

品質管理 大賞을 받기까지

~雙龍洋灰 TQC活動의 이貌저貌~

崔 滿

〈雙龍洋灰生産管理部品質管理課 次長〉

I. 會社概況

1. 概 要

쌍용양회는 1962年 江原道 寧越郡 西面 雙龍里에 年産 40 萬톤의 시멘트 生産工場을 設立함으로써 시멘트 製造를 開始하였다.

持續的인 新·增設로 1982年 1月末 現在 年産 1,150 萬톤의 시멘트 生産能力을 保有, 지난 20年 동안에 약 30倍의 經이적 成長을 기록하기도 했다. 특히 80年度에 560 萬톤 增設工事を 完了한 東海工場은 單一시멘트工場으로는 世界 最大 規模로서 超現代의 製造工程과 컴퓨터化된 自動化 設備를 갖추고 있으며 臨海에 시멘트 輸出 專用埠頭를 갖춘 輸出前進基地로서 世界를 겨냥한 跳躍 雙龍의 求心點이 되고 있다.

量的 成長에 못지 않게 중요한 것이 製品의 高級化와 독자적인 技術개발임을 直視한 當社는 “품질향상만이 국제 경쟁력 강화의 지름길이며 自體技術 開發 없이는 技術선진국으로 浮上할 수 없다”는 信念아래 75年度에 生産性向上, 品質改善, 新製品 開發을 目的으로 國內 民間企業으로는 처음 忠南 大德專門研究團地에 中央研究所를 設立하였다.

會社規模의 급신장에 따른 증가업무의 폭주를 ‘신속히 처리하고 능률을 극대화하는 한편 長期的 成長과 跳躍基盤의 構築이라는 굳은 信念과 遠大한 構想아래 1975년부터 컴퓨터 시스템을

導入, 活用하고 있다.

현재 資本金 285 億원, 總업원수 5,380명, 年間賣出額 3,800 億원으로 국내 시멘트 生産能力의 절반을 차지하고 있는 雙龍洋灰는 TQC 活動을 통한 企業의 體質改善努力을 持續的이고 도 效果의 으로 推進하여 最高의 品質, 最低原價를 달성함으로써 國民經濟成長과 健全한 社會구현의 滋養이 되는 企業이 될 것이다.

2. 會社의 特徵

1) 「品質第一」주의

國內外 buyer 나 user로부터 「쌍용양회는 品質第一의 會社」라는 신뢰를 받아야 하고 이를 바탕으로하여 회사가 발전해야 한다는 사고방식이 全종업원은 물론 특히 最高경영자에게 철두철미하게 인식되어 있다. 즉 「일본을 따라 잡는다」, 「일본을 능가해야 한다」는 의식구조가 항상 강조되고 있어 81년도 수출실적 1억 5천만불(시멘트 단일품목)을 기록한 사실은 치열한 해외시장의 품질경쟁에서 최소한 일본과 同一水準임을 입증한 것이라 할 수 있겠다.

2) 技術革新

중앙연구소를 중심으로 한 도입기술의 소화 개량 및 토착화로 안정조업을 달성할 수 있었고 품질향상으로 소비자 요구를 충족시켰으며 시장 다양화에 부응하는 신제품 개발 및 기술혁신으로 국제시장에서 경쟁력을 강화하고 있다.

3) 企業의 霧圍氣

경쟁에 이길 수 있는 기업체질은 종업원과 경영층, 종업원 상호간에 항상 흐르고 있는 일체감으로부터 출발되어야 한다고 믿고 노력하고 있다.

이와같은 것은 바로 당사의 창업정신으로 이것이 TQC의 기본조건이요, 또한 TQC의 귀중한 産物이라고 확신하고 있는 것이다.

II. TQC 導入 動機

① 국제시멘트 市場에서 日本과 경쟁하지 않을 수 없었을 뿐만 아니라 가격조건을 비롯한 모든 어려움을 극복하고 수출해야 했기 때문에

생산성과 품질수준을 일본 이상으로 향상시켜야 했다.

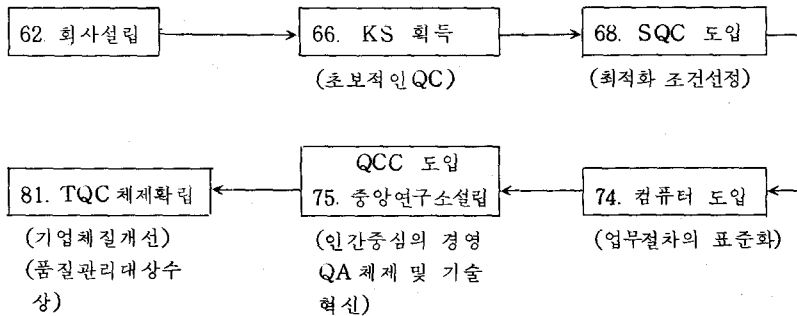
② 시멘트 공업은 장치산업이라는 특수성 때문에 外國技術과 設備를 導入할 수 밖에 없었으므로 도입기술을 우리 것으로 빨리 消化시켜야 하는 즉 최적조건을 스스로 찾아야 하는 절박한 요구가 있어 이 최적화조건 선정에 SQC 기법(특히 실험계획법)이 절실히 필요하였다.

