亀戸1丁目8番7号 (飯野ビル)

가 입 단 체	(社) 日本金型工業会	西日本軽金属鑄物工業協同組合
	(社) 日本鑄造技術協会	(社) 大阪府技術協会
	西日本地区大臣認定試験者協議会	(財) 納税協会
	(社) 日本食品機械工業会	(財) 食品産業センター
	(社) 日本缶詰協会	(社) 大阪国際ビジネス振興協会
	(社) 大阪府経営合理化協会	(社) 大阪府機械金属協会

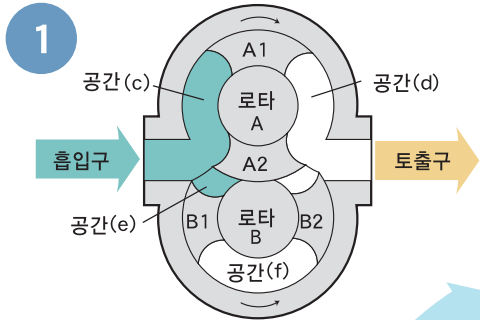
주요거래은행	三井住友銀行 十三支店
	三菱東京UFJ銀行 茨木支店
	みずほ銀行 堂島支店
	みずほ銀行 淀屋橋支店
	日本政策金融公庫 大阪支店
	高知銀行 大阪支店
	大阪市信用金庫 加島支店



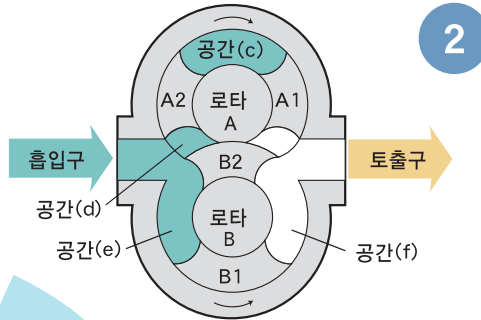
INDEX

작동원리 · 특징점	4
특수사양 · 라인업	6
JM/JO사양 · 특징점	8
JMU사양 · 특징점	10
SC사양 · 특징점	12
AMXN사양 · 특징점	14

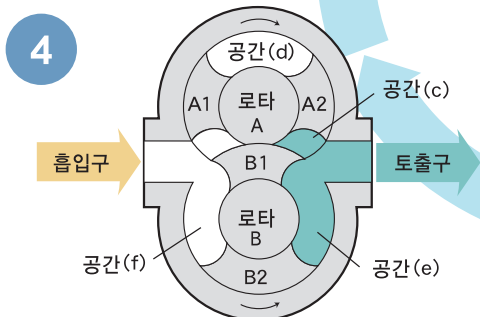
로터리 펌프의 작동원리



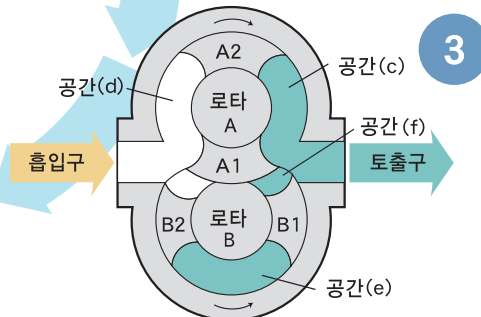
로타A1 날개와 로타B의 날개로 생긴 공간(C)가 양 로타의 회전으로 공간 용적이 증가하여 고진공을 발생시킴. 그 고진공에 의해 액체가 흡입구로 빨려들게 된다.
또한 토출구에서는 공간(D)가 로타B의 B2날개와 로타A의 A1날개가 중첩되는 회전으로, 용적이 감소되는 현상으로 인해 압력이 발생하여 토출구를 통해 액체가 배출된다.



액체가 충만해있는 공간(C)는 토출구에 유도되고 그리고 ①에서 최소용적이었던 공간(e)가 로타의 분리회전에 의해 용적이 증가해 고진공이 발생하여 자연스럽게 액이 흡입구로부터 빨려들어오게된다.



이 위치에서 공간(c)는 최소의 용적이 되고, 다음으로 ①의 위치가 되어 재차 이러한 사이클을 반복한다.



공간(C)는 로타B의 B1날개와 로타A의 A2로타가 중첩되어 만나는 회전으로 그용적이 감소하여 압력이 발생, 그힘으로 토출구쪽으로 액체가 배출된다.
그 반대쪽의 공간(d)는 양로타의 벌어지는 회전으로 진공이 발생 액체가 빨려들어오게된다.

용도

식품

토마토주스, 농축토마토, 토마토 페이스트, 케첩, 돈까스소스, 우스타소스, 주스, 농축과즙, 야채액기스, 탄산음료, 물엿, 시럽, 액당, 이성화당, 포도당, 벌꿀, 양갱, 아이스크림, 아이스크림믹스, 빙수, 케익원액, 크림, 버터, 마가린, 치즈, 밀크, 연유, 유산음료, 발효유, 푸딩원료, 빵원료, 플라워 페이스트, 젤라틴, 액란, 마요네즈, 각종스프, 간장류, 모로미, 타래, 식물성기름, 드레싱, 식초, 전분, 반죽제품, 식용김, 떡, 두유, 햄, 소세지, 코코아, 껌베이스, 껌원료, 맥주, 효모, 감주, 와인, 알콜, 위스키 등

식품(고형물 함유)

미트소스, 카레, 밀감필프 함유주스, 팔랑금, 삶은콩, 드레싱, 농축난백, 포테이토 샐러드, 초콜렛(땅콩, 레이즌 함유), 유동식, 과육함유젤리, 조미된장, 떠먹는 요구르트 등

식품(펌프유닛은 강제이동 스크류장치 장착으로 반송가능)

과실지게미, 야채지게미, 비지, 고구마고물, 엽차지게미, 된장, 고추장 등

화장품

크림, 로션, 토닉, 샴푸, 린스, 비누, 유액, 화장수, 포마드, 세안크림, 염색약, 치약 등

의약품

인공혈액, 인공단백질, 간유, 비타민유, 정제수 드링크제, 주사액, 연고 등

그외의 액체

페인트, 잉크, 석유관계류, 풀, 에멀전, 접착제, 세제 등

특장점

새니터리성

나카킨 펌프는 새니터리 로터리 펌프입니다. 새니터리란 청결을 의미합니다. 나카킨 펌프는 펌프 내부를 항상 청결하게 유지시키는 것이 가능합니다. 펌프내부는 이송액의 정체를 억제 시킬 수 있는 형태로 설계되어 있

으며, CIP세정에 적합한 구조로 되어 있습니다. 또한 분해·조립이 간편하여 분해 세정의 경우에도 시간과 노력을 경감시켜 드립니다.

충실한 옵션

나카킨 로터리 펌프는 매우 다양한 옵션을 첨가할 수 있습니다.

