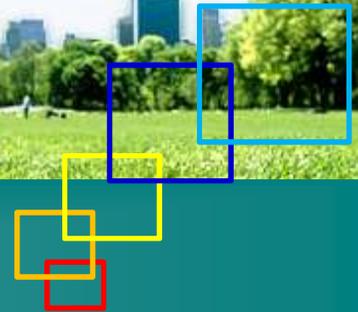




TONGYANG Cement & Energy  
Strive to be the Best



# 동양시멘트 소개

2013년 3월



**동양시멘트(주)**

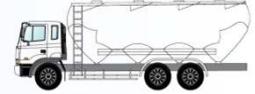
고객지원팀



동양시멘트(주) 삼척공장 (#6,7K)



# 회사소개



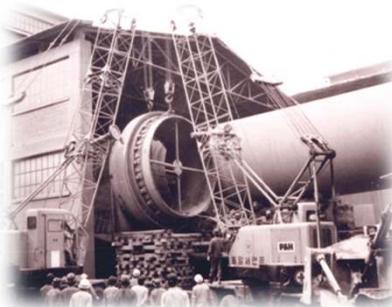
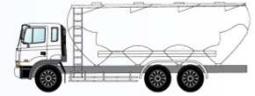
1957년 국내 최초로 시멘트산업에 진출한 동양시멘트는 세계 최고 수준의 시멘트 생산·공급 능력을 갖추고 국내 양회업계를 선도하고 있으며, 최근 30년 동안 3억 톤 가량의 고품질 석회석을 채광할 수 있는 54만 평 규모의 신광산을 준공했습니다. 앞으로 이러한 대규모 석회석 광산 개발이 불가능한 현실에서 안정적인 시멘트 원료를 확보한 것입니다.

보통, 조강, 저열 포틀랜드 시멘트 및 고로 슬래그 시멘트 등 고품질의 다양한 시멘트를 생산·공급하고 있으며, 동해 연안에 위치한 입지적 장점과 해양수송 능력을 바탕으로 미국, 일본 등지에 시멘트를 수출하고 있습니다.

동양시멘트는 품질관리를 위해 첨단 전자동 감시·제어 설비는 물론, 통계적 품질관리 시스템을 적용하고 자동 시료채취기에 의한 분석과 그 결과에 의한 공정제어로 품질편차를 적게하고 유동성이 뛰어난 제품을 생산하고 있습니다.



