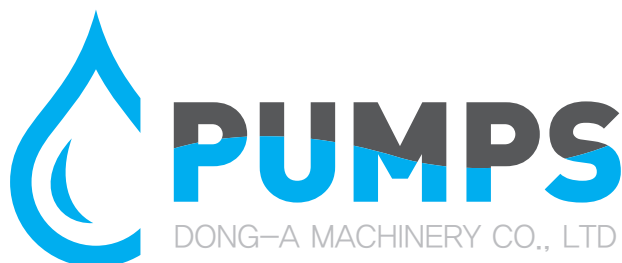




특허청



SINCE 1994



동 아 기 공

DONG-A MACHINERY CO., LTD.

WWW.DONGA21.NET

# DONG-A MACHINERY



## 대표이사 인사말

동아기공은 1994년 7월 1일 산업용 중대형 펌프(모터) 정비 및 생산을 위하여 설립한 회사로서, 국내 상하수도의 관련 펌프를 차별화된 기술력과 축적된 노하우를 바탕으로 다수의 특허와 실용신안을 등록하고 끊임 없는 연구로 상수도용 수륙양용(인라인)펌프를 개발하여 국내 상수도사업소에 납품 및 기술지원 활동과 조달청 우수조달공동상표 등록, KC(수도용 위생안전)인증, 수도용 적합(CP)인증을 획득하여 국민의 먹는물 위생안전에 기여하고 있습니다.

2015년 5월 경기도 파주시 적성산업단지에 제2공장(R&D센터)을 신축하여 대용량 펌프 생산 및 펌프시험 설비를 증설하여 가동하고 있으며, 또한 신·재생에너지 전문기업으로 친환경 재생에너지 소수력발전 사업에 참여하여 한국수자원공사, 한국농어촌공사와 연계하여 정수장, 댐, 저수지 등 소수력 수차제작 및 설치에 참여하고 있습니다.

국내 상하수도의 고효율 산업용 중대형 펌프 생산 및 소수력 수차를 개발하여 새로운 상수도 문화를 창조하는 전문기업으로 성장하고 있습니다.

오늘도 기술개발을 위하여 동아기공 전임직원은 불철주야 노력하고 있으며 고품질의 제품을 수요자에게 공급하고 감동을 드리는 회사로 발전하여 세계적인 회사가 되도록 노력하겠습니다.

감사합니다.

대표 황 용 완

## Contents

- 회사연혁 | BRIEF HISTOTY
- 양흡입 벌류트 펌프 | DOUBLE SUCTION VOLUTE PUMP
- 다단 벌류트 펌프 | AXIAL SPLIT 2-STAGE CROSSOVER VOLUTE PUMP  
(상하분리형 크로스오버 타입)
- 다단터빈 벌류트 펌프 | MULTI STAGE TURBINE VOLUTE PUMP
- 편흡입벌류트 펌프 | SINGLE SUCTION VOLUTE PUMP
- 원심스크류 펌프 | CENTRIFUGAL SCREW PUMP
- 수중축류 펌프 | SUBMERSIBLE AXIAL FLOW PUMP
- 수중사류 펌프 | SUBMERSIBLE MIXED FLOW PUMP
- 입축축류 펌프 | VERTICAL AXIAL FLOW PUMP
- 입축사류 펌프 | VERTICAL MIXED FLOW PUMP
- 펌프진단 및 효율개선 | ENERGY SAVING FOR PUMP OPERATION

# BRIEF HISTOTY

## • 회사연혁 | BRIEF HISTOTY

|               |                              |               |                                        |
|---------------|------------------------------|---------------|----------------------------------------|
| 1994년 07월 01일 | 동아기공 설립(인천 서구 석남동 233번지)     | 2014년 05월 01일 | 이노비즈기업 인증                              |
| 1994년 07월 20일 | 이천전기 협력업체 등록                 | 2014년 05월 28일 | ISO14001/2 008 환경경영시스템 인증              |
| 1996년 07월 01일 | 공장확장이전(인천 서구 가좌동 602-26)     | 2014년 06월 01일 | 수출유망중소기업(중소기업청)                        |
| 1996년 12월 13일 | 공장등록(펌프 및 압축기 제조업)           | 2014년 08월 01일 | 유망중소기업(인천광역시)                          |
| 1999년 03월 30일 | 일본 KUBOTA PUMP 부품제작 협력업체 등록  | 2014년 10월 01일 | KC수도용위생안전인증(원심펌프)                      |
| 2001년 06월 09일 | 인천화력발전소 정비적격업체 인증            | 2014년 12월 01일 | 비전기기업인증(인천광역시)                         |
| 2001년 11월 09일 | 조달청 입찰참가 자격등록(직접생산품목)        | 2015년 03월 01일 | KC수도용위생안전인증(인라인펌프)                     |
| 2004년 04월 19일 | ISO9001/2000 품질경영시스템 인증      | 2015년 04월 01일 | CP수도용 적합인증(원심펌프)                       |
| 2004년 12월 01일 | 한국펌프공업협동조합 등록                | 2015년 08월 01일 | R&D 센터 준공 (파주시 적성산업단지)                 |
| 2008년 08월 01일 | 울산영업소 개설                     | 2016년 01월 01일 | 부품.소재전문기업 등록 인증                        |
| 2009년 06월 15일 | 벤처기업 등록 인증                   | 2016년 02월 24일 | 표창장 (중소기업청장)                           |
| 2009년 10월 30일 | 공장 신축 이전(인천 미추홀구 봉수대로 55-49) | 2016년 06월 30일 | 수출유망중소기업(중소기업청)                        |
| 2010년 03월 15일 | 소수력 수차개발 및 시운전               | 2016년 07월 27일 | 메인비즈기업 인증(중소기업청)                       |
| 2010년 04월 23일 | 건설면허(기계설비공사업) 등록             | 2016년 08월 29일 | 발전사 기자재공급업체 등록(국내5개발전사)                |
| 2010년 05월 07일 | ISO9001/2008 품질경영시스템 인증      | 2016년 12월 26일 | Q-mark 인증 (원심펌프)                       |
| 2010년 05월 10일 | 신 · 재생에너지(태양에너지)기업 인증        | 2017년 01월 19일 | KC수도용위생안전인증(부스터펌프)                     |
| 2011년 10월 19일 | 국내 5개 발전소 정비적격업체 등록          | 2018년 10월 01일 | CE인증(부스터펌프시스템)                         |
| 2012년 03월 01일 | 당진영업소 개설                     | 2018년 02월 13일 | ISO9001/2015 품질경영시스템 전환                |
| 2012년 11월 01일 | 기업부설연구소 설립 등록                | 2019년 01월 01일 | 한국수자원공사 물산업 기자재공급업체 등록(펌프)             |
| 2012년 12월 18일 | 부품 · 소재전문기업 등록 인증            | 2019년 08월 17일 | 벤처기업 등록(기술보증기금)                        |
| 2013년 05월 24일 | 유럽 CE인증 획득(펌프류 6종)           | 2019년 11월 06일 | 발전사(5개사) 기자재공급 유자격 등록(EASYU2019-06451) |
| 2013년 06월 10일 | 조달청 우수조달공동상표 등록(원심펌프 64종)    | 2020년 03월 03일 | 이노비즈 기업 등록 제140701-00495호              |
| 2013년 06월 10일 | 조달청 우수조달공동상표 등록(수중펌프 64종)    | 2020년 08월 31일 | 우수조달공동상표물품지정증서(조달청)                    |
| 2013년 08월 19일 | 표창장 (자랑스런 남구 기업인상)           |               |                                        |



# 제품소개 >>

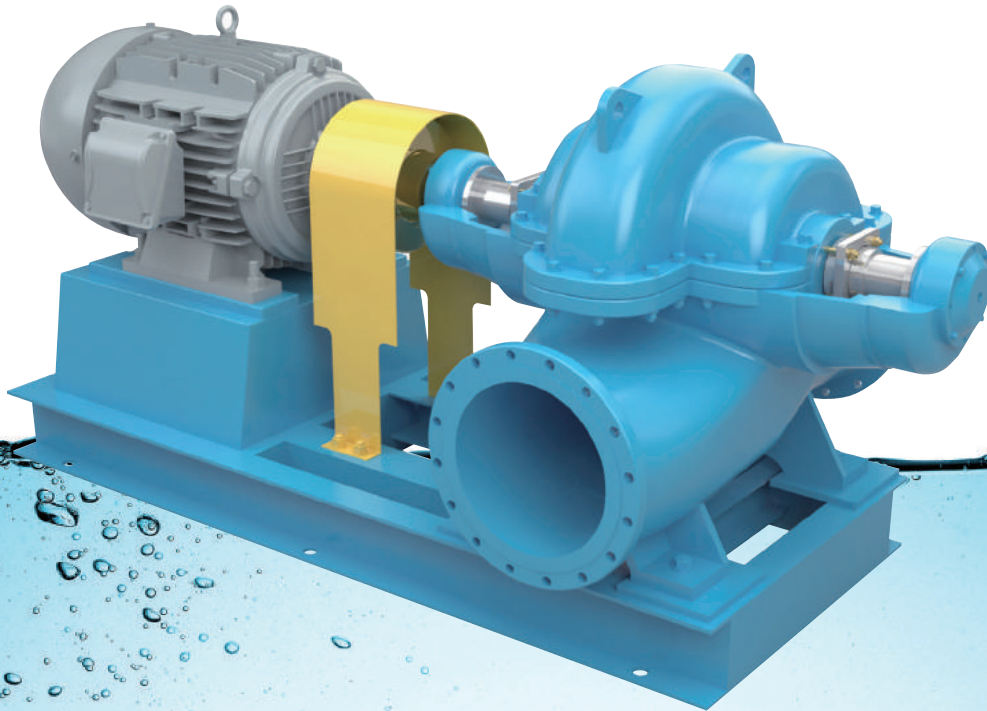
Product introduction

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| • 양흡입 벌류트 펌프 .....                        | 06 |
| DOUBLE SUCTION VOLUTE PUMP                |    |
| • 다단 벌류트 펌프(상하분리형 크로스후로타입) ....           | 08 |
| AXIAL SPLIT 2-STAGE CLOSSFLOW VOLUTE PUMP |    |
| • 다단터빈 벌류트 펌프 .....                       | 10 |
| MULTI STAGE TURBINE VOLUTE PUMP           |    |
| • 편흡입벌류트 펌프 .....                         | 12 |
| SINGLE SUCTION VOLUTE PUMP                |    |
| • 원심 스크류 펌프 .....                         | 14 |
| CENTRIFUGAL SCREW PUMP                    |    |
| • 수중축류 펌프 .....                           | 16 |
| SUBMERSIBLE AXIAL FLOW PUMP               |    |
| • 수중사류 펌프 .....                           | 18 |
| SUBMERSIBLE MIXED FLOW PUMP               |    |
| • 입축축류 펌프 .....                           | 20 |
| VERTICAL AXIAL FLOW PUMP                  |    |
| • 입축사류 펌프 .....                           | 22 |
| VERTICAL MIXED FLOW PUMP                  |    |
| • 펌프진단 및 효율개선 .....                       | 25 |
| ENERGY SAVING FOR PUMP OPERATION          |    |