- CIP Jet : 6페이지 기재
- 밴티드 카바 : 6페이지 기재
- 차냉현상방지 : 특수 로타 채용 및 정확한 펌프선정에 의한 저속운전 실현으로 차냉현상(물성변화)을 방지합니다.

- 공극의 극소화 : 케이싱과 로타간의 공극을 표준치보다 작게하여 맥동의 최소화, 정량성, 펌프의 효율을 최대한 높였습니다. (단, 최대토출압력은 0.7Mpa의 경우)

- 한날개로타 : 제품에 포함된 고품질을 최대한 파괴하지 않고 이송할 수 있습니다.

※상세한 것은 기술자료 1페이지를 참조하십시오.

안전과 고성능을 동시추구

■비접촉구조

나카킨펌프는 비접촉식 펌프입니다.

접액부의 로타(회전체)와 케이싱간에 70 μ 정도의 공극이 있습니다. 이 극소의 공극을 유지함으로써 다음과 같은 특장점을 가질 수 있습니다.

1. 로타와 케이싱의 접촉으로 인해 발생하는 이물질 혼입의 위험을 줄일 수 있습니다.
2. 접촉부의 늘어붙음에 의한 펌프의 기능정지 리스크를 줄일 수 있습니다.
3. 부품의 소모가 적고 펌프의 내구수명도 함께 길어져 운전경비를 절약하는 효과를 가져옵니다.

■비접촉구조이면서 고성능인 이유

나카킨펌프는 로타에 일반 스테인레스재료와 팽창율이 다른 스테인레스재(나카무라 메탈 No.3)를 사용하고 있습니다. 이에 따라 로타(회전체)와 케이싱간의 공극을 최소화 할 수 있었습니다.

이 최소공극이 현재까지 비접촉펌프에는 없었던 토출력, 흡입력, 정량성 등 고성능을 실현할 수 있게 해주었습니다.

■나카무라 메탈 No.3

나카무라 메탈 No.3는 폐사의 오리지널 스테인레스재료(특히 취득완료)입니다. 주물 메이커이기도 한 폐사는 펌프의 주요부품(접액부)을 자사에서 가공, 조조하고 있습니다. 나카킨펌프의 고성능, 고품질은 부품 하나하나를 직접 만드는 회사 방침에서 비롯됩니다.

■3-A규격적합(단 JM/JMU형만)



CIP JET 기능

CIPJET 기능이란

1 CIP세정시 펌프내부(접액부)의 세정력이 향상됩니다.

가장 세정이 곤란한 펌프케이싱의 축내부(접액부)에 세정액을 충분히 공급합니다. 이러한 기능에 의해, 분해세정을하지 않고도 CIP세정만으로 펌프내부(접액부)를 세정할 수 있습니다.

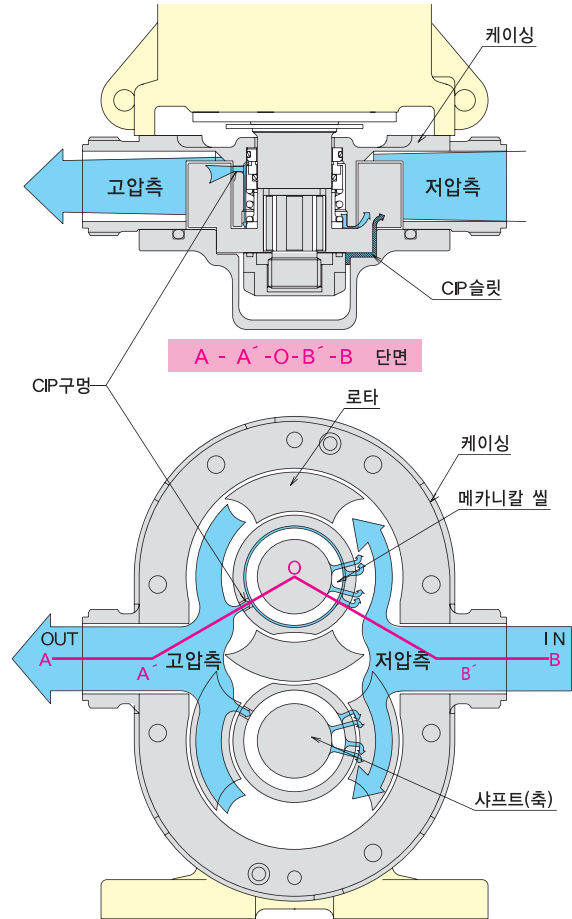
2 제품의 내부체류에 의한 액질변화를 방지합니다.

펌프 케이싱 축내부(접액부)는 제품이 체류하지 못하는 구조로 되어 있습니다. 그러므로 내부체류에 의한 이송액의 변질(물성변화)을 억제할 수 있습니다.

펌프 운전시 흡입측과 토출측에 압력차가 발생합니다. CIP JET기능은 이러한 압력차를 이용하고 있습니다. CIP JET기능첨부 펌프에는 4곳의 「CIP JET구멍」 및 슬릿이 준비되어 있습니다.

CIPJET 작동원리

- CIP JET작동원리**
- ①CIP JET 기능부착의 펌프가 회전한다.
 - ②흡입측(저압측)과 토출측(고압측)에 압력차가 발생한다.
 - ③CIP JET구멍을 통해 이송액이 고압측(토출구쪽)에서 저압측(흡입측)에 강제로 빨려들어간다.
 - ④저압측에서도 펌프의 흡입작용으로 인해 이송액을 빨아들이는 힘이 발생한다.
- ①~④의 공정에 의해 끊임없이 강제적인 고압이송 운동이 일어난다.



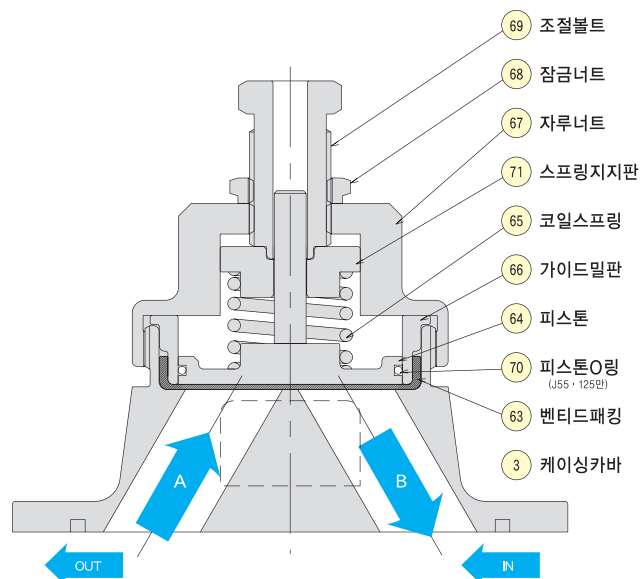
기계식 압력 배출 카바(VENTED COVER)

메리트

자동으로 압력을 조절할 수 있어 펌프의 고장이나 트러블로부터 보호할 수 있다.

