

551.46
L-1
2005

GOVP1200602126
01115220

2005경상북도수맥조사보고서

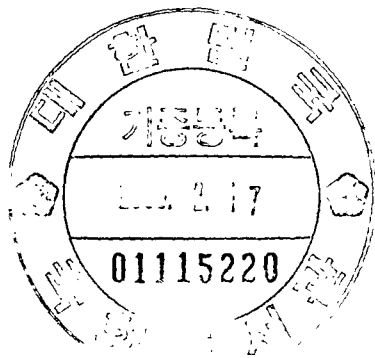
Hydrogeological Map of Kyeongsangbuk-do, 2005

(S=1 : 5,000)

2005

농 림 부
Ministry of Agriculture & Forestry

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



머 리 말

'80년부터 '81년까지 실시한 수리시설내한능력 조사결과 '80년 기준 총 담면적 1,307천ha중 수리안전담이 893ha로 68%에 불과하고 수리안전담 중에서도 5년 빈도 이상의 항구수리담은 380ha로 29%에 지나지 않아 주기적인 가뭄 도래 시에는 물부족 현상으로 긴급 가뭄대책사업을 실행할 수밖에 없는 실정이었다. 따라서 정부에서는 국가안보적 차원에서 주곡의 자급을 유지하기 위하여 '82년부터 10년간 수리담율을 90%선 까지 제고시킨다는 목표 하에 농업용수개발10개년계획을 수립하게 되었다.

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

당초 수맥조사는 항구지하수개발(논), 소형관정개발 예정면적 중 단지 화개발이 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 2005년 말까지 전국 7,619지구 117,212ha를 대상으로 조사를 완료하였으며, 그 결과 수리담율을 2005년말 78%까지 높 이는데 크게 기여하였고, 2011년까지 140천ha에 대한 조사를 완료할 계획이다. '82년부터 '84년까지는 주로 총적층 위주로 조사하였으며, 이후에는 암반층과 병행 조사하였고 '94년부터는 암반층만을 대상으로 조사 하고 있다. 본 조사결과 가뭄발생시 적지에 즉각적인 지하수개발을 실시하여 식량증산을 도모하였으며, 채수량증가와 개발성공을 제고(폐공 방지)로 예산절감에 기여하였다.

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

1. 지구답사

기존자료 수집, 현장답사를 토대로 조사계획 및 조사방향 설정

2. 지표지질조사

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

3. 물리탐사

전기탐사를 시행하여 지하지층의 상태를 분석한 후 시추조사 위치 선정

4. 시추조사

지질상태, 지하수위 및 지하수부존량을 직접 확인

5. 대수층조사

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

6. 수질검사

지하수의 이용 목적별 수질의 적합성 여부 판단

7. 조사자료 분석 및 보고서 작성

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

상기와 같은 조사과정을 거쳐 수맥조사보고서가 작성되었으며, 2005년에 조사한 내용을 시·군별, 지구별로 편집하였다.

목 차

1. 포항시 가안지구.....3	7. 청송군 명당지구97
2. 영주시 막현지구19	8. 영양군 홍소1지구115
3. 상주시 갈미들지구33	9. 칠곡군 용수지구131
4. 문경시 하괴지구51	10. 봉화군 본동지구145
5. 군위군 탑들지구65	11. 분산지구161
6. 의성군 대감지구81	12. 개발실태189

여 백

포항시 가안지구

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	
	사·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
가안	포항	기계	가안	답작	암반	8	기계	기계

다. 조사지역

조사구분	단위	계획	실적	조 사 자		조사기간	조사장비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	8	8	4급	김규한	4.29	
지표지질조사	ha	8	8	4급	김규한	4.29	CLINOCOMPASS, HAMMER
시설관정조사	공		2	계3	오세봉	9.12-9.13	
선구조 추출	ha	8	8	4급	김규한	4.29	LANDSAT, ERDAS
전 기 탐 사	점	4	4	계3	오세봉	5.03	ABEM SAS1000
수위관측공조사	공	4	4	계3	오세봉	5.16	AUGER
시 추 조 사	공	1	1	4급 계3	김규한 오세봉	5.16-5.18	R50 + XRVS455
양 수 시 험	공	1	1	계3	오세봉	9.06-9.09	30Kw
전 기 검 층	공	1	1	계3	오세봉	5.18	ABEM SAS1000+200검층기
수 질 검 사	공	1	1	계3	오세봉	9.28	(주)영웅 환경생명연구원
지하수영향조사	회	1	1	계3	오세봉	9.13-9.16	

II. 지 표 지 질 조 사

가. 지 형

(1) 개 관

표 고	해발평균 : 247 m	임상상태 : 보 통		
유역면적	직접유역 : 450 ha	간접유역 : ha	계 :	450 ha
지 형	지형침식 윤회상 장년기			
특기사항	본 조사지구는 기계면소재지에서 북서쪽으로 약 5.0km지점에 위치하고 평야 지대로 대부분 답작을 하고 있다.			

(2) 산계, 수계 및 하상상태

○ 산 계

주 봉	위 치	주능선방향	산맥연장(km)	경 사	비 고
무명산 (△1,067m)	가안리	북동 - 남서	6.0	중경사	
특기사항	본 조사지구 주위의 산계는 북동-남서 방향으로 발달되어 있으며, 대체로 중경사를 이루고 있다.				

○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장 (km)	하상구배
			하 폭	유하폭			
무명천	곡류천	북서 - 남동	5 - 10	3 - 5	사,사력	∞	1/1,000
특기사항	무명산(△1,067m)에서 발원한 세천은 무명천에 유입되어 본 지구를 경유한다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 안산암		풍화도 : 양호	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석		입 도 : 중립 - 조립	입 상 :
관입 여부	관입암 :	관입폭 :	관입상 :
특기 사항	본 조사지구의 기반암으로는 백악기 퇴적암류인 대구층을 기반으로 그 상부에 백악기 화산암류인 안산암이 관입되어 있고, 그 상부에 제4기 충적층이 피복되어 있다. 조사공이 위치한 안산암은 열변질을 받았으며, 국부적으로 파쇄가 되어 있다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격(m)	폭(m)	비 고
절 리	N50E	55SE	1.0	0.5	
특기사항	조사지역내 절리 및 파쇄대의 발달상태는 보통이며, 그 방향성은 다소 교란되어 나타난다.				

(3) 지질시대별 계통

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

III. 지 하 지 질 조 사

가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장(km)	지 질 구조	주분포지역
L - 1	N45E	0.9	-	가안골 - 가안리
L - 2	N47E	0.5	-	고등골 - 마당들
특기 사항	본 지구 일대는 선구조가 북동-남서 방향으로 발달되어 있다.			

나. 전기탐사

(1) 조사방법

조사장비 : ABEM SAS1000	전극배열 : Schlumberger식	탐사심도 : 210 m		
측선 및측점 설 정 관 계	지표지질, 선구조 추출결과 지질 구조대 발달이 예상되는 지점에 설정			
해 석 방 법	겉보기 비저항치를 양대수 방안에 작성한 후 표준곡선과 보조곡선을 사용하여 해석			
해 석 결 과	제 1 층	제 2 층	제 3 층	비 고
평 균 심 도	0 - 5.8 m	5.8 - 47.9 m	47.9 m ~	
평 균 비저항치	276.0 Ω-m	307.8 Ω-m	369.3 Ω-m	

(2) 전기비저항곡선 해석총괄

조사장비 : ABEM SAS1000 전탐기		전극배열 : Schlumberger 식		탐사심도 : 210m				
분석방법 : Ω-m								
지구명/측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
	m	m	Ω-m	m	Ω-m	m	Ω-m	
E-1	133.0	0 - 0.7	431	0.7 - 57.8	259	57.8 -	668	B-1
가 안 E-2	125.0	0 - 0.8	199	0.8 - 17.5	366	17.5 -	425	
E-3	117.0	0 - 5.8	236	5.8 - 33.3	224	33.3 -	239	
E-4	119.0	0 - 15.8	238	15.8 - 82.9	382	82.9 -	145	
합 계	494.0	0 - 23.1	1,104.0	23.1 - 191.5	1,231.0	191.5 -	1,477.0	
평 균	123.5	0 - 5.8	276.0	5.8 - 47.9	307.8	47.9 -	369.3	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 변	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동경(X축)	북위(Y축)
B - 1	포항	기계	가안	529-1	129° 07' 42" (211.30)	36° 06' 51" (290.73)

(2) 조사방법

착정기 : R-50		공압기 : XRVS455		양수기 : -		
찬공방법	구경 12" 3wing-bit로 풍화대 심도까지 찬공한후 Φ8" 철재 Casing을 설치하고 구경 6" Hammer Bit를 사용 D.T.H 공법으로 조사심도 100m까지 굴진하고 AIR SURGING을 실시하였음.					
공 변	Slime			대 수 층		
	색	입 도	구성광물	구 간 (m)	형 태	양 수 량 (m ³ /일)
B - 1	담회색	조립	석영,장석	27, 93	파쇄대	250
특기사항	본 지구는 파쇄대 발달이 양호하여 대수층 발달함.					

(3) 조사공별 지층내역

공변	지 층 별 내 역 (m)										
	토사	실트	사	사력	혼전석	풍화대	풍화암	연암	보통암	경암	계
B-1	2			2		2		94			100
계	2			2		2		94			100
평균	2			2		2		94			100

라. 전기검층

조사장비 : ABEM SAS 1000 + 200검층기		전극배열법 : 2극법	
전극간격 Short Normal : 16인치		Long Normal : 64인치	
검층방법	시추조사공에 대하여 측정구간은 케이싱설치구간 이후부터 5.0m 간격으로 측정하고 방안지에 심도별 비저항치를 작도하였음.		
검층결과	시추공별	비저항치 이상대 구간(m)	시추결과와 비교
	B - 1	20-30, 90-100	대체로 일치함
특기사항	파쇄대구간의 비저항치가 상대적으로 낮게 나타남		

마. 수위관측공 조사

조사방법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검사후 조사 지구일대를 GRID 식으로 분할하여 AUGER BORING기로 $\Phi 3$ "구경으로 굴착하여 자연수위를 관측			
공 번	자연수위(m)	동 경 (TM)	북 위 (TM)	비 고
A - 1	4.3	129° 07' 37" (211.16)	36° 06' 56" (290.90)	
A - 2	4.2	129° 07' 40" (211.25)	36° 06' 52" (290.77)	
A - 3	4.3	129° 07' 43" (211.32)	36° 06' 48" (290.64)	
A - 4	4.3	129° 07' 46" (211.39)	36° 06' 44" (290.53)	
평균	4.3			

IV. 지하수 영향조사

가. 물수지분석

유역면적 (ha)	강우량 (mm)	함양량 (m ³ /일)	이용가능량 (m ³ /일)	기이용량 (m ³ /일)	금회개발량 (m ³ /일)	향후개발가능량 (m ³ /일)
450	1,302.1	2,890	2,023	200	250	1,573

나. 잠재오염원 및 수질현황

잠재오염원	수질현황
농가생활하수, 비료, 농약	농업용수 수질기준에 적합

다. 적정채수량 및 수리상수

심도 (m)	적정채수량 (m ³ /일)	자연수위 (m)	안정수위 (m)	투수량계수 (m ² /일)	저류계수(S)
100	250	4.30	85.23	2.317	0.084

라. 영향범위 및 오염원에 의한 포획구간

영향범위						포획구간		
양수량 (m ³ /일)	양수시간 (분)	영향권예측(m)				적용일수	포획구간(m)	
		Shultz	Weber	Jacob	평균		상부	하부
250	2,280	46.9	57.5	32.3	45.6	1,095	411	289

마. 지하수개발 및 이용방안

향후 지하수를 개발하여 이용코자할 때에는 상기자료를 토대로 개발계획을 수립하며, 조사지구내에 추가로 지하수를 개발코자 할때에는 위에서 언급한 영향권 및 포획구간을 고려하여 개발이 이루어져야 할 것이다.

V. 개 발 전 망

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

가. 개발계획

사업명	가안지구 지하수개발계획	위 치	포항시 북구 기계면 가안리					
목 적	농어촌종합용수개발							
개발가능 면 적	조사면적 : 8.0 ha		개발가능면적 : 7.8 ha					
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 100	개소 2	m ³ /일 250	m ³ /일 500	단위용수량 (m ³ /일) 63.3	
나. 이용시설								
(1) 공 종								
구 분	유 형	규 격		개소수	비 고			
양수장	형	m		개소				
(2) 양수기								
구 분	기 종	제 원		양 정		양수량 (m ³ /일)	동 력 (HP)	
		설치심도 (m)	토출구경 (mm)	흡 입 (m)	압 상 (m)			
암반관정	수중모 터펌프	90	50			250	7.5	
(3) 전기인입								
구 분	간 선			지 선			비고	
	규 격		인입 거리 (m)	규 격		개 소 당 인입거리 (m)		총인입 거 리 (m)
	상	전 압 (V)		상	전 압 (V)			
암반관정	3	380	50					

나. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량)	몽 리 면 적		비 고
					당초	10년빈도	
기존시설	암반관정	Gw-1	개소 1	m ³ /일 100	ha	ha	
		Gw-2	1	100			
	소 계		개소 2	m ³ /일 200	ha	ha	
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(250)		(3.9)	
	소 계		(1)	(250)		(3.9)	
계			(3)	(450)		(3.9)	

다. 향후 지하수개발 전망

(단위 : ha)

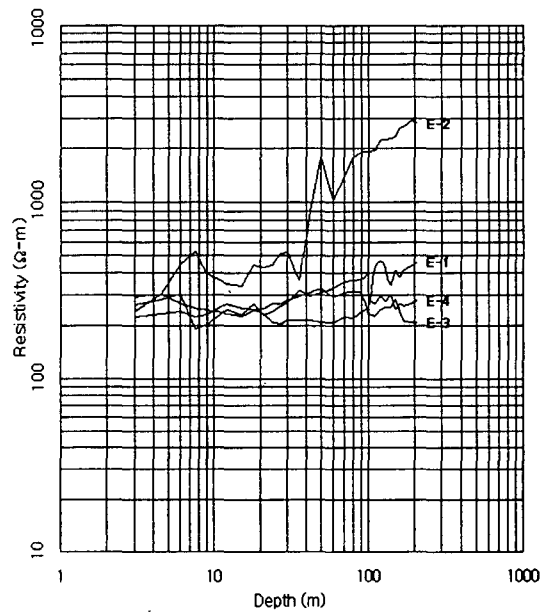
조사면적	몽리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
8.0	8.0	-	(3.9)	8.0	7.8	0.2	

부 표

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

1. 전기비저항 곡선도

가안지구



2. 시추주상도

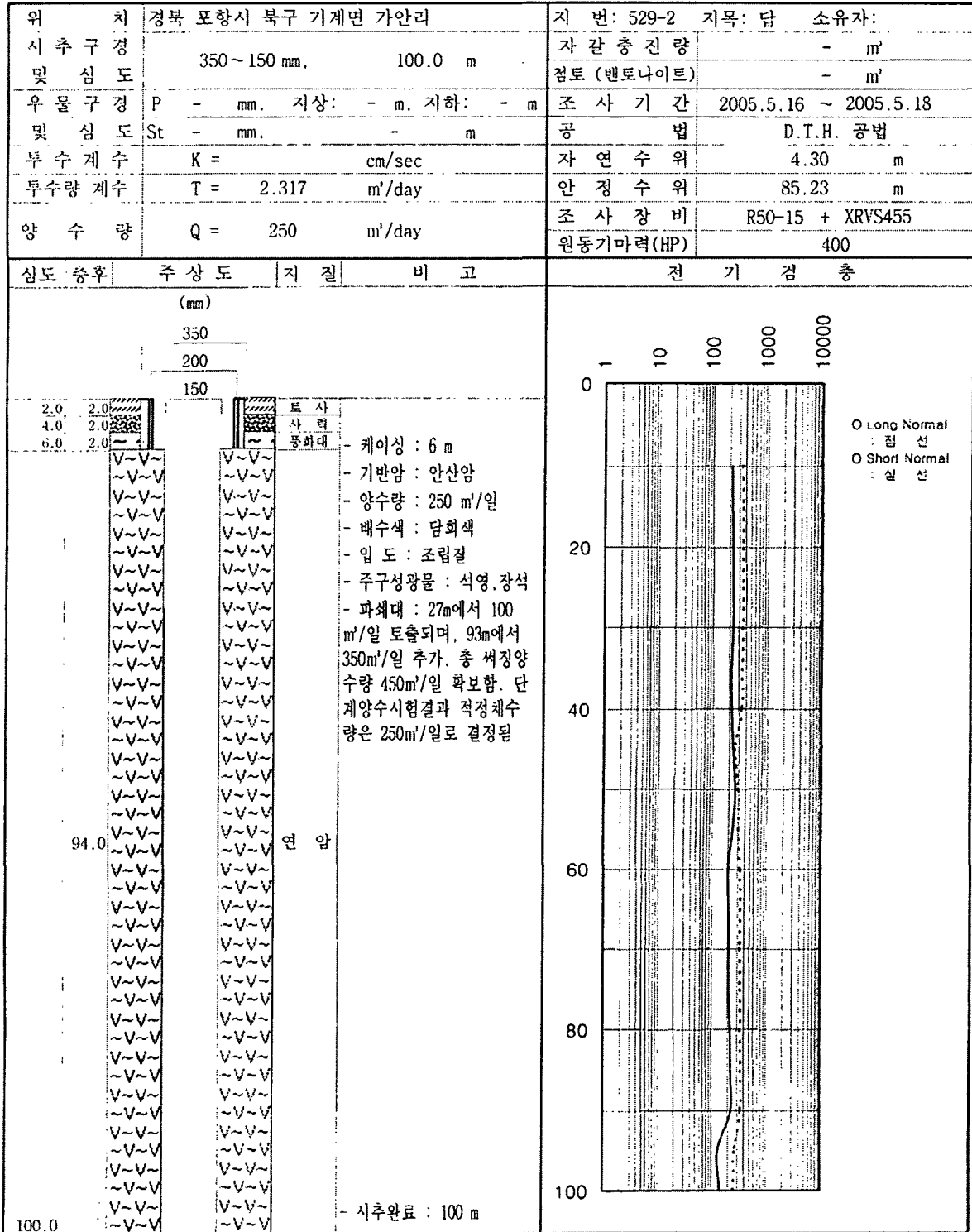
지질직: 김규한, 오세봉

지구명 : 가안지구

운전자: 이동일

공번: B-1

지반고: 133 m



3. 수질검사 성적서



분석과학을 선도하는 기업

(주)영웅 환경생명연구원

Young Ung Co., Ltd. Environmental & Biological Institute

우) 712-210 경북 경산시 삼풍동300 경북테크노파크 본부동301호

전화 053) 817-2399, 전송 053) 817-2498

원장: 장규생, 실장: 이철수, 담당: 최미나

국가공인 환경, 수질, 식품위생분야 검사기관

문서번호 : 수연206901133호

제 목 : 수질검사성적서 교부

시행일자 : 2005년 09월 28일

반 응 : 대구 북구 구암동 651번지

보 내 : (주)영웅 환경생명연구원

농업기반공사 오세봉 귀하

702-807

시험성적서

1. 검체내용

검체명	지하수(농업용수)	검사목적	참고용	접수번호	W 0509 141-97 R
의뢰인	농업기반공사	채수일시	2005년 09월 22일	접수일자	2005년 09월 22일
채수장소	경북 포항시 북구 기계면 가안리529-2				

귀하께서 우리 연구원에 의뢰한 검체에 대한 검사결과는 다음과 같습니다.

2. 시험결과

검사항목	기 준			결 과
	생활용수	농업용수, 어업용수	공업용수	
수소이온농도	5.8 ~ 8.5	6.0 ~ 8.5	5.0 ~ 9.0	8.2
대장균군수	5,000(MPN/100ml)이하	-	-	-
질산성질소	20 mg/l이하	20 mg/l이하	40 mg/l이하	불검출
염소이온	250 mg/l이하	250 mg/l이하	500 mg/l이하	4
인반세균	100 CFU/ml이하	-	-	-
카드뮴	0.01 mg/l이하	0.01 mg/l이하	0.02 mg/l이하	불검출
비소	0.05 mg/l이하	0.05 mg/l이하	0.1 mg/l이하	0.011
시안	불검출	불검출	0.2 mg/l이하	불검출
수은	불검출	불검출	불검출	불검출
유기인	불검출	불검출	불검출	불검출
페놀	0.005 mg/l이하	0.005 mg/l이하	0.01 mg/l이하	불검출
납	0.1 mg/l이하	0.1 mg/l이하	0.2 mg/l이하	불검출
6가크롬	0.05 mg/l이하	0.05 mg/l이하	0.1 mg/l이하	불검출
트리클로로에틸렌	0.03 mg/l이하	0.03 mg/l이하	0.06 mg/l이하	불검출
테트라클로로에틸렌	0.01 mg/l이하	0.01 mg/l이하	0.02 mg/l이하	불검출
1,1,1-트리클로로에탄	0.15 mg/l이하	0.3 mg/l이하	0.5 mg/l이하	불검출
벤젠	0.015 mg/l이하	-	-	-
톨루엔	1 mg/l이하	-	-	-
에틸벤젠	0.45 mg/l이하	-	-	-
크실렌	0.75 mg/l이하	-	-	-
판정	적합			
수질기준초과항목				

비고 : 판정은 지하수의 수질보전에 관한 규칙 제11조 별표4에 의한 지하수의 수질기준에 의거합니다. ※단, 어업용수 및 지하수의 이용 목적상 염소이온의 농도가 인체에 해가 되지 아니하는 것으로 환경부장관이 인정하는 용도로 지하수를 이용하는 경우 염소이온의 기준을 적용하지 아니한다.

상기내용은 의뢰인이 제공한 검체에 대한 검사결과이며, 검체내용은 의뢰인이 제시한 것으로 본 성적서는 시험의뢰목적 이외의 광고, 선전등 상업적인 용도나 법적인 해결의 용도로 사용할 수 없습니다.

