

대 장 균 군	Coliform group	“그람” 음성의 무아포성의 단간균으로서 유당을 분해하여 산과 개스를 발생시키는 호(豪)기성 혹은 호(好)기성의 세균군.
덕타일 주철관	Ductile cast iron pipe	고급 주철관의 일종으로 주철관보다 인장강도와 가요성이 큰 관.
도 유 벽	Baffle wall	물을 정체하지 않도록 균등하게 흘러기 위하여 침전지 혹은 배수지 등의 내부에 설치하는 벽.
도 수	Conveying water	취수설치에서 정수장까지 물을 보내는 것.
도 장	Coating	철관류에 녹을 방지하기 위하여 그 면에 도료를 바르는 것.
동 수 경 사	Hydraulic gradient	①도수관에서는 이 도수관에 꽂은 압력계에 올라온 물의 높이를 연결한 선의 경사. ②개거에서는 수표면의 경사.
배 기 밸 브	Air valve	관로의 높은 곳에 설치하여 공기를 자동적으로 배출시키는 밸브.
배 수 관	Drain pipe	저수지 혹은 탱크에 불필요한 물을 배제하는 관.
배 수 관	Distributing pipe	배수지 혹은 배수펌프를 기점으로 하여 배수를 목적으로 부설한 관.
배 수 본 관	Distributing main	배수관 중에서 근간이 되는 관.
배 수 지	Distributing reservoir	간적변화(間的變化)를 조절하는 못.
배 수 지 관	Distributing branch	배수본관에서 분기하여 직접 「급수관」에 연결하는 배수관.
배 수 탑	Water tower	배수지에 대응으로 직접 지상에 높게 축조한 탱크.

배 수 펌 프	Drain pump	배수를 목적으로 설치한 펌프.
벤 튜 리 미 터	Venturi meter	벤투리관의 원리를 응용하여 관로 중의 유량을 계량하는 양수기.
보 올 조 인 트	Ball joint	관류의 접합부가 구상을 이루고 있어 입체적으로 힌지 역할을 한 접합.
보 통 침 전 지	Plain sedimentation basin	유속을 완만하게 (체류유속시간을 12~24시간)하여 자연적으로 침전시키는 못.
부 장 관	Bypass	수로 혹은 못·우물 등의 한쪽에 설치하여 그 구조물에 단수가 되었을 때 사용하는 부수로.
부 단 수 천 공 기	Drilling machine (" attachment)	배수지관으로 부터 분기하여 급수관을 연결할 때 단수치 않고 천공하는 기계
부 수 두	Negative head	대기압 이하의 수두.
분 수 전	Ferrule	물을 분기하는 관에 설치하는 지수전.
사 전 염 소 처 리	Pre - chlorination	여과에 앞서 소독의 목적 이외에 철·망간의 제거·생물의 살멸 등을 행하기 위한 염소를 주입하는 것.
상 수 도	Water supply (Water works)	보건위생 및 방화의 목적을 주로하여 계통적으로 급수하는 시설의 총칭.
삼 구	Spigot	수삽접합에서 수구(受口)에 넣는 관의 끝 부분.
세 척 속 도	Back wash rate	역세척수가 단위시간 내에 여과면을 통과하는 길이 (보통 급속 여과지에서는 40~60cm/분/m ² 정도이다)

세척탱크	Wash water tank	급속여과지의 세척에 쓰일 물을 저유(貯留)시켜 놓는 탱크.
세척펌프	Wash water pump	급속여과지에 세척수를 압송하는 펌프 혹은 세척탱크에 양수하는 펌프.
소화전	Hydrant	소화용수를 배출하는 수전.
송수	Conveyance of water	정수장으로 부터 배수지 또는 가압 펌프장으로 물을 보내는 것.
수관교	Aqueduct	관이 하천·수로 또는 심곡을 횡단할 때 가설되는 관전용교.
수구	Socket	수삽접합에서 삽구를 받는 편의 관 끝의 넓은 부분.
수두	Water head	단위중량의 물이 가지는 여러가지 형태의 에너지의 크기를 수주의 높이로서 표시한 것.
수로교	Aqueduct	도수거가 깊은 골짜기나 하천 등을 횡단하는 수로전용의 교량.
수중모우터 펌프	Submerged pump	전동기와 펌프가 일체로 되어 있으며 수중이 아니면 운전이 되지 않는 펌프이며 보통심정에 많이 사용되는 것.
수격작용	Water hammer	관로중의 유수량의 급격한 변동으로 인하여 발생하는 동수압.
스트레이너	Strainer	①펌프의 흡수관의 하단 또는 관정의 측벽 체수부에 장치하여 자갈 또는 기타 잡물을 들어오지 못하게 하는 장치. ②급속여과지의 누상에 설치하여 누수·세척수를 균등하게 유출입시키는 장치.

