

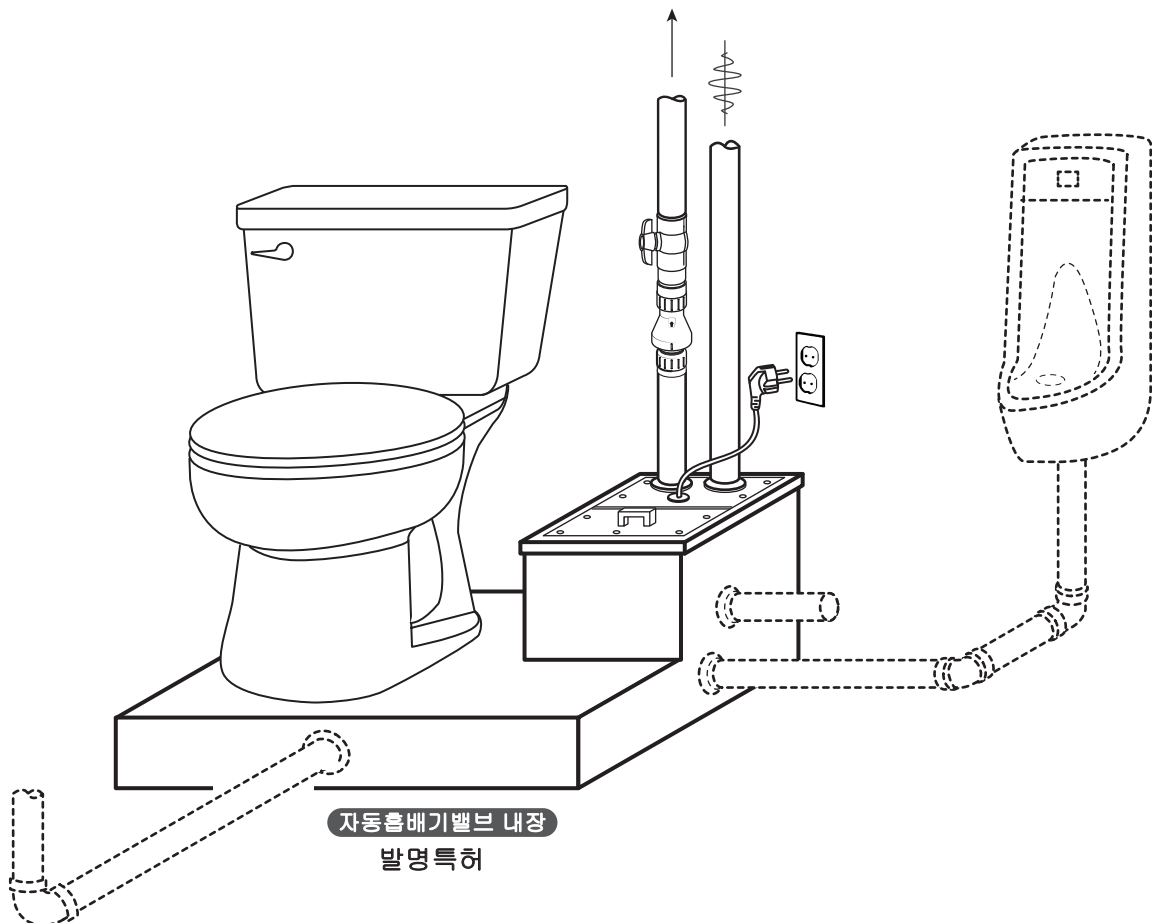
파워후라쉬

시공 및 사용설명서

Power Flush

오수펌프 모델 PF266 / PF270 / PF 271
그라인더펌프 모델 PF202 / PF807

자연배수가 곤란한 장소
지하 화장실 설치
추가 화장실 설치



안전을 위한 주의 사항은 사용자의 안전을 위하여,
반드시 숙지하여 주십시오.

본 사용설명서의 그림은 이해를 돕기 위하여 다소
과장되게 표현 되었을 수도 있습니다.

외관 및 부품 규격은 제품 성능 향상을 위하여 사전
예고없이 변경될 수 있습니다.

저희 제품을 구입하여 주셔서 감사합니다.

목 차

안전을 위한 경고 및 주의사항	2
각부 명칭 및 분해 • 조립도	4
주위배관 시공 시 유의사항	7
오수탱크 규격	7
설치 및 시공	8
변기 배수구 타공	9
수위조절	10
추가연결구 설치(주문 시 선택사항)	10
양변기 설치	11
모델별 상세사양 • 오수펌프 성능곡선	13
A/S 신청 전 확인사항	13

안전을 위한 경고 및 주의사항

■ 그림 표시에 대한 설명

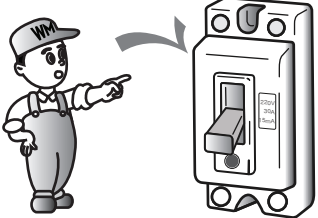
-  **위험** 지키지 않았을 경우 사용자가 **사망**하거나 **중상**을 입을 수 있습니다.
-  **경고** 지키지 않았을 경우 사용자가 **중상** 또는 **물적손해**를 입을 수 있습니다.
-  **금지** 행위 금지표시로 하지 말아야 할 항목을 강조하여 나타냅니다.

감전, 화재, 고장을 방지하기 위해 아래 사항을 지켜 주십시오.

■ 설치 시 주의사항



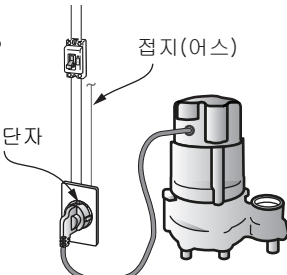
누전차단기 설치



욕실 화장실 등 습기가 많은 장소는 감도 15mA 이하, 건조한 장소는 감도30mA 이하의 누전차단기를 사용하십시오



접지(어스)

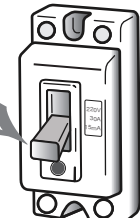


접지단자

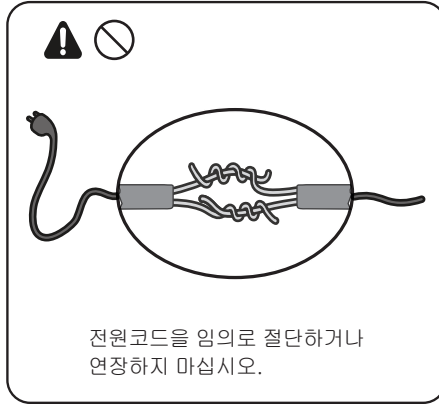
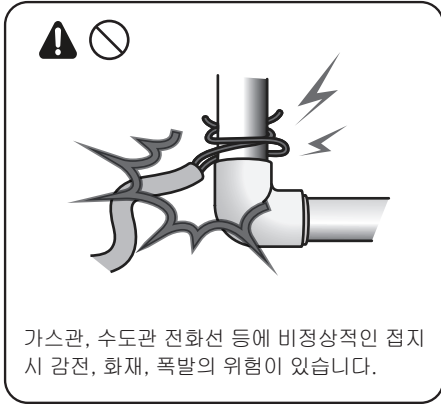
반드시 접지가 있는 단독 회로의 콘센트를 사용하십시오



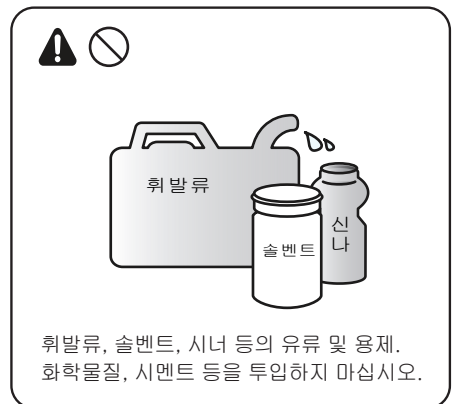
꼭 확인!



설치, 수리 시 전원코드를 뺀고 전원 차단기를 내려주십시오.



■ 사용 시 주의사항



⚠ 전원코드가 파손된 경우 즉시 사용을 중지하고, 위험이 생기지 않도록 하기 위하여 제조자나 그 대리점 또는 유자격 기술자가 전원코드를 교체하여야 합니다..

