

KDS 67 50 05 : 2018

경지정리 일반사항

2018년 04월 24일 제정

<http://www.kcsc.re.kr>



건설기준 코드 제·개정에 따른 경과 조치

이 코드는 발간 시점부터 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사에 대하여 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있습니다.

건설기준 코드 제 · 개정 연혁

- 이 기준은 KDS 67 50 05 : 2018 으로 2018년 04월에 제정하였다.
- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 건설기준 간 중복 · 상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준의 제·개정 연혁은 다음과 같다.

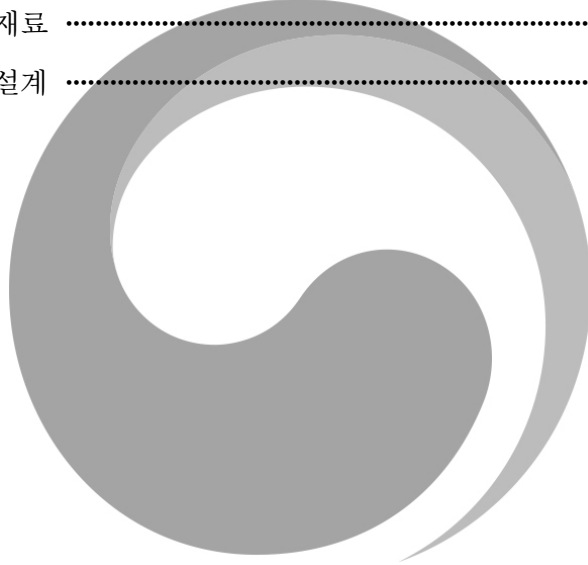
건설기준	주요사항	제 · 개정 (년. 월)
농지개량사업 계획설계기준 경지정리편	• 농지개량사업 계획설계기준 경지정리편 제정	제정 (1970. 12)
농지개량사업 계획설계기준 경지정리편	• 농지개량사업 계획설계기준 경지정리편 개정	개정 (1983. 12)
농업생산기반정비사업 계획설계기준 경지정리편	<ul style="list-style-type: none"> • 농업생산기반정비사업 계획설계기준 경지정리편 개정 • 대구획 경지정리에 관한 기준을 설정하였고, 농업기계화의 효율을 제고하기 위하여 구획 및 농도, 용배수 조직의 정비 기준을 정립 • 농지의 집단화를 도모하기 위하여 새로운 환지법을 도입하였고, 공사비 및 유지관리비 절감을 위하여 적정 시공기계 및 기계화 시공체계로 전환하고, 물관리 효율을 높일 수 있도록 시설기준을 개선 	개정 (1995. 12)
KDS 67 50 05 : 2018	<ul style="list-style-type: none"> • 국토교통부 고시 제2013-640호의 “건설공사기준 코드체계” 전환에 따른 건설기준을 코드로 정비 • 건설기술진흥법 제44조 및 제44조의 2에 의거하여 중앙건설심의위원회 심의 · 의결 	제정 (2018. 04)

제 정 : 2018년 04월 24일
 심 의 : 중앙건설기술심의위원회
 소관부서 : 농림축산식품부 농업기반과
 관련단체(작성기관) : 한국농어촌공사(한국농공학회)

개 정 : 년 월 일
 자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

목 차

1. 일반사항	1
1.1 목적	1
1.2 적용 범위	2
1.3 참고 기준	3
1.4 용어의 정의	3
1.5 기호의 정의	3
2. 조사 및 계획	3
2.1 조사 및 계획 일반	3
2.2 조사순서	3
2.3 조사항목	5
3. 재료	7
4. 설계	7