③ 年産 40 만톤 규모에서 30 배인 1,150 만톤으로 급성장하면서 조직과 업무의 팽창은 여러가지 낭비요소가 침투될수도 있는바 경영자원을 효율적으로 활용하고 기업체질 개선을 이루기 위하여 무엇을 할 것인가를 연구한 끝에 TQC 導入 以外の 길은 없다고 통감하기에 이르렀다.



第7回 全國 QC大會(81. 11. 11)에서 雙龍洋灰工業(株)의 金採謙 社長이 徐錫俊 商工部長官으로부터 榮譽의 品質管理大賞(大企業部門)을 受賞하고 있다.

Ⅲ. TQC 推進經過



1. QC 導入期 (62-67)

工業標準化法에 따라 KS 業體로서의 體制整備의 이를 위한 기초적인 통계적 품질관리 기법 활용 및 社內 標準化의 基盤을 구축하였다.

2. SQC 의 活用期 (68-73)

不良을 中間製造工程과 原料에서부터 없애자는 目標아래 최적원료의 선정, X-ray 등 분석기의 정도 유지방법, 최적소성조건, 최적분쇄조건 선정, 실험계획법 등 고도의 S.Q.C 기법을 활용하여 50여건의 改善이 現場 技術者들 中心으로 활발히 이루어졌다.

3. QC 擴散期 (74-79)

정신적인 결속으로 일하고 싶은 직장, 명량한 직장분위기를 만들기 위하여 품질관리 분임조활동을 적극적으로 추진하여 전국대회에서 金, 銀賞을 5회나 수상하였으며, 업무전산화로 능력을 향상시키기 위해 컴퓨터를 도입하였다.

量的인 성장 못지 않게 質的인 成長을 重視하여 75년 민간기업으로는 최초로 대덕전문연구단지에 시멘트 전문연구소를 설립하는 등 독자적인 기술개발 능력을 계속 키워나가 국내외에서 쌍용의 품질수준을 높이 평가받는 기틀을 마련하게 되었다.

4. TQC 定着期 (80-81)

QC 를 전조직, 전기능에 확산 침투시키기 위하여 80년부터 목표관리제도 (방침 관리)와 標準化事業에 力點을 두어 추진하였다.

지금까지 현장과 기술자 중심의 SQC 로부터 영업, 자재, 인사, 총무, 경리부문에까지 QC 를 확산시키고 업무의 bottom up 을 기하는 등 TQC 가 경영의 도구로 받아들여지고 소화하게 된 중요한 전환의 時점이 되었다.

Ⅳ. TQC 推進組織과 運營

1. 概 要

全社 品質保證體制, TQC 추진을 위한 조직으로써 본사에 품질관리추진본부, 공장에 품질관리실을 社長, 담당중역의 直轄部門으로 설치하고 全社의 품질관리 업무를 전담 통괄케 하고 있다. 당사는 본사와 3개 생산공장, 10개의 분쇄 및 공급공장, 7개의 레미콘 공장, 중앙연구소, 싱가포르 해외합작투자 공장이 있는데 그 조직과 기능분담은 <表-2>와 같다.

2. 主要會議와 그 機能

重役會이하 當社의 會議體 및 그 기능은 <表-3>과 같다.