# 양흡입 벌류트 펌프

DOUBLE SUCTION VOLUTE PUMP



## ● 용도 (APPLICATIONS)

- 일반산업용 (INDERSTERIAL WATER)
- 농업용수 공급용 (IRRIGATION WATER)
- 상수도용 (WATERATEMENT)
- 냉각수 순환용 (COOLING WATER CIRCULATION)

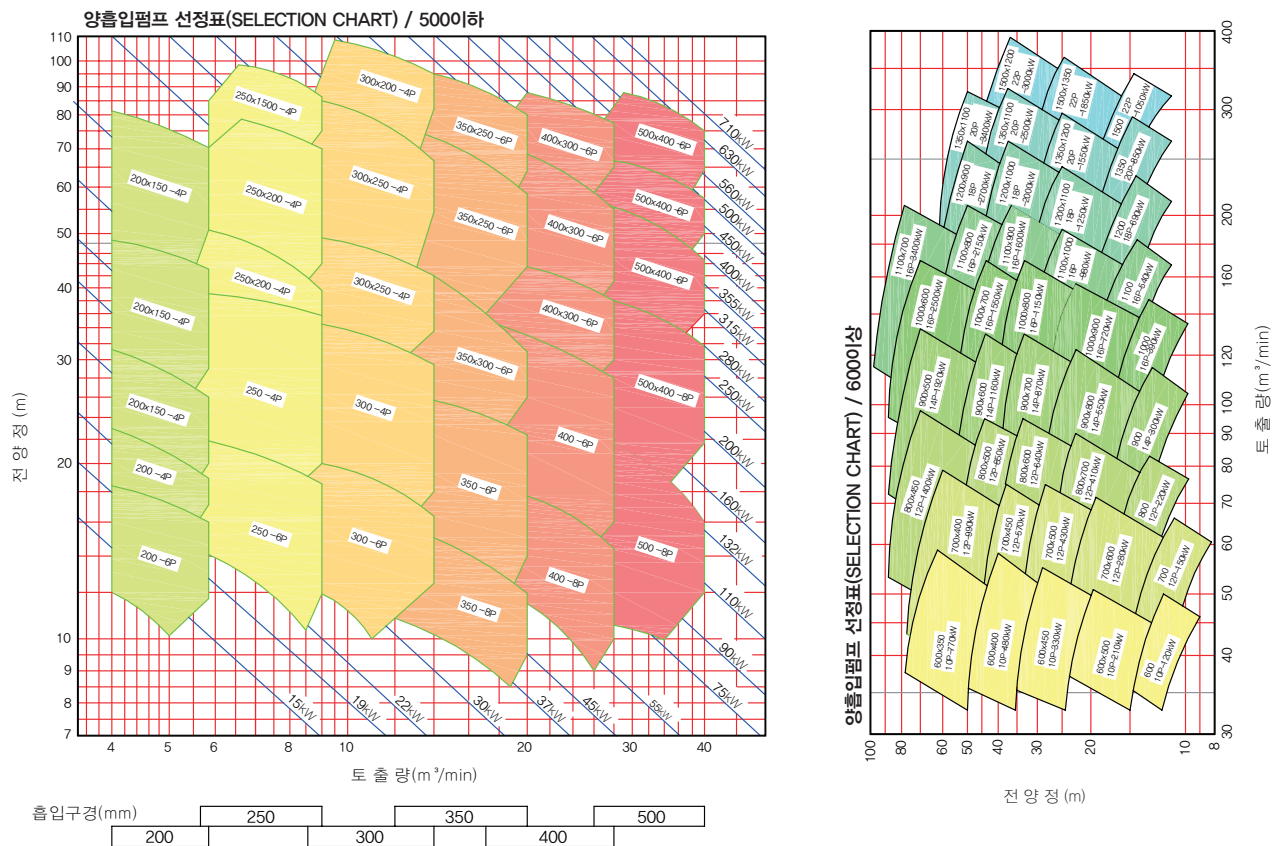
## ● 표준사양 및 선택사양 (STANDARD SPECIFICATION AND OPTIONS)

- DISCHARGE SIZE(mm) : 200 ~ 1500
- CAPACITY( $m^3/min$ ) : 4~ 380
- HEAD(m) : 8 ~ 110

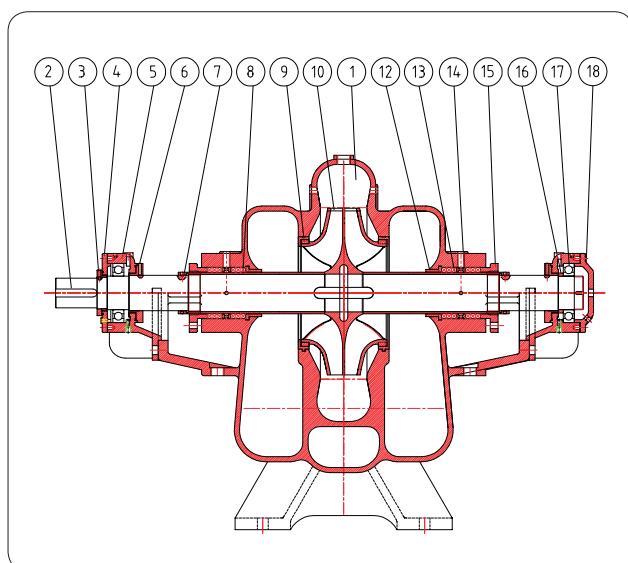
## MATERIAL

| 구분       | CASING | IMPELLER | SHAFT  | MOTOR FRAME |
|----------|--------|----------|--------|-------------|
| STANDARD | GCD450 | ALBC3    | STS304 | SS400       |
| OPTION   | SSC13  | SSC13    | STS316 |             |
|          | GC200  | BC6      | STS410 |             |
|          |        | CAC406   | SM45C  |             |

## ● 펌프선정도 (Pump Selection Chart)



## ● 펌프 구조도 (Pump Structure Diagram)



| NO. | NAME OF PARTS           | MATERIAL     | Q'TY |
|-----|-------------------------|--------------|------|
| 1   | CASING(UPPER)           | GCD450       | 1    |
| 2   | SHAFT                   | STS304       | 1    |
| 3   | GREASE WATER RING(CPL)  | ALBC3        | 1    |
| 4   | BEARING COVER (IN)      | GC200        | 1    |
| 5   | BEARING BRACKET         | GC200        | 1    |
| 6   | GREASE WATER RING(PUMP) | ALBC3        | 2    |
| 7   | SLEEVE NUT              | STS304       | 2    |
| 8   | SLEEVE                  | STS304       | 2    |
| 9   | WEARING                 | SSC13        | 2    |
| 10  | IMPELLER                | ALBC3        | 1    |
| 11  | CASING(LOWER)           | GCD450       | 1    |
| 12  | NECK BUSH               | ALBC3        | 2    |
| 13  | LANTERN RING            | ALBC3        | 2    |
| 14  | GLAND PACKING           | GRAPHITE+TEF | 1    |
| 15  | GLAND                   | ALBC3        | 2    |
| 16  | BEARING SEAT            | SS400        | 1    |
| 17  | BALL BEARING            | KS B 2023    | 2    |
| 23  | BEARING COVER (OUT)     | GC200        | 1    |

# 다단 벌류트 펌프(상하분리형 크로스오버타입)

AXIAL SPLIT 2-STAGE CROSSOVER VOLUTE PUMP



## ● 용도 (APPLICATIONS)

- 고양정 상수도용 (WATER TREATMENT)
- 일반산업용 (INDUSTRIAL WATER)
- 광산용 (MINE WATER)

## ● 표준사양 및 선택사양 (STANDARD SPECIFICATION AND OPTIONS)

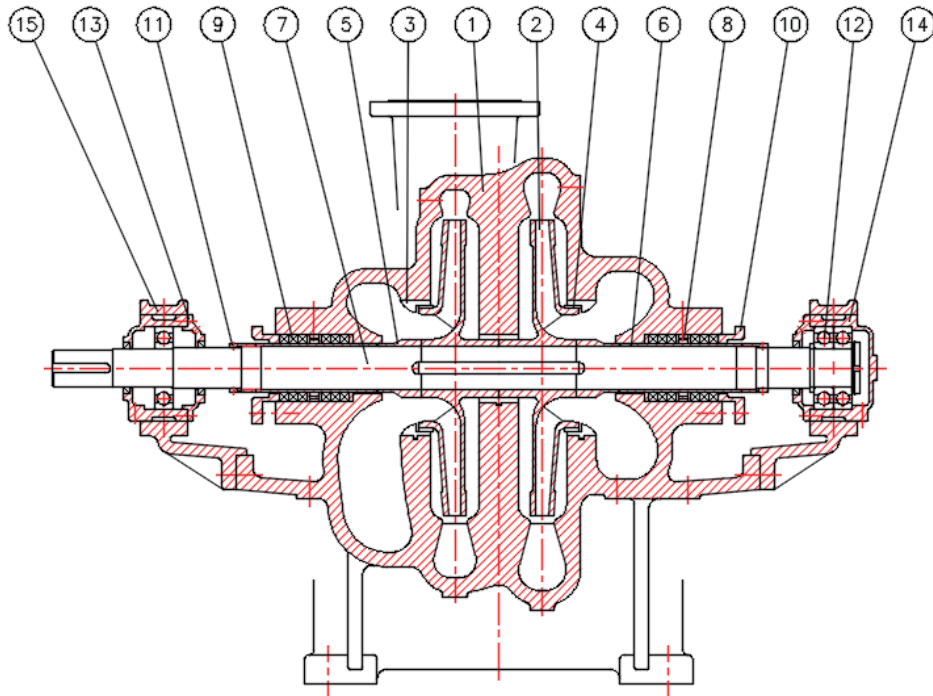
- DISCHARGE SIZE(mm) : 150 ~ 300
- CAPACITY( $\text{m}^3/\text{min}$ ) : 3 ~ 30
- HEAD(m) : 80 ~ 150

## MATERIAL

| 구분       | CASING | IMPELLER | SHAFT  | MOTOR FRAME |
|----------|--------|----------|--------|-------------|
| STANDARD | GCD450 | ALBC3    | STS304 | SS400       |
| OPTION   | SSC13  | SSC13    | STS304 |             |