2005년 09월 28일

(주)영웅 환경생명연구원장

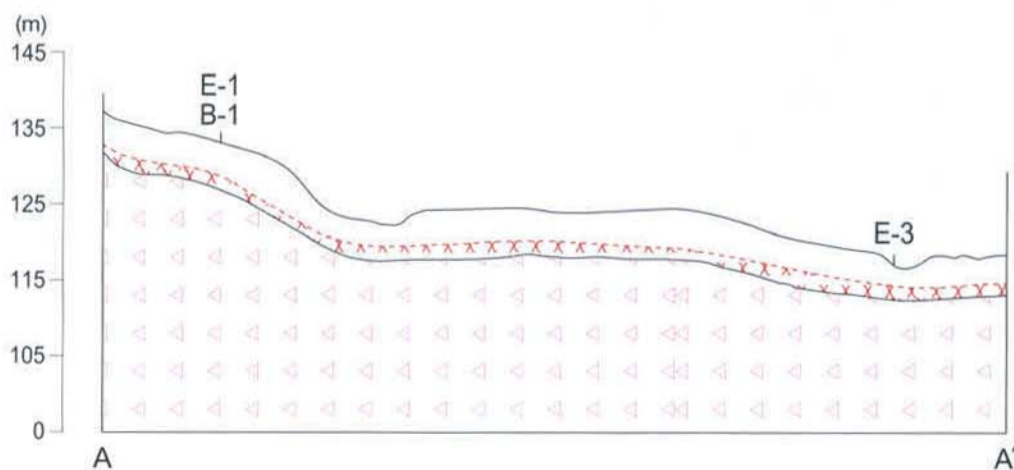


- 깨끗한 물, 바른식품문화 환경생명연구원이 지켜드립니다. -



지질 단면도

GEOLOGIC CROSS SECTION



△△△△ 기반암 (Bed Rock)
 XXXX 풍화대 (Weathered zone)
 ----- 기반암 추정 (Assumed Bedrock Line)

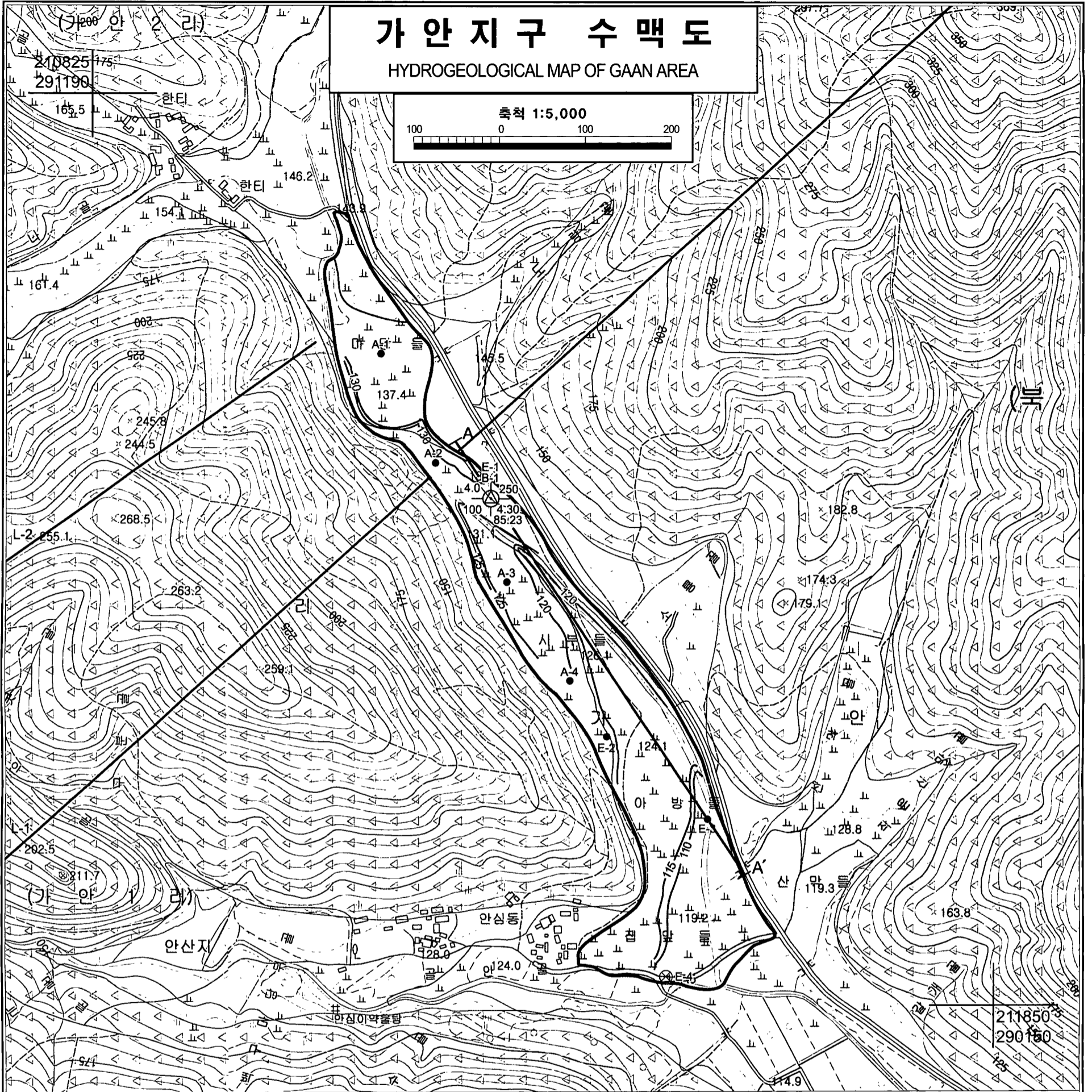
범례 (LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quarternary)						
	안산암 Andesite Rocks(Cretaceous)						
	구경 200m/m 우물로 150~350m ³ /일 채수 가능지역 (Area Well design capacity are 150~350m ³ /day)						
	구경 200m/m 우물로 150m ³ /일 이하 채수 가능지역 (Area 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						
공번 (Well number)	<table border="1" style="width: 100%;"> <tbody> <tr> <td>1. 충적층후 Alluvium thickness(m)</td> <td>2. 양수량 Yield(m³/day)</td> </tr> <tr> <td>4. 우물심도 Well depth(m)</td> <td>3. 자연수위 Depth to natural water level(m)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>안정수위 Depth to pumping water level(m)</td> </tr> </tbody> </table>	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)
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)						

가안지구 수맥도

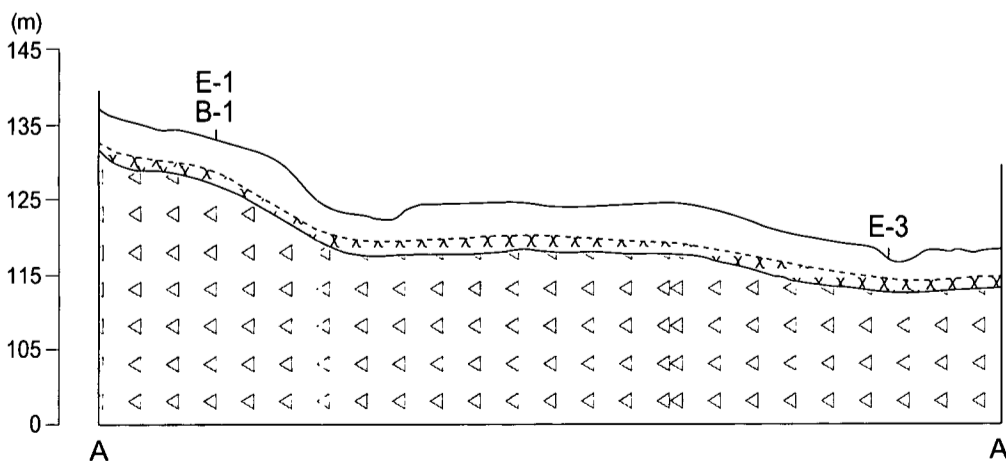
HYDROGEOLOGICAL MAP OF GAAN AREA

축척 1:5,000



지질 단면도

GEOLOGIC CROSS SECTION



기반암 (Bed Rock)
 풍화대 (Weathered zone)
 기반암 추정 (Assumed Bedrock Line)

범례 (LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quarternary)
	안산암 Andesite Rocks(Cretaceous)
	구경 200m/m 우물로 150~350m ³ /일 채수 가능지역 (Area Well design capacity are 150~350m ³ /day)
	구경 200m/m 우물로 150m ³ /일 이하 채수 가능지역 (Area 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)
	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

영주시 막현지구

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 기설 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
막현	영주	문수	승문	답작	암반	10	영주/안동	용천

다. 조사지역

조사구분	단위	계획	실적	조 사 자		조사기간	조사장비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	10	10	4급	김규한	4.18	
지표지질조사	ha	10	10	4급	김규한	4.18	CLINOCOMPASS HAMMER
기설관정조사	공		1	계3	오세봉	9.22-9.23	
선구조 추출	ha	10	10	4급	김규한	4.18	LANDSAT, ERDAS
전 기 탐 사	점	6	8	계3	오세봉	4.21-4.22	ABEM SAS1000
수위관측공조사	공	4	4	계3	오세봉	9.13	AUGER
시 추 조 사	공	1	1	4급 계3	김규한 오세봉	9.13-9.16	R50 + XRVS455

II. 지 표 지 질 조 사

가. 지 형

(1) 개 관

표 고	해발평균 : 160 m	임상상태 : 보 통		
유역면적	직접유역 : 110 ha	간접유역 : ha	계 :	110 ha
지 형	지형침식 윤회상 장년기			
특기사항	본 조사지구는 문수면소재지에서 남동쪽으로 약 4.0km지점에 위치하고 곡간평야 지대로 대부분 답작을 하고 있다.			

(2) 산계, 수계 및 하상상태

○ 산 계

주 봉	위 치	주능선방향	산맥연장(km)	경 사	비 고
무명산 ($\Delta 292.5m$)	승문리	북동 - 남서	4.0	중경사	
특기사항	본 조사지구 주위의 산계는 북동-남서 방향으로 발달되어 있으며, 대체로 중경사를 이루고 있다.				

○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장 (km)	하상구배
			하 폭	유하폭			
무명천	곡류천	북동 - 남서	2 - 3	1 - 2	사	6.0	1/1,000
특기사항	무명산($\Delta 292.5m$)에서 발원한 무명천은 본 지구를 경유하여 남성천으로 유입·연장된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 화강암		풍화도 : 양호	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석, 운모		입 도 : 세립 - 중립	입 상 :
관입 여부	관입암 :	관입폭 :	관입상 :
특기 사항	본 조사지구의 기반암으로는 시대미상의 화강암이 분포되어 있으며, 제4기 충적층이 부정합으로 덮혀있다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격(m)	폭(m)	비 고
절 리	N30E	30NW	0.5	1.0	
특기사항	조사지역내 절리 및 파쇄대의 발달상태는 불량하며, 발달되더라도 방향성은 다소 교란되어 나타난다. 이들 지질구조들은 지하수 유동에 유리한 조건으로 작용하지 못하는 것으로 사료된다.				

(3) 지질시대별 계통

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

III. 지 하 지 질 조 사

가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장(km)	지 질 구조	주분포지역
L - 1	N30E	0.5	-	큰말 - 달밤재
L - 2	N20E	0.5	-	유천 - 곰실골
특기 사항	본 지구 일대는 선구조가 북동-남서 방향으로 발달되어 있다.			

나. 전기탐사

(1) 조사방법

조사장비 : ABEM SAS1000	전극배열 : Schlumberger식	탐사심도 : 210 m		
측선 및측점 설정 관계	지표지질, 선구조 추출결과 지질 구조대 발달이 예상되는 지점에 설정			
해석 방법	겉보기 비저항치를 양대수 방안에 작성한 후 표준곡선과 보조곡선을 사용하여 해석			
해석 결과	제 1 층	제 2 층	제 3 층	비 고
평균 심 도	0 - 4.8 m	4.8 - 44.8 m	44.8 m ~	
평균비저항치	274.1 Ω-m	1,603.4 Ω-m	1,998.9 Ω-m	

(2) 전기비저항곡선 해석총괄

조사장비 : ABEM SAS1000 전탐기		전극배열 : Schlumberger 식		탐사심도 : 210m				
분석방법 : Ω-m								
지구명/측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
	m	m	Ω-m	m	Ω-m	m	Ω-m	
E-1	189.5	0 - 11.5	87	11.5 - 34.0	927	34.0 -	90	B-1
E-2	185.0	0 - 4.9	262	4.9 - 130.4	825	130.4 -	7,502	
E-3	175.0	0 - 6.9	76	6.9 - 29.4	4,527	29.4 -	662	
막 현 E-4	158.5	0 - 0.8	122	0.8 - 20.5	229	20.5 -	1,587	
E-5	160.0	0 - 2.5	131	2.5 - 30.9	432	30.9 -	1,334	
E-6	155.0	0 - 1.5	467	1.5 - 16.2	235	16.2 -	1,462	
E-7	150.0	0 - 0.2	7	0.2 - 43.4	381	43.4 -	1,307	
E-8	160.0	0 - 10.1	1,041	10.1 - 53.3	5,271	53.3 -	2,047	
합 계	1,333.0	0 - 38.4	2,193.0	38.4 - 358.1	12,827.0	358.1 -	15,991.0	
평 균	166.6	0 - 4.8	274.1	4.8 - 44.8	1,603.4	44.8 -	1,998.9	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 변	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동경(X축)	북위(Y축)
B - 1	영주	문수	승문		128° 38' 38" (167.95)	36° 44' 53" (361.11)

(2) 조사방법

착정기 : R-50		공압기 : XRVS455		양수기 : -		
찬공방법	구경 12" 3wing-bit로 풍화대 심도까지 찬공한후 Φ8" 철재 Casing을 설치하고 구경 6" Hammer Bit를 사용 D.T.H 공법으로 조사심도 210m까지 굴진하고 AIR SURGING을 실시하였음.					
공 변	Slime			대 수 층		
	색	입 도	구성광물	구 간 (m)	형 태	양 수 량 (m ³ /일)
B - 1	담회색	중세립	석영,장석,운모	57, 170	파쇄대	120
특기사항	본 지구는 파쇄대 발달이 미약 및 발달하나 대수층으로 발달되지 못함.					

(3) 조사공별 지층내역

공변	지 층 별 내 역 (m)										
	토사	실트	사	사력	혼전석	풍화대	풍화암	연암	보통암	경암	계
B-1	2		2			2		169	35		210
계	2		2			2		169	35		210
평균	2		2			2		169	35		210

IV. 대 수 층 조 사

가. 양수시험총괄표

공변	심도	우 물 설 치			투 수 시 험				
		구 경	심 도	케이싱	자연 수위	안정 수위	양수량	투수 계수	투수량 계 수
B-1	m 210	mm -	m -	m -	m 2.8	m -	m ³ /일 120	m/일 -	m ² /일 -
계	210	-	-	-	2.8	-	120	-	-

나. 수위관측공 조사

조사 방법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검사후 조사 지구일대를 GRID 식으로 분할하여 AUGER BORING기로 $\Phi 3$ "구경으로 굴착하여 자연수위를 관측			
공 변	자연수위(m)	동 경 (TM)	북 위 (TM)	비 고
A - 1	2.5	128° 38' 46" (168.15)	36° 44' 54" (361.16)	
A - 2	2.5	129° 38' 50" (168.24)	36° 44' 54" (361.17)	
A - 3	2.7	128° 38' 47" (168.15)	36° 44' 53" (361.12)	
A - 4	2.7	128° 38' 50" (168.24)	36° 44' 52" (361.10)	
평 균	2.6			

다. 지하수 부존

주대수층 : 암반층	지하수함양원 : 파쇄면을 따라 유동하는 지하수
특기사항	대수층 발달이 미약하여 다량의 지하수 부존을 기대하기 어려움

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)	물 리 면 적		비 고
					당초	10년빈도	
기존시설	암반관정	GW - 1	개소 1	m ³ /일 150	ha	ha	
			소 계	개소 1	m ³ /일 150	ha	ha
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(120)		(2.8)	
	소 계		(1)	(120)		(2.8)	
계			(2)	(270)		(2.8)	

나. 향후 지하수개발 전망

(단위 : ha)

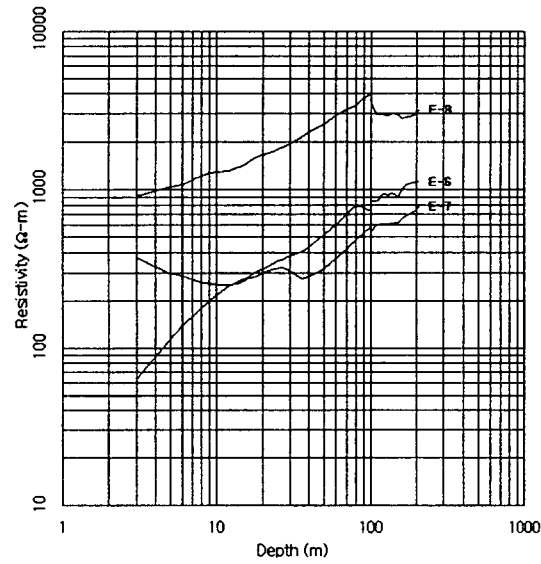
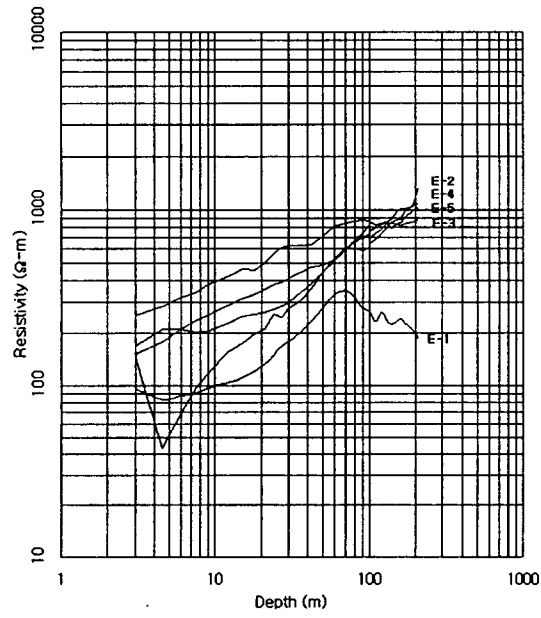
조사면적	물리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
10	10.0	-	(2.8)	10.0	-	10.0	

부 표

1. 전기비저항곡선도
2. 시추주상도
3. 수맥도(1:5,000)

1. 전기비저항 곡선도

막현지구



2. 시추주상도

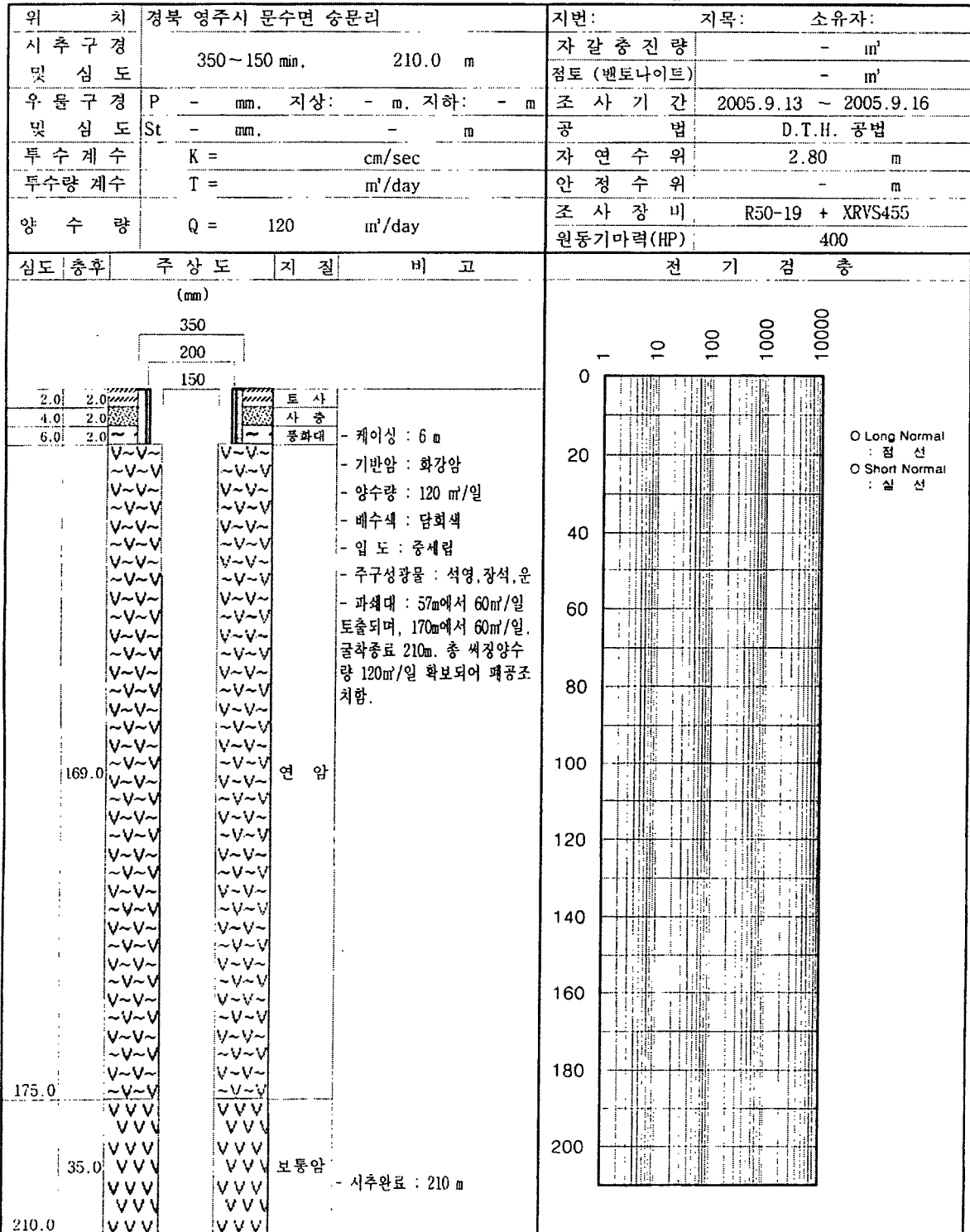
지질직: 김규한, 오세봉

지구명 : 박현지구

운전자: 이 대 회

공번: B-1

지반고: 185 m



여 백

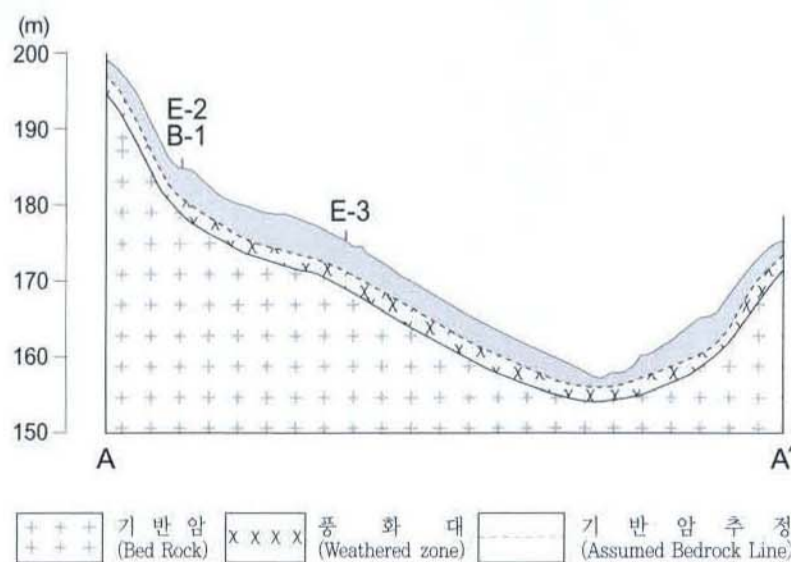
막현지구 수맥도

HYDROGEOLOGICAL MAP OF MAKHYEON AREA

축척 1:5,000



지질 단면도 GEOLOGIC CROSS SECTION



범례 (LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)
	화강암 Granite (Age Unknown)
	구경 200m/m 우물로 150m³/일 이하 채수 가능지역 (Area well design capacity are less than 150m³/day)
	조사구역선 Boundary of Investigation area
	150 기반암추정등고선도 Assumed bedrock contour(m)
	150 지하수위등고선 Contour of ground water level(m)
	E-1 이상대 발달 전기탐사 측정점 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(m³/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)
 기반암추정 (Assumed Bedrock Line)

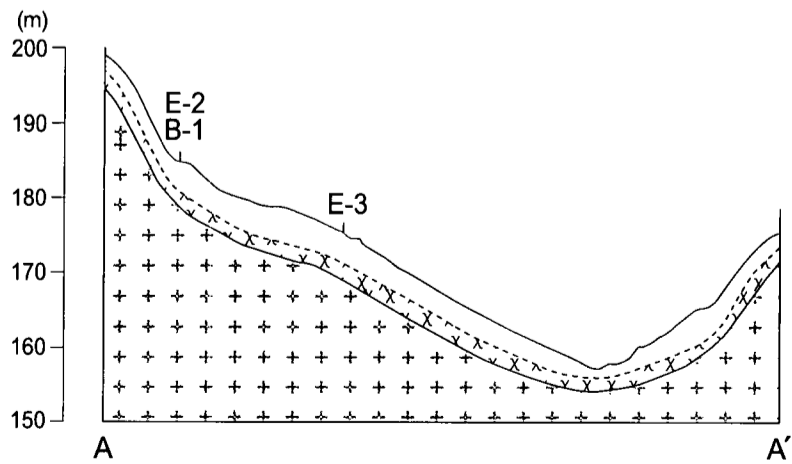
막현지구 수맥도

HYDROGEOLOGICAL MAP OF MAKHYEON AREA

축척 1:5,000



지질 단면도 GEOLOGIC CROSS SECTION



+ + + 기반암 (Bed Rock)
 x x x x 풍화대 (Weathered zone)
 기반암 추정 (Assumed Bedrock Line)

범례 (LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quarternary)	
	화강암 Granite (Age Unknown)	
	구경 200m/m 우물로 150m ³ /일 이하 채수 가능지역 (Area 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)	
	E-1 이상대 발달 전기탐사 측정점 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	
공 번 (Well number)	1. 충적층후 Alluvium thickness(m)	2. 양수량 Yield(m ³ /day)
		4. 우물심도 Well depth(m)

여 백

상주시 갈매들지구

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
갈매들	상주	화동	이소	답작	암반	15	관기	화서

다. 조사지역

조사구분	단위	계획	실적	조 사 자		조사기간	조사장비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	15	15	4급	김규한	3.28	
지표지질조사	ha	15	15	4급	김규한	3.28	CLINOCOMPASS, HAMMER
시설관정조사	공		1	계3	오세봉	5.16-5.17	
선구조 추출	ha	15	15	4급	김규한	3.28	LANDSAT, ERDAS
전 기 탐 사	점	9	9	계3	오세봉	3.28-3.29	ABEM SAS1000
수위관측공조사	공	4	8	계3	오세봉	4.08,4.25	AUGER
시 추 조 사	공	1	2	4급 계3	김규한 오세봉	4.08-4.12 4.25-4.28	R50 + XRVS455
양 수 시 험	공	1	1	계3	오세봉	7.04-7.07	30Kw
전 기 검 층	공	1	1	계3	오세봉	4.28	ABEM SAS1000+200검층기
수 질 검 사	공	1	1	계3	오세봉	5.18	(주)영웅 환경생명연구원
지하수영향조사	회	1	1	계3	오세봉	7.18-7.22	

II. 지 표 지 질 조 사

가. 지 형

(1) 개 관

표 고	해발평균 : 368 m	임상상태 : 보 통		
유역면적	직접유역 : 450 ha	간접유역 : 550 ha	계 : 1,000 ha	
지 형	지형침식 윤희상 장년기			
특기사항	본 조사지구는 화동면소재지에서 서쪽으로 약 1.0km지점에 위치하고 평야 지대로 대부분 답작을 하고 있다.			

(2) 산계, 수계 및 하상상태

○ 산 계

주 봉	위 치	주능선방향	산맥연장(km)	경 사	비 고
무명산 (△435.0m)	이소리	북 - 남	2.0	중경사	
특기사항	본 조사지구 주위의 산계는 북-남 방향으로 발달되어 있으며, 대체로 중경사를 이루고 있다.				