경지정리 일반사항

1. 일반사항

1.1 목적

- (1) 경지정리는 지역개발의 일환으로서 농업생산 및 농촌환경의 주된 구성요소인 포장조건을 종합적으로 정비함으로써 농업생산성의 향상을 도모함과 동시에 농촌환경의 보전에 기여하는 것이므로 계획은 다음과 같은 기본적인 사항에 유의하여 수립해야 한다.
 - ① 대상지역에 대해 장래 예측되는 영농의 형태에 적합하고, 토지 및 노동 생산성이 높고 효율적이며 합리적인 영농을 할 수 있을 것.
 - ② 농촌의 환경조건(생산환경 및 생활환경) 정비의 일환으로서 바람직한 농촌환경의 형성 보전에 기여할 수 있을 것
 - ③ 대상지역의 지형조건, 토양조건, 영농조건, 사회·경제조건, 기타 지역 특성에 따라 중·소구획으로 할 것인가 또는 대구획으로 할 것인가를 결정하고, 아울러 농지의 범용 화를 고려하여 계획을 세울 것.
- (2) 경지정리의 목적은 경지구획의 정비와 함께 용·배수 및 토층의 개량, 도로의 정비 및 경지의 집단화 등을 일괄해서 실시함으로써 농지를 장래의 영농형태에 적합하게 하고 농업기계의 효율적인 운행과 합리적인 물관리를 할 수 있는 조건으로 정비하여 농업생산성을 높이는데 있다.
 - ① 영농의 효율화: 노동생산성의 향상을 도모하기 위해서는 1) 포장의 대구획화에 의한 고능률 농기계의 효율적인 운행, 2) 벼의 직파재배, 발작물의 불경기 재배 등 생력적인 재배 기술의 도입, 3) 용·배수관리의 생력화, 4) 농지의 집단화에 의한 농기계 실작업의 향상 등 영농의 효율화에 의해 대규모 경영을 추진해 나갈 필요가 있다
 - ② 토지의 유효이용: 토지생산성의 향상을 도모하기 위해서는 토지를 효율적으로 이용해 가는 것이 중요하며 답리작의 도입에 의한 토지 이용율의 향상, 범용화에 의한 작물선택의 자유도 확대 등이 필요하다.
 - ③ 포장조건 개선: 영농의 효율화 및 토지의 유효이용을 도모하기 위해서는 생산의 기초가 되는 토지 기반을 정비하는 것이 필수조건이다. 토지기반의 정비에 있어서는 포장의 대구획화와 아울러 기능적인 용·배수 조절을 할 수 있는 범용화 논으로 만들 필요가 있다.
- (3) 대구획 경지정리의 계획은 지역단위의 자연조건, 사회·경제조건 등의 지역특성을 충분히 고려해서 지역에 적합한 계획을 수립해야 한다.
 - ① 지형 조건: 대구획 논의 정비는 지형의 경사로 인해서 정지토공량의 증대라든가 인접 포구의 단차의 증대 등 경제성이나 비탈면 안정성 등에 스스로 한계가 있으므로 비교적 평탄한 지역을 대상으로 해야 한다. 또한 경제성에 대해서는 포구 단변을 길게 할 수 있는 경우에는 도수로 밀도가 적어져서 도로공이나 수로공 등의 공사비가 감소되는 한편, 암거배수 등의 배수시설을 중심으로 하는 시공비는 상승할 수 있기 때문에 전체 사업비에 대해 비교 검토

경지정리 일반사항

해야 한다.

