

GOVP1200708340

551.46 ㄴ293入

551.46

ㄴ 入

2006

2006충청북도수맥조사보고서

Hydrogeological Map of Chungcheongbuk-do, 2006

(S= 1 : 5,000)

2006

농림부

Ministry of Agriculture & Forestry

한국농촌공사

Korea Rural Community & Agriculture Corporation



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

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

당초 수맥조사는 항구지하수개발(논), 소형관정개발 예정면적 중 단지화개발이 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 2006년 말까지 전국 7,763지구 119,212ha를 대상으로 조사를 완료하였으며, 그 결과 수리답율은 2006년말 78.4%까지 높이는 데 크게 기여하였다. '82년부터 '84년까지는 주로 충적층 위주로 조사하였으며, 이후에는 암반층과 병행 조사하였고 '94년부터는 암반층만을 대상으로 조사하고 있다. 본 조사결과 가뭄발생시 적지에 즉각적인 지하수개발을 실시하여 식량증산을 도모하였으며, 채수량증가와 개발성공을 제고(폐공방지)로 예산절감에 기여하였다.

수맥조사는 농업용 지하수개발을 위한 국지적 정밀조사로서 지층내 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 토하여 개발가능성 및 지하수이용이 주변 환경에 미치는 영향을 파악, 개발계획을 수립한 후 보고서 작성

상기와 같은 조사과정을 거쳐 수맥조사보고서가 작성되었으며, 2006년에조사한 내용을 시·군별, 지구별로 편집하였다.

목 차

1. 충주시 가춘지구.....	1	4. 음성군 초천지구.....	53
2. 제천시 모정지구.....	19	5. 단양군 고평지구.....	69
3. 진천군 한천지구.....	35	6. 분산지구.....	85
		7. 개발실태.....	99

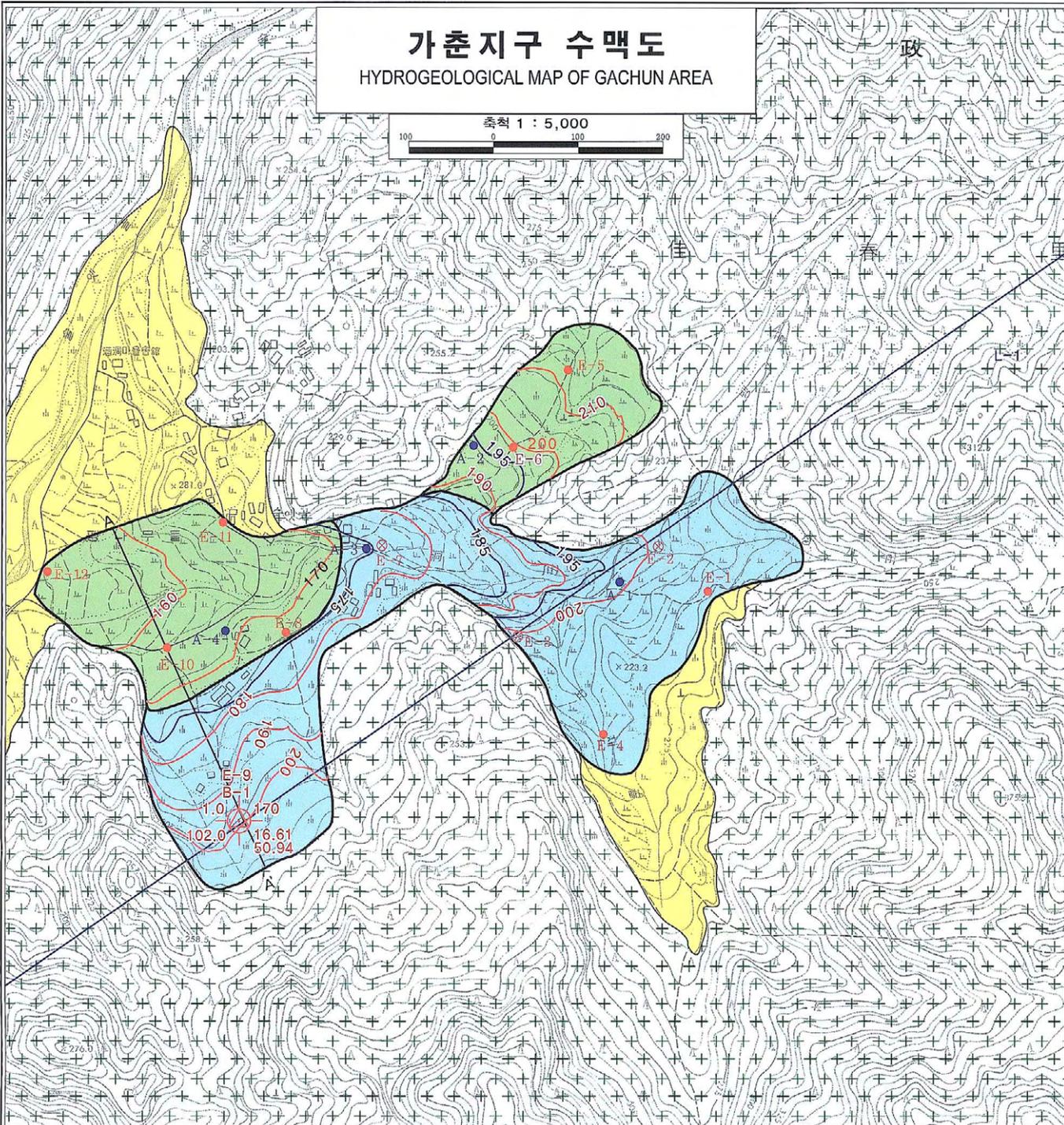
가 춘 지 구

여 백

가춘지구 수맥도

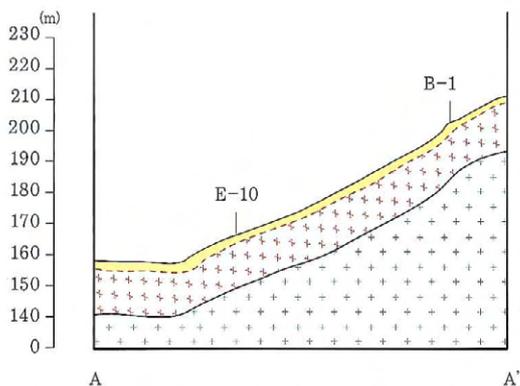
HYDROGEOLOGICAL MAP OF GACHUN AREA

축척 1 : 5,000



지질 단면도

GEOLOGIC CROSS SECTION



기반암(Bed Rock)
 풍화대(Weathered zone)
 기반암 추정선(Assumed bed rock line)

범례 (LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quarternary)																				
	흑운모화강암 Biotite Granite (Middle-Late middle)																				
	구경 200m/m 우물로 150~350m/일 채수가능 지역 (Area deep well design capacity are 150~350m/day)																				
	구경 200m/m 우물로 150m/일 이하 채수가능 지역 (Area deep well design capacity are less than 150m/day)																				
	조사구역선 Boundary of Investigation area																				
	190 기반암추정등고선도 Assumed bedrock contour(m)																				
	185 지하수위등고선 Contour of ground water level(m)																				
	이상대 발달 전기탐사 측정 Electric resistivity prospecting spots with anomaly zone																				
	전기탐사측점 Spot of electric resistivity survey																				
	수위관측공 Auger hole for water level observation																				
	선구조 Lineament																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>공 번호 (Well number)</th> <th>1. 총적층후 Alluvium thickness(m)</th> <th>2. 양수량 Yield(m/day)</th> <th>3. 자연수위 Depth to natural water level(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	공 번호 (Well number)	1. 총적층후 Alluvium thickness(m)	2. 양수량 Yield(m/day)	3. 자연수위 Depth to natural water level(m)	1				2				3				4			
공 번호 (Well number)	1. 총적층후 Alluvium thickness(m)	2. 양수량 Yield(m/day)	3. 자연수위 Depth to natural water level(m)																		
1																					
2																					
3																					
4																					

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
가촌	충주	엄정	가촌	답작	암반	15	엄정	도곡

다. 조사지역

조사구분	단위	계획	실적	조 사 자		조사기간	조사장비
				직급	성 명		
지구답사	ha	15	15	4급	오의환	2006. 4. 13	-
지표지질조사	ha	15	15	4급	오의환	2006. 4. 13	CLINOMETER & HAMMER
선구조 추출	지구	1	1	4급	오의환	2006. 4. 13	LANDSAT, SPOT
전기탐사	점	12	12	4급	오의환	2006. 4. 19 ~ 4. 21	ABEM SAS-1000
수위관측공조사	공	4	4	4급	오의환	2006. 8. 18	AUGER
시추조사	공	1	1	4급	오의환	2006. 8. 10 ~ 8. 18	R-50, XRVS-455
양수시험	회	1	1	4급	오의환	2006. 8. 21 ~ 8. 23	5Hp 수증모타펌프
전기검층	회	1	1	4급	오의환	2006. 8. 18	SAS LOG-200
수질검사	회	1	1	4급	오의환	2006. 8. 18	대전보건대학
지하수영향조사	지구	1	1	4급	오의환	2006. 8. 18	-

II. 지표지질조사

가. 지형

(1) 개관

표 고	해발평균 : 185m	임상상태 : 양호	
조사면적	직접유역 : 242ha	간접유역 : -	계 : 242ha
지 형	지형침식 윤희상 장년기 지형		
특기사항	엄정면 소재지에서 북서쪽으로 약 5km 정도 지나면 추평저수지가 있으며 금회 조사지구는 추평 저수지의 최상류부에 위치한다.		

(2) 산계, 수계 및 하상상태

o 산 계

주 봉	위 치	주능성방향	산맥연장	경 사	비 고
옥녀봉 (△717.0m)	지구 북서쪽 약 4.3km	북서~남동	7.5km	급함	-
특기사항	주봉인 옥녀봉에서 지구 동쪽의 오청산으로 이어지는 산릉에서 발달된 해발 고도 400 ~ 700m 내외의 험준한 산계가 지구를 둘러싸고 있다.				

o 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭(m)		하상상태	하천연장	하상구배
			하 폭	유하폭			
무명천	세천	북동~남서	3~5	1~2	사력기반암	2.1km	40/1,000
특기사항	하상퇴적물은 주로 중조립사 내지 원마도가 불량한 력을 함유하고 있으며 기반암이 흔히 노출되기도 한다. 주변 산계에서 발원한 소지류들이 지구를 지나 남서쪽의 추평저수지로 유입된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 흑운모화강암	풍화도 : 불량	분급도 : -	
주구성광물 : 흑운모, 석영, 사장석	입 도 : 중립~세립	입 상 : -	
관 입 여 부	관입암 : -	관입폭 : -	관입상 : -
특 기 사 항	기반암은 중생대 중기~말기의 흑운모 화강암으로서 주 구성광물은 흑운모, 석영, 사장석이며 약간의 각섬석을 포함하는 부분도 있다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격	폭	비 고
-	-	-	-	-	-
특기사항	지하수 유동에 영향을 미칠수 있는 지질구조에의 발달상태는 빈약함.				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암 석)
제 4 기	층 적 층 ~ 부 정 합 ~
중생대 중기~말기	흑운모화강암

Ⅲ. 지하지질조사

가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : SPOT IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장	지 질 구 조	주분포지역
L - 1	N 64°E	2.8 km	-	도곡리 - 솔엿골
특기사항	조사 지구내에 선구조 L-1이 발달하고 있으며 본 지질구조가 지하수 부존성과 밀접한 연관성이 있는 것으로 판단됨.			

나. 전기탐사

(1) 조사총괄

조사장비 : ABEM SAS - 1000		전극배열 : Schlumberger 식		탐사심도 : 150M	
추선 및 측정 설정관계	지표지질, 선구조 조사결과 지질 구조대 발달이 예상되는 지점에 설정				
해 석 방 법	겉보기 비저항치를 역산 방법을 이용한 P/G를 이용하여 해석				
해 석 결 과	제 1 층	제 2 층	제 3 층	비 고	
평 균 심 도	0 ~ 0.9m	0.9 ~ 17.5m	17.5m이하	-	
평 균 비저항치	857Ω-m	490Ω-m	2,172Ω-m	-	

(2) 전기비저항곡선 해석총괄

측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
	m	m	Ω -m	m	Ω -m	m	Ω -m	
E-1	215	0~1.8	998	1.8~17.7	715	17.7이하	2,988	
E-2	204	0~1.9	1,025	1.9~17.8	509	17.8이하	2,546	60~80m
E-3	203	0~2.2	1,321	2.2~17.1	558	17.1이하	3,199	70~90m
E-4	210	0~1.8	1,006	1.8~17.4	412	17.4이하	1,715	
E-5	215	0~1.9	1,104	1.9~17.9	438	17.9이하	1,626	
E-6	201	0~1.7	743	1.7~17.3	450	17.3이하	2,039	
E-7	177	0~1.9	524	1.9~17.7	514	17.7이하	2,684	80~100m
E-8	176	0~1.9	647	1.9~17.6	452	17.6이하	1,245	
E-9	201	0~2.1	1,229	2.1~17.5	439	17.5이하	1,756	B-1
E-10	166	0~2.2	638	2.2~17.1	345	17.1이하	3,223	
E-11	168	0~2.0	591	2.0~17.1	559	17.1이하	1,783	
E-12	148	0~1.9	455	1.9~17.2	487	17.2이하	1,265	
합계	2,284	0~23.3	10,281	23.3~209.4	5,878	209.4이하	26,069	
평균	176	0~1.9	857	1.9~17.5	490	17.5이하	2,172	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 번	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표(TM)	
					동경(X축)	북위(Y축)
B-1	충주	업정	가춘	170-1	127°57' 09.6(284.443)	37°07' 56.8" (404.149)

(2) 조사방법

착정기 : R50-7		공압기 : XRVS-455		양수기 : -		
찬공방법	구경 6" Hammer bit로 풍화대 심도까지 찬공후 ϕ 5" 철재 Casing을 설치하고 구경 4 $\frac{7}{8}$ " Hammer bit를 사용 D.T.H 공법으로 조사심도 102M까지 굴진하고 Air Surging 및 간이양수시험을 실시했다.					
공 변	Slime			대수층		
	색	입 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B-1	암회색	세립~중립	흑운모, 석영, 사장석	32~33m	파쇄대	20m ³ /day
				70~71m	"	30m ³ /day
				77~78m	"	30m ³ /day
				98~99m	"	120m ³ /day
특기사항	심도증가시 구간구간에서 소규모 파쇄대가 인지되며 수량이 약간씩 점증하다 98~99m 구간의 대규모 파쇄대에서 150m ³ /day이 증수하여 최종 약 200m ³ /day 확보.					

(3) 조사공별 지층내역

공변	지 층 별 내 역(m)										
	토사	실트	사	사력	혼전석	풍화대	풍화암	연암	보통암	경암	계
B-1	2.0	-	-	-	-	15.0	-	28.0	57.0	-	102.0
계	2.0	-	-	-	-	15.0	-	28.0	57.0	-	102.0
평균	2.0	-	-	-	-	15.0	-	28.0	57.0	-	102.0

라. 전기검층

조사장비 : ABEM SAS 1000 + 200검층기		전극배열법 : 2극법	
전극간격 Short Normal : 16인치		Long Normal : 64인치	
검층방법	시추조사공에 대하여 측정구간은 자연수위부터 1.0m 간격으로 측정하고 방안지에 심도별 비저항치를 작도하였음.		
검층결과	시추공별	비저항치 이상대 구간(m)	시추결과와 비교
	B-1	70~71, 77~78, 98~99	대체로 일치함
특기사항	대수층 발달지점에서 상대적으로 저비저항치를 나타냄.		

마. 수위관측공 조사

조사방법	조사지구내 수위 등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토후 조사지구 일대를 GRID식으로 분할하여 AUGER BORING기로 $\phi 3$ " 구경으로 굴착하여 자연수위를 관측함			
공 번	자연수위	동경(TM)	북위(TM)	비고
A-1	1.82 m	127°57' 28.8" (284.869)	37°08' 04.5" (404.383)	
A-2	1.74 m	127°57' 22.3" (284.707)	37°08' 09.8" (404.545)	
A-3	1.64 m	127°57' 17.8" (284.596)	37°08' 05.7" (404.421)	
A-4	1.18 m	127°57' 10.5" (284.418)	37°08' 02.6" (404.325)	
평균	1.60 m			

IV. 지하수 영향조사

가. 물수지분석

유역면적 (ha)	강수량 (mm)	함양량 (m ³ /day)	이용가능량 (m ³ /day)	기이용량 (m ³ /day)	금회개발량 (m ³ /day)	향후개발가능량 (m ³ /day)
242	1,311	1,460	1,022	19	(170)	833

나. 잠재오염원 및 수질현황

잠재오염원	수질현황
지하침투식 생활하수 농경지의 농약 및 비료살포	농업용수 수질기준에 적합

다. 적정양수량 및 수리상수

심도 (m)	적정채수량 (m ³ /day)	자연수위 (m)	안정수위 (m)	투수량계수 (m ³ /day)	저류계수(s)
80	170	16.61	50.94	3.651	0.0658

라. 영향범위 및 포획구간

영향범위						포획구간		
양수량 (m ³ /day)	양수시간	영향권 예측(m)				적용일수	포획구간(m)	
		Shultz	Weber	Jacob	평균		상부	하부
170	48	112	26	16	51	5년	202	190

마. 지하수개발 및 이용방안

지하수조사결과 개발공은 착정구경 200mm, 심도102m, 적정채수량 170m³/day의 지하수를 이용하는 것이 적절하며, 조사지구내 추가로 지하수를 개발코자 할 때에는 위에서 언급한 영향권 및 포획구간을 고려하여 개발이 이루어져야 할 것이다.

V. 개 발 전 망

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

가. 개발계획

사업명	가촌지구 지하수 개발계획	위 치	충청북도 충주시 엄정면 가촌리					
목 적	농어촌 종합용수 개발							
개발가능 면 적	조사면적: 15.0ha		개발가능면적 : 8.2ha					
가. 수원공								
		제 원		개소수	확보양수량		비 고	
구 분	착정 구경	우물 구경	심도		개소당	총양수량		
암반관정	m/m 250	m/m 200	m 102	개소 4	m ³ /day 170	m ³ /day 680	단위용수량 83m ³ /day	
나. 이용시설								
(1) 공 종								
구 분	유 형	규 격		개소수	비 고			
양수장	A형	3.0 × 2.1 × 2.4 m		4개소				
(2) 양수기								
구 분	기 종	제 원		양 정		양수량	동력 (HP)	
		설치 심도	토출 구경	흡입	압상			
암반관정	수중모 타펌프	75m	50m/m	75m	- m	170 m ³ /day	5HP	
(3) 전기인입								
구 분	간 선			지 선				
	규 격		인입 거리	규 격		개소당 인입거리	총인입 거 리	비고
	상	전압		상	전압			
암반관정	3	380V	200m	3	380V	200m	800m	

나. 기존수리시설

구분	수원공별		지구 (개소수)	확보수량 (저수량)	몽리면적		비고
					당초	10년빈도	
기존시설	암반관정	-	개	m ³ /day	ha	ha	
	소계	-	-	-	-	-	-
당해연도 조사공	조사공	B-1	(1)	(170)	-	(2.1)	-
	소계	-	(1)	(170)	-	(2.1)	-
계	-		(1)	(170)	-	(2.1)	-

다. 향후 지하수개발 전망

(단위 : ha)

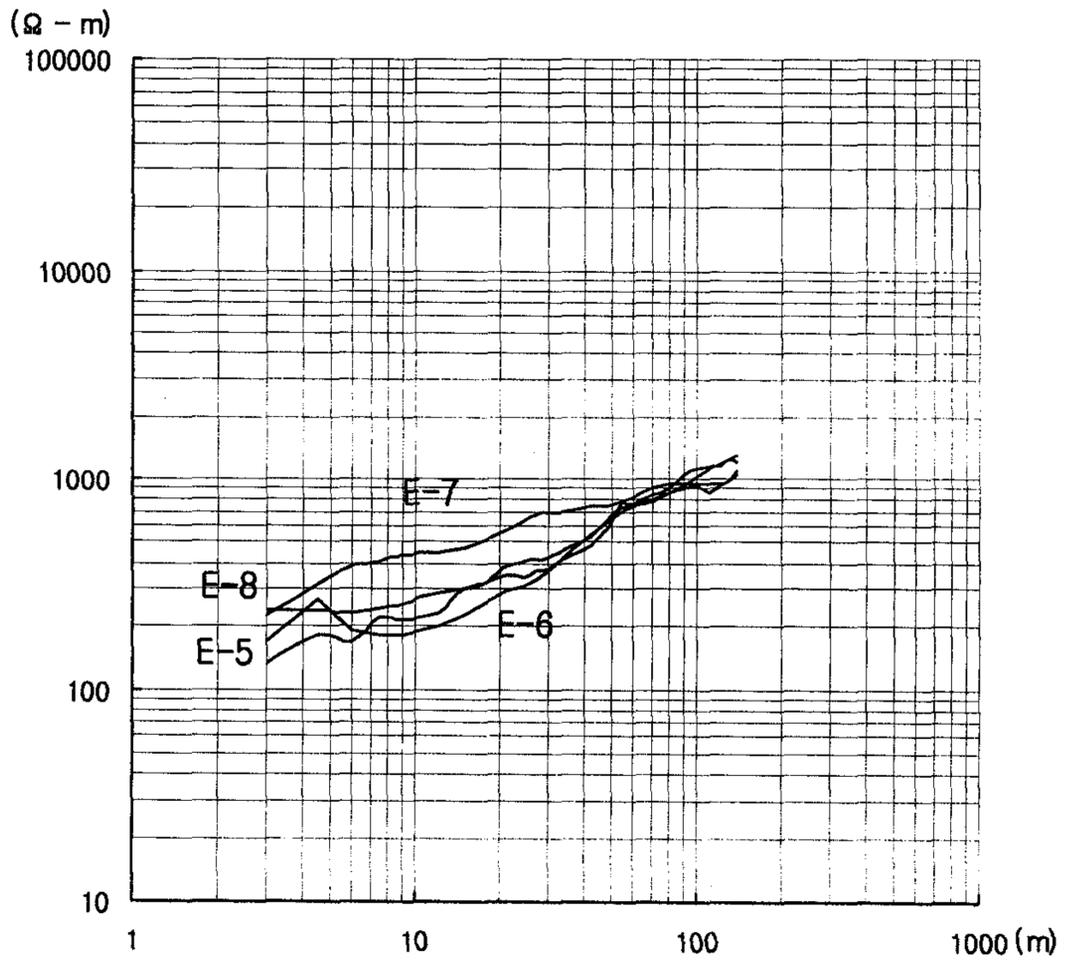
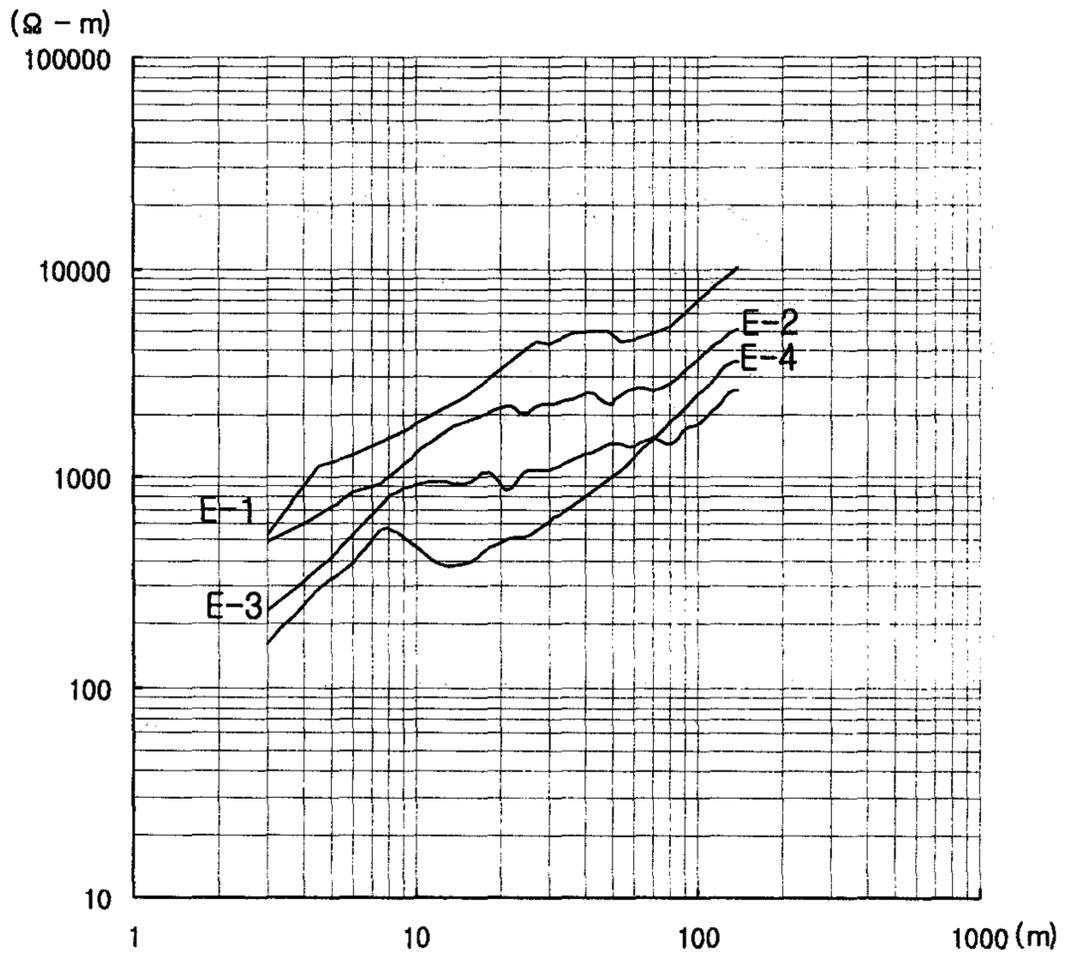
조사면적	몽리대상 면적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수리 불안전답	개발전망		비고
					가능면적	부적지	
15.0	15.0	-	(2.1)	15.0	8.2	7.8	-

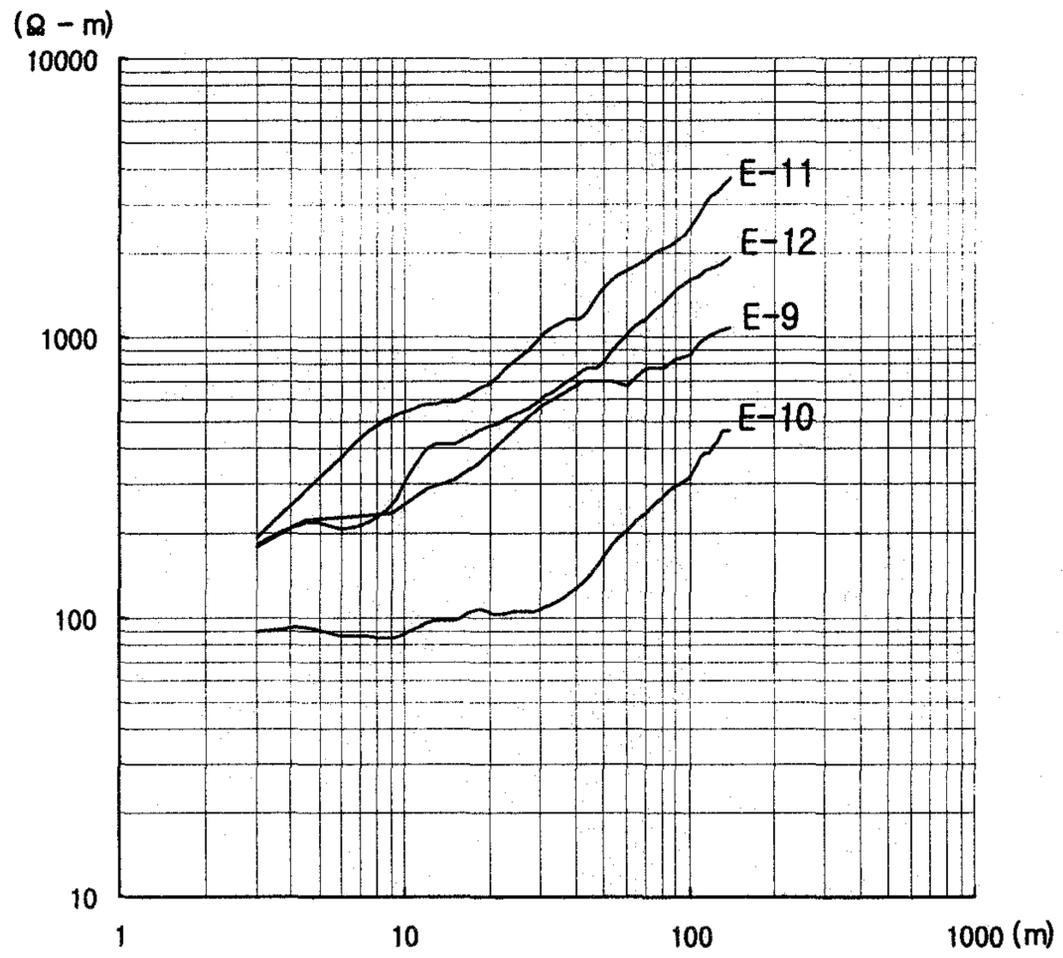
부 표

1. 전기비저항곡선도 _____
2. 시추주상도 _____
3. 수질검사 성적서 _____
4. 수맥도(1:5000) _____

1. 전기비저항곡선도

<가춘지구>





대전보건대학

2006년 08월 23일

문서번호 : 2006-05217

발 음 : 한국농촌공사 충북본부[오의환]

채수장소 : 충북 충주시 엄정면 가춘리 170-1

제 목 : 시험 성적 결과 통보

① 검 체 명 : 농업용수

② 검사목적 : 참고

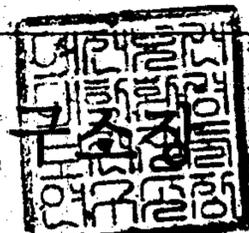
③ 접수일자 : 2006년 8월 18일

아래와 같이 (06-08-0312)의 먹는물 수질기준 및 검사등에 관한 규칙 제5조 1항의 규정에 의해 성적서를 교부합니다.

검사항목	수질기준	시험결과
중온일반세균	-	-
수소이온농도(pH)	6.0 ~ 8.5	7.3
총대장균군	-	-
질산성질소	20mg/ℓ 이하	1.6
염소이온	250mg/ℓ 이하	4
카드뮴	0.01mg/ℓ 이하	불검출
비소	0.05mg/ℓ 이하	불검출
시안	불검출	불검출
수은	불검출	불검출
유기인	불검출	불검출
페놀	0.005mg/ℓ 이하	불검출
납	0.1mg/ℓ 이하	불검출
6가크롬	0.05mg/ℓ 이하	불검출
트리클로로에틸렌	0.03mg/ℓ 이하	불검출
테트라클로로에틸렌	0.01mg/ℓ 이하	불검출
1,1,1-트리클로로에탄	0.3mg/ℓ 이하	불검출
벤젠	-	-
톨루엔	-	-
에틸벤젠	-	-
크실렌	-	-
판 정	기준에 적합	
수질기준 초과항목	없음	

이 성적은 제시된 검체에 한하여 외래목적 이외의 상품선전 및 상업용에 사용할 수 없음.

대전보건대학 환경보건기술연

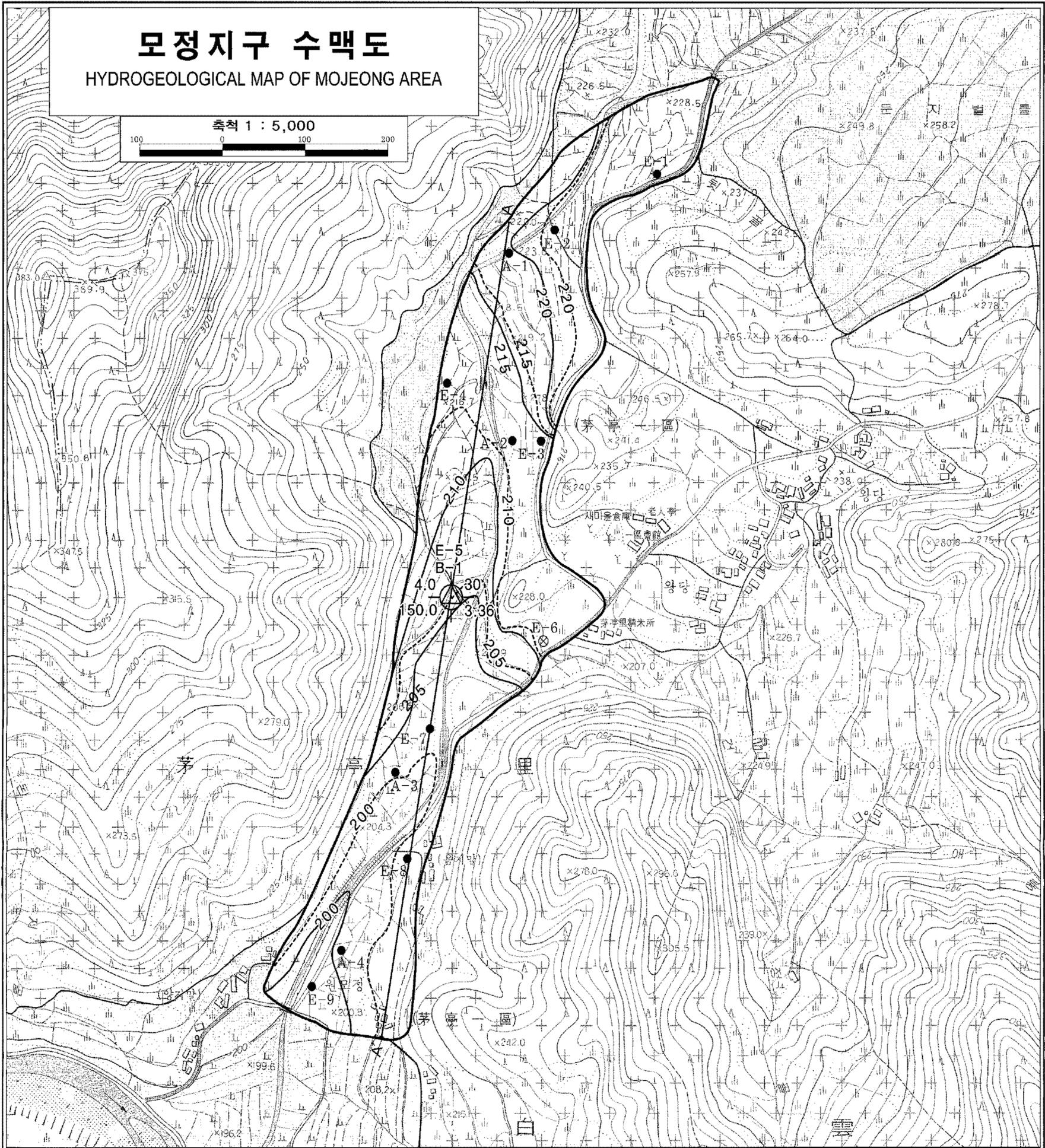
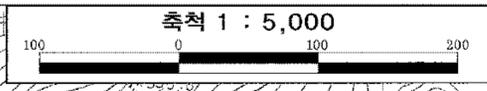


모정지구

여 백

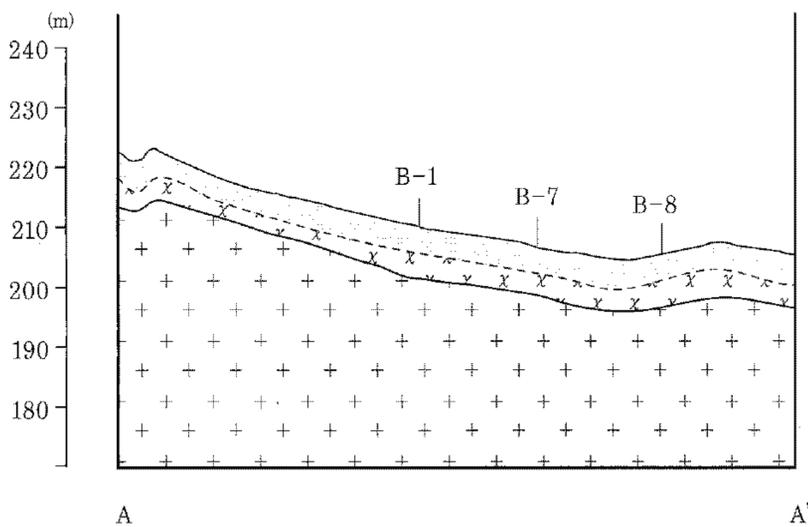
모정지구 수맥도

HYDROGEOLOGICAL MAP OF MOJEONG AREA



지질 단면도

GEOLOGIC CROSS SECTION



범례 (LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)
	화강암질편마암 Granite Gneiss(pre-cambrian)
	구경 200m/m 우물로 150m ³ /일 이하 채수가능 지역 (Area well design capacity are less than 150m ³ /day)
	조사구역선 Boundary of Investigation area
	210 기반암추정등고선도 Assumed bedrock contour(m)
	210 지하수위등고선 Contour of ground water level(m)
	E-1 ⊗ 이상대 발달 전기탐사 측정 Electric resistivity prospecting spots with anomaly zone
	E-1 ● 전기탐사측점 Spot of electric resistivity survey
	A-1 ● 수위관측공 Auger hole for water level observation
	— 선구조 Lineament
공번 (Well number)	1. 충적층후 Alluvium thickness(m) 2. 양수량 Yield(m ³ /day) 4. 우물심도 Well depth(m) 3. 자연수위 Depth to natural water level(m) 안정수위 Depth to pumping water level(m)

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
모정	제천	백운	모정	답작	암반	15	제천	공전,신림

다. 조사지역

조사구분	단위	계획	실적	조 사 자		조사기간	조사장비
				직급	성 명		
지구답사	ha	15	15	4급	오의환	2006. 6. 15	-
지표지질조사	ha	15	15	4급	오의환	2006. 6. 15	CLINOMETER & HAMMER
선구조 추출	지구	1	1	4급	오의환	2006. 6. 15	LANDSAT, SPOT
전기탐사	점	9	9	4급	오의환	2006. 6. 19 ~ 6. 20	ABEM SAS-1000
수위관측공조사	공	4	4	4급	오의환	2006. 7. 31	AUGER
시추조사	공	1	1	4급	오의환	2006. 7. 26 ~ 7. 31	R-50, XRVS455
간이양수시험	회	1	1	4급	오의환	2006. 7. 31	

II. 지표지질조사

가. 지형

(1) 개관

표고	해발평균 : 205m	임상상태 : 양호		
조사면적	직접유역 : 547ha	간접유역 : -	계 : 547ha	
지형	지형침식 윤희상 장년기 지형			
특기사항	백운면소재지에서 제천방향으로 38번국도를 따라 오르다 박달재 입구에서 오른쪽으로 약 2.1km에 위치하며, 원모정 부락이 지구 우측에 접하고 있다.			