○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장 (km)	하상구배
			하 폭	유하폭			
이소천	곡류천	북서 - 남동	30 - 50	10 - 30	사,사력	∞	1/1000
특기사항	무명산(△435.0m)에서 발원한 세천은 이소천에 유입되어 본 지구를 경유하여 삼포천으로 유입·연장된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 석회암		풍화도 : 양호	분급도 : -
주구성광물 : 방해석, 점토		입 도 : 중립 - 조립	입 상 :
관입 여부	관입암 :	관입폭 :	관입상 :
특기 사항	본 조사지구의 기반암으로는 선캠브리아기 변성석회암이 분포하고, 그 상부에 제4기 충적층이 피복되어 있다. 조사공이 위치한 석회암층은 파쇄가 심하여 시추조사시 공내함물 우려가 있다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격(m)	폭(m)	비 고
절 리	N30E	80SE	0.5	1.5	
특기사항	조사지역내 절리 및 파쇄대의 발달상태는 보통이며, 그 방향성은 다소 교란되어 나타난다.				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	충 적 층 ~ 부 정 합 ~
선 캠 브 리 아 기	석 회 암 층 (변성석회암)

III. 지하지질조사

가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장(km)	지 질 구조	주분포지역
L - 1	N39W	1.2	-	구루마들 - 영거리골
특기 사항	본 지구 일대는 선구조가 북서-남동 방향으로 발달되어 있다.			

나. 전기탐사

(1) 조사방법

조사장비 : ABEM SAS1000	전극배열 : Schlumberger식	탐사심도 : 210 m		
측선 및측점 설정 관계	지표지질, 선구조 추출결과 지질 구조대 발달이 예상되는 지점에 설정			
해석 방법	겉보기 비저항치를 양대수 방안에 작성한 후 표준곡선과 보조곡선을 사용하여 해석			
해석 결과	제 1 층	제 2 층	제 3 층	비 고
평균 심도	0 - 4.4 m	4.4 - 20.2 m	20.2 m ~	
평균비저항치	124.4 Ω-m	245.2 Ω-m	3,221.3 Ω-m	

(2) 전기비저항곡선 해석총괄

조사장비 : ABEM SAS1000 전탐기		전극배열 : Schlumberger 식		탐사심도 : 210m				
분석방법 : Ω-m								
지구명/측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
	m	m	Ω-m	m	Ω-m	m	Ω-m	
E-1	259.0	0 - 3.1	114	3.1 - 8.6	47	8.6 -	2,351	B-1
E-2	259.0	0 - 2.0	204	2.0 - 13.5	215	13.5 -	4,556	B-2
E-3	259.5	0 - 7.3	74	7.3 - 8.0	969	8.0 -	4,832	
E-4	259.2	0 - 2.2	316	2.2 - 9.6	102	9.6 -	7,567	
E-5	261.0	0 - 1.9	24	1.9 - 19.5	50	19.5 -	1,641	
E-6	261.0	0 - 8.5	50	8.5 - 10.0	112	10.0 -	4,363	
E-7	259.2	0 - 5.6	144	5.6 - 43.6	124	43.6 -	1,224	
E-8	258.2	0 - 8.2	166	8.2 - 10.0	344	10.0 -	1,701	
E-9	257.4	0 - 0.4	28	0.4 - 59.1	244	59.1 -	757	
합 계	2,333.5	0 - 39.2	1,120.0	39.2 - 181.9	2,207.0	181.9 -	28,992.0	
평 균	259.3	0 - 4.4	124.4	4.4 - 20.2	245.2	20.2 -	3,221.3	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 변	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동경(X축)	북위(Y축)
B - 1	상주	화동	이소	798	127° 56 ' 52 " (284.77)	36° 23 ' 14 " (321.45)
B - 2	상주	화동	이소	643	127° 56 ' 53 " (284.80)	36° 23 ' 24 " (321.76)

(2) 조사방법

착정기 : R-50		공압기 : XRVS455		양수기 : -		
찬공방법	구경 12" 3wing-bit로 풍화대 심도까지 찬공한후 Φ8" 철재 Casing을 설치하고 구경 6" Hammer Bit를 사용 D.T.H 공법으로 조사심도 180m, 60m까지 각각 굴진하고 AIR SURGING을 실시하였음.					
공 변	Slime			대 수 층		
	색	입 도	구성광물	구 간 (m)	형 태	양 수 량 (m ³ /일)
B - 1	담홍색	중조립질	방해석,점토	30-40	파쇄대	60
B - 2	담홍색	중조립질	방해석,점토	30-50	파쇄대	280
특기사항	본 지구는 파쇄대 발달이 양호하여 대수층 발달함.					

(3) 조사공별 지층내역

공변	지 층 별 내 역 (m)										
	토사	실트	사	사력	혼전석	풍화대	풍화암	연암	보통암	경암	계
B-1	4		2		4	10		160			180
B-2	6		2		2	20		30			60
계	10		4		6	30		190			240
평균	5		2		3	15		95			120

라. 전기검층

조사장비 : ABEM SAS 1000 + 200검층기		전극배열법 : 2극법	
전극간격 Short Normal : 16인치		Long Normal : 64인치	
검층방법	시추조사공에 대하여 측정구간은 케이싱설치구간 이후부터 5.0m 간격으로 측정하고 방안지에 심도별 비저항치를 작도하였음.		
검층결과	시추공별	비저항치 이상대 구간(m)	시추결과와 비교
	B - 2	30-50	대체로 일치함
특기사항	파쇄대구간의 비저항치가 상대적으로 낮게 나타남		

마. 수위관측공 조사

조사방법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검사후 조사 지구일대를 GRID 식으로 분할하여 AUGER BORING기로 $\Phi 3$ "구경으로 굴착하여 자연수위를 관측			
공 번	자연수위(m)	동 경 (TM)	북 위 (TM)	비 고
A - 1	1.4	127° 56 ' 54 " (284.81)	36° 23 ' 21 " (321.66)	
A - 2	1.3	127° 56 ' 53 " (284.80)	36° 23 ' 21 " (321.66)	
A - 3	1.3	127° 56 ' 57 " (284.90)	36° 23 ' 21 " (321.65)	
A - 4	1.3	127° 56 ' 57 " (284.89)	36° 23 ' 18 " (321.57)	
A - 5	1.4	127° 56 ' 47 " (284.65)	36° 23 ' 19 " (321.61)	
A - 6	1.3	127° 56 ' 51 " (284.73)	36° 23 ' 19 " (321.60)	
A - 7	1.2	127° 56 ' 46 " (284.62)	36° 23 ' 17 " (321.53)	
A - 8	1.3	127° 56 ' 51 " (284.73)	36° 23 ' 16 " (321.51)	
평균	1.5			

IV. 지하수 영향조사

가. 물수지분석

유역면적 (ha)	강수량 (mm)	함양량 (m ³ /일)	이용가능량 (m ³ /일)	기이용량 (m ³ /일)	금회개발량 (m ³ /일)	향후개발가능량 (m ³ /일)
1,000	1,284.5	6,335	4,435	150	280	4,005

나. 잠재오염원 및 수질현황

잠재오염원	수질현황
농가생활하수, 비료, 농약	농업용수 수질기준에 적합

다. 적정채수량 및 수리상수

심도 (m)	적정채수량 (m ³ /일)	자연수위 (m)	안정수위 (m)	투수량계수 (m ³ /일)	저류계수(S)
60	280	1.45	40.12	5.770	0.127

라. 영향범위 및 오염원에 의한 포획구간

영향범위						포획구간		
양수량 (m ³ /일)	양수시간 (분)	영향권예측(m)				적용일수	포획구간(m)	
		Shultz	Weber	Jacob	평균		상부	하부
280	1,920	30.4	37.2	22.8	30.1	1,095	368	234

마. 지하수개발 및 이용방안

향후 지하수를 개발하여 이용코자할 때에는 상기자료를 토대로 개발계획을 수립하며, 조사지구내에 추가로 지하수를 개발코자 할 때에는 위에서 언급한 영향권 및 포획구간을 고려하여 개발이 이루어져야 할 것이다.

V. 개 발 전 망

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

가. 개발계획

사업명	갈매들지구 지하수개발계획	위 치	상주시 화동면 이소리					
목 적	농어촌종합용수개발							
개발가능 면 적	조사면적 : 15.0 ha		개발가능면적 : 10.8 ha					
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 60	개소 2	m ³ /일 280	m ³ /일 560	단위용수량 (m ³ /일) 51.8	
나. 이용시설								
(1) 공 중								
구 분	유 형	규 격		개소수	비 고			
양수장	형	m		개소				
(2) 양수기								
구 분	기 종	제 원		양 정		양수량 (m ³ /일)	동 력 (HP)	
		설치심도 (m)	도출구경 (mm)	흡 입 (m)	압 상 (m)			
암반관정	수중모 터펌프	50	50			280	7.5	
(3) 전기인입								
구 분	간 선			지 선			비고	
	규 격		인입 거리 (m)	규 격		개 소 당 인입거리 (m)		총인입 거 리 (m)
	상	전 압 (V)		상	전 압 (V)			
암반관정	3	380	-					

나. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량)	몽 리 면 적		비 고
					당초	10년빈도	
기존시설	암반관정	GW-1	개소 1	m ³ /일 150	ha	ha	
		소 계	개소 1	m ³ /일 150	ha	ha	
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(60)		(1.2)	
		B - 2	(1)	(280)		(5.4)	
	소 계		(2)	(340)		(6.6)	
계			(3)	(490)		(6.6)	

다. 향후 지하수개발 전망

(단위 : ha)

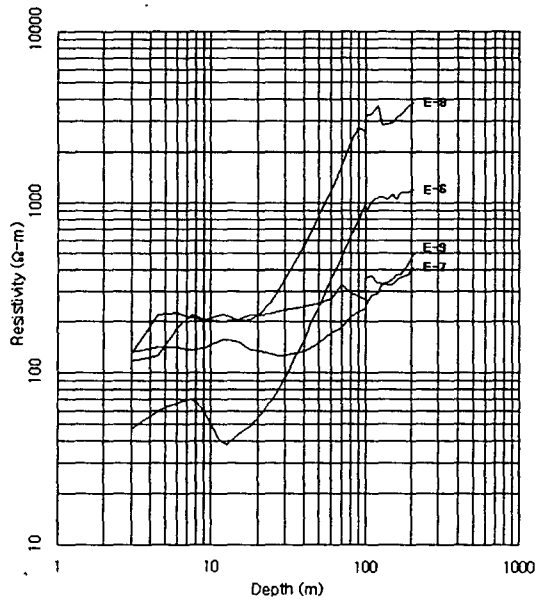
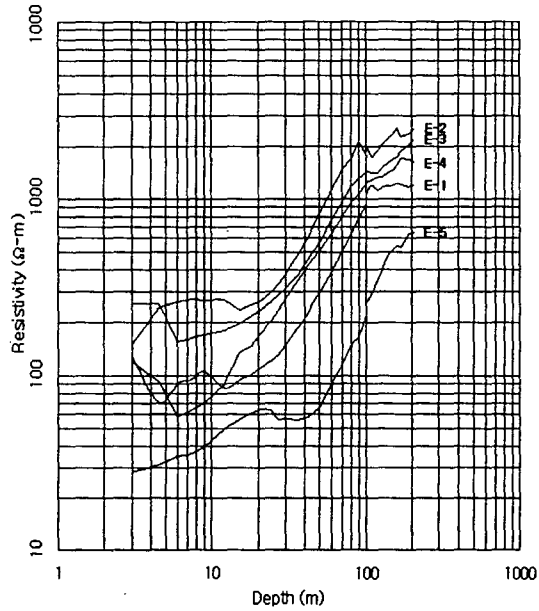
조사면적	몽리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
15.0	15.0	-	(5.4)	15.0	10.8	4.2	

부 표

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

1. 전기비저항 곡선도

갈매들지구



2. 시추주상도

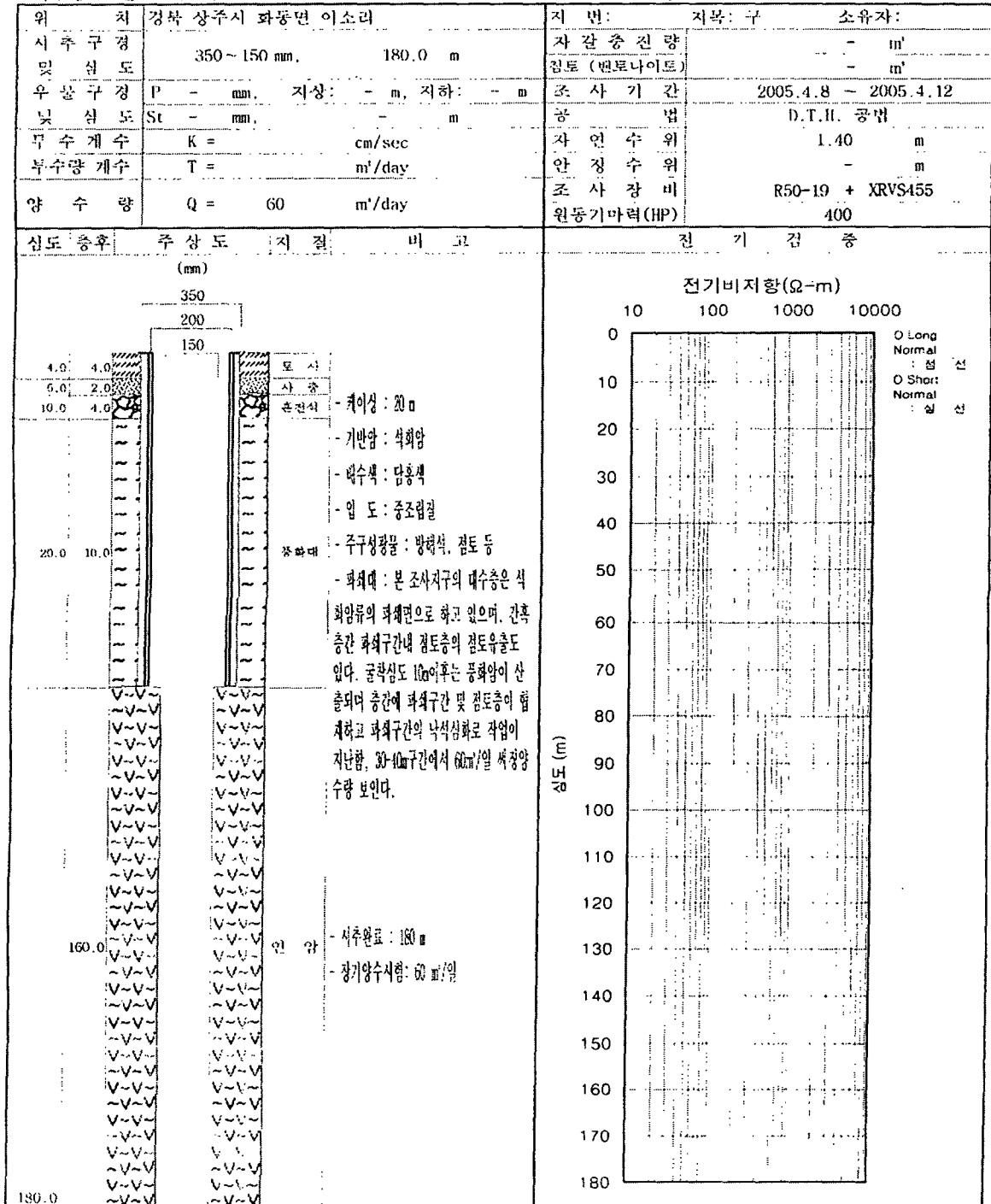
지점적: 김규환, 오세봉

지구명: 관매들지구

운전자: 이대희

공번: B-1

지반고: 259 m



지질직: 김규환, 오세봉

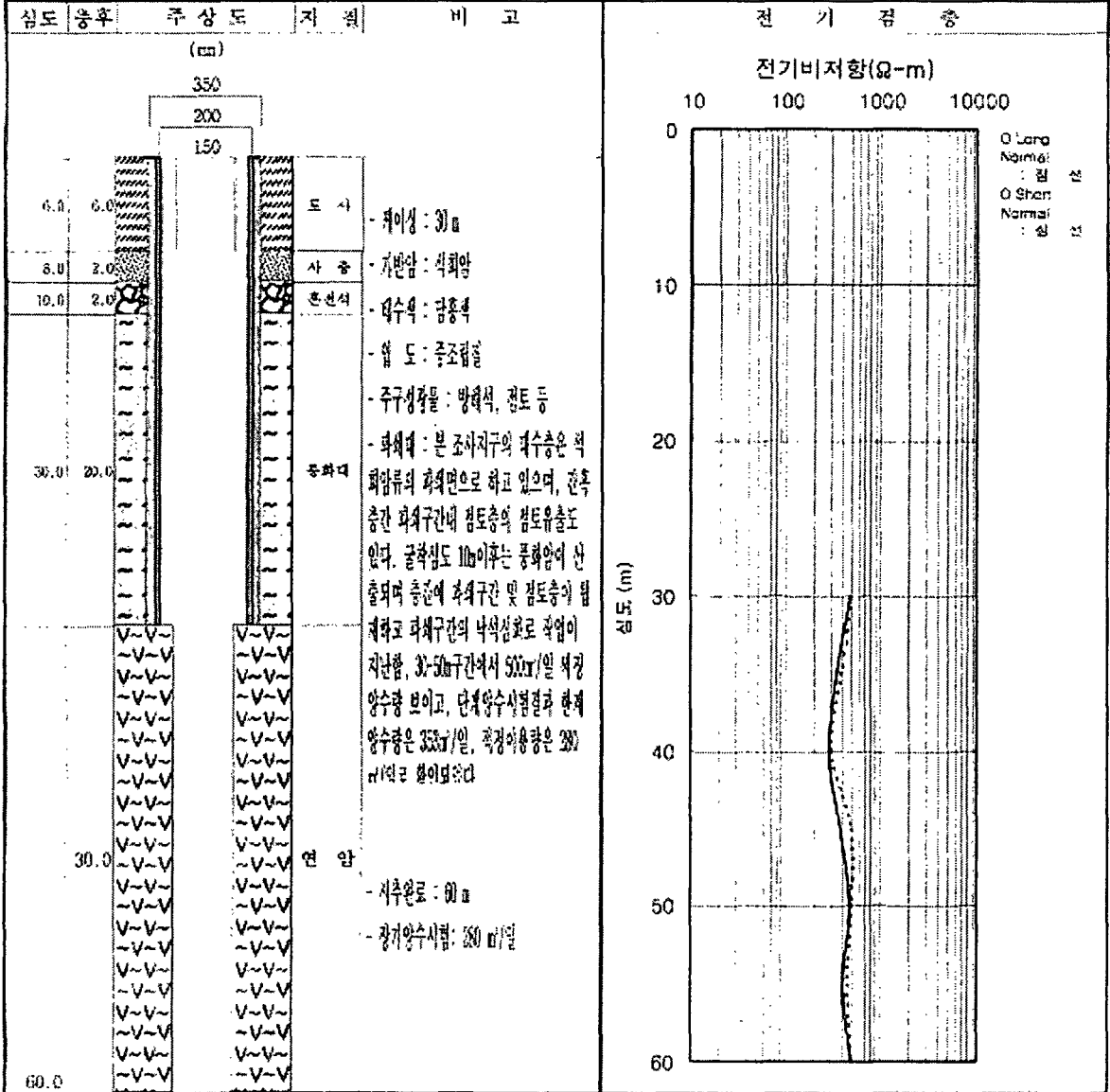
지구명: 갈매동지구

은전자: 안희복

공번: B-2

지반고: 259 m

위 치	경북 상주시 파동면 이소리		지 번: 643	지 목: 담	소유자: 이용주
사 주 구 경 및 심 도	350-150 mm,	60.0 m	사 갈 중 진 량	- m'	
우 물 구 경 및 심 도	P - mm,	지상: - m, 지하: - m	점 도 (벤트나이프)	- m'	
투 수 계 수	K =	cm/sec	조 사 기 간	2005.4.25 ~ 2005.4.28	
투 수 량 계 수	I = 5.770	m ³ /day	공 법	D.T.H. 공법	
양 수 량	Q = 280	m ³ /day	자 연 수 위	1.45 m	
			안 정 수 위	40.12 m	
			조 사 장 비	R50-13 + XRVS455	
			원동기마력(HIP)	400	



3. 수질검사 성적서



분석과학을 선도하는 기업

(주)영웅 환경생명연구원

Young Ung Co., Ltd. Environmental & Biological Institute

우) 712-210 경북 김천시 삼동동300 경북테크노파크 본부동301호
 전화 053) 817-2399, 전송 053) 817-2498
 원장: 상규생, 실장: 이철수, 담당: 원미경

국가공인 환경, 수질, 식품위생분야 검사기관

506046

문서번호 : 수연206500694호

제 목 : 수질검사성적서 교부

시행일자 : 2005년 05월 18일

방 음 : 대구광역시 북구 구암동 651

보 냈 : (주)영웅 환경생명연구원

농업기반공사 윤길호 귀하

702-807

시험성적서

1. 검체내용

검체명	지하수(농업용수)	검사목적	참고용	접수번호	W 0505 060-16 R
의뢰인	윤길호	채수일시	2005년 05월 10일	접수일자	2005년 05월 10일
채수장소	경북 상주시 화동면 이소리643				

귀하께서 우리 연구원에 의뢰한 검체에 대한 검사결과는 다음과 같습니다.

2. 시험결과

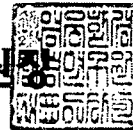
검사항목	기 준			결 과
	생활용수	농업용수,어업용수	공업용수	
수소이온농도	5.8 ~ 8.5	6.0 ~ 8.5	5.0 ~ 9.0	7.8
내장균군수	5,000(MPN/100ml)이하	-	-	-
질산성질소	20 mg/l이하	20 mg/l이하	40 mg/l이하	3.4
암모니아질소	250 mg/l이하	250 mg/l이하	500 mg/l이하	11
일반세균	100 CFU/ml이하	-	-	-
키트균	0.01 mg/l이하	0.01 mg/l이하	0.02 mg/l이하	불검출
비소	0.05 mg/l이하	0.05 mg/l이하	0.1 mg/l이하	불검출
시안	불검출	불검출	0.2 mg/l이하	불검출
수은	불검출	불검출	불검출	불검출
유기인	불검출	불검출	불검출	불검출
페놀	0.005 mg/l이하	0.005 mg/l이하	0.01 mg/l이하	불검출
납	0.1 mg/l이하	0.1 mg/l이하	0.2 mg/l이하	불검출
6가크롬	0.05 mg/l이하	0.05 mg/l이하	0.1 mg/l이하	불검출
트리클로로에틸렌	0.03 mg/l이하	0.03 mg/l이하	0.06 mg/l이하	불검출
테트라클로로에틸렌	0.01 mg/l이하	0.01 mg/l이하	0.02 mg/l이하	불검출
1,1,1-트리클로로에탄	0.15 mg/l이하	0.3 mg/l이하	0.5 mg/l이하	불검출
벤젠	0.015 mg/l이하	-	-	-
톨루엔	1 mg/l이하	-	-	-
에틸벤젠	0.45 mg/l이하	-	-	-
크실렌	0.75 mg/l이하	-	-	-
판정	적합			
수질기준초과항목				

비고 : 판정은 지하수의 수질기준에 관한 규칙 제11조 별표4에 의한 지하수의 수질기준에 의거합니다. ※ 단, 어업용수 및 지하수의 이용 목적상 염소이온의 농도가 인체에 해가 되지 아니하는 것으로 환경부장관이 인정하는 용도로 지하수를 이용하는 경우 염소이온의 기준을 적용하지 아니한다.

상기내용은 의뢰인이 제공한 검체에 대한 검사결과이며, 검체내용은 의뢰인이 제시한 것으로 본 성적서는 시험의뢰목적 이외의 광고, 선전등 상업적인 용도나 법적인 해결의 용도로 사용할 수 없습니다.

