

# 2003전라북도수맥조사보고서

Hydrogeological Map of Jeollabuk-do, 2003

(S=1 : 5,000)

2003

농 립 부  
Ministry of Agriculture & Forestry

농 업 기 반 공 사  
Korea Agricultural & Rural Infrastructure Corporation



## 머 리 말

'80년부터 '81년까지 실시한 수리시설내한능력조사 결과 '80년 기준 총 답면적 1,307천ha중 수리안전답이 893천ha로 68%에 불과하고 수리안전답 중에서도 5년 빈도 이상의 항구수리답은 380천ha로 29%에 지나지 않아 주기적인 가뭄 도래 시에는 물부족 현상으로 긴급 가뭄대책사업을 실행할 수밖에 없는 실정이었다. 따라서 정부에서는 국가안보적 차원에서 주곡의 자급을 유지하기 위하여 '82년부터 10년간 수리답율을 90%선 까지 제고시킨다는 목표 하에 농업용수개발10개년계획을 수립하게 되었다.

본 계획에 따라 지표수 개발이 불리한 지역을 대상으로 지하수부존량, 개발가능량 등을 조사하여 향후 지하수개발계획 및 지하수자원의 효율적인 보전관리에 필요한 제 자료를 제시하기 위하여 '82년부터 수맥조사를 착수하게 되었다.

당초 수맥조사는 항구지하수개발(논), 소형관정개발 예정면적 중 단지화 개발이 가능한 면적 등을 포함하여 114천ha로 계획되었다. 또한 '89년 발작물 가격안정과 농어촌소득증대를 위하여 발작물지하수개발 대상면적 422천ha를 포함하여 계획에 반영시켰으나 '94년부터는 발기반정비사업의 추진으로 다시 발용수를 제외하게 되었다.

조사를 착수한 이래 2003년 말까지 전국 7,303지구 113,012ha를 대상으로 조사를 완료하였으며, 그 결과 수리답율을 2002년말 현재 77.3%까지 높이는 데 크게 기여하였고, 2004년까지 140천ha에 대한 조사를 완료할 계획이다. '82년부터 '84년까지는 주로 총적층 위주로 조사하였으며, 이후에는 암반층과 병행 조사하였고 '94년부터는 암반층만을 대상으로 조사하고 있다. 본 조사 결과 가뭄발생시 적지에 즉각적인 지하수개발을 실시하여 식량증산을 도모하였으며, 채수량증가와 개발성공을 제고(폐공방지)로 예산절감에 기여하였다.

수맥조사는 농업용 지하수개발을 위한 국지적 정밀조사로서 지층 내 지하수의 부존상태, 부존량 및 수질 등을 조사, 분석하여 지하수의 유동상태를 예측할 수 있는 보고서와 도면을 만드는 작업으로 과정별 조사내용은 다음과 같다.

1. 지구답사

기존자료 수집, 현장답사를 토대로 조사계획 및 조사방향 설정

2. 지표지질조사

위성영상자료와 지질도를 분석하여 지형 및 분포지질과 관련한 지하수의 부존성을 검토한 후 물리탐사 위치 선정

3. 물리탐사

전기탐사를 시행하여 지하지층의 상태를 분석한 후 시추조사 위치 선정

4. 시추조사

지질상태, 지하수위 및 지하수부존량을 직접 확인

5. 대수층조사

검층 및 양수시험을 통하여 지하수 유동구간의 심도 및 수리적 특성을 조사하고 효율적 이용을 위한 자료 취득

6. 수질검사

지하수의 이용 목적별 수질의 적합성 여부 판단

7. 조사자료 분석 및 보고서 작성

현장조사 자료와 검사자료의 종합적인 분석을 통하여 개발가능성 및 지하수이용이 주변환경에 미치는 영향을 파악, 개발계획을 수립한 후 보고서 작성

상기와 같은 조사과정을 거쳐 수맥조사보고서가 작성되었으며, 2003년에 조사한 내용을 시·군별, 지구별로 편집하였다.

# 목 차

1. 익산시 갈매지구 .....	3	13. 임실군 신흥지구 .....	187
2. 정읍시 상두골지구 .....	19	14. 임실군 장자골지구 .....	203
3. 정읍시 오리실지구 .....	33	15. 순창군 상서지구 .....	217
4. 남원시 낙동지구 .....	47	16. 고창군 목우지구 .....	233
5. 남원시 감동지구 .....	63	17. 고창군 송정지구 .....	247
6. 진안군 적천지구 .....	77	18. 고창군 주산지구 .....	265
7. 진안군 은번지구 .....	91	19. 부안군 백석지구 .....	283
8. 진안군 하달지구 .....	109	20. 부안군 불등지구 .....	299
9. 무주군 치목지구 .....	125	21. 부안군 계동지구 .....	313
10. 장수군 월현지구 .....	143	22. 분산지구 .....	329
11. 임실군 신기지구 .....	157	23. 개발실태 .....	371
12. 임실군 당당지구 .....	173		

여 백

# 익산시 갈매지구

# 여 백



# I. 조 사 개 요

## 가. 조사목적

농어촌용수 종합개발사업을 효과적으로 추진하기 위하여 지표수 개발이 불리한 농어촌 지역에 수맥조사를 실시, 지대별 지하수 부존량을 파악하고 향후 지하수 개발사업계획 수립 및 시설 지하수 시설물 유지·관리 체계 확립에 필요한 제 자료를 제시하므로서 농어촌지역에 필요한 생활환경 용수, 농업용수 및 산업용수 개발에 기여코자 함.

## 나. 조사대상지역

지구명	위 치			조사구분	대수층별	조사면적 (ha)	도 폭 명	
	시·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
갈매	익산	금마	갈산	답작	암반	18	전주	삼례

## 다. 조사내역

조사구분	단위	계획	실적	조사자		조사기간	조사장비
				직급	성명		
지구답사	ha	18	18	4급	장병철	2003. 3. 12	-
지표지질조사	ha	18	18	4급	장병철	2003. 3. 12	Clinometer, Rock hammer
선구조추출	ha	18	18	4급	장병철	2003. 3. 12	LANDSAT, SPOT
전기탐사	측점	9	9	4급	장병철	2003. 3.17~ 3.19	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	5	4급	장병철	2003. 5.20~ 5.21	수위측정기
시추조사	공	1	1	4급	장병철	2003. 5. 8~ 5.17	R50-9, XHP750
양수시험	공	1	1	4급	장병철	2003. 5.19~ 5.21	수중모타
수질검사	회	1	1	4급	장병철	2003. 8. 29	전주시상수도사업소
지하수영향조사	지구	1	1	4급	장병철	2003. 8.22~ 8.26	DR2000, Checkmate

## II. 지표지질조사

### 가. 지형

#### (1) 개관

표고	해발평균 : 25.5 m	임상상태 : 불량	
유역면적	직접유역 : 220 ha	간접유역 : - ha	계 : 220 ha
지형	지형침식 윤희상 노년기		
특기사항	조사지구는 금마면 소재지 서측 3.9km지점으로 해발 30m내외의 소규모 구릉지들 사이 곡간부에 형성된 답작지대이다. 지구 남단으로 익산시 은기동과 접하고 있으며 지구 북측으로 금마면에서 삼기면으로 이어지는 722번 지방도가 북서-남동방향으로 지나가고 있다.		

#### (2) 산계, 수계 및 하상상태

##### ○ 산계

주봉	위치	주능선방향	산맥연장	경사	비고
-	-	-	-	-	-
특기사항	지구내 산계의 발달은 미약한 편으로 해발 30m내외의 소규모 구릉지들이 특별한 방향성 없이 산재하고 있다.				

##### ○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장	하상구배
			하폭	유하폭			
-	-	-	-	-	-	-	-
특기사항	지구내 수계의 발달 역시 미약한 편으로 지구 서단에 위치한 소류지인 각 학동제에서 발원하여 서류하는 소규모 농수로가 존재할 뿐이다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 편상 화강암		풍화도 : 양 호	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석, 흑운모		입 도 : 중립~조립	입 상 : -
관입 여부	관입암 : -	관입폭 : -	관입상 : -
특기 사항	백악기의 편상화강암 분포지역으로 주 구성광물은 중립 내지 조립질의 석영, 장석과 유색광물로 흑운모를 함유하고 있으며 대체로 미약한 편상 구조를 나타낸다. 편리의 주향은 대체로 NE이고 경사는 NW이나 측정가능한곳은 드물다. 장석은 담홍색을 나타내는 것이 있으며 부분적으로 석영 또는 장석이 반상조적을 나타내기도 한다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격	폭	비 고
-	-	-	-	-	-
특기사항	조사지구는 화강암의 풍화에 의하여 생성된 저구릉 평야지로 지질구조의 관찰은 불가능하나 지구 중앙부를 NE-SW방향으로 가로지르는 선구조가 지하수 유동에 영향을 미치는 것으로 판단된다.				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	층 적 층 ~~ 부정합 ~~
백 악 기	편 상 화 강 암

### III. 지 하 지 질 조 사

#### 가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장	지 질 구조	주 분 포 지 역
L - 1	N 41° E	4.7km	선구조	원봉마을 - 기양리
L - 2	N 28° E	4.4km	선구조	각동마을 - 연동리
L - 3	N 54° W	2.4km	선구조	석교마을
특 기 사 항	조사지구내 3개의 선구조가 발달하고 있으나 지질구조와의 연관성을 찾기는 어려운 것으로 사료된다.			

#### 나. 전기탐사

조사장비 : ABEM SAS-300		전극배열 : schlumberger식		탐사심도 : 150 m				
측선 및 측정 설 정 관 계		지표지질조사 및 선구조 조사결과 지질구조대 발달이 예상되는 지점에 선정						
해 석 방 법		역산법을 이용한 탐사자료해석 프로그램을 사용						
측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심 도	비저항치	심 도	비저항치	심 도	비저항치	
	m	m	Ω-m	m	Ω-m	m	Ω-m	
E - 1	26	0.0~16.2	219	16.2~32.8	183	32.8~	773	B - 1
E - 2	24	0.0~12.4	143	12.4~26.9	239	26.9~	8,222	-
E - 3	23	0.0~12.6	238	12.6~23.8	172	23.8~	3,941	-
E - 4	21	0.0~15.2	306	15.2~25.8	160	25.8~	4,857	-
E - 5	25	0.0~14.7	250	14.7~27.0	317	27.0~	9,783	-
E - 6	24	0.0~13.1	99	13.1~24.6	91	24.6~	733	-
E - 7	27	0.0~12.9	36	12.9~18.7	356	18.7~	8,415	-
E - 8	35	0.0~19.1	130	19.1~29.9	191	29.9~	7,587	-
E - 9	25	0.0~13.1	202	13.1~24.7	93	24.7~	246	-
계	230	0.0~129.3	1,623	129.3~234.2	1,802	234.2~	44,557	
평 균	25.5	0.0~14.3	180	14.3~26.0	200	26.0~	4,950	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 변	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동 경(X축)	북 위(Y축)
B-1	익산	금마	갈산	산32	127° 00' 47" (200.88)	35° 59' 42" (277.51)

(2) 조사방법

착정기 : R 50 - 9		공압기 : XHP750		양수기 : 3Hp 수중모터펌프		
찬공방법	구경 7 $\frac{7}{8}$ " hammer bit로 풍화대 심도까지 찬공한 후 $\phi$ 8" 철재 casing을 설치하고 구경 6 $\frac{1}{2}$ " hammer bit를 사용 D.T.H공법으로 조사심도 68m 까지 굴진하고 air surdging 및 양수시험을 실시하였다.					
공 변	Slime			대 수 층		
	색	밀 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B - 1	회색~담회색	중립~조립	석영, 장석 흑운모	32~43m 50~54m	파쇄대	205m <sup>3</sup> /day
특기사항	기반암 상부 32~33m, 50~54m구간에서 200m <sup>3</sup> /day이상의 수량이 확보되었으며 하부구간에 소규모 파쇄대가 발달하면서 심도에 따른 점진적인 수량증가 양상을 나타낸다.					

(3) 조사공별 지층내역

공변	지 층 별 내 역 (m)							
	토사	사	사력	혼전석	풍화대	연암	보통암	계
B - 1	6.0	5.0	3.0	-	12.0	25.0	17.0	68.0
계	6.0	5.0	3.0	-	12.0	25.0	17.0	68.0
평균	6.0	5.0	3.0	-	12.0	25.0	17.0	68.0

라. 수위관측공 조사

조사 방법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토 후 조사 지구일대를 grid식으로 분할하여 기존 소형관정등을 이용하여 자연수위 관측			
공 번	자연수위	동 경 (TM)	북 위(TM)	비 고
A - 1	1.2m	127° 00' 48" (200.91)	35° 59' 42" (277.50)	
A - 2	1.3m	127° 00' 51" (201.02)	35° 59' 38" (277.38)	
A - 3	0.2m	127° 00' 54" (201.10)	35° 59' 41" (277.47)	
A - 4	0.6m	127° 00' 55" (201.12)	35° 59' 46" (277.63)	
A - 5	4.2m	127° 00' 57" (201.17)	35° 59' 49" (277.71)	
평 균	1.5m			

## IV. 지하수영향조사

가. 물수지 분석

조사면적 (ha)	강우량 (mm)	함양량 (m <sup>3</sup> /day)	이용가능량 (m <sup>3</sup> /day)	기이용량 (m <sup>3</sup> /day)	금회개발량 (m <sup>3</sup> /day)	향후개발가능량 (m <sup>3</sup> /day)
78	1,273	489	342	300	(205)	42

나. 잠재오염원 및 수질현황

잠재오염원	수질현황
생활 하수 농경지내 농약 및 비료살포 산재한 묘지	수질 검사결과 농업용수 기준 적합

다. 적정채수량 및 수리상수

심도 (m)	적정채수량 (m <sup>3</sup> /day)	자연수위 (m)	안정수위 (m)	투수량계수(T) (m <sup>3</sup> /day)	저류계수(S)
68	205	3.02	12.35	21.15	0.0077

라. 영향범위 및 오염원에 의한 포획구간

영향범위						포획구간		
양수량 (m <sup>3</sup> /day)	양수시간 (분)	영향권 예측(m)				적용일수	포획구간(m)	
		Shults	Weber	Jacob	평균		상부	하부
205	2,880	182.1	223.0	111.5	172.2	1,096	271	43

마. 지하수 개발 및 이용방안

향후 지하수 개발공은 Ø250mm로 60m까지 굴진후 Ø200mm 우물자재를 설치하고 수중모터는 가뭄에 의한 지하수위 하강을 고려하여 40m하부에 설치하는 것이 적당할 것으로 사료되며, 최대 계획채수량 205m<sup>3</sup>/day로 양수할 경우 수중모터의 용량은 5Hp이 적당하다고 판단되나 실제 동력 결정은 물리대상지역의 최상류부를 감안한 전양정등을 고려하여야 할것으로 판단된다.

## V. 개 발 전 망

본 지역의 물리대상면적 18 ha에 대하여 개발계획, 기존수리시설, 향후 지하수개발 전망은 다음과 같다.

### 가. 개발계획

사업명	갈매 지구 지하수개발사업	위 치	전라북도 익산시 금마면 갈산리					
목 적	농어촌용수 종합개발							
개발가능 면 적	조사면적 : 18.0 ha		개발가능면적 : 14.0ha					
가. 수원공								
구 분	제 원			개소수	확보양수량		비 고	
	착정 구경	우물 구경	심도		개소당	총 양수량		
암반관정	m/m 250	m/m 200	m 80	개소 5	m <sup>3</sup> /day 205	m <sup>3</sup> /day 1,025	단위용수량 72m <sup>3</sup> /day	
나. 이용시설								
(1) 공 종								
구 분	유 형	규 격		개소수	비 고			
양수장	A 형	3.0 x 2.1 x 2.4 m		5 개소				
(2) 양수기								
구 분	기 종	제 원		양 정		양수량	동 력 (HP)	
		설치 심도	토출 구경	흡 입	압 상			
암반관정	수중모 타펌프	50m	50m/m	60m	- m	m <sup>3</sup> /day 205	5 HP	
(3) 전기인입								
구 분	간 선			지 선			비고	
	규 격		인입 거리	규 격		개소당 인입거리		총인입 거 리
	상	전압		상	전 압			
암반관정	3	380V	280m	3	380V	200m	1,000m	



나. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량)	물 리 면 적		비 고
					당 초	10년빈도	
기존시설	중형관정		개	m <sup>3</sup> /day	ha	ha	
			2	300	4.0		
	소형관정		12	600	8.3	-	
	소 계		14	900	12.3		
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(205)	-	(2.8)	
	소 계		(1)	(205)	-	(2.8)	
계			14 (1)	900 (205)	12.3	(2.8)	

다. 향후 지하수개발 전망

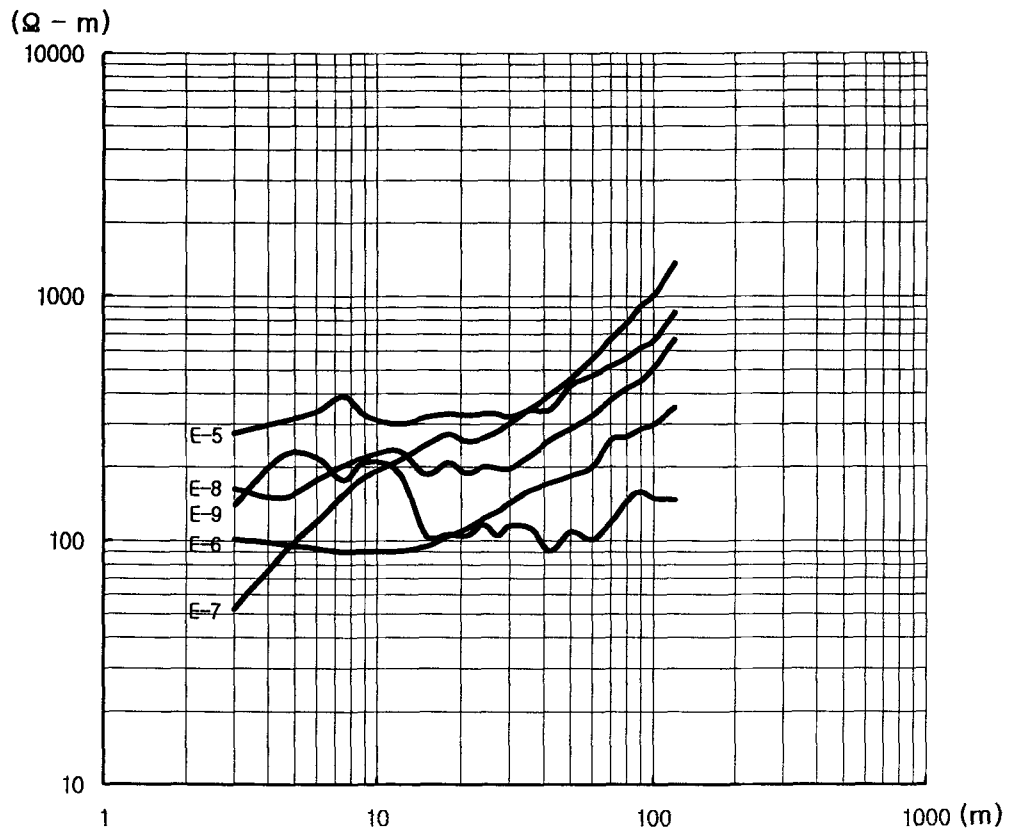
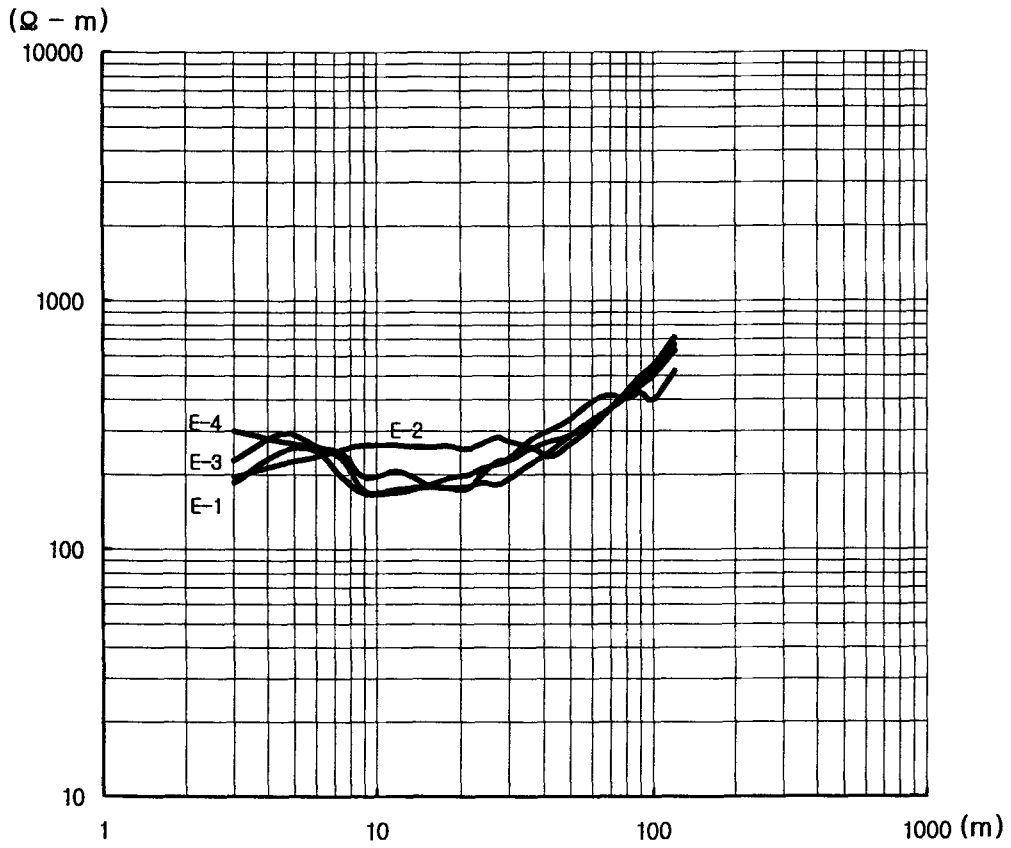
(단위 : ha)

조사면적	물리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
18.0	18.0	-	(2.8)	18.0	14.0	4.0	

\* 부 표

1. 전기비저항곡선도
2. 시추주상도
3. 수질검사 성적서
4. 수맥도(1:5,000)

< 갈매지구 >



# 시추주상도

지질직 : 장병철

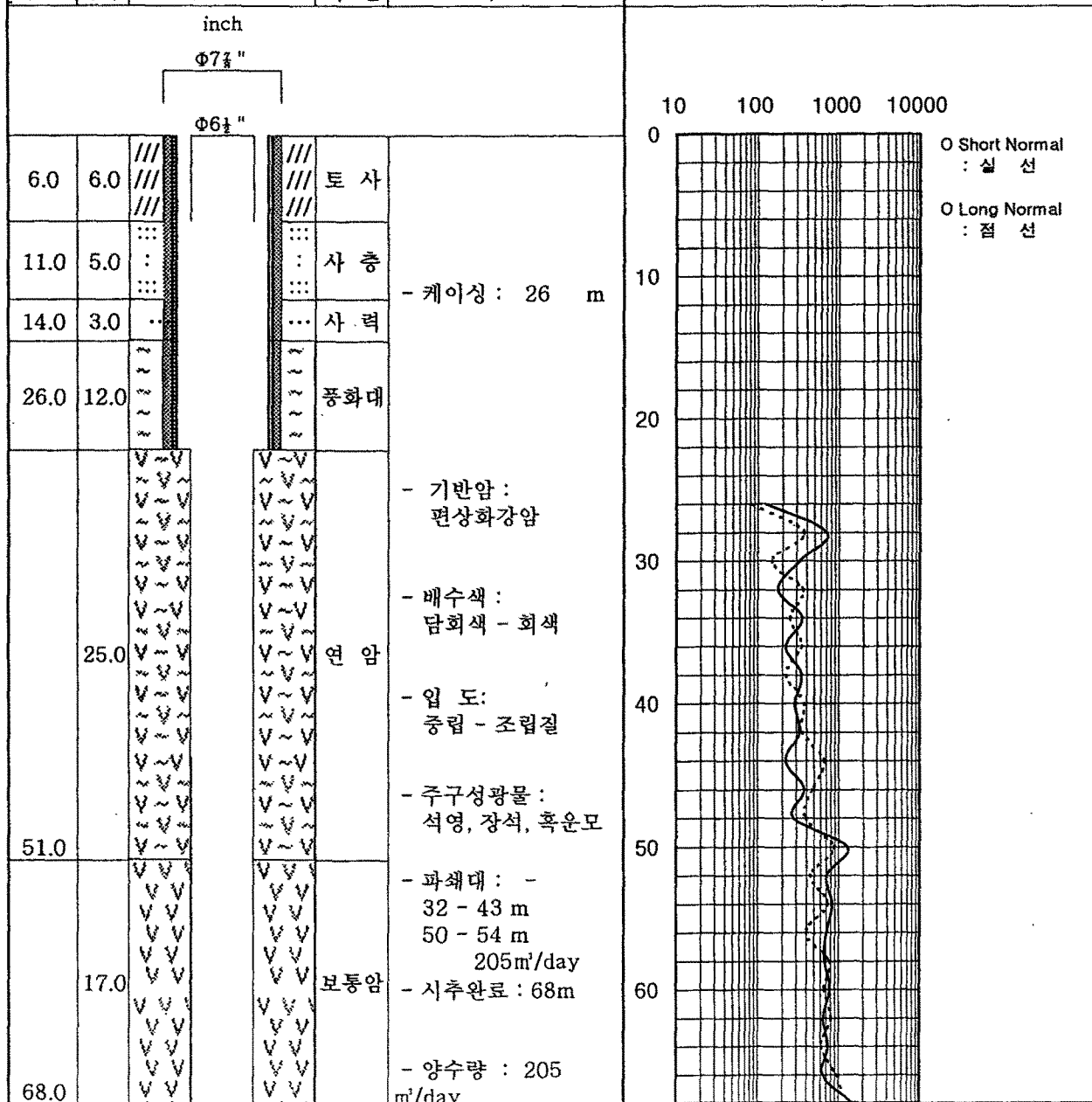
운전자 : 박현배

공번 : B-1      지반고 : 26m

지구명 : 갈매

위 치	전라북도 익산시 금마면 갈산리	지번 : 산32	지목 : 임야 소유자 : 오합철
시추구경 및 심도	200 ~ 150 mm,      68.0 m	자갈충진량	- m <sup>3</sup>
		점토(벤토나이트)	- m <sup>3</sup>
우물구경 및 심도	P - mm, 지상: - m, 지하: - m	조사기간	2003. 5. 8 ~ 2003. 5. 17
	St - mm,      - m	공 법	D.T.H. 공법
투수계수	K = - cm/sec	자연수위	3.0 m
투수량계수	T = 21.15 m <sup>3</sup> /day	안정수위	12.4 m
양 수 량	Q = 205 m <sup>3</sup> /day	조사장비	R50-9 + XHP750
		원동기마력(HP)	400

심도	층후	주상도	지 질	비 고	적 요
----	----	-----	-----	-----	-----





[국립환경연구원지정 먹는물수질검사기관 제33호]

# 전 주 시 상 수 도 사 업 소

우560-854 전주시 완산구 효자1가 298-1/전화 (063)220-7884/ 전송 220-7888  
수질관리과 과장 강승권 주사(검사) 최병집 담당자 조은숙

문서번호 : 상수 58442- 26아(73)

시행일자 : 2003. 9. 8.

발 음 : 농업기반공사

보 냈 : 전주시상수도사업소장(인)

전북 전주시 덕진구 인후동2가 1558-1

제 목 : [ 농업용수 ] 수질검사성적서 교부



전주시 먹는물수질검사기관운영 및 검사수수료징수조례 제 10조의 규정에 의하여 다음과 같이 수질검사성적서를 교부합니다.

## 1. 시료내용

시 료 명	농업용수	접수일자/접수번호	2003. 8. 29 / 03-02222	
의뢰자명	소안덕			
채수장소	익산시 금마면 갈산리 갈매지구	채수일시	2003. 8. 29.	
검사목적	참고용			

## 2. 수질검사 결과

구분	검 사 항 목	수질 기준	검사결과
일반 오염 물질	1. 수소이온농도(pH)	6.0 ~ 8.5	6.5
	2. 질산성질소(NO3-N)	20.0mg/l 이하	7.9
	3. 염소이온(Cl-)	250mg/l 이하	10
특정	4. 카드뮴(Cd)	0.010mg/l 이하	불검출
	5. 비 소(As)	0.050mg/l 이하	불검출
	6. 시 안(CN)	불검출	불검출
	7. 수 은(Hg)	불검출	불검출
	8. 유기인	불검출	불검출
유해	9. 폐 늘	0.005mg/l 이하	불검출
	10. 납(Pb)	0.10mg/l 이하	불검출
물질	11. 6가크롬(Cr+6)	0.05mg/l 이하	불검출
	12. 트리클로로에틸렌(TCE)	0.030mg/l 이하	불검출
	13. 테트라클로로에틸렌(PCE)	0.010mg/l 이하	불검출
	14. 1.1.1-트리클로로에탄	0.300mg/l 이하	불검출
판 정		적 합	
수질기준초과항목		없음	

이 성적은 제시된 시료에 한함. 의뢰목적 이외의 광고, 선전 등에 이용할 수 없으며 용기, 포장 등에도 표시할 수 없습니다.

# 갈매지구수맥도

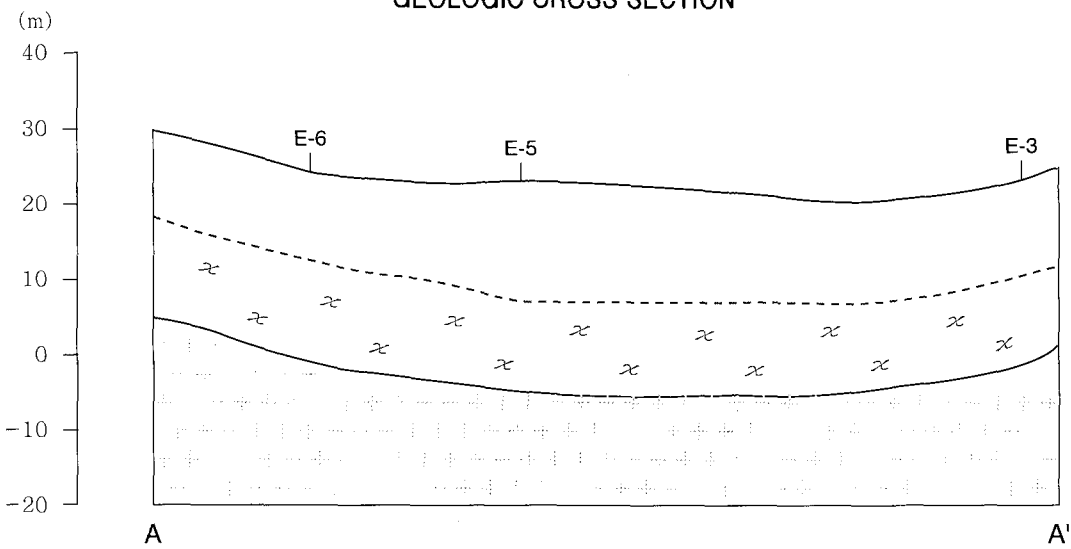
HYDROGEOLOGICAL MAP OF GALMAE AREA

축척 1:5,000



## 지질 단면도

GEOLOGIC CROSS SECTION



기반암(Bed rock)    풍화대(Weathered zone)    기반암추정선(Assumed bedrock line)

## 범례(LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)
	편상화강암 Schistose Granite (Age-Unknown)
	구경 200m/m 우물로 150m <sup>3</sup> /일~350m <sup>3</sup> /일 채수가능지역 Area deep well design capacity are 150m <sup>3</sup> /day~350m <sup>3</sup> /day
	구경 200m/m 우물로 150m <sup>3</sup> /일 이하 채수가능지역 Area deep well design capacity are less than 150m <sup>3</sup> /day
	조사 구역선 Boundary of Investigation area
	기반암 추정 등고선 Assumed bedrock contour (m)
	지하수위 등고선 Contour of groundwater level (m)
	E-1 • 전기탐사 측정 Spots of electric resistivity survey
	A-1 • 수위 관측공 Auger hole for water level observation
	선구조 Lineament
공 번 (well number)	1. 충적층후 Alluvium thickness (m)      2. 양수량 Yield (m <sup>3</sup> /day)
	4. 우물심도 Well depth (m)      3. 자연수위 Depth to natural water level (m) 안정수위 Depth to pumping water level (m)

여 백

# 정읍시 상두골지구

여 백



# I. 조 사 개 요

## 가. 조사목적

농어촌용수 종합개발사업을 효과적으로 추진하기 위하여 지표수 개발이 불리한 농어촌 지역에 수맥조사를 실시, 지대별 지하수 부존량을 파악하고 향후 지하수 개발사업계획 수립 및 시설 지하수 시설물 유지·관리 체계 확립에 필요한 제 자료를 제시하므로서 농어촌지역에 필요한 생활환경 용수, 농업용수 및 산업용수 개발에 기여코자 함.

## 나. 조사대상지역

지구명	위 치			조사구분	대수층별	조사면적 (ha)	도 폭 명	
	시·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
상두골	정 읍	철 보	무 성	답 작	암 반	15	정 읍	철 보

## 다. 조사내역

조 사 구 분	단위	계획	실적	조 사 자		조 사 기 간	조 사 장 비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	15	15	4급	장병철	2003. 1. 22	-
지표지질조사	ha	15	15	4급	장병철	2003. 1. 22	Clinometer, Rock hammer
선구조 추출	ha	15	15	4급	장병철	2003. 1. 22	LANDSAT, SPOT
전 기 탐 사	측점	8	9	4급	장병철	2003. 1.27~ 1.28	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	4	4급	장병철	2003. 4.12~ 4.13	수위측정기
시 추 조 사	공	1	2	4급	장병철	2003. 2. 3~ 2.11	R50-9, XHP750

## II. 지표지질조사

### 가. 지형

#### (1) 개관

표고	해발평균 : 42.9 m	임상상태 : 보통	
유역면적	직접유역 : 137 ha	간접유역 : - ha	계 : 137 ha
지형	지형침식 윤회상 만장년기		
특기사항	조사지구는 칠보면 소재지 서측 1.5km지점에 위치하고 있으며 지구 남서측 약 8km에 위치한 칠보산 으로부터 발달하는 산계의 북동 말단부에 해당되는 곡간 답작지대이다. 지구 북동측으로 칠보면을 관통하며 동진강이 북서류하고 있으며, 칠보면에서 태인면으로 이어지는 708번 지방도가 지구 북측에서 동서방향으로 이어지고 있고, 동측으로 칠보면-정읍시로 이어지는 49번 지방도가 지나가고 있다.		

#### (2) 산계, 수계 및 하상상태

##### ○ 산계

주봉	위치	주능선방향	산맥연장	경사	비고
칠보산 (△474.0m)	남서측 8km	북동-남서	약 11.5km	보통	-
특기사항	노령산맥의 남서부에 해당되는 지역으로 지구 남서측에 위치하는 칠보산(△474.0m)을 중심으로 북동-남서방향으로 발달하는 산계는 칠보산에서 남측으로 이어지면서 내장산국립공원과 연결된다.				

##### ○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장	하상구배
			하폭	유하폭			
-	-	-	-	-	-	-	-
특기사항	조사지구내 수계의 발달은 미약한 편으로 지구 북서측 산계에서 발원하는 소규모 계곡수들이 남동류하여 칠보면소재지에서 북서류하는 동진강과 합류하는 칠보천으로 유입된다.						

## 나. 지 질

### (1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 엽리상 화강암		풍화도 : 보 통	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석, 흑운모		입 도 : 중립~조립	입 상 : -
관입 여부	관입암 : -	관입폭 : -	관입상 : -
특기 사항	쥬라기 대보화강암류의 일종인 엽리상화강암 분포지역으로 조사지구내에서 신선한 노두의 관찰은 어려운 편이나 지표지질 및 시추조사 결과 주구성광물은 중립 내지 조립질의 석영 및 장석과 유색광물로 흑운모를 함유하고 있는 것으로 나타나고 있다.		

### (2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격	폭	비 고
-	-	-	-	-	-
특기사항	조사지구내에 지질구조는 관찰되지 않으며 지구 북서측으로 선구조가 지나가고 있으나 지구내 지하수 유동과는 무관한 것으로 사료된다.				

### (3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	층 적 층 ~~ 부정합 ~~
쥬 라 기	엽 리 상 화 강 암

### III. 지 하 지 질 조 사

#### 가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장	지 질 구조	주 분 포 지 역
L - 1	N 34° E	4.0km	선 구조	목동마을 - 백화사
특 기 사 항	조사지구 북서측으로 1개의 선구조가 지나가고 있으나 지질구조와의 연관성은 없는 것으로 판단된다.			

#### 나. 전기탐사

조사장비 : ABEM SAS-300		전극배열 : schlumberger식			탐사심도 : 150 m			
측선 및 측정 설정 관계		지표지질조사 및 선구조 조사결과 지질구조대 발달이 예상되는 지점에 선정						
해 석 방 법		역산법을 이용한 탐사자료해석 프로그램을 사용						
측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심 도	비저항치	심 도	비저항치	심 도	비저항치	
	m	m	Ω-m	m	Ω-m	m	Ω-m	
E - 1	50	0.0~4.6	307	4.6~6.2	94	6.2~	845	B - 2
E - 2	43	0.0~3.9	262	3.9~6.6	346	6.6~	52,025	-
E - 3	54	0.0~2.4	256	2.4~4.0	1,112	4.0~	24,937	B - 1
E - 4	44	0.0~4.0	22	4.0~7.0	280	7.0~	8,317	-
E - 5	34	0.0~3.9	322	3.9~6.8	543	6.8~	8,882	-
E - 6	34	0.0~5.1	183	5.1~8.4	378	8.4~	2,962	-
E - 7	44	0.0~4.0	101	4.0~6.8	220	6.8~	20,166	-
E - 8	44	0.0~5.2	398	5.2~6.9	164	6.9~	3,850	-
E - 9	39	0.0~5.4	34	5.4~9.1	161	9.1~	1,289	-
계	386	0.0~38.5	1,885	38.5~61.8	3,298	61.8~	123,273	
평 균	42.9	0.0~4.3	209	4.3~6.9	366	6.9~	13,697	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 번	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동 경(X축)	북 위(Y축)
B-1	정읍	칠보	무성	390	126° 58' 40" (197.71)	35° 36' 03" (233.78)
B-2	정읍	칠보	무성	385	126° 58' 42" (197.78)	35° 36' 07" (233.91)

(2) 조사방법

착정기 : R50-9		공압기 : XHP750		양수기 : -		
찬공방법	구경 7 $\frac{7}{8}$ " hammer bit로 풍화대 심도까지 찬공한 후 $\phi$ 8" 철재 casing을 설치하고 구경 6 $\frac{1}{2}$ " hammer bit를 사용 D.T.H공법으로 조사심도 각각 110m, 150m까지 굴진하였다.					
공 번	Slime			대 수 층		
	색	밀 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B - 1	담회색	중립~조립	석영, 장석 흑운모	20~30m	파쇄대	30m <sup>3</sup> /day
B - 2	담회색	중립~조립	석영, 장석 흑운모	78~79m	파쇄대	30m <sup>3</sup> /day
특기사항	기반암은 엽리상화강암으로 기반암 하부에 소규모 파쇄대가 발달하고 있으나 지하수 부존성은 빈약한 편이다.					

(3) 조사공별 지층내역

공번	지 층 별 내 역 (m)							
	토사	사	사력	혼전석	풍화대	연암	보통암	계
B - 1	2.0	-	-	-	1.0	48.0	59.0	110.0
B - 2	4.0	-	-	-	2.0	52.0	92.0	150.0
계	6.0	-	-	-	3.0	100.0	151.0	260.0
평균	3.0	-	-	-	1.5	50.0	75.5	130.0

## IV. 대 수 층 조 사

### 가. 양수시험총괄표

공번	심도	우 물 설 치			투 수 시 험				
		구 경	심 도	케이싱	자연 수위	안정 수위	양수량	투수 계수	투수량 계 수
	m	m/m	m	m	m	m	m <sup>3</sup> /day	m/day	m <sup>3</sup> /day
B-1	110.0	200~150	-	3.0	6.5	-	30	-	-
B-2	150.0	200~150	-	6.0	1.0	-	30	-	-
계	260.0		-	9.0	-	-	60	-	-

### 나. 수위관측공 조사

조 사 방 법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토 후 조사 지구일대를 grid식으로 분할하여 기존 소형관정등을 이용하여 자연수 위 관측			
공 번	자연수위	동 경 (TM)	북 위(TM)	비 고
A - 1	1.6m	126° 58' 49" (197.94)	35° 36' 03" (233.79)	
A - 2	1.8m	126° 58' 52" (198.03)	35° 35' 57" (233.61)	
A - 3	2.2m	126° 58' 54" (198.08)	35° 35' 51" (233.41)	
A - 4	2.5m	126° 58' 52" (198.01)	35° 35' 46" (233.25)	
평 균	2.0m			

### 다. 지하수 부존

주대수층 : 파쇄대	지하수함양원 : 암반내 파쇄대를 따라 흐르는 지하수
특기사항	기반암 하부에 소규모 파쇄대가 발달하고 있으나 지하수 부존성은 빈약한 편이며 지하수 개발을 위해서는 지구 하류부쪽에 대한 정밀조사가 필요할 것으로 판단된다.

## V. 개 발 전 망

본 지역의 물리대상면적 15 ha에 대하여 개발계획, 기존수리시설, 향후 지하수개발 전망은 다음과 같다.

### 가. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량)	물 리 면 적		비 고
					당 초	10년빈도	
기존시설	소형관정		개	m <sup>3</sup> /day	ha	ha	
	소 류 지		4	200	3.2	-	
	소 계		1	186	3.0		
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(30)	-	(0.5)	
		B - 2	(1)	(30)	-	(0.5)	
	소 계		(2)	(60)	-	(1.0)	
계			5	386	6.2	(1.0)	
			(2)	(60)			

### 나. 향후 지하수개발 전망

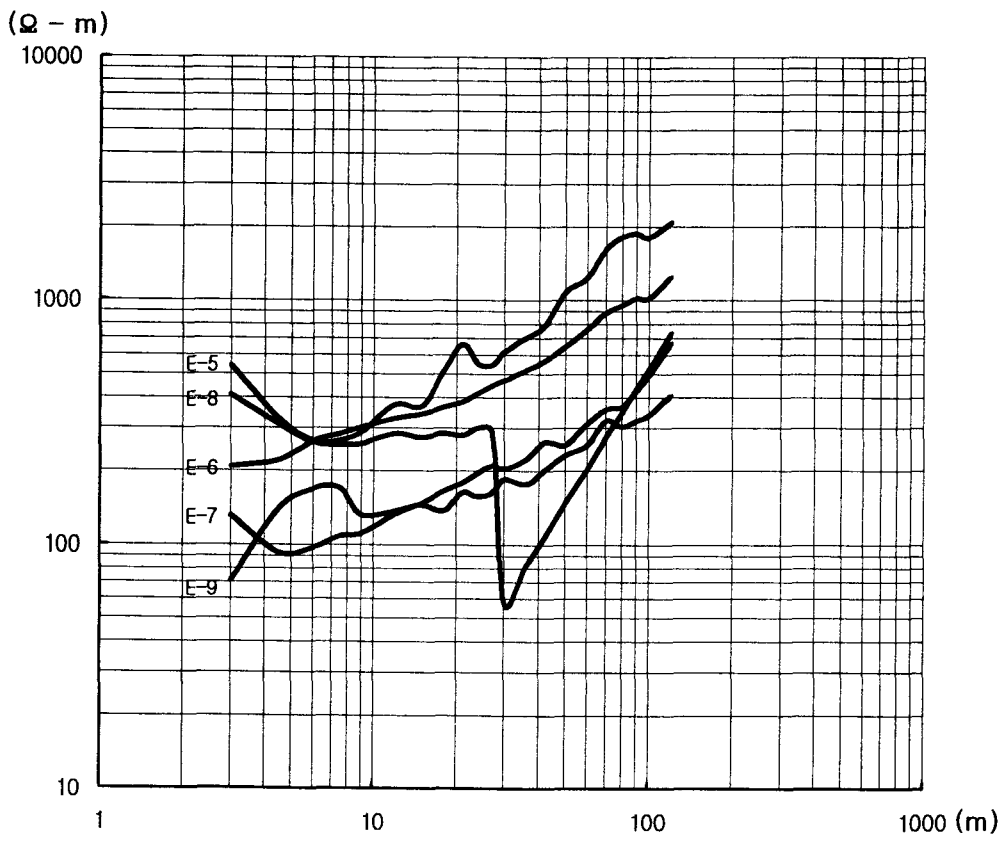
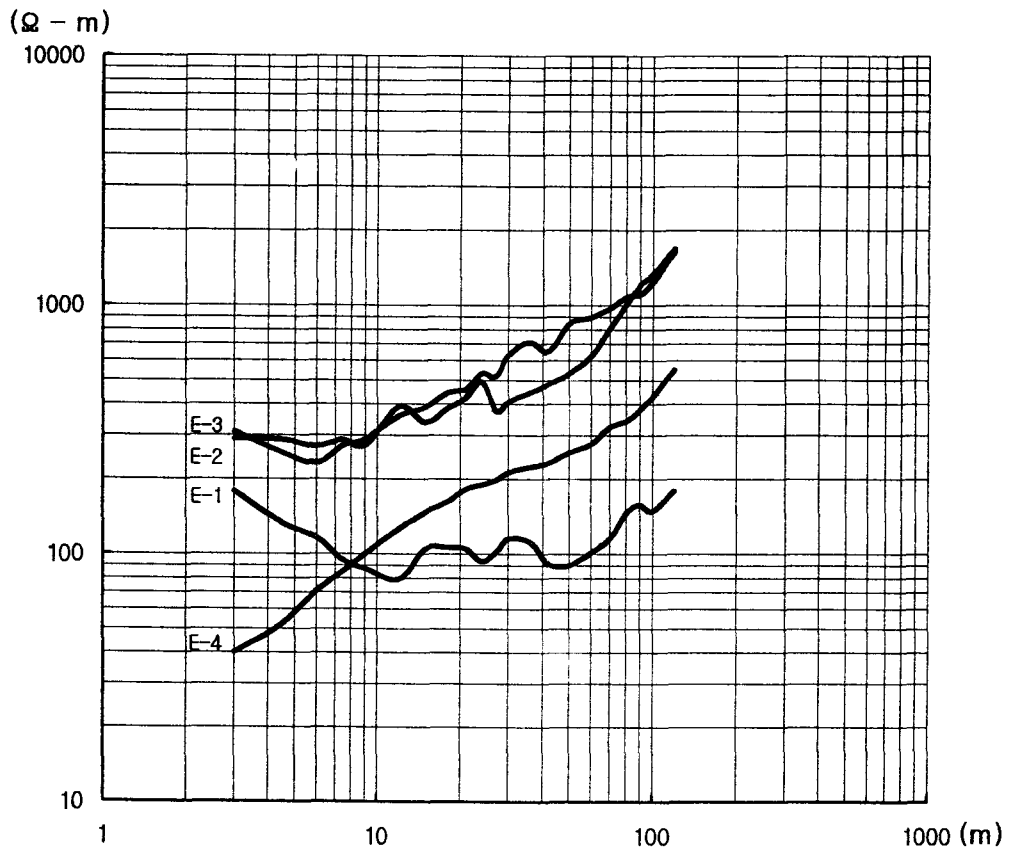
(단위 : ha)

조사면적	물리대상 면 적	기존수리담 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전담	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
15.0	15.0	-	(1.0)	15.0	-	15.0	

### \* 부 표

1. 전기비저항곡선도
2. 시추주상도
3. 수맥도(1:5,000)

<상두골 지구>





# 시추주상도

지질직 : 장병철

지구명 : 상두골

운전자 : 박현배

공번 : B-1

지반고 : 54m

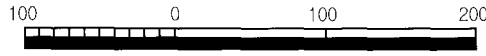
위 치	전라북도 정읍시 칠보면 무성리	지번 : 390	지목 : 답	소유자 : 김영기
시추구경 및 심도	200 ~ 150 mm, 110.0 m	자갈충진량	- m'	
		점토(벤토나이트)	- m'	
우물구경 및 심도	P - mm, 지상: - m, 지하: - m	조사기간	2003. 2. 3 ~ 2003. 2. 6	
	St - mm, - m	공법	D.T.H. 공법	
투수계수	K = - cm/sec	자연수위	6.5 m	
투수량계수	T = - m <sup>2</sup> /day	안정수위	- m	
양수량	Q = 30 m <sup>3</sup> /day	조사장비	R50-9 + XHP750	
		원동기마력(HP)	400	
심도	층후	주상도	지질	비고
inch				
Φ7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "				
Φ6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "				
2.0	2.0	토사	- 케이싱 : 3 m	
3.0	1.0	풍화대		
48.0	48.0	연암	- 기반암 : 연리상화강암 - 배수색 : 담회색 - 회색 - 입도 : 중립 - 조립질	
51.0	51.0	보통암	- 주구성광물 : 석영, 장석, 흑운모 - 파쇄대 : - 20 - 30 m 30m <sup>3</sup> /day - 시추완료 : 110m - 양수량 : 30m <sup>3</sup> /day	
59.0	59.0	보통암		
110.0	110.0	보통암		



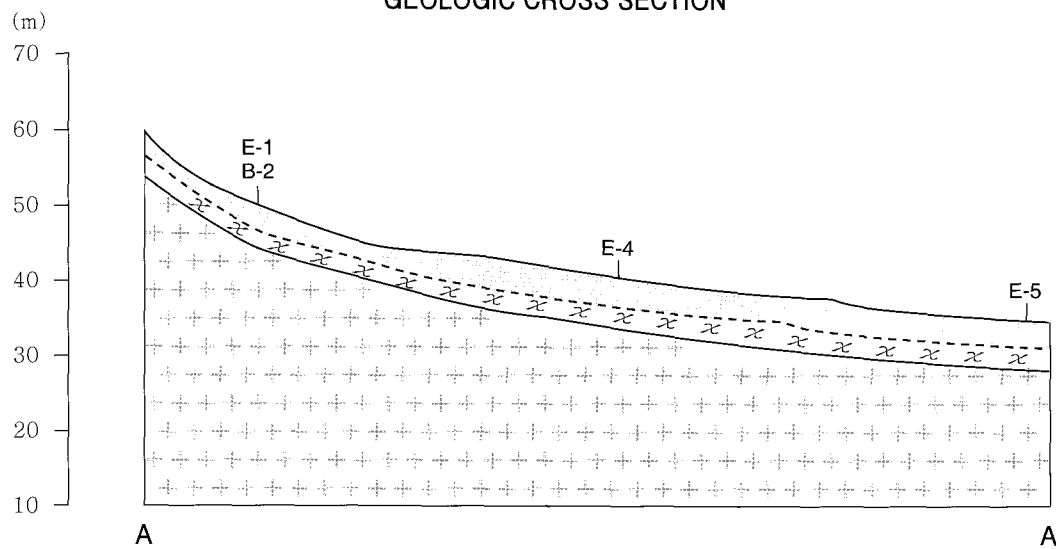
# 상두골 지구수맥도

HYDROGEOLOGICAL MAP OF SANGDUGOL AREA

축척 1:5,000



## 지질 단면도 GEOLOGIC CROSS SECTION



+ 기반암(Bed rock)    
 x x x 풍화대(Weathered zone)    
 - - - - - 기반암추정선(Assumed bedrock line)

### 범례(LEGEND)

	충적층 Alluvium(Quaternary)
	엽리상화강암 Foliated Granite(Jurassic)
	구경 200m/일 우물로 150m³/일 이하 채수가능지역 Area deep well design capacity are less than 150m³/day
	조사 구역선 Boundary of Investigation area
	기반암 추정 등고선 Assumed bedrock contour (m)
	지하수위 등고선 Contour of groundwater level (m)
	E-1 • 전기탐사 측정점 Spots of electric resistivity survey
	A-1 • 수위 관측공 Auger hole for water level observation
	선구조 Lineament
공 번 (well number)	1. 충적층후 Alluvium thickness (m)
	2. 양수량 Yield (m³/day)
	3. 자연수위 Depth to natural water level (m)
	안정수위 Depth to pumping water level (m)
	4. 우물심도 Well depth (m)

233,000

198,517

여 백

# 정읍시 오리실지구

여 백

# I. 조 사 개 요

## 가. 조사목적

농어촌용수 종합개발사업을 효과적으로 추진하기 위하여 지표수 개발이 불리한 농어촌 지역에 수맥조사를 실시, 지대별 지하수 부존량을 파악하고 향후 지하수 개발사업계획 수립 및 시설 지하수 시설물 유지·관리 체계 확립에 필요한 제 자료를 제시하므로서 농어촌지역에 필요한 생활환경 용수, 농업용수 및 산업용수 개발에 기여코자 함.

## 나. 조사대상지역

지구명	위 치			조사구분	대수층별	조사면적 (ha)	도 폭 명	
	시·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
오리실	정 읍	칠 보	와 우	답 작	암 반	15	갈 담	능 교

## 다. 조사내역

조 사 구 분	단위	계 획	실 적	조 사 자		조 사 기 간	조 사 장 비
				직 급	성 명		
지 구 답 사	ha	15	15	4급	장병철	2003. 1. 23	-
지표지질조사	ha	15	15	4급	장병철	2003. 1. 23	Clinometer, Rock hammer
선구조 추출	ha	15	15	4급	장병철	2003. 1. 23	LANDSAT, SPOT
전 기 탐 사	측점	8	9	4급	장병철	2003. 2. 5~ 2. 6	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	4	4급	장병철	2003. 4.14~ 4.15	수위측정기
시 추 조 사	공	1	1	4급	장병철	2003. 2.12~ 2.15	AQ500-1, XHP750

## II. 지 표 지 질 조 사

### 가. 지 형

#### (1) 개 관

표 고	해발평균 : 42.9 m	임상상태 : 보 통	
유역면적	직접유역 : 80 ha	간접유역 : - ha	계 : 80 ha
지 형	지형침식 윤회상 만장년기		
특기사항	조사지구는 칠보면 소재지 동측 1.2km지점으로 지구 북동측에 위치하는 상두산으로부터 남서측으로 발달하는 산계의 말단부에 위치한 좁은 계곡부를 따라 형성된 답작지역이다. 지구 북측에서 동측으로 발달하는 좁은 능선부를 따라 산외면과 접하고 있으며 지구 동측에서 남측으로 동진강의 상류부인 도원천이 흐르고 있고 지구 남측으로 30번 국도가 북서-남동방향으로 이어지고 있다.		

#### (2) 산계, 수계 및 하상상태

##### ○ 산 계

주 봉	위 치	주능선방향	산 맥 연 장	경 사	비 고
몰래봉 (△380.2m)	북측 5.0km	북북동-남남서	약 20km	보 통	-
특기사항	조사지구는 노령산맥의 남서부에 해당되는 지역으로 지구 북동측 전주시와 김제시, 완주군의 경계부에 위치하는 모악산(△793.5m)을 중심으로 남서측으로 국사봉(△543m)-상두산(△575.3m)-몰래봉(△380.2m)-비봉산으로 이어지는 산계가 지구 북측까지 이어지면서 정읍시 용동면, 산외면과의 경계를 이루고 있다.				

##### ○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장	하상구배
			하 폭	유하폭			
도원천	수지상	북동-남서	100	20~60	사, 사력	11.5km	8/1,000
특기사항	지구 북동측에 위치한 국사봉-상두산 산계로부터 발원하는 도원천은 남서류하여 칠보면 소재지에서 북서류하는 동진강으로 유입된다.						



나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 편상화강암		풍화도 : 보 통	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석, 흑운모 백운모		입 도 : 중립~조립	입 상 : -
관입 여부	관입암 : -	관입폭 : -	관입상 : -
특기 사항	시대미상의 편상화강암 분포지역으로 주구성광물은 중립 내지 조립질의 석영과 장석, 흑운모이며 간혹 백운모를 포함한다. 풍화에 대한 저항이 약하여 신선한 노두의 관찰은 어려운 편이며 편상구조가 잘 발달되어 있는데 대체적인 편리의 주향은 NE, 경사는 NW이다. 부분적으로 장석이 반정을 이루어 반상조직을 나타내기도 한다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격	폭	비 고
-	-	-	-	-	-
특기사항	지구내에 지질구조는 관찰되지 않으며 지구 중앙부로 두 개의 선구조가 교차하고 있으나 지하수 유동과는 무관한 것으로 사료된다.				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	층 적 층
	~~ 부정합 ~~
시 대 미 상	편 상 화 강 암

### III. 지 하 지 질 조 사

#### 가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장	지 질 구조	주 분 포 지 역
L - 1	N37° E	2.5km	선 구조	이치마을 - 오리실골
L - 2	N 2° W	2.9km	선 구조	비봉리 - 오리실골
특 기 사 항	지구 중앙부로 두개의 선구조가 교차하며 발달하고 있으나 지질구조와의 연관성은 없는 것으로 판단된다.			

#### 나. 전기탐사

조사장비 : ABEM SAS-300		전극배열 : schlumberger식		탐사심도 : 150 m				
측선 및 측정 설정 관계		지표지질조사 및 선구조 조사결과 지질구조대 발달이 예상되는 지점에 선정						
해 석 방 법		역산법을 이용한 탐사자료해석 프로그램을 사용						
측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심 도	비저항치	심 도	비저항치	심 도	비저항치	
	m	m	Ω-m	m	Ω-m	m	Ω-m	
E - 1	34	0.0~4.5	97	4.5~7.3	4,188	7.3~	567	-
E - 2	35	0.0~4.4	232	4.4~7.1	1,224	7.1~	6,481	B - 1
E - 3	38	0.0~4.6	518	4.6~7.8	847	7.8~	12,390	-
E - 4	44	0.0~4.8	201	4.8~8.3	492	8.3~	17,892	-
E - 5	45	0.0~4.2	231	4.2~7.3	471	7.3~	7,467	-
E - 6	45	0.0~4.6	344	4.6~8.0	328	8.0~	9,729	-
E - 7	45	0.0~4.3	672	4.3~8.3	163	8.3~	4,228	-
E - 8	50	0.0~3.7	195	3.7~6.7	815	6.7~	4,044	-
E - 9	50	0.0~4.3	50	4.3~8.8	379	8.8~	2,253	-
계	386	0.0~39.4	2,540	39.4~69.6	8,907	69.6~	65,051	
평 균	42.9	0.0~4.4	282	5.7~7.7	990	7.7~	7,228	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 변	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동 경(X축)	북 위(Y축)
B-1	정읍	칠보	와우	112	127° 00' 31" (200.60)	35° 35' 56" (233.56)

(2) 조사방법

착정기 : AQ500-1		공압기 : XHP750		양수기 : -		
찬공방법	구경 4⅞" hammer bit로 풍화대 심도까지 찬공한 후 Ø5" 철재 casing 을 설치하고 구경 4⅞" hammer bit를 사용 D.T.H공법으로 조사심도 160m까지 굴진하였다.					
공 변	Slime			대 수 층		
	색	밀 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B - 1	담회색~담홍색	중립~조립	석영, 장식 흑운모	14~15m 64~65m	파쇄대	60 m <sup>3</sup> /day
특기사항	기반암은 편상화강암으로 기반암 하부 14~15m, 52~53m, 64~65m에 소 규모 파쇄대가 발달하고 있으나 지하수 부존성은 불량한 편이다.					

(3) 조사공별 지층내역

공변	지 층 별 내 역 (m)							
	토사	사	사력	혼전석	풍화대	연암	보통암	계
B - 1	1.0	3.0	-	-	2.0	42.0	112.0	160.0
계	1.0	3.0	-	-	2.0	42.0	112.0	160.0
평균	1.0	3.0	-	-	2.0	42.0	112.0	160.0

## IV. 대 수 층 조 사

### 가. 양수시험총괄표

공번	심도	우 물 설 치			투 수 시 험				
		구 경	심 도	케이싱	자연 수위	안정 수위	양수량	투수 계수	투수량 계 수
	m	m/m	m	m	m	m	m <sup>3</sup> /day	m/day	m <sup>3</sup> /day
B-1	160.0	150~100	-	6.0	0.3	-	60	-	-
계	160.0	150~100	-	6.0	-	-	60	-	-

### 나. 수위관측공 조사

조 사 방 법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토 후 조사 지구일대를 grid식으로 분할하여 기존 소형관정등을 이용하여 자연수 위 관측			
공 번	자연수위	동 경 (TM)	북 위(TM)	비 고
A - 1	1.2m	127° 00' 36" (200.65)	35° 36' 17" (234.23)	
A - 2	0.1m	127° 00' 33" (200.56)	35° 36' 12" (234.06)	
A - 3	1.5m	127° 00' 32" (200.55)	35° 36' 08" (233.94)	
A - 4	1.3m	127° 00' 27" (200.43)	35° 36' 03" (233.76)	
평 균	1.0m			

### 다. 지하수 부존

주대수층 : -	지하수함양원 : -
특기사항	기반암 상부에 소규모 파쇄대가 발달하고 있으나 지하수 부존성은 빈약한 편이며 지하수 개발을 위해서는 계곡 상류부 및 지구 하류부에 대한 정밀 조사가 필요할 것으로 판단된다.

## V. 개 발 전 망

본 지역의 물리대상면적 15 ha에 대하여 개발계획, 기존수리시설, 향후 지하수개발 전망은 다음과 같다.

### 가. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량)	물 리 면 적		비 고
					당 초	10년빈도	
기존시설	소형관정		개 7	m <sup>3</sup> /day 350	ha 5.6	ha	
	소 계		7	350	5.6	-	
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(60)	-	(1.0)	
	소 계		(1)	(60)	-	(1.0)	
계			7 (1)	350 (60)	5.6	(1.0)	

### 나. 향후 지하수개발 전망

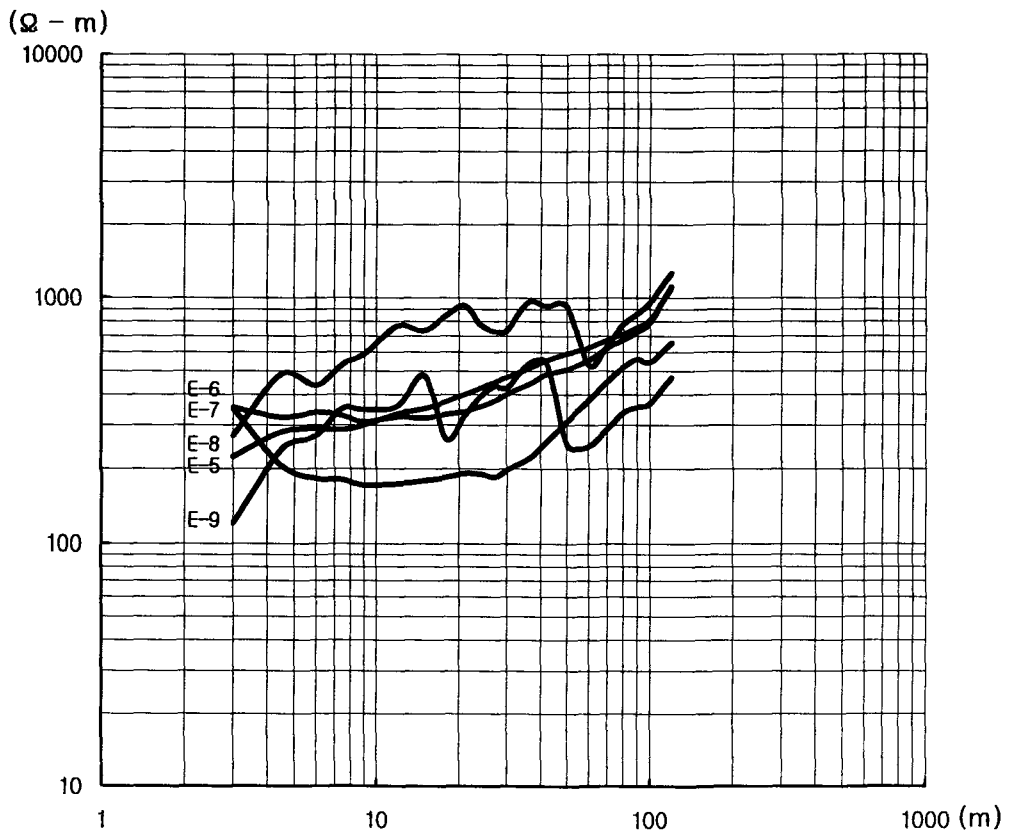
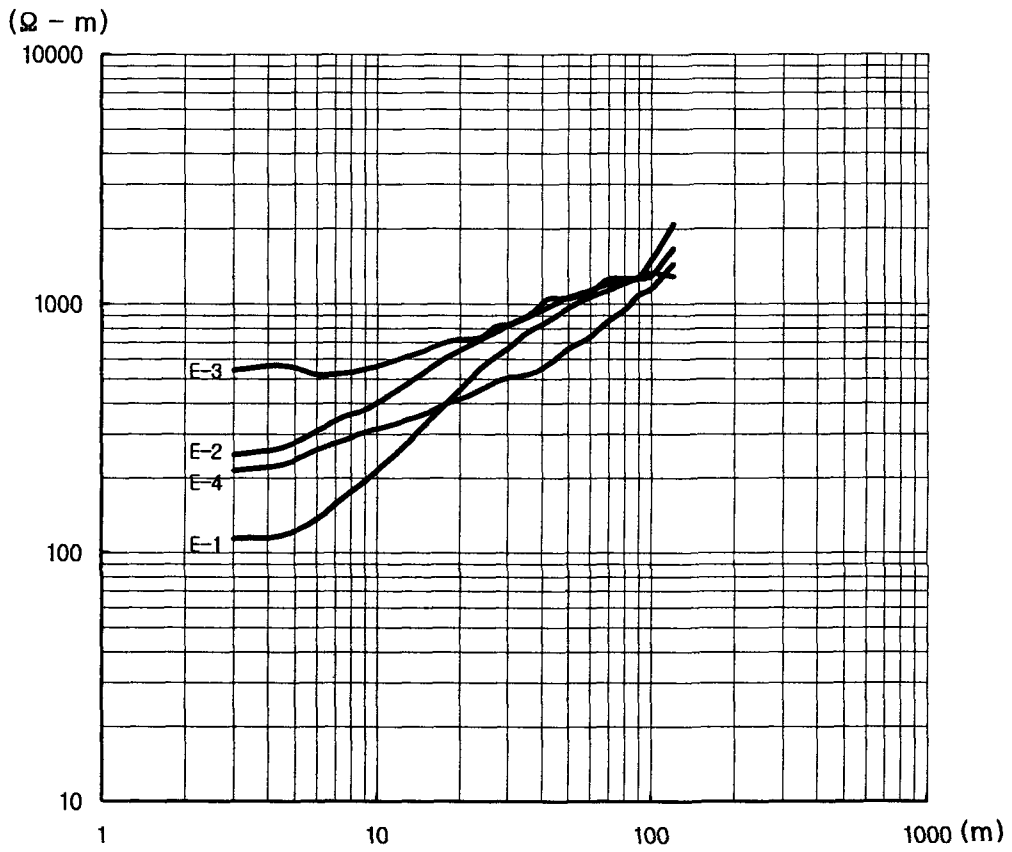
(단위 : ha)

조사면적	물리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
15.0	15.0	-	(1.0)	15.0	-	15.0	

### \* 부 표

1. 전기비저항곡선도
2. 시추주상도
3. 수맥도(1:5,000)

# <오 리 실 지 구>



# 시추주상도

지질직 : 장 병 철

운전자 : 최 요 섭

지구명 : 오리실

공변 : B - 1

지반고 : 35m

위 치	전라북도 정읍시 칠보면 와우리		지번 : 112	지목 : 답	소유자 : 손영철
시추구경 및 심도	150 ~ 125 mm, 160.0 m		자갈층진량	- m'	
우물구경 및 심도	P - mm, 지상: - m, 지하: - m		점토(벤토나이트)	- m'	
투수계수	K = - cm/sec		조사기간	2003. 2.12 ~ 2003. 2.15	
투수량계수	T = - m <sup>2</sup> /day		공 법	D.T.H. 공법	
양수량	Q = 60 m <sup>3</sup> /day		자연수위	0.3 m	
			안정수위	- m	
			조사장비	AQ500-1 + XHP750	
			원동기마력(HP)	400	
심도	층후	주상도	지질	비고	적요
inch					
Φ5"					
Φ4 1/8"					
1.0	1.0	///	///	토사	
4.0	3.0	:	:	사층	- 케이싱 : 6 m
6.0	2.0	~	~	풍화대	
	42.0	V~V	V~V	연암	- 기반암 : 편상화강암
48.0		V~V	V~V		- 배수색 : 담회색 - 담홍색
	112	V~V	V~V	보통암	- 입도 : 중립 - 조립질
		V~V	V~V		- 주구성광물 : 석영, 장석, 흑운모 백운모
		V~V	V~V		- 파쇄대 : - 14 - 15 m 52 - 53 m 64 - 65 m 60m <sup>3</sup> /day
		V~V	V~V		- 시추완료 : 160m
160.0		V~V	V~V		- 양수량 : 60m <sup>3</sup> /day

여 백



# 오리실지구수맥도

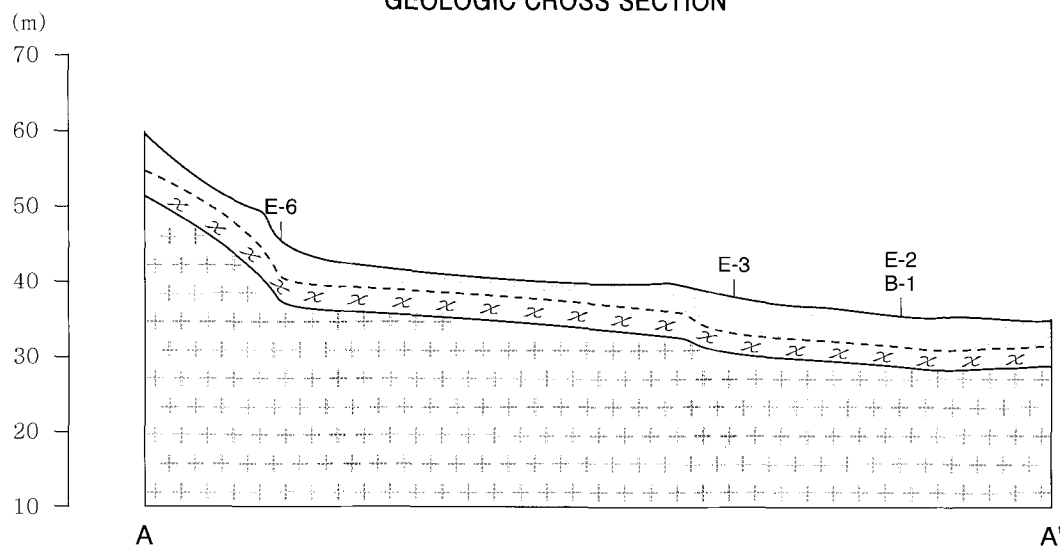
HYDROGEOLOGICAL MAP OF ORISIL AREA

축척 1:5,000



## 지질 단면도

GEOLOGIC CROSS SECTION



기반암(Bed rock)    풍화대(Weathered zone)    기반암추정선(Assumed bedrock line)

### 범례(LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)	
	편상화강암 Schistose Granite (Age-Unknown)	
	구경 200m/m 우물로 150m <sup>3</sup> /일 이하 채수가능지역 Area deep well design capacity are less than 150m <sup>3</sup> /day	
	조사구역선 Boundary of Investigation area	
	기반암 추정 등고선 Assumed bedrock contour (m)	
	지하수위 등고선 Contour of groundwater level (m)	
	E-1 • 전기탐사 측정점 Spots of electric resistivity survey	
	A-1 • 수위 관측공 Auger hole for water level observation	
	선구조 Lineament	
공 변 (well number)	1. 충적층후 Alluvium thickness (m)	2. 양수량 Yield (m <sup>3</sup> /day)
	4. 우물심도 Well depth (m)	3. 자연수위 Depth to natural water level (m) 안정수위 Depth to pumping water level (m)

여 백

# 남원시 낙동지구

여 백

# I. 조 사 개 요

## 가. 조사목적

농어촌용수 종합개발사업을 효과적으로 추진하기 위하여 지표수 개발이 불리한 농어촌 지역에 수맥조사를 실시, 지대별 지하수 부존량을 파악하고 향후 지하수 개발사업계획 수립 및 시설 지하수 시설물 유지·관리 체계 확립에 필요한 제 자료를 제시하므로서 농어촌지역에 필요한 생활환경 용수, 농업용수 및 산업용수 개발에 기여코자 함.

## 나. 조사대상지역

지구명	위 치			조사구분	대수층별	조사면적 (ha)	도 폭 명	
	시·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
낙 동	남 원	주 생	낙 동	답 작	암 반	15	남 원	정송, 곡성

## 다. 조사내역

조 사 구 분	단위	계획	실적	조 사 자		조 사 기 간	조 사 장 비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	15	15	4급	장병철	2003. 2. 5	-
지표지질조사	ha	15	15	4급	장병철	2003. 2. 5	Clinometer, Rock hammer
선구조 추출	ha	15	15	4급	장병철	2003. 2. 5	LANDSAT, SPOT
전 기 탐 사	측점	8	9	4급	장병철	2003. 2.14~ 2.15	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	5	4급	장병철	2003. 4.14~ 4.15	수위측정기
시 추 조 사	공	1	1	4급	장병철	2003. 3. 3~ 3. 6	AQ500-1, XHP750
양 수 시 험	공	1	1	4급	장병철	2003. 3.17~ 3.20	수중모타(3HP)
수 질 검 사	회	1	1	4급	장병철	2003. 3. 20	전주시상수도사업소
지하수영향조사	지구	1	1	4급	장병철	2003. 4.12~ 4.15	DR2000, Checkmate

## II. 지 표 지 질 조 사

### 가. 지 형

#### (1) 개 관

표 고	해발평균 : 90.4 m	임상상태 : 보 통	
유역면적	직접유역 : 110 ha	간접유역 : - ha	계 : 110 ha
지 형	지형침식 윤희상 만장년기		
특기사항	조사지구는 주생면 소재지 서측 1.5km지점으로 화강암의 풍화에 의해 생성된 해발 100m내외의 구릉지들 사이에 발달한 곡간 답작지대이다. 지구 남서측으로 금지면과 접하고 있으며 지구 남측에 전라선 철도와 남원-곡성을 연결하는 17번 국도가 북동-남서방향으로 지나가고 있다.		

#### (2) 산계, 수계 및 하상상태

##### ○ 산 계

주 봉	위 치	주능선방향	산 맥 연 장	경 사	비 고
무명산 (△193.2m)	북측 1.2km	북서-남동	약 6km	완 만	-
특기사항	조사지구내 산계는 해발 100m내외의 구릉성 산지들로, 지구 북측 약 9 km지점에 위치한 노적봉(△567.7m)으로부터 남서쪽으로 풍악산(△610m)-옹봉(△580m)-무명산(△423.4m)으로 이어지는 험준한 산계에서 남동측으로 흘러나온 산계의 말단부에 해당된다.				

##### ○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장	하상구배
			하 폭	유하폭			
대곡천	수지상	북 - 남	50	10~25	사, 사력	약 9km	17/1,000
특기사항	지구 북측 노적봉 산계로부터 발원하는 대곡천은 지구 동측으로 남류하여 지구 남동측 제천리에서 남서류하는 요천으로 유입된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 흑운모 화강암		풍화도 : 양 호	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석, 흑운모		입 도 : 중립~조립	입 상 : -
관입 여부	관입암 : -	관입폭 : -	관입상 : -
특기 사항	유라기 남원화강암의 일종인 흑운모화강암 분포지역으로 등립상조직을 나타내며 주 구성광물은 중립 내지 조립질의 석영, 장석과 유색광물로 흑운모를 함유하고 있다. 이 암석과 지구 서측 대강면에 위치하는 엽리상화강암 분포지역 사이에는 장석반정을 함유하는 반상화강암이 분포한다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격	폭	비 고
-	-	-	-	-	-
특기사항	지구내에서 지질구조는 관찰되지 않으나 지구내에 발달한 다수의 선구조가 지하수 유동에 영향을 미치는 것으로 판단된다.				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	충 적 층 ~~ 부정합 ~~
유 라 기	흑 운 모 화 강 암

### III. 지하지질조사

#### 가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장	지 질 구조	주 분 포 지 역
L - 1	N 36° W	2.8km	선구조	풍촌리 - 낙동마을
L - 2	N 40° W	2.7km	선구조	광촌마을 - 낙동마을
L - 3	N 3° E	4.6km	선구조	대곡리 - 가는들
L - 4	N 38° E	4.5km	선구조	정송리 - 용정리
L - 5	N 9° E	3.2km	선구조	대곡리 - 영천리
특 기 사 항	조사지구내에 다수의 선구조가 발달하고 있으나 지질구조와의 연관성은 없는 것으로 사료된다.			

#### 나. 전기탐사

조사장비 : ABEM SAS-300		전극배열 : schlumberger식		탐사심도 : 150 m				
측선 및 측정 설정 관계		지표지질조사 및 선구조 조사결과 지질구조대 발달이 예상되는 지점에 선정						
해 석 방 법		역산법을 이용한 탐사자료해석 프로그램을 사용						
측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심 도	비저항치	심 도	비저항치	심 도	비저항치	
	m	m	Ω-m	m	Ω-m	m	Ω-m	
E - 1	98	0.0~7.0	462	7.0~15.8	927	15.8~	2,512	-
E - 2	93	0.0~9.3	562	9.3~16.4	994	16.4~	276,422	-
E - 3	88	0.0~7.8	897	7.8~14.1	942	14.1~	3,931	-
E - 4	103	0.0~7.8	803	7.8~17.0	253	17.0~	22,175	-
E - 5	91	0.0~8.0	556	8.0~12.9	156	12.9~	2,782	B - 1
E - 6	85	0.0~13.1	125	13.1~19.6	152	19.6~	7,907	-
E - 7	85	0.0~10.5	126	10.5~18.3	288	18.3~	3,049	-
E - 8	87	0.0~12.3	199	12.3~22.3	376	22.3~	4,394	-
E - 9	84	0.0~9.7	284	9.7~15.9	1,090	15.9~	1,750	-
계	814	0.0~85.5	4,014	85.5~152.3	5,178	152.3~	324,922	
평균	90.4	0.0~9.5	446	9.5~16.9	575	16.9~	36,102	



다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 변	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동 경(X축)	북 위(Y축)
B-1	남원	주생	낙동	1124	127° 18' 26" (227.65)	35° 22' 37" (208.94)

(2) 조사방법

착정기 : AQ500-1		공압기 : XHP750		양수기 : 3Hp 수중모터펌프		
찬공방법	구경 7 $\frac{7}{8}$ " hammer bit로 풍화대 심도까지 찬공한 후 $\varnothing$ 8" 철재 casing을 설치하고 구경 6 $\frac{1}{2}$ " hammer bit를 사용 D.T.H공법으로 조사심도 102m 까지 굴진하고 air surdging 및 양수시험을 실시하였다.					
공 변	Slime			대 수 층		
	색	밀 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B - 1	회색~담회색	중립~조립	석영, 장식 흑운모	15~16m 20~38m	파쇄대	205m <sup>3</sup> /day
특기사항	기반암 상부 15~16m구간에서 50m <sup>3</sup> /day, 20~38m 구간에서 150m <sup>3</sup> /day의 수량이 확보되었으며 38m 하부구간에 소규모 파쇄대가 발달하면서 심도에 따른 점진적인 수량증가 양상을 나타낸다.					

(3) 조사공별 지층내역

공변	지 층 별 내 역 (m)							
	토사	사	사력	혼전석	풍화대	연암	보통암	계
B - 1	3.0	6.0	-	-	6.0	23.0	64.0	102.0
계	3.0	6.0	-	-	6.0	23.0	64.0	102.0
평균	3.0	6.0	-	-	6.0	23.0	64.0	102.0

라. 수위관측공 조사

조 사 방 법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토 후 조사 지구일대를 grid식으로 분할하여 기존 소형관정등을 이용하여 자연수 위 관측			
공 변	자연수위	동 경 (TM)	북 위(TM)	비 고
A - 1	4.3m	127° 18' 25" (227.62)	35° 22' 38" (209.02)	
A - 2	1.6m	127° 18' 30" (227.76)	35° 22' 32" (208.83)	
A - 3	1.5m	127° 18' 30" (227.75)	35° 22' 28" (208.71)	
A - 4	2.0m	127° 18' 29" (227.73)	35° 22' 25" (242.62)	
A - 5	0.7m	127° 18' 29" (227.73)	35° 22' 22" (242.54)	
평 균	2.0m			

## IV. 지하수영향조사

가. 물수지 분석

조사면적 (ha)	강 우 량 (mm)	합 양 량 (m <sup>3</sup> /day)	이용가능량 (m <sup>3</sup> /day)	기이용량 (m <sup>3</sup> /day)	금회개발량 (m <sup>3</sup> /day)	향후개발가능량 (m <sup>3</sup> /day)
78	1,267	487	341	144	(205)	197

나. 잠재오염원 및 수질현황

잠 재 오 염 원	수 질 현 황
생활 하수 농경지내 농약 및 비료살포 산재한 묘지	수질 검사결과 농업용수 기준 적합

다. 적정채수량 및 수리상수

심도 (m)	적정채수량 (m <sup>3</sup> /day)	자연수위 (m)	안정수위 (m)	투수량계수(T) (m <sup>3</sup> /day)	저류계수(S)
102	205	0.30	17.24	10.29	0.0464

라. 영향범위 및 오염원에 의한 포획구간

영향범위						포획구간		
양수량 (m <sup>3</sup> /day)	양수시간 (분)	영향권 예측(m)				적용일수	포획구간(m)	
		Shults	Weber	Jacob	평균		상부	하부
205	2,880	51.6	63.2	31.6	48.8	1,096	196	83

마. 지하수 개발 및 이용방안

향후 지하수 개발공은 Ø250mm로 80m까지 굴진후 Ø200mm 우물자재를 설치하고 수중모터는 가뭄에 의한 지하수위 하강을 고려하여 40m하부에 설치하는 것이 적당할 것으로 사료 되며, 최대 계획채수량 205m<sup>3</sup>/day로 양수할 경우 수중모터의 용량은 5Hp이 적당하다고 판단되나 실제 동력 결정은 몽리대상지역의 최상류부를 감안한 전양정등을 고려하여야 할것으로 판단된다.

## V. 개 발 전 망

본 지역의 물리대상면적 15 ha에 대하여 개발계획, 기존수리시설, 향후 지하수개발 전망은 다음과 같다.

### 가. 개발계획

사업명	낙동 지구 지하수개발사업	위 치	전라북도 남원시 주생면 낙동리					
목 적	농어촌용수 종합개발							
개발가능 면 적	조사면적 : 15 ha		개발가능면적 : 11.2ha					
가. 수원공								
구 분	제 원			개소수	확보양수량		비 고	
	착정 구경	우물 구경	심도		개소당	총 양수량		
암반관정	m/m 250	m/m 200	m 80	개소 4	m <sup>3</sup> /day 205	m <sup>3</sup> /day 820	단위용수량 72m <sup>3</sup> /day	
나. 이용시설								
(1) 공 종								
구 분	유 형	규 격		개소수	비 고			
양수장	A 형	3.0 x 2.1 x 2.4 m		4 개소				
(2) 양수기								
구 분	기 종	제 원		양 정		양수량	동 력 (HP)	
		설치 심도	토출 구경	흡 입	압 상			
암반관정	수중모 타펌프	50m	50m/m	80m	- m	m <sup>3</sup> /day 205	5 HP	
(3) 전기인입								
구 분	간 선			지 선			비고	
	규 격		인입 거리	규 격		개소당 인입거리		총인입 거 리
	상	전압		상	전 압			
암반관정	3	380V	1,200m	3	380V	200m	800m	

나. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량)	물 리 면 적		비 고
					당 초	10년빈도	
기존시설	소 류 지 소형관정		개	m <sup>3</sup> /day	ha	ha	
			1	144	2.0		
	8	400	5.5	-			
	소 계		9	544	7.5	-	
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(205)	-	(2.8)	
	소 계		(1)	(205)	-	(2.8)	
계			9 (1)	544 (205)	7.5	(2.8)	

다. 향후 지하수개발 전망

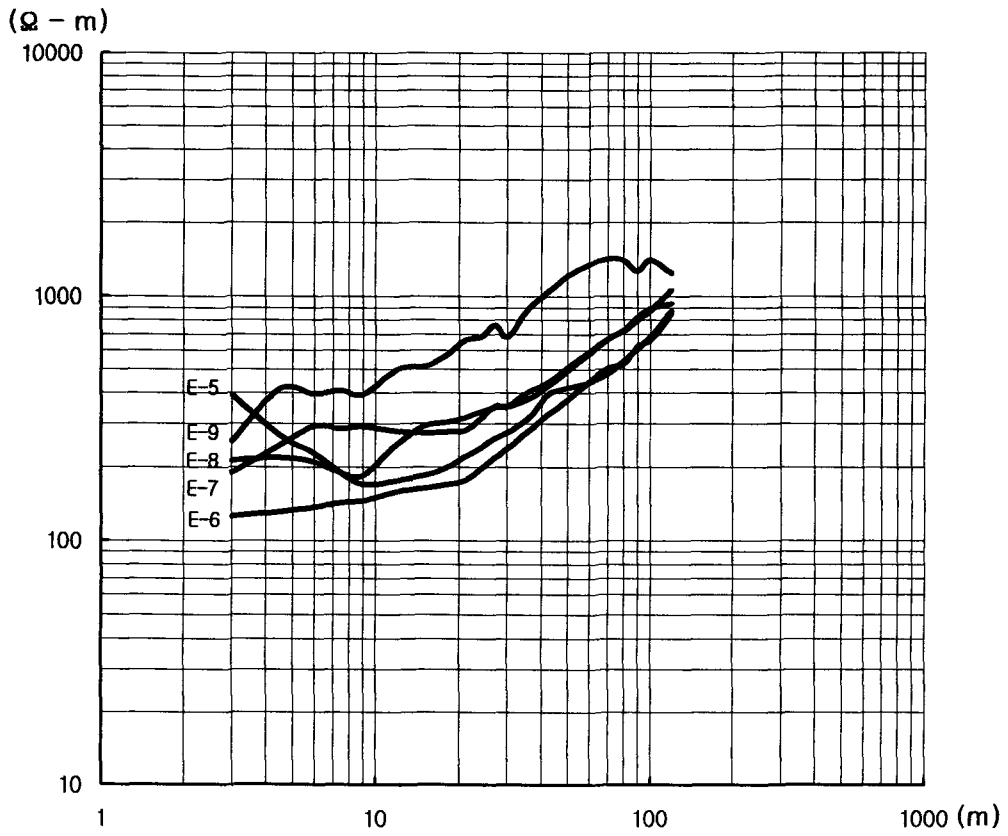
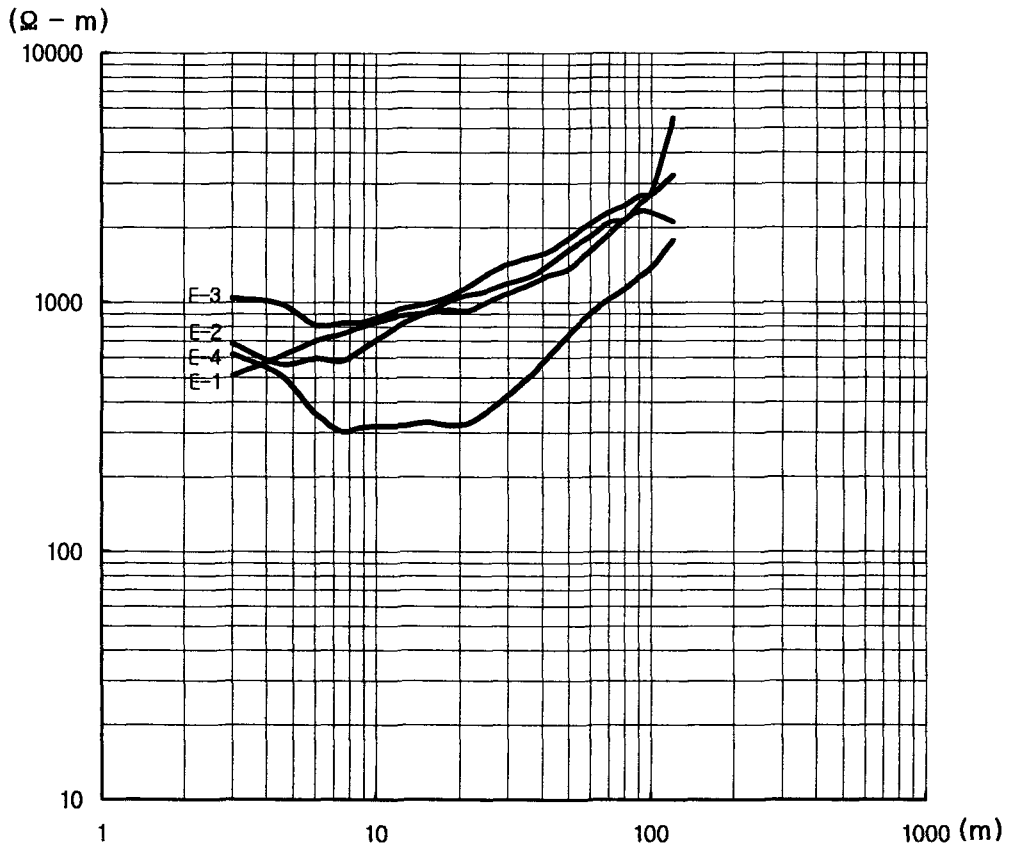
(단위 : ha)

조사면적	물리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
15.0	15.0	-	(2.8)	15.0	11.2	3.8	

\* 부 표

1. 전기비저항곡선도
2. 시추주상도
3. 수질검사 성적서
4. 수맥도(1:5,000)

< 낙동지구 >



# 시추주상도

지질직: 장병철

운전자: 최요섭

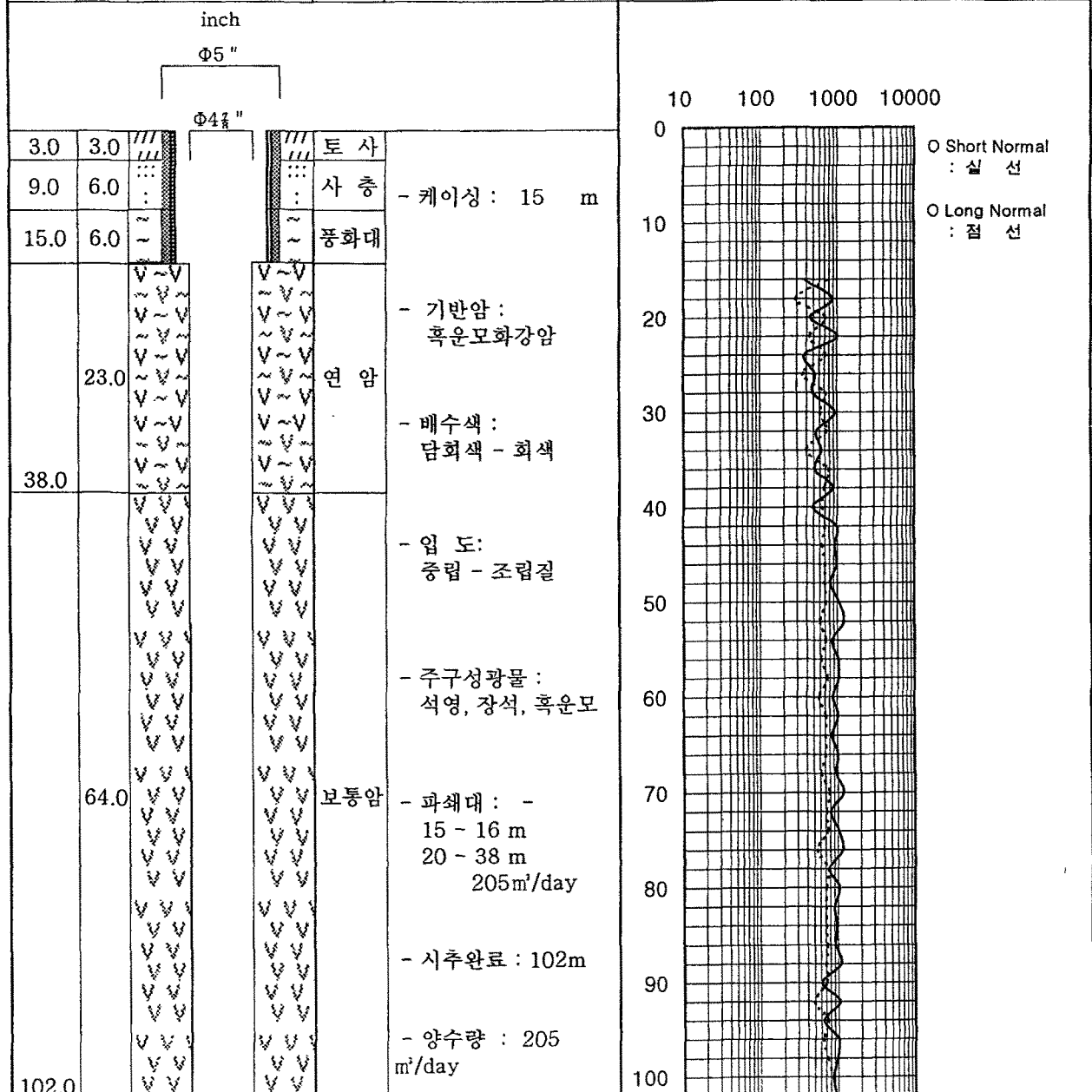
공번: B-1

지반고: 91m

지구명: 낙동

위 치	전라북도 남원시 주생면 낙동리		지번: 1124	지목: 전	소유자: 안상용
시추구경 및 심도	150 ~ 125 mm, 102.0 m		자갈충진량	- m'	
			점토(벤토나이트)	- m'	
우물구경 및 심도	P - mm, 지상: - m, 지하: - m		조사기간	2003. 3. 3 ~ 2003. 3. 6	
	St - mm, - m		공법	D.T.H. 공법	
투수계수	K = - cm/sec		자연수위	0.3 m	
투수량계수	T = 10.29 m <sup>2</sup> /day		안정수위	17.2 m	
양수량	Q = 205 m <sup>3</sup> /day		조사장비	AQ500-1 + XHP750	
			원동기마력(HP)	400	

심도	층후	주상도	지질	비고	적요
----	----	-----	----	----	----





[국립환경연구원지정 먹는물수질검사기관 제33호]

# 전 주 시 상 수 도 사 업 소

우560-854 전주시 완산구 효자1가 298-1/전화(063)220-7884/ 전송220-7888  
수질관리과 과장 강승권 주사(검사) 최병집 담당자 채훈석

문서번호 : 상수 58442 - 8342) 시행일자 : 2003 . 3 . 31.

발 음 : 전주시 덕진구 인후2가 1558-1 보 념 : 전주시상수도사업소

농업기반공사 소 안 덕 귀 하

제 목 [ 지하수(농업용수) ] 수질검사성적서 교부



전주시 먹는물수질검사기관운영 및 검사수수료징수조례 제10조의 규정에 의하여 다음과 같이 수질검사성적서를 교부합니다.

## 1. 시료내용

시 료 명	지하수(농업용수)	접수일자/접수번호	2003. 3. 21 / 454-2
의뢰자명	농업기반공사 소 안 덕		
채수장소	남원시 주생면 낙동지구	채수일시	2003. 3. 20.
검사목적	참고용		

## 2. 수질검사 결과

검 사 항 목		수질 기준	검사결과
일반 오염 물질	1. 수소이온농도(pH)	6.0 ~ 8.5	7.2
	2. 화학적산소요구량(COD)	8mg/l 이하	0.4
	3. 질산성질소(NO <sub>3</sub> -N)	20mg/l 이하	3.2
	4. 염소이온(Cl <sup>-</sup> )	250mg/l 이하	9
특정 유해 물질	5. 카드뮴(Cd)	0.01mg/l 이하	불검출
	6. 비 소(As)	0.05mg/l 이하	불검출
	7. 시 안(CN)	불 검 출	불검출
	8. 수 은(Hg)	불 검 출	불검출
	9. 유기인	불 검 출	불검출
	10. 페 놀	0.005mg/l 이하	불검출
	11. 납(Pb)	0.1mg/l 이하	불검출
	12. 6가크롬(Cr <sup>6+</sup> )	0.05mg/l 이하	불검출
	13. 트리클로로에틸렌(TCE)	0.03mg/l 이하	불검출
	14. 테트라클로로에틸렌(PCE)	0.01mg/l 이하	불검출
판 정		적 합	
수질기준초과항목		없음	

이 성적은 제시된 시료에 한함. 의뢰목적 이외의 광고, 선전 등에 이용할 수 없으며  
용기, 포장 등에도 표시할 수 없습니다.







# 남원시 감동지구

# 여 백

# I. 조 사 개 요

## 가. 조사목적

농어촌용수 종합개발사업을 효과적으로 추진하기 위하여 지표수 개발이 불리한 농어촌 지역에 수맥조사를 실시, 지대별 지하수 부존량을 파악하고 향후 지하수 개발사업계획 수립 및 시설 지하수 시설물 유지·관리 체계 확립에 필요한 제 자료를 제시함으로써 농어촌지역에 필요한 생활환경 용수, 농업용수 및 산업용수 개발에 기여코자 함.

## 나. 조사대상지역

지구명	위 치			조사구분	대수층별	조사면적 (ha)	도 폭 명	
	시·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
감 동	남 원	대 산	풍 촌	답 작	암 반	15	남 원	정 송

## 다. 조사내역

조 사 구 분	단위	계획	실적	조 사 자		조 사 기 간	조 사 장 비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	15	15	4급	장병철	2003. 2. 4	-
지표지질조사	ha	15	15	4급	장병철	2003. 2. 4	Clinometer, Rock hammer
선구조 추출	ha	15	15	4급	장병철	2003. 2. 4	LANDSAT, SPOT
전 기 탐 사	측점	8	9	4급	장병철	2003. 2.12~ 2.13	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	5	4급	장병철	2003. 4.24~ 4.25	수위측정기
시 추 조 사	공	1	2	4급	장병철	2003. 2.17~ 2.28	AQ500-1, XHP750

## II. 지 표 지 질 조 사

### 가. 지 형

#### (1) 개 관

표 고	해발평균 : 143.1 m	임상상태 : 보 통	
유역면적	직접유역 : 388 ha	간접유역 : - ha	계 : 388 ha
지 형	지형침식 윤희상 장년기		
특기사항	조사지구는 대산면 소재지 남서측 4.3km지점에 위치하고 있으며 지구 북측에 위치한 응봉을 중심으로 북동-남서방향으로 발달하는 험준한 산계의 계곡부에 자리잡은 답작지대이다. 지구 북측 산계를 따라 순창군 동계면과 경계를 이루고 있으며 지구 남측으로 남원에서 순창으로 이어지는 24번 국도가 지나가고 있다.		

#### (2) 산계, 수계 및 하상상태

##### ○ 산 계

주 봉	위 치	주능선방향	산 맥연장	경 사	비 고
응봉 ( $\Delta 579m$ )	북동측 1.7km	북동-남서	약 21km	급경사	-
특기사항	지구 북동측에 위치한 응봉을 중심으로 순창군 동계면과의 경계를 이루며 노적봉( $\Delta 567.7m$ )-풍악산( $\Delta 600m$ )-응봉으로 이어지는 산계는 남서쪽으로 발달하여 전라남도 곡성읍의 경계부까지 이어진다.				

##### ○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장	하상구배
			하 폭	유하폭			
무명천	수지상	북 - 남	2~10	1~8	사, 사력	4.2km	16/1,000
특기사항	지구 북측에 위치한 산계로부터 발원하는 계곡수들은 지구내에서 합류후 남류하여 주생면에 위치한 금풍제로 유입된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 반상 화강암		풍화도 : 보 통	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석, 흑운모		입 도 : 중립~조립	입 상 : -
관입 여부	관입암 : -	관입폭 : -	관입상 : -
특기 사항	조사지구 북서측으로 시대미상의 규암과 편암류, 점판암등으로 이루어진 변성퇴적암류와 이를 관입한 시대미상의 엽리상화강암류가 북동-남서방향의 대상으로 분포하고 있으며 이들을 관입한 주라기의 반상화강암류가 조사지역을 중심으로 남동측에 광범위하게 분포하고 있다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격	폭	비 고
-	-	-	-	-	-
특기사항	조사지구내에 지질경계부가 N 20~30° E방향으로 지나가고 있으며 지구 중앙부에 다수의 선구조가 지나가고 있으나 지구내 지하수 유동과는 무관한 것으로 사료된다.				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	층 적 층 ~~ 부정합 ~~
주 라 기	반 상 화 강 암 --- 관 입 ---
시 대 미 상	엽 리 상 화 강 암 --- 관 입 ---
시 대 미 상	변 성 퇴 적 암 류

### III. 지하지질조사

#### 가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장	지 질 구조	주 분 포 지 역
L - 1	N 6° E	2.8km	선 구조	감동리 - 금풍제
L - 2	N 23° E	6.1km	선 구조	감동제 - 서매리
L - 3	N 58° E	5.2km	선 구조	풍촌리 - 금성리
L - 4	N 34° E	5.2km	선 구조	수흥리 - 대곡리
특 기 사 항	조사지구내에 다수의 선구조가 발달하고 있으며 L-2는 엽리상화강암과 반상화강암의 경계부를 따라 발달하고 있는 것으로 판단된다.			

#### 나. 전기탐사

조사장비 : ABEM SAS-300		전극배열 : schlumberger식		탐사심도 : 150 m				
측선 및 측정 설정 관계		지표지질조사 및 선구조 조사결과 지질구조대 발달이 예상되는 지점에 선정						
해 석 방 법		역산법을 이용한 탐사자료해석 프로그램을 사용						
측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심 도	비저항치	심 도	비저항치	심 도	비저항치	
	m	m	Ω-m	m	Ω-m	m	Ω-m	
E - 1	136	0.0~4.1	60	4.1~8.5	301	8.5~	926	-
E - 2	146	0.0~2.1	991	2.1~2.9	167	2.9~	197	B - 1
E - 3	145	0.0~2.4	172	2.4~4.2	770	4.2~	4,940	-
E - 4	156	0.0~4.2	319	4.2~12.3	134	12.3~	450	B - 2
E - 5	151	0.0~5.8	144	5.8~10.9	198	10.9~	2,470	-
E - 6	153	0.0~6.5	152	6.5~11.7	612	11.7~	809	-
E - 7	132	0.0~2.7	410	2.7~8.5	148	8.5~	2,229	-
E - 8	130	0.0~3.0	258	3.0~8.8	446	8.8~	1,630	-
E - 9	139	0.0~6.1	52	6.1~10.6	267	10.6~	11,988	-
계	1,288	0.0~36.9	2,558	36.9~78.4	3,043	78.4~	25,639	
평 균	143.1	0.0~4.1	284	4.1~8.7	338	8.7~	2,848	



다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 번	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동 경(X축)	북 위(Y축)
B-1	남원	대산	풍촌	829-1	127° 17' 21" (226.00)	35° 24' 32" (212.54)
B-2	남원	대산	풍촌	398	127° 17' 15" (225.86)	35° 24' 31" (212.49)

(2) 조사방법

착정기 : AQ500-1		공압기 : XHP750		양수기 : -		
찬공방법	구경 4⅞" hammer bit로 풍화대 심도까지 찬공한 후 Ø5" 철재 casing을 설치하고 구경 4⅞" hammer bit를 사용 D.T.H공법으로 조사심도 각각 160m까지 굴진하였다.					
공 번	Slime			대 수 층		
	색	밀 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B - 1	회색~담회색	중립~조립	석영, 장식 흑운모	3~6m	파쇄대	30m <sup>3</sup> /day
B - 2	회색~담회색	중립~조립	석영, 장식 흑운모	9~10m	파쇄대	60m <sup>3</sup> /day
특기사항	기반암은 반상화강암으로 기반암 상부에 소규모 파쇄대가 발달하고 있으나 지하수 부존성은 빈약한 편이다.					

(3) 조사공별 지층내역

공번	지 층 별 내 역 (m)							
	토사	사	사력	혼전석	풍화대	연암	보통암	계
B - 1	2.0	-	-	-	1.0	24.0	133.0	160.0
B - 2	3.0	-	2.0	-	4.0	51.0	100.0	160.0
계	5.0	-	2.0	-	5.0	75.0	233.0	320.0
평균	2.5	-	1.0	-	2.5	37.5	116.5	160.0

## IV. 대 수 층 조 사

### 가. 양수시험총괄표

공변	심도	우 물 설 치			투 수 시 험				
		구 경	심 도	케이싱	자연 수위	안정 수위	양수량	투수 계수	투수량 계 수
	m	m/m	m	m	m	m	m <sup>3</sup> /day	m/day	m <sup>3</sup> /day
B-1	160.0	150~100	-	3.0	1.5	-	30	-	-
B-2	160.0	150~100	-	9.0	6.0	-	60	-	-
계	320.0		-	12.0	-	-	90	-	-

### 나. 수위관측공 조사

조 사 방 법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토 후 조사 지구일대를 grid식으로 분할하여 기존 소형관정등을 이용하여 자연수 위 관측			
공 변	자연수위	동 경 (TM)	북 위(TM)	비 고
A - 1	2.1m	127° 17' 17" (225.89)	35° 24' 18" (212.11)	
A - 2	0.8m	127° 17' 16" (225.86)	35° 24' 12" (211.92)	
A - 3	1.7m	127° 17' 13" (225.80)	35° 24' 19" (212.14)	
A - 4	1.7m	127° 17' 27" (226.17)	35° 24' 25" (212.31)	
A - 5	0.9m	127° 17' 34" (226.33)	35° 24' 25" (212.32)	
평 균	1.4m			

### 다. 지하수 부존

주대수층 : 파쇄대	지하수함양원 : 암반내 파쇄대를 따라 흐르는 지하수
특기사항	기반암 상부에 소규모 파쇄대가 발달하고 있으나 지하수 부존성은 빈약한 편이며 지하수 개발을 위해서는 지구 남측 하류부쪽에 대한 정밀조사가 필요할 것으로 판단된다.

## V. 개 발 전 망

본 지역의 물리대상면적 15 ha에 대하여 개발계획, 기존수리시설, 향후 지하수개발 전망은 다음과 같다.