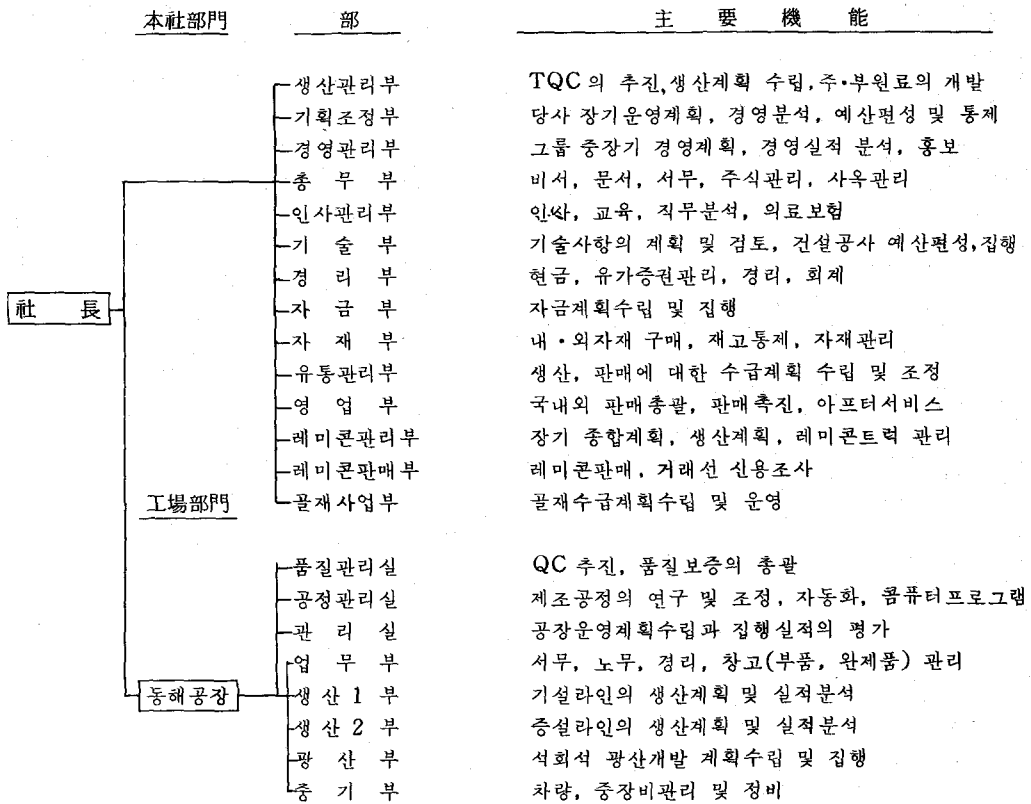
推 進 經 過

<表-1>

區 分	QC 導入期(62-67)	SQC 活用期(68-73)	QC 擴散期(74-79)	TQC 定着期(80-81)	
方 針	<ul style="list-style-type: none"> • KS 업체로서의 체제 정비 • 표준화의 기반구축 	<ul style="list-style-type: none"> • 품질향상 및 생산성 제고 • 수출경쟁력 강화 	<ul style="list-style-type: none"> • 품질보증체제 강화 • 업무전산화로 능률향상 • 인간중심의 경영 	<ul style="list-style-type: none"> • 목표관리제도의 전개 • TQC의 생활화 • TQC에 의한 국제경쟁력 있는 기업체질 강화 	
主 要 實 施 事 項	教 育	<ul style="list-style-type: none"> • 기초 QC 기법 교육 실시 	<ul style="list-style-type: none"> • 외부강사 초빙 SQC (실험계획법) 교육 • QC 기사 I급 양성교육파견 	<ul style="list-style-type: none"> • 최고경영자, 부과장 코스 QC 교육 • 직반장, 3·4급 사원의 QC수법 사내교육 실시 • QC교재 제층별로 발간 	<ul style="list-style-type: none"> • 사내인정 QC±제도 실시 <ul style="list-style-type: none"> ○ 사무부분(QC± I) 30시간 ○ 기술부분(QC± II) 100시간 ○ 전문부분(QC± III) 100시간 ○ 대상: 4급사원 - 과장, OJT 교육실시
	標 準 化	<ul style="list-style-type: none"> • 생산공장 작업표준 제정 • 검사규격 제정 • 제품 및 재료규격 제정 	<ul style="list-style-type: none"> • 작업표준 재확인 • 품질 및 공정관리규정 제정 	<ul style="list-style-type: none"> • 연구업무 관리규정 제정 • 기술정보처리 system의 표준화 	<ul style="list-style-type: none"> • 연구, 개선결과의 표준화 적용 • 기술정보축적, 검색의 컴퓨터화 • O.M 및 M.M 편집 • 기술집대성 추진
	工 程 及 品 質 管 理	<ul style="list-style-type: none"> • P.M 제도 도입 • 검사업무 체계화 	<ul style="list-style-type: none"> • X-ray 분석기로 공정관리(원료) • 목표 평가제 도입 실시 • 실험계획법을 이용한 공정, 품질의 최적화 선정 	<ul style="list-style-type: none"> • 중앙연구소를 중심으로 한 품질보증체제 정비 • 품질, 공정 개선을 위한 pilot plant 제작설치 • 공정제어 컴퓨터 도입 	<ul style="list-style-type: none"> • 품질관리 감사제도 실시 • 에너지 관리를 위한 peak time 제도 실시 • 신제품개발 품질보증 체제보완
	QCC		<ul style="list-style-type: none"> • QC 분임조 도입시도(영월공장) • ZD 운동전개(문경공장) 	<ul style="list-style-type: none"> • KSA에 222개 분임조 등록 • 社內 QC 발표회 개최 • 社外 QC 경진대회 참가 • 社外 QC 교류회 실시 	<ul style="list-style-type: none"> • QCC 활동 평가제 도입 실시 • 사무부분 QC 활동지도 육성 • 전사대회 주관의 윤번제 실시(본사, 3개 생산 공장) • 사장이 QC 분임조원의 만찬초대
效 果	<ul style="list-style-type: none"> • 부분적인 품질관리인식 • KS 표시허가 획득 • 작업의 표준화 도모 	<ul style="list-style-type: none"> • 공정 품질의 최적화 선정 (실험계획법 활용) • 기술제 인원의 자질 향상 • 품질 향상 	<ul style="list-style-type: none"> • 제 1 회 품질관리상 수상 • QC 활동의 저변확대 • 국내외 고객에게 품질보증강화로 쌍용의 이미지 쇄신 • 생산성 향상 	<ul style="list-style-type: none"> • 품질관리대상 수상 (1981年) • 목표관리제도에 의한 부서별 업무실적 평가방법 개선 • 사무부서의 TQC 인식개선 	
問 題 點	<ul style="list-style-type: none"> • 품질관리에 대한 인식 미흡 	<ul style="list-style-type: none"> • QC 활동의 자발적인 활동결핍 	<ul style="list-style-type: none"> • 사무부서의 QC 활동 부진 • QC = QCC의 오해 부류 발생 	<ul style="list-style-type: none"> • 사내교육시 QC전문가 부족으로 교육효과 저조 • 사무부서의 TQC 인식도 결여 	