2005년 05월 18일

(주)영웅 환경생명연구원



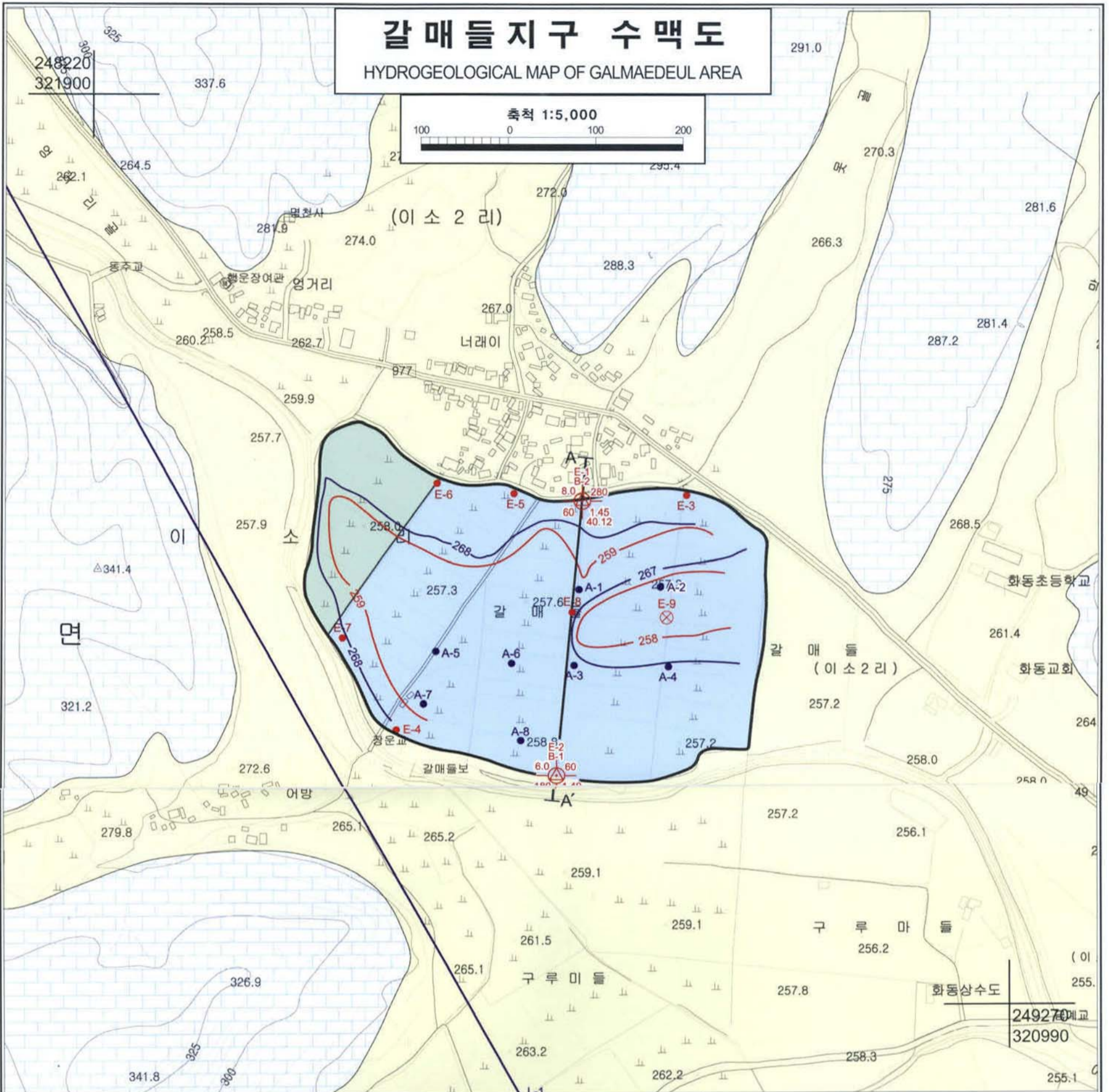
- 깨끗한 물, 바른 식품의 환경생명연구원이 지켜나갑니다. -

여 백

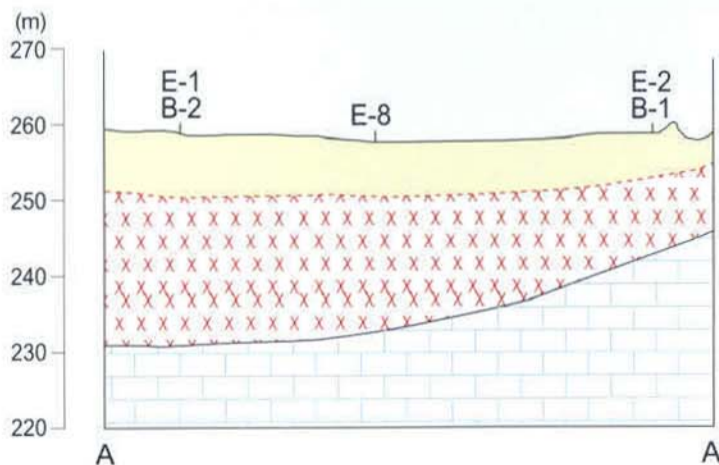
갈매들지구 수맥도

HYDROGEOLOGICAL MAP OF GALMAEDEUL AREA

축척 1:5,000



지질 단면도 GEOLOGIC CROSS SECTION



기반암 (Bed Rock) x x x x (Weathered zone) 기반암 추정 (Assumed Bedrock Line)

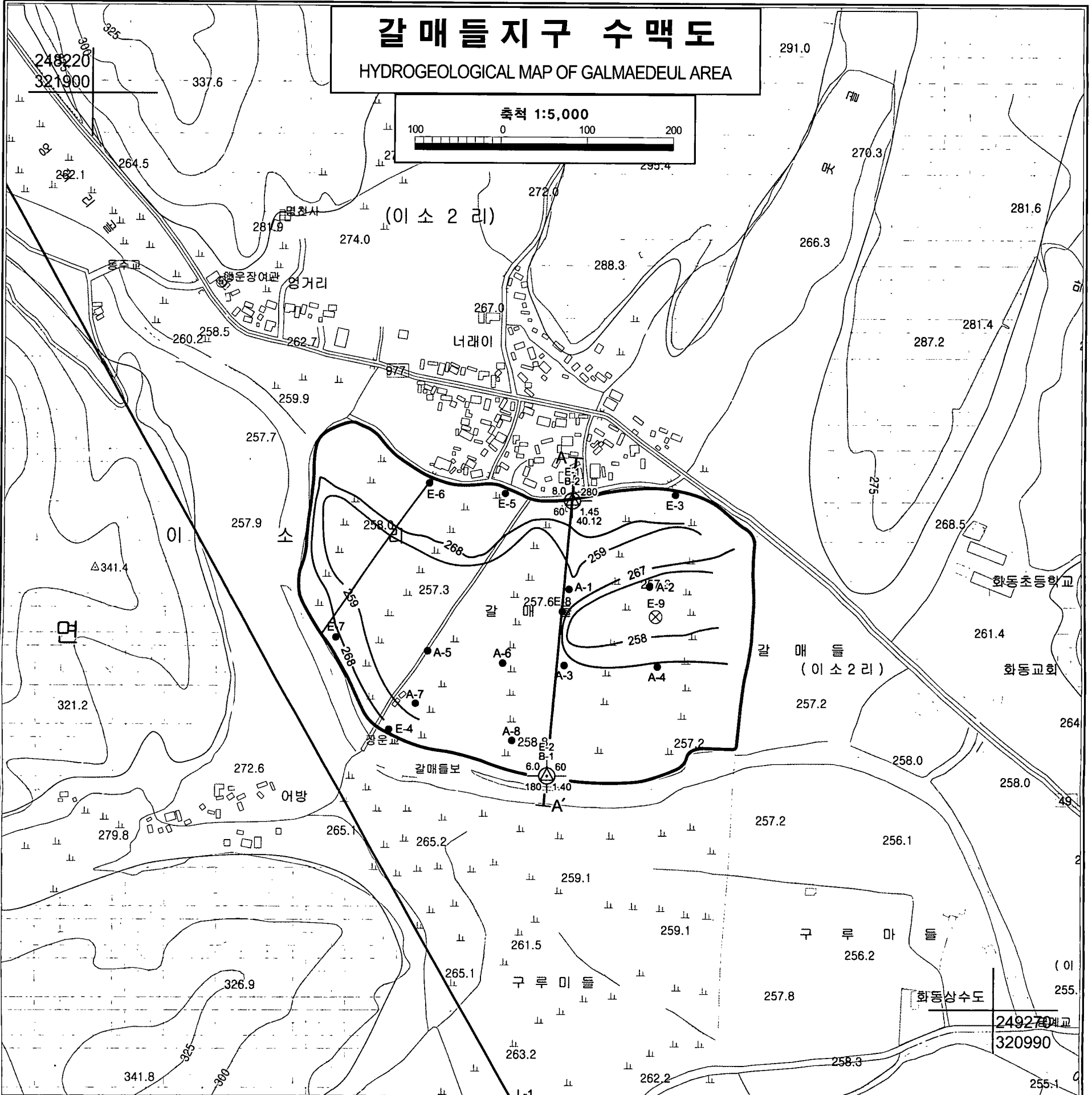
범례 (LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)
	석회암 Limestone (Pre cambrian)
	구경 200m/m 우물로 150~350m ³ /일 채수 가능지역 (Area Well design capacity are 150~350m ³ /day)
	구경 200m/m 우물로 150m ³ /일 이하 채수 가능지역 (Area well design capacity are less than 150m ³ /day)
	조사구역선 Boundary of Investigation area
	259 기반암추정등고선도 Assumed bedrock contour(m)
	259 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
공 번 (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)

갈매들지구 수맥도

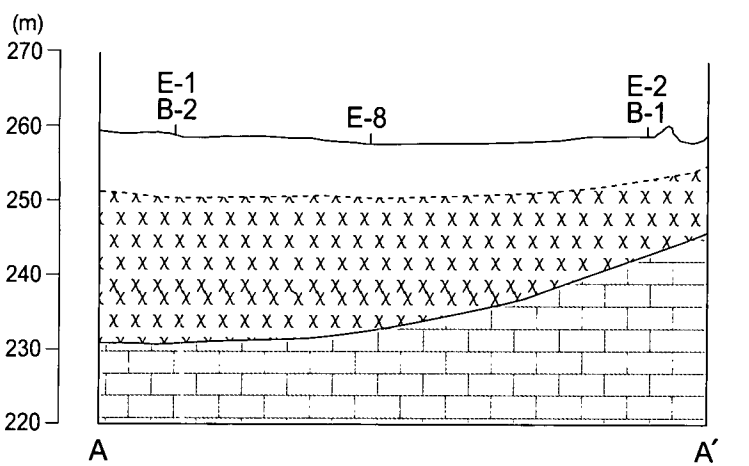
HYDROGEOLOGICAL MAP OF GALMAEDEUL AREA

축척 1:5,000



지질 단면도

GEOLOGIC CROSS SECTION



기 반 암 (Bed Rock)
 풍 화 대 (Weathered zone)
 기 반 암 추 정 (Assumed Bedrock Line)

범례 (LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)	
	석회암 Limestone(Pre cambrian)	
	구경 200m/m 우물로 150~350m³/일 채수 가능지역 (Area Well design capacity are 150~350m³/day)	
	구경 200m/m 우물로 150m³/일 이하 채수 가능지역 (Area 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	
공 번 (Well number)	1. 충적층후 Alluvium thickness(m)	2. 양수량 Yield(m³/day)
	4. 우물심도 Well depth(m)	3. 자연수위 Depth to natural water level(m) 안정수위 Depth to pumping water level(m)
	1 2 4 3	

여 백

문경시 하피지구

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
하괴	문경	가은	하괴	답작	암반	10	문경	문경

다. 조사지역

조사구분	단위	계획	실적	조 사 자		조사기간	조사장비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	10	10	4급	김규한	3.10	
지표지질조사	ha	10	10	4급	김규한	3.30	CLINOCOMPASS HAMMER
시설관정조사	공		1	계3	오세봉	4.13-4.14	
선구조 추출	ha	10	10	4급	김규한	3.10	LANDSAT, ERDAS
전 기 탐 사	점	6	8	계3	오세봉	3.30-3.31	ABEM SAS1000
수위관측공조사	공	4	4	계3	오세봉	3.31, 4.12	AUGER
시 추 조 사	공	1	1	4급 계3	김규한 오세봉	4.05-4.07	R50 + XRVS455

II. 지 표 지 질 조 사

가. 지 형

(1) 개 관

표 고	해발평균 : 308 m	임상상태 : 보 통	
유역면적	직접유역 : 130 ha	간접유역 : ha	계 : 130 ha
지 형	지형침식 윤희상 장년기		
특기사항	본 조사지구는 가은읍소재지에서 북서쪽으로 약 4.0km지점에 위치하고 곡간평야 지대로 대부분 답작을 하고 있다.		

(2) 산계, 수계 및 하상상태

○ 산 계

주 봉	위 치	주능선방향	산맥연장(km)	경 사	비 고
무명산 (△455.9m)	하괴리	북동 - 남서	4.0	중경사	
특기사항	본 조사지구 주위의 산계는 북동-남서 방향으로 발달되어 있으며, 대체로 중경사를 이루고 있다.				

○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장 (km)	하상구배
			하 폭	유하폭			
양산천	곡류천	북서 - 남동	50 - 30	20 - 10	사,사력	∞	1/1000
특기사항	무명산(△455.9m)에서 발원한 세천은 본 지구를 경유하여 양산천으로 유입·연장된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 각섬암		풍화도 : 양호	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석, 운모		입 도 : 세립 - 중립	입 상 :
관입 여부	관입암 :	관입폭 :	관입상 :
특기 사항	본 조사지구의 기반암으로는 시대미상의 상내리층과 각섬암이 분포되어 있으며, 제4기 충적층이 부정합으로 덮혀있다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격(m)	폭(m)	비 고
절 리	N30W	30NE	0.6	1.5	
특기사항	조사지역내 절리 및 파쇄대의 발달상태는 불량하며, 발달되더라도 방향성은 다소 교란되어 나타난다. 이들 지질구조들은 지하수 유동에 유리한 조건으로 작용하지 못하는 것으로 사료된다.				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	충 적 층 ~ 부정합 ~
시 대 미 상	화 성 암 (각 섬 암)

III. 지 하 지 질 조 사

가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장(km)	지 질 구조	주분포지역
L - 1	N53E	1.2	-	하 괴 들 - 망디기골
L - 2	N44W	1.0	-	도 래 실 - 서낭당고개
특기 사항	본 지구 일대는 선구조가 북동-남서 방향으로 발달되어 있다.			

나. 전기탐사

(1) 조사방법

조사장비 : ABEM SAS1000	전극배열 : Schlumberger식	탐사심도 : 210 m		
측선 및측점 설 정 관 계	지표지질, 선구조 추출결과 지질 구조대 발달이 예상되는 지점에 설정			
해 석 방 법	겉보기 비저항치를 양대수 방안에 작성한 후 표준곡선과 보조곡선을 사용하여 해석			
해 석 결 과	제 1 층	제 2 층	제 3 층	비 고
평 균 심 도	0 - 4.8 m	4.8 - 22.4 m	22.4 m ~	
평균비저항치	322.9 Ω-m	339.1 Ω-m	2,533.4 Ω-m	

(2) 전기비저항곡선 해석총괄

조사장비 : ABEM SAS1000 전탐기		전극배열 : Schlumberger 식		탐사심도 : 210m				
분석방법 : Ω-m								
지구명/측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
	m	m	Ω-m	m	Ω-m	m	Ω-m	
E-1	174.0	0 - 5.2	259	5.2 - 8.9	15	8.9 -	2,466	B-1
E-2	170.0	0 - 1.5	105	1.5 - 19.3	63	19.3 -	6,290	
E-3	173.5	0 - 5.8	125	5.8 - 49.7	22	49.7 -	3,876	
하괴 E-4	175.0	0 - 3.0	706	3.0 - 23.7	62	23.7 -	1,483	
E-5	166.0	0 - 0.8	129	0.8 - 19.1	446	19.1 -	743	
E-6	165.0	0 - 5.5	523	5.5 - 13.6	415	13.6 -	845	
E-7	168.5	0 - 9.1	323	9.1 - 24.8	469	24.8 -	552	
E-8	162.0	0 - 7.8	413	7.8 - 20.5	1,221	20.5 -	4,012	
합 계	1,354.0	0 - 38.7	2,583.0	38.7 - 179.6	2,713.0	179.6 -	20,267.0	
평 균	169.3	0 - 4.8	322.9	4.8 - 22.4	339.1	22.4 -	2,533.4	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 변	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동경(X축)	북위(Y축)
B - 1	문경	가은	하곡	587	128° 02' 48" (114.51)	36° 39' 27" (351.46)

(2) 조사방법

착정기 : R-50		공압기 : XRVS455		양수기 : -		
찬공방법	구경 12" 3wing-bit로 풍화대 심도까지 찬공한후 Φ8" 철재 Casing을 설치하고 구경 6" Hammer Bit를 사용 D.T.H 공법으로 조사심도 210m까지 각각 굴진하고 AIR SURGING을 실시하였음.					
공 변	Slime			대 수 층		
	색	입 도	구성광물	구 간 (m)	형 태	양 수 량 (m ³ /일)
B - 1	담녹색	세립	석영,장석,운모	-	파쇄대	30
특기사항	본 지구는 파쇄대 발달이 미약 및 발달하나 대수층으로 발달되지 못함.					

(3) 조사공별 지층내역

공변	지 층 별 내 역 (m)										
	토사	실트	사	사력	혼전석	풍화대	풍화암	연암	보통암	경암	계
B-1	5		1	1		11		192			210
계	5		1	1		11		192			210
평균	5		1	1		11		192			210

IV. 대 수 층 조 사

가. 양수시험총괄표

공번	심도	우 물 설 치			투 수 시 험				
		구 경	심 도	케이싱	자연 수위	안정 수위	양수량	투수 계수	투수량 계 수
	m	mm	m	m	m	m	m ³ /일	m/일	m ² /일
B-1	210	-	-	-	3.50	-	30	-	-
계	210	-	-	-	-	-	30	-	-

나. 수위관측공 조사

조 사 방 법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검사후 조사 지구일대를 GRID 식으로 분할하여 AUGER BORING기로 $\Phi 3$ "구경으로 굴착하여 자연수위를 관측			
공 번	자연수위(m)	동 경 (TM)	북 위 (TM)	비 고
A - 1	3.4	128° 02' 47" (114.48)	36° 39' 26" (351.41)	
A - 2	3.3	128° 02' 50" (114.55)	36° 39' 26" (351.42)	
A - 3	3.4	128° 02' 47" (114.49)	36° 39' 24" (351.34)	
A - 4	3.6	128° 02' 50" (114.57)	36° 39' 24" (351.35)	
평 균	3.3			

다. 지하수 부존

주대수층 : 암반층	지하수함양원 : 파쇄면을 따라 유동하는 지하수
특기사항	대수층 발달이 미약하여 다량의 지하수 부존을 기대하기 어려움

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 /일	물 리 면 적		비 고
					당초 ha	10년빈도 ha	
기존시설	암반관정	GW - 1	개소 1	m ³ /일 150	ha	ha	
		소 계	개소 1	m ³ /일 150	ha	ha	
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(30)		(0.3)	
	소 계		(1)	(30)		(0.3)	
계			(2)	(180)		(0.3)	

나. 향후 지하수개발 전망

(단위 : ha)

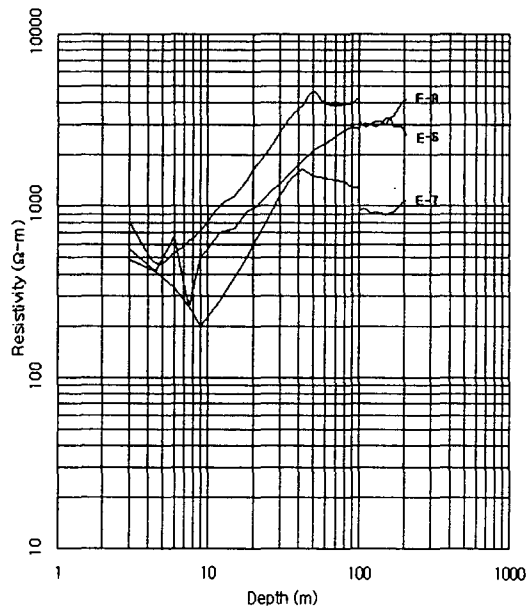
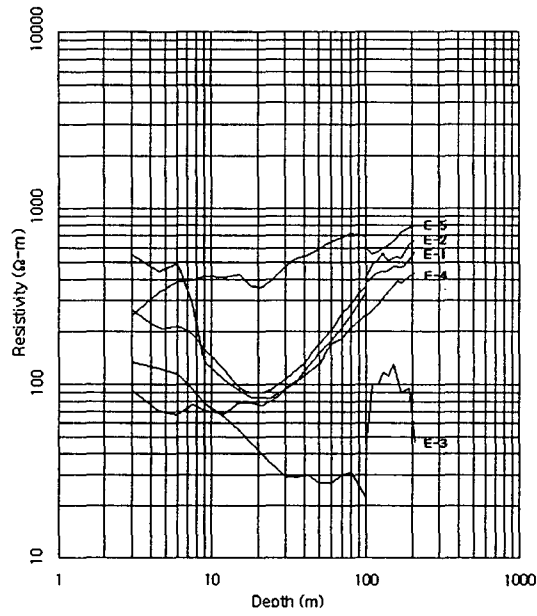
조사면적	물리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
10.0	10.0	-	(0.3)	10.0	-	10.0	

부 표

1. 전기비저항곡선도
2. 시추주상도
3. 수맥도(1:5,000)

1. 전기비저항 곡선도

하과지구



2. 시추주상도

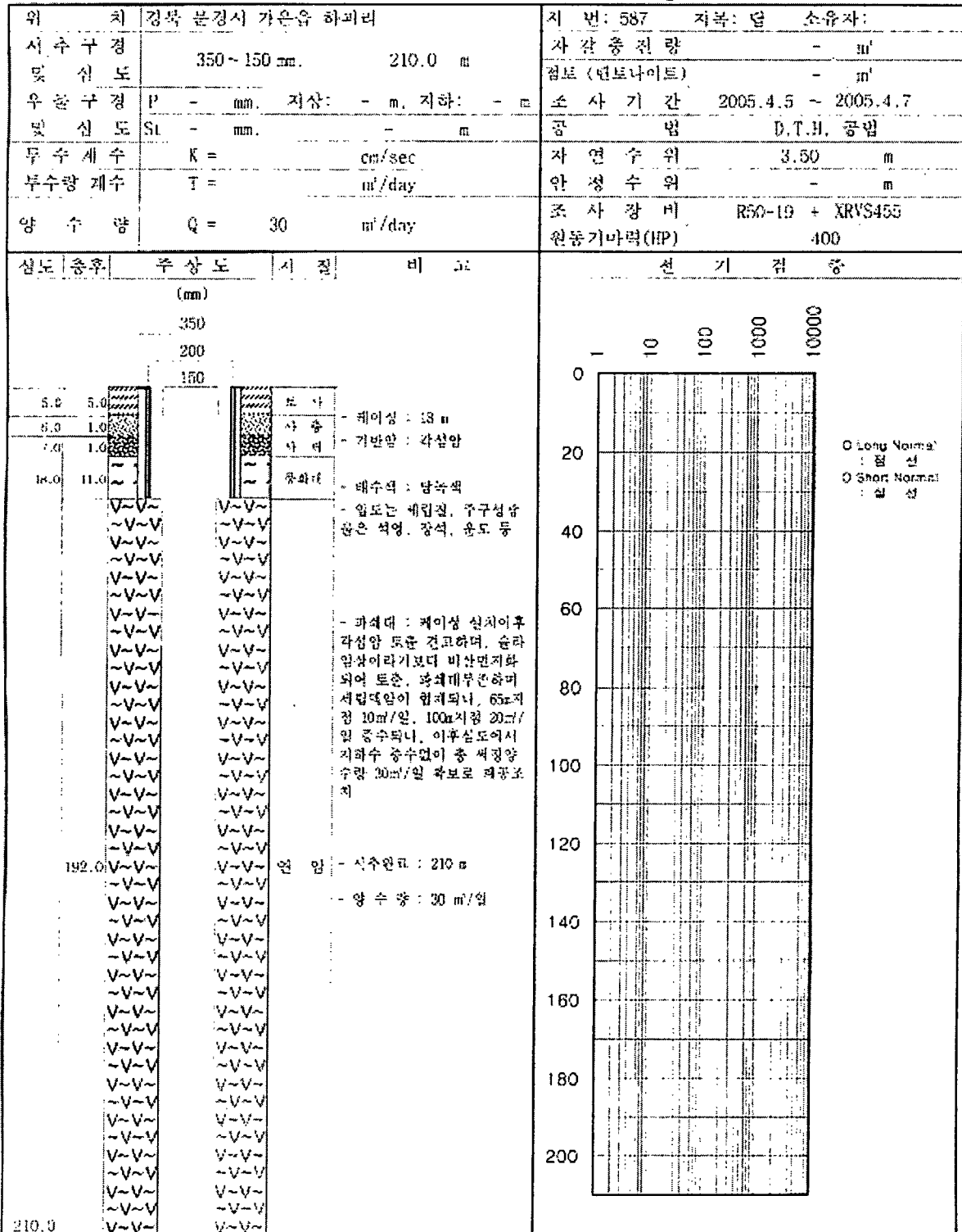
지질적: 권규환, 오세봉

지구명: 하과지구

운전자: 이대희

공번: B-1

지반고: 170 m



여 백

하괴지구 수맥도

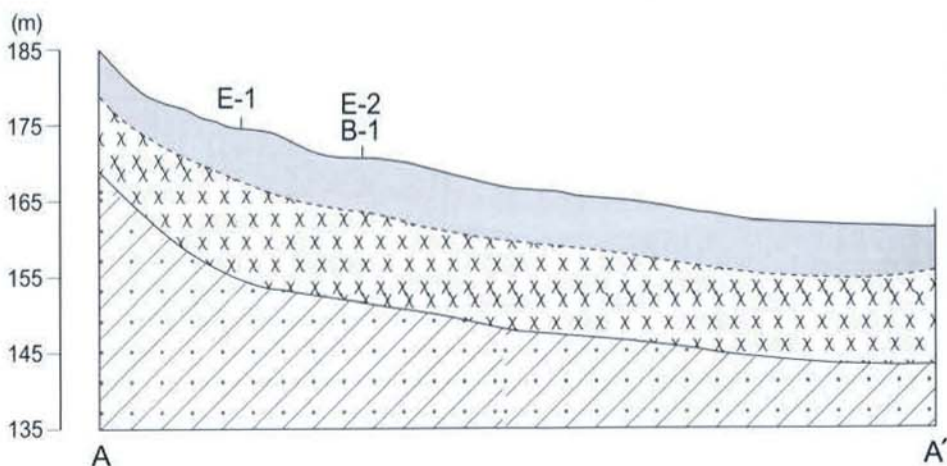
HYDROGEOLOGICAL MAP OF HAGOE AREA

축척 1:5,000



지질 단면도

GEOLOGIC CROSS SECTION



기반암 (Bed Rock)
 풍화대 (Weathered zone)
 기반암 추정 (Assumed Bedrock Line)

범례 (LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quarternary)						
	각섬암 Hornblendite (Age Unknown)						
	구경 200m/m 우물로 150m ³ /일 이하 채수 가능지역 (Area well design capacity are less than 150m ³ /day)						
	조사구역선 Boundary of investigation area						
	160 기반암추정등고선도 Assumed bedrock contour(m)						
	165 지하수위등고선 Contour of ground water level(m)						
	E-1 ⊗ 이상대 발달 전기탐사 측정점 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)	<table border="1"> <tr> <td>1. 충적층후 Alluvium thickness(m)</td> <td>2. 양수량 Yield(m³/day)</td> </tr> <tr> <td>4. 우물심도 Well depth(m)</td> <td>3. 자연수위 Depth to natural water level(m)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>안정수위 Depth to pumping water level(m)</td> </tr> </table>	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)
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

군위군 탐들지구

여 백

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
탐들	군위	의흥	원산	답작	암반	10	군위	우보

다. 조사지역

조사구분	단위	계획	실적	조 사 자		조사기간	조사장비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	10	10	4급	김규한	4.04	
지표지질조사	ha	10	10	4급	김규한	4.04	CLINOCOMPASS, HAMMER
시설관정조사	공		4	계3	오세봉	8.01-8.02	
선구조 추출	ha	10	10	4급	김규한	4.04	LANDSAT, ERDAS
전 기 탐 사	점	6	8	계3	오세봉	4.19-4.20	ABEM SAS1000
수위관측공조사	공	4	4	계3	오세봉	5.18	AUGER
시 추 조 사	공	1	1	4급 계3	김규한 오세봉	5.18-5.20	R50 + XRVS455
양 수 시 험	공	1	1	계3	오세봉	7.11-7.14	30Kw
전 기 검 층	공	1	1	계3	오세봉	5.20	ABEM SAS1000+200검층기
수 질 검 사	공	1	1	계3	오세봉	9.28	(주)영웅 환경생명연구원
지하수영향조사	회	1	1	계3	오세봉	8.01-8.04	

II. 지 표 지 질 조 사

가. 지 형

(1) 개 관

표 고	해발평균 : 250 m	임상상태 : 보 통	
유역면적	직접유역 : 120 ha	간접유역 : 1,000 ha	계 : 1,120 ha
지 형	지형침식 윤희상 장년기		
특기사항	본 조사지구는 의흥면소재지에서 남동쪽으로 약 1.0km지점에 위치하고 평야 지대로 대부분 답작을 하고 있다.		