### 가. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량) m <sup>3</sup> /day	물 리 면 적		비 고
					당 초 ha	10년빈도 ha	
기존시설	소형관정		개 9	450	6.3	-	
	소 류 지		1	288	4.0		
	소 계		10	738	10.3	-	
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(30)	-	(0.4)	
		B - 2	(1)	(60)	-	(0.8)	
	소 계		(2)	(90)	-	(1.2)	
계			10	738	10.3	(1.2)	
			(2)	(90)			

### 나. 향후 지하수개발 전망

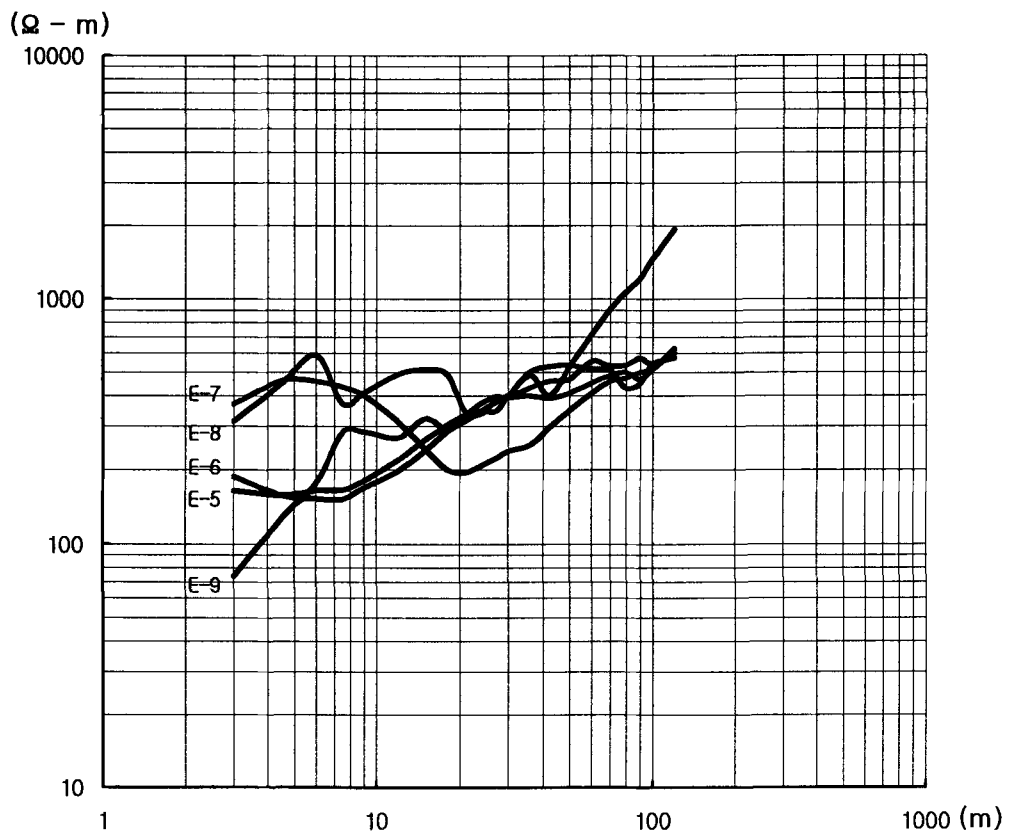
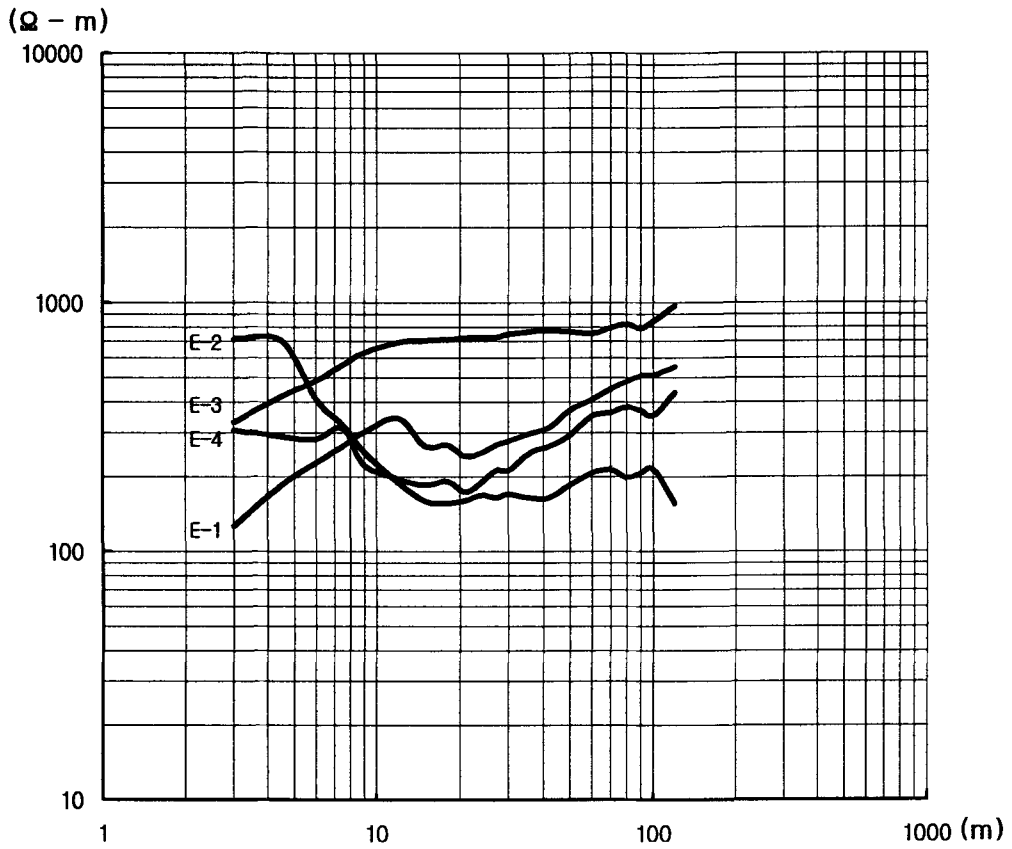
(단위 : ha)

조사면적	물리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
15.0	15.0	-	(1.2)	15.0	-	15.0	

### \* 부 표

1. 전기비저항곡선도
2. 시추주상도
3. 수맥도(1:5,000)

# < 감동지구 >



# 시추주상도

지질직: 장병철

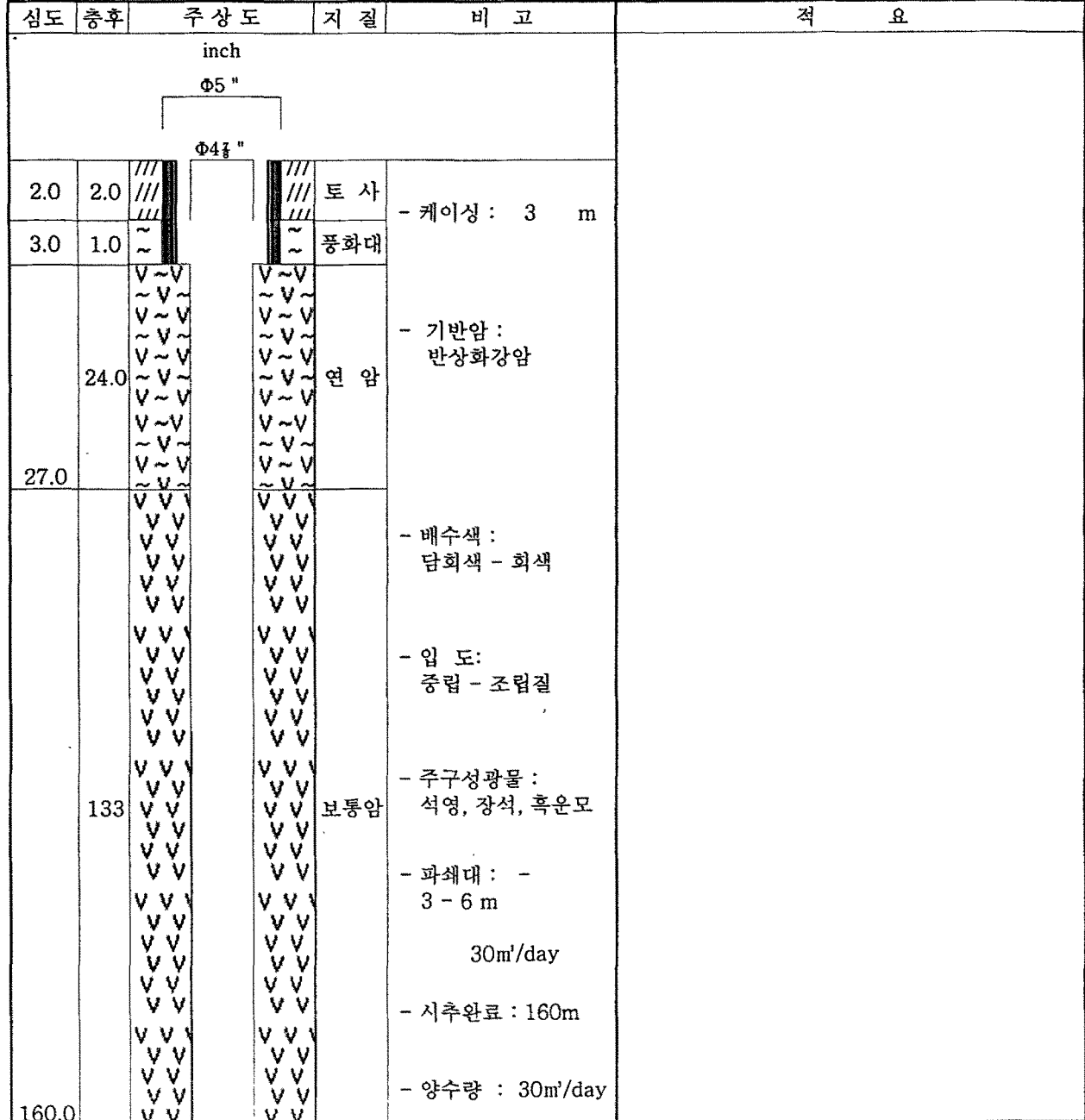
운전자: 최요섭

공번: B-1

지반고: 146m

지구명: 감동

위 치	전라북도 남원시 대산면 풍촌리	지번: 829-1	지목: 답	소유자: 라연산
시추구경 및 심도	150 ~ 125 mm, 160.0 m	자갈층진량	- m'	
우물구경 및 심도	P - mm, 지상: - m, 지하: - m	점토(벤토나이트)	- m'	
투수계수	K = - cm/sec	조사기간	2003. 2.17 ~ 2003. 2.21	
투수량계수	T = - m <sup>2</sup> /day	공 법	D.T.H. 공법	
양수량	Q = 30 m <sup>3</sup> /day	자연수위	1.5 m	
		안정수위	- m	
		조사장비	AQ500-1 + XHP750	
		원동기마력(HP)	400	



# 시추주상도

지질직 : 장병철

지구명 : 감동

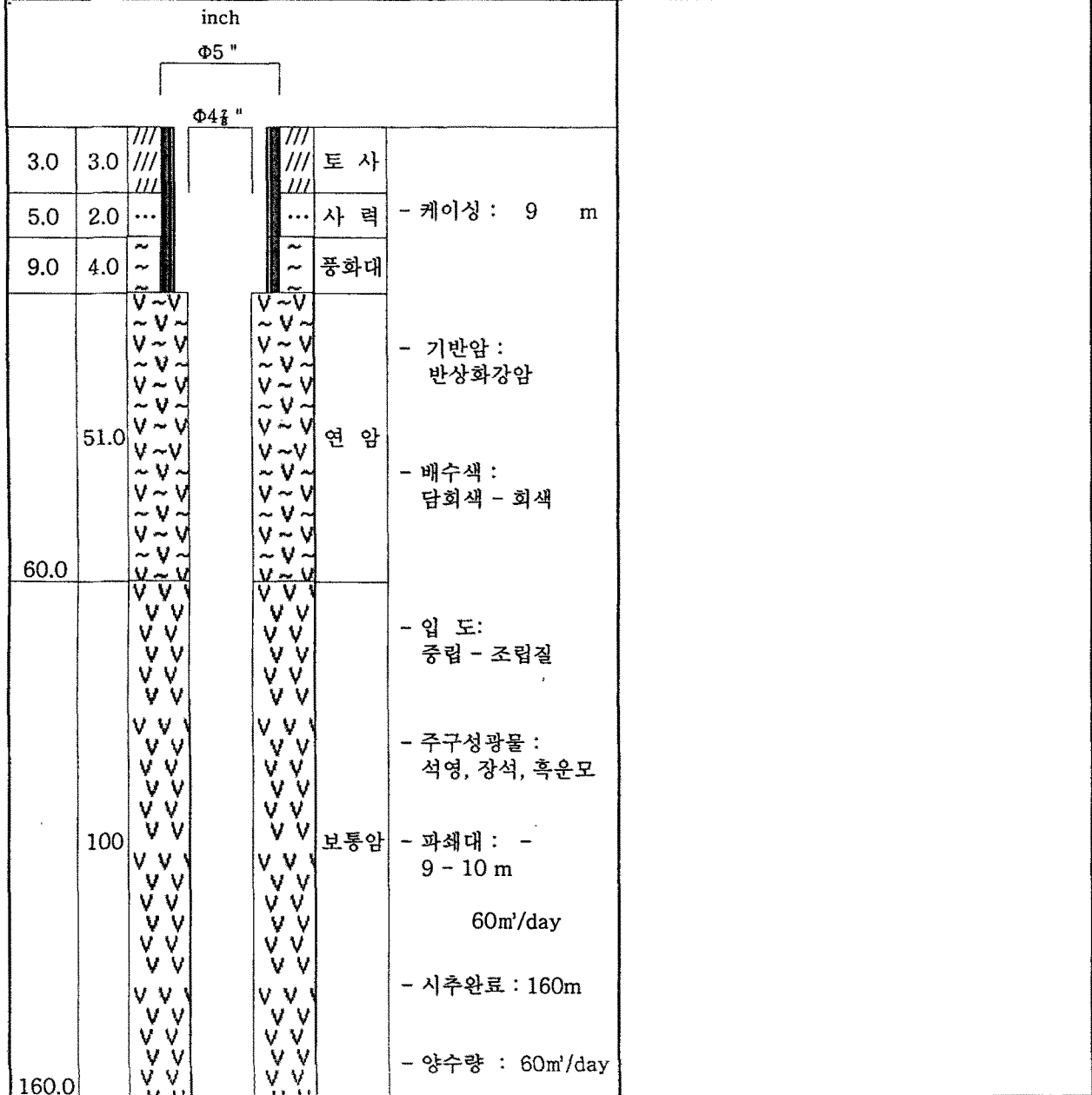
운전자 : 최요섭

공변 : B-2

지반고 : 156m

위 치	전라북도 남원시 대산면 풍촌리	지번 : 398	지목 : 답	소유자 : 박정수
시추구경 및 심도	150 ~ 125 mm, 160.0 m	자갈층진량	- m'	
		점토(벤토나이트)	- m'	
우물구경 및 심도	P - mm, 지상: - m, 지하: - m St - mm, - m	조사기간	2003. 2.22 ~ 2003. 2.28	
		공 법	D.T.H. 공법	
투수계수	K = - cm/sec	자연수위	6.0 m	
투수량계수	T = - m <sup>2</sup> /day	안정수위	- m	
양수량	Q = 60 m <sup>3</sup> /day	조사장비	AQ500-1 + XHP750	
		원동기마력(HP)	400	

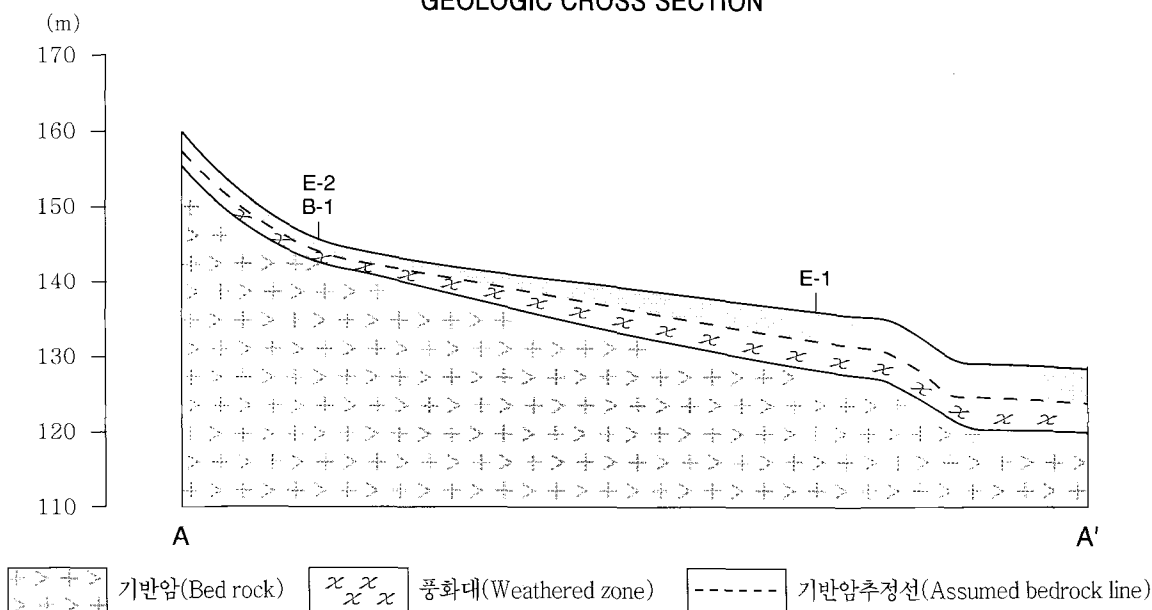
심도	층후	주상도	지질	비고	적요
----	----	-----	----	----	----





### 지질 단면도

#### GEOLOGIC CROSS SECTION



### 범례(LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)
	반상화강암 Porphyritic Granite (Jurassic)
	엽리상화강암 Foliated Granite (Age-Unknown)
	변성퇴적암류 Metasedimentary rocks (Age-Unknown)
	구경 200m/일 우물로 150m³/일 이하 채수가능지역 Area deep well design capacity are less than 150m³/day
	조사구역선 Boundary of Investigation area
	기반암 추정 등고선 Assumed bedrock contour (m)
	지하수위 등고선 Contour of groundwater level (m)
	E-1 ● 전기탐사 측정 Spots of electric resistivity survey
	A-1 ● 수위 관측공 Auger hole for water level observation
	선구조 Lineament
공번 (well number)	1. 충적층후 Alluvium thickness (m)      2. 양수량 Yield (m³/day)
	4. 우물심도 Well depth (m)      3. 자연수위 Depth to natural water level (m) 안정수위 Depth to pumping water level (m)

# 여 백



# 진안군 적천지구

여 백

# I. 조 사 개 요

## 가. 조사목적

농어촌용수 종합개발사업을 효과적으로 추진하기 위하여 지표수 개발이 불리한 농어촌 지역에 수맥조사를 실시, 지대별 지하수 부존량을 파악하고 향후 지하수 개발사업계획 수립 및 시설 지하수 시설물 유지·관리 체계 확립에 필요한 제 자료를 제시하므로서 농어촌지역에 필요한 생활환경 용수, 농업용수 및 산업용수 개발에 기여코자 함.

## 나. 조사대상지역

지구명	위 치			조사구분	대수층별	조사면적 (ha)	도 폭 명	
	시·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
적 천	진 안	부 귀	세 동	답 작	암 반	10	진 안	신 정

## 다. 조사내역

조 사 구 분	단 위	계 획	실 적	조 사 자		조 사 기 간	조 사 장 비
				직 급	성 명		
지 구 답 사	ha	10	10	4급	장병철	2003. 2. 10	-
지표지질조사	ha	10	10	4급	장병철	2003. 2. 10	Clinometer, Rock hammer
선구조 추출	ha	10	10	4급	장병철	2003. 2. 10	LANDSAT, SPOT
전 기 탐 사	측점	5	9	4급	장병철	2003. 2.21 ~ 2.22	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	3	4급	장병철	2003. 4.10 ~ 4.11	수위측정기
시 추 조 사	공	1	2	4급	장병철	2003. 3.11 ~ 3.19	R50-9, XHP750

## II. 지 표 지 질 조 사

### 가. 지 형

#### (1) 개 관

표 고	해발평균 : 368.6 m	임상상태 : 보 통	
유역면적	직접유역 : 136 ha	간접유역 : - ha	계 : 136 ha
지 형	지형침식 윤회상 장년기		
특기사항	조사지구는 부귀면 소재지 남서측 5km지점으로 노령산맥의 남서부에 해당되는 험준한 산악지형의 계곡부에 자리잡은 답작지역이다. 지구 북측에서 서측으로 이어지는 분수령을 경계로 완주군 소양면과 접하고 있으며 지구 동측으로 진안에서 전주로 이어지는 26번 국도가 남동-북서방향으로 지나가고 있다.		

#### (2) 산계, 수계 및 하상상태

##### ○ 산 계

주 봉	위 치	주능선방향	산 맥 연 장	경 사	비 고
입봉 (△637.4m)	북동측 3.3km	북동-남서	수십km	급경사	-
특기사항	지구 북동측 진안군, 무주군, 완주군의 경계부에 위치한 운장산(△1125.9m)으로부터 현석산(△930m)-황조치(△675.4m)-입봉△637.4m)-만덕산(△761.8m)으로 이어지는 산계가 노령산맥의 남서부를 형성하며 발달하면서 완주군과의 경계를 이루고 있다.				

##### ○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장	하상구배
			하 폭	유하폭			
세동천	수지상	북서-남동	10~20	5~10	사, 사력	약 8.8km	13/1,000
특기사항	지구 북측 모래재로부터 발원하는 세동천은 지구 동측을 지나 남동류하여 진안읍 연장리에서 남서류하고 있는 섬진강의 상류부로 유입된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 퇴적암류(산수동층)		풍화도 : 보 통	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석		입 도 : 세립~중립	입 상 : -
관입 여부	관입암 : -	관입폭 : -	관입상 : -
특기 사항	조사지구는 백악기 사암과 셰일의 호층으로 이루어진 산수동층으로, 사암은 세립 내지 중립질로 비교적 분급이 잘되어 있고 원마도 역시 양호한 편이며 담회색을 띠는 알코스사암으로 곳에 따라 전이층리와 사층리를 발달시키고 있으며, 셰일은 흑색셰일로 세립질로 이루어져 있다. 지구 북서측 능선부를 따라 백악기의 편상화강암이 관입하고 있다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격	폭	비 고
-	-	-	-	-	-
특기사항	조사지구 북서측 분수령을 따라 퇴적암류와 편상화강암의 경계부가 지나가고 있으나 지구내 지하수 유동과는 무관한 것으로 사료된다.				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	층 적 층
백 악 기	~~ 부정합 ~~
백 악 기	퇴적암류(산수동층)
	--- 관 입 ---
	편 상 화 강 암

### III. 지하지질조사

#### 가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장	지 질 구조	주 분 포 지역
-	-	-	-	-
특 기 사 항	조사지구내 선구조의 발달상태는 불량한 편으로 관찰이 불가능하다.			

#### 나. 전기탐사

조사장비 : ABEM SAS-300		전극배열 : schlumberger식		탐사심도 : 150 m				
측선 및 측정 설정 관계		지표지질조사 및 선구조 조사결과 지질구조대 발달이 예상되는 지점에 선정						
해 석 방 법		역산법을 이용한 탐사자료해석 프로그램을 사용						
측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심 도	비저항치	심 도	비저항치	심 도	비저항치	
E - 1	m 357	m 0.0~2.0	$\Omega$ -m 191	m 2.0~3.8	$\Omega$ -m 751	m 3.8~	$\Omega$ -m 15,993	-
E - 2	358	0.0~2.5	1,167	2.5~4.4	1,580	4.4~	13,826	-
E - 3	359	0.0~2.4	1,162	2.4~4.4	1,852	4.4~	3,007	-
E - 4	365	0.0~2.7	726	2.7~5.6	1,694	5.6~	12,758	-
E - 5	367	0.0~1.6	266	1.6~3.5	1,920	3.5~	29,824	-
E - 6	374	0.0~1.9	373	1.9~3.6	1,844	3.6~	3,208	B - 2
E - 7	380	0.0~1.3	948	1.3~2.5	1,910	2.5~	8,194	-
E - 8	389	0.0~2.3	1,273	2.3~4.4	2,333	4.4~	28,681	B - 1
계	2,949	0.0~16.7	6,106	16.7~32.2	13,884	32.2~	115,491	
평 균	368.6	0.0~2.1	763	2.1~4.0	1,735	4.0~	14,436	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 번	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동 경(X축)	북 위(Y축)
B-1	진안	부귀	세동	1213-1	127° 18' 25" (227.51)	35° 48' 57" (257.68)
B-2	진안	부귀	세동	1191-3	127° 18' 40" (227.87)	35° 48' 57" (257.70)

(2) 조사방법

착정기 : R50-9		공압기 : XHP750		양수기 : -		
찬공방법	구경 7 $\frac{7}{8}$ " hammer bit로 풍화대 심도까지 찬공한 후 $\phi$ 8" 철재 casing을 설치하고 구경 6 $\frac{1}{2}$ " hammer bit를 사용 D.T.H공법으로 조사심도 각각 140m까지 굴진하였다.					
공 번	Slime			대 수 층		
	색	밀 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B - 1	회색~ 암회색	세립~중립	석영, 장식	28~29m	파쇄대	50m <sup>3</sup> /day
B - 2	회색~ 암회색	세립~중립	석영, 장식	7~8m	파쇄대	50m <sup>3</sup> /day
특기사항	기반암은 퇴적암류로 기반암 상부에 소규모 파쇄대가 발달하고 있으나 지하수 부존성은 빈약한 편이다.					

(3) 조사공별 지층내역

공번	지 층 별 내 역 (m)							
	토사	사	사력	혼전석	풍화대	연암	보통암	계
B - 1	2.0	-	-	-	1.0	59.0	78.0	140.0
B - 2	2.0	-	-	-	1.0	58.0	79.0	140.0
계	4.0	-	-	-	2.0	117.0	157.0	280.0
평균	2.0	-	-	-	1.0	58.5	78.5	140.0

## IV. 대수층 조사

### 가. 양수시험총괄표

공번	심도	우물설치			투수시험				
		구경	심도	케이싱	자연수위	안정수위	양수량	투수계수	투수량
	m	m/m	m	m	m	m	m <sup>3</sup> /day	m/day	m <sup>3</sup> /day
B-1	140.0	200~150	-	3.0	1.5	-	50	-	-
B-2	140.0	200~150	-	3.0	1.5	-	50	-	-
계	280.0		-	6.0	-	-	100	-	-

### 나. 수위관측공 조사

조사방법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토 후 조사지구일대를 grid식으로 분할하여 기존 소형관정등을 이용하여 자연수위 관측			
공번	자연수위	동경(TM)	북위(TM)	비고
A-1	1.2m	127° 18' 43" (227.94)	35° 48' 57" (257.68)	
A-2	1.5m	127° 18' 51" (228.14)	35° 48' 55" (257.62)	
A-3	1.5m	127° 18' 56" (228.27)	35° 48' 54" (257.59)	
평균	1.4m			

### 다. 지하수 부존

주대수층 : 파쇄대	지하수함양원 : 암반내 파쇄대를 따라 흐르는 지하수
특기사항	기반암 상부에 소규모 파쇄대가 발달하고 있으나 지하수 부존성은 빈약한 편이며 지하수 개발을 위해서는 지구 동측 하류부쪽에 대한 정밀조사가 필요할 것으로 판단된다.



## V. 개 발 전 망

본 지역의 물리대상면적 10 ha에 대하여 개발계획, 기존수리시설, 향후 지하수개발 전망은 다음과 같다.

### 가. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량)	물 리 면 적		비 고
					당 초	10년빈도	
기존시설	소형관정		개	m <sup>3</sup> /day	ha	ha	
			3	150	2.4	-	
	소 계		3	150	2.4	-	
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(50)	-	(0.8)	
		B - 2	(1)	(50)	-	(0.8)	
	소 계		(2)	(100)	-	(1.6)	
계			3	150	2.4	(1.6)	
			(2)	(100)			

### 나. 향후 지하수개발 전망

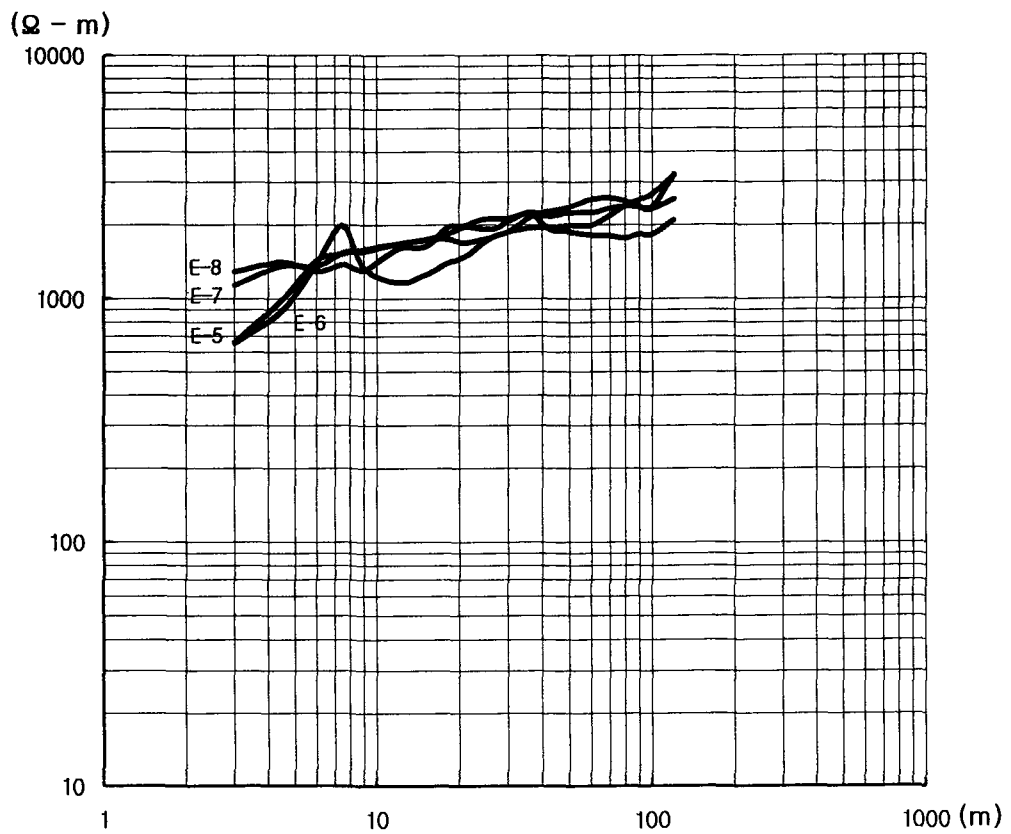
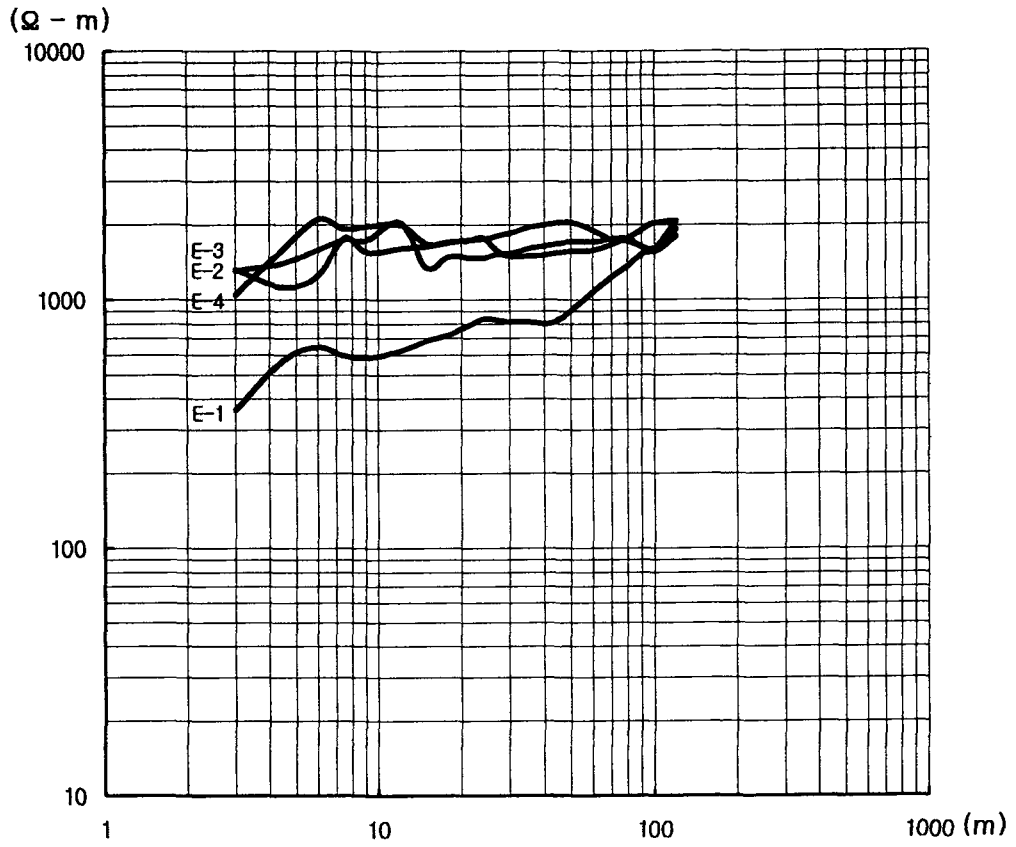
(단위 : ha)

조사면적	물리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
10.0	10.0	-	(1.6)	10.0	-	10.0	

### \* 부 표

1. 전기비저항곡선도
2. 시추주상도
3. 수맥도(1:5,000)

# <적 천 지구>





# 시추주상도

지질직 : 장병철

지구명 : 적천

운전자 : 박현배

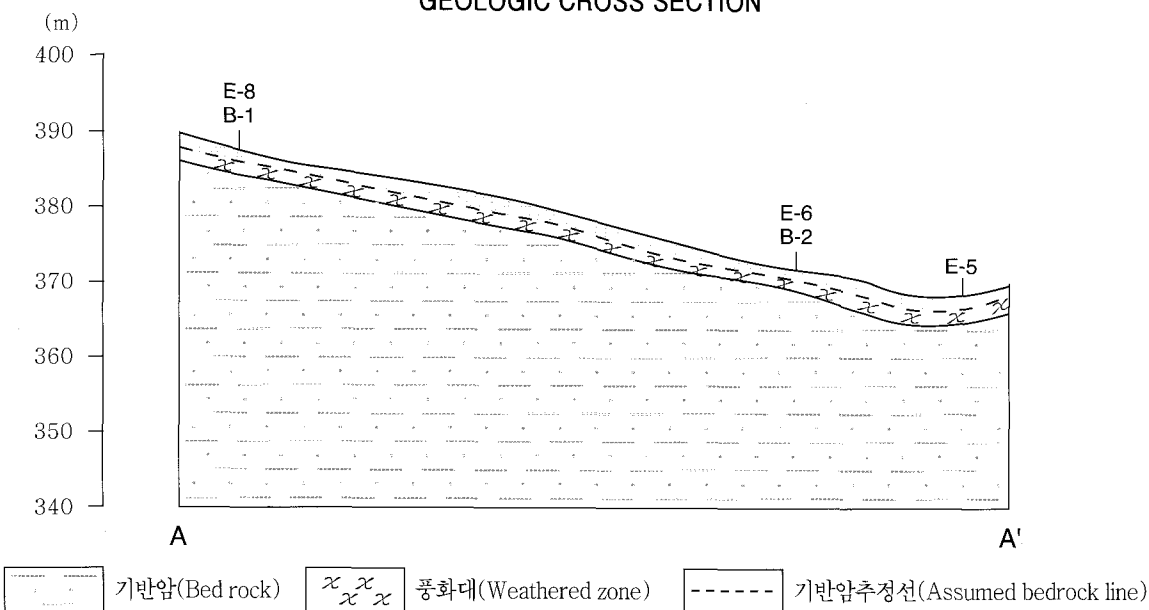
공번 : B-2

지반고 : 374m

위 치	전라북도 진안군 부귀면 적천리		지번 : 1191-3	지목 : 전	소유자 : 이현선
시추구경 및 심도	200 ~ 150 mm, 140.0 m		자갈충진량	- m'	
우물구경 및 심도	P - mm, 지상: - m, 지하: - m		점토(벤토나이트)	- m'	
	St - mm, - m		조사기간	2003. 3.15 ~ 2003. 3.19	
투수계수	K = - cm/sec		공 법	D.T.H. 공법	
투수량계수	T = - m'/day		자연수위	1.5 m	
양수량	Q = 50 m'/day		안정수위	- m	
			조사장비	R50-9 + XHP750	
			원동기마력(HP)	400	
심도	층후	주상도	지질	비고	
		inch Φ8"	적 요  토 사 - 케이싱 : 3 m  풍화대  연 암 - 기반암 : 퇴적암류(산수동층)  - 배수색 : 암회색 - 회색  - 입 도 : 세립 - 중립질  보통암 - 주구성광물 : 석영, 장석  - 파쇄대 : - 7 - 9 m  50m'/day  - 시추완료 : 140m  - 양수량 : 50m'/day		
2.0	2.0	Φ6½"			
3.0	1.0				
61.0	58.0				
140.0	79.0				



**지 질 단 면 도**  
GEOLOGIC CROSS SECTION



범 례(LEGEND)	
	충적층 Alluvium(Quaternary)
	산수동층 Sansudong Formation(Cretaceous)
	편상화강암 Shistose Granite(Cretaceous)
	구경 200m/일 우물로 150m³/일 이하 채수가능지역 Area deep well design capacity are less than 150m³/day
	조사 구역선 Boundary of Investigation area
	기반암 추정 등고선 Assumed bedrock contour (m)
	지하수위 등고선 Contour of groundwater level (m)
	E-1 • 전기탐사 측정점 Spots of electric resistivity survey
	A-1 • 수위 관측공 Auger hole for water level observation
공 번 (well number)	1. 충적층후 Alluvium thickness (m)      2. 양수량 Yield (m³/day)
	4. 우물심도 Well depth (m)      3. 자연수위 Depth to natural water level (m) 안정수위 Depth to pumping water level (m)

여 백

# 진안군 은변지구

여 백



# I. 조 사 개 요

## 가. 조사목적

농어촌용수 종합개발사업을 효과적으로 추진하기 위하여 지표수 개발이 불리한 농어촌 지역에 수맥조사를 실시, 지대별 지하수 부존량을 파악하고 향후 지하수 개발사업계획 수립 및 시설 지하수 시설물 유지·관리 체계 확립에 필요한 제 자료를 제시하므로서 농어촌지역에 필요한 생활환경 용수, 농업용수 및 산업용수 개발에 기여코자 함.

## 나. 조사대상지역

지구명	위 치			조사구분	대수층별	조사면적 (ha)	도 폭 명	
	시·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
은 번	진 안	백 운	동 창	답 작	암 반	12	임 실	평 장

## 다. 조사내역

조 사 구 분	단위	계획	실적	조 사 자		조 사 기 간	조 사 장 비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	12	12	4급	장병철	2003. 2. 7	-
지표지질조사	ha	12	12	4급	장병철	2003. 2. 7	Clinometer, Rock hammer
선구조 추출	ha	12	12	4급	장병철	2003. 2. 7	LANDSAT, SPOT
전 기 탐 사	측점	6	8	4급	장병철	2003. 2.19~ 2.20	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	4	4급	장병철	2003. 4. 9~ 4.10	수위측정기
시 추 조 사	공	1	2	4급	장병철	2003. 2.28~ 3.10	R50-9, XHP750
양 수 시 험	공	1	1	4급	장병철	2003. 6.23~ 6.27	수중모타(3HP)
수 질 검 사	회	1	1	4급	장병철	2003. 6. 26	전주시상수도사업소
지하수영향조사	지구	1	1	4급	장병철	2003. 4. 7~ 4.10	DR2000, Checkmate

## II. 지 표 지 질 조 사

### 가. 지 형

#### (1) 개 관

표 고	해발평균 : 367.6 m	임상상태 : 양 호	
유역면적	직접유역 : 174 ha	간접유역 : - ha	계 : 174 ha
지 형	지형침식 윤희상 장년기		
특기사항	조사지구는 백운면 소재지 남동측 2km지점으로 진안군 성수산으로부터 남서측으로 발달하는 산악지형의 서측 계곡부에 자리잡은 곡간답작지역이다. 지구 동측에 발달하는 산계의 분수령을 따라 장수군과 경계를 이루고 있으며 지구 서측으로 진안에서 임실로 이어지는 30번 국도가 북동-남서방향으로 지나가고 있다.		

#### (2) 산계, 수계 및 하상상태

##### ○ 산 계

주 봉	위 치	주능선방향	산 맥 연 장	경 사	비 고
덕태산 ( $\Delta 1,113.2m$ )	북동측 4km	북동-남서	약 35km	급경사	-
특기사항	지구 북동측 진안군 진안읍, 성수면, 장수군 천천면과의 경계부에 위치한 성수산( $\Delta 1,059.2m$ )으로부터 덕태산( $\Delta 1,113.2m$ )-선각산( $\Delta 1,100m$ )-팔공산( $\Delta 1,151.0m$ )으로 이어지는 험준한 산계가 지구 동측을 따라 북동-남서방향으로 발달하면서 장수군과의 경계를 이루고 있다.				

##### ○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장	하상구배
			하 폭	유하폭			
-	-	-	-	-	-	-	-
특기사항	조사지구내 수계의 발달은 미약한 편으로 지구 동측 산계로부터 발원하는 소규모 계곡수들은 지구 서단에 위치한 화선계에서 합류후 서류하여 지구 서측에서 북류하고 있는 섬진강의 상류부로 유입된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 변성퇴적암류, 엽리상화강암		풍화도 : 양 호	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석, 흑운모		입 도 : 세립~조립	입 상 : -
관입 여부	관입암 : -	관입폭 : -	관입상 : -
특기 사항	조사지구의 지질은 지구 중앙부를 경계로 남동측에 분포하고 있는 운모편암, 견운모석영편암, 석회질편암등으로 이루어진 시대미상의 변성퇴적암류와 지구 북서측에 이를 관입하고 있는 시대미상의 순창엽리상화강암으로 이루어져 있다. 순창엽리상화강암은 중립 내지 조립질의 석영, 장석 및 흑운모로 이루어져 있으며 곳에따라 엽리와 반정이 발달하고 있다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격	폭	비 고
-	-	-	-	-	-
특기사항	지구 중앙부로 N20~40° E방향의 지질경계부가 지나가고 있으며 이와 평행하게 발달하는 다수의 선구조들이 지하수 유동에 영향을 미치는 것으로 판단된다.				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	충 적 층
시 대 미 상	~~ 부정합 ~~
시 대 미 상	순창 엽리상 화강암
	--- 관 입 ---
	변 성 퇴 적 암 류

### III. 지하지질조사

#### 가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장	지 질 구조	주 분 포 지 역
L - 1	N 22° E	4.8km	선구조	백암리 - 성수리
L - 2	N 30° E	8.1km	선구조	노촌리 - 성수리
L - 3	N 34° E	3.9km	선구조	상백암 - 남계리
L - 4	N 43° W	2.4km	선구조	화산마을 - 배나무골
특 기 사 항	조사지구내에 다수의 선구조가 발달하고 있으며 이중 NE 방향의 선구조들은 지구 중앙부에 형성된 지질경계부와 연관성이 있는 것으로 사료된다.			

#### 나. 전기탐사

조사장비 : ABEM SAS-300		전극배열 : schlumberger식		탐사심도 : 150 m				
측선 및 측정 설정 관계		지표지질조사 및 선구조 조사결과 지질구조대 발달이 예상되는 지점에 선정						
해 석 방 법		역산법을 이용한 탐사자료해석 프로그램을 사용						
측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심 도	비저항치	심 도	비저항치	심 도	비저항치	
E - 1	m	0.0~2.8	Ω-m	2.8~4.6	Ω-m	4.6~	Ω-m	B - 1
E - 2	362	0.0~2.8	577	2.8~4.8	921	4.8~	23,389	-
E - 3	367	0.0~2.8	384	2.9~4.8	6,131	4.8~	1,165	-
E - 4	373	0.0~2.9	711	3.2~6.0	688	6.0~	604	-
E - 5	371	0.0~3.2	888	2.03 4.2	445	4.2~	390	-
E - 6	361	0.0~2.3	666	2.3~3.9	1,178	3.9~	1,902	B - 2
E - 7	369	0.0~2.3	391	2.5~4.7	1,080	4.7~	14,030	-
E - 8	372	0.0~2.5	948	2.7~4.3	1,910	4.3~	8,194	-
E - 8	366	0.0~2.7	2,200	1,417	1,098			-
계	2,941	0.0~21.5	6,765	21.5~37.3	13,770	37.3~	50,772	
평균	367.6	0.0~2.7	845	2.7~4.7	1,721	4.7~	6,346	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 변	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동 경(X축)	북 위(Y축)
B-1	진안	백운	동창	73	127° 24' 31" (236.73)	35° 40' 34" (242.19)
B-2	진안	백운	동창	35-2	127° 24' 27" (236.63)	35° 40' 24" (241.91)

(2) 조사방법

착정기 : R50-9		공압기 : XHP750		양수기 : 3Hp 수중모터펌프		
찬공방법	구경 7⅞" hammer bit로 풍화대 심도까지 찬공한 후 Ø8" 철재 casing을 설치하고 구경 6½" hammer bit를 사용 D.T.H공법으로 조사심도 각각 120m, 152m 까지 굴진하고 air surdging 및 양수시험을 실시하였다.					
공 변	Slime			대 수 층		
	색	밀 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B - 1	회색~담회색	중립~조립	석영, 장식 흑운모	- m	파쇄대	- m <sup>3</sup> /day
B - 2	회색~담회색	중립~조립	석영, 장식 흑운모	27~30m 67~68m	파쇄대	156m <sup>3</sup> /day
특기사항	B-2호공의 기반암 하부 27~28m구간에서 40m <sup>3</sup> /day, 67~68m 구간에서 30m <sup>3</sup> /day의 수량이 확보되었으며 90m 하부구간에 소규모 파쇄대가 발달하면서 심도에 따른 점진적인 수량증가 양상을 나타낸다.					

(3) 조사공별 지층내역

공변	지 층 별 내 역 (m)							
	토사	사	사력	혼전석	풍화대	연암	보통암	계
B - 1	2.0	-	1.0	-	1.0	72.0	44.0	120.0
B - 2	2.0	-	1.0	-	2.0	75.0	72.0	152.0
계	4.0	-	2.0	-	3.0	147.0	116.0	272.0
평균	2.0	-	1.0	-	1.5	73.5	58.0	136.0

라. 수위관측공 조사

조 사 방 법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토 후 조사 지구일대를 grid식으로 분할하여 기존 소형관정등을 이용하여 자연수 위 관측			
공    번	자연수위	동    경 (TM)	북    위(TM)	비    고
A - 1	1.0m	127° 24' 28" (236.66)	35° 40' 24" (241.89)	
A - 2	2.3m	127° 24' 35" (236.83)	35° 40' 31" (242.10)	
A - 3	1.8m	127° 24' 37" (236.88)	35° 40' 35" (242.23)	
A - 4	1.5m	127° 24' 44" (237.07)	35° 40' 30" (242.06)	
평    균	1.6m			

IV. 지 하 수 영 향 조 사

가. 물수지 분석

조사면적 (ha)	강 우 량 (mm)	함 양 량 (m <sup>3</sup> /day)	이용가능량 (m <sup>3</sup> /day)	기이용량 (m <sup>3</sup> /day)	금회개발량 (m <sup>3</sup> /day)	향후개발가능량 (m <sup>3</sup> /day)
78	1,421	546	382	50	(156)	332

나. 잠재오염원 및 수질현황

잠 재 오 염 원	수 질 현 황
가축사육장내 축산폐수 생활 하수 농경지내 농약 및 비료살포 산재한 묘지	수질 검사결과 농업용수 기준 적합

다. 적정채수량 및 수리상수

심도 (m)	적정채수량 (m <sup>3</sup> /day)	자연수위 (m)	안정수위 (m)	투수량계수(T) (m <sup>3</sup> /day)	저류계수(S)
152	156	3.93	34.50	6.67	0.006

라. 영향범위 및 오염원에 의한 포획구간

영향범위						포획구간		
양수량 (m <sup>3</sup> /day)	양수시간 (분)	영향권 예측(m)				적용일수	포획구간(m)	
		Shults	Weber	Jacob	평균		상부	하부
156	2,880	115.5	141.4	70.7	121.2	1,096	182	98

마. 지하수 개발 및 이용방안

향후 지하수 개발공은  $\phi 250\text{mm}$ 로 80m까지 굴진후  $\phi 200\text{mm}$  우물자재를 설치하고 수중모터는 가뭄에 의한 지하수위 하강을 고려하여 60m하부에 설치하는 것이 적당할 것으로 사료 되며, 최대 계획채수량 156m<sup>3</sup>/day로 양수할 경우 수중모터의 용량은 5Hp이 적당하다고 판단되나 실제 동력 결정은 몽리대상지역의 최상류부를 감안한 전양정등을 고려하여야 할것으로 판단된다.

## V. 개 발 전 망

본 지역의 물리대상면적 12 ha에 대하여 개발계획, 기존수리시설, 향후 지하수개발 전망은 다음과 같다.

### 가. 개발계획

사업명	은변 지구 지하수개발사업	위 치	전라북도 진안군 백운면 동창리					
목 적	농어촌용수 종합개발							
개발가능면 적	조사면적 : 12 ha		개발가능면적 : 8.4ha					
가. 수원공								
구 분	제 원			개소수	확보양수량		비 고	
	착정 구경	우물 구경	심도		개소당	총 양수량		
암반관정	m/m 250	m/m 200	m 80	개소 3	m <sup>3</sup> /day 156	m <sup>3</sup> /day 468	단위용수량 72m <sup>3</sup> /day	
나. 이용시설								
(1) 공 종								
구 분	유 형	규 격		개소수	비 고			
양수장	A 형	3.0 x 2.1 x 2.4 m		3 개소				
(2) 양수기								
구 분	기 종	제 원		양 정		양수량	동 력 (HP)	
		설치 심도	토출 구경	흡 입	압 상			
암반관정	수중모 타펌프	60m	50m/m	80m	- m	m <sup>3</sup> /day 156	5 HP	
(3) 전기인입								
구 분	간 선			지 선			비고	
	규 격		인입 거리	규 격		개소당 인입거리		총인입 거 리
	상	전압		상	전 압			
암반관정	3	380V	800m	3	380V	200m	600m	



나. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량) m <sup>3</sup> /day	물 리 면 적		비 고
					당 초	10년빈도	
기존시설	-		개	-	ha	ha	
			-	-	-	-	
	소 계		-	-	-	-	
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(0)	-	(-)	
		B - 2	(1)	(156)	-	(2.1)	
	소 계		(2)	(156)	-	(2.1)	
계			(1)	(205)	3.6	(2.1)	

다. 향후 지하수개발 전망

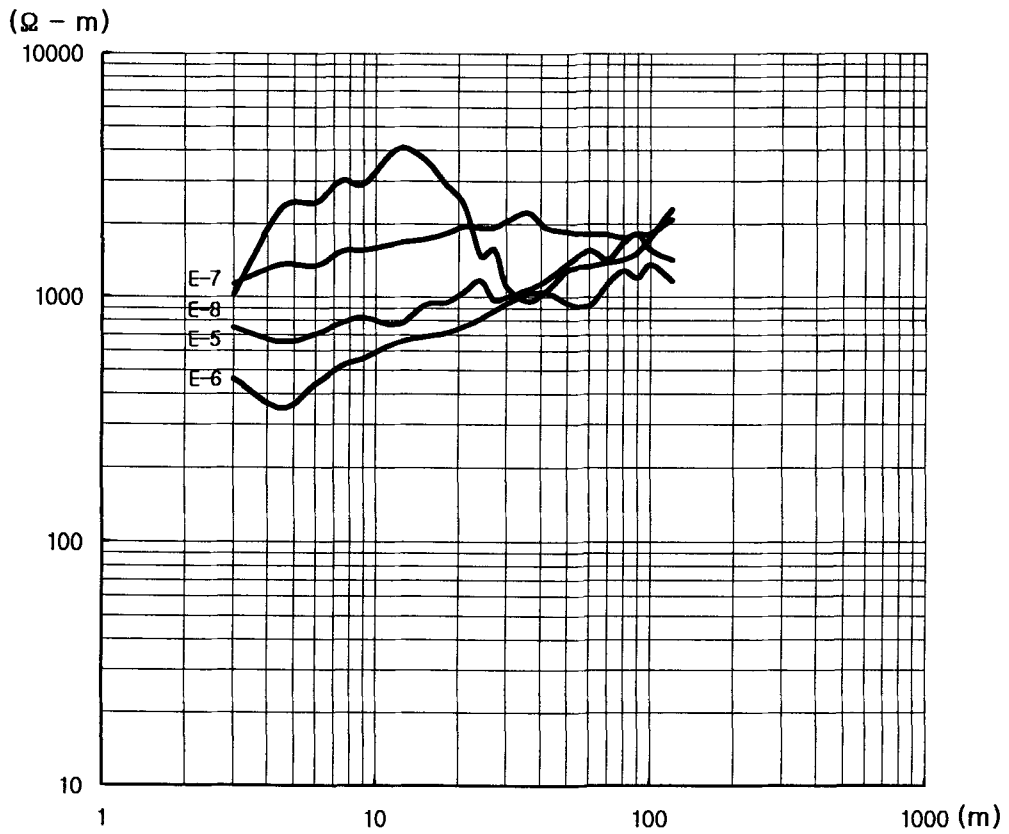
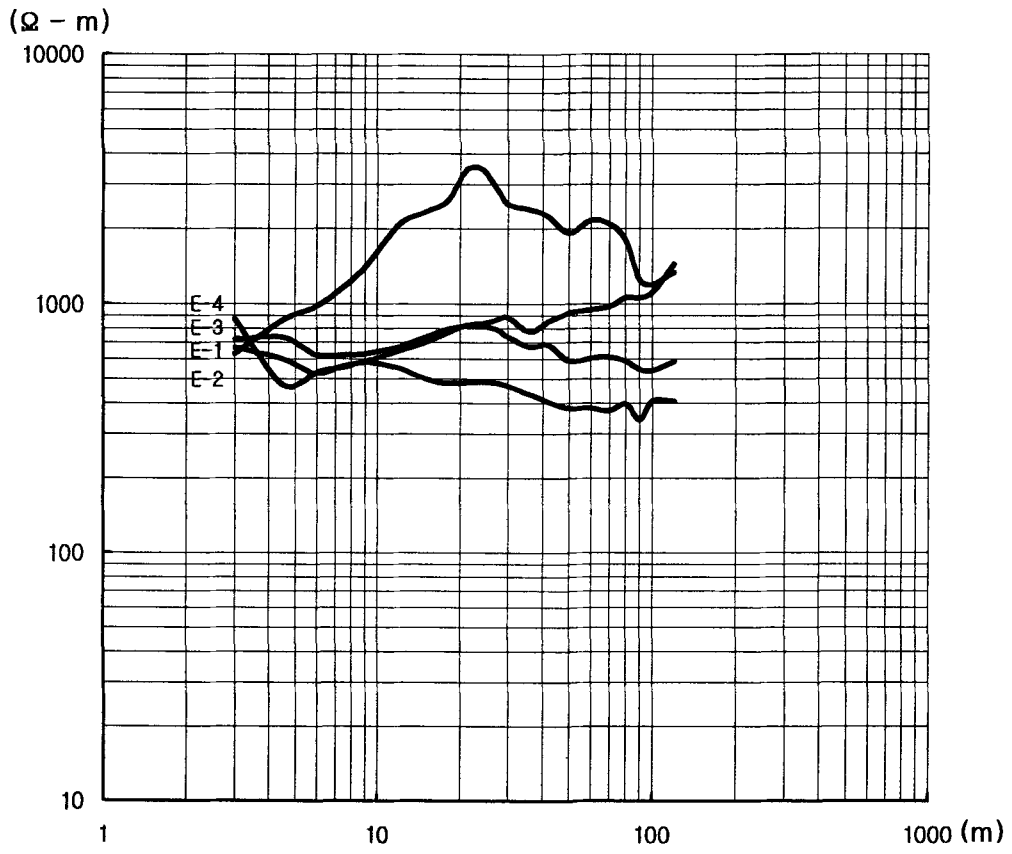
(단위 : ha)

조사면적	물리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
12.0	12.0	-	(2.1)	12.0	8.4	3.6	

\* 부 표

1. 전기비저항곡선도
2. 시추주상도
3. 수질검사 성적서
4. 수맥도(1:5,000)

<은 번 지구>



# 시추주상도

지질직 : 장병철

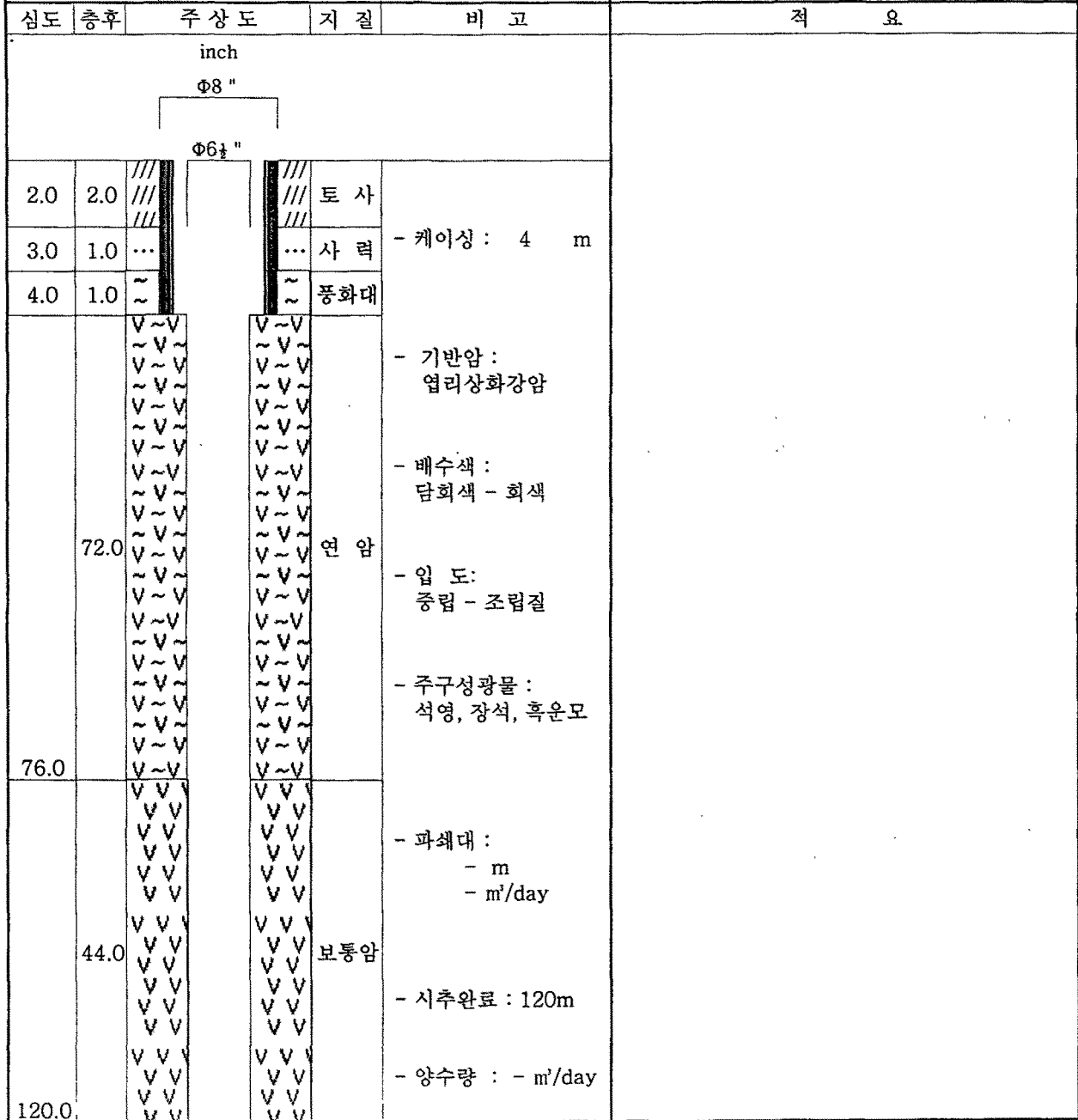
지구명 : 은 변

운전자 : 박현배

공번 : B - 1

지반고 : 362m

위 치	전라북도 진안군 백운면 동창리	지번 : 73	지목 : 답	소유자 : 김광희
시추구경 및 심도	200 ~ 150 mm, 120.0 m	자갈층진량	- m'	
		점토(벤토나이트)	- m'	
우물구경 및 심도	P - mm, 지상: - m, 지하: - m	조사기간	2003. 2.28 ~ 2003. 3. 5	
	St - mm, - m	공 법	D.T.H. 공법	
투수계수	K = - cm/sec	자연수위	- m	
투수량계수	T = - m <sup>2</sup> /day	안정수위	- m	
양 수 량	Q = - m <sup>3</sup> /day	조사장비	R50-9 + XHP750	
		원동기마력(HP)	400	



# 시추주상도

지질직: 장병철

지구명: 은 변

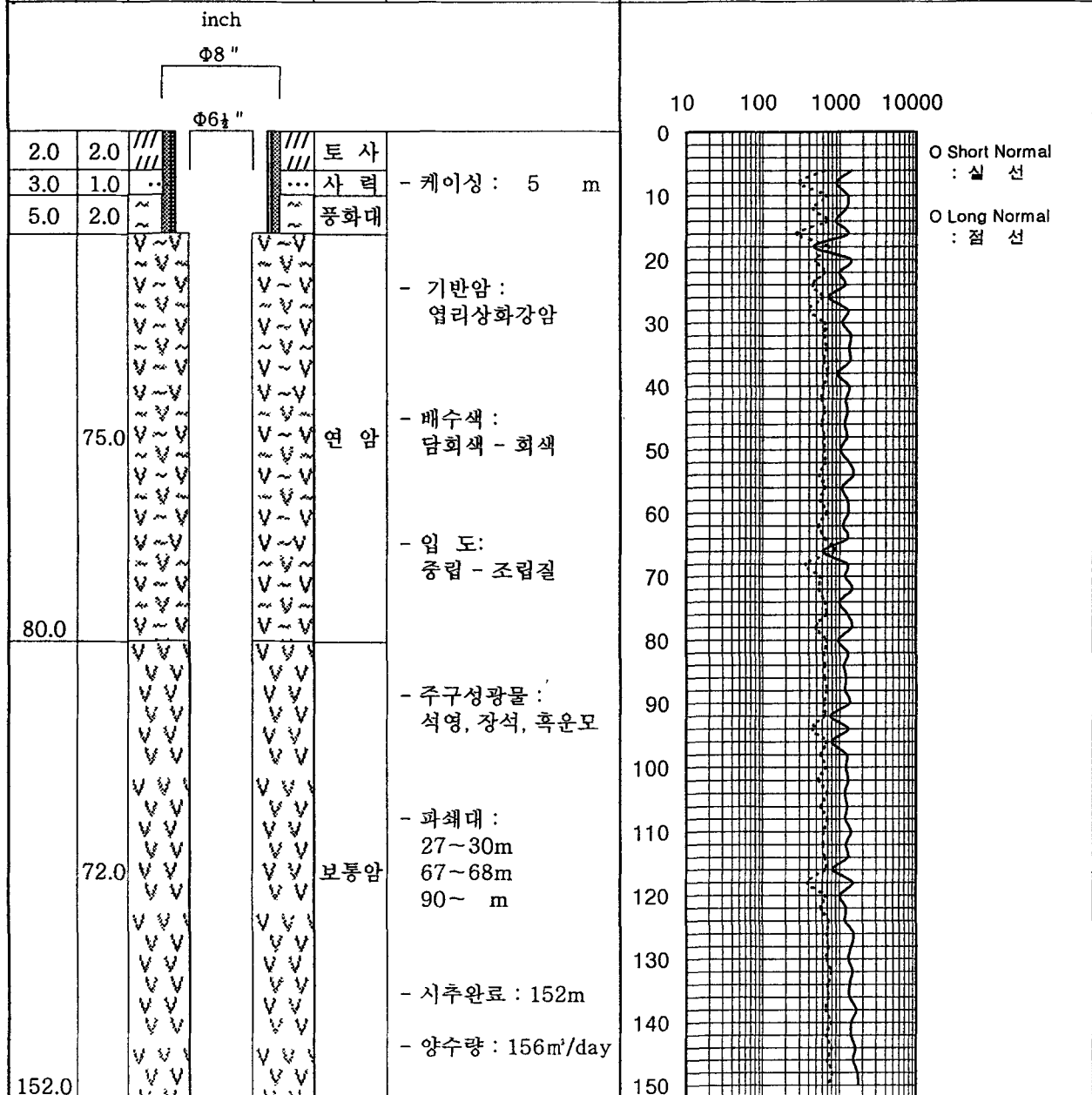
운전자: 박현배

공번: B-2

지반고: 361m

위 치	전라북도 진안군 백운면 동창리	지번: 35-2	지목: 전	소유자: 강상수
시추구경 및 심도	200 ~ 150 mm, 152.0 m	자갈충진량	- m <sup>3</sup>	
		점토(벤토나이트)	- m <sup>3</sup>	
우물구경 및 심도	P - mm, 지상: - m, 지하: - m St - mm, - m	조사기간	2003. 3. 6 ~ 2003. 3. 10	
		공 법	D.T.H. 공법	
투수계수	K = - cm/sec	자연수위	3.9 m	
투수량계수	T = 6.670 m <sup>2</sup> /day	안정수위	34.5 m	
양 수 량	Q = 156 m <sup>3</sup> /day	조사장비	R50-9 + XHP750	
		원동기마력(HP)	400	

심도	층후	주상도	지 질	비 고	적 요
----	----	-----	-----	-----	-----





[국립환경연구원지정 먹는물수질검사기관 제33호]

# 전 주 시 상 수 도 사 업 소

우560-854 전주시 완산구 효자1가 298-1/전화 (063)220-7884/ 전송 220-7888  
수 질 관 리 과 과 장 강승권 주 사(검사) 최병집 담당자 채훈석

문서번호 : 상수 58442-2111(1)

시행일자 : 2003. 7. 7.

받 음 : 농업기반공사

보 냈 : 전주시상수도사업소

전북 전주시 덕진구 인후동2가 1558-1

제 목 : [ 농업용수 ] 수질검사성적서 교부



전주시 먹는물수질검사기관운영 및 검사수수료징수조례 제 10조의 규정에 의하여 다음과 같이 수질검사성적서를 교부합니다.

## 1. 시료내용

시 료 명	농업용수	접수일자/접수번호	2003. 6. 26 / 03-01396
의뢰자명	소안덕		
채수장소	진안군 백운면 동창리 은번지구	채수일시	2003. 6. 26.
검사목적	참고용		

## 2. 수질검사 결과

구분	검 사 항 목	수질 기준	검사결과
일반 오염 물질	1. 수소이온농도(pH)	6.0 ~ 8.5	7.6
	2. 질산성질소(NO3-N)	20.0mg/l 이하	1.5
	3. 염소이온(Cl-)	250mg/l 이하	4
특정	4. 카드뮴(Cd)	0.010mg/l 이하	불검출
	5. 비 소(As)	0.050mg/l 이하	불검출
	6. 시 안(CN)	불검출	불검출
	7. 수 은(Hg)	불검출	불검출
유해 물질	8. 유기인	불검출	불검출
	9. 폐 늘	0.005mg/l 이하	불검출
	10. 납(Pb)	0.10mg/l 이하	불검출
	11. 6가크롬(Cr+6)	0.05mg/l 이하	불검출
	12. 트리클로로에틸렌(TCE)	0.030mg/l 이하	불검출
	13. 테트라클로로에틸렌(PCE)	0.010mg/l 이하	불검출
	14. 1,1,1-트리클로로에탄	0.300mg/l 이하	불검출
판 정		적 합	
비 고		없음	

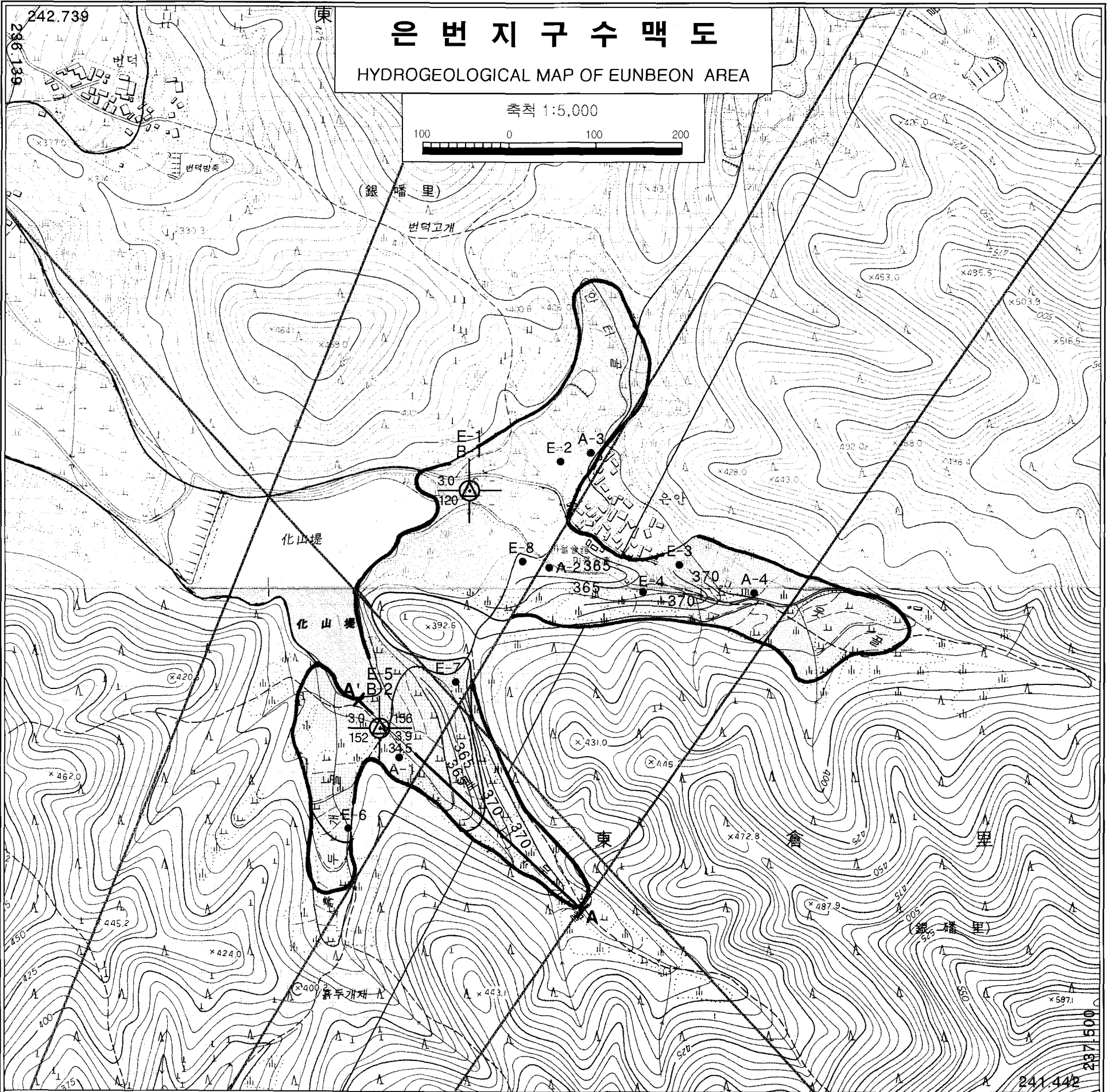
이 성적은 제시된 시료에 한함. 의뢰목적 이외의 광고, 선전 등에 이용할 수 없으며 용기, 포장 등에도 표시할 수 없습니다.

여 백

# 은 번 지구 수 맥 도

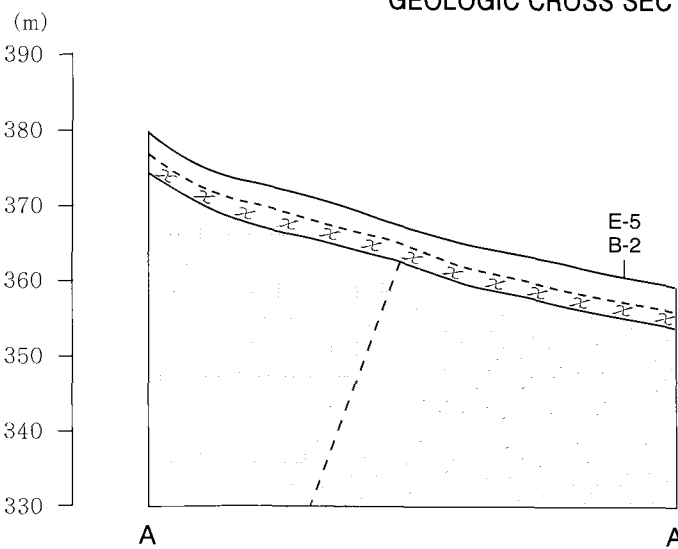
## HYDROGEOLOGICAL MAP OF EUNBEON AREA

축척 1:5,000



### 지 질 단 면 도

#### GEOLOGIC CROSS SECTION



  기반암(Bed rock)    
 x x x 풍화대(Weathered zone)    
   기반암추정선(Assumed bedrock line)

### 범 례(LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)				
	엽리상화강암 Foliated Granite (Jurassic)				
	변성퇴적암류 Metasedimentary rocks (Age-Unknown)				
	구경 200m/m 우물로 150m <sup>3</sup> /일~350m <sup>3</sup> /일 채수가능지역 Area deep well design capacity are 150m <sup>3</sup> /day~350m <sup>3</sup> /day				
	구경 200m/m 우물로 150m <sup>3</sup> /일 이하 채수가능지역 Area deep well design capacity are less than 150m <sup>3</sup> /day				
	조사구역선 Boundary of Investigation area				
	기반암 추정 등고선 Assumed bedrock contour (m)				
	지하수위 등고선 Contour of groundwater level (m)				
	E-1 • 전기탐사 측정점 Spots of electric resistivity survey				
	A-1 • 수위 관측공 Auger hole for water level observation				
	선구조 Lineament				
공 번 (well number)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">1. 충적층후 Alluvium thickness (m)</td> <td style="width: 50%; border: none;">2. 양수량 Yield (m<sup>3</sup>/day)</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">4. 우물심도 Well depth (m)</td> <td style="border: none;">3. 자연수위 Depth to natural water level (m) 안정수위 Depth to pumping water level (m)</td> </tr> </table>	1. 충적층후 Alluvium thickness (m)	2. 양수량 Yield (m <sup>3</sup> /day)	4. 우물심도 Well depth (m)	3. 자연수위 Depth to natural water level (m) 안정수위 Depth to pumping water level (m)
1. 충적층후 Alluvium thickness (m)	2. 양수량 Yield (m <sup>3</sup> /day)				
4. 우물심도 Well depth (m)	3. 자연수위 Depth to natural water level (m) 안정수위 Depth to pumping water level (m)				

여 백



# 진안군 하달지구

여 백

# I. 조 사 개 요

## 가. 조사목적

농어촌용수 종합개발사업을 효과적으로 추진하기 위하여 지표수 개발이 불리한 농어촌 지역에 수맥조사를 실시, 지대별 지하수 부존량을 파악하고 향후 지하수 개발사업계획 수립 및 시설 지하수 시설물 유지·관리 체계 확립에 필요한 제 자료를 제시하므로서 농어촌지역에 필요한 생활환경 용수, 농업용수 및 산업용수 개발에 기여코자 함.

## 나. 조사대상지역

지구명	위 치			조사구분	대수층별	조사면적 (ha)	도 폭 명	
	시·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
하 달	진 안	성 수	중 길	답 작	암 반	15	진 안	신 정

## 다. 조사내역

조 사 구 분	단위	계획	실적	조 사 자		조 사 기 간	조 사 장 비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	15	15	4급	장병철	2003. 2. 6	-
지표지질조사	ha	15	15	4급	장병철	2003. 2. 6	Clinometer, Rock hammer
선구조 추출	ha	15	15	4급	장병철	2003. 2. 6	LANDSAT, SPOT
전 기 탐 사	측점	8	8	4급	장병철	2003. 2.17~ 2.18	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	4	4급	장병철	2003. 4. 3~ 4. 4	수위측정기
시 추 조 사	공	1	1	4급	장병철	2003. 2.24~ 2.27	R50-9, XHP750
양 수 시 험	공	1	1	4급	장병철	2003. 6.18~ 6.21	수중모타(3HP)
수 질 검 사	회	1	1	4급	장병철	2003. 6. 26	전주시상수도사업소
지하수영향조사	지구	1	1	4급	장병철	2003. 4. 1~ 4. 4	DR2000, Checkmate

## II. 지 표 지 질 조 사

### 가. 지 형

#### (1) 개 관

표 고	해발평균 : 304.1 m	임상상태 : 양 호	
유역면적	직접유역 : 491 ha	간접유역 : - ha	계 : 491 ha
지 형	지형침식 윤희상 장년기		
특기사항	조사지구는 성수면 소재지 북서측 약 7.5km지점으로 지구 북서측에 위치하고 있는 만덕산을 중심으로 발달하고 있는 험준한 산악지형의 계곡부에 자리잡은 답작지역이다. 지구 북측과 서측의 분수령을 따라 완주군, 임실군과 접하고 있으며 지구 동측으로 부귀면, 마령면과 경계를 이루고 있다. 지구 동측에 성수면 소재지로 이어지는 지방도가 북서-남동방향으로 지나가고 있다.		

#### (2) 산계, 수계 및 하상상태

##### ○ 산 계

주 봉	위 치	주능선방향	산 맥 연 장	경 사	비 고
만덕산 (△761.8m)	북동측 3.3km	북동-남서	약 30km	급경사	-
특기사항	지구 북동측 진안군, 무주군, 완주군의 경계부에 위치한 운장산(△1125.9m)으로부터 현석산(△930m)-황조치(△675.4m)-입봉(△637.4m)-만덕산(△761.8m)으로 이어지는 산계가 험준한 산악지형을 형성하며 지구 북측에서 서측으로 발달하면서 완주군, 임실군과의 경계를 이루고 있다.				

##### ○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장	하상구배
			하 폭	유하폭			
달긴천	수지상	북서-남동	5~30	2~15	사, 사력	약 6.5km	14/1,000
특기사항	지구 북서측 만덕산 산계로부터 발원하는 달긴천은 지구 동측을 지나 남동류하여 좌포리에서 크게 사행하며 남서류하고 있는 섬진강으로 유입된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 퇴적암류(달길층)	풍화도 : 불 량	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석	입 도 : 세립~중립	입 상 : -
관입 여부	관입암 : -	관입상 : -
특기 사항	조사지구의 지질은 응회암, 응회암질 사암 및 셰일등으로 이루어진 달길층 분포지역이다. 응회암은 회백색 내지 암회색을 띠며 주로 석영과 장석으로 되어있으며 장석은 대체로 풍화되어 있다. 응회암질 사암은 회백색 내지 암회색으로 응회물질로서 고결된 석영립으로 구성되어있다. 셰일은 치밀건고한 규질인 것과 석회질인 것이있다.	

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격	폭	비 고
-	-	-	-	-	-
특기사항	지구내에서 지질구조는 관찰되지 않으나 시추조사 결과 기반암내에 다수의 파쇄대가 발달하면서 지하수유동에 영향을 미치고 있다.				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	층 적 층 ~~ 부정합 ~~
백 약 기	퇴적암류(달 길 층)

### III. 지하지질조사

#### 가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장	지 질 구조	주 분 포 지 역
L - 1	N 50° E	2.7km	선구조	중달길 - 마치마을
특 기 사 항	시추조사위치 서측으로 선구조가 발달하고 있으나 지질구조에 의한 것 보다는 지형적인 영향에 의한 것으로 보인다.			

#### 나. 전기탐사

조사장비 : ABEM SAS-300		전극배열 : schlumberger식		탐사심도 : 150 m				
측선 및 측정 설 정 관 계		지표지질조사 및 선구조 조사결과 지질구조대 발달이 예상되는 지점에 선정						
해 석 방 법		역산법을 이용한 탐사자료해석 프로그램을 사용						
측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심 도	비저항치	심 도	비저항치	심 도	비저항치	
	m	m	Ω-m	m	Ω-m	m	Ω-m	
E - 1	314	0.0~4.4	1,110	4.4~7.5	539	7.5~	6,707	B - 1
E - 2	316	0.0~4.8	593	4.8~8.7	429	8.7~	3,989	-
E - 3	306	0.0~3.8	1,792	3.8~8.7	344	8.7~	1,699	-
E - 4	309	0.0~3.8	968	3.8~6.7	749	6.7~	9,732	-
E - 5	302	0.0~3.9	633	3.9~7.0	767	7.0~	5,779	-
E - 6	292	0.0~3.2	324	3.2~9.4	953	9.4~	4,564	-
E - 7	295	0.0~4.4	1,140	4.4~6.0	500	6.0~	1,369	-
E - 8	299	0.0~4.9	1,142	4.9~8.1	488	8.1~	1,942	-
계	2,433	0.0~33.2	7,702	33.2~62.1	4,769	62.1~	35,781	
평 균	304.1	0.0~4.2	962	4.2~7.8	596	7.8~	4,472	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 변	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동 경(X축)	북 위(Y축)
B-1	진안	성수	중길	477	127° 17' 34" (226.22)	35° 46' 21" (252.85)

(2) 조사방법

착정기 : R50-9		공압기 : XHP750		양수기 : 3Hp 수중모터펌프		
찬공방법	구경 7⅞" hammer bit로 풍화대 심도까지 찬공한 후 Ø8" 철재 casing을 설치하고 구경 6½" hammer bit를 사용 D.T.H공법으로 조사심도 102m 까지 굴진하고 air surdging 및 양수시험을 실시하였다.					
공 변	Slime			대 수 층		
	색	밀 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B - 1	회색~ 암회색	세립~중립	석영, 장석	29~30m 81~82m	파쇄대	205m <sup>3</sup> /day
특기사항	기반암은 사암 및 셰일등 퇴적암류이며 기반암 하부 29m, 47m, 60m, 81m 지점에 소규모 파쇄대가 발달하면서 심도에 따른 점진적인 수량증가 양상을 나타낸다.					

(3) 조사공별 지층내역

공변	지 층 별 내 역 (m)							
	토사	사	사력	혼전석	풍화대	연암	보통암	계
B - 1	3.0	-	1.0	-	2.0	56.0	40.0	102.0
계	3.0	-	1.0	-	2.0	56.0	40.0	102.0
평균	3.0	-	1.0	-	2.0	56.0	40.0	102.0

라. 수위관측공 조사

조사 방법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토 후 조사 지구일대를 grid식으로 분할하여 기존 소형관정등을 이용하여 자연수위 관측			
공 변	자연수위	동 경 (TM)	북 위(TM)	비 고
A - 1	1.5m	127° 17' 34" (226.21)	35° 46' 16" (252.72)	
A - 2	1.2m	127° 17' 41" (226.39)	35° 46' 18" (252.77)	
A - 3	2.1m	127° 17' 51" (226.64)	35° 46' 04" (252.35)	
A - 4	1.5m	127° 17' 59" (226.85)	35° 45' 57" (252.13)	
평 균	1.6m			

IV. 지하수영향조사

가. 물수지 분석

조사면적 (ha)	강 우 량 (mm)	함 양 량 (m <sup>3</sup> /day)	이용가능량 (m <sup>3</sup> /day)	기이용량 (m <sup>3</sup> /day)	금회개발량 (m <sup>3</sup> /day)	향후개발가능량 (m <sup>3</sup> /day)
78	1,421	546	382	112	(205)	260

나. 잠재오염원 및 수질현황

잠 재 오 염 원	수 질 현 황
가축사육장내 축산폐수 생활 하수 농경지내 농약 및 비료살포 산재한 묘지	수질 검사결과 농업용수 기준 적합



다. 적정채수량 및 수리상수

심도 (m)	적정채수량 (m <sup>3</sup> /day)	자연수위 (m)	안정수위 (m)	투수량계수(T) (m <sup>3</sup> /day)	저류계수(S)
102	205	3.03	10.25	28.56	0.0062

라. 영향범위 및 오염원에 의한 포획구간

영향범위						포획구간		
양수량 (m <sup>3</sup> /day)	양수시간 (분)	영향권 예측(m)				적용일수	포획구간(m)	
		Shults	Weber	Jacob	평균		상부	하부
205	2,880	236.2	289.3	144.6	223.4	1,096	309	40

마. 지하수 개발 및 이용방안

향후 지하수 개발공은  $\phi 250\text{mm}$ 로 80m까지 굴진후  $\phi 200\text{mm}$  우물자재를 설치하고 수중모터는 가뭄에 의한 지하수위 하강을 고려하여 40m하부에 설치하는 것이 적당할 것으로 사료 되며, 최대 계획채수량 205m<sup>3</sup>/day로 양수할 경우 수중모터의 용량은 5Hp이 적당하다고 판단되나 실제 동력 결정은 물리대상지역의 최상류부를 감안한 전양정등을 고려하여야 할것으로 판단된다.

## V. 개 발 전 망

본 지역의 물리대상면적 15 ha에 대하여 개발계획, 기존수리시설, 향후 지하수개발 전망은 다음과 같다.

### 가. 개발계획

사업명	하달 지구 지하수개발사업	위 치	전라북도 진안군 성수면 중길리					
목 적	농어촌용수 종합개발							
개발가능 면 적	조사면적 : 15 ha		개발가능면적 : 15 ha					
가. 수원공								
구 분	제 원			개소수	확보양수량		비 고	
	착정 구경	우물 구경	심도		개소당	총 양수량		
암반관정	m/m 250	m/m 200	m 80	개소 5	m <sup>3</sup> /day 205	m <sup>3</sup> /day 1,025	단위용수량 69m <sup>3</sup> /day	
나. 이용시설								
(1) 공 종								
구 분	유 형	규 격		개소수	비 고			
양수장	A 형	3.0 x 2.1 x 2.4 m		5 개소				
(2) 양수기								
구 분	기 종	제 원		양 정		양수량	동 력 (HP)	
		설치 심도	토출 구경	흡 입	압 상			
암반관정	수중모 타펌프	40m	50m/m	80m	- m	m <sup>3</sup> /day 205	5 HP	
(3) 전기인입								
구 분	간 선			지 선			비고	
	규 격		인입 거리	규 격		개소당 인입거리		총인입 거 리
	상	전압		상	전 압			
암반관정	3	380V	200m	3	380V	200m	1,000m	

나. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량)	물 리 면 적		비 고
					당 초	10년빈도	
기존시설	중형관정		개	m <sup>3</sup> /day	ha	ha	
	소형관정		2	200	2.9		
			3	150	2.2	-	
	소 계		5	350	5.1	-	
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(205)	-	(3.0)	
	소 계		(1)	(205)	-	(3.0)	
계			5 (1)	350 (205)	5.1	(3.0)	

다. 향후 지하수개발 전망

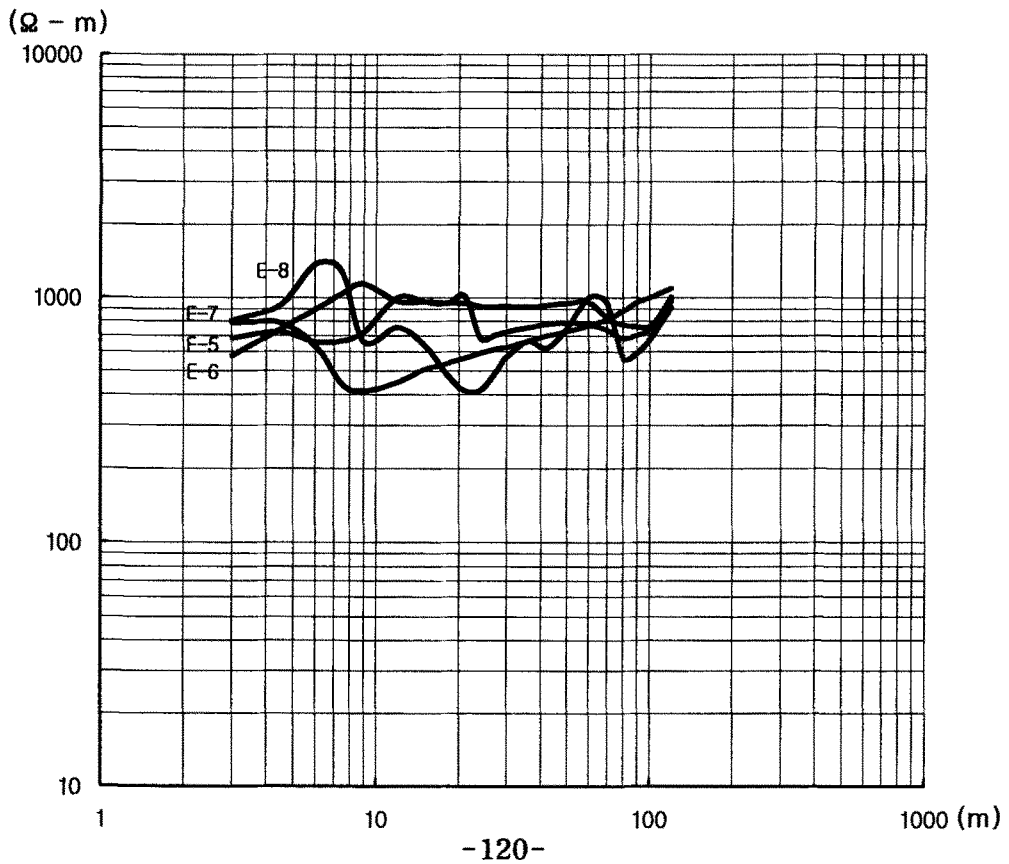
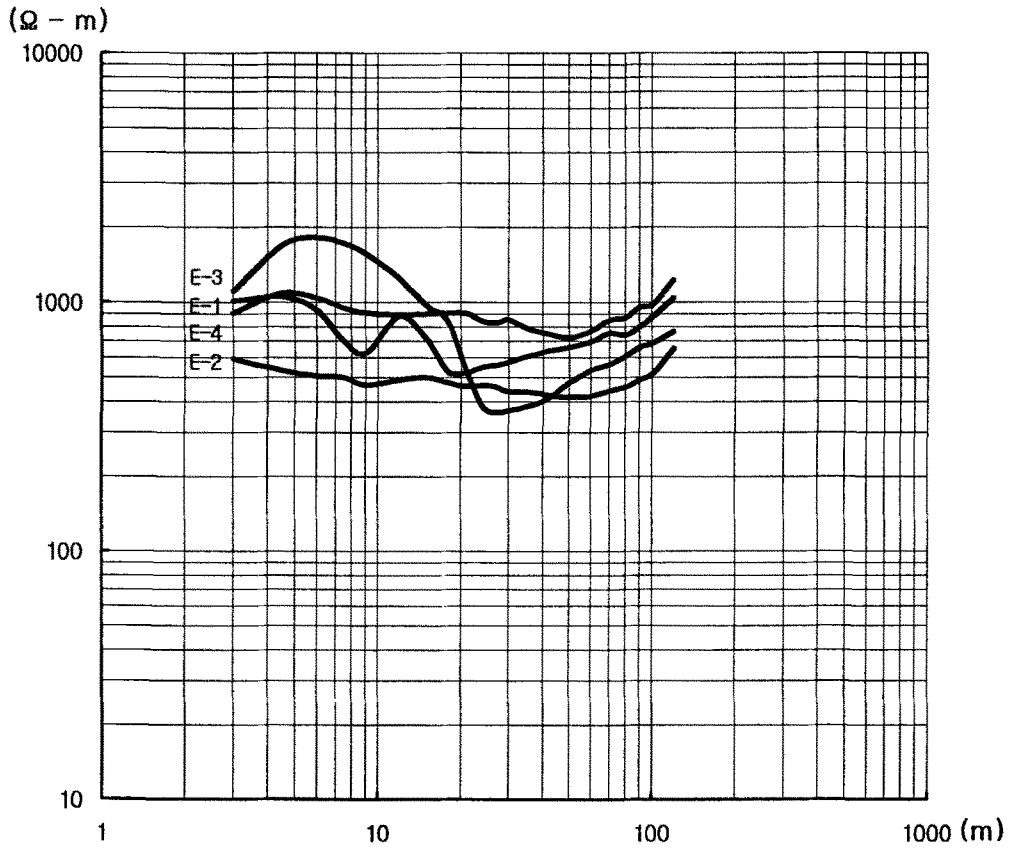
(단위 : ha)

조사면적	물리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
15.0	15.0	-	(3.0)	15.0	15.0	-	

\* 부 표

1. 전기비저항곡선도
2. 시추주상도
3. 수질검사 성적서
4. 수맥도(1:5,000)

<하 달 지 구>



# 시추주상도

지질직: 장병철

운전자: 박현배

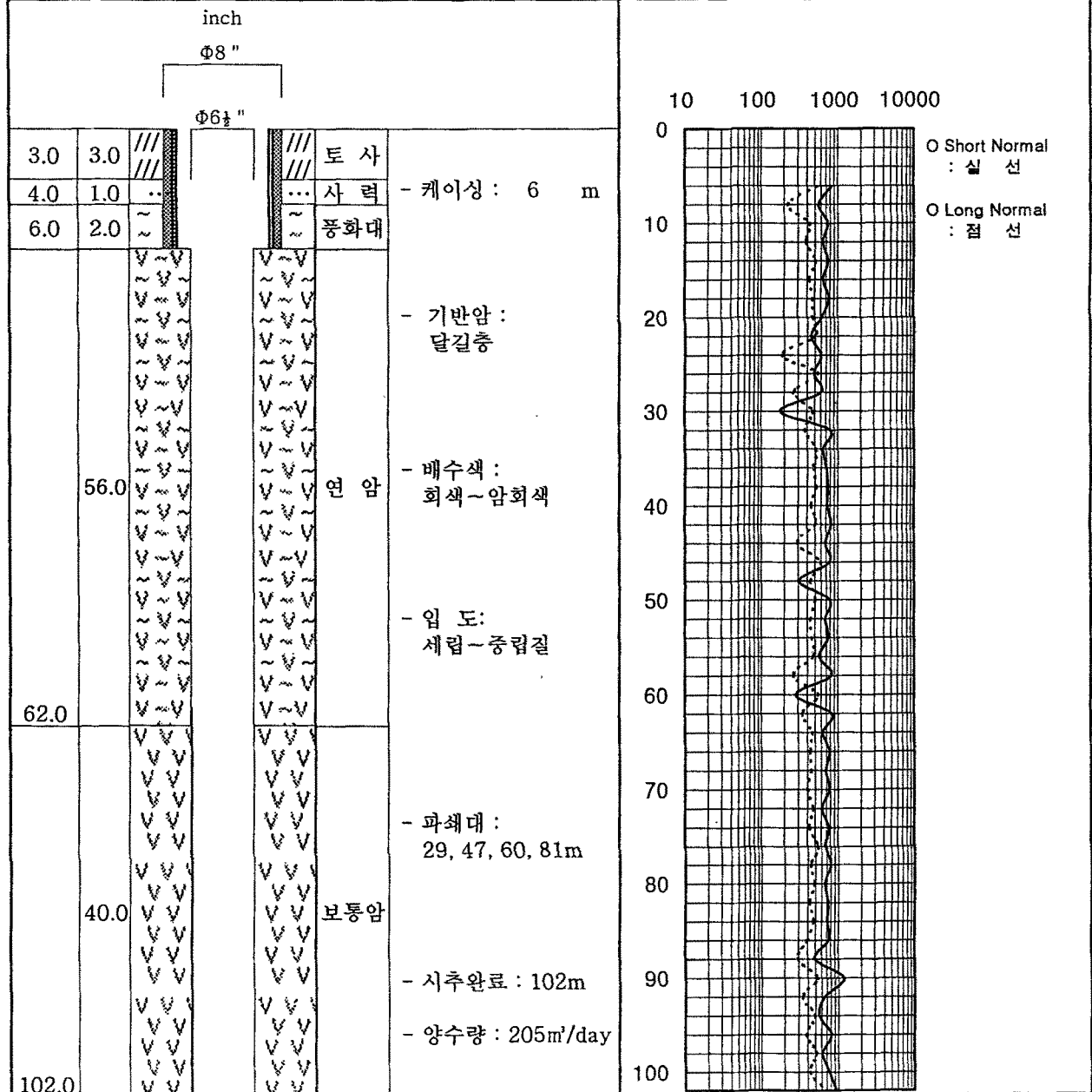
공변: B-1

지반고: 314m

지구명: 하 달

위 치	전라북도 진안군 성수면 하달리	지번: 477	지목: 전	소유자: 박홍철
시추구경 및 심도	200 ~ 150 mm, 102.0 m	자갈충진량	- m'	
우물구경 및 심도	P - mm, 지상: - m, 지하: - m	점토(벤토나이트)	- m'	
투수계수	K = - cm/sec	조사기간	2003. 2.24 ~ 2003. 2.27	
투수량계수	T = 28.56 m'/day	공 법	D.T.H. 공법	
양 수 량	Q = 205 m'/day	자 연 수 위	3.0 m	
		안 정 수 위	10.3 m	
		조 사 장 비	R50-9 + XHP750	
		원동기마력(HP)	400	

심도	층후	주상도	지 질	비 고	적 요
----	----	-----	-----	-----	-----





[국립환경연구원지정 먹는물수질검사기관 제33호]  
**전 주 시 상 수 도 사 업 소**

우560-854 전주시 완산구 효자1가 298-1/전화 (063)220-7884/ 전송 220-7888  
 수 질 관 리 과 과 장 강승권 주 사(검사) 최병집 담당자 채훈석

문서번호 : 상수 58442- 217127

시행일자 : 2003. 7. 7.

받 음 : 농업기반공사

보 념 : 전주시상수도사업소

전북 전주시 덕진구 인후동2가 1558-1

제 목 : [ 농업용수 ] 수질검사성적서 교부



전주시 먹는물수질검사기관운영 및 검사수수료징수조례 제 10조의 규정에  
 의하여 다음과 같이 수질검사성적서를 교부합니다.

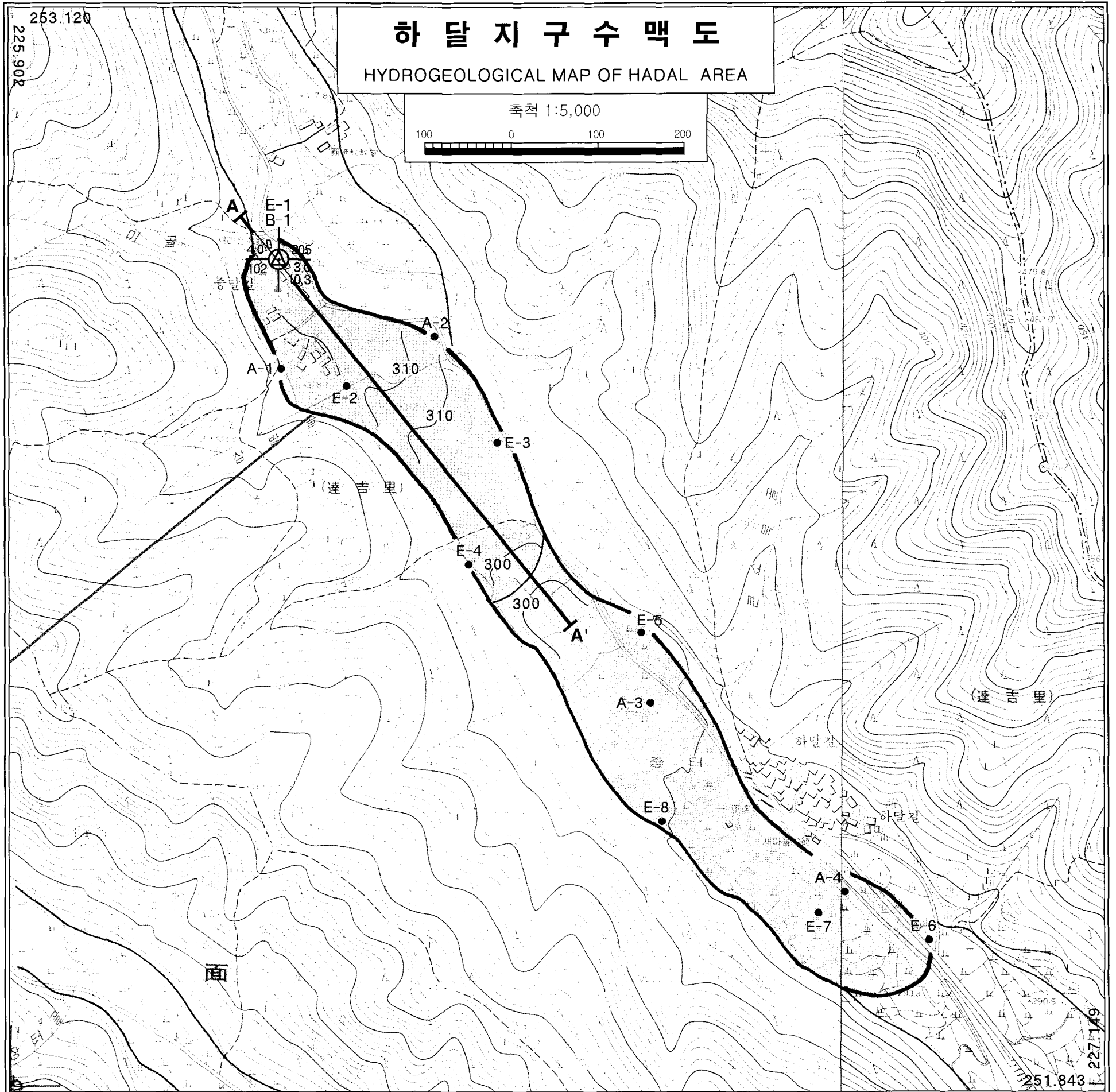
1. 시료내용

시 료 명	농업용수	접수일자/접수번호	2003. 6. 26 / 03-01395
의뢰자명	소안덕		
채수장소	진안군 성수면 중길리 하달지구	채수일시	2003. 6. 26.
검사목적	참고용		

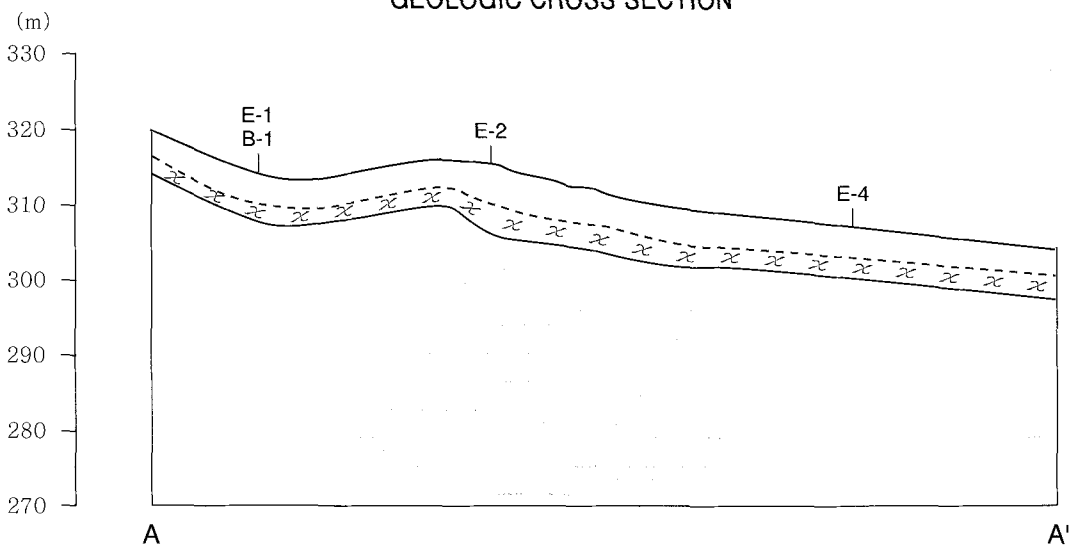
2. 수질검사 결과

구분	검 사 항 목	수질 기준	검사결과
일반 오염 물질	1. 수소이온농도(pH)	6.0 ~ 8.5	7.0
	2. 질산성질소(NO3-N)	20.0mg/l 이하	1.1
	3. 염소이온(Cl-)	250mg/l 이하	4
특정	4. 카드뮴(Cd)	0.010mg/l 이하	불검출
	5. 비 소(As)	0.050mg/l 이하	불검출
	6. 시 안(CN)	불검출	불검출
	7. 수 은(Hg)	불검출	불검출
	8. 유기인	불검출	불검출
유해 물질	9. 폐 늘	0.005mg/l 이하	불검출
	10. 납(Pb)	0.10mg/l 이하	불검출
	11. 6가크롬(Cr+6)	0.05mg/l 이하	불검출
	12. 트리클로로에틸렌(TCE)	0.030mg/l 이하	불검출
	13. 테트라클로로에틸렌(PCE)	0.010mg/l 이하	불검출
	14. 1,1,1-트리클로로에탄	0.300mg/l 이하	불검출
판 정		적 합	
비 고		없음	

이 성적은 제시된 시료에 한함. 의뢰목적 이외의 광고, 선전 등에 이용할 수 없으며  
 용기, 포장 등에도 표시할 수 없습니다.



지 질 단 면 도  
GEOLOGIC CROSS SECTION



  기반암(Bed rock)   
 x x x x 풍화대(Weathered zone)   
   기반암추정선(Assumed bedrock line)

범 례(LEGEND)

	충적층 Alluvium(Quaternary)
	달길층 Dalgil Formation(Cretaceous)
	구경 200m/m 우물로 150m <sup>3</sup> /일~350m <sup>3</sup> /일 채수가능지역 Area deep well design capacity are 150m <sup>3</sup> /day~350m <sup>3</sup> /day
	구경 200m/m 우물로 150m <sup>3</sup> /일 이하 채수가능지역 Area deep well design capacity are less than 150m <sup>3</sup> /day
	조사 구역선 Boundary of Investigation area
	기반암 추정 등고선 Assumed bedrock contour (m)
	지하수위 등고선 Contour of groundwater level (m)
	E-1 • 전기탐사 측정점 Spots of electric resistivity survey
	A-1 • 수위 관측공 Auger hole for water level observation
	선구조 Lineament
공 번 (well number)	1. 충적층후 Alluvium thickness (m)      2. 양수량 Yield (m <sup>3</sup> /day)
	4. 우물심도 Well depth (m)      3. 자연수위 Depth to natural water level (m) 안정수위 Depth to pumping water level (m)

여 백



# 무주군 치목지구

여 백

# I. 조 사 개 요

## 가. 조사목적

농어촌용수 종합개발사업을 효과적으로 추진하기 위하여 지표수 개발이 불리한 농어촌 지역에 수맥조사를 실시, 지대별 지하수 부존량을 파악하고 향후 지하수 개발사업계획 수립 및 시설 지하수 시설물 유지·관리 체계 확립에 필요한 제 자료를 제시하므로서 농어촌지역에 필요한 생활환경 용수, 농업용수 및 산업용수 개발에 기여코자 함.

## 나. 조사대상지역

지구명	위 치			조사구분	대수층별	조사면적 (ha)	도 폭 명	
	시·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
치 목	무 주	적 상	괴 목	담 작	암 반	12	임 실	평 장

## 다. 조사내역

조 사 구 분	단위	계획	실적	조 사 자		조 사 기 간	조 사 장 비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	12	12	4급	장병철	2003. 3. 10	-
지표지질조사	ha	12	12	4급	장병철	2003. 3. 10	Clinometer, Rock hammer
선구조 추출	ha	12	12	4급	장병철	2003. 3. 10	LANDSAT, SPOT
전 기 탐 사	측점	6	8	4급	장병철	2003. 3.12~ 3.13	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	4	4급	장병철	2003. 4.29~ 4.30	수위측정기
시 추 조 사	공	1	2	4급	장병철	2003. 4.15~ 4.25	R50-9, XHP750
양 수 시 험	공	1	1	4급	장병철	2003. 6.11~ 6.17	수중모타(3HP)
수 질 검 사	회	1	1	4급	장병철	2003. 6. 26	전주시상수도사업소
지하수영향조사	지구	1	1	4급	장병철	2003. 4.28~ 4.30	DR2000, Checkmate

## II. 지표지질조사

### 가. 지형

#### (1) 개관

표고	해발평균 : 364.3 m	임상상태 : 양호	
유역면적	직접유역 : 241 ha	간접유역 : - ha	계 : 241 ha
지형	지형침식 윤희상 장년기		
특기사항	조사지구는 적상면 소재지 남동측 약 5km지점으로 적상면의 남동측 끝부분에 위치한 곡간답작 지역이다. 조사지구는 덕유산 국립공원 내에 속하며 동측에서 남측으로 발달하는 산계의 분수령을 따라 설천면 및 장수군과 경계를 이루고 있으며 지구 동측에 무주읍으로 이어지는 727번 지방도가 남-북 방향으로 지나가고 있다.		

#### (2) 산계, 수계 및 하상상태

##### ○ 산계

주봉	위치	주능선방향	산맥연장	경사	비고
두문산 ( $\Delta 1,051.2m$ )	남측 8.5km	북북동-남남서	수십 km	급경사	-
특기사항	지구 남측에 위치하는 두문산을 중심으로 백운산( $\Delta 1,010m$ )-성지산( $\Delta 992.2m$ )-두문산-덕유산( $\Delta 1,614m$ )-남덕유산( $\Delta 1,507.4m$ )으로 이어지는 험준한 산계가 지구 동측을 따라 북북동-남남서 방향으로 발달하면서 설천면 및 경상남도와의 경계를 이루고 있다.				

##### ○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장	하상구배
			하폭	유하폭			
상곡천	수지상	남 - 북	20~30	5~20	사, 사력	약 3.5km	17/1,000
특기사항	지구 남측 두문산 산계로부터 발원하는 소규모 계곡수들은 상조마을에서 합류하여 괴목저수지로 유입된 후 지구 동측을 지나 북류하여 무주호로 유입된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 우백질화강편마암	풍화도 : 보 통	분급도 : -	
주구성광물 : 석영, 장석, 흑운모	입 도 : 중립~조립	입 상 : -	
관입 여부	관입암 : -	관입폭 : -	관입상 : -
특기 사항	조사지구의 지질은 선캠브리아기의 화강편마암 분포지역으로 주구성광물은 중립 내지 조립질의 석영, 장석 과 유색광물로 소량의 흑운모와 각섬석을 함유하고 있다. 조사지구의 전형적인 암상은 유색광물의 함량이 극히 미약한 우백질 화강편마암이 주를 이루고 있으며 국부적으로 호상흑운모편마암이 포함된곳이 적지않다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격	폭	비 고
-	-	-	-	-	-
특기사항	지구내에 지질구조는 관찰되지 않고 있으나 시추조사 결과 기반암내에 다수의 파쇄대가 발달하면서 지하수 유동에 영향을 미치고 있다.				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	총 적 층 ~~ 부정 합 ~~
선 캠브리아기	우백질 화강편마암

### III. 지 하 지 질 조 사

#### 가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장	지 질 구조	주 분 포 지 역
-	-	-	-	-
특 기 사 항	조사지구내에 선구조는 관찰되지 않는다.			

#### 나. 전기탐사

조사장비 : ABEM SAS-300		전극배열 : schlumberger식		탐사심도 : 150 m				
측선 및 측정 설정 관계		지표지질조사 및 선구조 조사결과 지질구조대 발달이 예상되는 지점에 선정						
해 석 방 법		역산법을 이용한 탐사자료해석 프로그램을 사용						
측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심 도	비저항치	심 도	비저항치	심 도	비저항치	
	m	m	$\Omega$ -m	m	$\Omega$ -m	m	$\Omega$ -m	
E - 1	374	0.0~5.6	195	5.6~11.2	60	11.2~	2,678	B - 1
E - 2	358	0.0~7.3	118	7.3~12.2	415	12.2~	3,399	-
E - 3	341	0.0~5.5	206	5.5~12.3	192	12.3~	25,742	-
E - 4	372	0.0~7.6	57	7.6~13.2	109	13.2~	3,555	-
E - 5	344	0.0~7.1	73	7.1~11.1	425	11.1~	2,554	B - 2
E - 6	349	0.0~6.2	131	6.2~12.0	611	12.0~	18,614	-
E - 7	343	0.0~7.0	111	7.0~12.5	289	12.5~	5,539	-
E - 8	434	0.0~6.1	230	6.1~12.2	215	12.2~	9,240	-
계	2,915	0.0~52.4	1,121	52.4~96.7	2,316	96.7~	71,321	
평 균	364.3	0.0~6.5	140	6.5~12.1	289	12.1~	8,915	

## 다. 시추조사

### (1) 조사공위치

공 변	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동 경(X축)	북 위(Y축)
B-1	무주	적상	괴목	973-19	127° 42' 41" (264.20)	35° 55' 25" (269.82)
B-2	무주	적상	괴목	1005	127° 42' 48" (264.12)	35° 55' 34" (270.10)

### (2) 조사방법

착정기 : R50-9		공압기 : XHP750		양수기 : 3Hp 수중모터펌프		
찬공방법	구경 7⅞" hammer bit로 풍화대 심도까지 찬공한 후 Ø8" 철재 casing을 설치하고 구경 6½" hammer bit를 사용 D.T.H공법으로 조사심도 각각 142m, 110m 까지 굴진하고 air surdging 및 양수시험을 실시하였다.					
공 변	Slime			대 수 층		
	색	밀 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B - 1	회색~담회색	중립~조립	석영, 장식 흑운모	30~31m 45~46m	파쇄대	10m <sup>3</sup> /day
B - 2	회색~담회색	중립~조립	석영, 장식 흑운모	24~29m 105~110m	파쇄대	247m <sup>3</sup> /day
특기사항	B-2호공의 기반암 하부 24~29m구간에서 60m <sup>3</sup> /day의 수량이 확보되었으며 105m 하부구간에 파쇄대가 발달하면서 심도에 따른 점진적인 수량증가 양상을 나타낸다.					

### (3) 조사공별 지층내역

공변	지 층 별 내 역 (m)							
	토사	사	사력	혼전석	풍화대	연암	보통암	계
B - 1	3.0	-	3.0	-	5.0	70.0	61.0	142.0
B - 2	5.0	-	2.0	-	6.0	32.0	65.0	110.0
계	8.0	-	5.0	-	11.0	102.0	126.0	252.0
평균	4.0	-	2.5	-	5.5	51.0	63.0	126.0

라. 수위관측공 조사

조사 방법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토 후 조사 지구일대를 grid식으로 분할하여 기존 소형관정등을 이용하여 자연수위 관측			
공 번	자연수위	동 경 (TM)	북 위(TM)	비 고
A - 1	2.0m	127° 42' 43" (264.00)	35° 55' 31" (269.99)	
A - 2	1.9m	127° 42' 43" (263.99)	35° 55' 35" (270.13)	
A - 3	1.5m	127° 42' 40" (263.91)	35° 55' 34" (270.11)	
A - 4	1.8m	127° 42' 47" (264.08)	35° 55' 39" (270.26)	
평 균	1.8m			

## IV. 지하수영향조사

가. 물수지 분석

조사면적 (ha)	강 우 량 (mm)	함 양 량 (m <sup>3</sup> /day)	이용가능량 (m <sup>3</sup> /day)	기이용량 (m <sup>3</sup> /day)	금회개발량 (m <sup>3</sup> /day)	향후개발가능량 (m <sup>3</sup> /day)
78	1,416	544	381	45	(247)	336

나. 잠재오염원 및 수질현황

잠재오염원	수질현황
가축사육장내 축산폐수 생활 하수 농경지내 농약 및 비료살포 산재한 묘지	수질 검사결과 농업용수 기준 적합



다. 적정채수량 및 수리상수

심도 (m)	적정채수량 (m <sup>3</sup> /day)	자연수위 (m)	안정수위 (m)	투수량계수(T) (m <sup>3</sup> /day)	저류계수(S)
110	247	11.70	21.67	25.84	0.0046

라. 영향범위 및 오염원에 의한 포획구간

영향범위						포획구간		
양수량 (m <sup>3</sup> /day)	양수시간 (분)	영향권 예측(m)				적용일수	포획구간(m)	
		Shults	Weber	Jacob	평균		상부	하부
247	2,880	258.5	316.6	158.3	244.4	1,096	317	49

마. 지하수 개발 및 이용방안

향후 지하수 개발공은 Ø250mm로 80m까지 굴진후 Ø200mm 우물자재를 설치하고 수중모터는 가뭄에 의한 지하수위 하강을 고려하여 40m하부에 설치하는 것이 적당할 것으로 사료 되며, 최대 계획채수량 247m<sup>3</sup>/day로 양수할 경우 수중모터의 용량은 5Hp이 적당하다고 판단되나 실제 동력 결정은 몽리대상지역의 최상류부를 감안한 전양정등을 고려하여야 할것으로 판단된다.