組織과 主要機能

<表-2>



<表-3>

重 役 會

區 分	會 議 名	機 能	主 催 部 門	會 議 回 數
TQC 推 進	TQC 위 원 회	전사 TQC 추진의 기본 방침의 수립 및 심의	생산관리부	每月 2 회
	본사 TQC 추진위원회	본사부문에 있어서 QC 추진	생산관리부	每月 4 회
	공장 TQC 추진위원회	공장부문에 있어서 QC 추진	품질관리실	每月 1 회
	분공장 TQC 위원회	각분공장 TQC 활동 추진	총무부	每月 1 회
개 발 관 리	연구업무 심의회	① process, 품질개선 등 연구결과의 현장 적용	중앙연구소	每分期 1 회
	연구업무 협의회	② 신제품개발, 기술상문제점 검토, 量産까지의 공정, 개발일정 검토	생산관리부	每月 1 회
生 産	生産部長會議	생산계획대비 실적분석	생산관리부	每月 1 회
	생산기술협의회	생산기술향상 및 상호기술 협의	생산관리부	每 月 1 회
品 質 評 價	品質會議	제품개발, 품질보증 및 품질향상책의 검토, 심의	생산관리부	분 기 1 회
판 매 · 서 비 스	영업회의	국내영업정책 추진검토	영 업 부	每月 1 회
	수송회의	해외영업정책 추진검토	영 업 부	每 週 1 회
창 안	창안심의회	창안내용의 심의 결정	생산관리부	분 기 1 회
정 보	정보심의위원회	업무개선안승인 및 MIS 실적분석	경영정보실	每月 1 회

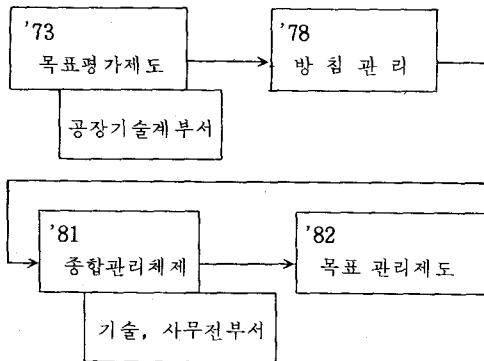


V. 주요 TQC 추진현황

1. 目標管理(방침관리)

1) 개요

73년 目標評價制度를 導入한 후 현재의 目標管理 system 으로 발전하여온 개괄적인 흐름은 아래와 같다.



2) 目標의 管理

(1) 방침의 선정

年度 社長方針은 경영이념에 입각한 장기경영 계획과 국제동향, 정부시책, 경제 및 업제전망 과 전년도 실적 및 문제점을 종합하여 선정된다.

(2) 방침의 전개

社長方針을 달성하기 위하여 기능전개 방식에 따라 임원방침, 부장방침과 세부시행계획을 수

립한 후 본사와 공장별방침설명회를 통하여 조정한 후 목표를 확정하면 방침관리항목 일람표에 의하여 follow up 한다.

(3) 방침의 감사

효율적인 목표관리실적을 확인 반성하기 위하여 사장 및 임원감사와 일상체크 및 실적, 진도 보고서를 토대로 개선활동을 계속 추진하고 있다.

2. 教育訓練

1) 개요

80년 TQC의 본격적 실시에 따라 전사적 교육체계를 확립했다.

2) 교육훈련의 기본방침

(1) TQC 교육의 중점추진

- 교육과정의 계층별 부문별 표준화
- 각과정별 교재개발

(2) 교육효과의 향상 및 관리

- 사후평가관리의 철저
- 실무위주의 교육체제화
- 관리층의 적극적인 관심유도

(3) 보완적 집합교육의 병행실시

(4) 직능분야별 사내전문감사의 양성

(5) OJT의 정착화

계층별 훈련 실적 (77-81)

계 층	現 員	實 績			年平均이수율	主 要 課 程
		人 員	時 間	Hr/人·年		
任 員	25	301	1,969	17.5	100 %	임원연수과정, 임원조찬회
部 · 課 長	196	1,046	50,980	57.8	76 %	부과장 연수과정
3 · 4 級	636	4,084	120,204	42.0	102 %	QC 지도사원 양성과정
5 級	4,439	26,556	347,573	17.4	105 %	QC 기초 및 응용과정
計	5,296	31,897	521,920	21.9	105 %	

(6) 계층별 연수과정 이수 의무화

3) 교육훈련 실적

(1) 계층별 훈련 실적: (<表-4> 參照)

4) 사내인정 품질관리사 제도

(1) 도입목적 및 實施方法 : (<表-5> 參照)

- TQC 완전정착을 위한 교육효과의 극대화
- 중간관리자의 관리능력 향상

3. QC 分任組 活動

1) 개 요

69년 도입된 소집단 group 活動이 현재의 QC 분임조 활동으로 전환 발전되었다. 도입초기 분임조 활동에 대한 인식 및 관심결여로 다소 침체되기도 했으나 교육과 적극적인 육성책으로 이를 극복 자생할 수 있었다는 것은 큰 자랑거리이다.

당사 분임조 活動의 도입과정은 <表-6> 에 표시한 바와 같다.