시간최대급수량	Maximum hourly Consumption	1일을 통하여 시간당 급수량이 최대인 것.
실양정	Static head	펌프의 흡입수위와 토출측수위와의 차.
심정	Deep well	제 1부투 수층이하의 물을 집수하는 우물.
십자관	Cross pipe	십자형을 이룬 이형관.
안전밸브	Safety valve	이상수압이 발생하였을 때 자동적으로 물을 배수하여 관로의 안전을 꾀한 밸브.
알카리제	Alkaline Chemical	물의 알카리도를 높이거나 P.H. 값을 조정하기 위하여 사용된 알카리성 약.
압력여과기	Pressure filter	급속여과기의 일종으로서 여과탱크를 밀폐하고 원수레 압력을 가하여 여과하는 여과기.
최확수	M.P.N.(Most probable number)	Most probable number의 약자로서 최확수라 불리운다. 확률론의 원리를 이용하여 수학적으로 산출되어진 수치로서 보통 대장균군의 수를 나타낼 때 사용됨.
야안	Yarn	수삽접합에 있어 수구부에 삽입하여 누수를 방지할 목적으로 넣는 삼으로 된 실.
약품용탱크	Chemical solution tank.	응집제를 용해하는 탱크.
약품주입기	Chemical feeder	응집제를 주입하는 기기.
약품침전지	Chemical sedimentation basin	원수에 약품을 혼화하여 침전시키지는 못(체류시간 3~5시간)

양 수 기	Water meter	수관에 장치하여 수량을 계량하는 계기.
양 수 정	Gauging well	너치(Natch) 또는 웨어 등을 설치하여 수량을 측정하는 못.
여 과	Filtration	여과재를 사용하여 물을 거르는 곳.
여 과 기	Filter	물을 거르는 기계.
여 과 막	Filtration Film	여과지에서 여과층 표면에 피막이 생기는 균을 제거하는 막.
여 과 모 래	Filter sand	여과재로 사용되는 모래.
여 과 속 도	Rate of filtration	원수가 1일 또는 단위시간에 여과지의 표면을 통과하는 길이 또는 원수가 단위시간에 사면의 단위면적을 여과하는 양.
여 과 자 갈	Filter gravel	①여과지 내의 여과 모래를 지지하는 자갈. ②이중 여과에서는 1차 여과지의 여과재.
여 과 재	Filter medium	여과에 사용되는 재료.
여 과 지	Filter basin	원수나 예비처리수를 모래나 무연탄 등에 여과시켜 걸르는 못.
여 과 층	Filter layer	여과지 내의 여과재의 층.
역 세 척	Back wash	압력정수(혹은 정수와 공기)를 여과류향과 반대방향으로 압송하여 여과층을 씻어내는 것.
역 지 변	Check valve	관로에 설치하여 물이 역류하는 것을 막는 밸브.
연 수 (軟 水)	Soft water	경수가 아닌 물 즉, 마그네슘이나 칼슘 염이 수중에 용해되어 있는 양이 70P.P.M.(CaO로 환산)이하인 물. (CaCO ₃ 로는 100P.P.M.이하)

염 소 멸 균	Chlorination	순염소 혹은 클로르 칼키로서 수중의 세균류를 사멸시키는 것.
영 향 원	Radium of influence circle	우물에서 지하수를 집수할 때 수입변화가 일어나지 않은 반경으로 이루어진 원.
완 속 여 과 지	Slow sand filter basin	느린 속도(1일 약 3~5m)로 여과를 행하는 못.
원반식양수기	Disk water meter	원반의 회전장치에 의하여 직접 통과 수량을 계량하는 양수기.
원 수	Raw water	정수 처리 전의 물.
유 량 조 절 기	Rate of flow Controller	여과지의 유량을 조절할 목적으로 설치한 계기.
유 이 염 소	Free chlorine	수중에서 차아염소산 혹은 차아염소산이온 형태로 존재하는 유효염소.
유이잔류염소	Free available chlorine	물을 염소처리하였을 경우 일정 시간 후에 소멸되지 않고 남아있는 유효염소.
유 이 탄 산	Free carbonate	수중에 용존하는 탄산가스.
유 효 경	Effective size	모래의 입도곡선에서 10% 통과율의 사력의 크기를 mm로 나타낸다.
응 집 보 조 제	Aid coagulant	응집제의 효과를 향상시키기 위하여 첨가하는 약품.
응 집 제	Coagulant	수중의 부유물질을 응집시켜 플로크를 형성할 목적으로 추가하는 약품.
응 집 지	Coagulation basin	혼화지와 프로크형성지의 총칭.
이 토 관 (泥 土 管)	Blow off pipe	관로의 낮은 곳에 설치하여 관로의 토사를 배출하는데 사용되는 특수정자관.