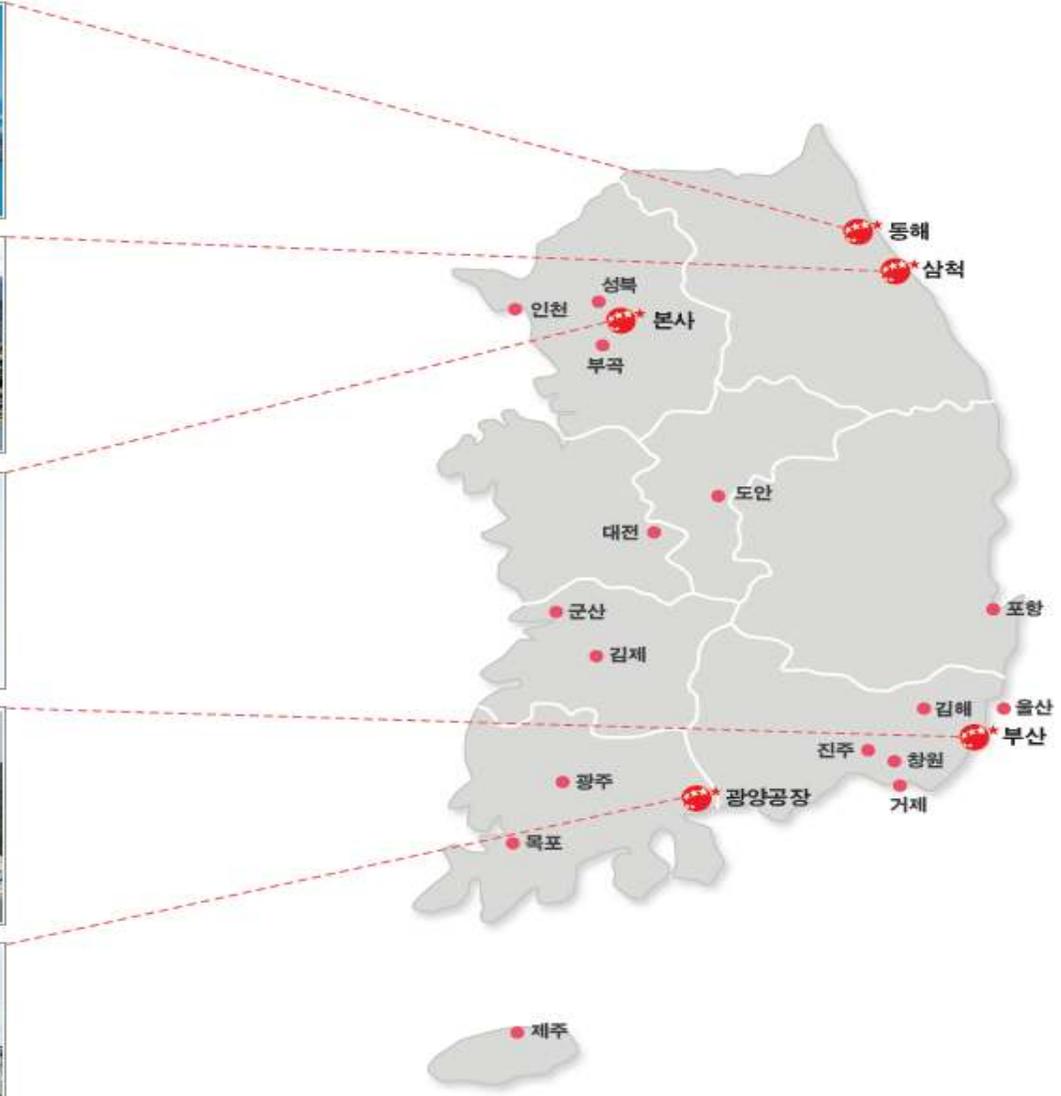
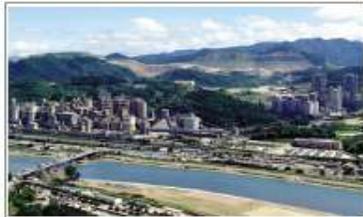
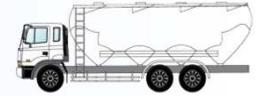
# 회사연혁



- 1957 동양세멘트공업주식회사 설립 (연간 생산능력 8만톤)
- 1959 1차 시설확장 공사 완공 (연간 생산능력 18만톤)
- 1961 2차 증설공사 완공 (연간 생산능력 38만톤)
- 1967 3차 증설공사 완공, 연간 생산능력 100만톤 규모의 국내 최대 시멘트 메이커로 등장
- 1975 4차 증설공사 완공 (연간 생산능력 300만톤)
- 1976 기업공개, 부산공장 준공
- 1978 5차 시설확장공사 완공, 연간 생산능력 400만톤
- 1979 동해공장 준공
- 1980 에너지 파동에 대처하고자 국내 최초 소성용 연료 대체 (병커C유 → 유연탄)
- 1981 국내 최초 소성용 연료 대체 관련 3.1문화상 수상
- 1985 동양세멘트공업주식회사를 동양시멘트주식회사로 상호변경, 연간 생산능력 500만톤(6차 증설)
- 1990 7차 증설공사 완공 (연간 생산능력 800만톤)
- 1993 8차 증설공사 완공 (연간 생산능력 1,100만톤), 중국 북경 현지 사무소 설치
- 1995 시멘트 누적 생산량 1억톤 달성, 광양 슬래그시멘트공장 준공, ISO 9001 인증 획득
- 1996 업계 최초로 환경경영 관련 ISO 14001 환경인증 획득
- 1997 업계 최초로 전국품질경영대회 설비관리부문 대통령상 수상
- 1998 최우수 기업가치상 수상, 녹색에너지기업 최우수상 수상, 기업 혁신 대상 산업자원부 장관상 수상
- 1999 경제정의기업상 수상, 2천만불 수출의탑 수상
- 2000 경총 주관 보람의일터“대기업부문 대상”수상,  
동양메이저(주)와 합병, 동양메이저 시멘트부문으로 상호변경
- 2002 동양메이저(주) 시멘트부문을 분리, 동양시멘트(주)로 법인독립
- 2003 동양메이저(주) 라파즈그룹으로부터 동양시멘트 지분 인수
- 2006 동양시멘트(주) 금탑산업훈장 수훈, 신광산 공사착수
- 2010 골든오일 합병, 신광산 채광
- 2012 동양시멘트 본사 삼척 이전

