

# ‘건설기술/쌍용’ 기술지 소개

편집팀

## 1. 머리말

쌍용건설의 우수 기술, 시공 및 설계 사례 등의 다양한 건설기술 정보 및 최신 기술동향 등을 담아 발간하는 ‘건설기술/쌍용’은 사 내에서는 기술지에 소개된 건설기술 공유를 통해 현장 원가개선, 공기단축 및 품질향상 등과 더불어 현장기술자의 기술력 제고에 기여하고 있으며, 대외적으로는 국내 건설 관련 정부기관, 지자체, 공기업, 대학, 국책연구소 및 학·협회 등에 배포(약 2,000부)되어 쌍용건설의 우수 기술력 홍보와 더불어 국가 건설기술력을 제고하는데 일익을 담당하고 있다.

‘건설기술/쌍용’은 계간지로서 창간호인 1995년 6월 여름호(Vol. 1) 이래 2014년 4월 봄호(Vol. 70)까지 총 70권이 발간되었으며, 올해 2015년의 경우 연 2회 발간 중에 있으나 차년도 부터는 다시 계간지로 발간할 계획이다.

기술지가 최초로 발간된 1995년 여름호의 표지부터 세월의 흐름에 따라 기술지의 표지디자인은 그 당시의 대표적인 준공 현장 사진을 담아오고 있다(그림 1 참조).

지난 20년간 ‘건설기술/쌍용’은 20여개 이상의 섹션이 연재되어 왔으며, 본고에서는 그 중 대표적인 섹션이라 할 수 있는 특별기고 및 특집기획, 기술정보, VE사례, 현장탐방에 대하여 소개하고자 한다.

## 2. 특별기고 및 특집기획

특별기고 및 특집기획은 건설산업에 관련된 주요 이슈 및 기술동향 등에 대한 외부전문가(대학, 연구소 등)의 고견 및 차별화된 당사 주요 건설기술을 소개하는 역할을 해온 섹션이다. 특별기고는 1995년 겨울호(Vol. 3)부터 게재되었으며, 2012년 까지 총 45편의 원고가 수록되었다. 특집기획은 1999년 겨울호(Vol. 13)부터 정기적으로 게재되었으며, 2014년까지 총 112편의 원고가 수록되었다.

1995년 여름호(Vol.1)	1997년 겨울호(Vol.11)	1999년 가을호(Vol.12)	2009년 여름호(Vol.51)	2009년 가을호(Vol.52)	2010년 봄호(Vol.54)
창간호	김포대교	주메이라 에미리트 타워 호텔(두바이)	서울지하철 9호선 923 고속터미널역	주베일 담수화 플랜트 (사우디아라비아)	오션 프론트 콘도미니엄 (싱가포르)
2010년 가을호(Vol.56)	2011년 가을호(Vol.60)	2012년 가을호(Vol.64)	2012년 겨울호(Vol.65)	2013년 겨울호(Vol.69)	2014년 봄호(Vol.70)
마리나 베이 샌즈 호텔 (싱가포르)	아체 도로 및 교량 재건 (인도네시아)	W 호텔 (싱가포르)	밤섬 예가 클래식	사랑의 교회	한국산업안전보건공단 사옥

[그림 1] ‘건설기술/쌍용’ 기술지 주요 표지(1995~2014년)

2011년 여름호(Vol. 59)부터 건설산업 전반의 Hot Issue 등을 고려한 통일된 주제를 선정하여 특별기획 기사로 소개되고 있다. 매 호의 특별기고 및 특집기획의 내용은 시대별 건설시장의 동향 및 당사 발전을 위한 주요 관심사를 반영한 매우 다양한 주제를 다루어 온 것임을 알 수 있다. 최근 5년간 수록된 특별기고 및 특집기획의 주제를 [표 1]에 정리하였다.