⚠ 펌프와 오수탱크 주위에 침수피해가 우려되는 물품, 장비 등을 두지 마십시오.
정전 시, 펌프 고장 시에 오수 넘침으로 큰 손실이 발생할 수 있습니다.

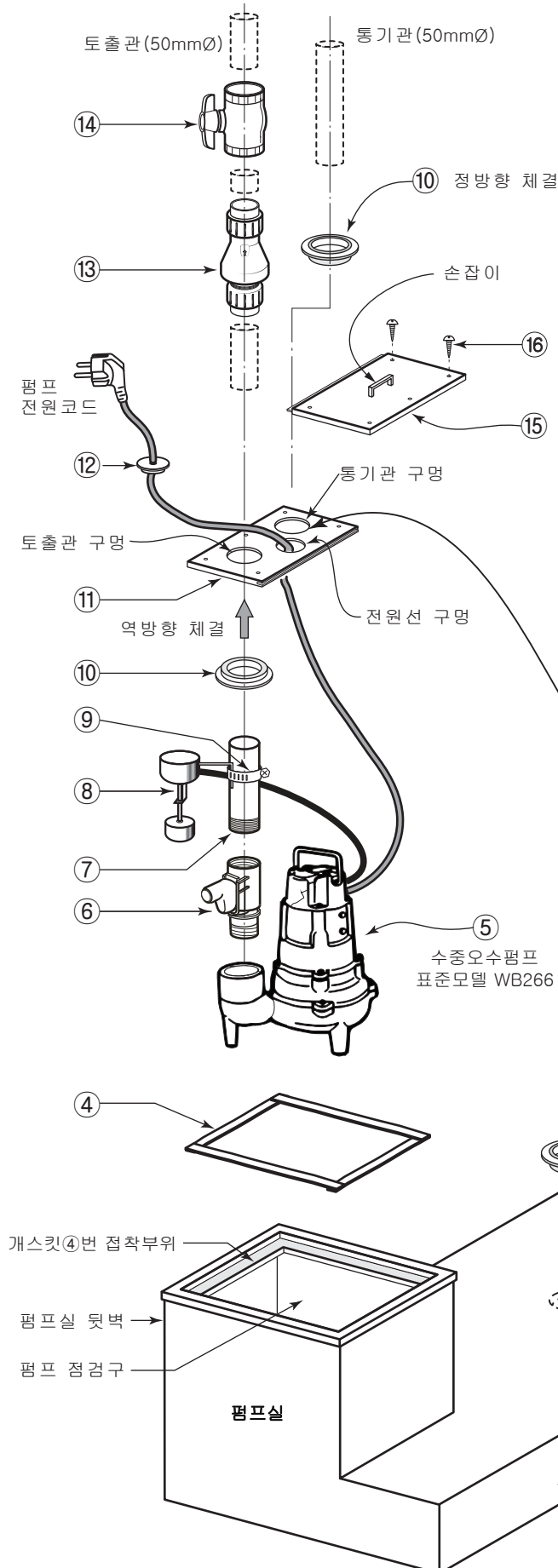
용어해설

- 코드 : 본 설명서에서 “코드”란 펌프 몸체에 연결된 전원선에 몰드형 3선식 플러그(2발 플러그와 접지)가 결합된 것을 말한다.
- 오수 : 50mmØ 이하의 고형물을 포함한 매우 더러운 물, 분뇨, 축산폐수 등.

각부 명칭 및 분해 · 조립도

※ 여기 명시된 부품은 당사 기사가 납품 시 현장조립합니다(양변기 제외).

※ 모든 펌프 토출용 PVC 배관은 VG1 사용. 통기관 등은 VG2 사용.



공급품목

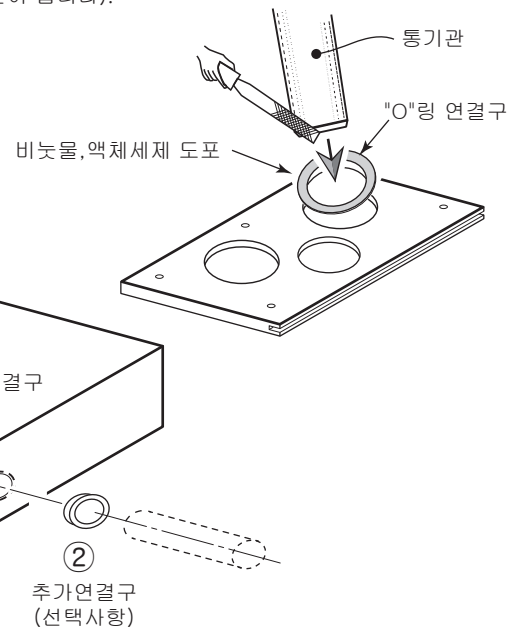
단위 : mm

구분	품명	수량
①	오수탱크(FRP)	1
②	50Ø "O"링 연결구(선택사항)	1
③	100Ø "O"링 연결구	1
④	가스킷(점검구)	1
⑤	수중 오수펌프(WB266)	1
⑥	자동흡배기밸브(발명특허)	1
⑦	오수토출관(50Ø PVC)	1
⑧	수위제어플로트스위치	1
⑨	플로트스위치 고정 클램프	1
⑩	50Ø "O"링 연결구(토출, 통기)	2
⑪	배관 고정판(ABS)	1
⑫	전원선 고무패킹	1
⑬	체크밸브(50Ø PVC)	1
⑭	볼밸브(50Ø PVC)	1
⑮	펌프 점검구 뚜껑(ABS)	1
⑯	점검구 고정나사(SUS)	10

☞ 점선으로 표시된 물품은 설비 시공품임.
☞ 양변기는 공급품이 아니므로 별도 구입 하십시오.

통기관 연결

- 1) 통기관 구멍에 ⑩번 50mmØ "O"링 연결구를 끼운다.
- 2) PVC 통기관 끝단을 줄칼, 사포 등으로 갈아서 테이퍼 가공한 후 윤활제(비눗물, 액체세제-풍풍 등)를 발라 "O"링 연결구에 PVC 파이프를 강제로 끼운다.
- 3) 이때 통기관이 탱크 내부의 수중펌프에 닿지 않도록 주의하십시오(스위치 오작동, 배관 진동 등 고장의 원인이 됩니다).



견본 : 평타입-좌 모델

각부 명칭 및 분해 조립도(그라인더펌프 모델)

※ 여기 명시된 부품은 당사 기사가 납품 시 조립합니다.

※ 모든 펌프 토출용 PVC 배관은 VG1 사용. 통기관 등은 VG2 사용.

※ 토출관경 20, 25Ø 가능, 소관경 배관이 가능하여
공사비절감, 인테리어 용이.