(2) 산계, 수계 및 하상상태

○ 산 계

주 봉	위 치	주능선방향	산맥연장(km)	경 사	비 고
거북산 (△259.8m)	원산리	북동 - 남서	1.5	중경사	
특기사항	본 조사지구 주위의 산계는 북동-남서 방향으로 발달되어 있으며, 대체로 중경사를 이루고 있다.				

○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장 (km)	하상구배
			하 폭	유하폭			
위천	곡류천	북동 - 남서	50 - 200	30 - 50	사,사력	∞	1/1000
특기사항	거북산(△259.8m)에서 발원한 세천은 본 조사지역을 경위하여 위천으로 유입·연장된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 실트, 세일		풍화도 : 양호	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석, 운모		입 도 : 중립 - 조립	입 상 :
관입 여부	관입암 :	관입폭 :	관입상 :
특기 사항	본 조사지구의 기반암으로는 백악기 퇴적암류인 점곡층을 기반으로 그 상부에 제4기 충적층이 피복되어 있다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격(m)	폭(m)	비 고
절 리	N20E	20SE	0.5	0.5	
특기사항	조사지역내 절리 및 파쇄대의 발달상태는 보통이며, 그 방향성은 다소 교란되어 나타난다.				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	충 적 층
	~ 부정합 ~
백 악 기	점 곡 층 (실트, 세일)

III. 지하지질조사

가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장(km)	지 질 구조	주분포지역
L - 1	N20E	1.2	-	원산리 - 읍내리
L - 2	N22E	1.0	-	원산리 - 읍내리
L - 3	N20E	0.5	-	원산리 - 읍내리
특기 사항	본 지구 일대는 선구조가 북동-남서 방향으로 발달되어 있다.			

나. 전기탐사

(1) 조사방법

조사장비 : ABEM SAS1000	전극배열 : Schlumberger식	탐사심도 : 210 m		
측선 및측점 설정 관계	지표지질, 선구조 추출결과 지질 구조대 발달이 예상되는 지점에 설정			
해석 방법	겉보기 비저항치를 양대수 방안에 작성한 후 표준곡선과 보조곡선을 사용하여 해석			
해석 결과	제 1 층	제 2 층	제 3 층	비 고
평균 심도	0 - 5.6 m	5.6 - 67.3 m	67.3 m ~	
평균비저항치	86.8 Ω-m	292.9 Ω-m	194.3 Ω-m	

(2) 전기비저항곡선 해석총괄

조사장비 : ABEM SAS1000 전탐기		전극배열 : Schlumberger 식		탐사심도 : 210m				
분석방법 : Ω-m								
지구명/측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
	m	m	Ω-m	m	Ω-m	m	Ω-m	
E-1	126.0	0 - 7.2	184	7.2 - 103.9	782	103.9 -	51	B-1
E-2	130.5	0 - 4.5	153	4.5 - 124.8	994	124.8 -	474	
E-3	125.3	0 - 5.5	68	5.5 - 22.8	39	22.8 -	63	
답 들 E-4	122.5	0 - 9.4	104	9.4 - 112.0	159	112.0 -	199	
E-5	121.0	0 - 6.1	44	6.1 - 27.0	52	27.0 -	83	
E-6	121.0	0 - 4.9	43	4.9 - 34.5	57	34.5 -	102	
E-7	123.5	0 - 4.9	39	4.9 - 95.9	53	95.9 -	456	
E-8	121.0	0 - 2.6	59	2.6 - 17.6	207	17.6 -	126	
합 계	990.8	0 - 45.1	694.0	45.1 - 538.5	2,343.0	538.5 -	1,554.0	
평 균	123.8	0 - 5.6	86.8	5.6 - 67.3	292.9	67.3 -	194.3	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 변	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동경(X축)	북위(Y축)
B - 1	군위	의흥	원산	1156	128° 43 ' 36 " (175.15)	36° 09 ' 57 " (296.51)

(2) 조사방법

착정기 : R-50		공압기 : XRVS455		양수기 : -		
찬공방법	구경 12" 3wing-bit로 풍화대 심도까지 찬공한후 Ø8" 철재 Casing을 설치하고 구경 6" Hammer Bit를 사용 D.T.H 공법으로 조사심도 165m까지 굴진하고 AIR SURGING을 실시하였음.					
공 변	Slime			대 수 층		
	색	입 도	구성광물	구 간 (m)	형 태	양 수 량 (m ³ /일)
B - 1	담홍색	조립	석영,장석	80,125, 150-160	파쇄대	280
특기사항	본 지구는 파쇄대 발달이 양호하여 대수층 발달함.					

(3) 조사공별 지층내역

공변	지 층 별 내 역 (m)										
	토사	실트	사	사력	혼전석	풍화대	풍화암	연암	보통암	경암	계
B-1	1			1		4		159			165
계	1			1		4		159			165
평균	1			1		4		159			165

라. 전기검층

조사장비 : ABEM SAS 1000 + 200검층기		전극배열법 : 2극법	
전극간격 Short Normal : 16인치		Long Normal : 64인치	
검층방법	시추조사공에 대하여 측정구간은 케이싱설치구간 이후부터 5.0m 간격으로 측정하고 방안지에 심도별 비저항치를 작도하였음.		
검층결과	시추공별	비저항치 이상대 구간(m)	시추결과와 비교
	B - 1	80, 125, 150-160	대체로 일치함
특기사항	파쇄대구간의 비저항치가 상대적으로 낮게 나타남		

마. 수위관측공 조사

조사방법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검사후 조사 지구일대를 GRID 식으로 분할하여 AUGER BORING기로 Ø3"구경으로 굴착하여 자연수위를 관측			
공 번	자연수위(m)	동 경 (TM)	북 위 (TM)	비 고
A - 1	3.6	128° 43 ' 34 " (175.09)	36° 10 ' 05 " (296.74)	
A - 2	3.2	128° 43 ' 36 " (175.15)	36° 10 ' 05 " (296.76)	
A - 3	3.5	128° 43 ' 34 " (175.09)	36° 10 ' 01 " (296.63)	
A - 4	3.6	128° 43 ' 38 " (175.19)	36° 10 ' 01 " (296.64)	
평 균	3.5			

IV. 지하수영향조사

가. 물수지분석

유역면적 (ha)	강우량 (mm)	함양량 (m ³ /일)	이용가능량 (m ³ /일)	기이용량 (m ³ /일)	금회개발량 (m ³ /일)	향후개발가능량 (m ³ /일)
1,120	1,128.2	6,231	4,362	600	280	3,482

나. 잠재오염원 및 수질현황

잠재오염원	수질현황
농가생활하수, 비료, 농약	농업용수 수질기준에 적합

다. 적정채수량 및 수리상수

심도 (m)	적정채수량 (m ³ /일)	자연수위 (m)	안정수위 (m)	투수량계수 (m ² /일)	저류계수(S)
165	280	15.90	113.35	2.244	0.016

라. 영향범위 및 오염원에 의한 포획구간

영향범위						포획구간		
양수량 (m ³ /일)	양수시간 (분)	영향권예측(m)				적용일수	포획구간(m)	
		Shultz	Weber	Jacob	평균		상부	하부
280	2,040	19.5	23.9	14.2	19.2	1,095	411	278

마. 지하수개발 및 이용방안

향후 지하수를 개발하여 이용코자할 때에는 상기자료를 토대로 개발계획을 수립하며, 조사지구내에 추가로 지하수를 개발코자 할 때에는 위에서 언급한 영향권 및 포획구간을 고려하여 개발이 이루어져야 할 것이다.

V. 개 발 전 망

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

가. 개발계획

사업명	담들지구 지하수개발계획	위 치	군위군 의흥면 원산리				
목 적	농어촌종합용수개발						
개발가능 면 적	조사면적 : 10.0 ha		개발가능면적 : 9.2 ha				
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 165	개소 2	m ³ /일 280	m ³ /일 560	단위용수량 (m ³ /일) 61.1
나. 이용시설							
(1) 공 종							
구 분	유 형	규 격		개소수	비 고		
양수장	형	m		개소			
(2) 양수기							
구 분	기 종	제 원		양 정		양수량 (m ³ /일)	동 력 (HP)
		설치심도 (m)	토출구경 (mm)	흡 입 (m)	압 상 (m)		
암반관정	수중모 터펌프	130	50			280	7.5
(3) 전기인입							
구 분	간 선			지 선			비고
	규 격		인입 거리 (m)	규 격		개 소 당 인입거리 (m)	
	상	전 압 (V)		상	전 압 (V)		
암반관정	3	380	100				

나. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량)	몽 리 면 적		비 고
					당초	10년빈도	
기존시설	암반관정	GW-1	개소 1	m ³ /일 150	ha	ha	
		GW-2	1	150			
		GW-3	1	150			
GW-4		1	150				
	소 계		개소 4	m ³ /일 600	ha	ha	
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(280)		(4.6)	
	소 계		(1)	(280)		(4.6)	
계			(5)	(880)		(4.6)	

다. 향후 지하수개발 전망

(단위 : ha)

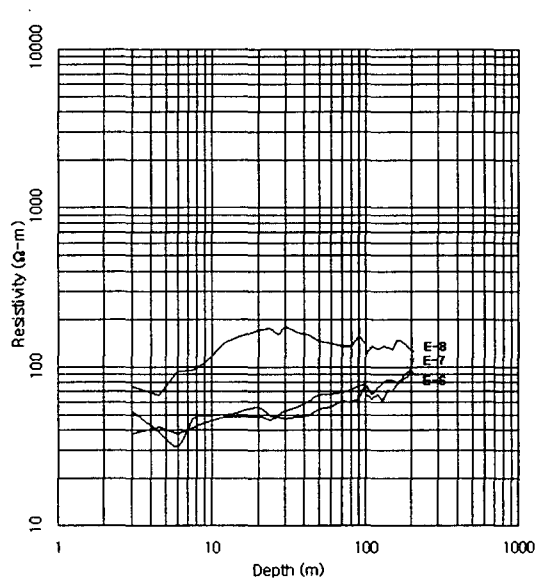
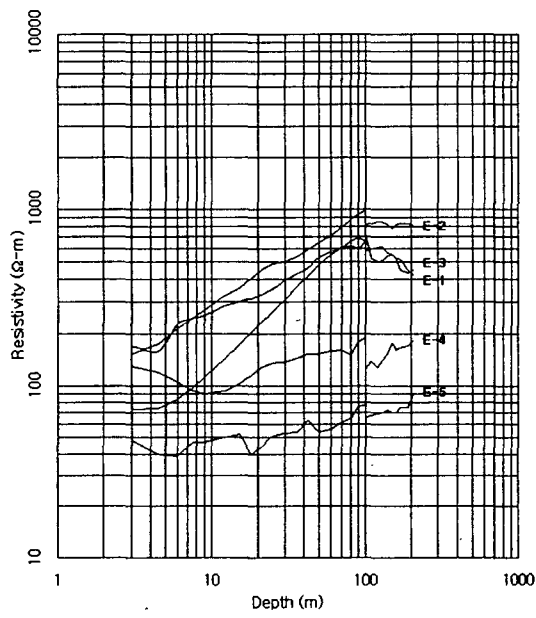
조사면적	몽리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
10.0	10.0	-	(4.6)	10.0	9.2	0.8	

부 표

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

1. 전기비저항 곡선도

탐들지구



2. 시추주상도

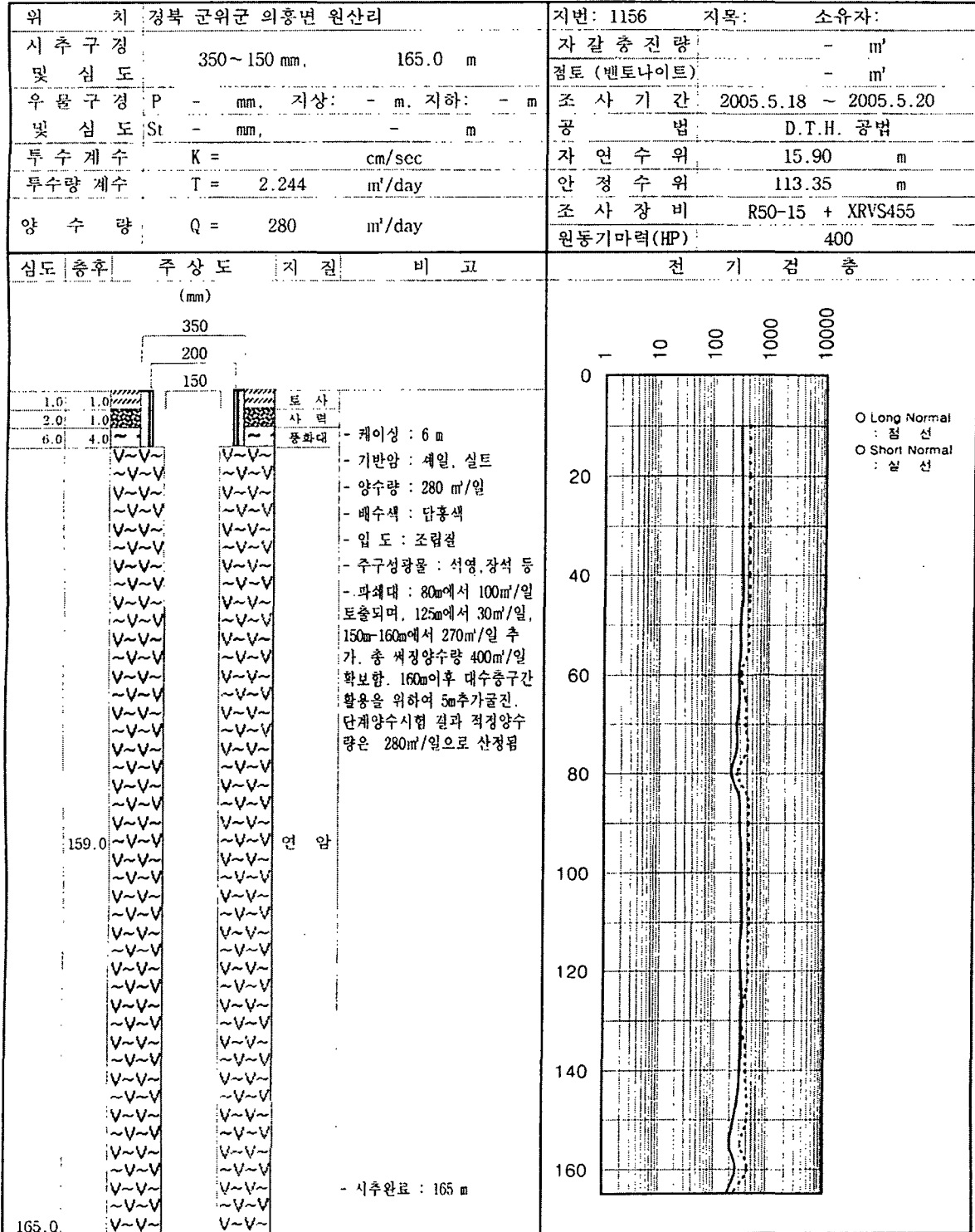
지질적: 김규한, 오세봉

지구명 : 탑 들 지 구

운전자: 이 동 일

공번: B-1

지반고: 126 m



3. 수질검사 성적서



분석과학을 선도하는 기업

(주)영웅 환경생명연구원

Young Ung Co., Ltd. Environmental & Biological Institute

우) 712-210 경북 경산시 삼풍동300 경북테크노파크 본부동301호

전화 053) 817-2399, 진송 053) 817-2498

원장: 정규생, 실장: 이장수, 담당: 석미나

국가공인 환경, 수질, 식품위생분야 검사기관

514199

문서번호 : 수연206901135호

제 목 : 수질검사성적서 교부

시행일자 : 2005년 09월 28일

발 음 : 대구 북구 구암동 651번지

보 명 : (주)영웅 환경생명연구원

농업기반공사 오세봉 귀하

702-807

시험성적서

1. 검 체 내 용

검 체 명	지하수(농업용수)	검사목적	참고용	접수번호	W 0509 141-99 R
의 외 인	농업기반공사	채수일시	2005년 09월 22일	접수일자	2005년 09월 22일
채수장소	경북 군위군 의흥면 원산리1156				

귀하께서 우리 연구원에 의뢰한 검체에 대한 검사결과는 다음과 같습니다.

2. 시험 결과

검사항목	기 준			검 과
	생활용수	농업용수,어업용수	공업용수	
수소이온농도	5.8 ~ 8.5	6.0 ~ 8.5	5.0 ~ 9.0	6.9
대장균군수	5,000(MPN/100ml)이하	-	-	-
질산성질소	20 mg/l이하	20 mg/l이하	40 mg/l이하	0.2
염소이온	250 mg/l이하	250 mg/l이하	500 mg/l이하	1
인빈대균	100 CFU/ml이하	-	-	-
카드뮴	0.01 mg/l이하	0.01 mg/l이하	0.02 mg/l이하	불검출
비 소	0.05 mg/l이하	0.05 mg/l이하	0.1 mg/l이하	불검출
시 안	불검출	불검출	0.2 mg/l이하	불검출
수 은	불검출	불검출	불검출	불검출
유 기 인	불검출	불검출	불검출	불검출
페 뇨	0.005 mg/l이하	0.005 mg/l이하	0.01 mg/l이하	불검출
납	0.1 mg/l이하	0.1 mg/l이하	0.2 mg/l이하	불검출
6가크롬	0.05 mg/l이하	0.05 mg/l이하	0.1 mg/l이하	불검출
트리카로로에틸렌	0.03 mg/l이하	0.03 mg/l이하	0.06 mg/l이하	불검출
데트라칼로로에틸렌	0.01 mg/l이하	0.01 mg/l이하	0.02 mg/l이하	불검출
1,1,1-트리칼로로에탄	0.15 mg/l이하	0.3 mg/l이하	0.5 mg/l이하	불검출
벤 젠	0.015 mg/l이하	-	-	-
플 루 엔	1 mg/l이하	-	-	-
에틸벤젠	0.45 mg/l이하	-	-	-
크 실 렌	0.75 mg/l이하	-	-	-
판 정	적 합			
수질기준초과항목				

비고 : 판정은 지하수의 수질보전등에 관한 규칙 제11조 별표4에 의한 지하수의 수질기준에 의거합니다. *단, 어업용수 및 지하수의 이용 목적상 염소이온의 농도가 인체에 해가 되지 아니하는 것으로 환경부장관이 인정하는 용도로 지하수를 이용하는 경우 염소이온의 기준을 적용하지 아니한다.

상기내용은 의뢰인이 제공한 검체에 대한 검사결과이며, 검체내용은 의뢰인이 제시한 것으로 본 성적서는 시험의뢰목적 이외의 광고, 선전등 상업적인 용도나 법적인 해결의 용도로 사용할 수 없습니다.

2005년 09월 28일

(주)영웅 환경생명연구원



- 깨끗한 물, 바른식습관의 환경생명연구원이 지켜나갑니다. -

탐들지구 수맥도

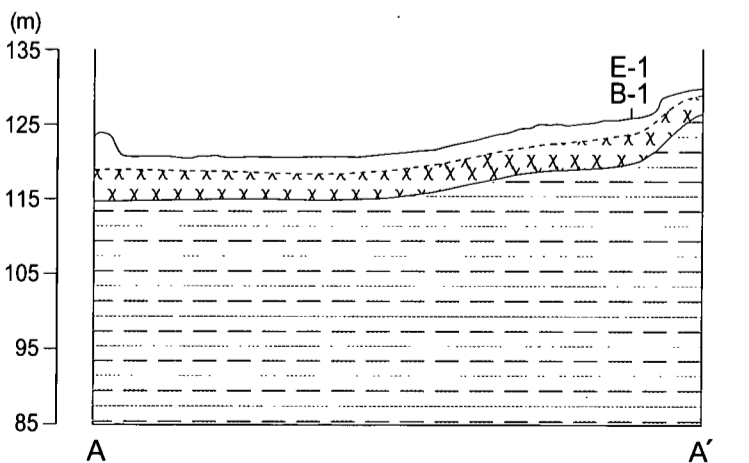
HYDROGEOLOGICAL MAP OF TAPDEUL AREA

축척 1:5,000



지질 단면도

GEOLOGIC CROSS SECTION



 기반암 (Bed Rock)
 X X X X 풍화대 (Weathered zone)
 기반암 추정 (Assumed Bedrock Line)

범례 (LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)	
	셰일 Shale (Cretaceous)	
	구경 200m/일 우물로 150~350m³/일 채수 가능지역 (Area Well design capacity are 150~350m³/day)	
	구경 200m/일 우물로 150m³/일 이하 채수 가능지역 (Area well design capacity are less than 150m³/day)	
	조사구역선 Boundary of Investigation area	
	110 기반암추정등고선도 Assumed bedrock contour(m)	
	110 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	
공 번 (Well number)	1. 충적층후 Alluvium thickness(m)	2. 양수량 Yield(m³/day)
		4. 우물심도 Well depth(m)

여 백

의성군 대감지구

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
대감	의성	사곡	신감	답작	암반	10	길안	사곡

다. 조사지역

조사구분	단위	계획	실적	조 사 자		조사기간	조사장비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	10	10	4급	김규한	4.01	
지표지질조사	ha	10	10	4급	김규한	4.01	CLINOCOMPASS, HAMMER
시설관정조사	공		1	계3	오세봉	8.05-8.08	
선구조 추출	ha	10	10	4급	김규한	4.01	LANDSAT, ERDAS
전 기 탐 사	점	6	8	계3	오세봉	4.14-4.15	ABEM SAS1000
수위관측공조사	공	4	4	계3	오세봉	5.23	AUGER
시 추 조 사	공	1	1	4급 계3	김규한 오세봉	5.23-5.25	R50 + XRVS455
양 수 시 험	공	1	1	계3	오세봉	6.13-6.16	30Kw
전 기 검 층	공	1	1	계3	오세봉	5.25	ABEM SAS1000+200검층기
수 질 검 사	공	1	1	계3	오세봉	9.28	(주)영웅 환경생명연구원
지하수영향조사	회	1	1	계3	오세봉	8.05-8.10	

II. 지 표 지 질 조 사

가. 지 형

(1) 개 관

표 고	해발평균 : 173 m	임상상태 : 보 통	
유역면적	직접유역 : 70 ha	간접유역 : 1,000 ha	계 : 1,070 ha
지 형	지형침식 윤희상 장년기		
특기사항	본 조사지구는 사곡면소재지에서 서쪽으로 약 3.0km지점에 위치하고 평야 지대로 대부분 답작을 하고 있다.		