- ② 토양 조건: 대구획 논에서는 특히 배수에 있어서 포구 단변이 길어지는 경우에는 배수로 간격이 넓어져서 배수지배길이가 늘어나게 되어 지표배수가 어렵게 되기 쉽다. 또한 암거배수에 대해서도 그 길이가 길어지므로 토양의 투수성이 불량한 지대에서는 지하배수에 지장을 초래하기 쉽고 배수불량이 되는 경우가 있다. 따라서 점토질 등 투수성이 작은 토양지대에서는 암거의 밀도를 높이는 등의 대책이 필요하게 되어 공사비의 증가, 암거조직의 복잡화에 의한 유지관리의 어려움이 염려된다. 또 대구획 논은 대형 농업기계를 이용하는 일이 많기 때문에 지내력이 작은 토양지대에서는 농기계의 주행상 지장을 초래하기 쉽다. 따라서 대구획화에 있어서는 배수가 양호하고 지내력이 큰 토양지대를 대상으로 하는 것이 바람직하며, 토양조건에 대해 면밀히 검토한 후 계획해야 한다.
- ③ 경영규모와 농지의 집단화: 대구획화에 의한 노동생산성의 향상을 실현하는데는 경영규모의 확대가 뒤따라야 한다. 단지로서 5~10 ha 이상의 농지를 개인이 소유하고 있는 경우에는 대구획화에 별 지장이 없다. 그러나 소규모 경영지역에서 계획하는 경우에는 농지의 이용권 설정 등에 의한 경영규모의 확대와 생산조직 등을 통한 농작업 수탁 등에 의한 규모확대에 대한 충분한 조정 검토가 필요하다. 또한 농지의 집단화는 대구획화의 전제조건이며 농업기계 실작업율의 향상에 유효하다. 이를 위해서 토지이용권의 면적집적, 환지 등에 의한 개별경영이나 농업생산조직에 있어서 토지이용의 집단화가 원활하게 추진되도록 고려해 둔다. 또 대구획 자체가 농지의 집단화를 촉진하는 요소를 갖추고 있는 점을 고려해서 계획을 수립해야 한다.
- ④ 재배 기술: 중·소구획에 대응한 관행 재배기술이나 농업기계장비로서는 대구획 논에 있어서의 벼재배에 충분히 대응할 수 없는 면이 있기 때문에 대구획화의 효과가 충분히 발휘되지 못하는 경우가 있다. 그러므로 대구획화 후의 재배기술, 기계장비에 대해 미리 계획해 둘 필요가 있다. 또 현재 일반화되어 있는 재배기술 외에 보다 더 생력적인 재배 기술을 도입하여 대구획에 효율적으로 이용할 수 있으므로, 적파재배(담수직파 및 건답직파), 불경기 등 새로운 재배기술 자체의 검토가 중요하다.
- ⑤ 기상 조건: 대구획화를 실시하면 바람에 의한 물결이나 몰아침이 커지므로 부묘가 생기고 관리작업에 지장을 초래하는 경우가 있다. 방풍대책으로서 방풍망을 설치하던가, 용수로쪽으로 향해서 몰아침이 생길 때는 용수로측의 논바닥을 5cm 정도(나비 3~4 m) 높게 한다. 강풍기를 피해서 이앙을 하는 것도 한 가지 방법이다. 따라서 계절풍 등 지역에 특유한 기상을 충분히 고려해서 계획을 세워야 한다.
- ⑥ 농업 구조: 지역에 따라 집약적 농업지대, 토지이용형 농업지대, 이러한 지역이 혼재하고 있는 지대 등 여러가지 농업양상을 볼 수 있는데, 구획 계획에 있어서는 장래의 농업구조를 예측한 위에 계획을 세워야 한다. 획일적으로 대구획 또는 중·소구획을 조성할 것이 아니고 지역특성을 고려해서 구획의 적정배치를 검토해야 한다. 또한 포장은 농촌환경을 구성하는 주요한 요소이므로 좋은 농촌환경의 정비보전에 기여할 수 있도록 계획해야 한다.

1.2 적용 범위

· 내용 없음

1.3 참고 기준

· 농업생산기반정비사업계획 설계기준, 1996 : 경지정리편

1.4 용어의 정의

· 내용 없음

1.5 기호의 정의

· 내용 없음

2. 조사 및 계획

2.1 조사 및 계획 일반

· 내용 없음

2.2 조사순서

- (1) 계획수립을 위하여 필요한 조사의 순서는 실시하고자 하는 사업의 규모 및 지역 특성에 따라 일률적으로 규정하는 것은 적절하지 못하다. 우선 예정지조사에 의해서 지역의 개략적인 현황을 파악하고 그 결과에 의해 사업의 필요성을 판단함과 동시에, 도·시·군·의 개발계획 및 관련 농업생산기반 정비사업계획 등에 의해 그 지역 장래의 개발 방향에 발맞춘 농업생산기반 정비사업의 기본방침을 명백하게 한다. 이 정비의 기본방침 및 예정지 조사의 결과를 토대로 해서 조사계획을 수립하고 기본조사를 실시한다.
- (2) 기본조사의 결과에 따라 계획을 확정하고 설계를 하는 것인데, 이것은 모든 조사를 완료 한 다음에 계획과 설계를 한다는 것을 뜻하는 것은 아니다. 조사와 계획 및 설계는 언제나 연계를 유지하면서 병행적으로 추진시키고, 계획 및 설계 도중에 발생하는 새로운 사태에 대응해서 소정의 조사가 이루어질 수 있도록 한다.