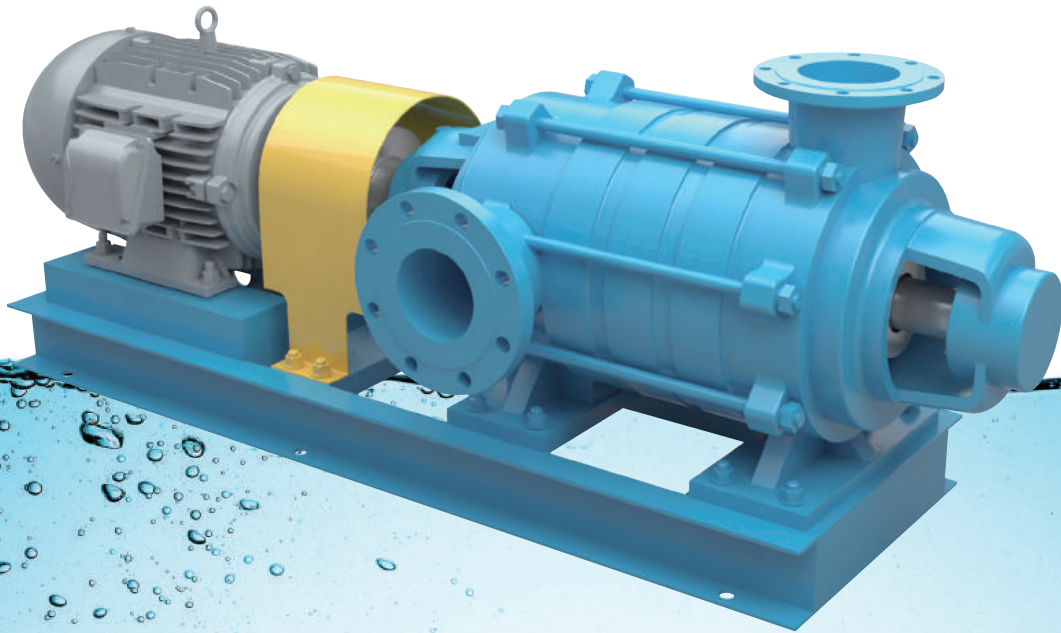
## ● 펌프 구조도 (Pump Structure Diagram)



| NO. | NAME OF PARTS    | MATERIAL       | Q'TY |
|-----|------------------|----------------|------|
| 1   | CASING           | GCD450         | 1    |
| 2   | IMPELLER         | ALBC3          | 1    |
| 3   | CASING WEARING   | GCD450         | 2    |
| 4   | IMPELLER WEARING | ALBC3          | 2    |
| 5   | SHAFT SLEEVE     | STS304         | 2    |
| 6   | PACKING SLEEVE   | STS304         | 2    |
| 7   | SHAFT            | STS304         | 1    |
| 8   | LANTERN RING     | ALBC3          | 2    |
| 9   | GLAND PACKING    | GRAPHITE + TEF | 2    |
| 10  | GLAND            | ALBC3          | 2    |
| 11  | SLEEVE NUT       | STS304         | 2    |
| 12  | BALL BEARING     | KS B 6312      | 2    |
| 13  | HOUSING COVER    | GC200          | 2    |
| 14  | BEARING HOUSING  | GC200          | 2    |
| 15  | BRACKET          | GC200          | 2    |

# 다단 터빈 벌류트 펌프

MULTI STAGE TURBINE VOLUTE PUMP



## ● 용도 (APPLICATIONS)

- 아파트 및 고층빌딩 급수용  
(WATER SUPPLY OF FLATS AND HIGH-RISE BUILDINGS)
- 소화전용 (FIRE HYDRANTS)
- 보일러급수용 (BOILER WATER SUPPLY)
- 광산 등 고지역의 배수용  
(DRAINAGE FOR MINING AND HIGH-ALTITUDE AREA)

## ● 표준사양 및 선택사양

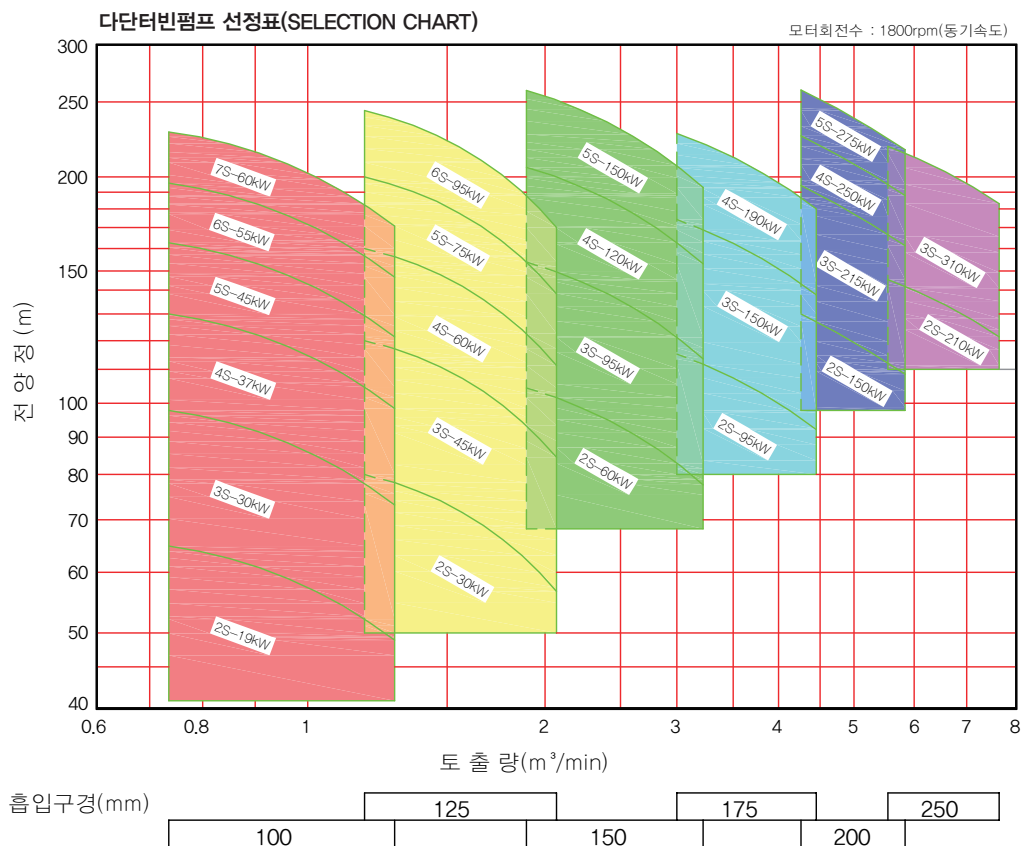
### (STANDARD SPECIFICATION AND OPTIONS)

- DISCHARGE SIZE(mm) : 100 ~ 250
- CAPACITY( $\text{m}^3/\text{min}$ ) : 0.75 ~ 7.8
- HEAD(m) : 41 ~ 260

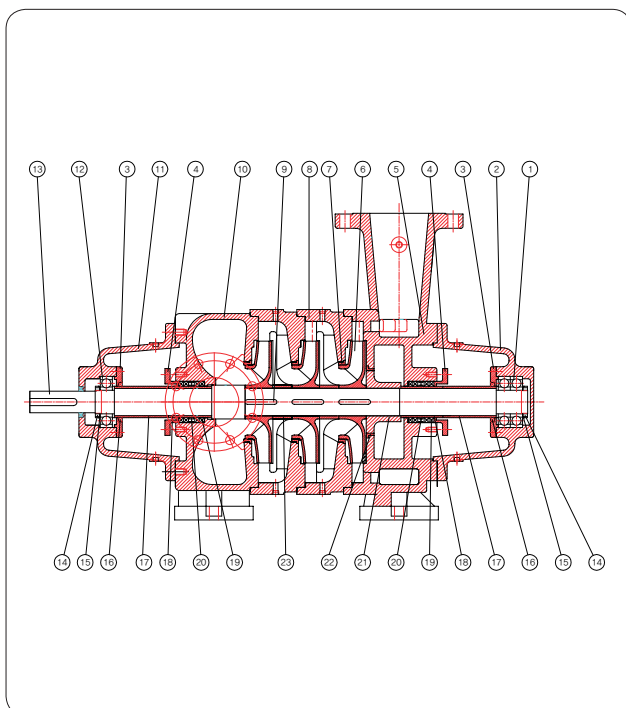
## MATERIAL

| 구분       | CASING | IMPELLER | SHAFT  | MOTOR FRAME |
|----------|--------|----------|--------|-------------|
| STANDARD | GCD450 | ALBC3    | STS410 | SS400       |
| OPTION   | SSC13  | SSC13    | STS304 |             |
|          | GCD450 | BC6      | STS316 |             |
|          |        | CAC406   | SM45C  |             |

## ● 펌프선정도 (Pump Selection Chart)



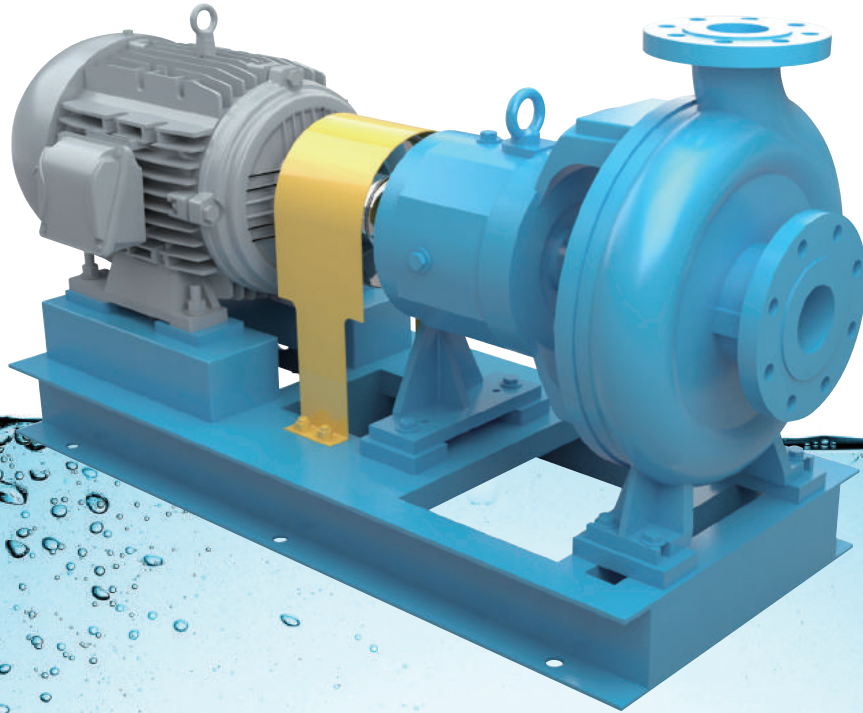
## ● 펌프 구조도 (Pump Structure Diagram)



| NO. | NAME OF PARTS        | MATERIAL     | Q'TY |
|-----|----------------------|--------------|------|
| 1   | BEARING              | KS B 2023    | 1    |
| 2   | BEARING HOUSING      | GCD450       | 1    |
| 3   | BEARING COVER        | SS400        | 1    |
| 4   | GLAND COVER          | BC6          | 1    |
| 5   | DISCHARGE CASING     | GCD450       | 1    |
| 6   | IMPELLER             | SSC13        | 1    |
| 7   | WEARING              | BC6          | 1    |
| 8   | STAGE CASING         | GCD450       | 1    |
| 9   | KEY (IMPELLER)       | SM45C        | 1    |
| 10  | SUCTION CASING       | GCD450       | 1    |
| 11  | BEARING HOUSING      | GCD450       | 1    |
| 12  | BEARING              | KS B 2023    | 1    |
| 13  | SHAFT                | SM45C        | 1    |
| 14  | BEARING LOCK NUT     | SM45C        | 1    |
| 15  | LOCK WASHER          | SS400        | 1    |
| 16  | OIL SEAL             | N.B.R        | 1    |
| 17  | SPACER-A             | STS304       | 1    |
| 18  | PACKING SLEEVE       | STS304       | 1    |
| 19  | PACKING              | GRAPHITE+TEF | 1    |
| 20  | PACKING RING         | BC6          | 1    |
| 21  | BALANCE DISK         | GCD450       | 1    |
| 22  | BALANCE DISK WEARING | BC6          | 1    |
| 23  | SPACER-C             | STS304       | 1    |