(2) 산계, 수계 및 하상상태

o 산계

주봉	위치	주능성방향	산맥연장	경사	비고
시랑산 (△691.0m)	지구 북동쪽 약 2.2km	북~남	10km	급함	-
특기사항	시랑산으로부터 대덕산, 마미산에 이르는 능선이 남-북 방향으로 발달하고 조사지구 서쪽으로는 천등산이 위치하며 주변이 모두 험준하고 급경사인 산계를 이룬다.				

o 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭(m)		하상상태	하천연장	하상구배
			하폭	유하폭			
무명천	세천	북동~남서	3~5	1~2	사력혼재	3.1km	40/1,000
특기사항	본 조사지구 인근의 산계에서 발원한 세지류가 모여 지구중앙부의 무명천으로 합수되어 남서류한 후, 지구 하부에 접하여 남류하는 원서천에 유입되고 이는 충주후로 유입된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 화강암질편마암	풍화도 : 불량	분급도 : 불량	
주구성광물 : 석영, 장석, 흑운모	입 도 : 세립~중립	입 상 : -	
관 입 여 부	관입암 : -	관입폭 : -	관입상 : -
특 기 사 항	조사지구 인근의 분포지질은 화강암질편마암으로 풍화상태가 불량하며 지하수 함양과 유동에 매우 불리한 지질여건을 보임.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격	폭	비 고
-	-	-	-	-	-
특기사항	지하수 유동에 영향을 미칠수 있는 지질구조의 발달상태는 빈약함.				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암 석)
제 4 기 선 캄브리아기	층 적 층 ~ 부 정 합 ~ 화강암질편마암

Ⅲ. 지하지질조사

가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : SPOT IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장	지 질 구 조	주분포지역
-	-	-	-	-
특기사항	조사지구 주위의 선구조 발달상태는 불량함.			

나. 전기탐사

(1) 조사총괄

조사장비 : ABEM SAS - 1000	전극배열 : Schlumberger 식	탐사심도 : 150M		
추선 및 측정 설정관계	지표지질, 선구조 조사결과 지질 구조대 발달이 예상되는 지점에 설정			
해 석 방 법	겉보기 비저항치를 역산 방법을 이용한 P/G를 이용하여 해석			
해 석 결 과	제 1 층	제 2 층	제 3 층	비 고
평 균 심 도	0 ~ 1.1m	1.1 ~ 7.7m	7.7m이하	-
평 균 비저항치	590Ω-m	380Ω-m	1,753Ω-m	-

(2) 전기비저항곡선 해석총괄

측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
	m	m	Ω -m	m	Ω -m	m	Ω -m	
E-1	229	0~4.0	483	4.0~7.5	165	7.5이하	2,776	
E-2	224	0~3.8	1,025	3.8~8.4	133	8.4이하	3,181	
E-3	218	0~4.3	844	4.3~7.3	551	7.3이하	2,415	
E-4	217	0~3.8	558	3.8~7.6	575	7.6이하	2,598	
E-5	209	0~4.3	419	4.3~6.4	849	6.4이하	1,999	B-1
E-6	215	0~3.9	396	3.9~7.7	1,754	7.7이하	845	60~70m
E-7	206	0~4.1	523	4.1~7.9	233	7.9이하	659	
E-8	205	0~4.3	573	4.3~8.2	165	8.2이하	555	
E-9	201	0~4.4	487	4.4~8.2	138	8.2이하	746	
합계	1,924	0~36.9	5,308	36.9~69.2	4,563	69.2이하	15,774	
평균	214	0~4.1	590	4.1~7.7	380	7.7이하	1,753	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 변	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표(TM)	
					동경(X축)	북위(Y축)
B-1	제천	백운	모정	350	128°01' 55.2(114.904)	37°07' 26.6" (403.301)

(2) 조사방법

착정기 : R50-11		공압기 : XRVS-455		양수기 : -		
찬공방법	구경 6" Hammer bit로 풍화대 심도까지 찬공후 ϕ 5" 철재 Casing을 설치하고 구경 4 $\frac{7}{8}$ " Hammer bit를 사용 D.T.H 공법으로 조사심도 150M까지 굴진하고 Air Surging 및 간이양수시험을 실시했다.					
공 번	Slime			대수층		
	색	입 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B-1	암회색	세립	흑운모, 석영, 사장석	39~40m 69~70m	파쇄대 "	20m ³ /day 10m ³ /day
특기사항	39~40m 및 69~70m 구간의 파쇄대에서 각각 20m ³ /day, 10m ³ /day 확보하였으나 심도증가시 지질구조대의 발달 및 지하수부존성은 빈약함					

(3) 조사공별 지층내역

공번	지 층 별 내 역(m)										
	토사	실트	사	사력	혼전석	풍화대	풍화암	연암	보통암	경암	계
B-1	1.0	-	-	-	3.0	4.0	-	62.0	80.0	-	150.0
계	1.0	-	-	-	3.0	4.0	-	62.0	80.0	-	150.0
평균	1.0	-	-	-	3.0	4.0	-	62.0	80.0	-	150.0

IV. 대수층 조사

가. 양수시험총괄표

공번	심도	우 물 설 치			투 수 시 험				
		구경	심도	케이싱	자연 수위	안정 수위	양수량	투수 계수	투수량 계수
	m	m/m	m	m	m	m	m ³ /day	m/day	m ³ /day
B-1	150	150~125	-	8.0	3.36	-	30	-	-
계	150	-	-	8.0	3.36	-	30	-	-

나. 수위관측공 조사

조 사 방 법	조사지구내 수위 등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토후 조사지구 일대를 GRID식으로 분할하여 AUGER BORING기로 ϕ3" 구경으로 굴착하여 자연수위를 관측함			
공 번	자연수위	동경(TM)	북위(TM)	비고
A-1	2.52 m	128°01 ' 58.4 " (115.015)	37°07 ' 40.1 " (403.653)	
A-2	2.31 m	128°01 ' 56.9 " (114.980)	37°07 ' 33.3 " (403.444)	
A-3	1.46 m	128°01 ' 51.0 " (114.834)	37°07 ' 21.8 " (403.090)	
A-4	1.18 m	128°01 ' 48.4 " (114.769)	37°07 ' 15.7 " (402.902)	
평 균	1.87 m			

다. 지하수 부존

주대수층 : 암반층	지하수함양원 : 암반내 미세균열 및 파쇄대
특기사항	풍화 진행 상태가 불량하고 암반내 지하수 부존 및 유동에 영향을 미칠 수 있는 지질구조대 발달이 미약함

V. 개 발 전 망

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

가. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량)	몽 리 면 적		비 고
					당초	10년빈도	
기존시설	암반관정	-	개	m ³ /day	ha	ha	
	소 계	-	-	-	-	-	-
당해연도 조사공	조사공	B-1	(1)	(30)	-	(0.4)	-
	소 계	-	(1)	(30)	-	(0.4)	-
계	-		(1)	(30)	-	(0.4)	-

나. 향후 지하수개발 전망

(단위 : ha)

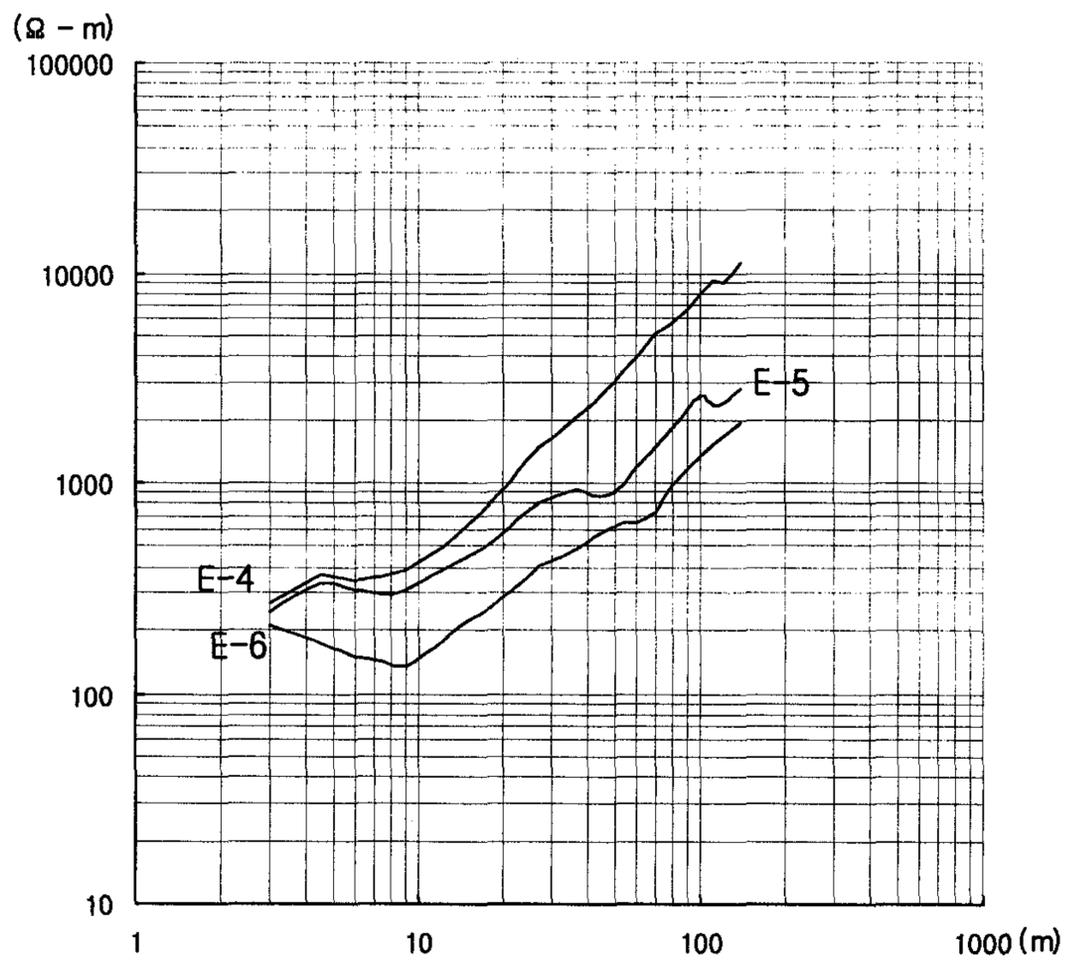
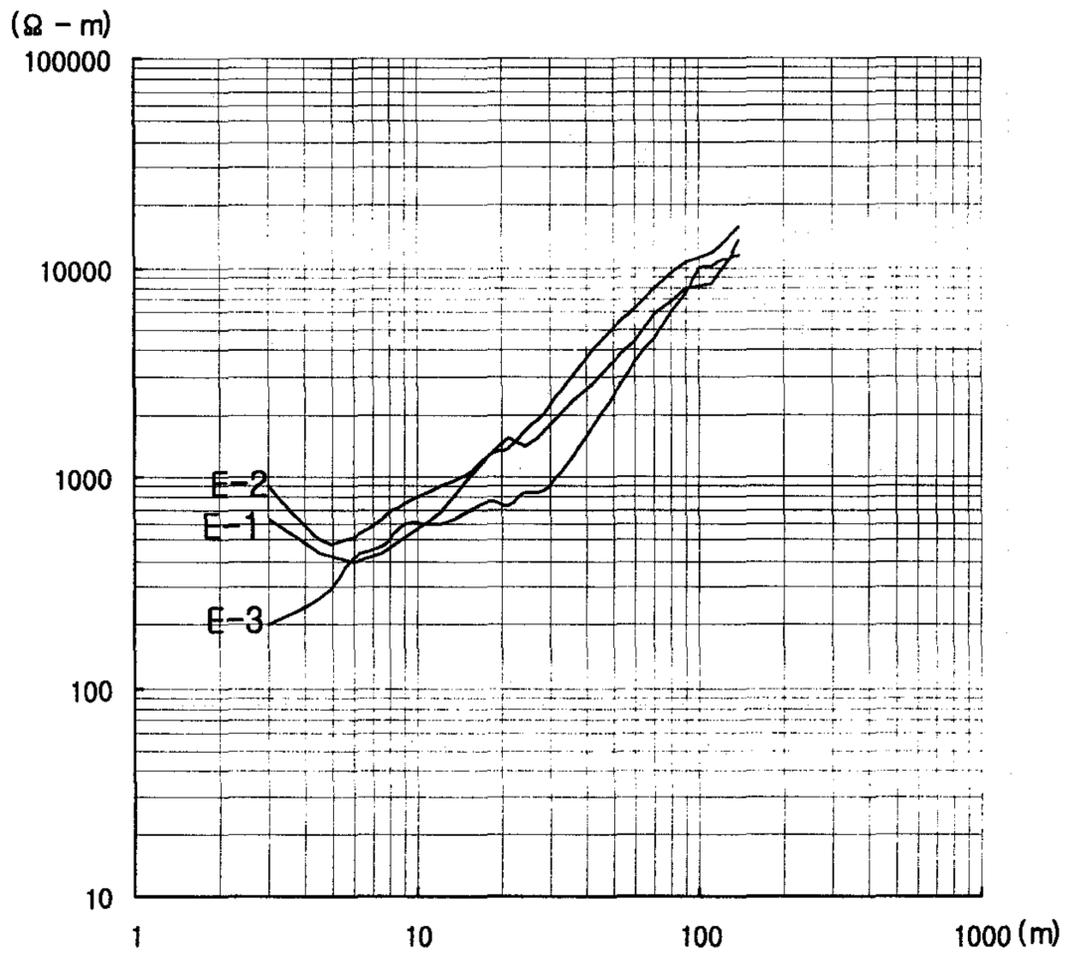
조사면적	몽리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
15.0	15.0	-	(0.4)	15.0	-	15.0	

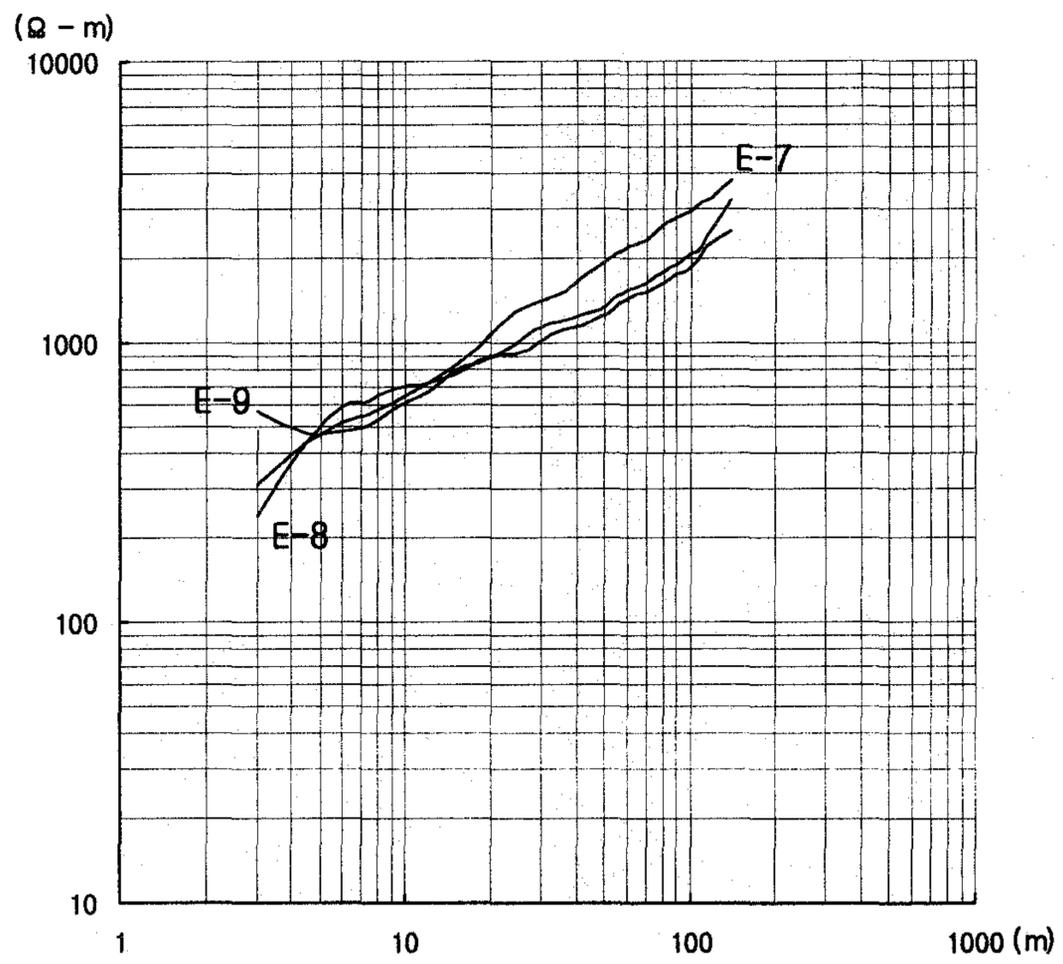
부 표

1. 전기비저항곡선도 _____
2. 시추주상도 _____
3. 수맥도(1:5000) _____

1. 전기비저항곡선도

<모정지구>





시추주상도

조사자 : 지질직 4급 오의환

지구명 . 모정

운전자 : 위성주

공변 : B - 1

지반고 : 209m

위	치	충청북도 제천시 백운면 모정리	지번 350	지목 : 답
시추구경 및심도	150 ~ 120 mm , 150 m		자갈층진량	- m ³
			점토(벤토나이트)	- m ³
우물구경 및심도	P : -mm, 지상: -m, 지하: -m		조사기간	'06. 7. 26. ~ 7. 31.
	St : -mm -m		공법	D.T.H
투수계수	K = - m/day		자연수위	3.36 m
투수량계수	T = - m ² /day		안정수위	- m
양수량	30m ³ /day(간이양수량)		조사장비	R-50 + XRVS455
			원동기마력(HP)	400
심도	층후	주상도	지질	비고
			전기검층	
			부기사항	
1.0	1.0	토사	케이싱설치 : 8.0 m	
3.0	3.0	≒ 혼전석	기반암 : 화강편마암	
8.0	4.0	≒ 풍화대	상부에 혼전석 층이 발달	
70.0	62.0	연암	세립 ~ 중립질이며 흑운모, 석영, 장석 등으로 구성	
			39~40M, 69~70M 구간에서 소규모 파쇄대가 인지되며 30m ³ /day 증수 및 암회색 배수색	
			심도 증가하면서 특이한 지질구조대가 인지되지 않으며 150M 시추 종료 시 최종 간이 양수량 약 30 m ³ /day 확보.	
			기준채수량 부족으로 폐공처리 완료.	
150	80.0	보통암		

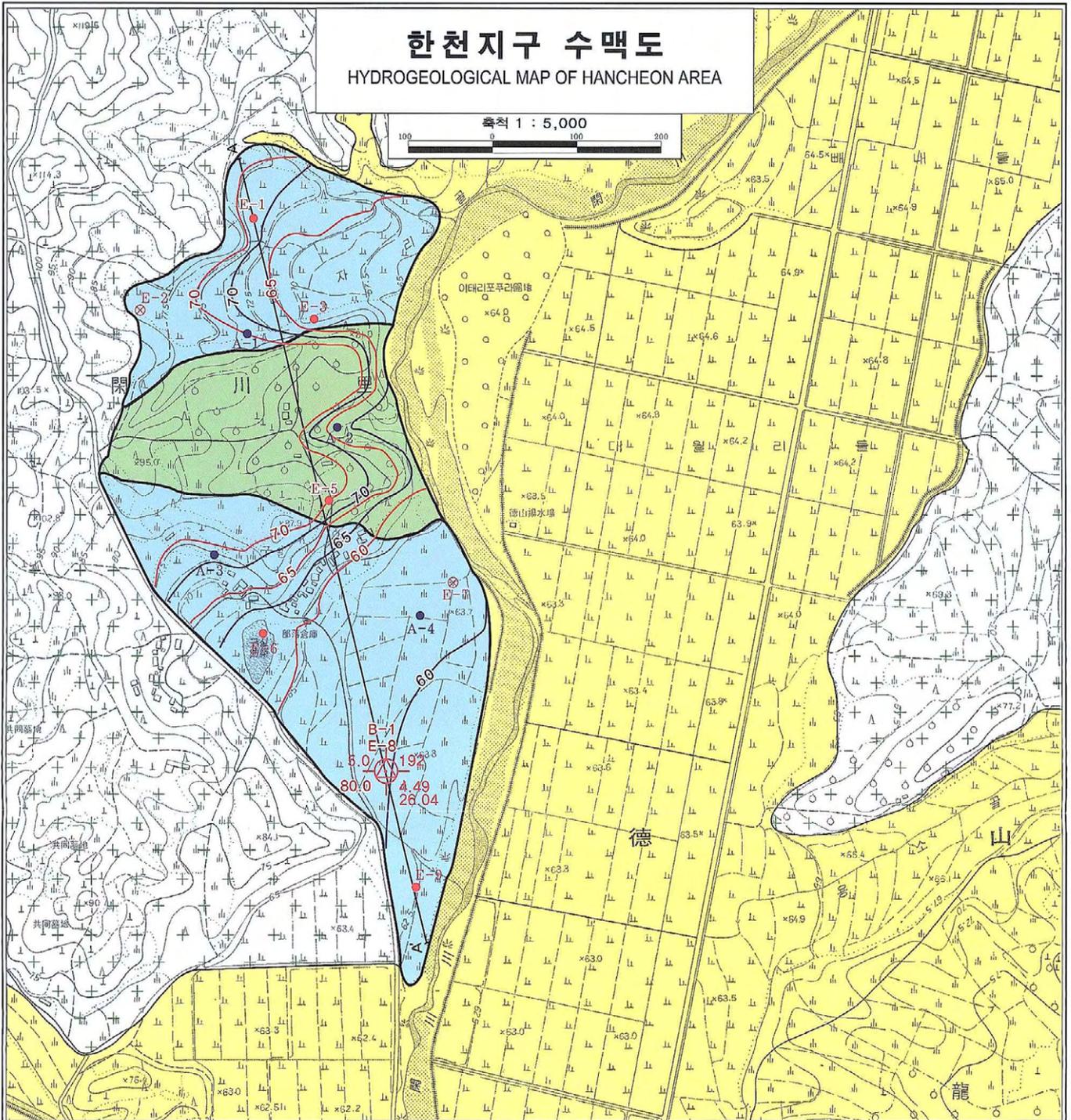
여 백

한 천 지구

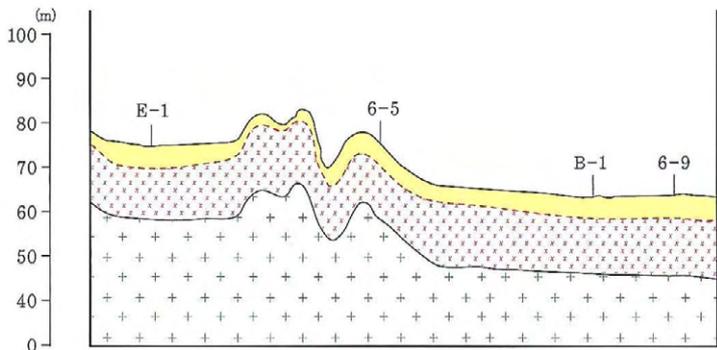
여 백

한천지구 수맥도 HYDROGEOLOGICAL MAP OF HANCHEON AREA

축척 1 : 5,000



지질 단면도 GEOLOGIC CROSS SECTION



기반암(Bed Rock)
 풍화대(Weathered zone)
 기반암 추정선(Assumed bed rock line)

범례 (LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)									
	흑운모화강암 Biotite Granite (Cretaceous)									
	구경 200m/m 우물로 150~350m ³ /일 채수가능 지역 (Area deep well design capacity are 150~350m ³ /day)									
	구경 200m/m 우물로 150m ³ /일 이하 채수가능 지역 (Area deep well design capacity are less than 150m ³ /day)									
	조사구역선 Boundary of Investigation area									
	55 기반암수평등고선도 Assumed bedrock contour(m)									
	65 지하수위등고선 Contour of ground water level(m)									
	E-1 이상대 발달 전기탐사 측정 Electric resistivity prospecting spots with anomaly zone									
	E-1 전기탐사측점 Spot of electric resistivity survey									
	A-1 수위관측공 Auger hole for water level observation									
	선구조 Linesament									
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>공 번호 (Well number)</th> <th>1. 충적층 두께 Alluvium thickness(m)</th> <th>2. 양수량 Yield(m³/day)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	공 번호 (Well number)	1. 충적층 두께 Alluvium thickness(m)	2. 양수량 Yield(m ³ /day)	1	2		4	3	
공 번호 (Well number)	1. 충적층 두께 Alluvium thickness(m)	2. 양수량 Yield(m ³ /day)								
1	2									
4	3									
	4. 우물심도 Well depth(m)									
	3. 자연수위 Depth to natural water level(m) 양정수위 Depth to pumping water level(m)									

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
한천	진천	덕산	한천	답작	암반	15	음성	쌍정

다. 조사지역

조사구분	단위	계획	실적	조 사 자		조사기간	조사장비
				직급	성 명		
지구답사	ha	15	15	4급	오의환	2006. 4. 25	-
지표지질조사	ha	15	15	4급	오의환	2006. 4. 25	CLINOMETER & HAMMER
선구조 추출	지구	1	1	4급	오의환	2006. 4. 25	LANDSAT, SPOT
전기탐사	점	9	9	4급	오의환	2006. 4. 25	ABEM SAS-1000
수위관측공조사	공	4	4	4급	오의환	2006. 6. 16	AUGER
시추조사	공	1	1	4급	오의환	2006. 6. 12 ~ 6. 14	R-50, XRVS-455
양수시험	회	1	1	4급	오의환	2006. 7. 18 ~ 7. 20	5Hp 수중모타펌프
전기검층	회	1	1	4급	오의환	2006. 6. 16	SAS LOG-200
수질검사	회	1	1	4급	오의환	2006. 7. 20	대전보건대학
지하수영향조사	지구	1	1	4급	오의환	2006. 6. 16	-

II. 지표지질조사

가. 지형

(1) 개 관

표 고	해발평균 : 70m	임상상태 : 보통	
유역면적	직접유역 : 307ha	간접유역 : -	계 : 307ha
지 형	지형침식 윤희상 노년기 지형		
특기사항	진천군 덕산면 소재지로부터 북서쪽 약 1.0km에 위치하며, 주변에 한솔전자가 위치한다.		

(2) 산계, 수계 및 하상상태

o 산 계

주 봉	위 치	주능선방향	산맥연장	경 사	비 고
무명봉 (△128.0m)	지구북쪽 약 1.5km	북동~남서	2km	완만	-
특기사항	해발표고 100m내외의 저구릉성 평지로 산계의 발달상태는 빈약함.				

o 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭(m)		하상상태	하천연장	하상구배
			하 폭	유하폭			
한천천	곡류천	북~남	20~30	5~10	사	7.5km	10/1,000
특기사항	지구 동쪽에 인접하여 한천천이 유하하며, 한천천은 남류하여 미호천으로 유입된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포암석	흑운모화강암	풍화도 : 양호	분급도 : -
주구성광물	석영, 장석, 흑운모	입 도 : 중립~조립	입 상 : -
관입여부	관입암 : -	관입폭 : -	관입상 : -
특기사항	본 지구의 기반암은 흑운모화강암으로서 풍화가 상당히 진행중에 있어 지하 수함양에 유리할 것으로 판단되고 입도는 중립질 내지 조립질이며, 장석결정 이 큰 것이 특징이다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격	폭	비 고
-	-	-	-	-	-
특기사항	지하수 유동에 영향을 미치는 특이한 지질구조는 풍화가 상당히 진행중에 있어 직접적으로 측정이 불가함.				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암 석)
제 4 기 백 악 기	층 적 층 ~ 부 정 합 ~ 흑 운 모 화 강 암

Ⅲ. 지하지질조사

가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장 (km)	지질구조	주분포지역
-	-	-	-	-
특기사항	조사 지구내 선구조 발달은 미약함.			

나. 전기탐사

(1) 조사방법

조사장비 : ABEM SAS - 1000	전극배열 : Schlumberger 식	탐사심도 : 150M		
측선 및 측정 설정관계	지표지질, 선구조 조사결과 지질 구조대 발달이 예상되는 지점에 설정			
해 석 방 법	겉보기 비저항치를 역산방법을 이용한 P/G 이용하여 해석			
해 석 결 과	제 1 층	제 2 층	제 3 층	비 고
평 균 심 도	0~2.1m	2.1~17.1m	17.1m이하	-
평 균 비저항치	303Ω-m	558Ω-m	1,870Ω-m	-

(2) 전기비저항곡선 해석총괄

측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
	m	m	Ω -m	m	Ω -m	m	Ω -m	
E-1	74	0~5.2	137	5.2~16.7	1,277	16.7이하	2,938	
E-2	78	0~5.1	186	5.1~17.5	542	17.5이하	3,004	40~60m
E-3	69	0~5.0	355	5.0~17.5	459	17.5이하	1,139	
E-4	85	0~5.1	426	5.1~16.4	486	16.4이하	876	40~60m
E-5	75	0~4.8	653	4.8~16.8	523	16.8이하	2,514	
E-6	67	0~4.9	352	4.9~16.9	415	16.9이하	1,635	
E-7	64	0~5.3	244	5.3~17.3	336	17.3이하	3,391	60~80m
E-8	63	0~5.2	196	5.2~17.6	714	17.6이하	776	B-1
E-9	63	0~5.1	182	5.1~17.2	268	17.2이하	559	
합계	638	0~45.7	2,731	45.7~153.9	5,020	153.9이하	16,832	
평균	71	0~5.1	303	5.1~17.1	558	17.1이하	1,870	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 번	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표(TM)	
					동경(X축)	북위(Y축)
B-1	진천	덕산	한천	17	127°30' 20.8" (244.766)	36°54' 54.3" (379.745)

(2) 조사방법

착정기 : R-50-11		공압기 : XRVS-455		양수기 : -		
찬공방법	구경 6" Hammer bit로 풍화암 심도까지 찬공후 구경 ϕ 5" 철재 Casing을 설치하고 구경 4 $\frac{7}{8}$ " Hammer bit를 사용, D.T.H공법으로 조사심도 80m까지 굴진하고 AIR SURGING 및 간이양수시험 실시.					
공 번	Slime			대 수 층		
	색	입 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B-1	담회색	중립~조립	석영, 장석, 흑운모	31~32m 41~42m 74~75m	파쇄대 " "	50m ³ /day 50m ³ /day 100m ³ /day
특기사항	31~32m, 41~42m 구간에서 소규모 지질구조대가 인지되며, 약 100m ³ /day 확보 및 74~75m 구간에서 잘 발달된 지질구조대가 인지되고 약 100m ³ /day 증수하여 최종 간이양수량 약 200m ³ /day 확보.					

(3) 조사공별 지층내역

공번	지 층 별 내 역(m)										
	토사	실트	사	사력	혼전석	풍화대	풍화암	연암	보통암	경암	계
B-1	2.0	-	-	3.0	-	12.0	-	63.0	-	-	80.0
계	2.0	-	-	3.0	-	12.0	-	63.0	-	-	80.0
평균	2.0	-	-	3.0	-	12.0	-	63.0	-	-	80.0

라. 전기검층

조사장비 : ABEM SAS 1000 + 200검층기		전극배열법 : 2극법	
전극간격 Short Normal : 16인치		Long Normal : 64인치	
검층방법	시추조사공에 대하여 측정구간은 자연수위부터 1.0m 간격으로 측정하고 방안지에 심도별 비저항치를 작도하였음.		
검층결과	시추공별	비저항치 이상대 구간(m)	시추결과와 비교
	B-1	30~35, 40~45, 70~75	대체로 일치함
특기사항	대수층 발달지점에서 상대적으로 저비저항치를 나타냄.		