2) 분임조 活動의 특징

- ① 인간성의 존중을 통한 직장 작업 분위기 개선으로 자발적인 참여
- ② 자체 고유평가 index 를 개발 유효하게 객관적인 평가지수로 활용 (<表-7> 參照).

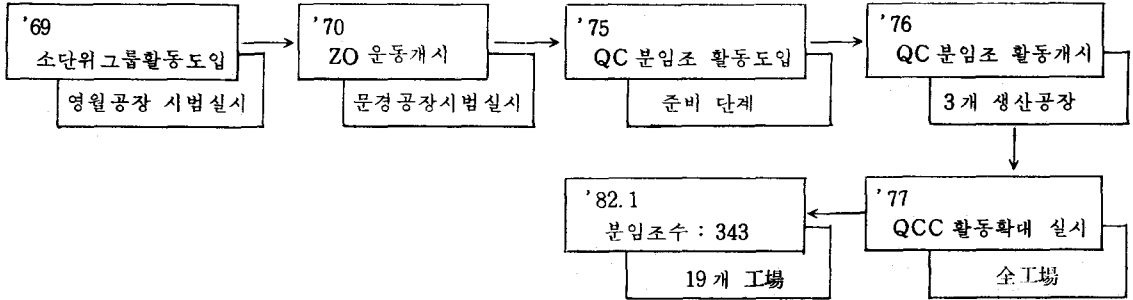
사내인정 품질관리사 실시방법

<表-5>

구 분	대 상	교육 과 목	교육시간 및 시기	대 상 자	강 사	평 가
사내인정 품질관리사(I)	사무직, 기술직 (4甲→2甲)	· QC 개론 · QC 기초수법 · 표준화 · 샘플링검사 등	30 시간 (시멘트비성수기)	사무직: 397 기술직: 378 신입사원: 67 계 843	· KSA 전문위원 · 대학교수	· 인정시험 · 출석(30%) + 필기시험(70%) · 1인1 theme 등 록 report 제출
사내인정 품질관리사(II)	기 술 직 (4甲→2甲)	· 검정·추정 · 실험계획법 등	100 시간 (시멘트비성수기)	기술직: 378 신입사원: 35 계 413	· 대학교수	"
사내실험계획법 전문가 양성	기 술 직 (4甲→2甲)	· 중상관 · 중회귀 · 실험계획법 · OR 등	100 시간 (여름휴가)	품질관리사(II) 우수성적선발자 30명	· 대학교수	"

QC 분임조 활동 도입과정

<表-6>



③ 발표대회를 계열별 (생산공장, 분공장, 레미콘공장), 기능별 (사무, 기술부문)로 개최하여 분임조간 충분한 토의로 서로 공부하는 분위기 조성.

④ 발표대회 심사기준에 현장실사점수를 40% 반영, 실제 살아있는 활동에 중점평가

⑤ 분임조 활동성과의 二元化평가

⑥ 전사발표대회에 참여한 발표분임조원을 사장이 직접 저녁식사에 초대 활동성과의 노고를 치하하여 사기를 진작시켜 주는것 등이라고 할 수 있다.

3) 추진 과정 (<表-8> 參照).

4) 주요 실적

(1) theme 해결 실적: (別表)

- ① 年度別 實績
- ② 내용별 분류

(2) 발표대회 개최실적: (別表)

- ① 社內 發表會
- ② 社外 發表會

(3) 분임조 지원실적: (別表)

- ① 인사고과적 지원
- ② 금액적 지원

<表-7>

분임조 활동 평가 Index

項 目	評 價 方 法	특 징
分任組活動率	$\frac{\text{활동분임조수} \times 100}{\text{등록분임조수} \times \frac{\text{현종업원수}}{\text{등록분임조수} \times 10}}$	전원참여의 활동
theme 推進率	$\frac{\text{theme 해결건수} \times 100}{\frac{\text{현종업원수}}{10} \times \text{target}}$	활발한 테마의 추진
標準採擇率	$\frac{\text{표준채택건수} \times 3}{\text{theme 해결건수}} \times 100$	해결테마의 지속적인 활동
QC 教育 推進率	$\frac{\text{교육이수자수} \times \text{교육시간} \times 100}{\text{현종업원수} \times 15 \text{ Hr}}$	분임조원의 자질향상
評價 지수	$(\text{분임조활동률} + \text{테마추진률} + \text{표준채택률} + \text{교육추진률}) \times \frac{1}{4}$	