## V. 개 발 전 망

본 지역의 물리대상면적 12 ha에 대하여 개발계획, 기존수리시설, 향후 지하수개발 전망은 다음과 같다.

### 가. 개발계획

사업명	치목 지구 지하수개발사업	위 치	전라북도 무주군 적상면 괴목리				
목 적	농어촌용수 종합개발						
개발가능 면 적	조사면적 : 12 ha		개발가능면적 : 12 ha				
가. 수원공							
구 분	제 원			개소수	확보양수량		비 고
	착정 구경	우물 구경	심도		개소당	총 양수량	
암반관정	m/m 250	m/m 200	m 80	개소 3	m <sup>3</sup> /day 247	m <sup>3</sup> /day 741	단위용수량 62m <sup>3</sup> /day
나. 이용시설							
(1) 공 종							
구 분	유 형	규 격		개소수	비 고		
양수장	A 형	3.0 x 2.1 x 2.4 m		3 개소			
(2) 양수기							
구 분	기 종	제 원		양 정		양수량	동 력 (HP)
		설치 심도	토출 구경	흡 입	압 상		
암반관정	수중모 타펌프	40m	50m/m	80m	- m	m <sup>3</sup> /day 247	5 HP
(3) 전기인입							
구 분	간 선			지 선			비고
	규 격		인입 거리	규 격		개소당 인입거리	
	상	전압		상	전압		
암반관정	3	380V	200m	3	380V	200m	600m

나. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량)	몽 리 면 적		비 고
					당 초	10년빈도	
기존시설	-		개	m <sup>3</sup> /day	ha	ha	
	-		-	-	-	-	
	소 계		-	-	-	-	
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(10)	-	(0.1)	
		B - 2	(1)	(247)	-	(4.0)	
	소 계		(2)	(257)	-	(4.1)	
계			(2)	(257)	-	(4.1)	

다. 향후 지하수개발 전망

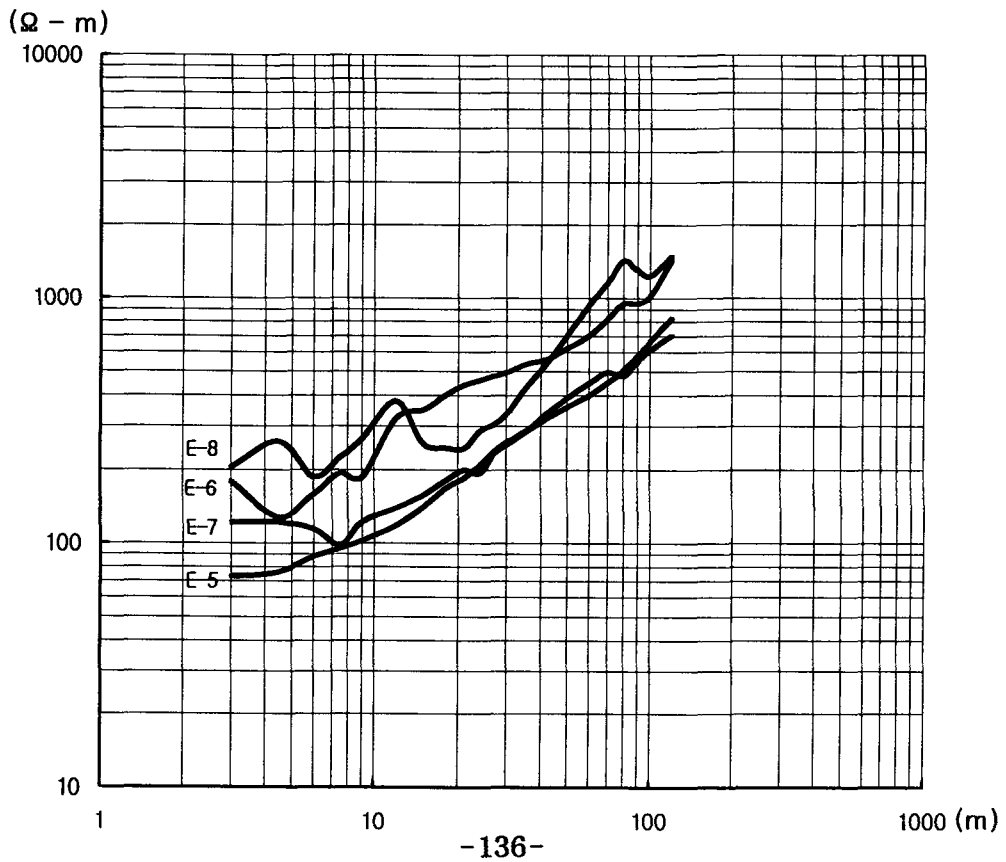
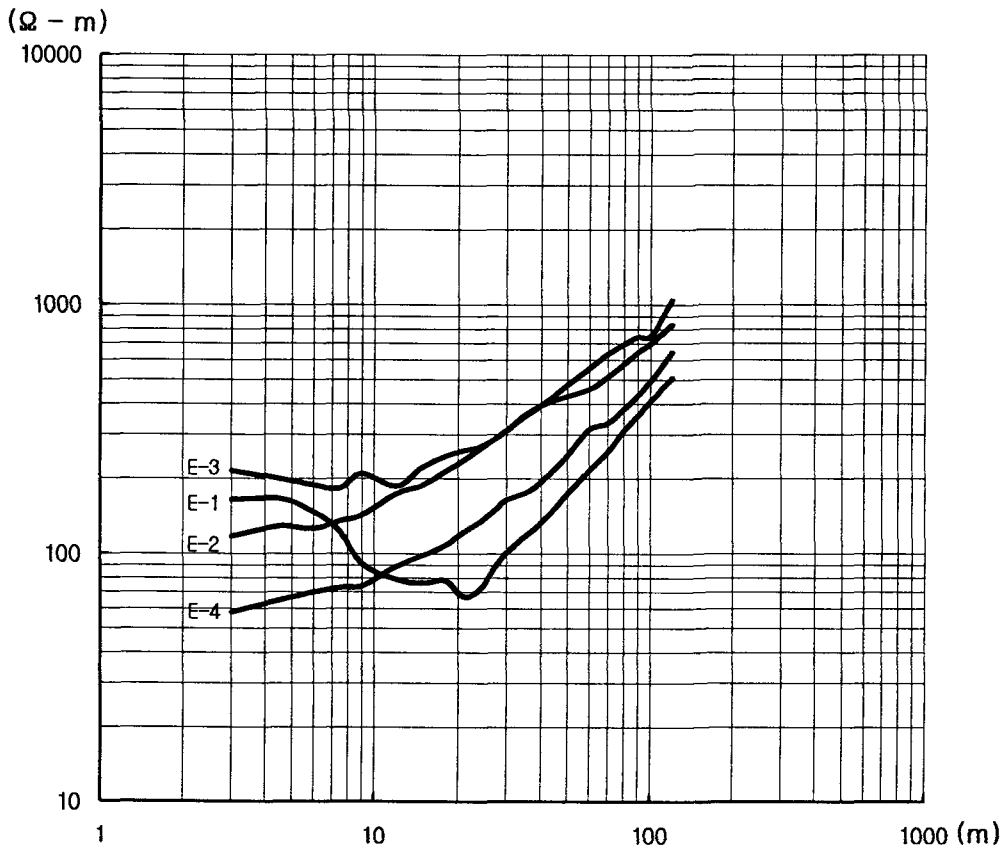
(단위 : ha)

조사면적	몽리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
12.0	12.0	-	(4.1)	12.0	12.0	-	

\* 부 표

1. 전기비저항곡선도
2. 시추주상도
3. 수질검사 성적서
4. 수맥도(1:5,000)

< 치 목 지 구 >



# 시추주상도

지질직 : 장병철

운전자 : 박현배

공번 : B-1

지반고 : 374m

지구명 : 치목

위 치	전라북도 무주군 적상면 괴목리			지번 : 973-19	지목 : 전	소유자 : 김일석
시추구경 및 심도	200 ~ 150 mm, 142.0 m			자갈층진량	- m'	
				점토(벤토나이트)	- m'	
우물구경 및 심도	P - mm, 지상: - m, 지하: - m	조사기간		2003. 4.15 ~ 2003. 4.19		
	St - mm, - m	공법		D.T.H. 공법		
투수계수	K = - cm/sec			자연수위	16.0 m	
투수량계수	T = - m <sup>2</sup> /day			안정수위	- m	
양수량	Q = 10 m <sup>3</sup> /day			조사장비	R50-9 + XHP750	
				원동기마력(HP)	400	
심도	층후	주상도	지질	비고	적요	

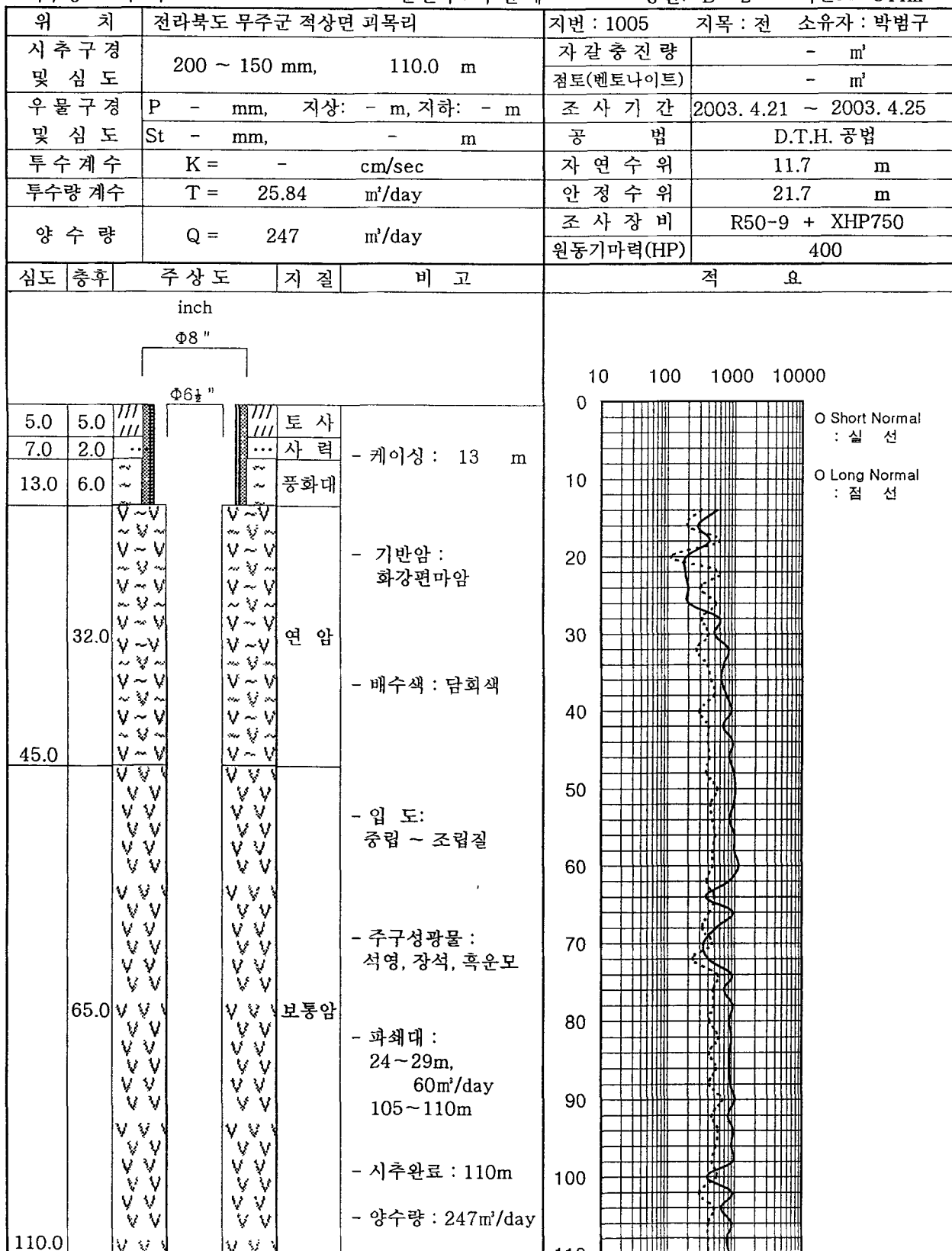
# 시추주상도

지질직: 장병철

운전자: 박현배

공번: B-2      지반고: 344m

지구명: 치목





[국립환경연구원지정 먹는물수질검사기관 제33호]  
**전 주 시 상 수 도 사 업 소**

우560-854 전주시 완산구 효자1가 298-1/전화 (063)220-7884/ 전송 220-7888  
 수 질 관 리 과 과 장 강승권 주 사(검사) 최병집 담당자 채훈석

문서번호 : 상수 58442- 171133

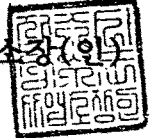
시행일자 : 2003. 7. 7.

받 음 : 농업기반공사

보 냈 : 전주시상수도사업소장(인)

전북 전주시 덕진구 인후동2가 1558-1

제 목 : [ 농업용수 ] 수질검사성적서 교부



전주시 먹는물수질검사기관운영 및 검사수수료징수조례 제 10조의 규정에  
 의하여 다음과 같이 수질검사성적서를 교부합니다.

1. 시료내용

시 료 명	농업용수	접수일자/접수번호	2003. 6. 26 / 03-01394	
의뢰자명	소안덕			
채수장소	무주군 적상면 괴목리 치목지구	채수일시	2003. 6. 26.	
검사목적	참고용			

2. 수질검사 결과

구분	검 사 항 목	수질 기준	검사결과
일반 오염 물질	1. 수소이온농도(pH)	6.0 ~ 8.5	7.2
	2. 질산성질소(NO3-N)	20.0mg/l 이하	5.0
	3. 염소이온(Cl-)	250mg/l 이하	55
특정	4. 카드뮴(Cd)	0.010mg/l 이하	불검출
	5. 비 소(As)	0.050mg/l 이하	불검출
	6. 시 안(CN)	불검출	불검출
	7. 수 은(Hg)	불검출	불검출
유해 물질	8. 유기인	불검출	불검출
	9. 페 놀	0.005mg/l 이하	불검출
	10. 납(Pb)	0.10mg/l 이하	불검출
	11. 6가크롬(Cr+6)	0.05mg/l 이하	불검출
	12. 트리클로로에틸렌(TCE)	0.030mg/l 이하	불검출
	13. 테트라클로로에틸렌(PCE)	0.010mg/l 이하	불검출
	14. 1,1,1-트리클로로에탄	0.300mg/l 이하	불검출
판 정		적 합	
비 고		없음	

이 성적은 제시된 시료에 한함. 의뢰목적 이외의 광고, 선전 등에 이용할 수 없으며  
 용기, 포장 등에도 표시할 수 없습니다.

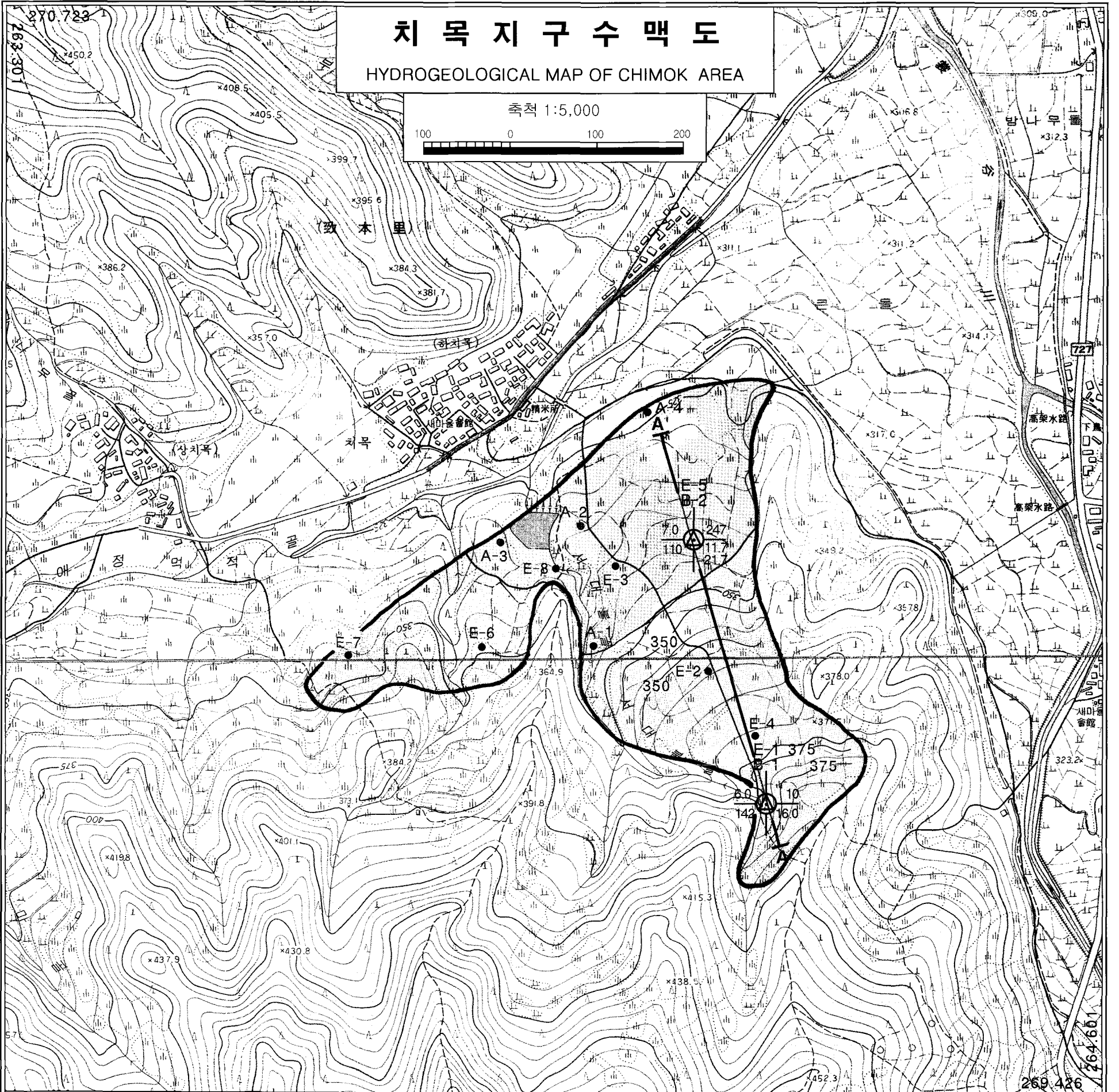
여 백



# 치목지구수맥도

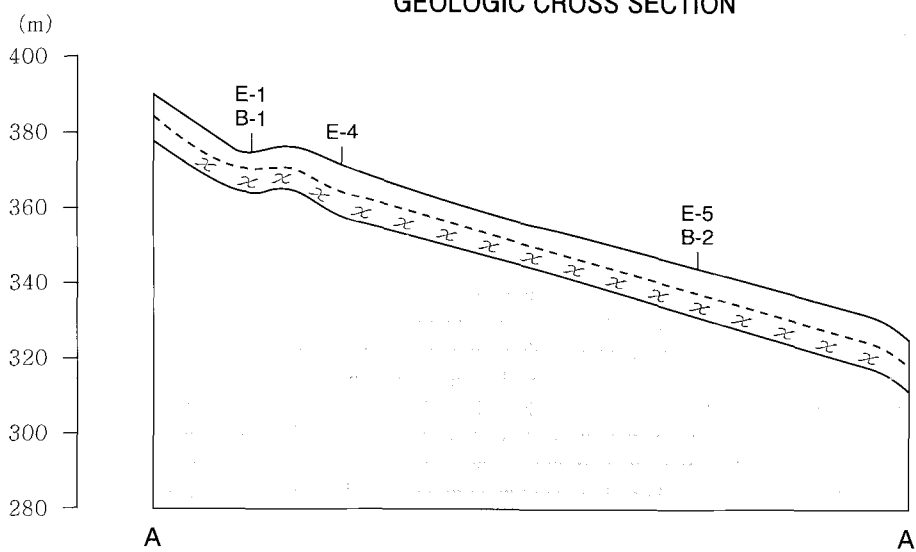
HYDROGEOLOGICAL MAP OF CHIMOK AREA

축척 1:5,000



## 지질 단면도

GEOLOGIC CROSS SECTION



기반암(Bed rock)    풍화대(Weathered zone)    기반암추정선(Assumed bedrock line)

### 범례(LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)
	화강편마암 Granite Gneiss (Pre-Cambrian)
	구경 200m/m 우물로 150m <sup>3</sup> /일~350m <sup>3</sup> /일 채수가능지역 Area deep well design capacity are 150m <sup>3</sup> /day~350m <sup>3</sup> /day
	구경 200m/m 우물로 150m <sup>3</sup> /일 이하 채수가능지역 Area deep well design capacity are less than 150m <sup>3</sup> /day
	조사구역선 Boundary of Investigation area
	기반암 추정 등고선 Assumed bedrock contour (m)
	지하수위 등고선 Contour of groundwater level (m)
	E-1 • 전기탐사 측정점 Spots of electric resistivity survey
	A-1 • 수위 관측공 Auger hole for water level observation
공 번 (well number)	1. 충적층후 Alluvium thickness (m)
	2. 양수량 Yield (m <sup>3</sup> /day)
	4. 우물심도 Well depth (m)
	3. 자연수위 Depth to natural water level (m) 안정수위 Depth to pumping water level (m)

여 백

# 장수군 월현지구

여 백

# I. 조 사 개 요

## 가. 조사목적

농어촌용수 종합개발사업을 효과적으로 추진하기 위하여 지표수 개발이 불리한 농어촌 지역에 수맥조사를 실시, 지대별 지하수 부존량을 파악하고 향후 지하수 개발사업계획 수립 및 시설 지하수 시설물 유지·관리 체계 확립에 필요한 제 자료를 제시함으로써 농어촌지역에 필요한 생활환경 용수, 농업용수 및 산업용수 개발에 기여코자 함.

## 나. 조사대상지역

지구명	위 치			조사구분	대수층별	조사면적 (ha)	도 폭 명	
	시·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
월 현	장 수	계 북	월 현	답 작	암 반	10	무 주	대 량

## 다. 조사내역

조 사 구 분	단위	계획	실적	조 사 자		조 사 기 간	조 사 장 비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	10	10	4급	장병철	2003. 2. 18	-
지표지질조사	ha	10	10	4급	장병철	2003. 2. 18	Clinometer, Rock hammer
선구조 추출	ha	10	10	4급	장병철	2003. 2. 18	LANDSAT, SPOT
전 기 탐 사	측점	5	8	4급	장병철	2003. 2.24~ 2.25	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	3	4급	장병철	2003. 5.13~ 5.14	수위측정기
시 추 조 사	공	1	1	4급	장병철	2003. 4.28~ 5. 7	R50-9, XHP750

## II. 지표지질조사

### 가. 지형

#### (1) 개관

표고	해발평균 : 441.9 m	임상상태 : 양호	
유역면적	직접유역 : 98 ha	간접유역 : - ha	계 : 98 ha
지형	지형침식 윤희상 만장년기		
특기사항	조사지구는 계북면 소재지 남서측 1.7km지점으로 좁은 계곡부를 따라 형성된 곡간답작 지역으로 계북면의 서단부에 해당되며 지구 서측에서 남측 분수령을 따라 천천면, 장계면과 경계하고 있고, 지구 동측으로 무주에서 장수로 이어지는 19번 국도와 대전-통영간 고속국도가 북동-남서방향으로 지나가고 있다.		

#### (2) 산계, 수계 및 하상상태

##### ○ 산계

주봉	위치	주능선방향	산맥연장	경사	비고
수락산 (△759.0m)	남서측 1.8km	북서-남동	약 15km	보통	-
특기사항	조사지구는 덕유산 국립공원의 남서측에 해당되는 지역으로 지구 남서측에 위치하는 수락산을 중심으로 천반산(△646.9m)-옥녀봉-수락산-압곡봉(△742m)으로 이어지는 산계가 북서-남동방향으로 발달하면서 천천면, 장계면과의 경계를 이루고 있다.				

##### ○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장	하상구배
			하폭	유하폭			
무명천	곡류천	남동-북서	10~20	5~10	사, 사력	약 7.5km	29/1,000
특기사항	지구 남동측에 위치한 압곡봉 산계로부터 발원하는 무명천은 지구 남측을 지나며 북서류하여 천천면에서 북류하는 금강 상류부로 유입된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 각섬석흑운모화강암 흑운모편마암		풍화도 : 보 통	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석, 흑운모 각섬석		입 도 : 중립~조립	입 상 : -
관입 여부	관입암 : -	관입폭 : -	관입상 : -
특기 사항	선 캄브리아기의 흑운모편마암과 이를 관입하고 있는 트라이아스기의 각섬석흑운모화강암 분포지역으로 지구 남서측으로 흑운모편마암이, 북동측으로 화강암이 분포하고 있다. 흑운모편마암의 암상은 세립 내지 중립질을 보이며 주구성광물은 석영과 장석, 흑운모등으로 이루어져 있고 각섬석흑운모화강암은 조립질 입상 조직에 가끔 희미한 엽리구조를 보인다. 구성광물은 석영, 장석, 흑운모, 각섬석등으로 이루어져 있다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격	폭	비 고
-	-	-	-	-	-
특기사항	지구 중앙부에 NW 방향으로 지질경계가 지나가고 있으며 계곡부를 따라 선구조가 발달하고 있으나 지하수 유동과는 무관한 것으로 사료된다.				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	층 적 층
삼 척 기	~~ 부정합 ~~
선캄브리아기	각섬석흑운모화강암 --- 관 입 --- 흑 운 모 편 마 암

### III. 지하지질조사

#### 가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장	지 질 구조	주 분 포 지 역
L - 1	N 17° E	6.6km	선 구조	임평리 - 월현리
L - 2	N 53° W	2.4km	선 구조	월현리 - 어전리
특 기 사 항	지구 중앙부로 두개의 선구조가 교차하며 발달하고 있으나 지질구조와의 연관성은 없는 것으로 판단된다.			

#### 나. 전기탐사

조사장비 : ABEM SAS-300		전극배열 : schlumberger식		탐사심도 : 150 m				
측선 및 측정 설정 관계		지표지질조사 및 선구조 조사결과 지질구조대 발달이 예상되는 지점에 선정						
해 석 방 법		역산법을 이용한 탐사자료해석 프로그램을 사용						
측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심 도	비저항치	심 도	비저항치	심 도	비저항치	
E - 1	m	0.0~3.9	Ω-m	3.9~7.0	Ω-m	7.0~	Ω-m	-
E - 2	456	0.0~3.6	1,435	3.6~5.9	4,101	5.9~	8,307	-
E - 3	464	0.0~3.4	279	3.4~6.5	628	6.5~	4,256	B - 1
E - 4	451	0.0~3.8	189	3.8~6.5	1,715	6.5~	8,786	-
E - 5	447	0.0~3.8	800	3.8~6.5	1,715	6.5~	8,786	-
E - 6	449	0.0~4.5	665	4.5~8.0	1,395	8.0~	8,322	-
E - 7	430	0.0~4.5	913	4.5~8.0	516	8.0~	9,378	-
E - 8	421	0.0~3.0	316	3.0~7.5	8,410	7.5~	1,768	-
E - 8	417	0.0~4.6	773	4.6~7.9	1,179	7.9~	6,857	-
계	3,535	0.0~31.3	5,370	313.~57.3	20,085	57.3~	54,614	
평균	441.9	0.0~3.9	671	3.9~7.1	2,510	7.1~	6,826	



다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 변	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동 경(X축)	북 위(Y축)
B-1	장수	계북	월현	207-2	127° 35' 51" (253.76)	35° 46' 41" (253.62)

(2) 조사방법

착정기 : R50-9		공압기 : XHP750		양수기 : -		
찬공방법	구경 7⅞" hammer bit로 풍화대 심도까지 찬공한 후 Ø8" 철재 casing 을 설치하고 구경 6½" hammer bit를 사용 D.T.H공법으로 조사심도 140m까지 굴진하였다.					
공 변	Slime			대 수 층		
	색	밀 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B - 1	담회색~ 회색	중립~조립	석영, 장식 흑운모	30~31m 110~111m	파쇄대	60 m <sup>3</sup> /day
특기사항	기반암은 화강암으로 기반암 하부 30~31m, 110~111m에 소규모 파쇄대가 발달하고 있으나 지하수 부존성은 빈약한 편이다.					

(3) 조사공별 지층내역

공변	지 층 별 내 역 (m)							
	토사	사	사력	혼전석	풍화대	연암	보통암	계
B - 1	2.0	-	1.0	-	2.0	82.0	53.0	140.0
계	2.0	-	1.0	-	2.0	82.0	53.0	140.0
평균	2.0	-	1.0	-	2.0	82.0	53.0	140.0

## IV. 대 수 층 조 사

### 가. 양수시험총괄표

공번	심도	우 물 설 치			투 수 시 험				
		구 경	심 도	케이싱	자연 수위	안정 수위	양수량	투수 계수	투수량 계 수
	m	m/m	m	m	m	m	m <sup>3</sup> /day	m/day	m <sup>3</sup> /day
B-1	140.0	200~150	-	5.0	18.0	-	60	-	-
계	140.0	200~150	-	5.0	-	-	60	-	-

### 나. 수위관측공 조사

조 사 방 법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토 후 조사 지구일대를 grid식으로 분할하여 auger boring기로 3"구경으로 굴착하거나 기존 소형관정을 이용하여 자연수위 관측			
공 번	자연수위	동 경 (TM)	북 위(TM)	비 고
A - 1	1.6m	127° 35' 43" (253.57)	35° 46' 27" (253.20)	
A - 2	1.9m	127° 35' 41" (253.52)	35° 46' 22" (253.02)	
A - 3	2.1m	127° 35' 39" (253.47)	35° 46' 16" (252.84)	
평 균	1.9m			

### 다. 지하수 부존

주대수층 : -	지하수함양원 : -
특기사항	기반암 상부에 소규모 파쇄대가 발달하고 있으나 지하수 부존성은 빈약한 편이며 지하수 개발을 위해서는 지구 하류부에 대한 정밀조사가 필요할 것으로 판단된다.

## V. 개 발 전 망

본 지역의 물리대상면적 10 ha에 대하여 개발계획, 기존수리시설, 향후 지하수개발 전망은 다음과 같다.

### 가. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량) m <sup>3</sup> /day	물 리 면 적		비 고
					당 초	10년빈도	
기존시설	소형관정		개 2	100	ha 1.4	ha -	
	소 계		2	100	1.4	-	
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(60)	-	(0.9)	
	소 계		(1)	(60)	-	(0.9)	
계			2 (1)	100 (60)	1.4	(0.9)	

### 나. 향후 지하수개발 전망

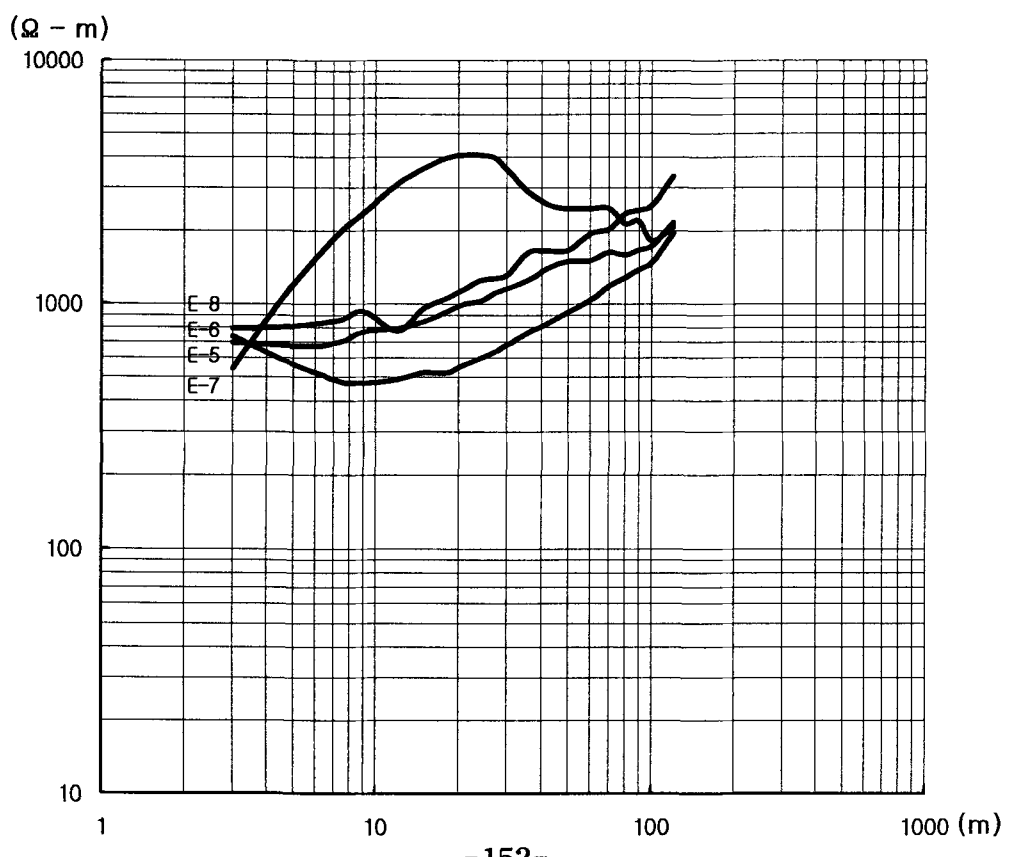
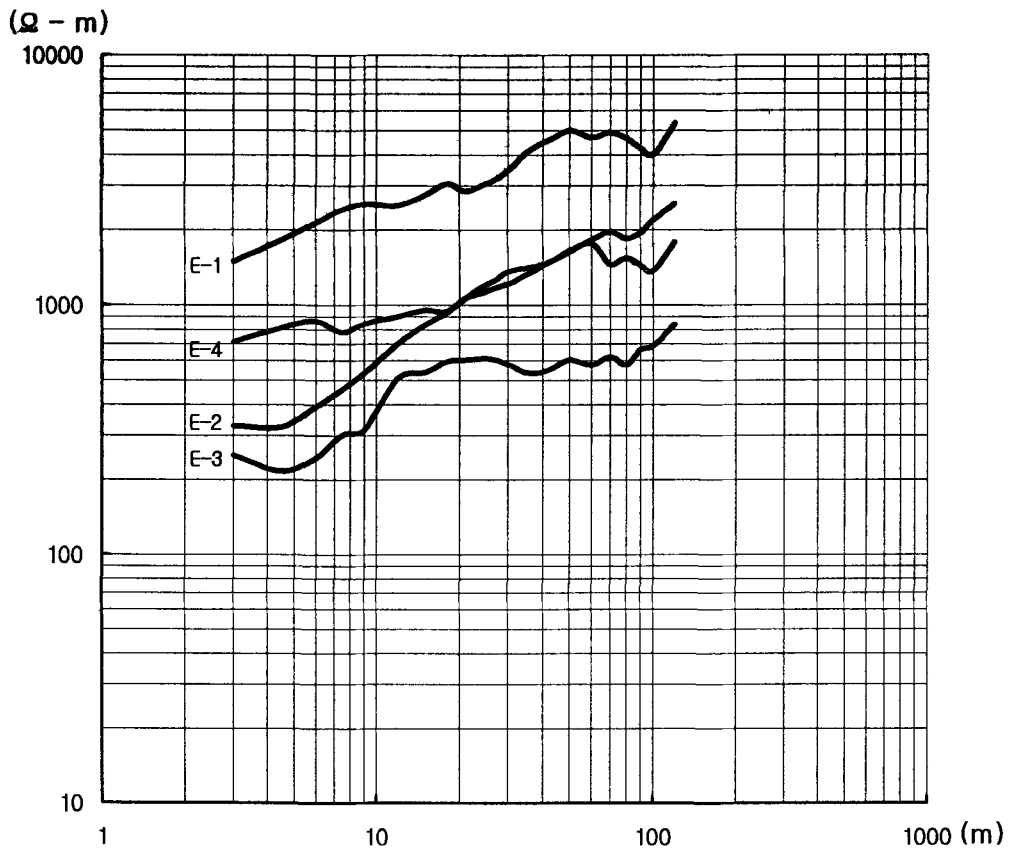
(단위 : ha)

조사면적	물리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
10.0	10.0	-	(0.9)	10.0	-	10.0	

### \* 부 표

1. 전기비저항곡선도
2. 시추주상도
3. 수맥도(1:5,000)

< 월 현 지구 >



# 시추주상도

지질직 : 장병철

지구명 : 월현

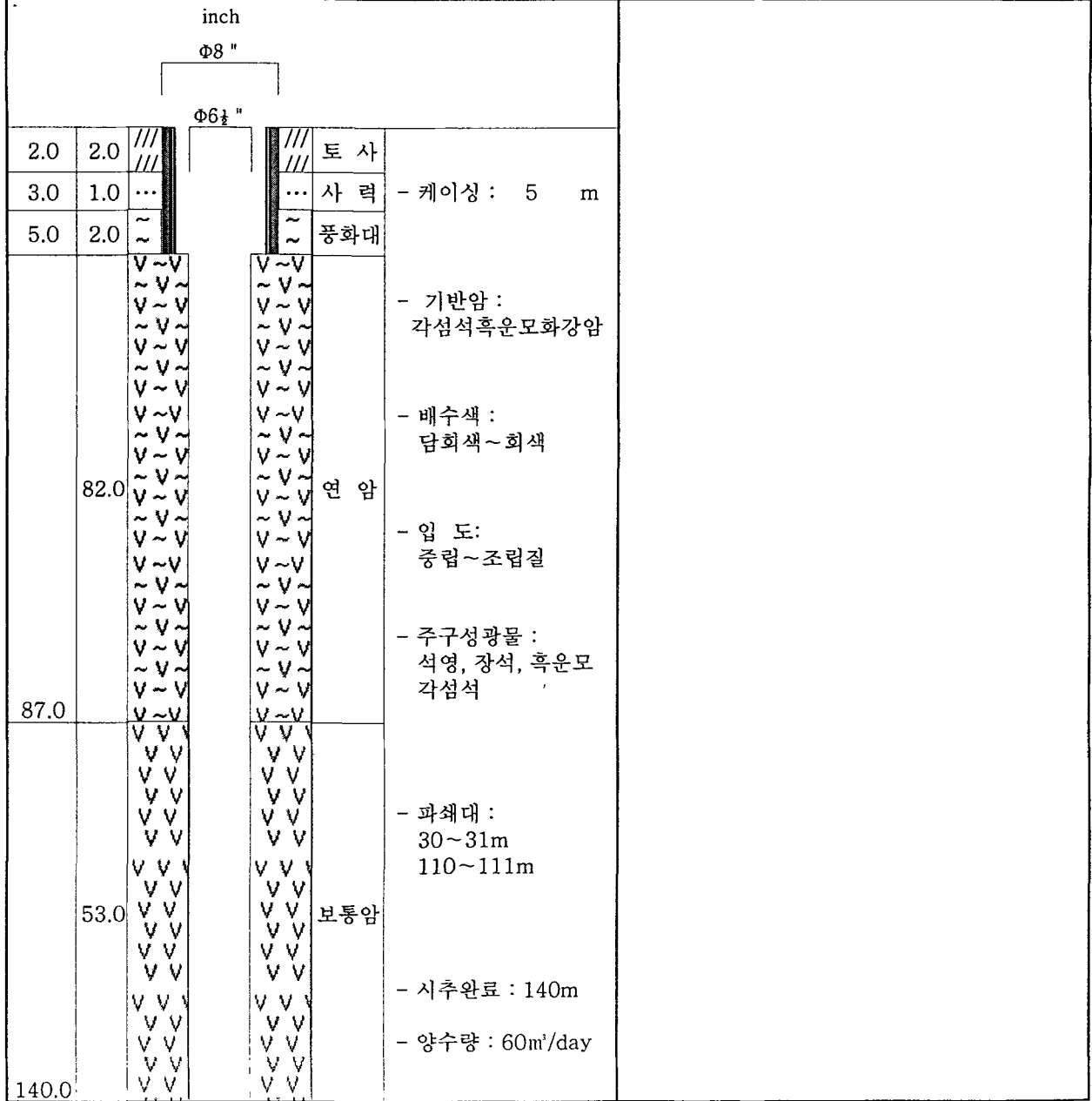
운전자 : 박현배

공번 : B-1

지반고 : 451m

위 치	전라북도 장수군 계북면 월현리	지번 : 207-2	지목 : 전	소유자 : 손수만
시추구경 및 심도	200 ~ 150 mm, 140.0 m	자갈충진량	- m'	
		점토(벤토나이트)	- m'	
우물구경 및 심도	P - mm, 지상: - m, 지하: - m St - mm, - m	조사기간	2003. 4.28 ~ 2003. 5. 7	
		공 법	D.T.H. 공법	
투수계수	K = - cm/sec	자연수위	18.0 m	
투수량계수	T = - m <sup>2</sup> /day	안정수위	- m	
양수량	Q = 60 m <sup>3</sup> /day	조사장비	R50-9 + XHP750	
		원동기마력(HP)	400	

심도	층후	주상도	지질	비고	적요
----	----	-----	----	----	----



여 백

# 월현지구수맥도

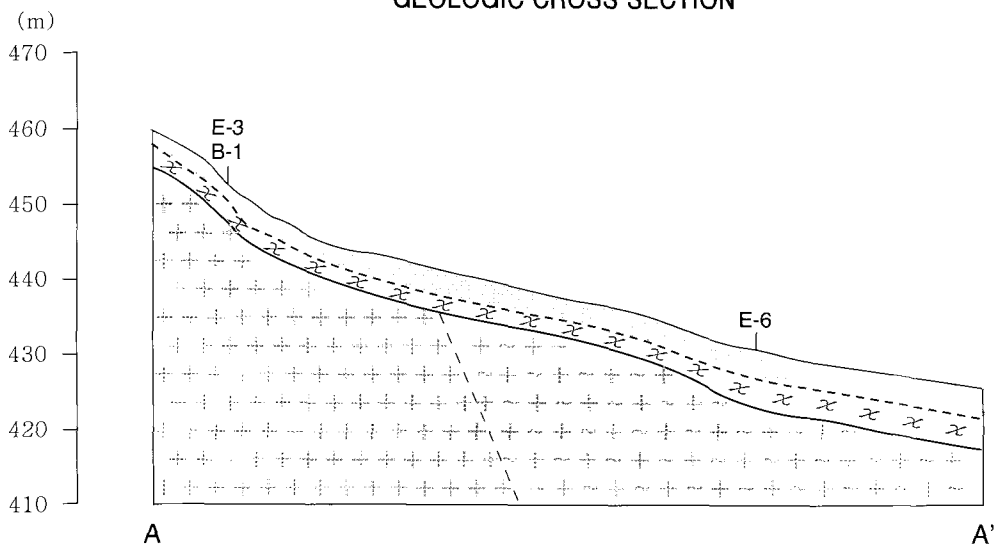
## HYDROGEOLOGICAL MAP OF WOLHYEON AREA

축척 1:5,000



### 지질 단면도

#### GEOLOGIC CROSS SECTION



#### 범례(LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)	
	각섬석흑운모화강암 Hornblende-Biotite Granite (Triassic)	
	화강편마암 Granite Gneiss (Pre-Cambrian)	
	구경 200m/m 우물로 150m³/일 이하 채수가능지역 Area deep well design capacity are less than 150m³/day	
	조사 구역선 Boundary of Investigation area	
	기반암 추정 등고선 Assumed bedrock contour (m)	
	지하수위 등고선 Contour of groundwater level (m)	
	E-1 • 전기탐사 측정점 Spots of electric resistivity survey	
	A-1 • 수위 관측공 Auger hole for water level observation	
	선구조 Lineament	
공 번 (well number)	1. 충적층후 Alluvium thickness (m)	2. 양수량 Yield (m³/day)
	4. 우물심도 Well depth (m)	3. 자연수위 Depth to natural water level (m) 안정수위 Depth to pumping water level (m)

여 백



# 임실군 신기지구

여 백

# I. 조 사 개 요

## 가. 조사목적

농어촌용수 종합개발사업을 효과적으로 추진하기 위하여 지표수 개발이 불리한 농어촌 지역에 수맥조사를 실시, 지대별 지하수 부존량을 파악하고 향후 지하수 개발사업계획 수립 및 시설 지하수 시설물 유지·관리 체계 확립에 필요한 제 자료를 제시하므로서 농어촌지역에 필요한 생활환경 용수, 농업용수 및 산업용수 개발에 기여코자 함.

## 나. 조사대상지역

지구명	위 치			조사구분	대수층별	조사면적 (ha)	도 폭 명	
	시·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
신 기	임 실	운 암	금 기	답 작	암 반	12	갈 담	갈담,능교

## 다. 조사내역

조 사 구 분	단위	계획	실적	조 사 자		조 사 기 간	조 사 장 비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	12	12	4급	장병철	2003. 1. 27	-
지표지질조사	ha	12	12	4급	장병철	2003. 1. 27	Clinometer, Rock hammer
선구조 추출	ha	12	12	4급	장병철	2003. 1. 27	LANDSAT, SPOT
전 기 탐 사	측점	6	8	4급	장병철	2003. 2.12~ 2.13	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	3	4급	장병철	2003. 8.11~ 8.12	수위측정기
시 추 조 사	공	1	1	4급	장병철	2003. 3. 7~ 3.12	AQ500-1, XHP750
양 수 시 험	공	1	1	4급	장병철	2003. 4. 1~ 4. 4	수중모타(3HP)
수 질 검 사	회	1	1	4급	장병철	2003. 4. 14	전주시상수도사업소
지하수영향조사	지구	1	1	4급	장병철	2003. 4. 1~ 4. 4	DR2000, Checkmate

## II. 지 표 지 질 조 사

### 가. 지 형

#### (1) 개 관

표 고	해발평균 : 199.5 m	임상상태 : 양 호	
유역면적	직접유역 : 197 ha	간접유역 : - ha	계 : 197 ha
지 형	지형침식 윤희상 장년기		
특기사항	조사지구는 운암면 소재지 남동측 약 9km지점으로 옥정호변에 위치하고 있으며 지구 동측에서 남측으로 노령산맥의 남서부에 해당되는 험준한 산악지형이 발달하고 있다. 지구 남측의 분수령을 따라 강진면과 접하고 있으며 옥정호를 따라 정읍시와 경계를 이루고 있다. 지구 동측에 전주에서 순창으로 이어지는 27번 국도가 북서-남동방향으로 지나가고 있다.		

#### (2) 산계, 수계 및 하상상태

##### ○ 산 계

주 봉	위 치	주능선방향	산 맥 연 장	경 사	비 고
무명산 (△399m)	남측 0.5km	북동동-남서서	약 30km	보 통	-
특기사항	노령산맥의 남서부에 해당되는 지역으로 지구 북동측 임실읍과 관촌면의 경계부에 위치한 용암산으로부터 피암이재-백이산(△530.7m)-싸리재(△410.7m)-무명산(△399m)으로 이어지며 지구 남동측으로 발달하는 산계는 옥정호까지 이어지면서 임실읍, 청웅면, 강진면과의 경계를 이루고 있다.				

##### ○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장	하상구배
			하 폭	유하폭			
-	-	-	-	-	-	-	-
특기사항	지구내 수계의 발달은 미약한 편으로 지구 동측 산계에서 발원하는 소규모 계곡수들은 서류하여 옥정호로 유입된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 안산암, 유문암		풍화도 : 보 통	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석, 녹염석 녹니석		입 도 : 세 립	입 상 : -
관입 여부	관입암 : -	관입폭 : -	관입상 : -
특기 사항	조사지구의 지질은 백악기의 안산암과 이를 덮고있는 유문암으로 이루어져 있다. 안산암은 지구 북측으로 광범위하게 분포하고 있으며 이를 덮고있는 유문암은 지구 남측에 분포하면서 강진면에서 회문산옹회암에 부정합으로 덮히고 있다. 안산암의 암상은 암회색으로 반정의 식별이 어려우며 유상구조가 비교적 현저하고, 유문암은 반상조직과 유상구조가 나타나고 있다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격	폭	비 고
-	-	-	-	-	-
특기사항	지구내에 암산암과 유문암의 접촉부가 지나가고 있으나 이에 따른 지질구조는 관찰되지 않으며 시추조사 결과 기반암내에 다수의 파쇄대가 발달하면서 지하수유동에 영향을 미치고 있다.				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	층 적 층 ~~ 부정합 ~~
백 악 기	유 문 암
백 악 기	안 산 암

### III. 지하지질조사

#### 가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장	지 질 구조	주 분 포 지 역
-	-	-	-	-
특 기 사 항	조사지구내에 선구조는 관찰되지 않는다.			

#### 나. 전기탐사

조사장비 : ABEM SAS-300		전극배열 : schlumberger식		탐사심도 : 150 m				
측선 및 측정 설정 관계		지표지질조사 및 선구조 조사결과 지질구조대 발달이 예상되는 지점에 선정						
해 석 방 법		역산법을 이용한 탐사자료해석 프로그램을 사용						
측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심 도	비저항치	심 도	비저항치	심 도	비저항치	
	m	m	$\Omega$ -m	m	$\Omega$ -m	m	$\Omega$ -m	
E - 1	201	0.0~3.8	127	3.8~5.0	362	5.0~	2,517	-
E - 2	203	0.0~4.3	56	4.3~8.0	30	8.0~	1,547	-
E - 3	195	0.0~2.6	53	2.6~8.6	520	8.6~	8,086	-
E - 4	201	0.0~4.2	622	4.2~7.9	110	7.9~	1,397	B - 1
E - 5	199	0.0~2.9	1,110	2.9~7.9	198	7.9~	6,512	-
E - 6	194	0.0~3.8	341	3.8~7.8	320	7.8~	1,721	-
E - 7	204	0.0~3.6	310	3.6~7.7	415	7.7~	3,951	-
E - 8	199	0.0~3.0	317	3.0~5.1	376	5.1~	8,169	-
계	1,596	0.0~28.2	2,936	28.2~58.0	2,331	58.0~	33,900	
평 균	199.5	0.0~3.5	367	3.5~7.2	291	7.2~	4,237	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 변	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동 경(X축)	북 위(Y축)
B-1	임실	운암	금기	560-4	127° 07' 47" (211.50)	35° 34' 59" (231.83)

(2) 조사방법

착정기 : AQ500-1		공압기 : XHP750		양수기 : 3Hp 수중모터펌프		
찬공방법	구경 4⅞" hammer bit로 풍화대 심도까지 찬공한 후 Ø5" 철재 casing을 설치하고 구경 4⅞" hammer bit를 사용 D.T.H공법으로 조사심도 110m 까지 굴진하고 air surdging 및 양수시험을 실시하였다.					
공 변	Slime			대 수 층		
	색	밀 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B - 1	회색~ 황회색	세 립	석영, 장식 녹염석	10~30m 107~108m	파쇄대	205m <sup>3</sup> /day
특기사항	기반암은 유문암이며 기반암 하부 10~30m, 107~108m 지점에 소규모 파쇄대가 발달하면서 심도에 따른 점진적인 수량증가 양상을 나타낸다.					

(3) 조사공별 지층내역

공변	지 층 별 내 역 (m)							
	토사	사	사력	혼전석	풍화대	연암	보통암	계
B - 1	3.0	-	-	-	3.0	25.0	79.0	110.0
계	3.0	-	-	-	3.0	25.0	79.0	110.0
평균	3.0	-	-	-	3.0	25.0	79.0	110.0

라. 수위관측공 조사

조사 방법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토 후 조사 지구일대를 grid식으로 분할하여 auger boring기로 3"구경으로 굴착하거나 기존 소형관정을 이용하여 자연수위 관측			
공 변	자연수위	동 경 (TM)	북 위(TM)	비 고
A - 1	1.8m	127° 07' 41" (211.35)	35° 35' 13" (232.25)	
A - 2	2.2m	127° 07' 50" (211.58)	35° 35' 04" (231.98)	
A - 3	2.3m	127° 07' 41" (211.36)	35° 34' 55" (231.68)	
평 균	2.1m			

IV. 지하수영향조사

가. 물수지 분석

조사면적 (ha)	강 우 량 (mm)	함 양 량 (m <sup>3</sup> /day)	이용가능량 (m <sup>3</sup> /day)	기이용량 (m <sup>3</sup> /day)	금회개발량 (m <sup>3</sup> /day)	향후개발가능량 (m <sup>3</sup> /day)
78	1,235	475	332	116	(205)	116

나. 잠재오염원 및 수질현황

잠재오염원	수질현황
생활 하수 농경지내 농약 및 비료살포 산재한 묘지	수질 검사결과 농업용수 기준 적합



다. 적정채수량 및 수리상수

심도 (m)	적정채수량 (m <sup>3</sup> /day)	자연수위 (m)	안정수위 (m)	투수량계수(T) (m <sup>3</sup> /day)	저류계수(S)
110	205	9.30	20.95	12.82	0.0154

라. 영향범위 및 오염원에 의한 포획구간

영향범위						포획구간		
양수량 (m <sup>3</sup> /day)	양수시간 (분)	영향권 예측(m)				적용일수	포획구간(m)	
		Shults	Weber	Jacob	평균		상부	하부
205	2,880	99.9	122.3	61.1	94.4	1,096	209	74

마. 지하수 개발 및 이용방안

향후 지하수 개발공은  $\phi 250\text{mm}$ 로 80m까지 굴진후  $\phi 200\text{mm}$  우물자재를 설치하고 수중모터는 가뭄에 의한 지하수위 하강을 고려하여 50m하부에 설치하는 것이 적당할 것으로 사료되며, 최대 계획채수량 205m<sup>3</sup>/day로 양수할 경우 수중모터의 용량은 5Hp이 적당하다고 판단되나 실제 동력 결정은 몽리대상지역의 최상류부를 감안한 전양정등을 고려하여야 할것으로 판단된다.

## V. 개 발 전 망

본 지역의 물리대상면적 12 ha에 대하여 개발계획, 기존수리시설, 향후 지하수개발 전망은 다음과 같다.

### 가. 개발계획

사업명	신기 지구 지하수개발사업	위 치	전라북도 임실군 운암면 금기리					
목 적	농어촌용수 종합개발							
개발가능면적	조사면적 : 12 ha		개발가능면적 : 9.0ha					
가. 수원공								
구 분	제 원			개소수	확보양수량		비 고	
	착정 구경	우물 구경	심도		개소당	총 양수량		
암반관정	m/m 250	m/m 200	m 80	개소 3	m <sup>3</sup> /day 205	m <sup>3</sup> /day 615	단위용수량 69m <sup>3</sup> /day	
나. 이용시설								
(1) 공 종								
구 분	유 형	규 격		개소수	비 고			
양수장	A 형	3.0 x 2.1 x 2.4 m		3 개소				
(2) 양수기								
구 분	기 종	제 원		양 정		양수량	동 력 (HP)	
		설치 심도	토출 구경	흡 입	압 상			
암반관정	수중모 타펌프	50m	50m/m	80m	- m	m <sup>3</sup> /day 205	5 HP	
(3) 전기인입								
구 분	간 선			지 선			비고	
	규 격		인입 거리	규 격		개소당 인입거리		총인입 거 리
	상	전압		상	전 압			
암반관정	3	380V	200m	3	380V	200m	600m	

나. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량)	몽 리 면 적		비 고
					당 초	10년빈도	
기존시설	중형관정		개	m <sup>3</sup> /day	ha	ha	
			2	200	2.9	-	
	소 계		2	200	2.9	-	
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(205)	-	(3.0)	
		소 계	(1)	(205)	-	(3.0)	
계			2	200	2.9	(3.0)	
			(1)	(205)			

다. 향후 지하수개발 전망

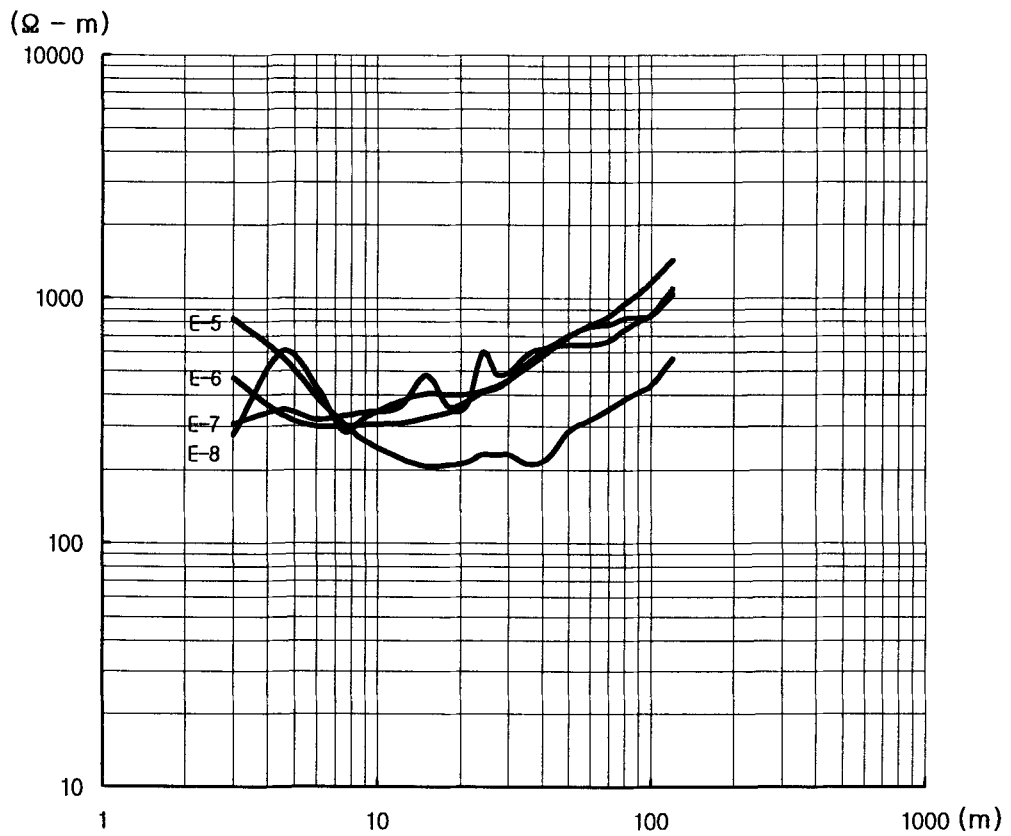
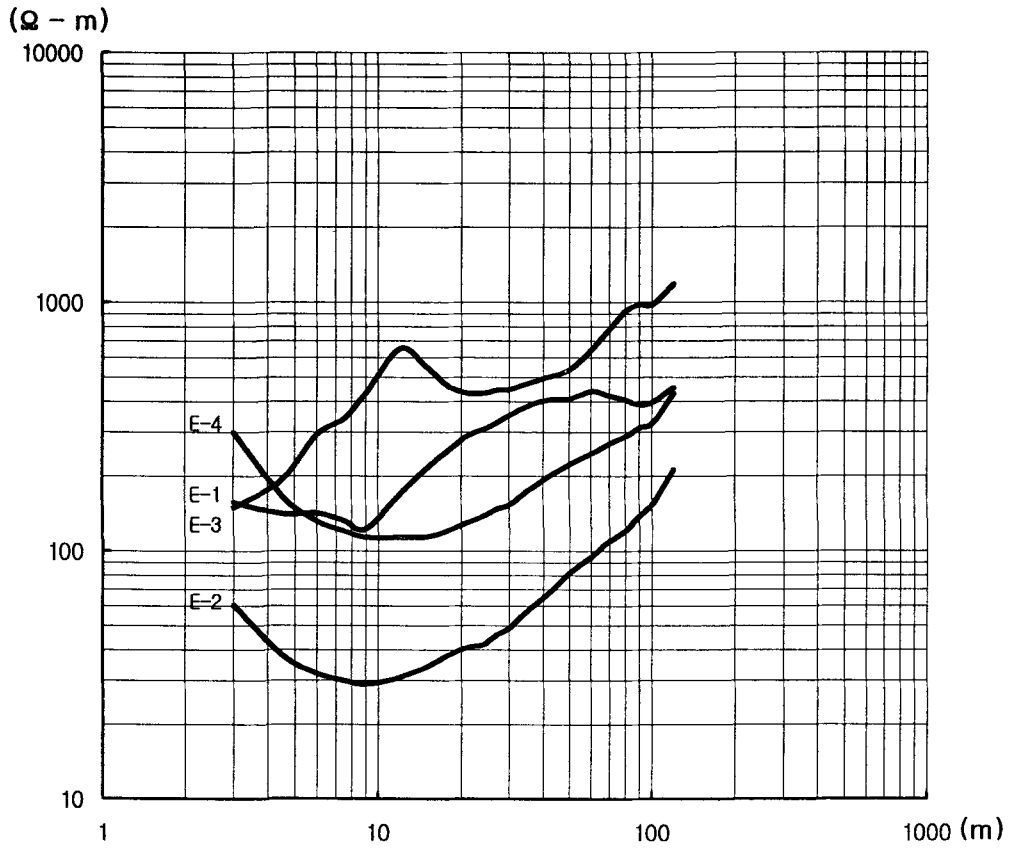
(단위 : ha)

조사면적	몽리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
12.0	12.0	1.4	(3.0)	12.0	9.0	3.0	

\* 부 표

1. 전기비저항곡선도
2. 시추주상도
3. 수질검사 성적서
4. 수맥도(1:5,000)

< 신 기 지 구 >



# 시추주상도

지질직 : 장병철

운전자 : 최요섭

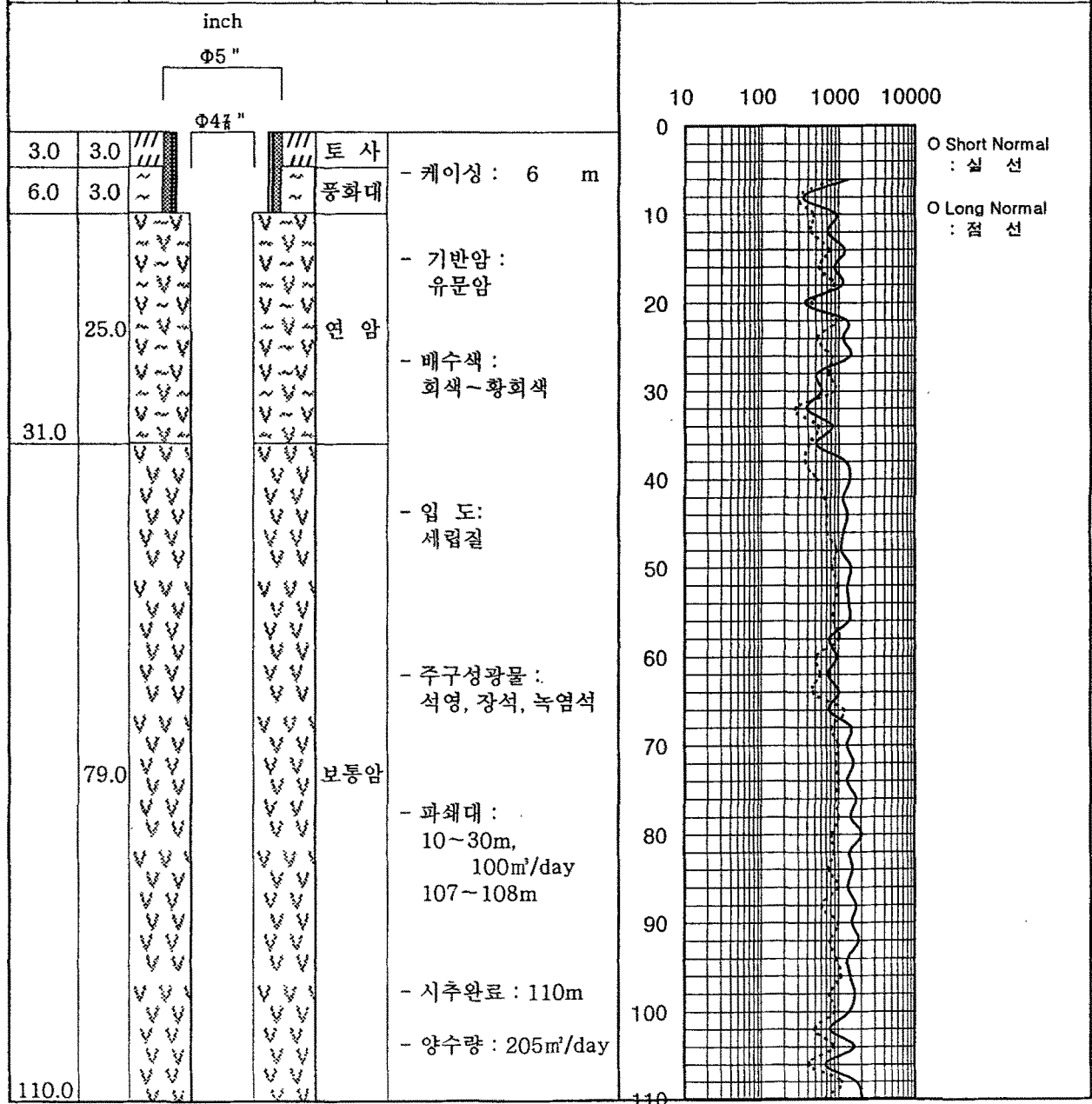
공번 : B-1

지반고 : 201m

지구명 : 신기

위 치	전라북도 임실군 운암면 금기리	지번 : 560-4	지목 : 전	소유자 : 홍영기
시추구경 및 심도	150 ~ 125 mm, 110.0 m	자갈충진량	- m'	
우물구경 및 심도	P - mm, 지상: - m, 지하: - m	점토(벤토나이트)	- m'	
투수계수	K = - cm/sec	조사기간	2003. 3. 7 ~ 2003. 3. 12	
투수량계수	T = 12.82 m'/day	공 법	D.T.H. 공법	
양수량	Q = 205 m'/day	자연수위	9.3 m	
		안정수위	21.0 m	
		조사장비	AQ500-1 + XHP750	
		원동기마력(HP)	400	

심도	층후	주상도	지질	비고	적요
----	----	-----	----	----	----

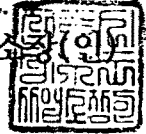




[국립환경연구원지정 먹는물수질검사기관 제33호]  
전 주 시 상 수 도 사 업 소

우560-854 전주시 완산구 효자1가 298-1/전화(063)220-7884/ 전송220-7888  
수질관리과 과장 강승권 주사(검사) 최병집 담당자 채훈석

문서번호 : 상수 58442 - 10/8 시행일자 : 2003 . 4 . 22.  
발 음 : 전주시 덕진구 인후2가 1558-1 보 냄 : 전주시상수도사업소  
농업기반공사 소 안 덕 귀하  
제 목 [ 지하수(농업용수) ] 수질검사성적서 교부



전주시 먹는물수질검사기관운영 및 검사수수료징수조례 제10조의 규정에 의하여 다음과 같이 수질검사성적서를 교부합니다.

1. 시료내용

시료명	지하수(농업용수)	접수일자/접수번호	2003. 4. 14 / 622
의뢰자명	농업기반공사 소 안 덕		
채수장소	임실군 운암면 운암리 신기지구	채수일시	2003. 4. 14.
검사목적	참고용		

2. 수질검사 결과

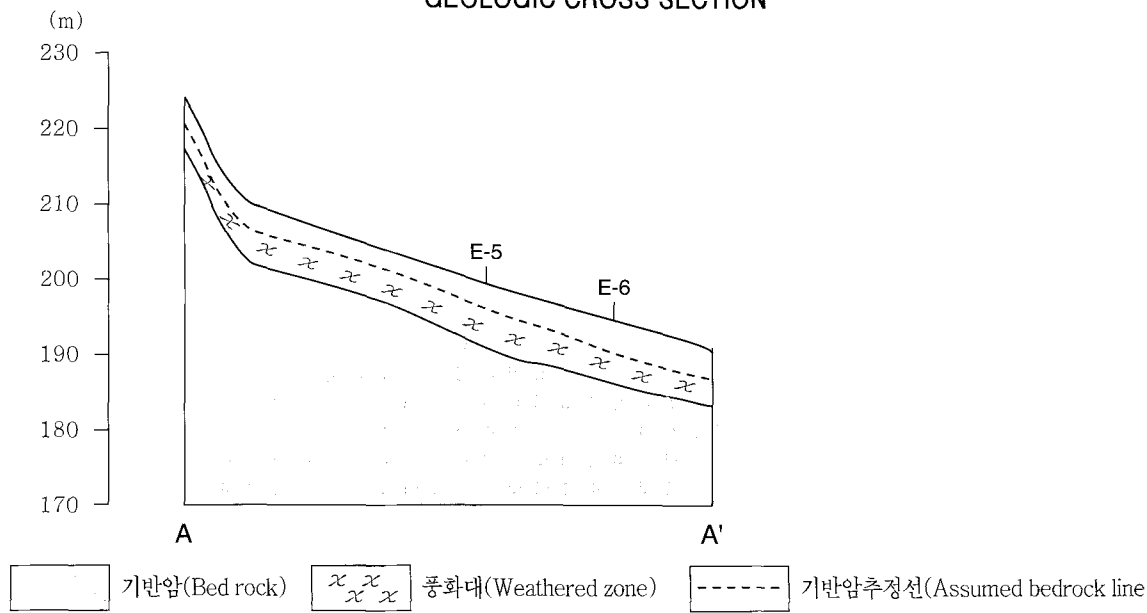
검사항목		수질 기준	검사결과
일반 오염 물질	1. 수소이온농도(pH)	6.0 ~ 8.5	6.6
	2. 화학적산소요구량(COD)	8mg/ℓ 이하	0.4
	3. 질산성질소(NO <sub>3</sub> -N)	20mg/ℓ 이하	1.2
	4. 염소이온(Cl <sup>-</sup> )	250mg/ℓ 이하	5
특정 유해 물질	5. 카드뮴(Cd)	0.01mg/ℓ 이하	불검출
	6. 비소(As)	0.05mg/ℓ 이하	불검출
	7. 시안(CN)	불검출	불검출
	8. 수은(Hg)	불검출	불검출
	9. 유기인	불검출	불검출
	10. 페놀	0.005mg/ℓ 이하	불검출
	11. 납(Pb)	0.1mg/ℓ 이하	불검출
	12. 6가크롬(Cr <sup>6+</sup> )	0.05mg/ℓ 이하	불검출
	13. 트리클로로에틸렌(TCE)	0.03mg/ℓ 이하	불검출
	14. 테트라클로로에틸렌(PCE)	0.01mg/ℓ 이하	불검출
판정			적합
수질기준초과항목			없음

이 성적은 제시된 시료에 한함. 의뢰목적 이외의 광고, 선전 등에 이용할 수 없으며 용기, 포장 등에도 표시할 수 없습니다.



### 지 질 단 면 도

#### GEOLOGIC CROSS SECTION



#### 범 례(LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)
	유문암 Rhyolite (Cretaceous)
	안산암 Andesite Flow (Cretaceous)
	구경 200m/우물로 150m³/일~350m³/일 채수가능지역 Area deep well design capacity are 150m³/day~350m³/day
	구경 200m/우물로 150m³/일 이하 채수가능지역 Area deep well design capacity are less than 150m³/day
	조사 구역선 Boundary of investigation area
	기반암 추정 등고선 Assumed bedrock contour (m)
	지하수위 등고선 Contour of groundwater level (m)
	E-1 • 전기탐사 측정점 Spots of electric resistivity survey
	A-1 • 수위 관측공 Auger hole for water level observation
공 번 (well number)	1. 충적층후 Alluvium thickness (m)      2. 양수량 Yield (m³/day)
	4. 우물심도 Well depth (m)      3. 자연수위 Depth to natural water level (m) 안정수위 Depth to pumping water level (m)

# 여 백



# 임실군 당당지구

여 백

# I. 조 사 개 요

## 가. 조사목적

농어촌용수 종합개발사업을 효과적으로 추진하기 위하여 지표수 개발이 불리한 농어촌 지역에 수맥조사를 실시, 지대별 지하수 부존량을 파악하고 향후 지하수 개발사업계획 수립 및 시설 지하수 시설물 유지·관리 체계 확립에 필요한 제 자료를 제시하므로서 농어촌지역에 필요한 생활환경 용수, 농업용수 및 산업용수 개발에 기여코자 함.

## 나. 조사대상지역

지구명	위 치			조사구분	대수층별	조사면적 (ha)	도 폭 명	
	시·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
당 당	임 실	성 수	도 인	답 작	암 반	15	임 실	관 촌

## 다. 조사내역

조 사 구 분	단위	계획	실적	조 사 자		조 사 기 간	조 사 장 비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	15	15	4급	장병철	2003. 1. 21	-
지표지질조사	ha	15	15	4급	장병철	2003. 1. 21	Clinometer, Rock hammer
선구조 추출	ha	15	15	4급	장병철	2003. 1. 21	LANDSAT, SPOT
전 기 탐 사	측점	8	8	4급	장병철	2003. 2.10~ 2.11	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	4	4급	장병철	2003. 4.21~ 4.22	수위측정기
시 추 조 사	공	1	1	4급	장병철	2003. 2.18~ 2.22	R50-9, XHP750

## II. 지 표 지 질 조 사

### 가. 지 형

#### (1) 개 관

표 고	해발평균 : 227.5 m	임상상태 : 양 호	
유역면적	직접유역 : 399 ha	간접유역 : - ha	계 : 399 ha
지 형	지형침식 윤회상 만장년기		
특기사항	조사지구는 성수면 소재지 서측 약 2.5km지점으로 성수면의 최서단부에 위치하고 있으며 노령산맥의 남서부에 해당되는 산지지형의 계곡부를 따라 형성된 답작 지역이다. 지구 북측 분수령에서 서측 국도를 따라 임실읍과 경계하고 있으며 지구 서측으로 남원에서 전주로 이어지는 17번 국도가 남동-북서방향으로 지나가고 있다.		

#### (2) 산계, 수계 및 하상상태

##### ○ 산 계

주 봉	위 치	주능선방향	산 맥 연 장	경 사	비 고
삼봉산 (△529.4m)	북동측 2.8km	북동-남서	약 8.5km	보 통	-
특기사항	지구 북동측 진안군과의 경계부에 위치한 삼봉산으로부터 고덕산(△619m)-금당재-무명산(△352.2m)으로 이어지는 산계가 북동-남서방향으로 발달하며 지구 북측까지 이어져 관촌면과의 경계를 이루고 있다.				

##### ○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장	하상구배
			하 폭	유하폭			
무명천	수지상	북동-남서	10~15	5~10	사, 사력	약 3km	10/1,000
특기사항	지구 북동측에 위치한 산계로부터 발원하는 소규모 계곡수들은 도인저수지에서 합류후 남서류하여 임실읍과의 경계부에서 북서류하는 임실천으로 유입된다.						

나. 지 결

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 엽리상화강암 마이산역암층		풍화도 : 보 통	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석, 흑운모		입 도 : 세립~조립	입 상 : -
관입 여부	관입암 : -	관입폭 : -	관입상 : -
특기 사항	조사지구를 중심으로 남동측에 시대미상의 순창엽리상화강암류가 분포하고 있으며 이를 부정합으로 덮고있는 백악기의 마이산역암층이 지구 북서측에 단층경계를 이루며 위치하고 있다. 시추위치는 엽리상화강암 분포지역으로 암상은 중립 내지 조립질의 석영, 장석, 흑운모등으로 이루어져 있으며 엽리와 반정이 발달하고 있고 마이산역암층과의 경계부에서는 유색광물의 양이 매우 적은 우백질 엽리상화강암이 나타난다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격	폭	비 고
단 층	N 60~70° E	NW	-	-	-
특기사항	지구 북측으로 엽리상화강암과 마이산역암층의 단층경계가 지나가고 있으나 지하수 유동과는 무관한 것으로 사료된다.				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	층 적 층 ~~ 부정합 ~~
백 악 기	마 이 산 역 암 층 ~~ 부정합 ~~
시 대 미 상	엽 리 상 화 강 암

### III. 지하지질조사

#### 가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장	지 질 구조	주 분 포 지 역
L - 1	N 78° E	4.1km	선 구조	비슬리 - 고덕리
L - 2	N 67° E	3.2km	선 구조	갱이들 - 홍산터
특 기 사 항	지구내에 두개의 선구조가 발달하고 있으며 L-1은 지질경계부와 연관된 것으로 사료된다.			

#### 나. 전기탐사

조사장비 : ABEM SAS-300		전극배열 : schlumberger식		탐사심도 : 150 m				
측선 및 측정 설정 관계		지표지질조사 및 선구조 조사결과 지질구조대 발달이 예상되는 지점에 선정						
해 석 방 법		역산법을 이용한 탐사자료해석 프로그램을 사용						
측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심 도	비저항치	심 도	비저항치	심 도	비저항치	
E - 1	m	m	Ω-m	m	Ω-m	m	Ω-m	B - 1
E - 2	227	0.0~6.6	289	6.6~10.4	72	10.4~	417	-
E - 3	226	0.0~6.3	1,012	6.3~10.4	255	10.4~	975	-
E - 4	223	0.0~5.4	180	5.4~12.9	207	12.9~	743	-
E - 5	235	0.0~5.7	208	5.7~12.0	102	12.0~	1,784	-
E - 6	228	0.0~6.9	161	6.9~11.0	473	11.0~	2,423	-
E - 7	229	0.0~7.7	206	7.7~12.9	198	12.9~	1,017	-
E - 8	223	0.0~7.6	140	7.6~12.3	368	12.3~	3,504	-
E - 8	229	0.0~7.7	95	7.7~13.9	341	13.9~	272	-
계	1,820	0.0~53.9	2,291	53.9~95.8	2,016	95.8~	11,135	
평균	227.5	0.0~6.7	286	6.7~11.9	252	11.9~	1,391	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 변	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동 경(X축)	북 위(Y축)
B-1	임실	성수	도인	870	127° 18' 16" (227.31)	35° 37' 42" (236.88)

(2) 조사방법

착정기 : R50-9		공압기 : XHP750		양수기 : -		
찬공방법	구경 7 $\frac{7}{8}$ " hammer bit로 풍화대 심도까지 찬공한 후 $\phi$ 8" 철재 casing을 설치하고 구경 6 $\frac{1}{2}$ " hammer bit를 사용 D.T.H공법으로 조사심도 150m까지 굴진하였다.					
공 변	Slime			대 수 층		
	색	밀 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B - 1	담회색~회색	중립~조립	석영, 장식 흑운모	30~31m	파쇄대	10 m <sup>3</sup> /day
특기사항	기반암은 엽리상화강암으로 기반암 하부 30~31m에 소규모 파쇄대가 발달하고 있으나 지하수 부존성은 빈약한 편이다.					

(3) 조사공별 지층내역

공변	지 층 별 내 역 (m)							
	토사	사	사력	혼전석	풍화대	연암	보통암	계
B - 1	4.0	2.0	-	-	6.0	79.0	59.0	150.0
계	4.0	2.0	-	-	6.0	79.0	59.0	150.0
평균	4.0	2.0	-	-	6.0	79.0	59.0	150.0

## IV. 대 수 층 조 사

### 가. 양수시험총괄표

공번	심도	우 물 설 치			투 수 시 험				
		구 경	심 도	케이싱	자연 수위	안정 수위	양수량	투수 계수	투수량 계수
	m	m/m	m	m	m	m	m <sup>3</sup> /day	m/day	m <sup>3</sup> /day
B-1	150.0	200~150	-	12.0	13.0	-	10	-	-
계	150.0	200~150	-	12.0	-	-	10	-	-

### 나. 수위관측공 조사

조 사 방 법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토 후 조사 지구일대를 grid식으로 분할하여 auger boring기로 3"구경으로 굴착하거나 기존 소형관정을 이용하여 자연수위 관측			
공 번	자연수위	동 경 (TM)	북 위(TM)	비 고
A - 1	2.3m	127° 18' 20" (227.41)	35° 37' 49" (237.10)	
A - 2	1.7m	127° 18' 23" (227.48)	35° 37' 39" (236.77)	
A - 3	1.5m	127° 18' 11" (227.18)	35° 37' 40" (236.82)	
A - 4	1.5m	127° 18' 01" (226.94)	35° 37' 39" (236.78)	
평 균	1.8m			

### 다. 지하수 부존

주대수층 : -	지하수함양원 : -
특기사항	기반암 상부에 소규모 파쇄대가 발달하고 있으나 지하수 부존성은 빈약한 편이며 지구내 지하수개발을 위해서는 비슬리마을 서측부에 대한 정밀조사가 필요할 것으로 사료된다.



## V. 개 발 전 망

본 지역의 물리대상면적 15 ha에 대하여 개발계획, 기존수리시설, 향후 지하수개발 전망은 다음과 같다.

### 가. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량)	물 리 면 적		비 고
					당 초	10년빈도	
기존시설	소형관정		개 4	m <sup>3</sup> /day 200	ha 2.8	ha	
	소 계		4	200	2.8	-	
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(10)	-	(0.1)	
	소 계		(1)	(10)	-	(0.1)	
계			4 (1)	200 (10)	2.8	(0.1)	

### 나. 향후 지하수개발 전망

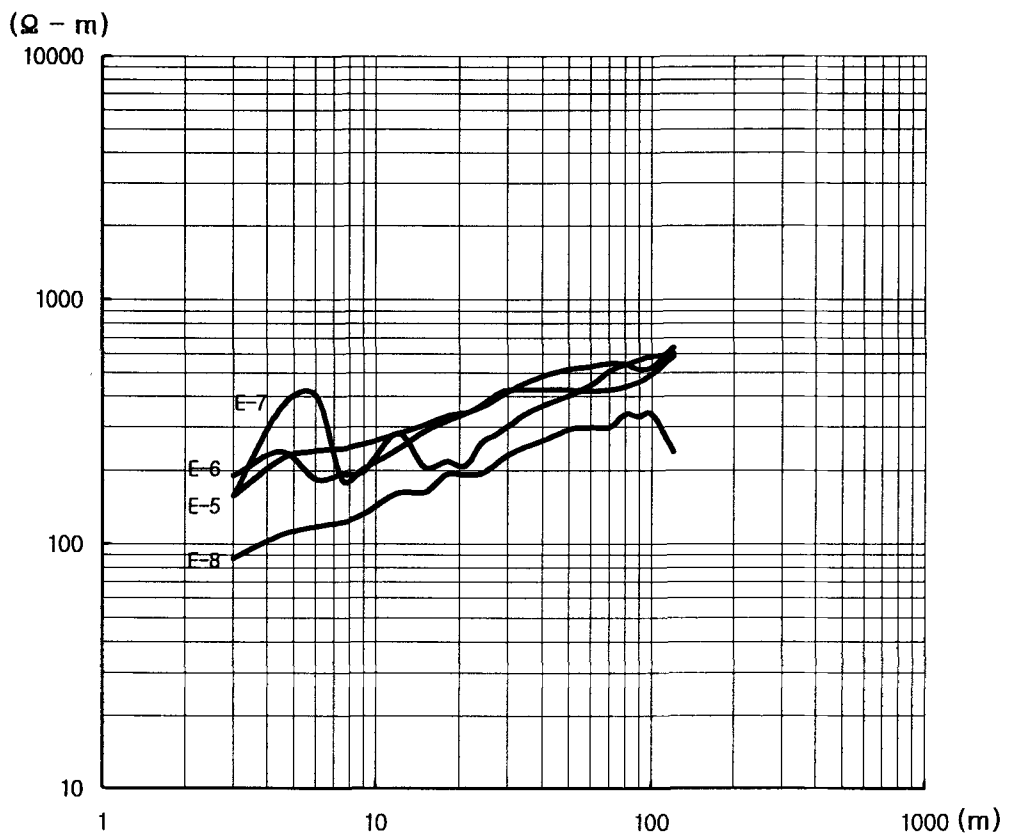
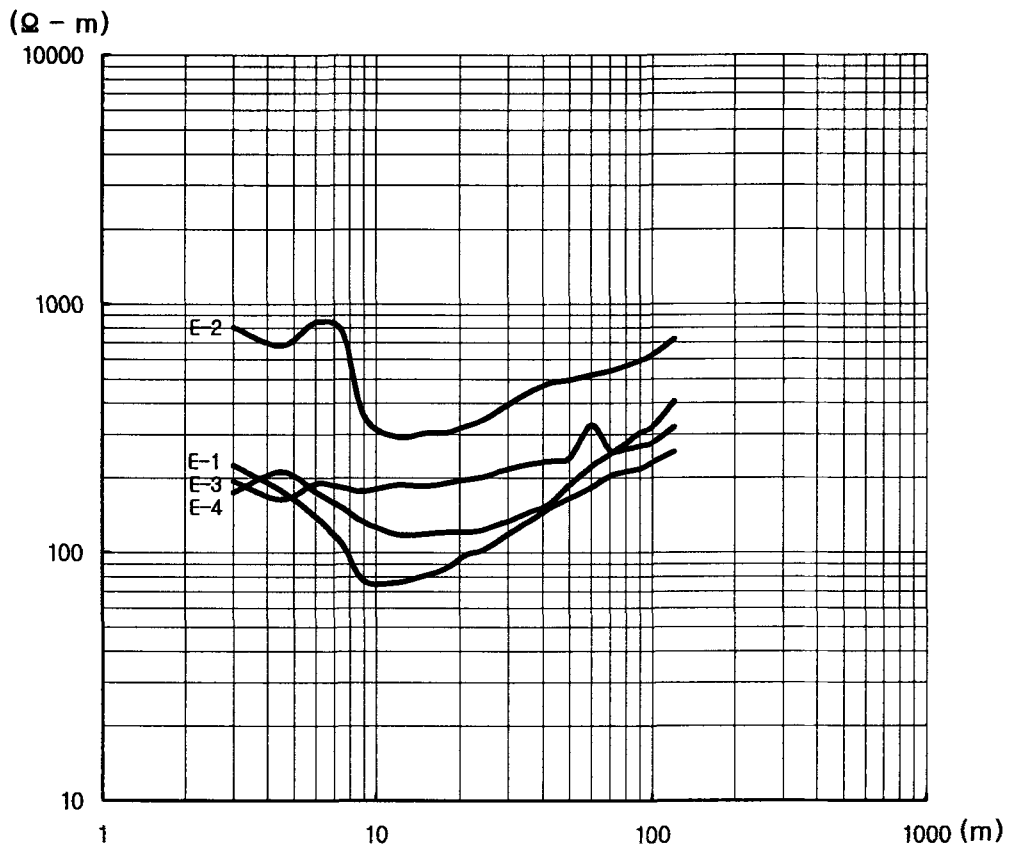
(단위 : ha)

조사면적	물리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
15.0	15.0	-	(0.1)	15.0	-	15.0	

### \* 부 표

1. 전기비저항곡선도
2. 시추주상도
3. 수맥도(1:5,000)

< 당 당 지구 >



# 시추주상도

지질직 : 장병철

운전자 : 박헌배

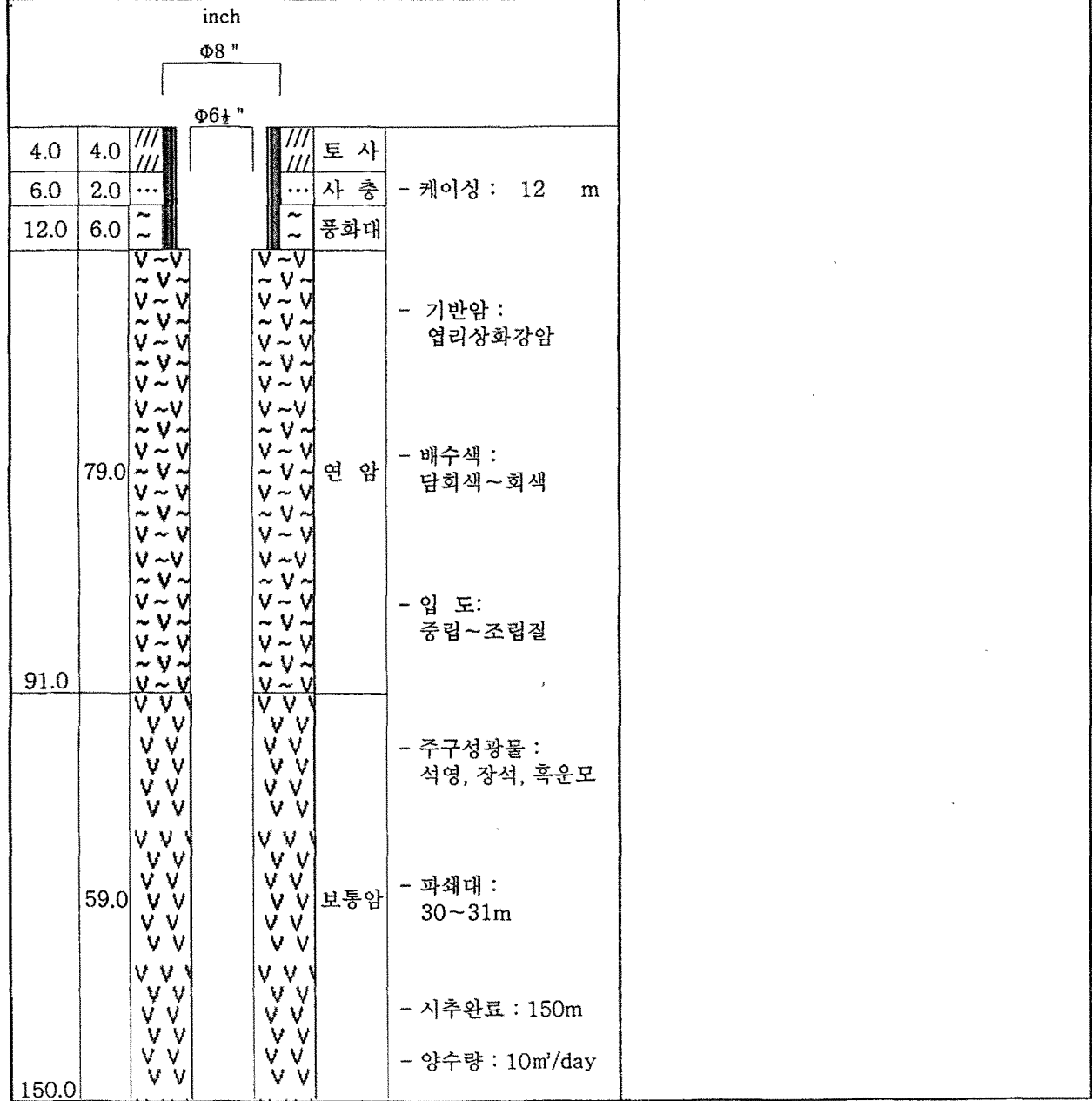
공번 : B-1

지반고 : 227m

지구명 : 당 당

위 치	전라북도 임실군 성수면 도인리	지번 : 870	지목 : 도	소유자 :
시추구경 및 심도	200 ~ 150 mm, 150.0 m	자갈층진량	- m'	
		점토(벤토나이트)	- m'	
우물구경 및 심도	P - mm, 지상: - m, 지하: - m	조사기간	2003. 2.18 ~ 2003. 2.22	
	St - mm, - m	공 법	D.T.H. 공법	
투수계수	K = - cm/sec	자연수위	13.0 m	
투수량계수	T = - m <sup>2</sup> /day	안정수위	- m	
양수량	Q = 10 m <sup>3</sup> /day	조사장비	R50-9 + XHP750	
		원동기마력(HP)	400	

심도	층후	주상도	지질	비고	적요
----	----	-----	----	----	----



# 여 백

# 당당지구수맥도

HYDROGEOLOGICAL MAP OF DANGDANG AREA

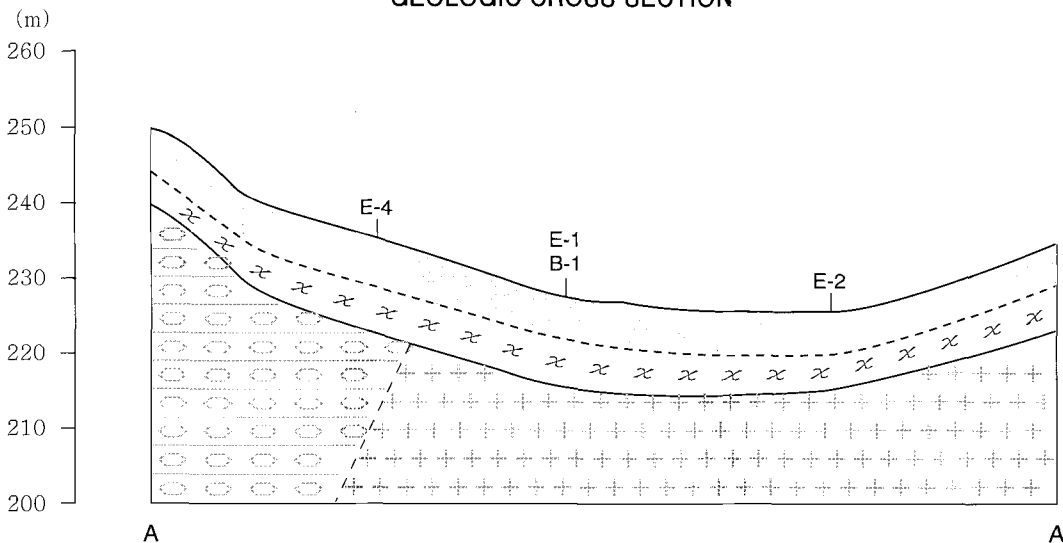
축척 1:5,000



-185-



## 지질 단면도 GEOLOGIC CROSS SECTION



기반암(Bed rock) 풍화대(Weathered zone) 기반암추정선(Assumed bedrock line)

### 범례(LEGEND)

	충적층 Alluvium(Quaternary)
	마이산역암층 Maisan Conglomerate (Cretaceous)
	엽리상화강암 Foliated Granite (Age-Unknown)
	구경 200m/일 우물로 150m³/일 이하 채수가능지역 Area deep well design capacity are less than 150m³/day
	조사 구역선 Boundary of Investigation area
	기반암 추정 등고선 Assumed bedrock contour (m)
	지하수위 등고선 Contour of groundwater level (m)
	E-1 • 전기탐사 측정점 Spots of electric resistivity survey
	A-1 • 수위 관측공 Auger hole for water level observation
	선구조 Lineament
공 번 (well number)	1. 충적층후 Alluvium thickness (m)      2. 양수량 Yield (m³/day)
	4. 우물심도 Well depth (m)      3. 자연수위 Depth to natural water level (m) 안정수위 Depth to pumping water level (m)

여 백

# 임실군 신흥지구

여 백



# I. 조 사 개 요

## 가. 조사목적

농어촌용수 종합개발사업을 효과적으로 추진하기 위하여 지표수 개발이 불리한 농어촌 지역에 수맥조사를 실시, 지대별 지하수 부존량을 파악하고 향후 지하수 개발사업계획 수립 및 시설 지하수 시설물 유지·관리 체계 확립에 필요한 제 자료를 제시함으로써 농어촌지역에 필요한 생활환경 용수, 농업용수 및 산업용수 개발에 기여코자 함.

## 나. 조사대상지역

지구명	위 치			조사구분	대수층별	조사면적 (ha)	도 폭 명	
	시·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
신 흥	임 실	신 덕	삼 길	답 작	암 반	15	갈 담	원 천

## 다. 조사내역

조 사 구 분	단위	계획	실적	조 사 자		조 사 기 간	조 사 장 비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	15	15	4급	장병철	2003. 1. 28	-
지표지질조사	ha	15	15	4급	장병철	2003. 1. 28	Clinometer, Rock hammer
선구조 추출	ha	15	15	4급	장병철	2003. 1. 28	LANDSAT, SPOT
전 기 탐 사	측점	8	8	4급	장병철	2003. 2.17~ 2.18	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	6	4급	장병철	2003. 8.13~ 8.14	수위측정기
시 추 조 사	공	1	1	4급	장병철	2003. 3.13~ 3.18	AQ500-1, XHP750
양 수 시 험	공	1	1	4급	장병철	2003. 4. 7~ 4.10	수중모타(3HP)
수 질 검 사	회	1	1	4급	장병철	2003. 4. 14	전주시상수도사업소
지하수영향조사	지구	1	1	4급	장병철	2003. 4. 7~ 4.10	DR2000, Checkmate

## II. 지 표 지 질 조 사

### 가. 지 형

#### (1) 개 관

표 고	해발평균 : 203.3 m	임상상태 : 양 호	
유역면적	직접유역 : 121 ha	간접유역 : - ha	계 : 121 ha
지 형	지형침식 윤희상 장년기		
특기사항	조사지구는 신덕면 소재지 남서측 약 2.5km지점으로 험준한 산악지형의 계곡부를 따라 발달하는 하천변에 위치한 답작지역이다. 남측 산계의 분수령을 따라 운암면과 경계하고 있고 남측 2km지점에 옥정호의 최북 단부가 위치하고 있으며 지구 남단을 따라 관촌면에서 운암면으로 이어지는 708번 지방도가 북동-남서방향으로 지나가고 있다.		

#### (2) 산계, 수계 및 하상상태

##### ○ 산 계

주 봉	위 치	주능선방향	산 맥 연 장	경 사	비 고
무명산 (△435.1m)	남동측 1.0km	북서-남동	약 6km	보 통	-
특기사항	지구 남측을 따라 하산(△272.0m)-무명산(△435.1m)-무명산(△411.9m)-밤재로 이어지며 북서-남동방향으로 발달하는 산계는 신평면 소재지까지 이어지면서 신덕면과 운암면, 신평면과의 경계를 이루고 있다.				

##### ○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장	하상구배
			하 폭	유하폭			
옥녀동천	수지상	북동-남서	50~70	20~40	사, 사력	약 10km	8/1,000
특기사항	지구 북동측 완주군과의 경계부에 위치한 옥녀봉 산계에서 발원하는 옥녀동천은 지구 남단을 지나며 남서류하다 지구 서측 운암면과의 경계부에서 남동류하여 옥정호의 최북단부로 유입된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 규장반암, 안산암	풍화도 : 보 통	분급도 : -	
주구성광물 : 석영, 장석, 녹염석 녹니석, 흑운모	입 도 : 세 립	입 상 : -	
관입 여부	관입암 : -	관입폭 : -	관입상 : -
특기 사항	조사지구의 지질은 백악기의 안산암과 규장반암으로 이루어져 있다. 안산암은 지구 남단에 위치한 하산에 소규모로 분포하고 있으며 이를 덮고 있는 규장반암이 지구 주변에 광범위하게 분포하고 있다. 안산암의 암상은 암회색으로 반정의 식별이 어렵고 유상구조가 비교적 현저하게 나타나고 있으며, 규장반암은 담록색 내지 담회색의 비현정질암으로 석영의 반정을 함유하기도 한다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격	폭	비 고
-	-	-	-	-	-
특기사항	지구내에 지질구조는 관찰되지 않으며 지구 북측에 선구조가 발달하고 있으나 지구내 지하수 유동과는 무관한 것으로 사료된다.				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	총 적 층 ~~ 부정합 ~~
백 악 기	규 장 반 암
백 악 기	안 산 암

### III. 지하지질조사

#### 가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장	지 질 구조	주 분 포 지 역
L - 1	N 69° E	4.8km	선 구조	백여리 - 삼길리
L - 2	N 42° E	4.9km	선 구조	신덕리 - 삼길리
특 기 사 항	지구 북측으로 2개의 선구조가 발달하고 있다.			

#### 나. 전기탐사

조사장비 : ABEM SAS-300		전극배열 : schlumberger식		탐사심도 : 150 m				
측선 및 측정 설정 관계		지표지질조사 및 선구조 조사결과 지질구조대 발달이 예상되는 지점에 선정						
해 석 방 법		역산법을 이용한 탐사자료해석 프로그램을 사용						
측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심 도	비저항치	심 도	비저항치	심 도	비저항치	
	m	m	Ω-m	m	Ω-m	m	Ω-m	
E - 1	205	0.0~4.4	278	4.4~6.7	311	6.7~	64	-
E - 2	204	0.0~5.6	368	5.6~8.3	192	8.3~	539	B - 1
E - 3	204	0.0~4.6	328	4.6~8.1	289	8.1~	4,154	-
E - 4	202	0.0~4.1	949	4.1~6.8	372	6.8~	1,864	-
E - 5	202	0.0~4.0	242	4.0~6.0	1,765	6.0~	5,233	-
E - 6	203	0.0~4.3	755	4.3~7.7	443	7.7~	6,934	-
E - 7	203	0.0~4.5	606	4.5~8.0	589	8.0~	1,089	-
E - 8	203	0.0~4.5	211	4.5~7.7	322	7.7~	886	-
계	1,626	0.0~36.0	3,737	36.0~59.3	4,283	59.3~	20,763	
평 균	203.3	0.0~4.5	467	4.5~7.4	535	7.4~	2,595	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 변	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동 경(X축)	북 위(Y축)
B-1	임실	신태	삼길	2	127° 09' 36" (214.23)	35° 40' 09" (241.37)

(2) 조사방법

착정기 : AQ500-1		공압기 : XHP750		양수기 : 3Hp 수중모터펌프		
찬공방법	구경 4⅞" hammer bit로 풍화대 심도까지 찬공한 후 Ø5" 철재 casing을 설치하고 구경 4⅞" hammer bit를 사용 D.T.H공법으로 조사심도 102m 까지 굴진하고 air surdging 및 양수시험을 실시하였다.					
공 변	Slime			대 수 층		
	색	밀 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B - 1	담홍색~담회색	세 립	석영, 장석	30~37m 56~ m	파쇄대	205m <sup>3</sup> /day
특기사항	기반암은 규장반암이며 기반암 하부 30~37m, 42~43m, 56m 하부 지점에 소규모 파쇄대가 다수 발달하면서 심도에 따른 점진적인 수량증가 양상을 나타낸다.					

(3) 조사공별 지층내역

공변	지 층 별 내 역 (m)							
	토사	사	사력	혼전석	풍화대	연암	보통암	계
B - 1	1.0	-	4.0	-	1.0	16.0	80.0	102.0
계	1.0	-	4.0	-	1.0	16.0	80.0	102.0
평균	1.0	-	4.0	-	1.0	16.0	80.0	102.0

라. 수위관측공 조사

조 사 방 법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토 후 조사 지구일대를 grid식으로 분할하여 기존 소형관정등을 이용하여 자연수 위 관측			
공        번	자연수위	동    경 (TM)	북    위(TM)	비    고
A - 1	2.2m	127° 09' 38" (214.27)	35° 40' 13" (241.49)	
A - 2	1.8m	127° 09' 32" (214.13)	35° 40' 11" (241.44)	
A - 3	2.5m	127° 09' 23" (213.90)	35° 40' 04" (241.22)	
A - 4	3.0m	127° 09' 23" (213.90)	35° 40' 02" (241.13)	
A - 5	2.6m	127° 09' 24" (213.93)	35° 40' 00" (241.08)	
A - 6	2.3m	127° 09' 14" (213.66)	35° 40' 00" (241.08)	
평        균	2.4m			

IV. 지 하 수 영 향 조 사

가. 물수지 분석

조사면적 (ha)	강 우 량 (mm)	함 양 량 (m <sup>3</sup> /day)	이용가능량 (m <sup>3</sup> /day)	기이용량 (m <sup>3</sup> /day)	금회개발량 (m <sup>3</sup> /day)	향후개발가능량 (m <sup>3</sup> /day)
78	1,235	475	332	-	(205)	332

나. 잠재오염원 및 수질현황

잠 재 오 염 원	수 질 현 황
가축사육장내 축산폐수 농경지내 농약 및 비료살포 산재한 묘지	수질 검사결과 농업용수 기준 적합

다. 적정채수량 및 수리상수

심도 (m)	적정채수량 (m <sup>3</sup> /day)	자연수위 (m)	안정수위 (m)	투수량계수(T) (m <sup>3</sup> /day)	저류계수(S)
102	205	2.35	9.67	24.33	0.0083

라. 영향범위 및 오염원에 의한 포획구간

영향범위						포획구간		
양수량 (m <sup>3</sup> /day)	양수시간 (분)	영향권 예측(m)				적용일수	포획구간(m)	
		Shults	Weber	Jacob	평균		상부	하부
205	2,880	187.6	229.8	114.9	177.4	1,096	296	48

마. 지하수 개발 및 이용방안

향후 지하수 개발공은 Ø250mm로 80m까지 굴진후 Ø200mm 우물자재를 설치하고 수중모터는 가뭄에 의한 지하수위 하강을 고려하여 50m하부에 설치하는 것이 적당할 것으로 사료 되며, 최대 계획채수량 205m<sup>3</sup>/day로 양수할 경우 수중모터의 용량은 5Hp이 적당하다고 판단되나 실제 동력 결정은 몽리대상지역의 최상류부를 감안한 전양정등을 고려하여야 할것으로 판단된다.

## V. 개 발 전 망

본 지역의 물리대상면적 15 ha에 대하여 개발계획, 기존수리시설, 향후 지하수개발 전망은 다음과 같다.