마. 수위관측공 조사

조사방법	조사지구내 수위 등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토후 조사지구 일대를 GRID식으로 분할하여 AUGER BORING기로 ϕ3" 구경으로 굴착하여 자연수위를 관측함			
공 번	자연수위	동경(TM)	북위(TM)	비고
A-1	2.15 m	127°30' 11.4" (244.571)	36°55' 11.5" (380.250)	
A-2	1.68 m	127°30' 16.9" (244.705)	36°55' 01.0" (379.925)	
A-3	2.02 m	127°30' 10.5" (244.547)	36°55' 02.6" (379.975)	
A-4	1.56 m	127°30' 20.5" (244.794)	36°55' 00.7" (379.918)	
평균	1.85 m	-	-	-

IV. 지하수 영향조사

가. 물수지분석

유역면적 (ha)	강우량 (mm)	함양량 (m ³ /day)	이용가능량 (m ³ /day)	기이용량 (m ³ /day)	금회개발량 (m ³ /day)	향후개발가능량 (m ³ /day)
307	1,329	1,878	1,315	334	(192)	789

나. 잠재오염원 및 수질현황

잠재오염원	수질현황
지하침투식 생활하수 농경지의 농약 및 비료살포	농업용수 수질기준에 적합

다. 적정양수량 및 수리상수

심도 (m)	적정채수량 (m ³ /day)	자연수위 (m)	안정수위 (m)	투수량계수 (m ² /day)	저류계수(s)
80	192	4.49	26.04	5.298	0.0767

라. 영향범위 및 포획구간

영향범위						포획구간		
양수량 (m ³ /day)	양수시간	영향권 예측(m)				적용일수	포획구간(m)	
		Shultz	Weber	Jacob	평균		상부	하부
192	48	135	29	18	60	5년	259	227

마. 지하수개발 및 이용방안

지하수조사결과 개발공은 착정구경 200mm, 심도80m, 적정채수량 192m³/day의 지하수를 이용하는 것이 적절하며, 조사지구내 추가로 지하수를 개발코자 할 때에는 위에서 언급한 영향권 및 포획구간을 고려하여 개발이 이루어져야 할 것이다.

V. 개 발 전 망

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

가. 개발계획

사업명	한천지구 지하수 개발계획	위 치	충청북도 진천군 덕산면 한천리					
목 적	농어촌 종합용수 개발							
개발가능 면 적	조사면적: 15.0ha		개발가능면적 : 9.4ha					
가. 수원공								
구 분	제 원			개소수	확보양수량		비 고	
	착정 구경	우물 구경	심도		개소당	총양수량		
암반관정	m/m 250	m/m 200	m 80	개소 4	m ³ /day 192	m ³ /day 768	단위용수량 82m ³ /day	
나. 이용시설								
(1) 공 종								
구 분	유 형	규 격		개소수	비 고			
양수장	A형	3.0 × 2.1 × 2.4 m		4개소				
(2) 양수기								
구 분	기 종	제 원		양 정		양수량	동력 (HP)	
		설치 심도	토출 구경	흡입	압상			
암반관정	수중모 타펌프	42m	50m/m	42m	- m	192 m ³ /day	3HP	
(3) 전기인입								
구 분	간 선			지 선				
	규 격		인입 거리	규 격		개소당 인입거리	총인입 거 리	비고
	상	전압		상	전압			
암반관정	3	380V	200m	3	380V	200m	800m	

나. 기존수리시설

구분	수원공별		지구 (개소수)	확보수량 (저수량) m ³ /day	몽리면적		비고
					당초 ha	10년빈도 ha	
기존시설	암반관정	-	개	-	ha	ha	-
	소계	-	-	-	-	-	-
당해연도 조사공	조사공	B-1	(1)	(192)	-	(2.3)	-
	소계	-	(1)	(192)	-	(2.3)	-
계	-		(1)	(192)	-	(2.3)	-

다. 향후 지하수개발 전망

(단위 : ha)

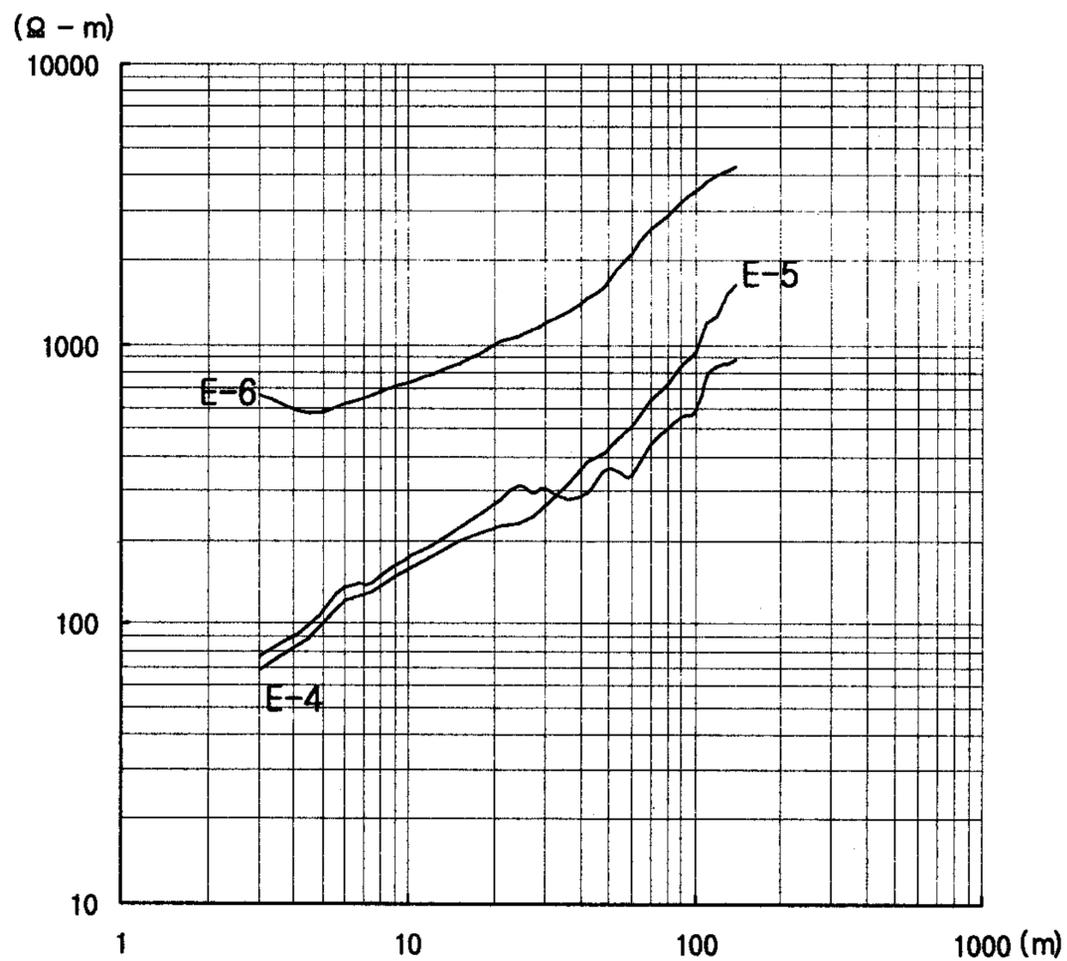
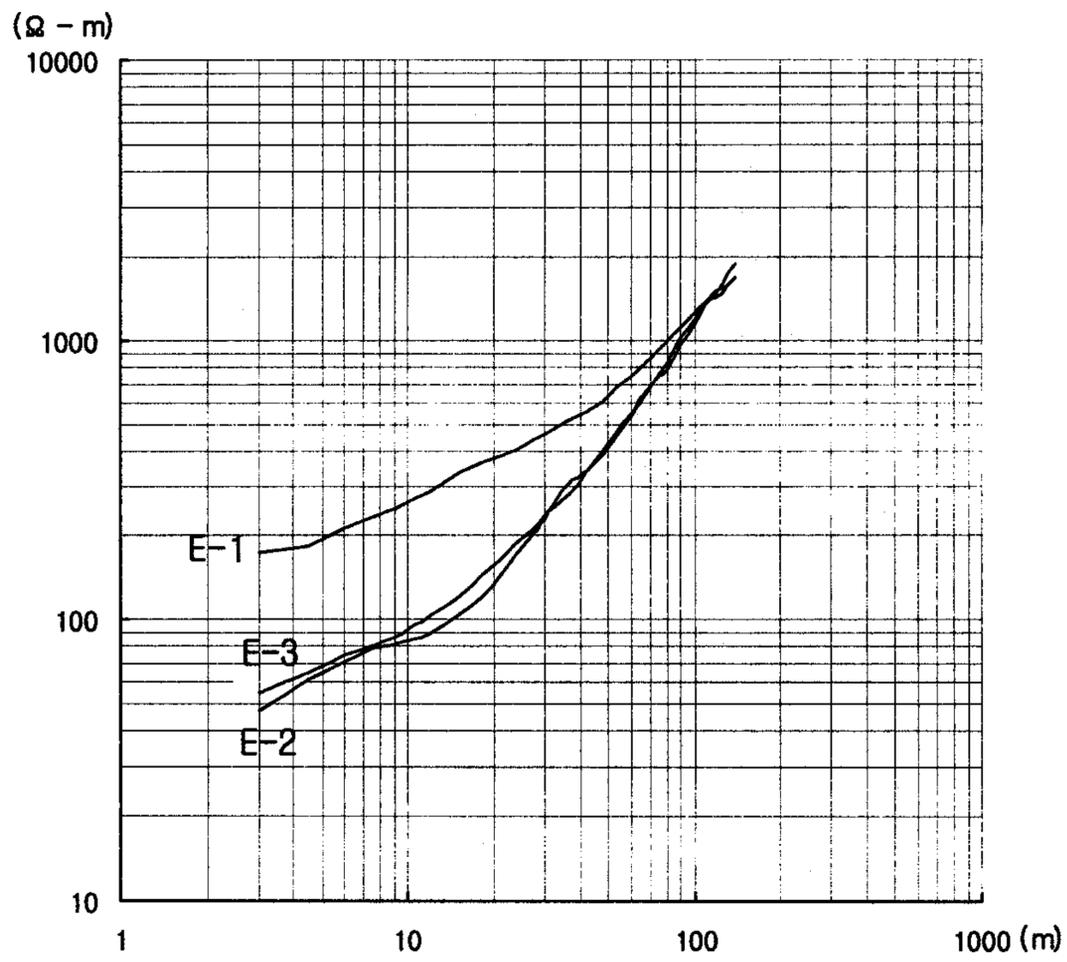
조사면적	몽리대상 면적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수리 불안전답	개발전망		비고
					가능면적	부적지	
15.0	15.0	-	(2.3)	15.0	9.4	5.6	-

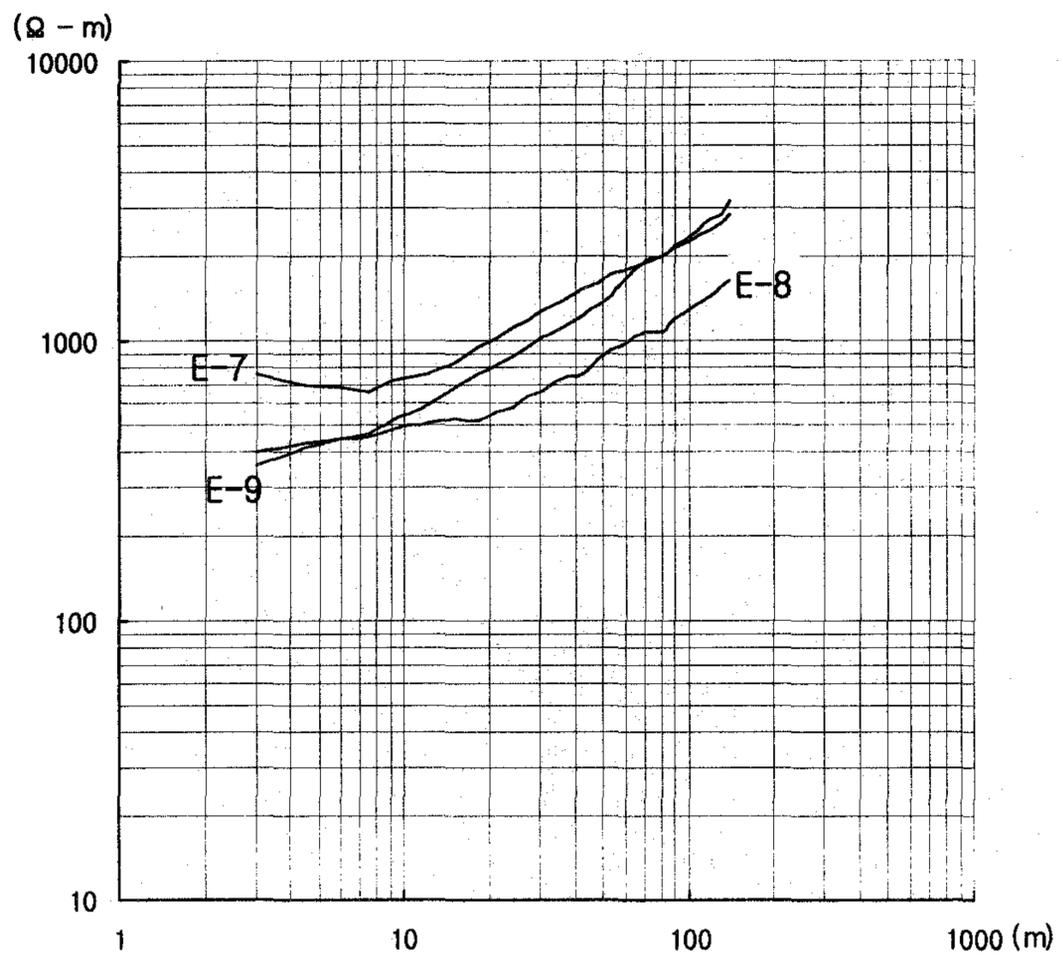
부 표

1. 전기비저항곡선도 _____
2. 시추주상도 _____
3. 수질검사 성적서 _____
4. 수맥도(1:5000) _____

1. 전기비저항곡선도

<한천지구>





시추주상도

조사자 : 지질직 4급 오의환

지구명 : 한천

운전자 : 위성주

공번 : B - 1

지반고 : 63m

위	치	충청북도 진천군 덕산면 한천리	지번 : 17 지목 : 답	
시추구경 및 심도	150 ~ 120 mm , 80 m		자갈층진량	- m'
			점토(벤토나이트)	- m'
우물구경 및 심도	P : -mm, 지상: -m, 지하: -m		조사기간	'06. 6. 12. ~ 6. 14.
	St : -mm -m		공법	D.T.H
투수계수	K = - m/day		자연수위	4.49 m
투수량계수	T = 5.298 m ² /day		안정수위	26.04 m
양수량	192m ³ /day(적정채수량)		조사장비	R-50 + XRVS455
			원동기마력(HP)	400
심도	층후	주상도	지질비고	전기검층
				부기사항
<p>토사 케이싱설치 : 17.0 m</p> <p>혼전석 기반암 : 흑운모화강암</p> <p>풍화대 상부층에 혼전석층이 존재</p> <p>중립질의 석영, 장석, 흑운모 등으로 구성</p> <p>31~32M구간에서 소규모 파쇄대가 인지되며 50m³/day 증수.</p> <p>연암 41~42, 74~75, M구간에서 지질구조대 인지 및 약 50m³/day 및 100m³/day씩 증수하여 80M시추종료시 최종간이양수량 약 200m³/day 확보.</p>				<p>resistivity(ohm-m)</p> <p>1m+1 1m+2 1m+3 1m+4</p>
				<p>○ Short Normal : 실선</p> <p>○ Long Normal : 점선</p>

대전보건대학

2006년 07월 26일

문서번호 : 2006-04811

받 음 : 한국농촌공사 충북본부[오의환]

채수장소 : 충북 진천군 덕산면 한천리 17

제 목 : 시험 성적 결과 통보

① 검 체 명 : 농업용수

② 검사목적 : 허가

③ 접수일자 : 2006년 7월 20일

아래와 같이 (06-07-0299)의 먹는물 수질기준 및 검사등에 관한 규칙 제5조 1항의 규정에 의해 성적서를 교부합니다.

검사항목	수질기준	시험결과
중은일반세균	-	-
수소이온농도(pH)	6.0 ~ 8.5	6.9
총대장균군	-	-
질산성질소	20mg/ℓ 이하	1.1
염소이온	250mg/ℓ 이하	18
카드뮴	0.01mg/ℓ 이하	불검출
비소	0.05mg/ℓ 이하	불검출
시안	불검출	불검출
수은	불검출	불검출
유기인	불검출	불검출
페놀	0.005mg/ℓ 이하	불검출
납	0.1mg/ℓ 이하	불검출
6가크롬	0.05mg/ℓ 이하	불검출
트리클로로에틸렌	0.03mg/ℓ 이하	불검출
테트라클로로에틸렌	0.01mg/ℓ 이하	불검출
1.1.1-트리클로로에탄	0.3mg/ℓ 이하	불검출
벤젠	-	-
톨루엔	-	-
에틸벤젠	-	-
크실렌	-	-
판 정	기준에 적합	
수질기준 초과항목	없음	

이 성적은 제시된 검체에 한하여 외의목적 이외의 상품선전 및 상업용에 사용할 수 없음.

대전보건대학 환경보건기술연구소장



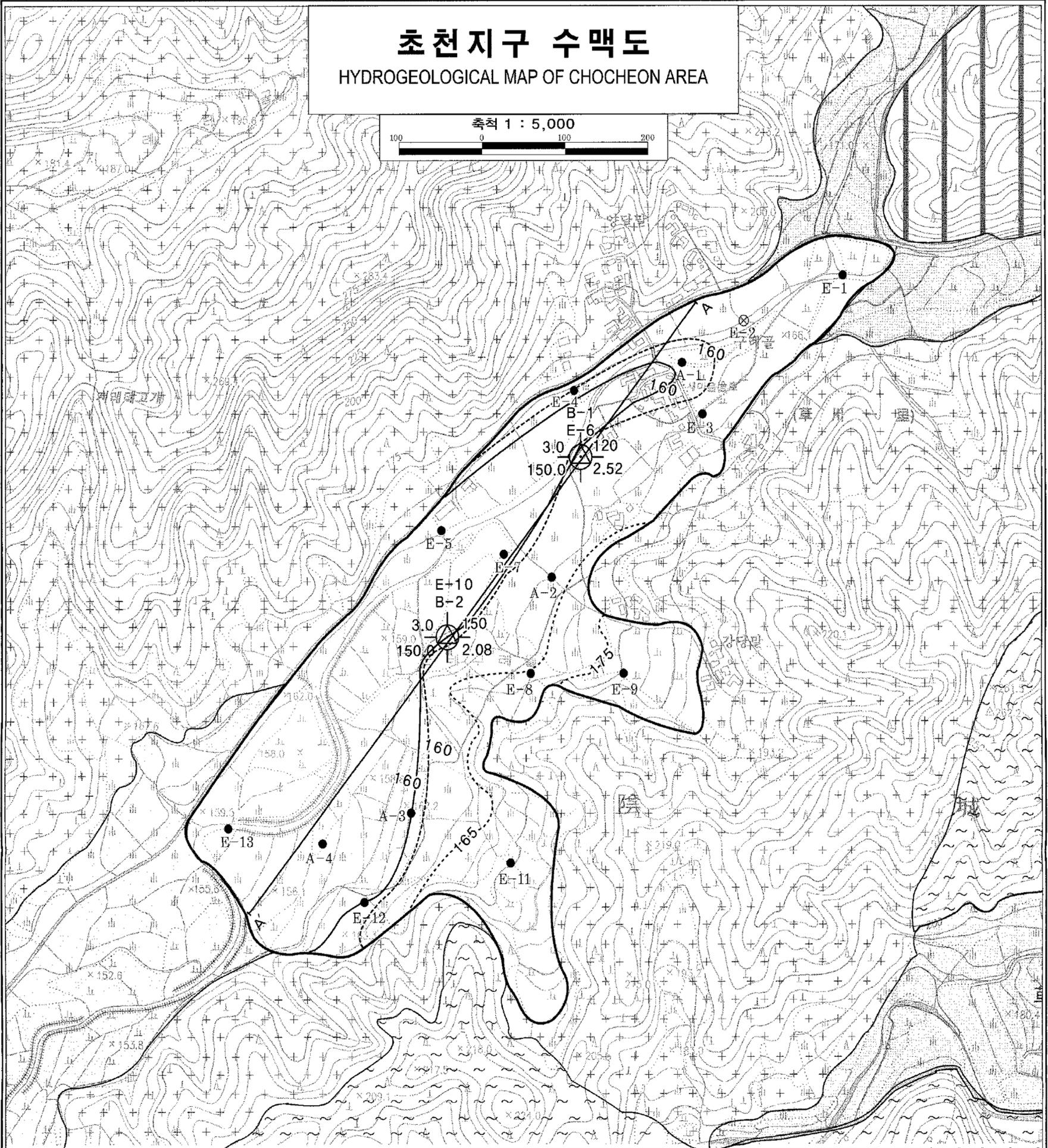
초 천 지 구

여 백

초천지구 수맥도

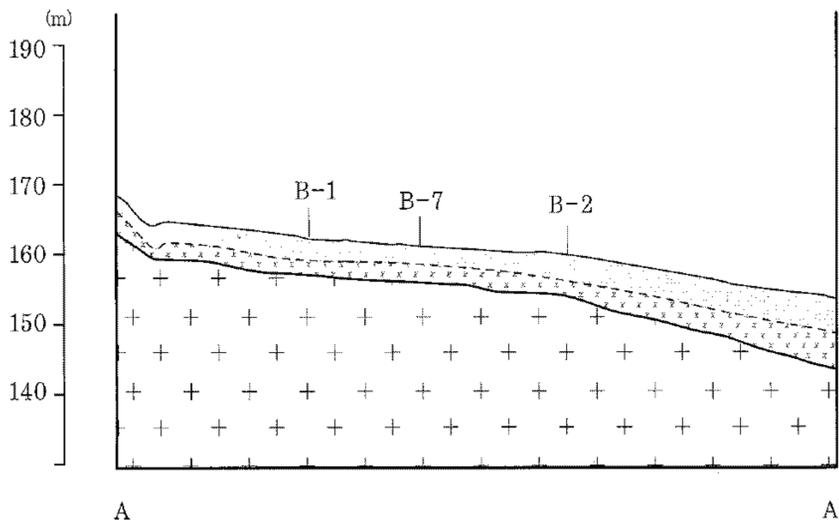
HYDROGEOLOGICAL MAP OF CHOICHEON AREA

축척 1 : 5,000



지질 단면도

GEOLOGIC CROSS SECTION



범례 (LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)
	산성암맥 Acid Dykes (Cretaceous)
	조립편마상화강암 Coarse-Grained Gneissose Granite (Jurassic)
	화강편마암 Granite Gneiss(pre-cambrian)
	구경 200m/m 우물로 150m ³ /일 이하 채수가능 지역 (Area deep well design capacity are less than 150m ³ /day)
	조사구역선 Boundary of Investigation area
	기반암추정등고선도 Assumed bedrock contour(m)
	지하수위등고선 Contour of ground water level(m)
	이상대 발달 전기탐사 측정점 Electric resistivity prospecting spots with anomaly zone
	전기탐사측점 Spot of electric resistivity survey
	수위관측공 Auger hole for water level observation
	선구조 Lineament
	1. 충적층후 Alluvium thickness(m) 2. 양수량 Yield(m ³ /day)
	4. 우물심도 Well depth(m) 3. 자연수위 Depth to natural water level(m) 안정수위 Depth to pumping water level(m)

기반암(Bed Rock)
 풍화대(Weathered zone)
 기반암 추정선(Assumed bed rock line)

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
초천	음성	음성	초천	답작	암반	20	음성	음성

다. 조사지역

조사구분	단위	계획	실적	조 사 자		조사기간	조사장비
				직급	성 명		
지구답사	ha	20	20	4급	오의환	2006. 3. 28	-
지표지질조사	ha	20	20	4급	오의환	2006. 3. 28	CLINOMETER & HAMMER
선구조 추출	지구	1	1	4급	오의환	2006. 3. 28	LANDSAT, SPOT
전기탐사	점	13	13	4급	오의환	2006. 4. 13 ~ 4. 14	ABEM SAS-1000
수위관측공조사	공	4	4	4급	오의환	2006. 6. 20	AUGER
시추조사	공	2	2	4급	오의환	2006. 6. 16 ~ 7. 24	R-50, XRVS455
간이양수시험	회	2	2	4급	오의환	2006. 6. 20 2006. 7. 24	"

II. 지표지질조사

가. 지형

(1) 개관

표고	해발평균 : 162m	임상상태 : 보통	
조사면적	직접유역 : 376ha	간접유역 : -	계 : 376ha
지형	지형침식 윤회상 장년기 지형		
특기사항	음성읍 소재지로부터 서쪽 약 5km에 위치하는 구레골, 양달말을 중심으로 분하며, 남서방향으로 길게 발달된 곡간 평야부 지형이다.		

(2) 산계, 수계 및 하상상태

o 산계

주봉	위치	주능성방향	산맥연장	경사	비고
보현산 (△481.9m)	지구 북쪽 약 2.5km	북동~남서	4.5km	급함	-
특기사항	해발고도 250~400m 내외의 산계가 북동~남서 방향으로 발달하면서 지구를 둘러싸고 있다.				

o 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭(m)		하상상태	하천연장	하상구배
			하폭	유하폭			
무명천	세천	북동~남서	3~7	1~2	사,사력	3.3km	15/1,000
특기사항	주변 산계에서 발원한 소지류가 모여 지구내를 유하하지만 그 규모는 미약하며, 이는 남서류하여 삼룡저수지로 유입된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 화강편마암	풍화도 : 불량	분급도 : -	
주구성광물 : 석영, 장석, 흑운모	입 도 : 세립~중립	입 상 : -	
관 입 여 부	관입암 : 산성암맥	관입폭 : 수~수십m	관입상 : 맥상
특 기 사 항	주구성광물 및 색, 편마구조의 발달정도를 기준으로 화강편마암이나 편마상화강암으로 구분하기도 하지만 조사지역에서의 육안식별은 난이하다. 한편, 본 암은 지구 서측에서 호상편마암과 접하고 있으며, 지구 상부에는 산성암(규장암)맥이 관입되어 있는것이 특징적이다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격	폭	비 고
엽리	N40°~60°W	60°~90°NE	수cm -수십cm	-	-
특기사항	엽리 구조가 잘 발달되어 있으나 본 지구의 지하수 부존 및 유동과 연관성이 부족한 것으로 사료됨				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암 석)
제 4 기	층 적 층
백 약 기	~ 부 정 합 ~
쥬 라 기	산 성 암 맥
선 쥬 라 기	~ 관 입 ~
	조립 편마상 화강암
	~ 관 입 ~
	화 강 편 마 암

Ⅲ. 지하지질조사

가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : SPOT IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장	지 질 구 조	주분포지역
-	-	-	-	-
특기사항	조사 지구 주위의 선구조 발달은 미약함			

나. 전기탐사

(1) 조사총괄

조사장비 : ABEM SAS - 1000	전극배열 : Schlumberger 식	탐사심도 : 150M		
측선 및 측정 설정관계	지표지질, 선구조 조사결과 지질 구조대 발달이 예상되는 지점에 설정			
해 석 방 법	겉보기 비저항치를 역산 방법을 이용한 P/G를 이용하여 해석			
해 석 결 과	제 1 층	제 2 층	제 3 층	비 고
평 균 심 도	0~0.9m	0.9~4.9m	4.9m이하	-
평 균 비저항치	506Ω-m	526Ω-m	4,312Ω-m	-

(2) 전기비저항곡선 해석총괄

측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구간	
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치		
	m	m	Ω -m	m	Ω -m	m	Ω -m		
E-1	166	0~2.8	156	2.8~4.9	716	4.9이하	2,001	130~140m	
E-2	165	0~2.8	225	2.8~4.8	368	4.8이하	1,269		
E-3	165	0~3.1	369	3.1~5.1	122	5.1이하	2,564		
E-4	164	0~3.3	852	3.3~5.1	795	5.1이하	4,893		
E-5	161	0~3.2	746	3.2~4.8	1,132	4.8이하	4,286		
E-6	163	0~2.8	556	2.8~4.9	235	4.9이하	8,847		B-1
E-7	162	0~2.8	324	2.8~4.9	635	4.9이하	2,003		
E-8	170	0~2.9	612	2.9~5.2	541	5.2이하	6,524		
E-9	175	0~2.8	553	2.8~4.7	369	4.7이하	3,332		
E-10	161	0~2.9	846	2.9~4.7	256	4.7이하	5,496		B-2
E-11	170	0~2.8	551	2.8~5.0	487	5.0이하	4,746		
E-12	162	0~2.9	336	2.9~4.8	632	4.8이하	4,858		
E-13	156	0~2.9	455	2.9~4.8	552	4.8이하	5,231		
합계	2,140	0~38.0	6,581	38.0~63.7	6,840	63.7이하	56,050		
평균	164	0~2.9	506	2.9~4.9	526	4.9이하	4,312		

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 번	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표(TM)	
					동경(X축)	북위(Y축)
B-1	음성	음성	초천	1353	127°37' 28.3" (256.111)	36°55' 08.3" (380.243)
B-2	음성	음성	초천	1461	127°37' 20.5" (255.918)	36°55' 00.4" (379.999)

(2) 조사방법

착정기 : R50-11		공압기 : XRVS-455		양수기 : -		
찬공방법	구경 6" Hammer bit로 풍화대 심도까지 찬공후 ϕ5" 철재 Casing을 설치하고 구경 4⅞" Hammer bit를 사용 D.T.H 공법으로 조사심도 150M까지 굴진하고 Air Surging 및 간이양수시험을 실시했다.					
공 번	Slime			대수층		
	색	입 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B-1	진회색	세립~중립	석영,장석, 흑운모	140~141m	파쇄대	120m ³ /day
B-2	"	"	"	27~28m 114~115m	"	40m ³ /day
특기사항	<ul style="list-style-type: none"> · B-1 : 지질구조대의 발달상태는 다소 양호하나 지하수 부존상태는 불량하며 140~141m 구간의 파쇄대에서 간이양수량 약 120m³/day 확보. · B-2 : 전구간에 걸쳐 지질구조대의 발달 상태가 불량하며 27~28m, 114~115m 구간의 소규모 파쇄대에서 간이양수량 약 40m³/day 확보. 					

(3) 조사공별 지층내역

공번	지 층 별 내 역(m)										
	토사	실트	사	사력	혼전석	풍화대	풍화암	연암	보통암	경암	계
B-1	1.0	-	-	-	2.0	2.0	-	45.0	100.0	-	150.0
B-2	1.0	-	-	-	2.0	3.0	-	45.0	99.0	-	150.0
계	2.0	-	-	-	4.0	5.0	-	90.0	199.0	-	300.0
평균	1.0	-	-	-	2.0	2.5	-	45.0	99.5	-	150.0

IV. 대수층 조사

가. 양수시험총괄표

공번	심도	우 물 설 치			투 수 시 험				
		구경	심도	케이싱	자연 수위	안정 수위	양수량	투수 계수	투수량 계수
	m	m/m	m	m	m	m	m ³ /day	m/day	m ³ /day
B-1	150	150~125	-	5.0	2.52	-	120	-	-
B-2	150	150~125	-	6.0	2.08	-	40	-	-
계	300	-	-	11.0	-	-	80	-	-

나. 수위관측공 조사

조사 방법	조사지구내 수위 등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토후 조사지구 일대를 GRID식으로 분할하여 AUGER BORING기로 ϕ3" 구경으로 굴착하여 자연수위를 관측함			
공 번	자연수위	동경(TM)	북위(TM)	비고
A-1	2.64 m	127°37' 32.4" (256.211)	36°55' 11.8" (380.351)	
A-2	2.74 m	127°37' 27.0" (256.079)	36°55' 04.3" (380.121)	
A-3	2.76 m	127°37' 21.4" (255.940)	36°54' 55.7" (379.854)	
A-4	1.87 m	127°37' 15.8" (255.803)	36°54' 55.5" (379.849)	
평 균	2.50 m			

다. 지하수 부존

주대수층 : 암반층	지하수함양원 : 암반내 미세균열 및 파쇄대
특기사항	전기탐사 및 시추조사 결과 지구 상부(B-1호공 주변)에서는 향후 암반지하수 개발시 구경 및 심도를 증가시킨다면 목표수량 확보는 가능할 것으로 사료됨.