작동원리

통상 벤티드 패키지는 「스프링」과 피스톤에 의해 펌프 접액부 방향으로 압력을 가하고 있다. 그러나 펌프내부(접액부)의 압력이 올라가 「스프링」의 미는 압력 이상의 힘이 생겼을 경우 그 압력에 의해 벤티드 패키지가 펌프 접액부와 반대방향으로 밀려 올라가게 된다. 이러한 작용에 의해 바이패스 A, B를 지나 이송액이 역류하게 되어 펌프의 내부(접액부)압력 상승을 막아준다.



라인업(Lineup)

■인버터BOX부착
캐스터 유닛



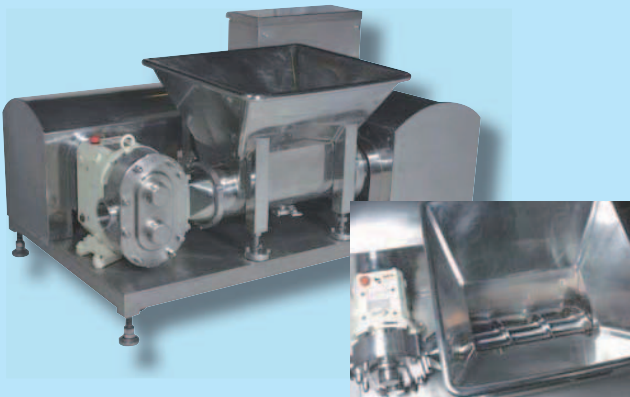
■감속기부착 유닛



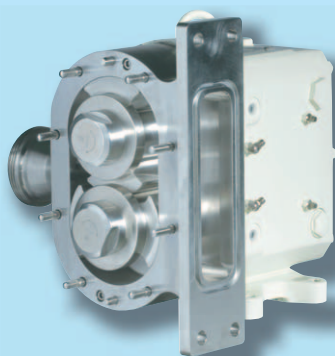
■무단변속기부착 유닛



■고점도액송출스크류부착 유닛



■스테인레스카바부착 유닛



■개방형흡입대부착 사양



■자켓사양(보온)



■벤티드카바(자동압력배출)사양



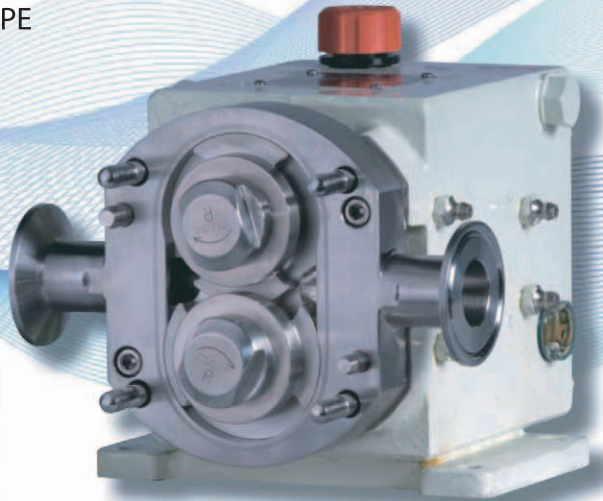
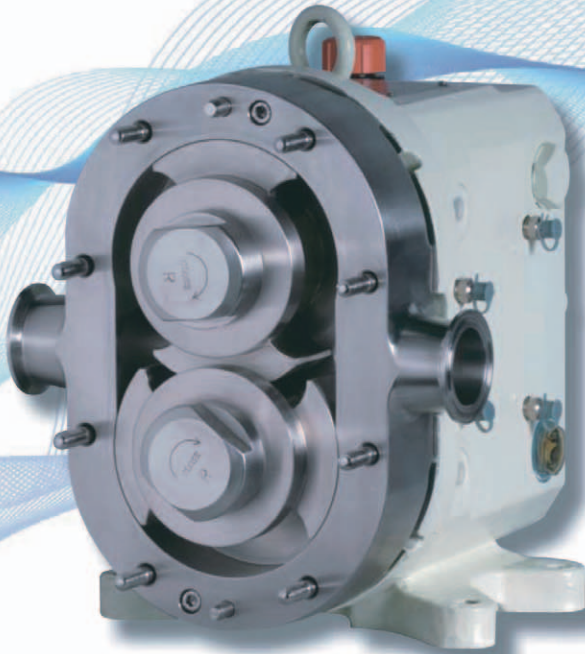
■2날개로타사양(표준) ■1날개로타사양

■IDF타입(네지타입) ■크램프타입(휠루타입) ■후렌지타입

인사이드 · 메카니칼 씰 타입/O링 씰 타입

INSIDE MECHANICAL SEAL TYPE / O RING SEAL TYPE

심플한 싱글 씰 구조



※적합은 JM형만

펌프사이즈	접속구경	최대토출량
2	1s	8L/min
4	1s	20L/min
10	1.5s	40L/min
16	1.5s	60L/min
25	1.5s	100L/min
	3s×2s	
40	2s	135L/min
	3s×2s	
55	2s	270L/min
	3s×2s	
125	2.5s	410L/min
	3s	
160	4s	550L/min
200	4s	930L/min
300	6s	1470L/min

주요 특징

- 새니터리 사양
- 분해세정이 용이
- 저점도에서 고점도까지 송액가능
- 제품중에 포함된 고형분을 파괴하지 않고 송액 가능

• 최대토출압력 1.0Mpa(표준사양)

「독자적인 베어링 구조」와 「고강도 축설계」에 의해 높은 토출압력을 실현하였습니다.(고압사양1.5Mpa, 미니펌프 JM/JO2형은 0.5Mpa, JM/JO4형은 0.7Mpa)

• 내열온도 95℃(표준사양)

내열온도는 95℃이다. CIP세정시 95℃의 약제 · 온수를 사용할 수 있다. 또한 고온사양에서는 최고150℃의 내열이 가능하다. 생산라인의 SIP(장치멸균)에도 사용가능하게 설계되었다.

• 정 · 역회전 가능

단, 사양에 따라 회전방향이 제한되는 경우도 있으니 참고하십시오.

• 자흡식으로서, 밀폐형 저압 탱크에서의 자흡처리 용으로 사용가능

• 정량성

「생산능력의 변경」과 「기타하류측 장치의 변화」 등에 따른 배압변동에 상관없이 높은 정량성 유지가 가능하다.