이 토 변	Blow off valve	이토관에 붙은 밸브.
인 입 관	Inlet pipe	탱크, 우물 및 못에 끌어 넣는 관.
인 출 관	Outlet pipe	탱크, 우물 및 못에 물을 빼내는 관.
일 유 관	Overflow pipe	여분의 물을 넘어가게 하는 관.
일 반 세 균	General bacteria	수중에 서식하고 있는 세균으로서 보통한천배지취락을 형성하는 균.
1 인 1 일 최대 급 수 량	Maximum consumption per day per capital	1일 최대 급수량을 급수 인구 1인당으로 나타낸 것.
1 인 1 일 평균 급 수 량	Average consumption per day per capital	1일 평균 급수량을 인구 1인당으로 나타낸 것.
1 일 최 대 급 수 량	Maximum daily consumption	1년간을 통하여 1일 급수량의 최대의 것.
1 일 평 균 급 수 량	Average daily consumption	1년간의 총급수량을 1일당으로 환산한 것.
1 차 여 과 지	Primary filter basin	2중여과법(double filtration)에 있어 최초의 여과지.
자 정 작 용	Self purification	물이 하해 또는 호수 등을 유과하는 사이에 자연히 정화되는 작용.
전 양 정	Total head	펌프가 물에 가해지는 모든 수두의 합. 즉 흡입양정과 토출장중 및 손실「수두」를 합산한 것.
접 른	Collar (Sleeve)	관의 수구부와 삼구 부간을 접합할 때 사용되는 양단이 수구형의 단관.

접 합 정	Junction well	종류가 다른 관 혹은 거의 연결부 관 혹은 거의 굴곡부 또는 관로의 수두를 멸살시키기 위하여 그 도중에 설치하는 시설.
정 수 지	Clear well	여과수를 배수지에 양수할 경우에 여과지와 펌프 공간에 설치하여 정수를 저장하여 여과 및 펌프조작과의 조절을 행하는 동시에 염소와 정수를 접촉케 하는 못.
제 수 밸 브	Sluice valve	통수량을 가감하거나 통수의 개폐를 위하여 관로에 설치하는 밸브.
조 절 정	Regulating well(Regulating chamber)	정수장이나 배수지에서 유입수의 수위조절과 양수를 위하여 설치한 작은 우물.
중 속 성 유 이 탄 산 지 수 전	Subjective free carbon dioxide Stop valve	용존염류가 평행을 추지하는데 필요한 유이탄산. 통수량을 가감하거나 단수하기 위하여 급수관로에 설치하는 밸브.
집 수 매 거	Infiltration gallery	부유수(subsurface water)를 취수하기 위하여 매설한 유공거.
집 수 정	Collecting well	두개이상의 수원 못·우물 등으로 부터 집수되어 하류로 보내는 우물.
천 정	Shallow well	제일부투수층까지의 물을 집수하는 우물.
체 류 시 간	Detention period	못의 유효용량을 단위시간당 유량으로 나눈 값.
축 동 력	Brake horsepower	펌프 축의 소요동력.