추진과정

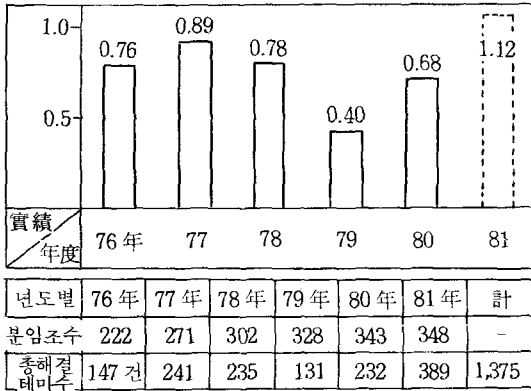
年度別 項目別	1 단 계 75 年	2 단 계 77 年	3 단 계 79 年	4 단 계 81 年	82 年	
基本方針	分任組活動 도입 및 편성	分任組活動의 육성 및 교육	分任組活動의 展開 및 표준화	81 年	TQC의 展開 시작은 지금부터 TQC로 體質을 改善하자!	
slogan	全社的으로 Q.C의 忠誠을	分任組活動을 통해 自己 발전을	分任組活動을 통해 會社의 발전을			
교 육	도입초기 지도사원교육	사내강사양성	지도사원 집중교육	사내강사양성 부·과장집중교육		
품질관리 1급기사	분임조장, 분임조원 집중교육	분임조장, 분임조원 집중교육	분임조장 사외위탁교육	분임조장, 분임조원 집중교육		
중요추진事項	26명 (71년 이후) 16명 → 20명 (QC장 152명) (QC장 80명) 편성공장수 ⑦ 222 team 자체 등록분임조 ⑭ 271 ⑮ 302 ⑯ 328 ⑰ 343 ⑱ 343	4명 (QC장 80명) ⑭ 271 ⑮ 302 ⑯ 328 ⑰ 343	5명 (QC장 50명) (QC장 18명) ⑰ 328 ⑱ 343	5명	⑱ 343	
발표회	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿	
표준화	分任組활동사해 집발간(단위공정별 총 40회 1,200권) 分任組활동사해 집발간(단위공정별 총 40회 1,200권) 分任組활동사해 집발간(단위공정별 총 40회 1,200권)	分任組활동사해 집발간(단위공정별 총 40회 1,200권) 分任組활동사해 집발간(단위공정별 총 40회 1,200권) 分任組활동사해 집발간(단위공정별 총 40회 1,200권)	分任組활동사해 집발간(단위공정별 총 40회 1,200권) 分任組활동사해 집발간(단위공정별 총 40회 1,200권) 分任組활동사해 집발간(단위공정별 총 40회 1,200권)	分任組활동사해 집발간(단위공정별 총 40회 1,200권) 分任組활동사해 집발간(단위공정별 총 40회 1,200권) 分任組활동사해 집발간(단위공정별 총 40회 1,200권)	分任組활동사해 집발간(단위공정별 총 40회 1,200권) 分任組활동사해 집발간(단위공정별 총 40회 1,200권) 分任組활동사해 집발간(단위공정별 총 40회 1,200권)	
해결 theme	theme 내용변천 (147건) → (241건) → (235건) → (131건) → (232건) → (389건) * 총누계 1,375	환경 개선 (147건) → (241건) → (235건) → (131건) → (232건) → (389건) * 총누계 1,375	인간관계 개선 (147건) → (241건) → (235건) → (131건) → (232건) → (389건) * 총누계 1,375	시설 개조 (147건) → (241건) → (235건) → (131건) → (232건) → (389건) * 총누계 1,375	작업방법 개선, 공해방지 (147건) → (241건) → (235건) → (131건) → (232건) → (389건) * 총누계 1,375	分任組활동사해 집발간(단위공정별 총 40회 1,200권) 分任組활동사해 집발간(단위공정별 총 40회 1,200권) 分任組활동사해 집발간(단위공정별 총 40회 1,200권)
효과와 問題點	① 도입초기인 관제로 관심부족 ② 현장작업자 中心의 집중교육 실시	① 소단위 group 활동을 통한 인간관계 개선으로 직장작업 분위기 고조	① 分任組活動 theme의 대형화 지향으로 theme 빈곤	① 分任組活動 theme의 대형화 지향으로 theme 빈곤 ② 分任組活動 theme의 대형화 지향으로 theme 빈곤	① 분임조 해결 theme의 부족으로 관리 곤란 (computer 처리방안 검토 中) ② 分任組活動 theme의 대형화 지향으로 theme 빈곤	① 分任組活動 theme의 대형화 지향으로 theme 빈곤 ② 分任組活動 theme의 대형화 지향으로 theme 빈곤
특기事項	1. QC 1급기사의 대량 확보	1. 分任組活動 結果의 現場화 인 평가 2. QC장 종합연수과정 대량 이수	1. 分任組活動 평가방법의 제도화 2. 有形효과 中心에서 무형효과 中心으로 전환	1. 分任組活動 theme의 대형화 지향으로 theme 빈곤 2. 分任組活動 theme의 대형화 지향으로 theme 빈곤	1. 分任組活動 theme의 대형화 지향으로 theme 빈곤 2. 分任組活動 theme의 대형화 지향으로 theme 빈곤	

特別企劃

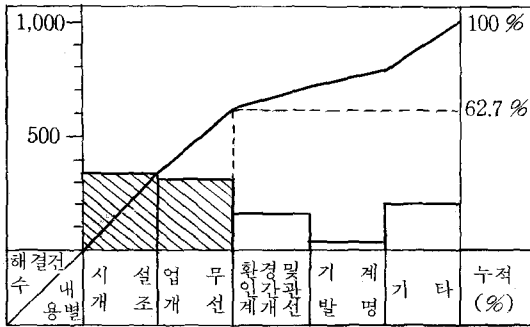
(1) theme 해결실적

年度別 實績

(分任組당 해결건수)