공급품목

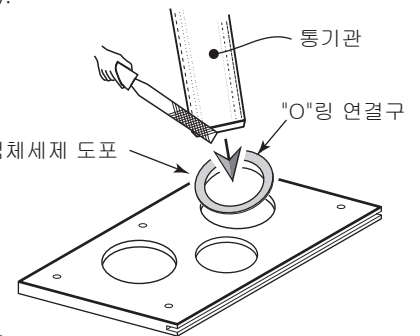
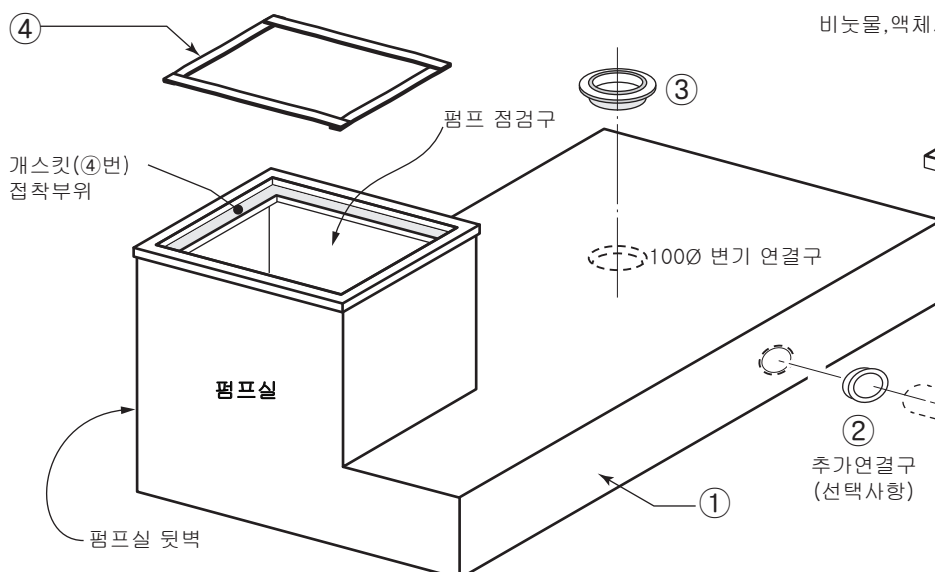
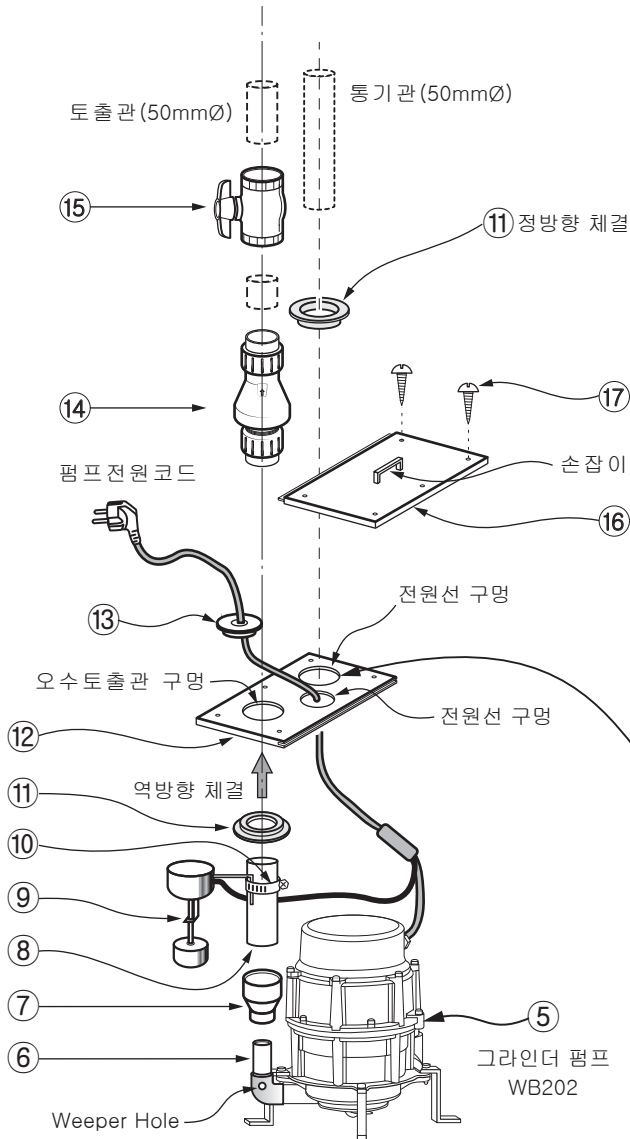
단위 : mm

구분	품 명	수 량
①	오수탱크(FRP)	1
②	50Ø "O"링 연결구(선택사항)	1
③	100Ø "O"링 연결구	1
④	개스킷(점검구)	1
⑤	수중 그라인더펌프(WB202)	1
⑥	단관(25Ø PVC)	1
⑦	리듀서(25Øx50Ø)	1
⑧	오수토출관(50Ø PVC)	1
⑨	수위제어 플로트스위치	1
⑩	플로트스위치 고정 클램프	1
⑪	50Ø "O"링 연결구(토출, 통기)	2
⑫	배관 고정판(ABS)	1
⑬	전원선 고무패킹	1
⑭	체크밸브(50Ø PVC)	1
⑮	볼밸브(50Ø PVC)	1
⑯	펌프 점검구 뚜껑(ABS)	1
⑰	점검구 고정나사(SUS)	10

☞ 점선으로 표시된 물품은 설비 시공품임.
☞ 양변기는 공급품이 아니므로 별도 구입 하십시오.

통기관 연결

- 1) 통기관 구멍에 ⑪번 50mmØ "O"링 연결구를 끼운다.
- 2) PVC 통기관 끝단을 줄칼, 사포 등으로 갈아서 테이퍼 가공한 후 윤활제(비눗물, 액체세제-풍풍 등)를 발라 "O"링 연결구에 PVC 파이프를 강제로 끼운다.
- 3) 이때 통기관이 탱크 내부의 수중펌프에 닿지 않도록 주의하십시오(스위치 오작동, 배관 진동 등 고장의 원인이 됩니다).



건본 : 평타입-좌 모델

각부 명칭 및 분해 조립도(그라인더 펌프 800시리즈)

※ 여기 명시된 부품은 당사 기사가 납품 시 조립합니다.

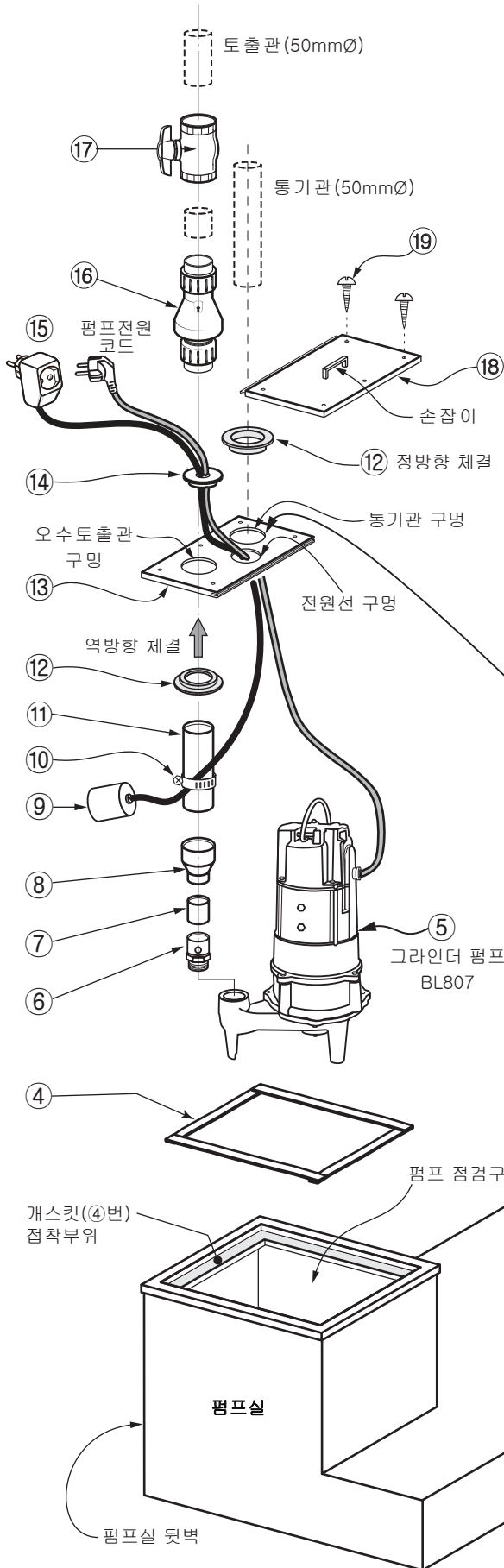
※ 모든 펌프 토출용 PVC 배관은 VG1 사용. 통기관 등은 VG2 사용.

공급품목

단위 : mm

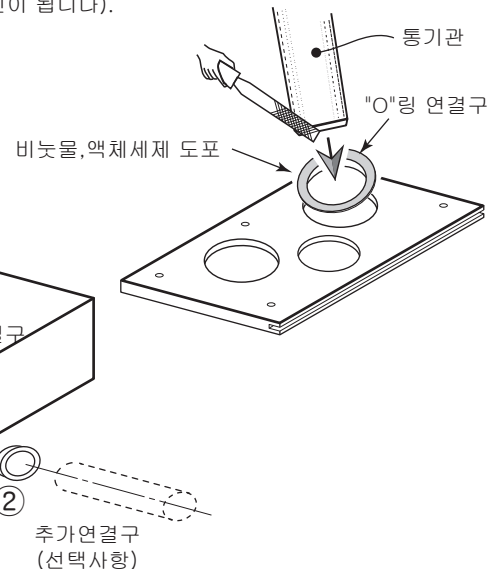
구분	품 명	수 량
①	오수탱크(FRP)	1
②	50Ø "O"링 연결구(선택사항)	1
③	100Ø "O"링 연결구	1
④	개스킷(점검구)	1
⑤	수중 그라인더펌프(BL807)	1
⑥	밸브소켓(30Ø PVC)	1
⑦	단관(30Ø PVC)	1
⑧	리듀서(30Øx50Ø PVC)	1
⑨	수위제어플로트스위치	1
⑩	플로트스위치 고정 클램프	1
⑪	오수토출관(50Ø PVC)	1
⑫	50Ø "O"링 연결구(토출, 통기)	2
⑬	배관 고정판(ABS)	1
⑭	전원선 고무패킹	1
⑮	더블플러그	1
⑯	체크밸브(50Ø PVC)	1
⑰	볼밸브(50Ø PVC)	1
⑱	펌프 점검구 뚜껑(ABS)	1
⑲	점검구 고정나사(SUS)	10

☞ 점선으로 표시된 물품은 설비 시공품임.
☞ 양변기는 공급품이 아니므로 별도 구입 하십시오.