취수문	Intake gate	문형으로된 지표수의 취수구조물.
취수탑	Intake tower	하천·저수지 또는 호수등에서 취수하기 위하여 설치하는 탑상 구조물.
침사지	Sand basin	수중의 토사를 침전하는 곳.
침식성 유이탄산	Aggressive free carbon dioxide	수중의 여과탄산이 종속성 유이탄산에 상당하는 양 이상의 것.
캐비테이션	Cavitation	펌프에 있어서 임펠러 입구의 정압이 그 수온에 상당하는 포화증기압 이하로 될 때 발생하며 펌프의 성능이 저하하고 소음 및 진동이 발생하는 현상.
클로라민법	Chloramination	순염소에 암모니아를 추가하여 살균작용을 행하는 방법.
탁도	Turbidity	물의 흐린 정도를 표시하는 표준.
토출관	Delivery pipe	펌프에 부착되어 빨아올린 물을 압출하는관.
트로프	Wash water trough	세척오수를 제거하는 한편 유입원수를 분배하는 홈통.
펌프장	Pump station	펌프를 설치한 건물 또는 이 건물이 있는 구내 일반의 명칭.
편락관	Taper pipe (decreaser reducer)	내경이 고르게 변화하는 관.
평저변	Flat valve	상향관이 개폐에 사용되는 평편한 수평변.
폭기법	Aeration	원수 또는 예비처리수를 분수장, 폭포장으로 하여 대기에 접촉시키거나 또는 수중에 공기를 직접 흡입시키는 정수법
폴리에틸렌관	Polyethylene pipe	플라스틱관의 일종으로서 급수관으로 사용되는 관.

표면세척	Surface wash	압력정수를 분사하여 여과층의 표면을 세척하는 것.
후드밸브	Foot valve	흡입관 하단에 붙어있는 펌프 혹은 우물의 물이 역류하는 것을 방지하는 밸브.
플로크	Floc	물에 응집제를 혼화하였을 때에 형성하는 응집물.
플로크 형성기	Flocculator	「플로크」의 형성을 촉진시키는 기계.
플로크 형성지	Flocculation basin	「플로크」를 형성시키는 곳.
P.V.C.관	Rigid poly- vinylchlorid e pipe	경질염화비닐관으로서 급수관으로 사용되는 관.
P.H.값	Hydrogenion concentration	수소이온의 농도를 상용대수로 표시한 값.
P.P.M.	Part per million	농도의 단위로서 백만분의 1.
혼화지	Mixing basin	원수에 약품을 혼화시키는 곳.
흡입관	Suction well	펌프에 부착되어 물을 퍼올리는데 사용되는 관.

XIII. 참고 문헌

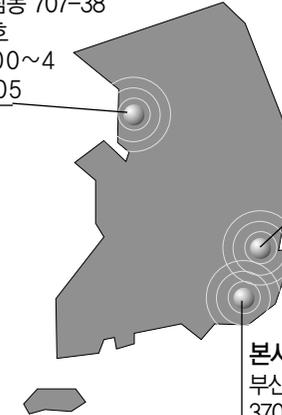
1. Hand book of cast iron pipe : Cast iron pipe research association, Chicago.(1952)
2. A.P.Gagneb in, K.D.Millis, N.B.Pilling : “Ductile cast iron - A new engineering material.” Iron Age, V.163 (1949) 77
3. C. T.Haller : “Ductile iron - A new engineering material for water works Construction,”
J.AW WA V.44 N.10 (1952) 912
4. Ductile관 : 久保田鐵工(株).일본(1972)
5. J.B.Hill : “Ductile iron pipe for utility service” J.AW WA V.54, No.7 (1962) 840
6. H.L.Hamilton : “Effect of soil corrosion on cast iron pipe.”
J.AW WA V.52, NO.5 (1960) 638
C.V.Davis, K.E.Sorensen : “Corrosion in fresh water.”
7. Hand book of applied hydraulics. 3RD ed. Mc Grow-Hill
New York(1969)
W.D.Monje, C.M.Clark : “Loads on underground pipe due to
8. frost penetration.” J. AW WA V.65 No.6 (1974) 205
ANSI A21.1, A, 21.50, ASTM M64-65
9. KSD 4306, 4310, 4311, 4308, 4316, 4309, KSB 2332
10. ISO 13, 2531, BS 4772, JIS G 5526, EN545
11. J.F.Kahles, N.Z.Lation, R B. Kropf “High machinability
12. and productivity of ductile iron.” Metal Progress. V59
(1951) 238
13. 河井貞一 : “소구경원심력ductile 주철관의 천공과 분기 성능 실험, 수도협
회지 n.355 (1965) 51
14. “수도사업계획과 자재수요” 일본수도공업단체연합회(1980)
15. 일본 주철관 협회지 1967년 2월호
16. 덕타일 주철관 핸드북, 久保田鐵工所.
17. Pipe with Cement Mortar Lining. Thyssen.