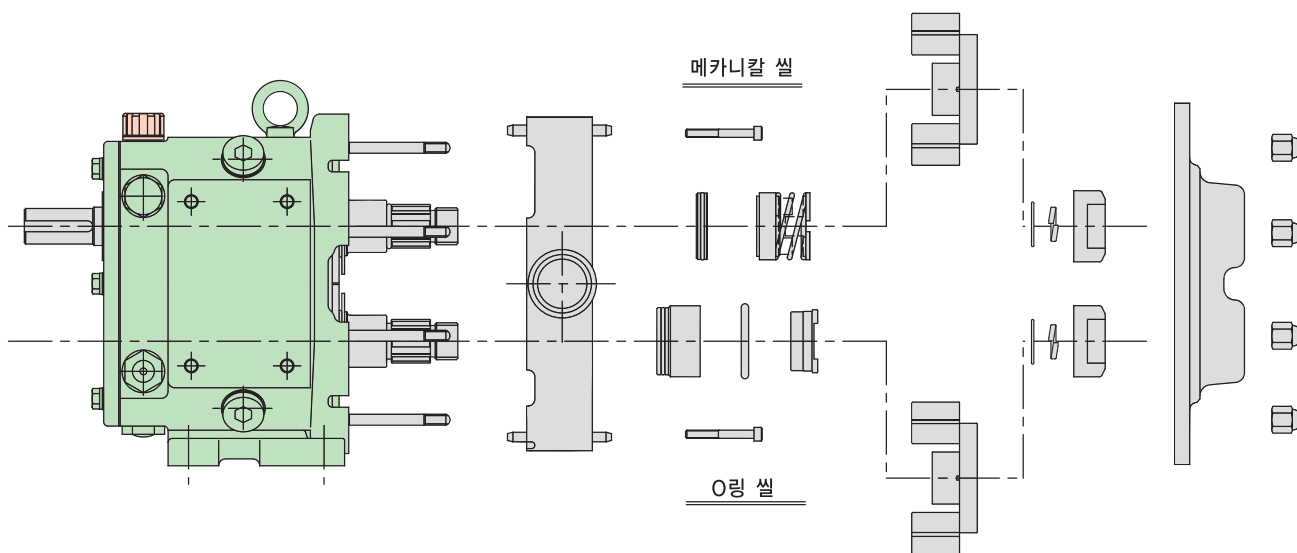
• 높은 범용성

메카니칼 씰 및 로타의 형상, O링에 이르기까지 다양한 특수사양이 가능하며, 다양한 성질의 이송액에 대응 가능하다.

• 인사이드 메카니칼 씰의 특징

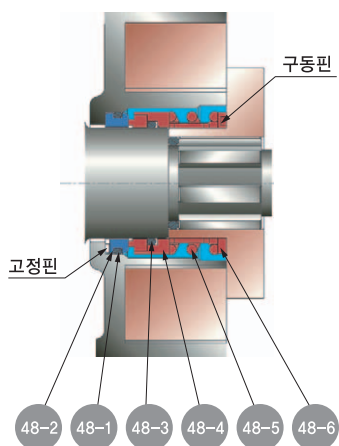
- 접동면의 외부에서 내부방향으로 누수되는 유체를 씰링하는 방법이다.
- 누수되는 방향이 원심력과 반대방향이기 때문에 아웃사이드 메카니칼 씰과 비교하였을 때, 씰 성능이 뛰어나고 고압 · 고회전등 고난이도 송액의 씰에 적합하다.

접액부 분해도



메카니칼 씬 구조

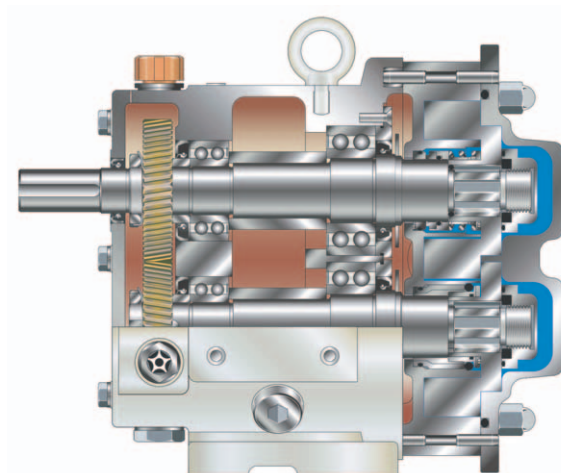
구조도



■특장점

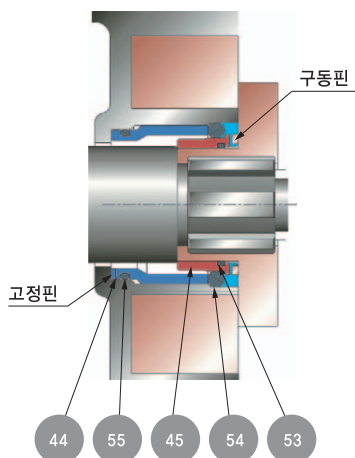
1. 동력손실이 비교적 적음
2. 접동면의 마모가 적고 비교적 수명이 길다.
3. O링 씬로 적합치 않은 제품에 사용

번호	명칭
48-1	메이팅링 O링
48-2	메이팅 링
48-3	프라이머리링 O링
48-4	프라이머리 링
48-5	코일스프링
48-6	스프링 홀더



O링 씬 구조

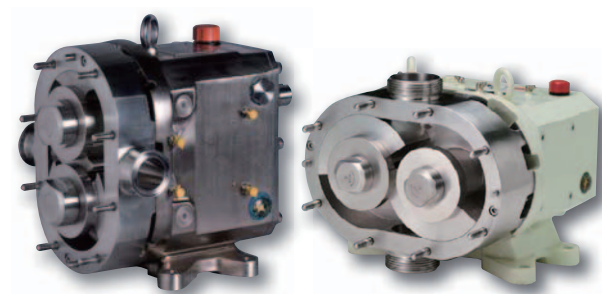
옵션



■특장점

1. 메카니칼 씬에 비해 비교적 가격이 싸다.
2. 분해 세정을 빈번히 하는 경우, 분해 · 조립이 용이하다.
3. 메카니칼 씬이 적합치 않은 제품에 사용.

번호	명칭
55	카라 O링
54	케이싱 O링
53	슬리브 O링
45	슬리브
44	O링용 셀카라



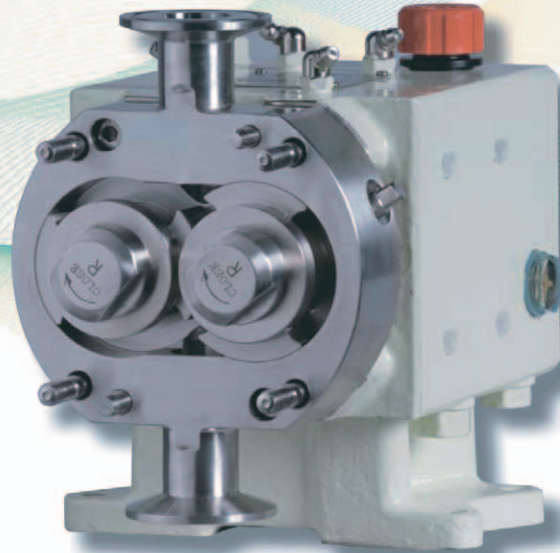
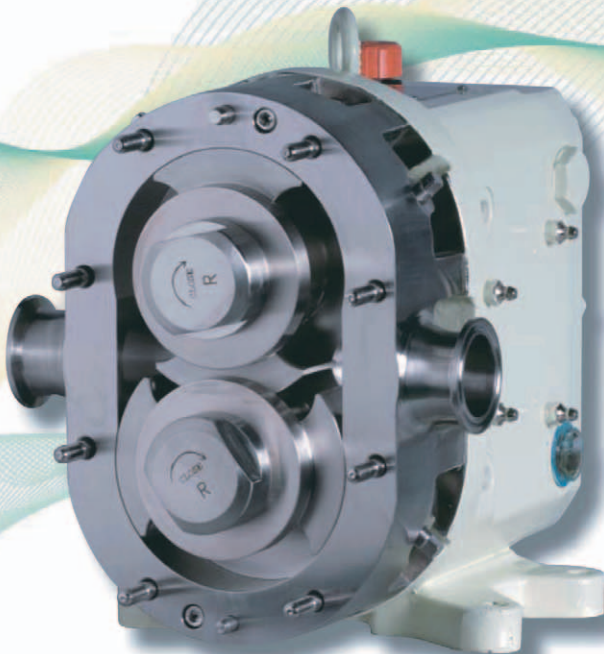
기어박스무전해
니켈메끼사양