2.2.1 예정지조사에서 밝혀두어야 할 사항

- (1) 기상, 토양, 지질, 지형의 개요
- (2) 도로의 나비와 배치, 구획의 크기와 형상 및 배치, 농경지의 건습상황, 토층개량, 암거배수포장의 정비상황, 농업생산기반 정비상황 등
- (3) 수리상황(용·배수상황, 주요 용·배수시설상황)
- (4) 지역 및 지구의 사회·경제, 영농상황

경지정리 일반사항

- (5) 도·시·군의 장래 개발구상 및 관련사업
- (6) 농가의 의향

2.2.2 예정지조사 순서

- (1) 예정지조사는 다음 순서에 의해 실시한다. 기존 자료를 수집하고, 이것에 의해 당해 지구의 개황을 파악한다.
 - ① 국토지원 발행지도 (축적 1/50,000 또는 1/25,000)
 - ② 도·시·군·면 요람 및 도·시·군·면 관내 지도
 - ③ 토양도(농촌진흥청 작성)
 - ④ 수원별 관내 구역도
 - ⑤ 농경지에 있어서 필요한 농업생산기반정비 조사서
- (2) 청문 및 설문조사에 의해 현황 농지기반의 상황, 영농상황 등에 대한 지역 주민의 의견 및 이들의 개선방향을 파악한다.
- (3) (1)과 (2)에서 밝혀진 각 지역 농민의 의향 및 지구의 개황과 용수계통, 배수계통, 영농집단, 도·시·군·면 경계 등으로부터 답사의 범위를 결정해서 답사에 착수한다.
- (4) 답사에는 기존 자료와 간단한 측정기구를 휴대하고, 대상 범위 내 농지기반의 상황(도로의 배치 및 나비, 구획의 크기, 수로의 배치 및 구조, 토층개량의 필요성 여부 등) 및 주요 구조물(교량, 취입보 시설, 간선용수로 및 배수로 등)의 구조, 규모, 노후정도 등을 조사한다. 답사시에는 지구의 실정에 밝은 사람을 대동하는 것이 좋고, 답사 결과는 휴대한 도면에 기입한다.
- (5) 답사와 병행해서 지구의 영농, 경영, 경제개황, 도·시·군의 장래 구상, 용수부족상황, 배수불량 상황 등을 자료수집, 청문 및 설문 등에 의해 조사한다. 예정지조사에 의해 밝혀진 사항을 기초로 해서 당해 지역에 있어서 경지정리사업의 필요성과 타당성을 검토하여, 이것과 도·시·군의 개발계획 및 관련 농업생산기반정비 사업계획 등에 의해 그 지역 장래의 발전방향에 맞는 경지정리사업의 기본방침을 제정한다. 이 기본방침 및 예정지조사의 결과를 바탕으로 하여 조사계획을 수립하고 기본조사에 착수한다.
- (6) 경지정리사업은 농업경영의 기반이 되는 농경지를 근대적인 농업생산의 터전으로 정비함과 동시에 양호한 농촌환경의 정비에 기여하는 것을 목적으로 하기 때문에, 단순한 경지의 구획 정비에 그치는 것이 아니라 주변의 농촌환경도 배려하면서 농촌계획의 일환으로써 넓은 시야에 서서 계획해야 한다.

2.2.3 기본조사

- (1) 기본조사에 앞서 현지답사를 실시해서 이것과 기존의 도면, 지역 주민의 의향 등에 따라 조사 위치, 관측시설의 설치장소 등을 정한 조사계획을 작성하고, 이것을 바탕으로 하여 조사를 진행시킨다.
- (2) 조사는 그 내용으로 보아 ①현황을 파악해서 장래의 모습과 비교하여 불비한 점을 지적하고 개량의 필요성 여부를 판단해서 사업계획의 기초자료로 할 성질의 것(현황 용수조사 및 현황 시설의 기능조사 등), ②장래에 있어야 할 모습을 발견하기 위해 실시하는 성질의 것(계획용

수량 결정을 위한 조사 및 장래의 영농계획 책정을 위한 조사 등), ③현황의 미비점을 개량하기 위한 방법을 탐색하기 위한 것(신규 수원대책 조사 및 객토의 취토장조사 등)으로 대별된다. ③의 부류에 속하는 조사는 ①, ②의 조사 결과에 의해 개량방법이 명확해진 단계에서 실시해야 할 것이지만, 이 종류의 조사는 일반적으로 장기간을 요하는 경우가 많기 때문에 예정조사의 결과와 기왕의 실시에 등으로부터 개량방법을 생각하고 ①, ②의 조사와 병행해서 추진시켜야 한다.