18. Schalker Verin GM BH Werk Gelsenkirchen,
19. Corrosion in Drinking Water System. W. Kolle (Germany).
20. Water & Sewage Works June 1962 (Scranton Gillette Publication, U.S.A.)
21. Tyton Joint Centrifugal Cast Iron Pipe. (U.S.Pipe & Foundry Co., Ltd. U.S.A.)
22. Permutit Water Conditioning (The Permutit Company, U.S.A.)
23. Conversion Factors for the engineer (DORR - OLIVER Incorporate, U.S.A.)
24. 수도시설기준 해설 (수도협회)
25. 상수도 편람 (이공사)
26. 상수도용 송배수관으로서의 구상흑연 주철관의 회주철관의 특성비교 검토(서울대학교 공과대학 부설 생산기술연구소)
27. 상수도용 덕타일주철관의 시멘트 모르타르 라이닝에 대한 연구(수도협회)
28. 환경부 제정- 상수도 시설 기준 (한국수도협회/1997)
29. 2000. 건설 표준 품셈 (건설연구소)
30. 수도용 덕타일주철관의 시공 및 유지관리에 관한 경제성연구(건설산업연구소)
31. 수도용 송배수관으로서의 덕타일주철관에 관한 특성연구(한국 상하수도 학회)
32. 환경부제정- 상수도공사 표준 시방서 (1998. 6. 한국수도협회)
33. Installation Guide for Ductile Iron Pipe - DIPRA /
34. 2000
일본 후생성 감수- 수도시설 설계 지침 해설 (일본 수도협회 / 1990)
35. 라이프라인 Q & A (일본 덕타일 철관 협회)
36. 지방공기업법 시행규칙(1999. 4.)
37. 일본- 지방공기업법 시행규칙

약도 및 위치

서울사무소

서울특별시 강남구 역삼동 707-38
테헤란오피스빌딩 411호
TEL: (02) 565-4900~4
FAX: (02) 565-4905



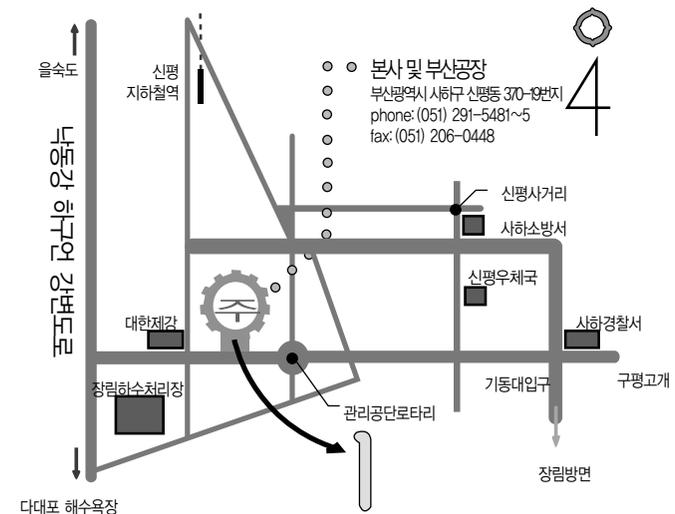
포항공장

경북 포항시 남구 청림동 1-138
TEL: (054) 292-5780~2
FAX: (054) 292-5783

본사 및 부산공장

부산광역시 사하구 신평동 370-19번지
TEL: (051) 291-5481~5
FAX: (051) 206-0448

본사 및 부산공장



서울사무소



포항공장



덕타일 주철관 설계자료

(2005년 개정판)
 2005년 4월 인쇄
 1994년 3월 발간

〈비매품〉

발행처 **한국주철관공업주식회사**

본 사: 부산광역시 사하구 신평동 370-19번지
 전화 (051) 291-5481(대)
 (051) 208-5481(대)
 FAX (051) 206-0448
<http://www.kcip.co.kr>
 E-mail:saled@kcip.co.kr
 포 항 공 장: 경북 포항시 남구 청림동 1-138번지
 전화 (054) 292-5780~2
 FAX (054) 292-5783
 서울사무소: 서울특별시 강남구 역삼동 707-38
 테헤란 오피스텔 411호
 전화 (02) 565-4900~4
 FAX (02) 565-4905

Korea Cast Iron Pipe Ind.Co.,Ltd.

<http://www.kcip.co.kr>

E-mail:saled@kcip.co.kr



ISO 9001 인증획득