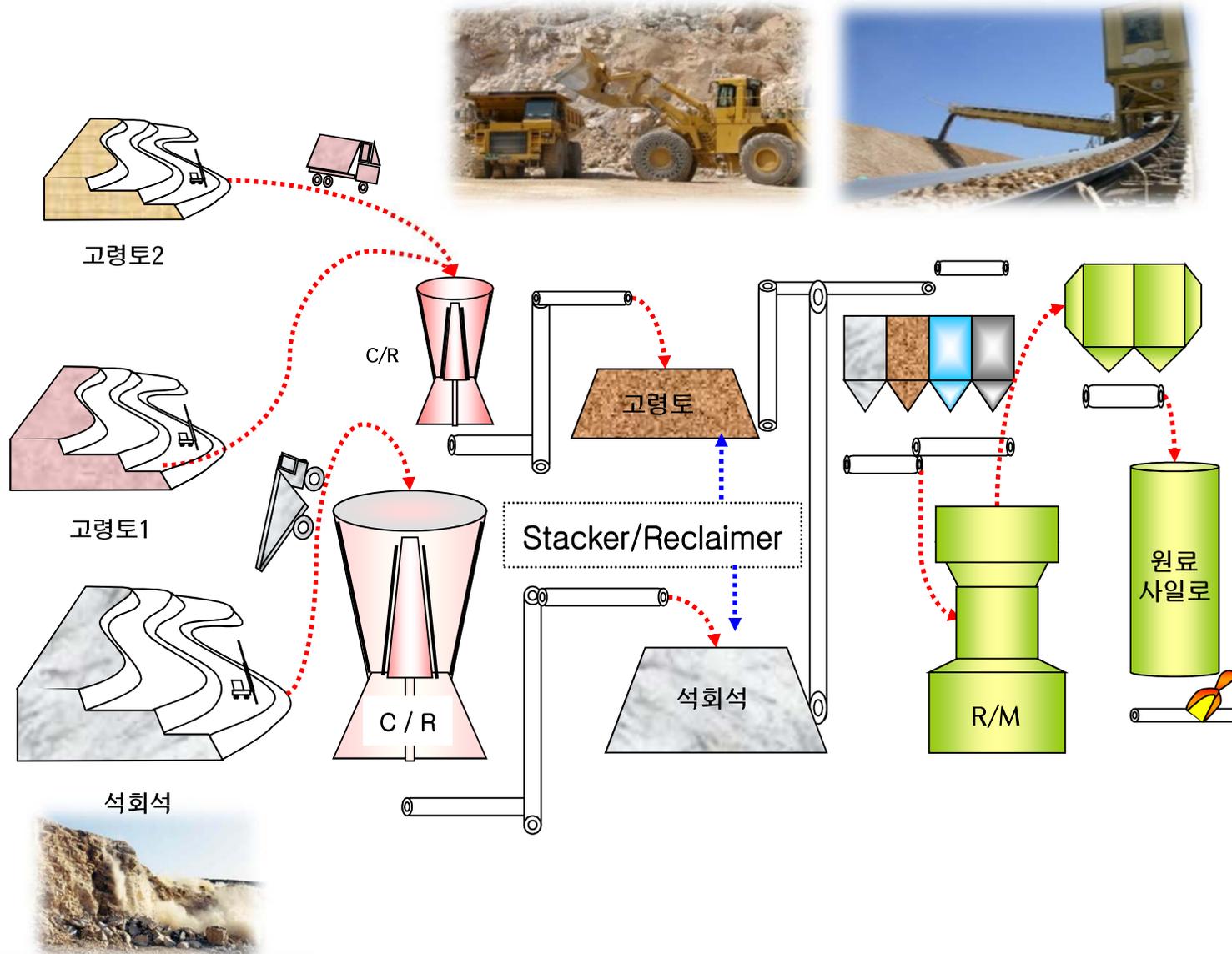
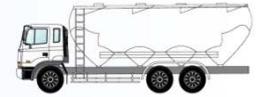