통기관 연결

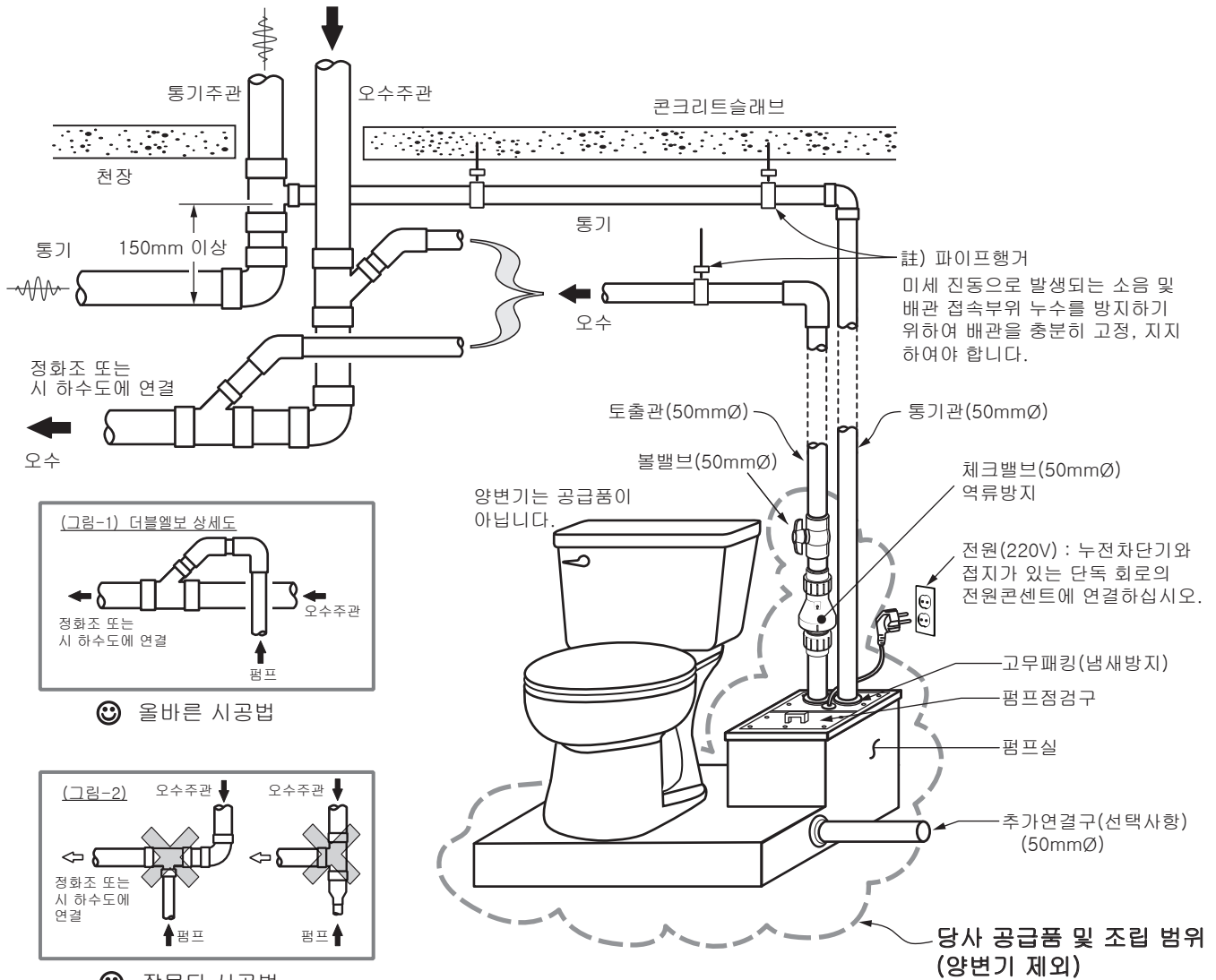
- 1) 통기관 구멍에 ⑫번 50mmØ "O"링 연결구를 끼운다.
- 2) PVC 통기관 끝단을 줄칼, 사포 등으로 갈아서 테이퍼 가공한 후 윤활제(비눗물, 액체세제-풍풍 등)를 발라 "O"링 연결구에 PVC 파이프를 강제로 끼운다.
- 3) 이때 통기관이 탱크 내부의 수중펌프에 닿지 않도록 주의하십시오(스위치 오작동, 배관 진동 등 고장의 원인이 됩니다).



견본 : 평타입-좌 모델

주위배관 시공 시 유의사항

입상으로 설치되는 펌프 토출관을 상부(천장)에 위치한 수평, 수직관에 연결 시에는 아래(그림-1)와 같이 더블엘보(두개의 엘보사용) 방식 등을 적용하여 역류와 배압 발생을 방지해야 합니다.

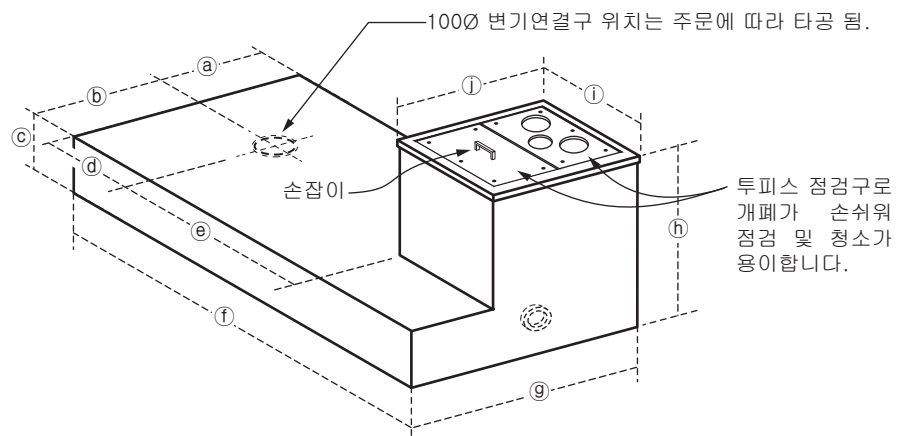


견본 : 평타입-우 모델

오수탱크 규격

단위 : mm

탱크제원	
재질	FRP
색상	아이보리
중량	14.1kg
용량	87 Litter



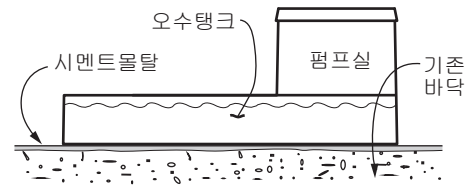
구분	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	두께
치수	310	320	150	170	480	1020	630	413	370	450	상판 5t, 그외 4t

①, ⑨, ⑨ 치수를 기준으로 하십시오. FRP 제조 특성상 표시 치수는 오차가 있습니다.
⑨는 변기 이격거리 400, 칸막이 두께 80 기준임. 주문에 따라 변경됨.