V. 개 발 전 망

본 지역의 물리대상면적 20ha에 대하여 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
					당초	10년빈도	
기존시설	암반관정	-	개	m ³ /day	ha	ha	
	소 계	-	-	-	-	-	-
당해연도 조사공	조사공	B-1	(1)	(120)	-	(1.4)	-
		B-2	(1)	(40)	-	(0.5)	-
	소 계	-	(2)	(160)	-	(1.9)	-
계	-		(2)	(160)	-	(1.9)	-

나. 향후 지하수개발 전망

(단위 : ha)

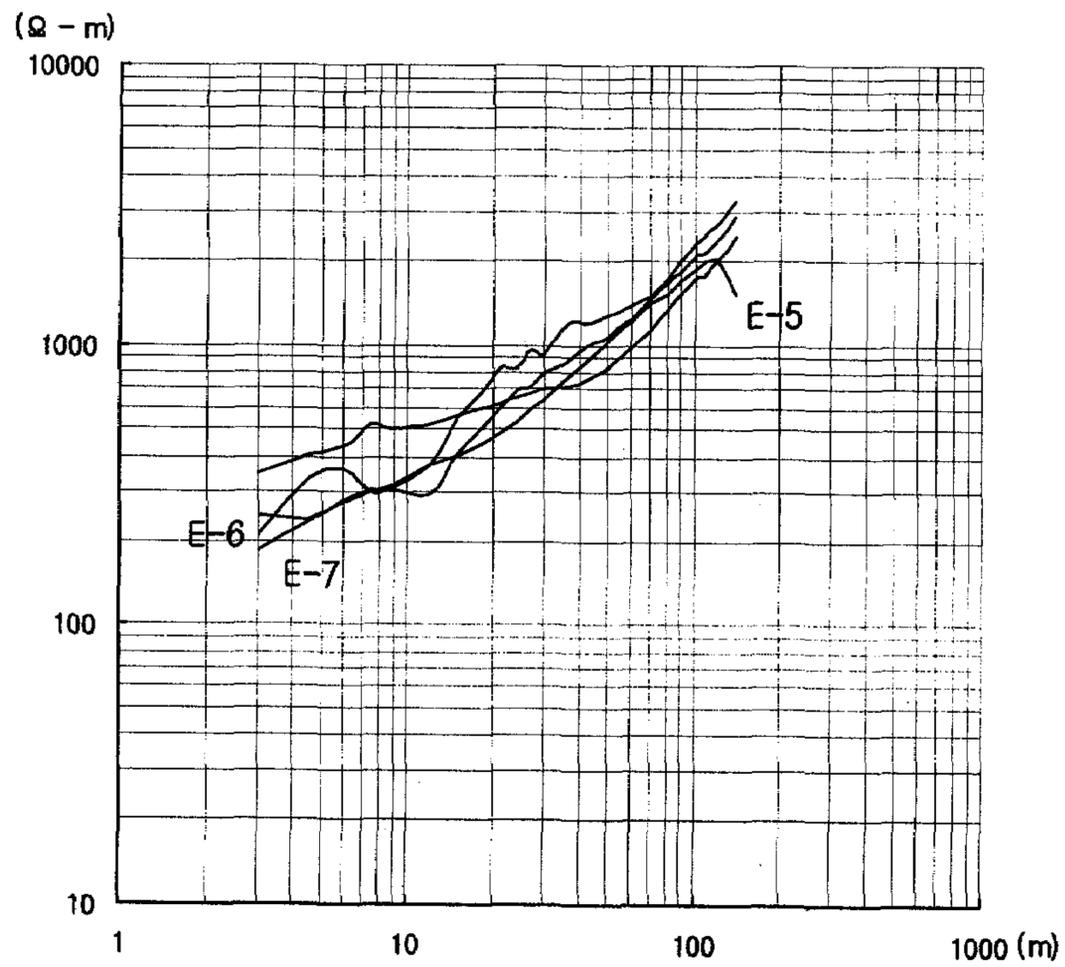
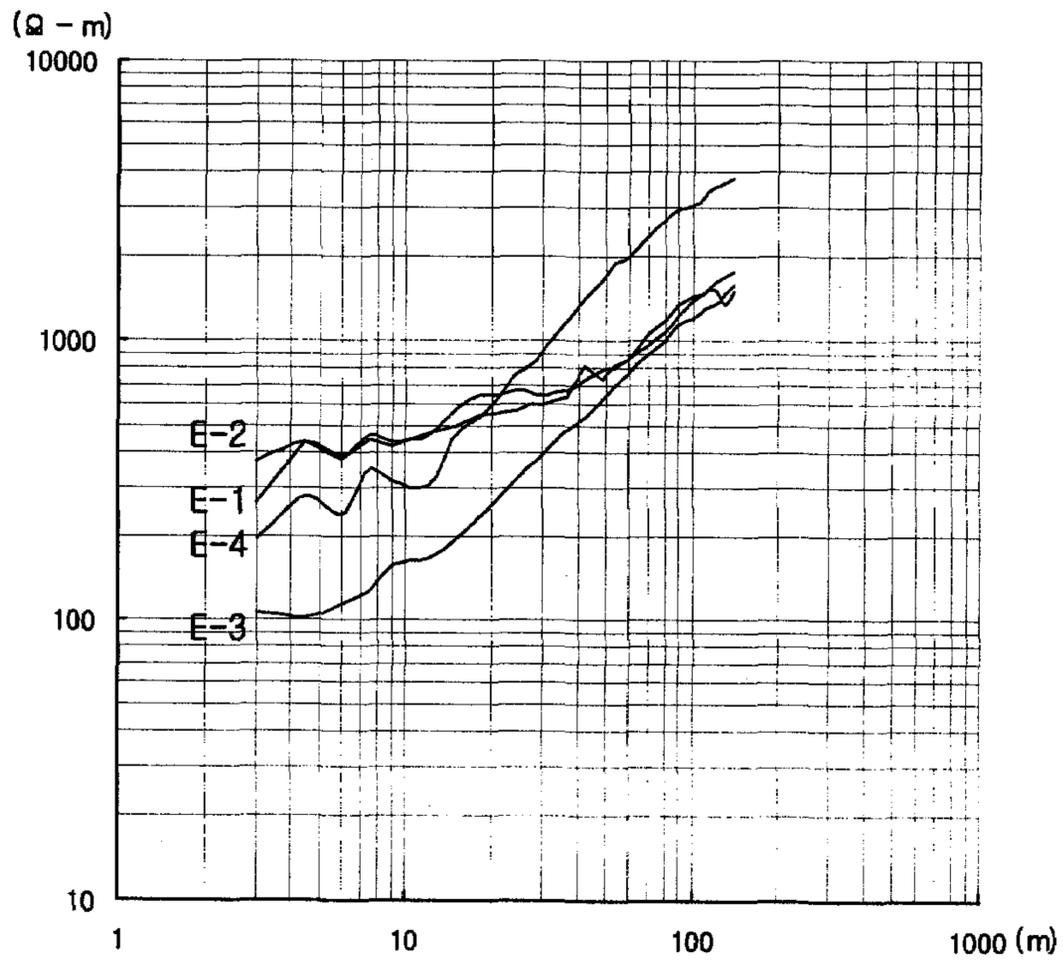
조사면적	물리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
20.0	20.0	-	(1.9)	20.0	-	20.0	

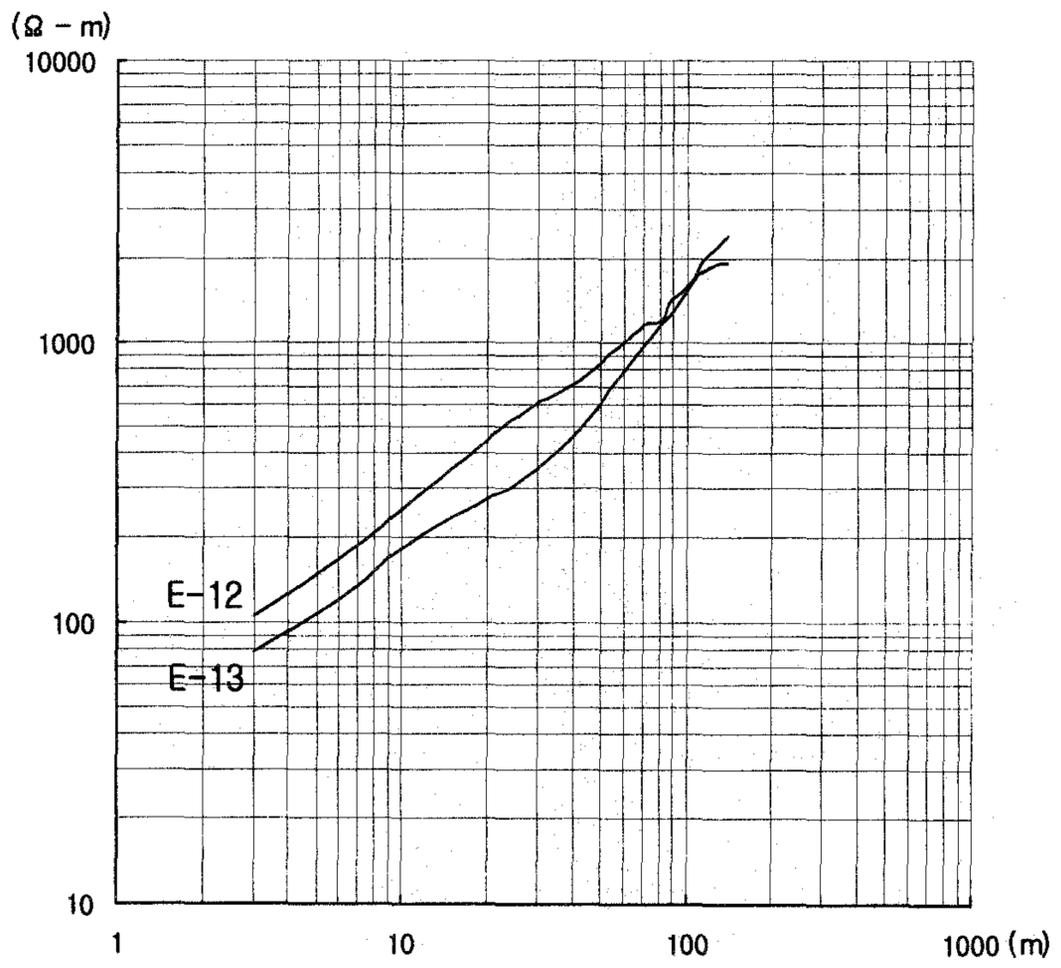
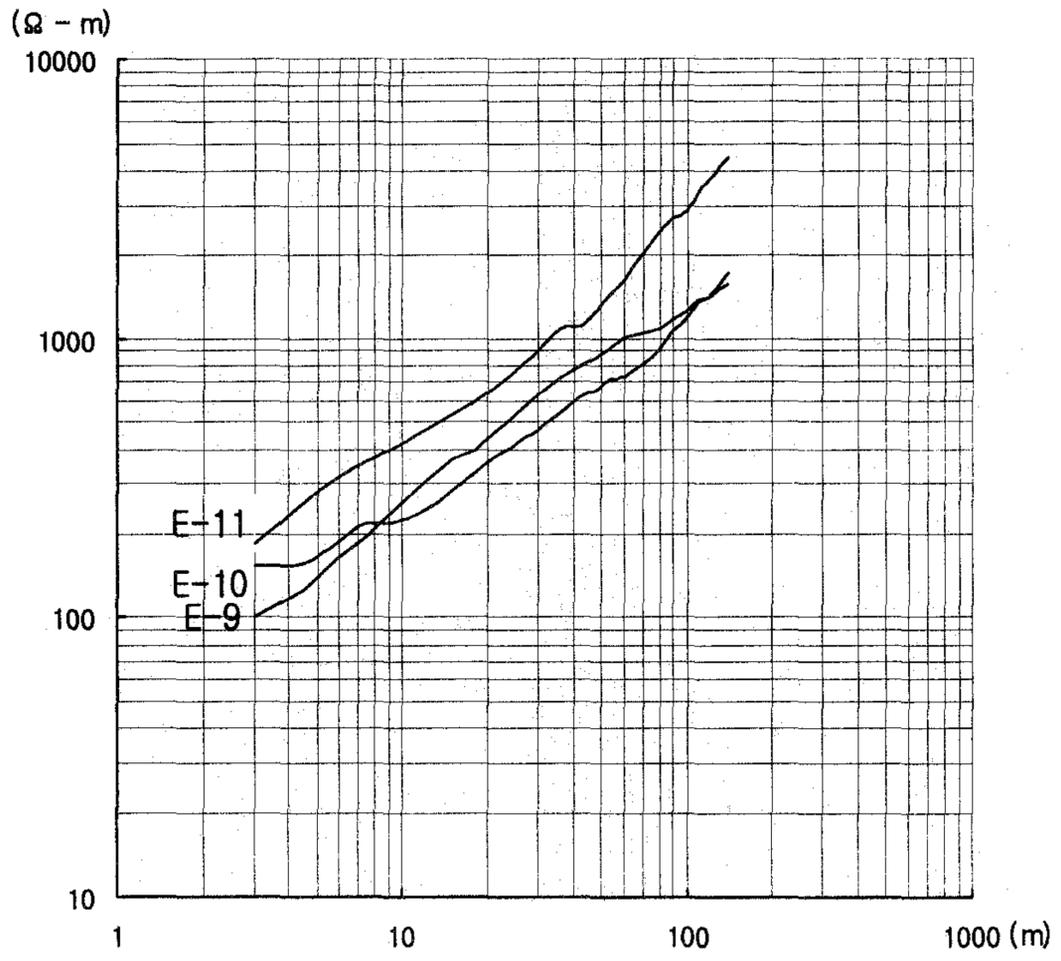
부 표

1. 전기비저항곡선도 _____
2. 시추주상도 _____
3. 수맥도(1:5000) _____

1. 전기비저항곡선도

<초천지구>





시추주상도

조사자 : 지질직 4급 오의환

지구명 : 초천

운전자 : 위성주

공번 : B - 1

지반고 : 163m

위	치	충청북도 음성군 음성읍 초천리	지번1353	지목 : 전																																																																																												
시추구경 및심도	150 ~ 120 mm , 150 m		자갈층진량	- m ³																																																																																												
			점토(벤토나이트)	- m ³																																																																																												
우물구경 및심도	P : -mm, 지상: -m, 지하: -m		조사기간	'06. 6. 16. ~ 6. 20.																																																																																												
	St : -mm -m		공법	D.T.H																																																																																												
투수계수	K = - m/day		자연수위	2.52 m																																																																																												
투수량계수	T = - m ² /day		안정수위	- m																																																																																												
양수량	120m ³ /day(간이양수량)		조사장비	R-50 + XRVS455																																																																																												
			원동기마력(HP)	400																																																																																												
심도	층후	주상도	지질	비고	전기검층																																																																																											
			<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">1.0</td> <td style="width: 10%;">1.0</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">토사</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>2.0</td> <td>≒</td> <td>≒ 혼전석</td> <td>케이싱설치 : 5.0 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>2.0</td> <td>≒</td> <td>≒ 풍화대</td> <td>기반암 : 화강편마암</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td rowspan="6">45.0</td> <td>V-V</td> <td rowspan="6">연암</td> <td>상부에 혼전석 층이 발달</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>V-V</td> <td>세립 ~ 중립질이며 흑운모, 석영, 장석 등으로 구성</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>V-V</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>50.0</td> <td rowspan="10">100</td> <td>V-V</td> <td rowspan="10">보통암</td> <td>전 구간에서 지질구조대가 거의 인지되지 않으나, 140~141M 구간에서 파쇄대가 인지되며 120m³/day 증수 및 암회색 배수색</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>V-V</td> <td>150M 시추 종료시 최종 간이양수량 약 120m³/day 확보.</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>V-V</td> <td>기준채수량 부족으로 폐공처리 완료.</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>V-V</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>150</td> <td></td> <td>V-V</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> </div> <div style="width: 45%;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">resistivity(ohm-m)</p> <p style="text-align: center;">1E+1 1E+2 1E+3 1E+4</p> <p style="text-align: center;">depth (m)</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">부기사항</p> <p>○ Short Normal : 실선</p> <p>○ Long Normal : 점선</p> </div> </div> </div> </div>		1.0	1.0		토사			1.0	2.0	≒	≒ 혼전석	케이싱설치 : 5.0 m		3.0	2.0	≒	≒ 풍화대	기반암 : 화강편마암		5.0	45.0	V-V	연암	상부에 혼전석 층이 발달			V-V	세립 ~ 중립질이며 흑운모, 석영, 장석 등으로 구성			V-V			50.0	100	V-V	보통암	전 구간에서 지질구조대가 거의 인지되지 않으나, 140~141M 구간에서 파쇄대가 인지되며 120m ³ /day 증수 및 암회색 배수색			V-V	150M 시추 종료시 최종 간이양수량 약 120m ³ /day 확보.			V-V	기준채수량 부족으로 폐공처리 완료.			V-V			150		V-V																																							
1.0	1.0				토사																																																																																											
1.0	2.0	≒	≒ 혼전석	케이싱설치 : 5.0 m																																																																																												
3.0	2.0	≒	≒ 풍화대	기반암 : 화강편마암																																																																																												
5.0	45.0	V-V	연암	상부에 혼전석 층이 발달																																																																																												
		V-V		세립 ~ 중립질이며 흑운모, 석영, 장석 등으로 구성																																																																																												
		V-V																																																																																														
		V-V																																																																																														
		V-V																																																																																														
		V-V																																																																																														
50.0	100	V-V	보통암	전 구간에서 지질구조대가 거의 인지되지 않으나, 140~141M 구간에서 파쇄대가 인지되며 120m ³ /day 증수 및 암회색 배수색																																																																																												
		V-V		150M 시추 종료시 최종 간이양수량 약 120m ³ /day 확보.																																																																																												
		V-V		기준채수량 부족으로 폐공처리 완료.																																																																																												
		V-V																																																																																														
		V-V																																																																																														
		V-V																																																																																														
		V-V																																																																																														
		V-V																																																																																														
		V-V																																																																																														
		V-V																																																																																														
150		V-V																																																																																														

시추주상도

조사자 : 지질직 4급 오의환

지구명 : 초천

운전자 : 위성주

공번 : B - 2

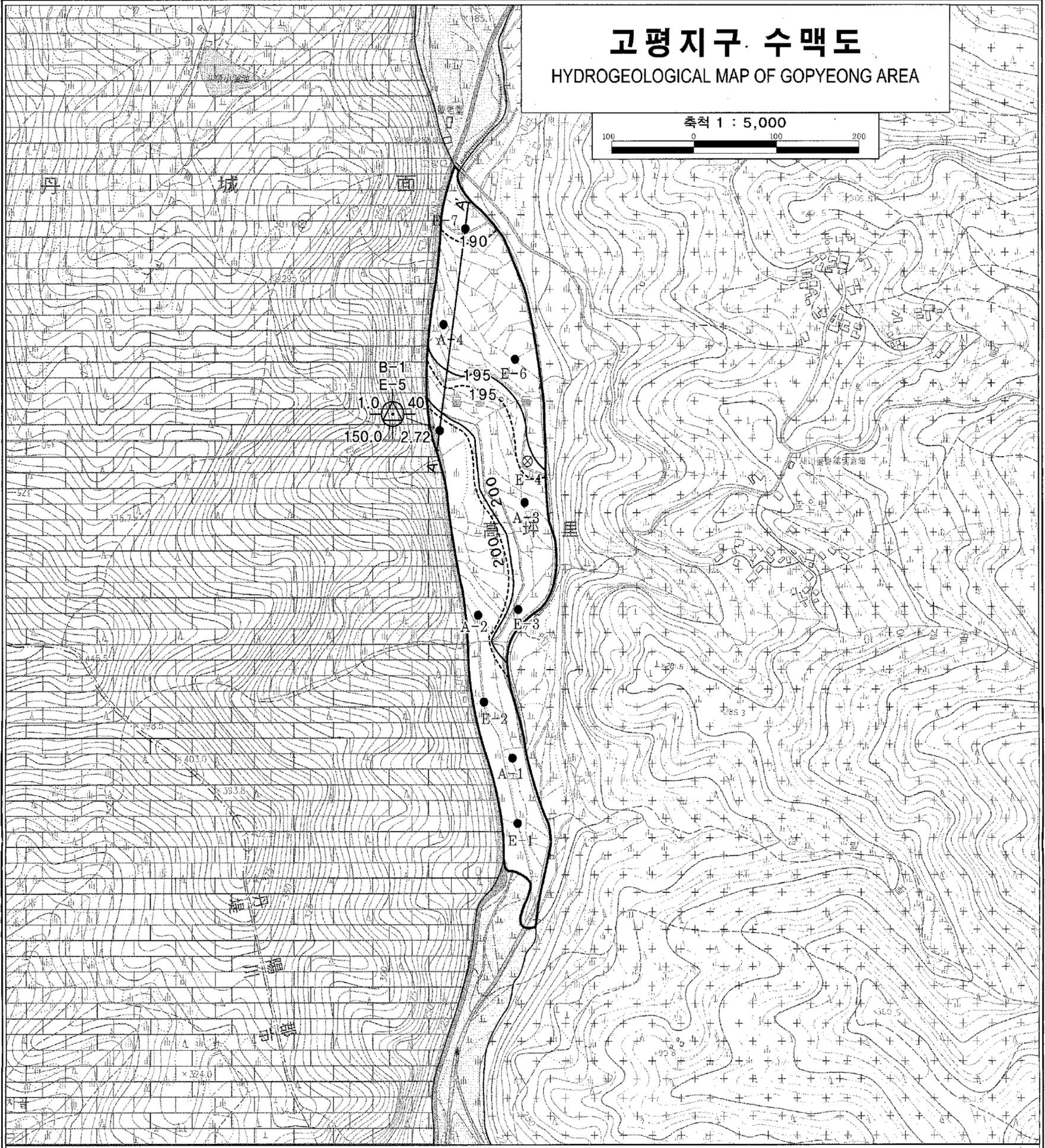
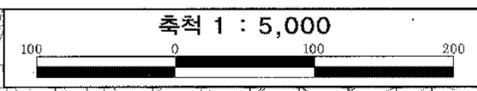
지반고 : 161m

위	치	충청북도 음성군 음성읍 초천리	지번1461	지목 : 전		
시추구경 및심도	150 ~ 120 mm , 150 m		자갈층진량	- m ³		
			점토(벤토나이트)	- m ³		
우물구경 및심도	P : -mm, 지상: -m, 지하: -m		조사기간	'06. 7. 20. ~ 7. 24.		
	St : -mm -m		공법	D.T.H		
투수계수	K = - m/day		자연수위	2.08 m		
투수량계수	T = - m ² /day		안정수위	- m		
양수량	40m ³ /day(간이양수량)		조사장비	R-50 + XRVS455		
			원동기마력(HP)	400		
심도	층후	주상도	지질	비고	전기검층	
						부기사항
1.0	1.0	토사 ≍ 혼전석 ≍ 풍화대	토사 ≍ 혼전석 ≍ 풍화대	케이싱설치 : 6.0 m	○ Short Normal : 실선 ○ Long Normal : 점선	
3.0	2.0 ≍ 3.0 ≍			기반암 : 화강편마암		
6.0	3.0 ≍ 45.0			연암 상부에 혼전석 층이 발달 세립 ~ 중립질 이며 흑운모, 석영, 장석등으 로 구성		
51.0	99	보통암	보통암	27~28, 114~ 115M구간에서 소규모 파쇄대 가 인지되나 증수량은 미약 하며 약 40m ³ /day증수		
150	150			심도증가하면 서 특이한 지 질구조대는 인 지되지 않으며 150M시추종료 시 최종 간이 양수량 약 40 m ³ /day 확보.		
				기준채수량 부 족으로 폐공처 리 완료.		

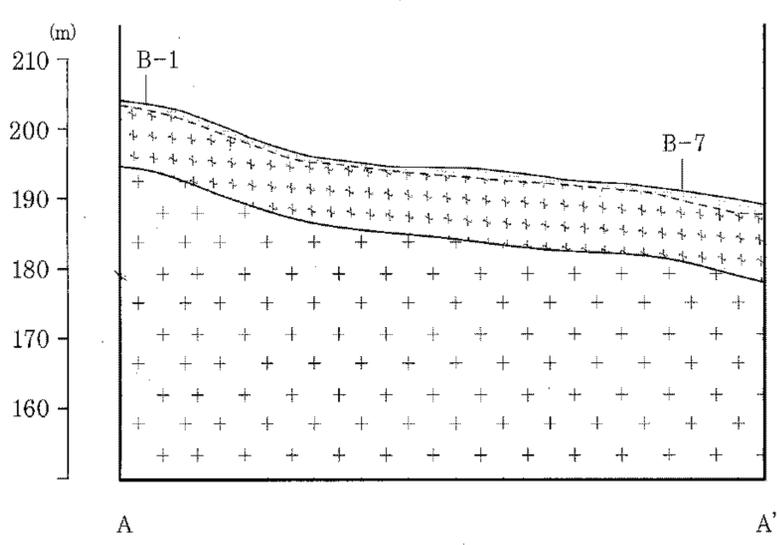
고 평 지 구

여 백

고평지구 수맥도 HYDROGEOLOGICAL MAP OF GOPYEONG AREA



지질 단면도 GEOLOGIC CROSS SECTION



기반암(Bed Rock)
 풍화대(Weathered zone)
 기반암 추정선(Assumed bed rock line)

범례 (LEGEND)

	층적층 Alluvium (Quaternary)
	흑운모화강암 Biotite Granite (Cretaceous)
	석회암 Limestone (Ordovician)
	구경 200m/m 우물로 150m³/일 이하 채수가능 지역 (Area deep well design capacity are less than 150m³/day)
	조사구역선 Boundary of Investigation area
	기반암추정등고선도 Assumed bedrock contour(m)
	지하수위등고선 Contour of ground water level(m)
	이상대 발달 전기탐사 측정 Electric resistivity prospecting spots with anomaly zone
	전기탐사측점 Spot of electric resistivity survey
	수위관측공 Auger hole for water level observation
	선구조 Lineament
	1. 층적층후 Alluvium thickness(m)
	2. 양수량 Yield(m/day)
	3. 자연수위 Depth to natural water level(m)
	4. 우물심도 Well depth(m)
	3. 자연수위 안정수위 Depth to pumping water level(m)

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
고평	단양	단성	고평	답작	암반	10	덕산, 단양	수산

다. 조사지역

조사구분	단위	계획	실적	조 사 자		조사기간	조사장비
				직급	성 명		
지구답사	ha	10	10	4급	오의환	2006. 5. 2	-
지표지질조사	ha	10	10	4급	오의환	2006. 5. 2	CLINOMETER & HAMMER
선구조 추출	지구	1	1	4급	오의환	2006. 5. 2	LANDSAT, SPOT
전기탐사	점	7	7	4급	오의환	2006. 5. 3 ~ 5. 12	ABEM SAS-1000
수위관측공조사	공	4	4	4급	오의환	2006. 8. 3	AUGER
시추조사	공	1	1	4급	오의환	2006. 8. 1 ~ 8. 3	R-50, XRVS455
간이양수시험	회	1	1	4급	오의환	2006. 8. 3	"

II. 지표지질조사

가. 지형

(1) 개 관

표 고	해발평균 : 200m	임상상태 : 양호	
조사면적	직접유역 : 794ha	간접유역 : -	계 : 794ha
지 형	지형침식 윤희상 장년기 지형		
특기사항	제천시 수산면소재지에서 단양읍소재지 방향으로 36번국도를 따라 지나다 충주호 단양선착장 약 500m 전방에서 우회전하여 계곡을 따라 오르면 약 1.5km에 위치한다.		

(2) 산계, 수계 및 하상상태

○ 산 계

주 봉	위 치	주능성방향	산맥연장	경 사	비 고
사봉 (△879.4m)	지구 남동쪽 약 3.3km	북동~남서	수십km	급함	-
특기사항	본 지구는 월악산 국립공원내에 위치하며, 주변에는 소백산맥의 주능선에서 분기한 산계가 발달하고 있으며 상당히 험준하고 급경사를 이룬다.				

○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭(m)		하상상태	하천연장	하상구배
			하 폭	유하폭			
무명천	곡류천	남서~북동	5~10	3~5	사력, 기반암	5.3km	35/1,000
특기사항	지구 상류부 및 주변의 산계에서 발원한 세지류가 모여 지구중앙부의 무명천으로 합수되어 북동류한 후, 충주호로 유입된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 석회암		풍화도 : 불량	분급도 : 불량
주구성광물 : 방해석		입 도 : 세립	입 상 : -
관 입 여 부	관입암 : -	관입폭 : -	관입상 : -
특 기 사 항	조사지구 인근의 분포지질은 석회암이며, 지구 우측으로는 흑운모화강암이 본 암을 관입하고 있다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격	폭	비 고
-	-	-	-	-	-
특기사항	지하수 유동에 영향을 미칠수 있는 지질구조의 발달상태는 빈약함.				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암 석)
제 4 기 백 약 기 오오도뷔스기	충 적 층 ~ 부 정 합 ~ 흑운모화강암 - 관 입 - 석 회 암

Ⅲ. 지하지질조사

가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : SPOT IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장	지 질 구 조	주분포지역
-	-	-	-	-
특기사항	조사지구 주위의 선구조 발달상태는 불량함.			

나. 전기탐사

(1) 조사총괄

조사장비 : ABEM SAS - 1000	전극배열 : Schlumberger 식	탐사심도 : 150M		
측선 및 측정 설정관계	지표지질, 선구조 조사결과 지질 구조대 발달이 예상되는 지점에 설정			
해 석 방 법	겉보기 비저항치를 역산 방법을 이용한 P/G를 이용하여 해석			
해 석 결 과	제 1 층	제 2 층	제 3 층	비 고
평균 심 도	0 ~ 0.9m	0.9 ~ 10.1m	10.1m이하	-
평균비저항치	404Ω-m	430Ω-m	3,938Ω-m	-

(2) 전기비저항곡선 해석총괄

측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
E-1	m 205	m 0~0.8	Ω -m 253	m 0.8~9.7	Ω -m 455	m 9.7이하	Ω -m 5,541	50~80m B-1
E-2	205	0~0.7	563	0.7~9.8	554	9.8이하	3,364	
E-3	200	0~1.2	412	1.2~10.2	312	10.2이하	5,214	
E-4	195	0~0.7	556	0.7~9.8	225	9.8이하	3,254	
E-5	203	0~0.8	321	0.8~10.4	413	10.4이하	5,741	
E-6	193	0~0.8	496	0.8~10.6	567	10.6이하	2,236	
E-7	190	0~1.3	225	1.3~10.1	485	10.1이하	2,214	
합계	1,391	0~6.3	2,826	6.3~70.6	3,011	70.6이하	27,564	
평균	199	0~0.9	404	0.9~10.1	430	10.1이하	3,938	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 번	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표(TM)	
					동경(X축)	북위(Y축)
B-1	단양	단성	고평	260-3	128°14' 51.3(132.708)	36°54' 47.1" (379.681)

(2) 조사방법

착정기 : R50-11		공압기 : XRVS-455		양수기 : -		
찬공방법	구경 6" Hammer bit로 풍화대 심도까지 찬공후 ϕ 5" 철재 Casing을 설치하고 구경 4 $\frac{7}{8}$ " Hammer bit를 사용 D.T.H 공법으로 조사심도 150M까지 굴진하고 Air Surging 및 간이양수시험을 실시했다.					
공 변	Slime			대수층		
	색	입 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B-1	회백색	세립	방해석	27~28m 103~104m	파쇄대 "	30m ³ /day 10m ³ /day
특기사항	27~28m 및 103~104m 구간의 파쇄대에서 각각 30m ³ /day, 10m ³ /day 확보하였으나 심도증가시 지질구조대의 발달 및 지하수부존성은 빈약함					

(3) 조사공별 지층내역

공변	지 층 별 내 역(m)										
	토사	실트	사	사력	혼전석	풍화대	풍화암	연암	보통암	경암	계
B-1	1.0	-	-	-	-	9.0	-	85.0	55.0	-	150.0
계	1.0	-	-	-	-	9.0	-	85.0	55.0	-	150.0
평균	1.0	-	-	-	-	9.0	-	85.0	55.0	-	150.0

IV. 대수층 조사

가. 양수시험총괄표

공변	심도	우 물 설 치			투 수 시 험				
		구경	심도	케이싱	자연 수위	안정 수위	양수량	투수 계수	투수량 계수
	m	m/m	m	m	m	m	m ³ /day	m/day	m ³ /day
B-1	150	150~125	-	10.0	2.72	-	40	-	-
계	150	-	-	10.0	2.72	-	40	-	-

나. 수위관측공 조사

조 사 방 법	조사지구내 수위 등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토후 조사지구 일대를 GRID식으로 분할하여 AUGER BORING기로 ϕ3" 구경으로 굴착하여 자연수위를 관측함			
공 변	자연수위	동경(TM)	북위(TM)	비고
A-1	2.46 m	128°14' 55.1" (132.801)	36°54' 34.1" (379.280)	
A-2	2.18 m	128°14' 53.4" (132.756)	36°54' 40.0" (379.465)	
A-3	1.68 m	128°14' 55.8" (132.819)	36°54' 44.4" (379.595)	
A-4	1.73 m	128°14' 51.3" (132.720)	36°54' 50.7" (379.791)	
평 균	2.01 m			

다. 지하수 부존

주대수층 : 암반층	지하수함양원 : 암반내 미세균열 및 파쇄대
특기사항	암반내 지하수 부존 및 유동에 영향을 미칠 수 있는 지질구조대 발달이 미약함.