# 네트워크



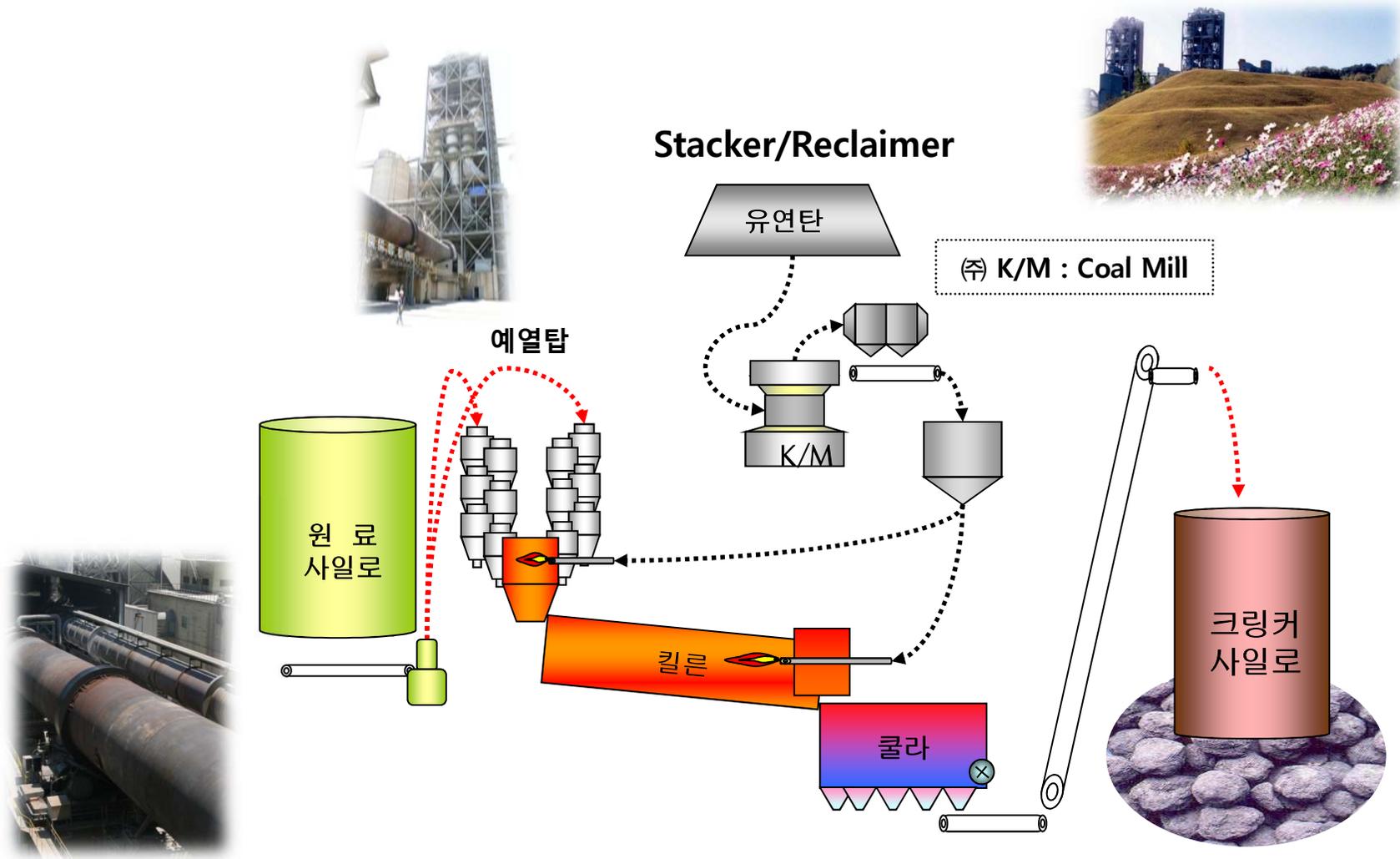
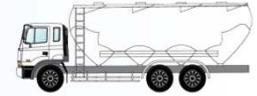