# 편흡입 벌류트 펌프

SINGLE SUCTION VOLUTE PUMP



## ● 용도 (APPLICATIONS)

- 아파트 및 고층빌딩 급수용  
(WATER SUPPLY OF FLATS AND HIGH-RISE BUILDINGS)
- 소화전용 (FIRE HYDRANTS)
- 보일러급수용 (BOILER WATER SUPPLY)
- 광산 등 고지역의 배수용  
(DRAINAGE FOR MINING AND HIGH-ALTITUDE AREA)

## ● 표준사양 및 선택사양

### (STANDARD SPECIFICATION AND OPTIONS)

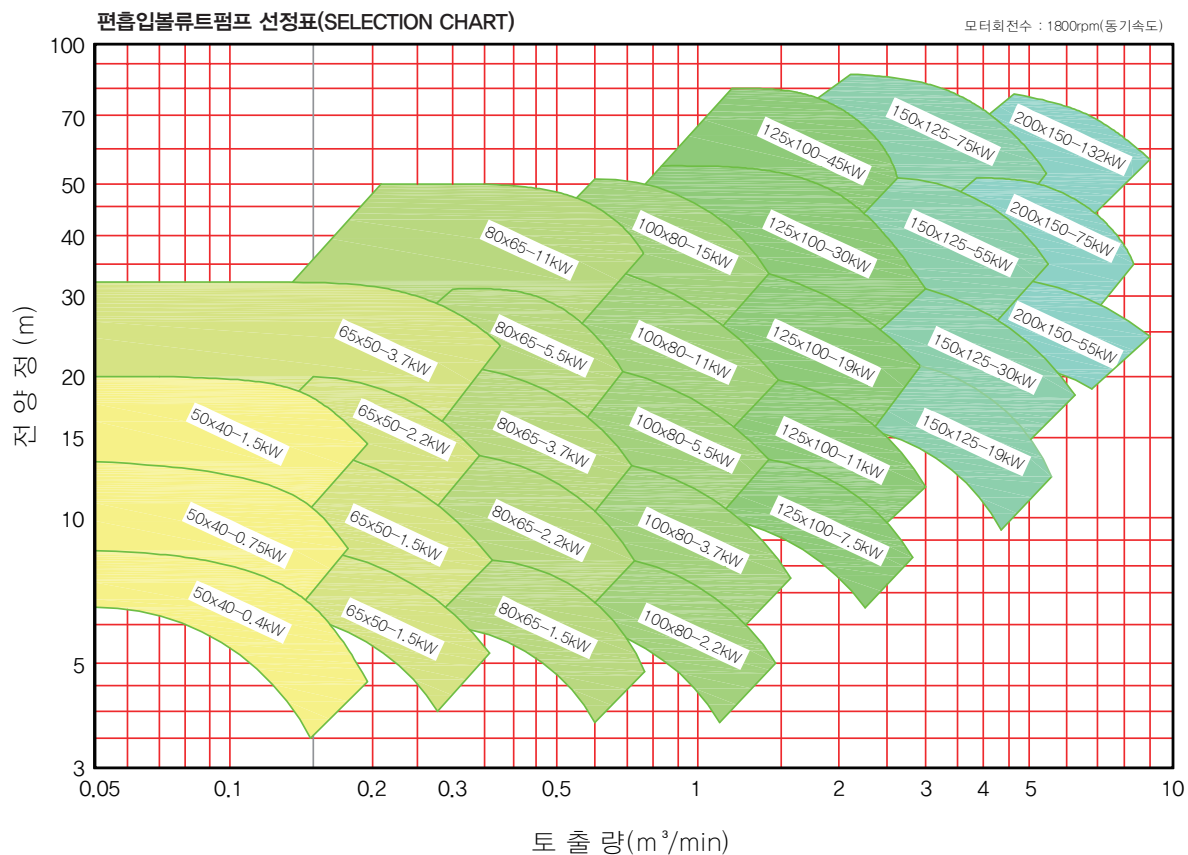
- DISCHARGE SIZE(mm) : 50 ~ 200
- CAPACITY( $\text{m}^3/\text{min}$ ) : 0.05 ~ 9.0
- HEAD(m) : 3.5 ~ 85

## MATERIAL

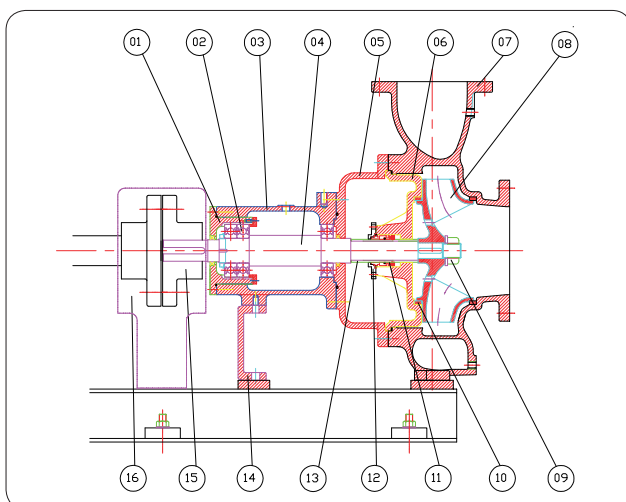
| 구분       | CASING | IMPELLER | SHAFT  | MOTOR FRAME |
|----------|--------|----------|--------|-------------|
| STANDARD | GCD450 | ALBC3    | STS410 | SS400       |
| OPTION   | SSC13  | SSC13    | STS304 |             |
|          | GCD450 | BC6      | STS316 |             |
|          |        | CAC406   | SM45C  |             |



## ● 펌프선정도 (Pump Selection Chart)



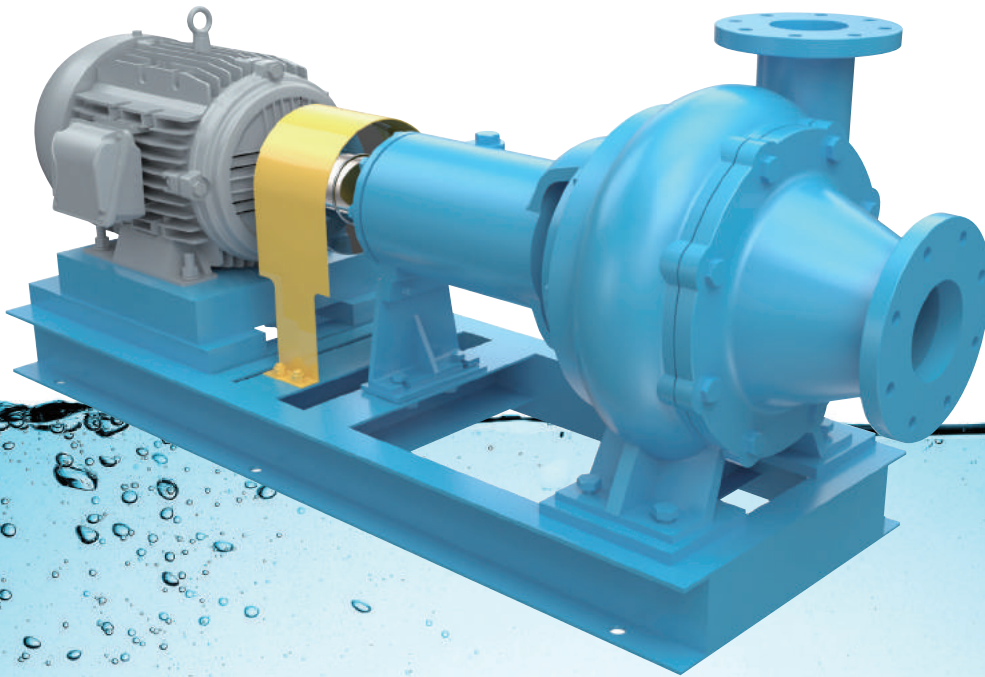
## ● 펌프 구조도 (Pump Structure Diagram)



| NO. | NAME OF PARTS     | MATERIAL  | Q'TY |
|-----|-------------------|-----------|------|
| 1   | BEARING COVER     | SS400     | 1    |
| 2   | BEARING           | KS B 2023 | 2    |
| 3   | BEARING BRACKET   | GC200     | 1    |
| 4   | SHAFT             | STS410    | 1    |
| 5   | CASING ADAPTER    | GC200     | 1    |
| 6   | CASING COVER      | GC200     | 1    |
| 7   | CASING            | GC200     | 1    |
| 8   | IMPELLER          | ALBC3     | 1    |
| 9   | IMPELLER NUT      | STS304    | 1    |
| 10  | CASING WEARING    | GC200     | 2    |
| 11  | MECHANICAL SEAL   | SIC/SIC   | 1    |
| 12  | MECH / SEAL COVER | SS400     | 1    |
| 13  | SHAFT SLEEVE      | STS304    | 1    |
| 14  | STAND             | SS400     | 1    |
| 15  | FLANGE COUPLING   | GC200     | 1    |
| 16  | COUPLING COVER    | SS400     | 1    |