### 가. 개발계획

사업명	신흥 지구 지하수개발사업	위 치	전라북도 임실군 신덕면 삼길리					
목 적	농어촌용수 종합개발							
개발가능 면 적	조사면적 : 15 ha		개발가능면적 : 13.2ha					
가. 수원공								
구 분	제 원			개소수	확보양수량		비 고	
	착정 구경	우물 구경	심도		개소당	총 양수량		
암반관정	m/m 250	m/m 200	m 80	개소 4	m <sup>3</sup> /day 205	m <sup>3</sup> /day 820	단위용수량 62m <sup>3</sup> /day	
나. 이용시설								
(1) 공 종								
구 분	유 형	규 격		개소수	비 고			
양수장	A 형	3.0 x 2.1 x 2.4 m		4 개소				
(2) 양수기								
구 분	기 종	제 원		양 정		양수량	동 력 (HP)	
		설치 심도	토출 구경	흡 입	압 상			
암반관정	수중모 타펌프	50m	50m/m	80m	- m	m <sup>3</sup> /day 205	5 HP	
(3) 전기인입								
구 분	간 선			지 선			비고	
	규 격		인입 거리	규 격		개소당 인입거리		총인입 거 리
	상	전압		상	전 압			
암반관정	3	380V	200m	3	380V	200m	800m	



나. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량)	몽 리 면 적		비 고
					당 초	10년빈도	
기존시설	중형관정		개	m <sup>3</sup> /day	ha	ha	
	소형관정		1	100	1.6		
			6	300	4.8	-	
	소 계		7	400	6.4	-	
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(205)	-	(3.3)	
	소 계		(1)	(205)	-	(3.3)	
계			7 (1)	400 (205)	6.4	(3.3)	

다. 향후 지하수개발 전망

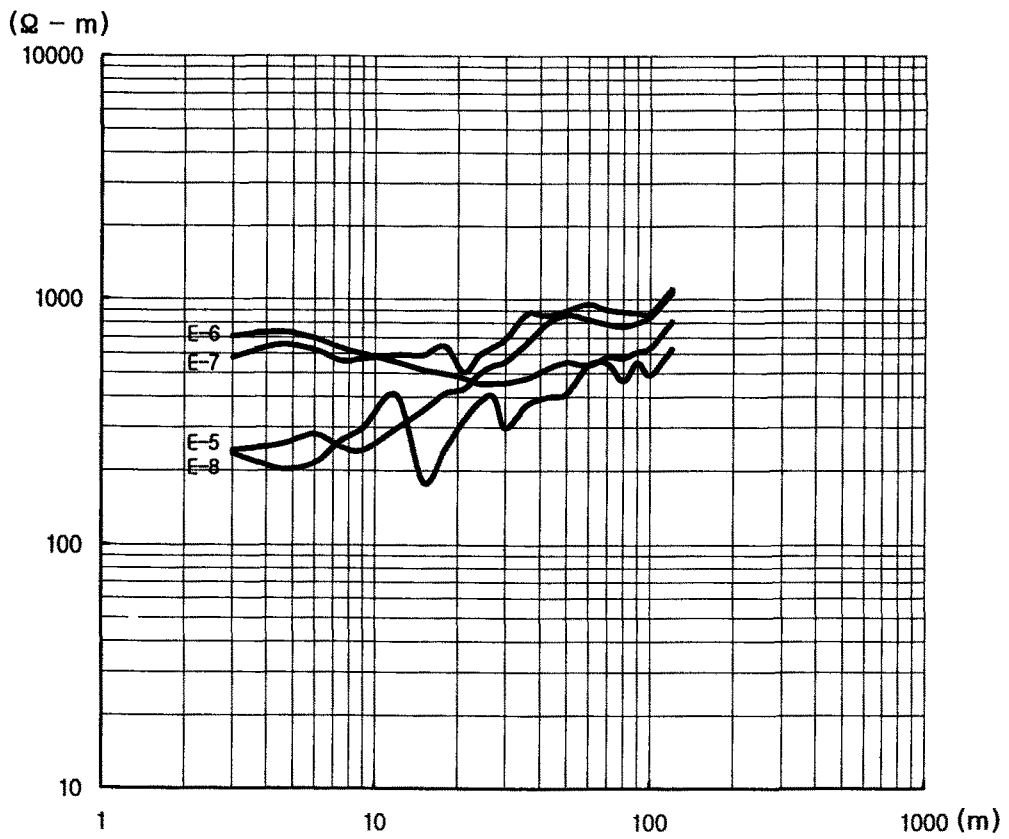
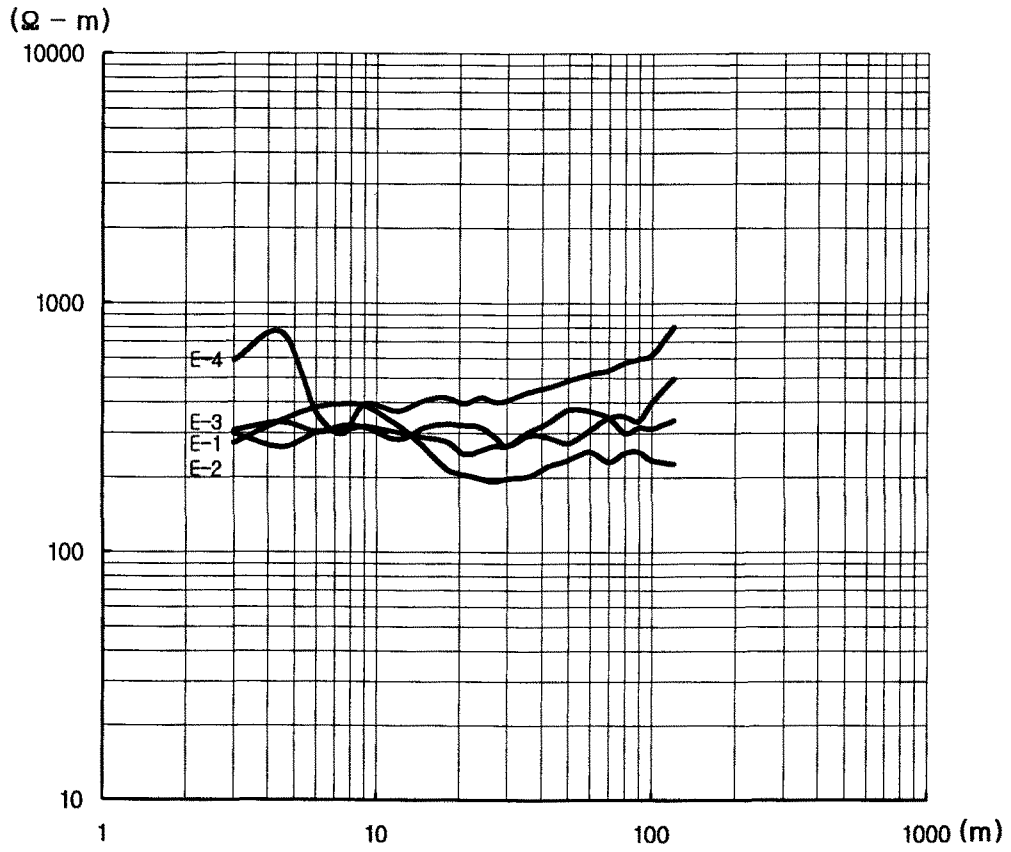
(단위 : ha)

조사면적	몽리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
15.0	15.0	-	(3.3)	15.0	13.2	1.8	

\* 부 표

1. 전기비저항곡선도
2. 시추주상도
3. 수질검사 성적서
4. 수맥도(1:5,000)

< 신흥 지구 >



# 시추주상도

지질직 : 장병철

운전자 : 최요섭

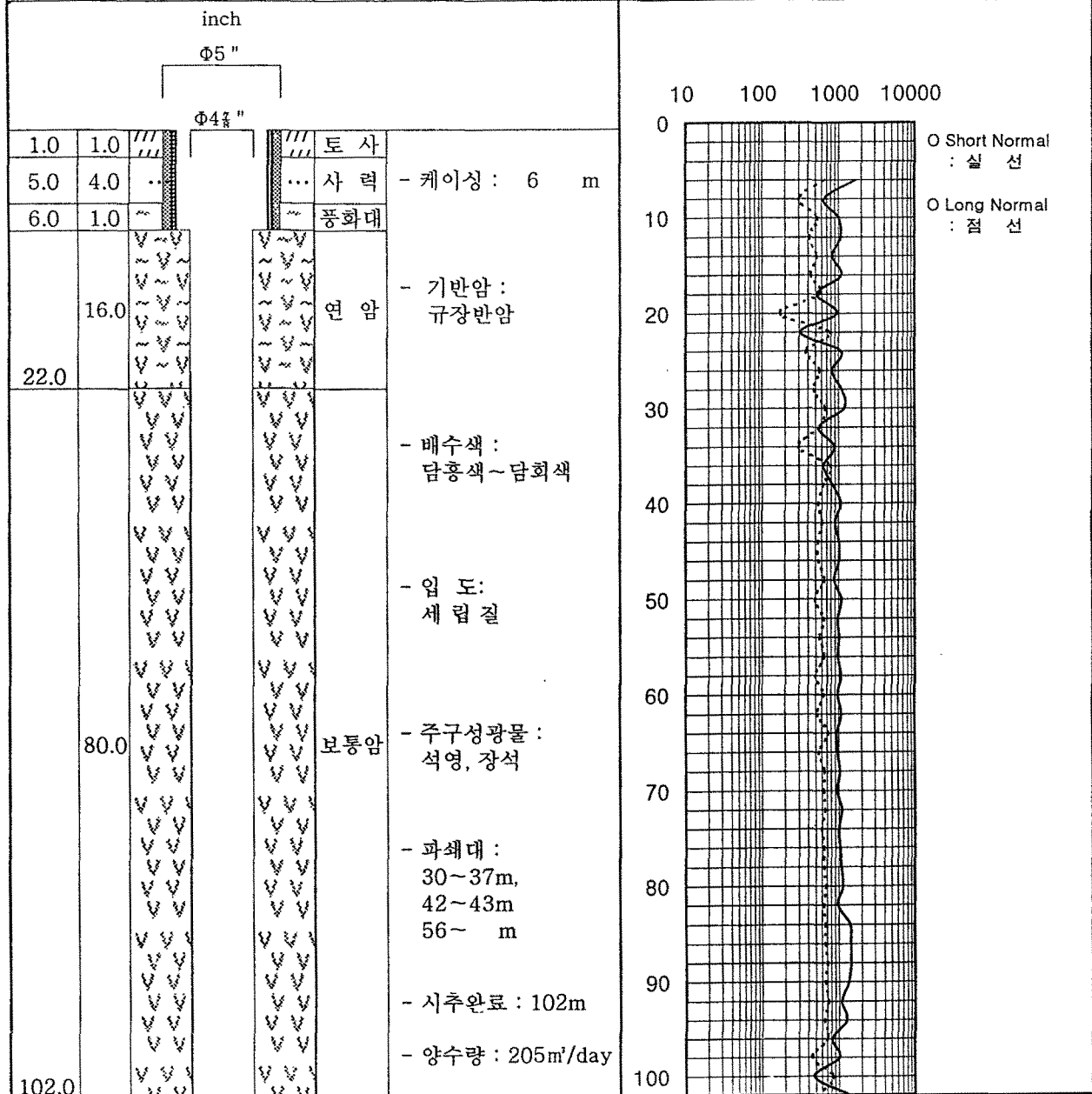
공변 : B-1

지반고 : 204m

지구명 : 신 홍

위 치	전라북도 임실군 신덕면 삼길리	지번 : 2	지목 : 전	소유자 : 최종태
시추구경 및 심도	150 ~ 125 mm, 102.0 m	자갈충진량	- m <sup>3</sup>	
		점토(벤토나이트)	- m <sup>3</sup>	
우물구경 및 심도	P - mm, 지상: - m, 지하: - m	조사기간	2003. 3.13 ~ 2003. 3.18	
	St - mm, - m	공 법	D.T.H. 공법	
투수계수	K = - cm/sec	자연수위	2.4 m	
투수량계수	T = 24.33 m <sup>3</sup> /day	안정수위	9.7 m	
양수량	Q = 205 m <sup>3</sup> /day	조사장비	AQ500-1 + XHP750	
		원동기마력(HP)	400	

심도	층후	주상도	지질	비고	적요
----	----	-----	----	----	----





[국립환경연구원지정 먹는물수질검사기관 제33호]  
**전 주 시 상 수 도 사 업 소**

우560-854 전주시 완산구 효자1가 298-1/전화(063)220-7884/ 전송220-7888  
 수질관리과 과장 강승권 주사(검사) 최병집 담당자 채훈석

문서번호 : 상수 58442 - 106P 시행일자 : 2003 . 4 . 22

발 음 : 전주시 덕진구 인후2가 1558-1 보 념 : 전주시상수도사업소장(인)  
 농업기반공사 소 안 덕 귀하

제 목 [ 지하수(농업용수) ] 수질검사성적서 교부

전주시 먹는물수질검사기관운영 및 검사수수료징수조례 제10조의 규정에 의하여 다음과 같이 수질검사성적서를 교부합니다.

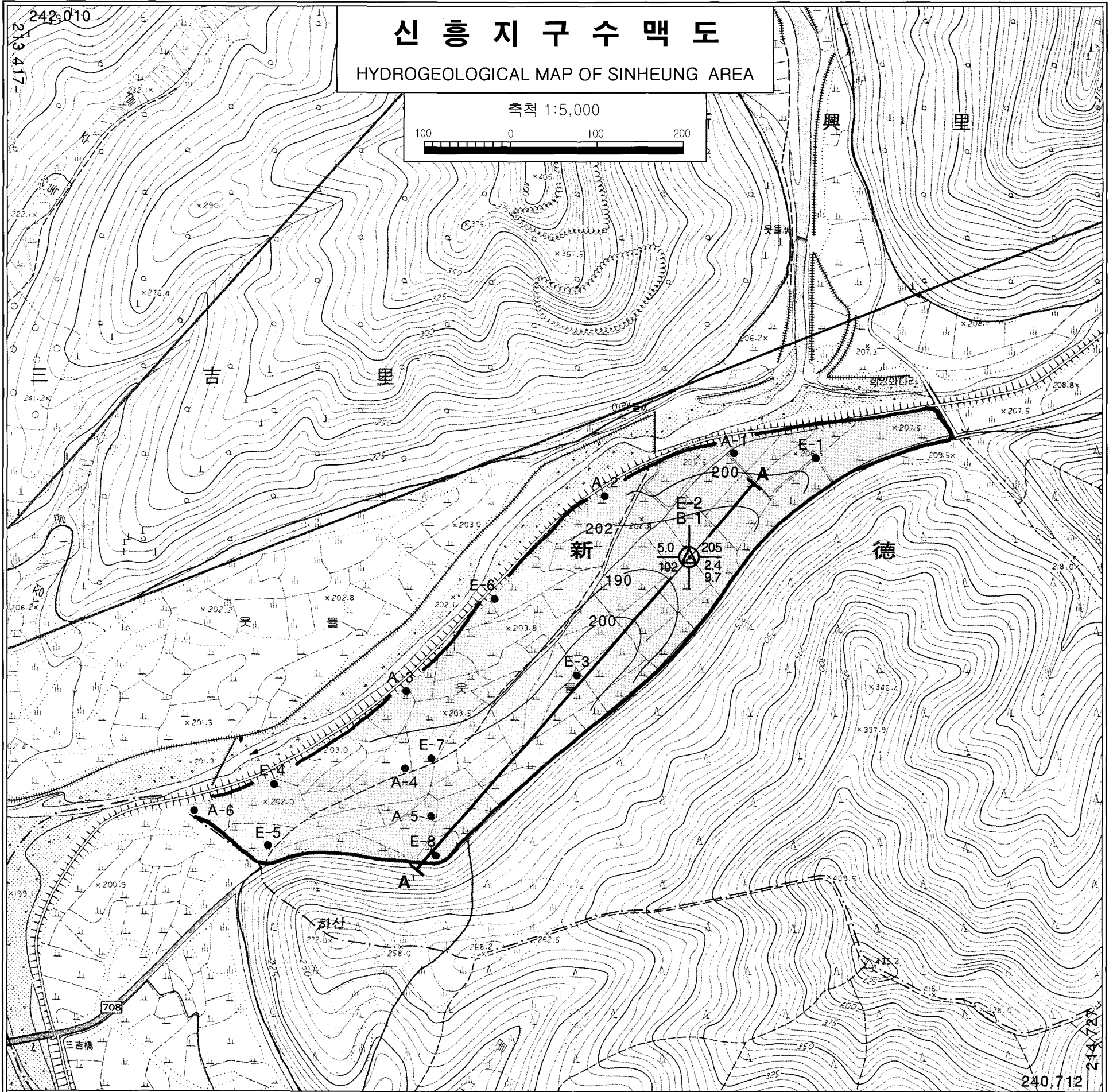
1. 시료내용

시 료 명	지하수(농업용수)	접수일자/접수번호	2003. 4. 14 / 623
의뢰자명	농업기반공사 소 안 덕		
채수장소	임실군 신덕면 신흥리 신흥지구	채수일시	2003. 4. 14.
검사목적	참고용		

2. 수질검사 결과

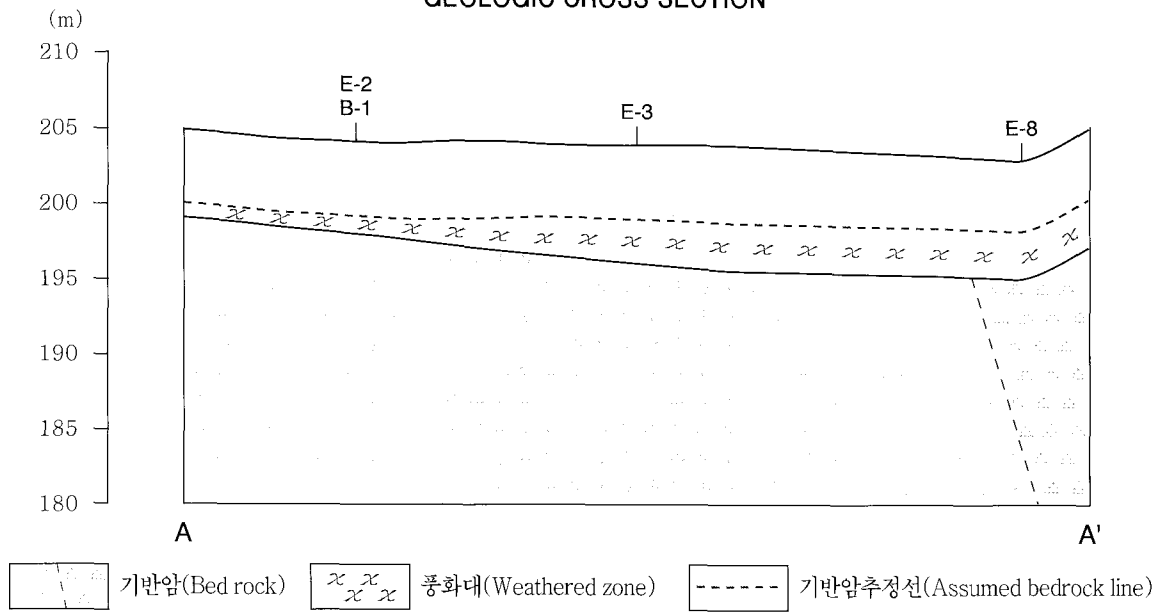
검 사 항 목		수질 기준	검사결과
일반 오염 물질	1. 수소이온농도(pH)	6.0 ~ 8.5	6.9
	2. 화학적산소요구량(COD)	8mg/ℓ 이하	0.4
	3. 질산성질소(NO <sub>3</sub> -N)	20mg/ℓ 이하	1.0
	4. 염소이온(Cl <sup>-</sup> )	250mg/ℓ 이하	5
특정 유해 물질	5. 카드뮴(Cd)	0.01mg/ℓ 이하	불검출
	6. 비 소(As)	0.05mg/ℓ 이하	불검출
	7. 시 안(CN)	불 검 출	불검출
	8. 수 은(Hg)	불 검 출	불검출
	9. 유기인	불 검 출	불검출
	10. 페 놀	0.005mg/ℓ 이하	불검출
	11. 납(Pb)	0.1mg/ℓ 이하	불검출
	12. 6가크롬(Cr <sup>+6</sup> )	0.05mg/ℓ 이하	불검출
	13. 트리클로로에틸렌(TCE)	0.03mg/ℓ 이하	불검출
	14. 테트라클로로에틸렌(PCE)	0.01mg/ℓ 이하	불검출
판 정		적 합	
수질기준초과항목		없음	

이 성적은 제시된 시료에 한함. 의뢰목적 이외의 광고, 선전 등에 이용할 수 없으며 용기, 포장 등에도 표시할 수 없습니다.



### 지 질 단 면 도

#### GEOLOGIC CROSS SECTION



#### 범 례(LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)
	규장반암 Felsophyre (Cretaceous)
	안산암 Andesite Flow (Cretaceous)
	구경 200m/m 우물로 150m <sup>3</sup> /일~350m <sup>3</sup> /일 채수가능지역 Area deep well design capacity are 150m <sup>3</sup> /day~350m <sup>3</sup> /day
	구경 200m/m 우물로 150m <sup>3</sup> /일 이하 채수가능지역 Area deep well design capacity are less than 150m <sup>3</sup> /day
	조사구역선 Boundary of Investigation area
	기반암 추정 등고선 Assumed bedrock contour (m)
	지하수위 등고선 Contour of groundwater level (m)
	E-1 • 전기탐사 측정점 Spots of electric resistivity survey
	A-1 • 수위 관측공 Auger hole for water level observation
	선구조 Lineament
공 번 (well number)	1. 충적층후 Alluvium thickness (m)      2. 양수량 Yield (m <sup>3</sup> /day)
	4. 우물심도 Well depth (m)      3. 자연수위 Depth to natural water level (m) 안정수위 Depth to pumping water level (m)

# 여 백

# 임실군 장자골지구

여 백



# I. 조 사 개 요

## 가. 조사목적

농어촌용수 종합개발사업을 효과적으로 추진하기 위하여 지표수 개발이 불리한 농어촌 지역에 수맥조사를 실시, 지대별 지하수 부존량을 파악하고 향후 지하수 개발사업계획 수립 및 시설 지하수 시설물 유지·관리 체계 확립에 필요한 제 자료를 제시하므로서 농어촌지역에 필요한 생활환경 용수, 농업용수 및 산업용수 개발에 기여코자 함.

## 나. 조사대상지역

지구명	위 치			조사구분	대수층별	조사면적 (ha)	도 폭 명	
	시·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
장자골	임 실	관 촌	상 월	답 작	암 반	10	임 실	신 정

## 다. 조사내역

조 사 구 분	단위	계획	실적	조 사 자		조 사 기 간	조 사 장 비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	10	10	4급	장병철	2003. 1. 20	-
지표지질조사	ha	10	10	4급	장병철	2003. 1. 20	Clinometer, Rock hammer
선구조 추출	ha	10	10	4급	장병철	2003. 1. 20	LANDSAT, SPOT
전 기 탐 사	측점	5	8	4급	장병철	2003. 1.24~ 1.25	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	4	4급	장병철	2003. 4.21~ 4.22	수위측정기
시 추 조 사	공	1	2	4급	장병철	2003. 2. 3~ 2.11	AQ500-1, XHP750

## II. 지 표 지 질 조 사

### 가. 지 형

#### (1) 개 관

표 고	해발평균 : 304.4 m	임상상태 : 양 호	
유역면적	직접유역 : 624 ha	간접유역 : - ha	계 : 624 ha
지 형	지형침식 윤희상 장년기		
특기사항	조사지구는 관촌면 소재지 북측 약 7.5km지점으로 관촌면 최북단에 위치하고 있으며 험준한 산악지형의 계곡부에 자리잡은 답작지역이다. 지구 북측에서 서측으로 이어지는 분수령을 따라 완주군과의 경계가 지나가고 있으며 지구 동측에 관촌면으로 이어지는 지방도가 북-남 방향으로 지나가고 있다.		

#### (2) 산계, 수계 및 하상상태

##### ○ 산 계

주 봉	위 치	주능선방향	산 맥 연 장	경 사	비 고
만덕산 (△763.3m)	북동측 5.8km	북동-남서	약 12km	보 통	-
특기사항	지구 북동측 진안군, 임실군, 완주군의 경계부에 위치한 만덕산으로부터 지구 북측을 지나 서측으로 이어지는 산계가 완주군과의 경계를 이루며 발달하고 있다.				

##### ○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장	하상구배
			하 폭	유하폭			
무명천	수지상	북서-남동	10~20	5~10	사, 사력	약 2.5km	20/1,000
특기사항	지구 북서측 산계로부터 발원하는 무명천은 지구 서단을 지나 남동류하여 지구 남측에 위치하고 있는 신전저수지로 유입된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 퇴적암류(달길층)		풍화도 : 보 통	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석		입 도 : 세립~중립	입 상 : -
관입 여부	관입암 : -	관입폭 : -	관입상 : -
특기 사항	백악기의 달길층 분포지역으로 주 구성암은 응회암, 응회암질사암 및 셰일로 되어있다. 응회암은 회백색 내지 암회색을 띄우며 주구성광물은 석영과 장석으로 이루어져 있고 장석은 대체로 풍화되어 있다. 응회암질사암은 회백색 내지 암회색으로 응회물질로 고결된 석영립으로 구성되어 있으며 셰일은 치밀견고한 규질인것과 석회질인 것이있다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격	폭	비 고
-	-	-	-	-	-
특기사항	지구내에 지질구조는 관찰되지 않으며 다수의 선구조가 발달하고 있으나 지구내 지하수 유동과는 무관한 것으로 사료된다.				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	층 적 층 ~~ 부정합 ~~
백 악 기	퇴적암류(달길층)

### III. 지하지질조사

#### 가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장	지 질 구조	주 분 포 지 역
L - 1	N 46° E	5.0km	선 구조	대학동 - 남관마을
L - 2	N 72° W	3.8km	선 구조	상월리 - 죽림리
L - 3	N 32° W	1.6km	선 구조	월은마을
특 기 사 항	지구내에 다수의 선구조가 발달하고 있으나 지질구조와의 연관성은 없는 것으로 사료된다.			

#### 나. 전기탐사

조사장비 : ABEM SAS-300		전극배열 : schlumberger식		탐사심도 : 150 m				
측선 및 측정 설정 관계		지표지질조사 및 선구조 조사결과 지질구조대 발달이 예상되는 지점에 선정						
해 석 방 법		역산법을 이용한 탐사자료해석 프로그램을 사용						
측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심 도	비저항치	심 도	비저항치	심 도	비저항치	
	m	m	Ω-m	m	Ω-m	m	Ω-m	
E - 1	302	0.0~4.2	435	4.2~7.6	1,014	7.6~	9,191	-
E - 2	304	0.0~3.2	192	3.2~6.2	519	6.2~	4,386	B - 1
E - 3	305	0.0~4.0	170	4.0~7.3	795	7.3~	4,563	-
E - 4	311	0.0~4.1	496	4.1~7.6	151	7.6~	2,596	B - 2
E - 5	306	0.0~4.6	591	4.6~8.4	286	8.4~	4,589	-
E - 6	306	0.0~4.5	556	4.5~7.5	651	7.5~	3,725	-
E - 7	302	0.0~3.3	157	3.3~5.3	1,327	5.3~	9,139	-
E - 8	299	0.0~2.6	218	2.6~5.4	6,017	5.4~	678	-
계	2,435	0.0~30.5	2,815	30.5~55.3	10,760	55.3~	38,867	
평균	304.4	0.0~3.8	351	3.8~6.9	1,345	6.9~	4,858	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 번	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동 경(X축)	북 위(Y축)
B-1	임실	관촌	상월	83-4	127° 15' 45" (223.47)	35° 44' 12" (248.88)
B-2	임실	관촌	상월	82-2	127° 15' 46" (223.52)	35° 44' 15" (248.98)

(2) 조사방법

착정기 : AQ500-1		공압기 : XHP750		양수기 : -		
찬공방법	구경 4 $\frac{7}{8}$ " hammer bit로 풍화대 심도까지 찬공한 후 $\phi$ 5" 철재 casing을 설치하고 구경 4 $\frac{7}{8}$ " hammer bit를 사용 D.T.H공법으로 조사심도 각각 110m, 130m까지 굴진하였다.					
공 번	Slime			대 수 층		
	색	밀 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B - 1	회색~ 암회색	세 립	석영, 장식	9~10m 30~31m	파쇄대	60m <sup>3</sup> /day
B - 2	회색~ 암회색	세 립	석영, 장식	6~7m 60~61m	파쇄대	30m <sup>3</sup> /day
특기사항	기반암은 퇴적암류로 기반암 상부에 소규모 파쇄대가 발달하고 있으나 지하수 부존성은 빈약한 편이다.					

(3) 조사공별 지층내역

공번	지 층 별 내 역 (m)							
	토사	사	사력	혼전석	풍화대	연암	보통암	계
B - 1	1.0	-	3.0	-	2.0	28.0	76.0	110.0
B - 2	1.0	-	3.0	-	2.0	34.0	90.0	130.0
계	2.0	-	6.0	-	4.0	62.0	166.0	240.0
평균	1.0	-	3.0	-	2.0	31.0	83.0	120.0

## IV. 대 수 층 조 사

### 가. 양수시험총괄표

공번	심도	우 물 설 치			투 수 시 험				
		구 경	심 도	케이싱	자연 수위	안정 수위	양수량	투수 계수	투수량 계 수
	m	m/m	m	m	m	m	m <sup>3</sup> /day	m/day	m <sup>3</sup> /day
B-1	110.0	150~100	-	6.0	5.3	-	60	-	-
B-2	130.0	150~100	-	6.0	6.5	-	30	-	-
계	240.0		-	6.0	-	-	90	-	-

### 나. 수위관측공 조사

조 사 방 법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토 후 조사 지구일대를 grid식으로 분할하여 auger boring기로 3"구경으로 굴착하거나 기존 소형관정을 이용하여 자연수위 관측			
공 번	자연수위	동 경 (TM)	북 위(TM)	비 고
A - 1	3.2m	127° 15' 46" (223.50)	35° 44' 13" (248.90)	
A - 2	3.3m	127° 15' 41" (223.39)	35° 44' 18" (249.06)	
A - 3	3.2m	127° 15' 36" (223.26)	35° 44' 20" (249.14)	
A - 4	1.2m	127° 15' 42" (223.40)	35° 44' 09" (248.78)	
평 균	2.7m			

### 다. 지하수 부존

주대수층 : 파쇄대	지하수함양원 : 암반내 파쇄대를 따라 흐르는 지하수
특기사항	기반암 상부에 소규모 파쇄대가 발달하고 있으나 지하수 부존성은 빈약한 편이며 지하수 개발을 위해서는 지구 북측에 대한 정밀조사가 필요할 것으로 판단된다.

## V. 개 발 전 망

본 지역의 물리대상면적 10 ha에 대하여 개발계획, 기존수리시설, 향후 지하수개발 전망은 다음과 같다.

### 가. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량)	물 리 면 적		비 고
					당 초	10년빈도	
기존시설	-		개	m <sup>3</sup> /day	ha	ha	
	-		-	-	-	-	
	소 계		-	-	-	-	
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(60)	-	(0.9)	
		B - 2	(1)	(30)	-	(0.4)	
	소 계		(2)	(90)	-	(1.3)	
계			(2)	(100)	-	(1.3)	

### 나. 향후 지하수개발 전망

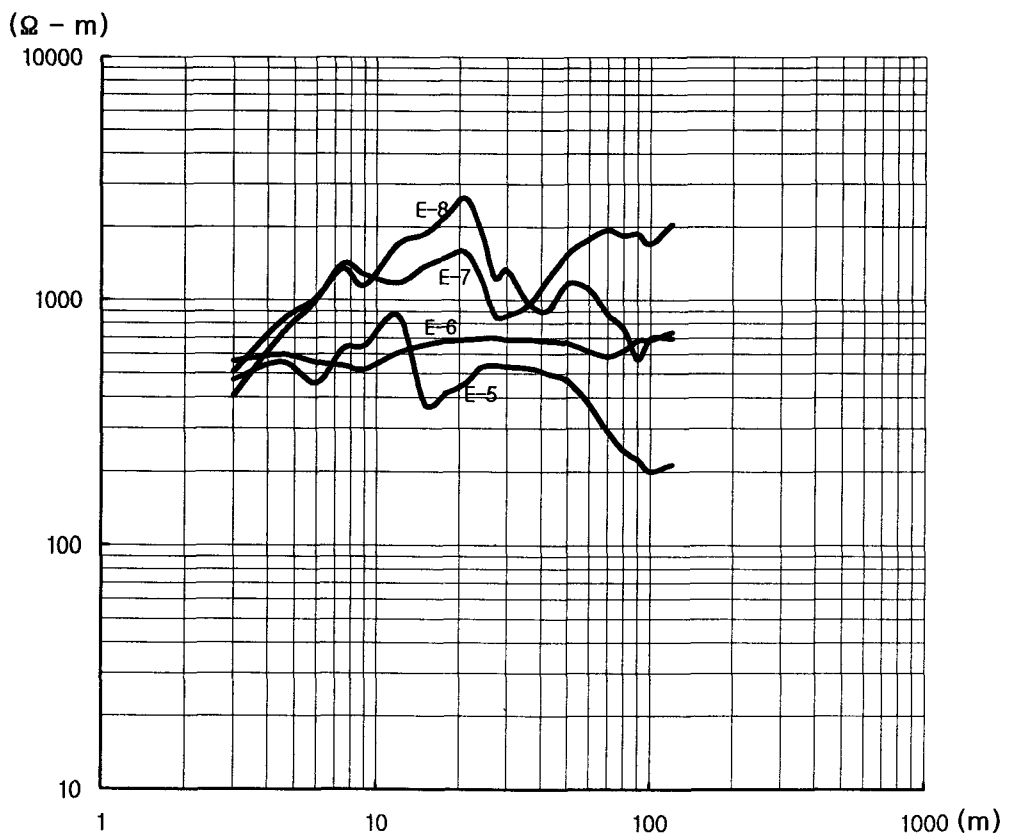
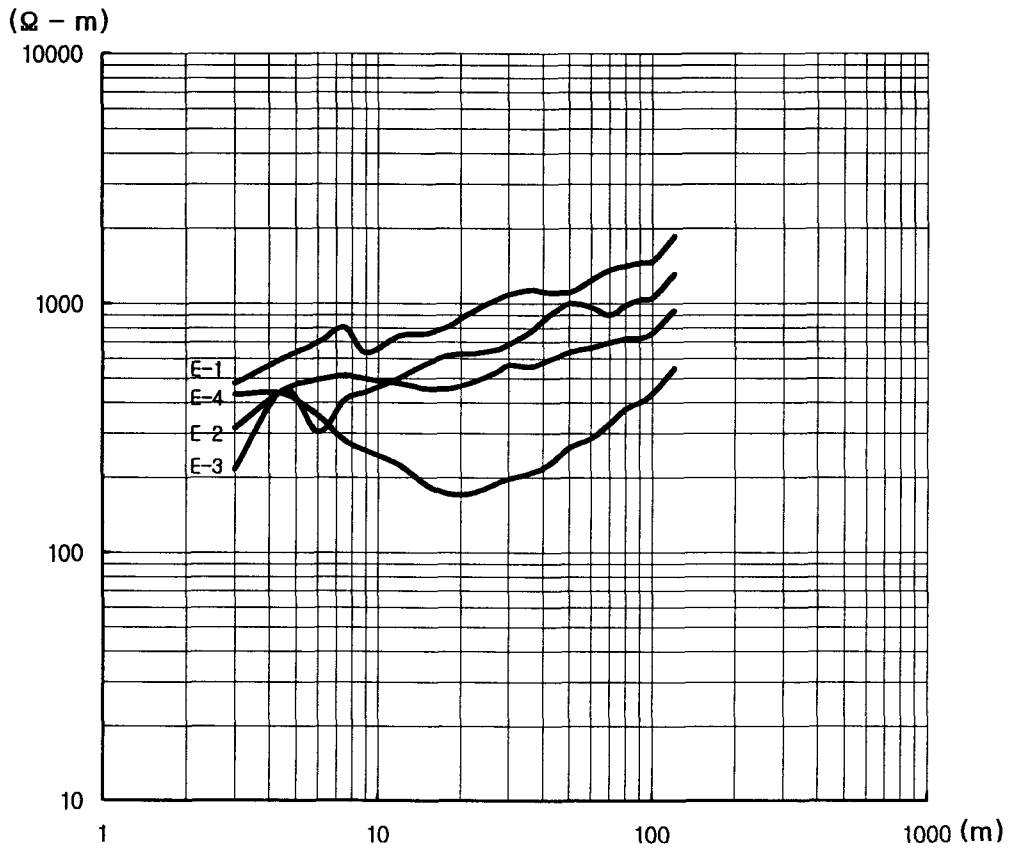
(단위 : ha)

조사면적	물리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
10.0	10.0	-	(1.3)	10.0	-	10.0	

### \* 부 표

1. 전기비저항곡선도
2. 시추주상도
3. 수맥도(1:5,000)

< 장자골 지구 >





# 시추주상도

지질직 : 장병철

지구명 : 장자골

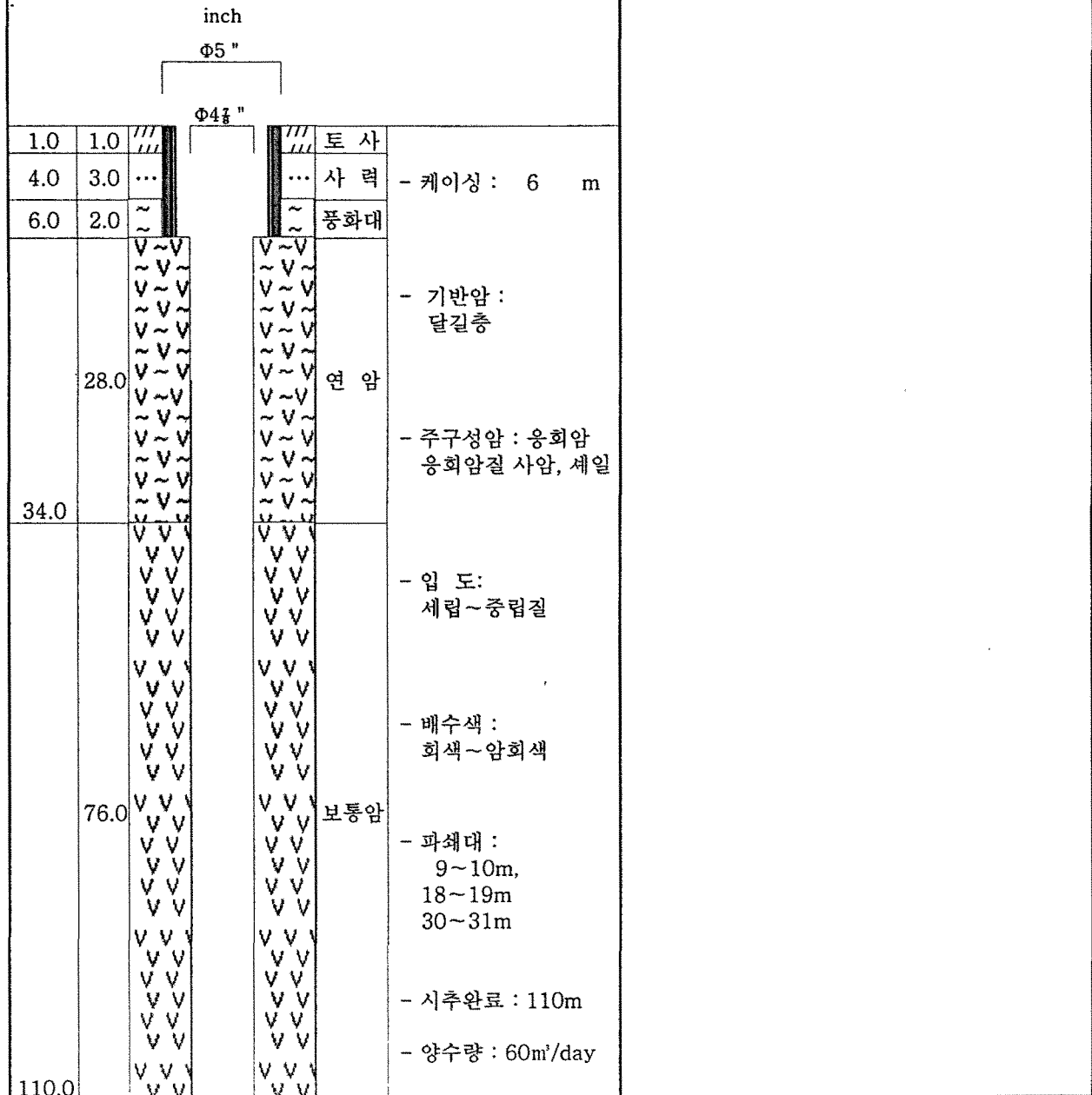
운전자 : 최요섭

공번 : B-1

지반고 : 304m

위 치	전라북도 임실군 관촌면 상월리	지번 : 83-4	지목 : 답	소유자 : 김완선
시추구경 및 심도	150 ~ 125 mm, 110.0 m	자갈층진량	- m'	
		점토(벤토나이트)	- m'	
우물구경 및 심도	P - mm, 지상: - m, 지하: - m St - mm, - m	조사기간	2003. 2. 3 ~ 2003. 2. 6	
		공 법	D.T.H. 공법	
투수계수	K = - cm/sec	자연수위	5.3 m	
투수량계수	T = - m <sup>2</sup> /day	안정수위	- m	
양수량	Q = 60 m <sup>3</sup> /day	조사장비	AQ500-1 + XHP750	
		원동기마력(HP)	400	

심도	층후	주상도	지질	비고	적요
----	----	-----	----	----	----



# 시추주상도

지질직 : 장 병 철

지구명 : 장자골

운전자 : 최 요 섭

공번 : B - 2

지반고 : 311m

위 치	전라북도 임실군 관촌면 상월리		지번 : 82-2	지목 : 전	소유자 : 김장수
시추구경 및 심도	150 ~ 125 mm, 130.0 m		자갈층진량	- m'	
우물구경 및 심도	P - mm, 지상: - m, 지하: - m		점토(벤토나이트)	- m'	
	St - mm, - m		조사기간	2003. 2. 7 ~ 2003. 2. 11	
투수계수	K = - cm/sec		공 법	D.T.H. 공법	
투수량 계수	T = - m <sup>3</sup> /day		자연수위	6.5 m	
양 수 량	Q = 30 m <sup>3</sup> /day		안정수위	- m	
			조사장비	AQ500-1 + XHP750	
			원동기마력(HP)	400	
심도	층후	주상도	지질	비 고	
inch Φ5"			적 요		
Φ4 7/8"					
1.0	1.0	///	토사		
4.0	3.0	...	사력	- 케이싱 : 6 m	
6.0	2.0	~	풍화대		
	34.0	~	연 암	- 기반암 : 달길층	
	40.0	~	연 암	- 주구성암 : 응회암 응회암질 사암, 셰일	
	90.0	~	보통암	- 입 도 : 세립~중립질	
	130.0	~	보통암	- 배수색 : 회색~암회색	
				- 파쇄대 : 6~7m, 60~61m	
				- 시추완료 : 130m	
				- 양수량 : 30m <sup>3</sup> /day	

# 장자골 지구수맥도

## HYDROGEOLOGICAL MAP OF JANGJAGOL AREA

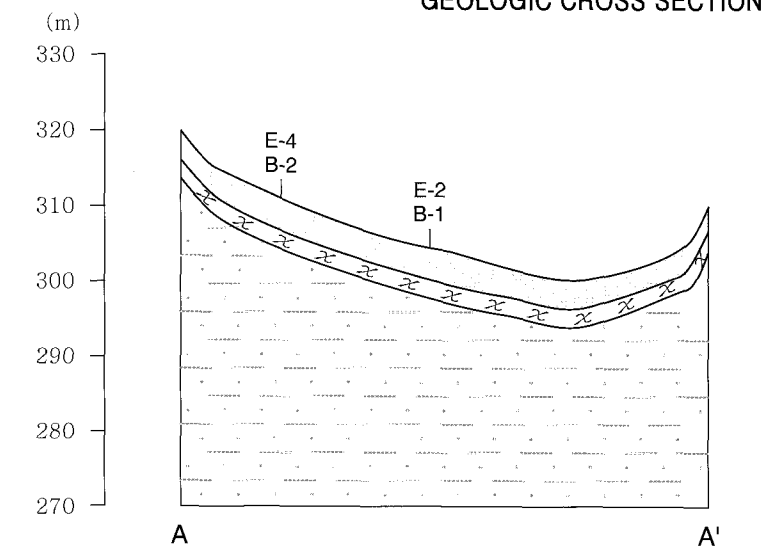
축척 1:5,000

100 0 100 200



### 지질 단면도

#### GEOLOGIC CROSS SECTION



기반암(Bed rock)    풍화대(Weathered zone)    기반암추정선(Assumed bedrock line)

### 범례(LEGEND)

	충적층 Alluvium(Quaternary)
	달길층 Dalgil Formation(Cretaceous)
	구경 200m/일 우물로 150m³/일 이하 채수가능지역 Area deep well design capacity are less than 150m³/day
	조사 구역선 Boundary of investigation area
	기반암 추정 등고선 Assumed bedrock contour (m)
	지하수위 등고선 Contour of groundwater level (m)
	E-1 • 전기탐사 측정점 Spots of electric resistivity survey
	A-1 • 수위 관측공 Auger hole for water level observation
	선구조 Lineament
	1. 충적층후 Alluvium thickness (m)
	2. 양수량 Yield (m³/day)
	4. 우물심도 Well depth (m)
	3. 자연수위 Depth to natural water level (m)
	안정수위 Depth to pumping water level (m)

여 백

# 순창군 상서지구

여 백

# I. 조 사 개 요

## 가. 조사목적

농어촌용수 종합개발사업을 효과적으로 추진하기 위하여 지표수 개발이 불리한 농어촌 지역에 수맥조사를 실시, 지대별 지하수 부존량을 파악하고 향후 지하수 개발사업계획 수립 및 시설 지하수 시설물 유지·관리 체계 확립에 필요한 제 자료를 제시하므로서 농어촌지역에 필요한 생활환경 용수, 농업용수 및 산업용수 개발에 기여코자 함.

## 나. 조사대상지역

지구명	위 치			조사구분	대수층별	조사면적 (ha)	도 폭 명	
	시·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
상 서	순 창	쌍 치	옥 산	답 작	암 반	10	정 읍	칠 보

## 다. 조사내역

조 사 구 분	단위	계획	실적	조 사 자		조 사 기 간	조 사 장 비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	10	10	4급	장병철	2003. 2. 3	-
지표지질조사	ha	10	10	4급	장병철	2003. 2. 3	Clinometer, Rock hammer
선구조 추출	ha	10	10	4급	장병철	2003. 2. 3	LANDSAT, SPOT
전 기 탐 사	측점	5	8	4급	장병철	2003. 2.10~ 2.11	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	3	4급	장병철	2003. 4.17~ 4.18	수위측정기
시 추 조 사	공	1	1	4급	장병철	2003. 2.12~ 2.17	R50-9, XHP750
양 수 시 험	공	1	1	4급	장병철	2003. 3. 7~ 3.11	수중모타(3HP)
수 질 검 사	회	1	1	4급	장병철	2003. 3. 20	전주시상수도사업소
지하수영향조사	지구	1	1	4급	장병철	2003. 4.16~ 4.18	DR2000, Checkmate

## II. 지표지질조사

### 가. 지형

#### (1) 개관

표고	해발평균 : 258.1 m		임상상태 : 양호	
유역면적	직접유역 : 301 ha	간접유역 : - ha	계 : 301 ha	
지형	지형침식 윤희상 장년기			
특기사항	조사지구는 쌍치면 소재지 북서측 약 3km지점으로 험준한 산악지형의 계곡부를 따라 발달한 하천변에 위치하고 있는 답작지역이다. 지구 북측 산계의 분수령을 따라 정읍시와 경계를 이루고 있으며 지구 동단을 따라 쌍치면으로 이어지는 지방도가 북-남방향으로 지나가고 있다.			

#### (2) 산계, 수계 및 하상상태

##### ○ 산계

주봉	위치	주능선방향	산맥연장	경사	비고
고당산 (△435.1m)	북서측 3.8km	북동-남서	약 15km	급경사	-
특기사항	노령산맥의 남서부에 해당되는 지역으로 지구 북서측에 위치하는 고당산을 중심으로 북동-남서방향으로 발달하는 산계는 내장산 국립공원으로 이어지면서 정읍시와의 경계를 이루고 있다.				

##### ○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장	하상구배
			하폭	유하폭			
학선천	수지상	북-남	20~25	10~15	사, 사력	약 7km	10/1,000
특기사항	지구 북측 정읍시와의 경계부에서 발원하는 학선천은 지구 동단을 지나며 남류하여 쌍치면 시산리에서 북동류하고있는 추령천으로 유입된다.						



## 나. 지 질

### (1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 백양사화산암류	풍화도 : 보 통	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석	입 도 : 세립~중립	입 상 : -
관입 여부	관입암 : -	관입폭 : -
특기 사항	조사지구의 지질은 백악기 백양사화산암류의 일종인 화산쇄설성퇴적암류로 응회질 사암과 세일 및 역암등으로 구성되어 있다. 지구 서측으로는 역시 백양사화산암류의 일종인 안산암질암류가 소규모로 분포하고 있으며 지구 남측에서 내장산 국립공원까지 주로 유문암질암류로 구성된 내장사화산암류가 광범위하게 분포하고 있다.	

### (2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격	폭	비 고
-	-	-	-	-	-
특기사항	지구내에 지질구조는 관찰되지 않으며 지구 북측에 선구조가 발달하고 있으나 지구내 지하수유동과는 무관한 것으로 사료된다.				

### (3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	층 적 층 ~~ 부정 합 ~~
백 악 기	백양사 화산암류

### III. 지하지질조사

#### 가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장	지 질 구조	주 분 포 지 역
L - 1	N 73° E	4.5km	선 구조	상서리 - 금성리
특 기 사 항	지구 북측으로 선구조가 발달하고 있으나 지질구조와의 연관성은 없는 것으로 사료된다.			

#### 나. 전기탐사

조사장비 : ABEM SAS-300		전극배열 : schlumberger식		탐사심도 : 150 m				
측선 및 측정 설정 관계		지표지질조사 및 선구조 조사결과 지질구조대 발달이 예상되는 지점에 선정						
해 석 방 법		역산법을 이용한 탐사자료해석 프로그램을 사용						
측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심 도	비저항치	심 도	비저항치	심 도	비저항치	
	m	m	Ω-m	m	Ω-m	m	Ω-m	
E - 1	262	0.0~4.5	159	4.5~7.8	346	7.8~	1,311	-
E - 2	254	0.0~4.2	411	4.2~6.5	288	6.5~	874	B - 1
E - 3	252	0.0~3.9	483	3.9~7.4	2,447	7.4~	9,786	-
E - 4	265	0.0~4.3	1,590	4.3~7.4	486	7.4~	10,382	-
E - 5	261	0.0~4.1	199	4.1~7.3	1,130	7.3~	3,704	-
E - 6	262	0.0~2.8	192	2.8~6.5	763	6.5~	755	-
E - 7	259	0.0~4.0	152	4.0~7.6	178	7.6~	2,353	-
E - 8	250	0.0~4.4	204	4.4~8.0	5,876	8.0~	3,345	-
계	2,065	0.0~32.2	3,390	32.2~58.5	11,514	58.5~	32,510	
평 균	258.1	0.0~4.0	423	4.0~7.3	1,439	7.3~	4,063	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 변	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동 경(X축)	북 위(Y축)
B-1	순창	쌍치	옥산	247	126° 58' 34" (197.58)	35° 30' 20" (223.21)

(2) 조사방법

착정기 : R50-9		공압기 : XHP750		양수기 : 3Hp 수중모터펌프		
찬공방법	구경 7 $\frac{7}{8}$ " hammer bit로 풍화대 심도까지 찬공한 후 $\phi$ 8" 철재 casing을 설치하고 구경 6 $\frac{1}{2}$ " hammer bit를 사용 D.T.H공법으로 조사심도 102m 까지 굴진하고 air surdging 및 양수시험을 실시하였다.					
공 변	Slime			대 수 층		
	색	밀 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B - 1	담회색	세립~중립	석영, 장석	46~47m 83~ m	파쇄대	156m <sup>3</sup> /day
특기사항	기반암은 화성쇄설성퇴적암이며 기반암 하부 30~31m, 46~47m, 83m 하부 지점에 소규모 파쇄대가 다수 발달하면서 심도에 따른 점진적인 수량 증가 양상을 나타낸다.					

(3) 조사공별 지층내역

공변	지 층 별 내 역 (m)							
	토사	사	사력	혼전석	풍화대	연암	보통암	계
B - 1	1.0	-	3.0	-	2.0	41.0	55.0	102.0
계	1.0	-	3.0	-	2.0	41.0	55.0	102.0
평균	1.0	-	3.0	-	2.0	41.0	55.0	102.0

라. 수위관측공 조사

조 사 방 법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토 후 조사 지구일대를 grid식으로 분할하여 기존 소형관정등을 이용하여 자연수 위 관측			
공 번	자연수위	동 경 (TM)	북 위(TM)	비 고
A - 1	1.8m	126° 58' 28" (197.41)	35° 30' 23" (223.29)	
A - 2	2.7m	126° 58' 39" (197.69)	35° 30' 22" (223.27)	
A - 3	2.5m	126° 58' 38" (197.67)	35° 30' 18" (223.06)	
평 균	2.3m			

IV. 지하수영향조사

가. 물수지 분석

조사면적 (ha)	강 우 량 (mm)	함 양 량 (m <sup>3</sup> /day)	이용가능량 (m <sup>3</sup> /day)	기이용량 (m <sup>3</sup> /day)	금회개발량 (m <sup>3</sup> /day)	향후개발가능량 (m <sup>3</sup> /day)
78	1,286	494	346	23	(156)	323

나. 잠재오염원 및 수질현황

잠 재 오 염 원	수 질 현 황
가축사육장내 축산폐수 생활 하수 농경지내 농약 및 비료살포 산재한 묘지	수질 검사결과 농업용수 기준 적합

다. 적정채수량 및 수리상수

심도 (m)	적정채수량 (m <sup>3</sup> /day)	자연수위 (m)	안정수위 (m)	투수량계수(T) (m <sup>3</sup> /day)	저류계수(S)
102	156	6.18	46.48	2.913	0.0545

라. 영향범위 및 오염원에 의한 포획구간

영향범위						포획구간		
양수량 (m <sup>3</sup> /day)	양수시간 (분)	영향권 예측(m)				적용일수	포획구간(m)	
		Shults	Weber	Jacob	평균		상부	하부
156	2,880	25.3	31.0	15.5	24.0	1,096	129	102

마. 지하수 개발 및 이용방안

향후 지하수 개발공은  $\phi 250\text{mm}$ 로 80m까지 굴진후  $\phi 200\text{mm}$  우물자재를 설치하고 수중모터는 가뭄에 의한 지하수위 하강을 고려하여 60m하부에 설치하는 것이 적당할 것으로 사료되며, 최대 계획채수량 156m<sup>3</sup>/day로 양수할 경우 수중모터의 용량은 5Hp이 적당하다고 판단되나 실제 동력 결정은 물리대상지역의 최상류부를 감안한 전양정등을 고려하여야 할것으로 판단된다.

## V. 개 발 전 망

본 지역의 물리대상면적 10 ha에 대하여 개발계획, 기존수리시설, 향후 지하수개발 전망은 다음과 같다.

### 가. 개발계획

사업명	상서 지구 지하수개발사업	위 치	전라북도 순창군 쌍치면 옥산리					
목 적	농어촌용수 종합개발							
개발가능면 적	조사면적 : 10 ha		개발가능면적 : 8.4ha					
가. 수원공								
구 분	제 원			개소수	확보양수량		비 고	
	착정 구경	우물 구경	심도		개소당	총 양수량		
암반관정	m/m 250	m/m 200	m 80	개소 4	m <sup>3</sup> /day 156	m <sup>3</sup> /day 624	단위용수량 74m <sup>3</sup> /day	
나. 이용시설								
(1) 공 종								
구 분	유 형	규 격		개소수	비 고			
양수장	A 형	3.0 x 2.1 x 2.4 m		4 개소				
(2) 양수기								
구 분	기 종	제 원		양 정		양수량	동 력 (HP)	
		설치 심도	토출 구경	흡 입	압 상			
암반관정	수중모 타펌프	60m	50m/m	80m	- m	m <sup>3</sup> /day 156	5 HP	
(3) 전기인입								
구 분	간 선			지 선			비고	
	규 격		인입 거리	규 격		개소당 인입거리		총인입 거 리
	상	전압		상	전 압			
암반관정	3	380V	200m	3	380V	200m	800m	

나. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량) m <sup>3</sup> /day	물 리 면 적		비 고
					당 초	10년빈도	
기존시설	소형관정		개		ha	ha	
			2	100	1.4	-	
	소 계		2	100	1.4	-	
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(156)	-	(2.1)	
		소 계	(1)	(156)	-	(2.1)	
계			2	100	1.4	(2.1)	
			(1)	(156)			

다. 향후 지하수개발 전망

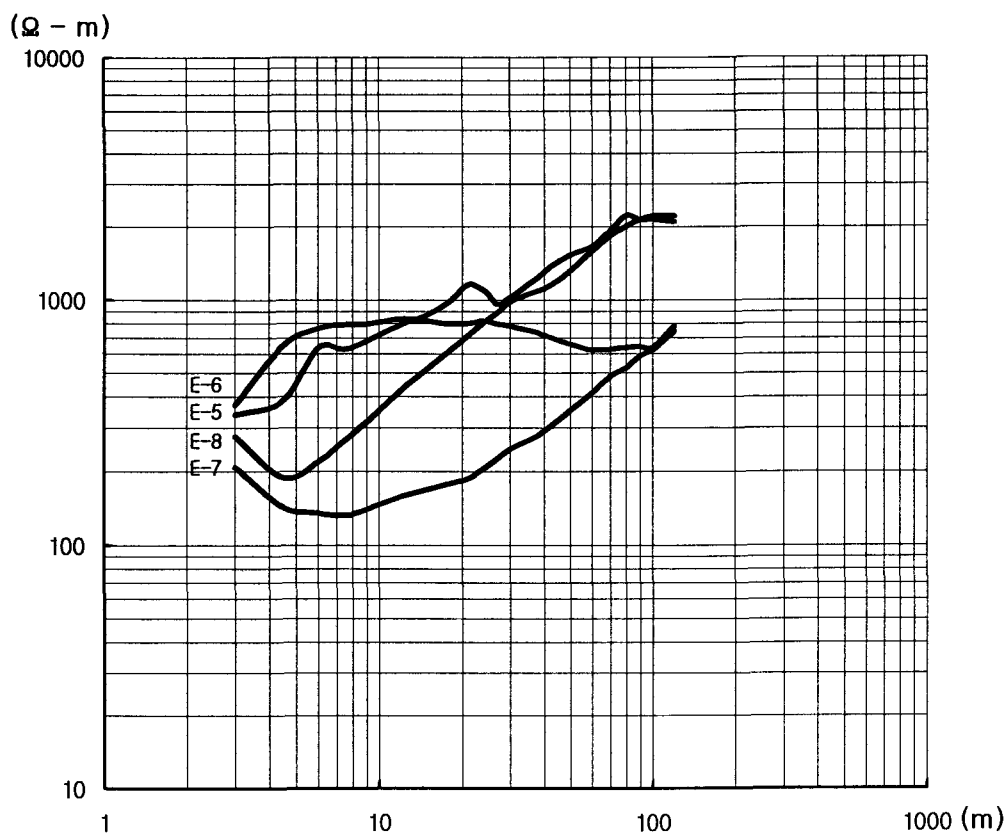
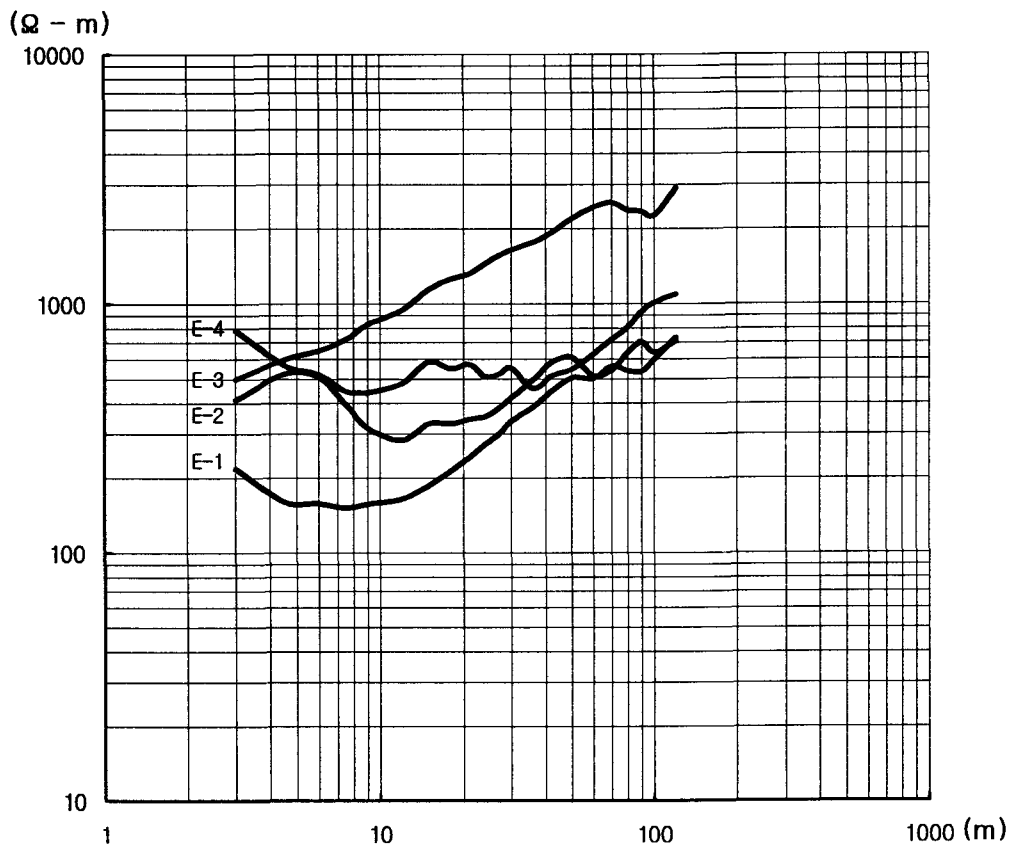
(단위 : ha)

조사면적	물리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
10.0	10.0	-	(2.1)	10.0	8.4	1.6	

\* 부 표

1. 전기비저항곡선도
2. 시추주상도
3. 수질검사 성적서
4. 수맥도(1:5,000)

< 상서 지구 >





# 시추주상도

지질직 : 장병철

운전자 : 박현배

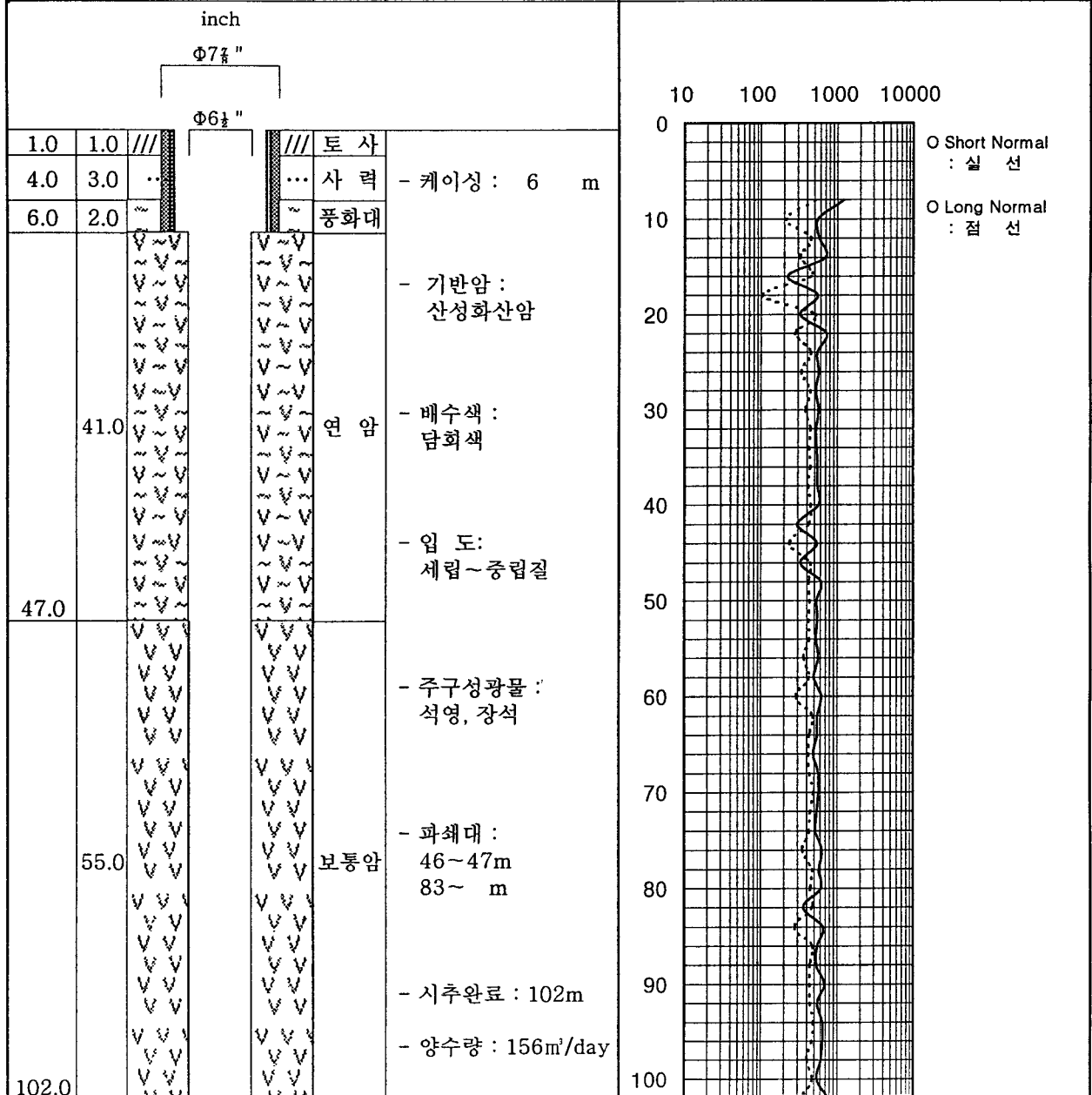
공번 : B-1

지반고 : 254m

지구명 : 상서

위 치	전라북도 순창군 쌍치면 옥산리	지번 : 247	지목 : 전	소유자 : 권순철
시추구경 및 심도	200 ~ 150 mm, 102.0 m	자갈충진량	- m <sup>3</sup>	
		점토(벤토나이트)	- m <sup>3</sup>	
우물구경 및 심도	P - mm, 지상: - m, 지하: - m	조사기간	2003. 2.12 ~ 2003. 2.17	
	St - mm, - m	공 법	D.T.H. 공법	
투수계수	K = - cm/sec	자연수위	6.2 m	
투수량계수	T = 2.91 m <sup>2</sup> /day	안정수위	46.5 m	
양수량	Q = 156 m <sup>3</sup> /day	조사장비	R50-9 + XHP750	
		원동기마력(HP)	400	

심도	층후	주상도	지질	비고	적요
----	----	-----	----	----	----





[국립환경연구원지정 먹는물수질검사기관 제33호]

# 전 주 시 상 수 도 사 업 소

우560-854 전주시 완산구 효자1가 298-1/전화(063)220-7884/ 전송220-7888  
수질관리과 과장 강승권 주사(검사) 최병집 담당자 채훈석

문서번호 : 상수 58442 - 8344) 시행일자 : 2003 . 3 . 31.

받 음 : 전주시 덕진구 인후동2가 1558-1보 냄 : 전주시상수도사업소  
농업기반공사 소 안 덕 귀하

제 목 [ 지하수(농업용수) ] 수질검사성적서 교부



전주시 먹는물수질검사기관운영 및 검사수수료징수조례 제10조의 규정에 의하여 다음과 같이 수질검사성적서를 교부합니다.

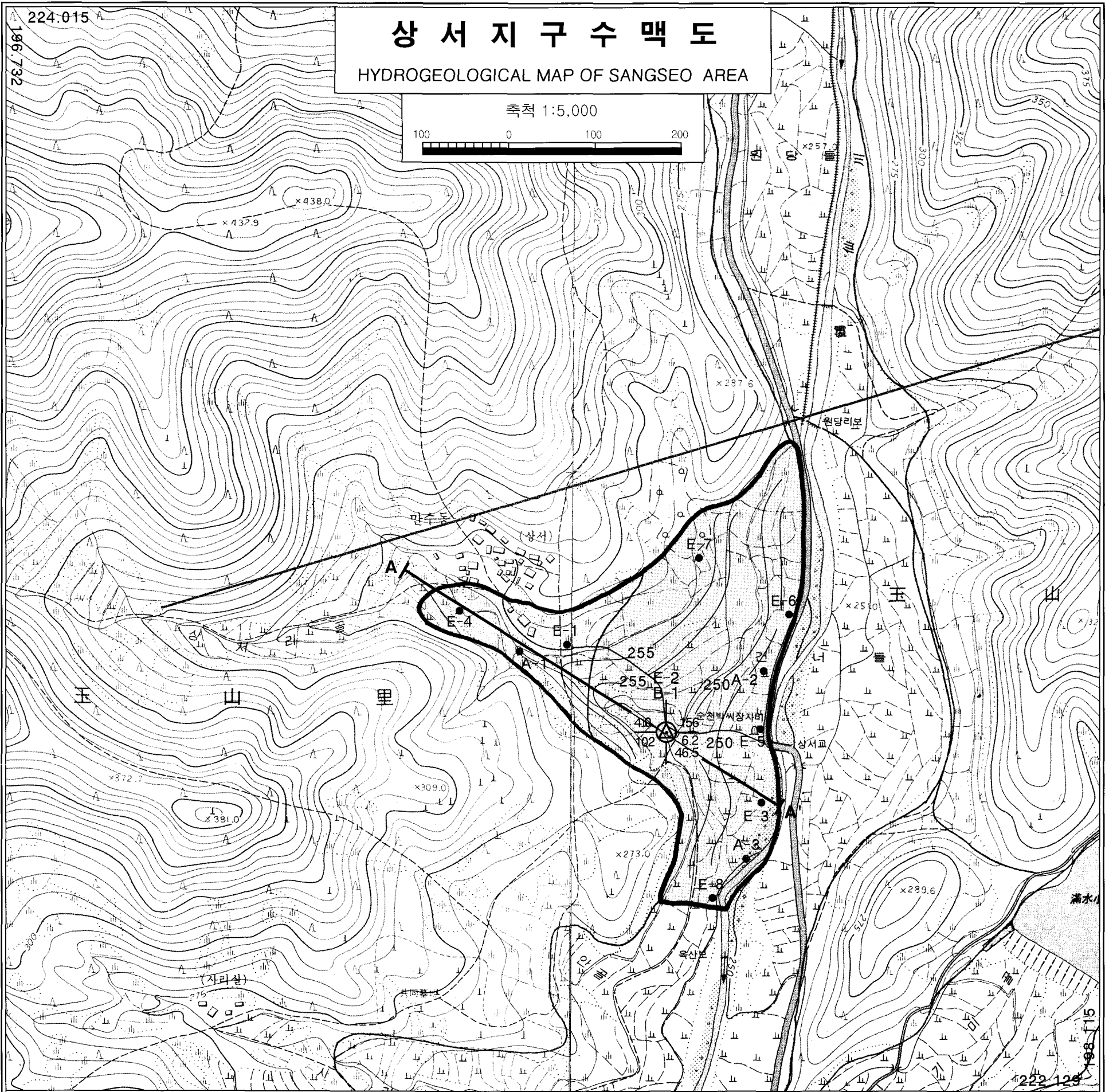
## 1. 시료내용

시 료 명	지하수(농업용수)	접수일자/접수번호	2003. 3. 21 / 454-1
의뢰자명	농업기반공사 소 안 덕		
채수장소	순창군 쌍치면 옥산리 상서지구	채수일시	2003. 3. 20.
검사목적	참고용		

## 2. 수질검사 결과

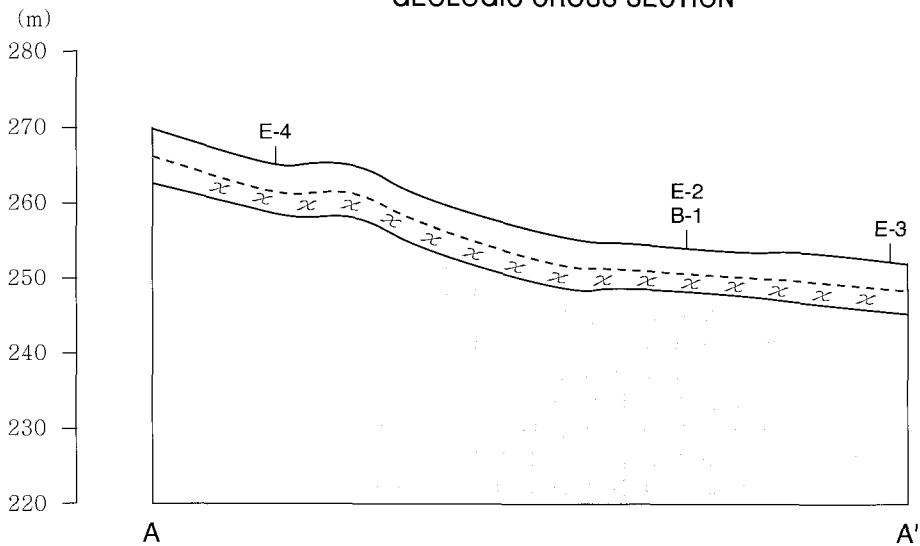
검 사 항 목		수질 기준	검사결과
일반 오염 물질	1. 수소이온농도(pH)	6.0 ~ 8.5	6.5
	2. 화학적산소요구량(COD)	8mg/ℓ 이하	0.7
	3. 질산성질소(NO <sub>3</sub> -N)	20mg/ℓ 이하	2.9
	4. 염소이온(Cl <sup>-</sup> )	250mg/ℓ 이하	6
특정 유해 물질	5. 카드뮴(Cd)	0.01mg/ℓ 이하	불검출
	6. 비 소(As)	0.05mg/ℓ 이하	불검출
	7. 시 안(CN)	불 검 출	불검출
	8. 수 은(Hg)	불 검 출	불검출
	9. 유기인	불 검 출	불검출
	10. 페 놀	0.005mg/ℓ 이하	불검출
	11. 납(Pb)	0.1mg/ℓ 이하	불검출
	12. 6가크롬(Cr <sup>6+</sup> )	0.05mg/ℓ 이하	불검출
	13. 트리클로로에틸렌(TCE)	0.03mg/ℓ 이하	불검출
	14. 테트라클로로에틸렌(PCE)	0.01mg/ℓ 이하	불검출
판 정		적 합	
수질기준초과항목		없음	

이 성적은 제시된 시료에 한함. 의뢰목적 이외의 광고, 선전 등에 이용할 수 없으며 용기, 포장 등에도 표시할 수 없습니다.



### 지질 단면도

#### GEOLOGIC CROSS SECTION



기반암(Bed rock)    
  풍화대(Weathered zone)    
  기반암추정선(Assumed bedrock line)

#### 범례(LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)				
	산성화산암류 Acidic Volcanic Rocks (Cretaceous)				
	구경 200m/m 우물로 150m <sup>3</sup> /일~350m <sup>3</sup> /일 채수가능지역 Area deep well design capacity are 150m <sup>3</sup> /day~350m <sup>3</sup> /day				
	구경 200m/m 우물로 150m <sup>3</sup> /일 이하 채수가능지역 Area deep well design capacity are less than 150m <sup>3</sup> /day				
	조사구역선 Boundary of Investigation area				
	기반암 추정 등고선 Assumed bedrock contour (m)				
	지하수위 등고선 Contour of groundwater level (m)				
	E-1 • 전기탐사 측정점 Spots of electric resistivity survey				
	A-1 • 수위 관측공 Auger hole for water level observation				
	선구조 Lineament				
공 번 (well number)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">1. 충적층후 Alluvium thickness (m)</td> <td style="padding-left: 5px;">2. 양수량 Yield (m<sup>3</sup>/day)</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">4. 우물심도 Well depth (m)</td> <td style="padding-left: 5px;">3. 자연수위 Depth to natural water level (m) 안정수위 Depth to pumping water level (m)</td> </tr> </table>	1. 충적층후 Alluvium thickness (m)	2. 양수량 Yield (m <sup>3</sup> /day)	4. 우물심도 Well depth (m)	3. 자연수위 Depth to natural water level (m) 안정수위 Depth to pumping water level (m)
1. 충적층후 Alluvium thickness (m)	2. 양수량 Yield (m <sup>3</sup> /day)				
4. 우물심도 Well depth (m)	3. 자연수위 Depth to natural water level (m) 안정수위 Depth to pumping water level (m)				

# 여 백

# 고창군 목우지구

여 백

# I. 조 사 개 요

## 가. 조사목적

농어촌용수 종합개발사업을 효과적으로 추진하기 위하여 지표수 개발이 불리한 농어촌 지역에 수맥조사를 실시, 지대별 지하수 부존량을 파악하고 향후 지하수 개발사업계획 수립 및 시설 지하수 시설물 유지·관리 체계 확립에 필요한 제 자료를 제시하므로서 농어촌지역에 필요한 생활환경 용수, 농업용수 및 산업용수 개발에 기여코자 함.

## 나. 조사대상지역

지구명	위 치			조사구분	대수층별	조사면적 (ha)	도 폭 명	
	시·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
목 우	고 창	무 장	목 우	답 작	암 반	18	고 창	무 장

## 다. 조사내역

조 사 구 분	단위	계획	실적	조 사 자		조 사 기 간	조 사 장 비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	18	18	4급	장병철	2003. 3. 12	-
지표지질조사	ha	18	18	4급	장병철	2003. 3. 12	Clinometer, Rock hammer
선구조 추출	ha	18	18	4급	장병철	2003. 3. 12	LANDSAT, SPOT
전 기 탐 사	측점	9	8	4급	장병철	2003. 3.14~ 3.15	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	4	4급	장병철	2003. 9. 1~ 9. 2	수위측정기
시 추 조 사	공	1	1	4급	장병철	2003. 6.18~ 6.24	R50-9, XHP750

## II. 지표지질조사

### 가. 지형

#### (1) 개관

표고	해발평균 : 39.4 m	임상상태 : 양호	
유역면적	직접유역 : 223 ha	간접유역 : - ha	계 : 223 ha
지형	지형침식 윤희상 노년기		
특기사항	조사지구는 무장면 소재지 남동측 약 3.8km지점으로 무장면의 최동단부에 위치하고 있으며 대보화강암류의 풍화에 의하여 생성된 저구릉지 사이의 곡간부에 위치한 답작지역이다. 지구 동측의 농수로를 따라 성송면과 접하고 있으며 성송면에서 무장면으로 이어지는 703번 지방도가 지구 북동측으로 지나가고 있다.		

#### (2) 산계, 수계 및 하상상태

##### ○ 산계

주봉	위치	주능선방향	산맥연장	경사	비고
월봉산 (△112.3m)	남측 0.8km	북동-남서	약 4km	완만	-
특기사항	조사지구내 산계의 발달은 미약한 편으로 해발 100m내외의 소규모 구릉지들이 특별한 방향성 없이 산재하고 있다.				

##### ○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장	하상구배
			하폭	유하폭			
-	-	-	-	-	-	-	-
특기사항	조사지구내 수계의 발달은 미약한 편으로 지구 남서측에 위치한 신월후제에서 발원하는 소규모 농수로가 동류하여 성송면과의 경계를 이루는 농수로에 유입된다.						



나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 흑운모화강암		풍화도 : 양 호	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석, 흑운모		입 도 : 중립~조립	입 상 : -
관입 여부	관입암 : -	관입폭 : -	관입상 : -
특기 사항	조사지구의 지질은 유라기 대보화강암류의 일종인 흑운모화강암 분포지역으로 풍화가 많이 진행되어 지구내에서 노두의 관찰은 불가능하며 시추조사 결과 주구성광물은 중립 내지 조립질의 석영 및 장석과 유색광물로 흑운모를 함유하고 있는 것으로 조사되었다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격	폭	비 고
-	-	-	-	-	-
특기사항	조사지구는 풍화가 많이 진행되어 지질구조의 관찰은 불가능하며 지구내에 다수의 선구조가 발달하고 있으나 지하수 유동과는 무관한 것으로 사료된다.				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	층 적 층 ~~ 부정합 ~~
유 라 기	흑 운 모 화 강 암

### III. 지하지질조사

#### 가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장	지 질 구조	주 분 포 지 역
L - 1	N 7° E	3.3km	선 구조	강남리 - 성남리
L - 2	N 37° W	4.6km	선 구조	원촌리 - 덕림리
L - 3	N 52° E	3.9km	선 구조	목우리 - 옥산리
L - 4	N 7° E	6.5km	선 구조	강남리 - 덕천리
특 기 사 항	지구내에 다수의 선구조가 발달하고 있으나 지질구조와의 연관성은 없는 것으로 사료된다.			

#### 나. 전기탐사

조사장비 : ABEM SAS-300		전극배열 : schlumberger식		탐사심도 : 150 m				
측선 및 측정 설정 관계		지표지질조사 및 선구조 조사결과 지질구조대 발달이 예상되는 지점에 선정						
해 석 방 법		역산법을 이용한 탐사자료해석 프로그램을 사용						
측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심 도	비저항치	심 도	비저항치	심 도	비저항치	
E - 1	m	m	Ω-m	m	Ω-m	m	Ω-m	-
E - 2	38	0.0~7.3	145	7.3~10.8	580	10.8~	1,028	-
E - 3	39	0.0~8.0	121	8.0~13.7	119	13.7~	3,247	-
E - 4	24	0.0~7.3	150	7.3~13.5	341	13.5~	390	-
E - 5	40	0.0~8.0	118	8.0~12.3	118	12.3~	2,440	B - 1
E - 6	39	0.0~7.5	104	7.5~13.5	105	13.5~	3,907	-
E - 7	41	0.0~6.4	54	6.4~14.5	1,094	14.5~	3,653	-
E - 8	47	0.0~7.4	208	7.4~12.7	155	12.7~	4,949	-
E - 8	47	0.0~10.8	116	10.8~19.1	621	19.1~	4,727	-
계	315	0.0~62.7	1,016	62.7~110.1	3,133	110.1~	24,341	
평균	39.4	0.0~7.8	127	7.8~13.7	391	13.7~	3,042	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 변	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동 경(X축)	북 위(Y축)
B-1	고창	무장	목우	863-1	126° 35' 57" (163.36)	35° 23' 50" (211.26)

(2) 조사방법

착정기 : R50-9		공압기 : XHP750		양수기 : -		
찬공방법	구경 7⅞" hammer bit로 풍화대 심도까지 찬공한 후 Ø8" 철재 casing 을 설치하고 구경 6½" hammer bit를 사용 D.T.H공법으로 조사심도 150m까지 굴진하였다.					
공 변	Slime			대 수 층		
	색	밀 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B - 1	담회색~ 회색	중립~조립	석영, 장식 흑운모	13~14m	파쇄대	20 m <sup>3</sup> /day
특기사항	기반암은 흑운모화강암으로 기반암 하부에 소규모 파쇄대가 발달하고 있으나 지하수 부존성은 빈약한 편이다.					

(3) 조사공별 지층내역

공변	지 층 별 내 역 (m)							
	토사	사	사력	혼전석	풍화대	연암	보통암	계
B - 1	5.0	-	2.0	-	6.0	65.0	72.0	150.0
계	5.0	-	2.0	-	6.0	65.0	72.0	150.0
평균	5.0	-	2.0	-	6.0	65.0	72.0	150.0

## IV. 대 수 층 조 사

### 가. 양수시험총괄표

공번	심도	우 물 설 치			투 수 시 험				
		구 경	심 도	케이싱	자연 수위	안정 수위	양수량	투수 계수	투수량 계 수
	m	m/m	m	m	m	m	m <sup>3</sup> /day	m/day	m <sup>3</sup> /day
B-1	150.0	200~150	-	13.0	4.0	-	20	-	-
계	150.0	200~150	-	13.0	-	-	20	-	-

### 나. 수위관측공 조사

조 사 방 법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토 후 조사 지구일대를 grid식으로 분할하여 auger boring기로 3"구경으로 굴착하거나 기존 소형관정을 이용하여 자연수위 관측			
공 번	자연수위	동 경 (TM)	북 위(TM)	비 고
A - 1	1.2m	126° 35' 54" (163.27)	35° 23' 52" (211.32)	
A - 2	0.8m	126° 36' 03" (163.49)	35° 23' 52" (211.33)	
A - 3	0.7m	126° 36' 08" (163.63)	35° 23' 51" (211.28)	
A - 4	1.1m	126° 36' 10" (163.66)	35° 23' 54" (211.38)	
평 균	1.0m			

### 다. 지하수 부존

주대수층 : -	지하수함양원 : -
특기사항	기반암 상부에 소규모 파쇄대가 발달하고 있으나 지하수 부존성은 빈약한 편이며 지구내 지하수개발을 위해서는 지구 서측 가라마울과 동측 하류부에 대한 정밀조사가 필요할 것으로 사료된다.

## V. 개 발 전 망

본 지역의 물리대상면적 18 ha에 대하여 개발계획, 기존수리시설, 향후 지하수개발 전망은 다음과 같다.

### 가. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량) m <sup>3</sup> /day	물 리 면 적		비 고
					당 초	10년빈도	
기존시설	소형관정		개 4	200	ha 2.7	ha -	
	소 계		4	200	2.7	-	
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(20)	-	(0.3)	
	소 계		(1)	(20)	-	(0.3)	
계			4 (1)	200 (20)	2.7	(0.3)	

### 나. 향후 지하수개발 전망

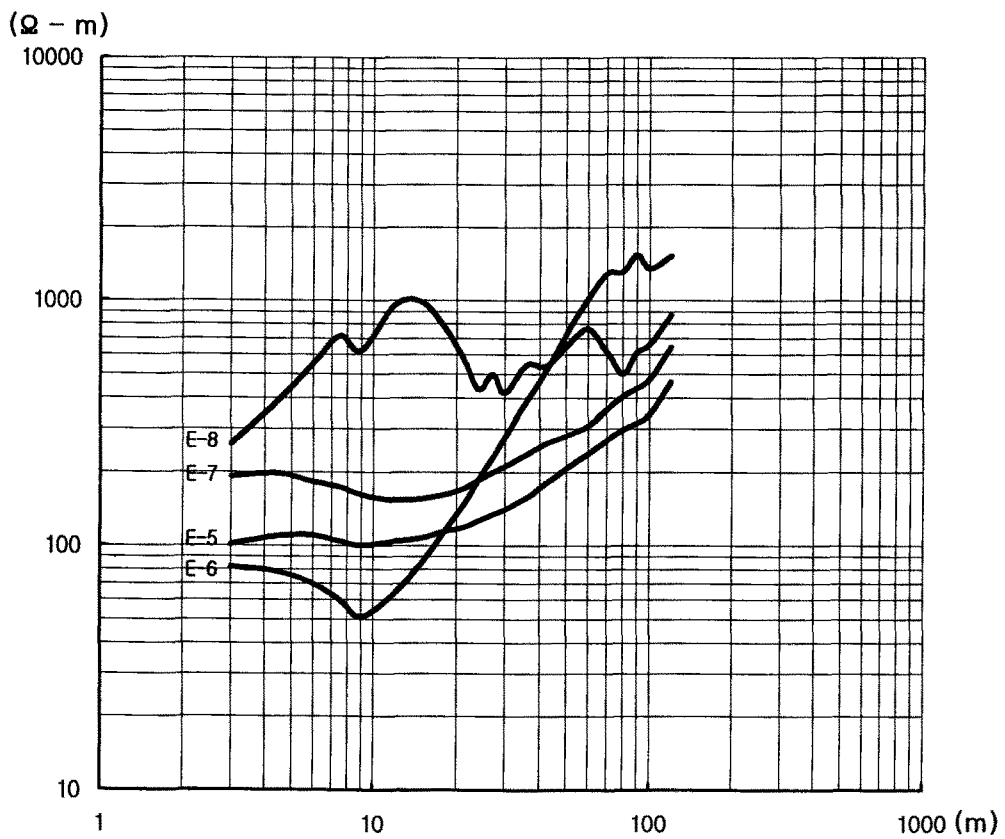
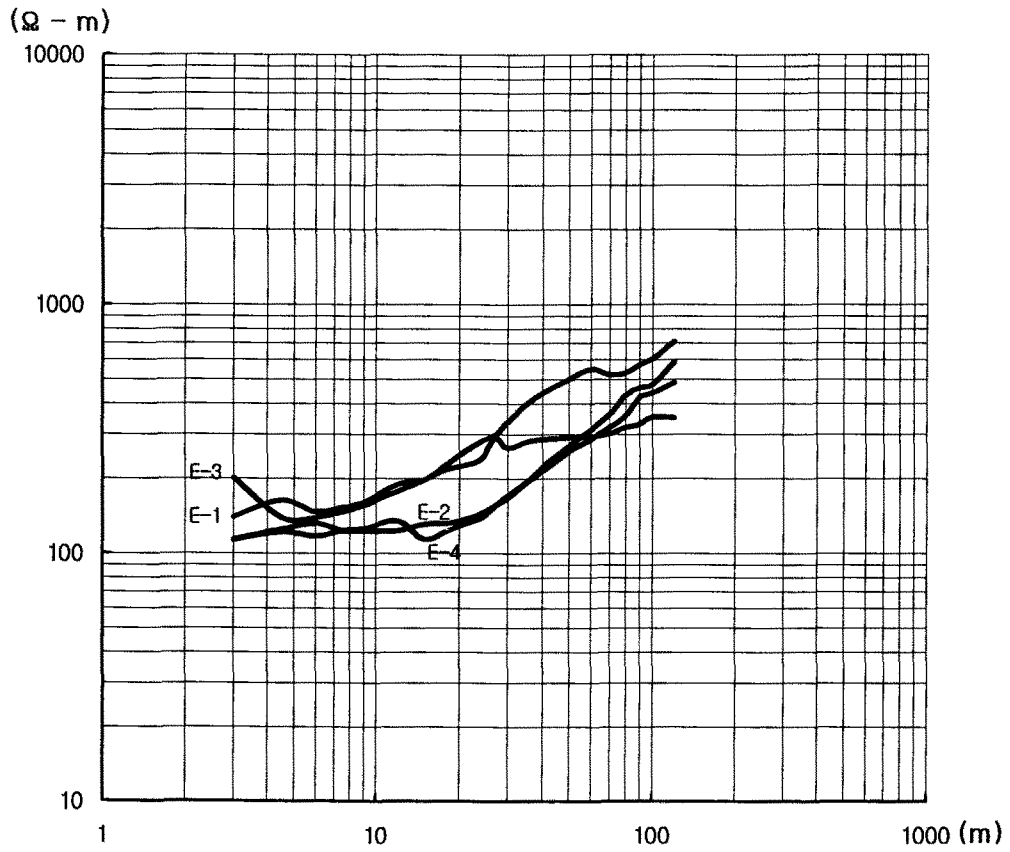
(단위 : ha)

조사면적	물리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
18.0	18.0	-	(0.3)	18.0	-	18.0	

### \* 부 표

1. 전기비저항곡선도
2. 시추주상도
3. 수맥도(1:5,000)

< 목우 지구 >





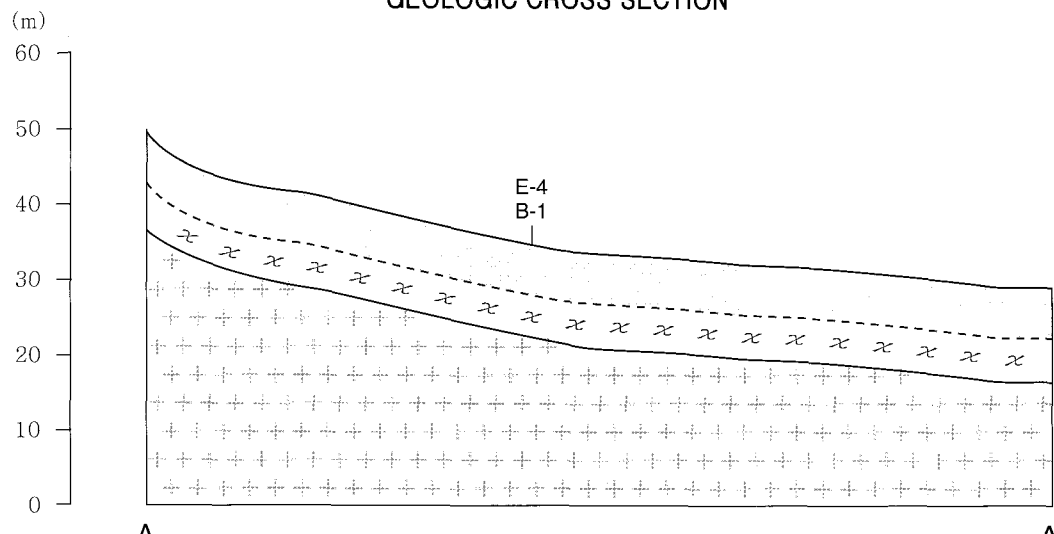
여 백





### 지질 단면도

#### GEOLOGIC CROSS SECTION



기반암(Bed rock)    
  풍화대(Weathered zone)    
  기반암추정선(Assumed bedrock line)

#### 범례(LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)	
	흑운모화강암 Biotite Granite (Jurassic)	
	구경 200m/m 우물로 150m <sup>3</sup> /일 이하 채수가능지역 Area deep well design capacity are less than 150m <sup>3</sup> /day	
	조사구역선 Boundary of Investigation area	
	기반암 추정 등고선 Assumed bedrock contour (m)	
	지하수위 등고선 Contour of groundwater level (m)	
	E-1 • 전기탐사 측정 Spots of electric resistivity survey	
	A-1 • 수위 관측공 Auger hole for water level observation	
	선구조 Lineament	
공 번 (well number)	1. 충적층후 Alluvium thickness (m)	2. 양수량 Yield (m <sup>3</sup> /day)
	4. 우물심도 Well depth (m)	3. 자연수위 Depth to natural water level (m) 안정수위 Depth to pumping water level (m)

여 백

# 고창군 송정지구

여 백

# I. 조 사 개 요

## 가. 조사목적

농어촌용수 종합개발사업을 효과적으로 추진하기 위하여 지표수 개발이 불리한 농어촌 지역에 수맥조사를 실시, 지대별 지하수 부존량을 파악하고 향후 지하수 개발사업계획 수립 및 시설 지하수 시설물 유지·관리 체계 확립에 필요한 제 자료를 제시하므로서 농어촌지역에 필요한 생활환경 용수, 농업용수 및 산업용수 개발에 기여코자 함.

## 나. 조사대상지역

지구명	위 치			조사구분	대수층별	조사면적 (ha)	도 폭 명	
	시·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
송 정	고 창	고 수	두 평	답 작	암 반	8	고 창	판 정

## 다. 조사내역

조 사 구 분	단위	계획	실적	조 사 자		조 사 기 간	조 사 장 비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	8	8	4급	장병철	2003. 3. 17	-
지표지질조사	ha	8	8	4급	장병철	2003. 3. 17	Clinometer, Rock hammer
선구조 추출	ha	8	8	4급	장병철	2003. 3. 17	LANDSAT, SPOT
전 기 탐 사	측점	4	8	4급	장병철	2003. 3.20~ 3.21	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	4	4급	장병철	2003. 6.25~ 6.26	수위측정기
시 추 조 사	공	1	1	4급	장병철	2003. 6.11~ 6.17	R50-9, XHP750
양 수 시 험	공	1	1	4급	장병철	2003. 8.11~ 8.14	수중모타(3HP)
수 질 검 사	회	1	1	4급	장병철	2003. 8. 18	전주시상수도사업소
지하수영향조사	지구	1	1	4급	장병철	2003. 6.23~ 6.26	DR2000, Checkmate

## II. 지표지질조사

### 가. 지형

#### (1) 개관

표고	해발평균 : 107.3 m	임상상태 : 불량	
유역면적	직접유역 : 358 ha	간접유역 : - ha	계 : 358 ha
지형	지형침식 윤희상 장년기		
특기사항	조사지구는 고수면 소재지 남동측 약 4km지점으로 고수면의 남동단부에 해당되며 험준한 산악지형의 계곡부에 위치하고 있는 답작지역이다. 지구 서측으로 조산저수지의 상류부가 위치하고 있으며 지구 동측에서 남측으로 이어지는 험준한 산계는 전라남도 장성군과의 경계를 형성하고 있다.		

#### (2) 산계, 수계 및 하상상태

##### ○ 산계

주봉	위치	주능선방향	산맥연장	경사	비고
문수산 (△621.6m)	남동측 3.0km	북동-남서	약 20km	급경사	-
특기사항	노령산맥의 남서부에 해당되는 지역으로 내장산국립공원 으로부터 남서측으로 발달하는 산계는 지구 동측에서 남측으로 이어지면서 전라남도 장성군과의 경계를 형성하고 있다.				

##### ○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장	하상구배
			하폭	유하폭			
두평천	수지상	남-북	10~15	5~10	사, 사력	약 2.5km	36/1,000
특기사항	지구 남측 전라남도와의 경계부에서 발원하는 두평천은 북류하여 조산저수지로 유입된다.						

## 나. 지 질

### (1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 엽리상화강암		풍화도 : 보통	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석, 흑운모		입 도 : 중립~조립	입 상 : -
관입 여부	관입암 : -	관입폭 : -	관입상 : -
특기 사항	조사지구의 지질은 류라기 대보화강암류의 일종인 엽리상화강암 분포지역으로 지구내에는 풍화가 어느정도 진행되어 신선한 노두의 관찰은 어려우나 주구성광물은 중립 내지 조립질의 석영과 장석 그리고 유색광물로 흑운모를 함유하고 있는 것으로 나타났다. 이 암류는 인근 영광도폭에서는 반상흑운모화강암과 복운모화강암으로 세분하여 나타내었다.		

### (2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격	폭	비 고
-	-	-	-	-	-
특기사항	지구내에 지질구조는 관찰되지 않으며 지구 북측과 남측에 선구조가 발달하고 있으나 지구내 지하수유동과는 무관한 것으로 사료된다.				

### (3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	충 적 층 ~~ 부정합 ~~
류 라 기	엽리상 화강암

### III. 지 하 지 질 조 사

#### 가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장	지 질 구조	주 분 포 지 역
L - 1	N 66° E	7.2km	선 구조	두평리 - 무송리
L - 2	N 24° E	3.3km	선 구조	두평리 - 내동리
특 기 사 항	지구 북측과 남측에 선구조가 발달하고 있으나 지질구조와의 연관성은 없는 것으로 사료된다.			

#### 나. 전기탐사

조사장비 : ABEM SAS-300		전극배열 : schlumberger식		탐사심도 : 150 m				
측선 및 측정 설정 관계		지표지질조사 및 선구조 조사결과 지질구조대 발달이 예상되는 지점에 선정						
해 석 방 법		역산법을 이용한 탐사자료해석 프로그램을 사용						
측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심 도	비저항치	심 도	비저항치	심 도	비저항치	
	m	m	Ω-m	m	Ω-m	m	Ω-m	
E - 1	115	0.0~2.6	187	2.6~3.5	961	3.5~	11,856	-
E - 2	111	0.0~2.9	57	2.9~3.9	432	3.9~	2,728	B - 1
E - 3	120	0.0~1.8	126	1.8~3.5	386	3.5~	2,395	-
E - 4	106	0.0~3.0	78	3.0~4.4	51	4.4~	364	-
E - 5	113	0.0~2.9	168	2.9~6.1	305	6.1~	1,326	-
E - 6	101	0.0~3.1	205	3.1~4.3	4,451	4.3~	405	-
E - 7	94	0.0~3.4	266	3.4~5.2	1,899	5.2~	305	-
E - 8	98	0.0~2.3	62	2.3~4.7	1,717	4.7~	1,894	-
계	858	0.0~22.0	1,149	22.0~35.6	10,202	35.6~	21,273	
평균	107.3	0.0~2.7	143	2.7~4.4	1,275	4.4~	2,659	



다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 번	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동 경(X축)	북 위(Y축)
B-1	고창	고수	두평	201	126° 41' 49" (172.21)	35° 22' 21" (208.50)

(2) 조사방법

착정기 : R50-9		공압기 : XHP750		양수기 : 3Hp 수중모터펌프		
찬공방법	구경 7⅞" hammer bit로 풍화대 심도까지 찬공한 후 Ø8" 철재 casing을 설치하고 구경 6½" hammer bit를 사용 D.T.H공법으로 조사심도 76m 까지 굴진하고 air surdging 및 양수시험을 실시하였다.					
공 번	Slime			대 수 층		
	색	밀 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B - 1	담회색 ~회색	중립~조립	석영, 장석 흑운모	18~22m 74~ m	파쇄대	233m <sup>3</sup> /day
특기사항	기반암은 엽리상화강암류이며 기반암 하부 18~22와 74m 하부 지점에 파쇄대가 다수 발달하면서 심도에 따른 점진적인 수량증가 양상을 나타낸다.					

(3) 조사공별 지층내역

공번	지 층 별 내 역 (m)							
	토사	사	사력	혼전석	풍화대	연암	보통암	계
B - 1	2.0	-	-	-	1.0	58.0	15.0	76.0
계	2.0	-	-	-	1.0	58.0	15.0	76.0
평균	2.0	-	-	-	1.0	58.0	15.0	76.0

라. 수위관측공 조사

조사 방법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토 후 조사 지구일대를 grid식으로 분할하여 기존 소형관정등을 이용하여 자연수위 관측			
공 번	자연수위	동 경 (TM)	북 위(TM)	비 고
A - 1	1.8m	126° 41' 54" (172.33)	35° 22' 21" (208.50)	
A - 2	1.9m	126° 41' 48" (172.19)	35° 22' 22" (208.54)	
A - 3	1.2m	126° 41' 43" (172.06)	35° 22' 23" (208.60)	
A - 4	1.4m	126° 41' 41" (172.02)	35° 22' 27" (208.68)	
평 균	1.6m			

### IV. 지하수영향조사

가. 물수지 분석

조사면적 (ha)	강 우 량 (mm)	함 양 량 (m <sup>3</sup> /day)	이용가능량 (m <sup>3</sup> /day)	기이용량 (m <sup>3</sup> /day)	금회개발량 (m <sup>3</sup> /day)	향후개발가능량 (m <sup>3</sup> /day)
78	1,286	494	346	18	(233)	328

나. 잠재오염원 및 수질현황

잠재오염원	수질현황
생활 하수 농경지내 농약 및 비료살포 산재한 묘지	수질 검사결과 농업용수 기준 적합

다. 적정채수량 및 수리상수

심도 (m)	적정채수량 (m <sup>3</sup> /day)	자연수위 (m)	안정수위 (m)	투수량계수(T) (m <sup>3</sup> /day)	저류계수(S)
76	233	1.75	36.94	5.103	0.0935

라. 영향범위 및 오염원에 의한 포획구간

영향범위						포획구간		
양수량 (m <sup>3</sup> /day)	양수시간 (분)	영향권 예측(m)				적용일수	포획구간(m)	
		Shults	Weber	Jacob	평균		상부	하부
233	2,880	25.6	31.3	15.7	24.2	1,096	153	104

마. 지하수 개발 및 이용방안

향후 지하수 개발공은  $\phi 250\text{mm}$ 로 80m까지 굴진후  $\phi 200\text{mm}$  우물자재를 설치하고 수중모터는 가뭄에 의한 지하수위 하강을 고려하여 50m하부에 설치하는 것이 적당할 것으로 사료 되며, 최대 계획채수량 233m<sup>3</sup>/day로 양수할 경우 수중모터의 용량은 5Hp이 적당하다고 판단되나 실제 동력 결정은 몽리대상지역의 최상류부를 감안한 전양정등을 고려하여야 할것으로 판단된다.

## V. 개 발 전 망

본 지역의 물리대상면적 8 ha에 대하여 개발계획, 기존수리시설, 향후 지하수개발 전망은 다음과 같다.

### 가. 개발계획

사업명	송정 지구 지하수개발사업	위 치	전라북도 고창군 고수면 두평리					
목 적	농어촌용수 종합개발							
개발가능 면 적	조사면적 : 8 ha			개발가능면적 : 8.0ha				
가. 수원공								
구 분	제 원			개소수	확보양수량		비 고	
	착정 구경	우물 구경	심도		개소당	총 양수량		
암반관정	m/m 250	m/m 200	m 80	개소 3	m <sup>3</sup> /day 233	m <sup>3</sup> /day 699	단위용수량 85m <sup>3</sup> /day	
나. 이용시설								
(1) 공 종								
구 분	유 형	규 격		개소수	비 고			
양수장	A 형	3.0 x 2.1 x 2.4 m		3 개소				
(2) 양수기								
구 분	기 종	제 원		양 정		양수량	동 력 (HP)	
		설치 심도	토출 구경	흡 입	압 상			
암반관정	수중모 타펌프	50m	50m/m	80m	- m	m <sup>3</sup> /day 233	5 HP	
(3) 전기인입								
구 분	간 선			지 선			비고	
	규 격		인입 거리	규 격		개소당 인입거리		총인입 거 리
	상	전압		상	전 압			
암반관정	3	380V	200m	3	380V	200m	600m	

나. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량)	몽 리 면 적		비 고
					당 초	10년빈도	
기존시설	소형관정		개	m <sup>3</sup> /day	ha	ha	
			2	100	1.2	-	
	소 계		2	100	1.2	-	
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(233)	-	(2.7)	
		소 계	(1)	(233)	-	(2.7)	
계			2 (1)	100 (233)	1.2	(2.7)	

다. 향후 지하수개발 전망

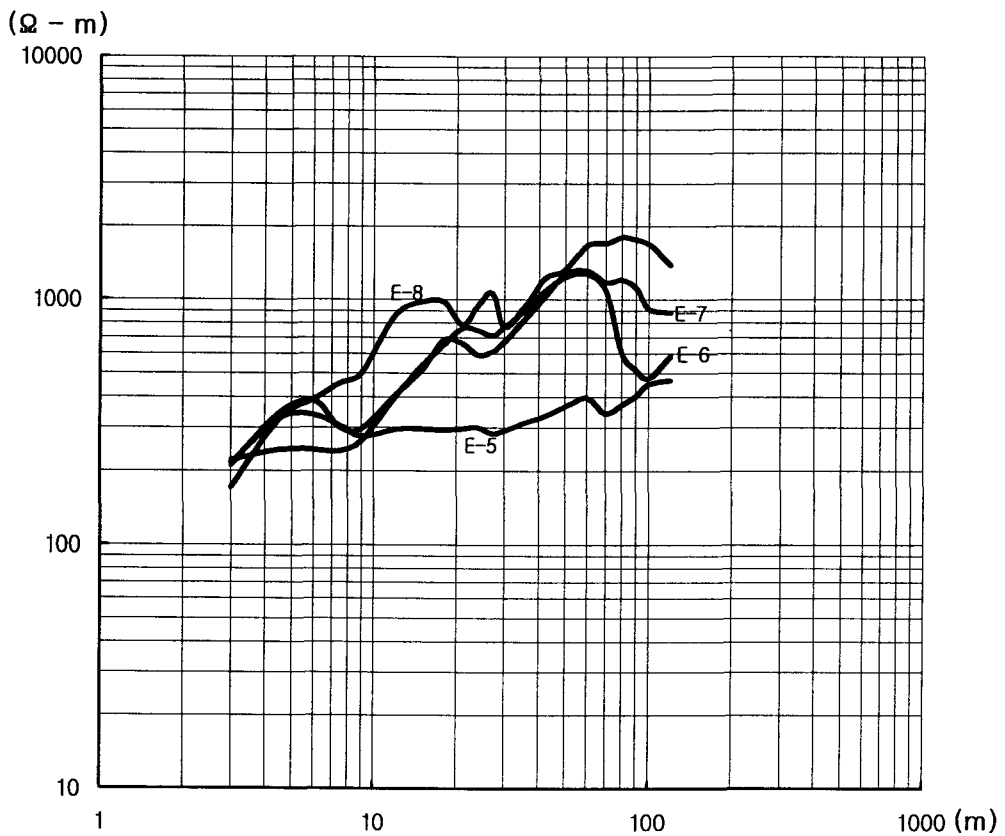
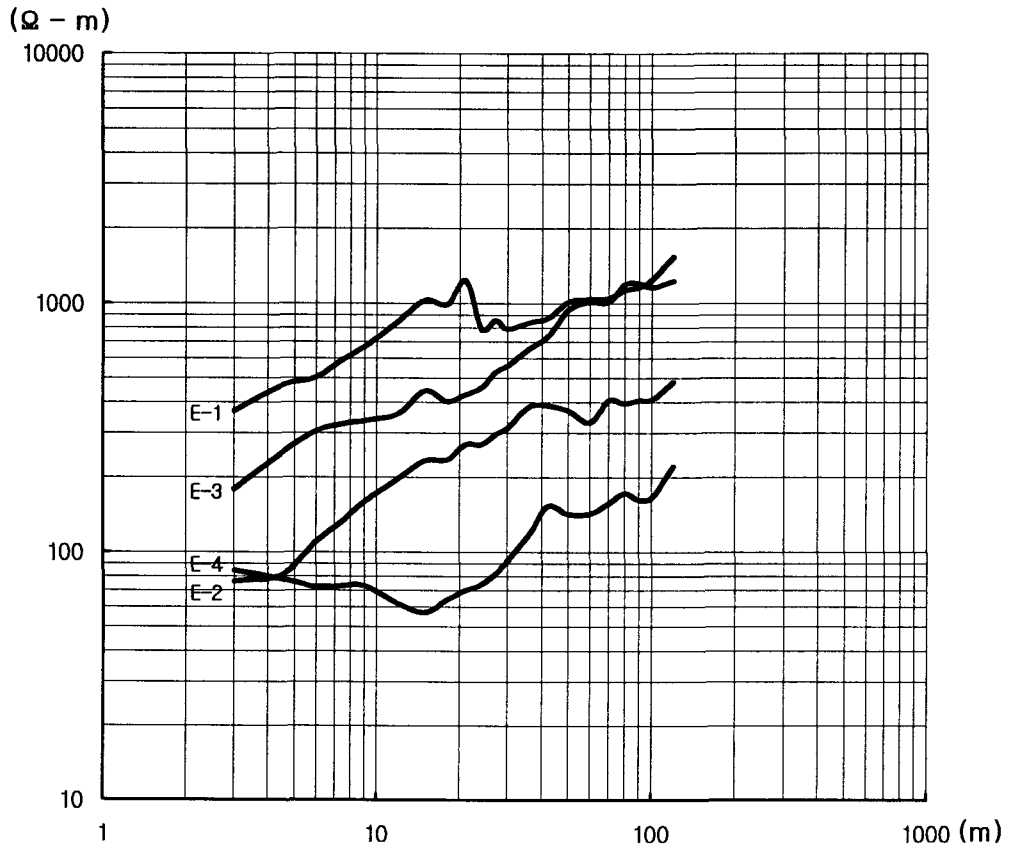
(단위 : ha)

조사면적	몽리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
8.0	8.0	-	(2.7)	8.0	8.0	-	

\* 부 표

1. 전기비저항곡선도
2. 시추주상도
3. 수질검사 성적서
4. 수맥도(1:5,000)

< 송정 지구 >



# 시추주상도

지질직 : 장병철

지구명 : 송정

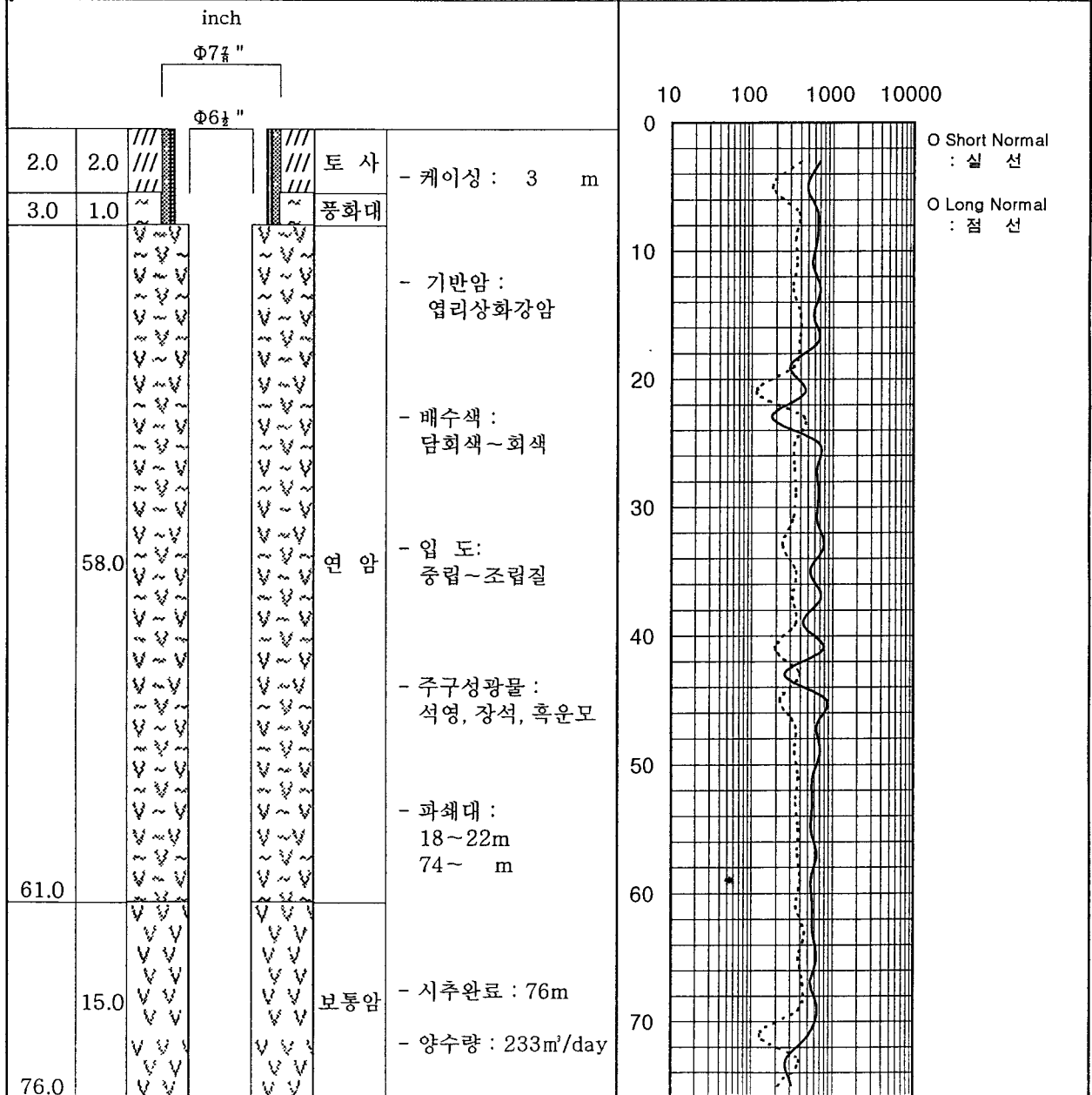
운전자 : 박현배

공번 : B-1

지반고 : 111m

위 치	전라북도 고창군 고수면 두평리	지번 : 201	지목 : 도	소유자 :
시추구경 및 심도	200 ~ 150 mm, 76.0 m	자갈충진량	- m <sup>3</sup>	
		점토(벤토나이트)	- m <sup>3</sup>	
우물구경 및 심도	P - mm, 지상: - m, 지하: - m	조사기간	2003. 6.11 ~ 2003. 6.17	
	St - mm, - m	공 법	D.T.H. 공법	
투수계수	K = - cm/sec	자연수위	1.8 m	
투수량계수	T = 5.10 m <sup>2</sup> /day	안정수위	36.9 m	
양수량	Q = 233 m <sup>3</sup> /day	조사장비	R50-6 + XHP750	
		원동기마력(HP)	400	

심도	층후	주상도	지질	비고	적요
----	----	-----	----	----	----





[국립환경연구원지정 먹는물수질검사기관 제33호]

## 전주시상수도사업소

우560-854 전북 전주시 완산구 축고개길12호(효자동1가 / 전화 (063)220-7884 / 전송 (063)220-7888  
수질관리과      과장   강승권      담당   최병집      담당자   조은숙   E-mail   esc71@hanmail.net

문서번호: 상수58442-2622

시행일자: 2003.09.02

받    음: 전주시 덕진구 인후동2가 1558-1

보    냈: 전주시상수도사업소

**농업기반공사**

제    목: 수질검사성적서 교부



전주시 먹는물 수질검사기관운영 및 검사수수료징수조례 제10조의 규정에 의하여 첨부와 같이 수질검사 성적서를 교부합니다.