(2) 산계, 수계 및 하상상태

○ 산 계

주 봉	위 치	주능선방향	산맥연장(km)	경 사	비 고
무명산 ($\Delta 230.0m$)	신감리	북동 - 남서	1.0	중경사	
특기사항	본 조사지구 주위의 산계는 북동-남서 방향으로 발달되어 있으며, 대체로 중경사를 이루고 있다.				

○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장 (km)	하상구배
			하 폭	유하폭			
남천	곡류천	북서 - 남동	50 - 100	20 - 30	사,사력	∞	1/1000
특기사항	무명산($\Delta 230.0m$)에서 발원한 세천은 본 지구를 경유하여 남천으로 유입·연장된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 사암, 셰일		풍화도 : 양호	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석		입 도 : 중립 - 조립	입 상 :
관입 여부	관입암 :	관입폭 :	관입상 :
특기 사항	본 조사지구의 기반암으로는 백악기 퇴적암류인 사곡층을 기반으로 그 상부에 제4기 충적층이 피복되어 있다. 조사공이 위치한 사곡층은 사암과 셰일로 구성되어 있다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격(m)	폭(m)	비 고
절 리	N30E	20NW	0.4	1.0	
특기사항	조사지역내 절리 및 파쇄대의 발달상태는 보통이며, 그 방향성은 다소 교란되어 나타난다.				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	충 적 층 ~ 부 정 합 ~
백 악 기	사 곡 층 (사암, 셰일)

III. 지하지질조사

가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장(km)	지 질 구조	주분포지역
L - 1	N10E	0.6	-	잉애골 - 실 들
L - 2	N10W	0.7	-	배 골 - 실 들
L - 3	N46E	1.3	-	높지골 - 작승리
특기 사항	본 지구 일대는 선구조가 북동-남서 방향으로 발달되어 있다.			

나. 전기탐사

(1) 조사방법

조사장비 : ABEM SAS1000	전극배열 : Schlumberger식	탐사심도 : 210 m		
측선 및측점 설정 관계	지표지질, 선구조 추출결과 지질 구조대 발달이 예상되는 지점에 설정			
해석 방법	겉보기 비저항치를 양대수 방안에 작성한 후 표준곡선과 보조곡선을 사용하여 해석			
해석 결과	제 1 층	제 2 층	제 3 층	비 고
평균 심도	0 - 6.4 m	6.4 - 63.7 m	63.7 m ~	
평균비저항치	164.9 Ω -m	254.6 Ω -m	1,989.9 Ω -m	

(2) 전기비저항곡선 해석총괄

조사장비 : ABEM SAS1000 전탐기		전극배열 : Schlumberger 식		탐사심도 : 210m				
분석방법 : Ω -m								
지구명/측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
	m	m	Ω -m	m	Ω -m	m	Ω -m	
E-1	118.0	0 - 5.9	256	5.9 - 16.9	178	16.9 -	934	B-1
E-2	116.0	0 - 2.4	311	2.4 - 11.5	127	11.5 -	1,319	
E-3	117.0	0 - 9.6	163	9.6 - 111.7	299	111.7 -	1,038	
대 감 E-4	115.0	0 - 0.6	41	0.6 - 157.9	414	157.9 -	3,863	
E-5	113.5	0 - 8.0	201	8.0 - 157.4	593	157.4 -	1,025	
E-6	113.4	0 - 9.9	26	9.9 - 16.9	268	16.9 -	135	
E-7	115.0	0 - 3.7	161	3.7 - 12.7	131	12.7 -	322	
E-8	114.5	0 - 11.4	160	11.4 - 24.8	27	24.8 -	7,283	
합 계	922.4	0 - 51.5	1,319.0	51.5 - 509.8	2,037.0	509.8 -	15,919.0	
평 균	115.3	0 - 6.4	164.9	6.4 - 63.7	254.6	63.7 -	1,989.9	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 변	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동경(X축)	북위(Y축)
B - 1	의성	사곡	신감	산50-2	128° 46' 10" (179.03)	36° 18' 26" (312.19)

(2) 조사방법

착정기 : R-50		공압기 : XRVS455		양수기 : -		
찬공방법	구경 12" 3wing-bit로 풍화대 심도까지 찬공한후 Ø8" 철재 Casing을 설치하고 구경 6" Hammer Bit를 사용 D.T.H 공법으로 조사심도 180m까지 굴진하고 AIR SURGING을 실시하였음.					
공 변	Slime			대 수 층		
	색	입 도	구성광물	구 간 (m)	형 태	양 수 량 (m ³ /일)
B - 1	담홍색	조립	석영,장석	100,130, 150,180	파쇄대	150
특기사항	본 지구는 파쇄대 발달이 양호하여 대수층 발달함.					

(3) 조사공별 지층내역

공변	지 층 별 내 역 (m)										
	토사	실트	사	사력	혼전석	풍화대	풍화암	연암	보통암	경암	계
B-1	2			1		5		172			180
계	2			1		5		172			180
평균	2			1		5		172			180

라. 전기검층

조사장비 : ABEM SAS 1000 + 200검층기		전극배열법 : 2극법	
전극간격 Short Normal : 16인치		Long Normal : 64인치	
검층방법	시추조사공에 대하여 측정구간은 케이싱설치구간 이후부터 5.0m 간격으로 측정하고 방안지에 심도별 비저항치를 작도하였음.		
검층결과	시추공별	비저항치 이상대 구간(m)	시추결과와 비교
	B - 1	100-130, 150-180	대체로 일치함
특기사항	과쇄대구간의 비저항치가 상대적으로 낮게 나타남		

마. 수위관측공 조사

조사방법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검사후 조사 지구일대를 GRID 식으로 분할하여 AUGER BORING기로 ϕ3"구경으로 굴착하여 자연수위를 관측			
공 번	자연수위(m)	동 경 (TM)	북 위 (TM)	비 고
A - 1	2.9	128° 46' 10" (179.04)	36° 18' 31" (312.33)	
A - 2	2.8	128° 46' 13" (179.12)	36° 18' 30" (312.30)	
A - 3	3.1	128° 46' 09" (179.02)	36° 18' 29" (312.28)	
A - 4	3.2	128° 46' 13" (179.10)	36° 18' 28" (312.25)	
평 균	3.0			

IV. 지하수 영향조사

가. 물수지분석

유역면적 (ha)	강우량 (mm)	함양량 (m ³ /일)	이용가능량 (m ³ /일)	기이용량 (m ³ /일)	금회개발량 (m ³ /일)	향후개발가능량 (m ³ /일)
1,070	1,128.2	5,953	4,167	100	150	3,917

나. 잠재오염원 및 수질현황

잠재오염원	수질현황
농가생활하수, 비료, 농약	농업용수 수질기준에 적합

다. 적정채수량 및 수리상수

심도 (m)	적정채수량 (m ³ /일)	자연수위 (m)	안정수위 (m)	투수량계수 (m ³ /일)	저류계수(S)
180	150	3.10	146.10	0.770	0.080

라. 영향범위 및 오염원에 의한 포획구간

영향범위						포획구간		
양수량 (m ³ /일)	양수시간 (분)	영향권예측(m)				적용일수	포획구간(m)	
		Shultz	Weber	Jacob	평균		상부	하부
150	2,400	12.4	15.2	8.3	12.0	1,095	94	89

마. 지하수개발 및 이용방안

향후 지하수를 개발하여 이용코자할 때에는 상기자료를 토대로 개발계획을 수립하며, 조사지구내에 추가로 지하수를 개발코자 할 때에는 위에서 언급한 영향권 및 포획구간을 고려하여 개발이 이루어져야 할 것이다.

V. 개 발 전 망

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

가. 개발계획

사업명	대감지구 지하수개발계획	위 치	의성군 사곡면 신감리					
목 적	농어촌종합용수개발							
개발가능 면 적	조사면적 : 10.0 ha		개발가능면적 : 10.0 ha					
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 180	개소 4	m ³ /일 150	m ³ /일 600	단위용수량 (m ³ /일) 61.1	
나. 이용시설								
(1) 공 종								
구 분	유 형	규 격		개소수	비 고			
양수장	형	m		개소				
(2) 양수기								
구 분	기 종	제 원		양 정		양수량 (m ³ /일)	동 력 (HP)	
		설치심도 (m)	토출구경 (mm)	흡 입 (m)	압 상 (m)			
암반관정	수중모 터펌프	160	50			150	7.5	
(3) 전기인입								
구 분	간 선			지 선			비고	
	규 격		인입 거리 (m)	규 격		개 소 당 인입거리 (m)		총인입 거 리 (m)
	상	전 압 (V)		상	전 압 (V)			
암반관정	3	380	200					

나. 기존수리시설

구분	수원공별		지구 (개소수)	확보수량 (저수량)	몽리면적		비고
					당초	10년빈도	
기존시설	암반관정	Gw-1	개소 1	m ³ /일 100	ha	ha	
		소계	개소 1	m ³ /일 100	ha	ha	
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(150)		(2.5)	
	소계		(1)	(150)		(2.5)	
계			(2)	(250)		(2.5)	

다. 향후 지하수개발 전망

(단위 : ha)

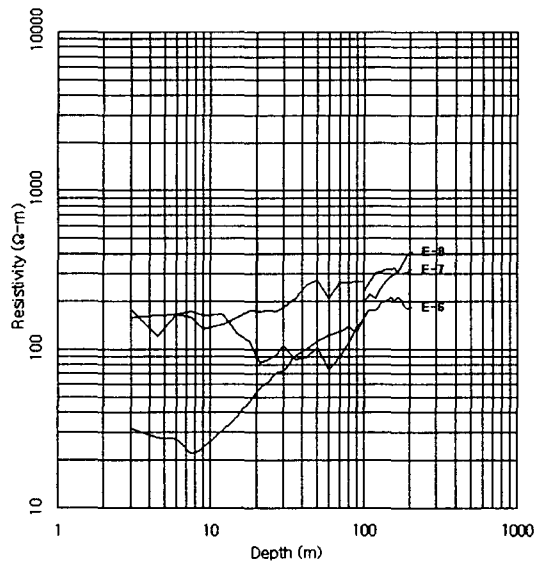
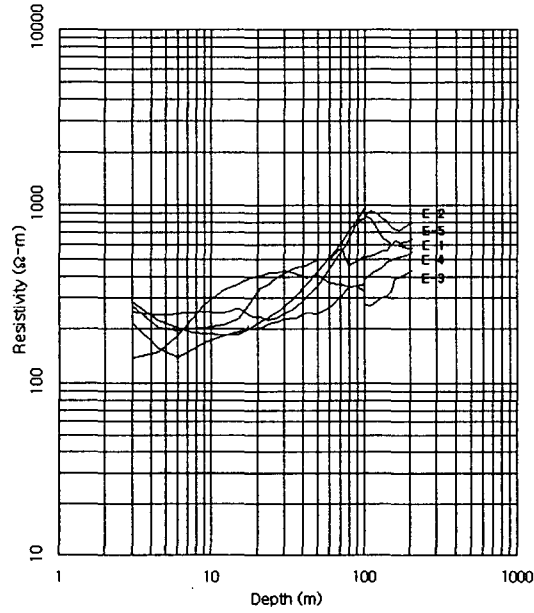
조사면적	몽리대상 면적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수리 불안전답	개발전망		비고
					가능면적	부적지	
10.0	10.0	-	(2.5)	10.0	10.0		

부 표

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

1. 전기비저항 곡선도

대감지구



3. 수질검사 성적서



분석과학을 선도하는 기업
(주)영웅 환경생명연구원
 Young Ung Co., Ltd. Environmental & Biological Institute

우) 712-210 경북 경산시 삼풍동300 경북테크노파크 본부동301호
 전화 053) 817-2399, 전송 053) 817-2498
 원장: 정규생, 실장: 이정수, 담당: 최미나

국가공인 환경, 수질, 식품위생분야 검사기관

514198

문서번호 : 수연206901134호 제 목 : 수질검사성적서 교부
 시행일자 : 2005년 09월 28일 받 음 : 대구 북구 구암동 651번지
 보 내 : (주)영웅 환경생명연구원 농업기반공사 오세봉 귀하

702-807

시험성적서

1. 검 체 내 용

검 체 명	지하수(농업용수)	검사목적	참고용	접수번호	W 0509 141-98 R
의뢰인	농업기반공사	채수일시	2005년 09월 22일	접수일자	2005년 09월 22일
채수장소	경북 의성군 사곡면 신갈리산59-2				

귀하께서 우리 연구원에 의뢰한 검체에 대한 검사결과는 다음과 같습니다.

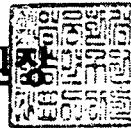
2. 시험 결과

검사항목	기 준			결 과
	생활용수	농업용수, 어업용수	공업용수	
수소이온농도	5.8 - 8.5	6.0 - 8.5	5.0 - 9.0	7.9
대장균군수	5,000(MPN/100ml)이하	-	-	-
질산성질소	20 mg/l이하	20 mg/l이하	40 mg/l이하	불검출
염소이온	250 mg/l이하	250 mg/l이하	500 mg/l이하	4
일반세균	100 CFU/ml이하	-	-	-
카드류	0.01 mg/l이하	0.01 mg/l이하	0.02 mg/l이하	불검출
비소	0.05 mg/l이하	0.05 mg/l이하	0.1 mg/l이하	불검출
시안	불검출	불검출	0.2 mg/l이하	불검출
수은	불검출	불검출	불검출	불검출
유기인	불검출	불검출	불검출	불검출
페놀	0.005 mg/l이하	0.005 mg/l이하	0.01 mg/l이하	불검출
납	0.1 mg/l이하	0.1 mg/l이하	0.2 mg/l이하	불검출
6가크롬	0.05 mg/l이하	0.05 mg/l이하	0.1 mg/l이하	불검출
트리탈로로에틸렌	0.03 mg/l이하	0.03 mg/l이하	0.06 mg/l이하	불검출
테트라탈로로에틸렌	0.01 mg/l이하	0.01 mg/l이하	0.02 mg/l이하	불검출
1,1,1-트리탈로로에탄	0.15 mg/l이하	0.3 mg/l이하	0.5 mg/l이하	불검출
벤젠	0.015 mg/l이하	-	-	-
톨루엔	1 mg/l이하	-	-	-
에틸벤젠	0.45 mg/l이하	-	-	-
크실렌	0.75 mg/l이하	-	-	-
판정	적 합			
수질기준초과항목				

비고 : 판정은 지하수의 수질보전등에 관한 규칙 제11조 별표4에 의한 지하수의 수질기준에 의거합니다. *단, 어업용수 및 지하수의 이용 목적상 염소이온의 농도가 인체에 해가 되지 아니하는 것으로 환경부장관이 인정하는 용도로 지하수를 이용하는 경우 염소이온의 기준을 적용하지 아니한다.
 상기내용은 의뢰인이 제공한 검체에 대한 검사결과이며, 검체내용은 의뢰인이 제시한 것으로 본 성적서는 시험의뢰목적 이외의 광고, 선전등 상업적인 용도나 법적인 해결의 용도로 사용할 수 없습니다.

2005년 09월 28일

(주)영웅 환경생명연구원장

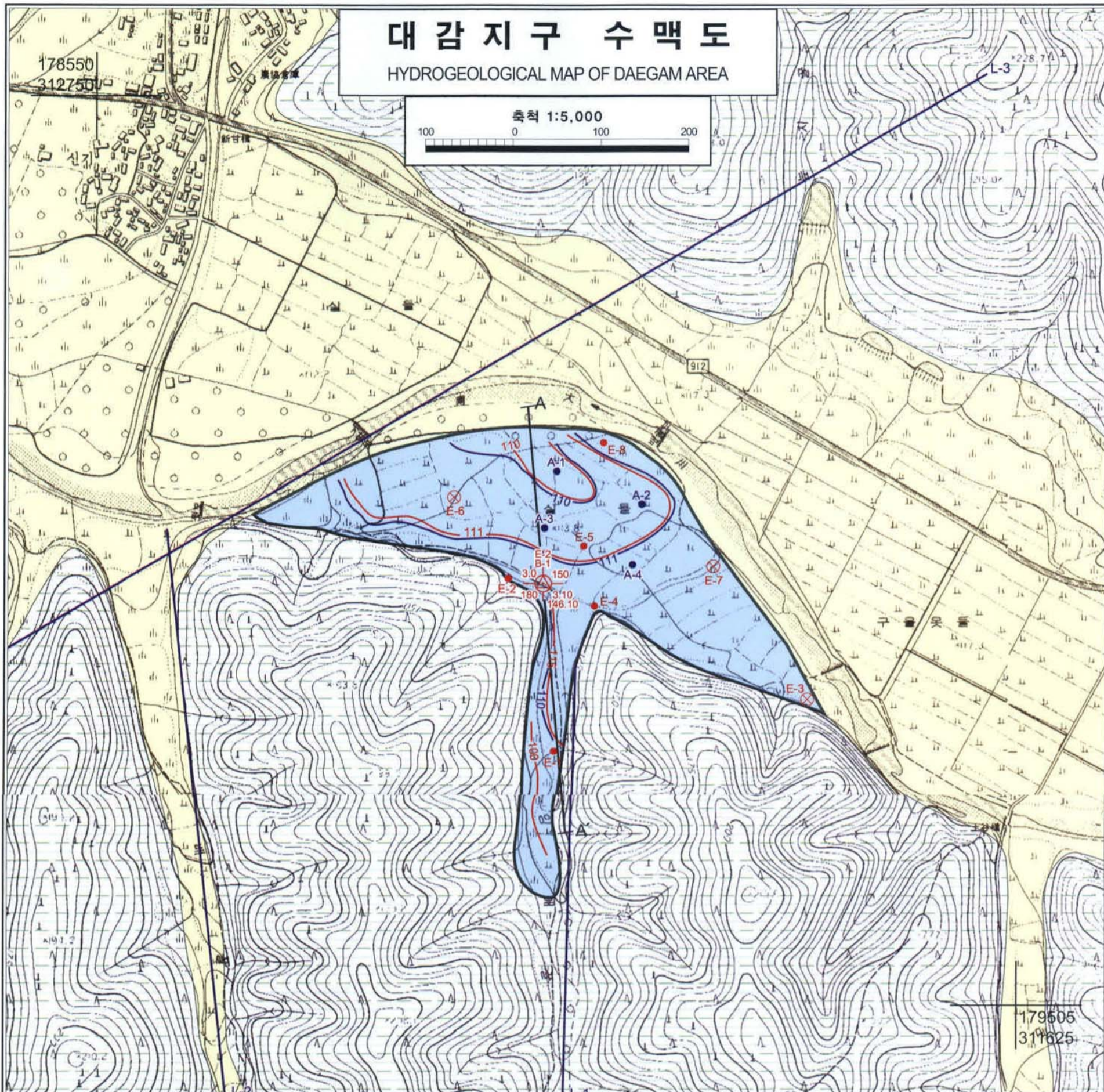


- 깨끗한 물, 바른식문화와 환경생명연구원이 지켜나갑니다 -

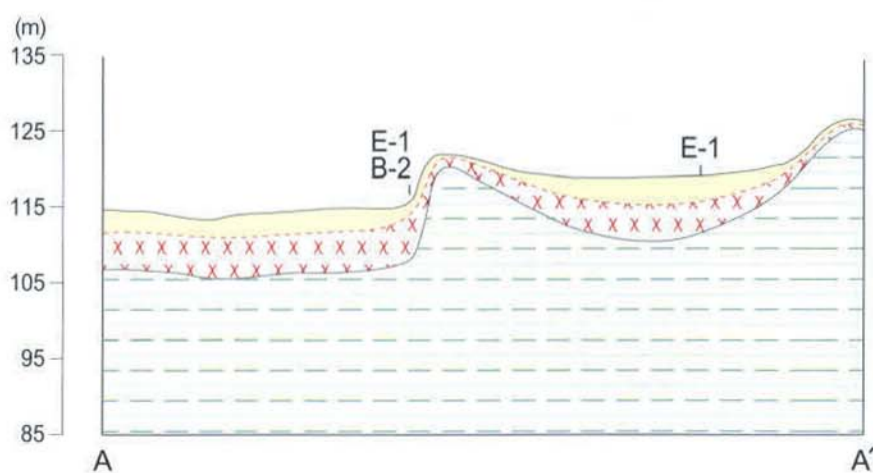
대감지구 수맥도

HYDROGEOLOGICAL MAP OF DAEGAM AREA

축척 1:5,000



지질 단면도 GEOLOGIC CROSS SECTION



기반암 (Bed Rock) X X X X 풍화대 (Weathered zone) 기반암 추정 (Assumed Bedrock Line)

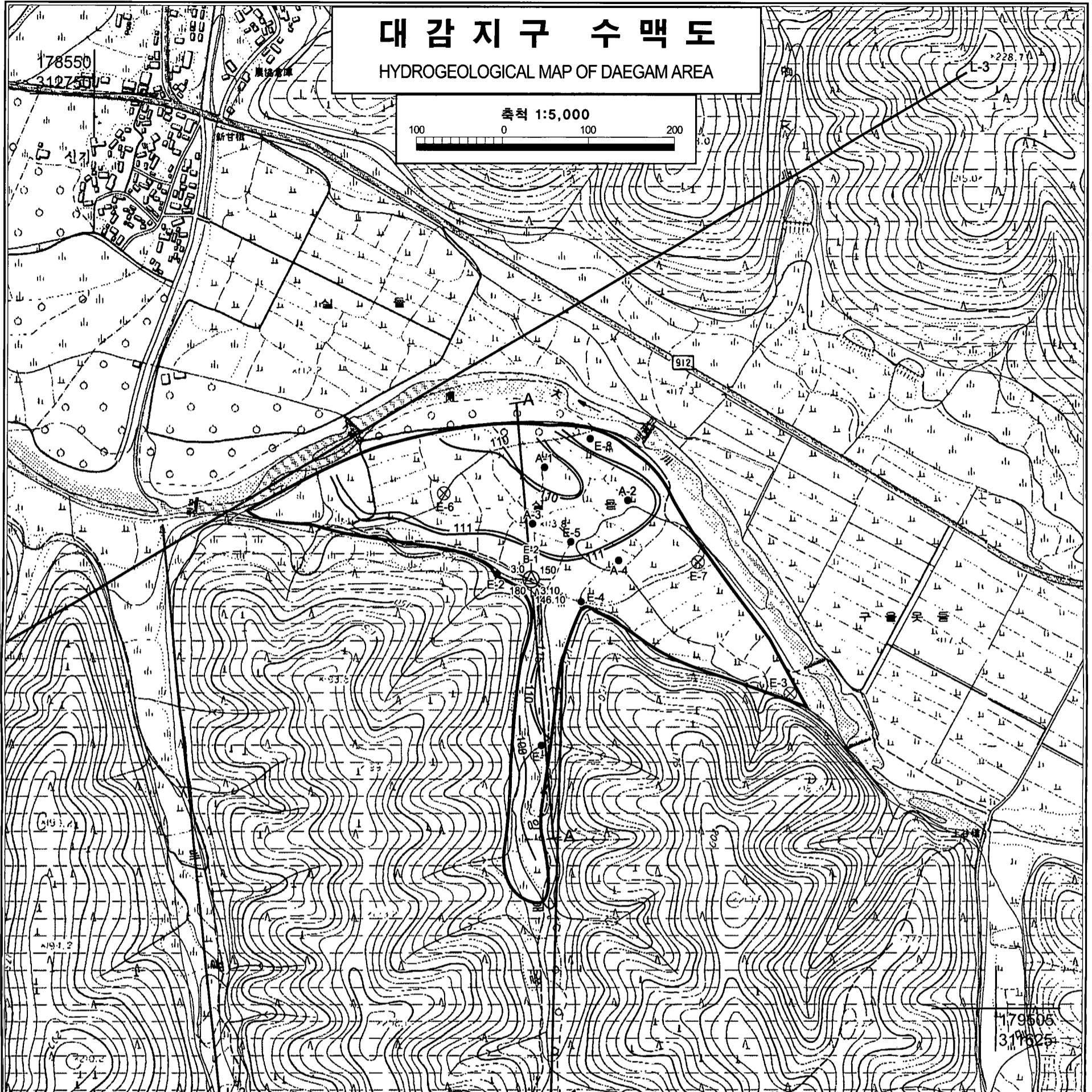
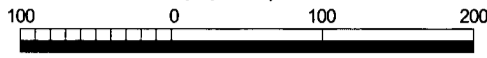
범례 (LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quarternary)
	셰일·사암 Shale-Sandstone(Cretaceous)
	구경 200m/m 우물로 150~350m ³ /일 채수 가능지역 (Area Well design capacity are 150~350m ³ /day)
	구경 200m/m 우물로 150m ³ /일 이하 채수 가능지역 (Area well design capacity are less than 150m ³ /day)
	조사구역선 Boundary of Investigation area
	100 기반암추정등고선도 Assumed bedrock contour(m)
	115 지하수위등고선 Contour of ground water level(m)
	E-1 이상대 발달 전기탐사 측정점 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
공 변 (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)

대감지구 수맥도

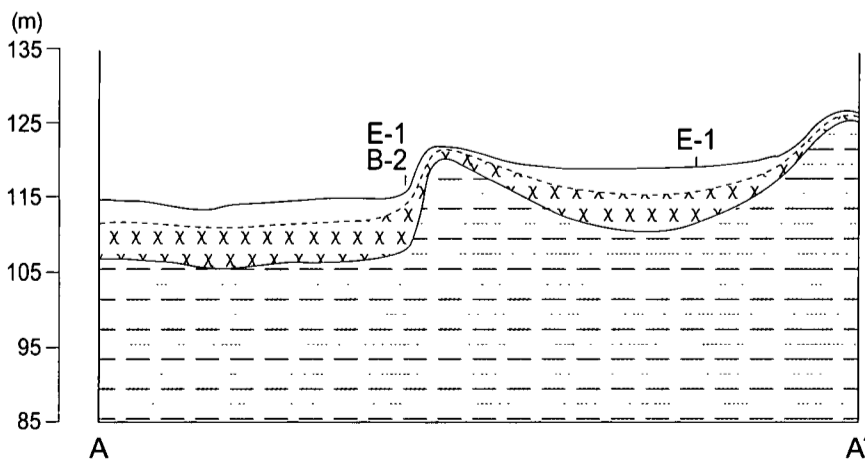
HYDROGEOLOGICAL MAP OF DAEGAM AREA

축척 1:5,000



지질 단면도

GEOLOGIC CROSS SECTION



기반암 (Bed Rock) X X X X 풍화대 (Weathered zone) 기반암 추정 (Assumed Bedrock Line)

범례 (LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)
	셰일·사암 Shale·Sandstone(Cretaceous)
	구경 200m/m 우물로 150~350m³/일 채수 가능지역 (Area Well design capacity are 150~350m³/day)
	구경 200m/m 우물로 150m³/일 이하 채수 가능지역 (Area well design capacity are less than 150m³/day)
	조사구역선 Boundary of Investigation area
	100 기반암추정등고선도 Assumed bedrock contour(m)
	115 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
공 변 (Well number)	1. 충적층후 Alluvium thickness(m) 2. 양수량 Yield(m³/day)
	4. 우물심도 Well depth(m) 3. 자연수위 Depth to natural water level(m) 안정수위 Depth to pumping water level(m)

여 백

청송군 명당지구

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
명당	청송	안덕	명당	답작	암반	12	길안	도평

다. 조사지역

조사구분	단위	계획	실적	조 사 자		조사기간	조사장비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	12	12	4급	김규한	6.28	
지표지질조사	ha	12	12	4급	김규한	6.28	CLINOCOMPASS, HAMMER
시설관정조사	공		1	계3	오세봉	9.27-9.28	
선구조 추출	ha	12	12	4급	김규한	6.28	LANDSAT, ERDAS
전 기 탐 사	점	7	12	계3	오세봉	6.28-6.30	ABEM SAS1000
수위관측공조사	공	4	4	계3	오세봉	9.15	AUGER
시 추 조 사	공	1	1	4급 계3	김규한 오세봉	9.15-9.22	R50 + XRVS455
양 수 시 험	공		1	계3	오세봉	9.26-9.29	30Kw
전 기 검 층	공		1	계3	오세봉	9.22	ABEM SAS1000+200검층기
수 질 검 사	공		1	계3	오세봉	9.28	(주)영웅 환경생명연구원
지하수영향조사	회		1	계3	오세봉	9.27-9.30	

II. 지 표 지 질 조 사

가. 지 형

(1) 개 관

표 고	해발평균 : 320 m	임상상태 : 보 통	
유역면적	직접유역 : 230 ha	간접유역 : 400 ha	계 : 630 ha
지 형	지형침식 윤회상 장년기		
특기사항	본 조사지구는 안덕면소재지에서 북동쪽으로 약 1.5km지점에 위치하고 평야 지대로 대부분 답작을 하고 있다.		