# 시멘트 제조과정- 1) 조쇄 및 원료 공정



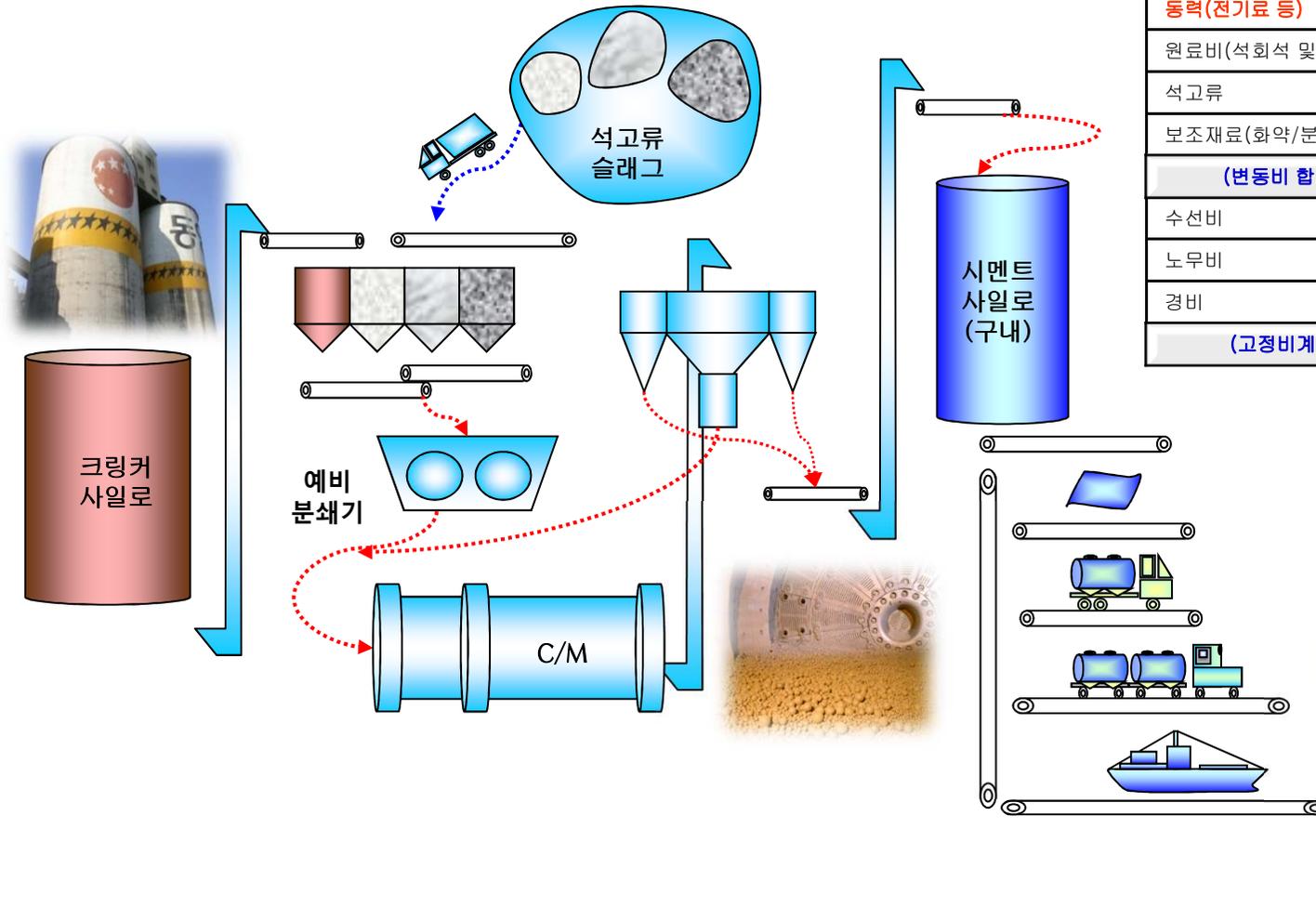
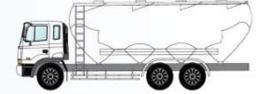


# 시멘트 제조과정- 2) 소성과정





# 시멘트 제조공정 - 3) 시멘트 분쇄 공정



구분	구성비(%)
연료비(유연탄 등)	42
동력(전기료 등)	18
원료비(석회석 및 규석, 철광석 등)	7
석고류	3
보조재료(화약/분쇄조제 등)	5
<b>(변동비 합계)</b>	<b>75</b>
수선비	8
노무비	10
경비	7
<b>(고정비계)</b>	<b>25</b>





# 품질방침 및 품질 전략



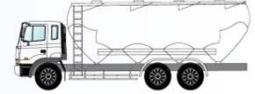
최적의 품질과 최고의 서비스로 고객  
요구에 적합한 제품을 생산, 공급한다

## 품질전략

- 품질 최적화를 통한 고객만족 극대화
- 강도 및 유동성이 향상된 시멘트 생산 공급
- 하절기 시멘트 출하 온도 최소화
- 특수 제품 품질 안정화