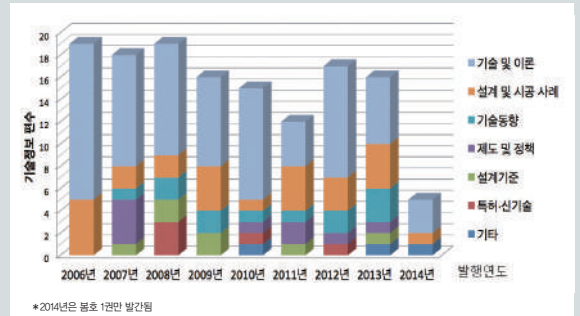
표 1 최근 5년간 특별기고 및 특집기획 주제

연도	Vol.	주제	섹션
2014	70	수직증축 리모델링 기술개발 동향 및 시장 전망	특집기획
	69	건축물 에너지 절감을 위한 최근 기술동향	특집기획
2013	68	해외 프로젝트에서의 BIM 활용 전략	특집기획
	67	최신 국제 구조설계기준의 적용현황 및 방향	특집기획
	66	해외건설 선진기업들의 시장 확대 전략 및 클레임 대응 방안	특집기획
2012	65	건설혁신 생산체계, 모듈러 공법의 기술동향	특집기획
	64	물산업 현황 및 최근 기술동향	특집기획
	63	지하대공간의 개발 및 기술동향	특집기획
	62	제13회 기술교류행사 소개	특집기획
2011	61	세계 원자력발전 시장의 최근 동향 및 전망 외 1건	특별기고
	60	초고층 건축물의 디자인 및 기술개발 동향	특집기획
	59	건설 新패러다임 BIM 특집	특집기획
2010	58	신재생에너지 기술동향	특집기획
	57	제12회 기술교류행사 소개	특집기획
	56	해외 신도시개발의 비전과 사업추진 방안 외 1건	특별기고
	55	해의 신도시개발사업 시장의 특징과 개척 전략에 대한 소고 외 1건	특별기고
2010	54	싱가포르 Marina Bay Sands 호텔 소개	특집기획
	53	제11회 기술교류행사 소개	특집기획
2010	52	기후변화 협약에 따른 지속가능 건설산업의 역할 외 1건	특별기고
	51	노동부의 건설안전 정책방향 및 건설사에 대한 제언 외 1건	특별기고

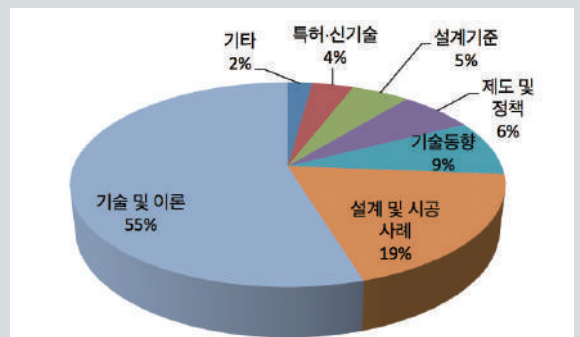
### 3. 기술정보

기술정보에서는 현장기술지원, 입찰설계 등 건설현장 전반에 적용한 기술정보를 소개하는 섹션으로 기술감좌, Troubleshooting, 기술관리, 기술컬러 및 구조감좌 등의 섹션을 통해 창간호 때부터 현재까지 게재되고 있으며, 2014년 봄호(Vol. 70)까지 약 380편의 건설기술 관련 원고가 소개되었다. 2006년 봄호(Vol. 38)부터 기술정보 섹션으로 일원화되어 게재되고 있다. 2006년부터 현재까지 총 137편의 원고가 기술정보에 게재되었으며, 발간호당 4~5편의 기술정보가 수록되어 소개되고 있다. 연도별 기술기사의 추이는 [그림 2]에 나타내었다. 기술정보에 수록된 내용의 주제는 기술 및

이론, 설계 및 시공 사례, 기술동향 순으로 많은 비중을 차지하여 소개되었으며, 소개된 주제는 매우 다양한 것으로 나타났다(그림 3 참조). 최근 3년간 수록된 기술정보의 주제를 [표 2]에 정리하였다.