중형1날개
로타사양

아웃사이드 · 메카니칼 씰 타입

OUTSIDE MECHANICAL SEAL TYPE

폭넓은 씰 바리에이션



펌프사이즈	접속구경	최대토출량
2	1s	8L/min
4	1s	20L/min
10	1.5s	40L/min
16	1.5s	60L/min
25	1.5s	100L/min
40	2s	135L/min
55	2s	270L/min
125	2.5s	410L/min
160	2.5s	550L/min
200	4s	930L/min

주요 특징

- 새니터리 사양
- 분해세정이 용이
- 저점도에서 고점도까지 송액가능
- 제품중에 포함된 고형분을 파괴하지 않고 송액 가능

• 최대토출압력 1.0Mpa(표준사양)

「독자적인 베어링 구조」와 「고강도 축설계」에 의해 높은 토출압력을 실현하였습니다.(고압사양1.5Mpa, 미니펌프 JMU2형 0.5Mpa, JMU4형 0.7Mpa)

• 내열온도 95℃(표준사양)

내열온도는 95℃이다. CIP세정시 95℃의 약제 · 온수를 사용할 수 있다. 또한 고온사양에서는 최고150℃의 내열이 가능하다. 생산라인의 SIP(장치멸균)에도 사용가능하게 설계되었다.

• 정 · 역회전 가능

단, 사양에 따라 회전방향이 제한되는 경우도 있으니 참고하십시오.

• 자흡식으로서, 밀폐형 저압 탱크에서의 자흡처리 용으로 사용가능

• 정량성

「생산능력의 변경」과 「기타하류측 장치의 변화」 등에 따른 배압변동에 상관없이 높은 정량성 유지가 가능하다.

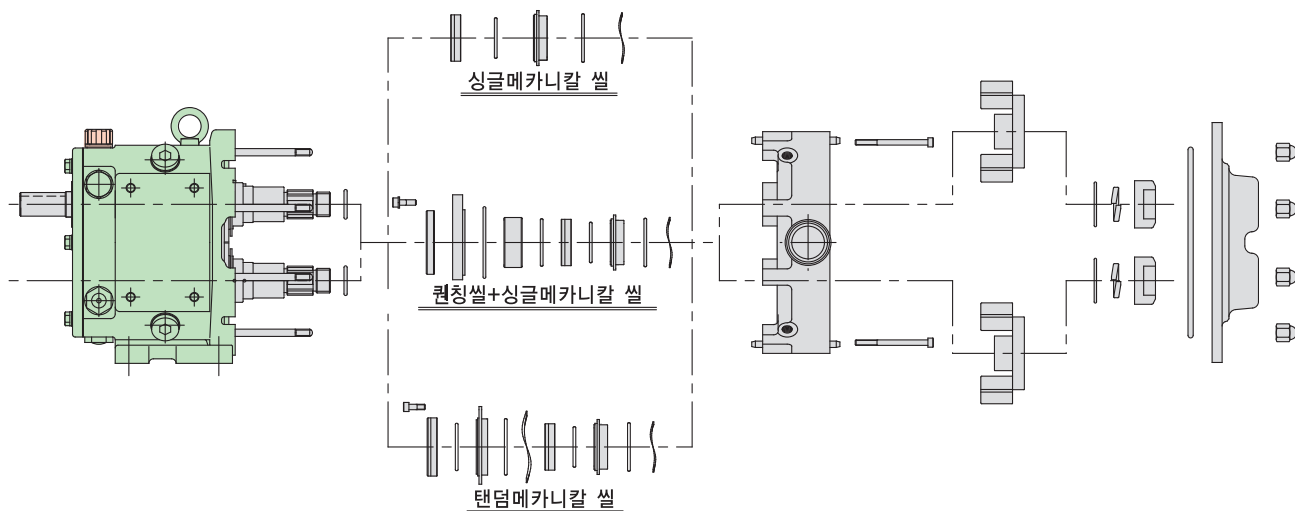
• 높은 범용성

메카니칼 씰 및 로타의 형상, O링에 이르기까지 다양한 특수사양이 가능. 다양한 성질의 이송액에 대응 가능하다. 특히 「외부 공기에 노출되면 고형화가 진행되는 액」, 「슬러리를 함유한액」, 「외부에 누수되면 유해한 액」 등에 적합하다.

• 아웃사이드 메카니칼 씰의 특징

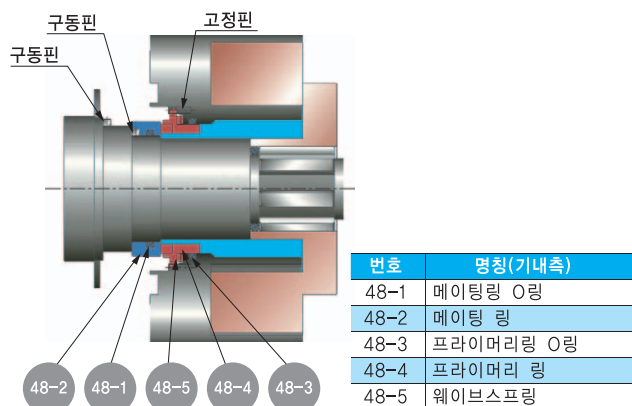
- 접동면의 내면에서 외면으로 누수(샬려고 하는)되는 유체를 씰링하는 방법
- 스프링이 액과 접촉하지 않기 때문에 내구성, 내슬러리성이 우수하다.
- 접액부품이 적고 분해세정이 간편한 구조이다.
- 누수방향이 원심력과 동일 방향이기 때문에 인사이드 메카니칼 씰(JM형)과 비교해서 씰능력이 조금 떨어진다.