# 원심 스크류 펌프

CENTRIFUGAL SCREW PUMP



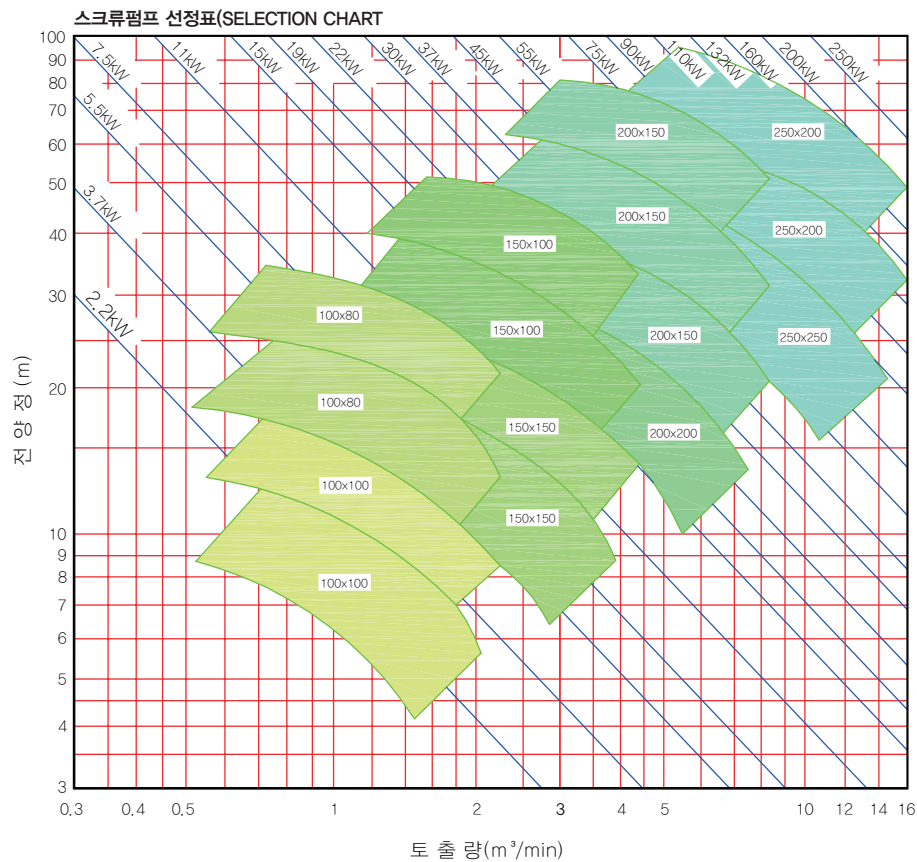
## ● 용도 (APPLICATIONS)

- 폐수처리용 (SEWAGE WATER)
- 식품이송 (FOOD)
- 제지원료용 (PULP)

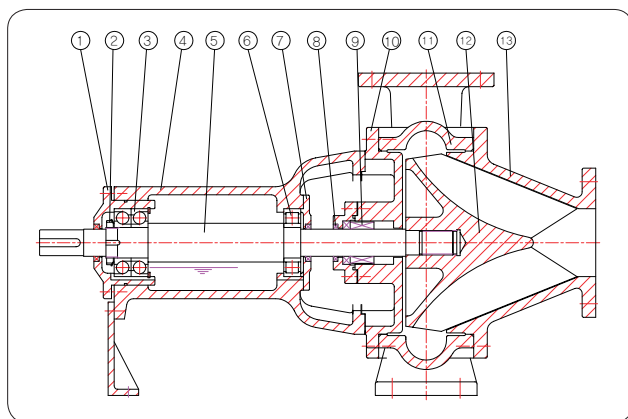
## ● 표준사양 및 선택사양 (STANDARD SPECIFICATION AND OPTIONS)

- DISCHARGE SIZE(mm) : 100 ~ 250
- CAPACITY( $\text{m}^3/\text{min.}$ ) : 0.55 ~ 16
- HEAD(m) : 4.2 ~ 95
- STANDARD MATERIAL
  - CASING : 24CR CAST IRON
  - IMPELLER : 24CR CAST IRON
  - SHAFT : STS304
  - BASE : SS400

## ● 펌프선정도 (Pump Selection Chart)



## ● 펌프 구조도 (Pump Structure Diagram)



| NO. | NAME OF PARTS   | MATERIAL  | Q'TY |
|-----|-----------------|-----------|------|
| 1   | BEARING HOUSING | GC200     | 1    |
| 2   | BEARING N/W     | STS304    | 1    |
| 3   | THRUST BEARING  | KS B 2023 | 2    |
| 4   | BEARING BRACKET | GC200     | 1    |
| 5   | SHAFT           | STS304    | 1    |
| 6   | ROLLER BEARING  | SCR       | 1    |
| 7   | BEARING COVER   | SS400     | 1    |
| 8   | LIP SEAL        | TURCON    | 1    |
| 9   | MECHANICAL SEAL | STS316    | 1    |
| 10  | STUFFING BOX    | 24Cr+GC   | 1    |
| 11  | CASING          | 24Cr+GC   | 1    |
| 12  | IMPELLER        | 24Cr+GC   | 1    |
| 13  | SUCTION CASING  | 24Cr+GC   | 1    |

# 수중축류 펌프

SUBMERSIBLE AXIAL FLOW PUMP



## ● 용도 (APPLICATIONS)

- 오수, 배수용  
(FOR SEWAGE AND WASTEWATER TREATMENT)
- 빗물 배수용 (DRAINAGE WATER)
- 농업용수 공급 (양,배수장)용 (IRRIGATION WATER)
- 하수, 폐수유입 및 방류 처리용 (SEWAGE WATER)

## ● 모터 (MOTOR )

- 종류 : 건식 수중형 유도전동기 (SUBMERSIBLE MOTOR)
- 출력 : 15kW ~ 1000kW
- 절연등급 : B종 / F종

## ● 표준사양 및 선택사양 (STANDARD SPECIFICATION AND OPTIONS)

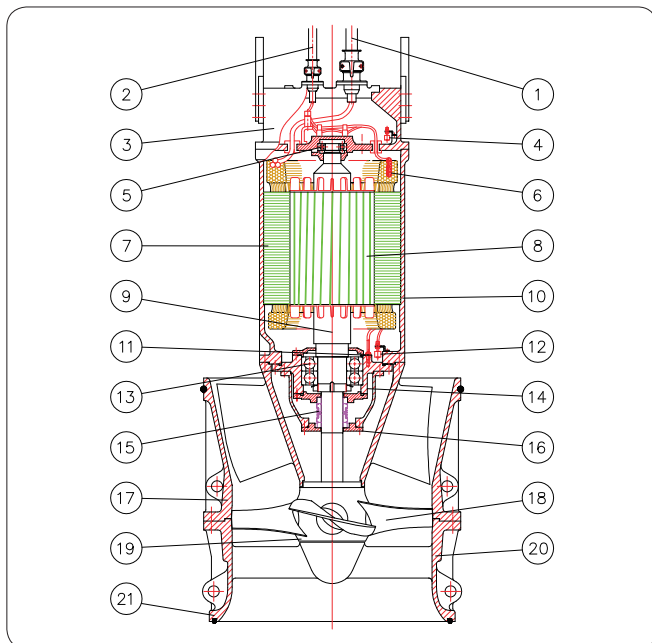
- DISCHARGE SIZE(mm) : 350 ~ 2000
- CAPACITY(m<sup>3</sup>/min.) : 13 ~ 600
- HEAD(m) : 1.5 ~ 20
- FEATURES : COLUMN PIPE FLOW TYPE

## MATERIAL

| 구분       | CASING | IMPELLER | SHAFT  | MOTOR FRAME |
|----------|--------|----------|--------|-------------|
| STANDARD | GCD450 | SSC13    | STS410 | SS400       |
| OPTION   | SSC13  | ALBC3    | STS304 | STS304      |



## ● 펌프선정도 (Pump Selection Chart)



| NO. | NAME OF PARTS                      | MATERIAL | Q'TY |
|-----|------------------------------------|----------|------|
| 1   | POWER CABLE                        | —        | 1    |
| 2   | SENSOR CABLE                       | —        | 1    |
| 3   | MOTOR COVER(UPPER)                 | GC200    | 1    |
| 4   | TERMINAL BOX LEAKAGE FINDER SENSOR | —        | 1    |
| 5   | UPPER BEARING                      | STEEL    | 1    |
| 6   | STATOR TEMPERATURE SENSOR          | —        | 1    |
| 7   | STATOR                             | SI       | 1    |
| 8   | ROTOR                              | SI       | 1    |
| 9   | SHAFT                              | STS410   | 1    |
| 10  | MOTOR FRAME                        | GC200    | 1    |
| 11  | BEARING TEMPERATURE SENSOR(LOWER)  | —        | 1    |
| 12  | MOTOR INNER LEAKAGE FINDER SENSOR  | —        | 1    |
| 13  | LOWER BEARING                      | STEEL    | 2    |
| 14  | BEARING HOUSING                    | GC200    | 1    |
| 15  | DOUBLE MECHANICAL SEAL             | SIC/SIC  | 1    |
| 16  | SEAL COVER                         | GC200    | 1    |
| 17  | GUIDE CASING                       | GC200    | 1    |
| 18  | PROPELLER WING                     | SSC13    | 1    |
| 19  | PROPELLER BOSS                     | GC200    | 1    |
| 20  | SUCTION CASING                     | GC200    | 1    |
| 21  | OIL RING                           | N.B.R    | 1    |

## ● 펌프 사양서 (Pump Specifications)

| 모델명       | 구경<br>(mm) | 유량<br>(m³/min.) | 양정<br>(m) | 양정<br>(m) | 모델명        | 구경<br>(mm) | 유량<br>(m³/min.) | 양정<br>(m) | 양정<br>(m) | 모델명        | 구경<br>(mm) | 유량<br>(m³/min.) | 양정<br>(m) | 양정<br>(m) |
|-----------|------------|-----------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------------|-----------|-----------|
| 300SMT-15 | 300        | 10              | 15        | 22-4P     | 700SMT-15  | 700        | 60              | 15        | 250-8P    | 1100SMT-15 | 1100       | 150             | 15        | 600-12P   |
| 300SMT-25 | 300        | 10              | 25        | 45-4P     | 700SMT-25  | 700        | 60              | 25        | 400-8P    | 1100SMT-25 | 1100       | 150             | 25        | 1000-12P  |
| 300SMT-35 | 300        | 10              | 35        | 75-4P     | 700SMT-35  | 700        | 60              | 35        | 560-8P    | 1100SMT-35 | 1100       | 150             | 35        | 1400-12P  |
| 300SMT-45 | 300        | 10              | 45        | 90-4P     | 700SMT-45  | 700        | 60              | 45        | 750-8P    | 1100SMT-45 | 1100       | 150             | 45        | 1800-12P  |
| 400SMT-15 | 400        | 20              | 15        | 90-6P     | 800SMT-15  | 800        | 80              | 15        | 320-10P   | 1200SMT-15 | 1200       | 180             | 15        | 750-14P   |
| 400SMT-25 | 400        | 20              | 25        | 137-6P    | 800SMT-25  | 800        | 80              | 25        | 550-10P   | 1200SMT-25 | 1200       | 180             | 25        | 1200-14P  |
| 400SMT-35 | 400        | 20              | 35        | 190-6P    | 800SMT-35  | 800        | 80              | 35        | 750-10P   | 1200SMT-35 | 1200       | 180             | 35        | 1700-14P  |
| 400SMT-45 | 400        | 20              | 45        | 250-6P    | 800SMT-45  | 800        | 80              | 45        | 1000-10P  | 1200SMT-45 | 1200       | 180             | 45        | 2200-14P  |
| 500SMT-15 | 500        | 30              | 15        | 120-6P    | 900SMT-15  | 900        | 100             | 15        | 400-12P   | 1500SMT-15 | 1500       | 280             | 15        | 1150-16P  |
| 500SMT-25 | 500        | 30              | 25        | 200-6P    | 900SMT-25  | 900        | 100             | 25        | 670-12P   | 1500SMT-25 | 1500       | 280             | 25        | 1900-16P  |
| 500SMT-35 | 500        | 30              | 35        | 290-6P    | 900SMT-35  | 900        | 100             | 35        | 950-12P   | 1500SMT-35 | 1500       | 280             | 35        | 2600-16P  |
| 500SMT-45 | 500        | 30              | 45        | 370-6P    | 900SMT-45  | 900        | 100             | 45        | 1450-12P  | 1650SMT-15 | 1650       | 340             | 15        | 1400-20P  |
| 600SMT-15 | 600        | 45              | 15        | 190-8P    | 1000SMT-15 | 1000       | 120             | 15        | 480-12P   | 1650SMT-25 | 1650       | 340             | 25        | 2300-20P  |
| 600SMT-25 | 600        | 45              | 25        | 300-8P    | 1000SMT-25 | 1000       | 120             | 25        | 800-12P   | 1800SMT-15 | 1800       | 400             | 15        | 1600-22P  |
| 600SMT-35 | 600        | 45              | 35        | 410-8P    | 1000SMT-35 | 1000       | 120             | 35        | 1150-12P  | 1800SMT-25 | 1800       | 400             | 25        | 2700-22P  |
| 600SMT-45 | 600        | 45              | 45        | 550-8P    | 1000SMT-45 | 1000       | 120             | 45        | 1450-12P  | 2000SMT-15 | 2000       | 500             | 15        | 2000-24P  |
|           |            |                 |           |           |            |            |                 |           |           | 2000SMT-25 | 2000       | 500             | 25        | 3300-24P  |