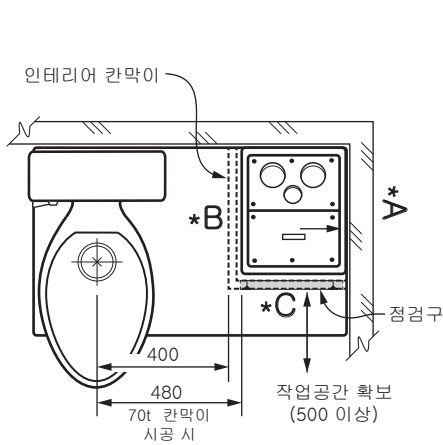
설치 및 시공

■ 탱크설치-수평작업 (단위 : mm)

- 1) 바닥정리-펌프 수위제어 스위치의 원활한 작동을 위하여 바닥 수평작업이 필요합니다. 설치할 바닥의 이물질(뭇, 자갈 등)을 제거하고, 시멘트 몰탈로 탱크 4면 끝단의 오차가 6mm 이내 가되도록 수평작업합니다.
- 2) 설계에 따라 아래와 같이 배치합니다.

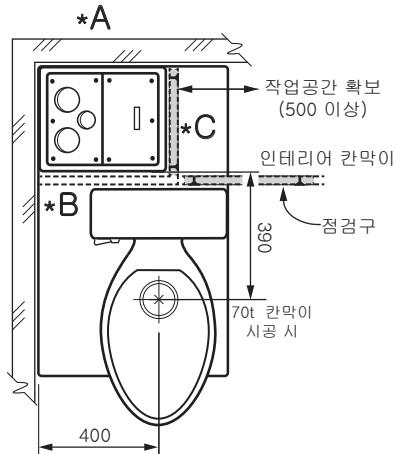


탱크 수평설치 !!



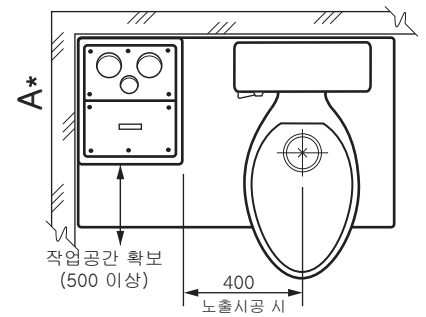
평타입-우 모델(칸막이)

<그림-1>



후타입-좌 모델(칸막이)

<그림-2>



평타입-좌 모델 노출(칸막이 없음)

<그림-3>



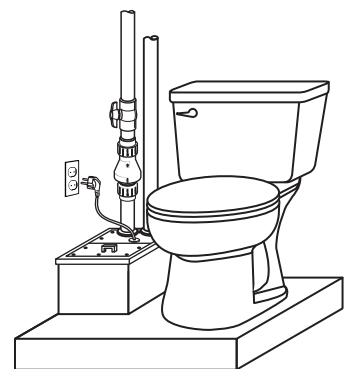
평타입-우 모델

<그림-4>



후타입-좌 모델

<그림-5>

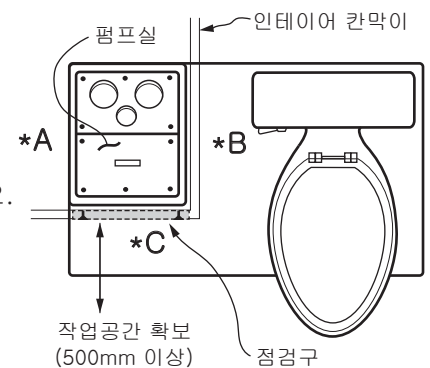


평타입-좌 모델

<그림-6>

■ 점검구 설치

- 1) 점검구는 패널로 개폐가 용이한 구조(피스체결)로 설치하십시오.
 - i) *A, *B면 점검구 설치 시 크기 450Wx1500H 이상
 - ii) *C면 점검구 설치 크기 370Wx1500H 이상
 - iii) i, ii)항과 같이 점검구 설치가 곤란할 경우 당사에 문의 하십시오.
- 2) A/S를 위하여 점검구로 부터 500mm 이상 작업공간을 확보하십시오.
- 3) 부적합한 시공으로 A/S가 불가능하여 벽체철거, 배관해체, 변기해체 등의 추가 작업이 필요할 경우 비용은 고객이 부담하셔야 합니다.



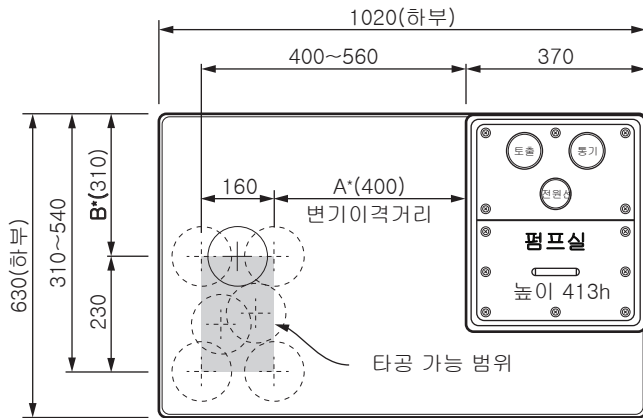
<그림-7>

(단위 : mm)

※ 주문에 따라 미리 타공되어 출고될 수 있고, 정확한 시공을 위해 당사 기사가 현장에서 직접 타공도 해드립니다.

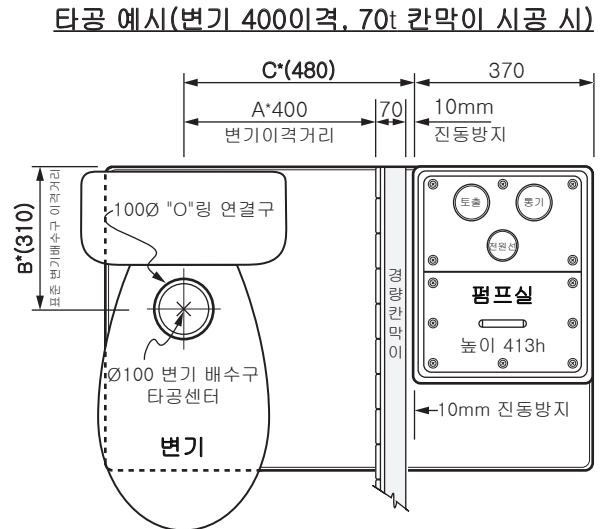
※ 설계가이드 : <그림-8, 9>에 명시된 변기이격거리 A(400)은 화장실 내측 폭 800 기준입니다. 통상 화장실 내측은 800~900 폭으로 설계하며, 협소한 공간에서는 그 이하로 시공되기도 합니다.

■ 평타입-우 모델



B*(310):표준 변기배수구 이격거리입니다.

<그림-8>



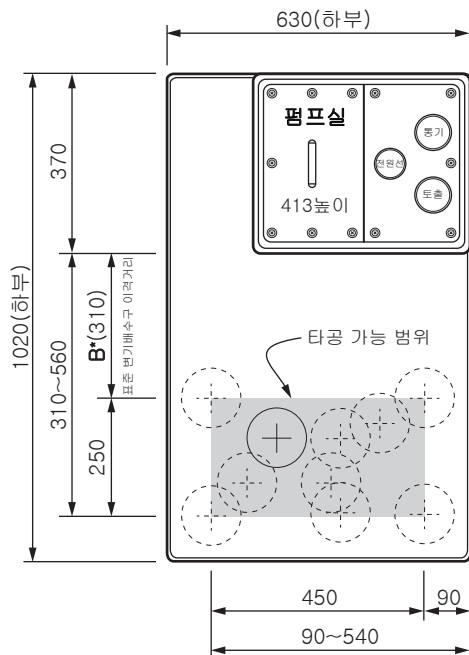
C*(480):변기이격 거리+칸막이 두께+10(진동방지용 이격)
노출 시공 시에는 칸막이 두께와 10mm를 빼면됩니다.

<그림-9>

■ 평타입-좌 모델

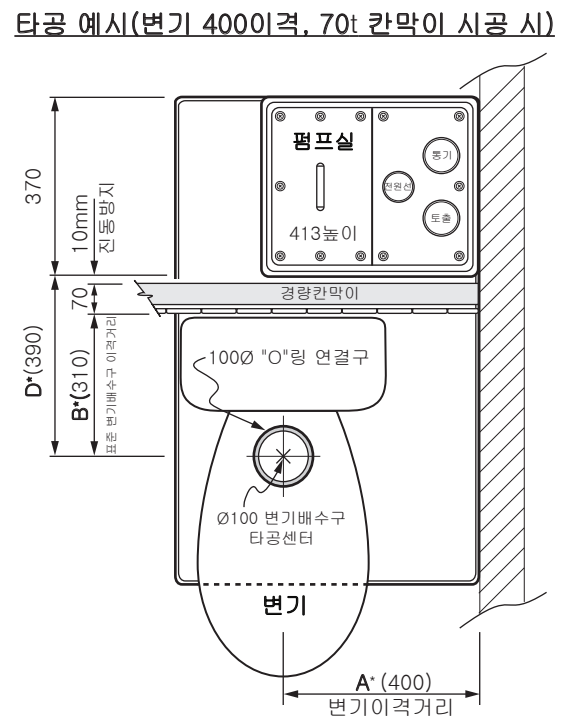
상기 평타입-우 모델과 대칭형으로 변기와 펌프실의 위치가 좌우로 바뀐 형태.