접액부 분해도



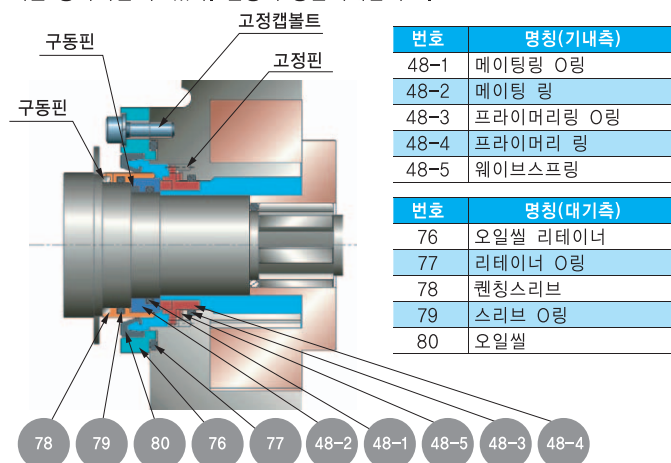
싱글메카 구조

JMU형의 메카니칼씬은 스프링이 제품쪽이 아닌, 외부쪽에 설치되어 있는 구조(아웃사이드 메카니칼씬)이므로 스프링 주위에 제품이 채류하지 않으며 게다가 CIP세정효율도 높다.



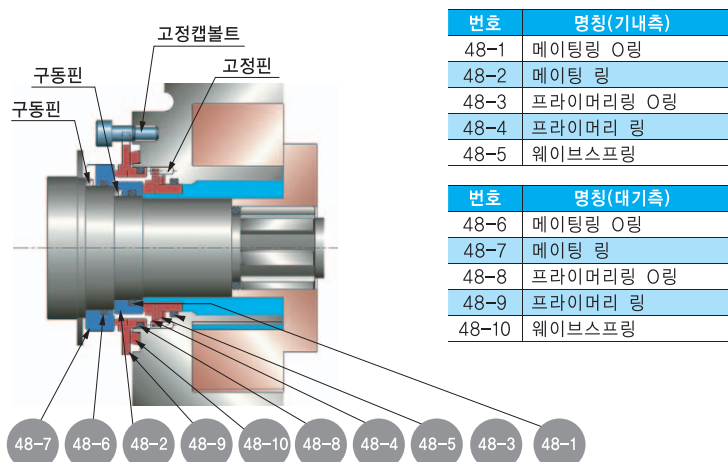
퀀칭메카 구조

메카니칼씬 외부쪽에 오일씬을 설치하여, 메카니칼씬과 오일씬 사이에 씬링액을 통과시킬 수 있다. 씬링액 공급최대압력 0.3bar

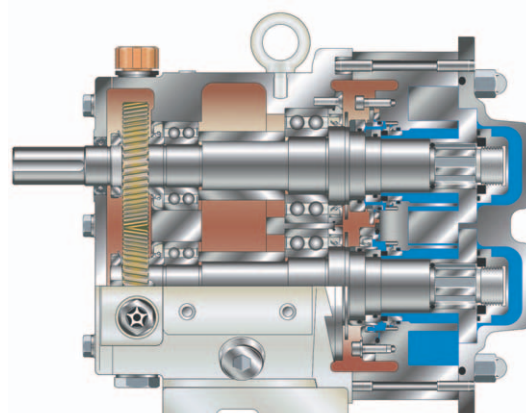


탠덤메카 구조

메카니칼씬 외부쪽에 또하나의 메카니칼씬을 장착, 메카니칼씬과 메카니칼씬 사이에 씬링액을 통과시킬수도 있다. 씬링액 공급최대압력 2.5bar



구조도



※JMU형에는 싱글·퀀칭·탠덤을 부품교환으로 변경가능.

수퍼크린 타입

SUPER CLEAN TYPE

탁월한 세정성



펌프사이즈	접속구경	최대토출량
15	1.5s	70L/min
30	2s	125L/min
60	2s	240L/min
130	3s	480L/min

주요 특징

• 세정성을 최대한 추구

극한의 세정성을 추구한 펌프. 스탠더드 타입(JM/JO시리즈)보다 한 단계위의 세정성을 추구. 전혀 새로운 발상으로 개발한 펌프이다.

• 스탠더드 타입(JM/JO시리즈)과의 차이점

- 샤프트(축) 일체형 로타를 채용
- 로타의 형상을 평면 헤드로 채용
- SC펌프 전용의 수퍼크린 메카니칼 씸 채용

• CIP세정

고형물 혼입액이나 고점도액이라도 CIP세정시 펌프 내부(접액부)가 말끔하게 세정가능하다. 분해세정없이 펌프의 새너저리성 확보가 가능하다.

• 최대토출압력 1.0Mpa(표준사양)

「독자적인 베어링 구조」와 「고강도 축설계」에 의해 높은 토출압력을 실현.

• 내열온도 95℃(표준사양)

내열온도는 95℃가 기본으로 CIP세정시 95℃의 약제·온수를 사용가능함과 동시에 고온사양에서는 최고150℃까지 내열가능. 생산라인의 SIP(장치멸균)에도 사용가능.

• 정·역회전 가능

단, 사양에 따라 회전방향이 제한되는 경우도 있으니 참고하십시오.

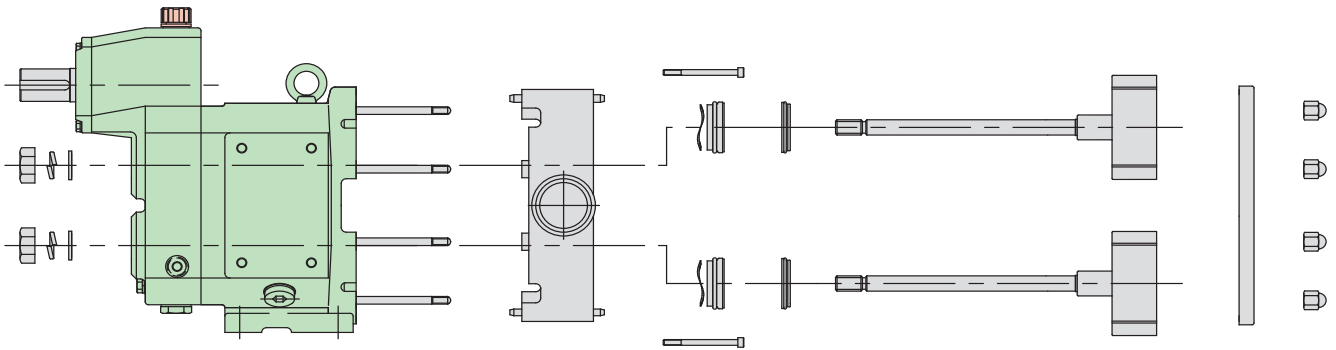
• 자흡사양으로 저압탱크에서 자흡처리용 펌프로도 사용 가능

나카킨 펌프는 강력한 흡입력을 갖추고 있다. 저압 탱크에서 자흡 처리용으로 사용할 수 있다.

• 정량성

「생산능력의 변경」과 「기타하류측 장치의 변화」 등에 의한 배압변동 상황에 상관없이 높은 정량성 유지가 가능하다.