# 수중사류 펌프

SUBMERSIBLE MIXED FLOW PUMP



## ● 용도 (APPLICATIONS)

- 오수, 배수용  
(FOR SEWAGE AND WASTEWATER TREATMENT)
- 빗물 배수용 (DRAINAGE WATER)
- 농업용수 공급 (양,배수장)용 (IRRIGATION WATER)
- 하수, 폐수유입 및 방류 처리용 (SEWAGE WATER)

## ● 모터 (MOTOR )

- 종류 : 건식 수중형 유도전동기 (SUBMERSIBLE MOTOR)
- 출력 : 15kW ~ 1000kW
- 절연등급 : B종 / F종

## ● 표준사양 및 선택사양

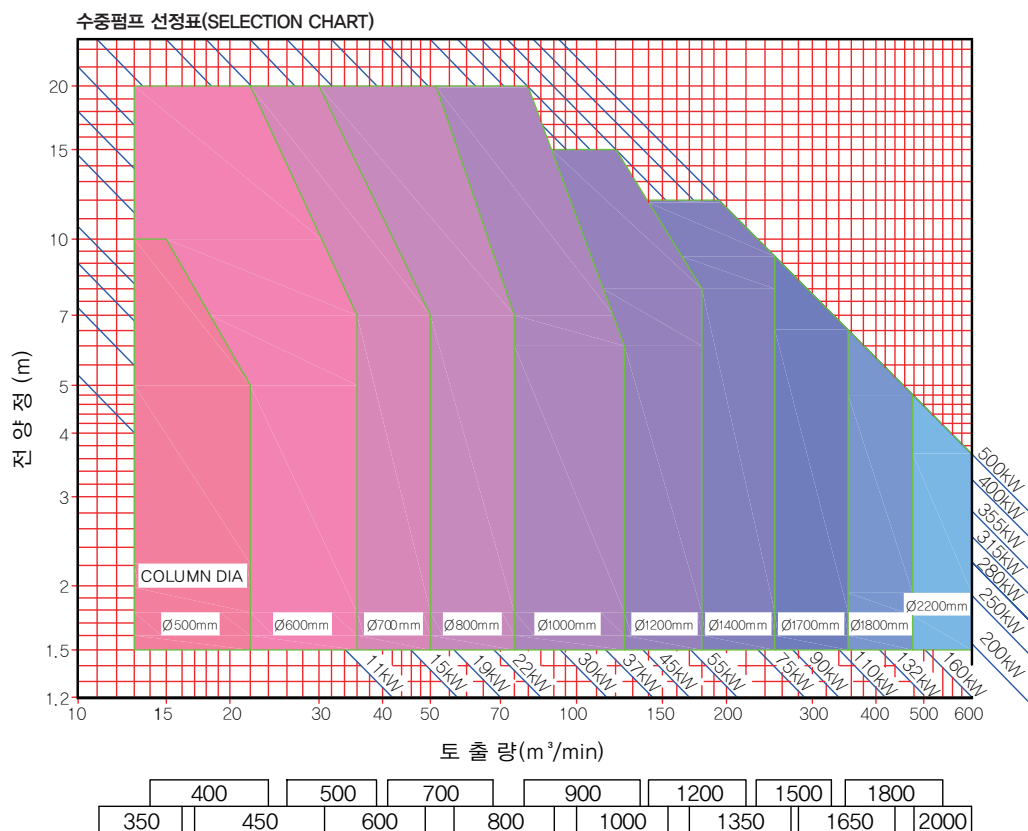
### (STANDARD SPECIFICATION AND OPTIONS)

- DISCHARGE SIZE(mm) : 350 ~ 2000
- CAPACITY( $m^3/min.$ ) : 13 ~ 600
- HEAD(m) : 1.5 ~ 20
- FEATURES : COLUMN PIPE FLOW TYPE

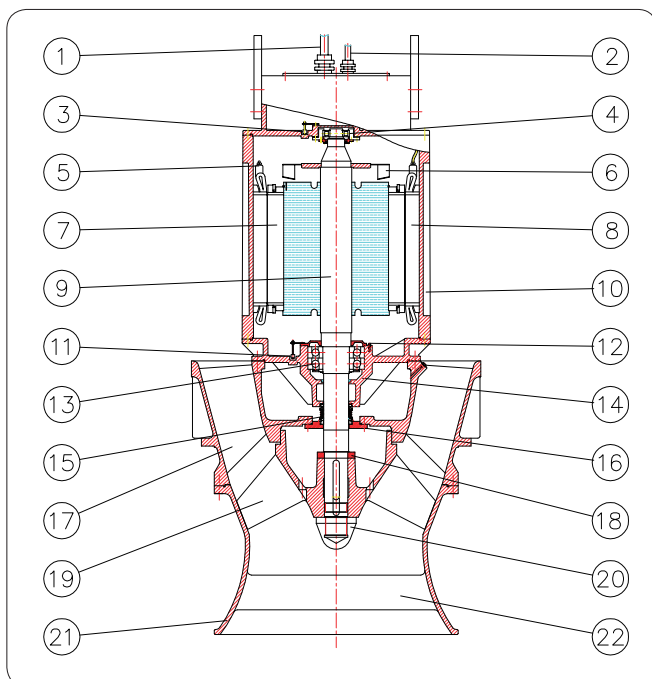
## MATERIAL

| 구분       | CASING | IMPELLER | SHAFT  | MOTOR FRAME |
|----------|--------|----------|--------|-------------|
| STANDARD | GCD450 | SSC13    | STS410 | SS400       |
| OPTION   | SSC13  | ALBC3    | STS304 | STS304      |

## ● 펌프선정도 (Pump Selection Chart)



## ● 펌프 구조도 (Pump Structure Diagram)



| NO. | NAME OF PARTS                      | MATERIAL | Q'TY |
|-----|------------------------------------|----------|------|
| 1   | POWER CABLE                        | —        | 1    |
| 2   | SENSOR CABLE                       | —        | 1    |
| 3   | TERMINAL BOX LEAKAGE FINDER SENSOR | —        | 1    |
| 4   | UPPER BEARING                      | STEEL    | 1    |
| 5   | STATOR TEMPERATURE SENSOR          | —        | 1    |
| 6   | COOLING FAN                        | SS400    | 1    |
| 7   | ROTOR                              | SI       | 1    |
| 8   | STATOR                             | SI       | 1    |
| 9   | SHAFT                              | STS410   | 1    |
| 10  | MOTOR FRAME                        | GC200    | 1    |
| 11  | MOTOR INNER LEAKAGE FINDER SENSOR  | —        | 1    |
| 12  | LOWER BEARING TEMPERATURE SENSOR   | —        | 1    |
| 13  | LOWER BEARING                      | STEEL    | 2    |
| 14  | BEARING HOUSING                    | GC200    | 1    |
| 15  | DOUBLE MECHANICAL SEAL             | SIC/SIC  | 1    |
| 16  | SEAL COVER                         | SS400    | 1    |
| 17  | GUIDE CASING                       | GC200    | 1    |
| 18  | SPACER                             | STS304   | 1    |
| 19  | IMPELLER                           | SSC13    | 1    |
| 20  | IMPELLER NUT                       | SSC13    | 1    |
| 21  | SUCTION CASING                     | GC200    | 1    |
| 22  | GUIDE SUCTION COVER                | GC200    | 1    |

# 입축축류 펌프

VERTICAL AXIAL FLOW PUMP



## ● 용도 (APPLICATIONS)

- 하수, 폐수 처리(유입/방류)용 (SEWAGE WATER)
- 농업용수 공급(양수/배수)용 (IRRIGATION WATER)
- 빗물 배수용(DRAINAGE WATER)
- 산업용수 공급(취수/송수/배수)용 (INDUSTRIAL WATER SUPPLY)

## ● 표준사양 및 선택사양

### (STANDARD SPECIFICATION AND OPTIONS)

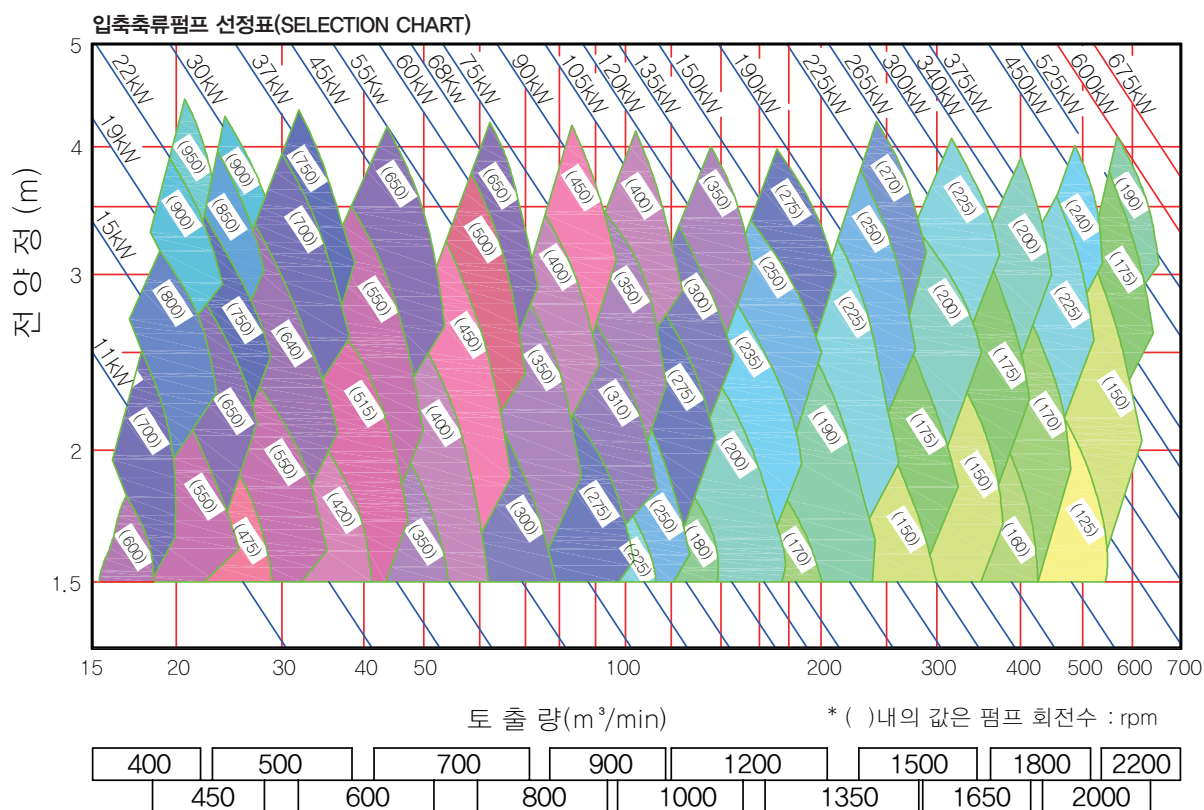
- DISCHARGE SIZE(mm): 400 ~ 2200
- CAPACITY( $m^3/min.$ ): 16 ~ 650
- HEAD(m): 1.5 ~ 4.5