첨 부 : 수질검사 성적 2부.    끝.

이 성적은 제시된 시료에 한함. 의뢰목적 이외의 광고, 선전 등에 이용할 수 없으며 용기, 포장 등에도 표시할 수 없습니다.



1. 시료내용

시료명	농업용수	접수일자/접수번호	2003. 8. 18 / 03-02021
의뢰자명	소안덕		
채수장소	전북 고창군 고수면 두평지구	채수일시	2003. 8. 18.
검사목적	참고용		

2. 수질검사 결과

구분	검사항목	수질 기준	검사결과
일반 오염 물질	1. 수소이온농도(pH)	6.0 ~ 8.5	7.8
	2. 질산성질소(NO3-N)	20.0mg/l 이하	불검출
	3. 염소이온(Cl-)	250mg/l 이하	6
특정	4. 카드뮴(Cd)	0.010mg/l 이하	불검출
	5. 비소(As)	0.050mg/l 이하	불검출
	6. 시안(CN)	불검출	불검출
	7. 수은(Hg)	불검출	불검출
	8. 유기인	불검출	불검출
유해	9. 페놀	0.005mg/l 이하	불검출
	10. 납(Pb)	0.10mg/l 이하	불검출
물질	11. 6가크롬(Cr+6)	0.05mg/l 이하	불검출
	12. 트리클로로에틸렌(TCE)	0.030mg/l 이하	불검출
	13. 테트라클로로에틸렌(PCE)	0.010mg/l 이하	불검출
	14. 1,1,1-트리클로로에탄	0.300mg/l 이하	불검출
판정		적합	
수질기준초과항목		없음	

# 여 백

# 송정지구수맥도

## HYDROGEOLOGICAL MAP OF SONGJEONG AREA

축척 1:5,000



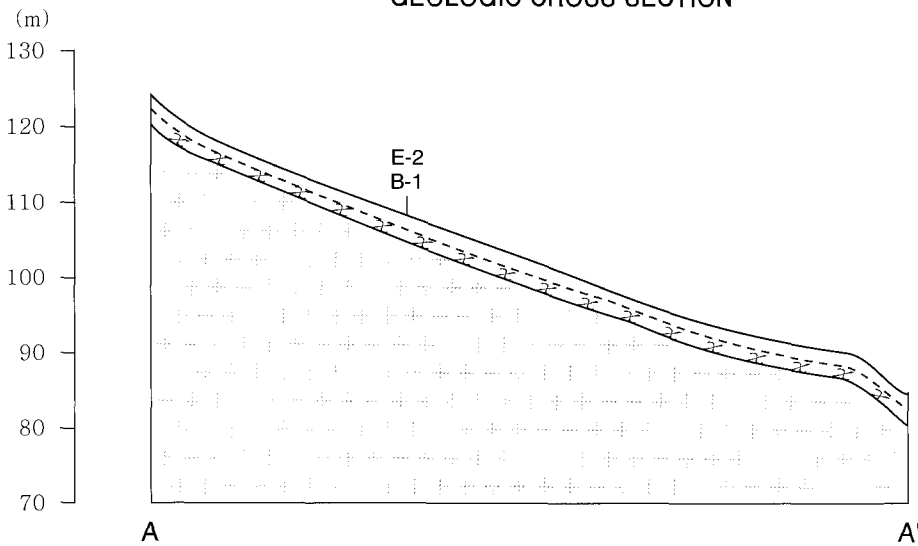
造山貯水池

造山貯水池



### 지질 단면도

#### GEOLOGIC CROSS SECTION



기반암(Bed rock)    풍화대(Weathered zone)    기반암추정선(Assumed bedrock line)

### 범례(LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)
	엽리상화강암 Foliated Granite (Jurassic)
	구경 200m/m 우물로 150m <sup>3</sup> /일~350m <sup>3</sup> /일 채수가능지역 Area deep well design capacity are 150m <sup>3</sup> /day~350m <sup>3</sup> /day
	구경 200m/m 우물로 150m <sup>3</sup> /일 이하 채수가능지역 Area deep well design capacity are less than 150m <sup>3</sup> /day
	조사구역선 Boundary of Investigation area
	기반암 추정 등고선 Assumed bedrock contour (m)
	지하수위 등고선 Contour of groundwater level (m)
	E-1 • 전기탐사측점 Spots of electric resistivity survey
	A-1 • 수위 관측공 Auger hole for water level observation
	선구조 Lineament
공 번 (well number)	1. 충적층후 Alluvium thickness (m)      2. 양수량 Yield (m <sup>3</sup> /day)
	4. 우물심도 Well depth (m)      3. 자연수위 Depth to natural water level (m) 안정수위 Depth to pumping water level (m)

여 백

# 고창군 주산지구

# 여 백

# I. 조 사 개 요

## 가. 조사목적

농어촌용수 종합개발사업을 효과적으로 추진하기 위하여 지표수 개발이 불리한 농어촌 지역에 수맥조사를 실시, 지대별 지하수 부존량을 파악하고 향후 지하수 개발사업계획 수립 및 시설 지하수 시설물 유지·관리 체계 확립에 필요한 제 자료를 제시하므로서 농어촌지역에 필요한 생활환경 용수, 농업용수 및 산업용수 개발에 기여코자 함.

## 나. 조사대상지역

지구명	위 치			조사구분	대수층별	조사면적 (ha)	도 폭 명	
	시·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
주 산	고 창	심 원	주 산	답 작	암 반	10	부 안	석 포

## 다. 조사내역

조 사 구 분	단위	계획	실적	조 사 자		조 사 기 간	조 사 장 비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	10	10	4급	장병철	2003. 3. 20	-
지표지질조사	ha	10	10	4급	장병철	2003. 3. 20	Clinometer, Rock hammer
선구조 추출	ha	10	10	4급	장병철	2003. 3. 20	LANDSAT, SPOT
전 기 탐 사	측점	5	8	4급	장병철	2003. 3.24~ 3.25	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	5	4급	장병철	2003. 9. 4~ 9. 5	수위측정기
시 추 조 사	공	1	1	4급	장병철	2003. 7.22~ 7.25	R50-9, XHP750
양 수 시 험	공	1	1	4급	장병철	2003. 8.18~ 8.21	수중모타(3HP)
수 질 검 사	회	1	1	4급	장병철	2003. 8. 18	전주시상수도사업소
지하수영향조사	지구	1	1	4급	장병철	2003. 9. 1~ 9. 5	DR2000, Checkmate

## II. 지표지질조사

### 가. 지형

#### (1) 개관

표 고	해발평균 : 6.5 m	임상상태 : 양 호	
유역면적	직접유역 : 151 ha	간접유역 : - ha	계 : 151 ha
지 형	지형침식 윤희상 만장년기		
특기사항	조사지구는 심원면 소재지 남서측 약 2.5km지점으로 심원면의 남서단부에 해당되며 선운산 도립공원을 이루는 돛 형태의 화산암체 북서측 해안면에 위치한 답작지대이다. 지구 북측에 곰소만이 위치하고 있으며 지구 남동측으로 부안에서 영광으로 이어지는 22번 국도가 북동-남서 방향으로 지나가고 있다.		

#### (2) 산계, 수계 및 하상상태

##### ○ 산 계

주 봉	위 치	주능선방향	산 맥 연 장	경 사	비 고
경수산 (△444.3m)	북동측 4.2km	동-서	약 15km	급경사	-
특기사항	백악기 산성화산암류의 관입에 의하여 생성된 돛 형태의 산계로 특별한 방향성을 나타내지는 않는다.				

##### ○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장	하상구배
			하 폭	유하폭			
-	-	-	-	-	-	-	-
특기사항	지구내 수계의 발달은 미약한 편으로 소규모 농수로가 존재할 뿐이다.						



나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 산성화산암류		풍화도 : 보 통	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석		입 도 : 세립~중립	입 상 : -
관입 여부	관입암 : -	관입폭 : -	관입상 : -
특기 사항	조사지구의 지질은 백악기의 산성화산암류 분포지역으로 주 구성암은 응회암과 유문암등으로 이루어져 있다. 산성화산암류는 지구 북측 변산반도 국립공원에 분포하는 화산암류와 비슷한 암상을 나타내고 있으며 단층대를 따라 분포하는 경향을 나타낸다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격	폭	비 고
-	-	-	-	-	-
특기사항	지구내에 지질구조는 관찰되지 않으나 시추조사결과 기반암내에 소규모 파쇄대가 다수 발달하면서 지하수유동에 영향을 미치고 있다.				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	층 적 층 ~~ 부정 합 ~~
백 악 기	산 성 화 산 암 류

### III. 지 하 지 질 조 사

#### 가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장	지 질 구조	주 분 포 지 역
-	-	-	-	-
특 기 사 항	조사지구내에 선구조는 관찰되지 않는다.			

#### 나. 전기탐사

조사장비 : ABEM SAS-300		전극배열 : schlumberger식		탐사심도 : 150 m				
측선 및 측정 설정 관계		지표지질조사 및 선구조 조사결과 지질구조대 발달이 예상되는 지점에 선정						
해 석 방 법		역산법을 이용한 탐사자료해석 프로그램을 사용						
측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심 도	비저항치	심 도	비저항치	심 도	비저항치	
	m	m	$\Omega$ -m	m	$\Omega$ -m	m	$\Omega$ -m	
E - 1	7	0.0~7.7	41	7.7~22.9	100	22.9~	3,596	B - 1
E - 2	9	0.0~6.7	71	6.7~16.6	68	16.6~	1,077	-
E - 3	9	0.0~6.9	125	6.9~14.9	45	14.9~	1,936	-
E - 4	8	0.0~11.5	55	11.5~21.0	78	21.0~	3,785	-
E - 5	3	0.0~6.9	80	6.9~20.1	67	20.1~	1,352	-
E - 6	4	0.0~6.7	40	6.7~19.0	98	19.0~	4,522	-
E - 7	4	0.0~7.6	66	7.6~19.1	93	19.1~	692	-
E - 8	8	0.0~7.6	46	7.6~24.5	175	24.5~	353	-
계	52	0.0~61.6	524	61.6~158.1	724	158.1~	17,313	
평 균	6.5	0.0~7.7	65	7.7~19.7	90	19.7~	2,164	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 번	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동 경(X축)	북 위(Y축)
B-1	고창	십원	주산	1644	126° 32' 02" (157.47)	35° 30' 15" (223.16)

(2) 조사방법

착정기 : R50-9		공압기 : XHP750		양수기 : 3Hp 수중모터펌프		
찬공방법	구경 7 $\frac{7}{8}$ " hammer bit로 풍화대 심도까지 찬공한 후 $\phi$ 8" 철재 casing을 설치하고 구경 6 $\frac{1}{2}$ " hammer bit를 사용 D.T.H공법으로 조사심도 102m 까지 굴진하고 air surdging 및 양수시험을 실시하였다.					
공 번	Slime			대 수 층		
	색	밀 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B - 1	회 색	세 립	석영, 장식	21~ m	파쇄대	198m <sup>3</sup> /day
특기사항	기반암은 산성화산암류이며 기반암 하부에 소규모 파쇄대가 다수 발달하면서 심도에 따른 점진적인 수량증가 양상을 나타낸다.					

(3) 조사공별 지층내역

공번	지 층 별 내 역 (m)							
	토사	사	사력	혼전석	풍화대	연암	보통암	계
B - 1	6.0	-	1.0	-	12.0	45.0	38.0	102.0
계	6.0	-	1.0	-	12.0	45.0	38.0	102.0
평균	6.0	-	1.0	-	12.0	45.0	38.0	102.0

라. 수위관측공 조사

조 사 방 법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토 후 조사 지구일대를 grid식으로 분할하여 기존 소형관정등을 이용하여 자연수 위 관측			
공      번	자연수위	동    경 (TM)	북    위(TM)	비    고
A - 1	0.1m	126° 32' 04" (157.50)	35° 30' 16" (223.18)	
A - 2	0.2m	126° 32' 07" (157.58)	35° 30' 19" (223.27)	
A - 3	0.2m	126° 32' 05" (157.53)	35° 30' 21" (223.34)	
A - 4	0.1m	126° 32' 00" (157.41)	35° 30' 13" (223.09)	
A - 5	0.1m	126° 31' 56" (157.31)	35° 30' 09" (222.98)	
평      균	0.1m			

## IV. 지하수영향조사

가. 물수지 분석

조사면적 (ha)	강 우 량 (mm)	함 양 량 (m <sup>3</sup> /day)	이용가능량 (m <sup>3</sup> /day)	기이용량 (m <sup>3</sup> /day)	금회개발량 (m <sup>3</sup> /day)	향후개발가능량 (m <sup>3</sup> /day)
78	1,286	494	346	221	(198)	125

나. 잠재오염원 및 수질현황

잠 제 오 염 원	수 질 현 황
가축사육장내 축산폐수 생활 하수 농경지내 농약 및 비료살포 산재한 묘지	수질 검사결과 농업용수 기준 적합

다. 적정채수량 및 수리상수

심도 (m)	적정채수량 (m <sup>3</sup> /day)	자연수위 (m)	안정수위 (m)	투수량계수(T) (m <sup>3</sup> /day)	저류계수(S)
102	198	4.30	18.02	15.35	0.003

라. 영향범위 및 오염원에 의한 포획구간

영향범위						포획구간		
양수량 (m <sup>3</sup> /day)	양수시간 (분)	영향권 예측(m)				적용일수	포획구간(m)	
		Shults	Weber	Jacob	평균		상부	하부
198	2,880	245.8	301.1	150.5	232.5	1,096	232	61

마. 지하수 개발 및 이용방안

향후 지하수 개발공은 Ø250mm로 80m까지 굴진후 Ø200mm 우물자재를 설치하고 수중 모터는 가뭄에 의한 지하수위 하강을 고려하여 50m하부에 설치하는 것이 적당할 것으로 사료되며, 최대 계획채수량 198m<sup>3</sup>/day로 양수할 경우 수중모터의 용량은 5Hp이 적당하다고 판단되나 실제 동력 결정은 몽리대상지역의 최상류부를 감안한 전양정등을 고려하여야 할것으로 판단된다.

## V. 개 발 전 망

본 지역의 물리대상면적 10 ha에 대하여 개발계획, 기존수리시설, 향후 지하수개발 전망은 다음과 같다.

### 가. 개발계획

사업명	주산 지구 지하수개발사업	위 치	전라북도 고창군 심원면 주산리					
목 적	농어촌용수 종합개발							
개발가능면적	조사면적 : 10 ha		개발가능면적 : 10.0 ha					
가. 수원공								
구 분	제 원			개소수	확보양수량		비 고	
	착정 구경	우물 구경	심도		개소당	총 양수량		
암반관정	m/m 250	m/m 200	m 80	개소 4	m <sup>3</sup> /day 198	m <sup>3</sup> /day 792	단위용수량 78m <sup>3</sup> /day	
나. 이용시설								
(1) 공 종								
구 분	유 형	규 격		개소수	비 고			
양수장	A 형	3.0 x 2.1 x 2.4 m		4 개소				
(2) 양수기								
구 분	기 종	제 원		양 정		양수량	동 력 (HP)	
		설치 심도	토출 구경	흡 입	압 상			
암반관정	수중모 타펌프	50m	50m/m	80m	- m	m <sup>3</sup> /day 198	5 HP	
(3) 전기인입								
구 분	간 선			지 선			비고	
	규 격		인입 거리	규 격		개소당 인입거리		총인입 거 리
	상	전압		상	전 압			
암반관정	3	380V	200m	3	380V	200m	800m	

나. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량)	몽 리 면 적		비 고
					당 초	10년빈도	
기존시설	소형관정		개	m <sup>3</sup> /day	ha	ha	
			6	300	3.8	-	
	소 계		6	300	3.8	-	
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(198)	-	(2.5)	
		소 계	(1)	(198)	-	(2.5)	
계			6 (1)	300 (198)	3.8	(2.5)	

다. 향후 지하수개발 전망

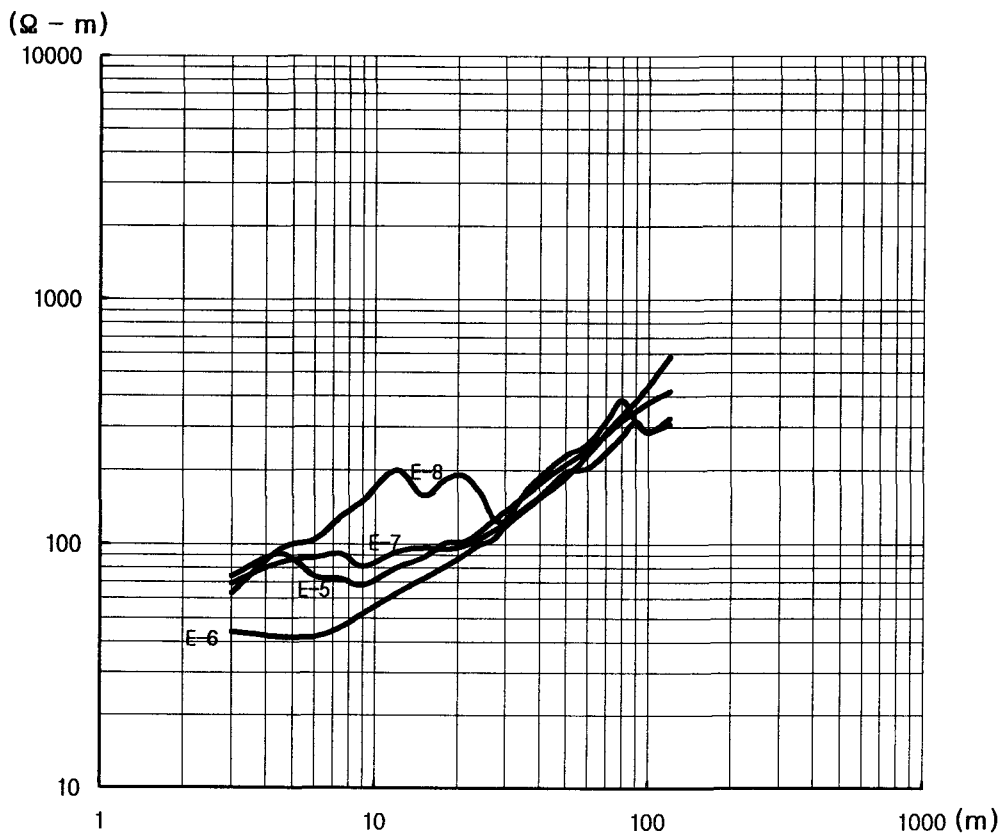
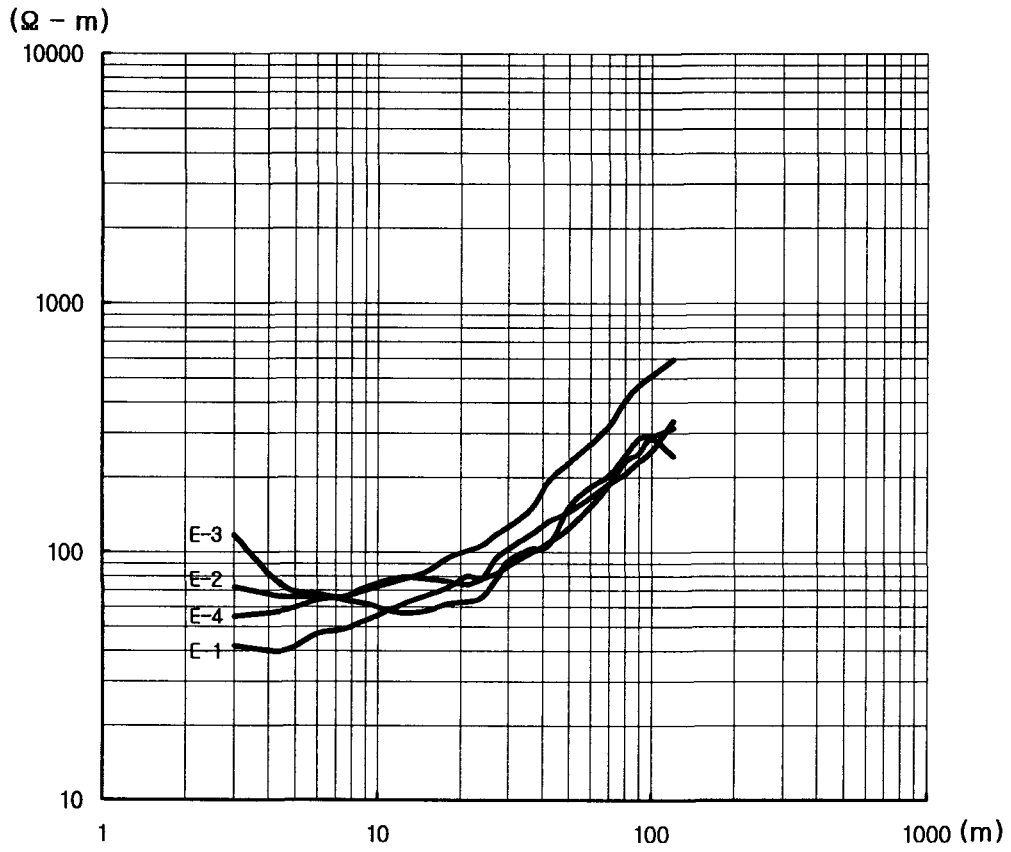
(단위 : ha)

조사면적	몽리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
10.0	10.0	-	(2.5)	10.0	10.0	-	

\* 부 표

1. 전기비저항곡선도
2. 시추주상도
3. 수질검사 성적서
4. 수맥도(1:5,000)

< 주 산 지 구 >





# 시추주상도

지질직: 장병철

지구명: 주산

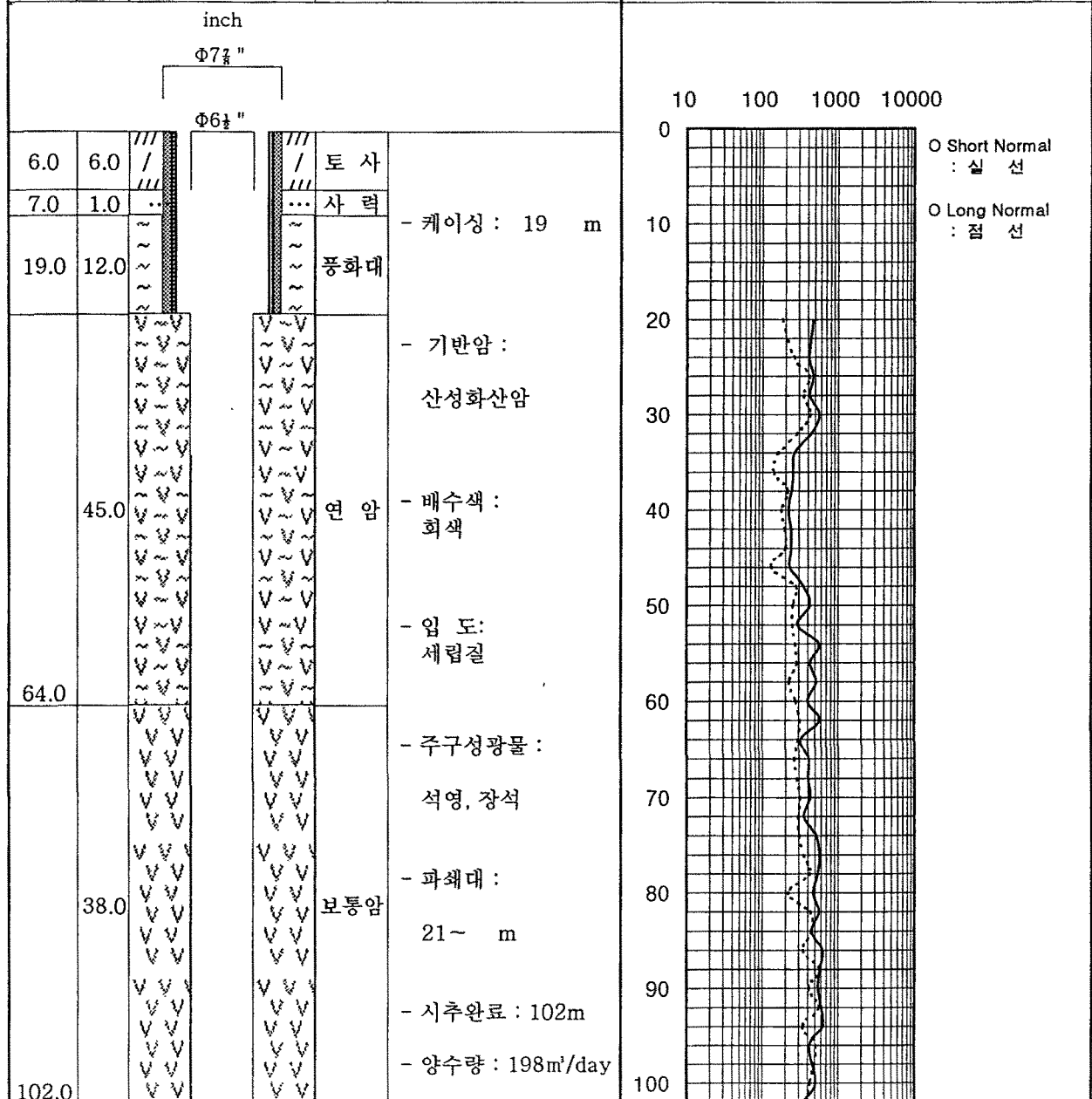
운전자: 박현배

공변: B-1

지반고: 7 m

위 치	전라북도 고창군 심원면 주산리	지번: 1644	지목: 도	소유자:
시추구경 및 심도	200 ~ 150 mm, 102.0 m	자갈충진량	- m <sup>3</sup>	
		점토(벤토나이트)	- m <sup>3</sup>	
우물구경 및 심도	P - mm, 지상: - m, 지하: - m	조사기간	2003. 7.22 ~ 2003. 7.25	
	St - mm, - m	공 법	D.T.H. 공법	
투수계수	K = - cm/sec	자연수위	4.3 m	
투수량계수	T = 15.35 m <sup>3</sup> /day	안정수위	18.0 m	
양수량	Q = 198 m <sup>3</sup> /day	조사장비	R50-9 + XHP750	
		원동기마력(HP)	400	

심도	층후	주상도	지질	비고	적요
----	----	-----	----	----	----





[국립환경연구원지정 먹는물수질검사기관 제33호]

## 전주시상수도사업소

우560-854 전북 전주시 완산구 축고개길12호(효자동1가 / 전화 (063)220-7884 / 전송 (063)220-7888  
수질관리과 과장 강승권 담당 최병집 담당자 조은숙 E-mail esc71@hanmail.net

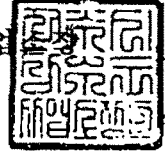
문서번호: 상수58442-2622

시행일자: 2003.09.02

받 음: 전주시 덕진구 인후동2가 1558-1

보 냈: 전주시상수도사업소

농업기생량사



제 목: 수질검사성적서 교부

전주시 먹는물 수질검사기관운영 및 검사수수료징수조례 제10조의 규정에 의하여 첨부와 같이 수질검사 성적서를 교부합니다.

첨 부 : 수질검사 성적 2부. 끝.

이 성적은 제시된 시료에 한함. 의뢰목적 이외의 광고, 선전 등에 이용할 수 없으며 용기, 포장 등에도 표시할 수 없습니다.

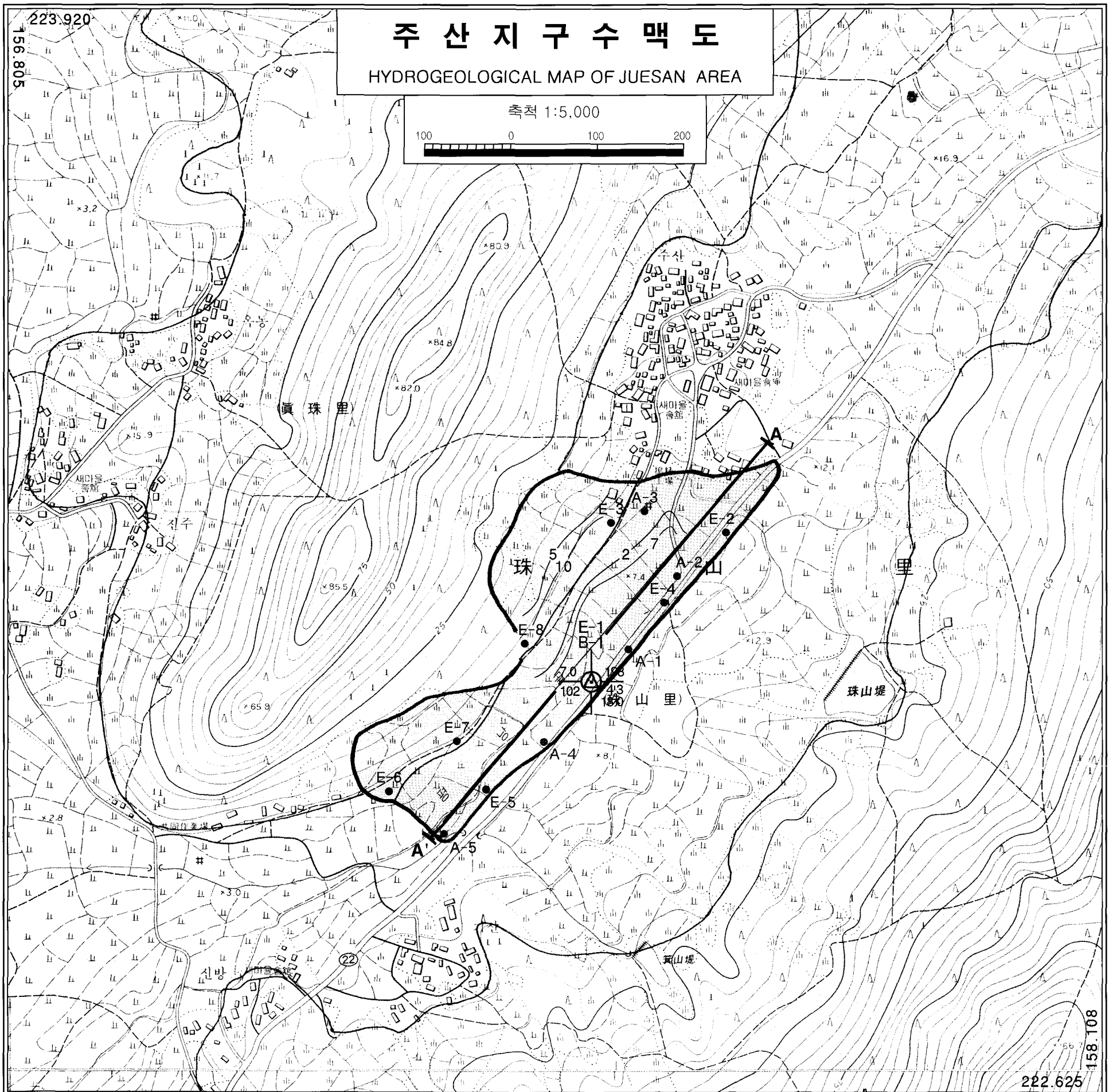
1. 시료내용

시 료 명	농업용수	접수일자/접수번호	2003. 8. 18 / 03-02020
의뢰자명	소안덕		
채수장소	전북 고창군 심원면 주산지구	채수일시	2003. 8. 18.
검사목적	참고용		

2. 수질검사 결과

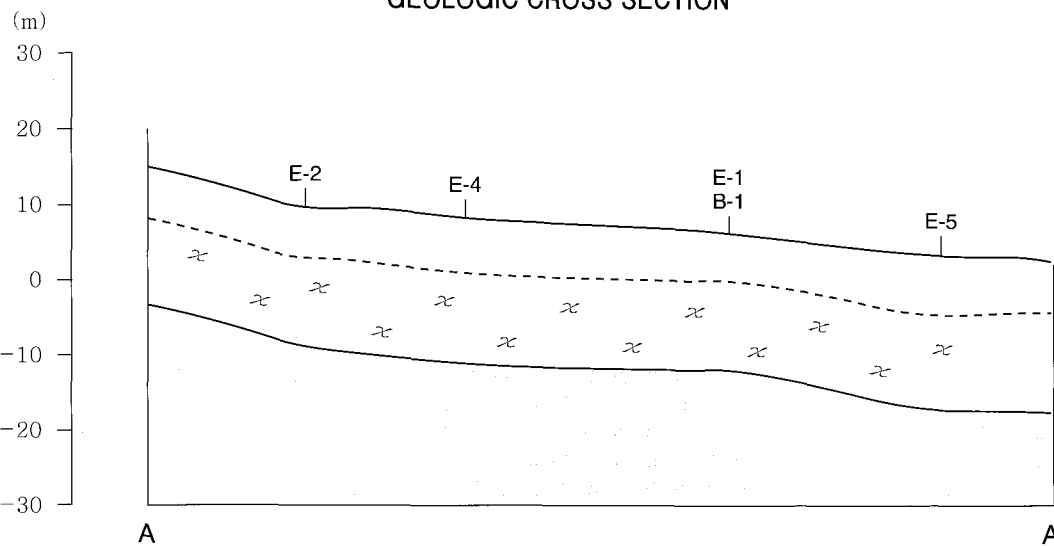
구분	검 사 항 목	수질 기준	검사결과
일반 오염 물질	1. 수소이온농도(pH)	6.0 ~ 8.5	6.6
	2. 질산성질소(NO3-N)	20.0mg/l 이하	1.1
	3. 염소이온(Cl-)	250mg/l 이하	58
특정	4. 카드뮴(Cd)	0.010mg/l 이하	불검출
	5. 비 소(As)	0.050mg/l 이하	불검출
	6. 시 안(CN)	불검출	불검출
	7. 수 은(Hg)	불검출	불검출
	8. 유기인	불검출	불검출
유해	9. 페 놀	0.005mg/l 이하	불검출
	10. 납(Pb)	0.10mg/l 이하	불검출
물질	11. 6가크롬(Cr+6)	0.05mg/l 이하	불검출
	12. 트리클로로에틸렌(TCE)	0.030mg/l 이하	불검출
	13. 테트라클로로에틸렌(PCE)	0.010mg/l 이하	불검출
	14. 1.1.1-트리클로로에탄	0.300mg/l 이하	불검출
판 정		적 합	
수질기준초과항목		없음	

여 백



### 지 질 단 면 도

#### GEOLOGIC CROSS SECTION



  기반암(Bed rock)    
 x x x 풍화대(Weathered zone)    
 - - - - - 기반암추정선(Assumed bedrock line)

#### 범 례(LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)						
	산성화산암류 Acidic Volcanic Rocks (Cretaceous)						
	구경 200m/우물로 150m³/일~350m³/일 채수가능지역 Area deep well design capacity are 150m³/day~350m³/day						
	구경 200m/우물로 150m³/일 이하 채수가능지역 Area deep well design capacity are less than 150m³/day						
	조사구역선 Boundary of Investigation area						
	기반암 추정 등고선 Assumed bedrock contour (m)						
	지하수위 등고선 Contour of groundwater level (m)						
	E-1 • 전기탐사 측정점 Spots of electric resistivity survey						
	A-1 • 수위 관측공 Auger hole for water level observation						
공 번 (well number)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">1. 충적층후 Alluvium thickness (m)</td> <td style="width: 50%; border: none;">2. 양수량 Yield (m³/day)</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">4. 우물심도 Well depth (m)</td> <td style="border: none;">3. 자연수위 Depth to natural water level (m)</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">안정수위 Depth to pumping water level (m)</td> </tr> </table>	1. 충적층후 Alluvium thickness (m)	2. 양수량 Yield (m³/day)	4. 우물심도 Well depth (m)	3. 자연수위 Depth to natural water level (m)		안정수위 Depth to pumping water level (m)
1. 충적층후 Alluvium thickness (m)	2. 양수량 Yield (m³/day)						
4. 우물심도 Well depth (m)	3. 자연수위 Depth to natural water level (m)						
	안정수위 Depth to pumping water level (m)						
	1/4 2/3						

# 여 백

# 부안군 백석지구

# 여 백



# I. 조 사 개 요

## 가. 조사목적

농어촌용수 종합개발사업을 효과적으로 추진하기 위하여 지표수 개발이 불리한 농어촌 지역에 수맥조사를 실시, 지대별 지하수 부존량을 파악하고 향후 지하수 개발사업계획 수립 및 시설 지하수 시설물 유지·관리 체계 확립에 필요한 제 자료를 제시하므로서 농어촌지역에 필요한 생활환경 용수, 농업용수 및 산업용수 개발에 기여코자 함.

## 나. 조사대상지역

지구명	위 치			조사구분	대수층별	조사면적 (ha)	도 폭 명	
	시·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
백 석	부 안	주 산	백 석	답 작	암 반	12	부 안	부 안

## 다. 조사내역

조 사 구 분	단위	계획	실적	조 사 자		조 사 기 간	조 사 장 비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	12	12	4급	장병철	2003. 3. 21	-
지표지질조사	ha	12	12	4급	장병철	2003. 3. 21	Clinometer, Rock hammer
선구조 추출	ha	12	12	4급	장병철	2003. 3. 21	LANDSAT, SPOT
전 기 탐 사	측점	6	8	4급	장병철	2003. 3.24~ 3.25	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	5	4급	장병철	2003. 9.15~ 9.16	수위측정기
시 추 조 사	공	1	1	4급	장병철	2003. 5.19~ 5.23	R50-9, XHP750
양 수 시 험	공	1	1	4급	장병철	2003. 8.27~ 9. 2	수중모타(3HP)
수 질 검 사	회	1	1	4급	장병철	2003. 8. 29	전주시상수도사업소
지하수영향조사	지구	1	1	4급	장병철	2003. 5.26~ 5.28	DR2000, Checkmate

## II. 지 표 지 질 조 사

### 가. 지 형

#### (1) 개 관

표 고	해발평균 : 4.4 m	임상상태 : 불 량	
유역면적	직접유역 : 167 ha	간접유역 : - ha	계 : 167 ha
지 형	지형침식 윤회상 노년기		
특기사항	조사지구는 주산면 소재지 북측 약 2.1km지점으로 주산면의 최북단부에 해당되며 화강암류의 풍화에 의하여 생성된 저구릉지 사이에 위치한 답작지대로서 지구 남동측에 해발 20m내외의 소규모 구릉지들이 분포하고 있으며 지구 북서측으로 평야부가 계화간척지까지 이어진다. 지구 서측에서 동측으로 상서면, 행안면, 부안읍과 경계하고 있다.		

#### (2) 산계, 수계 및 하상상태

##### ○ 산 계

주 봉	위 치	주능선방향	산 맥연장	경 사	비 고
-	-	-	-	-	-
특기사항	조사지구내 산계의 발달은 미약한 편으로 화강암류의 풍화에 의하여 생성된 해발 20m내외의 소규모 구릉지들이 특별한 방향성 없이 지구 남동측에 산재되어 있다.				

##### ○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장	하상구배
			하 폭	유하폭			
-	-	-	-	-	-	-	-
특기사항	지구내 수계의 발달은 미약한 편으로 소규모 농수로가 존재할 뿐이다.						

## 나. 지 질

### (1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 흑운모화강암	풍화도 : 양 호	분급도 : -	
주구성광물 : 석영, 장석, 흑운모	입 도 : 중립~조립	입 상 : -	
관입 여부	관입암 : -	관입폭 : -	관입상 : -
특기 사항	조사지구의 지질은 쥬라기 대보화강암류의 일종인 흑운모 화강암 분포지역으로 지구내에는 풍화가 많이 이루어져 노두의 관찰은 불가능하나 시추조사결과 주구성광물은 중립 내지 조립질의 석영, 장석과 유색광물로 흑운모를 함유하고 있는 것으로 나타났다.		

### (2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격	폭	비 고
-	-	-	-	-	-
특기사항	지구내에 지질구조는 관찰되지 않으나 지구 중앙부를 가로지르는 선구조가 존재하고 있으며 시추조사결과 기반암내에 소규모 파쇄대가 다수 발달하면서 지하수유동에 영향을 미치고 있다.				

### (3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	층 적 층 ~~ 부정합 ~~
쥬 라 기	흑 운 모 화 강 암

### III. 지하지질조사

#### 가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장	지 질 구조	주 분 포 지 역
L - 1	N 21° E	7.6km	선 구조	진동리 - 사산리
특 기 사 항	지구 중앙부를 가로지르는 선구조가 발달하고 있으나 지질구조와의 연관성은 없는 것으로 사료된다.			

#### 나. 전기탐사

조사장비 : ABEM SAS-300		전극배열 : schlumberger식		탐사심도 : 150 m				
측선 및 측정 설정 관계		지표지질조사 및 선구조 조사결과 지질구조대 발달이 예상되는 지점에 선정						
해 석 방 법		역산법을 이용한 탐사자료해석 프로그램을 사용						
측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심 도	비저항치	심 도	비저항치	심 도	비저항치	
E - 1	m	m	Ω-m	m	Ω-m	m	Ω-m	B - 1
E - 2	5	0.0~7.7	57	7.7~22.5	93	22.5~	3,570	-
E - 3	4	0.0~10.8	21	10.8~15.4	75	15.4~	1,301	-
E - 4	4	0.0~7.9	76	7.9~15.6	43	15.6~	1,787	-
E - 5	4	0.0~6.9	63	6.9~23.9	70	23.9~	12,545	-
E - 6	4	0.0~9.3	48	9.3~16.9	77	16.9~	1,510	-
E - 7	4	0.0~6.9	65	6.9~21.3	67	21.3~	33,883	-
E - 8	5	0.0~8.3	81	8.3~19.4	87	19.4~	678	-
E - 8	5	0.0~6.2	41	6.2~23.0	379	23.0~	66	-
계	35	0.0~64.0	452	64.0~158.0	891	158.0~	55,340	
평균	4.4	0.0~8.0	56	8.0~19.7	111	19.7~	6,917	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 변	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동 경(X축)	북 위(Y축)
B-1	부안	주산	백석	691	126° 42' 13" (172.91)	35° 41' 10" (243.29)

(2) 조사방법

착정기 : R50-9		공압기 : XHP750		양수기 : 3Hp 수중모터펌프		
찬공방법	구경 7 $\frac{7}{8}$ " hammer bit로 풍화대 심도까지 찬공한 후 $\phi$ 8" 철재 casing을 설치하고 구경 6 $\frac{1}{2}$ " hammer bit를 사용 D.T.H공법으로 조사심도 102m까지 굴진하고 air surdging 및 양수시험을 실시하였다.					
공 변	Slime			대 수 층		
	색	밀 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B - 1	담회색 ~ 회색	중립~조립	석영, 장식 흑운모	24~25m 35~36m	파쇄대	156m <sup>3</sup> /day
특기사항	기반암은 흑운모화강암이며 기반암 하부24~25m, 35~36m에서 각각50m <sup>3</sup> /day, 70m <sup>3</sup> /day의 수량이 확보되었으며 60m하부에 소규모 파쇄대가 다수 발달하면서 심도에 따른 점진적인 수량증가 양상을 나타낸다.					

(3) 조사공별 지층내역

공변	지 층 별 내 역 (m)							
	토사	사	사력	혼전석	풍화대	연암	보통암	계
B - 1	4.0	-	3.0	-	11.0	45.0	39.0	102.0
계	4.0	-	3.0	-	11.0	45.0	39.0	102.0
평균	4.0	-	3.0	-	11.0	45.0	39.0	102.0

라. 수위관측공 조사

조 사 방 법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토 후 조사 지구일대를 grid식으로 분할하여 기존 소형관정등을 이용하여 자연수 위 관측			
공 번	자연수위	동 경 (TM)	북 위(TM)	비 고
A - 1	1.2m	126° 42' 17" (173.02)	35° 41' 10" (243.28)	
A - 2	0.8m	126° 42' 18" (173.04)	35° 41' 07" (243.19)	
A - 3	1.3m	126° 42' 13" (172.90)	35° 41' 04" (243.10)	
A - 4	1.3m	126° 42' 18" (173.03)	35° 41' 02" (243.03)	
A - 5	1.2m	126° 42' 19" (173.06)	35° 40' 58" (242.91)	
평 균	1.2m			

### IV. 지하수영향조사

가. 물수지 분석

조사면적 (ha)	강 우 량 (mm)	함 양 량 (m <sup>3</sup> /day)	이용가능량 (m <sup>3</sup> /day)	기이용량 (m <sup>3</sup> /day)	금회개발량 (m <sup>3</sup> /day)	향후개발가능량 (m <sup>3</sup> /day)
78	1,303	501	350	18	(156)	332

나. 잠재오염원 및 수질현황

잠 재 오 염 원	수 질 현 황
가축사육장내 축산폐수 생활 하수 농경지내 농약 및 비료살포 산재한 묘지	수질 검사결과 농업용수 기준 적합

**다. 적정채수량 및 수리상수**

심도 (m)	적정채수량 (m <sup>3</sup> /day)	자연수위 (m)	안정수위 (m)	투수량계수(T) (m <sup>3</sup> /day)	저류계수(S)
102	156	0.40	23.28	6.235	0.0134

**라. 영향범위 및 오염원에 의한 포획구간**

영향범위						포획구간		
양수량 (m <sup>3</sup> /day)	양수시간 (분)	영향권 예측(m)				적용일수	포획구간(m)	
		Shults	Weber	Jacob	평균		상부	하부
156	2,880	74.7	91.5	45.7	70.6	1,096	155	78

**마. 지하수 개발 및 이용방안**

향후 지하수 개발공은  $\phi 250\text{mm}$ 로 80m까지 굴진후  $\phi 200\text{mm}$  우물자재를 설치하고 수중모터는 가뭄에 의한 지하수위 하강을 고려하여 50m하부에 설치하는 것이 적당할 것으로 사료 되며, 최대 계획채수량 156m<sup>3</sup>/day로 양수할 경우 수중모터의 용량은 5Hp이 적당하다고 판단되나 실제 동력 결정은 물리대상지역의 최상류부를 감안한 전양정등을 고려하여야 할것으로 판단된다.

## V. 개 발 전 망

본 지역의 물리대상면적 12 ha에 대하여 개발계획, 기존수리시설, 향후 지하수개발 전망은 다음과 같다.

### 가. 개발계획

사업명	백석 지구 지하수개발사업	위 치	전라북도 부안군 주산면 백석리					
목 적	농어촌용수 종합개발							
개발가능 면 적	조사면적 : 12 ha		개발가능면적 : 10.5ha					
가. 수원공								
구 분	제 원			개소수	확보양수량		비 고	
	착정 구경	우물 구경	심도		개소당	총 양수량		
암반관정	m/m 250	m/m 200	m 80	개소 5	m <sup>3</sup> /day 156	m <sup>3</sup> /day 780	단위용수량 72m <sup>3</sup> /day	
나. 이용시설								
(1) 공 종								
구 분	유 형	규 격		개소수	비 고			
양수장	A 형	3.0 x 2.1 x 2.4 m		5 개소				
(2) 양수기								
구 분	기 종	제 원		양 정		양수량	동 력 (HP)	
		설치 심도	토출 구경	흡 입	압 상			
암반관정	수중모 타펌프	50m	50m/m	80m	- m	m <sup>3</sup> /day 156	5 HP	
(3) 전기인입								
구 분	간 선			지 선			비고	
	규 격		인입 거리	규 격		개소당 인입거리		총인입 거 리
	상	전압		상	전 압			
암반관정	3	380V	200m	3	380V	200m	1,000m	



나. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량)	몽 리 면 적		비 고
					당 초	10년빈도	
기존시설	소형관정		개	m <sup>3</sup> /day	ha	ha	
			6	300	4.2	-	
	소 계		6	300	4.2	-	
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(156)	-	(2.1)	
		소 계	(1)	(156)	-	(2.1)	
계			6 (1)	300 (156)	4.2	(2.1)	

다. 향후 지하수개발 전망

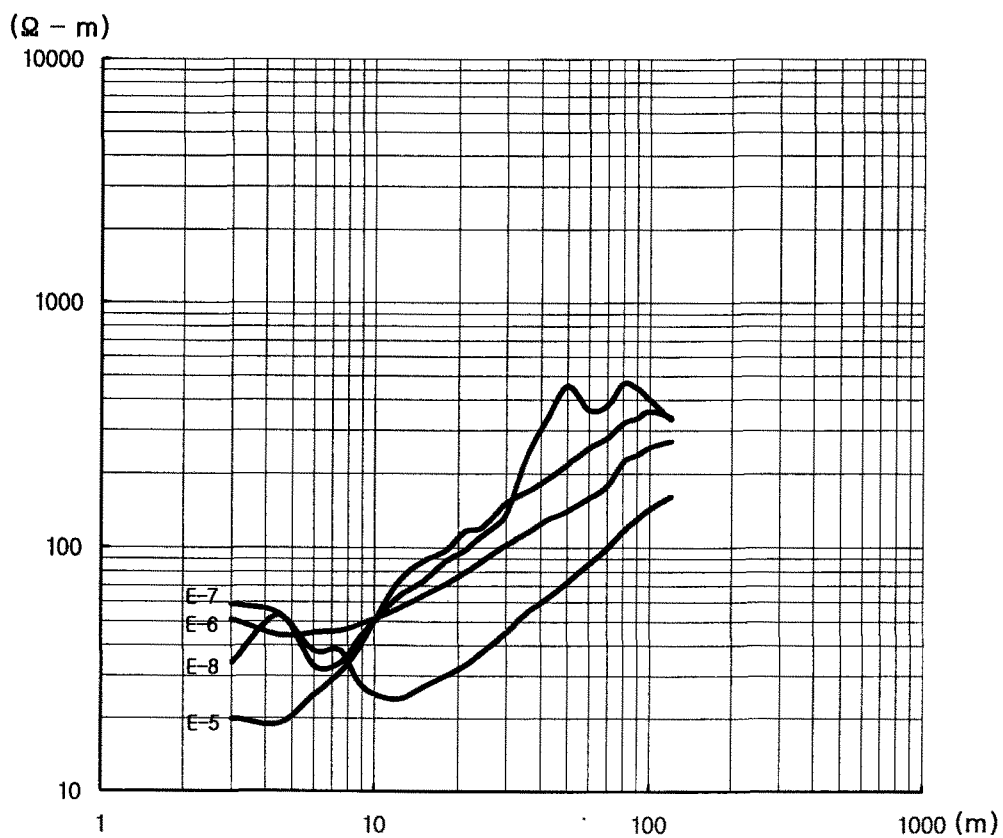
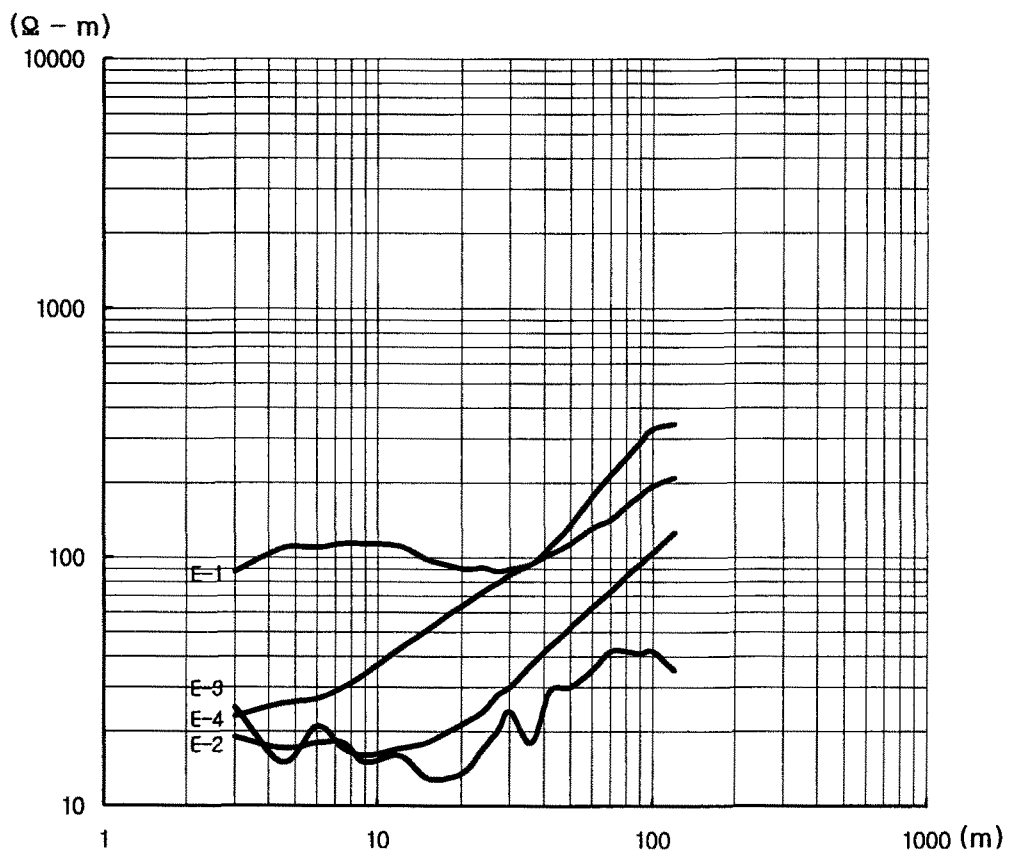
(단위 : ha)

조사면적	몽리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
12.0	12.0	-	(2.1)	12.0	10.5	1.5	

\* 부 표

1. 전기비저항곡선도
2. 시추주상도
3. 수질검사 성적서
4. 수맥도(1:5,000)

# < 백석 지구 >



# 시추주상도

지질직: 장병철

운전자: 박현배

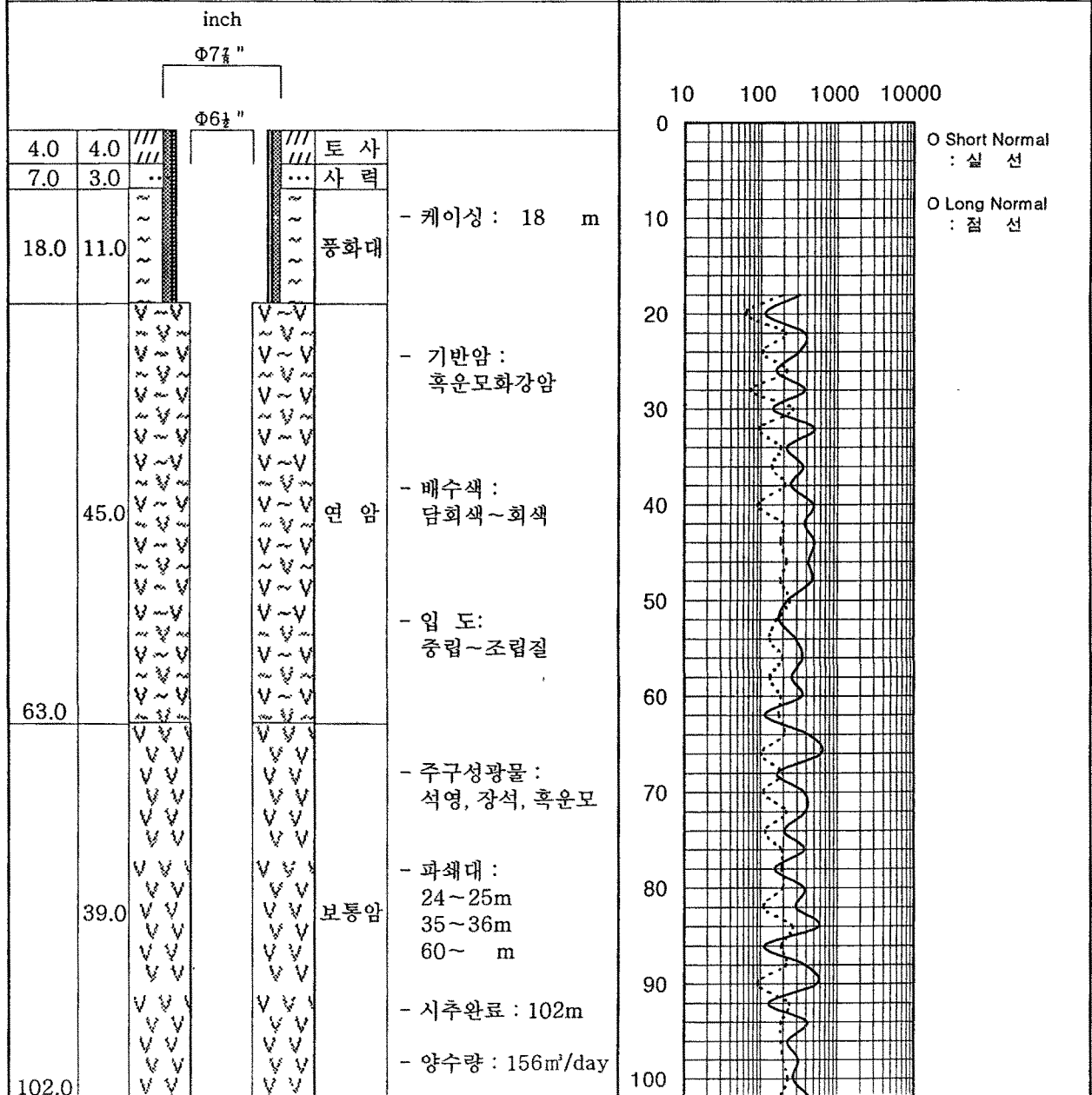
공번: B-1

지반고: 5m

지구명: 백석

위 치	전라북도 부안군 주산면 백석리	지번: 691	지목: 답	소유자: 최규석
시추구경 및 심도	200 ~ 150 mm, 102.0 m	자갈충진량	- m <sup>3</sup>	
		점토(벤토나이트)	- m <sup>3</sup>	
우물구경 및 심도	P - mm, 지상: - m, 지하: - m	조사기간	2003. 5.19 ~ 2003. 5.23	
	St - mm, - m	공 법	D.T.H. 공법	
투수계수	K = - cm/sec	자연수위	0.4 m	
투수량계수	T = 6.24 m <sup>2</sup> /day	안정수위	23.3 m	
양수량	Q = 156 m <sup>3</sup> /day	조사장비	R50-9 + XHP750	
		원동기마력(HP)	400	

심도	층후	주상도	지질	비고	적요
----	----	-----	----	----	----





[국립환경연구원지정 먹는물수질검사기관 제33호]  
**전 주 시 상 수 도 사 업 소**

우560-854 전주시 완산구 효자1가 298-1/전화 (063)220-7884/ 전송 220-7888  
 수질관리과 과장 강승권 주사(검사) 최병집 담당자 조은숙

문서번호 : 상수 58442- 2603(3-2)

시행일자 : 2003. 9. 8.

받 음 : 농업기반공사

보 념 : 전주시상수도사업소장(인)

전북 전주시 덕진구 인후동2가 1558-1

제 목 : [ 농업용수 ] 수질검사성적서 교부



전주시 먹는물수질검사기관운영 및 검사수수료징수조례 제 10조의 규정에  
 의하여 다음과 같이 수질검사성적서를 교부합니다.

1. 시료내용

시료명	농업용수	접수일자/접수번호	2003. 8. 29 / 03-02221	
의뢰자명	소안덕			
채수장소	부안군 주산면 백석지구	채수일시	2003. 8. 29.	
검사목적	참고용			

2. 수질검사 결과

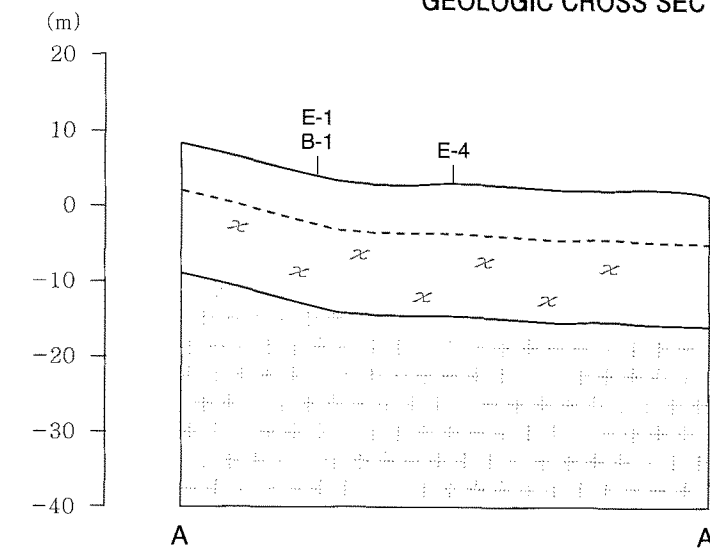
구분	검 사 항 목	수질 기준	검사결과
일반 오염 물질	1. 수소이온농도(pH)	6.0 ~ 8.5	6.7
	2. 질산성질소(NO3-N)	20.0mg/l 이하	1.0
	3. 염소이온(Cl-)	250mg/l 이하	23
특정	4. 카드뮴(Cd)	0.010mg/l 이하	불검출
	5. 비 소(As)	0.050mg/l 이하	불검출
	6. 시 안(CN)	불검출	불검출
	7. 수 은(Hg)	불검출	불검출
유해 물질	8. 유기인	불검출	불검출
	9. 페 놀	0.005mg/l 이하	불검출
	10. 납(Pb)	0.10mg/l 이하	불검출
	11. 6가크롬(Cr+6)	0.05mg/l 이하	불검출
	12. 트리클로로에틸렌(TCE)	0.030mg/l 이하	불검출
	13. 테트라클로로에틸렌(PCE)	0.010mg/l 이하	불검출
	14. 1,1,1-트리클로로에탄	0.300mg/l 이하	불검출
판 정		적 합	
수질기준초과항목		없음	

이 성적은 제시된 시료에 한함. 의뢰목적 이외의 광고, 선전 등에 이용할 수 없으며  
 용기, 포장 등에도 표시할 수 없습니다.



### 지질 단면도

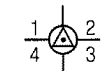
#### GEOLOGIC CROSS SECTION



기반암(Bed rock)    
  풍화대(Weathered zone)    
  기반암추정선(Assumed bedrock line)

### 범례(LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)	
	흑운모화강암 Biotite Granite (Jurassic)	
	구경 200m/m 우물로 150m <sup>3</sup> /일~350m <sup>3</sup> /일 채수가능지역 Area deep well design capacity are 150m <sup>3</sup> /day~350m <sup>3</sup> /day	
	구경 200m/m 우물로 150m <sup>3</sup> /일 이하 채수가능지역 Area deep well design capacity are less than 150m <sup>3</sup> /day	
	조사구역선 Boundary of Investigation area	
	기반암 추정 등고선 Assumed bedrock contour (m)	
	지하수위 등고선 Contour of groundwater level (m)	
	E-1 • 전기탐사 측정점 Spots of electric resistivity survey	
	A-1 • 수위 관측공 Auger hole for water level observation	
	선구조 Lineament	
공번 (well number)	1. 충적층후 Alluvium thickness (m)	2. 양수량 Yield (m <sup>3</sup> /day)
	4. 우물심도 Well depth (m)	3. 자연수위 Depth to natural water level (m) 안정수위 Depth to pumping water level (m)



여 백

# 부안군 불등지구

# 여 백



# I. 조 사 개 요

## 가. 조사목적

농어촌용수 종합개발사업을 효과적으로 추진하기 위하여 지표수 개발이 불리한 농어촌 지역에 수맥조사를 실시, 지대별 지하수 부존량을 파악하고 향후 지하수 개발사업계획 수립 및 시설 지하수 시설물 유지·관리 체계 확립에 필요한 제 자료를 제시하므로서 농어촌지역에 필요한 생활환경 용수, 농업용수 및 산업용수 개발에 기여코자 함.

## 나. 조사대상지역

지구명	위 치			조사구분	대수층별	조사면적 (ha)	도 폭 명	
	시·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
불 등	부 안	하 서	장 신	답 작	암 반	15	부 안	마포,부안

## 다. 조사내역

조 사 구 분	단위	계획	실적	조 사 자		조 사 기 간	조 사 장 비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	15	15	4급	장병철	2003. 3. 25	-
지표지질조사	ha	15	15	4급	장병철	2003. 3. 25	Clinometer, Rock hammer
선구조 추출	ha	15	15	4급	장병철	2003. 3. 25	LANDSAT, SPOT
전 기 탐 사	측점	8	8	4급	장병철	2003. 3.31~ 4. 1	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	3	4급	장병철	2003. 6.20~ 6.21	수위측정기
시 추 조 사	공	1	2	4급	장병철	2003. 5.26~ 6.10	R50-9, XHP750

## II. 지 표 지 질 조 사

### 가. 지 형

#### (1) 개 관

표 고	해발평균 : 10.4 m	임상상태 : 양 호	
유역면적	직접유역 : 256 ha	간접유역 : - ha	계 : 256 ha
지 형	지형침식 윤회상 만장년기		
특기사항	조사지구는 하서면 소재지 북서측 약 4.7km지점으로 하서면 최북단에 위치하고 있으며 서해안에 접해있는 해안 답작지역이다. 지구 북측으로 계화면과의 경계부가 지나가고 있으며 계화면에서 하서면으로 이어지는 705번 지방도가 지구 동측에 북-남 방향으로 지나가고 있고 남측 4 km지점에 변산반도 국립공원이 위치하고 있다.		

#### (2) 산계, 수계 및 하상상태

##### ○ 산 계

주 봉	위 치	주능선방향	산 맥 연 장	경 사	비 고
석불산 (△288.0m)	남동측 2.0km	북-남	약 3km	보 통	-
특기사항	지구 남동측에 위치하고 있는 석불산은 소규모의 독립된 산계로서 특별한 방향성은 나타내고 있지 않으며 남측으로 이어지면서 변산반도 국립공원의 북단부와 연결된다.				

##### ○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장	하상구배
			하 폭	유하폭			
-	-	-	-	-	-	-	-
특기사항	지구내 수계의 발달은 미약한 편으로 소규모 농수로만이 존재할 뿐이다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 흑운모화강암		풍화도 : 보 통	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석, 흑운모		입 도 : 중립~조립	입 상 : -
관입 여부	관입암 : -	관입폭 : -	관입상 : -
특기 사항	쥬라기 대보화강암류의 일종인 흑운모화강암 분포지역으로 지구내에서 신선한 노두의 관찰은 어려우나 시추조사결과 주구성광물은 중립 내지 조립질의 석영, 장석과 유색광물로 흑운모를 함유하고 있으며 지구 남측으로는 화강암류를 관입하고 있는 백악기의 산성화산암류가 광범위하게 분포하고 있다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격	폭	비 고
-	-	-	-	-	-
특기사항	지구내에 지질구조는 관찰되지 않으며 지구 중앙부를 가로지르는 선구조가 발달하고 있으나 지구내 지하수 유동과는 무관한 것으로 사료된다.				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	층 적 층 ~~ 부정합 ~~
쥬 라 기	흑 운 모 화 강 암

### III. 지하지질조사

#### 가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장	지 질 구조	주 분 포 지 역
L - 1	N 27° W	5.2km	선 구조	장신리 - 석상리
특 기 사 항	지구 중앙부를 가로지르는 선구조가 발달하고 있으나 지질구조와의 연관성은 없는 것으로 사료된다.			

#### 나. 전기탐사

조사장비 : ABEM SAS-300		전극배열 : schlumberger식		탐사심도 : 150 m				
측선 및 측정 설정 관계		지표지질조사 및 선구조 조사결과 지질구조대 발달이 예상되는 지점에 선정						
해 석 방 법		역산법을 이용한 탐사자료해석 프로그램을 사용						
측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심 도	비저항치	심 도	비저항치	심 도	비저항치	
	m	m	Ω-m	m	Ω-m	m	Ω-m	
E - 1	19	0.0~6.3	180	6.3~12.0	899	12.0~	8,607	B - 1
E - 2	4	0.0~7.5	128	7.5~14.2	59	14.2~	2,518	B - 2
E - 3	4	0.0~6.7	96	6.7~12.7	45	12.7~	127	-
E - 4	14	0.0~8.9	60	8.9~15.0	89	15.0~	2,617	-
E - 5	9	0.0~6.6	26	6.6~14.6	56	14.6~	2,871	-
E - 6	15	0.0~6.8	68	6.8~14.8	63	14.8~	36,385	-
E - 7	11	0.0~6.6	30	6.6~12.0	165	12.0~	27,508	-
E - 8	7	0.0~7.4	29	7.4~15.3	95	15.3~	586	-
계	83	0.0~56.8	617	56.8~110.6	1,471	110.6~	81,219	
평 균	10.4	0.0~7.1	77	7.1~13.8	183	13.8~	10,152	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 변	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동 경(X축)	북 위(Y축)
B-1	부안	하서	장신	325	126° 37' 07" (165.23)	35° 44' 03" (248.63)
B-2	부안	하서	장신	360	126° 37' 06" (165.22)	35° 44' 09" (248.82)

(2) 조사방법

착정기 : R50-9		공압기 : XHP750		양수기 : -		
찬공방법	구경 7 $\frac{7}{8}$ " hammer bit로 풍화대 심도까지 찬공한 후 $\varnothing 8$ " 철재 casing을 설치하고 구경 6 $\frac{1}{2}$ " hammer bit를 사용 D.T.H공법으로 조사심도 각각 145m까지 굴진하였다.					
공 변	Slime			대 수 층		
	색	밀 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B - 1	회색~담회색	중립~조립	석영, 장식 흑운모	12~13m	파쇄대	60m <sup>3</sup> /day
B - 2	회색~담회색	중립~조립	석영, 장식 흑운모	29~30m 50~51m	파쇄대	30m <sup>3</sup> /day
특기사항	기반암은 흑운모화강암으로 기반암 상부에 소규모 파쇄대가 발달하고 있으나 지하수 부존성은 빈약한 편이다.					

(3) 조사공별 지층내역

공변	지 층 별 내 역 (m)							
	토사	사	사력	혼전석	풍화대	연암	보통암	계
B - 1	3.0	-	3.0	-	6.0	78.0	55.0	145.0
B - 2	3.0	-	2.0	-	6.0	81.0	53.0	145.0
계	6.0	-	5.0	-	12.0	159.0	108.0	290.0
평균	3.0	-	2.5	-	6.0	79.5	54.0	145.0

## IV. 대 수 층 조 사

### 가. 양수시험총괄표

공번	심도	우 물 설 치			투 수 시 험				
		구 경	심 도	케이싱	자연 수위	안정 수위	양수량	투수 계수	투수량 계 수
	m	m/m	m	m	m	m	m <sup>3</sup> /day	m/day	m <sup>3</sup> /day
B-1	145.0	200~150	-	12.0	1.5	-	60	-	-
B-2	145.0	200~150	-	11.0	2.5	-	30	-	-
계	290.0		-	23.0	-	-	90	-	-

### 나. 수위관측공 조사

조 사 방 법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토 후 조사 지구일대를 grid식으로 분할하여 기존 소형관정등을 이용하여 자연수 위 관측			
공 번	자연수위	동 경 (TM)	북 위(TM)	비 고
A - 1	0.6m	126° 37' 07" (165.23)	35° 44' 06" (248.72)	
A - 2	0.7m	126° 37' 19" (165.53)	35° 44' 11" (248.88)	
A - 3	1.8m	126° 37' 22" (165.62)	35° 44' 18" (249.09)	
평 균	1.0m			

### 다. 지하수 부존

주대수층 : 파쇄대	지하수함양원 : 암반내 파쇄대를 따라 흐르는 지하수
특기사항	기반암 상부에 소규모 파쇄대가 발달하고 있으나 지하수 부존성은 빈약한 편이다.

## V. 개 발 전 망

본 지역의 물리대상면적 15 ha에 대하여 개발계획, 기존수리시설, 향후 지하수개발 전망은 다음과 같다.

### 가. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량)	물 리 면 적		비 고
					당 초	10년빈도	
기존시설	소형관정		개	m <sup>3</sup> /day	ha	ha	
			3	150	2.0	-	
	소 계		3	150	2.0	-	
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(60)	-	(0.8)	
		B - 2	(1)	(30)	-	(0.4)	
	소 계		(2)	(90)	-	(1.2)	
계			3	150	2.0	(1.2)	
			(2)	(100)			

### 나. 향후 지하수개발 전망

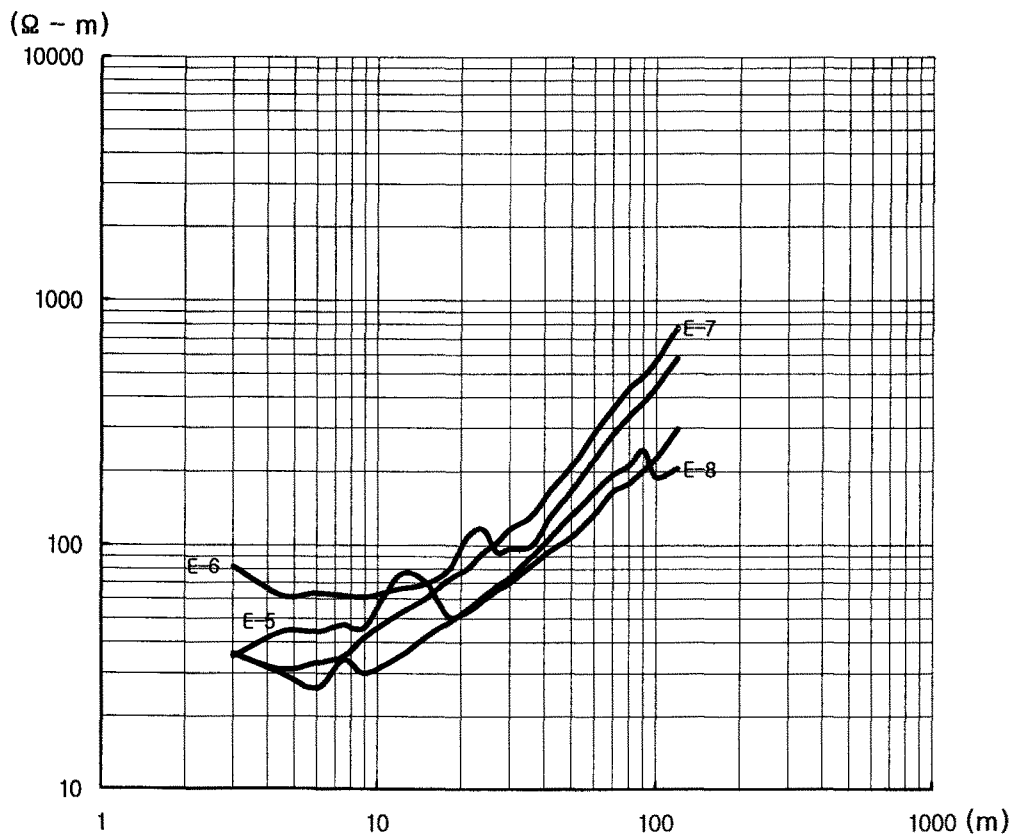
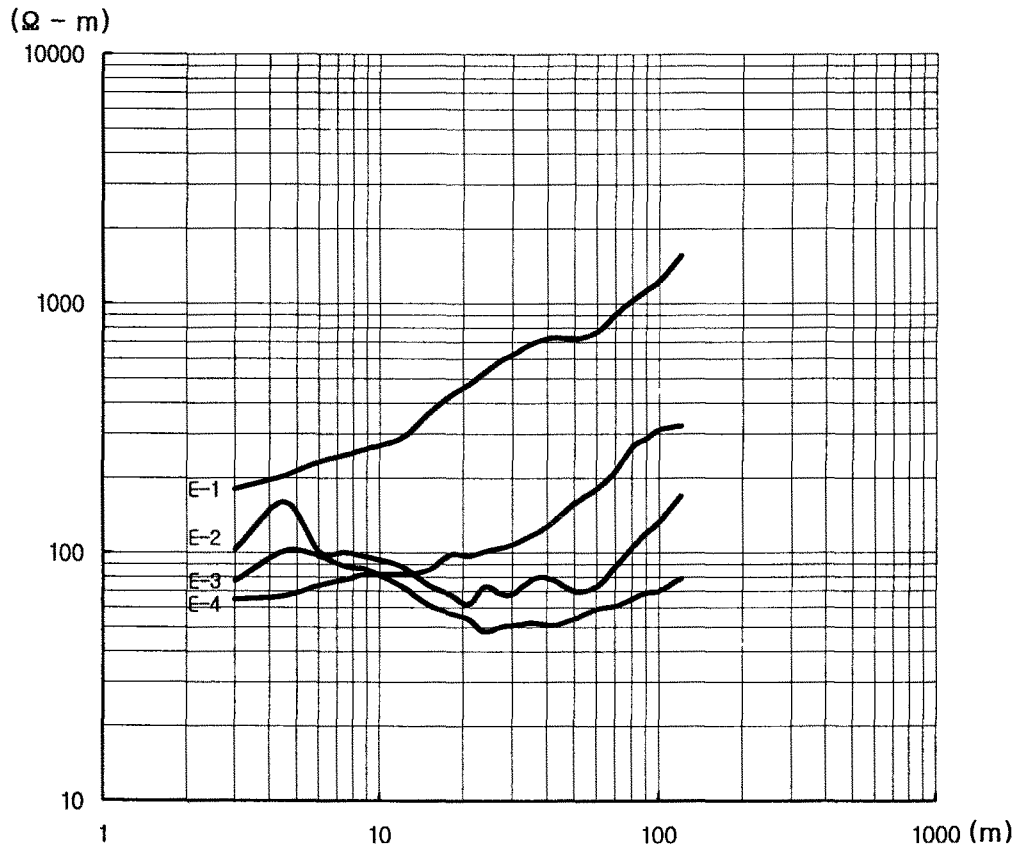
(단위 : ha)

조사면적	물리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
15.0	15.0	-	(1.2)	15.0	-	15.0	

### \* 부 표

1. 전기비저항곡선도
2. 시추주상도
3. 수맥도(1:5,000)

< 불등 지구 >





# 시추주상도

지질직 : 장병철

지구명 : 불 등

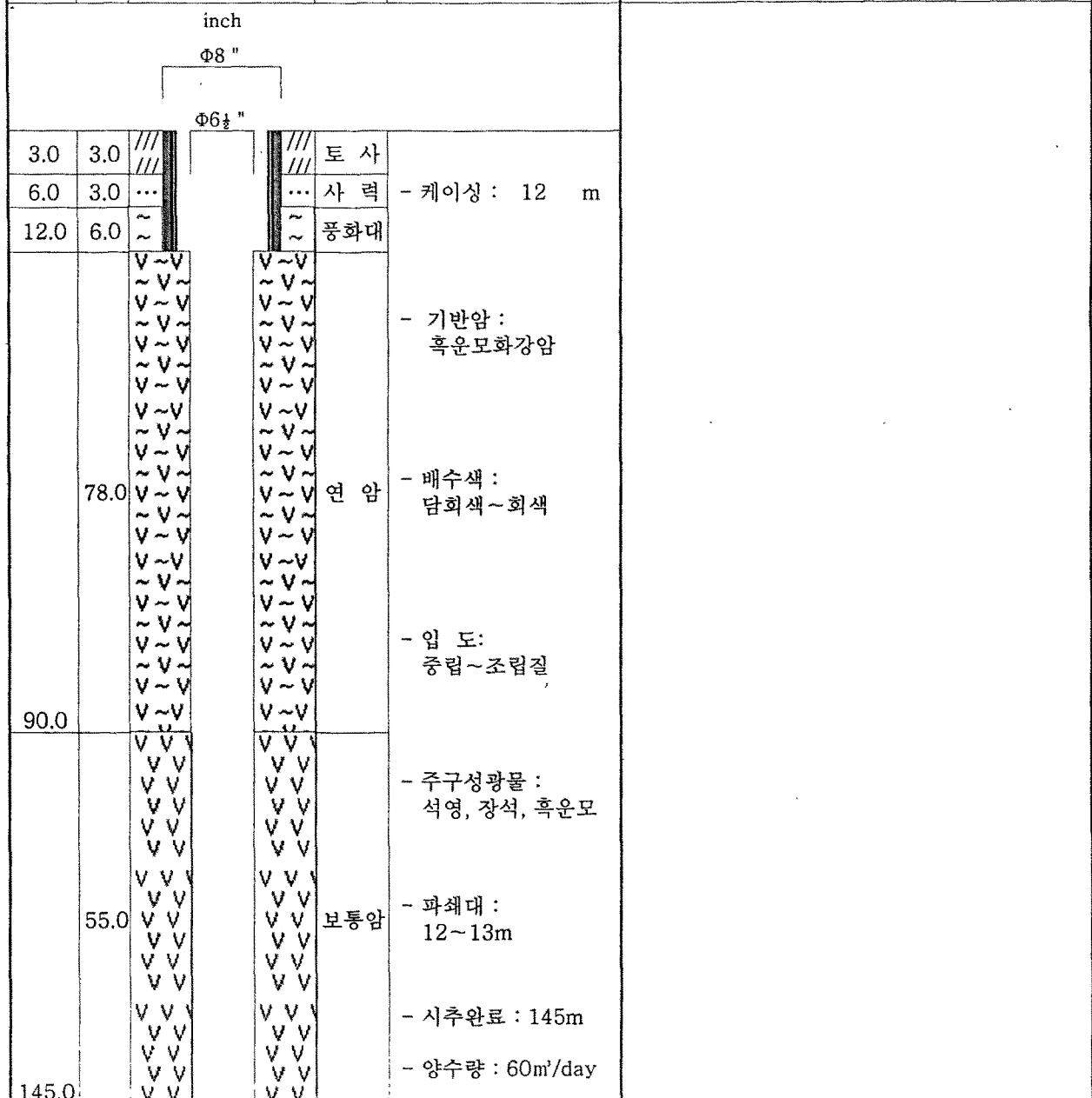
운전자 : 박현배

공번 : B-1

지반고 : 19m

위 치	전라북도 부안군 하서면 장신리	지번 : 325	지목 : 도	소유자 :
시추구경 및 심도	200 ~ 150 mm, 145.0 m	자갈충진량	- m'	
		점토(벤토나이트)	- m'	
우물구경 및 심도	P - mm, 지상: - m, 지하: - m	조사기간	2003. 5.26 ~ 2003. 5.31	
	St - mm, - m	공 법	D.T.H. 공법	
투수계수	K = - cm/sec	자연수위	1.5 m	
투수량계수	T = - m <sup>2</sup> /day	안정수위	- m	
양수량	Q = 60 m <sup>3</sup> /day	조사장비	R50-9 + XHP750	
		원동기마력(HP)	400	

심도	층후	주상도	지질	비고	적요
----	----	-----	----	----	----



# 시추주상도

지질직: 장병철

지구명: 불 등

운전자: 박현배

공번: B-2

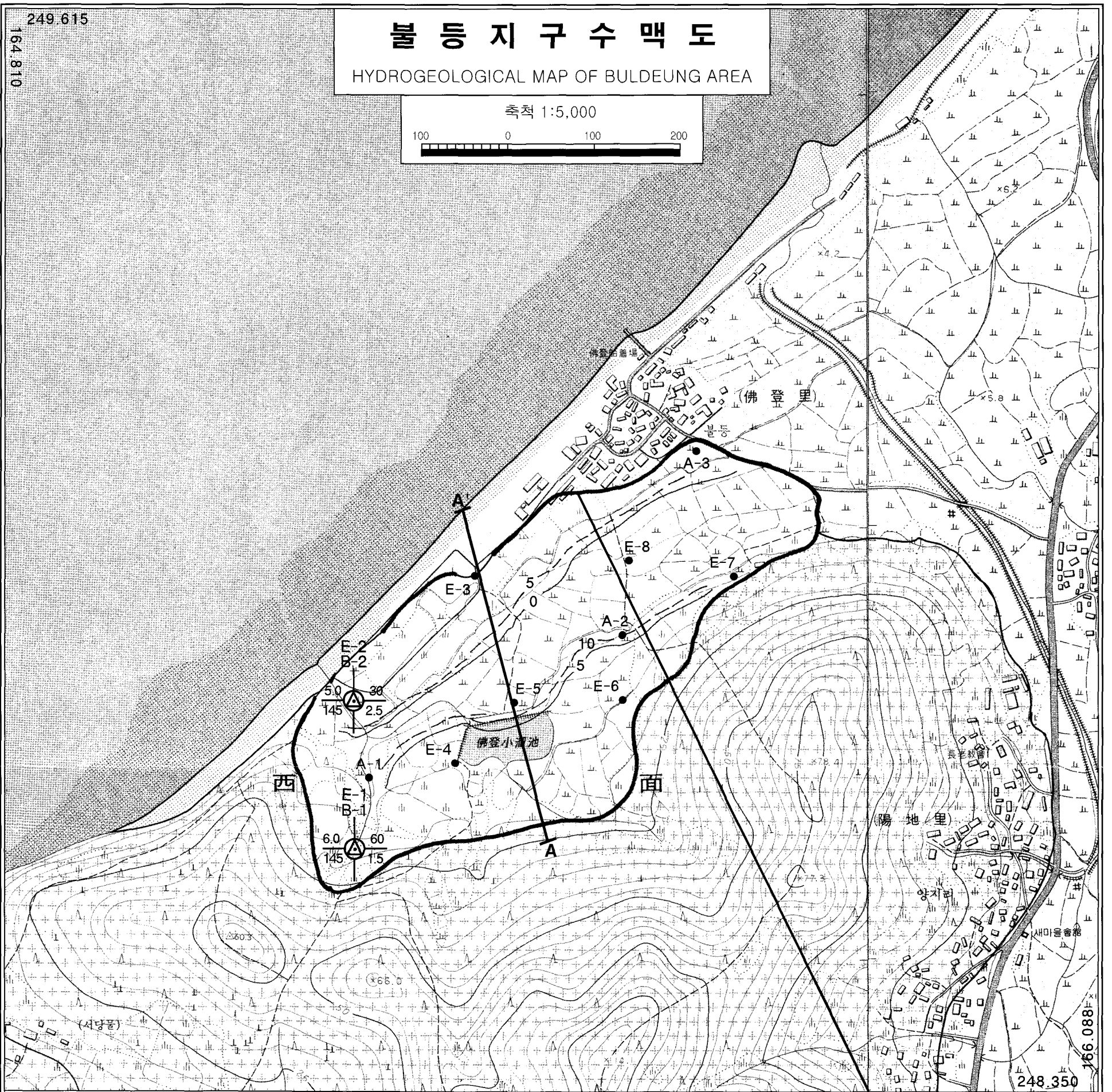
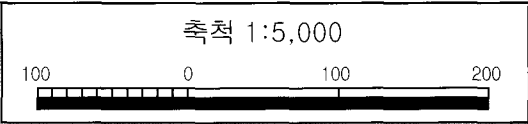
지반고: 4m

위 치	전라북도 부안군 하서면 장신리		지번: 360	지목: 도	소유자:
시추구경 및 심도	200 ~ 150 mm, 145.0 m		자갈층진량	- m'	
			점토(벤토나이트)	- m'	
우물구경 및 심도	P - mm, 지상: - m, 지하: - m		조사기간	2003. 6. 3 ~ 2003. 6.10	
	St - mm, - m		공 법	D.T.H. 공법	
투수계수	K = - cm/sec		자연수위	2.5 m	
투수량계수	T = - m <sup>2</sup> /day		안정수위	- m	
양 수 량	Q = 30 m <sup>3</sup> /day		조사장비	R50-9 + XHP750	
			원동기마력(HP)	400	
심도	층후	주상도	지 질	비 고	
			적 요		
3.0	3.0	토사	- 케이싱: 11 m		
5.0	2.0	사력			
11.0	6.0	풍화대			
81.0		연 압	- 기반암: 흑운모화강암		
92.0			- 배수색: 담회색~회색		
53.0		보통암	- 입 도: 중립~조립질		
145.0			- 주구성광물: 석영, 장석, 흑운모		
145.0			- 파쇄대: 29~30m, 50~51m		
145.0			- 시추완료: 145m		
145.0			- 양수량: 30m <sup>3</sup> /day		

249.615  
164.810

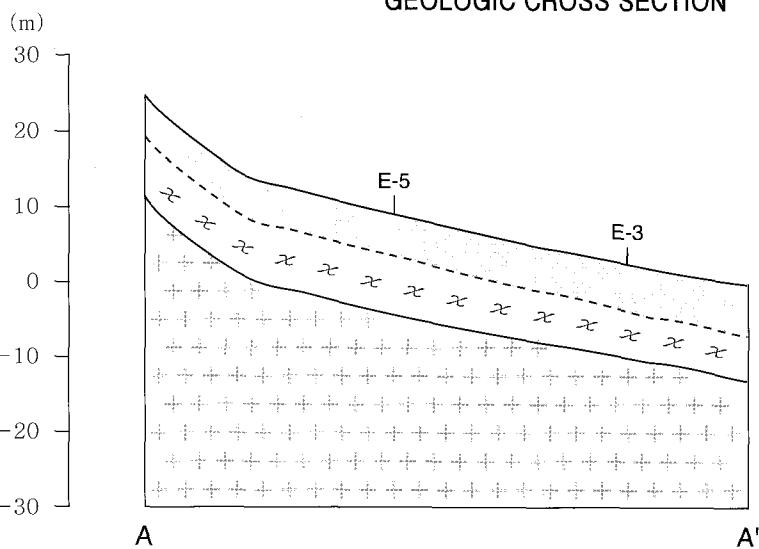
# 불등지구수맥도

## HYDROGEOLOGICAL MAP OF BULDEUNG AREA



### 지질 단면도

#### GEOLOGIC CROSS SECTION



+ 기반암(Bed rock)    
 x x x 풍화대(Weathered zone)    
  기반암추정선(Assumed bedrock line)

#### 범례(LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)
	흑운모화강암 Biotite Granite (Jurassic)
	구경 200m/m 우물로 150m <sup>3</sup> /일 이하 채수가능지역 Area deep well design capacity are less than 150m <sup>3</sup> /day
	조사구역선 Boundary of investigation area
	기반암 추정 등고선 Assumed bedrock contour (m)
	지하수위 등고선 Contour of groundwater level (m)
	E-1 • 전기탐사 측정 Spots of electric resistivity survey
	A-1 • 수위 관측공 Auger hole for water level observation
	선구조 Lineament
공 번 (well number)	1. 충적층후 Alluvium thickness (m)
	2. 양수량 Yield (m <sup>3</sup> /day)
	4. 우물심도 Well depth (m)
	3. 자연수위 Depth to natural water level (m) 안정수위 Depth to pumping water level (m)

여 백

# 부안군 계동지구

여 백

# I. 조 사 개 요

## 가. 조사목적

농어촌용수 종합개발사업을 효과적으로 추진하기 위하여 지표수 개발이 불리한 농어촌 지역에 수맥조사를 실시, 지대별 지하수 부존량을 파악하고 향후 지하수 개발사업계획 수립 및 시설 지하수 시설물 유지·관리 체계 확립에 필요한 제 자료를 제시하므로서 농어촌지역에 필요한 생활환경 용수, 농업용수 및 산업용수 개발에 기여코자 함.

## 나. 조사대상지역

지구명	위 치			조사구분	대수층별	조사면적 (ha)	도 폭 명	
	시·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
계 동	부 안	백 산	오 폭	답 작	암 반	12	정 읍	용 계

## 다. 조사내역

조 사 구 분	단위	계획	실적	조 사 자		조 사 기 간	조 사 장 비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	12	12	4급	장병철	2003. 3. 24	-
지표지질조사	ha	12	12	4급	장병철	2003. 3. 24	Clinometer, Rock hammer
선구조 추출	ha	12	12	4급	장병철	2003. 3. 24	LANDSAT, SPOT
전 기 탐 사	측점	6	8	4급	장병철	2003. 3.26~ 3.27	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	6	4급	장병철	2003. 9.17~ 9.18	수위측정기
시 추 조 사	공	1	1	4급	장병철	2003. 7.28~ 8. 8	R50-9, XHP750
양 수 시 험	공	1	1	4급	장병철	2003. 8.29~ 9. 4	수중모타(3HP)
수 질 검 사	회	1	1	4급	장병철	2003. 8. 29	전주시상수도사업소
지하수영향조사	지구	1	1	4급	장병철	2003. 8.18~ 8.28	DR2000, Checkmate

## II. 지 표 지 질 조 사

### 가. 지 형

#### (1) 개 관

표 고	해발평균 : 9.9 m	임상상태 : 불 량	
유역면적	직접유역 : 126 ha	간접유역 : - ha	계 : 126 ha
지 형	지형침식 윤희상 노년기		
특기사항	조사지구는 백산면 소재지 북동측 약 1.3km지점으로 화강암류의 풍화에 의하여 생성된 저구릉지 사이의 곡간부에 위치한 답작지대로서 지구 남동측에 해발 20m내외의 소규모 구릉지들이 분포하고 있으며 지구 북서측으로 동진강의 하류부까지 평야부가 이어지고 있다. 지구 북서측에 김제에서 정읍으로 이어지는 29번 국도가 북동-남서 방향으로 지나가고 있다.		

#### (2) 산계, 수계 및 하상상태

##### ○ 산 계

주 봉	위 치	주능선방향	산 맥연장	경 사	비 고
-	-	-	-	-	-
특기사항	조사지구내 산계의 발달은 미약한 편으로 화강암류의 풍화에 의하여 생성된 해발 20m내외의 소규모 구릉지들이 특별한 방향성 없이 산재되어 있다.				

##### ○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장	하상구배
			하 폭	유하폭			
-	-	-	-	-	-	-	-
특기사항	지구내 수계의 발달은 미약한 편으로 소규모 농수로가 존재할 뿐이다.						



나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 흑운모화강암	풍화도 : 양 호	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석, 흑운모	입 도 : 중립~조립	입 상 : -
관입 여부	관입암 : -	관입상 : -
특기 사항	조사지구의 지질은 쥬라기 대보화강암류의 일종인 흑운모 화강암 분포지역으로 지구내에는 풍화가 많이 이루어져 노두의 관찰은 불가능하나 시추조사결과 주구성광물은 중립 내지 조립질의 석영, 장석과 유색광물로 흑운모를 함유하고 있는 것으로 나타났다.	

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격	폭	비 고
-	-	-	-	-	-
특기사항	지구내에 지질구조는 관찰되지 않고있으나 시추조사결과 기반암내에 소규모 파쇄대가 다수 발달하면서 지하수유동에 영향을 미치고 있다.				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	층 적 층 ~~ 부정합 ~~
쥬 라 기	흑 운 모 화 강 암

### III. 지하지질조사

#### 가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장	지 질 구조	주 분 포 지 역
-	-	-	-	-
특 기 사 항	조사지구내에 선구조는 관찰되지 않는다.			

#### 나. 전기탐사

조사장비 : ABEM SAS-300		전극배열 : schlumberger식		탐사심도 : 150 m				
측선 및 측정 설정 관계		지표지질조사 및 선구조 조사결과 지질구조대 발달이 예상되는 지점에 선정						
해 석 방 법		역산법을 이용한 탐사자료해석 프로그램을 사용						
측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심 도	비저항치	심 도	비저항치	심 도	비저항치	
E - 1	m 8	m 0.0~9.7	$\Omega$ -m 20	m 9.7~29.1	$\Omega$ -m 98	m 29.1~	$\Omega$ -m 1,134	B - 1
E - 2	15	0.0~13.3	31	13.3~29.0	69	29.0~	2,799	-
E - 3	16	0.0~13.6	60	13.6~42.3	156	42.3~	1,351	-
E - 4	8	0.0~14.1	66	14.1~43.0	121	43.0~	524	-
E - 5	8	0.0~12.1	33	12.1~35.9	29	35.9~	5,660	-
E - 6	7	0.0~7.0	49	7.0~38.7	54	38.7~	416	-
E - 7	8	0.0~10.9	124	10.9~36.3	249	36.3~	699	-
E - 8	9	0.0~11.5	27	11.5~33.9	171	33.9~	1,559	-
계	79	0.0~91.0	410	91.0~288.2	947	288.2~	14,142	
평균	9.9	0.0~11.3	516	11.3~36.0	118	36.0~	1,767	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 변	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동 경(X축)	북 위(Y축)
B-1	부안	백산	오곡	257	126° 48' 11" (181.91)	35° 42' 11" (245.12)

(2) 조사방법

착정기 : R50-9		공압기 : XHP750		양수기 : 3Hp 수중모터펌프		
찬공방법	구경 7⅞" hammer bit로 풍화대 심도까지 찬공한 후 Ø8" 철재 casing을 설치하고 구경 6½" hammer bit를 사용 D.T.H공법으로 조사심도 102m 까지 굴진하고 air surdging 및 양수시험을 실시하였다.					
공 변	Slime			대 수 층		
	색	밀 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B - 1	담회색 ~회색	중립~조립	석영, 장석 흑운모	24~ m	파쇄대	156m <sup>3</sup> /day
특기사항	기반암은 흑운모화강암이며 기반암 하부에 소규모 파쇄대가 다수 발달하면서 심도에 따른 점진적인 수량증가 양상을 나타낸다.					

(3) 조사공별 지층내역

공변	지 층 별 내 역 (m)							
	토사	사	사력	혼전석	풍화대	연암	보통암	계
B - 1	6.0	-	3.0	-	29.0	34.0	30.0	102.0
계	6.0	-	3.0	-	29.0	34.0	30.0	102.0
평균	6.0	-	3.0	-	29.0	34.0	30.0	102.0

라. 수위관측공 조사

조 사 방 법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토 후 조사 지구일대를 grid식으로 분할하여 기존 소형관정등을 이용하여 자연수 위 관측			
공        번	자연수위	동    경 (TM)	북    위(TM)	비    고
A - 1	1.2m	126° 48' 10" (181.88)	35° 42' 12" (245.18)	
A - 2	1.5m	126° 48' 13" (181.97)	35° 42' 09" (245.07)	
A - 3	0.3m	126° 48' 09" (181.86)	35° 42' 06" (244.98)	
A - 4	0.2m	126° 48' 04" (181.75)	35° 42' 10" (245.10)	
A - 5	0.1m	126° 48' 08" (181.83)	35° 42' 03" (244.88)	
A - 6	0.5m	126° 48' 09" (181.87)	35° 41' 59" (244.78)	
평        균	0.6m			

## IV. 지 하 수 영 향 조 사

가. 물수지 분석

조사면적 (ha)	강 우 량 (mm)	함 양 량 (m <sup>3</sup> /day)	이용가능량 (m <sup>3</sup> /day)	기이용량 (m <sup>3</sup> /day)	금회개발량 (m <sup>3</sup> /day)	향후개발가능량 (m <sup>3</sup> /day)
78	1,303	501	350	15	(156)	235

나. 잠재오염원 및 수질현황

잠 재 오 염 원	수 질 현 황
가축사육장내 축산폐수 생활 하수 농경지내 농약 및 비료살포 산재한 묘지	수질 검사결과 농업용수 기준 적합

다. 적정채수량 및 수리상수

심도 (m)	적정채수량 (m <sup>3</sup> /day)	자연수위 (m)	안정수위 (m)	투수량계수(T) (m <sup>3</sup> /day)	저류계수(S)
102	156	1.25	40.72	5.641	0.0108

라. 영향범위 및 오염원에 의한 포획구간

영향범위						포획구간		
양수량 (m <sup>3</sup> /day)	양수시간 (분)	영향권 예측(m)				적용일수	포획구간(m)	
		Shults	Weber	Jacob	평균		상부	하부
156	2,880	79.3	97.1	48.6	75.0	1,096	154	81

마. 지하수 개발 및 이용방안

향후 지하수 개발공은  $\phi 250\text{mm}$ 로 80m까지 굴진후  $\phi 200\text{mm}$  우물자재를 설치하고 수중모터는 가뭄에 의한 지하수위 하강을 고려하여 50m하부에 설치하는 것이 적당할 것으로 사료되며, 최대 계획채수량 156m<sup>3</sup>/day로 양수할 경우 수중모터의 용량은 5Hp이 적당하다고 판단되나 실제 동력 결정은 몽리대상지역의 최상류부를 감안한 전양정등을 고려하여야 할것으로 판단된다.

## V. 개 발 전 망

본 지역의 물리대상면적 12 ha에 대하여 개발계획, 기존수리시설, 향후 지하수개발 전망은 다음과 같다.

### 가. 개발계획

사업명	계동 지구 지하수개발사업	위 치	전라북도 부안군 백산면 오곡리					
목 적	농어촌용수 종합개발							
개발가능 면 적	조사면적 : 12 ha		개발가능면적 : 10.5ha					
가. 수원공								
구 분	제 원			개소수	확보양수량		비 고	
	착정 구경	우물 구경	심도		개소당	총 양수량		
암반관정	m/m 250	m/m 200	m 80	개소 5	m <sup>3</sup> /day 156	m <sup>3</sup> /day 780	단위용수량 74m <sup>3</sup> /day	
나. 이용시설								
(1) 공 종								
구 분	유 형	규 격		개소수	비 고			
양수장	A 형	3.0 x 2.1 x 2.4 m		5 개소				
(2) 양수기								
구 분	기 종	제 원		양 정		양수량	동 력 (HP)	
		설치 심도	토출 구경	흡 입	압 상			
암반관정	수중모 타펌프	50m	50m/m	80m	- m	m <sup>3</sup> /day 156	5 HP	
(3) 전기인입								
구 분	간 선			지 선			비고	
	규 격		인입 거리	규 격		개소당 인입거리		총인입 거 리
	상	전압		상	전 압			
암반관정	3	380V	350m	3	380V	200m	1,000m	

나. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량)	물 리 면 적		비 고
					당 초	10년빈도	
기존시설	소형관정		개	m <sup>3</sup> /day	ha	ha	
			6	300	4.1	-	
	소 계		6	300	4.1	-	
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(156)	-	(2.1)	
		소 계	(1)	(156)	-	(2.1)	
계			6 (1)	300 (156)	4.1	(2.1)	

다. 향후 지하수개발 전망

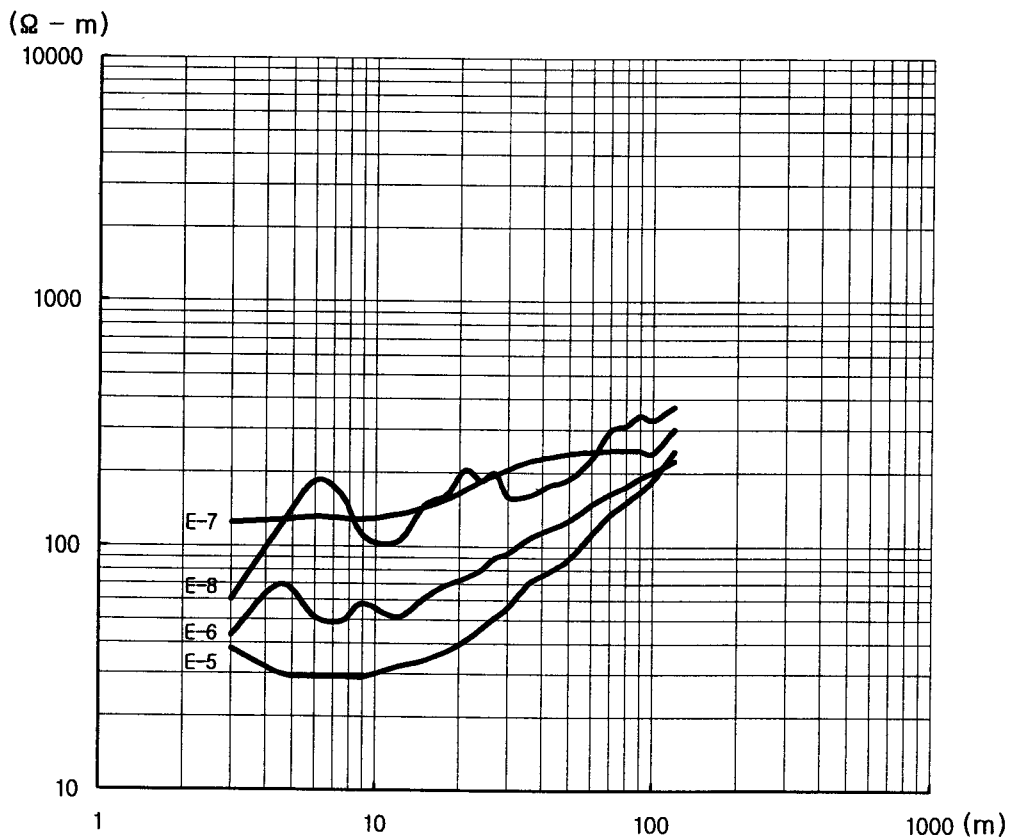
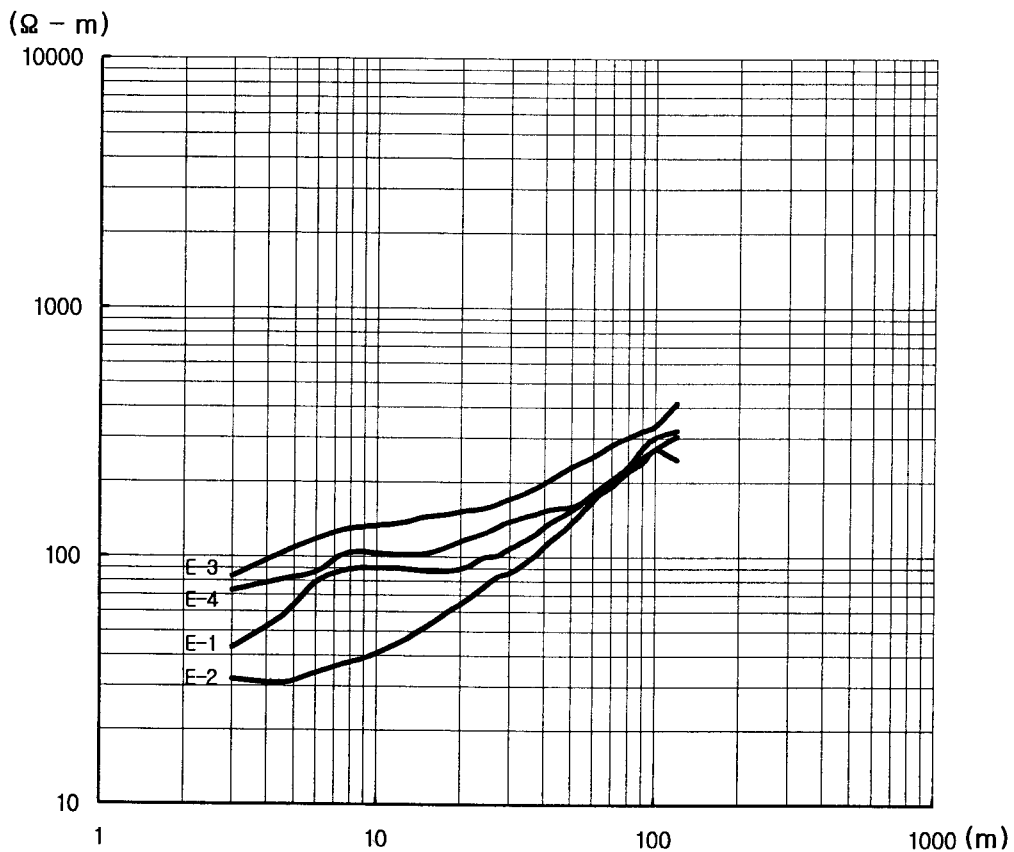
(단위 : ha)

조사면적	물리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
12.0	12.0	-	(2.1)	12.0	10.5	1.5	

\* 부 표

1. 전기비저항곡선도
2. 시추주상도
3. 수질검사 성적서
4. 수맥도(1:5,000)

< 계 동 지 구 >





# 시추주상도

지질적: 장 병 철

지구명: 계 동

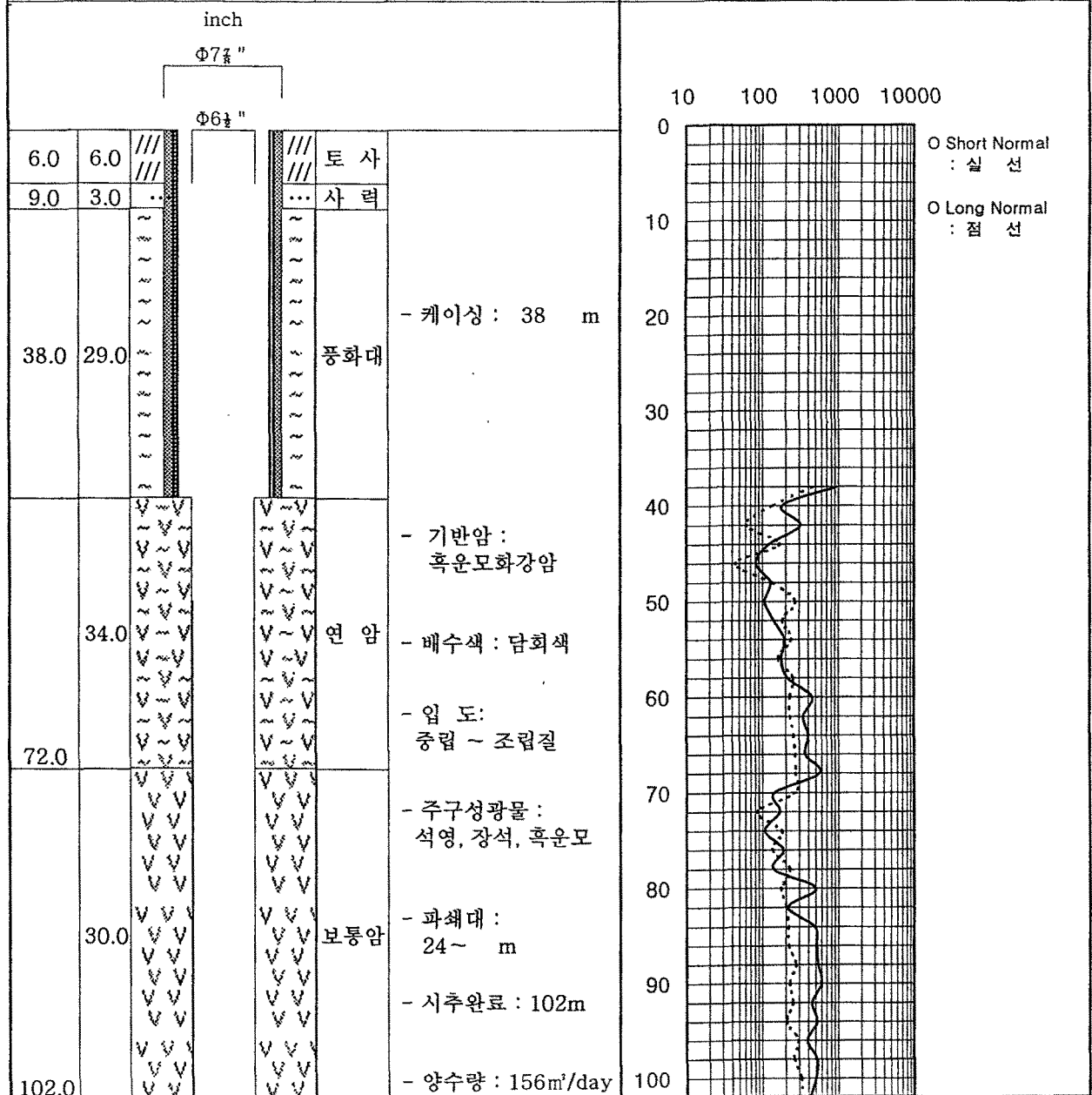
운전자: 박 현 배

공번: B-1

지반고: 8 m

위 치	전라북도 부안군 백산면 오펙리	지번: 257	지목: 담	소유자: 황상욱
시추구경 및 심도	200 ~ 150 mm, 102.0 m	자갈충진량	- m <sup>3</sup>	
		점토(벤토나이트)	- m <sup>3</sup>	
우물구경 및 심도	P - mm, 지상: - m, 지하: - m	조사기간	2003. 7.28 ~ 2003. 8. 8	
	St - mm, - m	공 법	D.T.H. 공법	
투수계수	K = - cm/sec	자연수위	1.3 m	
투수량계수	T = 5.64 m <sup>3</sup> /day	안정수위	40.7 m	
양수량	Q = 156 m <sup>3</sup> /day	조사장비	R50-9 + XHP750	
		원동기마력(HP)	400	

심도	층후	주상도	지질	비고	적요
----	----	-----	----	----	----





[국립환경연구원지정 먹는물수질검사기관 제33호]  
**전 주 시 상 수 도 사 업 소**

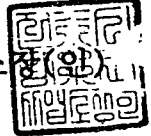
우560-854 전주시 완산구 효자1가 298-1/전화 (063)220-7884/ 전송 220-7888  
 수질관리과 과장 강승권 주사(검사) 최병집 담당자 조은숙

문서번호 : 상수 58442- 2803(3-1)

시행일자 : 2003. 9. 8.