■ 후타입-우 모델



B*(310):표준 변기배수구 이격거리입니다.

<그림-10>



D*(390):B*+칸막이 두께+10(진동방지용 이격)
노출 시공 시에는 칸막이 두께와 10mm를 빼면됩니다.

<그림-11>

■ 후타입-좌 모델

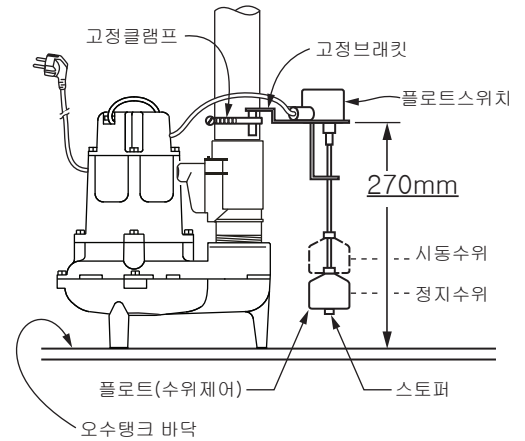
상기 후타입-우 모델과 대칭형으로 변기와 펌프실의 위치가 좌우로 바뀐 형태.

수위조절

※납품 시 당사 기사가 현장세팅합니다.

펌프는 수위 102~114mm 범위 내에서 시동되고, 76mm 이하에서는 정지되어야 합니다.

- 1) 일단 수위가 약100mm가 되게 탱크에 미리 물을 채웁니다.
(변기 연결구멍에 자를 넣어 수위를 측정)
- 2) 이제 오수탱크에 물을 조금씩 보충하면서
 - 수위 102~114mm 범위에서 펌프가 시동이 되지 않을 시
☞ 플로트 하향 조정
 - 수위 76mm 이하에서 펌프가 정지되지 않을 시
☞ 플로트 상향 조정
- 3) 플로트스위치 위치조정 : 고정클램프를 살짝 풀고 고정브래킷을 상하로 조정하여 시동, 정지레벨을 맞춥니다.
- 4) 아래와 같은 증상이 있을때에는 수위제어 플로트스위치를 상향조정합니다.
 - 펌프 작동 시작 시 공기가 흡입되는 소음이 발생될 때.
 - 펌프 작동 시작 시 “움”소리가 나면서 한참 후에 물이 배출될 때.
- 5) 끝으로 탱크 주위에 누수가 있는지 확인하십시오.



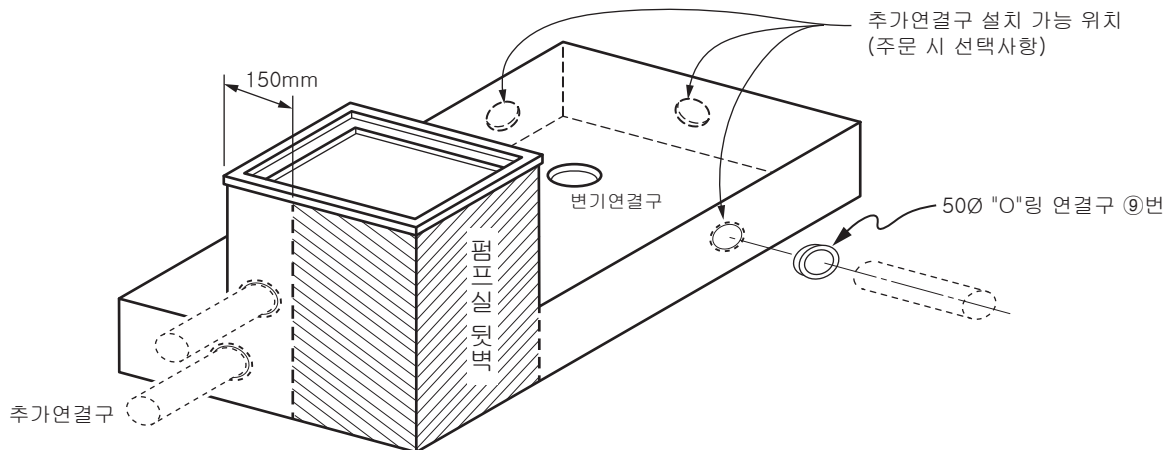
플로트스위치 설치도

<그림-12>

추가연결구 설치 (주문 시 선택사항)

※ 주문에 따라 미리 타공되어 출고될 수도 있고, 정확한 시공을 위해 당사 기사가 현장에서 직접 타공도 해드립니다.

- 1) 소변기 등을 추가로 시공하기 위해 50mmØ PVC배관을 오수탱크에 연결하여야 합니다. 아래 그림을 참조하여 설치 가능한 위치를 선택하고 외경 76mmØ 홀소로 구멍을 뚫습니다.(75mmØ 홀소를 사용하고 줄칼로 약간 갈아내면 됩니다.)
- 2) 추가연결구에 "O"링 연결구(공급품 ③번)를 장착 하고, 50mmØ PVC관을 테이퍼 가공한 후 "O"링 연결구에 강제로 집어넣습니다.(☞ 4페이지 통기관 연결 참조)



☞ 빗금친 부분 추가연결구 타공불가-수위제어스위치 오작동

<그림-13>

양변기 설치

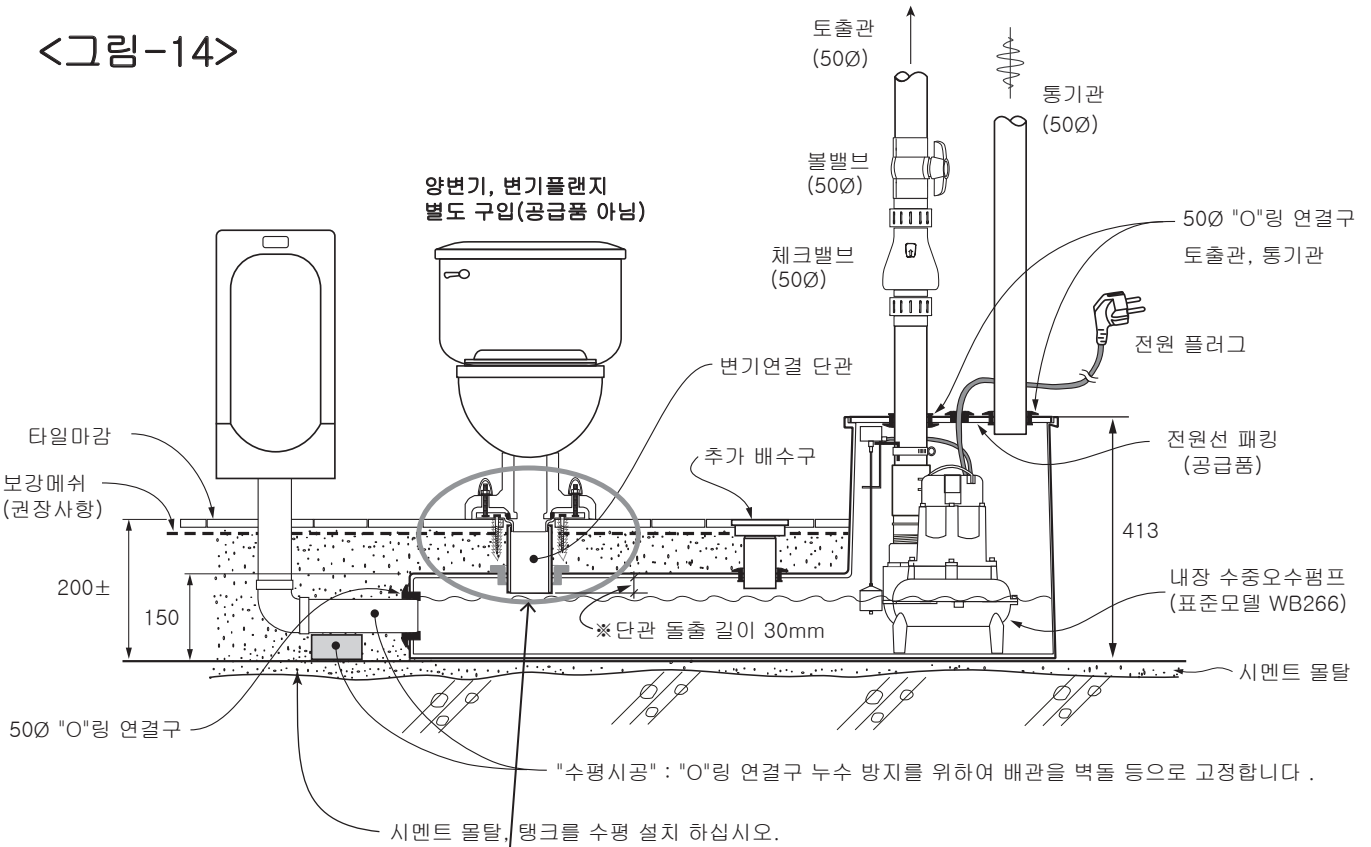
(단위 : mm)