- (3) 조사는 언제나 계획과 연계를 유지하면서 진행시킬 필요가 있다. 조사 도중에 그때까지 얻은 자료에 의해 사업계획을 수정해야 할 경우에는 이 수정된 사업계획으로부터 거꾸로 조사내용을 재검토해서, 이것에 수정하는 일을 반복하여 비로소 타당한 조사결과를 얻을 수 있다.

2.3 조사항목

2.3.1 자연조건

(1) 기상

- ① 계획대상구역의 기상은 지구를 대표하는 기상관측소 등의 자료에 의해 조사한다. 기상(해상)상황의 파악은 원칙적으로 10개년 이상에 걸친 자료에 의한다. 대상구역이 광역에 걸쳐 있는 경우에는 몇 개의 블록으로 구분해서 조사한다.

(2) 지형도의 작성

- ① 지구 및 그 주변에 대해 계획 및 설계에 필요한 정밀한 지형도를 작성한다.
② 대상지구의 도면이 국토 기본조사, 지적조사, 관련 농업생산기반정비사업 등에 의해 이미 작성되어 있는지 여부를 검토해서 이미 1/1,000~1/5,000 의 도면이 있는 경우에는 그것을 사용하면 되며, 없는 경우에는 당초에 1/500~1/1,200 의 도면을 작성해 둘 필요가 있다.

(3) 지형 및 표층지질

- ① 구획계획, 도로계획, 토층계획, 용·배수계획, 공사계획 등의 작성 및 토양조건의 판정에 기여하기 위해 지형 및 토층지질을 조사한다.
② 경지정리계획에 있어서는 지구의 지형조건과 표층의 지질조건이 구획의 형상, 용·배수계획 및 공사계획 등을 크게 좌우한다. 또한 토양의 물리화학성, 건습정도 등의 토양의 형질은 모재인 표층지질에 의해 규정된다고 볼 수 있다. 따라서 토양조사나 지하수조사 등의 성과를 정확하게 계획에 반영시켜 지구의 실태에 맞는 계획을 작성하기 위해 지형구분 및 표층지질을 조사할 필요가 있다.

2.3.2 경지조건

(1) 토양 및 지내력

- ① 암거배수, 토층개량 및 표토처리의 필요성 여부를 판정함과 아울러 용·배수량 및 지내력을 파악하고 또한 영농계획수립의 지침으로 삼기 위해 지구 내 토양의 유형별 분포상태와 물리·화학적 성질에 대해 조사한다.

(2) 용배수 및 농지보전

경지정리 일반사항

- ① 경지정리에서는 특히 말단의 용·배수조직이 계획수립시의 주요한 대상이 되므로 지구 및 그 주변에 있어서의 용수배분, 소비기구, 상시배수기구, 용·배수시설 및 그 관리상황 등의 실태파악에 중점을 두고 조사한다.

(3) 지하수위

- ① 포장의 건습상황과 지하수위의 현황을 파악하고 배수개선대책을 검토하기 위해 지구 및 그 주변의 지하수위를 조사한다.

(4) 밭의 지하수위

- ① 밭의 지하수 배제대책에 기여하기 위해 지하수위 및 주변 고위부로부터 침입수의 상황을 조사한다.

(5) 구획, 도로 및 수로

- ① 다음 사항을 지구 및 그 주변에서 지형도 및 현지에 대해 조사한다.
가. 구획관계 ; 크기, 형상, 배치, 담면차
나. 도로 및 수로관계 : 나비, 구조, 배치, 관리주체, 이용상황, 주요 부대구조물, 유지관리상황

2.3.3 사회·경제적 조건

- (1) 대상지구에 대한 금후 농업의 방향을 분명하게 하고 여기에 맞는 계획작성에 기여하기 위해 사회·경제조건을 조사한다.
- (2) 대구획 논의 계획은 중소구획의 경지정리에 비해 지역의 사회·경제적 조건에 의해 크게 좌우되므로, 그 지구의 농업은 물론 지역 전체의 동향을 파악한다.