(2) 산계, 수계 및 하상상태

○ 산 계

주 봉	위 치	주능선방향	산맥연장(km)	경 사	비 고
무명산 (△643.2m)	명당리	북서 - 남동	4.5	중경사	
특기사항	본 조사지구 주위의 산계는 북서-남동 방향으로 발달되어 있으며, 대체로 중경사를 이루고 있다.				

○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장 (km)	하상구배
			하 폭	유하폭			
길안천	곡류천	북동 - 남서	150 - 50	50 - 30	사,사력	∞	1/1,000
특기사항	무명산(△643.2m)에서 발원한 세천은 본 지구를 경유하여 길안천으로 유입·연장된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 사암	풍화도 : 양호	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석, 운모	입 도 : 중립 - 조립	입 상 :
관입 여부	관입암 :	관입폭 :
특기 사항	본 조사지구의 기반암으로는 백악기 퇴적암류인 사곡층을 기반으로 그 상부에 제4기 충적층이 피복되어 있다. 조사공이 위치한 사곡층은 사암으로 구성되어 있다.	

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격(m)	폭(m)	비 고
절 리	N40W	30NE	0.4	0.5	
특기사항	조사지역내 절리 및 파쇄대의 발달상태는 보통이며, 그 방향성은 다소 교란되어 나타난다.				

(3) 지질시대별 계통

시	대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기		충 적 층 ~ 부 정 합 ~
백 악 기		사 곡 층 (사 암)

III. 지 하 지 질 조 사

가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장(km)	지 질 구조	주분포지역
L - 1	N10E	0.8	-	맹맹이 - 명당교
L - 2	N15E	0.9	-	들보들 - 가재골
L - 3	N50E	1.3	-	들보들 - 맹맹이
특기 사항	본 지구 일대는 선구조가 북동-남서 방향으로 발달되어 있다.			

나. 전기탐사

(1) 조사방법

조사장비 : ABEM SAS1000	전극배열 : Schlumberger식	탐사심도 : 210 m		
측선 및측점 설정 관계	지표지질, 선구조 추출결과 지질 구조대 발달이 예상되는 지점에 설정			
해석 방법	걸보기 비저항치를 양대수 방안에 작성한 후 표준곡선과 보조곡선을 사용하여 해석			
해석 결과	제 1 층	제 2 층	제 3 층	비 고
평균 심도	0 - 3.8 m	3.8 - 30.6 m	30.6 m ~	
평균비저항치	179.3 Ω -m	554.2 Ω -m	3,954.3 Ω -m	

(2) 전기비저항곡선 해석총괄

조사장비 : ABEM SAS1000 전탐기	전극배열 : Schlumberger 식	탐사심도 : 210m						
분석방법 : Ω -m								
지구명/측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
	m	m	Ω -m	m	Ω -m	m	Ω -m	
E-1	278.5	0 - 4.2	34	4.2 - 5.9	911	5.9 -	5,247	B-1
E-2	278.5	0 - 1.9	37	1.9 - 28.2	24	28.2 -	4,032	
E-3	269.5	0 - 1.0	7	1.0 - 2.4	1,084	2.4 -	8,753	
E-4	275.0	0 - 1.1	62	1.1 - 13.4	124	13.4 -	2,819	
E-5	275.5	0 - 0.8	60	0.8 - 15.6	209	15.6 -	7,573	
명 당 E-6	273.5	0 - 6.9	254	6.9 - 96.4	823	96.4 -	8,002	
E-7	267.0	0 - 8.7	231	8.7 - 133.6	751	133.6 -	2,581	
E-8	272.0	0 - 5.7	440	5.7 - 8.7	60	8.7 -	1,100	
E-9	267.0	0 - 3.5	255	3.5 - 18.5	562	18.5 -	1,521	
E-10	268.5	0 - 3.7	352	3.7 - 11.2	654	11.2 -	1,352	
E-11	274.0	0 - 5.4	265	5.4 - 15.5	715	15.5 -	2,514	
E-12	273.0	0 - 2.9	155	2.9 - 17.4	733	17.4 -	1,958	
합 계	3,272.0	0 - 45.8	2,152.0	45.8 - 366.8	6,650.0	366.8 -	47,452.0	
평 균	272.7	0 - 3.8	179.3	3.8 - 30.6	554.2	30.6 -	3,954.3	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 번	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동경(X축)	북위(Y축)
B - 1	청송	안덕	명당	563-1	128° 57' 48" (196.44)	36° 17' 53" (311.13)

(2) 조사방법

착정기 : R-50		공압기 : XRVS455		양수기 : -		
찬공방법	구경 12" 3wing-bit로 풍화대 심도까지 찬공한후 Ø8" 철재 Casing을 설치하고 구경 6" Hammer Bit를 사용 D.T.H 공법으로 조사심도 170m까지 굴진하고 AIR SURGING을 실시하였음.					
공 번	Slime			대수층		
	색	입 도	구성광물	구 간 (m)	형 태	양 수 량 (m ³ /일)
B - 1	담회색	조립	석영,장석,점토	120-130 150-165	파쇄대	250
특기사항	본 지구는 파쇄대 발달이 양호하여 대수층 발달함.					

(3) 조사공별 지층내역

공번	지 층 별 내 역 (m)										
	토사	실트	사	사력	혼전석	풍화대	풍화암	연암	보통암	경암	계
B-1	2			2		2		132	32		170
계	2			2		2		132	32		170
평균	2			2		2		132	32		170

라. 전기검층

조사장비 : ABEM SAS 1000 + 200검층기		전극배열법 : 2극법	
전극간격 Short Normal : 16인치		Long Normal : 64인치	
검층방법	시추조사공에 대하여 측정구간은 케이싱설치구간 이후부터 5.0m 간격으로 측정하고 방안지에 심도별 비저항치를 작도하였음.		
검층결과	시추공별	비저항치 이상대 구간(m)	시추결과와 비교
	B - 1	150 - 165	대체로 일치함
특기사항	파쇄대구간의 비저항치가 상대적으로 낮게 나타남		

마. 수위관측공 조사

조사방법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검사후 조사 지구일대를 GRID 식으로 분할하여 AUGER BORING기로 $\Phi 3$ "구경으로 굴착하여 자연수위를 관측			
공 번	자연수위(m)	동 경 (TM)	북 위 (TM)	비 고
A - 1	2.3	128° 57' 44" (196.35)	36° 17' 52" (311.10)	
A - 2	2.5	128° 57' 46" (196.40)	36° 17' 52" (311.11)	
A - 3	2.3	128° 57' 45" (196.37)	36° 17' 49" (311.03)	
A - 4	2.3	128° 57' 48" (196.44)	36° 17' 51" (311.07)	
평 균	2.3			

IV. 지하수영향조사

가. 물수지분석

유역면적 (ha)	강우량 (mm)	함양량 (m ³ /일)	이용가능량 (m ³ /일)	기이용량 (m ³ /일)	금회개발량 (m ³ /일)	향후개발가능량 (m ³ /일)
630	1,128.2	3,505	2,454	150	250	2,054

나. 잠재오염원 및 수질현황

잠재오염원	수질현황
농가생활하수, 비료, 농약	농업용수 수질기준에 적합

다. 적정채수량 및 수리상수

심도 (m)	적정채수량 (m ³ /일)	자연수위 (m)	안정수위 (m)	투수량계수 (m ³ /일)	저류계수(S)
170	250	2.20	146.27	1.224	0.319

라. 영향범위 및 오염원에 의한 포획구간

영향범위						포획구간		
양수량 (m ³ /일)	양수시간 (분)	영향권예측(m)				적용일수	포획구간(m)	
		Shultz	Weber	Jacob	평균		상부	하부
250	2,040	14.4	17.7	10.5	14.2	1,095	95	91

마. 지하수개발 및 이용방안

향후 지하수를 개발하여 이용코자할 때에는 상기자료를 토대로 개발계획을 수립하며, 조사지구내에 추가로 지하수를 개발코자 할 때에는 위에서 언급한 영향권 및 포획구간을 고려하여 개발이 이루어져야 할 것이다.

V. 개 발 전 망

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

가. 개발계획

사업명	명당지구 지하수개발계획	위 치	청송군 안덕면 명당리					
목 적	농어촌종합용수개발							
개발가능면적	조사면적 : 12.0 ha		개발가능면적 : 10.8 ha					
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 170	개소 3	m ³ /일 250	m ³ /일 750	단위용수량 (m ³ /일) 69.1	
나. 이용시설								
(1) 공 종								
구 분	유 형	규 격		개소수	비 고			
양수장	형	m		개소				
(2) 양수기								
구 분	기 종	제 원		양 정		양수량 (m ³ /일)	동 력 (HP)	
		설치심도 (m)	토출구경 (mm)	흡 입 (m)	압 상 (m)			
암반관정	수중모 터펌프	160	50			250	7.5	
(3) 전기인입								
구 분	간 선			지 선			비고	
	규 격		인입 거리 (m)	규 격		개 소 당 인입거리 (m)		총인입 거 리 (m)
	상	전 압 (V)		상	전 압 (V)			
암반관정	3	380	50					

나. 기존수리시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량)	몽 리 면 적		비 고
					당초	10년빈도	
기존시설	암반관정	Gw-1	개소 1	m ³ /일 150	ha	ha	
			소 계	개소 1	m ³ /일 150	ha	ha
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(150)		(2.2)	
	소 계		(1)	(150)		(2.2)	
계			(2)	(300)		(2.2)	

다. 향후 지하수개발 전망

(단위 : ha)

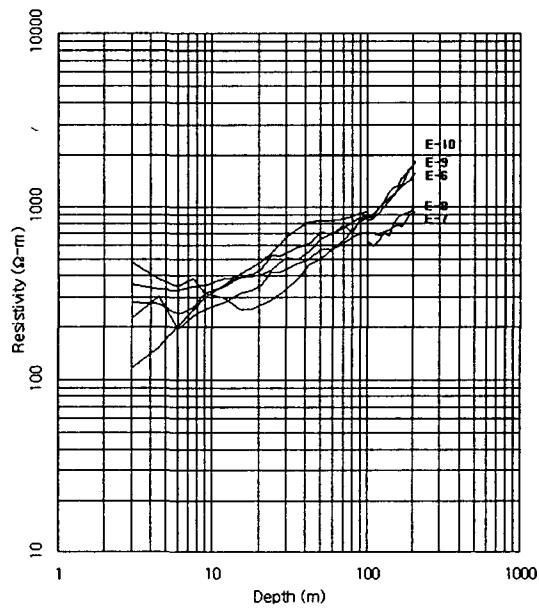
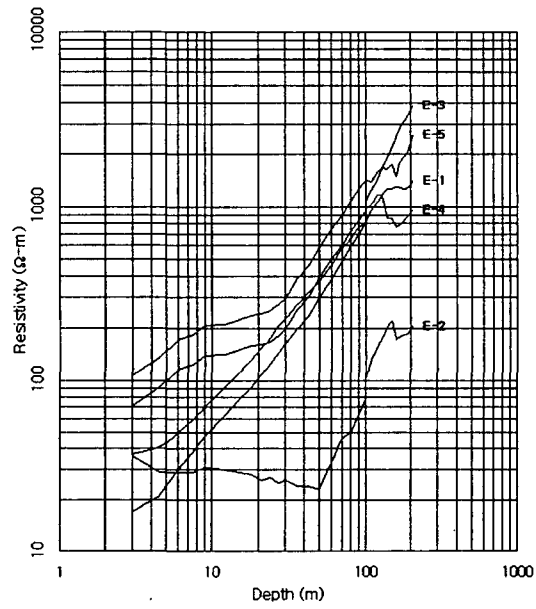
조사면적	몽리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
12.0	12.0	-	(3.6)	12.0	10.8	1.2	

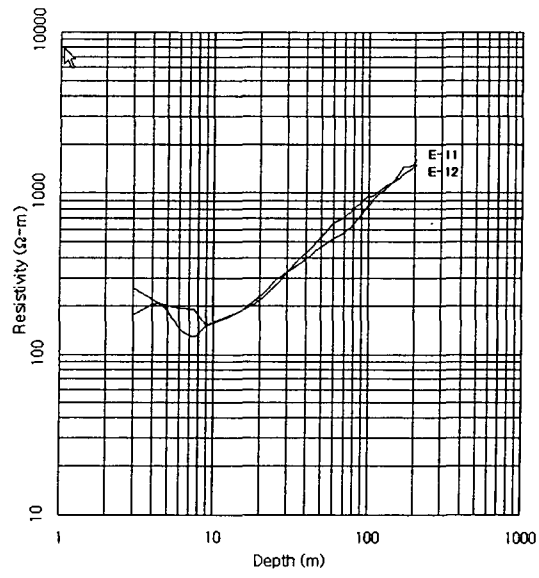
부 표

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

1. 전기비저항 곡선도

명당지구





2. 시추주상도

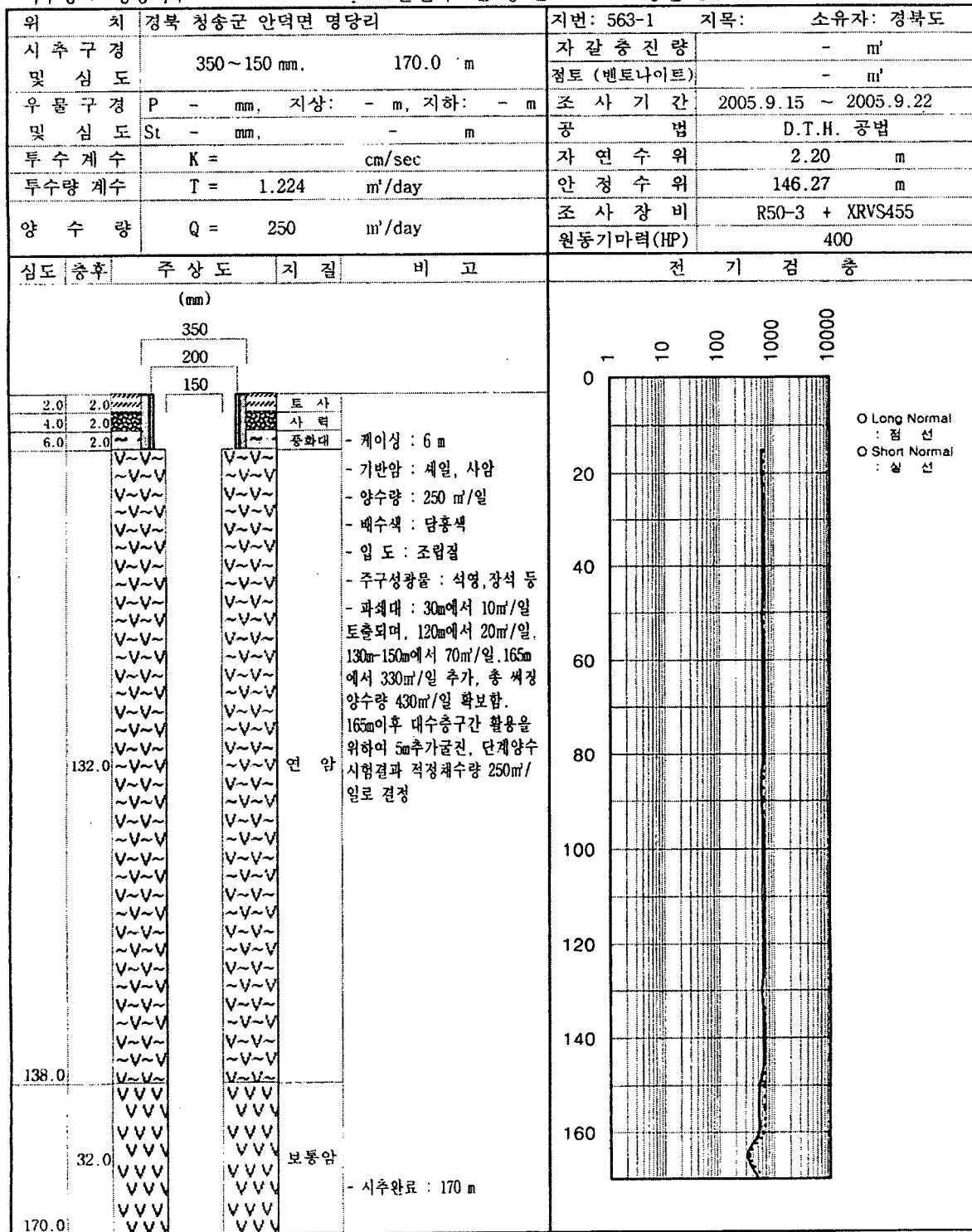
지질직: 김규한, 오세봉

지구명 : 명당지구

운전자: 인 정 만

공번: B-1

지반고: 273.5 m



3. 수질검사 성적서



분석과학을 선도하는 기업

(주)영웅 환경생명연구원
Young Ung Co., Ltd. Environmental & Biological Institute

우) 712-210 경북 경산시 삼풍동300 경북테크노파크 본부동301호
전화 053) 817-2399, 전송 053) 817-2498

원장 : 장규생, 실장 : 이정수, 담당 : 최미나

국가공인 환경, 수질, 식품위생분야 검사기관

문서번호 : 수연206901132호

제 목 : 수질검사성적서 교부

시행일자 : 2005년 09월 28일

발 음 : 대구 북구 구암동 651번지

보 내 : (주)영웅 환경생명연구원

농업기반공사 오세봉 귀하

702-807

시험성적서

1. 검체내용

검체명	지하수(농업용수)	검사목적	참고용	집수번호	W 0509 141-96 R
의뢰인	농업기반공사	채수일시	2005년 09월 22일	집수일자	2005년 09월 22일
채수장소	경북 청송군 안덕면 명당리563-1				

귀하께서 우리 연구원에 의뢰한 검체에 대한 검사결과는 다음과 같습니다.

2. 시험결과

검사항목	기 준			결 과
	생활용수	농업용수,어업용수	공업용수	
수소이온농도	5.8 ~ 8.5	6.0 ~ 8.5	5.0 ~ 9.0	7.9
대장균군수	5,000(MPN/100ml)이하	-	-	-
질산성질소	20 mg/l이하	20 mg/l이하	40 mg/l이하	5.8
염소이온	250 mg/l이하	250 mg/l이하	500 mg/l이하	14
일반세균	100 CFU/ml이하	-	-	-
카드뮴	0.01 mg/l이하	0.01 mg/l이하	0.02 mg/l이하	불검출
비소	0.05 mg/l이하	0.05 mg/l이하	0.1 mg/l이하	불검출
시안	불검출	불검출	0.2 mg/l이하	불검출
수은	불검출	불검출	불검출	불검출
유기인	불검출	불검출	불검출	불검출
메놀	0.005 mg/l이하	0.005 mg/l이하	0.01 mg/l이하	불검출
납	0.1 mg/l이하	0.1 mg/l이하	0.2 mg/l이하	불검출
6가크롬	0.05 mg/l이하	0.05 mg/l이하	0.1 mg/l이하	불검출
트리할로로에틸렌	0.03 mg/l이하	0.03 mg/l이하	0.06 mg/l이하	불검출
테트라할로로에틸렌	0.01 mg/l이하	0.01 mg/l이하	0.02 mg/l이하	불검출
1,1,1-트리할로로에탄	0.15 mg/l이하	0.3 mg/l이하	0.5 mg/l이하	불검출
벤젠	0.015 mg/l이하	-	-	-
톨루엔	1 mg/l이하	-	-	-
에틸벤젠	0.45 mg/l이하	-	-	-
크실렌	0.75 mg/l이하	-	-	-
판정	적합			
수질기준초과항목				

비고 : 판정은 지하수의 수질보전등에 관한 규칙 제11조 별표4에 의한 지하수의 수질기준에 의거합니다. *단, 어업용수 및 지하수의 이용 목적상 염소이온의 농도가 인체에 해가 되지 아니하는 것으로 환경부장관이 인정하는 용도로 지하수를 이용하는 경우 염소이온의 기준을 적용하지 아니한다.
상기내용은 의뢰인이 제공한 검체에 대한 검사결과이며, 검체내용은 의뢰인이 제시한 것으로 본 성적서는 시험의뢰목적 이외의 광고, 선전등 상업적인 용도나 법적인 해결의 용도로 사용할 수 없습니다.