V. 개 발 전 망

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

가. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량) m ³ /day	물 리 면 적		비 고
					당초 ha	10년빈도 ha	
기존시설	암반관정	-	개 -	-	ha -	ha -	
	소 계	-	-	-	-	-	-
당해연도 조사공	조사공	B-1	(1)	(40)	-	(0.5)	-
	소 계	-	(1)	(40)	-	(0.5)	-
계	-		(1)	(40)	-	(0.5)	-

나. 향후 지하수개발 전망

(단위 : ha)

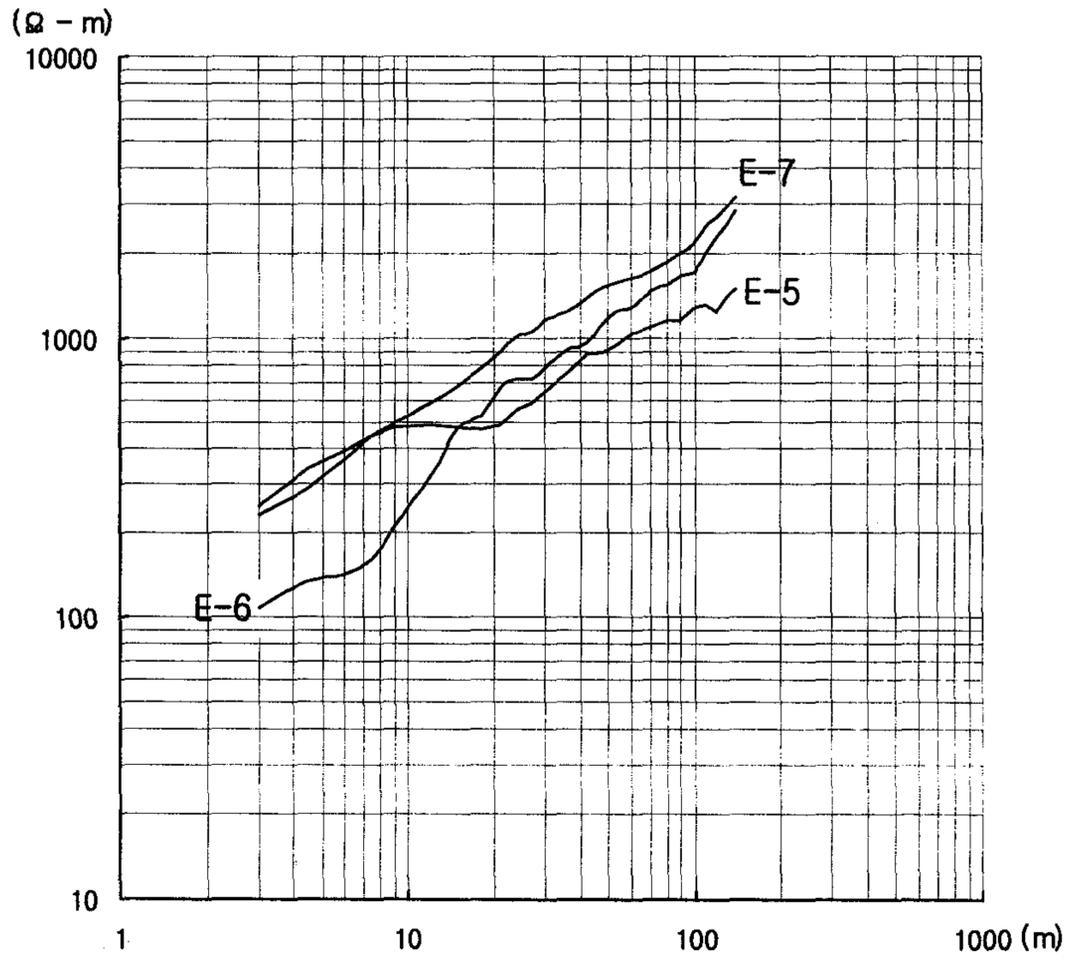
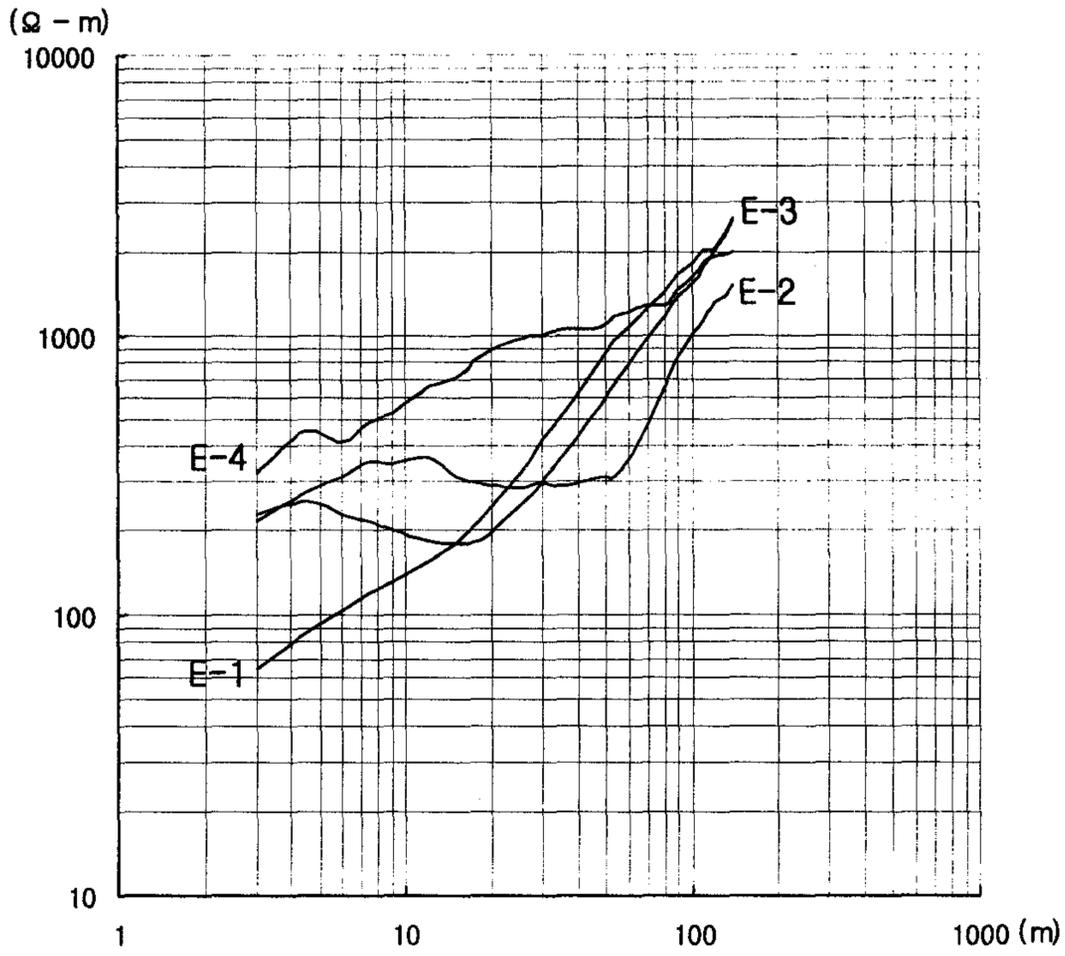
조사면적	물리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
10.0	10.0	-	(0.5)	10.0	-	10.0	

부 표

1. 전기비저항곡선도 _____
2. 시추주상도 _____
3. 수맥도(1:5000) _____

1. 전기비저항곡선도

<고 평 지구>



시추주상도

조사자 : 지질직 4급 오의환

지구명 : 고평

운전자 : 위성주

공번 : B - 1

지반고 : 203m

위	치	충청북도 단양군 단성면 고평리	지번 : 260-3 지목 : 전		
시추구경 및 심도	150 ~ 120 mm , 150 m		자갈층진량	- m ³	
			점토(벤토나이트)	- m ³	
우물구경 및 심도	P : -mm, 지상: -m, 지하: -m		조사기간	'06. 8. 1. ~ 8. 3.	
	St : -mm -m		공법	D.T.H	
투수계수	K = - m/day		자연수위	2.72 m	
투수량계수	T = - m ² /day		안정수위	- m	
양수량	40m ³ /day(간이양수량)		조사장비	R-50 + XRVS455	
			원동기마력(HP)	400	
심도	층후	주상도	지질	비고	전기검층
1.0	1.0	토사	케이싱설치 : 9.0 m	부기사항 ○ Short Normal : 실선 ○ Long Normal : 점선	
	9.0	풍화대	기반암 : 석회암		
10.0	85.0	연암	세립질이며 배수색은 회백색을 띠며. 27~28, 103~104M구간에서 소규모 파쇄대가 인지되나 증수량은 미약하며 약 40m ³ /day 증수		
95.0	55.0	보통암	심도증가하면서 특이한 지질구조대는 인지되지 않으며 150M시추종료시 최종 간이양수량 약 40m ³ /day 확보. 기준채수량 부족으로 폐공처리 완료.		
150					

내 용 누 락

내 용 누 렷

분 산 지 구 (2006)

- 충주시 율능지구
- 옥천군 수목지구
- 영동군 새들지구
- 괴산군 운교지구
- 음성군 대야지구

여 백

I. 조 사 개 요

가. 조사목적

농어촌용수 종합개발사업을 효과적으로 추진하기 위하여 지표수 개발이 불리한 농어촌 지역에 수백조사를 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			조사자	조사기간 (’06)	조 사 결 과		
	시군	읍면	동리			지표지질 (ha)	선구조 (지구)	전기탐사 (점)
율능	충주	엄정	율능	오의환	4.13~4.24	15	1	9
수묵	옥천	이원	수묵	오의환	3.30~3.31	15	1	9
새들	영동	황간	남성	오의환	3.30~4. 4	15	1	7
운교	괴산	청천	운교	오의환	4.27~4.28	10	1	6
대야	음성	삼성	대야	오의환	4.26~4.27	10	1	6

II. 지 표 지 질 조 사

지구명	조사 면적 (ha)	유역 면적 (ha)	지형 침식 윤희	수 계 상 태				분 포 지 질		
				하천명	방향	하폭 (m)	수계상	구성암	입도	풍화
율능	15	235	장년기	영덕천	E-W	20~30	곡류천	흑운모화강암	중립	양호
수묵	15	108	장년기	무명천	NE-SW	1~2	수지상	흑운모화강암	중립	불량
새들	15	285	장년기	초강천	SE-NW	20~40	곡류천	편마암	세립	보통
운교	10	332	장년기	달천천	SW-NE	30~50	곡류천	천매암, 흑운모화강암	세립	불량
대야	10	240	노년기	무명천	N-S	2~3	수지상	흑운모화강암	중립	양호

Ⅲ. 지하지질조사

가. 선구조 추출

위성영상추출 Software : LANDSAT, SPOT					
지구명	선구조	주향	연장	지질구조	주분포지역
울능	-	-	-	-	-
수목	-	-	-	-	-
새들	-	-	-	-	-
운교	L ₁	N33°E	3.8km	-	노루목 - 갈론
	L ₂	N51°E	5.8km	-	한티 - 새빙이
대야	L ₁	N68°E	2.2km	-	양덕 - 대야

나. 전기탐사

조사장비 : ABEM SAS-300 전탐기		전극배역 : Schlumberger 식		조사심도 : 150m					
분석방법 : 겹보기 비저항치를 역산방법을 이용한 P/G을 이용하여 해석									
지구명/ 측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대구간	
		심도	비저항	심도	비저항	심도	비저항		
울능	m	m	Ω-m	m	Ω-m	m	Ω-m	50~80m	
E-1	59	0~2.1	223	2.1~18.2	856	18.2이하	1,555		
E-2	64	0~2.1	255	2.1~18.3	875	18.3이하	1,689		
E-3	64	0~2.3	356	2.3~18.1	996	18.1이하	1,897		
E-4	73	0~2.2	349	2.2~18.0	1,205	18.0이하	2,200		
E-5	64	0~2.2	556	2.2~18.1	1,452	18.1이하	2,147		40~60m
E-6	62	0~2.0	489	2.0~18.2	1,632	18.2이하	4,263		
E-7	58	0~2.1	425	2.1~18.1	998	18.1이하	4,120		
E-8	57	0~1.9	336	1.9~18.3	745	18.3이하	5,326		40~60m
E-9	57	0~1.9	259	1.9~18.0	564	18.0이하	1,424	40~60m	
합계	558	0~18.8	3,248	18.8~163.3	9,323	163.3이하	24,621		
평균	62	0~2.1	361	2.1~18.1	1,036	18.1이하	2,763		

측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
수목	m	m	Ω -m	m	Ω -m	m	Ω -m	
E-1	301	0~1.2	223	1.2~5.3	665	5.3이하	3,325	
E-2	280	0~1.3	246	1.3~5.2	789	5.2이하	1,452	
E-3	276	0~1.1	336	1.1~5.0	1,025	5.0이하	3,364	
E-4	251	0~1.0	524	1.0~5.2	1,120	5.2이하	1,025	
E-5	252	0~1.0	632	1.0~5.3	635	5.3이하	1,635	
E-6	231	0~0.9	512	0.9~5.1	587	5.1이하	1,234	
E-7	196	0~1.1	425	1.1~5.1	668	5.1이하	2,364	
E-8	188	0~1.2	326	1.2~4.9	784	4.9이하	888	
E-9	200	0~1.3	411	1.3~5.0	669	5.0이하	635	30~50m
합계	2,175	0~10.1	3,635	10.1~46.1	6,942	46.1이하	15,922	
평균	242	0~1.1	404	1.1~5.1	771	5.1이하	1,769	
새들	m	m	Ω -m	m	Ω -m	m	Ω -m	
E-1	158	0~1.2	156	1.2~6.9	336	6.9이하	3,254	50~80m
E-2	159	0~1.1	225	1.1~6.8	485	6.8이하	2,276	
E-3	160	0~1.3	369	1.3~7.0	632	7.0이하	3,294	30~50m
E-4	160	0~1.2	852	1.2~6.8	548	6.8이하	1,142	
E-5	160	0~0.8	746	0.8~6.9	471	6.9이하	1,036	
E-6	158	0~1.4	556	1.4~7.1	625	7.1이하	1,095	
E-7	156	0~1.2	324	1.2~6.8	325	6.8이하	774	
합계	1,111	0~8.2	3,228	8.2~48.3	9,166	48.3이하	12,871	
평균	159	0~1.2	461	1.2~6.9	415	6.9이하	1,839	

측 점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
운교	m	m	Ω -m	m	Ω -m	m	Ω -m	
E-1	181	0~1.1	369	1.1~7.2	996	7.2이하	3,269	
E-2	155	0~1.2	526	1.2~7.1	895	7.1이하	5,645	
E-3	155	0~1.3	478	1.3~7.1	1,236	7.1이하	8,456	
E-4	150	0~1.6	223	1.6~7.4	2,136	7.4이하	4,125	
E-5	145	0~1.0	146	1.0~7.2	745	7.2이하	1,256	
E-6	153	0~1.8	259	1.8~7.6	489	7.6이하	3,217	
합계	939	0~8.0	2,001	8.0~43.6	6,497	43.6이하	25,968	
평균	157	0~1.3	334	1.3~7.3	1,083	7.3이하	4,328	
대야	m	m	Ω -m	m	Ω -m	m	Ω -m	
E-1	162	0~1.8	238	1.8~19.9	716	19.9이하	2,001	
E-2	145	0~1.8	362	1.8~19.8	368	19.8이하	1,269	
E-3	131	0~2.2	642	2.2~20.1	122	20.1이하	2,564	20~40m
E-4	125	0~2.2	751	2.2~20.6	795	20.6이하	4,893	30~50m
E-5	122	0~1.9	168	1.9~21.0	1,132	21.0이하	4,286	
E-6	120	0~2.4	325	2.4~21.2	235	21.2이하	8,847	70~80m
합계	805	0~12.3	2,486	12.3~122.6	3,368	122.6이하	23,860	
평균	134	0~2.1	414	2.1~20.4	561	20.4이하	3,977	

IV. 개 발 전 망

(단위 : ha)

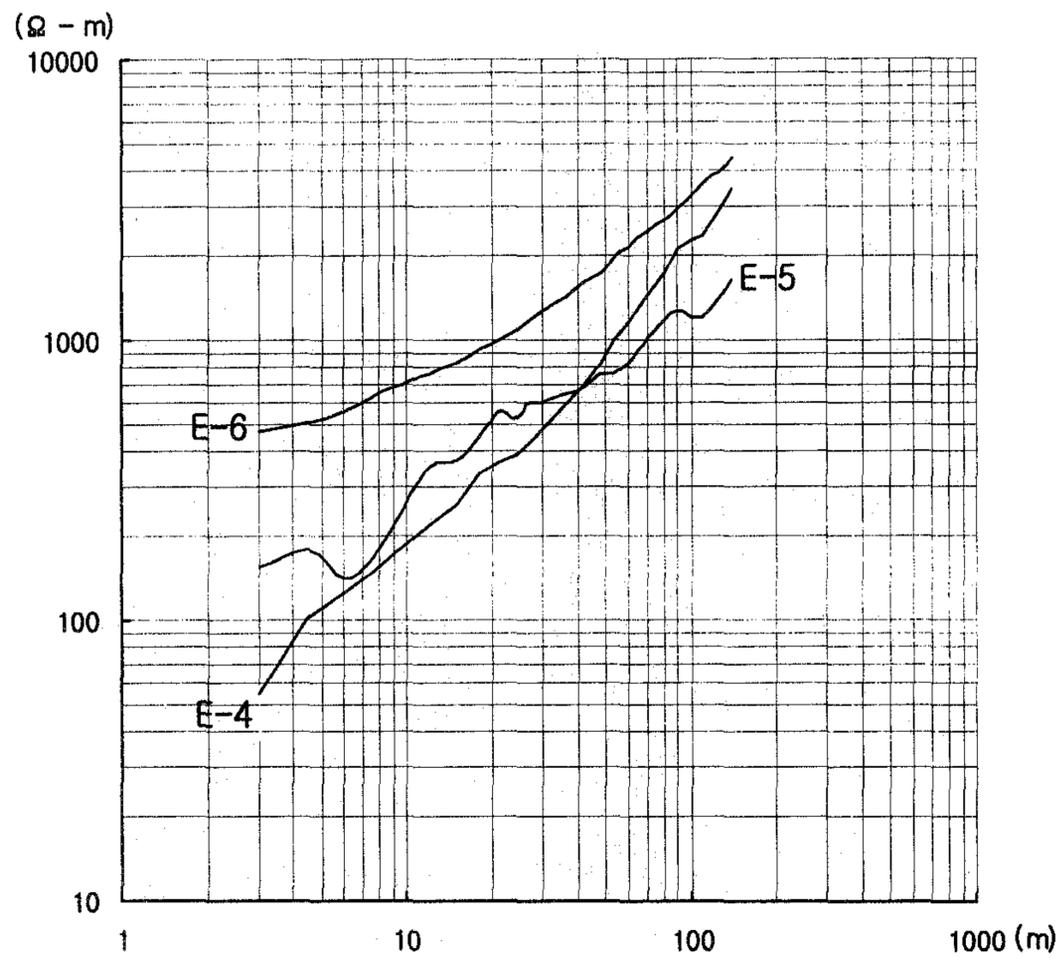
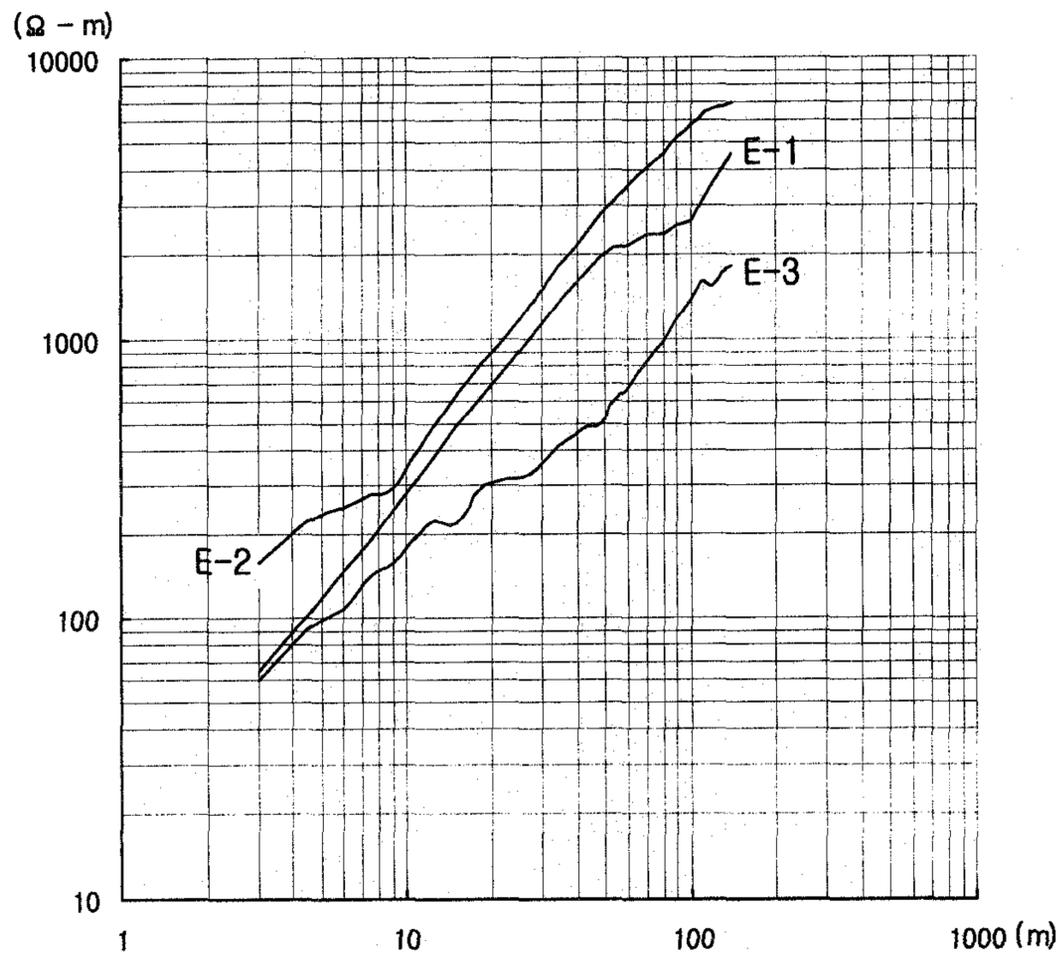
지 구 명	조사면적	몽리대상 면 적	기존수리 답 10년 빈 도	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
율농	15.0	15.0	-	15.0	5.8	9.2	
수목	15.0	15.0	-	15.0	1.7	13.3	
새들	15.0	15.0	-	15.0	3.4	11.6	
운교	10.0	10.0	-	10.0	-	15.0	
대야	10.0	10.0	-	10.0	5.4	4.6	

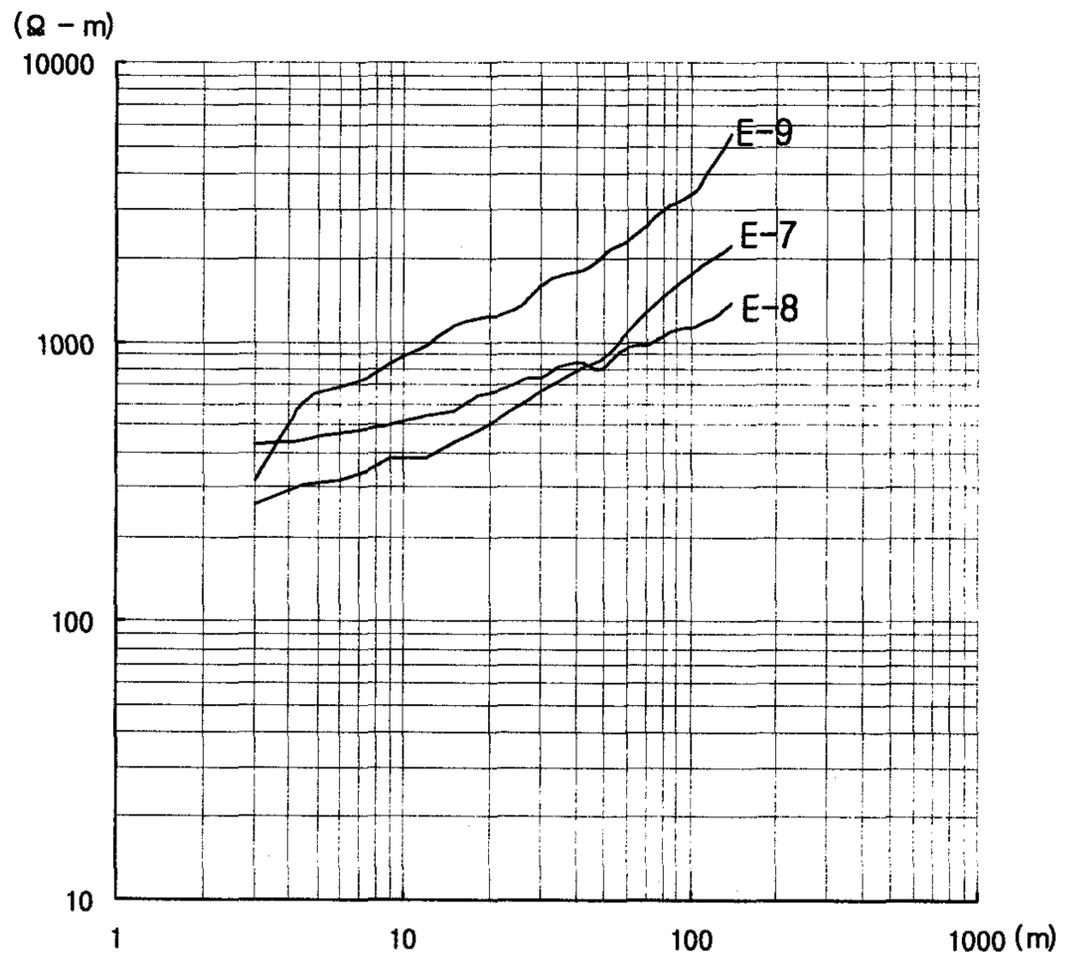
부 표

1. 전기비저항 곡선도

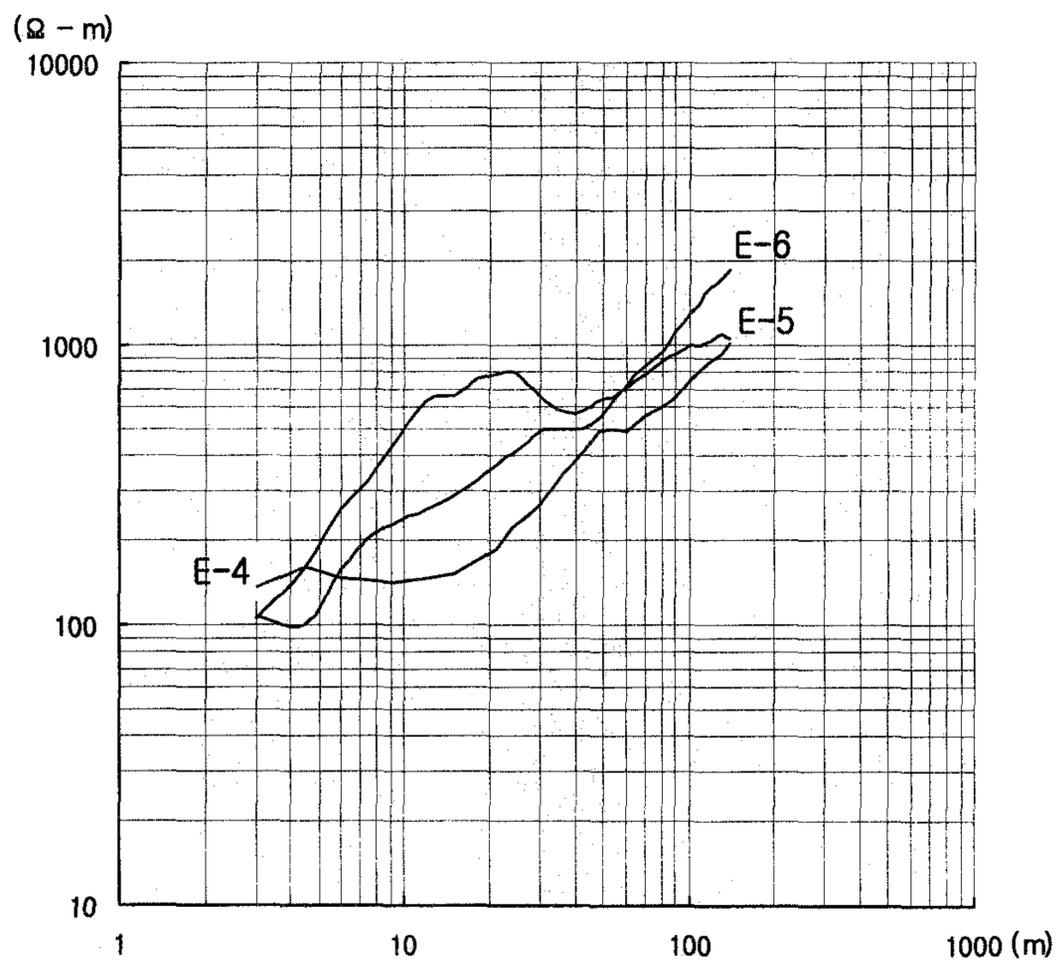
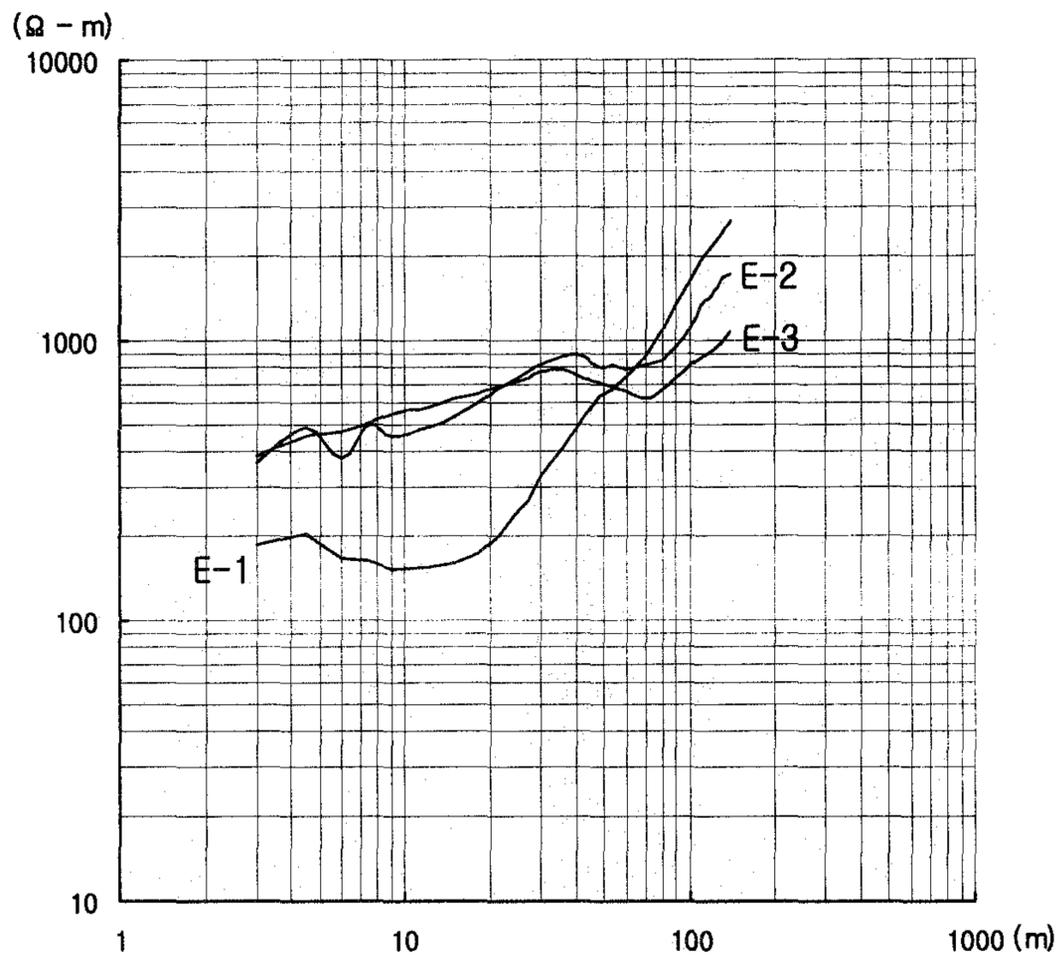
1. 전기비저항곡선도

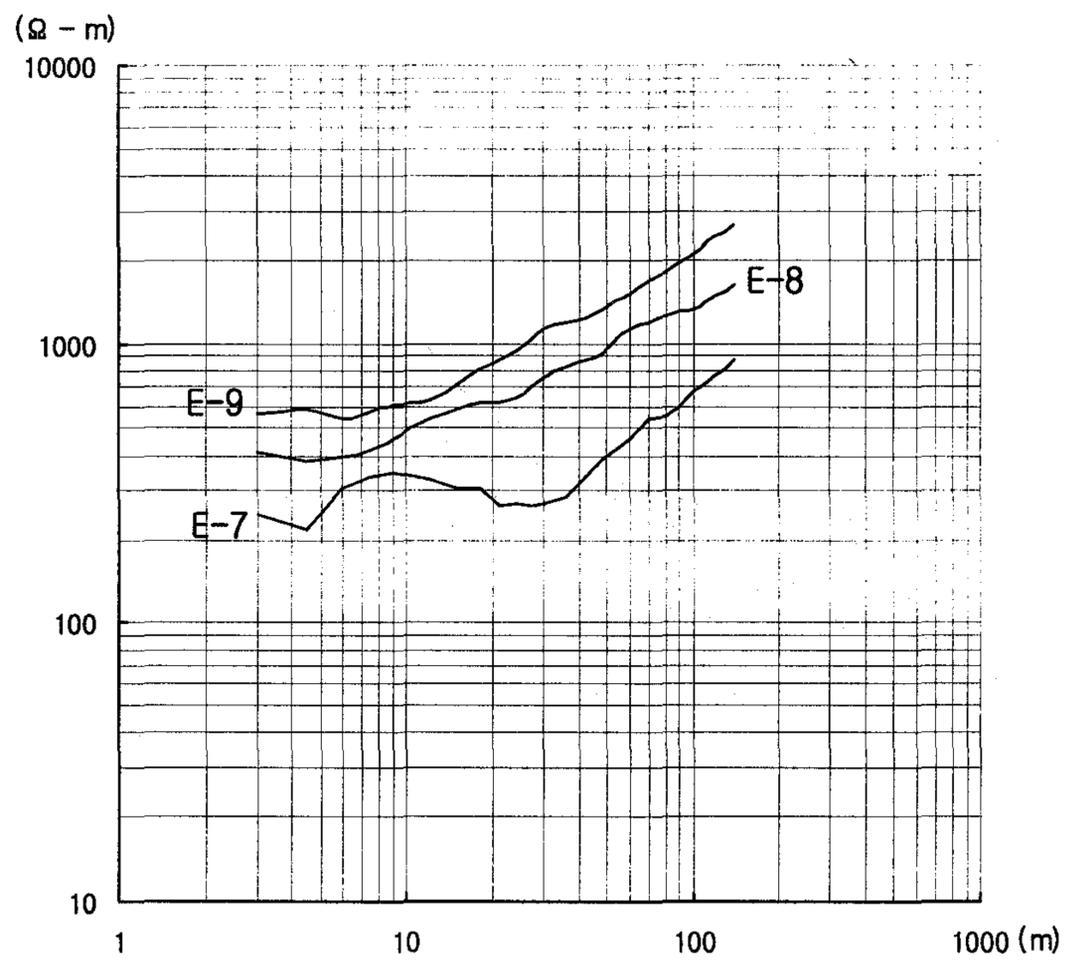
<울릉지구>



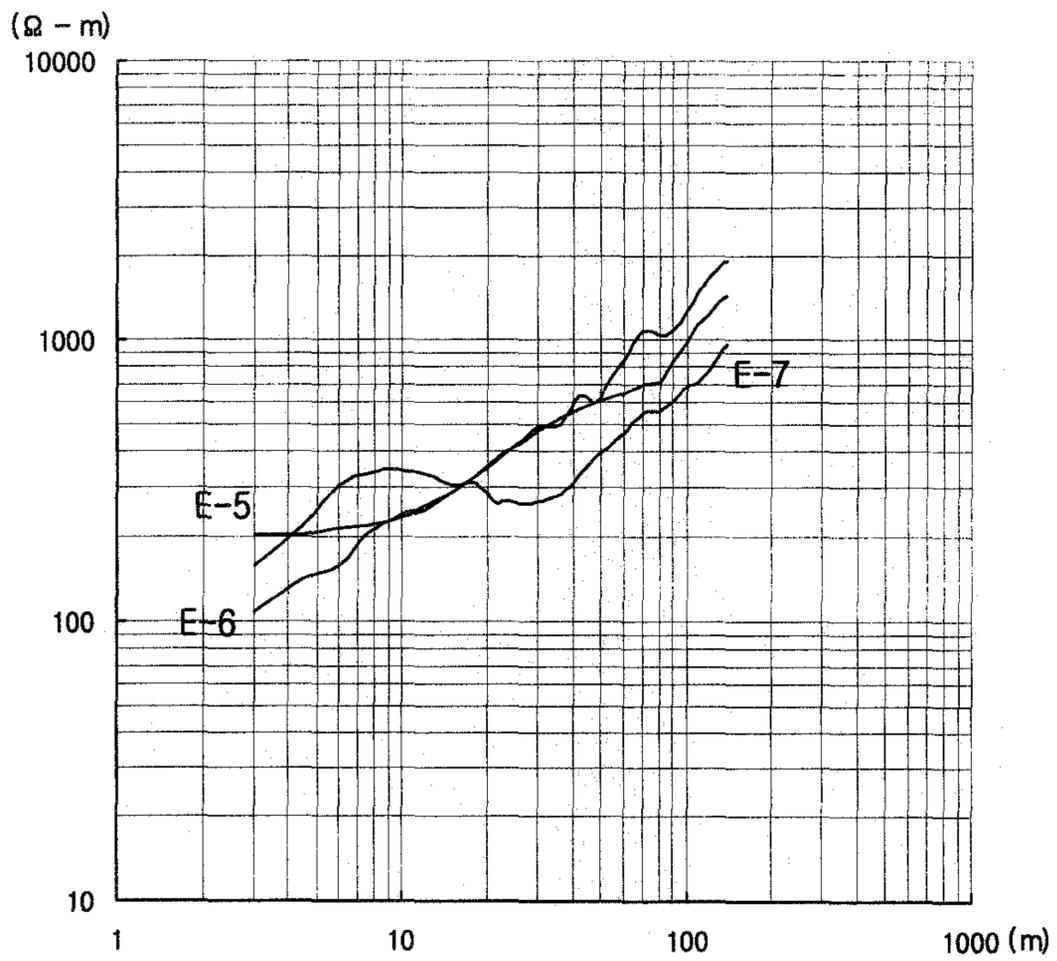
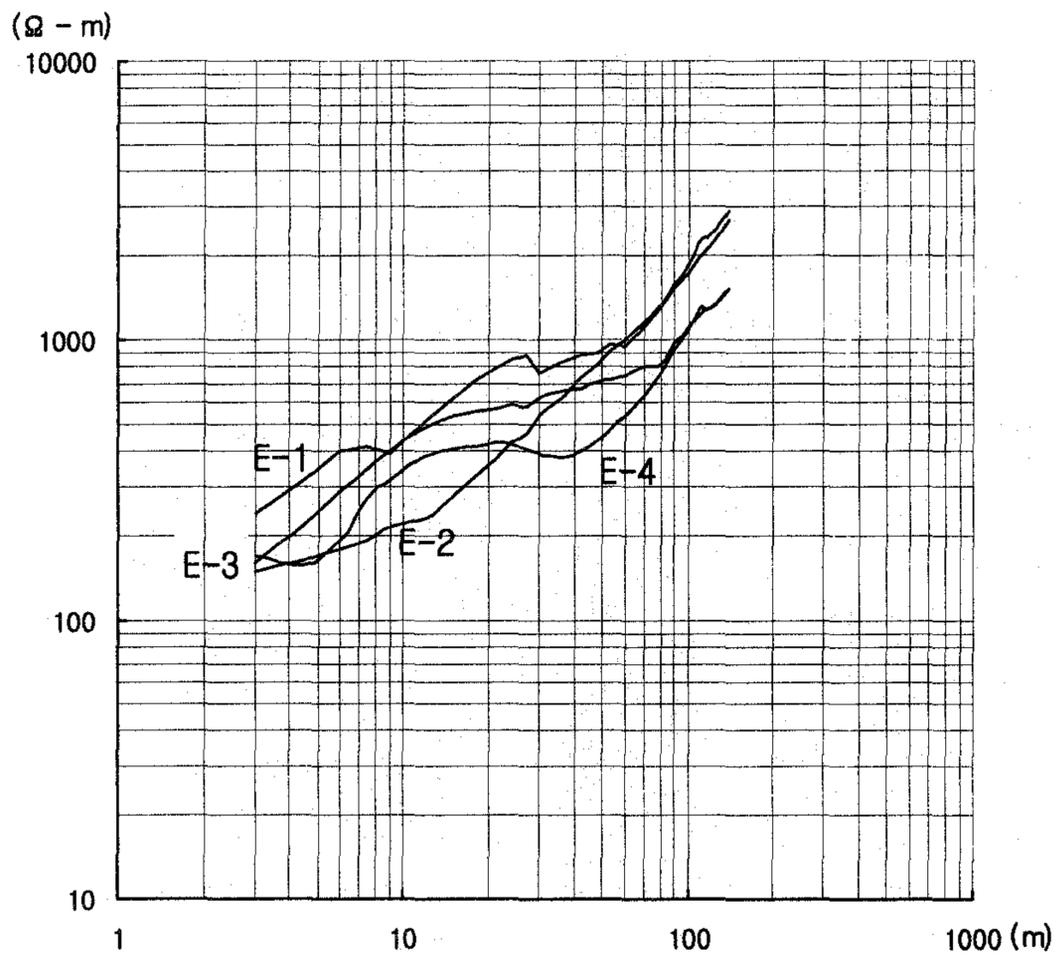