발 음 : 농업기반공사

보 념 : 전주시상수도사업소



전북 전주시 덕진구 인후동2가 1558-1

제 목 : [ 농업용수 ] 수질검사성적서 교부

전주시 먹는물수질검사기관운영 및 검사수수료징수조례 제 10조의 규정에 의하여 다음과 같이 수질검사성적서를 교부합니다.

1. 시료내용

시 료 명	농업용수	접수일자/접수번호	2003. 8. 29 / 03-02220	
의뢰자명	소안덕			
채수장소	부안군 백산면 계동지구	채수일시	2003. 8. 29.	
검사목적	참고용			

2. 수질검사 결과

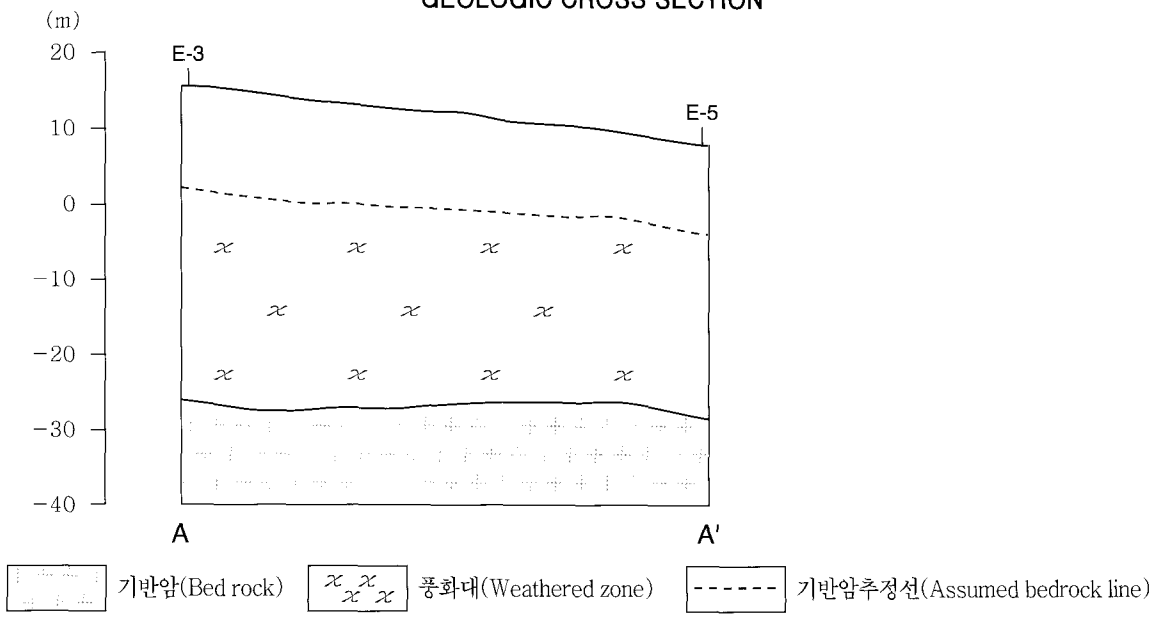
구분	검 사 항 목	수질 기준	검사결과
일반 오염 물질	1. 수소이온농도(pH)	6.0 ~ 8.5	6.8
	2. 질산성질소(NO3-N)	20.0mg/l 이하	0.4
	3. 염소이온(Cl-)	250mg/l 이하	7
특정	4. 카드뮴(Cd)	0.010mg/l 이하	불검출
	5. 비 소(As)	0.050mg/l 이하	불검출
	6. 시 안(CN)	불검출	불검출
	7. 수 은(Hg)	불검출	불검출
	8. 유기인	불검출	불검출
유해 물질	9. 폐 늘	0.005mg/l 이하	불검출
	10. 납(Pb)	0.10mg/l 이하	불검출
	11. 6가크롬(Cr+6)	0.05mg/l 이하	불검출
	12. 트리클로로에틸렌(TCE)	0.030mg/l 이하	불검출
	13. 테트라클로로에틸렌(PCE)	0.010mg/l 이하	불검출
	14. 1.1.1-트리클로로에탄	0.300mg/l 이하	불검출
판 정		적 합	
수질기준초과항목		없음	

이 성적은 제시된 시료에 한함. 의뢰목적 이외의 광고, 선전 등에 이용할 수 없으며 용기, 포장 등에도 표시할 수 없습니다.



### 지 질 단 면 도

#### GEOLOGIC CROSS SECTION



#### 범 례(LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)
	흑운모화강암 Biotite Granite (Jurassic)
	구경 200m/m 우물로 150m <sup>3</sup> /일~350m <sup>3</sup> /일 채수가능지역 Area deep well design capacity are 150m <sup>3</sup> /day~350m <sup>3</sup> /day
	구경 200m/m 우물로 150m <sup>3</sup> /일 이하 채수가능지역 Area deep well design capacity are less than 150m <sup>3</sup> /day
	조사구역선 Boundary of investigation area
	기반암 추정 등고선 Assumed bedrock contour (m)
	지하수위 등고선 Contour of groundwater level (m)
	E-1 • 전기탐사 측정점 Spots of electric resistivity survey
	A-1 • 수위 관측공 Auger hole for water level observation
공 번 (well number)	1. 충적층후 Alluvium thickness (m)      2. 양수량 Yield (m <sup>3</sup> /day)
	4. 우물심도 Well depth (m)      3. 자연수위 Depth to natural water level (m) 안정수위 Depth to pumping water level (m)

# 여 백

## 분산지구 (2003)

- 군산시 개정지구
- 군산시 나운2지구
- 익산시 상양지구
- 정읍시 독골지구
- 정읍시 송산지구
- 정읍시 공동지구
- 정읍시 부무지구
- 정읍시 대석지구
- 정읍시 부전지구
- 남원시 박달지구
- 김제시 석담지구
- 김제시 상리지구
- 완주군 위봉지구
- 완주군 구두지구
- 완주군 백암지구
- 완주군 거인지구
- 완주군 공덕지구
- 완주군 구라지구
- 무주군 유속지구
- 무주군 덕평지구
- 무주군 문암지구
- 장수군 초장지구
- 장수군 사곡지구
- 장수군 매계지구
- 장수군 파곡지구
- 임실군 입석지구
- 임실군 갈골지구
- 임실군 생미지구
- 순창군 함촌지구
- 고창군 내동지구

여 백

# I. 조 사 개 요

## 가. 조사목적

농어촌용수 종합개발사업을 효과적으로 추진하기 위하여 지표수 개발이 불리한 농어촌 지역에 수맥조사를 실시, 지대별 지하수 부존량을 파악하고 향후 지하수 개발사업계획 수립 및 시설 지하수 시설물 유지·관리 체계 확립에 필요한 제 자료를 제시하므로서 농어촌지역에 필요한 생활용수, 농업용수 및 산업용수 개발에 기여코자 함.

## 나. 조사내역

지구명	위 치			조 사 자	조 사 기 간	조 사 실 적		
	시·군	읍·면	동·리			지표지질 (ha)	선 구 조 (ha)	전기탐사 (점)
개정	군산	개정	운회	4급 장병철	3. 18~3. 19	10	10	8
나운2	군산	지곡	백토	4급 장병철	3. 20~3. 21	10	10	8
상양	익산	여산	상양	4급 장병철	3. 20~3. 21	12	12	8
독골	정읍	칠보	반곡	4급 장병철	2. 7~2. 8	8	8	6
송산	정읍	칠보	시산	4급 장병철	2. 3~2. 4	8	8	8
공동	정읍	산외	오공	4급 장병철	3. 2	6	6	3
부무	정읍	내장상	부무	4급 장병철	2. 3~2. 4	6	6	8
대석	정읍	내장상	대석	4급 장병철	2. 7~2. 8	10	10	8
부전	정읍	내장상	부전	4급 장병철	2. 5~2. 6	6	6	8
박달	남원	용정	박달	4급 장병철	4. 10	6	6	3
석담	김제	백구	석담	4급 장병철	3. 5~3. 6	6	6	3
상리	김제	백산	상리	4급 장병철	3. 7~3. 8	10	10	8
위봉	완주	소양	대흥	4급 장병철	3. 12~3. 13	12	12	8
구두	완주	화산	종리	4급 장병철	3. 3~3. 4	10	10	8
백암	완주	화산	성북	4급 장병철	3. 5~3. 6	12	12	8
거인	완주	동상	신월	4급 장병철	3. 10~3. 11	12	12	9
공덕	완주	상관	공덕	4급 장병철	3. 14~3. 15	8	8	8

지구명	위 치			조 사 자	조 사 기 간	조 사 실 적		
	시·군	읍·면	동·리			지표지질 (ha)	선 구 조 (ha)	전기탐사 (점)
구라	완주	화산	화월	4급 장병철	3. 7~3. 8	8	8	8
유숙	무주	무주	당산	4급 장병철	3. 31~4. 1	6	6	8
덕평	무주	무풍	금평	4급 장병철	3. 31	6	6	3
문암	무주	설천	가곡	4급 장병철	3. 26~3. 27	10	10	8
초장	장수	산서	오산	4급 장병철	2. 21~2. 22	10	10	8
사곡	장수	계남	침곡	4급 장병철	3. 3~3. 4	10	10	6
매계	장수	계북	매계	4급 장병철	2. 26~2. 27	10	10	8
파곡	장수	계북	원촌	4급 장병철	2. 27~2. 28	10	10	9
입석	임실	운암	입석	4급 장병철	4. 9	6	6	3
갈골	임실	성수	성수	4급 장병철	3. 10~3. 11	10	10	9
생미	임실	삼계	학정	4급 장병철	2. 14~2. 15	8	8	8
함촌	순창	풍산	유정	4급 장병철	2. 19~2. 20	10	10	8
내동	고창	고창	내동	4급 장병철	3. 17~3. 19	10	10	8



## Ⅱ. 지 표 지 질 조 사

지구명	조사 면적 (ha)	유역 면적 (ha)	지형 침식 윤회	수 계 상 태				분 포 지 질		
				하천명	방향	하폭	수계상	구성암	입도	풍화
개정	10	119	만장년기	아산천	남	20m	농수로	화강편마암	중립-조립	양호
나운2	10	111	노년기	무명천	북	7m	농수로	편 암	세립	양호
상양	12	239	만장년기	무명천	동	7m	수지상	화강섬록암	중립-조립	보통
독골	8	183	장년기	칠보천	북동	50m	수지상	산성화산암	세립	보통
송산	8	54	만장년기	동진강	북서	50m	수지상	엽리상화강암	중립-조립	보통
공동	6	361	만장년기	도원천	남서	100m	곡류천	편상화강암	중립-조립	보통
부무	6	239	만장년기	부전천	서	30m	수지상	엽리상화강암	중립-조립	보통
대석	10	121	만장년기	정읍천	북서	50m	곡류천	엽리상화강암	중립-조립	보통
부전	6	120	만장년기	부전천	서	30m	수지상	엽리상화강암	중립-조립	보통
박달	6	96	만장년기	남원천	남동	20m	수지상	흑운모화강암	중립-조립	보통
석담	6	72	노년기	-	-	-	-	흑운모화강암	중립-조립	양호
상리	10	107	노년기	부용천	북	35m	농수로	흑운모화강암	중립-조립	양호
위봉	12	193	장년기	-	-	-	-	산성화산암	세립	불량
구두	10	108	만장년기	-	-	-	-	변성퇴적암	세립-중립	보통
백암	12	201	장년기	승치곡천	남남동	40m	수지상	변성퇴적암	세립-중립	불량
거인	12	352	장년기	사봉천	북북서	50m	수지상	중성화산암	세립	불량
공덕	8	442	장년기	전주천	북서	50m	수지상	사암,세일	세립-중립	불량
구라	8	307	장년기	무명천	동	5m	수지상	변성퇴적암	세립-중립	불량
유숙	6	313	장년기	상곡천	북북서	50m	수지상	흑운모화강암	중립-조립	불량
덕평	6	172	장년기	무명천	북서	20m	수지상	화강편마암	중립-조립	불량
문암	10	474	장년기	남대천	서	100m	사행천	화강편마암	중립-조립	불량
초장	10	223	만장년기	무명천	남남동	10m	수지상	흑운모화강암	중립-조립	보통
사곡	10	285	만장년기	계남천	북서	100m	직류천	화강편마암	중립-조립	보통
매계	10	204	만장년기	무명천	북서	20m	수지상	복운모화강암	중립-조립	보통
과곡	10	293	만장년기	-	-	-	-	화강편마암	중립-조립	보통

지구명	조사 면적 (ha)	유역 면적 (ha)	지형 침식 윤회	수 계 상 태				분 포 지 질		
				하천명	방향	하폭	수계상	구성암	입도	풍화
입석	6	77	만장년기	-	-	-	-	안 산 암	세 립	보통
갈골	10	245	장 년 기	무명천	남서	5m	수지상	변성퇴적암	세립-중립	불량
생미	8	151	만장년기	세심천	남남동	30m	수지상	편상화강암	중립-조립	보통
함촌	10	82	만장년기	사 천	동	50m	곡류천	편상화강암	중립-조립	보통
내동	10	144	만장년기	-	-	-	-	엽리상화강암	중립-조립	보통

### Ⅲ. 지하지질조사

#### 가. 선구조 추출

위성영상추출 Software : ERDAS					
지구명	선 구조	주 향	연 장	지질구조	주분포지역
개 정	L - 1	N 41° E	2.5 km	선 구조	몽사터-당산마을
	L - 2	N 20° W	6.7 km	선 구조	산월리-아산마을
나운 2	L - 1	N 34° W	1.6 km	선 구조	백토마을-당북리
	L - 2	N 38° W	2.7 km	선 구조	미제저수지-당북리
상 양	L - 1	N 78° W	6.3 km	선 구조	상양마을-연동리
	L - 2	N 56° W	3.2 km	선 구조	용화산-동봉리
	L - 3	N 5° E	2.5 km	선 구조	상양마을-용화리
독 골	L - 1	N 60° W	3.0 km	선 구조	사적골-부곡제
	L - 2	N 7° E	3.5 km	선 구조	원반마을-동막마을
	L - 3	N 50° E	6.9 km	선 구조	세류마을-수청저수지
	L - 4	N 26° W	3.9 km	선 구조	백암리-반곡리
송 산	-	-	-	-	-
공 동	L - 1	N 33° E	2.5 km	선 구조	오공리-오리실골
	L - 2	N 29° W	3.0 km	선 구조	공동마을-비봉리
부 무	L - 1	N 21° E	8.1 km	선 구조	마정리-부전동
	L - 2	N 58° E	3.1 km	선 구조	부무실-수통목
대 석	L - 1	N 15° W	2.7 km	선 구조	수통목-금북마을
부 전	L - 1	N 21° E	8.1 km	선 구조	마정리-부전동
	L - 2	N 58° E	3.1 km	선 구조	부무실-수통목
박 달	L - 1	N 35° E	2.1 km	선 구조	박달미-용정마을
	L - 2	N 48° E	4.7 km	선 구조	용정동-갈치동
	L - 3	N 14° E	2.2 km	선 구조	히어실골-향교동
석 담	L - 1	N 46° E	1.8 km	선 구조	뒷돌수-월봉리
	L - 2	N 43° E	2.3 km	선 구조	서반월-부용마을

위성영상추출 Software : ERDAS

지구명	선 구조	주 향	연 장	지질구조	주분포지역
석 담	L - 3	N 50° W	3.4 km	선 구조	백구리-학동리
상 리	L - 1	N 47° E	2.1 km	선 구조	상서마을-자학마을
	L - 2	N 37° W	3.3 km	선 구조	상서마을-외항마을
위 봉	-	-	-	-	-
구 두	L - 1	N 50° E	3.3 km	선 구조	옥포마을-구하마을
백 암	L - 1	N 27° E	3.1 km	선 구조	백암들-운제리
	L - 2	N 80° E	4.2 km	선 구조	용복리-고성산
	L - 3	N 39° W	2.8 km	선 구조	백암교-성북리
	L - 4	N 26° W	5.2 km	선 구조	승치리-경천리
거 인	L - 1	N 42° E	1.9 km	선 구조	거인리
공 덕	L - 1	N 48° E	2.6 km	선 구조	공덕마을-공기마을
구 라	L - 1	N 26° E	1.7 km	선 구조	새터마을-구라실
	L - 2	N 47° E	6.0 km	선 구조	승치산-구라실
유 속	L - 1	N 60° E	4.3 km	선 구조	안버드수골-자하동
	L - 2	N 18° E	2.7 km	선 구조	안버드수골-내창마을
덕 평	L - 1	N 24° E	1.6 km	선 구조	마실마을-쑥병이
문 암	L - 1	N 63° E	4.2 km	선 구조	문암마을-하영리
초 장	L - 1	N 56° W	3.6 km	선 구조	오산리-건지리
	L - 2	N 2° W	4.9 km	선 구조	오산리-사상리
사 곡	L - 1	N 6° W	6.3 km	선 구조	금곡리-화양리
	L - 2	N 56° W	4.1 km	선 구조	침곡리-춘송리
	L - 3	N 24° E	5.1 km	선 구조	침곡리-월곡리
	L - 4	N 56° E	4.1 km	선 구조	침곡리-심원리
매 계	L - 1	N 26° E	2.9 km	선 구조	집재-무농리
파 곡	L - 1	N 9° E	4.8 km	선 구조	파곡마을-삿갓봉
	L - 2	N 60° E	6.8 km	선 구조	어전리-시루봉
	L - 3	N 45° W	3.1 km	선 구조	주고리-양악마을

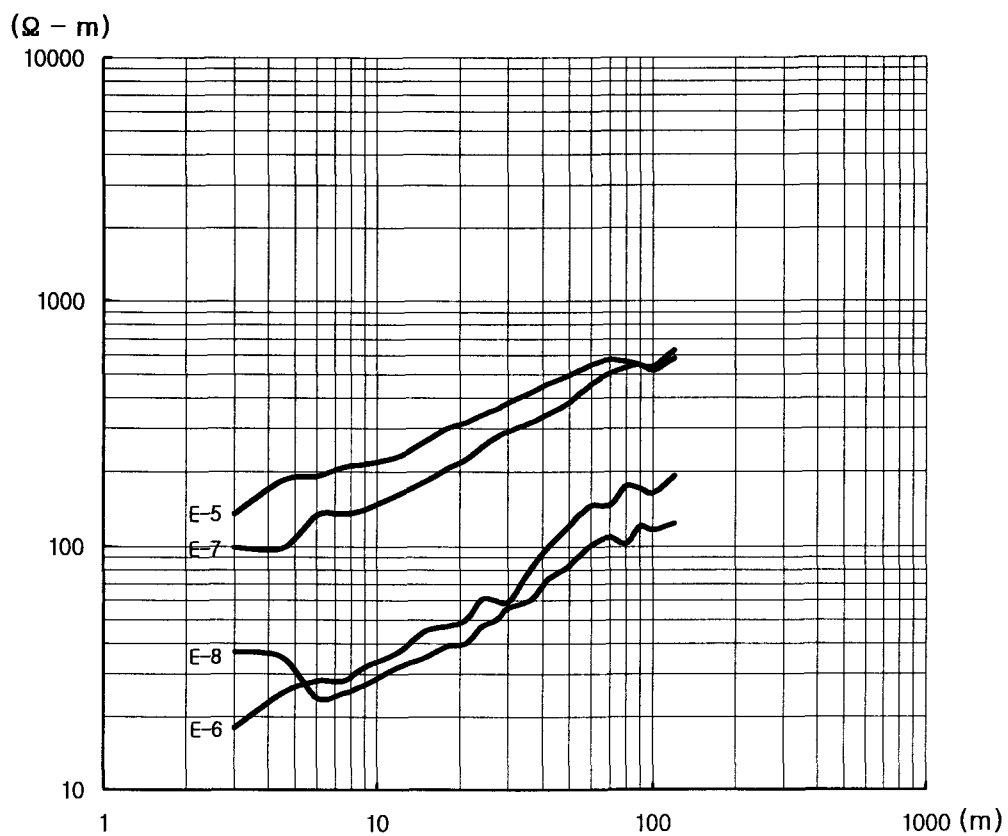
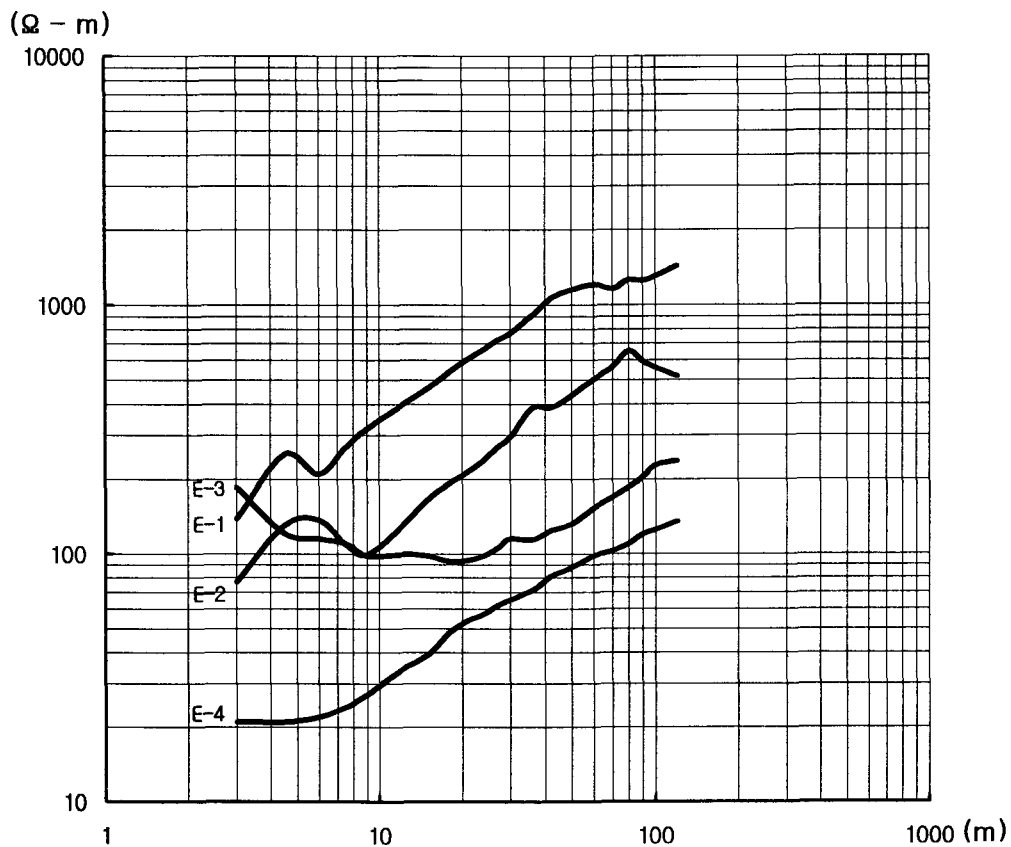
위성영상추출 Software : ERDAS					
지구명	선 구조	주 향	연 장	지질구조	주분포지역
입 석	L - 1	N 37° W	4.0 km	선 구조	입석리-삼길리
갈 골	L - 1	N 23° E	4.8 km	선 구조	성수리-백암리
	L - 2	N 50° E	3.9 km	선 구조	성수리-반송리
생 미	L - 1	N 58° E	12.0 km	선 구조	세심리-울북리
	L - 2	N 49° E	6.9 km	선 구조	세심리-석산리
합 촌	-	-	-	-	-
내 동	L - 1	N 56° E	5.9 km	선 구조	노동리-초내리
	L - 2	N 49° E	3.3 km	선 구조	덕산리-황산리

#### IV. 개 발 전 망

지구명	조사면적	몽리대상 면 적	기존수리답 10년 빈도	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
개정	10.0	10.0	-	10.0	6.3	3.7	
나운2	10.0	10.0	-	10.0	6.3	3.7	
상양	12.0	12.0	-	12.0	6.3	5.7	
독골	8.0	8.0	-	8.0	6.3	1.7	
송산	8.0	8.0	-	8.0	6.3	1.7	
공동	6.0	6.0	-	6.0	2.1	3.9	
부무	6.0	6.0	-	6.0	2.1	3.9	
대석	10.0	10.0	-	10.0	6.3	3.7	
부전	6.0	6.0	-	6.0	4.2	1.8	
박달	6.0	6.0	-	6.0	2.1	3.9	
석담	6.0	6.0	-	6.0	4.2	1.8	
상리	10.0	10.0	-	10.0	4.2	5.8	
위봉	12.0	12.0	-	12.0	2.1	9.9	
구두	10.0	10.0	-	10.0	4.2	5.8	
백암	12.0	12.0	-	12.0	8.4	3.6	
거인	12.0	12.0	-	12.0	8.4	3.6	
공덕	8.0	8.0	-	8.0	6.3	1.7	
구라	8.0	8.0	-	8.0	4.2	3.8	
유숙	6.0	6.0	-	6.0	2.1	3.9	
덕평	6.0	6.0	-	6.0	4.2	1.8	
문암	10.0	10.0	-	10.0	4.2	5.8	
초장	10.0	10.0	-	10.0	6.3	3.7	
사곡	10.0	10.0	-	10.0	4.2	5.8	
매계	10.0	10.0	-	10.0	4.2	5.8	
파곡	10.0	10.0	-	10.0	4.2	5.8	

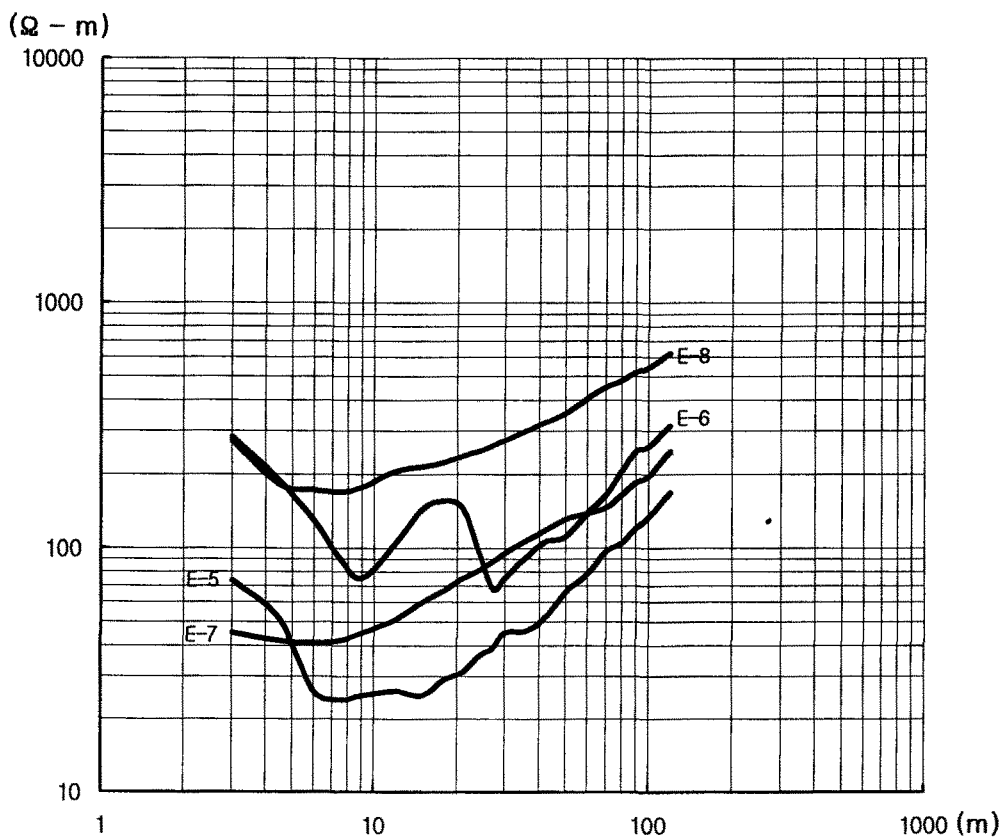
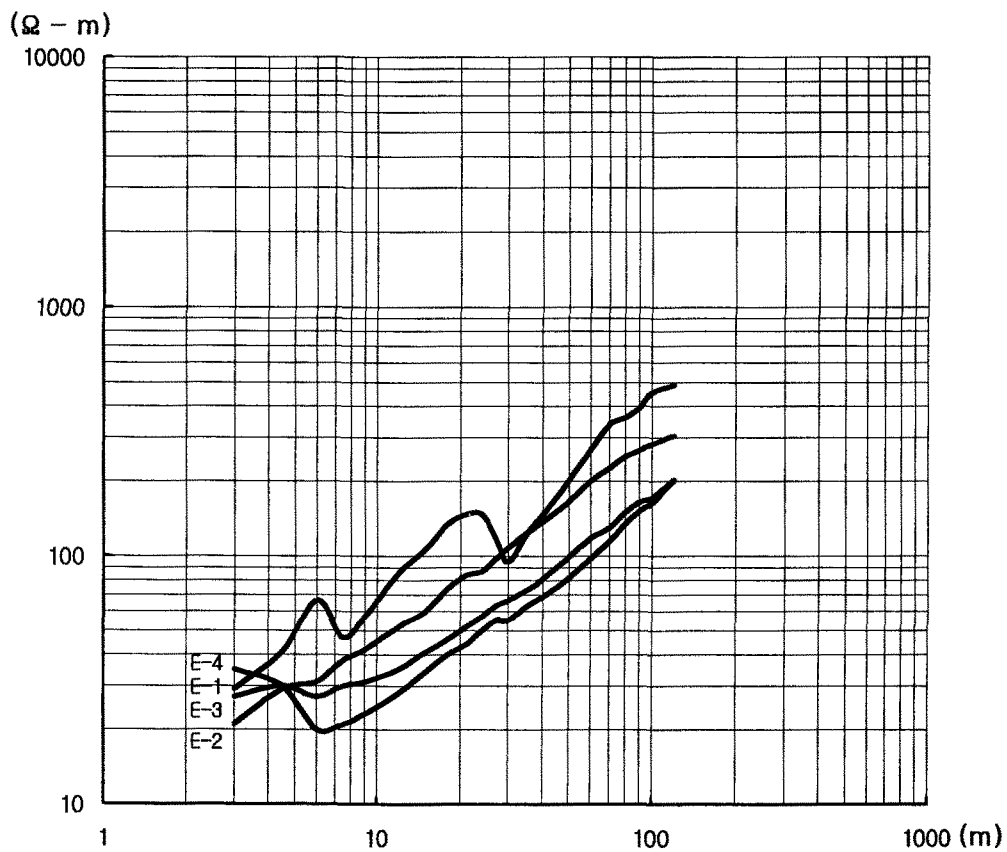
지구명	조사면적	몽리대상 면적	기존수리답 10년 빈도	수리 불안전답	개발전망		비고
					가능면적	부적지	
입석	6.0	6.0	-	6.0	2.1	3.9	
갈골	10.0	10.0	-	10.0	4.2	5.8	
생미	8.0	8.0	-	8.0	2.1	5.9	
함촌	10.0	10.0	-	10.0	8.4	1.6	
내동	10.0	10.0	-	10.0	6.3	3.7	

< 개정 지구 >

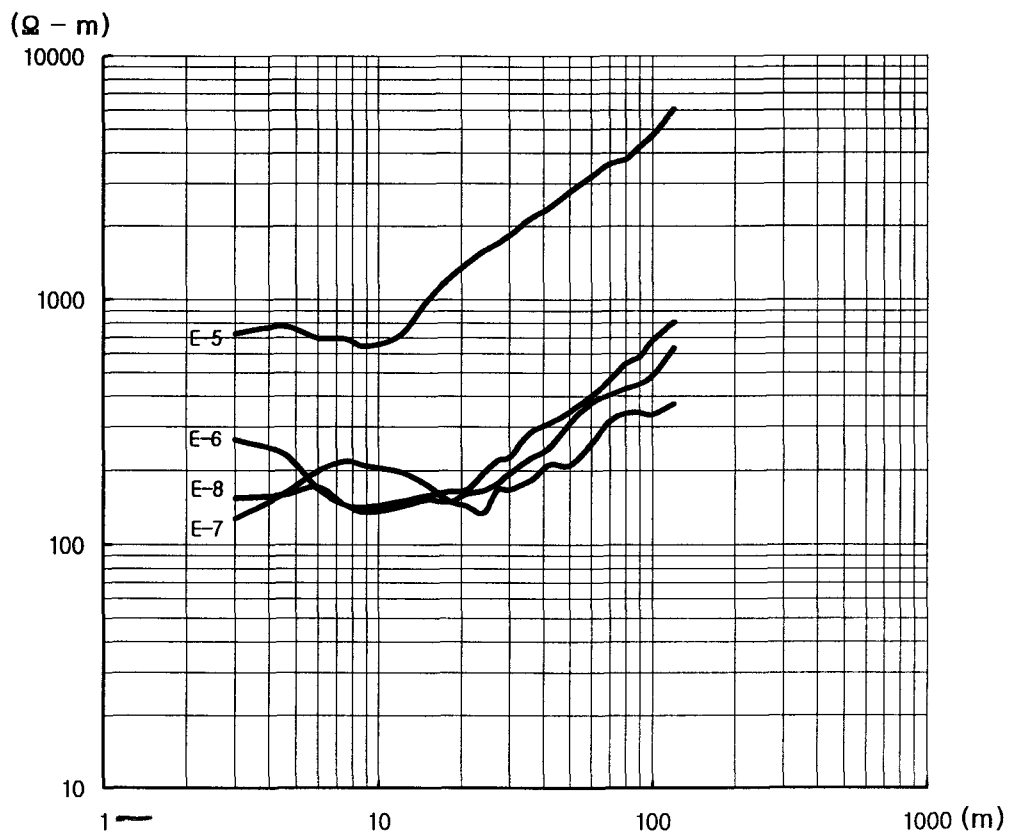
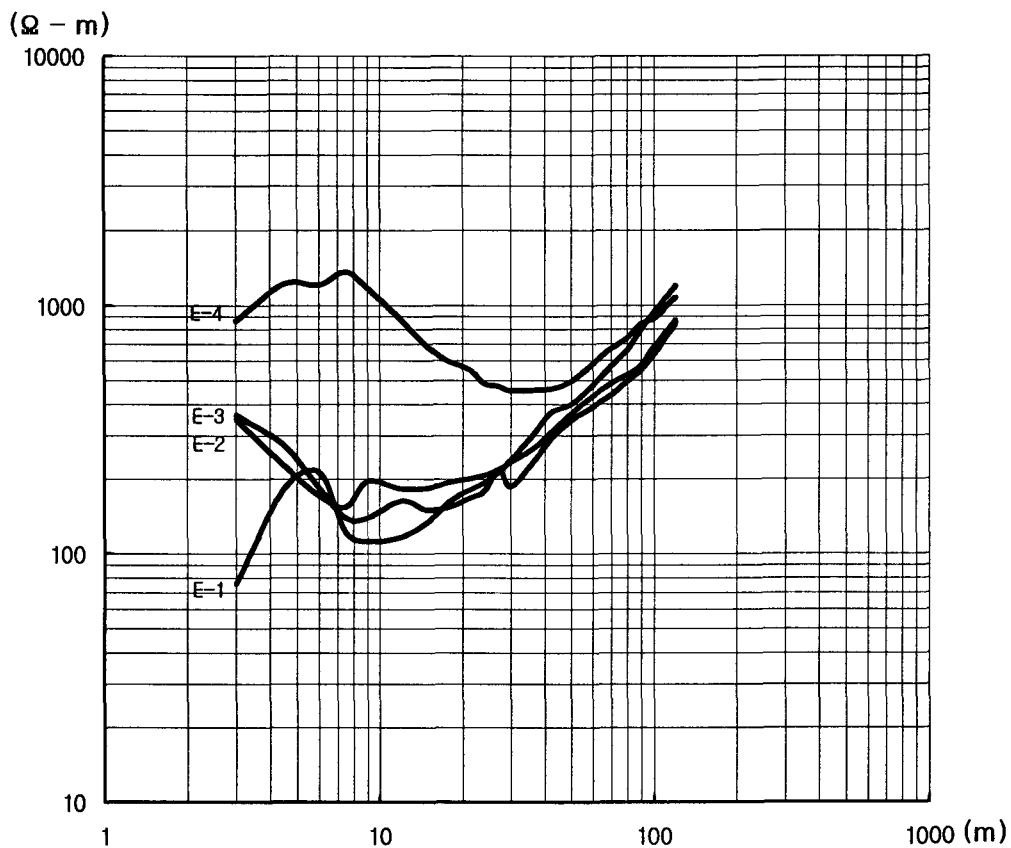




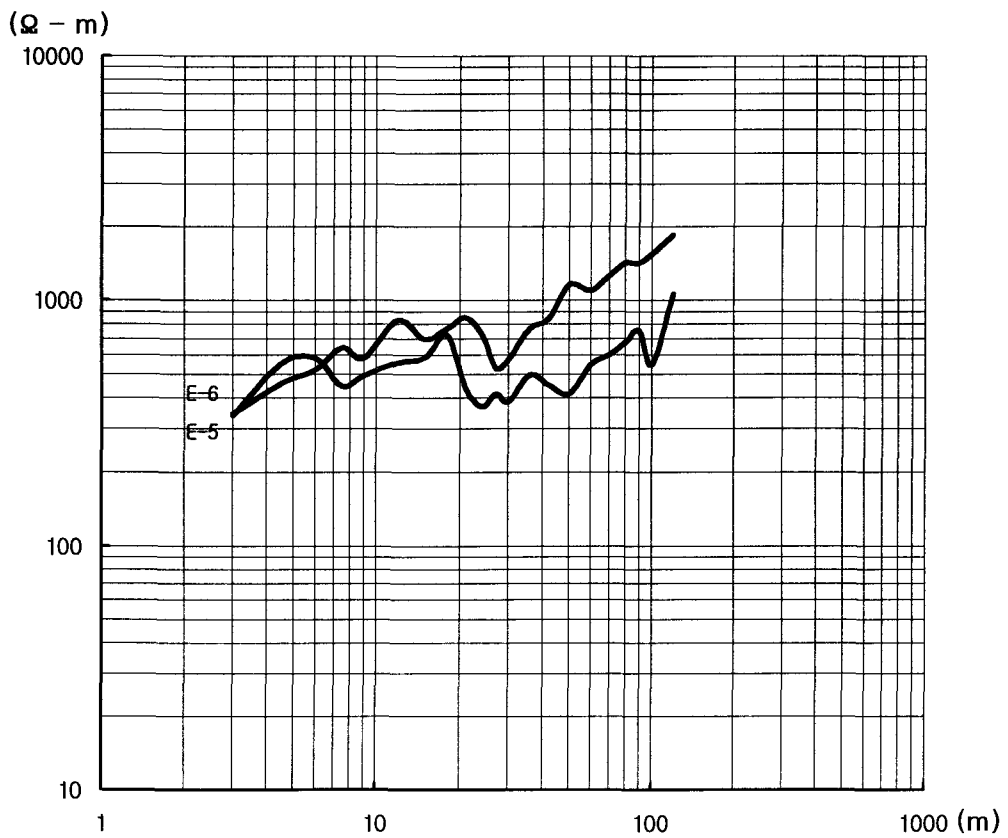
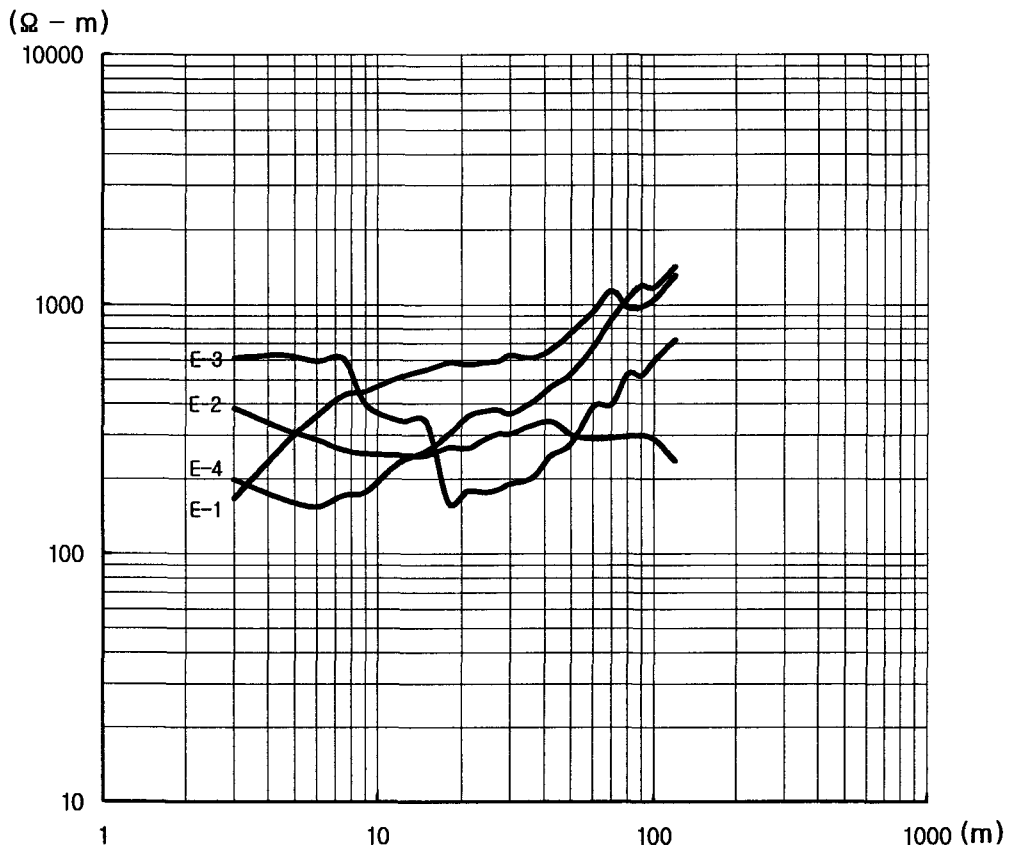
<나운 2 지구>



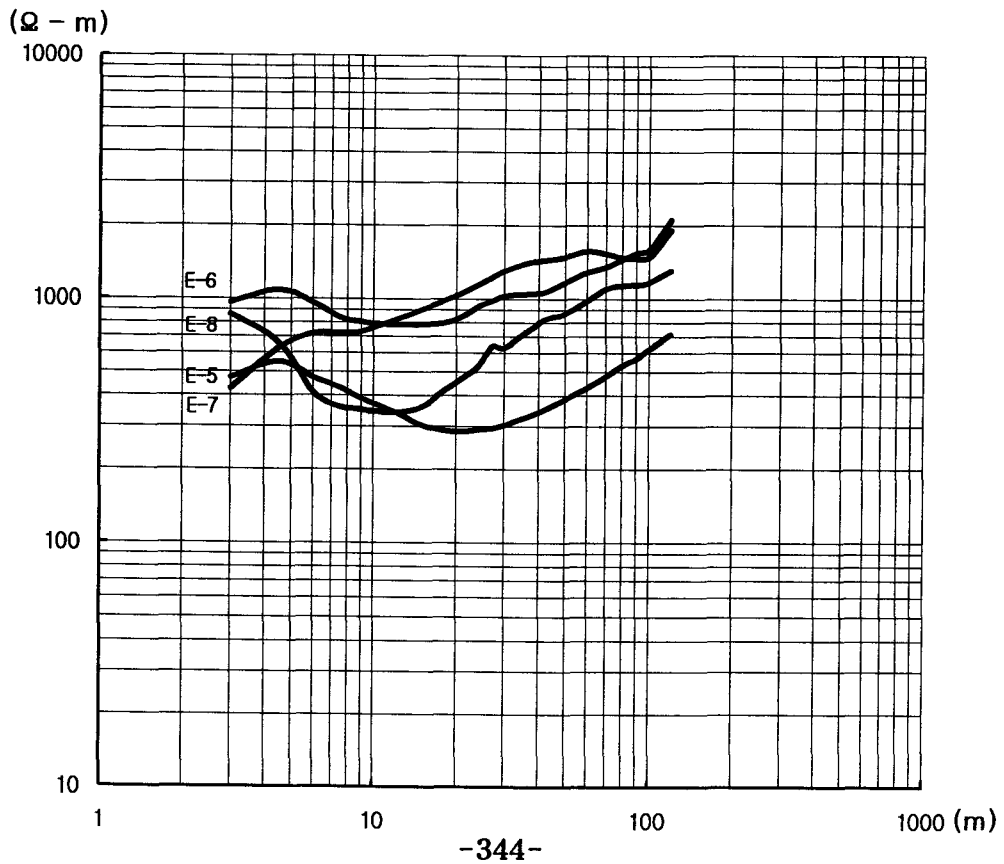
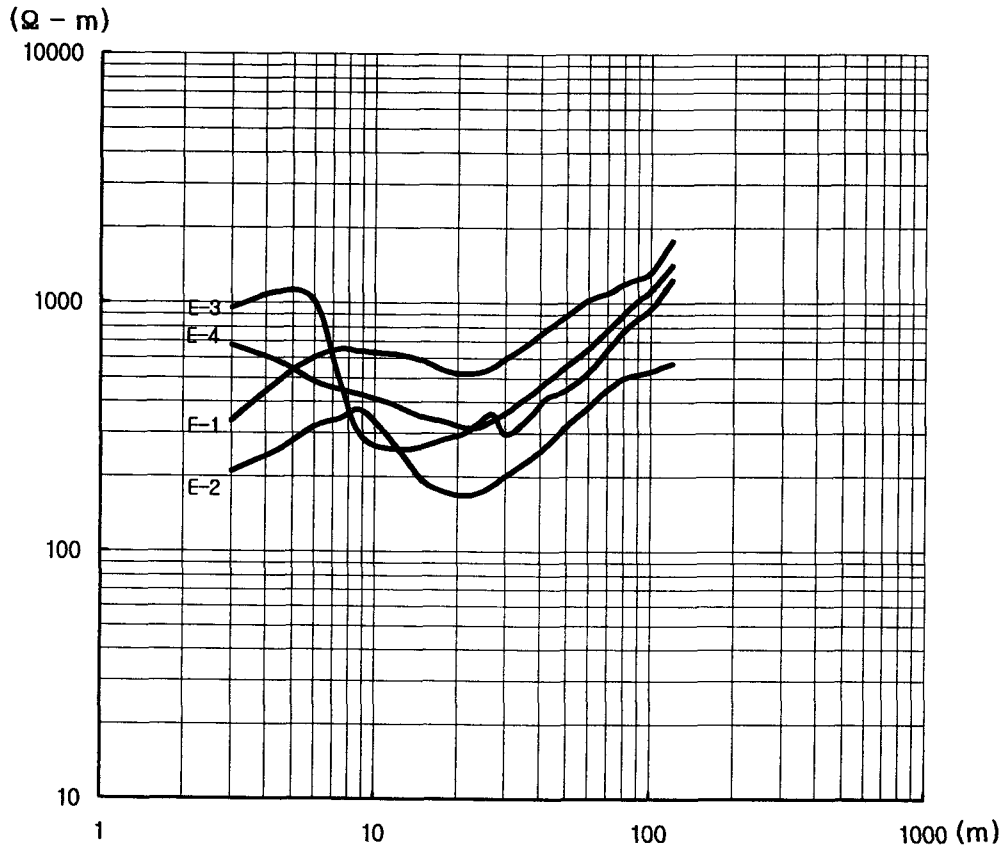
< 상 양 지 구 >



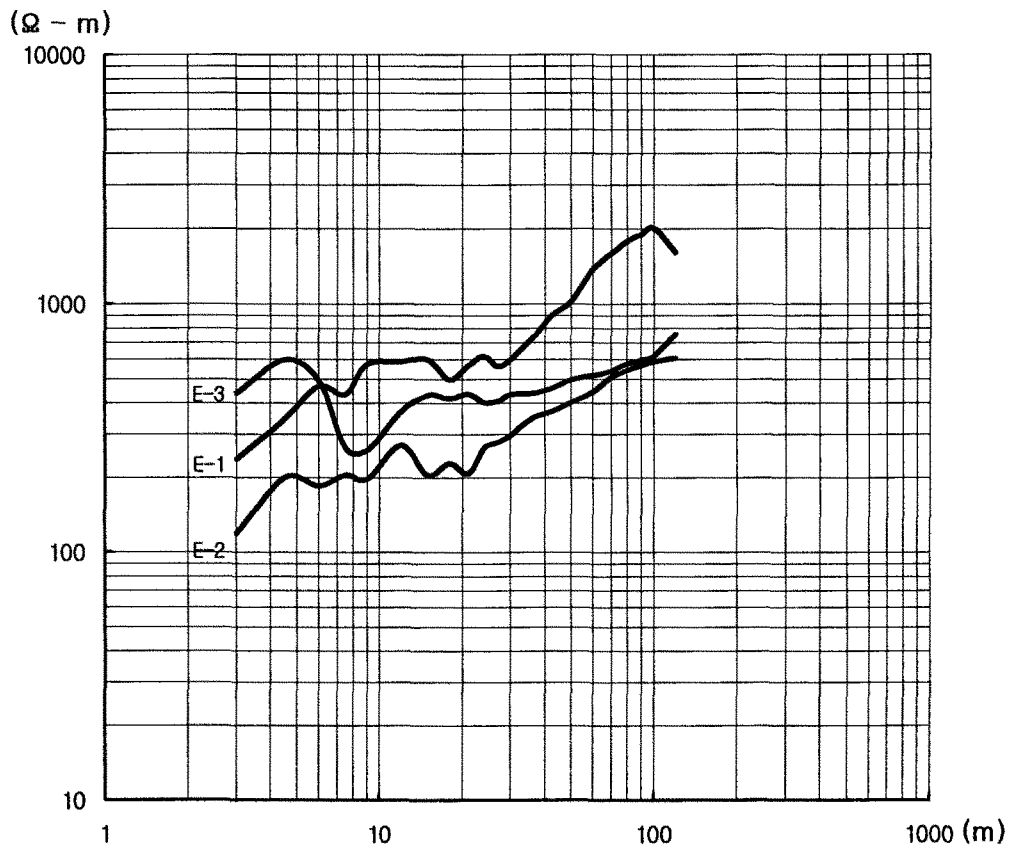
< 독골지구 >



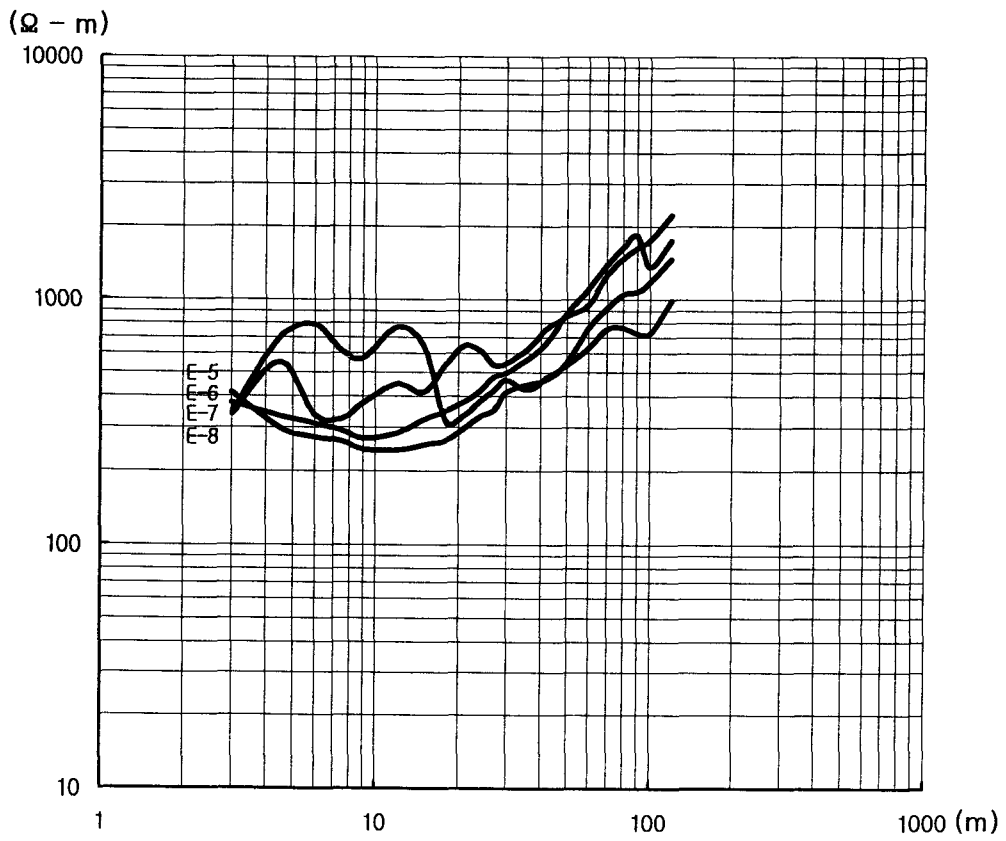
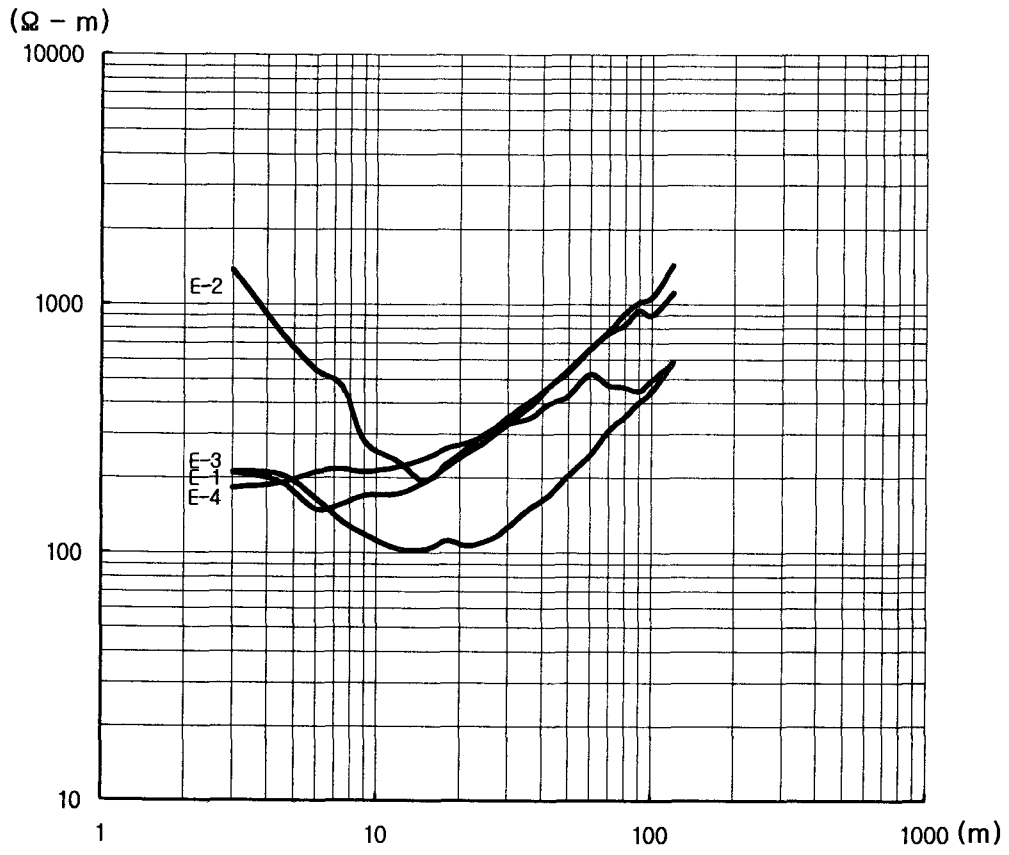
< 송산지구 >



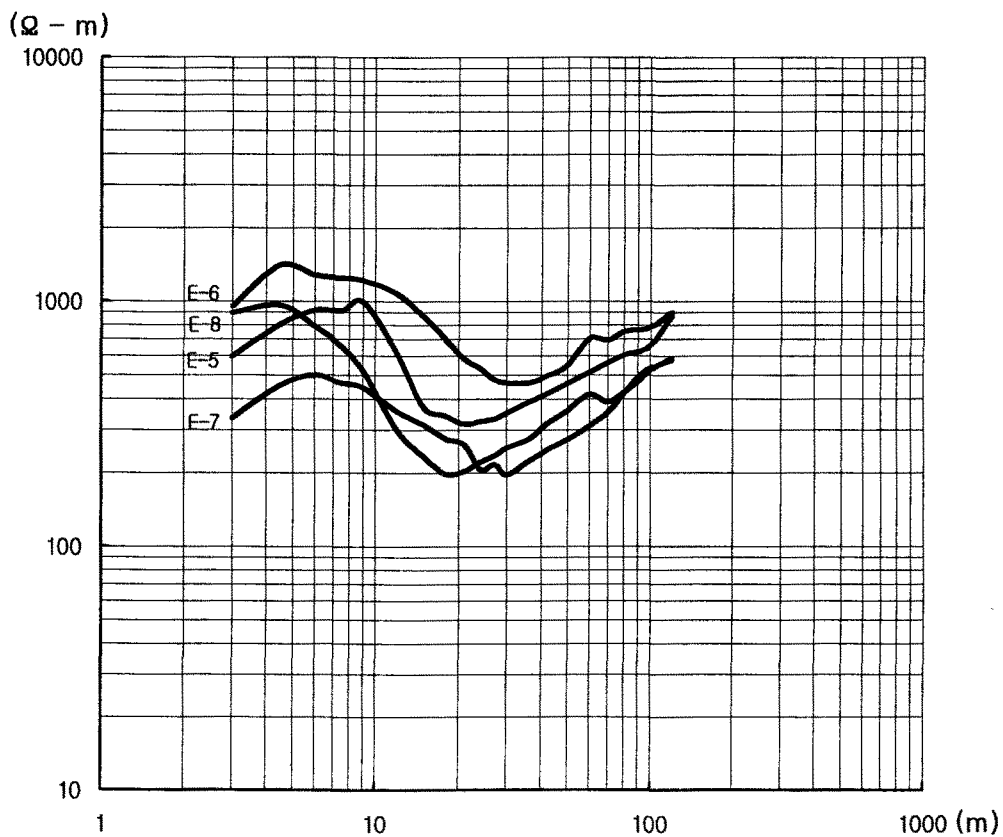
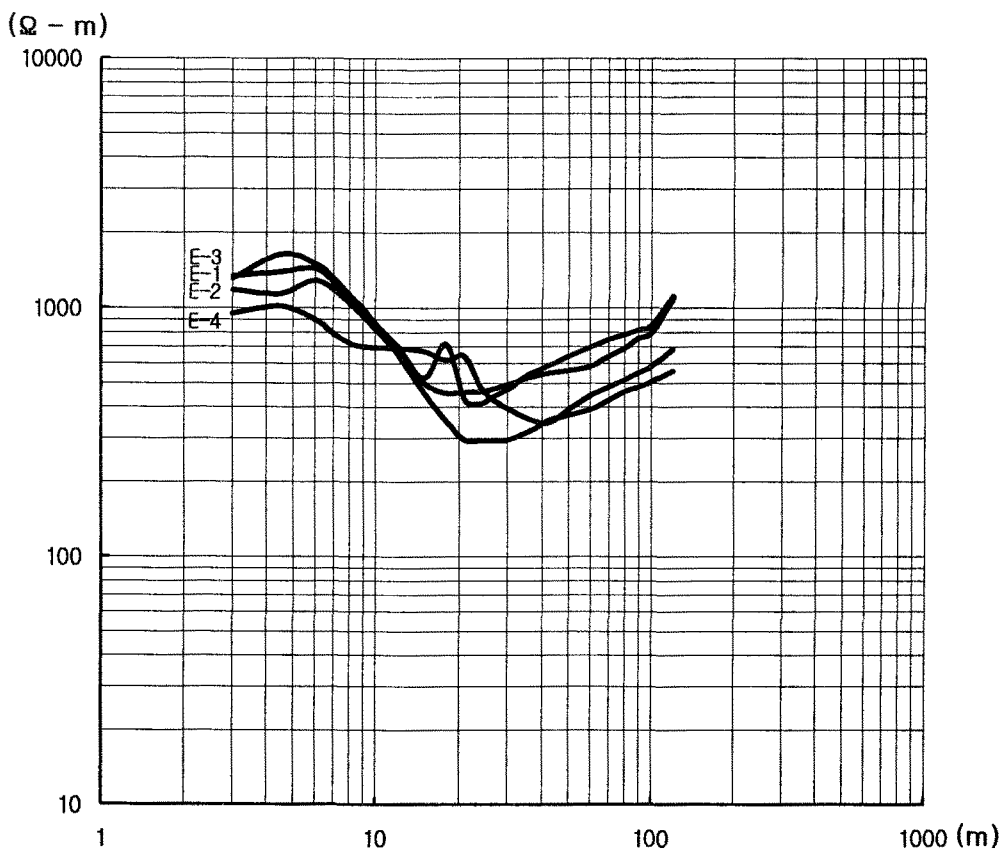
< 공동 지구 >



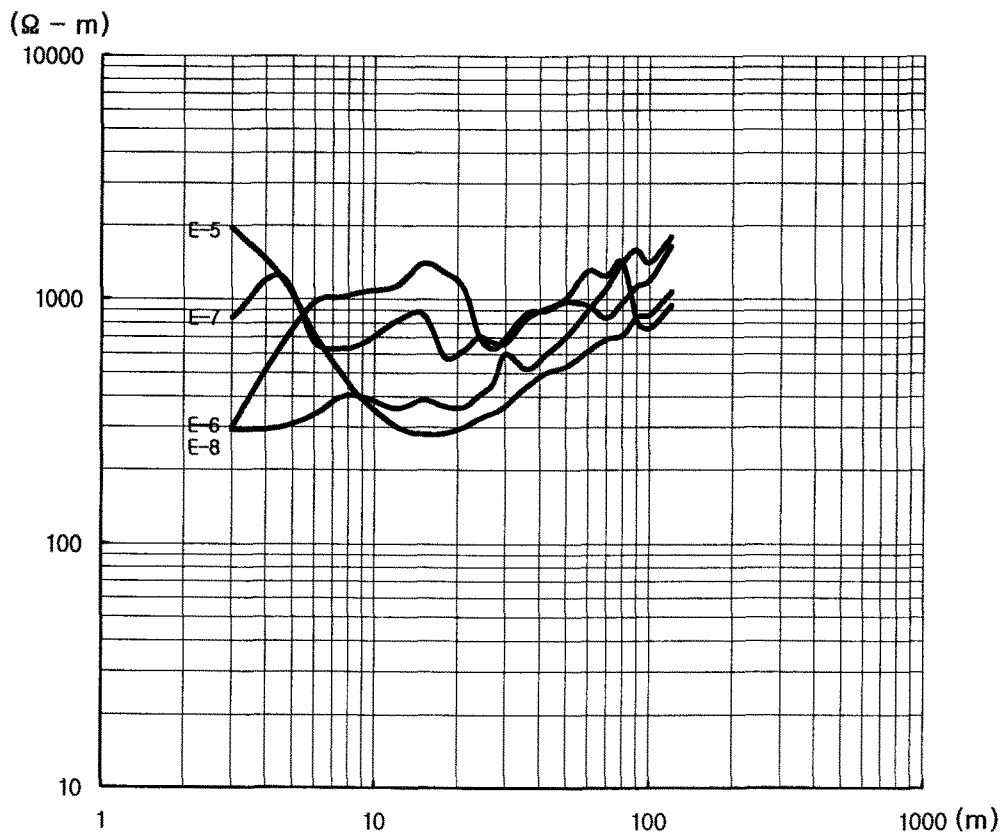
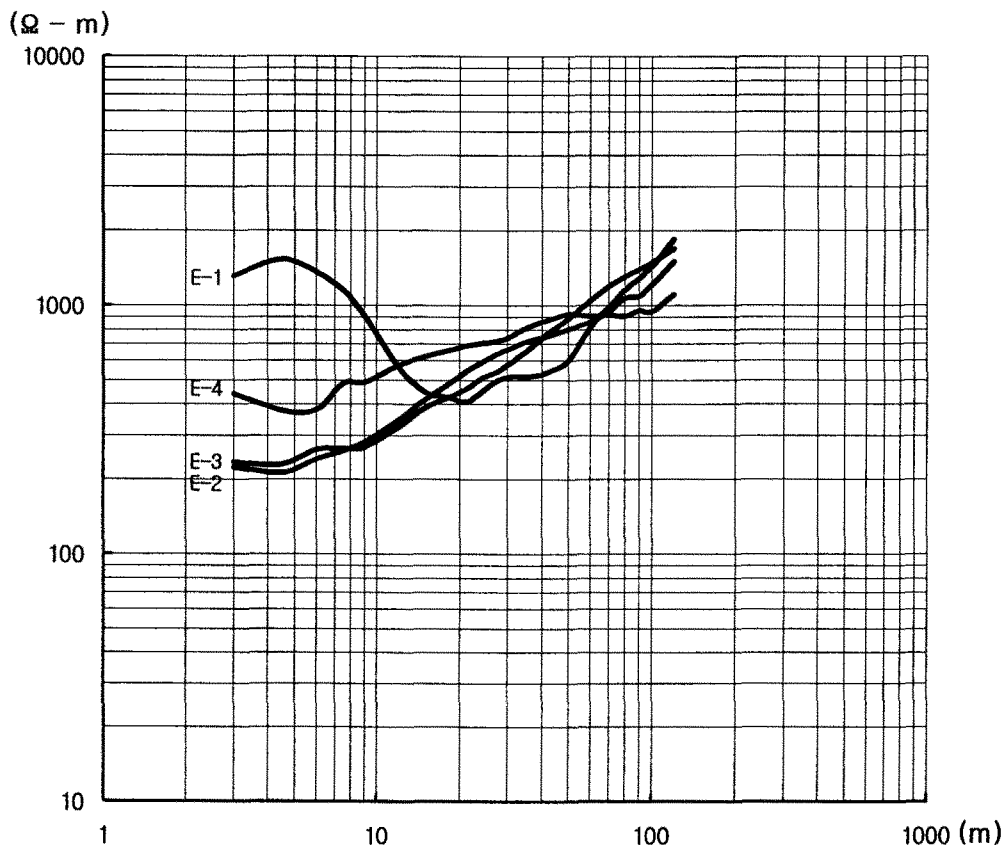
< 부 무 지 구 >



< 대 석 지 구 >

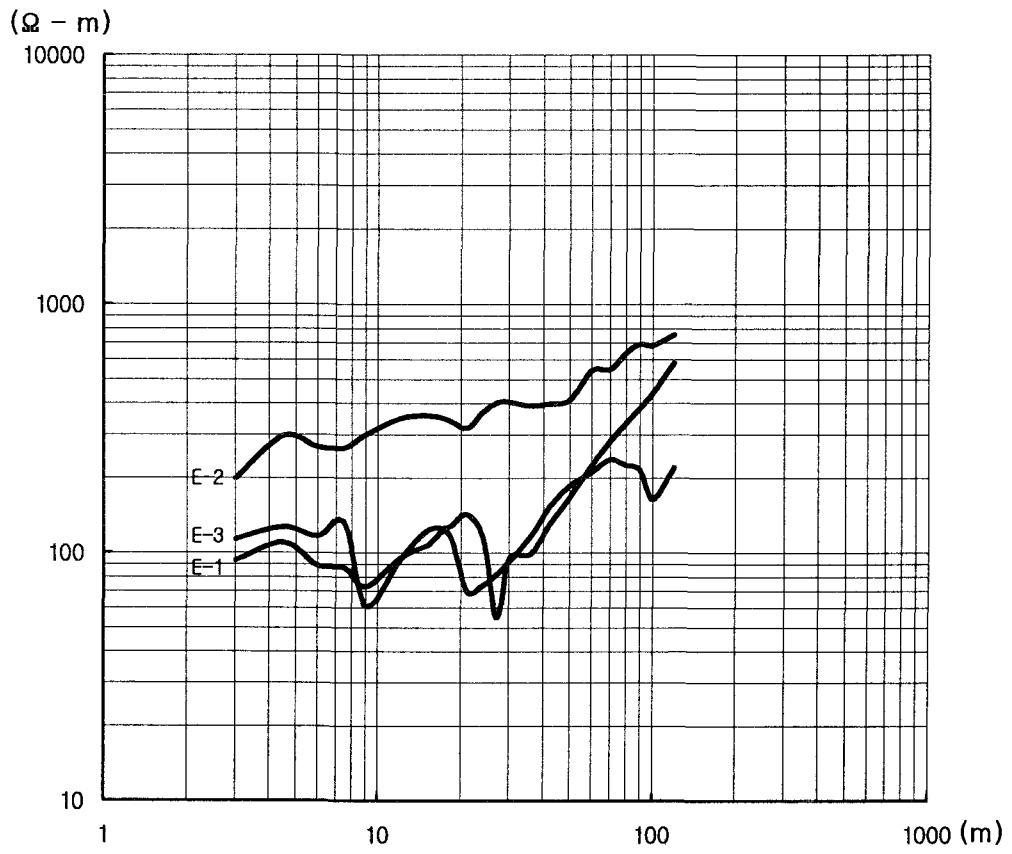


< 부 전 지 구 >

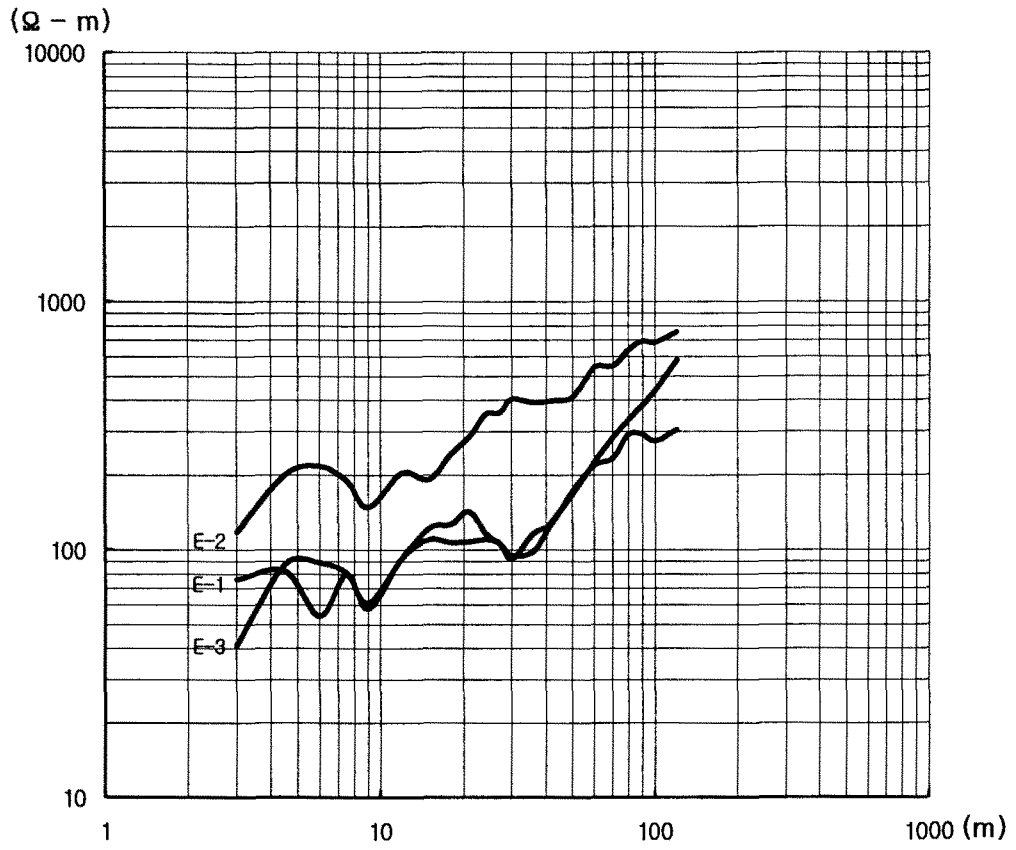




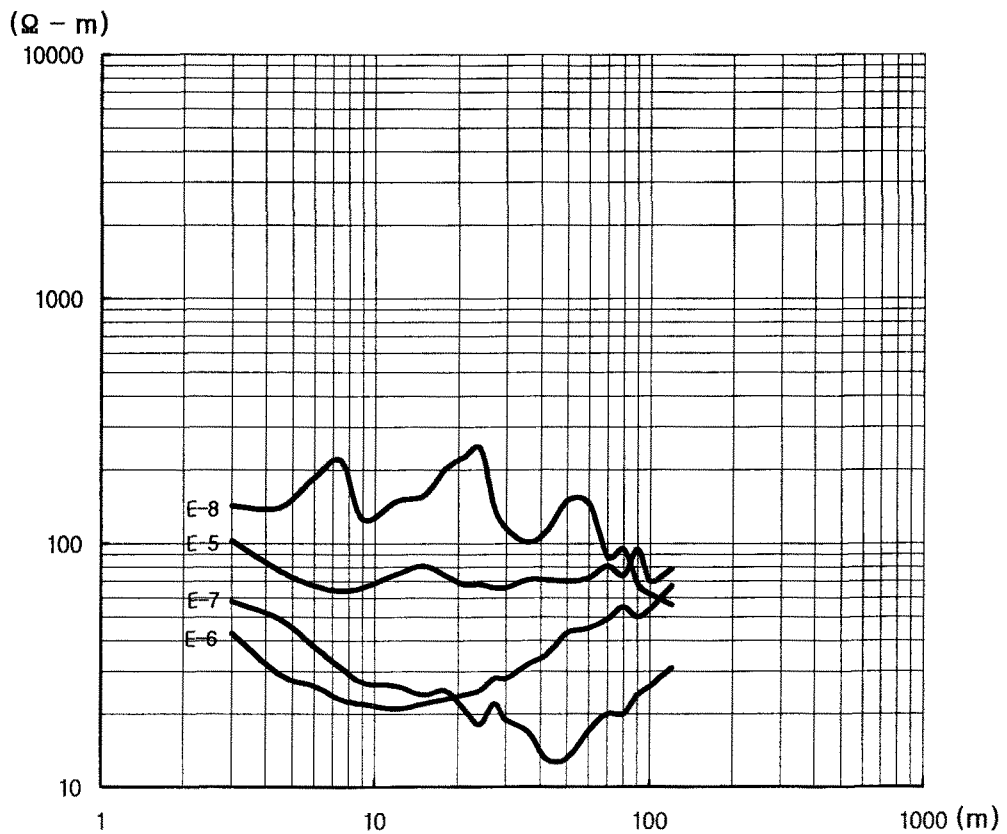
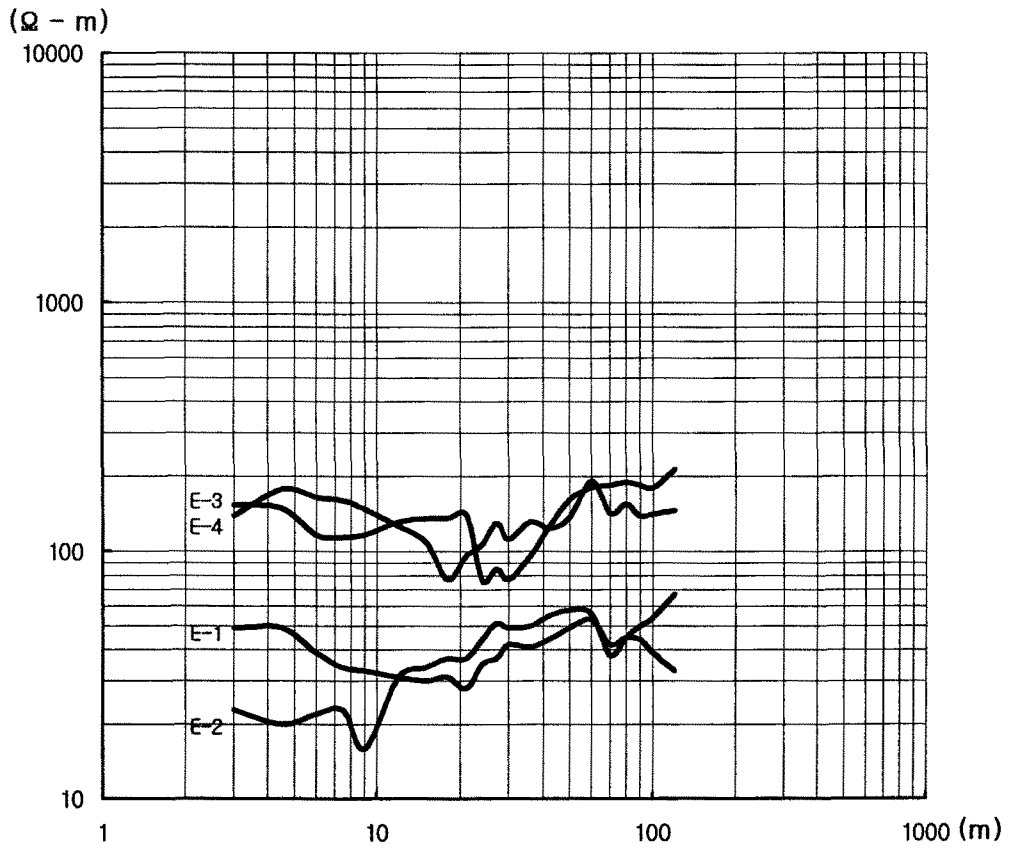
< 박달지구 >



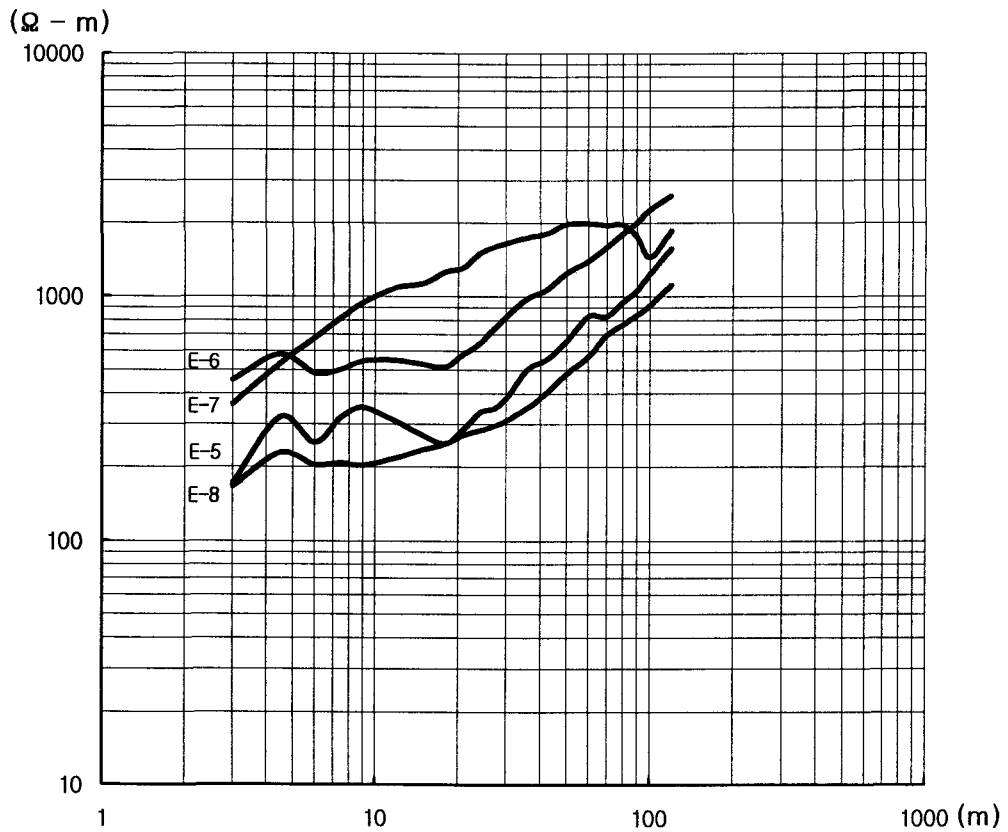
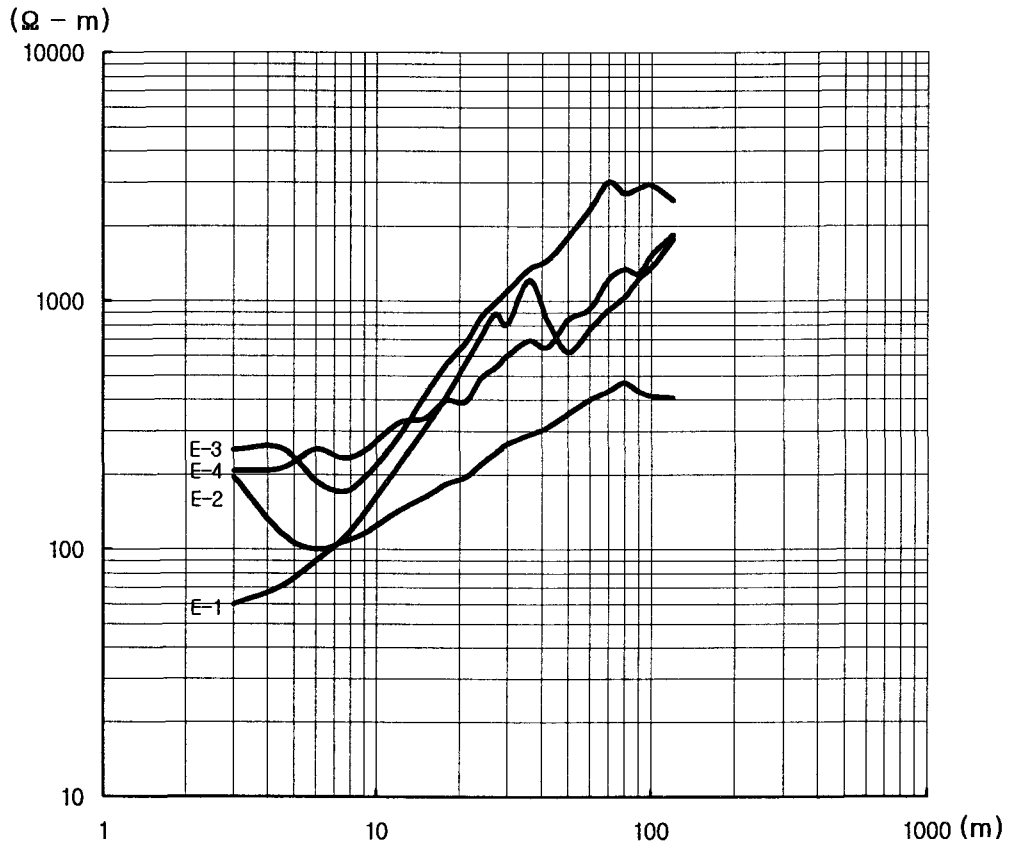
< 석담지구 >



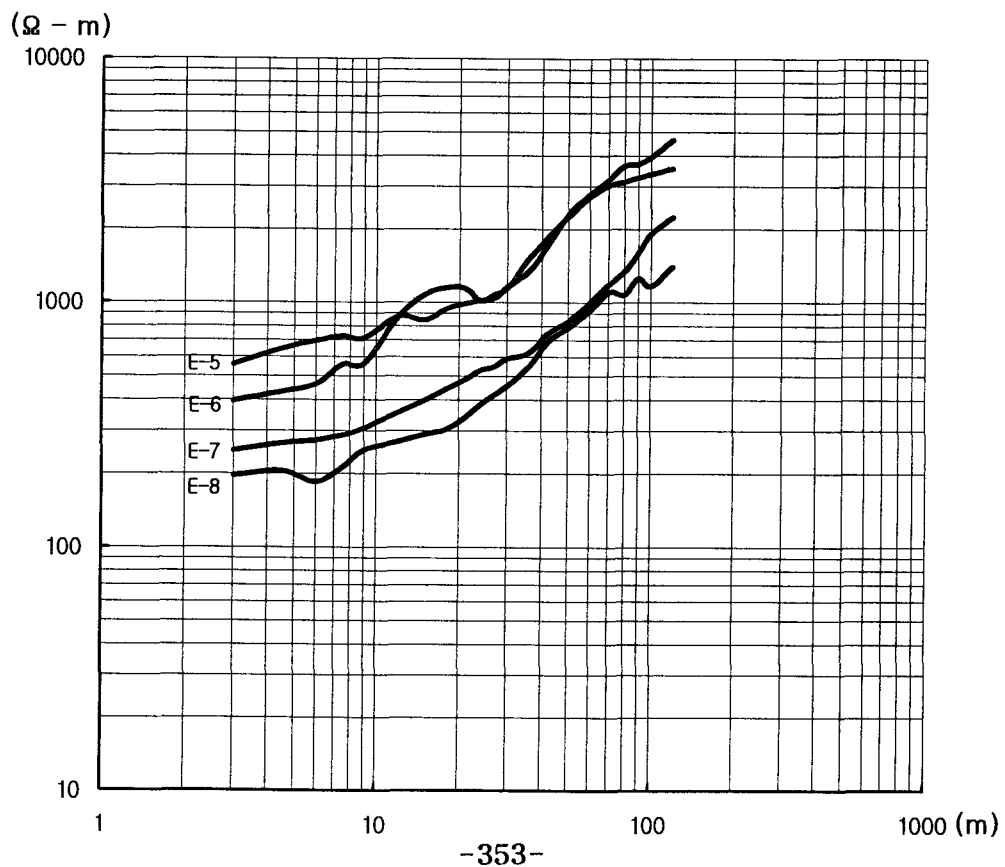
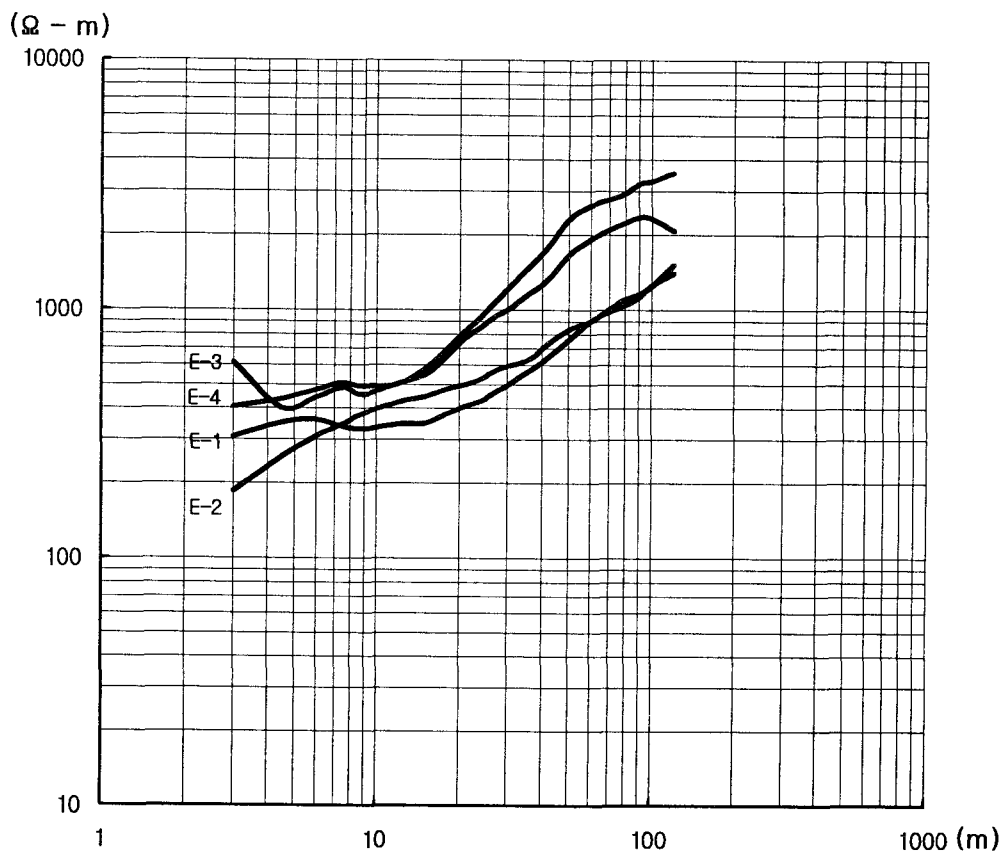
<상리지구>



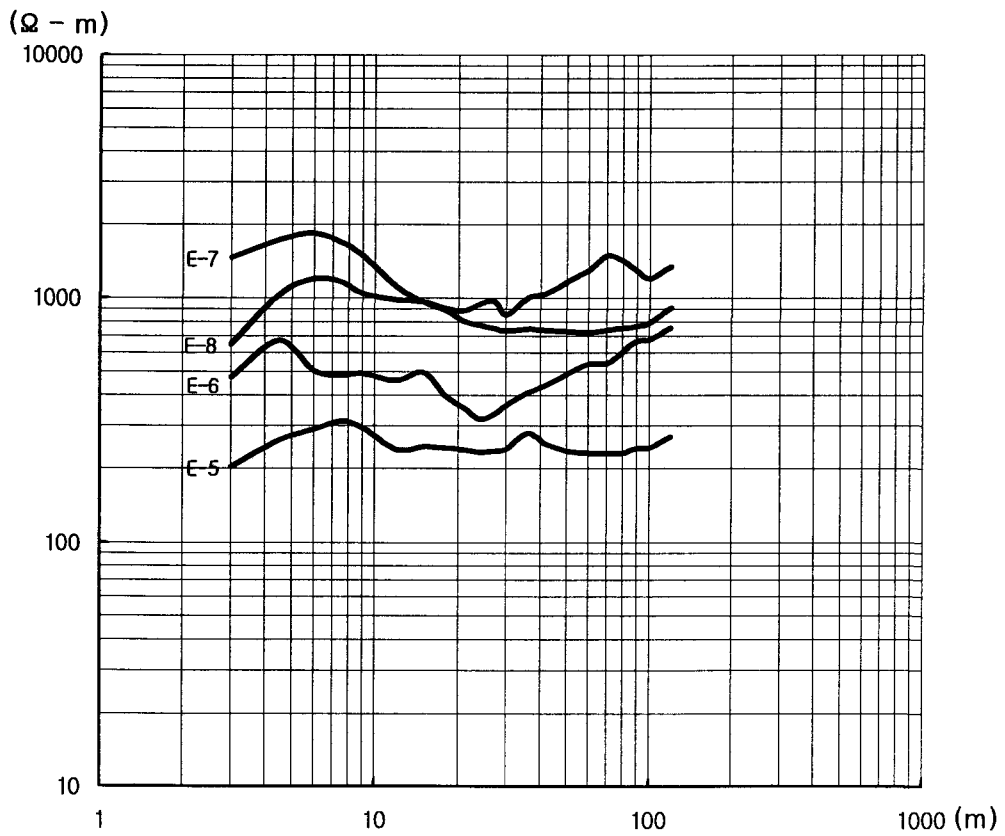
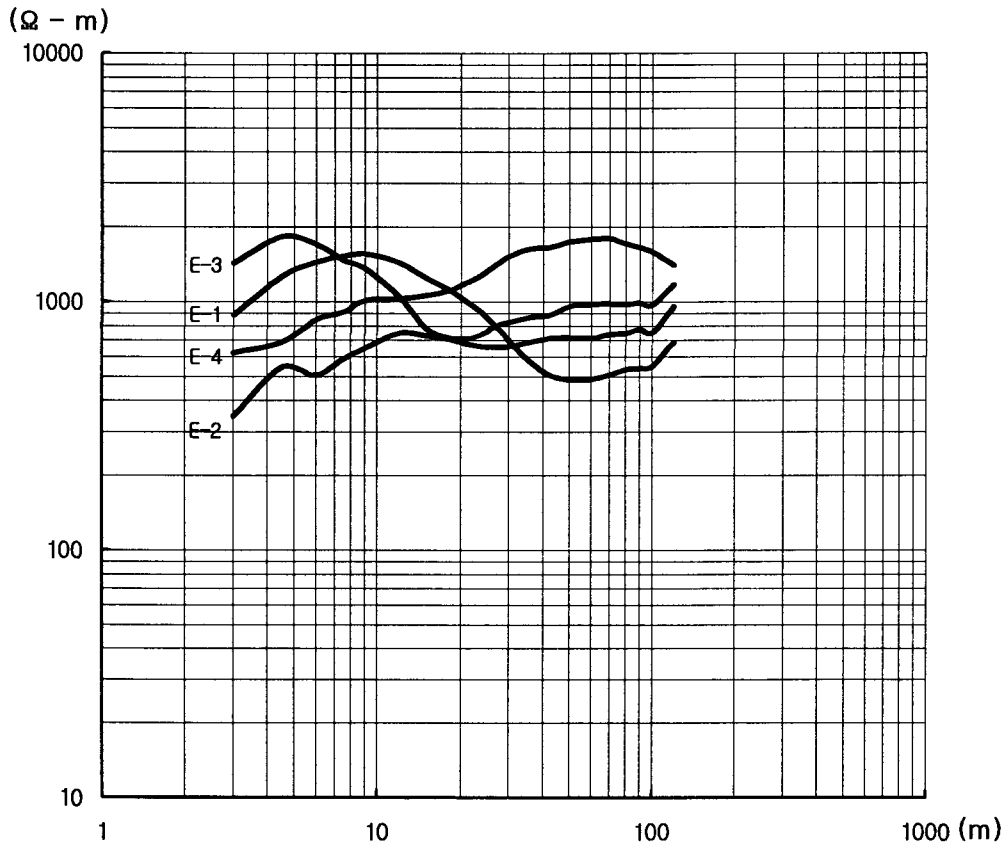
< 위 봉 지구 >



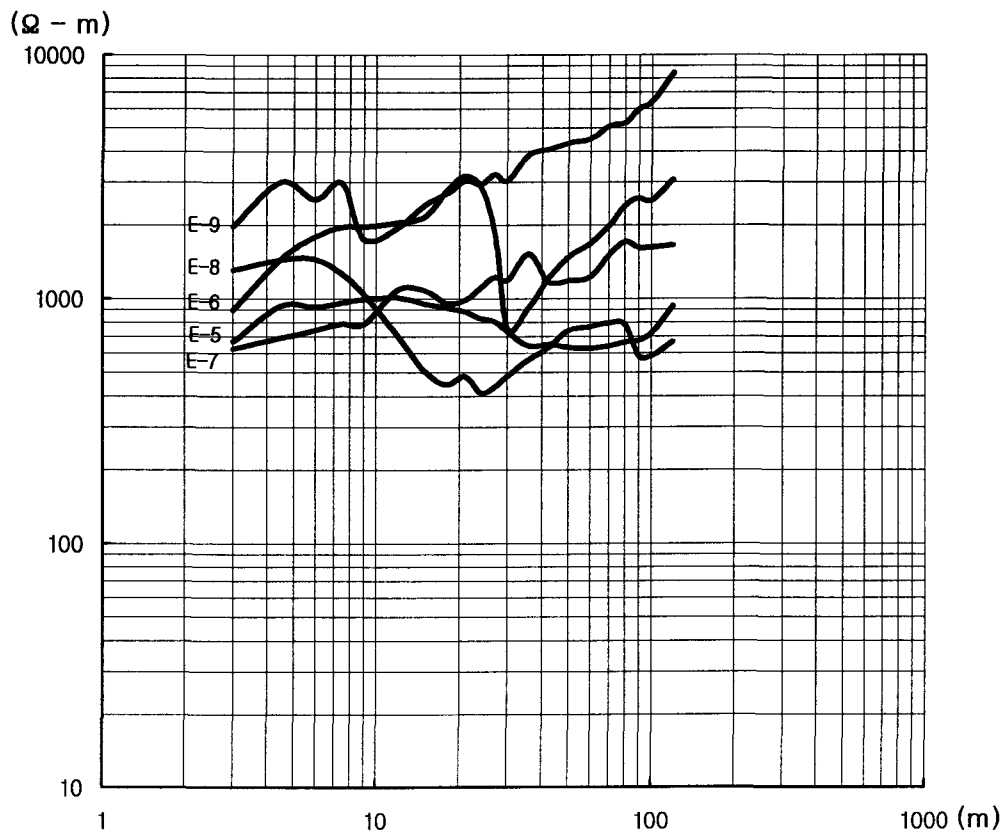
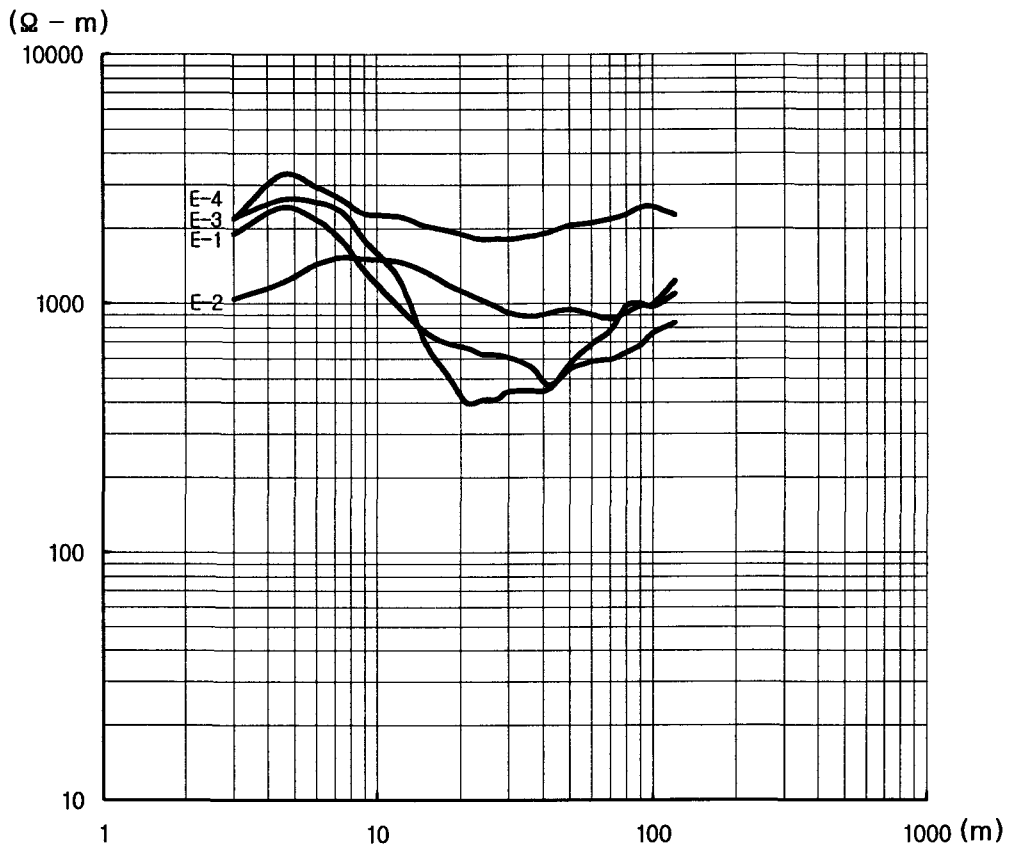
< 구 두 지 구 >



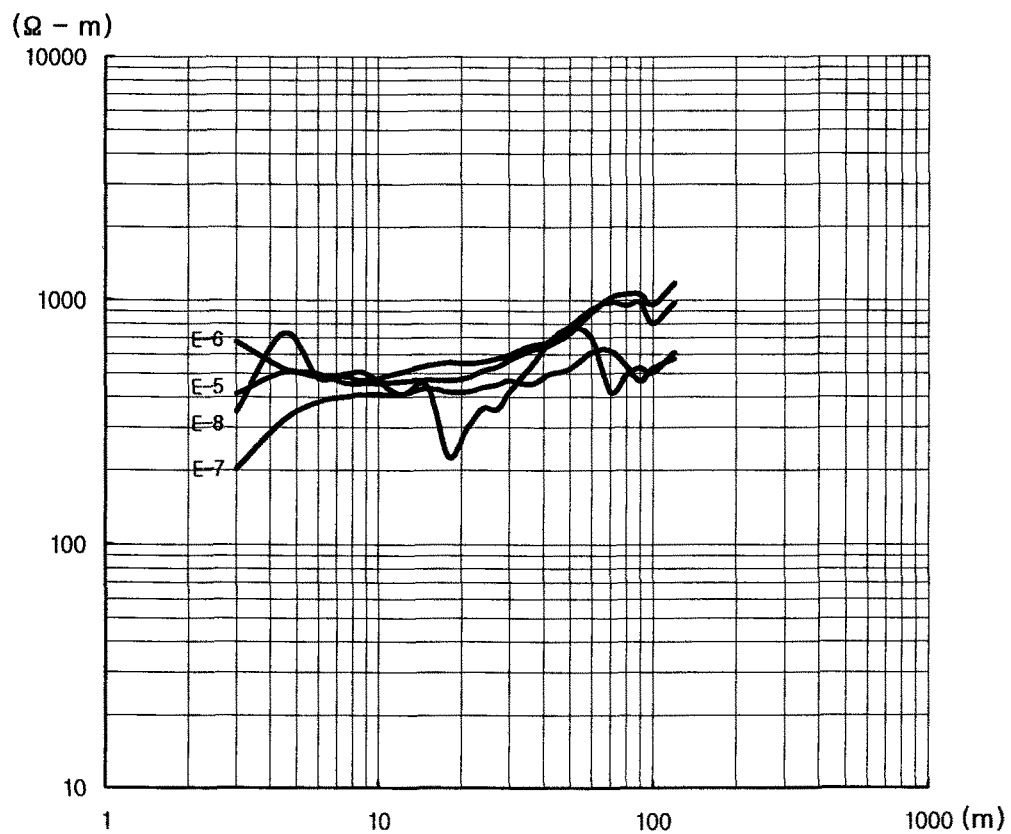
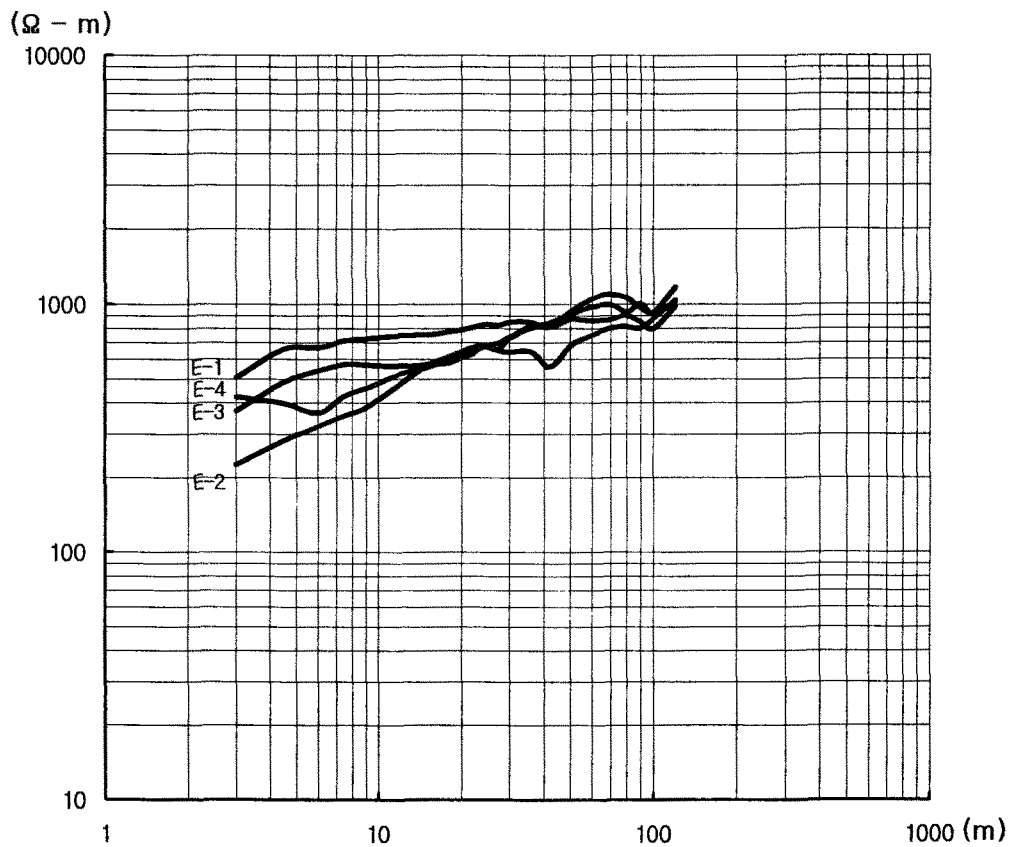
< 백암지구 >



< 거 인 지 구 >

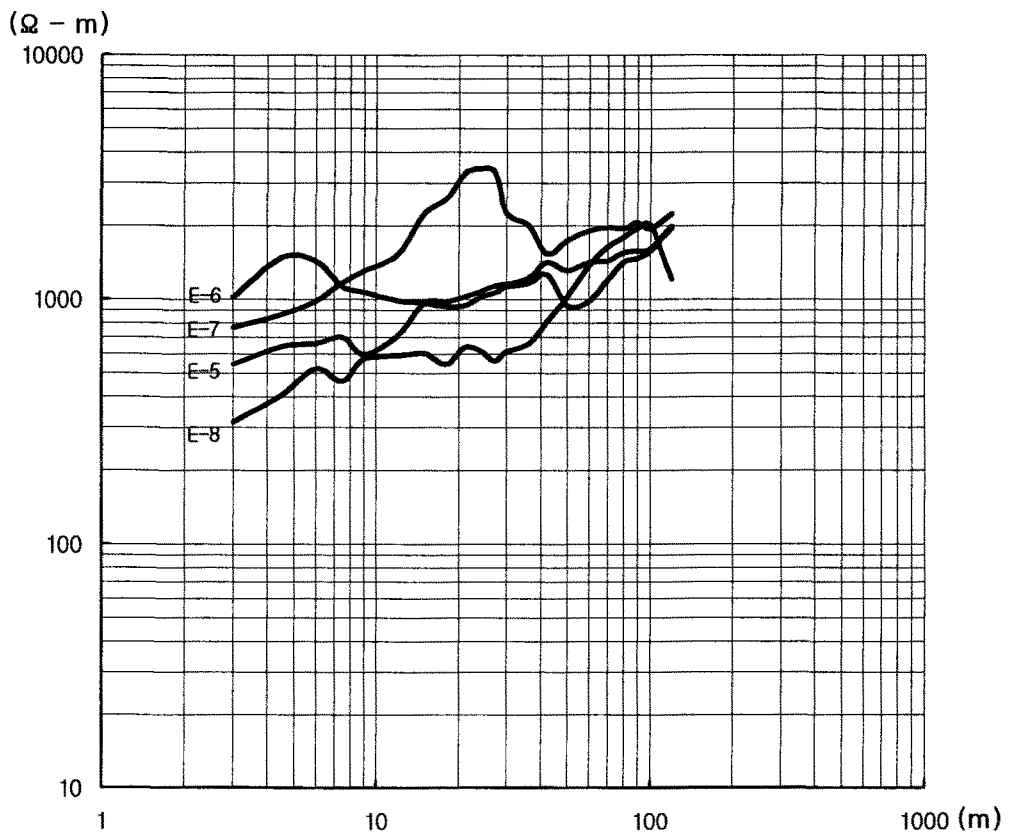
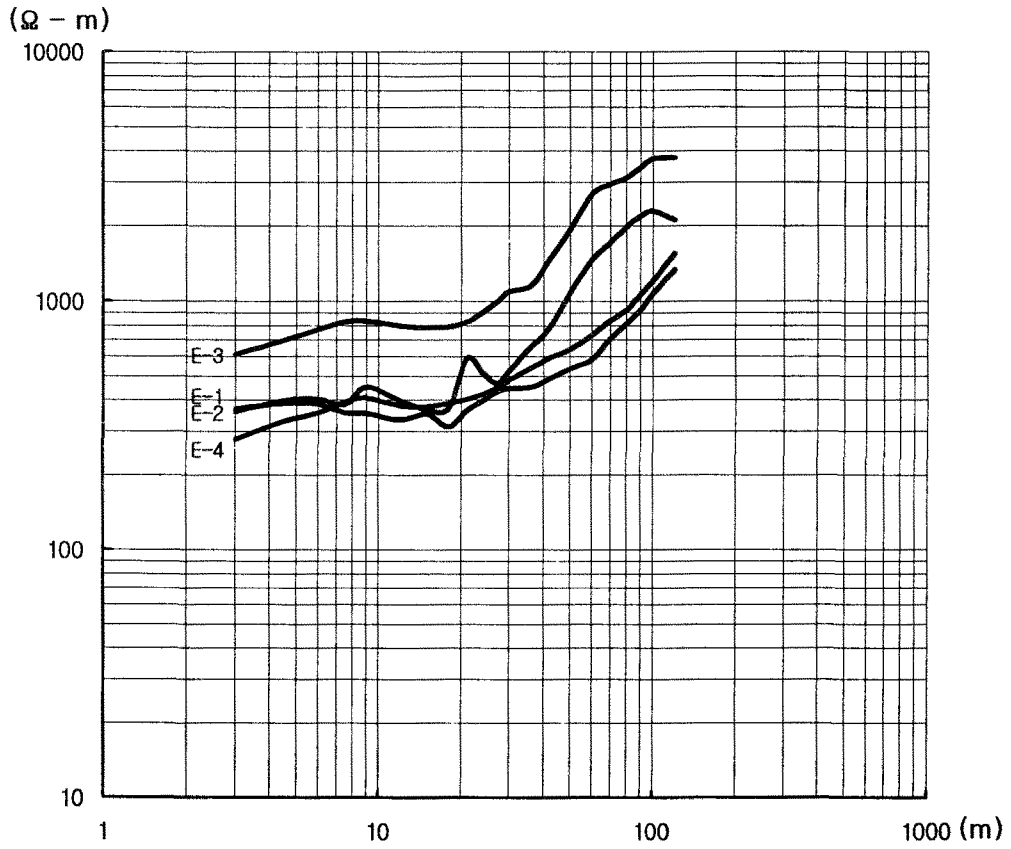