## MATERIAL

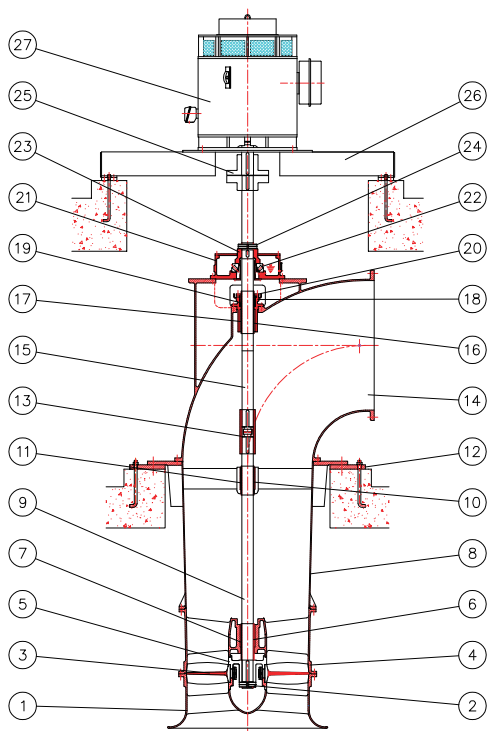
| 구분       | CASING | IMPELLER      | SHAFT            | MOTOR FRAME |
|----------|--------|---------------|------------------|-------------|
| STANDARD | GCD450 | SSC13         | SM45C            | SS400       |
| OPTION   | 추가사양   | BC6<br>CAC406 | STS410<br>STS304 | 추가사양        |



## ● 펌프선정도 (Pump Selection Chart)



## ● 펌프 구조도 (Pump Structure Diagram)



| NO. | NAME OF PARTS        | MATERIAL     | Q'TY |
|-----|----------------------|--------------|------|
| 1   | SUCTION CASING       | GC200        | 1    |
| 2   | PROPELLER NUT        | STS304       | 2    |
| 3   | PROPELLER WING       | SSC13        | 4    |
| 4   | GUIDE CASING         | GC200        | 1    |
| 5   | PROPELLER BOSS       | GC200        | 1    |
| 6   | SPACER - A           | SSC13        | 1    |
| 7   | UNDERWATRE BEARING-A | -            | 1    |
| 8   | CASING               | SS400        | 1    |
| 9   | SHAFT (PUMP)         | STS304       | 1    |
| 10  | SPACE SLEEVE         | STS304       | 1    |
| 11  | UNDERWATRE BEARING-B | -            | 1    |
| 12  | PUMP BED             | SS400        | 1    |
| 13  | COUPLING             | SC49         | 1    |
| 14  | DISCHARGE CASING     | GC200        | 1    |
| 15  | SHAFT (UPPER)        | STS304       | 1    |
| 16  | SPACER - B           | STS304       | 1    |
| 17  | UNDERWATRE BEARING-C | -            | 1    |
| 18  | STUFFING BOX         | GC200        | 1    |
| 19  | GLAND PACKING        | GRAPHITE+TEF | 4    |
| 20  | GLAND                | BC6          | 1    |
| 21  | BEARING BOX          | SS400        | 1    |
| 22  | THRUST BEARING       | -            | 1    |
| 23  | BEARING ADAPTER      | SC42         | 1    |
| 24  | SHAFT NUT            | SM45C        | 2    |
| 25  | FLEXIBLE COUPLING    | GC200        | 1    |
| 26  | MOTOR BED            | SS400        | 1    |
| 27  | MOTOR                | -            | 1    |

# 입축사류 펌프

VERTICAL MIXED FLOW PUMP



## ● 용도 (APPLICATIONS)

- 하수, 폐수 처리(유입/방류)용 (SEWAGE WATER)
- 농업용수 공급(양수/배수)용 (IRRIGATION WATER)
- 빗물 배수용 (DRAINAGE WATER)
- 산업용수 공급(취수/송수/배수)용 (INDUSTRIAL WATER SUPPLY)

## ● 표준사양 및 선택사양

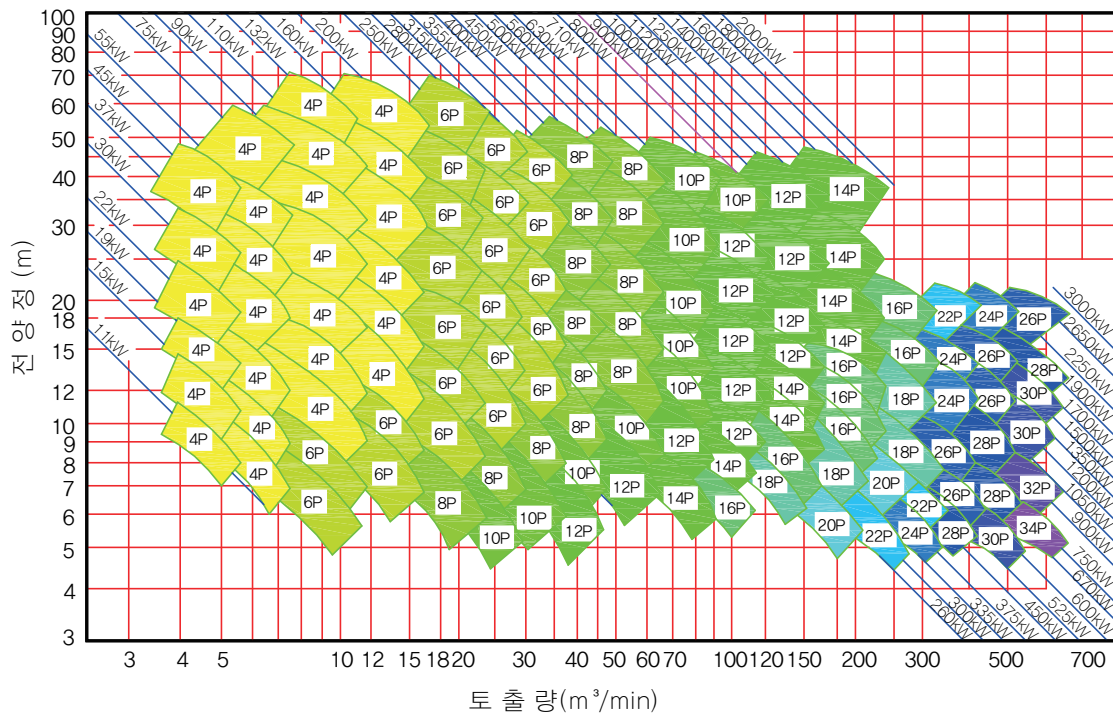
### (STANDARD SPECIFICATION AND OPTIONS)

- DISCHARGE SIZE(mm) : 200 ~ 2200
- CAPACITY( $\text{m}^3/\text{min.}$ ) : 3.5 ~ 650
- HEAD(m) : 4.5 ~ 70

## MATERIAL

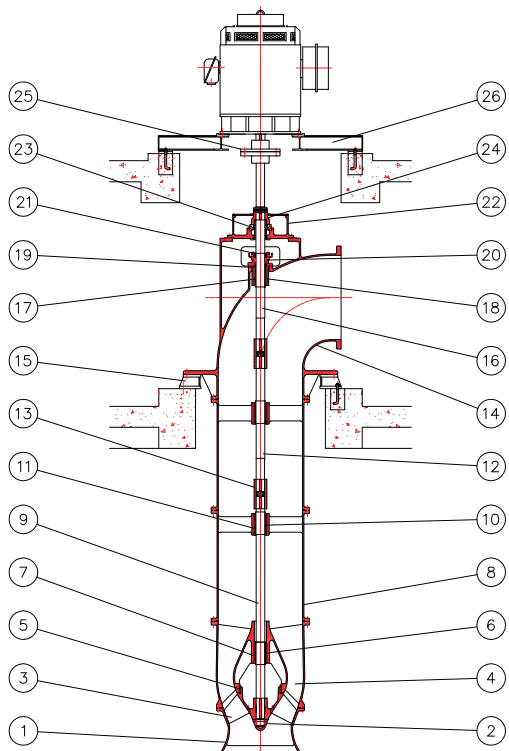
| 구분       | CASING | IMPELLER | SHAFT  | MOTOR FRAME |
|----------|--------|----------|--------|-------------|
| STANDARD | GCD450 | ALBC3    | SM45C  | SS400       |
| OPTION   | 추가사양   | BC6      | STS410 | 추가사양        |
|          |        | ALBC3    | STS304 |             |

## ● 펌프선정도 (Pump Selection Chart)



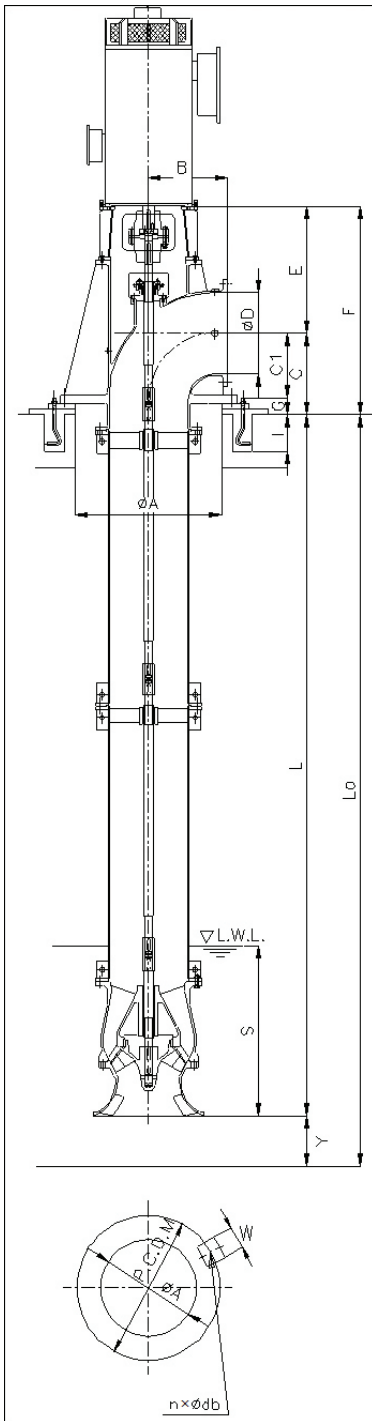
|     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| 200 | 300 | 400 | 500 | 700 | 900  | 1200 | 1500 | 1800 | 2200 |
| 250 | 350 | 450 | 600 | 800 | 1000 | 1350 | 1650 | 2000 |      |