<수 목 지 구>

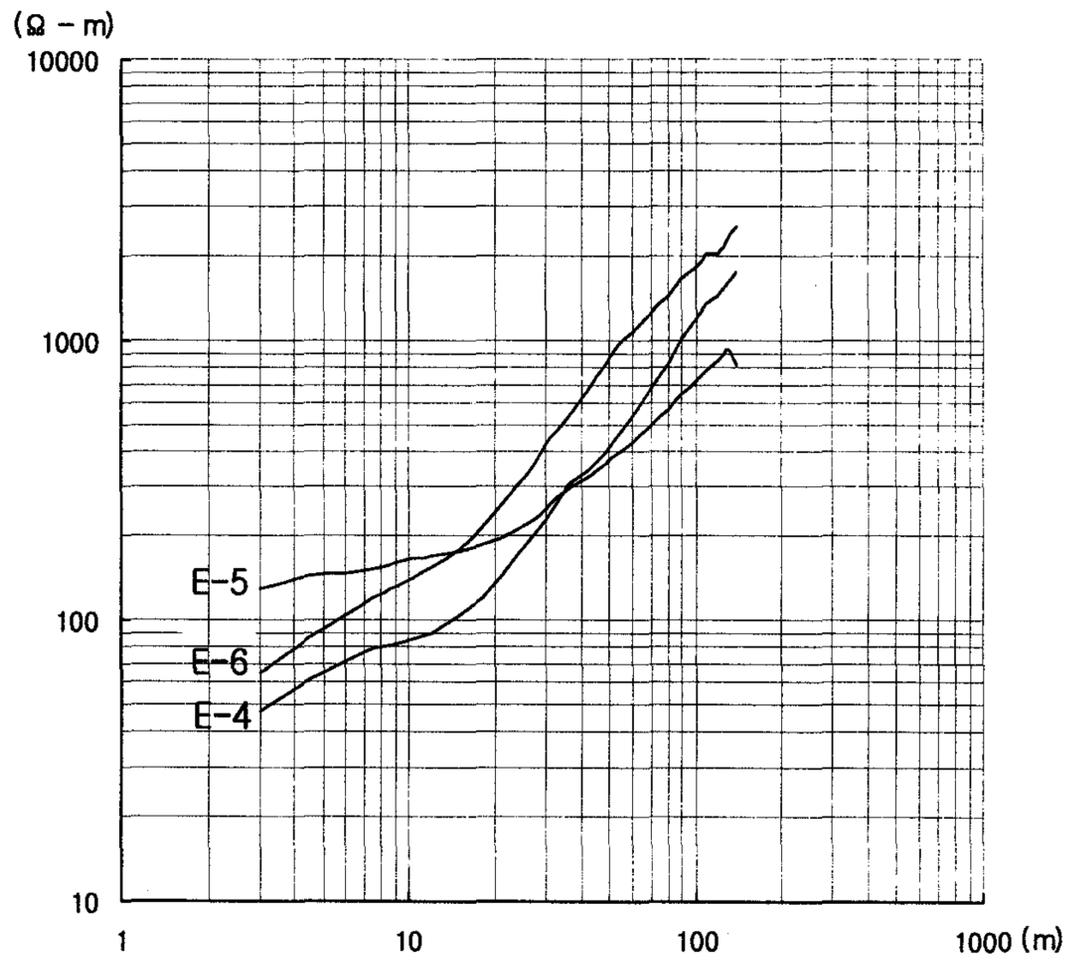
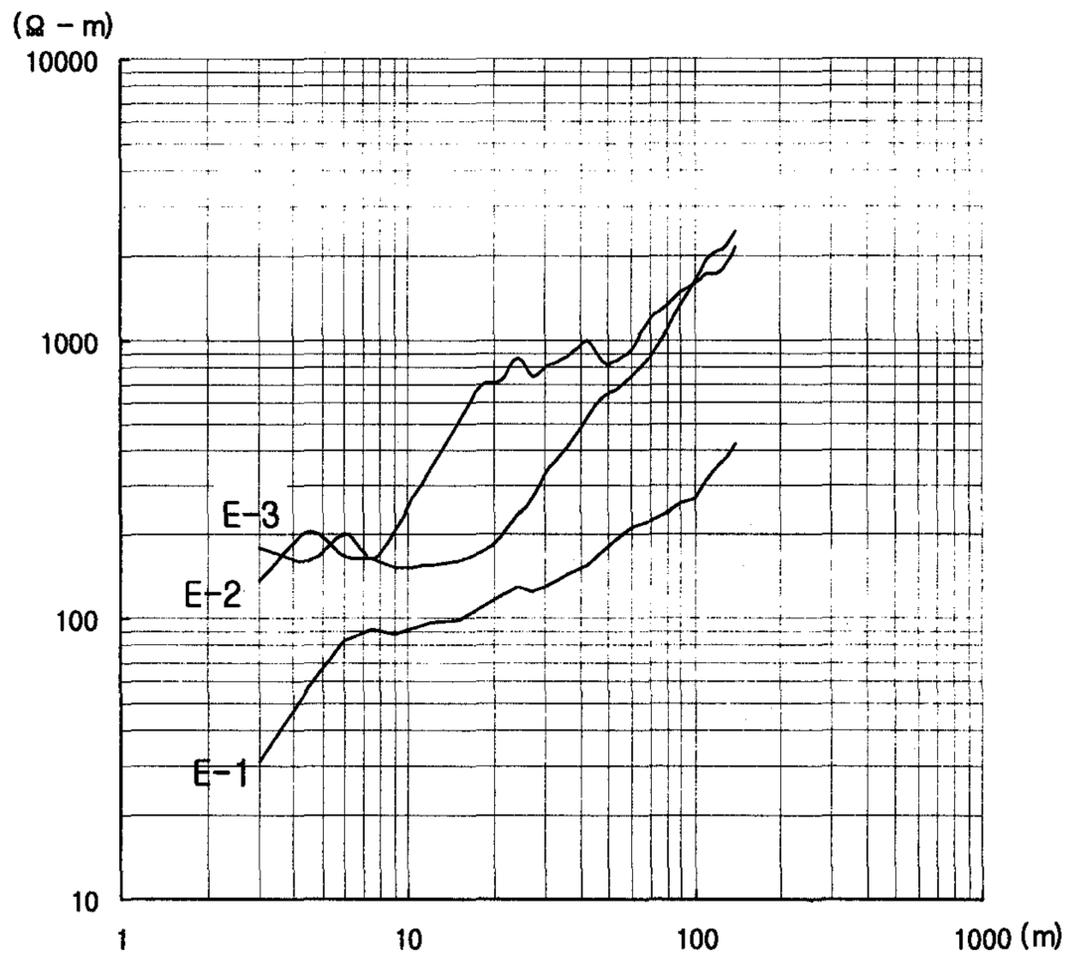




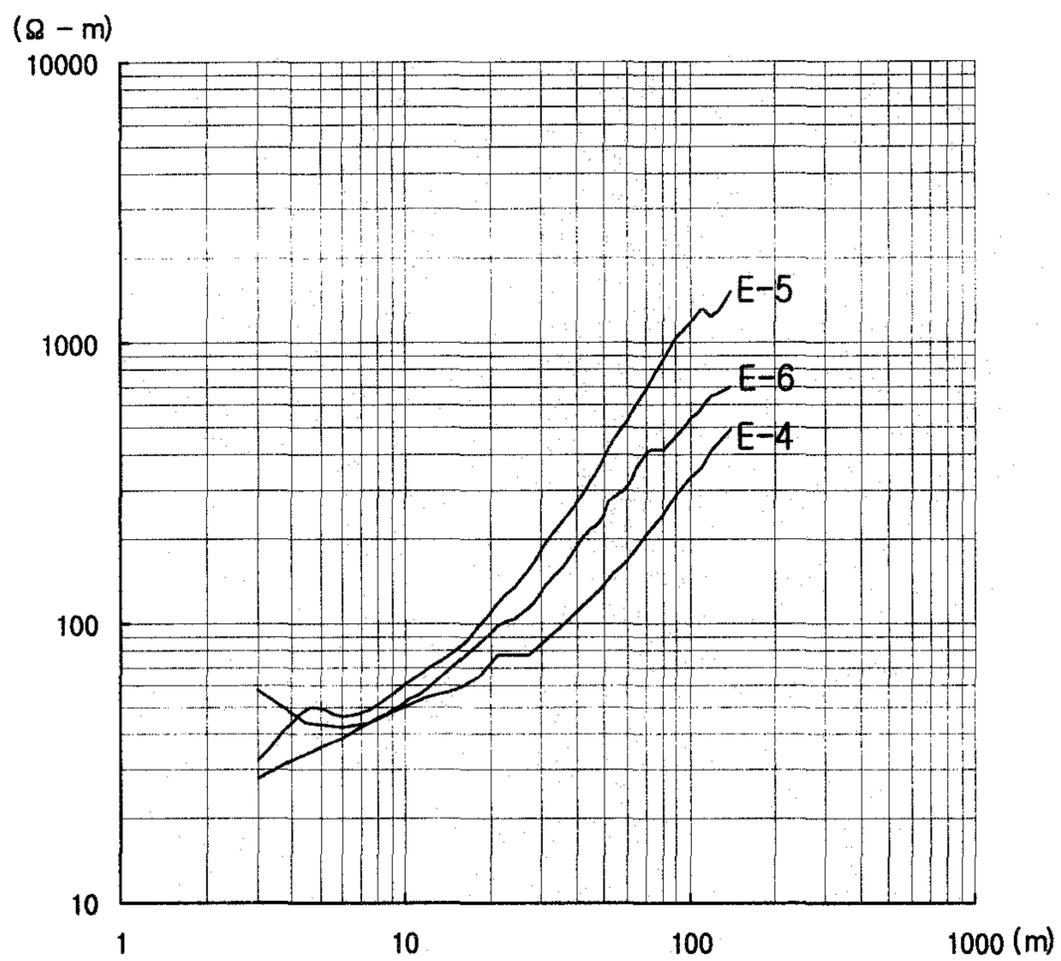
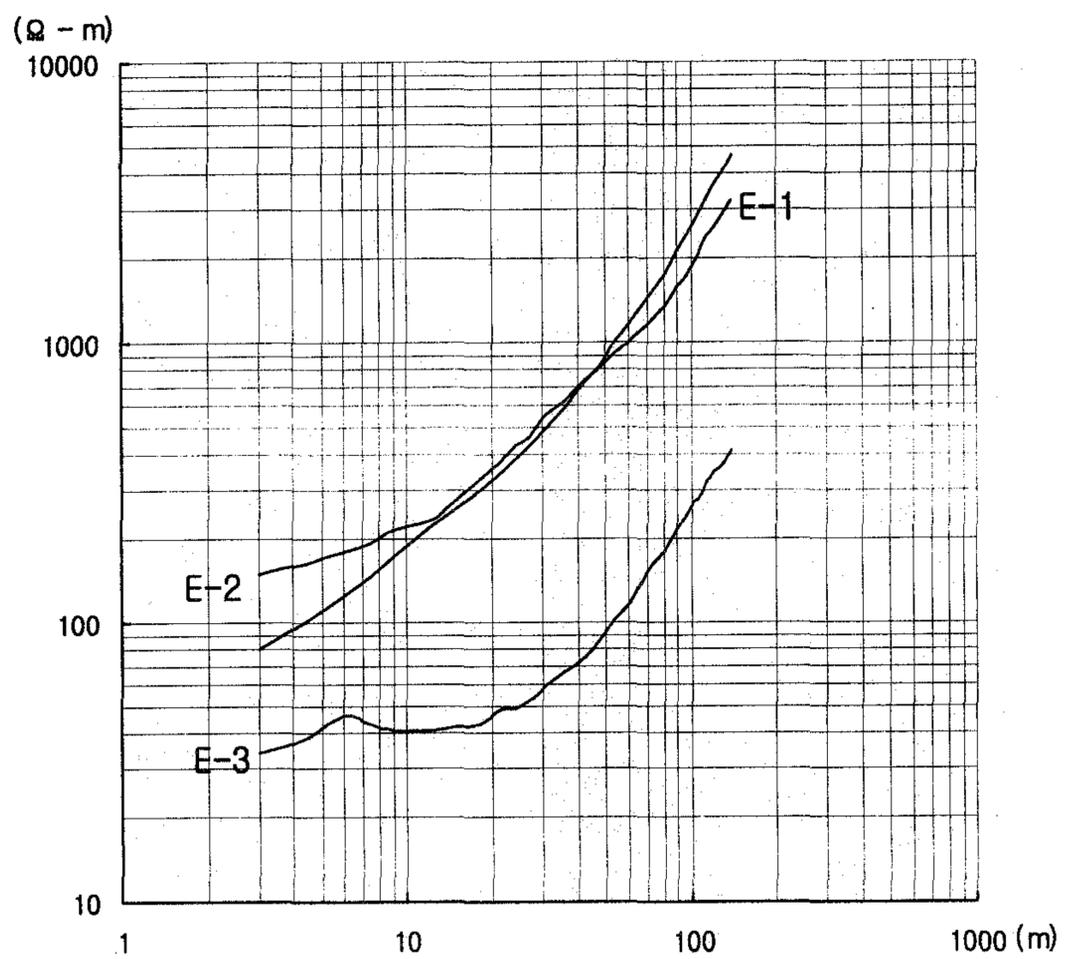
<새 들 지 구>



<운 교 지 구>



<대야지구>



수맥조사 지구내 개발실태 (1982 ~ 2006)

[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

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)											개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발		
										면적	지구내 지하수개발 현황					면적	사유			
											년도	공수	개발유형	사업명					공번	
84	답작	암반	1	대덕	괴산	괴산	대덕	5.0	5.0	5.0	84	1	암반	논용수	D43760001					
84	답작	충적	2	덕현	괴산	사리	수암	30.0	11.1	11.1	84	1	암반	논용수	D43760015				18.9	
84	답작	충적	2	덕현	괴산	사리	수암				85	1	암반	논용수	D43760016					
84	답작	충적	2	방곡	괴산	장연	방곡	27.0	6.7	6.7	84	1	암반	논용수	S43760004				20.3	
84	답작	충적	2	방곡	괴산	장연	방곡				95	1	암반	생활용수	D43760033					
85	답작	암반	1	아치실	괴산	괴산	검승	10.0	3.0							3.0	3.0	D	7.0	
85	답작	암반	2	용동	괴산	불정	용동	30.0	12.2	12.2	85	1	암반	논용수	1W011985용동				17.8	
85	답작	암반	2	용동	괴산	불정	용동				87	1	암반	논용수	1W011987용동					
85	답작	암반	2	용동	괴산	불정	용동				89	1	암반	논용수	D43760021					
85	답작	암반	1	송덕	괴산	장연	송덕	20.0	7.0	7.0	86	1	암반	논용수	D43760005				13.0	
86	답작	암반	1	길선	괴산	소수	길선	5.0	5.0	5.0	86	1	암반	논용수	D43760020					
86	답작	암반	1	백봉	괴산	청안	백봉	10.0	3.0	3.0	86	1	암반	밭용수	D43760053				7.0	
87	답작	암반	2	도촌	괴산	사리	국촌	5.0											5.0	
87	답작	충적	2	사담	괴산	사리	사담	30.0	14.0	14.0	88	1	암반	논용수	D43760017				16.0	
87	답작	충적	2	사담	괴산	사리	사담				95	1	암반	생활용수	D43760055					
87	답작	암반	2	소암	괴산	소수	고암	15.0	4.5							4.5	4.5	F	10.5	
87	답작	충적	2	양지말	괴산	장연	방곡	12.0											12.0	
87	답작	암반	2	성내	괴산	장연	태성	15.0	2.0							2.0	2.0	F	13.0	
88	답작	암반	2	능촌	괴산	괴산	능촌	8.0											8.0	
88	답작	충적	1	월곡	괴산	괴산	월곡	5.0	2.0	2.0	95	1	암반	생활용수	D43760028				3.0	
88	답작	충적	1	덕촌	괴산	불정	지장	5.0	2.0							2.0	2.0	F	3.0	
88	답작	암반	2	옥현	괴산	소수	옥현	12.0	2.0							2.0	2.0	F	10.0	
88	답작	암반	2	적석	괴산	연풍	적석	27.0	2.0	2.0	94	1	암반	생활용수	D43760035				25.0	
88	답작	충적	1	운곡	괴산	청안	운곡	9.0											9.0	
88	답작	암반	2	조천	괴산	청안	조천	3.0	3.0	3.0	88	1	암반	논용수	D43760013					
88	답작	암반	2	금신	괴산	청안	조천	3.0	3.0	3.0	88	1	암반	논용수	D43760012					

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)												개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발			
										면적	지구내 지하수개발 현황					면적	사유				
											년도	공수	개발유형	사업명					공번		
98	답작	암반	2	진더리	괴산	청안	문당	19.0	4.0							4.0			4.0	15.0	
98	답작	암반	2	농바위	괴산	청천	삼송	12.0												12.0	
98	답작	암반	2	여사왕	괴산	청천	여사왕	21.0	7.0	7.0	99	1	암반	논용수					14.0		
99	답작	암반	2	사담	괴산	사리	사담	23.0	10.2	10.2	99	1	암반	논용수	D43760056				12.8		
99	답작	암반	2	중말	괴산	사리	중흥	15.0	7.0							7.0	7.0	D		8.0	
99	답작	암반	2	몽촌1	괴산	소수	몽촌	5.0	3.9							3.9	3.9	D		1.1	
99	답작	암반	2	대티	괴산	청천	대티	21.0	6.9							6.9			6.9	14.1	
99	답작	암반	2	음지말	괴산	칠성	송동	9.0												9.0	
'00	답작	암반	2	현동	괴산	불정	응동	10.0	6.0							6.0	6.0	D		4.0	
'00	답작	암반	1	조곡	괴산	장연	조곡	10.0	3.0							3.0			3.0	7.0	
'00	답작	암반	1	문방	괴산	청안	문방	10.0	3.0	3.0	'00	1	암반	논용수					7.0		
'00	답작	암반	2	조천	괴산	청안	조천	15.0	5.0							5.0			5.0	10.0	
'01	답작	암반	2	황산	괴산	사리	수암	11.0												11.0	
'01	답작	암반	2	몽촌	괴산	소수	몽촌	10.0	7.5	7.5	'01	1	암반	논용수					2.5		
'01	답작	암반	2	소암	괴산	소수	소암	13.0	5.0	5.0	'01	1	암반	논용수					8.0		
'01	답작	암반	2	거문	괴산	장연	오가	10.0												10.0	
'01	답작	암반	1	문방	괴산	청안	문방	10.0	6.0							6.0			6.0	4.0	
'02	답작	암반	1	쇠박골	괴산	괴산	대사	10.0	6.0							6.0			6.0	4.0	
'02	답작	암반	2	치재	괴산	문광	옥성	10.0	3.8							3.8			3.8	6.2	
'02	답작	암반	1	원장골	괴산	소수	입암	11.0	6.0							6.0			6.0	5.0	
'02	답작	암반	1	입암	괴산	소수	입암	10.0	6.0							6.0			6.0	4.0	
'02	답작	암반	1	신평	괴산	연풍	원풍	10.0	3.0							3.0			3.0	7.0	
'02	답작	암반	2	피목	괴산	칠성	비도	9.0	7.2							7.2			7.2	1.8	
'03	답작	암반	1	백봉	괴산	청안	백봉	10.0	6.0							6.0			6.0	4.0	
'03	답작	암반	2	태성	괴산	칠성	태성	20.0	14.8							14.8			14.8	5.2	
'04	답작	암반	1	세평	괴산	불정	세평	5.0	5.0							5.0			5.0		

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)											개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	면적	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발	
											지구내 지하수개발 현황						면적	사유		
											년도	공수	개발유형	사업명	공번					
'06	답작	암반	1	운교	괴산	청천	운교	10.0												10.0
				괴산 합계			806.0	281.0	150.7		32				130.3	44.6		85.7	525.0	
82	답작	충적	2	적성	단양	적성	대가	24.0											24.0	
84	답작	암반	2	장정	단양	대강	장정	40.0	12.0						12.0	12.0	F		28.0	
85	답작	암반	1	사평	단양	가곡	사평	5.0	2.0						2.0	2.0	F		3.0	
85	답작	암반	1	임현	단양	어상천	임현	5.0	2.0	2.0	97	1	암반	발용수	D43800042				3.0	
85	답작	암반	1	임현	단양	어상천	임현				97	1	암반	발용수	D43800043					
85	답작	암반	2	현곡	단양	적성	현곡	30.0	13.2	13.2	85	1	암반	논용수	D43800015				16.8	
86	답작	암반	2	석교	단양	어상천	석교	20.0	7.0	7.0	87	1	암반	논용수	1W011987석교				13.0	
88	답작	암반	2	임현	단양	어상천	임현	5.0	5.0	5.0	88	1	암반	논용수	D43800044					
88	답작	암반	2	임현	단양	어상천	임현				89	1	암반	논용수	D43800045					
88	답작	암반	2	임현	단양	어상천	임현				99	1	암반	발용수	D43800010					
88	답작	암반	2	임현	단양	어상천	임현				99	1	암반	발용수	1W011988임현					
89	답작	암반	1	태성	단양	가곡	가대	3.0	3.0	3.0	89	1	암반	논용수	89태성-1					
89	답작	암반	1	여천	단양	가곡	여천	6.0											6.0	
89	답작	암반	2	직티	단양	대강	직티	5.0											5.0	
89	답작	암반	2	명앗	단양	어상천	대전	7.0											7.0	
89	답작	암반	2	연곡	단양	어상천	연곡	5.0											5.0	
89	답작	암반	1	만중	단양	영춘	만중	5.0											5.0	
89	답작	암반	2	각기	단양	적성	각기	5.0	4.6	4.6	95	1	암반	생활용수	D43800048				0.4	
90	답작	암반	1	쌀마	단양	적성	기동	4.0											4.0	
91	답작	암반	2	맹맹이	단양	어상천	대전	6.0	6.0	6.0	91	1	암반	발용수	D43800014					
91	답작	암반	1	민드기	단양	어상천	심곡	3.0											3.0	
91	답작	암반	1	느티	단양	영춘	상2	3.0											3.0	
94	답작	암반	2	직티	단양	대강	직티	10.0	3.0						3.0			3.0	7.0	
94	답작	암반	2	용진	단양	영춘	용진	10.0											10.0	

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)											개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발		
										지구내 지하수개발 현황						면적	사유			
										년도	공수	개발유형	사업명	공번						
94	답작	암반	2	미노실	단양	적성	상원곡	10.0	9.0						9.0	6.0	F	3.0	1.0	
95	답작	암반	2	두항	단양	단양	두항	10.0											10.0	
95	답작	암반	2	덕문곡	단양	어상천	덕문곡	13.0	12.0						12.0	9.0	F	3.0	1.0	
95	답작	암반	2	남천	단양	영춘	남천	10.0											10.0	
96	답작	암반	2	사지원	단양	영춘	사지원	10.0											10.0	
97	답작	암반	1	도곡	단양	매포	도곡	5.0	3.0						3.0			3.0	2.0	
97	답작	암반	1	삼곡	단양	매포	삼곡	6.0	3.0	3.0	97	1	암반	농업용수					3.0	
98	답작	암반	2	하원곡	단양	적성	하원곡	11.0											11.0	
99	답작	암반	2	중거리	단양	어상천	연곡2	21.0	10.3						10.3			10.3	10.7	
99	답작	암반	1	하원곡2	단양	적성	하원곡	8.0	3.0	3.0	99	1	암반	논용수	D43800061				5.0	
'01	답작	암반	2	호무재	단양	매포	삼곡	7.0	3.7						3.7	3.7	F		3.3	
'01	답작	암반	2	남천	단양	영춘	남천	18.0	16.0	16.0	'02	1	암반	논용수	02-영춘-3				2.0	
'02	답작	암반	2	심곡	단양	어상천	심곡	11.0	7.6	7.6	'03	1	암반	논용수	03-어상천-6				3.4	
'03	답작	암반	1	마조	단양	단양	마조	20.0	8.0						8.0			8.0	12.0	
'04	답작	암반	1	사평	단양	가곡	사평	10.0											10.0	
'04	답작	암반	1	대잠	단양	단성	대잠	10.0	4.8						4.8			4.8	5.2	
'05	답작	암반	2	사이곡	단양	영춘	사이곡	11.0	11.0	11.0	'06	1	암반	논용수						
'06	답작	암반	2	고평	단양	단성	고평	10.0											10.0	
				단양 합계				402.0	149.2	81.4		16				67.8	32.7		35.1	252.8
82	답작	충적	2	용천이	보은	보은	월송	70.0	27.0	27.0	82	1	암반	논용수	1W011982용천이				43.0	
82	답작	충적	2	용천이	보은	보은	월송				82	1	암반	논용수	1W021982용천이					
83	답작	충적	2	관기	보은	마로	관기	100.0	78.7	78.7	83	1	암반	논용수	4W011983관기				21.3	
83	답작	충적	2	관기	보은	마로	관기				83	1	암반	논용수	4W021983관기					
83	답작	충적	2	관기	보은	마로	관기				83	1	암반	논용수	4W031983관기					
84	답작	충적	2	하판	보은	내속리	하판	48.0	13.0	13.0	95	1	암반	밭용수	D43720041				35.0	
84	답작	충적	2	하판	보은	내속리	하판				95	1	암반	밭용수	D43720042					

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)											개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	면적	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발	
											지구내 지하수개발 현황						면적	사유		
											년도	공수	개발유형	사업명	공번					
94	답작	암반	2	미노실	단양	적성	상원곡	10.0	9.0							9.0	6.0	F	3.0	1.0
95	답작	암반	2	두항	단양	단양	두항	10.0												10.0
95	답작	암반	2	덕문곡	단양	어상천	덕문곡	13.0	12.0							12.0	9.0	F	3.0	1.0
95	답작	암반	2	남천	단양	영춘	남천	10.0												10.0
96	답작	암반	2	사지원	단양	영춘	사지원	10.0												10.0
97	답작	암반	1	도곡	단양	매포	도곡	5.0	3.0							3.0			3.0	2.0
97	답작	암반	1	삼곡	단양	매포	삼곡	6.0	3.0	3.0	97	1	암반	농업용수						3.0
98	답작	암반	2	하원곡	단양	적성	하원곡	11.0												11.0
99	답작	암반	2	중거리	단양	어상천	연곡2	21.0	10.3							10.3			10.3	10.7
99	답작	암반	1	하원곡2	단양	적성	하원곡	8.0	3.0	3.0	99	1	암반	농용수	D43800061					5.0
'01	답작	암반	2	호무재	단양	매포	삼곡	7.0	3.7							3.7	3.7	F		3.3
'01	답작	암반	2	남천	단양	영춘	남천	18.0	16.0	16.0	'02	1	암반	농용수	02-영춘-3					2.0
'02	답작	암반	2	심곡	단양	어상천	심곡	11.0	7.6	7.6	'03	1	암반	농용수	03-어상천-6					3.4
'03	답작	암반	1	마조	단양	단양	마조	20.0	8.0							8.0			8.0	12.0
'04	답작	암반	1	사평	단양	가곡	사평	10.0												10.0
'04	답작	암반	1	대잠	단양	단성	대잠	10.0	4.8							4.8			4.8	5.2
'05	답작	암반	2	사이곡	단양	영춘	사이곡	11.0	11.0	11.0	'06	1	암반	농용수						
'06	답작	암반	2	고평	단양	단성	고평	10.0												10.0
				단양 합계				402.0	149.2	81.4			16			67.8	32.7		35.1	252.8
82	답작	충적	2	용천이	보은	보은	월송	70.0	27.0	27.0	82	1	암반	농용수	1W011982용천이					43.0
82	답작	충적	2	용천이	보은	보은	월송				82	1	암반	농용수	1W021982용천이					
83	답작	충적	2	관기	보은	마로	관기	100.0	78.7	78.7	83	1	암반	농용수	4W011983관기					21.3
83	답작	충적	2	관기	보은	마로	관기				83	1	암반	농용수	4W021983관기					
83	답작	충적	2	관기	보은	마로	관기				83	1	암반	농용수	4W031983관기					
84	답작	충적	2	하판	보은	내속리	하판	48.0	13.0	13.0	95	1	암반	발용수	D43720041					35.0
84	답작	충적	2	하판	보은	내속리	하판				95	1	암반	발용수	D43720042					

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)											개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		개 (B)	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발		
										면적	지구내 지하수개발 현황					면적	사유			
											년도	공수	개발유형	사업명					공번	
84	답작	충적	2	하판	보은	내속리	하판				97	1	암반	논용수	D43720043					
84	답작	충적	2	중티	보은	산외	중티	47.0	16.5	16.5	84	1	암반	논용수	4W021984관기					30.5
84	답작	충적	2	중티	보은	산외	중티				84	1	암반	논용수	S43720004					
84	답작	암반	1	묘암	보은	회북	묘암	10.0	9.0	9.0	84	1	암반	논용수	84묘암-1					1.0
85	답작	암반	1	염둔	보은	내북	염둔	5.0	3.0							3.0	3.0	F		2.0
85	답작	암반	1	용암	보은	내북	용암	30.0	9.0							9.0	6.0	F	3.0	21.0
85	답작	암반	1	거현	보은	수한	거현	5.0	4.0	4.0	85	1	암반	논용수	D43720026					1.0
85	답작	암반	1	거현	보은	수한	거현				95	1	암반	생활용수	D43720071					
85	답작	암반	2	장선	보은	수한	장선	25.0	5.5	5.5	94	1	암반	논용수	D43720072					19.5
85	답작	충적	2	장재	보은	외속리	구인	25.0	24.2	24.2	85	1	암반	논용수	4W011995장재					0.8
85	답작	암반	1	분저	보은	회남	분저	10.0	3.0							3.0	3.0	D		7.0
85	답작	암반	1	애곡	보은	회북	애곡	5.0	2.0							2.0	2.0	F		3.0
86	답작	암반	1	산성	보은	내북	산성	10.0	4.0							4.0	4.0	F		6.0
87	답작	암반	2	적음	보은	내북	적음	18.0	3.2							3.2	3.2	F		14.8
87	답작	암반	2	길상	보은	보은	길상	15.0	6.6	6.6	87	1	암반	논용수	D43720004					8.4
87	답작	암반	2	길상	보은	보은	길상				87	1	암반	논용수	D43720005					
87	답작	암반	2	길상	보은	보은	길상				97	1	암반	밭용수	D43720032					
87	답작	암반	2	길상	보은	보은	길상				97	1	암반	밭용수	D43720033					
87	답작	암반	2	길상	보은	보은	길상				97	1	암반	밭용수	D43720034					
87	답작	충적	2	장갑	보은	산외	장갑	18.0	3.4	3.4	87	1	암반	논용수	4W011987장갑					14.6
87	답작	충적	2	장갑	보은	산외	장갑				95	1	암반	생활용수	D43720081					
87	답작	암반	2	광촌	보은	수한	광촌	10.0												10.0
87	답작	암반	2	교암	보은	수한	교암	6.0												6.0
88	답작	암반	2	해쟁이	보은	보은	누청	5.0	5.0	5.0	90	1	암반	논용수	D43720006					
88	답작	충적	1	성족	보은	보은	성족	28.0	6.0	6.0	90	1	암반	밭용수	2W011990성족					22.0
88	답작	암반	2	셋터	보은	보은	어암	5.0	2.0	2.0	95	1	암반	생활용수	3W011995셋터					3.0

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)											개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발		
										면적	지구내 지하수개발 현황					면적	사유			
											년도	공수	개발유형	사업명					공번	
88	답작	암반	2	탕골	보은	산외	길탕	5.0												5.0
88	답작	암반	1	백석	보은	산외	백석	5.0												5.0
88	답작	암반	2	봉곡	보은	산외	봉곡	10.0												10.0
88	답작	암반	2	원평	보은	산외	원평	17.0												17.0
88	답작	충적	2	천남	보은	삼승	내망	40.0	40.0	40.0	91	1	암반	논용수	4W011988천남					
88	답작	암반	2	줄밭골	보은	탄부	하장	3.0	1.0							1.0	1.0	G		2.0
88	답작	암반	2	못뒤	보은	탄부	상장	8.0												8.0
88	답작	암반	2	삼마골	보은	탄부	평각1	5.0	2.9	2.9	88	1	암반	논용수	88삼마골-1					2.1
88	답작	암반	2	범이기	보은	탄부	평각2	6.0	2.9	2.9	88	1	암반	논용수	1W011989범이기					3.1
89	답작	암반	1	병원	보은	수한	병원	14.0												14.0
89	답작	암반	1	살당골	보은	수한	장선	10.0												10.0
89	답작	암반	1	봉비	보은	외속리	봉비	6.0												6.0
90	답작	암반	1	누청	보은	보은	누청	3.0												3.0
90	답작	암반	2	지산	보은	보은	지산	14.0	9.0	9.0	91	1	암반	논용수	D43720002					5.0
90	답작	암반	2	지산	보은	보은	지산				91	1	암반	논용수	D43720003					
90	답작	암반	2	비들미기	보은	산외	장갑	5.0												5.0
90	답작	암반	2	감나무골	보은	삼승	서원	9.0	3.0	3.0	91	1	암반	발용수	D43720025					6.0
90	답작	암반	2	감나무골	보은	삼승	서원				98	1	암반	발용수	D43720066					
90	답작	암반	2	감나무골	보은	삼승	서원				98	1	암반	발용수	D43720067					
90	답작	암반	2	감나무골	보은	삼승	서원				98	1	암반	발용수	D43720068					
90	답작	충적	1	임한	보은	탄부	임한	8.0												8.0
91	답작	암반	2	세중	보은	마로	세중	3.0												3.0
91	답작	암반	2	송현	보은	마로	송현	3.0	3.0							3.0				3.0
91	답작	암반	2	중고개	보은	산외	어은	6.0	6.0	6.0	97	1	암반	논용수	D43720089					
95	답작	암반	1	갈평	보은	마로	갈평	6.0	6.0	6.0	95	1	암반	논용수						
95	답작	암반	1	장재	보은	외속리	장재	6.0	6.0	6.0	95	1	암반	논용수						