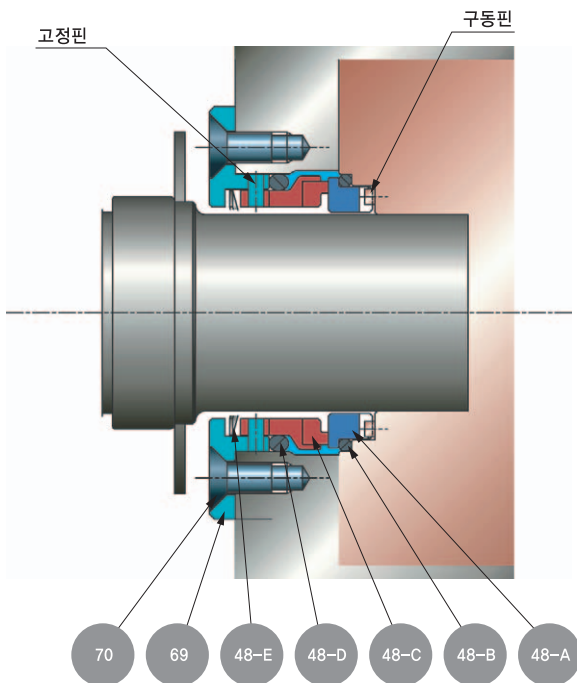
접액부 분해도



로타와 샤프트(축) 일체형 구조에 의해 전면부 너트를 없앤 평평한 케이싱 카바를 실현하였다. 케이싱 카바에 너트 부분이 없어짐으로 인해 제품은 물론 제품에 함유된 섬유질 등이 체류하지 않는 구조이다.

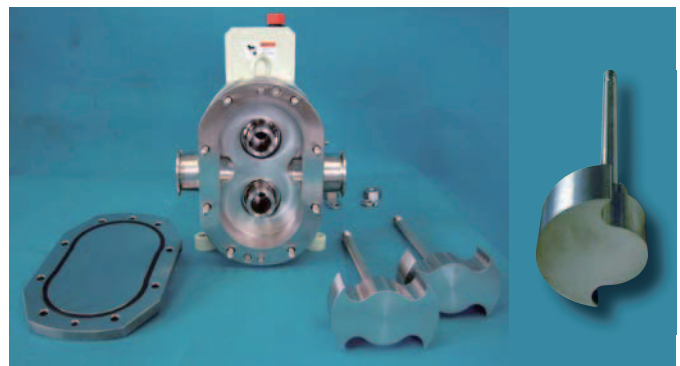
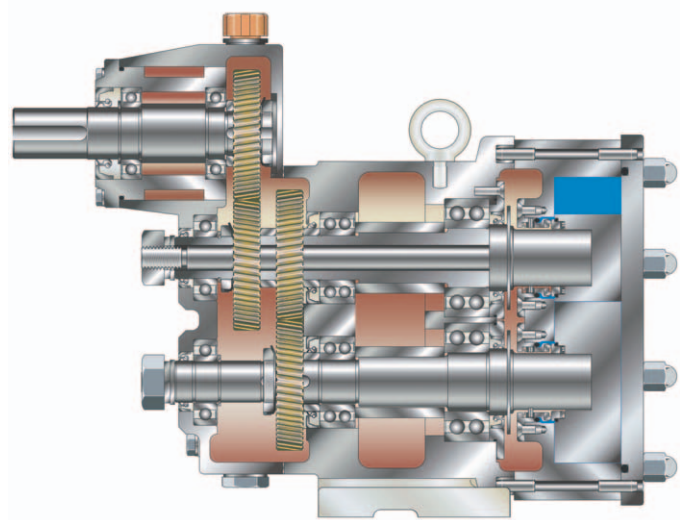
메카니칼 씰 구조

SC형 전용으로 개발된 아웃사이드 메카니칼 씰



번호	명칭
48-A	메이팅 링
48-B	메이팅링 O링
48-C	프라이머리 링
48-D	프라이머리링 O링
48-E	웨이브스프링
69	메카니칼씰 리테이너
70	리테이너용 접시나사(네지)

구조도



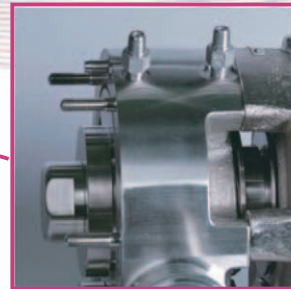
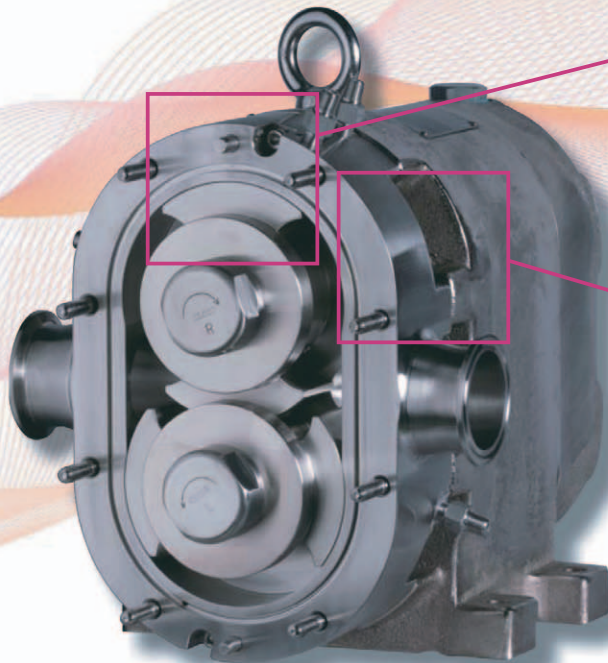
샤프트 일체형은 후부너트 잠금방식을 채용하여 간단히 분해가능. 메카니칼씰의 교환등 메인テナンス 실시도 용이하다.

1날개사양

아셉틱

ASEPTIC

완전무균 구조



펌프사이즈	접속구경	최대토출량
2400	1.5s	41L/min
3400	1.5s	57L/min
7000	2s	110L/min
10000	2s	176L/min
14000	2s	270L/min
24000	3s	430L/min

주요특징

• 아셉틱사양

제품과 대기(외부)를 완전히 차단하여 제품의 무균성이 유지된다.

〈씰링부분〉

샤프트(축)씰

케이싱 · 케이싱 카바씰

〈씰매체〉

무균수 · 증기 등

• CIP JET가능의 표준장착 펌프

CIP세정의 효과를 높이기 위해 CIP JET기능을 기본으로 장착하고 있다.

• 저점도에서 고점도까지

물과 같은 저점도의 이송액에서부터, 장류와 같은 고점도 액까지 이송가능

• 고형물이 함유되어 있어도 OK

예로서, 과육함유 요구르트와 같은 액체중에 고형물이 혼합된 액도 이송가능하다.

• 최대토출압력 0.7Mpa(표준사양)

「독자적인 베어링 구조」와 「고강도 축설계」에 의해 높은 토출압력 실현.