## ● 펌프 구조도 (Pump Structure Diagram)



| NO. | NAME OF PARTS        | MATERIAL     | Q'TY |
|-----|----------------------|--------------|------|
| 1   | SUCTION CASING       | GC200        | 1    |
| 2   | IMPELLER NUT         | SSC13        | 1    |
| 3   | IMPELLER             | SSC13        | 1    |
| 4   | GUIDE CASING         | GC200        | 1    |
| 5   | CASING WEARING       | ALBC3        | 1    |
| 6   | SLEEVE-A             | STS304       | 1    |
| 7   | UNDERWATRE BEARING-A | -            | 1    |
| 8   | CASING               | SS400        | 1    |
| 9   | SHAFT (PUMP)         | STS304       | 1    |
| 10  | SLEEVE-B             | STS304       | 1    |
| 11  | UNDERWATRE BEARING-B | -            | 1    |
| 12  | SHAFT                | STS304       | 1    |
| 13  | COUPLING             | SC49         | 1    |
| 14  | DISCHARGE CASING     | GC200        | 1    |
| 15  | PUMP BED             | SS400        | 1    |
| 16  | SHAFT (UPPER)        | STS304       | 1    |
| 17  | SLEEVE-C             | STS304       | 1    |
| 18  | UNDERWATRE BEARING-C | -            | 1    |
| 19  | STUFFING BOX         | GC200        | 1    |
| 20  | GLAND PACKING        | GRAPHITE+TEF | 4    |
| 21  | GLAND                | BC6          | 1    |
| 22  | BEARING BOX          | SS400        | 1    |
| 23  | THRUST BEARING       | -            | 1    |
| 24  | BEARING ADAPTER      | SC42         | 1    |
| 25  | FLEXIBLE COUPLING    | GC200        | 1    |
| 26  | MOTOR BED            | SS400        | 1    |

## ● 외형 치수표(Production Dimension Table)



| 펌프<br>모델번호 | 구경<br>ΦD | 펌프치수 |      |     |      |      |      |     | 기초치수 |     |     |      |      |       | 비고 |
|------------|----------|------|------|-----|------|------|------|-----|------|-----|-----|------|------|-------|----|
|            |          | B    | C    | C1  | E    | F    | S    | Y   | A    | G   | I   | M    | W    | n X 유 |    |
| A100-4P    | 350      | 500  | 350  | 450 | 1100 | 1550 | 750  | 350 | 800  | 100 | 500 | 1150 | □170 | 6XM30 | 20 |
| B604-4P    | 350      | 500  | 350  | 450 | 1100 | 1550 | 750  | 350 | 700  | 100 | 500 | 1150 | □170 | 6XM30 | 30 |
| C059-4P    | 350      | 500  | 350  | 450 | 850  | 1300 | 750  | 350 | 700  | 100 | 500 | 1150 | □170 | 6XM30 | 40 |
| D079-4P    | 350      | 500  | 350  | 450 | 850  | 1300 | 750  | 350 | 700  | 100 | 500 | 1150 | □170 | 6XM30 | 40 |
| E048-4P    | 500      | 900  | 600  | 500 | 1350 | 1950 | 1000 | 500 | 1200 | 100 | 500 | 1650 | □170 | 8XM30 | 40 |
| A147-6P    | 500      | 900  | 600  | 500 | 1350 | 1950 | 1000 | 500 | 1200 | 100 | 500 | 1650 | □170 | 8XM30 | 40 |
| B094-6P    | 500      | 650  | 600  | 500 | 1350 | 1950 | 1000 | 500 | 1050 | 100 | 500 | 1400 | □170 | 8XM30 | 40 |
| C087-6P    | 500      | 650  | 600  | 500 | 1350 | 1950 | 1000 | 500 | 1050 | 100 | 500 | 1400 | □170 | 8XM30 | 40 |
| D116-6P    | 500      | 650  | 600  | 500 | 1050 | 1950 | 1000 | 500 | 1050 | 100 | 500 | 1400 | □170 | 8XM30 | 40 |
| E071-6P    | 500      | 650  | 600  | 500 | 1050 | 1950 | 1000 | 500 | 1050 | 100 | 500 | 1400 | □170 | 8XM30 | 40 |
| A198-8P    | 700      | 850  | 800  | 700 | 1400 | 2200 | 1400 | 700 | 1400 | 100 | 500 | 1800 | □170 | 8XM30 | 40 |
| B127-8P    | 700      | 850  | 800  | 700 | 1200 | 2200 | 1400 | 700 | 1400 | 100 | 500 | 1800 | □170 | 8XM30 | 40 |
| C117-8P    | 700      | 850  | 800  | 700 | 1200 | 2000 | 1400 | 700 | 1200 | 100 | 500 | 1650 | □170 | 8XM30 | 40 |
| D157-8P    | 700      | 850  | 800  | 700 | 1200 | 2000 | 1400 | 700 | 1200 | 100 | 500 | 1650 | □170 | 8XM30 | 40 |
| E096-8P    | 700      | 850  | 800  | 700 | 1200 | 2000 | 1400 | 700 | 1200 | 100 | 500 | 1650 | □170 | 8XM30 | 40 |
| C149-10P   | 800      | 950  | 900  | 800 | 1500 | 2400 | 1600 | 750 | 1500 | 100 | 500 | 1950 | □170 | 8XM30 | 40 |
| D200-10P   | 800      | 950  | 900  | 800 | 1500 | 2400 | 1600 | 750 | 1400 | 100 | 500 | 1800 | □170 | 8XM30 | 40 |
| E122-10P   | 800      | 950  | 900  | 800 | 1300 | 2200 | 1600 | 750 | 1400 | 100 | 500 | 1800 | □170 | 8XM30 | 40 |
| E154-12P   | 900      | 1000 | 1000 | 900 | 1400 | 2400 | 1800 | 820 | 1500 | 100 | 500 | 1950 | □170 | 8XM30 | 40 |

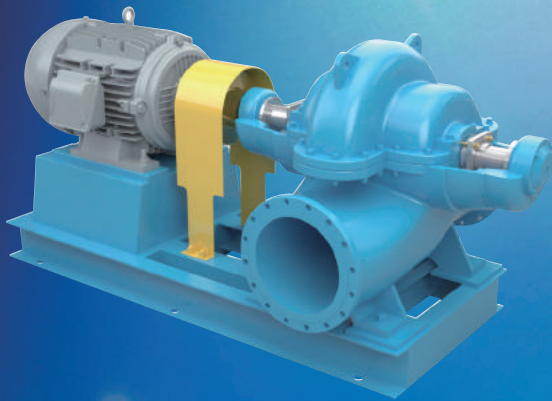
### REMARKS

1. B, E, F 등의 치수는 모터등의 치수에 따라 변할수 있습니다.
2. S의 값은 최소유지해야 할 잠김 깊이를 표시 했으므로 운전 범위등을 고려하여 깊게 유지하는 것이 바람직함을 참고 바랍니다.
3. Y의 값은 최소유지 거리를 표시 했으며, 흡입스트레이너의 설치 유무 바닥의 침전물의 퇴적상태 충분한 S값이 확보되는가 등을 종합적으로 검토하여 거리를 확장시킬수 있음.
4. L은 구조물의 치수이므로 L의 값은 구조물에 따라 결정되어 지는 치수임.



# 펌프진단 및 효율개선

ENERGY SAVING FOR PUMP OPERATION



## 진단대상 PUMPS TATION

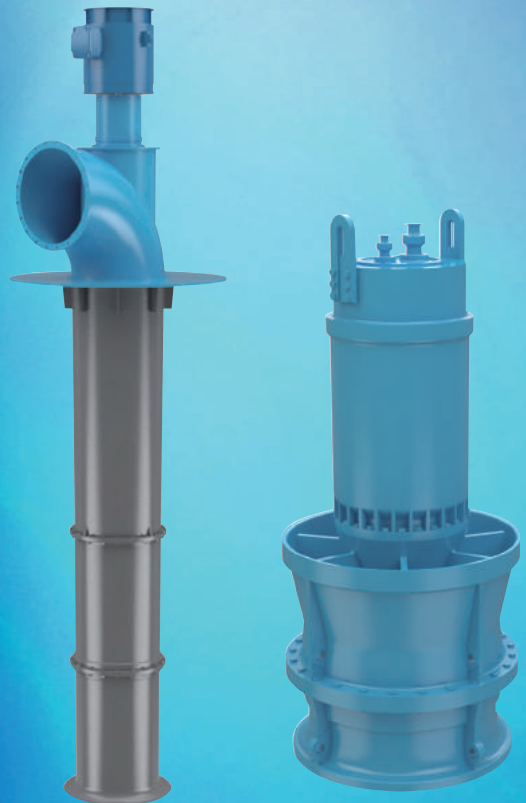
- 밸브의 개방(100% OPEN)운전이 불가한 PUMPING STATION.
- 송출시스템(관로, 요구유량)의 변경을 요하는 PUMPING STATION.
- 시방보다 과도하게 저(고)압정으로 운전되는 펌프.
- 설치당시 비교시 현저히 효율이 저하된 펌프.

## 진단방법 및 문제점 검토

- 펌프의 운전 SYSTEM 확인 : ※운전이력(운전일지) 검토 & 현장시운전
- 펌프의 현장 운전 SYSTEM 곡선 작성
- 펌프의 현장 운전 SYSTEM 개선방법 검토

## 개선제안 및 조치방법

- 임펠러의 외경가공 : ※ 유량 및 운전동력축소
- 임펠러의 유로확장 : ※ 유량 증대 및 최고효율점 대유량측 이동
- 임펠러의 신규설계 제작 교체
- 펌프전체의 신규설계 제작 교체
- PUMPING SYSTEM 개선





# MEMO

---

# MEMO

---



본사 및 공장 : 인천광역시 미추홀구 봉수대로 55-49 (도화동)  
Tel : (032) 582-0048~9  
Fax : (032) 581-5374  
E-mail : donga2015@naver.com  
<http://www.donga21.net>  
R&D 센터 : 경기도 파주시 적성면 적성산단로 36-11(가월리)  
Tel : (031) 958-9048  
Fax : (031) 958-8048