2.3.4 영농재배상황

- (1) 영농상 및 재배상의 문제점과 그 요인을 밝힘으로써 사업의 필요성 및 대구획 논의 필요성과 개선의 가능성을 검토하고, 개발방향 및 계획책정의 자료로 쓰기 위해 현재의 영농상황 및 재배관리상황을 조사한다.

2.3.5 농가의 영향

- (1) 장래의 영농구상과 본사업 등에 대한 농가의 의향을 조사하는 것인데, 특히 대구획 논의 계획에 대한 기본구상을 책정하기 위해 영농구상, 토지소유, 이용 등의 영농상황과 구획형태 등에 대해 농가의 의향을 조사한다.

2.3.6 농지의 이용집적에 관한 조사

- (1) 계획지구와 여기에 관계되는 지역에 있어서 농지의 이용집적이 실시 또는 계획되고 있는 경우에는 그 내용을 조사해서 영농계획, 환지계획 등의 기초자료로 이용한다.

2.3.7 관련사업 등

- (1) 지구 및 그 주변에 있어서 실시완료, 실시중 또는 계획중인 다른 사업의 내용을 조사한다. 이 중에서 본사업과 직접 또는 간접적으로 관련이 있는 것에 대해서는 다시 그 사업내용을 더욱 상세하게 조사해서 본계획과의 조정을 도모해야 한다.

3. 재료

· 내용 없음

4. 설계

· 내용 없음



집필위원	분야	성명	소속	직급
	관개배수	김선주	한국농공학회	교수
	농업환경	박종화	한국농공학회	교수
	토질공학	유 찬	한국농공학회	교수
	구조재료	박찬기	한국농공학회	교수
	수자원정보	권형중	한국농공학회	책임연구원



자문위원	분야	성명	소속
	농촌계획	손재권	전북대학교
	수자원공학	윤광식	전남대학교
	지역계획	김기성	강원대학교
	수자원공학	노재경	충남대학교
	농지공학	최경숙	경북대학교
	관개배수	최진용	서울대학교

건설기준위원회	분야	성명	소속
	총괄	한준희	농림축산식품부
	농업용담	오수훈	한국농어촌공사
	농지관개	박재수	농림축산식품부
	농지배수	송창섭	충북대학교
	용배수로	정민철	한국농어촌공사
	농도	조재홍	한국농어촌공사 본사
	개간	백원진	전남대학교
	농지관개	이현우	경북대학교
	농지배수	남상운	충남대학교
	취입보	김선주	건국대학교
	양배수장	정상옥	경북대학교
	경지정리	유 찬	경상대학교
	농업용관수로	박대선	한국농어촌공사 본사
	농업용담	손재권	전북대학교
	농지배수	김정호	다산건설턴트
	농지보전	박중화	충북대학교
	농업용담	김성준	건국대학교
	해면간척	박찬기	공주대학교
	농업수질및환경	이희억	한국농어촌공사 본사
	취입보	박진현	한국농어촌공사 본사

중앙건설기술심의위원회	성명	소속
	이태욱	평화엔지니어링
	성배경	건설교통기술협회
	김영환	한국시설안전공단
	김영근	건화
	조의섭	동부엔지니어링
	김영숙	국민대학교
	이상덕	아주대학교

농림축산식품부	성명	소속	직책
	한준희	농업기반과	과장
	박재수	농업기반과	서기관

설계기준
KDS 67 50 05 : 2018

경지정리 일반사항

2018년 04월 24일 발행

농림축산식품부

관련단체 한국농어촌공사

58217 전라남도 나주시 그린로 20(빛가람동 358) 한국농어촌공사

☎ 061-338-5114 E-mail : webmaster@ekr.or.kr

<http://www.ekr.or.kr>

(작성기관) 한국농공학회

06130 서울시 강남구 테헤란로 7길 22(역삼동 365-4) 과학기술회관 본관 205호

☎ 02-562-3627 E-mail : j6348h@hanmail.net

<http://www.ksae.re.kr>

국가건설기준센터

10223 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)

☎ 031-910-0444 E-mail : kcsc@kict.re.kr

<http://www.kcsc.re.kr>

※ 이 책의 내용을 무단전재하거나 복제할 경우 저작권법의 규제를 받게 됩니다.