[그림 2] 연도별 기술정보 총편수 및 분야별 편수



[그림 3] 기술정보의 주제별 비율

표 2 최근 3년간 기술정보 제목

연도	Vol.	제목
2014	70	상수도 노후관 갱생 기술
		싱가포르 Railway Protection Zone 내 도심지 지하연결통로 설계 및 시공 사례
		BIM 기반 토공유동계획시스템 기술
		힘을 받는 콘크리트 충전강관의 적용성 연구
		FED 공사에서의 공정관리 프로세스 분석
2013	69	최근 국내외 대심도 지하공간 개발 사례 및 전망
		중소하천 정화를 위한 복합 수처리 시스템 개발
		송전선로 공사 중 심형기초의 안전 개선사례
		BIM의 파라메트릭 모델링 기법
2013	68	구조물의 균열 원인고 사례
		저온 열탈착 공법을 이용한 유류오염토양 정화
		공동주택 리모델링 수직 및 수평 증축을 위한 내진보강 기법과 사례
2013	67	카타르 설계기준(Eurocode)을 이용한 콘크리트 구조물의 설계
		철도교 내진성능 향상 방안
		기존 공동주택의 그린 리모델링 추진방향
2013	67	선형공정계획을 이용한 공정관리 기법
		감압법 및 인버터 펌프를 활용한 초기 소화력 증대 방안

2013	66	탄금호 부유식 교량의 설계와 시공
		대규모 유류오염토양 부지에 대한 정화설계 사례
		녹색건축 인증제 소개 및 LEED와의 비교·분석 Plant 분야 IT 활용 및 변천사
2012	65	기술경쟁력 강화를 위한 신기술 개발
		석션파일공법을 중심으로 본 해상풍력 기초공법
		차량주행에 따른 인체진동에 관한 Comfort Analysis
		2013/14 Design Trend와 주거공간의 CMF 전망
		ACB System을 이용한 현수형철탑의 건설 공법 소개
64	64	대규모 지하 고속도로 가시설 설계 및 시공 사례 - Singapore MCE C482
		지하구조물 시공을 위한 비개착공법의 소개
		건물일체형 태양광발전시스템(BIPV)의 설계 및 시공 시 고려사항
		단상 액체 흐름의 설계
63	63	측량데이터를 이용한 구조물의 형상오차 원인 추정
		공동주택 인증제도 통합 영향 분석
		안전무결성기준(SIL) 검토 기법 소개
		BEMS(건물에너지관리시스템)의 소개
		반일체식 교대 교량의 거동 평가
62	62	Life Cycle Costing for Construction
		원자력발전과 ASME
		보안·감시시스템 강화를 위한 지능형 CCTV 시스템 적용

## 4. VE사례

VE사례에서는 원가절감, 공기단축 및 품질향상에 기여한 국내외 현장의 주요 VE사례를 소개하는 책으로 2009년 여름호(Vol. 51)부터 정기적으로 게재되었으며, 2014년까지 총 33편의 사례가 소개되었다. VE사례에서 소개된 분야별 현황은 토목 20건, 건축 12건, 플랜트·전기 1건이 소개되었다(그림 4 참조). 세부 분야별로 보면 철도·고속철도가 9건으로 가장 많았으며, 오피스 4건, 주거 건물, 교육·문화시설이 각각 3건 등이며, 각 공종별로 보면 구조물 분야가 24%, 지반굴착 및 기초 분야가 각각 12%, BIM 분야가 10%로 매우 다양한 분야 및 공종에 대하여 현장의 원가절감, 품질향상 및 안정성 확보를 위하여 적용된 VE사례를 소개하였다(표 3, 그림 5 참조). 최근 3년간 수록된 VE사례의 제목 및 주요 VE공종을 표 4에 정리하였다.

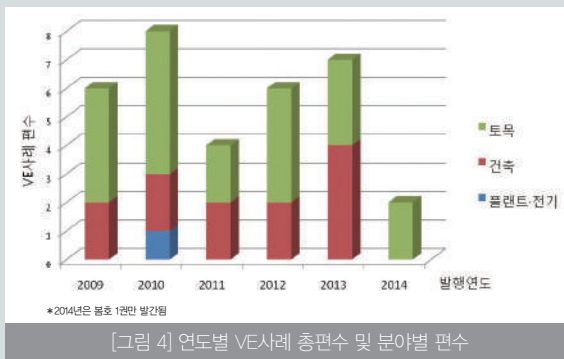


표 3 VE사례 분야별 세부 분류

분야	세부 분류	건수
토목	도로·고속도로	2
	철도·고속철도	9
	지하철	2
	항만	1
	기타	6
건축	오피스	4
	주거건물	3
	교육·문화시설	3
	스포츠·레저시설	1
플랜트·전기	리모델링	1
	전기·통신시설	1
합계		33