아래 1)과 2) 같이 2종류 시공방법이 있습니다.

1) 매립시공 시

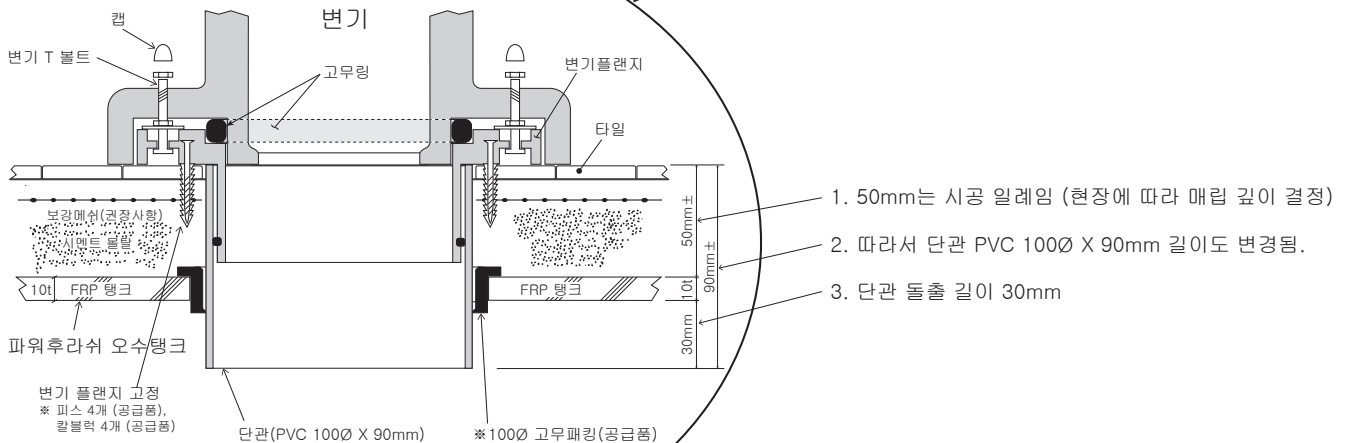
- (1) 변기 연결구에 100 $\varnothing$ "O"링 연결구(공급품 ③번)를 끼우고 100mm $\varnothing$ PVC 파이프를 매립 깊이만큼 잘라서, 끝단을 테이퍼 가공(※ 4페이지 통기관 연결 참조)한 후 "O"링 연결구에 PVC파이프를 강제로 끼워 넣습니다.

<그림-14>



시멘트 몰탈, 탱크를 수평 설치 하십시오.