• 내열온도 95℃(표준사양)

내열온도는 95℃로 CIP세정시 95℃의 약제 · 온수를 사용가능함과 동시에 고온사양에서는 최고150℃까지 내열가능. 생산라인의 SIP(장치멸균)에도 사용가능.

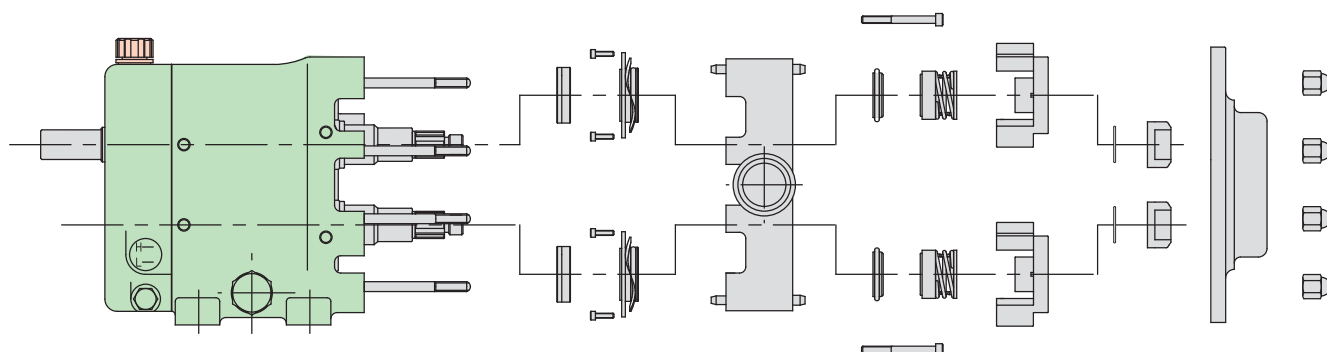
• 자흡사양으로 저압탱크에서 자흡처리용 펌프로도 사용 가능

나카킨 펌프는 강력한 흡입력을 갖추고 있다. 저압 탱크에서 자흡 처리용으로 사용할 수 있다.

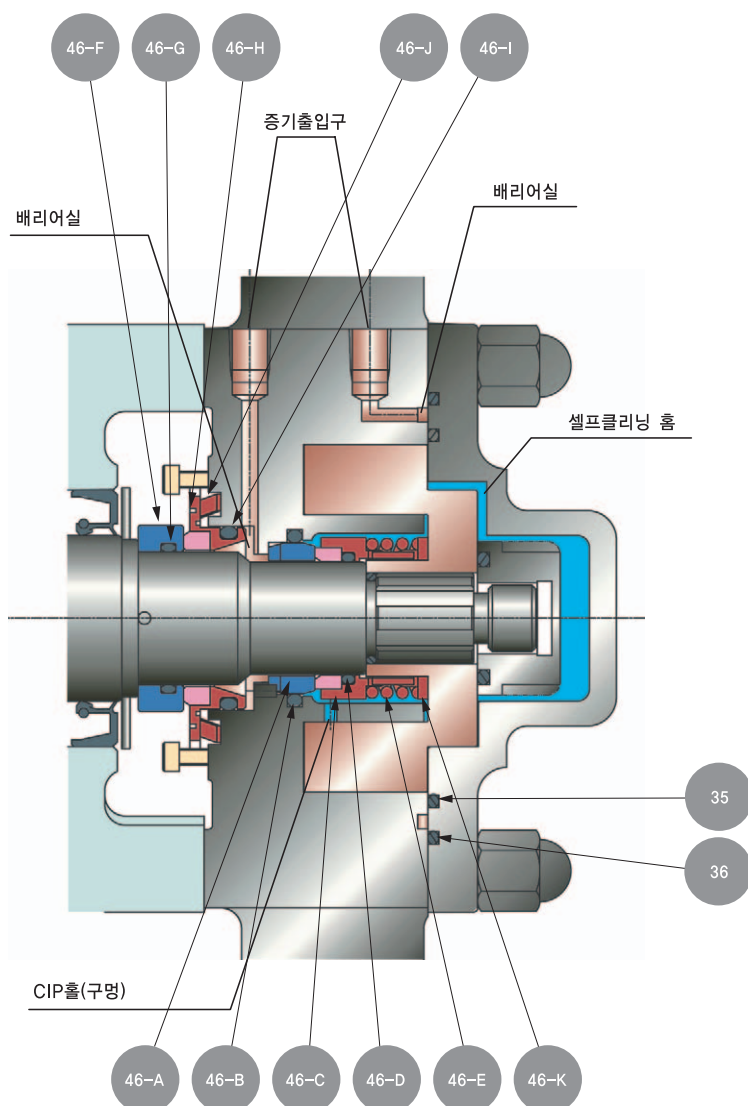
• 정량성

「생산능력의 변경」과 「기타하류측 장치의 변화」 등에 의한 배압변동 상황에 상관없이 높은 정량성 유지가 가능하다.

접액부 분해도



메카니칼 씰 구조



제품과 배리어(무균수, 증기 등)의 씰링에는 인사이드 메카니칼씰을, 배리어와 대기(외부)측과의 씰링에는 아웃사이드 메카니칼씰을 채용하고 있다.

번호	명칭(기내측)
46-A	메이팅 링
46-B	메이팅링 O링
46-C	프라이머리 링
46-D	프라이머리링 O링
46-E	코일스프링
46-K	스프링홀더

번호	명칭(대기측)
46-F	메이팅 링
46-G	메이팅링 O링
46-H	프라이머리 링
46-I	프라이머리링 O링
46-J	웨이브스프링

번호	부품명
35	카바O링 (IN)
36	카바O링 (OUT)



이중가스켓(O링) 배리어 사양의 케이싱카바



대리점명

담당자:



안전에 관한 주의사항

본 카탈로그에 기재된 제품을 정확하게 사용하기 위해서는
사용전 필히 「취급설명서」를 숙독하여주십시오.

주식회사 나카킨

산업정밀기계사업부

본 사	〒532-0012 大阪市淀川区木川東 3 丁目 4 番 18 号
히라가타공장	〒573-0131 大阪府枚方市春日野 2 丁目 15 番 8 号
펌프제조과	TEL (072) 859-8940 FAX (072) 859-5771
카스가공장	〒573-0137 大阪府枚方市春日北町 2 丁目 10 番 5 号
오사카영업소	TEL (072) 859-1771 FAX (072) 858-5504
시스템개발실	TEL (072) 859-9908 FAX (072) 859-9909
동경영업소	〒136-0071 東京都江東区亀戸 1 丁目 8 番 7 号(飯野ビル8F)
	TEL (03) 5609-7201 FAX (03) 5609-7205

나카킨 펌프

검색

www.nakakinpump.kr

※이 인쇄물은 2009년 6월 발행본입니다.
또한 게재 내용에 대해서는 예고없이
변경될 경우가 있습니다.

Printed : 2009. 06