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)											개발 부적지 (C)	
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	면적	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발		
											지구내 지하수개발 현황						면적	사유			
											년도	공수	개발유형	사업명	공번						
95	답작	암반	2	대양	보은	탄부	대양	10.0													10.0
96	답작	암반	2	적암	보은	마로	적암	10.0	6.0	6.0	96	1	암반	논용수	D43720050						4.0
96	답작	암반	2	봉평	보은	보은	봉평	10.0													10.0
96	답작	암반	2	관목뜰	보은	수한	산척	10.0													10.0
97	답작	암반	2	절골	보은	마로	오천	15.0													15.0
97	답작	암반	2	가고	보은	산외	가고	10.0	9.0							9.0			9.0		1.0
97	답작	암반	2	산대	보은	산외	산대	15.0	12.0	12.0	97	1	암반	논용수	D43720088						3.0
97	답작	암반	1	햇벌	보은	삼승	선곡	5.0	3.0	3.0	98	1	암반	논용수	D43720058						2.0
97	답작	암반	2	천남	보은	삼승	천남	10.0													10.0
98	답작	암반	1	새터말	보은	내속리	중판	25.0	3.0							3.0			3.0		22.0
98	답작	암반	1	윗골	보은	탄부	사직	9.0	3.0							3.0			3.0		6.0
98	답작	암반	1	갈티	보은	회북	갈티	7.0	4.0							4.0			4.0		3.0
99	답작	암반	2	삼가	보은	내속리	삼가	12.0	8.8							8.8			8.8		3.2
99	답작	암반	2	황곡	보은	외속리	황곡	13.0	5.1							5.1			5.1		7.9
'00	답작	암반	1	구인	보은	외속리	구인	5.0	3.0							3.0			3.0		2.0
'00	답작	암반	2	한밭뜰	보은	외속리	봉비	15.0	12.0	12.0	'00	1	암반	논용수							3.0
'00	답작	암반	2	서원	보은	외속리	서원	15.0	12.0							12.0			12.0		3.0
'00	답작	암반	2	신추	보은	회남	신추	15.0													15.0
'01	답작	암반	1	세촌	보은	내북	세촌	20.0	12.0	12.0	'01	1	암반	논용수							8.0
'01	답작	암반	1	동화	보은	산외	동화	15.0	9.0	9.0	'01	1	암반	논용수							6.0
'01	답작	암반	1	오창	보은	외속리	오창	15.0	9.0	9.0	'01	1	암반	논용수							6.0
'01	답작	암반	2	애곡	보은	회북	애곡	10.0													10.0
'02	답작	암반	2	이평	보은	보은	이평	10.0	5.5							5.5			5.5		4.5
'02	답작	암반	2	광촌	보은	수한	광촌	18.0													18.0
'02	답작	암반	1	질신	보은	수한	질신	15.0	6.0							6.0			6.0		9.0
'03	답작	암반	2	성주	보은	보은	성주	25.0	12.0							12.0			12.0		13.0

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)											개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발		
										면적	지구내 지하수개발 현황					면적	사유			
											년도	공수	개발유형	사업명					공번	
95	답작	암반	1	매금	영동	용산	매금	3.0												3.0
95	답작	암반	1	미전	영동	용산	미전	6.0	6.0	6.0	95	1	암반	논용수						
95	답작	암반	2	신항	영동	용산	신항	10.0												10.0
95	답작	암반	1	범화	영동	학산	범화	4.0	3.0	3.0	95	1	암반	논용수						1.0
95	답작	암반	1	봉소	영동	학산	봉소	9.0	9.0	9.0	95	1	암반	논용수	D43740096					
95	답작	암반	1	봉소	영동	학산	봉소				95	1	암반	논용수	D43740097					
95	답작	암반	2	순양	영동	학산	순양	10.0	3.0	3.0	98	1	암반	논용수	D43740063					7.0
95	답작	암반	2	입석	영동	학산	입석	10.0												10.0
96	답작	암반	2	용강	영동	용화	용강	10.0	9.0	9.0	98	1	암반	논용수	D43740069					1.0
97	답작	암반	2	교동	영동	양강	괴목	10.0												10.0
97	답작	암반	2	권정	영동	용산	부릉	10.0												10.0
97	답작	암반	1	하부릉	영동	용산	부릉	6.0	3.0	3.0	97	1	암반	논용수						3.0
98	답작	암반	1	괴목	영동	양강	괴목	14.0	2.0							2.0			2.0	12.0
98	답작	암반	2	두릉	영동	양강	두릉	7.0	7.0	7.0	98	1	암반	논용수	D43740061					
98	답작	암반	1	금곡	영동	용산	금곡	3.0												3.0
98	답작	암반	2	정골	영동	용산	매금	11.0												11.0
99	답작	암반	2	장항	영동	학산	아암	13.0	6.9	6.9	99	1	암반	논용수	D43740073					6.1
'00	답작	암반	2	터골	영동	영동	봉현	15.0	9.0	9.0	'00	1	암반	논용수						6.0
'00	답작	암반	2	용산	영동	학산	용산	15.0	5.0	5.0	95	1	암반	발용수	95봉쇠-1					10.0
'01	답작	암반	1	상가	영동	영동	상가	10.0	3.0							3.0			3.0	7.0
'01	답작	암반	2	상부릉	영동	용산	부릉	10.0												10.0
'02	답작	암반	2	단전	영동	심천	단전	17.0												17.0
'03	답작	암반	2	도치골	영동	영동	설계	10.0												10.0
'04	답작	암반	2	범화	영동	용산	범화	20.0	11.0	11.0	'04	1	암반	논용수	04범화-1					9.0
'05	답작	암반	2	괴목	영동	양강	괴목	10.0												10.0
'06	답작	암반	1	새들	영동	황간	남성	15.0	3.4							3.4			3.4	11.6

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)										개발 부적지 (C)	
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	면적	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)			향후 개발
											지구내 지하수개발 현황						면적	사유		
											년도	공수	개발유형	사업명	공번					
				영동 합계			505.0	168.0	152.6		26				15.4	7.0		8.4	337.0	
83	답작	암반	2	상중	옥천	군서	상중	40.0											40.0	
83	답작	층적	2	만월	옥천	청산	만월	30.0	8.6	8.6	83	1	암반	논용수	4W011983만월				21.4	
83	답작	층적	2	만월	옥천	청산	만월				84	1	암반	논용수	D43730013					
83	답작	층적	2	만월	옥천	청산	만월				85	1	암반	논용수	D43730014					
83	답작	층적	2	만월	옥천	청산	만월				95	1	암반	생활용수	D43730069					
84	답작	암반	2	평계	옥천	이원	평계	30.0	5.5	5.5	84	1	암반	논용수	4W011984평계				24.5	
84	답작	암반	2	평계	옥천	이원	평계				94	1	암반	논용수	D43730070					
84	답작	암반	2	평계	옥천	이원	평계				95	1	암반	생활용수	D43730071					
84	답작	층적	2	능월	옥천	청성	능월	30.0	11.3	11.3	84	1	암반	논용수	4W011984능월				18.7	
84	답작	층적	2	능월	옥천	청성	능월				85	1	암반	논용수	D43730002					
84	답작	층적	2	능월	옥천	청성	능월				85	1	암반	논용수	D43730003					
85	답작	암반	1	농막	옥천	안남	도농	20.0	5.0	5.0	95	1	암반	생활용수	D43730037				15.0	
85	답작	암반	1	농막	옥천	안남	도농				95	1	암반	논용수	D43730034					
85	답작	층적	2	정방	옥천	안내	동대서	25.0	1.3	1.3	85	1	암반	논용수	4W011985정방				23.7	
85	답작	암반	1	섯바탕이	옥천	옥천	교동	5.0	2.0							2.0	2.0	F	3.0	
85	답작	암반	1	살구정	옥천	이원	평계	15.0	3.0							3.0	3.0	F	12.0	
85	답작	암반	1	삼남	옥천	청성	삼남	5.0	2.0							2.0	2.0	F	3.0	
86	답작	암반	2	사양	옥천	군서	사양	15.0	6.0							6.0	6.0	F	9.0	
87	답작	암반	2	매화	옥천	옥천	매화	6.0	4.3							4.3	1.3	F	3.0	
87	답작	암반	2	수북	옥천	옥천	수북	6.0											6.0	
87	답작	암반	2	묘금	옥천	청성	묘금	8.0											8.0	
87	답작	암반	2	소서	옥천	청성	소서	10.0	3.6	3.6	87	1	암반	논용수	D43730001				6.4	
88	답작	암반	1	덕재들	옥천	안내	복대동	3.0											3.0	
88	답작	암반	2	오산이들2	옥천	안내	오덕	6.0	2.0							2.0	2.0	F	4.0	
88	답작	암반	1	오산이들1	옥천	안내	오덕	3.0											3.0	

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)											개발 부적지 (C)		
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	면적	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발			
											지구내 지하수개발 현황						면적	사유				
											년도	공수	개발유형	사업명	공번							
89	답작	암반	2	탑송골	옥천	동이	사암	6.0														6.0
89	답작	암반	2	도솔	옥천	안내	월외	25.0														25.0
89	답작	암반	2	엽송골	옥천	안남	화학	4.0														4.0
89	답작	암반	2	덕지	옥천	청산	덕지	4.0	4.0	4.0	90	1	암반	농용수	D43730009							
90	답작	암반	1	수산	옥천	동이	석탄	8.0														8.0
90	답작	암반	1	남곡	옥천	동이	석탄	6.0														6.0
90	답작	암반	1	북대	옥천	안내	동대	3.0														3.0
90	답작	암반	1	화학	옥천	안내	화학	3.0														3.0
91	답작	암반	1	하예곡	옥천	청산	예곡	3.0	3.0	3.0	91	1	암반	농용수								
94	답작	암반	2	은행	옥천	군서	은행	10.0														10.0
94	답작	암반	1	대천	옥천	옥천	대천	10.0														10.0
94	답작	암반	2	보삭골	옥천	이원	강청	10.0														10.0
94	답작	암반	2	덧골	옥천	청산	교평	10.0	6.0							6.0	3.0	F	3.0			4.0
94	답작	암반	1	판수	옥천	청산	판수	10.0	9.0	9.0	94	1	암반	농용수	D43730064							1.0
94	답작	암반	1	판수	옥천	청산	판수				95	1	암반	생활용수	D43730065							
95	답작	암반	1	금산	옥천	군서	금산	3.0	3.0	3.0	95	1	암반	농용수								
95	답작	암반	1	금암	옥천	동이	금암	6.0	3.0	3.0	95	1	암반	농용수								3.0
95	답작	암반	1	화학	옥천	안남	화학	3.0														3.0
95	답작	암반	2	오덕	옥천	안내	오덕	10.0														10.0
95	답작	암반	1	가풍	옥천	옥천	가풍	3.0	3.0	3.0	95	1	암반	농용수								
95	답작	암반	1	구일	옥천	옥천	구일	3.0														3.0
95	답작	암반	1	대천	옥천	옥천	대천	10.0	9.0	9.0	95	1	암반	농용수								1.0
95	답작	암반	1	마암1	옥천	옥천	마암	3.0	3.0	3.0	95	1	암반	농용수								
95	답작	암반	1	마암2	옥천	옥천	마암	3.0	3.0	3.0	95	1	암반	농용수								
95	답작	암반	1	문정	옥천	옥천	문정	3.0														3.0
95	답작	암반	1	양수1	옥천	옥천	우수	4.0	3.0	3.0	95	1	암반	농용수								1.0

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)												개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발			
										면적	지구내 지하수개발 현황					면적	사유				
											년도	공수	개발유형	사업명					공번		
95	답작	암반	1	양수2	옥천	옥천	우수	3.0	3.0	3.0	95	1	암반	논용수							
95	답작	암반	1	이원1	옥천	이원	강청	6.0	3.0	3.0	95	1	암반	논용수						3.0	
95	답작	암반	2	대동	옥천	이원	대동	10.0	3.0	3.0	95	1	암반	논용수	D43730073					7.0	
95	답작	암반	1	이원2	옥천	이원	이원	3.0	3.0	3.0	95	1	암반	논용수							
95	답작	암반	1	화성	옥천	청성	화성	3.0	3.0	3.0	95	1	암반	논용수							
96	답작	암반	2	지오	옥천	군북	지오	10.0												10.0	
96	답작	암반	2	교동	옥천	옥천	교동	10.0												10.0	
97	답작	암반	2	우산	옥천	동이	우산	10.0												10.0	
97	답작	암반	2	대성	옥천	청산	대성	15.0												15.0	
97	답작	암반	2	상예곡	옥천	청산	예곡	15.0												15.0	
97	답작	암반	1	판수	옥천	청산	판수	3.0	3.0							3.0			3.0		
97	답작	암반	2	하서	옥천	청산	하서	10.0												10.0	
98	답작	암반	1	오덕	옥천	안내	오덕	14.0												14.0	
98	답작	암반	2	장위	옥천	청산	장위	29.0												29.0	
98	답작	암반	2	효림	옥천	청산	효목	28.0	14.0	14.0	98	1	암반	논용수	D43730066					14.0	
99	답작	암반	2	오덕2	옥천	안내	오덕	38.0	5.9	5.9	99	1	암반	논용수	D43730044					32.1	
'00	답작	암반	2	자모	옥천	군북	자모	15.0												15.0	
'00	답작	암반	2	장야	옥천	옥천	장야	15.0	9.0	9.0	'00	1	암반	논용수						6.0	
'00	답작	암반	2	구룡	옥천	이원	용방	15.0	9.0	9.0	'00	1	암반	논용수						6.0	
'00	답작	암반	1	안임	옥천	청성	산계	5.0	3.0	3.0	'00	1	암반	논용수						2.0	
'01	답작	암반	1	용목	옥천	군북	지오	13.0	2.0							2.0	2.0	G		11.0	
'01	답작	암반	1	현동	옥천	동이	지양	12.0	6.0							6.0			6.0	6.0	
'01	답작	암반	2	서당골	옥천	안남	도덕	8.0												8.0	
'01	답작	암반	1	법화	옥천	청산	법화	13.0	9.0	9.0	93	1	암반	발용수	93법화-1					4.0	
'02	답작	암반	2	석탄	옥천	동이	석탄	13.0												13.0	
'02	답작	암반	2	가사목	옥천	청산	삼방	10.0	5.4	5.4	'02	1	암반	논용수						4.6	

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)											개발 부적지 (C)
					사·군	읍·면	동·리		계 (B)	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발		
										면적	지구내 지하수개발 현황					면적	사유			
											년도	공수	개발유형	사업명					공번	
'03	답작	암반	2	마장	옥천	청성	도장	15.0	9.5						9.5			9.5	5.5	
'04	답작	암반	2	도곡	옥천	청성	도장	10.0											10.0	
'04	답작	암반	1	인정	옥천	청산	인정	20.0	7.6	7.6	'04	1	암반	밭용수	04인정-1				12.4	
'05	답작	암반	1	궁촌	옥천	청성	궁촌	10.0	5.0						5.0			5.0	5.0	
'06	답작	암반	1	수목	옥천	이	수목	15.0	1.7						1.7			1.7	13.3	
				옥천 합계				816.0	208.7	156.2		38				52.5	21.3	31.2	607.3	
82	답작	충적	2	대장	음성	소이	비산	80.0	27.9	27.9	82	1	암반	논용수	4W011982대장				52.1	
82	답작	충적	2	대장	음성	소이	비산				82	1	암반	논용수	4W021982대장					
82	답작	충적	2	대장	음성	소이	비산				82	1	암반	논용수	4W031982대장					
82	답작	충적	2	음성	음성	음성	산천	60.0	17.8	17.8	82	1	암반	논용수	4W011982음성				42.2	
82	답작	충적	2	음성	음성	음성	산천				82	1	암반	논용수	4W02982음성					
83	답작	충적	2	복자동	음성	감곡	단평	60.0	34.2	34.2	83	1	암반	논용수	4W011983복자동				25.8	
83	답작	충적	2	복자동	음성	감곡	단평				83	1	암반	논용수	4W021983복자동					
83	답작	충적	2	복자동	음성	감곡	단평				97	1	암반	생활용수	D43770071					
84	답작	충적	2	오궁	음성	감곡	오궁	30.0	8.0	8.0	84	1	암반	논용수	D43770024				22.0	
84	답작	충적	1	삼호	음성	대소	삼호	48.0	30.7	30.7	84	1	암반	논용수	D43770010				17.3	
84	답작	충적	1	삼호	음성	대소	삼호				84	1	암반	논용수	D43770011					
84	답작	충적	1	삼호	음성	대소	삼호				98	1	암반	생활용수	D43770042					
84	답작	충적	1	충도	음성	소이	충도	10.0											10.0	
84	답작	충적	2	구안	음성	원남	구안	22.0											22.0	
84	답작	충적	1	용산	음성	음성	용산	15.0											15.0	
85	답작	암반	1	관성	음성	생극	관성	10.0	3.0	3.0	91	1	암반	논용수					7.0	
85	답작	암반	1	관성	음성	생극	관성				93	1	암반	논용수						
85	답작	암반	1	오생	음성	생극	생	5.0	2.0							2.0	2.0	F	3.0	
85	답작	암반	1	동막	음성	생극	주천	5.0	2.0							2.0	2.0	F	3.0	
86	답작	암반	2	상우	음성	감곡	상우	20.0	3.0	3.0	95	1	암반	논용수	D43770070				17.0	

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)											개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	면적	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발	
											지구내 지하수개발 현황						면적	사유		
											년도	공수	개발유형	사업명	공번					
86	답작	암반	2	대사	음성	삼성	양덕	15.0	9.9	9.9	86	1	암반	논용수	D43770012				5.1	
86	답작	암반	1	용성	음성	삼성	용성	5.0	5.0	5.0	86	1	암반	논용수	D43770015					
86	답작	암반	1	용성	음성	삼성	용성				99	1	암반	논용수	D43770048					
87	답작	암반	2	육영	음성	금왕	육령	20.0	2.4							2.4	2.4	F	17.6	
87	답작	암반	2	감우	음성	음성	감우	30.0	5.6	5.6	87	1	암반	논용수	D43770004				24.4	
89	답작	암반	2	각회	음성	금왕	각회	5.0	3.7	3.7	90	1	암반	논용수	D43770007				1.3	
89	답작	암반	2	쌍봉	음성	금왕	쌍봉	5.0											5.0	
89	답작	암반	1	임곡	음성	생극	임곡	5.0											5.0	
89	답작	충적	2	문등	음성	소이	문등	30.0											30.0	
89	답작	암반	2	사정	음성	음성	사정	4.0											4.0	
89	답작	암반	1	용산	음성	음성	용산	5.0											5.0	
90	답작	암반	2	생리	음성	생극	생리	6.0	3.0	3.0	91	1	암반	논용수	D43770022				3.0	
90	답작	암반	2	도화동	음성	생극	오생	5.0	3.0	3.0	91	1	암반	논용수	D43770021				2.0	
90	답작	암반	2	신천	음성	음성	산천	5.0											5.0	
91	답작	암반	1	상평	음성	감곡	상평	6.0											6.0	
91	답작	암반	1	무술	음성	생극	관성	6.0	3.0							3.0	3.0	F	3.0	
91	답작	암반	2	능안	음성	생극	방축	6.0											6.0	
91	답작	암반	1	비상	음성	소이	비산	3.0											3.0	
91	답작	암반	2	소여	음성	음성	소여	3.0											3.0	
94	답작	암반	2	연곡	음성	금왕	연곡	10.0											10.0	
94	답작	암반	2	중동	음성	소이	중동	10.0	9.0							9.0	6.0	F	3.0	
95	답작	암반	2	벌말	음성	감곡	상평	10.0	6.0							6.0			6.0	
95	답작	암반	2	구계	음성	금왕	구계	10.0	9.0							9.0	3.0	F	6.0	
95	답작	암반	2	수실말	음성	금왕	내곡	12.0	12.0							12.0	6.0	F	6.0	
95	답작	암반	1	고창미	음성	삼성	덕정	3.0											3.0	
96	답작	암반	2	선정	음성	삼성	선정	10.0	7.5							7.5			7.5	

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)											개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	면적	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발	
											지구내 지하수개발 현황						면적	사유		
											년도	공수	개발유형	사업명	공번					
96	답작	암반	1	문앞	음성	생극	관성	3.0	3.0	3.0	96	1	암반	논용수	D43770053					
96	답작	암반	2	후미	음성	소이	후미	10.0	10.0							10.0	10.0	D		
97	답작	암반	2	각회2	음성	금왕	각회	15.0	12.0	12.0	97	1	암반	논용수	D43770033					3.0
97	답작	암반	2	회일	음성	금왕	호산	15.0	12.0	12.0	97	1	암반	논용수						3.0
97	답작	암반	2	고창미2	음성	삼성	덕정	15.0	9.0	9.0	98	1	암반	논용수	D43770044					6.0
97	답작	암반	2	고창미2	음성	삼성	덕정				98	1	암반	생활용수	D43770047					
97	답작	암반	1	주봉	음성	원남	주봉	7.0												7.0
98	답작	암반	2	백야	음성	금왕	백야	4.0	4.0	4.0	98	1	암반	논용수	D43770027					
98	답작	암반	2	쌍봉2	음성	금왕	쌍봉	10.0	3.0							3.0			3.0	7.0
98	답작	암반	2	털리기	음성	삼성	양덕	12.0												12.0
98	답작	암반	2	오생	음성	생극	오생	10.0	4.4							4.4			4.4	5.6
98	답작	암반	1	중동	음성	소이	중동	17.0												17.0
98	답작	암반	2	후미3	음성	소이	후미	12.0												12.0
99	답작	암반	2	대야	음성	삼성	대야	27.0	6.9	6.9	99	1	암반	논용수						20.1
99	답작	암반	2	소여	음성	음성	소여	12.0	4.8	4.8	99	1	암반	논용수						7.2
'00	답작	암반	2	대정	음성	삼성	대정	20.0	18.0	18.0	'01	1	암반	논용수						2.0
'00	답작	암반	2	삼생	음성	음성	삼생	20.0	9.0	9.0	'01	1	암반	논용수						11.0
'01	답작	암반	2	대야	음성	삼성	대야	15.0												15.0
'01	답작	암반	2	조촌	음성	원남	조촌	10.0												10.0
'02	답작	암반	2	상평	음성	감곡	상평	10.0												10.0
'02	답작	암반	2	월정	음성	감곡	월정	13.0	7.3							7.3			7.3	5.7
'02	답작	암반	1	대사	음성	삼성	대사	10.0	6.0							6.0			6.0	4.0
'02	답작	암반	2	후미	음성	소이	후미	20.0	9.2	9.2	'02	1	암반	논용수						10.8
'02	답작	암반	2	초천	음성	음성	초천	20.0												20.0
'03	답작	암반	2	천평	음성	삼성	천평	30.0	18.6							18.6			18.6	11.4
'03	답작	암반	2	충도	음성	소이	충도	20.0												20.0

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)											개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발		
										지구내 지하수개발 현황						면적	사유			
										년도	공수	개발유형	사업명	공번						
'03	답작	암반	2	삼생	음성	음성	삼생	25.0	17.4						17.4			17.4	7.6	
'04	답작	암반	2	월정	음성	감곡	월정	15.0	10.8						10.8			10.8	4.2	
'05	답작	암반	2	초천1	음성	음성	초천	22.0											22.0	
'05	답작	암반	2	초천2	음성	음성	초천	10.0											10.0	
'05	답작	암반	1	동음	음성	음성	동음	13.0	7.0						7.0			7.0	6.0	
'06	답작	암반	2	초천	음성	음성	초천	20.0											20.0	
'06	답작	암반	1	대야	음성	삼	대야	10.0	5.4						5.4			5.4	4.6	
				음성 합계				1,066.0	385.5	242.7		33				142.8	34.4		108.4	680.5
84	답작	충적	2	덕산	제천	덕산	신현	60.0	14.0	14.0	84	1	암반	논용수	4W011984덕산				46.0	
84	답작	충적	2	덕산	제천	덕산	신현				97	1	암반	생활용수	D43150045					
84	답작	충적	2	덕산	제천	덕산	신현				97	1	암반	생활용수	D43150046					
84	답작	충적	2	덕산	제천	덕산	신현				98	1	암반	생활용수	D43150049					
84	답작	충적	2	신리	제천	청풍	신리	45.0	13.3	13.3	84	1	암반	논용수	1W011984신리				31.7	
85	답작	암반	1	산곡	제천		산곡	20.0	7.0							7.0	7.0	D	13.0	
87	답작	암반	2	새터	제천	봉양	원박	10.0	2.8							2.8	2.8	F	7.2	
87	답작	암반	2	송한	제천	송학	송한	25.0	15.5	15.5	89	1	암반	논용수	D43150010				9.5	
87	답작	암반	2	송한	제천	송학	송한				90	1	암반	논용수	D43150011					
87	답작	암반	2	산곡	제천		화산	30.0	4.5							4.5	4.5	D	25.5	
90	답작	암반	1	섭발	제천	봉양	원박	5.0											5.0	
90	답작	암반	1	창앞	제천	한수	송계	4.0											4.0	
91	답작	암반	2	대장	제천	금성	대장	6.0											6.0	
94	답작	암반	2	구룡	제천	금성	구룡	10.0	9.0							9.0	6.0	F	3.0	
94	답작	암반	2	달농실	제천	덕산	도진	10.0	3.0	3.0	95	1	암반	논용수	D43150044				7.0	
94	답작	암반	2	가마치	제천	수산	적곡	10.0	6.0	6.0	94	1	암반	논용수	1W011994가마치				4.0	
95	답작	암반	1	구룡	제천	금성	구룡1	3.0	3.0	3.0	95	1	암반	논용수						
95	답작	암반	2	대장	제천	금성	대장	7.0	3.0	3.0	95	1	암반	논용수					4.0	

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)											개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	면적	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발	
											지구내 지하수개발 현황						면적	사유		
											년도	공수	개발유형	사업명	공번					
95	답작	암반	1	성내	제천	금성	성내	3.0												3.0
95	답작	암반	2	월굴	제천	금성	월굴	10.0	6.0	6.0	95	1	암반	발용수	D43150017					4.0
95	답작	암반	2	월림	제천	금성	월림	10.0	3.0	3.0	95	1	암반	논용수	D43150020					7.0
95	답작	암반	2	중전	제천	금성	중전	10.0	3.0	3.0	1	1	암반	논용수	01큰말-1					7.0
95	답작	암반	2	대전	제천	수산	대전2	10.0												10.0
95	답작	암반	2	수산	제천	수산	수산2	10.0	9.0	9.0	97	1	암반	논용수	D43150035					1.0
96	답작	암반	2	고분재	제천	덕산	신현1	10.0												10.0
96	답작	암반	2	용바위	제천	덕산	신현2	20.0												20.0
96	답작	암반	1	미당	제천	봉양	미당	10.0												10.0
96	답작	암반	1	도전	제천	수산	도전	6.0	6.0	6.0	96	1	암반	논용수	D43150034					
96	답작	암반	1	수곡	제천	수산	수곡	10.0	6.0							6.0			6.0	4.0
96	답작	암반	1	흑석	제천		두학	10.0	3.0							3.0	3.0	A		7.0
96	답작	암반	1	신월	제천		신월	10.0	6.0							6.0	6.0	F		4.0
97	답작	암반	2	선고3	제천	덕산	선고	10.0	3.0	3.0	97	1	암반	논용수	D43150047					7.0
97	답작	암반	1	길현	제천	백운	애현	5.0	3.0	3.0	97	1	암반	논용수	D43150050					2.0
97	답작	암반	2	응평	제천	백운	응평	15.0	12.0							12.0	12.0	D		3.0
97	답작	암반	2	뒤시골2	제천	수산	대전	12.0	6.0	6.0	97	1	암반	논용수	D43150038					6.0
97	답작	암반	2	뒤시골2	제천	수산	대전				98	1	암반	발용수	D43150042					
97	답작	암반	2	수곡	제천	수산	수곡	(10.0)												
97	답작	암반	2	뒤시골	제천	수산	대전	10.0												10.0
97	답작	암반	1	고명	제천	수산	고명	10.0	6.0	6.0	97	1	암반	논용수	D43150041					4.0
98	답작	암반	1	상구곡	제천	봉양	구곡	26.0	3.0	3.0	98	1	암반	논용수	D43150015					23.0
98	답작	암반	1	비끼재	제천	봉양	명암	5.0												5.0
98	답작	암반	1	윗말	제천	수산	내리	11.0	3.0	3.0	98	1	암반	논용수	D43150036					8.0
98	답작	암반	1	덕실	제천	한수	덕곡	10.0	5.0	5.0	98	1	암반	논용수	1W011998덕실					5.0
98	답작	암반	2	갯돈지	제천	한수	송계	8.0												8.0

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)											개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	면적	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발	
											지구내 지하수개발 현황						면적	사유		
											년도	공수	개발유형	사업명	공번					
99	답작	암반	2	재현	제천	백운	원월	11.0	9.0	9.0	99	1	암반	논용수					2.0	
'00	답작	암반	2	우견	제천	백운	도곡1	10.0	5.0	5.0	'00	1	암반	논용수					5.0	
'00	답작	암반	2	굴탄	제천	봉양	구곡3	15.0	12.0	12.0	'00	1	암반	논용수					3.0	
'01	답작	암반	2	애련	제천	백운	애련	10.0											10.0	
'01	답작	암반	1	절골	제천		교동	12.0	6.0							6.0		6.0	6.0	
'01	답작	암반	2	고척	제천		교동	18.0	9.4							9.4		9.4	8.6	
'02	답작	암반	1	애련	제천	백운	애련	7.0	3.0							3.0		3.0	4.0	
'02	답작	암반	2	대호지	제천	백운	화당	15.0	11.6							11.6		11.6	3.4	
'03	답작	암반	1	수리	제천	수산	수리	10.0											10.0	
'04	답작	암반	2	영송	제천	송학	도화	15.0											15.0	
'04	답작	암반	2	제봉	제천	봉양	명도	20.0	13.5	13.5	'05	1	암반	논용수					6.5	
'05	답작	암반	2	양화	제천	금성	양화	17.0	5.3	5.3	'06	1	암반	논용수					11.7	
'05	답작	암반	2	적곡	제천	수산	적곡	10.0	9.3	9.3	'06	1	암반	논용수					0.7	
'05	답작	암반	1	명도	제천	봉양	명도	25.0	14.0							14.0		14.0	11.0	
'05	답작	암반	1	억수	제천	덕산	억수	12.0	7.0							7.0		7.0	5.0	
'06	답작	암반	2	모정	제천	백운	모정	15.0											15.0	
				제천 합계				718.0	269.2	167.9		30					101.3	41.3	60.0	448.8
82	답작	충적	2	증평	증평	증평	장동	45.0	24.5	24.5	82	1	암반	논용수	4W11982증평				20.5	
82	답작	충적	2	증평	증평	증평	장동				95	1	암반	생활용수	3W11995증평					
88	답작	암반	2	용강	증평	증평	용강	3.0	3.0	3.0	88	1	암반	논용수	D43760023					
90	답작	암반	1	광덕	증평	도안	광덕	4.0											4.0	
90	답작	암반	1	도당	증평	도안	도당	3.0	3.0	3.0	90	1	암반	논용수						
91	답작	암반	2	남하	증평	증평	남하	6.0											6.0	
91	답작	암반	1	덕상	증평	증평	덕상	3.0											3.0	
91	답작	암반	1	사곡	증평	증평	사곡	3.0											3.0	
91	답작	암반	1	용강	증평	증평	용강	3.0											3.0	

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)											개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발		
										면적	지구내 지하수개발 현황					면적	사유			
											년도	공수	개발유형	사업명					공번	
97	답작	암반	1	증천	증평	증평	증천	10.0	3.0						3.0	3.0	D		7.0	
98	답작	암반	1	사장골	증평	도안	남차	9.0	3.0						3.0			3.0	6.0	
98	답작	암반	1	양짓말	증평	도안	덕상	11.0	3.0	3.0	98	1	암반	논용수	D43760072				8.0	
98	답작	암반	1	장박골	증평	증평	사곡	8.0	3.0	3.0	98	1	암반	논용수	D43760071				5.0	
98	답작	암반	1	절골	증평	증평	용강	8.0	3.0	3.0	98	1	암반	논용수	D43760070				5.0	
'00	답작	암반	2	좌실	증평	도안	도당	15.0	9.0	9.0	'00	1	암반	논용수					6.0	
'00	답작	암반	2	덕상	증평	증평	덕상	10.0											10.0	
'00	답작	암반	2	죽리	증평	증평	사곡2	10.0											10.0	
'02	답작	암반	1	서당골	증평	증평	사곡	10.0	6.0						6.0			6.0	4.0	
				증평 합계				161.0	60.5	48.5		8				12.0	3.0		9.0	100.5
84	답작	암반	1	계산	진천	문백	계산	20.0											20.0	
84	답작	암반	1	도하	진천	문백	도하	5.0	5.0	5.0	84	1	암반	논용수	D43750020					
84	답작	충적	2	문덕	진천	문백	문덕	40.0	9.1	9.1	84	1	암반	논용수	4W011984문덕				30.9	
84	답작	충적	2	문덕	진천	문백	문덕				85	1	암반	논용수	D43750012					
84	답작	충적	1	은탄	진천	문백	은탄	40.0	7.0	7.0	84	1	암반	논용수	D43750017				33.0	
84	답작	충적	1	은탄	진천	문백	은탄				86	1	암반	논용수	D43750018					
84	답작	충적	1	은탄	진천	문백	은탄				97	1	암반	논용수	D43750019					
84	답작	암반	1	갈월	진천	백곡	갈월	13.0	8.0	8.0	84	1	암반	논용수	D43750023				5.0	
84	답작	암반	1	금성열두배미	진천	초평	용산은암	20.0	10.4	10.4	84	2	암반	논용수	D43750008				9.6	
84	답작	암반	1	금성열두배미	진천	초평	용산은암				84	2	암반	논용수	D43750010					
85	답작	암반	1	세일	진천	문백	도하	5.0	4.0	4.0	85	1	암반	논용수	D43750021				1.0	
85	답작	암반	1	태락	진천	문백	태락	5.0	5.0	5.0	85	1	암반	논용수	D43750022					
85	답작	암반	1	신정	진천	진천	신정	5.0	2.0	2.0	86	1	암반	논용수	D43750001				3.0	
85	답작	암반	1	지암	진천	진천	지암	5.0	2.0	2.0	98	1	암반	논용수	D43750029				3.0	
85	답작	암반	1	사곡	진천	초평	진암	5.0	2.0	2.0	87	1	암반	논용수	D43750011				3.0	
85	답작	암반	1	대암	진천	초평	금곡	15.0	5.0	5.0	87	1	암반	논용수	D43750009				10.0	