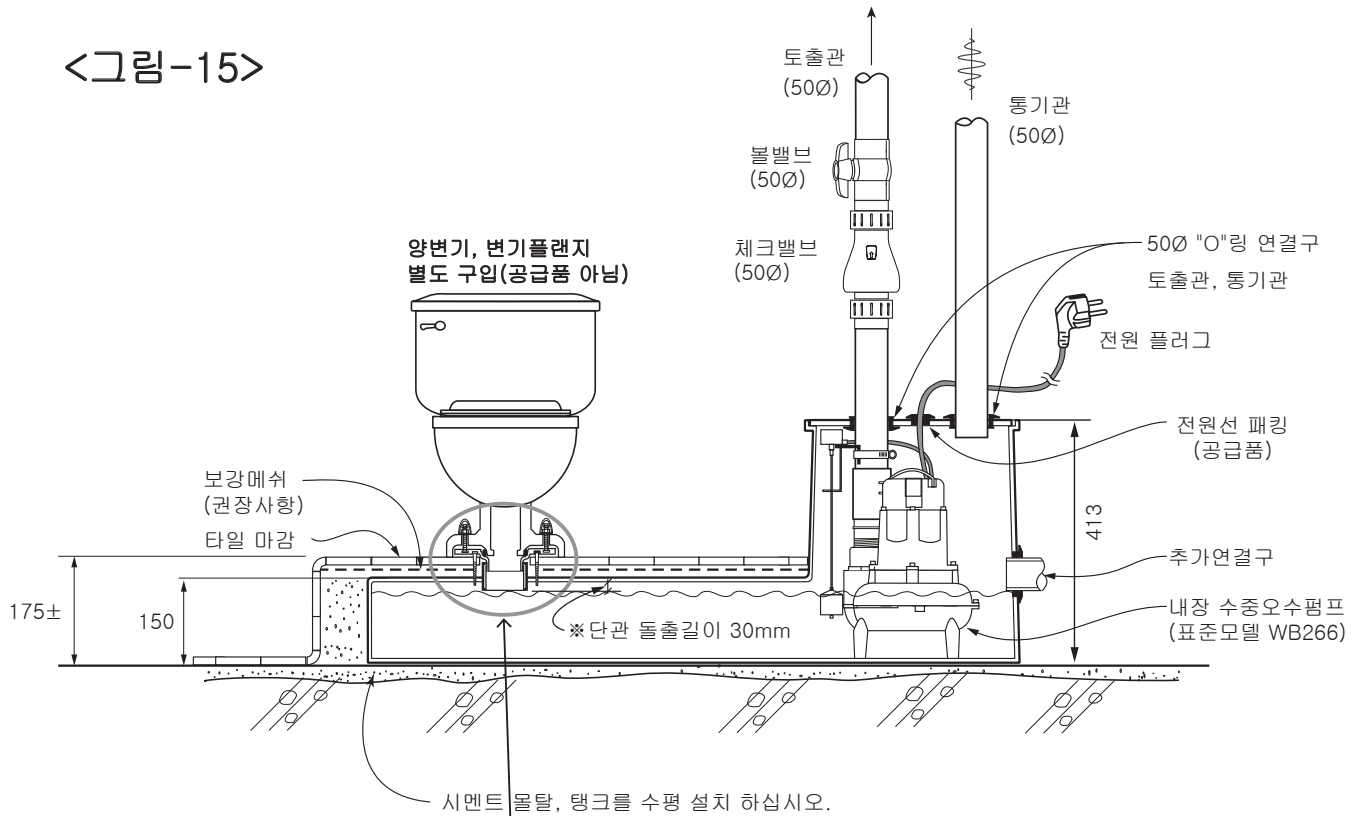
변기설치 상세도



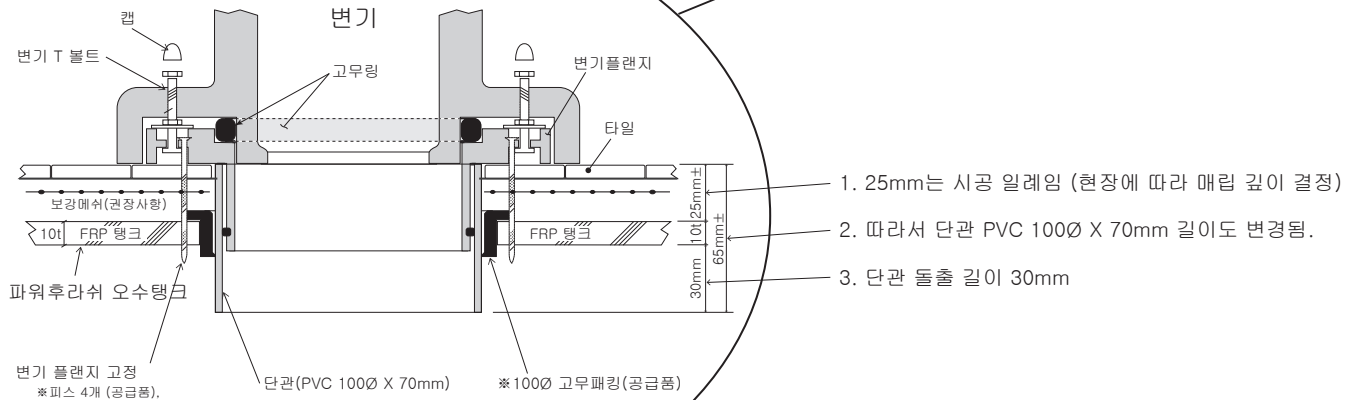
1. 50mm는 시공 일레임 (현장에 따라 매립 깊이 결정)
 2. 따라서 단관 PVC 100 $\varnothing$ X 90mm 길이도 변경됨.
 3. 단관 돌출 길이 30mm
- 註) a) ※ 표시된 피스(4 $\times$ 길이 40mm) 4개, 칼블럭 4개, 100 $\varnothing$ 고무패킹 1개는 당사 공급품입니다.
b) 변기플랜지 세트는 고객께서 변기와 함께 구입하십시오.

2) 오수 탱크위에 직접 설치 시 (매립시공 시 설치방법 참조)

<그림-15>



변기설치 상세도



- 註) a) ※ 표시된 피스(40 x 길이 60mm) 4개,
100Ø 고무패킹 1개는 당사 공급품입니다.
b) 변기플랜지 세트는 고객께서 변기와 함께 구입하십시오.

모델별 상세사양

모 델		입 력 최 대 (kW)	정 격 전 류 (Amp)	회전수 (RPM)	토 출 관 경 (mmØ)	고 형 물 통과크기 (mmØ)	오 수 온 도 (℃이하)	한 계 양 정 (m)	최 대 유 량 (LPM)	펌프재질		탱크 재질	탱크 용량 (Litter)	중 량 (kg)
										몸체/상부	하부/임펠러			
오 수	PF222*	0.85	4.0	3450	50	50	40	7.6	378	ASTM A48/ETP	ETP	FRP	118	22.9
	PF266	1.00	5.4	1725	50	50	54	6.6	484	ASTM A48	ETP	FRP	118	33.1
	PF270	1.60	7.5	3450	50	50	54	9.0	500	ASTM A48	ETP/ASTM A48	FRP	118	36.1
	PF271	1.70	8.5	3400	50	50	54	13.5	340	ASTM A48	ETP/ASTM A48	FRP	118	36.1
그라 인더	PF202	0.80	3.5	3450	50(20/25)	그라인더	54	9.0	160	ASTM A48/ETP	합성 폴리머	FRP	118	24.1
	PF807	1.10	5.0	3400	50	그라인더	54	16.8	170	ASTM A48	ASTM A48	FRP	118	43.1

1) 최대유량 : 1.5m 기준

2) PF202/807 모델은 그라인더 펌프 적용

3) PF271은 최저양정 6m.

4) PF202 모델은 토출관경 20, 25Ø 가능

5) ETP : Engineered Thermoplastic (엔지니어드 플라스틱)

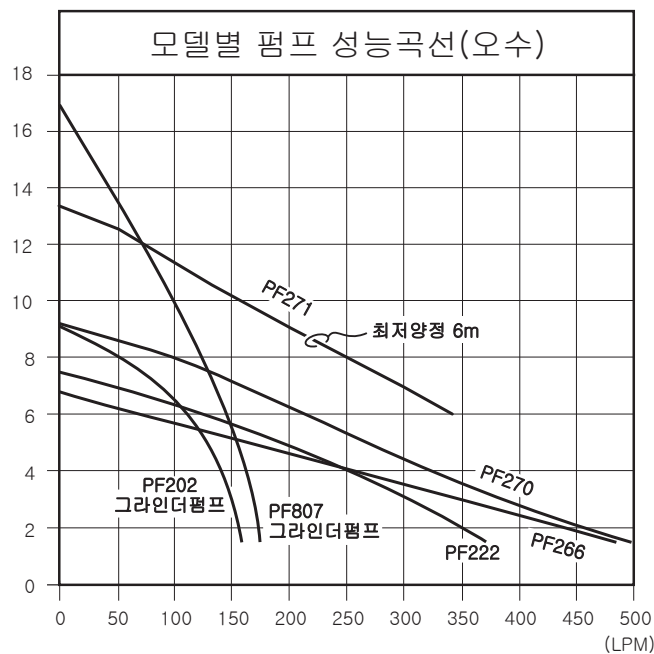
6) 선택사양 : 사용 오수온도 60℃용(전체 Cast Iron ASTM-48)

7) *표시 모델은 즐러타이완 펌프 적용.

- 모 터 : 수중 밀폐형 모터, 과부하방지장치 내장
- 전원코드 : 클로로프렌 몰디드 원형플러그(KC 안전인증)
- 임펠러(Impeller) : 볼텍스임펠러 구조(Vortex Type)
- 펌프도장 : 고열 예폭시 분체도장
- 용 도 : 분뇨, 오수, 생활하수, 잡수배수

- 메커니컬실 : 카본, 세라믹 샤프트 실(Seal)
- 외부부착 철물류 : 스테인리스 스틸
- 수위제어플로트 : 자석식 스위치(Magnetic Type)
- 최고 사용 오수온도 : 54℃ 이하
- 원산지 :미국, 즐러펌프사

모델별 펌프 성능곡선



A/S 신청 전 확인사항

- 누전 차단기 내려가 있는지 확인하십시오.
- 펌프 코드가 제대로 꽂혀있는지 확인하십시오.
- 변기, 배관이 막혔는지 확인하십시오.

제품 인증 사항

전기
용품
안전
인증





품 질 보 증 서

- 소비자가 설명서에 따른 정상적인 사용 상태에서 제품에 고장이 발생했을 경우, 보증서의 내용에 따라 1년 간 무상수리 해드립니다.
- 보증기간 이후에는 실비로 수리해 드립니다.
- 보증기간이라도 다음과 같은 경우에는 실비를 받습니다.
 - 1) 사용자의 과오로 인한 고장
 - 2) 주의사항 불이행으로 인해 발생한 고장
 - 3) 부적절한 수리, 개조로 인한 고장
 - 4) 천재지변으로 인한 고장
 - 5) 구매 후 운반 또는 낙하로 인한 고장
 - 6) 전원의 이상으로 발생한 고장
 - 7) 기타 비정상적인 사용으로 인한 고장
- 부적합한 시공으로 A/S가 불가하여 벽체철거, 배관해체, 변기해체 등 추가 작업이 필요할 경우 이로 인한 일체의 비용은 고객이 부담하셔야 합니다.
- 수리·교환·환불 등의 보상은 공정거래위원회 고시 품목별 소비자 분쟁 해결 기준에 따릅니다.
- 보증서를 분실하거나 모델명, 시공사 상호 및 주소, 구입 년,월,일 등이 기재되어 있지 않을 시 A/S에 불이익이 있을 수 있으니 유의하시기 바랍니다.

서비스 접수 02-588-1466

서울 서초구 서초대로 48길 91(서초동) 세계로빌딩 3층

제 품 명			
모 델 명			
구입일자	년	월	일
주 소	(전 화)		
시 공 사	(전 화)		



줄러펌프



"30여년의 노하우" 최상의 서비스로 고객에게 보답하겠습니다.

A/S도 제품문의도 하나로

대표번호 | 02-588-1466 | www.whiman.co.kr



우리는 고객의 만족을 목표로 합니다.

희만상사

ENGINEERING & TRADING

Since 1988

서울시 서초구 서초대로 48길 91 세계로빌딩 3층
TEL : (代) 02-588-1466 / FAX : 02-585-8959
대구지사 : 053) 327-1466
www.whiman.co.kr / webmaster@whiman.co.kr