< 공 덕 지 구 >

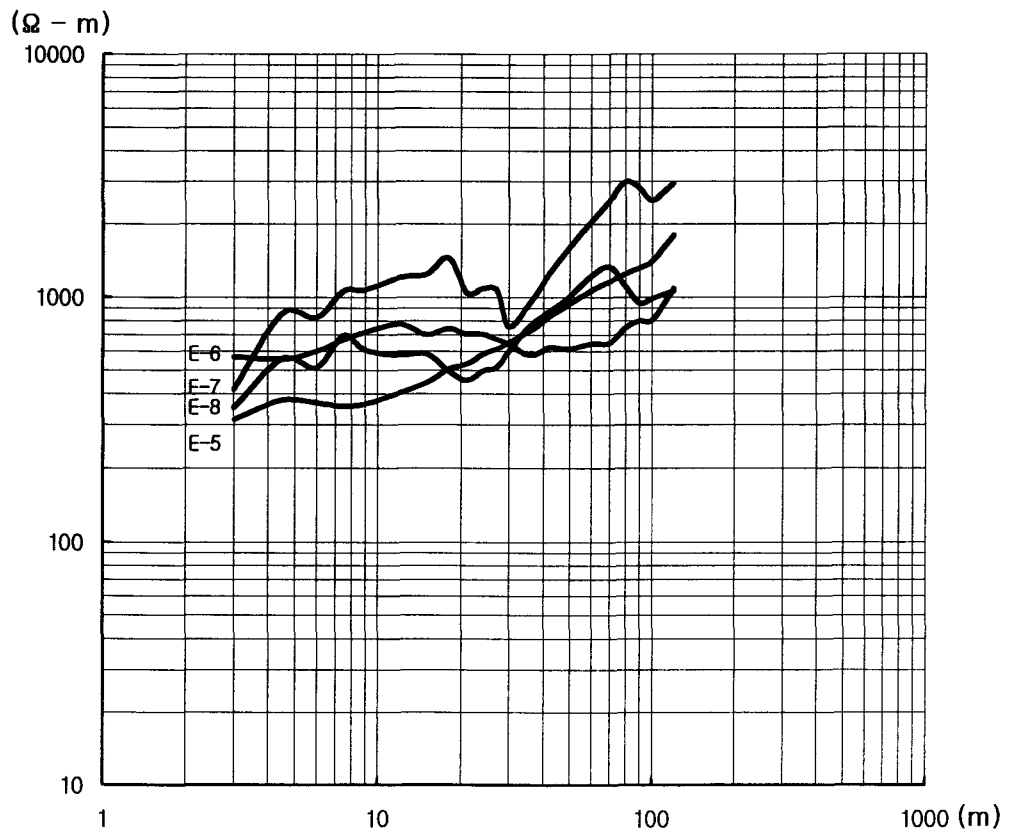
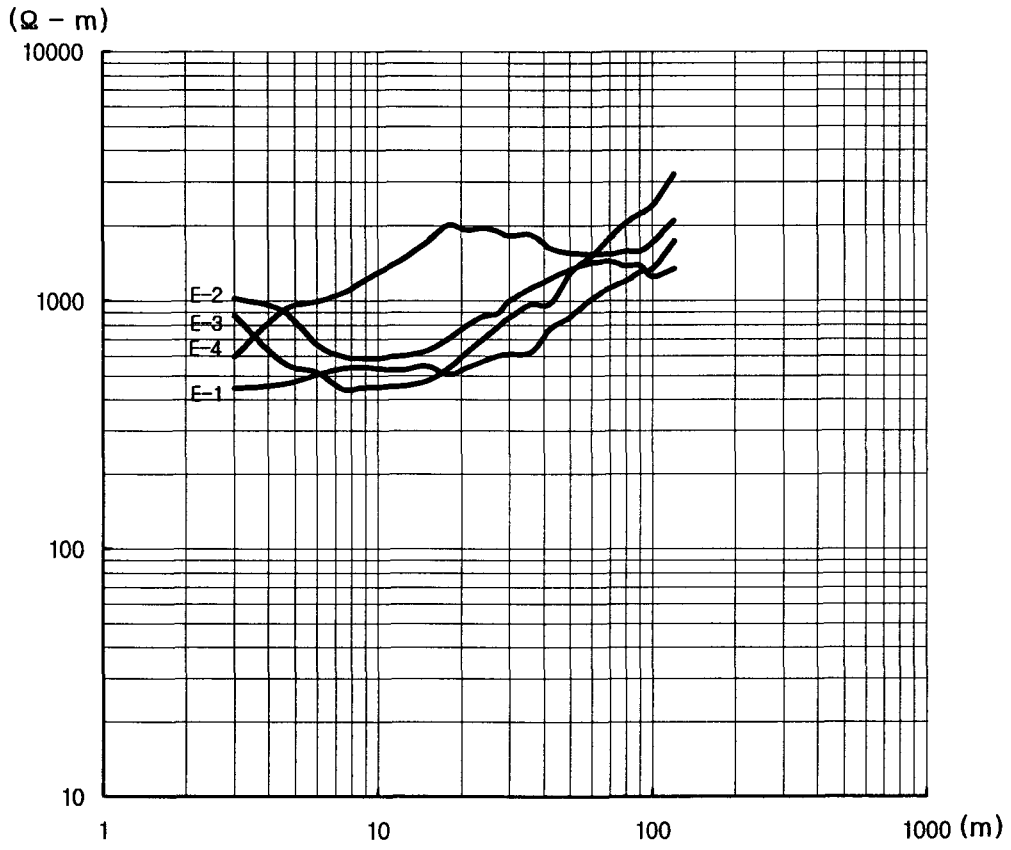




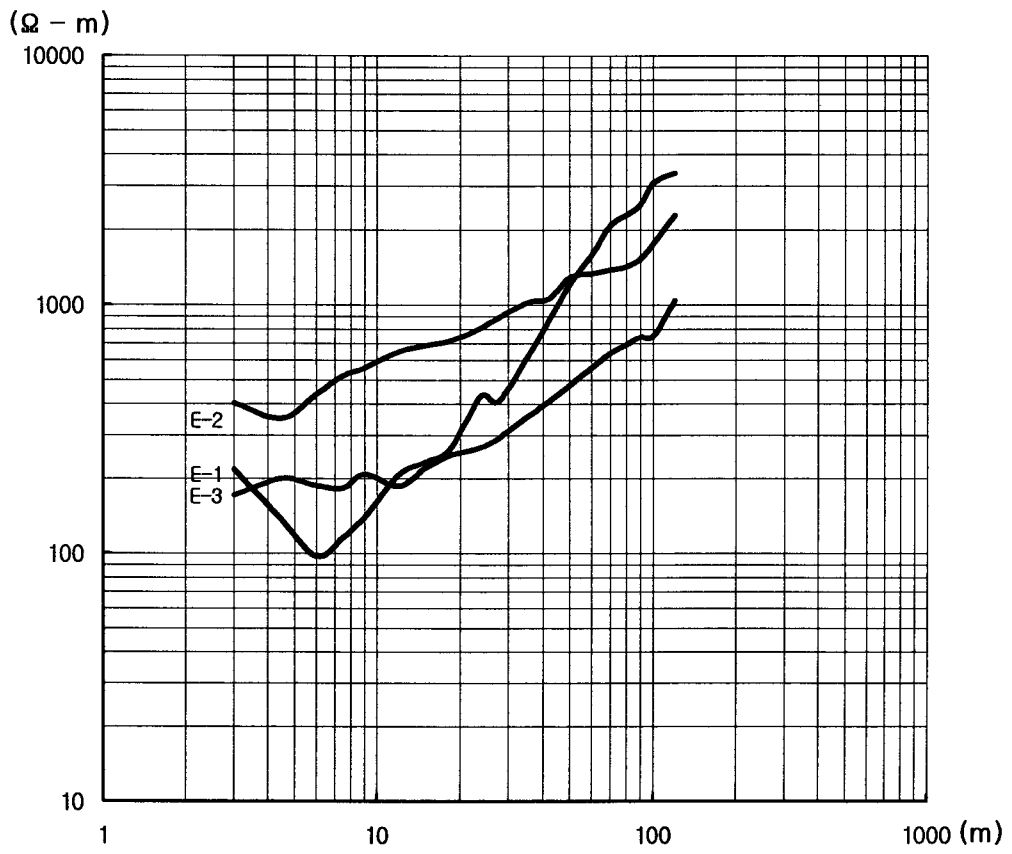
< 구라지구 >



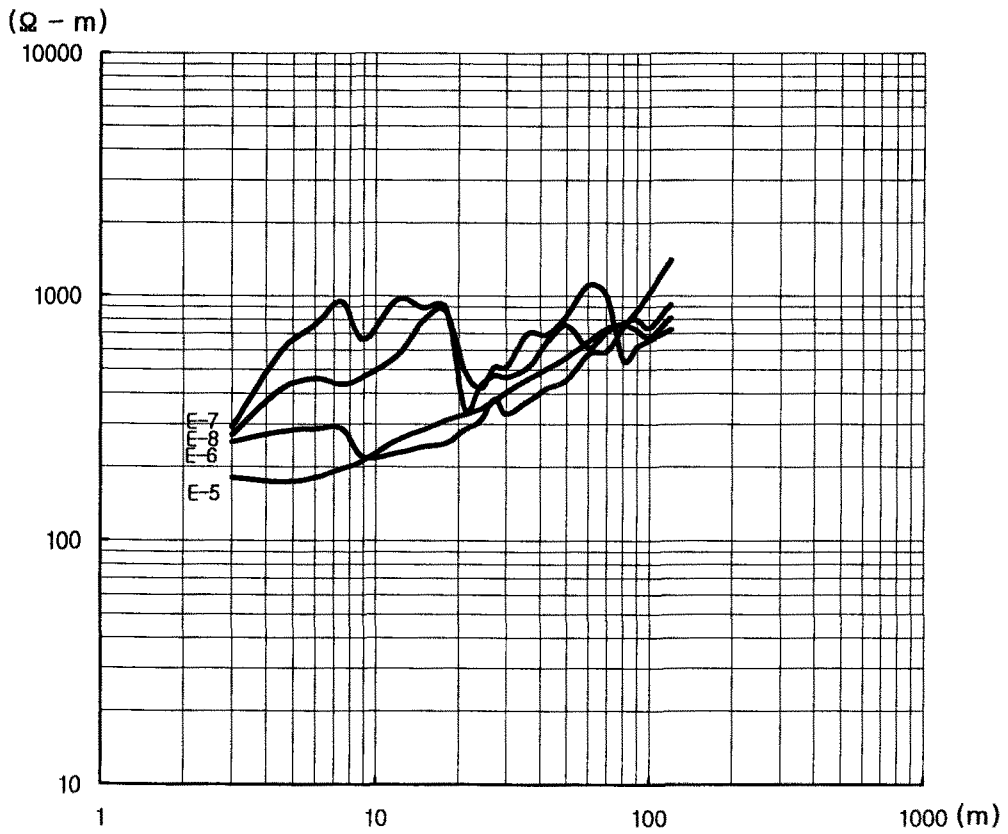
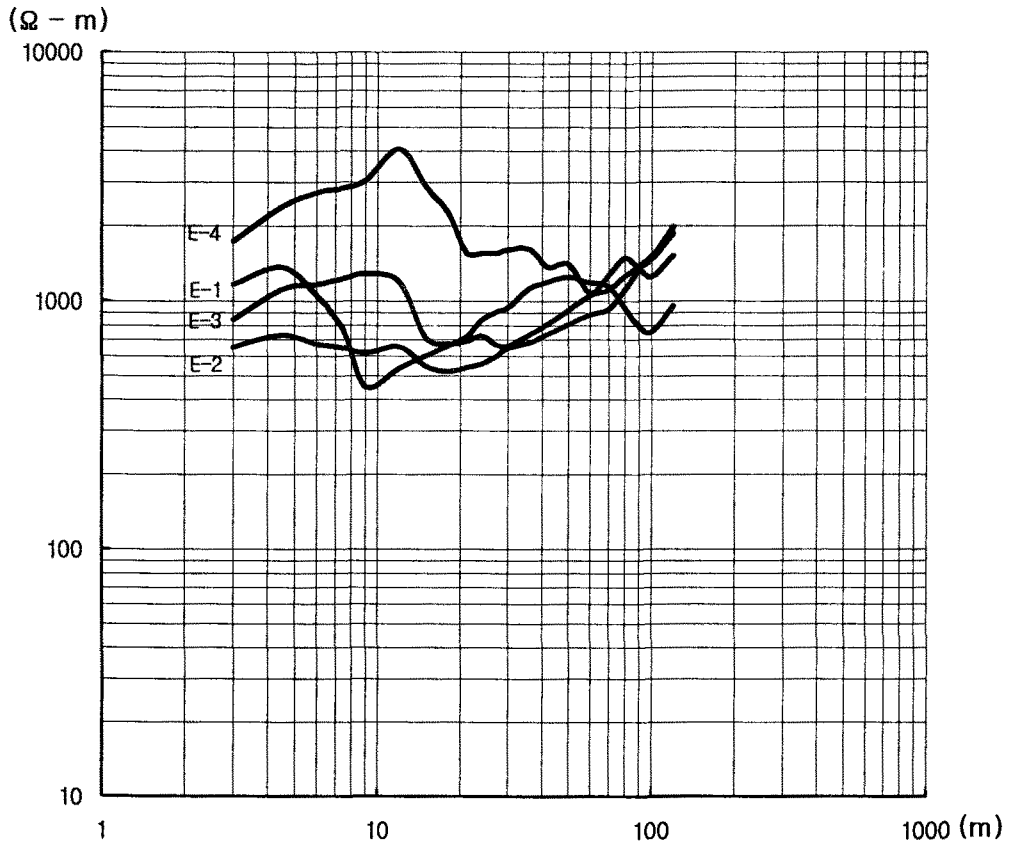
< 유 속 지 구 >



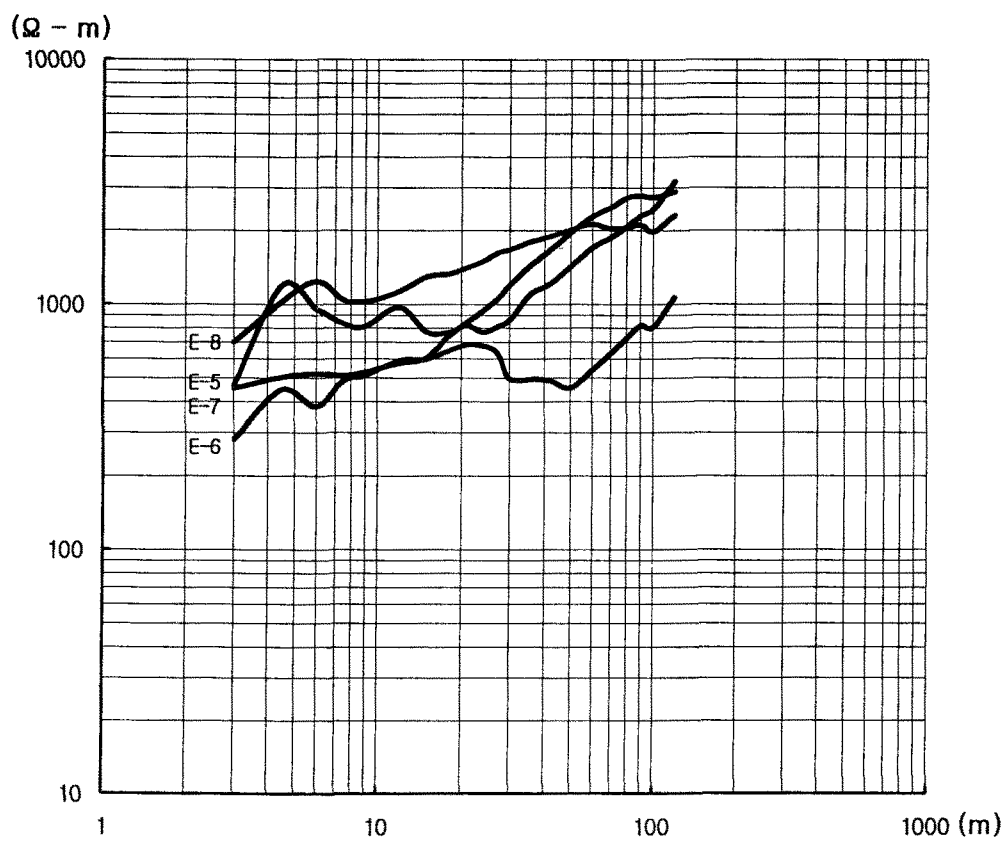
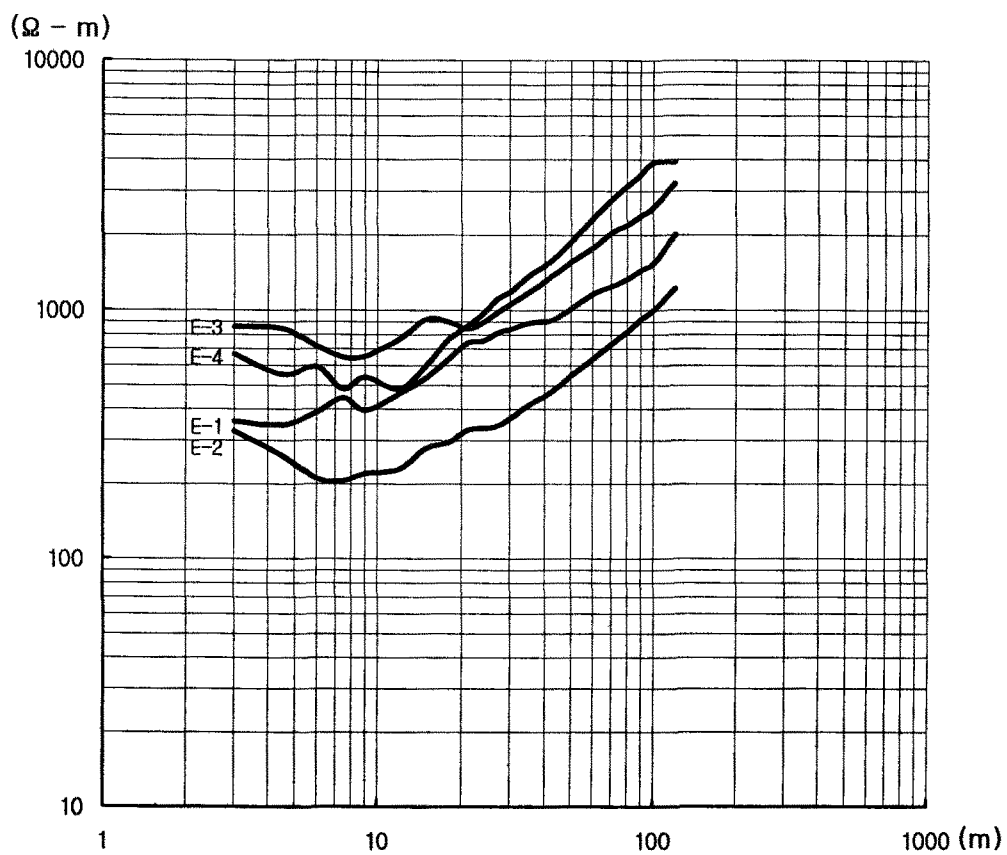
# < 덕 평 지구 >



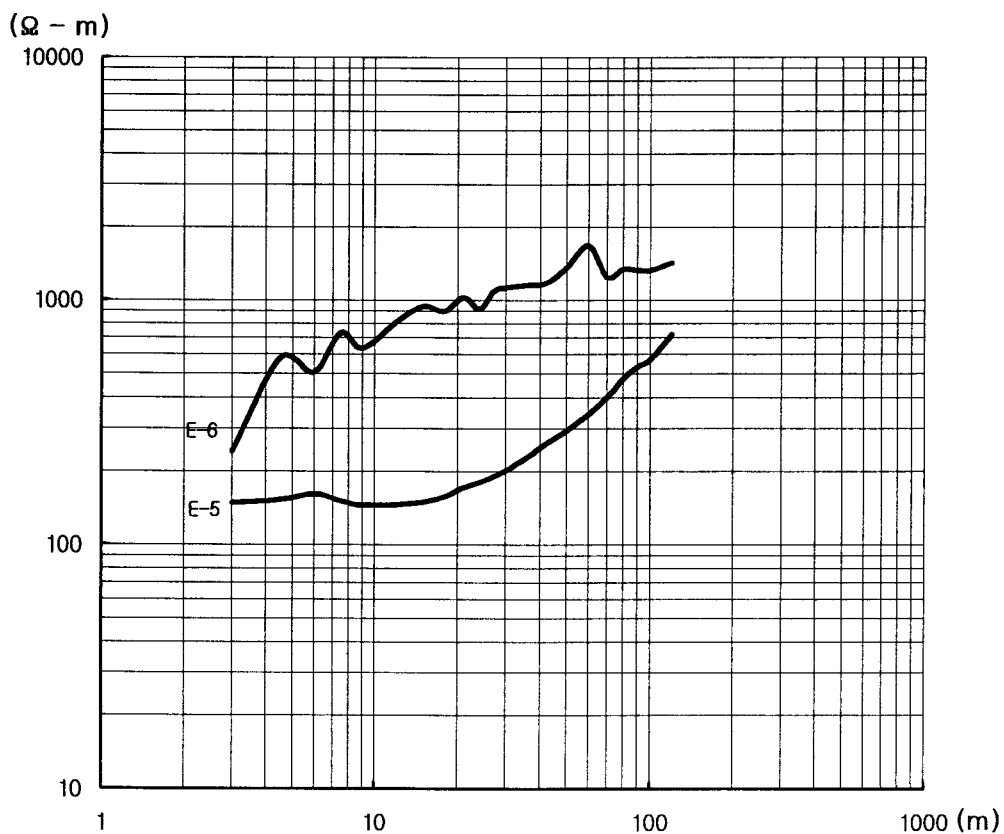
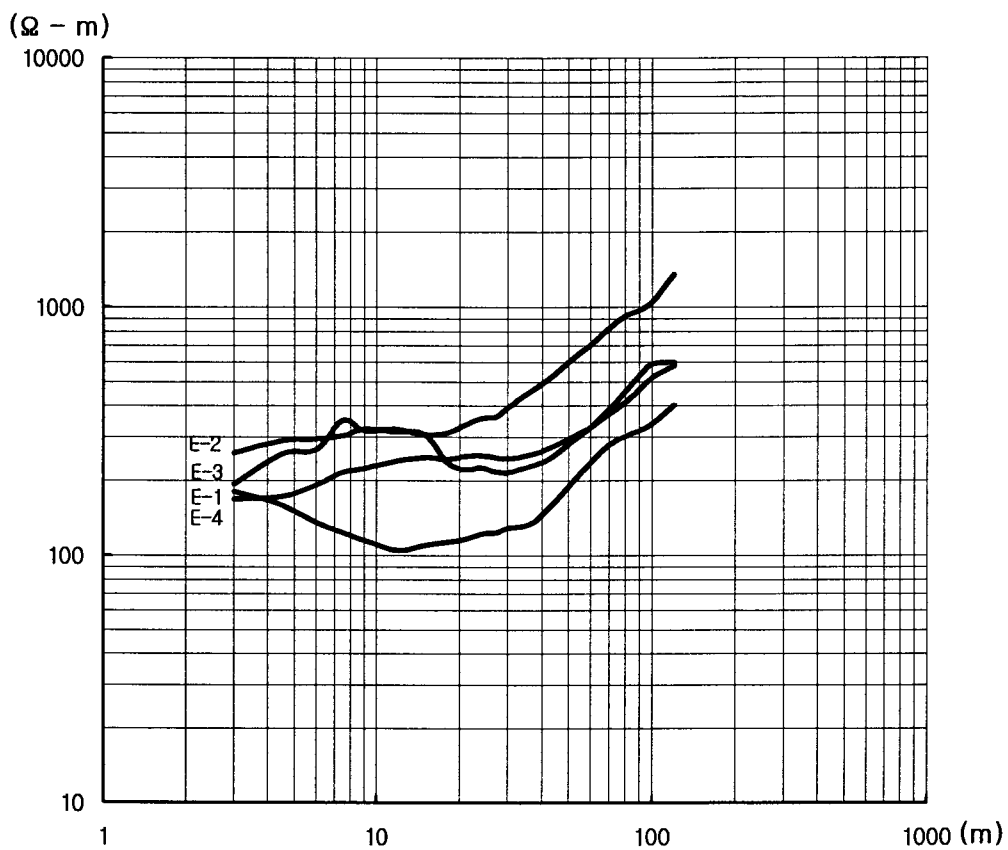
< 문암지구 >



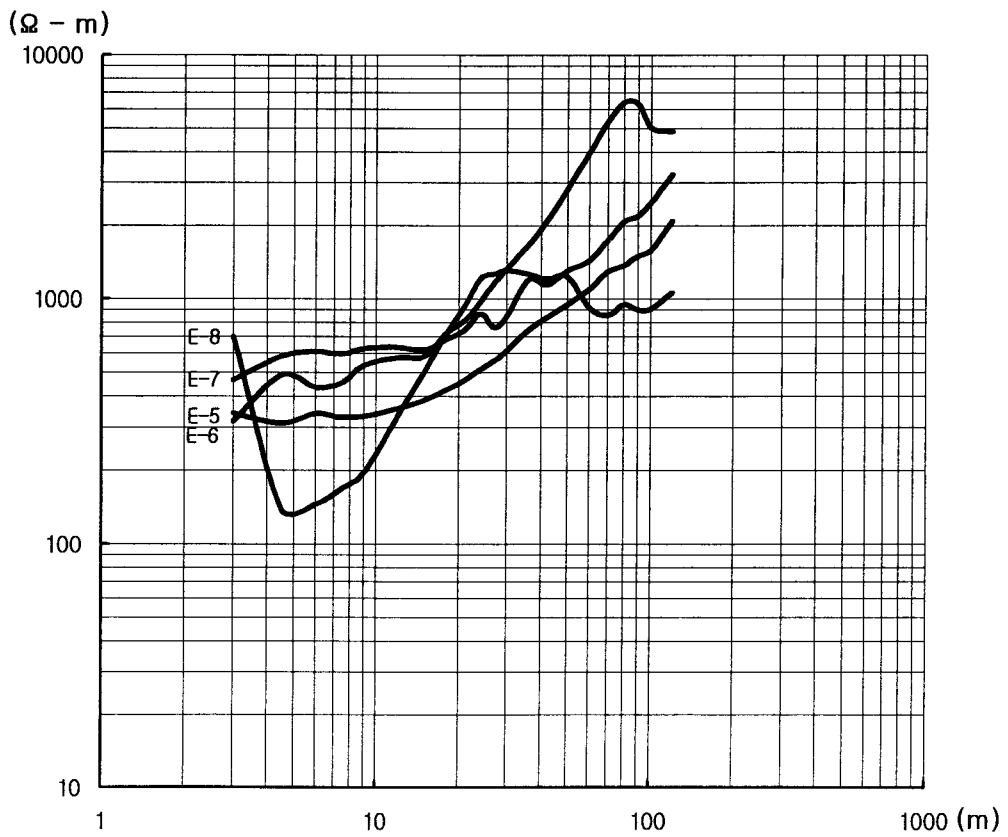
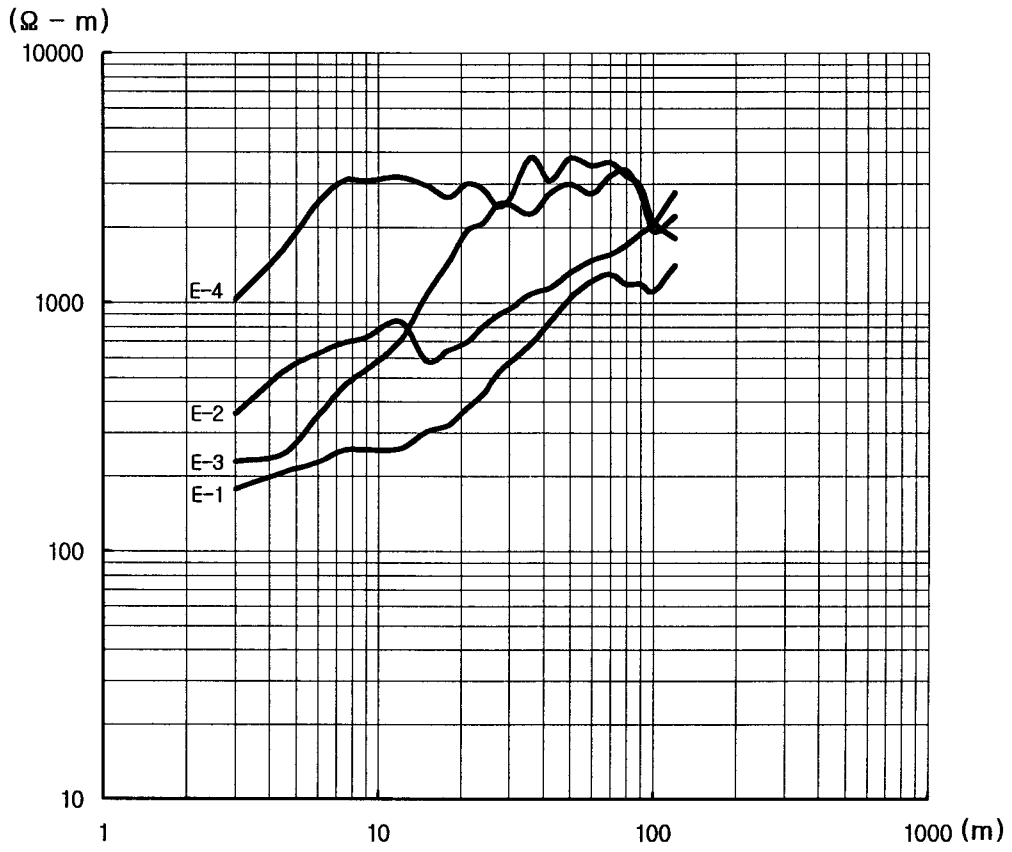
< 초장지구 >



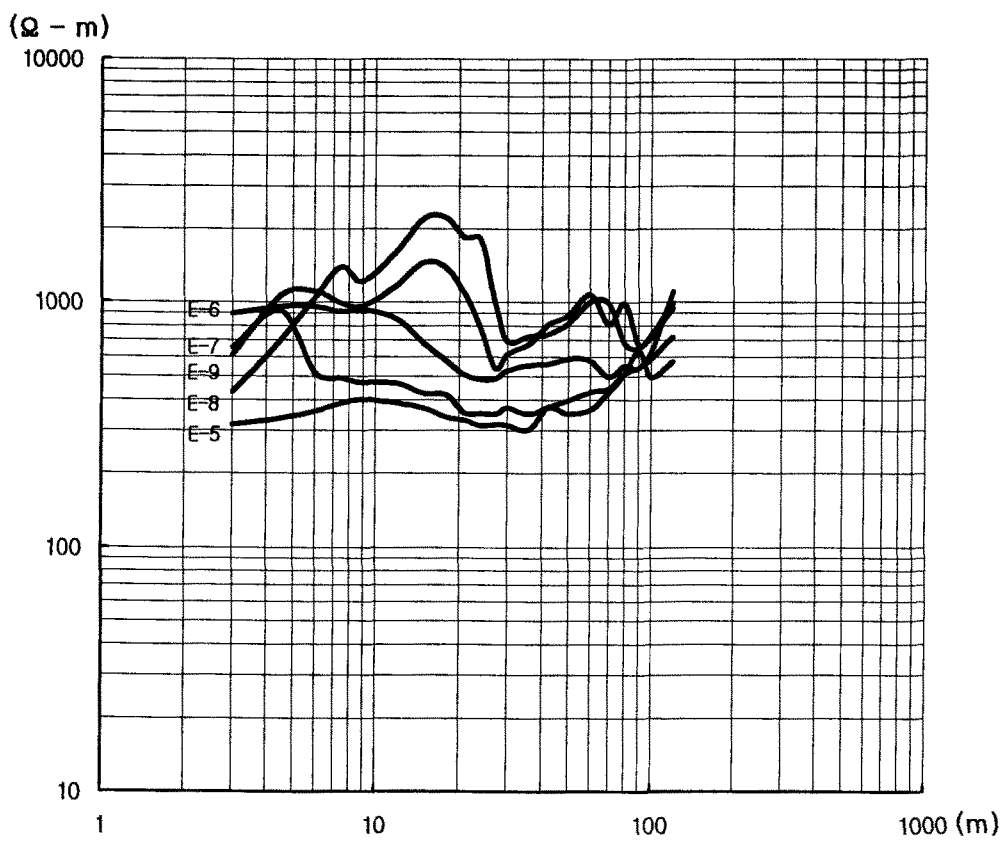
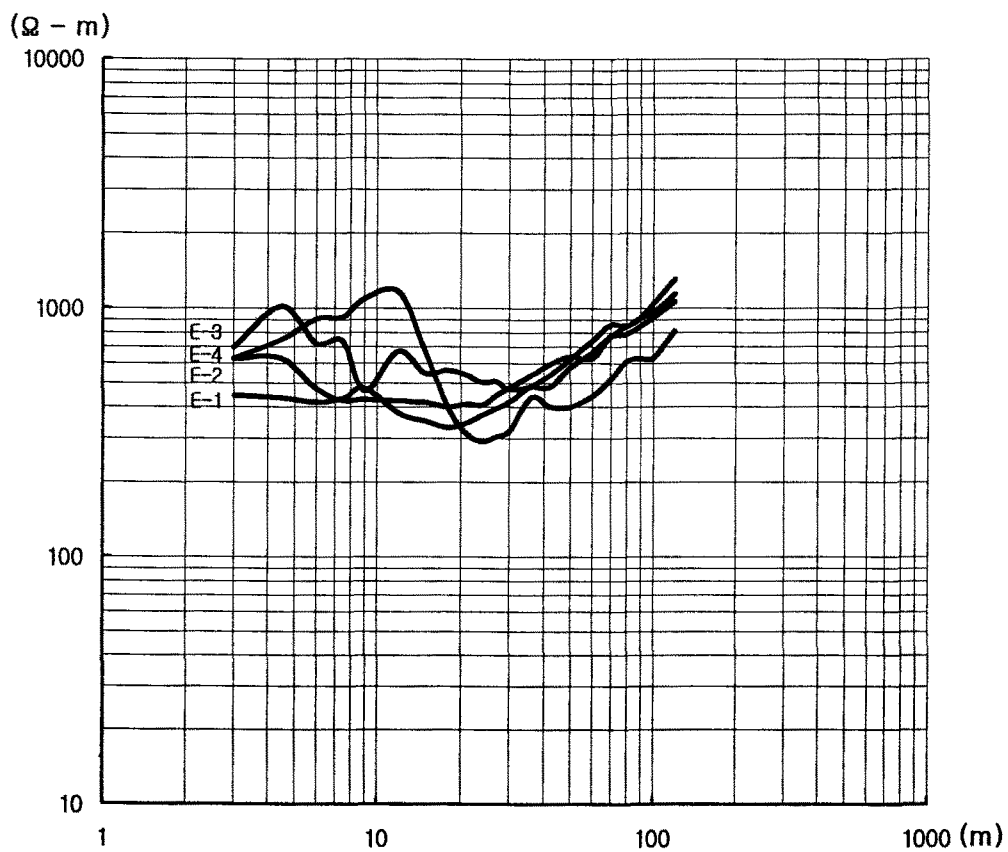
# < 사 곡 지 구 >



# <매계지구>

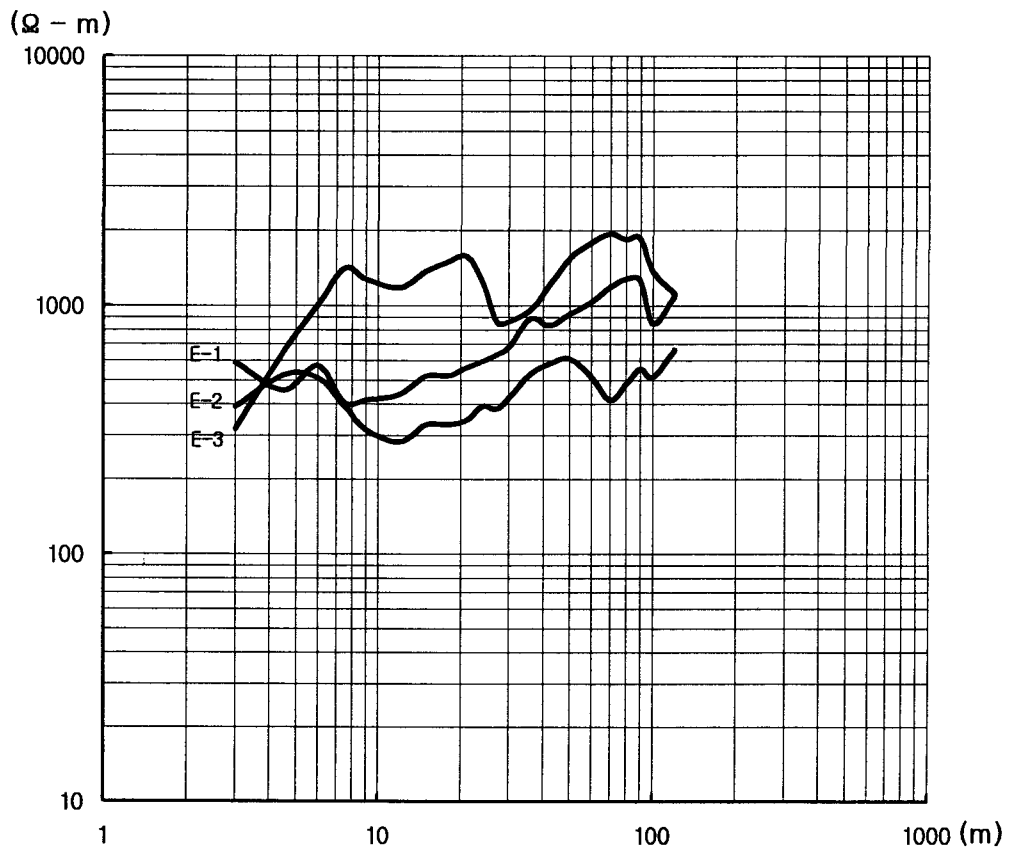


< 파곡 지구 >

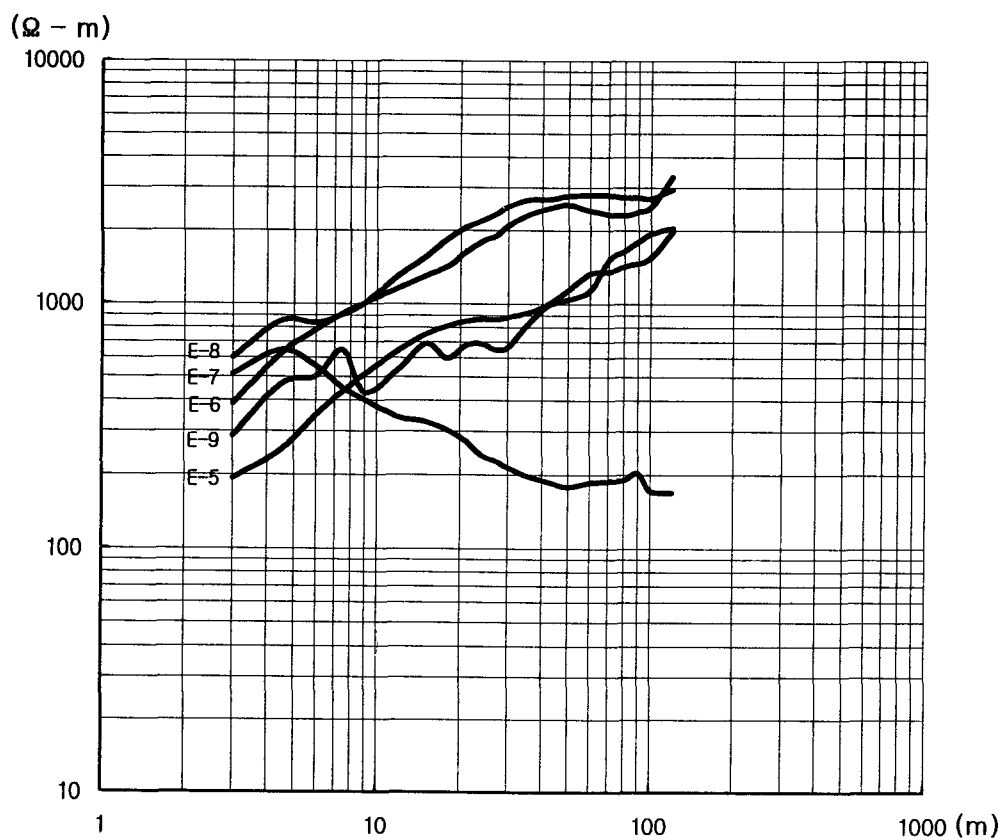
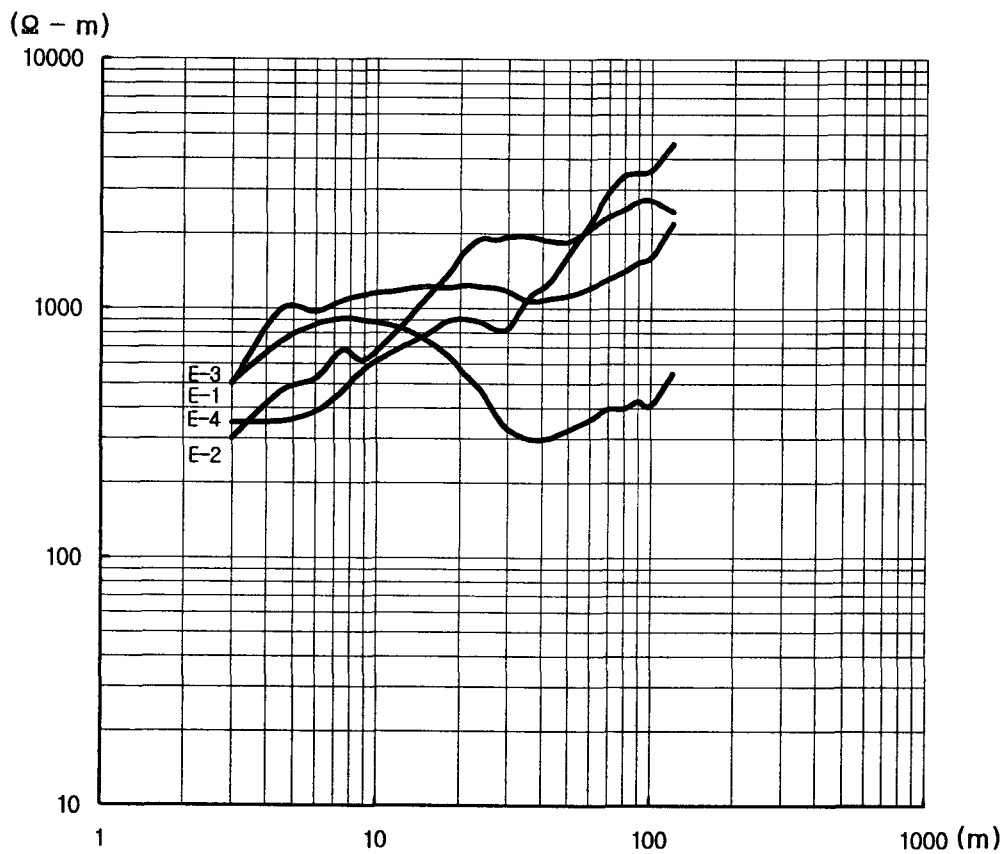




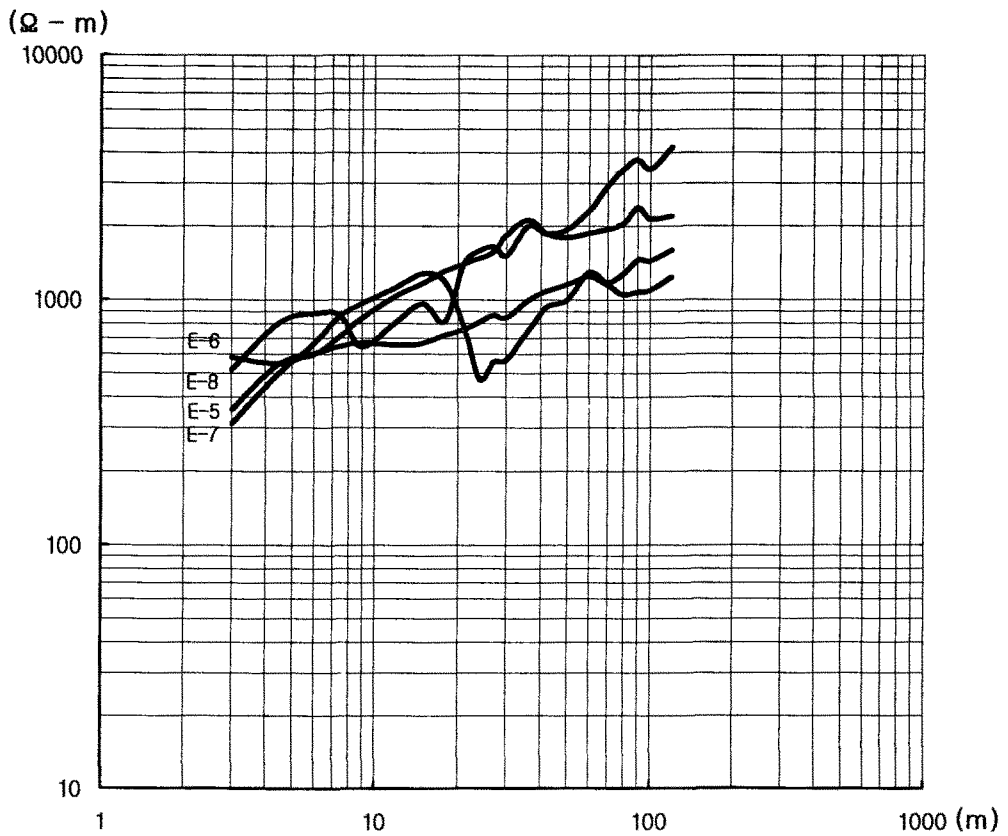
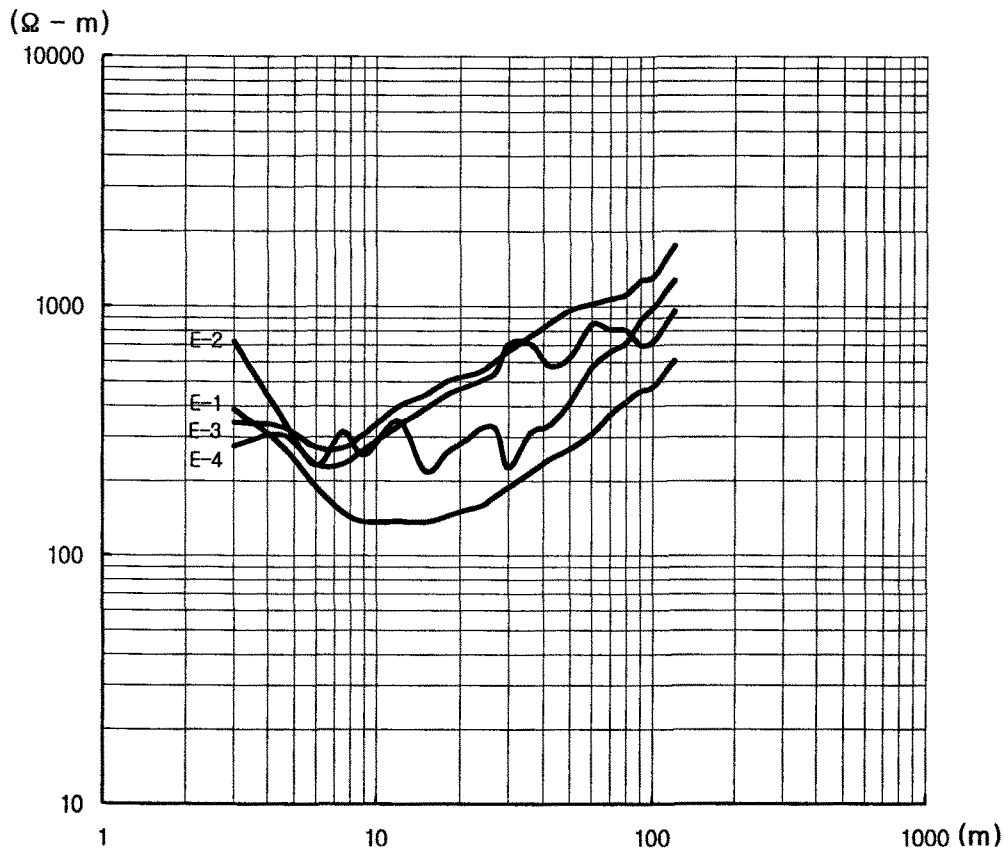
< 입 석 지 구 >



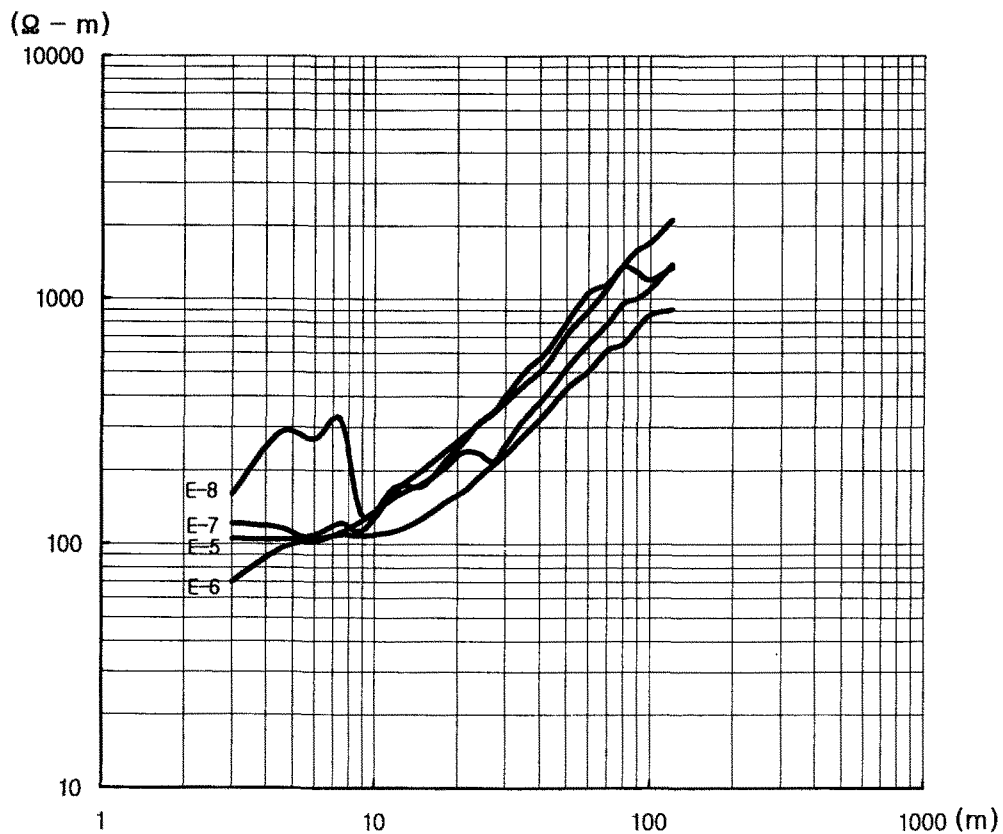
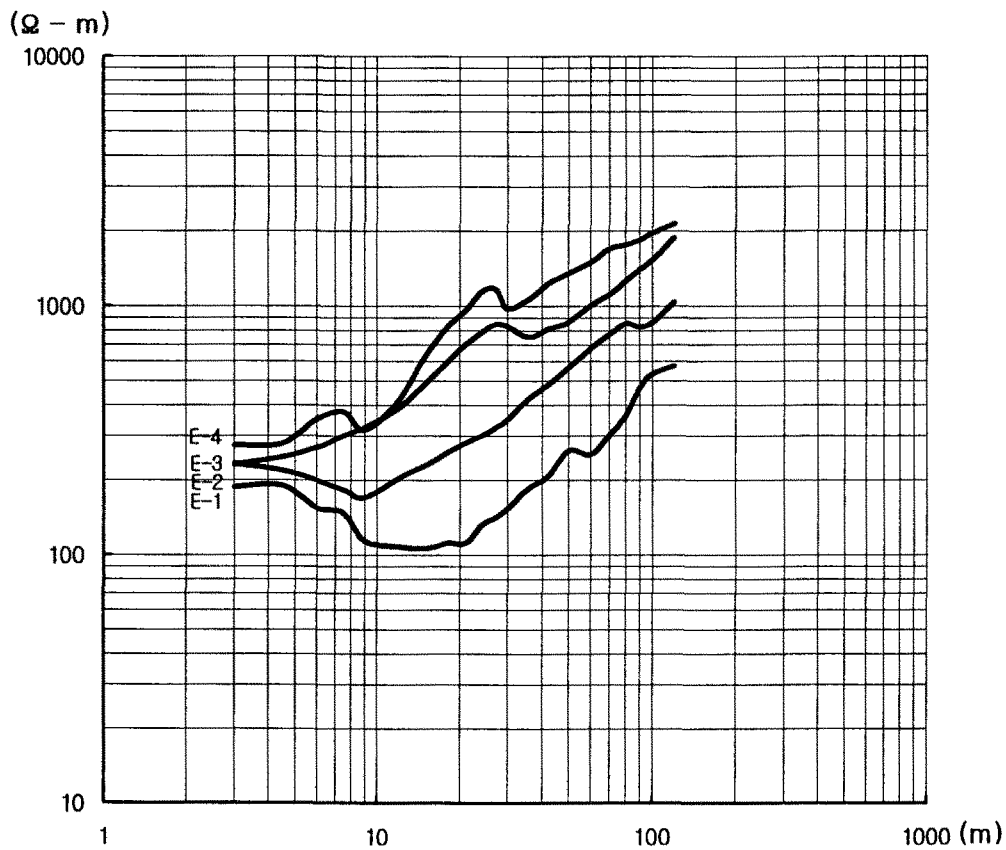
< 갈골 지구 >



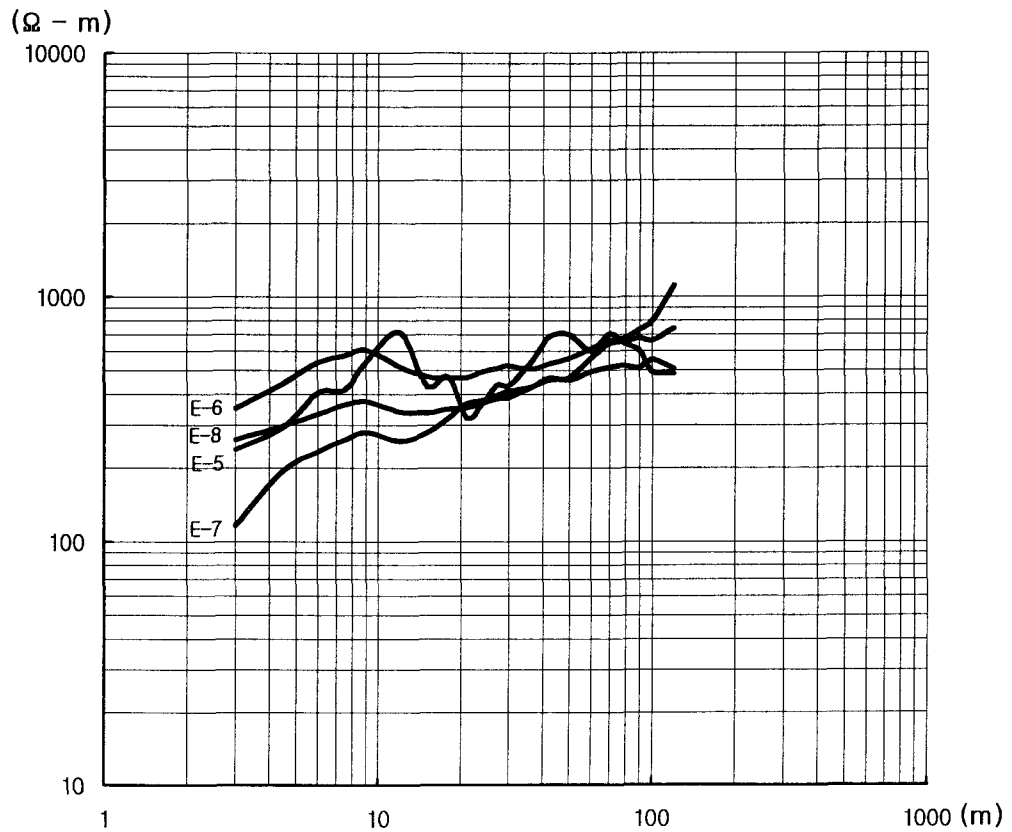
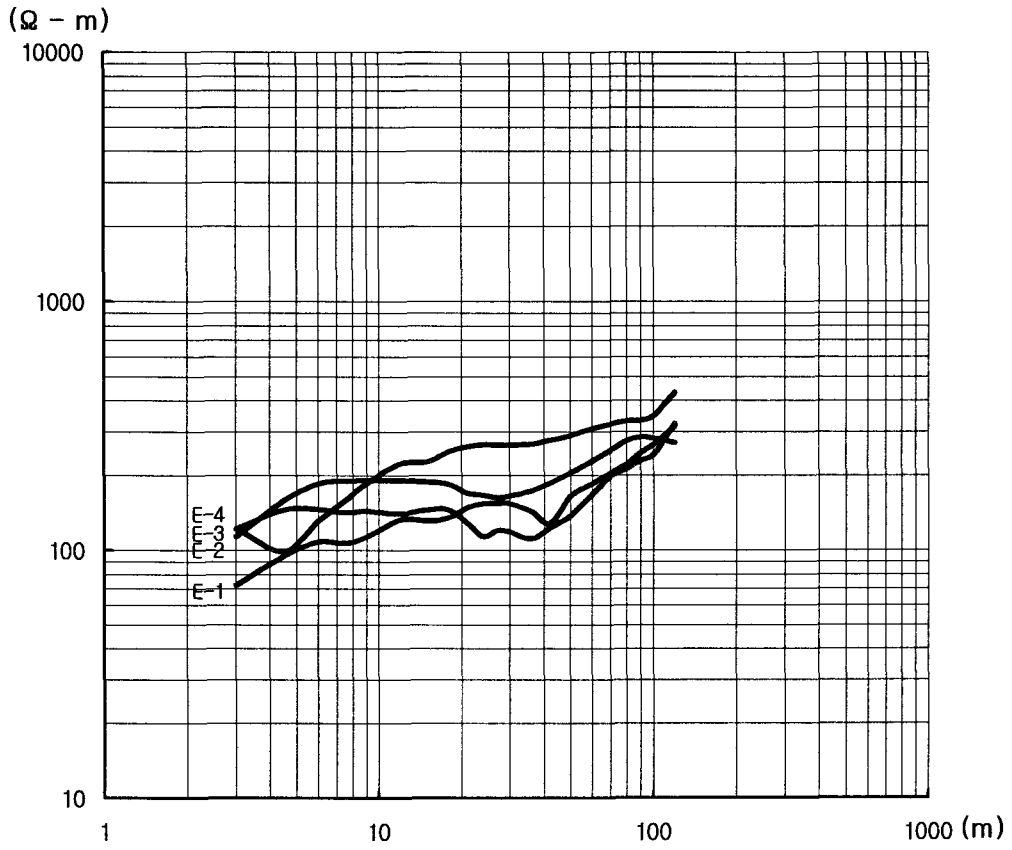
<생 미 지구>



< 함촌지구 >



# <내 동 지구>



여 백

# 수맥조사 지구내 개발실태 (1982 ~ 2003)

## [개발불가능사유]

A:도시계획에 편입	B:도로에 편입	C:수몰지구
D:타수원으로 용수해결	E:농민의 개발반대	F:기타
G:잔여면적이 1ha미만일 경우(단, 지역여건에 따라 2ha미만도 포함)		

# 여 백



1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
82	답작	충적	장 호	고 창	상 하	장 호	30.0	2	12.4	82	3	15.1					
82	답작	암반	고 창	고 창	홍 덕	홍 덕	30.0	2	11.3	82		2.1	9.2			9.2	3
82	답작	충적	상 송	고 창	해 리	송 산	32.0	2	7.4	86	1	5.1	2.3	2.3	F		
83	답작	암반	심 원	고 창	심 원	만 들	28.0	2	14.9	83		3.0	11.9	11.9	F		
83	답작	암반	울 촌	고 창	대 산	울 촌	30.0	2	18.8	83		1.7	17.1	14.1	F	3.0	1
83	답작	암반	울 촌	고 창	대 산	울 촌				94	1	3.0					
83	답작	충적	심 성	고 창	아 산	남 산	65.0	2	31.8	83		1.1	30.7	30.7	F		
83	답작	충적	옥 산	고 창	무 장	목 우	31.0	2									
83	답작	충적	반 암	고 창	아 산	반 암	40.0	2	9.0	83		0.4	5.6	5.6	F		
83	답작	충적	반 암	고 창	아 산	반 암				93	1	3.0					
83	답작	충적	도 산	고 창	무 장	서 도	22.0	2	18.7	83		2.0	13.7	13.7	F		
83	답작	충적	도 산	고 창	무 장	서 도				93	1	3.0					
84	답작	암반	하 전	고 창	심 원	하 전	30.0	2	18.4	84	1	5.2					
84	답작	암반	하 전	고 창	심 원	하 전				86	1	3.4					
84	답작	암반	하 전	고 창	심 원	하 전				87	1	2.5					
84	답작	암반	하 전	고 창	심 원	하 전				88	1	2.7					
84	답작	암반	하 전	고 창	심 원	하 전				89	1	4.8					
84	답작	암반	반 월	고 창	부 안	반 월	6.0	1	4.2	84	1	4.2					
84	답작	암반	반 룡	고 창	신 립	반 룡	6.0	1	4.2	84	1	4.2					
84	답작	암반	용 산	고 창	부 안	용 산	6.0	1	3.6	84	1	3.6					
84	답작	암반	동 촌	고 창	상 하	동 촌	6.0	1	2.5	84	1	2.5					
84	답작	암반	자 룡	고 창	상 하	자 룡	6.0	1	8.5	84	1	8.5					
84	답작	암반	신 덕	고 창	홍 덕	신 덕	6.0	1	2.1	84	1	2.1					
84	답작	암반	하 장	고 창	상 하	하 장	6.0	1	3.4	84	1	3.4					

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
84	답작	암반	하 장	고 창	상 하	하 장				94	2	6.0					
84	답작	암반	하 장	고 창	상 하	하 장				95	1	3.0					
84	답작	암반	하 전	고 창	심 원	하 전	6.0	1	2.7	84	1	2.7					
84	답작	암반	하 전	고 창	심 원	하 전				99	1	3.0					
84	답작	암반	송 현	고 창	부 안	송 현	6.0	1	3.8	84	1	3.8					
85	답작	암반	당 산	고 창	아 산	목 동	30.0	2	5.3				5.3	2.3	F	3.0	1
85	답작	암반	용 대	고 창	상 하	용 대	30.0	2	7.7				7.7			7.7	2
85	답작	암반	용 반	고 창	홍 덕	용 반	30.0	2									
85	답작	암반	고 운	고 창	홍 덕	고 운	30.0	2									
85	답작	암반	월 계	고 창	성 송	계 당	50.0	2	4.0	85	1	4.0					
85	답작	암반	월 계	고 창	성 송	계 당				95	2	6.0					
85	답작	암반	신 월1	고 창	고 창	신 월	3.0	1	2.9	85	1	2.9					
85	답작	암반	봉 산1	고 창	고 수	봉 산	3.0	1	2.9	85	1	2.9					
85	답작	암반	복 구1	고 창	상 하	복 구	3.0	1	3.0	85	1	3.0					
85	답작	암반	신 성1	고 창	성 내	신 성	3.0	1	2.7	85	1	2.7					
85	답작	암반	상 암1	고 창	부 안	상 암	3.0	1	2.4	85	1	2.4					
85	답작	암반	수 양1	고 창	부 안	수 양	3.0	1	2.5	85	1	2.5					
86	답작	암반	목 우	고 창	홍 덕	신 덕	40.0	2	13.2	86	1	4.0	9.2	6.2	F	3.0	1
86	답작	암반	송 현2	고 창	부 안	송 현	30.0	2	8.4	86	1	3.8	4.6	4.6	F		
86	답작	암반	송 현2	고 창	부 안	송 현				87	2	5.5					
86	답작	암반	송 현2	고 창	부 안	송 현				88	1	3.2					
86	답작	암반	용 교	고 창	성 내	용 교	30.0	2									
86	답작	암반	강 정	고 창	아 산	반 암	12.0	1									
86	답작	암반	선 운1	고 창	부 안	선 운	6.0	1	3.0	86	1	2.3					

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
86	답작	암반	선운1	고창	부안	선운				94	1	3.0					
86	답작	암반	운양1	고창	부안	운양	3.0	1	3.0	86	1	2.7	0.3	0.3	F		
86	답작	암반	주산1	고창	심원	주산	6.0	1	3.0	86	1	5.5					
86	답작	암반	자포1	고창	신림	자포	3.0	1	3.0	86	1	2.5	0.5	0.5	F		
86	답작	암반	긴득1	고창	상하	긴득	3.0	1	3.0	86	1	2.3	0.7	0.7	F		
87	답작	암반	자포	고창	신림	자포	30.0	2	6.6	87	1	7.2					
87	답작	암반	자포	고창	신림	자포				92	1	3.0					
87	답작	암반	암치	고창	성송	암치	30.0	2	9.8	89	2	12.6					
87	답작	암반	방월	고창	아산	학전	6.0	2	2.3	87		0.9	1.4	1.4	F		
87	답작	암반	고산	고창	상하	장산	6.0	2	5.7	87	1	3.5	2.2			2.2	1
87	답작	암반	주산	고창	심원	주산	6.0	2	5.7	87	1	3.2				2.5	1
87	답작	암반	주산	고창	심원	주산				95	1	3.0					
87	답작	암반	송촌	고창	신림	송용	6.0	2	2.3	87		1.0	1.3	1.3	F		
87	답작	암반	반용	고창	신림	반용	6.0	2	1.5	87		0.4	1.1	1.1	F		
87	답작	암반	월평	고창	신림	반용	6.0	2	1.5	87		0.4	1.1	1.1	F		
87	답작	암반	포동	고창	성송	사내	12.0	2	7.5	87		3.0	4.5	1.5	F	3.0	1
87	답작	암반	신기	고창	부안	송현	6.0	2		93	1	3.0					
87	답작	암반	인촌	고창	부안	봉암	6.0	2	2.0	87		0.6	1.4	1.4	F		
87	답작	암반	인촌	고창	부안	봉암				95	1	3.0					
87	답작	암반	목동1	고창	아산	목동	(3.0)	1	2.2	87	1	2.2					
87	답작	암반	동호1	고창	해리	동호	(3.0)	1	4.8	87	1	4.8					
87	답작	암반	두여1	고창	심원	두여	(3.0)	1	3.4	87	1	3.4					
87	답작	암반	은기1	고창	부안	팔봉	(3.0)	1	3.5	87	1	3.5					
88	답작	암반	삼인	고창	아산	삼인	20.0	2									

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
88	답작	암반	용 산1	고 창	상 하	용 정	10.0	2	1.7	91	1	1.7					
88	답작	암반	섬 포	고 창	상 하	용 정	10.0	2	3.3				3.3			3.3	1
88	답작	암반	나 성	고 창	해 리	나 성	10.0	2	3.3				3.3			3.3	1
88	답작	암반	초 내	고 창	고 수	초 내	17.0	2	3.3				3.3			3.3	1
88	답작	암반	사 내	고 창	성 송	사 내	10.0	2	4.8	88	1	2.8	2.0	2.0	F		
88	답작	암반	삼 태	고 창	성 송	삼 태	10.0	2	1.7				1.7	1.7	F		
88	답작	암반	백 토	고 창	성 송	암 치	10.0	2	1.7				1.7	1.7	F		
88	답작	암반	수 양	고 창	부 안	수 양	10.0	2	1.7				1.7	1.7	F		
88	답작	암반	용 산2	고 창	부 안	용 산	10.0	2		94	1	3.0					
88	답작	암반	용 산2	고 창	부 안	용 산				97	1	3.0					
88	답작	암반	송 암	고 창	홍 덕	송 암	10.0	2									
88	답작	암반	용 수	고 창	공 음	용 수	3.0	1	2.3	88	1	2.3					
88	답작	암반	신 평	고 창	신 립	신 평	4.0	1	2.8	88	1	2.8					
88	답작	암반	신 평	고 창	신 립	신 평				95	2	6.0					
88	답작	암반	용 정	고 창	상 하	용 정	4.0	1	2.8	88	1	2.8					
88	답작	암반	기 산	고 창	심 원	주 산	4.0	1	1.7	88	1	1.7					
89	답작	암반	반 월	고 창	부 안	상 암	10.0	1		94	1	3.0					
89	답작	암반	성 남	고 창	대 산	성 남	10.0	2	1.3				1.3	1.3	F		
89	답작	암반	동 호	고 창	해 리	동 호	3.0	1	2.1	89	1	2.1					
89	답작	암반	평 지	고 창	해 리	평 지	3.0	1	2.0	89	1	2.0					
89	답작	암반	봉 곡	고 창	고 창	신 월	3.0	1	1.3	89	1	1.3					
89	답작	암반	봉 곡	고 창	고 창	신 월				95	1	3.0					
89	답작	암반	미 산	고 창	해 리	사 반	10.0	2	4.8				4.8	4.8	F		
89	답작	암반	미 산	고 창	해 리	사 반				95	1	3.0					

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
89	답작	암반	담 안	고 창	심 원	도 천	10.0	2									
89	답작	층적	대 장	고 창	대 산	덕 천	100.0	2	25.0	89	1	25.0					
89	답작	층적	대 장	고 창	대 산	덕 천				91	3	7.5					
90	답작	암반	상 압	고 창	부 안	상 압	5.0	1									
90	답작	암반	백 양	고 창	고 창	백 양	3.0	1	1.6	90	1	1.6					
90	답작	암반	성 내	고 창	무 장	성 내	6.0	1	3.0				3.0	3.0	F		
90	답작	암반	신 평	고 창	신 립	신 평	3.0	1									
90	답작	암반	송 압	고 창	고 창	송 압	3.0	1									
90	답작	암반	신 덕	고 창	홍 덕	신 덕	3.0	1	1.6	90	1	1.6					
90	답작	암반	용 두	고 창	상 하	용 두	3.0	1									
90	답작	암반	내 원	고 창	성 송	내 원	3.0	1									
91	답작	암반	호 동	고 창	고 창	화 산	10.0	2	3.0	91	1	3.0					
91	답작	암반	내 동	고 창	고 창	내 동	5.0	2	3.0	92	1	3.0					
94	답작	암반	벽 송	고 창	신 립	벽 송	3.0	1	3.0	94	1	3.0					
94	답작	암반	대 천	고 창	성 내	신 대	10.0	2	8.0	94	1	3.0	5.0	2.0	G	3.0	1
94	답작	암반	대 천	고 창	성 내	신 대				95	1	3.0	5.0	2.0	G		
94	답작	암반	상 부	고 창	해 리	광 승	6.0	1									
94	답작	암반	성 기	고 창	아 산	성 산	6.0	1	3.0	94	1	3.0					
95	답작	암반	두 평	고 창	고 수	두 평	9.0	2									
95	답작	암반	여 곡	고 창	홍 덕	제 하	8.0	2									
95	답작	암반	보 들	고 창	성 송	판 정	9.0	2	4.0				4.0	1.0	G	3.0	1
95	답작	암반	농 암	고 창	신 립	송 용	9.0	2									
95	답작	암반	월 립	고 창	무 장	월 립	8.0	1	3.0				3.0			3.0	1
95	답작	암반	지석들	고 창	대 산	지 석	9.0	1	3.0				3.0			3.0	1

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
95	답작	암반	양 산	고 창	심 원	하 전	9.0	2	6.0				6.0			6.0	2
95	답작	암반	나성들	고 창	해 리	나 성	9.0	2									
95	답작	암반	은 동	고 창	고 창	내 동	9.0	2									
95	답작	암반	선 동	고 창	공 음	선 동	9.0	2	8.0				8.0	2.0	G	6.0	2
95	답작	암반	고성촌	고 창	고 수	예 지	15.0	1	15.0	95	1	3.0	12.0	3.0	F	9.0	3
95	답작	암반	계 당	고 창	성 송	월 계	15.0	1	9.0	95	1	3.0	6.0			6.0	2
95	답작	암반	대 촌	고 창	홍 덕	대 촌	3.0	1									
95	답작	암반	석 호	고 창	홍 덕	석 호	3.0	1	3.0	95	1	3.0					
96	답작	암반	사 천	고 창	홍 덕	사 천	10.0	2									
96	답작	암반	방 축	고 창	성 송	산 수	10.0	1	6.0				6.0			6.0	2
96	답작	암반	중 복	고 창	아 산	중 복	10.0	1	3.0				3.0			3.0	1
96	답작	암반	암 치	고 창	성 송	암 치	10.0	1	6.0				6.0			6.0	2
96	답작	암반	봉 산	고 창	고 수	봉 산	10.0	1	6.0				6.0			6.0	2
96	답작	암반	후 동	고 창	부 안	후 동	10.0	1	3.0				3.0			3.0	1
96	답작	암반	남 당	고 창	홍 덕	용 반	3.0	1	3.0	96	1	3.0					
97	답작	암반	송 계	고 창	무 장	송 계	5.0	1	3.0	97	1	3.0				0.0	
97	답작	암반	덕 동	고 창	공 음	장 곡	5.0	1	3.0	97	1	3.0				0.0	
97	답작	암반	신 흥	고 창	해 리	평 지	5.0	1								0.0	
97	답작	암반	호 동	고 창	성 송	낙 양	5.0	1	3.0	97	1	3.0				0.0	
97	답작	암반	상 부	고 창	해 리	광 승	3.0	1	3.0	97	1	3.0				0.0	
97	답작	암반	탑 정	고 창	아 산	반 암	12.0	2	3.0	97	1	3.0				0.0	
97	답작	암반	송 암	고 창	성 송	송 암	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	석 호	고 창	홍 덕	석 호	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	청 천	고 창	공 음	음 수	3.0	1	3.0	97	1	3.0					

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
97	답작	암반	신 평	고 창	신 립	신 평	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	교 동	고 창	성 내	용 교	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	산 정	고 창	대 산	산 정	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	덕 산	고 창	고 창	덕 산	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	만 화	고 창	무 장	만 화	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	농 막	고 창	해 리	송 산	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	하 장	고 창	상 하	하 장	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	중 월	고 창	아 산	중 월	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
98	답작	암반	덕 산	고 창	무 장	강 남	10.0	1	6.0	98	1	3.0	3.0			3.0	1
98	답작	암반	양 사	고 창	성 송	하 고	10.0	2		98	1	3.0					
98	답작	암반	양 사	고 창	성 송	하 고				99	1	3.0					
98	답작	암반	남 창	고 창	성 송	하 고	20.0	2	5.3	98	1	1.8	3.5			3.5	2
98	답작	암반	남 창	고 창	성 송	하 고				99	1	3.0					
98	답작	암반	중 산	고 창	대 산	중 산	10.0	1	8.1	98	1	2.7	5.4			5.4	2
98	답작	암반	미 동	고 창	대 산	중 산	10.0	1	6.0	98	1	3.0	3.0			3.0	1
98	답작	암반	신 장	고 창	대 산	매 산	10.0	2	6.8	98	1	3.4	3.4			3.4	2
98	답작	암반	세 곡	고 창	신 립	세 곡	10.0	1	6.0	98	1	3.0	3.0			3.0	1
98	답작	암반	삼 태	고 창	성 송	하 고	10.0	1									
98	답작	암반	중 산	고 창	부 안	검 산	10.0	2	8.1	99	1	3.0				8.1	3
98	답작	암반	칠 암	고 창	공 음	칠 암	10.0	1									
98	답작	암반	구 산	고 창	신 립	도 립	10.0	2	8.1							8.1	3
98	답작	암반	서당골	고 창	심 원	연 화	10.0	2									
99	답작	암반	칠 암	고 창	공 음	칠 암	10.0	1	5.1	99	1	3.0	2.1	4.9	F	2.1	1
99	답작	암반	신 평	고 창	공 음	신 평	3.0	1	2.1				2.1	0.9	G	2.1	1

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
99	답작	암반	평 촌	고 창	공 음	덕 압	3.0	1	2.1				2.1	0.9	G	2.1	1
99	답작	암반	두 평	고 창	고 수	두 평	6.0	1	2.1				2.1	3.9	F	2.1	1
99	답작	암반	연 화	고 창	심 원	연 화	3.0	1	3.0	99	1	3.0					
99	답작	암반	선 운	고 창	부 안	선 운	6.0	1					6.0	F			
99	답작	암반	봉 압	고 창	부 안	봉 압	6.0	1	3.0	99	1	3.0		3.0	F		
99	답작	암반	판 정	고 창	상 하	용 정	5.0	1	3.0	99	1	3.0		2.0	F		
99	답작	암반	작 산	고 창	신 립	부 송	5.0	1	2.1				2.1	2.9	F	2.1	1
2000	답작	암반	주 산	고 창	심 원	주 산	10.0	1	6.3	2000	1	2.1	4.2	3.7	F	4.2	2
2000	답작	암반	성 산	고 창	해 리	라 성	8.0	1	6.3	2000	1	2.1	4.2	1.7	G	4.2	2
2000	답작	암반	상 여	고 창	공 음	예 전	3.0	1						3.0	F		
2000	답작	암반	남 동	고 창	공 음	석 교	5.0	1	4.2	2000	1	2.1	2.1	0.8	G	2.1	1
2000	답작	암반	월 곡	고 창	고 창	월 곡	3.0	1	2.1	2000	1	2.1		0.9	G		
2000	답작	암반	조 치	고 창	무 장	강 남	5.0	1	4.2	2000	1	2.1	2.1	0.8	G	2.1	1
2000	답작	암반	검 산	고 창	상 하	검 산	20.0	2	7.6	2000	1	3.8	3.8	12.4	F	3.8	1
2000	답작	암반	낙 양	고 창	성 송	낙 양	8.0	1	4.2	2000	1	2.1	2.1	3.8	F	2.1	1
2000	답작	암반	교 운	고 창	홍 덕	교 운	8.0	1	4.2	2000	1	2.1	2.1	3.8	F	2.1	1
2000	답작	암반	용 산	고 창	부 안	용 산	8.0	1	8.0	2000	1	4.0	4.0			4.0	1
2000	답작	암반	장 두	고 창	고 수	장 두	20.0	2	8.4				8.4	11.6	F	8.4	4
2000	답작	암반	호 압	고 창	아 산	호 압	12.0	2					12.0	F			
2001	답작	암반	사 동	고 창	고 수	와 촌	15.0	2	3.6	2001	1	1.8	1.8	11.4	F	1.8	1
2001	답작	암반	용 산	고 창	공 음	용 산	8.0	1	4.6	2001	1	2.3	2.3	3.4	F	2.3	1
2001	답작	암반	고 현	고 창	성 송	하 고	8.0	1	4.2	2001	1	2.1	2.1	3.8	F	2.1	1
2001	답작	암반	내 동	고 창	고 창	내 동	3.0	1						3.0	F		
2001	답작	암반	백 양	고 창	고 창	덕 산	15.0	2						15.0	F		



1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발		
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수	
2001	답작	암반	신수골	고 창	고 창	월 산	3.0	1	3.0	2001	1	3						
2001	답작	암반	석 현	고 창	대 산	상 금	8.0	1						8.0	F			
2001	답작	암반	하 연	고 창	홍 덕	신 덕	6.0	1	6.0	2001	1	3	3.0			3.0	1	
2001	답작	암반	원 당	고 창	부 안	석 압	5.0	1						5.0	F			
2001	답작	암반	강 정	고 창	아 산	반 압	8.0	1	6.8	2001	1	3.4	3.4	1.2	G	3.4	1	
2001	답작	암반	고 성	고 창	해 리	고 성	8.0	1	2.8	2001	1	2.8		5.2	F			
2001	답작	암반	도 산	고 창	고 창	도 산	3.0	1						3.0	F			
2001	답작	암반	송 암	고 창	홍 덕	송 암	3.0	1						3.0	F			
2001	답작	암반	죽 림	고 창	성 내	월 산	8.0	1	6.8		1	3.4	3.4	1.2	G	3.4	1	
2002	답작	암반	조 동	고 창	성 내	조 동	15.0	2	10.4	2002	1	2.6	7.8			7.8	3	
2002	답작	암반	장 자	고 창	대 산	해 룡	15.0	2										
2002	답작	암반	당 촌	고 창	고 창	죽 림	8.0	1	4.2				4.2			4.2	2	
2002	답작	암반	사 반	고 창	해 리	사 반	10.0	2										
2002	답작	암반	낙 양	고 창	성 송	낙 양	10.0	2	7.8	2002	1	2.6	5.2			5.2	2	
2002	답작	암반	중 월	고 창	아 산	중 월	8.0	1	4.6	2002	1	2.3	2.3			2.3	1	
2002	답작	암반	덕 압	고 창	공 음	덕 압	8.0	1	4.6	2002	1	2.3	2.3			2.3	1	
2002	답작	암반	송 곡	고 창	상 하	송 곡	6.0	1	4.6	2002	1	2.3	2.3			2.3	1	
2002	답작	암반	대 동	고 창	부 안	검 산	6.0	1	5.2	2002	1	2.6	2.6			2.6	1	
2003	답작	암반	목 우	고 창	무 장	목 우	18.0	2										
2003	답작	암반	송 정	고 창	고 수	두 평	8.0	2	8.0				8.0			8.0	3	
2003	답작	암반	주 산	고 창	심 원	주 산	10.0	2	10.0				10.0			10.0	4	
2003	답작	암반	내 동	고 창	고 창	내 동	10.0	1	6.3				6.3			6.3	3	
			고 창 합 계				1968.0		762.2		143	479.1	365.7	269.1			254.5	96
82	답작	암반	임 피	군 산	임 피	월 하	30.0	2	5.8	82		1.8	1.0	1.0	F			

1982~2003 수백조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
82	답작	암반	임 피	군 산	임 피	월 하			95	1	3.0						
84	답작	암반	도 암	군 산	성 산	도 암	30.0	2	3.7	84		0.7					
84	답작	암반	도 암	군 산	성 산	도 암			94	1	3.0						
84	답작	암반	도 암	군 산	성 산	도 암			95	1	3.0						
84	답작	암반	고 봉	군 산	성 산	고 봉	30.0	2	8.0	84		4.3	0.7	0.7	F		
84	답작	암반	고 봉	군 산	성 산	고 봉			95	1	3.0						
86	답작	암반	마 룡	군 산	서 수	마 룡	25.0	2	8.7	89	2	6.2					
86	답작	암반	마 룡	군 산	서 수	마 룡			91	1	5.0						
86	답작	암반	마 룡	군 산	서 수	마 룡			93	1	3.0						
86	답작	암반	화 등	군 산	서 수	화 등	10.0	1		94	2	6.0					
86	답작	암반	화 등	군 산	서 수	화 등			95	1	3.0						
89	답작	암반	와 촌	군 산	라 포	장 상	10.0	2									
89	답작	암반	만 동	군 산	성 산	고 봉	10.0	2									
90	답작	암반	산 곡	군 산	성 산	산 곡	6.0	2									
90	답작	암반	오 동	군 산	대 야	산 월	3.0	1									
90	답작	암반	대 동	군 산	성 산	대 동	3.0	1	2.2	90	1	2.2					
95	답작	암반	안 흥	군 산	임 피	읍 내	9.0	1									
95	답작	암반	안 정	군 산	내 흥	안 정	9.0	2	6.0				6.0			6.0	2
95	답작	암반	상 흥	군 산	성 산	둔 덕	9.0	2	9.0				9.0			9.0	3
95	답작	암반	군 둔	군 산	나 포	정 상	9.0	2									
95	답작	암반	임 점	군 산	나 포	부 곡	9.0	1									
96	답작	암반	장 산	군 산	개 정	통 사	10.0	2									
96	답작	암반	내무장	군 산	서 수	축 동	10.0	1									
96	답작	암반	구 작	군 산	성 산	산 곡	3.0	1	3.0	96	1	3.0					

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발		
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수	
97	답작	암반	마 동	군 산	성 산	도 암	8.0	1	6.0	97	1	3.0	3.0			3.0	1	
97	답작	암반	산 곡	군 산	성 산	산 곡	3.0	1	3.0	97	1	3.0						
98	답작	암반	상룡전	군 산	서 수	서 수	10.0	1	6.0	98	1	1.9	4.1			4.1	2	
98	답작	암반	선 제	군 산	옥 구	선 제	5.0	1	3.0				3.0			3.0	1	
98	답작	암반	초 산	군 산	대 야	보 덕	5.0	1										
99	답작	암반	창 오	군 산	성 산	창 오	5.0	1	2.1				2.1	2.9	F	2.1	1	
99	답작	암반	남수라	군 산	옥 서	선 연	15.0	2	10.4				10.4	4.6	F	10.4	3	
2000	답작	암반	보 석	군 산	임 피	보 석	5.0	1	5.0	2000	1	2.1	2.9			2.9	1	
2001	답작	암반	서 수	군 산	서 수	서 수	3.0	1	3.0	2001	1	3.0						
2002	답작	암반	월 연	군 산	회 현	월 연	8.0	2										
2002	답작	암반	대 동	군 산	성 산	둔 덕	5.0	1	4.2	2002	1	2.1	2.1			2.1	1	
2002	답작	암반	고 봉	군 산	성 산	고 봉	8.0	1	4.2	2002	1	2.1	2.1			2.1	1	
2003	답작	암반	개 정	군 산	개 정	운 회	10.0	1	6.3				6.3			6.3	3	
2003	답작	암반	나 운2	군 산	지 곡	백 토	10.0	1	6.3				6.3			6.3	3	
			군 산 합 계				325.0		105.9		20	64.4	59.0	9.2			57.3	22
82	답작	층적	장 전	김 제	금 산	용 호	80.0	2	21.2	82		3.4	17.8	17.8	F			
83	답작	층적	계 월	김 제	금 산	계 월	34.0	2	75.5	88	1	16.7	58.8	58.8	F			
83	답작	층적	성 계	김 제	금 산	성 계	73.0	2										
83	답작	층적	선동용복	김 제	금 산	선 동	70.0	2	29.6	83		1.8	27.8	27.8	F			
83	답작	층적	선동용복	김 제	금 산	선 동				94	1	3.0						
84	답작	암반	홍 정	김 제	황 산	홍 정	12.0	1	5.0	84	1	5.0						
85	답작	암반	하 정1	김 제	백 산	하 정	3.0	1	2.8	85	1	2.8						
85	답작	암반	성 덕1	김 제	성 덕	성 덕	3.0	1	2.3	85	1	2.3						
85	답작	층적	내 광	김 제	봉 남	내 광	100.0	2	64.9	85		9.2	55.7	55.7	F			

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
85	답작	층적	종 덕	김 제	봉 남	종 덕	64.0	2	57.0	85		10.0	47.0	47.0	F		
85	답작	층적	종 덕	김 제	봉 남	종 덕				94	1	3.0					
85	답작	층적	대 울	김 제	금 구	홍 정	36.0	2	16.0	85		4.0	7.5	7.5	F		
85	답작	층적	대 울	김 제	금 구	홍 정				91	1	4.5					
86	답작	암반	월 전1	김 제	금 구	월 전	6.0	1	3.0	86	1	2.6	0.4	0.4	F		
86	답작	층적	내 광2	김 제	봉 남	내 광	100.0	2									
87	답작	암반	상 동1	김 제	백 산	상 동	(3.0)	1	3.2	87	1	3.2					
88	답작	암반	선 동	김 제	금 산	선 동	4.0	1	3.6	88	1	3.6					
88	답작	층적	대 송	김 제	봉 남	신 호	100.0	2	50.0				50.0	50.0	F		
88	답작	층적	공 덕	김 제	청 하	월 현	50.0	2	4.6				4.6	4.6	F		
89	답작	암반	월 전	김 제	금 구	월 전	3.0	1	2.0	89	1	2.0					
89	답작	암반	월 전	김 제	금 구	월 전				94	1	3.0					
89	답작	암반	봉 산	김 제	금 구	봉 산	3.0	1	2.0	89	1	2.0					
89	답작	암반	금 산	김 제	금 산	금 산	3.0	1	2.0	89	1	2.0					
89	답작	암반	영 상	김 제	백 구	영 상	3.0	1	2.0	89	1	2.0					
90	답작	암반	전초암	김 제		제 암	3.0	1	2.7	90	1	2.7					
90	답작	암반	진 관	김 제		백 학	3.0	1	2.0				2.0	2.0	F		
90	답작	암반	원순동	김 제		연 동	4.0	1	2.0				2.0	2.0	F		
90	답작	암반	진 교	김 제		서 암	3.0	1									
90	답작	암반	용 암	김 제	용 지	용 암	6.0	2	5.3	91	1	5.3					
90	답작	암반	부 교	김 제	용 지	부 교	6.0	2	5.3	90	1	3.2					
90	답작	암반	부 교	김 제	용 지	부 교				94	1	2.1					
90	답작	암반	부 교	김 제	용 지	부 교				95	1	3.0					
90	답작	암반	오 봉	김 제	금 구	오 봉	3.0	1	2.0				2.0			2.0	1

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
90	답작	암반	제 말	김 제	공 덕	공 덕	3.0	1									
90	답작	암반	청 도	김 제	금 산	청 도	3.0	1									
90	답작	암반	용 마	김 제	봉 산	홍 정	3.0	1	2.0			2.0	2.0	F			
90	답작	암반	석 담	김 제	백 구	석 담	3.0	1									
90	답작	암반	소 용	김 제	금 산	용 호	3.0	1									
90	답작	암반	마 교	김 제	금 산	용 수	3.0	1	3.0	90	1	3.0					
91	답작	암반	우 산	김 제	오 정	우 산	5.0	1									
94	답작	암반	모 산	김 제	용 지	부 교	6.0	1	3.0	94	1	3.0					
94	답작	암반	진 흥	김 제	황 산	진 흥	6.0	1	3.0	94	1	3.0					
95	답작	암반	백 구	김 제	백 구	백 구	8.0	1									
95	답작	암반	석 담	김 제	백 구	석 담	9.0	1	3.0				3.0			3.0	1
95	답작	암반	오 봉	김 제	금 구	오 봉	9.0	2	6.0				6.0			6.0	2
95	답작	암반	월 전	김 제	금 구	권 포	9.0	1	4.0				4.0	1.0	G	3.0	1
95	답작	암반	화 울	김 제	금 산	화 울	9.0	2									
95	답작	암반	선 동	김 제	금 산	선 동	9.0	2									
95	답작	암반	장 흥	김 제	금 산	장 흥	9.0	2									
95	답작	암반	청 도	김 제	금 산	청 도	8.0	2									
95	답작	암반	공 덕	김 제	공 덕	공 덕	9.0	2									
95	답작	암반	회 룡	김 제	공 덕	회 룡	8.0	1									
95	답작	암반	관 상	김 제	청 하	관 상	9.0	1	3.0				3.0			3.0	1
95	답작	암반	진 천	김 제	황 산	진 흥	15.0	1	15.0	95	1	3.0	12.0	3.0	F	9.0	3
96	답작	암반	청 년	김 제	금 구	대 화	10.0	1	6.0	96	1	3.0	3.0			3.0	1
96	답작	암반	축 령	김 제	금 구	선 암	10.0	2	9.0				9.0			9.0	3
96	답작	암반	마 현	김 제	공 덕	마 현	10.0	2									

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
97	답작	암반	다 상	김 제	진 봉	정 당	8.0	1	6.0	97	1	3.0	3.0			3.0	1
97	답작	암반	하 서	김 제	백 산	하 서	8.0	1	6.0	97	1	3.0	3.0			3.0	1
97	답작	암반	구 월	김 제	금 산	구 월	8.0	1	6.0	97	1	3.0	3.0			3.0	1
97	답작	암반	화 포	김 제	만 경	화 포	8.0	1	3.0	97	1	3.0				0.0	
97	답작	암반	동 중	김 제	봉 황	동 중	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	영 동	김 제	용 지	봉 의	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	신 모	김 제	백 구	학 동	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	목 련	김 제	금 구	오 봉	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	구 미	김 제	금 산	용 호	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
98	답작	암반	도리실	김 제	용 지	용 암	5.0	2	5.0	98	1	2.8	2.2			2.2	1
98	답작	암반	봉 립	김 제	금 구	오 봉	10.0	1	6.0	98	1	2.1	3.9			3.9	2
98	답작	암반	동 중	김 제	봉 황	동 중	10.0	2	9.5	98	1	4.3	5.2			5.2	1
98	답작	암반	유 산	김 제	금 산	용 산	10.0	1	6.0	98	1	3.0	3.0			3.0	1
98	답작	암반	계 월	김 제	금 산	구 월	15.0	2									
98	답작	암반	산 치	김 제	백 산	산 치	3.0	1	3.0	98	1						
98	답작	암반	산 직	김 제	백 구	학 동	10.0	1									
98	답작	암반	덕 조	김 제	봉 황	덕 조	10.0	2									
98	답작	암반	연 동	김 제	백 산	상	10.0	2									
98	답작	암반	대 산	김 제	백 산	조 종	10.0	2	6.8	98	1	2.7	4.1			4.1	2
99	답작	암반	산 직	김 제	용 지	장 신	3.0	1	2.1				2.1	0.9		2.1	1
99	답작	암반	대 북	김 제	금 구	용 북	20.0	2	9.3	99	1	3.1	6.2	10.7	F	6.2	2
99	답작	암반	소 라	김 제	백 산	부 거	8.0	2	4.5	99	1	2.3	2.2	3.5	F	2.2	1
99	답작	암반	거 야	김 제	금 산	삼 봉	8.0	1	2.1				2.1	5.9	F	2.1	1
99	답작	암반	구 봉	김 제	금 산	구 월	3.0	1	3.0	99	1	3.0					

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
99	답작	암반	기 룡	김 제	금 산	기 룡	3.0	1	3.0	99	1	3.0					
99	답작	암반	관 상	김 제	청 아	관 상	6.0	1	3.0	99	1	3.0		3.0	F		
99	답작	암반	대 청	김 제	청 아	대 청	12.0	2						12.0	F		
2000	답작	암반	농 원	김 제		검 산	5.0	1	5.0	2000	1	2.5	2.5			2.5	1
2000	답작	암반	우 산	김 제		신 풍	8.0	1	5.4	2000	1	1.8	3.6	2.6	F	3.6	2
2000	답작	암반	청 도	김 제	금 산	청 도	20.0	2						20.0	F		
2000	답작	암반	하 송	김 제	금 구	하 신	15.0	2						15.0	F		
2000	답작	암반	서 계	김 제	금 구	상 신	20.0	2	4.0				4.0	16.0	F	4.0	2
2001	답작	암반	삼 수	김 제		검 산	15.0	2	15.0	2001	1	3.7	11.3			11.3	3
2001	답작	암반	연 리	김 제	황 산	봉 월	8.0	1	6.2	2001	1	3.1	3.1	1.8	G	3.1	1
2001	답작	암반	원 상	김 제	백 산	수 록	6.0	1	4.6	2001	1	2.3	2.3	1.4	G	2.3	1
2001	답작	암반	어유동	김 제	금 산	구 월	6.0	1						6.0	F		
2001	답작	암반	신 흥	김 제	금 산	장 흥	6.0	1						6.0	F		
2001	답작	암반	반 곡	김 제	금 산	삼 봉	3.0	1	3.0	2001	1	3.0					
2001	답작	암반	포 내	김 제		검 산	3.0	1	3.0	2001	1	3.0					
2001	답작	암반	소 토	김 제	만 경	소 토	10.0	1	4.6	2001	1	2.3	2.3	5.4	F	2.3	1
2001	답작	암반	갯 골	김 제	금 구	낙 성	12.0	2	10.4				10.4	1.6	G	10.4	4
2002	답작	암반	양 석	김 제	금 구	오 봉	12.0	2									
2002	답작	암반	평 지	김 제	금 산	금 성	10.0	2	9.2	2002	1	2.3	6.9			6.9	3
2002	답작	암반	신 성	김 제		검 산	8.0	2	8.0	2002	1	4.0	4.0			4.0	1
2002	답작	암반	양 옥	김 제	백 산	상 정	15.0	2	12.8	2002	1	3.2	9.6			9.6	3
2002	답작	암반	상 모	김 제	백 구	학 동	12.0	2	12.0	2002	1	3.0	9.0			9.0	3
2002	답작	암반	월 송	김 제	청 하	관 상	12.0	2									
2003	답작	암반	석 담	김 제	백 구	석 담	6.0	1	4.2				4.2			4.2	2

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
2003	답작	암반	상 리	김 제	백 산	상 리	10.0	1	4.2				4.2			4.2	2
			김 제 합 계				1376.0		633.9		57	207.9	435.0	391.4		155.4	57
82	답작	암반	수 흥	남 원	대 강	수 흥	30.0	2		94	1	3.0					
82	답작	암반	수 흥	남 원	대 강	수 흥				95	1	3.0					
82	답작	충적	매내골	남 원	사 매	오 신	60.0	2	35.0	82	11	9.1	17.2	17.2	F		
82	답작	충적	매내골	남 원	사 매	오 신				83	3	8.7					
82	답작	충적	운 교	남 원	대 산	운 교	20.0	2		84	1	5.0					
82	답작	충적	운 교	남 원	대 산	운 교				89	1	3.0					
82	답작	충적	상 동	남 원	주 생	상 동	22.0	2	12.5	82		2.5	10.0	10.0	F		
82	답작	충적	로 봉	남 원	보 절	서 도	18.0	2	4.7	82		0.5	4.2	4.2	F		
82	답작	충적	하 도	남 원	금 지	하 도	66.0	2	40.0	82	7	39.1	0.9	0.9	F		
82	답작	충적	상 동	남 원	금 지	입 암	24.0	2	13.3	82		1.6	11.7	11.7	F		
83	답작	충적	부 절	남 원	산 동	부 절	160.0	2	149.6	85	6	72.6	77.0	77.0	D		
83	답작	충적	부 절	남 원	산 동	부 절				94	1	3.0					
83	답작	충적	하 도	남 원	금 지	하 도	52.0	2	36.0	83	7	47.1					
83	답작	충적	낙 동	남 원	주 생	낙 동	14.0	2		93	1	3.0					
83	답작	충적	여 울	남 원	금 지	입 암	4.0	1	7.9	83		0.2	7.7			7.7	3
83	답작	충적	여 울	남 원	금 지	입 암				94	1	3.0					3
83	답작	충적	가는돌	남 원	금 지	입 암	2.0	1									
83	답작	충적	만 도	남 원	덕 과	만 도	18.0	2	10.4	83		0.2	7.2	7.2	F		
83	답작	충적	만 도	남 원	덕 과	만 도				94	1	3.0					
84	답작	암반	숙 호	남 원	주 천	봉 현	30.0	2	6.9	84		0.7	6.2	6.2	F		
84	답작	암반	괴 양	남 원	보 절	괴 양	30.0	2	10.0	84		0.8	6.2	6.2	D		
84	답작	암반	괴 양	남 원	보 절	괴 양				93	1	3.0					



1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
84	답작	암반	배 덕	남 원	주 천	배 덕	6.0	1	3.0	84	1	3.0					
84	답작	암반	배 덕	남 원	주 천	배 덕				94	1	3.0					
84	답작	암반	풍 촌	남 원	대 산	풍 촌	6.0	1	2.1	84	1	2.1					
84	답작	암반	운 교	남 원	대 산	운 교	6.0	1	5.0	84	1	5.0					
84	답작	암반	길 곡	남 원	대 산	길 곡	6.0	1	1.9	84	1	1.9					
84	답작	암반	길 곡	남 원	대 산	길 곡				94	1	3.0					
84	답작	층적	인 화	남 원	사 매	인 화	100.0	2	46.3	84	4	8.9	26.8	26.8	F		
84	답작	층적	인 화	남 원	사 매	인 화				84	2	4.1					
84	답작	층적	인 화	남 원	사 매	인 화				85	1	3.5					
84	답작	층적	인 화	남 원	사 매	인 화				89	1	3.0					
84	답작	층적	대 산	남 원	대 산	운 교	140.0	2	106.4	84	2	59.8	46.6	46.6	F		
84	답작	층적	대 산	남 원	대 산	운 교				94	1	3.0					
84	답작	층적	서 곡	남 원	이 백	서 곡	50.0	2	43.0	84		1.4	41.6	41.6	F		
84	답작	층적	서 곡	남 원	이 백	서 곡				94	1	3.0					
84	답작	층적	송 치	남 원	주 천	송 치	30.0	2	20.0	84	4	22.6					
84	답작	층적	세 전	남 원	송 동	세 전	180.0	2	69.8	84	14	79.2					
84	답작	층적	옥 천	남 원	대 산	옥 울	4.0	1	2.0	84	1	1.9	0.1	0.1	D		
84	답작	층적	옥 천	남 원	대 산	옥 울				95	1	3.0					
84	답작	층적	관 풍	남 원	사 매	관 풍	8.0	1	7.8	84	3	7.8					
84	답작	층적	관 풍	남 원	사 매	관 풍				94	1	3.0					
84	답작	층적	수 동	남 원	대 산	수 동	4.0	1	3.7	84	1	3.7					
84	답작	층적	사 울	남 원	덕 과	사 울	4.0	1	4.0	84	1	4.0					
84	답작	층적	사 울	남 원	덕 과	사 울				95	1	3.0					
84	답작	층적	신 평	남 원	송 동	신 평	4.0	1	2.5	84	1	2.5					

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
84	답작	층적	송 치	남 원	주 천	송 치	16.0	1	13.0	84	4	13.0					
85	답작	암반	남 창	남 원	수 지	남 창	30.0	2									
85	답작	암반	용 정1	남 원	용 정	용 순	3.0	1	2.8	85	1	2.8					
85	답작	암반	용 정1	남 원	용 정	용 순				94	1	3.0					
85	답작	층적	갱 변	남 원	주 생	지 당	50.0	2	29.3	85	3	21.2	8.1	8.1	F		
86	답작	암반	계 수	남 원	사 매	계 수	30.0	2	10.1	88	1	5.0	5.1			5.1	1
86	답작	암반	계 수	남 원	사 매	계 수				94	1	3.0					
86	답작	암반	향 파	남 원		노 압	5.0	1									
86	답작	암반	용 정1	남 원	용 정	광 치	6.0	1	3.0	86	1	3.0					
86	답작	암반	용 정1	남 원	용 정	광 치				94	1	3.0					
86	답작	암반	대 산2	남 원	대 산	칠 곡	6.0	1	3.0	86	1	2.5	0.5	0.5	F		
87	답작	암반	유 암	남 원	수 지	유 암	30.0	2	4.0	87		1.0	3.0	3.0	F		
87	답작	암반	내 황	남 원	보 절	황 별	30.0	2	6.3	91	1	9.0					
88	답작	암반	용 산	남 원	운 봉	용 산	10.0	2	1.6	93	1	3.0					
88	답작	암반	판치번덕	남 원	운 봉	산 덕	20.0	2	7.8	89	1	6.2	1.6	1.6	F		
88	답작	암반	판치번덕	남 원	운 봉	산 덕				94	1	3.0					
88	답작	암반	번 덕	남 원	운 봉	산 덕	20.0	2	13.1	88	1	2.8	10.3	1.4	F	8.9	3
88	답작	암반	신 양	남 원	덕 과	신 양	15.0	2									
88	답작	암반	금 성	남 원	대 산	금 성	3.0	1	2.4				2.4			2.4	1
89	답작	암반	단 촌	남 원	운 봉	단 촌	3.0	1	2.8	89	1	2.8					
89	답작	암반	장 안	남 원	주 천	장 안	4.0	1	3.0	89	1	3.0					
89	답작	암반	장 안	남 원	주 천	장 안				95	1	3.0					
89	답작	층적	오 신	남 원	사 매	오 신	10.0	1	4.5	89	1	4.5					
89	답작	층적	수 덕	남 원	대 산	수 덕	10.0	1	5.4	89	1	5.4					

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
89	답작	층적	수 덕	남 원	대 산	수 덕				94	1	3.0					
89	답작	층적	혹 송	남 원	송 동	혹 송	5.0	1	2.8	89		2.8					
89	답작	층적	혹 송	남 원	송 동	혹 송				95	1	3.0					
90	답작	암반	고 산	남 원		고 죽	5.0	2	3.5				3.5			3.5	1
90	답작	암반	어 은	남 원		어 현	5.0	1	3.0				3.0	3.0	F		
90	답작	암반	송 상	남 원	송 동	송 상	3.0	2									
90	답작	암반	고 평	남 원	수 지	고 평	3.0	1	2.0				2.0	2.0	F		
90	답작	암반	덕 치	남 원	주 천	덕 치	3.0	1									
90	답작	암반	풍 산	남 원	대 강	풍 산	3.0	1									
90	답작	암반	대 곡	남 원	대 산	대 곡	3.0	1		94	1	3.0					
90	답작	암반	대 곡	남 원	대 산	대 곡				95	1	3.0					
90	답작	암반	신 계	남 원	대 산	신 계	3.0	1	2.0				2.0	2.0	F		
90	답작	암반	임 리	남 원	운 봉	임 리	4.0	1	2.0				2.0	2.0	F		
90	답작	암반	강 석	남 원	대 강	강 석	3.0	1	1.8	90	1	1.8					
90	답작	암반	서 매	남 원	금 지	서 매	3.0	1	2.1	90	1	2.1					
90	답작	암반	서 매	남 원	금 지	서 매				95	1	3.0					
91	답작	암반	다 산	남 원	보 절	금 다	5.0	1	5.0	92	1	3.0	2.0			2.0	1
94	답작	암반	운 교	남 원	대 산	운 교	6.0	1	3.0	94	1	3.0					
94	답작	암반	사 곡	남 원	덕 과	사 울	6.0	1									
94	답작	암반	정 송	남 원	주 생	정 송	8.0	1	3.0	94	1	3.0					
94	답작	암반	반 송	남 원	주 생	반 송	8.0	2	6.0	94	1	3.0	3.0			3.0	1
94	답작	암반	송 상	남 원	송 동	송 상	8.0	2									
95	답작	암반	광 석	남 원	용 전	광 석	9.0	2									
95	답작	암반	매 골	남 원	아 영	두 락	8.0	2	8.0				8.0	2.0	G	6.0	2

1982~2003 수매조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
95	답작	암반	문여울	남 원	사 매	인 화	9.0	2	5.0				5.0	2.0	G	3.0	1
95	답작	암반	어은골	남 원		노 암	8.0	2									
95	답작	암반	권 포	남 원	운 봉	권 포	9.0	2									
95	답작	암반	송 치	남 원	주 천	송 치	9.0	1	4.0				4.0	1.0	G	3.0	1
95	답작	암반	오 촌	남 원	이 백	오 촌	8.0	2									
95	답작	암반	노 촌	남 원	대 산	노 촌	9.0	2									
95	답작	암반	송 내	남 원	송 동	송 내	9.0	2									
95	답작	암반	뒷 뜰	남 원	산 동	부 절	8.0	1	4.0				4.0	1.0	G	3.0	1
95	답작	암반	사 창	남 원	인 월	사 창	7.0	1	4.0				4.0	1.0	G	3.0	1
95	답작	암반	안가래	남 원	보 절	진 기	9.0	2	3.0				3.0			3.0	1
95	답작	암반	원 터	남 원	운 봉	춘 향	10.0	2	6.0				6.0			6.0	2
95	답작	암반	갈 촌	남 원	수 지	유 암	10.0	2									
95	답작	암반	매 촌	남 원	금 지	사 매	10.0	1	3.0				3.0			3.0	1
95	답작	암반	저 동	남 원	대 강	방 동	10.0	2									
95	답작	암반	장 교	남 원	운 봉	장 교	15.0	1	12.0	95	1	3.0	9.0	3.0	F	6.0	3
95	답작	암반	중 황	남 원	산 내	중 황	3.0	1									
95	답작	암반	울 정	남 원	대 산	울 정	3.0	1	3.0	95	1	3.0					
95	답작	암반	만 도	남 원	덕 과	만 도	3.0	1									
95	답작	암반	상 신	남 원	사 매	대 산	3.0	1	3.0	95	1	3.0					
96	답작	암반	산 덕	남 원	운 봉	산 덕	10.0	2	6.0	96	1	3.0	3.0			3.0	1
96	답작	암반	원 천	남 원	산 내	장 향	10.0	1	6.0				6.0			6.0	2
96	답작	암반	삼 화	남 원	산 내	입 석	10.0	1	6.0				6.0			6.0	2
96	답작	암반	중 기	남 원	산 내	대 정	10.0	1	6.0				6.0			6.0	2
96	답작	암반	성 산	남 원	인 월	성 산	10.0	2									

1982~2003 수매조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
97	답작	암반	하 주	남 원	주 천	주 천	8.0	1	6.0								
97	답작	암반	부 동	남 원	송 동	송 기	10.0	2	6.0								
97	답작	암반	옥 전	남 원	대 강	옥 택	8.0	1									
97	답작	암반	서 정	남 원	아 영	의 지	6.0	1	3.0	97	1	3.0				3.0	1
97	답작	암반	내 척	남 원	도 통	내 척	8.0	1	6.0	97	1	3.0	3.0			3.0	1
97	답작	암반	수 홍	남 원	대 강	수 홍	3.0	1	3.0	97	1	3.0				0.0	
97	답작	암반	지 산	남 원	인 월	건 지	3.0	1	3.0	97	1	3.0				0.0	
97	답작	암반	하 송	남 원	주 천	송 치	3.0	1	3.0	97	1	3.0				3.0	1
97	답작	암반	북 천	남 원	운 봉	북 천	3.0	1	3.0	97	1	3.0				0.0	
97	답작	암반	신 기	남 원	운 봉	신 기	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	저 동	남 원	대 강	방 동	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	감 동	남 원	대 산	풍 촌	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	중 황	남 원	산 내	중 향	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	외 인	남 원	아 영	인 풍	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
98	답작	암반	덕 촌	남 원	주 천	매 덕	15.0	2	9.8	98	1	2.3	7.5			7.5	3
98	답작	암반	송 내	남 원	송 동	송 내	10.0	1	6.0	98	1	3.0	3.0			3.0	1
98	답작	암반	내 동	남 원	주 생	내 동	15.0	2	11.0	98	1	3.7	7.3			7.3	2
98	답작	암반	대 곡	남 원	대 산	대 곡	10.0	1	3.0				3.0			3.0	1
98	답작	암반	사 울	남 원	덕 과	사 울	10.0	2									
98	답작	암반	내 동	남 원	이 백	내 동	15.0	2	12.2	98	1	2.6	9.6			9.6	4
98	답작	암반	황 죽	남 원		도 통	7.0	1	6.0	98	1	3.0	3.0			3.0	1
98	답작	암반	식 정	남 원		도 통	3.0	1									
98	답작	암반	선 들	남 원	덕 과	용 산	3.0	1	3.0	98	1	3.0					
98	답작	암반	낙 동	남 원	주 생	낙 동	10.0	2	8.1				8.1			8.1	3

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
98	답작	암반	도 장	남 원	인 월	유 곡	10.0	2	8.7	99	1	3.0	8.7			8.7	2
98	답작	암반	오 현	남 원	사 매	오 신	10.0	2					7.3				
98	답작	암반	두 락	남 원	아 영	두 락	10.0	2	7.3				6.8			7.3	2
98	답작	암반	섭 골	남 원	보 절	중 신	10.0	2	6.8	99	1	3.0				6.8	2
99	답작	암반	가 동	남 원	운 봉	권 포	10.0	1	5.1	99	1	3.0	2.1	4.9	F	2.1	1
99	답작	암반	방 현	남 원	운 봉	가 산	6.0	1	2.1				2.1	3.9	F	2.1	1
99	답작	암반	남창뫼들	남 원	수 지	남 창	6.0	1	5.1	99	1	3.0	2.1	0.9	G	2.1	1
99	답작	암반	마두평	남 원	수 지	산 정	5.0	1	2.1				2.1	2.9	F	2.1	1
99	답작	암반	의 지	남 원	아 영	의 지	3.0	1						3.0	F		
99	답작	암반	매 산	남 원	아 영	인 풍	6.0	1	5.1	99	1	3.0	2.1	0.9	G	2.1	1
99	답작	암반	두 락	남 원	아 영	두 락	3.0	1	3.0	99	1	3.0					
99	답작	암반	황 별	남 원	보 절	황 별	10.0	1	3.0	99	1	3.0		7.0	F		
99	답작	암반	광 촌	남 원	주 생	낙 동	3.0	1	2.1				2.1	0.9	G	2.1	1
99	답작	암반	영 촌	남 원	주 생	영 천	8.0	1	5.1	99	1	3.0	2.1	2.9	F	2.1	1
99	답작	암반	불무터	남 원		노 암5	10.0	2						10.0	F		
99	답작	암반	비 안	남 원		노 암1	3.0	1						3.0	F		
99	답작	암반	대 정	남 원	산 내	대 정	6.0	1	3.0				3.0	3.0	F	3.0	1
99	답작	암반	구 룡	남 원		용 정	3.0	1						3.0	F		
99	답작	암반	대 성	남 원	금 지	대 성	12.0	2	6.2	99	1	2.1	4.1	5.8	F	4.1	2
99	답작	암반	송 내	남 원	대 강	송 대	6.0	1	2.1				2.1	3.9	F	2.1	1
99	답작	암반	제바위	남 원	주 천	용 담	3.0	1						3.0	F		
2000	답작	암반	범 실	남 원	주 천	호 기	3.0	1						3.0	F		
2000	답작	암반	안 곡	남 원	주 천	호 기	5.0	1	2.1	2000	1	2.1		2.9	F		
2000	답작	암반	유 촌	남 원	수 지	유 압	10.0	1	6.4	2000	1	2.2	4.2	3.6	F	4.2	2