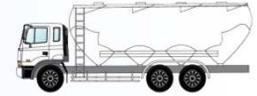
# 당사 생산 제품 현황



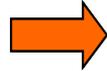
구분	수요자	주요 품질관리 항목	비고
① ASTM TYPE I/II	미국 (CEMEX, HCC)	- T.A(0.60) 이하 - 초기 및 장기강도	- 알카리 골재반응 억제
② JIS R 5210	일본	- T.A(0.70) 이하 - JIS 시험 시행	- 알카리 골재반응 억제
③ 클링커	남미,아프리카,동남아	- CaO(%), Alite 함량 - 클링커 입도 관리	
④ 원자력시멘트	한수원 (신고리, 신월성, 신울진)	- 7일수화열(80cal/g 이하) - ASTM C150 기준 준수	- 출하온도 관리( ≤ 65℃)
⑤ 보통포틀랜드 (1종 시멘트)	국내	- 유동성, 압축강도	- KS L 5201
⑥ 조강포틀랜드 (3종 시멘트)	2차제품 (콘크리트침목, 교량PC빔)	- 1일강도( 23 MPa 이상) - Blaine (5 000 cm <sup>2</sup> /g이상)	- SO <sub>3</sub> 3.0 % 이상
⑦ 저열포틀랜드 (4종시멘트)	화북 다목적댐 (댐공사)	- 7일수화열( 60 cal/g 이내) - 28일수화열(70 cal/g 이내)	- Alite 함량 ≤ 35 % - Belite 함량 ≥ 40 %
⑧ 고로슬래그시멘트 (2종)	국내	- 유동성, 초기압축강도	- KS L 5210
⑨ 콘크리트용 고로슬래그 미분말(3종)	국내	- 분말도	- KS F 2563



# 시멘트 품질 개선 방향

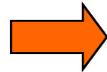


## 1. 압축강도 개선



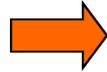
- F-CaO 중심의 킬른 운전(1.20% 이하)
- 시멘트 강도증진제 사용
- 시멘트 분말도 조정

## 2. 응결시간 개선



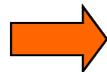
- 계절별 대기온도 변경에 따라 단계적 변경
  - 하절기(6~9), 춘추기(3~5, 10, 11), 동절기(12~2)
- 석고 배합비율 변경
- 시멘트 분말도 조정

## 3. 유동성 개선



- 시멘트 SO<sub>3</sub> 단계적 조정
- 클링커 계수치 조정
- 시멘트 생산설비 개선

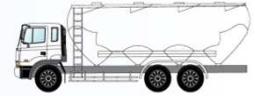
## 4. 시멘트 온도 저감 (선적온도 80°C 이하)



- 클링커 냉각/운반/저장설비 가동 최적화
- 시멘트 수송 라인의 최적화
- 냉각수 라인 개선으로 W/J 설치



# 안정적 원료 확보



시멘트업계  
공통현안

- 안정적 원료 확보위한 광산개발 곤란
  - ≫ 환경민원의 집단화 및 조직화로 신규광산 개발 한계
  - ≫ 지역주민과의 갈등 심화

## 당사 원료확보 대응(신광산 개발)

개발  
규모

- 투자비 : 1,066억
- 개발면적 : 54만평
- 공사기간 : 2.5년

생산  
규모

- 매장량 : 3.2억톤
- 가채년수 : 29년
- 인허가
  - ≫ 시설지역 : 2006.6.15
  - ≫ B C 지역 : 2008.3.28

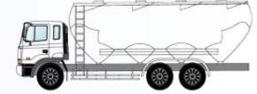
2006년 7월 공사 착수



2010년 6월 채광



# 품질팀 소개



1999년 美 상무성 산하 NIST(National Institute of Standards and Technology)에 소속되어 있는 CCRL(Cement & Concrete Reference Laboratory)로부터 아시아 국가로서는 최초로 LIP(Laboratory Inspection Program) 인증을 획득하여 ASTM(American Society For Testing and Materials)의 엄격한 시험환경과 시험기술력을 인정 받았으며, 이후 매년 두 차례 CCRL의 PSP(Proficiency Sample Program)의 Physical Test부문에 참여하여 ASTM 시험에 관한 기술력과 신뢰성에서 월등한 평가를 받고 있습니다. 또한, 최신 시험설비를 도입 하여 정확하고 신뢰성 있는 시험 데이터 확보에 만전을 기하고 있습니다.