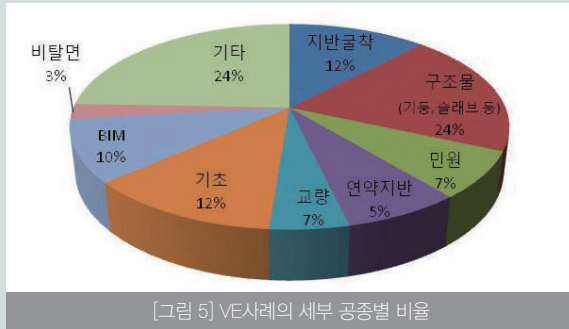


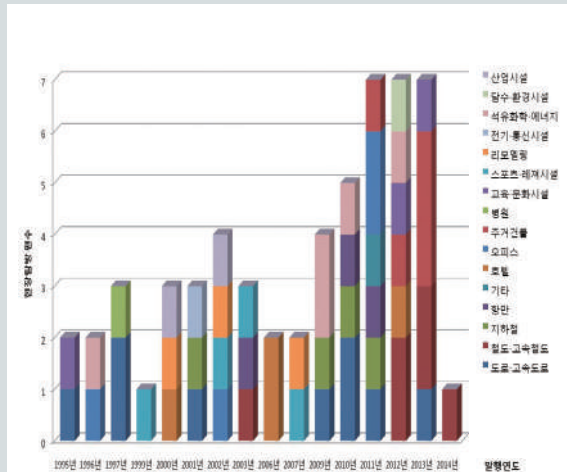
표 4 최근 3년간 VE사례 제목 및 주요 VE공종

연도	Vol.	제목	VE공종
2014	70	싱가포르 도심지하철 2단계 921공구 흙막이 설계변경 사례	흙막이공법 변경
		인천도시철도 현장 설계변경을 통한 VE 적용사례	흙막이공법 변경, 구조물 설계변경, 민원해소 등
2013	69	시화열티테크노밸리 제2공구 조성공사 VE 적용사례	기초공법 변경, 연약지반처리 등
		사랑의 교회 VE 적용사례	슬래브 변경, 기둥 레벨사이즈 변경 등
2013	68	청주대학교 다목적 종합문화체육관 신축공사 Steel Curtain Wall 공법 개선사례	Steel Curtain Wall 공법 변경
		종로구 도림24지구 도시환경정비사업현장 VE사례	흙막이공법 변경, 기둥 변경, Curtain Wall 변경 등
		티널 강구부 안정성 확보를 위한 설계변경 사례	비탈면 안정성
2012	66	금강광역상수도 노후관 갱생공사 VE사례	관갱생 공정, 관로 노선 계획 등
		현석 호수아파트 리모델링공사 시공 VE사례	흙막이공법 변경, 슬래브 변경 등
2012	65	탄금호 조정경기장 조성공사 시공VE 사례	폰텐 진수방법 변경, 기초형식 변경 등
		강교 상부구조 변경에 의한 설계변경 사례	교량형식 변경
		탄금호 조정경기장 공사 현장의 BIM 적용사례	현장에 활용된 BIM 적용효과
		환경보존 및 민원방지를 위한 개척박스 연장 추가 사례	민원방지, 환경보존 등

## 5. 현장탐방

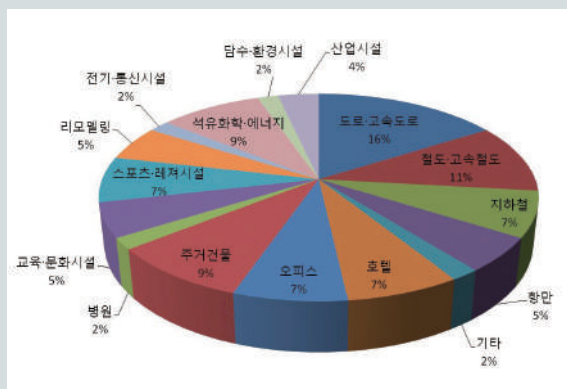
현장탐방에서는 국내외 준공 또는 준공예정인 현장을 대상으로 특수공법을 적용했거나 특별한 시공 및 설계 사례 등을 보유한 현장을 선정하여 소개하고 있는 섹션으로 현장소개, 현장소식, 현장리포트 등의 섹션에서 연재되었다.