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
2000	답작	암반	영 촌	남 원	주 생	영 천	8.0	1					8.0	F			
2000	답작	암반	낙 동	남 원	주 생	낙 동	8.0	1					8.0	F			
2000	답작	암반	비 천	남 원	운 봉	가 산	8.0	1	6.3	2000	1	2.1	4.2	1.7	G	4.2	2
2000	답작	암반	가 산	남 원	운 봉	가 산	5.0	1					5.0	F			
2000	답작	암반	권 포	남 원	운 봉	권 포	8.0	1	5.4	2000	1	1.8	3.6	2.6	F	3.6	2
2000	답작	암반	송 대	남 원	대 강	송 대	8.0	1	6.3	2000	1	2.1	4.2	1.7	G	4.2	2
2000	답작	암반	송 내	남 원	송 동	송 내	8.0	1	8.0	2000	1	4.0	4.0			4.0	1
2000	답작	암반	월 산	남 원	아 영	월 산	15.0	2	11.0				11.0	4.0	F	11.0	4
2000	답작	암반	대 울	남 원	사 매	대 울	15.0	2	8.3				8.3	6.7	F	8.3	3
2000	답작	암반	귀목골	남 원	이 백	효 기	3.0	1	2.1				2.1	0.9	G	2.1	1
2001	답작	암반	성 리	남 원	아 영	성 리	8.0	1	3.0				3.0	5.0	E	3.0	1
2001	답작	암반	구 상	남 원	아 영	구 상	3.0	1	3.0	2001	1	3					
2001	답작	암반	남 창	남 원	수 지	남 창	8.0	1						8.0	F		
2001	답작	암반	포 암	남 원	수 지	유 암	3.0	1	3.0	2001	1	3					
2001	답작	암반	사 울	남 원	덕 과	사 울	8.0	1						8.0	F		
2001	답작	암반	덕 무	남 원	대 강	사 석	15.0	2						15.0	F		
2001	답작	암반	사 석	남 원	대 강	사 석	8.0	1	6.0	2001	1	3	3.0	2.0	G	3.0	1
2001	답작	암반	방 동	남 원	대 강	방 동	5.0	1	3.0	2001	1	3		2.0	F		
2001	답작	암반	덕 산	남 원	대 산	대 곡	3.0	1	3.0	2001	1	3					
2002	답작	암반	매 요	남 원	운 봉	매 요	15.0	1	7.8	2002	1	2.6	5.2			5.2	2
2002	답작	암반	산 덕	남 원	운 봉	산 덕	8.0	1	3.8	2002	1	1.7	2.1			2.1	1
2002	답작	암반	유 암	남 원	수 지	유 암	8.0	1									
2002	답작	암반	부 절	남 원	산 동	부 절	12.0	1									
2002	답작	암반	낙 동	남 원	주 생	낙 동	10.0	1	6.0				6.0			6.0	2

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
2003	답작	암반	박 달	남 원	용 정	박 달	6.0	1	2.1				2.1			2.1	1
2003	답작	암반	낙 동	남 원	주 생	낙 동	15.0	2	11.2				11.2			11.2	4
2003	답작	암반	감 동	남 원	대 산	풍 촌	15.0	2									
			남 원 합 계				2264.0		1152.8		167	703.7	544.3	436.4		261.0	98
86	답작	암반	명 천	무 주	안 성	명 천	7.0	1									
87	답작	암반	신 래	무 주	부 남	굴 압	20.0	2									
90	답작	암반	택디들	무 주	무 주	산의실	3.0	1									
90	답작	암반	갈 마	무 주	안 성	공 진	3.0	1	2.0			2.0	2.0	F			
90	답작	암반	못 골	무 주	무 풍	금 평	3.0	1		91	1	3.0					
90	답작	암반	못 골	무 주	무 풍	금 평				95	1	3.0					
90	답작	암반	간지별	무 주	적 상	마 산	3.0	1	2.0				2.0	2.0	F		
90	답작	암반	하 굴	무 주	부 남	굴 압	3.0	1									
90	답작	암반	죽 천	무 주	안 성	죽 천	3.0	1	2.0	90	1	2.0					
92	답작	암반	삼 가	무 주	적 상	삼 가	12.0	2	4.0	93	1	3.0	1.0	1.0	G		
95	답작	암반	평 촌	무 주	무 주	가 옥	9.0	2									
95	답작	암반	시 동	무 주	무 풍	증 산	9.0	2									
95	답작	암반	왕 정	무 주	무 주	오 산	10.0	1	4.0				4.0	1.0	G	3.0	1
95	답작	암반	도 류	무 주	적 상	삼 유	10.0	1	4.0	96	1	3.0	1.0	1.0	G		
96	답작	암반	덕 지	무 주	무 풍	덕 지	10.0	1									
97	답작	암반	두 무	무 주	적 상	금 평	8.0	1	6.0	97	1	3.0	3.0			3.0	1
97	답작	암반	고 창	무 주	부 남	고 창	10.0	2	6.0	97	1	3.0	3.0			3.0	1
97	답작	암반	두 평	무 주	무 풍	두 평	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
98	답작	암반	고 방	무 주	적 상	방 이	6.0	2	5.4	98	1	2.7	2.7			2.7	1
98	답작	암반	여 원	무 주	적 상	삼 가	12.0	2	12.0	98	1	6.3	5.7			5.7	1



1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
98	답작	암반	하오동	무 주	안 성	진 도	8.0	1	6.0	98	1	3.0	3.0			3.0	1
98	답작	암반	두평뒤들	무 주	무 풍	원 평	7.0	2									
98	답작	암반	유 동	무 주	부 남	부 남	3.0	1									
98	답작	암반	양지들	무 주	무 풍	계 부	10.0	2	5.1				5.1			5.1	1
99	답작	암반	은 일	무 주	무 풍	은 산	3.0	1						3.0	F		
99	답작	암반	홍 장	무 주	무 풍	덕 지	20.0	2	8.3	99	1	2.1	6.2	11.7	F	6.2	3
99	답작	암반	극 낙	무 주	무 풍	현 내	10.0	2	4.7	99	1	2.4	2.3	5.3	F	2.3	1
99	답작	암반	내 창	무 주	적 상	복 창	3.0	1						3.0	F		
99	답작	암반	상 가	무 주	적 상	상 가	10.0	1	5.1	99	1	3.0	2.1	4.9	F	2.1	1
99	답작	암반	가 정	무 주	부 남	가 당	10.0	2	4.1	99	1	2.1	2.0	5.9	F	2.0	1
99	답작	암반	서 면	무 주	무 주	대 차	3.0	1						3.0	F		
2000	답작	암반	고리들	무 주	부 남	대 소	5.0	1	5.0				5.0			5.0	3
2000	답작	암반	도 소	무 주	부 남	대 소	3.0	1						3.0	F		
2000	답작	암반	상평당	무 주	부 남	가 당	10.0	2	4.4	2000	1	2.3	2.1	5.6	F	2.1	1
2000	답작	암반	상이목	무 주	안 성	장 기	3.0	1	2.0	2000	1	2.0		1.0	G		
2000	답작	암반	소 천	무 주	설 천	설 천	3.0	1	1.8	2000	1	1.8		1.2	G		
2001	답작	암반	장안들	무 주	부 남	장 안	8.0	1	3.2	2001	1	3.2		4.8	F		
2001	답작	암반	쇠줄골	무 주	무 주	내 도	3.0	1	3.0	2001	1	3					
2002	답작	암반	오 동	무 주	무 풍	지 성	18.0	2									
2002	답작	암반	지 동	무 주	무 풍	현 내	8.0	1									
2002	답작	암반	소 정	무 주	안 성	금 평	15.0	2	14.4	2002	1	4.8	9.6			9.6	2
2003	답작	암반	유 속	무 주	무 주	당 산	6.0	1	2.1				2.1			2.1	1
2003	답작	암반	덕 평	무 주	무 풍	금 평	6.0	1	4.2				4.2			4.2	2
2003	답작	암반	문 암	무 주	설 천	가 곡	10.0	1	4.2				4.2			4.2	2

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
2003	답작	암반	치 목	무 주	적 상	괴 목	12.0	2	12.0	2003	1	4.0	8.0			8.0	2
			무 주 합 계				341.0		140.0		22	65.7	80.3	59.4		73.3	26
82	답작	암반	장 신	부 안	하 서	장 신	30.0	2	15.2	82		2.6	12.6			12.6	4
82	답작	암반	장 신	부 안	하 서	장 신				95	2	6.0	6.6			12.6	4
84	답작	암반	목 정	부 안	산 내	목 정	6.0	1	2.9	84	1	2.9					
84	답작	암반	고사포	부 안	산 내	고사포	6.0	1	2.4	84	1	2.4					
85	답작	암반	우 동	부 안	보 안	우 동	50.0	2	9.7	86	1	2.0	4.7	4.7	D		
85	답작	암반	우 동	부 안	보 안	우 동				89	1	3.0					
85	답작	암반	개 암	부 안	상 서	감 교	60.0	2	20.0				20.0			20.0	7
85	답작	암반	소 산	부 안	주 산	소 산	30.0	2		91	1	3.0					
85	답작	암반	소 산	부 안	주 산	소 산				94	1	3.0					
85	답작	암반	소 산1	부 안	주 산	소 산	3.0	1	2.9	85	1	2.9					
85	답작	암반	소 산2	부 안	주 산	소 산	3.0	1	6.3	85	1	6.3					
86	답작	암반	줄 포1	부 안	줄 포	줄 포	3.0	1	3.0	86	1	2.3	0.7	0.7			
86	답작	암반	통 정1	부 안	상 서	통 정	3.0	1	3.0	86	1	1.8					
86	답작	암반	통 정1	부 안	상 서	통 정				94	1	3.0					
86	답작	암반	모 산1	부 안	부 안	모 산	3.0	1	3.0	86	1	2.3	0.7	0.7	F		
86	답작	암반	격 포1	부 안	산 내	격 포	3.0	1	3.0	86	1	1.8	1.2	1.2	F		
86	답작	암반	격 포1	부 안	산 내	격 포				94	1	3.0					
86	답작	암반	격 포1	부 안	산 내	격 포				95	1	3.0					
87	답작	암반	통 정1	부 안	상 서	통 정	(3.0)	1	3.1	87	1	3.1					
88	답작	암반	부 곡	부 안	보 안	부 곡	4.0	1	2.7	88	1	2.7					
89	답작	암반	하입석	부 안	보 안	하입석	4.0	1	3.0	89	1	3.0					
89	답작	암반	하입석	부 안	보 안	하입석				95	1	3.0					

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
89	답작	암반	영 전	부 안	보 안	상입석	3.0	1	1.9	89	1	1.9					
89	답작	암반	홍 산	부 안	보 안	상입석	3.0	1	2.5	89	1	2.5					
89	답작	암반	홍 산	부 안	보 안	상입석				94	1	3.0					
89	답작	암반	운 산	부 안	변 산	운 산	3.0	1	2.3	89	1	2.3					
90	답작	암반	운 호	부 안	진 서	장 신	5.0	1	2.0				2.0	2.0	F		
90	답작	암반	양 지	부 안	하 서	장 신	5.0	1									
90	답작	암반	사 산	부 안	주 산	사 산	5.0	1	3.0				3.0	3.0	F		
90	답작	암반	청 립	부 안	상 서	청 립	5.0	1	2.0				2.0	2.0	F		
90	답작	암반	주 산	부 안	주 산	돈 계	3.0	1	3.0	90	1	3.0					
90	답작	암반	주 산	부 안	주 산	돈 계				95	1	3.0					
90	답작	암반	지 남	부 안	변 산	지 남	3.0	1									
91	답작	암반	고 산	부 안	주 산	갈 촌	10.0	1	3.0				3.0			3.0	1
94	답작	암반	장 동	부 안	상 서	장 동	6.0	1	3.0	94	1	3.0					
94	답작	암반	장 동	부 안	상 서	장 동				95	1	3.0					
94	답작	암반	격 포	부 안	변 산	격 포	6.0	1	3.0	94	1	3.0					
94	답작	암반	격 포	부 안	변 산	격 포				95	1	3.0					
94	답작	암반	금 강	부 안	하 서	백 련	6.0	1	3.0	94	1	3.0					
95	답작	암반	종 암	부 안	변 산	마 포	9.0	2		96	1	3.0					
95	답작	암반	반 율	부 안	변 산	마 포	8.0	2	6.0				6.0			6.0	2
95	답작	암반	봉 황	부 안	동 진	봉 황	9.0	2									
95	답작	암반	창 북	부 안	계 화	창 북	8.0	2	5.0				5.0	2.0	G	3.0	1
95	답작	암반	삼 현	부 안	하 서	청 호	9.0	2	9.0				9.0	3.0	F	6.0	2
95	답작	암반	구 암	부 안	하 서	청 하	9.0	2	5.0				5.0	2.0	G	3.0	1
95	답작	암반	고 산	부 안	주 산	갈 촌	9.0	2	8.0				8.0	2.0	F	6.0	2

1982~2003 수매조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
95	답작	암반	모 항	부 안	변 산	도 청	10.0	2									
95	답작	암반	줄 포	부 안	줄 포	줄 포	10.0	1	3.0				3.0			3.0	1
95	답작	암반	백 련	부 안	하 서	백 련	10.0	2									
95	답작	암반	유 천	부 안	보 안	유 천	10.0	2	6.0				6.0			6.0	2
95	답작	암반	수 량	부 안	보 안	상입석	15.0	1	12.0	95	1	3.0	9.0			9.0	3
95	답작	암반	계시동	부 안	행 안	신 기	3.0	1									
95	답작	암반	지 석	부 안	행 안	진 동	3.0	1	3.0	95	1	3.0					
95	답작	암반	계 화	부 안	계 화	계 화	3.0	1									
95	답작	암반	의 복	부 안	계 화	의 복	3.0	1	3.0	95	1	3.0					
96	답작	암반	두 포	부 안	변 산	두 포	10.0	1	6.0				6.0			6.0	2
96	답작	암반	장 신	부 안	하 서	장 신	10.0	1	6.0				6.0			6.0	2
96	답작	암반	송 립	부 안	하 서	송 립	10.0	2	6.0				6.0			6.0	2
97	답작	암반	석 동	부 안	부 안	연 곡	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	상 리	부 안	부 안	용 중	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	새마을	부 안	보 안	남 포	10.0	1	3.0				3.0			3.0	1
97	답작	암반	소 광	부 안	하 서	백 련	10.0	1									
97	답작	암반	마 전	부 안	하 서	석 상	10.0	2	6.0				6.0			6.0	2
97	답작	암반	유 동	부 안	변 산	유 동	10.0	2	6.0	97	1	3.0	3.0			3.0	1
97	답작	암반	거 석	부 안	상 서	거 석	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
98	답작	암반	부 제	부 안	부 안	신 흥	15.0	2	9.8	98	1	2.0	7.8			7.8	3
98	답작	암반	소 제	부 안	부 안	복 덕	12.0	2	9.8	98	1	2.4	7.4			7.4	3
98	답작	암반	내 기	부 안	동 진	내 기	3.0										
98	답작	암반	중 산	부 안	부 안	돈 계	12.0	1	6.0	98	1	3.0	6.0			6.0	2
98	답작	암반	석 재	부 안	부 안	내 요	10.0	1	9.0	98	1	3.0	6.0			6.0	2

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
98	답작	암반	평 지	부 안	하 서	장 신	10.0	1	9.0				6.0			6.0	2
98	답작	암반	초 장	부 안	백 산	평 교	10.0	1	3.0				3.0			3.0	1
98	답작	암반	유 정	부 안	상 서	평 교	10.0	2	6.9				6.9			6.9	3
98	답작	암반	삼 거	부 안	부 안	신 흥	10.0	2	6.1				6.1			6.1	3
99	답작	암반	성 덕	부 안	주 산	소 산	8.0	1	3.0	99	1	3.0		5.0	F		
99	답작	암반	부 서	부 안	주 산	동 정	6.0	1	3.0	99	1	3.0		3.0	F		
99	답작	암반	송 천	부 안	주 산	백 석	6.0	1	2.1				2.1	3.9	F	2.1	1
99	답작	암반	외 포	부 안	보 안	남 포	3.0	1						3.0	E		
99	답작	암반	신 활	부 안	보 안	신 복	6.0	1	3.0	99	1	3.0		3.0	F		
99	답작	암반	청 도	부 안	동 진	중 산	3.0	1						3.0	F		
99	답작	암반	선 양	부 안	줄 포	우 포	6.0	1	3.0	99	1	3.0		3.0	F		
99	답작	암반	서 돈	부 안	계 화	의 복	6.0	1	3.0	99	1	3.0		3.0	F		
99	답작	암반	수 봉	부 안	부 안	봉 덕	3.0	1	2.1				2.1	0.9	G	2.1	1
99	답작	암반	수 조	부 안	하 서	장 신	3.0	1	2.1				2.1	0.9	G	2.1	1
99	답작	암반	자 미	부 안	변 산	대 향	3.0	1	2.1				2.1	0.9	G	2.1	1
2000	답작	암반	사 산	부 안	주 산	신 흥	5.0	1	4.2	2000	1	2.1	2.1	0.8	G	2.1	1
2000	답작	암반	당 상	부 안	동 진	당 상	5.0	1						5.0	F		
2000	답작	암반	복 용	부 안	하 서	장 신	3.0	1						3.0	F		
2000	답작	암반	석 상	부 안	하 서	석 상	5.0	1	4.2	2000	1	2.1	2.1	0.8	G	2.1	1
2000	답작	암반	월 포	부 안	하 서	백 련	5.0	1	4.2	2000	1	2.1	2.1	0.8	G	2.1	1
2000	답작	암반	마 동	부 안	진 서	운 호	5.0	1	5.0	2000	1	3.0	2.0			2.0	1
2001	답작	암반	작 도	부 안	진 서	진 서	3.0	1						3.0	F		
2001	답작	암반	용 동	부 안	진 서	진 서	3.0	1	3.0	2001	1	3.0					
2001	답작	암반	장 동	부 안	줄 포	장 동	5.0	1	5.0	2001	1	5.0					

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발		
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수	
2001	답작	암반	고 사	부 안	변 산	고 사	5.0	1	4.4	2001	1	2.2	2.2	0.6	G	2.2	1	
2001	답작	암반	장 신	부 안	하 서	장 신	12.0	2	8.2	2001	1	4.1	4.1	3.8	F	4.1	1	
2001	답작	암반	백 련	부 안	하 서	백 련	3.0	1	3.0	2001	1	3.0						
2001	답작	암반	삼 간	부 안	행 안	삼 간	10.0	2						10.0	F			
2001	답작	암반	역 리	부 안	행 안	삼 간	12.0	2						12.0	F			
2002	답작	암반	홍 산	부 안	보 안	상입석	10.0	1	5.0	2002	1	2.5				2.5	1	
2002	답작	암반	동 정	부 안	주 산	동 정	6.0	1	5.0	2002	1	2.5				2.5	1	
2003	답작	암반	백 석	부 안	주 산	백 석	12.0	2	10.5	2003	1	2.1	8.4			8.4	4	
2003	답작	암반	불 등	부 안	하 서	장 신	15.0	2										
2003	답작	암반	계 동	부 안	백 산	오 곡	12.0	2	10.5	2003	1	2.1	8.4			8.4	4	
			부 안 합 계				759.0		366.1		62	179.0	226.5	92.7			214.2	79
82	답작	층적	외 이	순 창	유 등	외 이	20.0	2	9.1				9.1	9.1	F			
82	답작	층적	양지교	순 창	순 창	남 계	40.0	2	10.5	82		1.0	9.5	9.5	F			
82	답작	층적	양지교	순 창	순 창	남 계				94	1	3.0						
82	답작	층적	유 정	순 창	풍 산	유 정	30.0	2	7.7	83	1	3.6	4.1	4.1	F			
83	답작	층적	둔 전	순 창	쌍 치	둔 전	36.0	2	10.0				10.0	10.0	F			
83	답작	층적	신 남	순 창	순 창	신 남	30.0	2	19.2	83		1.2	18.0	18.0	F			
83	답작	층적	금 곡	순 창	풍 산	금 곡	14.0	2	22.2	83		2.3	19.9	19.9	F			
83	답작	층적	안 곡	순 창	풍 산	안 곡	16.0	2										
83	답작	층적	동 전	순 창	금 과	동 전	22.0	2	12.8	83		0.5	12.3	12.3	F			
83	답작	층적	통 천	순 창	팔 덕	덕 천	20.0	2	11.2	83		0.8	10.4	10.4	F			
83	답작	층적	통 천	순 창	팔 덕	덕 천				95	1	3.0						
84	답작	암반	상외령	순 창	동 계	상외령	6.0	1	2.9	84	1	2.9						
84	답작	암반	상외령	순 창	동 계	상외령				95	1	3.0						

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
84	답작	층적	금 과	순 창	금 과	수 양	100.0	2	25.2	84		3.8	21.4	21.4	F		
85	답작	암반	남 정	순 창	구 립	남 정	80.0	2	5.3	85	1	5.3					
85	답작	암반	이 동1	순 창	동 계	이 동	3.0	1	2.3	85	1	2.3					
85	답작	암반	이 동1	순 창	동 계	이 동				95	1	3.0					
85	답작	암반	동 서1	순 창	복 흥	동 서	3.0	1	3.3	85	1	3.3					
85	답작	암반	상 송1	순 창	복 흥	상 송	3.0	1	6.7	85	1	6.7					
85	답작	암반	운 암1	순 창	쌍 치	운 암	3.0	1	3.6	85	1	3.6					
85	답작	암반	쌍 계1	순 창	쌍 치	쌍 계	3.0	1	3.9	85	1	3.9					
86	답작	암반	방 축	순 창	금 과	방 축	30.0	2	13.4	93	1	3.0	10.4	7.4	F	3.0	1
86	답작	암반	운 행	순 창	구 립	운 복	8.0	1									
86	답작	암반	쌍 치1	순 창	쌍 치	도 고	3.0	1	3.0	86	1	2.5	0.5	0.5	F		
87	답작	암반	용 산1	순 창	팔 덕	용 산	(3.0)	1	5.1	87	1	5.1					
87	답작	암반	동 서1	순 창	복 흥	동 서	(3.0)	1	3.3	87	1	3.3					
87	답작	암반	금 평1	순 창	쌍 치	금 평	(3.0)	1	2.7	87	1	2.7					
88	답작	암반	대 방	순 창	복 흥	대 방	10.0	2									
88	답작	암반	피 노	순 창	쌍 치	금 성	11.0	2	2.1				2.1	2.1	F		
88	답작	암반	회 덕	순 창	풍 산	유 정	18.0	2	10.4	91	1	6.2	4.2			4.2	1
88	답작	암반	도 치	순 창	풍 산	삼 촌	13.0	2	7.0	88	1	5.8	1.2			1.2	
88	답작	암반	도 치	순 창	풍 산	삼 촌				94	1	3.0					
88	답작	암반	구 항	순 창	팔 덕	용 산	7.0	2	4.2	93	1	3.0	1.2			1.2	
88	답작	암반	도 고	순 창	쌍 치	도 고	3.0	1	2.2	88	1	2.2					
89	답작	암반	대 가	순 창	풍 산	대 가	10.0	2									
89	답작	암반	평 지	순 창	팔 덕	평 지	3.0	1	2.2	89	1	2.2					
89	답작	암반	속 리	순 창	구 립	방 화	3.0	1	2.0	89	1	2.0					

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
89	답작	암반	월 정	순 창	구 립	월 정	4.0	1	3.1	89	1	3.1					
90	답작	암반	청 계	순 창	팔 덕	청 계	4.0	2									
90	답작	암반	죽 곡	순 창	풍 산	죽 곡	3.0	1	2.0				2.0	2.0	F		
90	답작	암반	옥 산	순 창	쌍 치	옥 산	3.0	1									
90	답작	암반	어 치	순 창	동 계	어 치	3.0	1	2.0	90	1	2.0					
90	답작	암반	어 치	순 창	동 계	어 치				94	1	3.0					
91	답작	암반	서 마	순 창	복 흥	서 마	5.0	2									
94	답작	암반	월 곡	순 창	팔 덕	월 곡	6.0	1	3.0	94	1	3.0					
94	답작	암반	고 례	순 창	금 과	고 례	6.0	1	3.0	94	1	3.0					
94	답작	암반	증 산	순 창	인 계	증 산	6.0	1	3.0	94	1	3.0					
94	답작	암반	피 치	순 창	쌍 치	양 신	8.0	2									
94	답작	암반	가 성	순 창	인 계	가 성	3.0	1	3.0	94	1	3.0					
94	답작	암반	가 성	순 창	인 계	가 성				95	1	3.0					
95	답작	암반	임 동	순 창	적 성	고 원	9.0	2									
95	답작	암반	둔 전	순 창	쌍 치	둔 전	7.0	2	6.0				6.0			6.0	2
95	답작	암반	신 촌	순 창	순 창	백 산	8.0	1	4.0				4.0	1.0	G	3.0	1
95	답작	암반	추 동	순 창	동 계	동 심	9.0	2									
95	답작	암반	유 천	순 창	유 등	유 촌	8.0	2									
95	답작	암반	어 은	순 창	복 흥	어 은	9.0	2	9.0				9.0			9.0	3
95	답작	암반	닥사리	순 창	구 립	월 정	3.0	1									
95	답작	암반	치 내	순 창	구 립	치 전	3.0	1	3.0	95	1	3.0					
95	답작	암반	지 산	순 창	임 계	지 산	3.0	1	3.0	95	1	3.0					
96	답작	암반	안 정	순 창	구 립	안 정	10.0	2	9.0	96	1	3.0	6.0			6.0	2
96	답작	암반	용 지	순 창	복 흥	대 방	10.0	1	3.0				3.0			3.0	1



1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
97	답작	암반	어 치	순 창	동 계	어 치	7.0	1	6.0	97	1	3.0	3.0			3.0	1
97	답작	암반	적 곡	순 창	쌍 치	적 곡	5.0	1	3.0	97	1	3.0				3.0	1
97	답작	암반	구 산	순 창	복 흥	탑 동	5.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	내 송	순 창	복 흥	송 상	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	신 촌	순 창	순 창	신 촌	10.0	2									
97	답작	암반	장 재	순 창	쌍 치	적 곡	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	주 월	순 창	동 계	주 월	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
98	답작	암반	광 암	순 창	팔 덕	광 암	20.0	2	14.1	98	1	3.5	10.6			10.6	3
98	답작	암반	산 정	순 창	복 흥	산 정	10.0	2	7.4	98	1	2.5	4.9			4.9	2
98	답작	암반	산 정2	순 창	복 흥	산 정	10.0	2	7.3	98	1	3.6	3.7			3.7	1
98	답작	암반	늑 곡	순 창	금 과	늑 곡	12.0	2	7.7	98	1	2.7	5.0			5.0	2
98	답작	암반	성 현	순 창	순 창	교 성	12.0	2	9.6	99	1	3.0	9.6			9.6	3
98	답작	암반	용 동	순 창	동 계	구 미	10.0	2	6.1				6.1			6.1	2
98	답작	암반	굴 뚝	순 창	적 성	내 월	6.0	2	5.2				5.2				2
99	답작	암반	수 양	순 창	금 과	수 양	10.0	2	6.5	99	1	2.2	4.3	3.5	F	4.3	2
99	답작	암반	화 암	순 창	구 립	화 암	15.0	2	6.5	99	1	2.2	4.3	8.5	F	4.3	2
99	답작	암반	월 정	순 창	구 립	월 정	6.0	1	2.1				2.1	3.9	F	2.1	1
99	답작	암반	용 내	순 창	풍 산	용 내	6.0	1						6.0	E		
99	답작	암반	신 기	순 창	복 흥	답 동	15.0	2	6.5	99	1	2.2	4.3	8.5	F	4.3	2
99	답작	암반	서 립	순 창	적 성	괴 정	6.0	1	2.1				2.1	3.9	F	2.1	1
99	답작	암반	건 곡	순 창	유 동	건 곡	6.0	1						6.0	F		
99	답작	암반	수 정	순 창	동 계	수 정	6.0	1	2.1				2.1	3.9	F	2.1	1
2000	답작	암반	반 월	순 창	풍 산	반 월	10.0	1	8.4	2000	1	4.2	4.2	1.6	G	4.2	1
2000	답작	암반	상 촌	순 창	풍 산	상 촌	10.0	1						10.0	F		

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발		
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수	
2000	답작	암반	노 동	순 창	인 계	노 동	3.0	1					3.0	F				
2000	답작	암반	신 성	순 창	쌍 치	종 곡	3.0	1	2.8	2000	1	2.8		0.2	G			
2000	답작	암반	중 안	순 창	쌍 치	중 안	3.0	1	2.1	2000	1	2.1		0.9	G			
2000	답작	암반	지 선	순 창	복 흥	지 선	3.0	1						3.0	F			
2000	답작	암반	별 매	순 창	복 흥	반 월	5.0	1	4.2	2000	1	2.1	2.1	0.8	G	2.1	1	
2001	답작	암반	오도실	순 창	쌍 치	신 성	3.0	1	3.0	2001	1	3						
2001	답작	암반	계 전	순 창	금 과	목 동	3.0	1	1.8	2001	1	1.8		1.2	F			
2001	답작	암반	방 성	순 창	금 과	방 성	12.0	2	6.0	2001	1	2	4.0	6.0	F	4.0	2	
2002	답작	암반	학 선	순 창	쌍 치	학 선	10.0	1										
2002	답작	암반	부 정	순 창	쌍 치	학 선	15.0	2	13.6	2002	1	3.4	10.2			10.2	3	
2002	답작	암반	내 동	순 창	쌍 치	내 동	10.0	1	6.3				6.3			6.3	3	
2003	답작	암반	함 촌	순 창	풍 산	유 정	10.0	1	8.4				8.4			8.4	4	
2003	답작	암반	상 서	순 창	쌍 치	옥 산	10.0	2	8.4				8.4			8.4	4	
			순 창 합 계				974.0		438.8		57	187.6	275.2	198.6			145.3	55
82	답작	암반	화 개	완 주	조 촌	여 의	30.0	2										
82	답작	층적	망 월	완 주	구 이	용 북	28.0	2	16.8	82	1	3.3	3.5	3.5	D			
82	답작	층적	망 월	완 주	구 이	용 북				83	1	2.1						
82	답작	층적	망 월	완 주	구 이	용 북				85	1	7.9						
82	답작	층적	은 석	완 주	상 관	색 장	24.0	2		91	1	3.0						
82	답작	층적	월암교	완 주	상 관	신	14.0	2	58.3	86	3	14.2	44.1	44.1	F			
82	답작	층적	구 역	완 주	용 진	구 역	40.0	2										
82	답작	층적	하 이	완 주	용 진	하 이	14.0	2	27.2				27.2	27.2	F			
82	답작	층적	각씨바위	완 주	상 관	대 성	44.0	2		87	1	2.0						
82	답작	층적	각씨바위	완 주	상 관	대 성				89	1	5.1						

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
82	답작	충적	계 상	완 주	상 관	계 상	16.0	2	12.7	82	1	7.2	1.5	1.5	F		
82	답작	충적	계 상	완 주	상 관	계 상				87	1	4.0					
82	답작	충적	소양교	완 주	용 진	계 상	28.0	2									
82	답작	충적	상 운	완 주	용 진	상 운	30.0	2	24.0	82	1	6.5	17.5	17.5	F		
83	답작	암반	금 상	완 주	용 진	금 상	20.0	2	18.0	83	1	6.0	12.0			12.0	4
83	답작	암반	옥 계	완 주	조 촌	만 성	20.0	2	2.5	83		0.5	2.0	2.0	D		
83	답작	충적	역기전강	완 주	봉 동	장 구	26.0	2	19.4	83	1	7.5	11.9	11.9	A		
83	답작	충적	산 정	완 주	봉 동	장 구	24.0	2									
83	답작	충적	봉 산	완 주	비 봉	봉 산	46.0	2									
83	답작	충적	해 월	완 주	소 양	해 월	130.0	2	32.0	85	2	30.0	2.0	2.0	F		
84	답작	암반	명 덕	완 주	소 양	명 덕	12.0	1	7.4	84	2	7.4					
84	답작	암반	명 덕	완 주	소 양	명 덕				94	1	3.0					
84	답작	암반	대 흥	완 주	소 양	대 흥	6.0	1	3.3	84	1	3.3					
84	답작	암반	대 흥	완 주	소 양	대 흥				95	1	3.0					
84	답작	암반	구 억	완 주	용 진	구 억	6.0	1	2.8	84	1	2.8					
84	답작	암반	간 중	완 주	용 진	간 중	6.0	1	6.0	84	1	6.0					
84	답작	암반	상 개	완 주	이 서	상 개	6.0	1	2.3	84	1	2.3					
84	답작	암반	상 개	완 주	이 서	상 개				94	1	3.0					
84	답작	암반	신 교	완 주	소 양	신 교	6.0	1	5.0	84	1	5.0					
84	답작	충적	금 상	완 주	용 진	금 상	40.0	2	24.0	86	1	5.5	14.5	14.5	F		
84	답작	충적	금 상	완 주	용 진	금 상				87	1	4.0					
85	답작	암반	약 암	완 주	소 양	화 심	30.0	2	7.1	85	1	5.8	1.3	1.3	F		
85	답작	암반	약 암	완 주	소 양	화 심				94	1	3.0					
85	답작	암반	명 덕1	완 주	소 양	명 덕	3.0	1	3.6	85	1	3.6					

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
85	답작	암반	대 흥1	완 주	소 양	대 흥	3.0	1	2.1	85	1	2.1					
85	답작	암반	해 월1	완 주	소 양	해 월	3.0	1	3.2	85	1	3.2					
85	답작	암반	해 월2	완 주	소 양	해 월	3.0	1	2.4	85	1	2.4					
85	답작	암반	봉 산1	완 주	비 봉	봉 산	3.0	1	4.0	85	1	4.0					
85	답작	암반	우 월1	완 주	화 산	우 월	3.0	1	5.6	85	1	5.6					
85	답작	암반	우 월2	완 주	화 산	우 월	3.0	1	2.1	85	1	2.1					
85	답작	암반	신 월1	완 주	화 산	신 월	3.0	1	3.6	85	1	3.6					
85	답작	층적	용 연	완 주	소 양	용 연	4.0	1	12.6	85	2	12.6					
85	답작	층적	황 운	완 주	소 양	황 운	2.0	1	8.7	85	3	12.0					
85	답작	층적	해 월	완 주	소 양	해 월	2.0	1		85	1	3.7					
86	답작	암반	이 성	완 주	이 서	이 성	40.0	2	1.7	86	1	1.7					
86	답작	암반	요 동	완 주	운 주	가 천	8.0	1									
86	답작	암반	운 주1	완 주	운 주	용 북	6.0	1	3.0	86	2	9.1					
86	답작	암반	이 서1	완 주	이 서	중 리	3.0	1	3.0	86	1	3.2					
86	답작	암반	비 봉1	완 주	비 봉	이 전	3.0	1	3.0	86	1	2.3	0.7	0.7	F		
86	답작	암반	상 관1	완 주	상 관	죽 립	3.0	1	3.0	86	1	6.6					
86	답작	암반	상 관1	완 주	상 관	죽 립				94	1	3.0					
86	답작	암반	소 양1	완 주	소 양	죽 절	3.0	1	3.0	86	1	3.1					
86	답작	암반	소 양2	완 주	소 양	원 당	3.0	1	3.0	86	1	7.6					
86	답작	암반	소 양3	완 주	소 양	잠 평	3.0	1	3.0	86	1	2.5	0.5	0.5	F		
86	답작	암반	소 양4	완 주	소 양	대 성	6.0	1	3.0	86	1	2.3	0.7	0.7	F		
86	답작	암반	소 양6	완 주	소 양	잠 평	3.0	1	3.0	86	1	6.6					
86	답작	암반	상 관2	완 주	상 관	의 암	3.0	1	3.0	86	1	3.3					
86	답작	암반	비 봉2	완 주	비 봉	수 선	3.0	1	3.0	86	1	1.9	1.1	1.1	F		

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
87	답작	암반	학 전	완 주	구 이	원 당	30.0	2	7.2	87	1	7.2					
87	답작	암반	상 립	완 주	이 서	상 립	30.0	2	2.3				2.3	2.3	F		
87	답작	암반	내 월	완 주	비 봉	내 월	25.0	2	10.6	88	1	13.4					
87	답작	암반	시 천	완 주	용 진	용 흥	30.0	2	7.6	87		2.5	5.1	5.1	F		
87	답작	암반	항 가	완 주	구 이	두 현	30.0	2	12.4	87	1	6.9	1.6	1.6	F		
87	답작	암반	항 가	완 주	구 이	두 현				88	1	3.9					
87	답작	암반	신 교1	완 주	소 양	신 교	(3.0)	2	3.0	87	1	3.0					
87	답작	암반	위 봉1	완 주	소 양	위 봉	(3.0)	1	4.0	87	1	4.0					
87	답작	암반	신 리1	완 주	상 관	신 리	(3.0)	1	4.1	87	1	4.1					
87	답작	암반	신 리2	완 주	상 관	신 리	(3.0)	1	4.4	87	1	4.4					
87	답작	암반	금 상1	완 주	용 진	금 상	(3.0)	1	3.3	87	1	3.3					
87	답작	암반	구 암1	완 주	봉 동	구 암	(3.0)	1	2.1	87	1	2.1					
87	답작	암반	구 암1	완 주	봉 동	구 암				95	1	3.0					
87	답작	층적	금 상1	완 주	용 진	금 상	(3.0)	1	(3.5)	87	(1.0)	(3.5)					
88	답작	암반	양 야	완 주	고 산	양 야	20.0	2	5.8	88	1	4.7					
88	답작	암반	양 야	완 주	고 산	양 야				93	1	3.0					
88	답작	암반	울 곡	완 주	고 산	울 곡	10.0	2	3.2				3.2			3.2	1
88	답작	암반	이 전	완 주	비 봉	원이전	25.0	2	3.6				3.6			3.6	1
88	답작	암반	비 봉	완 주	비 봉	내 월	21.0	2	6.7	89	1	2.6	4.1			4.1	1
88	답작	암반	화 월	완 주	화 산	화 월	10.0	2	9.0	88	1	3.0	6.0	6.0	F		
88	답작	암반	간 중	완 주	용 진	간 중	10.0	2	8.7	92	1	3.0	5.7	5.7	F		
88	답작	암반	소 양	완 주	소 양	내 주	17.0	2	4.8	88	1	2.8	2.0	2.0	F		
88	답작	암반	신 교	완 주	소 양	신 교	3.0	1	2.3	88	1	2.3					
88	답작	암반	대 승	완 주	소 양	대 승	3.0	1	1.8	88	1	1.8					

1982~2003 수매조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
88	답작	암반	상 관	완 주	상 관	의 암	9.0	2	3.0	91	1	4.8					
89	답작	암반	은 하	완 주	봉 동	은 하	10.0	2	1.3				1.3	1.3	F		
89	답작	암반	원 우	완 주	화 산	우 월	8.0		6.3	89	1	6.3					
89	답작	암반	승 치	완 주	화 산	승 치	3.0	1	2.3	89	1	2.3					
89	답작	암반	장 선	완 주	운 주	장 선	3.0	1	2.2	89	1	2.2					
89	답작	암반	원 중	완 주	이 서	원 중	3.0	1	2.4	89	1	2.4					
89	답작	암반	가 봉	완 주	동 상	가 봉	3.0	1	2.8	89	1	2.8					
90	답작	암반	이 문	완 주	이 서	이 문	10.0	2	8.0	91	1	3.0	5.0	2.0	F	3.0	1
90	답작	암반	울 곡	완 주	고 산	울 곡	5.0	2									
90	답작	암반	신 촌	완 주	상 관	죽 림	3.0	1	2.2	90	1	2.2					
90	답작	암반	신 촌	완 주	상 관	죽 림				94	1	3.0					
90	답작	암반	부 현	완 주	화 산	운 곡	3.0	1	2.3				2.3	2.3	F		
90	답작	충적	삼 레	완 주	삼 레	유 리	100.0	2	21.3				21.3			21.3	7
91	답작	암반	가 천	완 주	경 천	가 천	5.0	2	2.0				2.0			2.0	1
91	답작	충적	삼 레2	완 주	삼 레	구 와	60.0	2	60.0				60.0			60.0	20
94	답작	암반	신지산	완 주	이 서	은 교	6.0	1	3.0	94	1	3.0					
94	답작	암반	모고지	완 주	이 서	이 문	11.0	2	10.0				10.0	1.0	F	9.0	3
94	답작	암반	완 창	완 주	운 주	완 창	3.0	1	3.0	94	1	3.0					
94	답작	암반	창 곡	완 주	화 산	화 월	8.0		6.0	94	1	3.0	3.0			3.0	1
95	답작	암반	석 전	완 주	삼 레	석 전	8.0	1	6.0				6.0			6.0	2
95	답작	암반	탑 골	완 주	봉 동	제 내	9.0	2									
95	답작	암반	관 전	완 주	용 진	상 삼	9.0	2									
95	답작	암반	신 월	완 주	이 서	은 교	8.0	1	5.0				5.0	2.0	F	3.0	1
95	답작	암반	평 리	완 주	소 양	명 덕	9.0	2									

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
95	답작	암반	원봉산	완 주	비 봉	봉 산	9.0	1	6.0				6.0			6.0	2
95	답작	암반	남 동	완 주	화 산	성 북	8.0	2									
95	답작	암반	신사봉	완 주	동 상	사 봉	9.0	2									
95	답작	암반	석 장	완 주	경 천	용 북	9.0	2	9.0				9.0	3.0	F	6.0	2
95	답작	암반	은 하	완 주	봉 동	은 하	15.0	1	9.0	95	1	3.0	6.0			6.0	2
95	답작	암반	안 심	완 주	운 주	완 창	15.0	1	9.0	95	1	3.0	6.0			6.0	2
95	답작	암반	다 리	완 주	소 양	매 월	9.0	2	6.0	95	1	3.0	3.0			3.0	1
96	답작	암반	탑 골	완 주	봉 동	제 내	10.0	1	6.0				6.0			6.0	2
96	답작	암반	신 봉	완 주	봉 동	둔 산	10.0	2	6.0				6.0			6.0	2
96	답작	암반	지 등	완 주	용 진	운 곡	10.0	1	6.0				6.0			6.0	2
96	답작	암반	의 암	완 주	상 관	의 암	10.0	2	6.0				6.0			6.0	2
97	답작	암반	구 재	완 주	경 천	가 전	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	원이전	완 주	비 봉	이 전	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	옥 포	완 주	화 산	운 제	8.0	1									
97	답작	암반	원용서	완 주	이 서	용 정	10.0	1	3.0				3.0			3.0	1
97	답작	암반	죽 산	완 주	비 봉	봉 산	12.0	2									
97	답작	암반	앵 곡	완 주	이 서	앵 곡	8.0	1	3.0				3.0			3.0	1
97	답작	암반	울 곡	완 주	고 산	울 곡	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
98	답작	암반	화 원	완 주	구 이	광 덕	7.0	1	6.0	98	1	3.0	3.0			3.0	1
98	답작	암반	미 치	완 주	구 이	안 덕	3.0	1									
98	답작	암반	완 창	완 주	운 주	완 창	7.0	1	6.0	98	1	3.0	3.0			3.0	1
98	답작	암반	완 창	완 주	운 주	완 창				99	1	3.0					
98	답작	암반	원금당	완 주	운 주	금 당	3.0	1									
98	답작	암반	용 동	완 주	비 봉	봉 산	3.0	1	3.0	98	1	3.0					

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
98	답작	암반	죽 립	완 주	경 천	경 천	10.0	2	8.1				8.1			8.1	2
98	답작	암반	갈 동	완 주	이 서	반 교	10.0	2	8.1				8.1			8.1	3
99	답작	암반	라 북	완 주	화 산	와 룡	20.0	2						20.0	F		
99	답작	암반	원 승	완 주	화 산	승 치	15.0	2	10.1	99	1	3.4	6.7	4.9	F	6.7	2
99	답작	암반	용 북	완 주	경 천	가 천	15.0	2						15.0	F		
99	답작	암반	가 천	완 주	경 천	가 천	5.0	1	3.0	99	1	3.0		2.0	F		
99	답작	암반	옥 배	완 주	운 주	금 당	15.0	2						15.0	F		
99	답작	암반	백 암	완 주	상 관	신	12.0	2	7.5				7.5	4.5	F	7.5	3
99	답작	암반	해 교	완 주	이 서	용 서	10.0	2	10.0	2000	1	3.0	7.0			7.0	2
2000	답작	암반	원 암	완 주	소 양	해 월	12.0	2	12.0	2000	1	4.0	8.0			8.0	2
2000	답작	암반	후 농	완 주	이 서	상 개	3.0	1	3.0			3.0					
2000	답작	암반	임판골	완 주	경 천	경 천	15.0	2	6.0	2000	1	2.1	3.9	9.0	F	3.9	2
2001	답작	암반	개 태	완 주	이 서	상 개	10.0	2	6.8				6.8	3.2	F	6.8	2
2001	답작	암반	금 평	완 주	이 서	금 평	10.0	1	4.2	2001	1	2.1	2.1	5.8	F	2.1	1
2001	답작	암반	안 덕	완 주	경 천	가 천	3.0	1						3.0	F		
2001	답작	암반	요 동	완 주	경 천	가 천	3.0	1	3.0	2001	1	3					
2001	답작	암반	신 흥	완 주	상 관	신	15.0	2	12.8	2001	1	3.2	9.6	2.2	G	9.6	3
2002	답작	암반	외 울	완 주	고 산	울 곡	10.0	2									
2002	답작	암반	원금당	완 주	운 주	금 당	15.0	2									
2002	답작	암반	사 봉	완 주	동 상	사 봉	10.0	1	8.4	2002	1	2.8	5.6			5.6	2
2003	답작	암반	위 봉	완 주	소 양	대 흥	12.0	1	2.1				2.1			2.1	1
2003	답작	암반	구 두	완 주	화 산	중 리	10.0	1	4.2				4.2			4.2	2
2003	답작	암반	백 암	완 주	화 산	성 북	12.0	1	8.4				8.4			8.4	4
2003	답작	암반	거 인	완 주	동 상	신 월	12.0	1	8.4				8.4			8.4	4



1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
2003	답작	암반	공 덕	완 주	상 관	공 덕	8.0	1	6.3				6.3			6.3	3
2003	답작	암반	구 라	완 주	화 산	화 월	8.0	1	4.2				4.2			4.2	2
			완 주 합 계				1789.0		837.0		108	440.1	463.0	247.4		300.2	104
82	답작	암반	익 산1	익 산		팔 봉	10.0	2									
82	답작	암반	익 산2	익 산	왕 궁	신 정	20.0	2	30.0	82		2.4	27.6			27.6	9
83	답작	암반	팔 봉	익 산		팔 봉	20.0	2	15.9	85	1	4.5	5.4	5.4	F		
83	답작	암반	팔 봉	익 산		팔 봉				95	2	6.0					
84	답작	암반	호 산	익 산		팔 봉	6.0	1	2.7	84	1	2.7					
84	답작	암반	연 정	익 산	왕 궁	동 봉	30.0	2	9.3	84		0.7	8.6	5.6	F	3.0	1
84	답작	암반	외 사	익 산	여 산	호 산	30.0	2	19.3	84	1	4.7	14.6	1.6	F	13.0	4
84	답작	암반	평 장	익 산	왕 궁	평 장	6.0	1	6.5	84	1	6.5					
84	답작	암반	내 촌	익 산	여 산	내 촌	6.0	1	5.8	84	1	5.8					
84	답작	암반	오 룡	익 산	삼 기	오 룡	6.0	1	3.5	84	1	3.5					
84	답작	암반	홍 압	익 산	왕 궁	홍 압	6.0	1	2.6	84	1	2.6					
84	답작	암반	호 산	익 산	여 산	호 산	6.0	1	2.9	84	1	2.9					
84	답작	암반	구 덕	익 산	왕 궁	구 덕	6.0	1	3.5	84	1	3.5					
84	답작	암반	기 양	익 산	왕 궁	기 양	6.0	1	3.6	84	1	3.6					
84	답작	암반	신 용	익 산	금 마	신 용	6.0	1	6.0	84	1	6.0					
84	답작	층적	평 창	익 산	왕 궁	평 창	50.0	2	17.0	84	1	6.5	10.5	10.5	F		
85	답작	암반	구 평	익 산	남 산	구 평	30.0	2	7.8	85		1.8	6.0			6.0	2
85	답작	암반	진 기	익 산	여 산	두 여	30.0	2	8.7	91	1	6.2					
85	답작	암반	진 기	익 산	여 산	두 여				94	1	2.5					
85	답작	암반	기 양1	익 산	금 마	기 양	60.0	2	5.0	85	1	5.0					
85	답작	암반	기 양1	익 산	금 마	기 양				94	1	3.0					

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
85	답작	암반	신 기1	익 산	금 마	용 순	50.0	2	4.8	85	1	4.8					
85	답작	암반	여 산1	익 산	여 산	여 산	3.0	1	10.9	85	1	10.9					
85	답작	암반	석 천1	익 산	여 산	석 천	3.0	1	3.6	85	1	3.6					
85	답작	암반	갈 산1	익 산	금 마	갈 산	3.0	1	2.7	85	1	2.7					
85	답작	암반	은 수1	익 산	왕 궁	은 수	3.0	1	2.3	85	1	2.3					
85	답작	암반	기 산1	익 산	삼 기	기 산	3.0	1	1.9	85	1	1.9					
86	답작	암반	노 동	익 산	여 산	태 성	50.0	2	11.8	86	1	3.1	0.8	0.8	G		
86	답작	암반	노 동	익 산	여 산	태 성				88	1	3.9					
86	답작	암반	노 동	익 산	여 산	태 성				91	1	4.0					
86	답작	암반	노 동	익 산	여 산	태 성				95	2	6.0					
86	답작	암반	용 연	익 산	삼 기	용 연	10.0	1									
86	답작	암반	성 남1	익 산	낭 산	성 남	3.0	1	3.0	86	1	2.7	0.3	0.3	F		
86	답작	암반	구 덕1	익 산	왕 궁	구 덕	3.0	1	3.0	86	1	2.7	0.3	0.3	F		
86	답작	암반	구 덕1	익 산	왕 궁	구 덕				94	1	3.0					
86	답작	암반	와 초1	익 산	성 당	와 초	3.0	1	3.0	86	1	4.7					
87	답작	암반	부 송	익 산		부 송	30.0	2	19.2	88	1	13.1	6.1	6.1	F		
87	답작	암반	신 동	익 산	춘 포	신 동	30.0	2	20.5	87	2	39.2					
87	답작	암반	침 산	익 산	왕 궁	침 산	30.0	2	15.2	87		12.0	0.2	0.2	G		
87	답작	암반	침 산	익 산	왕 궁	침 산				93	1	3.0					
87	답작	암반	유 점1	익 산	여 산	유 점	(3.0)	1	3.0	87	1	3.0					
87	답작	암반	여 산1	익 산	여 산	여 산	(3.0)	1	2.7	87	1	2.7					
87	답작	암반	홍 암1	익 산	왕 궁	홍 암	(3.0)	1	3.3	87	1	3.3					
88	답작	암반	우 금	익 산	낭 산	호 암	15.0	2									
88	답작	암반	석 천	익 산	낭 산	석 천	17.0	2	3.8	89	2	3.8					

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
88	답작	암반	석 천	익 산	낭 산	석 천				94	1	3.0					
88	답작	암반	기 양	익 산	왕 궁	발 산	15.0	2	5.8				5.8	2.8	F	3.0	1
88	답작	암반	궁 평	익 산	왕 궁	동 촌	20.0	2	7.8	93	1	3.0	4.8	1.8	F	3.0	1
88	답작	암반	계 상	익 산	왕 궁	광 압	4.0	1	2.8	88	1	2.8					
88	답작	암반	창 평	익 산	춘 포	창 평	3.0	1	3.0	88	1	3.0					
88	답작	암반	기 양	익 산	금 마	기 양	4.0	1	3.3	88	1	3.3					
89	답작	암반	상 양	익 산	여 산	원 수	10.0	2	1.3				1.3	1.3	F		
89	답작	암반	학 평	익 산	왕 궁	온 수	10.0	2	6.3				6.3			6.3	2
89	답작	암반	원 수	익 산	여 산	원 수	3.0	1	2.0	89	1	2.0					
90	답작	암반	탑 리	익 산	왕 관	탑 리	5.0	2	4.2	91	1	4.6					
90	답작	암반	갈 산	익 산	금 마	갈 산	3.0	1	2.0				2.0	2.0	F		
90	답작	암반	어 량	익 산	망 성	어 량	3.0	1									
90	답작	암반	남 산	익 산	여 산	제 남	3.0	1	2.0				2.0	2.0	F		
90	답작	암반	망 리	익 산	여 산	호 산	4.0	1									
90	답작	암반	각 봉	익 산	금 마	갈 산	3.0	1	1.6	90	1	1.6					
90	답작	암반	구 룡	익 산	금 마	신 용	3.0	1									
90	답작	암반	칠 목	익 산	용 안	칠 목	3.0	1	3.0	90	1	3.0					
91	답작	암반	원 봉	익 산	정 족	원 봉	10.0	1	3.0	91	1	3.0					
94	답작	암반	석 왕	익 산		팔 봉	15.0	2	11.0	94	1	3.0	8.0	2.0	G	6.0	2
94	답작	암반	석 왕	익 산		팔 봉				94	1	3.0	3.0			3.0	1
94	답작	암반	호 산	익 산	여 산	호 산	8.0	2	6.0	94	1	3.0	3.0			3.0	1
94	답작	암반	호 산	익 산	여 산	호 산				94	1	3.0					
94	답작	암반	삼 담	익 산	낭 산	삼 담	6.0	2									
95	답작	암반	서 편	익 산	금 마	용 순	9.0	2									

1982~2003 수매조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
95	답작	암반	화 산	익 산	여 산	태 성	9.0	2	9.0	96	1	3.0	6.0			6.0	2
95	답작	암반	독 양	익 산	여 산	원 수	9.0	2	9.0				9.0			9.0	3
95	답작	암반	구 덕	익 산	왕 궁	구 덕	8.0	2	6.0				6.0			6.0	2
95	답작	암반	연 정	익 산	왕 궁	동 봉	9.0	2	4.0				4.0	1.0	G	3.0	1
95	답작	암반	남 전	익 산	오 산	남 전	9.0	2									
95	답작	암반	창 평	익 산	춘 포	창 평	9.0	2	9.0				9.0			9.0	3
95	답작	암반	죽 청	익 산	삼 기	연 동	9.0	1	6.0				6.0			6.0	2
95	답작	암반	반 월	익 산	월 성	반 월	9.0	2									
95	답작	암반	수 량	익 산	덕 기	수 량	9.0	2	4.0				4.0	1.0	G	3.0	1
95	답작	암반	금 곡	익 산	함 라	금 성	8.0	2									
95	답작	암반	진 소	익 산	용 포	송 천	9.0	2	9.0				9.0			9.0	3
95	답작	암반	구룡목	익 산	용 포	입 점	15.0	2	9.0	95	1	3.0	6.0			6.0	2
96	답작	암반	가 좌	익 산	왕 궁	동 촌	10.0	2	9.0				9.0			9.0	3
96	답작	암반	평 장	익 산	춘 포	천 동	10.0	2	9.0				9.0			9.0	3
96	답작	암반	상 신	익 산	용 안	중 신	10.0	1	6.0				6.0			6.0	2
97	답작	암반	내 산	익 산	금 마	산 북	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	상 옥	익 산	여 산	제 남	10.0	1	6.0				6.0			6.0	2
97	답작	암반	용 연	익 산		팔 봉	6.0	1	3.0				3.0			3.0	1
97	답작	암반	신 정	익 산	삼 성	월 성	6.0	1									
97	답작	암반	향 산	익 산	금 마	용 순	10.0	2									
97	답작	암반	신 탄	익 산	왕 궁	용 화	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	삼 담	익 산	낭 산	삼 담	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
98	답작	암반	옥금동	익 산	여 산	제 내	15.0	2	12.8	98	1	4.3	8.5			8.5	2
98	답작	암반	용 순	익 산	금 마	용 순	15.0	2	12.2	98	1	2.3	9.9			9.9	4

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
98	답작	암반	엽 동	익 산	춘 포	천 서	12.0	2	5.8	98	1	1.9	3.9			3.9	2
98	답작	암반	양 동	익 산	왕 궁	동 봉	10.0	1	6.0	98	1	1.9	4.1			4.1	2
98	답작	암반	방 교	익 산	낭 산	석 천	10.0	1	6.0	98	1	1.9	4.1			4.1	2
98	답작	암반	갈 산	익 산	성 당	갈 산	10.0	1	6.0	98	1	1.9	4.1			4.1	2
98	답작	암반	성 동	익 산	용 포	대 성	10.0	1	6.0	98	1	1.9	4.1			4.1	2
98	답작	암반	장 점	익 산	함 라	신 동	10.0	1	6.0	98	1	1.9	4.1			4.1	2
98	답작	암반	신 왕	익 산		팔 봉	10.0	1	6.0	98	1	1.9	4.1			4.1	2
98	답작	암반	상 마	익 산	함 열	다 송	15.0	2	9.2	99	1	3.0	9.2			9.2	3
98	답작	암반	수 향	익 산	오 산	장 신	10.0	2									
98	답작	암반	월 명	익 산	성 당	도 동	10.0	2									
98	답작	암반	학 동	익 산	용 안	칠 목	10.0	2	6.9								
99	답작	암반	신 정	익 산	낭 산	성 남	15.0	2						15.0	F		
99	답작	암반	상 단	익 산	낭 산	구 형	8.0	1	2.1				2.1	5.9	F	2.1	1
99	답작	암반	소 마	익 산	용 포	고 창	12.0	2						12.0	F		
99	답작	암반	연 명	익 산	여 산	원 수	12.0	2						12.0	F		
99	답작	암반	동 편	익 산	금 마	용 순	10.0	1	4.1	99	1	2.1	2.0	5.9	F	2.0	1
99	답작	암반	오 룡	익 산	왕 궁	쌍 제	6.0	1	5.1	99	1	3.0	2.1	0.9	G	2.1	1
99	답작	암반	안 수	익 산	춘 포	창 평	6.0	1	4.1	99	1	2.1	2.0	1.9	F	2.0	1
99	답작	암반	갈 전	익 산	춘 포	갈 전	10.0	2	9.6				9.6	0.4	G	9.6	3
99	답작	암반	서 성	익 산		팔 봉	8.0	1	6.1	99	1	2.1	4.0	1.9	F	4.0	2
99	답작	암반	증 왕	익 산		팔 봉	8.0	1	3.0				3.0	5.0	F	3.0	1
99	답작	암반	두 동	익 산	성 당	두 동	20.0	2	6.1	99	1	2.1	4.0	13.9	F	4.0	2
99	답작	암반	갈 산	익 산	성 당	갈 산	12.0	2	4.6	99	1	2.3	2.3	7.4	F	2.3	1
99	답작	암반	장 전	익 산	성 당	갈 산	20.0	2	6.1	99	1	2.1	4.0	13.9	F	4.0	2

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
2000	답작	암반	두 동	익 산	성 당	두 동	6.0	1	4.2	2000	1	2.1	2.1	1.8	G	2.1	1
2000	답작	암반	용 성	익 산	용 동	용 성	8.0	1	8.0	2000	1	4.0	4.0			4.0	1
2000	답작	암반	원 정	익 산	춘 포	신 동	20.0	2	16.0	2000	1	3.2	12.8	4.0	F	12.8	4
2000	답작	암반	학 호	익 산	왕 궁	온 수	8.0	1	6.3	2000	1	2.1	4.2	1.7	G	4.2	2
2000	답작	암반	신 기	익 산	왕 궁	홍 압	15.0	2	9.6	2000	1	3.2	6.4	5.4	F	6.4	2
2000	답작	암반	호 암	익 산	남 산	호 암	3.0	1						3.0	F		
2000	답작	암반	성 동	익 산	용 포	제 성	5.0	1						5.0	F		
2000	답작	암반	새 터	익 산	용 포	입 점	12.0	2						12.0	F		
2000	답작	암반	학 동	익 산	여 산	원 수	8.0	1	6.3	2000	1	2.1	4.2	1.7	G	4.2	2
2000	답작	암반	현 동	익 산	삼 기	기 산	6.0	1						6.0	F		
2000	답작	암반	장항동	익 산	삼 기	연 동	5.0	2						5.0	F		
2001	답작	암반	송 학	익 산	오 산	송 학	12.0	2	3.0	2001	1	3.0		9.0	F		
2001	답작	암반	담 월	익 산	춘 포	천 서	10.0	2	9.0	2001	1	3.0	6.0	1.0	G	6.0	2
2001	답작	암반	황 각	익 산	금 마	신 용	10.0	1	6.0	2001	1	2.0	4.0	4.0	F	4.0	2
2001	답작	암반	와 우	익 산	함 라	신 대	12.0	2	5.2	2001	1	2.5	2.7	6.8	F	2.7	1
2001	답작	암반	난 포	익 산	용 안	난 포	6.0	1	6.0	2001	1	3.0	3.0			3.0	1
2001	답작	암반	장 암	익 산	남 산	장 암	3.0	1	3.0	2001	1	3.0					
2001	답작	암반	수 은	익 산	여 산	수 은	3.0	1	3.0	2001	1	3.0					
2001	답작	암반	석 왕	익 산		팔 봉	5.0	1	4.0	2001	1	2.0	2.0	1.0	G	2.0	1
2002	답작	암반	성 치	익 산	용 안	성 치	5.0	1	2.1				2.1			2.1	1
2002	답작	암반	금 곡	익 산	여 산	금 곡	10.0	1	7.0	2002	1	3.5	3.5			3.5	1
2002	답작	암반	서오산	익 산	오 산	오 산	5.0	1	3.0	2002	1	1.5	1.5			1.5	1
2002	답작	암반	맹 동	익 산	남 산	구 평	8.0	1	6.9	2002	1	2.3	4.6			4.6	2
2002	답작	암반	용 순	익 산	금 마	용 순	20.0	2									

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
2002	답작	암반	신 용	익 산	금 마	신 용	15.0	2									
2003	답작	암반	갈 매	익 산	금 마	갈 산	18.0	2	14.0			14.0			14.0	5	
2003	답작	암반	상 양	익 산	여 산	상 양	12.0	1	6.3			6.3			6.3	3	
			익 산 합 계				1461.0		699.6		95	357.3	383.2	208.2		338.5	124
82	답작	충적	군 평	임 실	오 수	오 수	20.0	2	8.9	82		1.3	7.6	7.6	F		
82	답작	충적	대 촌	임 실	오 수	둔 기	20.0	2									
82	답작	충적	대 정	임 실	오 수	대 정	20.0	2	17.3	82	1	6.8	10.5	10.5	F		
83	답작	충적	둔 남	임 실	오 수	대 정	26.0	2	20.9	83		3.6	17.3	17.3	F		
84	답작	암반	어 은	임 실	삼 계	어 은	30.0	2	16.6	84		1.7	14.9	14.9	F		
84	답작	암반	어 은	임 실	삼 계	어 은				94	1	3.0					
84	답작	암반	두 월	임 실	삼 계	두 월	6.0	1	6.0	84	1	6.0					
85	답작	암반	신 덕	임 실	신 덕	오 궁	70.0	2	60.0	87	2	5.9	44.2	32.0	D	12.2	4
85	답작	암반	신 덕	임 실	신 덕	오 궁				90	2	6.9					
85	답작	암반	신 덕	임 실	신 덕	오 궁				91	1	3.0					
85	답작	암반	신 덕	임 실	신 덕	오 궁				99	1	3.0					
85	답작	암반	군 곡1	임 실	오 수	군 곡	3.0	1	1.8	85	1	1.8					
85	답작	암반	주 천1	임 실	오 수	주 천	3.0	1	2.5	85	1	2.5					
85	답작	암반	금 정1	임 실	신 덕	금 정	3.0	1	2.9	85	1	2.9					
86	답작	암반	대 곡	임 실	임 실	대 곡	50.0	2	8.0				8.0	4.0	F	4.0	1
88	답작	암반	옥 전	임 실	청 웅	옥 전	8.0	1	6.1	88	1	6.1					
88	답작	암반	옥 전	임 실	청 웅	옥 전				94	1	3.0					
88	답작	암반	덕 암	임 실	신 평	덕 암	3.0	1	2.2	88	1	2.2					
88	답작	암반	용 암	임 실	신 평	용 암	4.0	1	3.4	88	1	3.4					
88	답작	암반	용 암	임 실	신 평	용 암				94	1	3.0					

1982~2003 수매조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
89	답작	암반	왕 방	임 실	성 수	왕 방	10.0	1		94	1	3.0					
89	답작	암반	지 장	임 실	신 덕	지 장	10.0	2		94	1	3.0					
89	답작	암반	지 장	임 실	신 덕	지 장				95	1	3.0					
89	답작	암반	두 만	임 실	임 실	두 만	10.0	2		95	1	3.0					
89	답작	암반	이 인	임 실	임 실	이 인	10.0	2	2.3				2.3			2.3	1
89	답작	암반	피 암	임 실	신 평	덕 암	3.0	1	2.3	89	1	2.3					
89	답작	암반	피 암	임 실	신 평	덕 암				94	1	3.0					
89	답작	암반	두 곡	임 실	임 실	두 곡	3.0	1	2.5	89	1	2.5					
89	답작	암반	수 덕	임 실	오 수	주 천	3.0	1	2.6	89	1	2.6					
90	답작	암반	용밭들	임 실	임 실	감 성	6.0	2									
90	답작	암반	가 곡2	임 실	덕 치	가 곡	2.0	1									
90	답작	암반	아랫데울	임 실	신 평	가 덕	3.0	1	2.0	90	1	2.3					
90	답작	암반	아랫데울	임 실	신 평	가 덕				95	1	3.0					
90	답작	암반	향 교	임 실	임 실	하 성	3.0	1									
90	답작	암반	밤 골	임 실	임 실	상 동	3.0	1									
90	답작	암반	농 원	임 실	신 평	농 원	3.0	1									
90	답작	암반	가 곡1	임 실	덕 치	가 곡	3.0	1									
90	답작	암반	왕 방	임 실	성 수	효 촌	3.0	1									
91	답작	암반	농 원2	임 실	신 평	호 암	5.0	1									
92	답작	암반	두 복	임 실	청 용	두 복	10.0	2	10.0	93	1	3.0	7.0			7.0	2
94	답작	암반	용 정	임 실	오 수	용 정	6.0	1	3.0	94	1	3.0					
94	답작	암반	명 동	임 실	청 용	옥 전	6.0	1	3.0	94	1	3.0					
94	답작	암반	안두심	임 실	임 실	두 곡	6.0	1	3.0	94	1	3.0					
94	답작	암반	안두심	임 실	임 실	두 곡				94	1	3.0					



1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
94	답작	암반	지 장	임 실	신 덕	지 장	6.0	1	3.0	94	1	3.0					
95	답작	암반	중 촌	임 실	삼 계	덕 계	9.0	2	9.0				9.0	3.0	F	6.0	2
95	답작	암반	순 안	임 실	삼 계	삼 은	7.0	2	3.0				3.0			3.0	1
95	답작	암반	구 장	임 실	오 수	용 두	9.0	2									
95	답작	암반	탐 동	임 실	신 평	용 압	8.0	1	4.0				4.0	1.0	G	3.0	1
95	답작	암반	꽃가들	임 실	임 실	오 정	7.0	2	7.0				7.0	1.0	G	6.0	2
95	답작	암반	가 정	임 실	관 촌	가 정	9.0	2	9.0	95	1	3.0	6.0			6.0	2
95	답작	암반	원 천	임 실	신 덕	원 천	15.0	1	12.0	95	1	3.0	9.0	3.0	F	6.0	2
95	답작	암반	대 운	임 실	성 수	대 운	3.0	1									
95	답작	암반	두 지	임 실	덕 치	두 지	3.0	1									
95	답작	암반	천 담	임 실	덕 치	천 담	3.0	1	3.0	95	1	3.0					
96	답작	암반	오 동	임 실	오 수	주 천	10.0	2	9.0				9.0			9.0	3
96	답작	암반	대 곡	임 실	임 실	대 곡	10.0	2									
97	답작	암반	농 원	임 실	신 평	호 압	8.0	2	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	비아울	임 실	삼 계	오 지	12.0	2									
97	답작	암반	탐 전	임 실	삼 계	삼 계	3.0	1	3.0								
97	답작	암반	백 련	임 실	강 진	백 련	3.0	1	3.0								
97	답작	암반	상 천	임 실	신 평	상 천	3.0	1	3.0								
97	답작	암반	지 장	임 실	신 덕	지 장	3.0	1	3.0								
97	답작	암반	수 천	임 실	신 덕	수 천	3.0	1	3.0								
97	답작	암반	신 기	임 실	임 실	장 재	3.0	1	3.0								
97	답작	암반	사 치	임 실	임 실	장 재	3.0	1	3.0								
98	답작	암반	용 운	임 실	운 압	용 운	3.0	2	2.8	98	1	2.8					
98	답작	암반	균 평	임 실	오 수	균 평	10.0	1	6.0	98	1	3.0	3.0			3.0	1

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
98	답작	암반	수 천	임 실	신 덕	수 천	10.0	1	6.0	98	1	3.0	3.0			3.0	1
98	답작	암반	관 촌	임 실	관 촌	관 촌	12.0	2	6.3	2000	1	2.1	4.2			4.2	2
98	답작	암반	오 암	임 실	오 수	오 암	12.0	2	5.1	98	1	1.8	3.3			3.3	1
98	답작	암반	대 운	임 실	성 수	태 평	3.0	1									
98	답작	암반	운 수	임 실	관 촌	운 수	10.0	2	6.5	98	1	2.2	4.3			4.3	2
98	답작	암반	남 악	임 실	오 수	남 악	10.0	2									
98	답작	암반	가 동	임 실	임 실	망 전	10.0	2	8.7				8.7			8.7	2
98	답작	암반	내 사	임 실	운 암	사 양	10.0	2									
98	답작	암반	학 산	임 실	운 암	학 암	10.0	1									
98	답작	암반	원 촌	임 실	신 평	호 암	10.0	2	8.7	98	1	4.4	4.3			4.3	1
99	답작	암반	청 운	임 실	운 암	청 운	6.0	1	3.0	99	1	3.0		3.0	F		
99	답작	암반	수 천	임 실	신 덕	수 천	10.0	1	7.1	99	1	3.0	4.1	2.9	F	4.1	2
99	답작	암반	슬 치	임 실	관 촌	슬 치	6.0	1	3.0	99	1	3.0		3.0	F		
99	답작	암반	병 암	임 실	관 촌	병 암	6.0	1	3.0	99	1	3.0		3.0	F		
99	답작	암반	이 운	임 실	강 진	이 운	5.0	1	3.0	99	1	3.0		2.0	F		
99	답작	암반	회 진	임 실	강 진	회 진	3.0	1	2.1				2.1	0.9	G	2.1	1
99	답작	암반	두 지	임 실	강 진	두 지	6.0	1	2.1				2.1	3.9	F	2.1	1
99	답작	암반	장 암	임 실	덕 치	장 암	10.0	2	10.0	99	1	3.7	6.3			6.3	2
99	답작	암반	오 동	임 실	오 수	주 천	10.0	1	5.1	99	1	3.0	2.1	4.9	F	2.1	1
99	답작	암반	둔 덕	임 실	오 수	둔 덕	12.0	2	4.3	99	1	2.2	2.1	7.7	F	2.1	1
99	답작	암반	오 촌	임 실	오 수	오 암	15.0	2	10.4	99	1	3.5	6.9	4.6	F	6.9	2
99	답작	암반	오 정	임 실	임 실	오 정	10.0	2						10.0	F		
99	답작	암반	숙 호	임 실	삼 계	봉 현	20.0	2	10.8				10.8	9.2	F	10.8	3
2000	답작	암반	울 치	임 실	신 덕	수 천	12.0	2	9.1	2000	1	3.1	6.0	2.9	F	6.0	2

1982~2003 수택조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
2000	답작	암반	삼 길	임 실	신 덕	삼 길	8.0	1	8.0	2000	1	2.1	5.9			5.9	3
2000	답작	암반	유 산	임 실	관 촌	유 산	3.0	1	3.0	2000	1	3.0					
2000	답작	암반	가 덕	임 실	신 평	가 덕	6.0	1	4.2	2000	1	2.1	2.1	1.8	G	2.1	1
2000	답작	암반	대 리	임 실	신 평	대 리	3.0	1						3.0	F		
2000	답작	암반	왕 방	임 실	성 수	왕 방	3.0	1	1.5	2000	1	1.5		1.5	F		
2000	답작	암반	금 동	임 실	성 수	삼 봉	12.0	2	3.6				3.6	8.4	F	3.6	2
2000	답작	암반	계 월	임 실	성 수	봉 강	20.0	2						20.0	F		
2000	답작	암반	신 기	임 실	오 수	신 기	5.0	1						5.0	F		
2000	답작	암반	주 천	임 실	오 수	주 천	8.0	1	4.2	2000	1	2.1	2.1	3.8	F	2.1	1
2001	답작	암반	월 평	임 실	성 수	월 평	12.0	2	4.6	2001	1	2.3	2.3	7.4	F	2.3	1
2001	답작	암반	갈 담	임 실	강 진	갈 담	6.0	2	2.3	2001	1	2.3		3.7	F		
2001	답작	암반	산 막	임 실	강 진	학 선	12.0	2	7.5	2001	1	2.5	5.0	4.5	F	5.0	2
2001	답작	암반	구가골	임 실	덕 치	가 곡	6.0	1	5.0	2001	1	2.5	2.5	1.0	G	2.5	1
2001	답작	암반	고 덕	임 실	관 촌	복 흥	8.0	1	3.5	2001	1	3.5		4.5	F		
2001	답작	암반	후 곡	임 실	관 촌	도 봉	15.0	2						15.0	F		
2001	답작	암반	선 거	임 실	운 암	선 거	15.0	2	11.4				11.4	3.6	F	11.4	3
2002	답작	암반	남 산	임 실	청 용	남 산	5.0	2	4.6				4.6			4.6	1
2002	답작	암반	삭 실	임 실	오 수	금 암	20.0	2									
2002	답작	암반	최소골	임 실	오 수	대 명	10.0	2	8.6	2002	1	4.3	4.3			4.3	1
2002	답작	암반	삼 발	임 실	관 촌	도 봉	12.0	2									
2002	답작	암반	바위암	임 실	관 촌	복 흥	15.0	2	6.3				6.3			6.3	3
2002	답작	암반	한 골	임 실	지 사	안 하	15.0	2									
2002	답작	암반	대 곡	임 실	임 실	대 곡	10.0	1	8.2	2002	1	4.1	4.1			4.1	1
2002	답작	암반	기 암	임 실	운 암	사 양	6.0	1	6.0	2002	1	3.0	3.0			3.0	1

1982~2003 수매조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
2002	답작	암반	금 정	임 실	신 덕	금 정	10.0	1	8.0	2002	1	4.0	4.0			4.0	1
2003	답작	암반	임 석	임 실	운 암	임 석	6.0	1	2.1				2.1			2.1	1
2003	답작	암반	신 기	임 실	운 암	금 기	12.0	2	9.0				9.0			9.0	3
2003	답작	암반	당 당	임 실	성 수	도 인	15.0	2									
2003	답작	암반	갈 골	임 실	성 수	성 수	10.0	1	4.2				4.2			4.2	2
2003	답작	암반	신 흥	임 실	신 덕	삼 길	15.0	2	13.2				13.2			13.2	4
2003	답작	암반	생 미	임 실	삼 계	학 정	8.0	1	2.1				2.1			2.1	1
2003	답작	암반	장자골	임 실	관 촌	상 월	10.0	2									
			임 실 합 계				1076.0		524.5		68	212.9	323.9	235.5		229.6	79
82	답작	층적	금 곡	장 수	장 계	금 곡	30.0	2									
87	답작	암반	노 곡	장 수	장 수	노 곡	(3.0)	1	2.2	87	1	2.2					
88	답작	암반	장 수	장 수	장 수	장 수	3.0	1	2.2	88	1	2.2					
89	답작	암반	염바다	장 수	장 수	두 산	10.0	2		91	1	4.5					
89	답작	암반	염바다	장 수	장 수	두 산				94	1	3.0					
89	답작	암반	하 리	장 수	장 수	노 곡	10.0	2	3.2	89	1	1.7	1.5	1.5	F		
89	답작	암반	두 위	장 수	번 암	노 단	10.0	1									
89	답작	암반	동 고	장 수	산 서	학 선	10.0	2									
89	답작	암반	장 수	장 수	장 수	두 산	3.0	1	2.0	89	1	2.0					
90	답작	암반	판둔들	장 수	천 천	장 판	3.0	1	2.0				2.0	2.0	F		
90	답작	암반	구암들	장 수	장 수	대 성	3.0	1									
90	답작	암반	북당골	장 수	장 수	선 창	3.0	1									
90	답작	암반	천 천	장 수	천 천	천 천	3.0	1	1.8	90	1	1.8					
91	답작	암반	북당골2	장 수	장 수	선 창	5.0	2	3.0				3.0			3.0	1
92	답작	암반	삼 봉	장 수	장 계	삼 봉	10.0	2	3.0	93	1	3.0					

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
95	답작	암반	발병동	장 수	장 수	두 산	9.0	2									
95	답작	암반	대 른	장 수	번 암	내 촌	8.0	1	4.0				4.0	1.0	G	3.0	1
95	답작	암반	금 곡	장 수	장 계	금 곡	9.0	2									
95	답작	암반	동 촌	장 수	장 수	장 수	9.0	1	4.0				4.0	1.0	G	3.0	1
96	답작	암반	금 덕	장 수	장 계	금 덕	10.0	2	9.0	96	1	3.0	6.0			6.0	2
96	답작	암반	압 곡	장 수	계 북	매 계	10.0	1									
97	답작	암반	농 소	장 수	계 북	농 소	6.0	2	6.0	97	1	3.0	3.0			3.0	1
97	답작	암반	장 척	장 수	천 천	장 척	8.0	2	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	오 옥	장 수	천 천	오 봉	12.0	2	9.0	97	1	3.0	6.0			6.0	2
97	답작	암반	신 기	장 수	천 천	신 기	6.0	2	3.0				3.0			3.0	1
97	답작	암반	초 장	장 수	산 서	오 산	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	송 천	장 수	장 수	송 천	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
98	답작	암반	노 하	장 수	장 수	노 하	12.0	1	9.0	98	1	2.1	6.9			6.9	3
98	답작	암반	신 월	장 수	산 서	백 운	5.0	2	2.8	98	1	2.8					
98	답작	암반	송 천	장 수	장 수	송 천	10.0	2									
98	답작	암반	자 발	장 수	장 계	금 덕	7.0	2									
99	답작	암반	능 곡	장 수	산 서	능 곡	8.0	1	3.0	99	1	3.0		5.0	F		
99	답작	암반	유 정	장 수	번 암	유 정	6.0	1	3.0	99	1	3.0		3.0	F		
99	답작	암반	숫채들	장 수	번 암	숫채들	3.0	1	2.1				2.1	0.9	G	2.1	1
99	답작	암반	춘 동	장 수	천 천	춘 동	15.0	2						15.0	F		
99	답작	암반	위 뜰	장 수	장 계	위 뜰	8.0	1	2.1				2.1	5.9	F	2.1	1
99	답작	암반	매 계	장 수	계 북	매 계	8.0	1	5.1	99	1	3.0	2.1	2.9	F	2.1	1
2000	답작	암반	농 원	장 수	장 수	개 정	20.0	2	8.3	2000	1	1.7	6.6	11.7	F	6.6	4
2000	답작	암반	하 월	장 수	산 서	하 월	15.0	2	6.6	2000	1	1.7	4.9	8.4	F	4.9	3

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발		
				지·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수	
2000	답작	암반	떡뽕이들	장 수	장 계	명 덕	3.0	1						3.0	F			
2000	답작	암반	큰논실	장 수	번 암	대 론	3.0	1	2.1	2000	1	2.1		0.9	G			
2000	답작	암반	용 신	장 수	천 천	용 광	3.0	1						3.0	F			
2000	답작	암반	이 방	장 수	천 천	남 양	3.0	1						3.0	F			
2000	답작	암반	돈 촌	장 수	천 천	남 양	5.0	1	5.0	2000	1	2.1	2.9			2.9	1	
2000	답작	암반	연 동	장 수	계 북	농 소	3.0	1						3.0	F			
2001	답작	암반	식 천	장 수	장 수	대 성	8.0	1	5.6	2001	1	2.8	2.8	2.4	F	2.8	1	
2001	답작	암반	학 선	장 수	산 서	구 암	6.0	1	1.9	2001	1	1.9		4.1	F			
2001	답작	암반	신 창	장 수	산 서	신 창	6.0	1	5.6	2001	1	2.8	2.8	0.4	G	2.8	1	
2002	답작	암반	양 삼	장 수	장 계	명 덕	10.0	1	4.2				4.2			4.2	1	
2002	답작	암반	당 골	장 수	계 북	어 전	8.0	1	3.8	2002	1	1.9	1.9			1.9	1	
2002	답작	암반	신 기	장 수	번 암	노 단	10.0	1	6.6	2002	1	2.2	4.4			4.4	1	
2002	답작	암반	마 평	장 수	산 서	쌍 계	8.0	1	4.6	2002	1	2.3	2.3			2.3	1	
2002	답작	암반	노 곡	장 수	장 수	노 곡	8.0	1	4.2	2002	1	2.1	2.1			2.1	1	
2003	답작	암반	초 장	장 수	산 서	오 산	10.0	1	6.3				6.3			6.3	3	
2003	답작	암반	사 곡	장 수	계 남	침 곡	10.0	1	4.2				4.2			4.2	2	
2003	답작	암반	월 현	장 수	계 북	월 현	10.0	2										
2003	답작	암반	매 계	장 수	계 북	매 계	10.0	1	4.2				4.2			4.2	2	
2003	답작	암반	파 곡	장 수	계 북	원 촌	10.0	1	4.2				4.2			4.2	2	
				장 수 합 계			447.0		167.9		30	75.9	99.5	78.1			94.0	39
87	답작	암반	남 고1	전 주		남 고	(3.0)	1	2.0	87	1	2.0						
89	답작	암반	산 채	전 주		금 상	10.0	2	4.2	90	1	6.3						
89	답작	암반	만 성	전 주		만 성	10.0	2	4.2	89	1	2.9	1.3	1.3	F			
89	답작	암반	만 성	전 주		만 성				94	1	3.0						

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
89	답작	암반	만 성	전 주		만 성				96	1	3.0					
90	답작	암반	객 사	전 주		남 고	6.0	2									
90	답작	암반	지 곡	전 주		평 화	4.0	1									
90	답작	암반	산 정	전 주		우 아	5.0	1	3.0				3.0	3.0	F		
91	답작	암반	학 전	전 주		원 당	5.0	1									
91	답작	충적	신 중	전 주		호 성	30.0	2	10.0				10.0			10.0	3
94	답작	암반	금 상	전 주		금 상	8.0	1	5.0	94	1	3.0	2.0	2.0	G		
94	답작	암반	금 상	전 주		금 상				95	1	3.0					
95	답작	암반	망 율	전 주		삼 천	9.0	1	4.0				4.0	1.0	G	3.0	1
95	답작	암반	오 매	전 주		호 성	9.0	2									
95	답작	암반	청 복	전 주		원 동	3.0	1	3.0	95	1	3.0					
95	답작	암반	서 지	전 주		용 복	3.0	1	3.0	95	1	3.0					
96	답작	암반	장 동	전 주		삼 천	10.0	2									
97	답작	암반	당 마	전 주		남 정	8.0	1	6.0	97	1	3.0	3.0			3.0	1
97	답작	암반	원 동	전 주		평 화	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
2000	답작	암반	비 아	전 주		삼천 3	3.0	1						3.0	F		
2000	답작	암반	서 지	전 주		삼천 3	3.0	1						3.0	F		
2000	답작	암반	신 덕	전 주		삼천 3	5.0	1	5.0	2000	1	2.1	2.9			2.9	1
2001	답작	암반	가 소	전 주		우아 2	3.0	1	3.0				3.0			3.0	1
2001	답작	암반	망 율	전 주		삼천 3	3.0	1						3.0	F		
2001	답작	암반	중 인	전 주		삼천 3	3.0	1	1.7	2001	1	1.7		1.3	F		
2001	답작	암반	대 성	전 주		대 성	3.0	1	2.2	2001	1	2.2		0.8	G		
2001	답작	암반	호 성	전 주		호 성	3.0	1	3.0	2001	1	3.0					
2002	답작	암반	하봉	전 주		삼 천4	12.0	1	7.8	2002	1	2.6	5.2			5.2	2

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
2002	답작	암반	원동	전 주		조 촌	6.0	1	3.0	2002	1	3.0					
			전 주 합 계				167.0		73.1		17	49.8	34.4	18.4		27.1	9
82	답작	층적	가 락	정 읍	감 곡	석 정	10.0	2									
82	답작	층적	화 봉	정 읍	감 곡	화 봉	40.0	2	24.1	82		4.1	20.0	20.0	F		
83	답작	암반	유 치	정 읍	감 곡	화 봉	20.0	2	15.3	91	1	5.5	9.8	6.8	D	3.0	1
83	답작	암반	도 계	정 읍	이 평	도 계	30.0	2	13.0	88	1	5.0	8.0	6.0	D	2.0	1
83	답작	암반	내 장	정 읍		내 장	12.0	2	7.5	83		0.5	7.0	7.0	F		
83	답작	암반	내 장	정 읍		내 장				95	1	3.0					
83	답작	층적	중 덕	정 읍	정 일	덕 천	25.0	2	10.1	83		0.5	9.6	9.6	F		
84	답작	암반	금구촌	정 읍	입 암	금구촌	6.0	1	2.1	84	1	2.1					
84	답작	암반	신 월	정 읍	덕 천	신 월	6.0	1	2.6	84	1	2.6					
84	답작	암반	신 월	정 읍	덕 천	신 월				94	1	3.0					
84	답작	층적	오 봉	정 읍	태 인	오 봉	50.0	2	28.3	84		5.1	23.2	23.2	F		
84	답작	층적	오 봉	정 읍	태 인	오 봉				95	1	3.0					
84	답작	층적	고 천	정 읍	태 인	고 천	50.0	2	28.4	84		5.1	23.3	23.3	D		
84	답작	층적	계 룡	정 읍	감 곡	계 룡	30.0	2	18.9	84		2.3	16.6	16.6	F		
85	답작	암반	신 기	정 읍	입 암	신 면	20.0	2									
85	답작	암반	강 고	정 읍	고 부	강 고	30.0	2									
85	답작	암반	용 호1	정 읍	용 동	용 호	3.0	1	4.3	85	1	4.3					
85	답작	암반	용 호1	정 읍	용 동	용 호				95	1	3.0					
85	답작	암반	용 호2	정 읍	용 동	용 호	3.0	1	4.3	85	1	4.3					
85	답작	층적	우 일	정 읍	정 우	우 일	130.0	2	88.9	86	4	101.4					
85	답작	층적	고 천2	정 읍	태 인	고 천	64.0	2	47.0	85	5	134.3					
86	답작	암반	안당지선	정 읍	입 암	안 당	60.0	2	12.2	91	1	3.0	9.2	6.2	F	3.0	1



1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
86	답작	암반	입 석1	정 읍	고 부	입 석	3.0	1	3.0	86	1	2.8	0.2	0.2	F		
86	답작	암반	입 석2	정 읍	고 부	입 석	3.0	1	3.0	86	1	3.0					
86	답작	층적	보 립	정 읍	정 우	화 천	30.0	2									
86	답작	층적	진 흥	정 읍	감 곡	진 흥	40.0	2	19.5	86	3	12.0	7.5	7.5	F		
86	답작	층적	진 흥	정 읍	감 곡	진 흥				94	1	3.0					
87	답작	암반	탑 성	정 읍	북	북 흥	20.0	2	1.5	94	1	3.0	1.5	1.5	F		
87	답작	암반	탑 성	정 읍	북	북 흥				95	1	3.0					
87	답작	암반	매 정1	정 읍	용 동	매 정	(3.0)	1	2.0	87	1	2.0					
87	답작	암반	매 정1	정 읍	용 동	매 정				95	1	3.0					
87	답작	암반	천 원1	정 읍	입 암	천 원	(3.0)	1	3.7	87	1	3.7					
87	답작	암반	만 수1	정 읍	고 부	만 수	(3.0)	1	2.9	87	1	2.9					
87	답작	층적	백 산	정 읍	신태인	백 산	50.0	2	12.1	87		4.9	7.2	7.2	F		
87	답작	층적	백 산	정 읍	신태인	백 산				94	1	3.0					
87	답작	층적	백 산	정 읍	신태인	백 산				95	1	3.0					
87	답작	층적	육 리	정 읍	신태인	육 리	30.0	2	2.3				2.3	2.3	F		
87	답작	층적	양 괴	정 읍	신태인	양 괴	30.0	2	3.5	87		1.2	2.3	2.3	F		
88	답작	암반	봉 양	정 읍	입 암	봉 양	4.0	1	2.8	88	1	2.8					
88	답작	암반	화 죽	정 읍	산 외	화 죽	3.0	1	1.6	88	1	1.6					
88	답작	암반	홍 암	정 읍	금 마	정 일	3.0	1	2.5	88	1	2.5					
89	답작	암반	보 화	정 읍	소 성	보 화	10.0	2	2.6	89	1	1.6					
89	답작	암반	보 화	정 읍	소 성	보 화				93	1	3.0					
89	답작	암반	지 당	정 읍	소 성	지 당	3.0	1	2.0	89	1	2.0					
89	답작	암반	연 월	정 읍	입 암	연 월	4.0	1	3.3	89	1	3.3					
89	답작	암반	연 월	정 읍	입 암	연 월				95	1	3.0					

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
89	답작	암반	장 문	정 읍	고 부	장 문	3.0	1	2.3	89	1	2.3					
89	답작	암반	죽 리	정 읍	백 구	상 교	3.0	1	2.3	89	1	2.3					
90	답작	암반	신 용	정 읍	신태인	신 용	6.0	2									
90	답작	암반	후 지	정 읍	영 원	후 지	6.0	2									
90	답작	암반	제 경	정 읍	소 성	고 교	3.0	1									
90	답작	암반	장 문	정 읍	소 성	장 문	3.0	1	2.0	90	1	2.0					
90	답작	암반	가 곡	정 읍		요 교	3.0	1	2.0				2.0	2.0	F		
90	답작	암반	삼 산	정 읍		요 교	4.0	1	2.0				2.0	2.0	F		
90	답작	암반	원 산	정 읍		요 교	3.0	1	2.0				2.0	2.0	F		
91	답작	암반	동 곡	정 읍		망 제	10.0	2									
94	답작	암반	모 정	정 읍	덕 진	수 성	12.0	2	8.0	94	1	3.0	5.0	2.0	F	3.0	1
94	답작	암반	증 산	정 읍	태 인	증 산	10.0	2	8.0	94	1	3.0	5.0	2.0	G	3.0	1
94	답작	암반	고 교	정 읍	소 성	고 교	10.0	2		94	1	3.0					
94	답작	암반	민 하	정 읍	산 외	정 량	7.0	2									
94	답작	암반	제 내	정 읍	용 동	오 성	12.0	2	10.0	94	1	3.0	7.0	1.0	G	6.0	2
94	답작	암반	제 내	정 읍	용 동	오 성				94	3	9.0					
94	답작	암반	수 천	정 읍	용 동	수 천	3.0	1									
95	답작	암반	엄 계	정 읍	산 외	화 죽	9.0	1	3.0				3.0			3.0	1
95	답작	암반	동 곡	정 읍	감 곡	예 덕	9.0	1	4.0				4.0	1.0	G	3.0	1
95	답작	암반	원 백	정 읍	칠 보	백 암	9.0	1	3.0				3.0			3.0	1
95	답작	암반	저 상	정 읍	용 동	상 산	9.0	2									
95	답작	암반	신 덕	정 읍	용 계	신 덕	9.0	2									
95	답작	암반	구 량	정 읍		장 명	8.0	2									
95	답작	암반	신 흥	정 읍	북	대 곡	9.0	1	3.0				3.0			3.0	1

1982~2003 수매조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
95	답작	암반	음 지	정 읍	고 부	장 운	9.0	2									
95	답작	암반	광 조	정 읍	소 성	중 광	9.0	2									
95	답작	암반	용 전	정 읍	덕 천	우 덕	9.0	2		95	1	3.0					
95	답작	암반	용 전	정 읍	덕 천	우 덕				96	1	3.0					
95	답작	암반	대 사	정 읍	정 우	대 사	9.0	1	4.0				4.0	1.0	G	3.0	1
95	답작	암반	차 단	정 읍	입 암	차 단	15.0	1	9.0	95	1	3.0	6.0			6.0	2
95	답작	암반	태 서	정 읍	태 인	태 서	15.0	1	6.0	95	1	3.0	3.0			3.0	1
95	답작	암반	화 량	정 읍	이 평	화 량	15.0	1	9.0	95	1	3.0	6.0			6.0	2
96	답작	암반	야 정	정 읍	산 외	오 풍	10.0	2									
96	답작	암반	점 촌	정 읍	태 인	증 산	10.0	2	6.0				6.0			6.0	2
96	답작	암반	시 목	정 읍	웅 동	칠 석	10.0	1	6.0				6.0			6.0	2
96	답작	암반	금 북	정 읍	내 장	금 북	10.0	2									
97	답작	암반	천 애	정 읍	감 곡	통 석	12.0	2	9.0	97	1	3.0	6.0			6.0	2
97	답작	암반	산 정	정 읍	태 인	양 괴	8.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	쪽무관	정 읍	내 장	회 룡	6.0	1									
97	답작	암반	마 정	정 읍	고 부	강 고	8.0	1	6.0	97	1	3.0	3.0			3.0	1
97	답작	암반	노량산	정 읍	태 인	백 산	15.0	2	9.0	97	1	3.0	6.0			6.0	2
97	답작	암반	오 봉	정 읍	태 인	오 봉	8.0	2									
97	답작	암반	평 영	정 읍		내 장	15.0	2	6.0	97	1	3.0	3.0			3.0	1
97	답작	암반	사 적	정 읍	산 내	능 교	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	무 룡	정 읍	이 평	두 지	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	차 단	정 읍	입 암	단 곡	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	용 전	정 읍	덕 천	우 덕	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	탑 립	정 읍	영 원	은 선	3.0	1	3.0	97	1	3.0					

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
97	답작	암반	매 기	정 읍	영 원	구 룡	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	운 암	정 읍		부 전	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
98	답작	암반	오 금	정 읍	이 평	오 금	10.0	1	6.0	98	1	3.0	3.0			3.0	1
98	답작	암반	요 동	정 읍	이 평	마 향	10.0	1	6.0	98	1	3.0	3.0			3.0	1
98	답작	암반	산 매	정 읍	이 평	산 매	10.0	1	6.0	98	1	3.0	3.0			3.0	1
98	답작	암반	운 학	정 읍	영 원	운 학	10.0	1	6.0	98	1	3.0	3.0			3.0	1
98	답작	암반	소 제	정 읍	감 곡	진 흥	12.0	2	9.0				9.0			9.0	2
98	답작	암반	신 월	정 읍		상 교	5.0	1									
98	답작	암반	구 계	정 읍		상 교	5.0	1	5.0	98	1	2.1	2.1			2.1	1
98	답작	암반	작 천	정 읍	소 성	용 정	3.0	1	3.0	98	1	3.0					
98	답작	암반	왕 심	정 읍	입 암	단 곡	10.0	2									
98	답작	암반	은 선	정 읍	영 원	은 선	10.0	2	10.0				10.0			10.0	3
98	답작	암반	산 매2	정 읍	이 평	산 매	10.0	2									
98	답작	암반	박 산	정 읍	태 인	박 산	10.0	1	3.0				3.0			3.0	1
98	답작	암반	용 광	정 읍	감 곡	용 광	10.0	2									
98	답작	암반	서 당	정 읍	고 부	만 수	10.0	2	8.1	98	1	2.7	5.4			5.4	2
99	답작	암반	관 청	정 읍	고 부	관 청	6.0	1						6.0	F		
99	답작	암반	신 정	정 읍	고 부	신 중	6.0	1	5.1	99	1	3.0	2.1	0.9	G	2.1	1
99	답작	암반	청 천	정 읍	신태인	청 천	10.0	1	5.1	99	1	3.0	2.1	4.9	F	2.1	1
99	답작	암반	육 리	정 읍	신태인	육 리	6.0	1	2.0				2.0	4.0	F	2.0	1
99	답작	암반	동 월	정 읍		상 교	8.0	1	3.0	99	1	3.0		5.0	F		
99	답작	암반	삼 산	정 읍		상 교	6.0	1	2.1				2.1	3.9	F	2.1	1
99	답작	암반	효 문	정 읍	영 원	은 선	15.0	2	6.0	99	1	2.1	3.9	9.0	F	3.9	2
99	답작	암반	늑 동	정 읍	태 인	고 천	15.0	2	6.0	99	1	2.1	3.9	9.0	F	3.9	2

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
99	답작	암반	왕 립	정 읍	태 인	고 천	15.0	2	10.1				10.1	4.9	F	10.1	3
99	답작	암반	송 죽	정 읍		내 장	15.0	2	9.6	99	1	3.2	6.4	5.4	F	6.4	2
99	답작	암반	원상두	정 읍	산 외	상 두	5.0	1	2.1				2.1	2.9	F	2.1	1
99	답작	암반	상종성	정 읍	산 내	종 성2	5.0	1	2.1				2.1	2.9	F	2.1	1
99	답작	암반	사 승	정 읍	산 내	종 성2	5.0	1	2.1				2.1	2.9	F	2.1	1
2000	답작	암반	서 월	정 읍		상 교	5.0	1					5.0	F			
2000	답작	암반	평 점	정 읍		상 교	5.0	1	5.0	2000	1	2.1	2.9			2.9	1
2000	답작	암반	신 성	정 읍		상 교	3.0	1					3.0	F			
2000	답작	암반	여 술	정 읍		상 교	12.0	2	3.6				3.6	8.4	F	3.6	2
2000	답작	암반	천 곡	정 읍		농 소	6.0	1	6.0	2000	1	2.1	3.9			3.9	2
2000	답작	암반	신 덕	정 읍		농 소	6.0	1	4.2	2000	1	2.1	2.1	1.8	G	2.1	1
2000	답작	암반	가마실	정 읍	칠 보	반 곡	7.0	1	6.3	2000	1	2.1	4.2	0.7	G	4.2	2
2000	답작	암반	운 용	정 읍	고 부	백 운	15.0	2					15.0	F			
2000	답작	암반	정 골	정 읍	용 동	칠 석	5.0	1	2.2	2000	1	2.2		2.8	F		
2000	답작	암반	도 계	정 읍	덕 천	도 계	5.0	1	4.2	2000	1	2.1	2.1	0.8	G	2.1	1
2001	답작	암반	두 승	정 읍	덕 천	하 학	15.0	2	11.5	2001	1	3.8	7.7	3.5	F	7.7	2
2001	답작	암반	예 덕	정 읍	산 내	예 덕	20.0	2	15.0	2001	1	3.0	12.0	5.0	F	12.0	4
2001	답작	암반	화 장	정 읍	용 동	비 봉	12.0	2	6.3	2001	1	2.1	4.2	5.7	F	4.2	2
2001	답작	암반	월 성	정 읍		상 교	15.0	2					15.0	F			
2001	답작	암반	죽 립	정 읍		내장상	3.0	1	3.0	2001	1	3.0					
2001	답작	암반	등 계	정 읍	소 성	등 계	12.0	2					12.0	F			
2001	답작	암반	여우치	정 읍	산 외	종 산	6.0	1	6.0	2001	1	3.0	3.0			3.0	1
2001	답작	암반	평 사	정 읍	산 외	평 사	12.0	2	10.2	2001	1	3.4	6.8	1.8	F	6.8	2
2001	답작	암반	구 량	정 읍		구 룡	12.0	2					12.0	F			

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발		
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수	
2001	답작	암반	장 명	정 읍		장 명	12.0	2					12.0	F				
2001	답작	암반	석 산	정 읍		용 산	12.0	2					12.0	F				
2001	답작	암반	종 성	정 읍	산 내	종 성	3.0	1	3.0	2001	1	3.0						
2001	답작	암반	두 월	정 읍	산 내	두 월	3.0	1	3.0	2001	1	3.0						
2001	답작	암반	서 진	정 읍	산 외	상 두	3.0	1	3.0	2001	1	3.0						
2001	답작	암반	용 흥	정 읍		수 성	3.0	1	3.0	2001	1	3.0						
2002	답작	암반	요 동	정 읍	신태인	연 정	5.0	1	4.2				4.2			4.2	2	
2002	답작	암반	신 천	정 읍	소 성	신 천	8.0	1	5.0				5.0			5.0	2	
2002	답작	암반	화 룡	정 읍	소 성	화 룡	12.0	1	6.3				6.3			6.3	2	
2002	답작	암반	진 교	정 읍	감 곡	진 흥	12.0	1	8.4				8.4			8.4	2	
2002	답작	암반	마 석	정 읍	입 암	마 석	6.0	1	4.2	2002	1	2.1	2.1			2.1	1	
2002	답작	암반	평 내	정 읍	산 내	장 금	8.0	1	9.0	2002	1	3.0	6.0			6.0	1	
2002	답작	암반	엄 계	정 읍	산 외	화 죽	12.0	2	6.6	2002	1	2.2	4.4			4.4	2	
2003	답작	암반	독 골	정 읍	칠 보	반 곡	8.0	1	6.3				6.3			6.3	3	
2003	답작	암반	상두골	정 읍	칠 보	무 성	15.0	2										
2003	답작	암반	송 산	정 읍	칠 보	시 산	8.0	1	6.3				6.3			6.3	3	
2003	답작	암반	오리실	정 읍	칠 보	와 우	15.0	2										
2003	답작	암반	공 동	정 읍	산 외	오 공	6.0	1	2.1				2.1			2.1	1	
2003	답작	암반	부 무	정 읍	내장상	부 전	6.0	1	2.1				2.1			2.1	1	
2003	답작	암반	대 석	정 읍	내장상	금 봉	10.0	1	6.3				6.3			6.3	3	
2003	답작	암반	부 전	정 읍	내장상	부 전	6.0	1	4.2				4.2			4.2	2	
			정 읍 합 계				1787.0		804.8		101	527.5	429.3	330.9			276.6	101
83	답작	암반	오 룡	진 안	부 귀	오 룡	30.0	2	11.4	91	1	7.4	4.0			4.0	1	
84	답작	층적	가미소	진 안	마 령	평 지	120.0	2	16.1	84		0.5	15.6	15.6	F			

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
85	답작	암반	갈 현1	진 안	상 전	갈 현	3.0	1	2.7	85	1	2.7					
86	답작	암반	구 운	진 안	상 전	운 산	5.0	1									
86	답작	암반	적 천	진 안	부 귀	세 동	10.0	1									
86	답작	암반	연 장1	진 안	진 안	연 장	3.0	1	3.0	86	1	6.6					
86	답작	암반	연 장2	진 안	진 안	연 장	3.0	1	3.0	86	1	2.8	0.2	0.2	F		
86	답작	암반	연 장3	진 안	진 안	연 장	3.0	1	3.0	86	1	6.6					
87	답작	암반	계 서	진 안	마 령	계 서	(3.0)	1	3.0	87	1	3.0					
88	답작	암반	모 정	진 안	정 천	모 정	4.0	1	3.6	88	1	3.6					
89	답작	암반	구 룡	진 안	진 안	구 룡	10.0	2	2.2	89	1	1.3	0.9	0.9	F		
89	답작	암반	구 룡	진 안	진 안	구 룡				97	2	4.3					
89	답작	암반	좌 포	진 안	성 수	좌 포	10.0	2	3.3	91	1	5.0					
89	답작	암반	좌 포	진 안	성 수	좌 포				95	1	3.0					
89	답작	암반	강 정	진 안	마 령	월 분	3.0	1	2.0	89	1	2.0					
90	답작	암반	구 신	진 안	진 안	운 산	10.0	2									
90	답작	암반	세 동	진 안	부 귀	세 동	3.0	1	1.7	90	1	1.7					
94	답작	암반	원 촌	진 안	백 운	백 암	8.0	2	3.0	94	1	3.0					
95	답작	암반	평 촌	진 안	진 안	오 천	9.0	2	9.0				9.0			9.0	3
95	답작	암반	회 룡	진 안	용 담	송 풍	9.0	1									
95	답작	암반	오 정	진 안	백 운	남 계	9.0	2									
95	답작	암반	시 동	진 안	성 수	구 신	8.0	2	8.0				8.0	2.0	F	6.0	2
96	답작	암반	원반월	진 안	반 월	반 월	10.0	2									
96	답작	암반	상 백	진 안	백 운	백 암	10.0	1	6.0				6.0			6.0	2
96	답작	암반	종 평	진 안	진 안	물 곡	3.0	1	3.0	96	1	3.0					
97	답작	암반	상 기	진 안	성 수	좌 산	8.0	1	6.0	97	1	3.0	3.0			3.0	1

1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
97	답작	암반	중 리	진 안	주 천	대 불	6.0	1	6.0	97	1	3.0	3.0			3.0	1
97	답작	암반	대 동	진 안	마 령	대 동	10.0	2									
97	답작	암반	궁 항	진 안	부 귀	궁 항	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
97	답작	암반	신 리	진 안	성 수	신 리	3.0	1	3.0	97	1	3.0					
98	답작	암반	오 천	진 안	진 안	오 천	12.0	2									
98	답작	암반	서 관	진 안	부 귀	신 정	12.0	2	6.3	98	1	2.1	4.2			4.2	2
98	답작	암반	신 고	진 안	성 수	외 궁	10.0	2	5.8	98	1	2.9	2.9			2.9	1
98	답작	암반	상하도치	진 안	진 안	물 곡	12.0	2									
98	답작	암반	관 암	진 안	진 안	연 장	10.0	2	4.3	98	1	2.1	2.2			2.2	1
98	답작	암반	무 룡	진 안	주 천	무 룡	3.0	1	3.0	98	1	3.0					
98	답작	암반	안 평	진 안	성 수	외 궁	3.0	1	3.0	98	1	3.0					
98	답작	암반	탄 곡	진 안	진 안	가 립	10.0	2									
98	답작	암반	무 거	진 안	정 천	갈 용	10.0	2	10.0				10.0			10.0	3
99	답작	암반	무 룡	진 안	주 천	무 룡	12.0	1	5.1	99	1	3.0	2.1	6.9	F	2.1	1
99	답작	암반	회 사	진 안	상 전	주 평	6.0	1	3.0	99	1	3.0		3.0	F		
99	답작	암반	추 장	진 안	마 령	덕 천	6.0	1	3.0	99	1	3.0		3.0	F		
99	답작	암반	개덕바우	진 안	진 안	단 양	3.0	1						3.0	F		
99	답작	암반	구 운	진 안	진 안	군 상	6.0	1	3.0	99	1	3.0		3.0	F		
99	답작	암반	정두들	진 안	용 담	송 풍	10.0	1	5.1	99	1	3.0	2.1	4.9	F	2.1	1
99	답작	암반	구 레	진 안	안 천	백 화	12.0	2	8.6				8.6	3.4	F	8.6	3
99	답작	암반	학 동	진 안	정 천	봉 학	15.0	2	13.8				13.8	1.2	G	13.8	3
99	답작	암반	외 유	진 안	동 향	신 송	12.0	2						12.0	F		
2000	답작	암반	번 암	진 안	백 운	백 암	15.0	2	13.8	2000	1	3.5	10.3	1.2	G	10.3	3
2000	답작	암반	남 퇴	진 안	백 운	남 계	8.0	1	6.3	2000	1	2.1	4.2	1.7	G	4.2	2



1982~2003 수맥조사 지구내 개발실태

년도	구분	대수	지구명	위 치			조사 면적	조사 단계	개발 가능	기 개 발			잔여 면적	개발불가능		향후개발	
				시·군	읍·면	동·리				년도	공수	면적		면적	사유	면적	공수
2000	답작	암반	남 계	진 안	백 운	남 계	10.0	2	9.7				9.7	0.3	G	9.7	2
2000	답작	암반	개 화	진 안	주 천	대 불	10.0	2	4.1	2000	1	2.1	2.0	5.9	F	2.0	1
2000	답작	암반	절 골	진 안	안 천	백 화	3.0	1					3.0	F			
2000	답작	암반	지 사	진 안	안 천	신 귀	5.0	1	3.6	2000	1	1.8	1.8	1.4	F	1.8	1
2000	답작	암반	원물곡	진 안	진 안	물 곡	12.0	2					12.0	F			
2001	답작	암반	구 신	진 안	성 수	구 신	20.0	2	17.6	2001	1	4.4	13.2	2.4	F	13.2	3
2001	답작	암반	동 촌	진 안	마 령	동 촌	20.0	2	13.1	2001	1	3.3	9.8	6.9	F	9.8	3
2002	답작	암반	관 치	진 안	마 령	덕 천	8.0	1	5.0				5.0			5.0	2
2002	답작	암반	시 동	진 안	성 수	구 신	12.0	2									
2002	답작	암반	염 북	진 안	성 수	구 신	15.0	2									
2002	답작	암반	두 원	진 안	백 운	반 송	8.0	1	7.2	2002	1	2.4	4.8			4.8	2
2003	답작	암반	적 천	진 안	부 귀	세 동	10.0	2									
2003	답작	암반	은 번	진 안	백 운	동 창	12.0	2	8.4	2003	1	2.1	6.3			6.3	3
2003	답작	암반	하 달	진 안	성 수	중 길	15.0	2	15.0	2003	1	3.0	12.0			12.0	4
			진 안 합 계				660.0		279.8		39	121.3	174.7	93.9		156.0	51
총 합 계							15394.0		6986.4		986	3672.2	3894.0	2669.2		2583.0	940

---

## 2003전라북도수맥조사보고서

2003년 12월 일 발행

발 행 : 농림부, 농업기반공사

편 집 : 농업기반공사 환경지질사업처

인 쇄 : 진 명 사(☎ 2275-2487)

---

이 책의 내용을 무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.