(압축강도기)



(자동응결측정기)



(습상함)



(물리시험실)



(형광X-ray 분석기)



(열량 분석기)



(시험모습)



(전자현미경)



(Xray 회절 분석기)



(미소수화열 측정기)



# 홈페이지를 통한 고객지원 소개



■ URL : <http://www.tycement.com/kor/default.htm>

## SITMAP

<a href="#">+ 회사소개</a>	<a href="#">+ 제품소개</a>	<a href="#">+ 환경과사회</a>	<a href="#">+ 고객지원</a>
<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 회사개요</li> <li>☑ 연혁</li> <li>☑ 윤리경영</li> <li>☑ 공정거래자율준수 (CP)</li> <li>☑ IR</li> <li>☑ 채용 및 인사</li> <li>☑ CI</li> <li>☑ 그룹소개</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 생산제품</li> <li>☑ 생산공정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 환경방침및시설현황</li> <li>☑ 폐기물 자원화</li> <li>☑ 폐열발전</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 문서발급</li> <li>☑ 기술자료</li> <li>☑ 구매실적조회</li> <li>☑ Q&amp;A</li> </ul>
<a href="#">+ 연구개발</a>	<a href="#">+ 네트워크</a>	<a href="#">+ CEO</a>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 연구소소개</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 본사</li> <li>☑ 생산공장</li> <li>☑ 사업장</li> <li>☑ 대리점</li> <li>☑ 해외 사무소</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ CEO 메시지</li> </ul>	

## CUSTOMER

- 문서발급
  - 시험성적서(2009년~)
  - 시험성적서(2009년 이전)
  - 공인기관 성적서
  - 인증서
  - 공급원 승인서류
- 기술자료
  - 기술정보
  - 용어해설
- 구매실적조회
- Q&A

## 문서발급 | 시험성적서

동양시멘트(주)에서 생산되는 포틀랜드 시멘트 1종, 슬래그시멘트 2종 및 슬래그 미분말 3종 제품에 대한 시험성적서입니다.

LOG/IN

사업자번호   확인

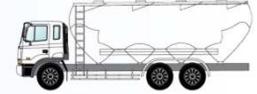
- 2009년 1월 1일 부터 변경된 시험항목 및 시험방법으로 성적서를 제공합니다.
- 2010년 3월 2일 부터 시험기기 및 시험방법 변경에 따라 포틀랜드시멘트 성적서의 시험값에 변동이 있습니다.(품질 변동이 아님)
  - ① 응결시간 측정기기 변경(시험자의 측정편차 감소를 위한 자동응결시험기 도입)
    - 초결 : 약 20분 증가( 210분 => 230분 ), 종결 : 약 40분 증가(4:00 => 4:40)
  - ② 압축강도 시험체의 측정위치 표준화 에 따른 시험방법 변경
    - 3일 : 약 0.5 MPa 감소(30.0 => 29.5)
    - 7일 : 약 2.0 MPa 감소(46.0 => 44.0)
    - 28일 : 약 4.0 MPa 감소(63.0 => 59.0)

\* 사업자 등록번호 입력시 '-'없이 입력하여 주십시오.

접속 불가시 고객지원팀(080-023-7171)으로 연락하여 접속 인증 바랍니다.  
 접속 인증시 필요사항: ①업체명 ②사업자등록번호 ③주소 ④전화번호



# 홈페이지를 통한 고객지원 소개



■ URL : <http://www.tycement.com/kor/default.htm>

HOME | NEWS | CONTACT US | SITEMAP | ENGLISH



회사소개

제품소개

환경과사회

고객지원

연구개발

네트워크

## 04 | TONGYANG CUSTOMER

가장 경쟁력 있는 회사를 만들기 위해 노력하고 있습니다

### CUSTOMER

#### 문서발급

- 시험성적서(2009년~)
- 시험성적서(2009년 이전)
- 공인기관 성적서
- 인증서
- 공급원 승인서류

#### 기술자료

- 기술정보
- 용어해설

#### 구매실적조회

#### Q&A

### 구매실적조회

Home > Customer > 구매실적조회

동양시멘트(주)에서 판매하는 제품의 구매실적을 조회할 수 있습니다.

## LOG IN

아이디 (사업자등록번호)

패스워드

로그인

1 접속불가시 영업직원에게 연락하여 접속인증 바람

### 구매실적조회

Home > Customer > 구매실적조회

(주)원풍시멘트님이 로그인하셨습니다.