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)											개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발		
										면적	지구내 지하수개발 현황					면적	사유			
											년도	공수	개발유형	사업명					공번	
86	답작	암반	2	대실	진천	광혜원	실원	20.0	4.0	4.0	97	1	암반	생활용수	D43750049					16.0
86	답작	암반	2	사송	진천	백곡	사송	20.0	10.3							10.3	7.3	F	3.0	9.7
86	답작	암반	1	가죽	진천	초평	은남	10.0	3.0							3.0	3.0	D		7.0
87	답작	암반	2	교성	진천	진천	교성	5.0												5.0
87	답작	암반	2	대산	진천	진천	문봉	10.0												10.0
88	답작	암반	1	흐내기	진천	문백	계산	3.0												3.0
88	답작	암반	2	어은	진천	문백	봉죽	13.0	4.0							4.0	1.0	F	3.0	9.0
88	답작	암반	1	금암	진천	진천	금암	5.0	2.0	2.0	94	1	암반	논용수	D43750030					3.0
88	답작	암반	2	문봉	진천	진천	문봉	8.0												8.0
88	답작	암반	2	셋골	진천	진천	사석	5.0	3.7	3.7	88	1	암반	논용수	D43750003					1.3
88	답작	암반	1	석박	진천	진천	사석	3.0	3.0	3.0	89	1	암반	논용수	D43750004					
89	답작	암반	1	추동골	진천	문백	사양	4.0												4.0
89	답작	암반	2	먹뱅이	진천	문백	태락	4.0												4.0
89	답작	암반	1	까막골	진천	문백	평산	3.0												3.0
89	답작	암반	2	통산	진천	문백	평상	5.0												5.0
89	답작	암반	2	죽전	진천	문백	평상	5.0												5.0
89	답작	암반	2	금천	진천	이월	노원	5.0	5.0	5.0	90	1	암반	논용수						
89	답작	암반	1	원동	진천	진천	원덕	5.0												5.0
90	답작	암반	2	추동골	진천	문백	사양	4.0												4.0
90	답작	층적	1	지암	진천	진천	지암	5.0												5.0
90	답작	암반	1	내동	진천	진천	행정	5.0	3.0							3.0			3.0	2.0
91	답작	암반	1	계산	진천	문백	계산	3.0												3.0
91	답작	암반	2	능골	진천	문백	옥성	3.0												3.0
94	답작	암반	2	금성	진천	진천	금암	10.0	6.0	6.0	94	1	암반	논용수	94금성-1					4.0
95	답작	암반	2	월성	진천	광혜원	월성	10.0												10.0
95	답작	암반	2	회죽	진천	광혜원	회죽	10.0												10.0

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)												개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	면적	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발		
											지구내 지하수개발 현황						면적	사유			
											년도	공수	개발유형	사업명	공번						
95	답작	암반	2	금곡	진천	초평	금곡	10.0	3.0							3.0			3.0	7.0	
95	답작	암반	2	용산	진천	초평	용산	10.0	6.0							6.0			6.0	4.0	
96	답작	암반	2	중	진천	덕산	산수	20.0	10.0	10.0	96	1	암반	논용수	4W011996중					10.0	
96	답작	암반	2	까치	진천	덕산	산수	20.0	20.0							20.0			20.0		
97	답작	암반	1	하교	진천	덕산	화상	5.0	3.0							3.0			3.0	2.0	
97	답작	암반	2	사동	진천	광혜원	죽현	10.0												10.0	
97	답작	암반	1	원암	진천	문백	문덕	5.0	3.0							3.0			3.0	2.0	
97	답작	암반	1	연담	진천	초평	연담	5.0	3.0							3.0			3.0	2.0	
98	답작	암반	1	마차	진천	광혜원	금곡	5.0	1.0							1.0	1.0	G		4.0	
98	답작	암반	1	대삼	진천	백곡	대문	18.0	2.0	2.0	99	1	암반	논용수	D43750044					16.0	
98	답작	암반	1	용정	진천	진천	신정	10.0	2.0							2.0	2.0	G		8.0	
'00	답작	암반	1	평산	진천	문백	평산	15.0	6.0							6.0			6.0	9.0	
'01	답작	암반	2	대문	진천	백곡	대문	25.0	16.8							16.8			16.8	8.2	
'01	답작	암반	1	사송	진천	백곡	사송	10.0	2.3							2.3			2.3	7.7	
'01	답작	암반	2	양백	진천	백곡	양백	30.0	18.5							18.5			18.5	11.5	
'02	답작	암반	2	홍개	진천	덕산	신척	11.0												11.0	
'06	답작	암반	2	한천	진천	덕산	한천	15.0	9.4							9.4			9.4	5.6	
				진천 합계				585.0	209.5	95.2		25				114.3	14.3		100.0	375.5	
82	답작	충적	2	화당	청원	남일	화당	24.0	15.9							15.9	15.9	D		8.1	
82	답작	충적	2	북이	청원	북이	서당	30.0	9.7							9.7	9.7	D		20.3	
82	답작	충적	2	용두	청원	오창	용두	25.0	7.1	7.1	82	1	암반	논용수	S43710089					17.9	
82	답작	충적	2	용두	청원	오창	용두				82	1	암반	논용수	S43710090						
82	답작	충적	2	용두	청원	오창	용두				83	1	암반	논용수	S43710145						
82	답작	충적	2	오산	청원	옥산	장남	130.0	71.7	71.7	82	1	암반	논용수	4W021982오산					58.3	
82	답작	충적	2	오산	청원	옥산	장남				82	1	암반	논용수	4W03198오산						
82	답작	충적	2	오산	청원	옥산	장남				82	1	암반	논용수	D43710099						

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)											개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발		
										면적	지구내 지하수개발 현황					면적	사유			
											년도	공수	개발유형	사업명					공번	
82	답작	충적	2	오산	청원	옥산	장남				82	1	암반	논용수	S43710117					
82	답작	충적	2	오산	청원	옥산	장남				83	1	암반	논용수	S43710118					
83	답작	충적	2	상봉	청원	강외	상봉	70.0	35.7	35.7	83	1	암반	논용수	4W011983상봉				34.3	
83	답작	충적	2	상봉	청원	강외	상봉				83	1	암반	논용수	4W021983상봉					
83	답작	충적	2	상봉	청원	강외	상봉				99	1	암반	생활용수	D43710061					
83	답작	충적	2	원통	청원	내수	은곡	80.0	41.0	41.0	83	1	암반	논용수	4W011983원통				39.0	
83	답작	충적	2	원통	청원	내수	은곡				83	1	암반	논용수	4W021983원통					
83	답작	충적	2	원통	청원	내수	은곡				83	1	암반	논용수	4W031983원통					
83	답작	충적	2	원통	청원	내수	은곡				83	1	암반	논용수	4W041983원통					
83	답작	충적	2	성산	청원	오창	성산	30.0	10.2	10.2	83	1	암반	논용수	S43710087				19.8	
83	답작	충적	2	금계	청원	옥산	금계	200.0	124.1	124.1	83	1	암반	논용수	4W011983금계				75.9	
83	답작	충적	2	금계	청원	옥산	금계				83	1	암반	논용수	4W021983금계					
83	답작	충적	2	금계	청원	옥산	금계				83	1	암반	논용수	4W031983금계					
83	답작	충적	2	금계	청원	옥산	금계				83	1	암반	논용수	4W041983금계					
83	답작	충적	2	금계	청원	옥산	금계				83	1	암반	논용수	4W051983금계					
83	답작	충적	2	금계	청원	옥산	금계				83	1	암반	논용수	4W061983금계					
83	답작	충적	2	금계	청원	옥산	금계				83	1	암반	논용수	4W071983금계					
83	답작	충적	2	금계	청원	옥산	금계				83	1	암반	논용수	S43710068					
83	답작	충적	2	금계	청원	옥산	금계				88	1	암반	논용수	1W011988동림					
83	답작	충적	2	금계	청원	옥산	금계				88	1	암반	논용수	D43710033					
83	답작	충적	2	금계	청원	옥산	금계				97	1	암반	생활용수	D43710125					
84	답작	충적	2	정중	청원	강외	정중	15.0	11.0	11.0	84	1	암반	논용수	D43710025				4.0	
84	답작	충적	2	문박	청원	낭성	문박	30.0	0.5	0.5	84	1	암반	논용수	4W011984문박				29.5	
85	답작	암반	2	공북	청원	강외	공북	25.0	8.6	8.6	90	1	암반	논용수	1W011900상정				16.4	
85	답작	암반	2	공북	청원	강외	공북				97	1	암반	논용수	D43710059					
85	답작	암반	1	두산	청원	남일	두산	5.0	3.0	3.0	92	1	암반	발용수	D43710009				2.0	

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)											개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발		
										면적	지구내 지하수개발 현황					면적	사유			
											년도	공수	개발유형	사업명					공번	
85	답작	암반	2	국동	청원	내수	국동	20.0	3.9	3.9	98	1	암반	논용수	D43710080				16.1	
86	답작	암반	2	산막	청원	남이	산막	20.0	6.2	6.2	86	1	암반	논용수	D43710010				13.8	
86	답작	암반	2	산막	청원	남이	산막				97	1	암반	논용수	D43710066					
86	답작	암반	2	풍정	청원	내수	풍정	20.0	9.6	9.6	87	1	암반	논용수	1W011987풍정				10.4	
86	답작	암반	2	두릉	청원	오창	두릉	20.0	5.7	5.7	86	1	암반	논용수	D43710041				14.3	
86	답작	암반	1	매봉	청원	현도	매봉	10.0	3.0	3.0	89	1	암반	발용수	D43710013				7.0	
87	답작	암반	2	한계	청원	가덕	한계	5.0											5.0	
87	답작	암반	2	영하	청원	북이	영하	15.0	4.5	4.5	87	1	암반	논용수	D43710042				10.5	
87	답작	암반	2	영하	청원	북이	영하				97	1	암반	논용수	D43710109					
88	답작	암반	2	국전	청원	가덕	국전	20.0	5.0	5.0	88	1	암반	논용수	D43710009				15.0	
88	답작	암반	2	국전	청원	가덕	국전				94	1	암반	논용수	D43710048					
88	답작	암반	2	산단	청원	강내	산단	20.0	7.5	7.5	89	1	암반	논용수	D43710014				12.5	
88	답작	암반	2	산덕	청원	문의	산덕	3.0	2.5	2.5	89	1	암반	발용수	D43710012				0.5	
88	답작	암반	2	산덕	청원	문의	산덕				98	1	암반	논용수	D43710090					
88	답작	암반	2	구룡	청원	오창	구룡	10.0											10.0	
88	답작	암반	2	환희	청원	옥산	환희	10.0	2.9	2.9	93	1	암반	발용수	S43710063				7.1	
88	답작	암반	2	환희	청원	옥산	환희				93	1	암반	발용수	S43710064					
88	답작	암반	2	매봉	청원	현도	매봉	3.0											3.0	
89	답작	암반	2	석실	청원	남이	석실	15.0	7.7	7.7	91	1	암반	논용수	D43710011				7.3	
89	답작	암반	2	형동	청원	내수	형동	10.0	7.1	7.1	89	1	암반	논용수	D43710047				2.9	
89	답작	암반	2	형동	청원	내수	형동				99	1	암반	생활용수	D43710085					
89	답작	암반	1	숫골	청원	문의	두모	10.0											10.0	
89	답작	암반	2	방죽골	청원	미원	월룡	10.0	3.1	3.1	91	1	암반	논용수	1W011911방죽골				6.9	
90	답작	암반	2	궁현	청원	강내	궁현	6.0											6.0	
90	답작	암반	2	태성	청원	강내	태성	6.0											6.0	
90	답작	암반	1	상정	청원	강외	상정	3.0											3.0	

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)											개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발		
										면적	지구내 지하수개발 현황					면적	사유			
											년도	공수	개발유형	사업명					공번	
90	답작	암반	1	정중	청원	강의	정중	6.0												6.0
90	답작	층적	1	공북	청원	강의	환희	7.0	7.0							7.0	7.0	D		
90	답작	암반	1	석실	청원	남이	석실	5.0												5.0
90	답작	암반	2	기암	청원	미원	기암	8.0	6.0	6.0	91	1	암반	논용수	D43710004					2.0
90	답작	암반	1	안말	청원	북이	우산	7.0												7.0
91	답작	암반	1	수곡	청원	가덕	수곡	3.0												3.0
91	답작	암반	2	청룡	청원	가덕	청룡	8.0	8.0	8.0	92	1	암반	논용수	D43710007					
91	답작	암반	2	정중	청원	강의	정중	3.0												3.0
91	답작	암반	2	호정골	청원	낭성	호정	10.0	9.0	9.0	92	1	암반	논용수	D43710002					1.0
91	답작	암반	2	선암	청원	북이	선암	10.0	9.0	9.0	92	1	암반	논용수	D43710043					1.0
94	답작	암반	2	삼정	청원	가덕	삼정	10.0	9.0	9.0	94	1	암반	논용수	94삼항-1					1.0
94	답작	암반	2	문동	청원	남이	문동	10.0												10.0
95	답작	암반	1	노현	청원	문의	노현	10.0	9.0	9.0	95	1	암반	발용수	95노현-1					1.0
95	답작	암반	1	노현	청원	문의	노현				95	1	암반	발용수	95노현-2					
95	답작	암반	2	등동	청원	문의	등동	10.0												10.0
95	답작	암반	1	장골	청원	미원	가양2	10.0												10.0
95	답작	암반	2	분터	청원	북이	호오	20.0												20.0
95	답작	암반	1	한고개	청원	오창	북현2	3.0	3.0	3.0	95	1	암반	논용수						
96	답작	암반	1	가중리	청원	남일	가중	10.0	6.0							6.0			6.0	4.0
96	답작	암반	1	안골	청원	남일	송암	10.0	6.0							6.0			6.0	4.0
96	답작	암반	1	삼산	청원	낭성	삼산	10.0	6.0							6.0			6.0	4.0
96	답작	암반	1	안골	청원	미원	내산	10.0	6.0							6.0			6.0	4.0
96	답작	암반	2	상신뜰	청원	미원	대신	10.0												10.0
96	답작	암반	1	미원	청원	미원	미원3	3.0	3.0	3.0	96	1	암반	논용수						
96	답작	암반	2	중암1	청원	미원	중암2	10.0												10.0
96	답작	암반	1	중암2	청원	미원	중암2	3.0	3.0	3.0	96	1	암반	논용수						

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)											개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발		
										면적	지구내 지하수개발 현황					면적	사유			
											년도	공수	개발유형	사업명					공번	
97	답작	암반	1	인차	청원	가덕	인차	10.0	3.0							3.0			3.0	7.0
97	답작	암반	2	봉산	청원	강외	봉산	25.0	21.0	21.0	98	1	암반	논용수	D43710136					4.0
97	답작	암반	1	정중	청원	강외	정중	5.0	3.0	3.0	97	1	암반	논용수						2.0
97	답작	암반	2	독징이	청원	남일	가중	10.0	3.0	3.0	97	1	암반	논용수						7.0
97	답작	암반	1	절터골	청원	남일	고은	5.0	3.0	3.0	98	1	암반	논용수	D43710072					2.0
97	답작	암반	1	도원	청원	문의	도원	10.0	3.0							3.0			3.0	7.0
97	답작	암반	1	퇴미	청원	미원	성대	5.0	3.0	3.0	97	1	암반	논용수	D43710097					2.0
97	답작	암반	1	어암	청원	미원	어암	5.0	3.0							3.0			3.0	2.0
97	답작	암반	2	인평	청원	내수	저곡	20.0	18.0	18.0	98	1	암반	논용수	D43710134					2.0
97	답작	암반	2	부연	청원	북이	토성	20.0	18.0	18.0	98	1	암반	논용수	D43710134					2.0
97	답작	암반	1	복현	청원	오창	복현2	5.0	3.0							3.0	3.0	D		2.0
97	답작	암반	1	유리	청원	오창	유리	10.0												10.0
97	답작	암반	1	동림	청원	옥산	동림	5.0	3.0	3.0	97	1	암반	논용수						2.0
98	답작	암반	1	서낭대이	청원	내수	목방	12.0	2.0	2.0	98	1	암반	논용수	D43710081					10.0
98	답작	암반	2	등고개	청원	부용	노호	10.0	4.0							4.0			4.0	6.0
98	답작	암반	1	영당	청원	현도	우륵	10.0	3.0							3.0			3.0	7.0
99	답작	암반	1	당곡	청원	강내	당곡	10.0	6.0	6.0	99	1	암반	논용수	D43710057					4.0
99	답작	암반	1	형동	청원	내수	형동	10.0	6.0							6.0	6.0	D		4.0
99	답작	암반	1	대신	청원	미원	대신	12.0	6.0							6.0			6.0	6.0
99	답작	암반	1	갈산	청원	부용	갈산	12.0	6.0	6.0	99	1	암반	논용수	D43710107					6.0
99	답작	암반	1	속골	청원	북이	송정1	15.0	9.0							9.0			9.0	6.0
99	답작	암반	1	어암	청원	북이	어암	10.0	6.0							6.0	6.0	D		4.0
99	답작	암반	1	중리	청원	오창	여천	6.0	3.0							3.0			3.0	3.0
'00	답작	암반	1	대련	청원	남이	대련	10.0	6.0							6.0			6.0	4.0
'00	답작	암반	1	호명	청원	북이	호명	20.0	12.0							12.0	12.0	D		8.0
'00	답작	암반	1	영하	청원	북이	영하	10.0	6.0							6.0	6.0	D		4.0

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)											개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발		
										면적	지구내 지하수개발 현황					면적	사유			
											년도	공수	개발유형	사업명					공번	
'00	답작	암반	2	성산	청원	오창	성산	20.0	6.0	6.0	'01	1	암반	논용수					14.0	
'00	답작	암반	1	양지	청원	오창	양지	5.0	3.0						3.0			3.0	2.0	
'01	답작	암반	2	고은4	청원	남일	고은	12.0	6.0						6.0			6.0	6.0	
'01	답작	암반	2	품곡	청원	문의	품곡	15.0											15.0	
'01	답작	암반	2	내산3	청원	미원	내산	18.0	11.4						11.4			11.4	6.6	
'02	답작	암반	1	송암	청원	남일	송암	10.0	9.0						9.0			9.0	1.0	
'02	답작	암반	2	덕암	청원	내수	덕암	20.0											20.0	
'02	답작	암반	1	두모	청원	문의	두모	15.0	6.0						6.0			6.0	9.0	
'03	답작	암반	1	호죽	청원	옥산	호죽	20.0	8.0	8.0	'03	1	암반	생활용수					12.0	
				청원 합계				1,523.0	705.6	540.6		74				165.0	65.6		99.4	817.4
82	답작	충적	2	사천			사천	80.0	56.8	56.8	82	1	충적	논용수	4W011982사천					23.2
82	답작	충적	2	사천	청주	상당	사천				82	1	충적	논용수	4W021983사천					
82	답작	충적	2	사천	청주	상당	사천				87	1	충적	논용수	4W031984사천					
83	답작	충적	2	율량	청주	상당	율량	60.0	1.5	1.5	83	1	충적	논용수	4W011983율량					58.5
83	답작	충적	2	율량	청주	상당	율량				83	1	충적	논용수	4W021983율량					
83	답작	충적	2	율량	청주	상당	율량				97	1	암반	생활용수	5W011997상리					
85	답작	암반	1	명암	청주	상당	명암	5.0	3.0							3.0	3.0	A		2.0
85	답작	암반	2	산성	청주	상당	산성	20.0	7.0	7.0	87	1	암반	논용수	D43710002					13.0
87	답작	암반	2	동막	청주	홍덕	동막	3.0												3.0
87	답작	충적	2	비하	청주	홍덕	비하	15.0	5.0	5.0	87	1	충적	논용수	4W011987비하					10.0
88	답작	충적	1	방서	청주	상당	방서	19.0												19.0
88	답작	충적	1	외북	청주	홍덕	외북	6.0												6.0
88	답작	암반	1	외북	청주	홍덕	외북	4.0	2.0							2.0	2.0	A		2.0
'03	답작	암반	2	내곡	청주	홍덕	내곡	10.0												10.0
				청주 합계				222.0	75.3	70.3		8				5.0	5.0			146.7
82	답작	충적	2	노은			문성	82.0	44.0	44.0	82	1	충적	논용수	4W011982노은					38.0

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)											개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		개 (B)	면적	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발	
											지구내 지하수개발 현황						면적	사유		
											년도	공수	개발유형	사업명	공번					
82	답작	충적	2	노은	충주	노은	문성				82	1	충적	논용수	4W021982노은					
82	답작	충적	2	노은	충주	노은	문성				87	1	암반	논용수	1W011987문성					
82	답작	충적	2	노은	충주	노은	문성				87	1	암반	논용수	1W021987문성					
82	답작	충적	2	노은	충주	노은	문성				87	1	암반	논용수	D43130012					
82	답작	충적	2	노은	충주	노은	문성				97	1	암반	논용수	D43130080					
83	답작	충적	2	동산미	충주	주덕	대곡	70.0	20.2	20.2	83	1	충적	논용수	4W011983동산미				49.8	
83	답작	충적	2	동산미	충주	주덕	대곡				83	1	충적	논용수	4W021983동산미					
83	답작	충적	2	동산미	충주	주덕	대곡				83	1	충적	논용수	4W031983동산미					
83	답작	충적	2	동산미	충주	주덕	대곡				86	1	암반	논용수	D43130001					
83	답작	충적	2	동산미	충주	주덕	대곡				95	1	암반	논용수	D43130032					
83	답작	충적	2	동산미	충주	주덕	대곡				96	1	암반	논용수	D43130035					
83	답작	충적	2	동산미	충주	주덕	대곡				96	1	암반	논용수	D43130036					
84	답작	충적	2	영덕	충주	산척	영덕	20.0	9.2	9.2	84	1	암반	논용수	D43130018				10.8	
84	답작	충적	2	영덕	충주	산척	영덕				99	1	암반	생활용수	D43130107					
84	답작	암반	1	구룡	충주	소태	구룡	10.0	8.0	8.0	84	1	암반	논용수	D43130019				2.0	
84	답작	충적	2	대소	충주	이류	본	30.0	16.6	16.6	84	1	암반	논용수	84대소-1				13.4	
85	답작	암반	2	송강	충주	산척	송강	20.0	11.6	11.6	86	1	암반	논용수	D43130007				8.4	
85	답작	암반	2	남악	충주	신니	모남	20.0	8.5	8.5	85	1	암반	논용수	D43130121				11.5	
86	답작	암반	2	화천	충주	상모	화천	20.0	8.9	8.9	86	1	암반	논용수	D43130005				11.1	
86	답작	암반	2	화천	충주	상모	화천				96	1	암반	논용수	D43130056					
86	답작	암반	2	화천	충주	상모	화천				96	1	암반	논용수	D43130057					
86	답작	암반	2	야동	충주	소태	야동	30.0	12.8	12.8	86	1	암반	논용수	D43130020				17.2	
86	답작	암반	2	야동	충주	소태	야동				99	1	암반	생활용수	D43130117					
87	답작	암반	2	가정	충주	산척	원월	25.0	13.3	13.3	91	1	암반	논용수	D43150009				11.7	
87	답작	암반	2	가정	충주	산척	원월				97	1	암반	발용수	D43150054					
87	답작	암반	2	가정	충주	산척	원월				97	1	암반	발용수	D43150055					

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)											개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발		
										면적	지구내 지하수개발 현황					면적	사유			
											년도	공수	개발유형	사업명					공번	
87	답작	암반	2	가정	충주	산척	원월				99	1	암반	논용수	D43150056					
87	답작	암반	2	은대	충주	소태	주치	5.0												5.0
87	답작	충적	2	창전	충주	주덕	창전	15.0	4.4	4.4	95	1	암반	논용수	D43130030					10.6
88	답작	충적	1	동막	충주	양성	모점	9.0												9.0
88	답작	암반	2	동막	충주	양성	모점	10.0												10.0
88	답작	충적	1	금곡1	충주	이류	금곡	10.0	5.0							5.0	5.0	D		5.0
88	답작	암반	2	금곡2	충주	이류	금곡	15.0	5.0	5.0	95	1	암반	생활용수	D43130064					10.0
88	답작	충적	1	창동1	충주	주덕	덕련	9.0	5.0							5.0	5.0	D		4.0
88	답작	암반	2	창동2	충주	주덕	덕련	20.0	5.0	5.0	89	1	암반	논용수	D43130002					15.0
89	답작	암반	2	연하	충주	노은	연하	25.0												25.0
89	답작	암반	1	법동	충주	노은	법동	3.0	3.0	3.0	88	1	암반	논용수						
89	답작	암반	2	송강	충주	산척	송강	5.0	5.0	5.0	89	1	암반	발용수	D43130016					
89	답작	암반	2	화석	충주	신니	화석	5.0												5.0
89	답작	암반	1	중전	충주	양성	중전	5.0												5.0
90	답작	암반	2	공이	충주	살미	공이	11.0	9.0	9.0	91	1	암반	논용수	D43130004					2.0
90	답작	암반	2	공이	충주	살미	공이				99	1	암반	생활용수	D43130053					
90	답작	암반	2	내용	충주	신니	용원	5.0	5.0	5.0	91	1	암반	논용수	D43130008					
90	답작	암반	1	회문	충주	신니	회문	6.0	3.0	3.0	90	1	암반	논용수						3.0
90	답작	암반	1	저전	충주	양성	중전	4.0												4.0
90	답작	암반	2	수현	충주	이류	매현	4.0												4.0
91	답작	암반	1	향산	충주	살미	향산	3.0												3.0
91	답작	암반	1	동막	충주	소태	동막	3.0												3.0
94	답작	암반	2	신청	충주	신니	신청	10.0	6.0							6.0	3.0	F	3.0	4.0
94	답작	암반	2	원평	충주	신니	원평	10.0	3.0							3.0			3.0	7.0
95	답작	암반	1	주치	충주	소대	주치	3.0	3.0	3.0	95	1	암반	논용수						
95	답작	암반	2	마제	충주	신니	마수	10.0	6.0	6.0	95	1	암반	논용수						4.0

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)											개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발		
										면적	지구내 지하수개발 현황					면적	사유			
											년도	공수	개발유형	사업명					공번	
95	답작	암반	2	사미	충주	양성	사미	10.0	9.0	9.0	95	1	암반	논용수	D43130083				1.0	
96	답작	암반	2	중담	충주	노은	대덕	10.0	6.0							6.0		6.0	4.0	
96	답작	암반	1	내포	충주	신니	문송	3.0	3.0	3.0	96	1	암반	논용수						
96	답작	암반	1	검단	충주	양성	단암	3.0	3.0	3.0	97	1	암반	논용수	D43130082					
96	답작	암반	2	상대촌	충주	양성	지당	10.0											10.0	
96	답작	암반	1	봉천	충주	주덕	장록	3.0	3.0	3.0	96	1	암반	논용수						
96	답작	암반	2	풍덕	충주	주덕	제내	10.0											10.0	
97	답작	암반	1	봉황	충주	가금	봉황	5.0	3.0	3.0	97	1	암반	논용수					2.0	
97	답작	암반	1	종포	충주	금가	종포	6.0	3.0	3.0	97	1	암반	논용수					3.0	
97	답작	암반	1	두담	충주	금가	하담	7.0	3.0	3.0	97	1	암반	논용수					4.0	
97	답작	암반	1	내동	충주	동량	대진	5.0	3.0							3.0		3.0	2.0	
97	답작	암반	1	소모천	충주	동량	조동	5.0	3.0	3.0	97	1	암반	논용수					2.0	
97	답작	암반	1	평촌	충주	살미	공이	7.0	3.0	3.0	97	1	암반	논용수					4.0	
97	답작	암반	1	오량	충주	소태	오량	10.0	3.0	3.0	97	1	암반	논용수					7.0	
97	답작	암반	1	신석	충주	신니	미수	5.0	3.0	3.0	98	1	암반	논용수	D43130075				2.0	
97	답작	암반	1	음동	충주	주덕	사락	7.0	3.0	3.0	97	1	암반	논용수	D43130039				4.0	
97	답작	암반	2	삼방	충주	주덕	삼청	10.0	6.0	6.0	98	1	암반	논용수	D43130037				4.0	
97	답작	암반	2	미락	충주	주덕	삼청	10.0	9.0							9.0		9.0	1.0	
98	답작	암반	1	줄골	충주	노은	가신	8.0	3.0	3.0	98	1	암반	논용수	D43130079				5.0	
98	답작	암반	2	금잠	충주	동량	고지동	3.0											3.0	
98	답작	암반	1	관주	충주	동량	호암	6.0	2.0							2.0	2.0	G	4.0	
98	답작	암반	1	화암	충주	동량	화암	4.0											4.0	
98	답작	암반	2	서대	충주	산척	명서	3.0											3.0	
98	답작	암반	2	조기암	충주	소태	덕은	17.0	8.0	8.0	99	1	암반	논용수	D43130014				9.0	
98	답작	암반	2	조기암	충주	소태	덕은				99	1	암반	논용수	D43130015					
98	답작	암반	2	별묘	충주	소태	오량	13.0											13.0	

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)											개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발		
										면적	지구내 지하수개발 현황					면적	사유			
											년도	공수	개발유형	사업명					공번	
98	답작	암반	1	담안	충주	신니	송암	8.0												8.0
98	답작	암반	2	동막3	충주	양성	모점	4.0												4.0
98	답작	암반	1	갈치	충주	양성	용포	17.0												17.0
98	답작	암반	1	비내	충주	양성	조천	9.0	3.0	3.0	98	1	암반	논용수	D43130084				6.0	
98	답작	암반	2	지당	충주	양성	지당	18.0												18.0
98	답작	암반	2	원곡	충주	엄정	원곡	12.0	9.0							9.0		9.0	3.0	
98	답작	암반	1	만적	충주	이류	만적	8.0	2.0	2.0	98	1	암반	논용수	D43130066				6.0	
98	답작	암반	2	영평	충주	이류	영평	11.0											11.0	
98	답작	암반	2	매남	충주	주덕	사락	10.0											10.0	
98	답작	암반	2	원사락	충주	주덕	사락	6.0											6.0	
99	답작	암반	2	안락	충주	노은	대덕	13.0	10.2							10.2		10.2	2.8	
99	답작	암반	1	용천1	충주	살미	용천	9.0	3.0	3.0	'00	1	암반	논용수					6.0	
99	답작	암반	2	안보	충주	상모	안보	5.0											5.0	
99	답작	암반	1	야촌	충주	소태	주치	5.0	3.0							3.0		3.0	2.0	
99	답작	암반	1	수월	충주	신니	광월	10.0	6.0							6.0		6.0	4.0	
99	답작	암반	2	학미	충주	양성	목미	8.0											8.0	
99	답작	암반	2	조대	충주	양성	조촌	12.0											12.0	
99	답작	암반	1	노곡	충주	엄정	울능	15.0	6.0	6.0	99	1	암반	논용수	D43130008				9.0	
99	답작	암반	1	노곡	충주	엄정	울능				99	1	암반	논용수	D43130009					
99	답작	암반	1	성종2	충주	이류	성종	10.0	3.0							3.0		3.0	7.0	
99	답작	암반	2	창전	충주	주덕	창전	10.0	6.0							6.0		6.0	4.0	
'00	답작	암반	2	두련	충주	가금	루암	20.0	12.0							12.0		12.0	8.0	
'00	답작	암반	2	궁골	충주	동량	조동	15.0	12.0							12.0		12.0	3.0	
'00	답작	암반	1	서대	충주	산척	명서리	8.0	6.0	6.0	'00	1	암반	논용수					2.0	
'00	답작	암반	1	용암	충주	산척	영덕	10.0	6.0	6.0	'00	1	암반	논용수					4.0	
'00	답작	암반	2	세성	충주	살미	세성	15.0											15.0	

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)												개발 부적지 (C)
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발			
										면적	지구내 지하수개발 현황					면적	사유				
											년도	공수	개발유형	사업명					공번		
'00	답작	암반	1	용천1	충주	살미	용천	7.0	6.0	6.0	'00	1	암반	논용수					1.0		
'00	답작	암반	2	대사	충주	상모	사문	10.0	9.0						9.0			9.0	1.0		
'00	답작	암반	1	탄동	충주	이류	탄용	15.0	9.0						9.0			9.0	6.0		
'00	답작	암반	1	덕련	충주	주덕	덕련	15.0	9.0	9.0	'00	1	암반	논용수					6.0		
'00	답작	암반	1	지내	충주	주덕	장록	10.0	6.0	6.0	'00	1	암반	논용수					4.0		
'01	답작	암반	2	마흘	충주	동량	대전	12.0	9.0						9.0			9.0	3.0		
'01	답작	암반	2	송선	충주	신니	문송	17.0	7.0	7.0	'01	1	암반	논용수	01송선-1				10.0		
'01	답작	암반	2	송선	충주	신니	문송				'03	1	암반	발용수	01문송-1						
'01	답작	암반	2	송선	충주	신니	문송				'03	1	암반	발용수	01문송-2						
'01	답작	암반	2	중방곡	충주	양성	중전	11.0	6.0	6.0	'01	1	암반	논용수	01중방곡-1				5.0		
'02	답작	암반	2	묘곡	충주	가금	하구암	20.0	11.6	11.6	'02	1	암반	논용수	02묘곡-1				8.4		
'02	답작	암반	1	밤나무골	충주	살미	설운	22.0	12.0						12.0			12.0	10.0		
'02	답작	암반	1	대향산	충주	살미	향산	18.0	6.0						6.0			6.0	12.0		
'02	답작	암반	2	돈담	충주	양성	돈산	25.0	11.4	11.4	'02	1	암반	논용수	02돈담-1				13.6		
'02	답작	암반	2	가춘	충주	엄정	가춘	20.0											20.0		
'03	답작	암반	2	루암	충주	가금	루암	10.0	7.2						7.2			7.2	2.8		
'03	답작	암반	1	대평촌	충주	양성	능암	15.0	12.0	12.0	90	1	암반	논용수	90능암-1				3.0		
'03	답작	암반	2	삼당	충주	양성	지당	15.0	11.0	11.0	'03	1	암반	지역특화	03삼당-1				4.0		
'03	답작	암반	2	미락	충주	주덕	삼척	15.0											15.0		
'04	답작	암반	2	소일	충주	가금	루암	15.0	7.2						7.2			7.2	7.8		
'04	답작	암반	2	성곤	충주	상모	안보	15.0											15.0		
'04	답작	암반	2	저전	충주	양성	중전	15.0											15.0		
'05	답작	암반	2	원양	충주	엄정	율능	15.0	7.7	7.7	'05	1	암반	논용수					7.3		
'05	답작	암반	2	화석	충주	신니	화석	15.0	8.7						8.7			8.7	6.3		
'06	답작	암반	2	가춘	충주	엄정	가춘	15.0	8.2						8.2			8.2	6.8		
'06	답작	암반	1	율능	충주	엄정	율능	15.0	5.8						5.8			5.8	9.2		

'82~'06 수맥조사 지구별 활용개발내역(답작)

[충청북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)										개발 부적지 (C)	
					시·군	읍·면	동·리		계 (B)	면적	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)			향후 개발
											지구내 지하수개발 현황						면적	사유		
											년도	공수	개발유형	사업명	공번					
				충주 합계			1,342.0	556.5	374.2		74				182.3	15.0		167.3	785.5	
				총 합계			9,212.0	3,516.3	2,420.0		408				1096.3	306.4		789.9	5695.7	

2006충청북도수맥조사보고서

2006년 12월 일 발행

발행 : 농림부 · 한국농촌공사

편집 : 한국농촌공사 환경지질사업처

인쇄 : 탐 미디어

이 책의 내용을 무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.