2009년 봄호(Vol. 50)부터 현장탐방의 이름으로 편성되어 정기적으로 연재되고 있으며, 2014년까지 총 56편의 기사가 소개되었다. 현장탐방에서 소개된 분야별 현황은 토목 23건, 건축 24건, 플랜트·전기 9건이 소개되었다(그림 6 참조). 세부 분야별로 보면 도로·고속도로가 16%로 가장 높았으며, 철도·고속철도 11%, 주거시설 및 석유화학·에너지시설이 각각 9% 등으로 매우 다양한 분야의 현장을 소개해 왔다(그림 7 참조). 최근 3년간 수록된 현장탐방의 제목 및 주요 공법을 [표 5]에 정리하였다.



\*1999년은 겨울호, 겨울호 2권, 2014년은 봄호 1편만 발간됨

[그림 6] 연도별 현장탐방 총편수 및 분야별 편수



[그림 7] 현장탐방의 세부 분야별 비율

표 5 최근 3년간 현장탐방 제목 및 주요 공법

연도	Vol.	제목	공법
2014	70	경의선(용산~문산) 복선전철 제2공구 노반신설공사 현장탐방	Down-ward공법, TrcM공법
	69	대구 침산동 쌍용에가 신축공사 현장에 적용된 주요 공법 소개	지하주차장 PC복합화 공법
2013	68	정읍시의 랜드마크를 건설하다!	BIM 적용, 가교 설치, 미기압파 저감시설
	67	대림동 도시형 생활주택 현장에 적용된 주요 공법 소개	PS-S공법, 호리빔
2012	65	중양선 덕소~원주간 복선전철 제6공구 노반신설공사 현장탐방	Sea Wall 제거 방안, 지반개량 공법, TERS Wall공법, Strut 시스템
	64	부산 장전동 쌍용에가 아파트 신축현장에 적용된 주요 공법 소개	강관파일 로봇 절단, 파티션을 이용한 CIP공법
2011	66	호남고속철도 제2-4공구 노반신설 기타공사 현장탐방	PSM공법
	65	용호5 공동주택건립공사 현장에 적용된 주요 공법 소개	흙막이가시시설, 골조공사 등
	64	W Singapore Sentosa Cove 호텔의 Contemporary Design 사례	무천공 지반지공법, Pre-cast 구조물 공법
	63	구리문화예술회관 건립공사 현장에 적용된 주요 공법 소개	W호텔 디자인
2010	62	동김천~문경 주매간 건설공사 현장의 세미실드 적용사례	음향설계에 따른 마감재 선정 및 적용
	61	전라선 익산~신리 간 복선전철사업 제2공구 현장탐방	세미실드공법
2009	60	담양유하수도시설화총공사 (대청1권역, 남강2권역) 현장의 유역하수통합관리시스템	만경간교(PCB사판 + U거더)시공
	59	영역하수통합관리시스템	유역하수통합관리 시스템(온새미로, ONSEMIRO)

## 6. 맺음말

법정관리 기간 동안 잠시 발간을 중단하였던 '건설기술/쌍용' 기술지가 올해부터 재발간되었다. 재발간을 기념하여 '건설기술/쌍용'의 지나온 발자취를 되돌아 보았다. '건설기술/쌍용'은 현실적인 문제해결부터 미래의 새로운 건설기술 수요에 대비하는 건설기술 정보의 요람으로 자리잡아 가고 있다.

앞으로도 '건설기술/쌍용'은 건설사의 최고 가치는 '기술'이라는 이념아래 '건설기술의 산실(産室)'로서의 역할을 통하여 쌍용건설의 기술력과 기업가치를 드높이고 국가 건설기술 발전에 기여하고자 더욱더 매진할 것이다.

'건설기술/쌍용'의 모든 원고는 쌍용건설 홈페이지(www.ssyenc.com)에서 온라인으로도 열람할 수 있다. S