로그아웃

고객명	<input type="text" value="(주)원풍시멘트"/>	현장명	=====현장선택=====
출하공장	====출하공장선택====	기간	2013-02-01 ~ 2013-02-20 <input type="button" value="전일"/>
제품명	====제품명선택====		

> 검색

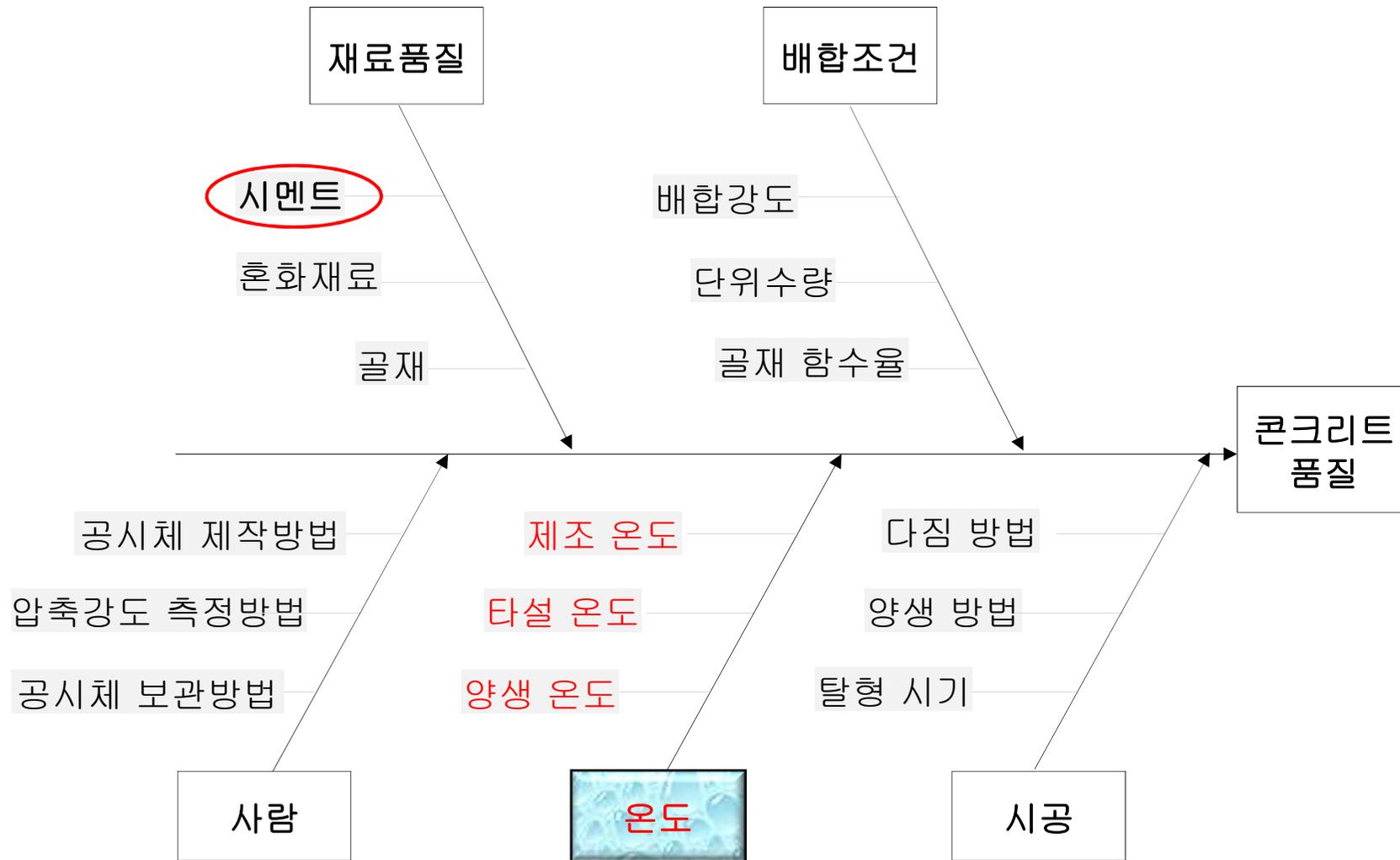
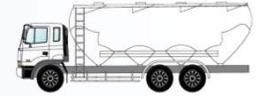
조회결과

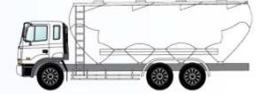
단위:톤(ton)

현장명	출하공장	출하일자	제품명	인도조건	출하량
광주지역	광주 S/S	2013-02-19	1종시멘트 포장	상차도	11.20
대구건설/거제	부산 공장	2013-02-19	1종시멘트 벌크	도착도	29.61
부산지역	부산 공장	2013-02-19	1종시멘트 포장	상차도	98.00



# 콘크리트 품질에 영향을 미치는 인자





**동양시멘트는  
항상 고객의 입장에서  
생각하겠습니다**

■ 고객상담전화 : 080-023-7171