내용별 분류



(2) 발표대회 개최실적

社内 發表會

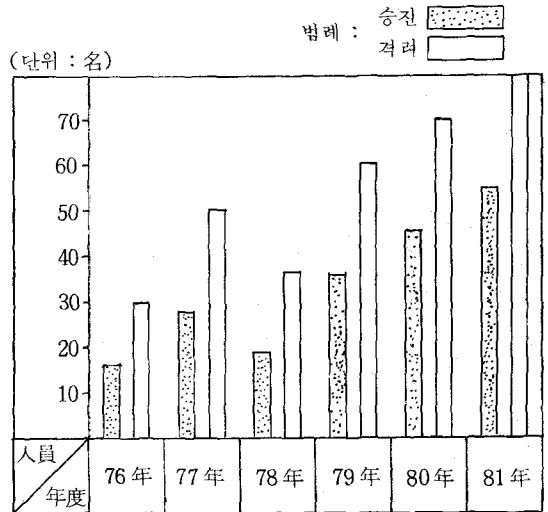
年度別 區分	76年	77	78	79	80	81	計
group 발표대회	—	—	—	—	—	1	1
全社大會	1	1	1	1	1	1	6
분공장 group 大會	0	1	2	2	2	2	9
레미콘 "	0	2	2	1	2	2	9
工場自體大會	10	27	21	28	35	41	162

社外 發表會

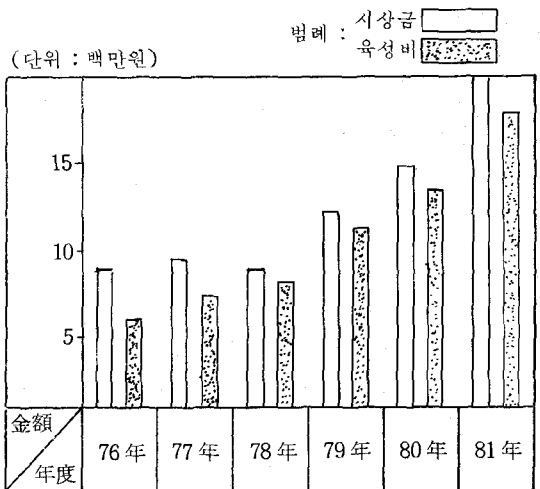
年度別 區分	76年	77	78	79	80	81	計
지역대회	4	8	6	4	1	5	28
전국대회	0	1	0	1	0	2	4
社外교류회	4	6	9	8	3	10	40

(3) 분임조 지원실적

인사고과적 지원



금액적 지원



4. 標準化

1) 개 요

標準化는 TQC를 추진하는데 있어 基礎項目 일 뿐 아니라 企業의 경영합리화를 위해서도 중요한 과제이다.

당사는 연속 대량 생산업체로서 설립이후 계속된 공장증설로 인한 업무의 복잡-다양화 때문에 관리수준의 향상과 업무의 단순화, 전문화

<表-9>

표준화 사업추진 경과

년 도	중 요 추 진 내 용	비 고
'65	현장中心의 사내규격 제정(제품,재료, 검사규격)	KS 획득 준비 단계
'66	KS 표시허가 획득	
'69	품질관리 위원회 발족	
'74	업무의 정형화 추진	computer system 도입
'77	기술정보 처리 system 의 표준화	중앙연구소 설립
'79	QC 분임조 활동 결과의 표준화	가표준 운영체제 확립
'80	Operating manual 발간	
'81	기술자료 집대성	plant 수출기반 조성

및 표준화가 절실히 필요하였다.

지금까지 표준화사업의 중요추진내용을 정리하면 <表-9>와 같다.

2) 중요 標準化 추진사례

(1) 컴퓨터 활용

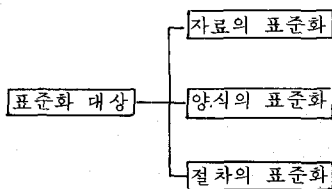
① 목적 : 조직의 횡적 및 종적간의 의사소통의 매개체인 정보와 그 유통을 표준화 함으로써 경영능률 및 생산성의 향상을 유도

② 표준화의 대상 및 단계 : (<表-10> 參照)

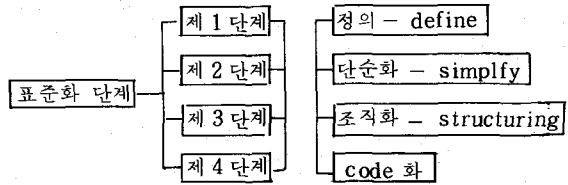
③ 표준화 사례 (<表-12> 參照).

(2) Operating manual 발간현황

<表-10>



표준화의 대상 및 단계

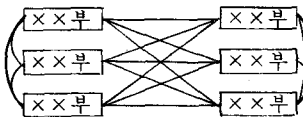
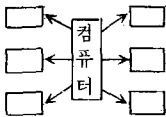


<表-11>

발간내역

구 분	건 수	page 수	권 수	비 고
Engineer 用	2,835 건	153,649	490	file
Operator 用	717 "	9,450	350	책자발간
計	3,552 "	163,099	840	

<表-12>

표준화 대상	표준화 item	표준화 以前	표준화 以後		
			표준화 과정	Code 化	結 果
자료의 표준화	資材 목록	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">휘발유</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">개소린</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">개스</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">기름</div> <div style="margin-left: 10px;">} >固定명칭不在<</div> </div> <p style="text-align: center;">⋮</p>	깨술린	9130-001-0005	120,000 Item 표준화 운영중
	拂出단위	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">근</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">g</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">톤</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">파운드</div> <div style="margin-left: 10px;">} >固定단위不在<</div> </div> <p style="text-align: center;">⋮</p>	kg	KG (문자코드)	국제표준단위 및 KS 표준단위에 의거 표준단위 171개 규격단위 74개 활용중
	기 타			쌍용종합 경영 정보 시스템코 드집 발행	각경영기능별로 총 51개 종류의 자료 표준화 완료
양식의 표준화	경리전표	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">입금결의서</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">출금결의서</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">입금전표</div> <div style="margin-left: 10px;">} >7종 혼용<</div> </div> <p style="text-align: center;">⋮</p>	標準전표(I)	Ssc form fool	7종을 1종으 로 단순화
	제품반출증	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">크림카 반출증</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">벌크 반출증</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">포장양회 반출증</div> <div style="margin-left: 10px;">} >12종 혼용<</div> </div> <p style="text-align: center;">⋮</p>	제품반출증	Ssc form sool	12종을 1종 으로 단순화
	기 타	全社的으로 총 4,700 여종의 書式 혼용	총 495 종		기존양식을 1/ 10로 축소하여 업무의 번잡성 을 제거→ 관리 능률향상
절차의 표준화	보고體制	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">(본사)</div> <div style="text-align: center;">(공장)</div> </div>  <p style="text-align: center;">업무량과다, 중복성, 인력증가 보고지연, 부정확성, 생산성저하</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">(본사)</div> <div style="text-align: center;">(공장)</div> </div>  <p style="text-align: center;">「능률 및 생산성 향상」</p>		<p>총 1,205 종의 보고서 활용</p> <ul style="list-style-type: none"> * 통계 - 20% 운영 - 33% 분석 - 25% 예측 - 17% 수립 - 5%

③ 기술자료집대성 내역

항목 : 12 개 분야

권수 : 88 권

page : 8,000

④ 소요예산 : 약 5,000 만원

① 工程改善, 品質向上 對策의 수립 용이

② 社內 技術移轉 · 促進

③ 技術開發 의욕고취

④ 社內情報의 資産化

⑤ 導入施設 土着化 및 技術開發 基盤構築

5. 品質保證

「품질제일」에 큰 비중을 둔 최고경영자의 경영철학과 사고방식을 바탕으로 필요한 정보, 기술, 인력, 연구설비 등을 갖춘 중앙 연구소를 주축으로 하여 次工程과 계열공장(分工場)을 고객으로 한 품질보증개념을 정립하고, 시멘트 가공업자(Biguser)에게 시멘트 이용에 대한 기술을 공여하며 제품에 대한 다단계별 불만을 제거 해소하는데 중점을 두고 있다.

6. 情報管理

1) 개 요

기업경영활동은 최고 경영자 의사결정의 연속이며 이 의사결정은 사내외로부터 수집된 각종 정보의 분석평가와 정확한 판단에 의해 이루어진다.

현대 사회에서 폭발적으로 증가하는 시장, 경영, 기술정보를 분석·평가 가공 처리하여 적절한 시기에 적절한 방법으로 적절한 곳에서 원용하기 위해 1974년 컴퓨터에 의한 종합경영정보 system을 채택 실시하고 있다.

또한 기술 혁신에 있어서 필수요건인 기술정보의 효율적 활용을 위해 각 현업부서별로 분리 축적해 오던 사내보유기술을 조직적으로 일괄 정리, 사외기술정보와 함께 data pool을 만들어 품질개선, 공정개선 및 신제품개발 등에 널리 이용할 수 있는 STIS (Ssangyong technical information system)을 1976년부터 경영 전략적 차원에서 도입 운영하고 있다.

2) 기술정보 관리체계의 확립

3) STIS 活用效果

VI. 효과 및 장래계획

79년부터 국제시장에서 日本과 모든면에서 대등한 위치 또는 경우에 따라서는 優位에서 수출을 하고 있으며, 國內外에서 신뢰받는 企業이라는 이미지를 심고 있다고 볼 때 TQC가 가장 큰 역할을 했다고 볼 수 있으며 그 效果를 有形 無形效果로 要約하면 다음과 같다.

1) 有形效果

항목별	년도별	70년	75년	80년	81년
① 판매신장(억원)			1,000	3,000	3,800
② 수출량(만톤)		40	198	317	455
③ 노동생산성 (t/man·day)		2.6	3.4	4.3	5.0
④ 시멘트 압축강도 (kg/cm ²)		310	355	380	400

2) 無形效果

① 勞使間, 職能間 相互信賴 분위기 조성으로 全社員의 一體感이 증대

② 製品の 品質과 함께 業務의 質이 向上되어 當社製品에 대한 國內外 수요자의 신뢰도가 상승, 안정된 시장확보

③ 사내인정 품질관리사제도 도입으로 전 관리자의 관리능력이 크게 향상되었다.

앞으로의 계획으로는

① SQC와 컴퓨터의 연결

② 쌍용 Style의 方針管理와 업무 기능 전개 의 개발및 발전

③ 기능전개 방식에 의한 업무표준화의 재정비 등이다. ♣♣