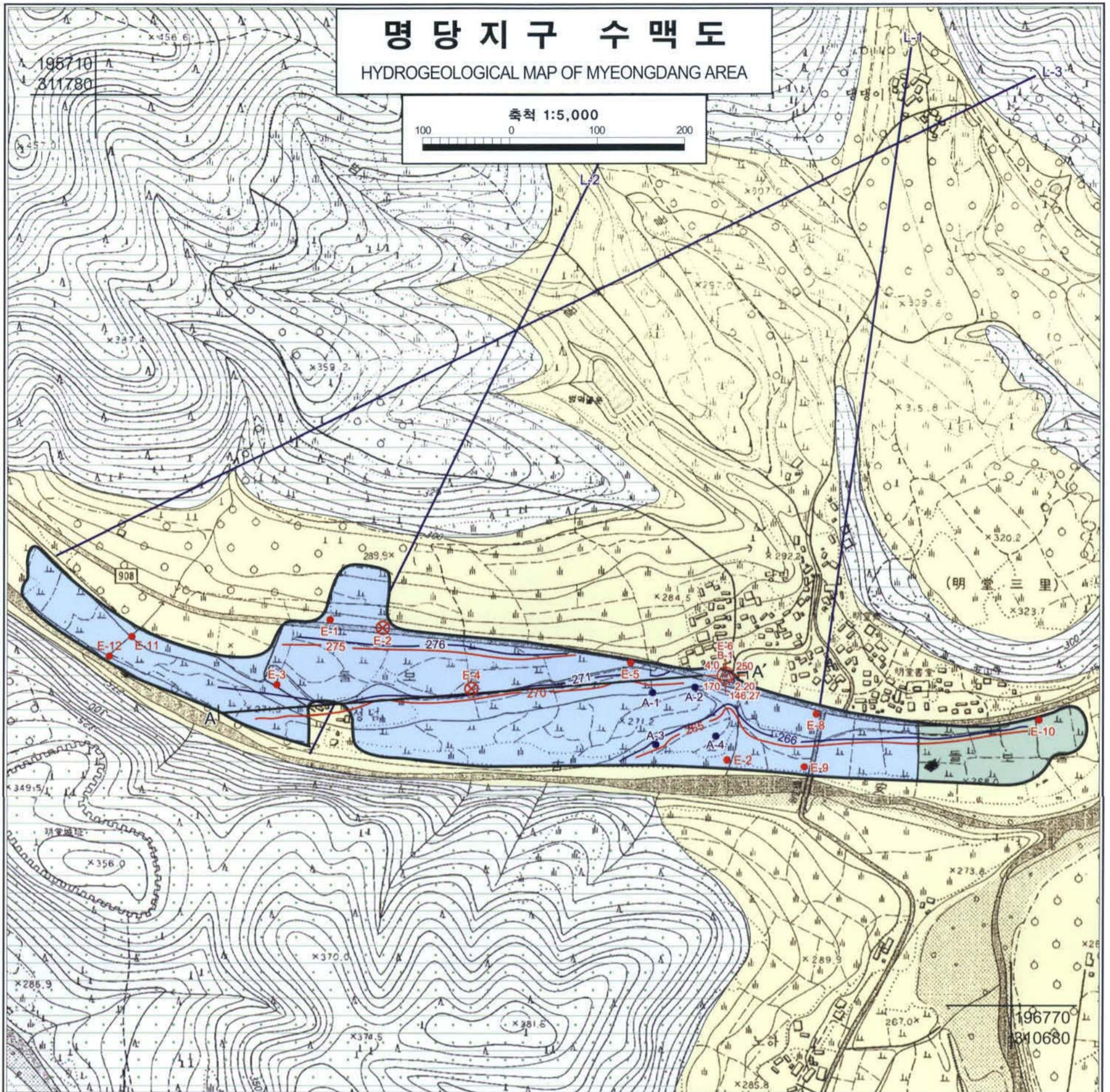
2005년 09월 28일

(주)영웅 환경생명연구원



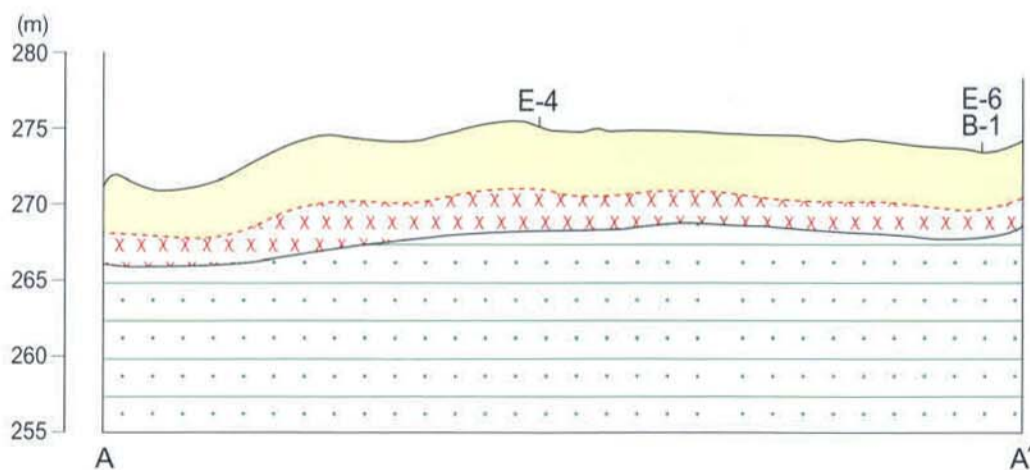
- 깨끗한 물, 바른식품문화 환경생명연구원이 지켜나갑니다. -

여 백



지질 단면도

GEOLOGIC CROSS SECTION



기반암 (Bed Rock)
 풍화대 (Weathered zone)
 기반암 추정 (Assumed Bedrock Line)

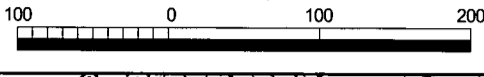
범례 (LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)
	사암 Sandstone (Cretaceous)
	구경 200m ³ /m 우물로 150~350m ³ /일 채수 가능지역 (Area Well design capacity are 150~350m ³ /day)
	구경 200m ³ /m 우물로 150m ³ /일 이하 채수 가능지역 (Area well design capacity are less than 150m ³ /day)
	조사구역선 Boundary of Investigation area
	270 기반암추정등고선도 Assumed bedrock contour(m)
	266 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
공 번 (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)

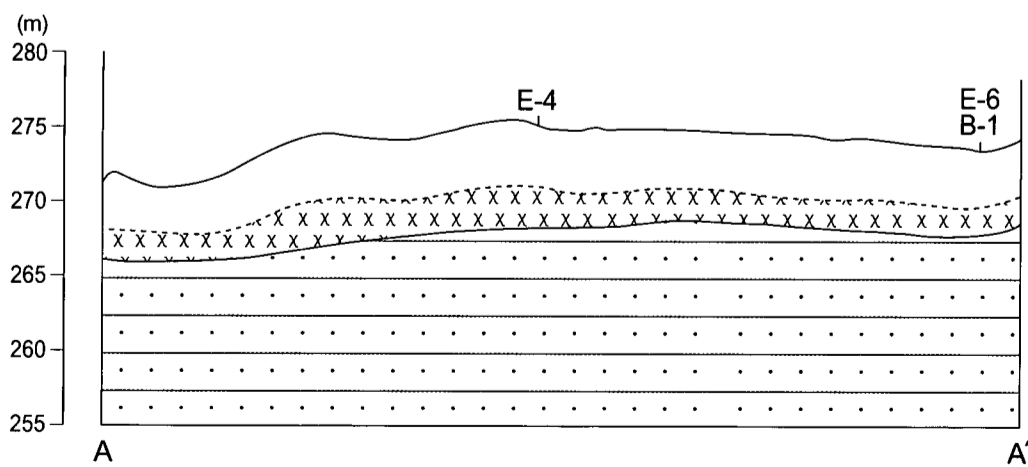
명당지구 수맥도

HYDROGEOLOGICAL MAP OF MYEONGDANG AREA

축척 1:5,000



지질 단면도 GEOLOGIC CROSS SECTION



기반암 (Bed Rock)
 풍화대 (Weathered zone)
 기반암 추정 (Assumed Bedrock Line)

범례 (LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)				
	사암 Sandstone (Cretaceous)				
	구경 200m/m 우물로 150~350m³/일 채수 가능지역 (Area Well design capacity are 150~350m³/day)				
	구경 200m/m 우물로 150m³/일 이하 채수 가능지역 (Area 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 측정점 Electric resistivity prospecting spots with anomaly zone				
	전기탐사측점 Spot of electric resistivity survey				
	수위관측공 Auger hole for water level observation				
	선구조 Lineament				
공번 (Well number)	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>1. 충적층후 Alluvium thickness(m)</td> <td>2. 양수량 Yield(m³/day)</td> </tr> <tr> <td>4. 우물심도 Well depth(m)</td> <td>3. 자연수위 Depth to natural water level(m) 안정수위 Depth to pumping water level(m)</td> </tr> </table>	1. 충적층후 Alluvium thickness(m)	2. 양수량 Yield(m³/day)	4. 우물심도 Well depth(m)	3. 자연수위 Depth to natural water level(m) 안정수위 Depth to pumping water level(m)
1. 충적층후 Alluvium thickness(m)	2. 양수량 Yield(m³/day)				
4. 우물심도 Well depth(m)	3. 자연수위 Depth to natural water level(m) 안정수위 Depth to pumping water level(m)				

여 백

영양군 홍소1지구

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
홍소1	영양	석보	지경	답작	암반	10	영양	진보

다. 조사지역

조사구분	단위	계획	실적	조 사 자		조사기간	조사장비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	10	10	4급	김규한	4.22	
지표지질조사	ha	10	10	4급	김규한	4.22	CLINOCOMPASS, HAMMER
시설관정조사	공		1	계3	오세봉	9.20-9.21	
선구조 추출	ha	10	10	4급	김규한	4.22	LANDSAT, ERDAS
전 기 탐 사	점	6	8	계3	오세봉	5.10-5.11	ABEM SAS1000
수위관측공조사	공	4	4	계3	오세봉	9.12	AUGER
시 추 조 사	공	1	1	4급 계3	김규한 오세봉	9.12-9.14	R50 + XRVS455
양 수 시 험	공	1	1	계3	오세봉	9.20-9.23	30Kw
전 기 검 층	공	1	1	계3	오세봉	9.14	ABEM SAS1000+200검층기
수 질 검 사	공	1	1	계3	오세봉	9.28	(주)영웅 환경생명연구원
지하수영향조사	회	1	1	계3	오세봉	9.20-9.23	

II. 지 표 지 질 조 사

가. 지 형

(1) 개 관

표 고	해발평균 : 269 m	임상상태 : 보 통		
유역면적	직접유역 : 200 ha	간접유역 : 1,000 ha	계 : 1,200 ha	
지 형	지형침식 윤희상 장년기			
특기사항	본 조사지구는 석보면소재지에서 남서쪽으로 약 1.5km지점에 위치하고 평야 지대로 대부분 답작을 하고 있다.			

(2) 산계, 수계 및 하상상태

○ 산 계

주 봉	위 치	주능선방향	산맥연장(km)	경 사	비 고
무명산 (△358.0m)	옥계리	북동 - 남서	4.0	중경사	
특기사항	본 조사지구 주위의 산계는 북동-남서 방향으로 발달되어 있으며, 대체로 중경사를 이루고 있다.				

○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장 (km)	하상구배
			하 폭	유하폭			
화매천	곡류천	북동 - 남서	50 - 100	30 - 50	사,사력	∞	1/1000
특기사항	무명산(△358.0m)에서 발원한 세천은 본 지구를 경유하여 화매천으로 유입·연장된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 사암, 세일, 역암		풍화도 : 양호	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석, 운모		입 도 : 중립 - 조립	입 상 :
관입 여부	관입암 :	관입폭 :	관입상 :
특기 사항	본 조사지구의 기반암으로는 백악기 퇴적암류인 도계동층을 기반으로 그 상부에 제4기 충적층이 피복되어 있다. 조사공이 위치한 도계동층은 역을 포함한 역암과 사암, 세일로 구성되어 있다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격(m)	폭(m)	비 고
절 리	N80W	70NE	0.3	1.5	
특기사항	조사지역내 절리 및 파쇄대의 발달상태는 보통이며, 그 방향성은 다소 교란되어 나타난다.				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	충 적 층 ~ 부 정 합 ~
백 악 기	도 계 동 층(사암, 세일, 역암)

III. 지하지질조사

가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장(km)	지 질 구조	주분포지역
L - 1	N10E	0.2	-	윗지경 - 윗지경
L - 2	N30E	1.5	-	금덕골 - 마구들
L - 3	N50E	1.5	-	마구들 - 정 골
특기 사항	본 지구 일대는 선구조가 북동-남서 방향으로 발달되어 있다.			

나. 전기탐사

(1) 조사방법

조사장비 : ABEM SAS1000	전극배열 : Schlumberger식	탐사심도 : 210 m		
측선 및측점 설정 관계	지표지질, 선구조 추출결과 지질 구조대 발달이 예상되는 지점에 설정			
해석 방법	겉보기 비저항치를 양대수 방안에 작성한 후 표준곡선과 보조곡선을 사용하여 해석			
해석 결과	제 1 층	제 2 층	제 3 층	비 고
평균 심도	0 - 8.3 m	8.3 - 63.2 m	63.2 m ~	
평균비저항치	179.8 Ω -m	378.3 Ω -m	1,100.8 Ω -m	

(2) 전기비저항곡선 해석총괄

조사장비 : ABEM SAS1000 전탐기		전극배열 : Schlumberger 식		탐사심도 : 210m				
분석방법 : Ω -m								
지구명/측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
	m	m	Ω -m	m	Ω -m	m	Ω -m	
E-1	197.50	0 - 11.5	137	11.5 - 39.3	371	39.3 -	195	B-1
E-2	184.50	0 - 22.7	277	22.7 - 81.7	114	81.7 -	5,005	
E-3	182.00	0 - 1.3	466	1.3 - 11.6	77	11.6 -	173	
홍소1 E-4	182.00	0 - 1.7	117	1.7 - 33.0	110	33.0 -	225	
E-5	186.00	0 - 7.1	70	7.1 - 84.3	124	84.3 -	594	
E-6	188.00	0 - 5.5	78	5.5 - 89.5	928	89.5 -	180	
E-7	184.50	0 - 9.4	108	9.4 - 73.3	922	73.3 -	57	
E-8	184.50	0 - 7.5	185	7.5 - 93.1	380	93.1 -	2377	
합 계	1,489.00	0 - 66.7	1,438.0	66.7 - 505.8	3,026.0	505.8 -	8,806.0	
평 균	186.10	0 - 8.3	179.8	8.3 - 63.2	378.3	63.2 -	1,100.8	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 변	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동경(X축)	북위(Y축)
B - 1	청송	석보	지경	산1-23	129° 06 ' 51 " (209.97)	36° 33 ' 27 " (339.92)

(2) 조사방법

착정기 : R-50	공압기 : XRVS455	양수기 : -				
찬공방법	구경 12" 3wing-bit로 풍화대 심도까지 찬공한후 Ø8" 철재 Casing을 설치하고 구경 6" Hammer Bit를 사용 D.T.H 공법으로 조사심도 80m까지 굴진하고 AIR SURGING을 실시하였음.					
공 변	Slime			대 수 층		
	색	입 도	구성광물	구 간 (m)	형 태	양 수 량 (m ³ /일)
B - 1	담회색	조립	석영,장석,점토	30, 46, 56 70-80	파쇄대	150
특기사항	본 지구는 파쇄대 발달이 양호하여 대수층 발달함.					

(3) 조사공별 지층내역

공변	지 층 별 내 역 (m)										
	토사	실트	사	사력	혼전석	풍화대	풍화암	연암	보통암	경암	계
B-1	2			2		2		74			80
계	2			2		2		74			80
평균	2			2		2		74			80

라. 전기검층

조사장비 : ABEM SAS 1000 + 200검층기		전극배열법 : 2극법	
전극간격 Short Normal : 16인치		Long Normal : 64인치	
검층방법	시추조사공에 대하여 측정구간은 케이싱설치구간 이후부터 5.0m 간격으로 측정하고 방안지에 심도별 비저항치를 작도하였음.		
검층결과	시추공별	비저항치 이상대 구간(m)	시추결과와 비교
	B - 1	70 - 80	대체로 일치함
특기사항	파쇄대구간의 비저항치가 상대적으로 낮게 나타남		

마. 수위관측공 조사

조사방법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검사후 조사 지구일대를 GRID 식으로 분할하여 AUGER BORING기로 $\Phi 3$ 구경으로 굴착하여 자연수위를 관측			
공 번	자연수위(m)	동 경 (TM)	북 위 (TM)	비 고
A - 1	4.1	129° 07' 01" (210.20)	36° 33' 33" (340.12)	
A - 2	4.1	129° 07' 05" (210.31)	36° 33' 32" (340.07)	
A - 3	4.1	129° 06' 59" (210.17)	36° 33' 30" (340.04)	
A - 4	4.1	129° 07' 04" (210.28)	36° 33' 29" (339.98)	
평 균	4.1			

IV. 지하수영향조사

가. 물수지분석

유역면적 (ha)	강우량 (mm)	함양량 (m ³ /일)	이용가능량 (m ³ /일)	기이용량 (m ³ /일)	금회개발량 (m ³ /일)	향후개발가능량 (m ³ /일)
1,200	1,160.2	6,866	4,806	150	150	4,506

나. 잠재오염원 및 수질현황

잠재오염원	수질현황
농가생활하수, 비료, 농약	농업용수 수질기준에 적합

다. 적정채수량 및 수리상수

심도 (m)	적정채수량 (m ³ /일)	자연수위 (m)	안정수위 (m)	투수량계수 (m ² /일)	저류계수(S)
80	150	4.30	66.26	1.582	0.4448

라. 영향범위 및 오염원에 의한 포획구간

영향범위						포획구간		
양수량 (m ³ /일)	양수시간 (분)	영향권예측(m)				적용일수	포획구간(m)	
		Shultz	Weber	Jacob	평균		상부	하부
150	2,280	17.3	21.2	11.9	16.8	1,095	114	109

마. 지하수개발 및 이용방안

향후 지하수를 개발하여 이용코자할 때에는 상기자료를 토대로 개발계획을 수립하며, 조사지구내에 추가로 지하수를 개발코자 할 때에는 위에서 언급한 영향권 및 포획구간을 고려하여 개발이 이루어져야 할 것이다.

V. 개 발 전 망

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

가. 개발계획

사업명	홍소1지구 지하수개발계획	위 치	영양군 석보면 지경리				
목 적	농어촌종합용수개발						
개발가능 면 적	조사면적 : 10.0 ha		개발가능면적 : 8.8 ha				
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 /일 150	m ³ /일 600	단위용수량 (m ³ /일) 69.1
나. 이용시설							
(1) 공 종							
구 분	유 형	규 격		개소수	비 고		
양수장	형	m		개소			
(2) 양수기							
구 분	기 종	제 원		양 정		양수량 (m ³ /일)	동 력 (HP)
		설치심도 (m)	토출구경 (mm)	흡 입 (m)	압 상 (m)		
암반관정	수중모 터펌프	70	50			150	7.5
(3) 전기인입							
구 분	간 선			지 선			비고
	규 격		인입 거리 (m)	규 격		개 소 당 인입거리 (m)	
	상	전 압 (V)		상	전 압 (V)		
암반관정	3	380					

나. 기존수리시설

구분	수원공별		지구 (개소수)	확보수량 (저수량)	몽리면적		비고
					당초	10년빈도	
기존시설	암반관정	GW-1	개소 1	m ³ /일 150	ha	ha	
		소계	개소 1	m ³ /일 150	ha	ha	
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(150)		(2.2)	
	소계		(1)	(150)		(2.2)	
계			(2)	(300)		(2.2)	

다. 향후 지하수개발 전망

(단위 : ha)

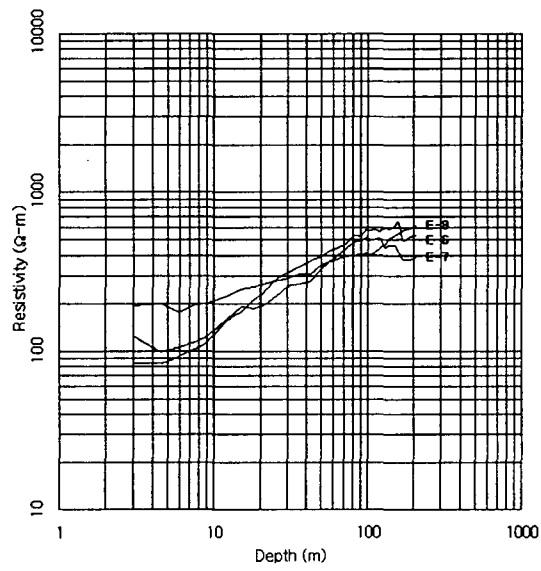
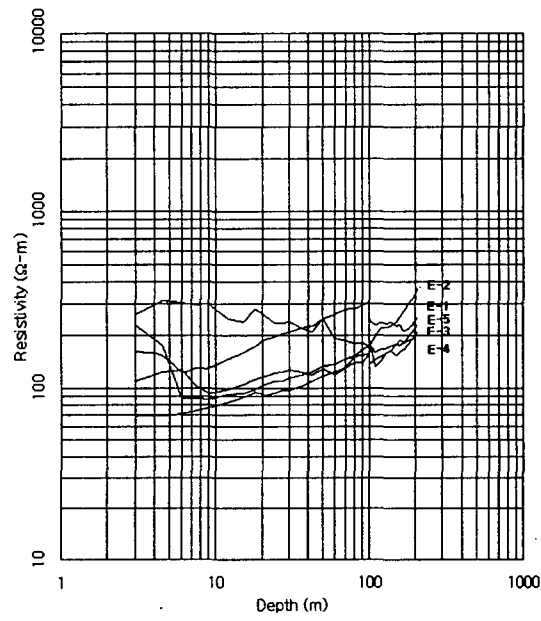
조사면적	몽리대상 면적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수리 불안전답	개발전망		비고
					가능면적	부적지	
10.0	10.0	-	(2.2)	10.0	8.8	1.2	

부 표

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

1. 전기비저항 곡선도

홍소1지구



2. 시추주상도

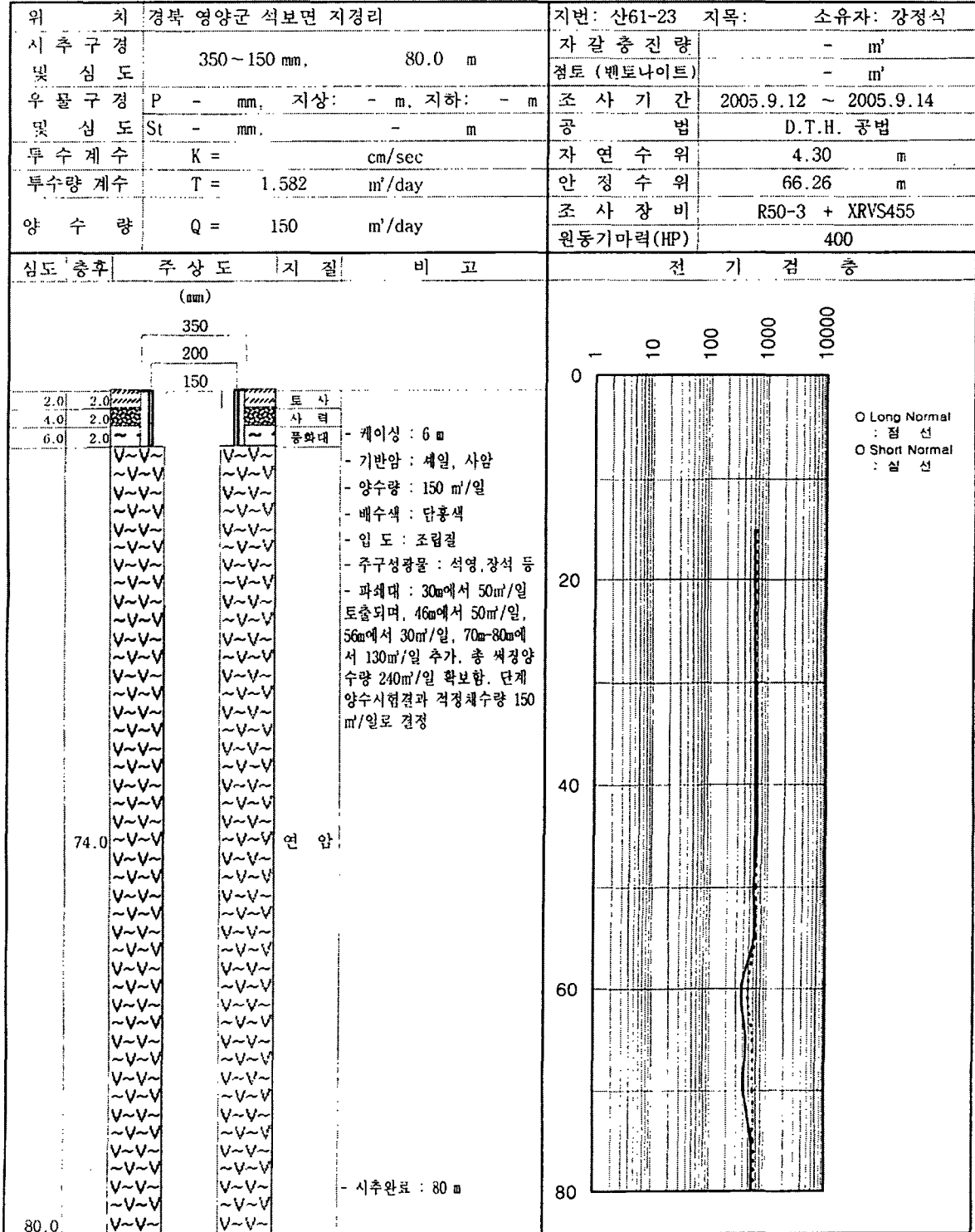
지질직: 김규한, 오세봉

지구명 : 홍소1지구

운전자: 인 정 만

공번: B-1

지반고: 197.5 m



3. 수질검사 성적서



분석계약을 하더라도 계약

(주)영웅 환경생명연구원

Young Ung Co. Ltd. Environmental & Biological Institute

우) 712-210 경북 김천시 삼동동300 경북테크노파크 본부동301호

전화 053) 817-2399, 전송 053) 817-2498

원장: 정규생, 실장: 이정수, 담당: 최미나

국가공인 환경, 수질, 식품위생분야 검사기관

514200

문서번호 : 수연206901136호

제 목 : 수질검사성적서 교부

시행일자 : 2005년 09월 28일

발 음 : 대구 북구 구암동 651번지

보 냈 : (주)영웅 환경생명연구원

농업기반공사 오세용 귀하

702-807

시험성적서

1. 검체 내용

검 체 명	지하수(농업용수)	검사목적	참고용	접수번호	W 0509 142-00 R
의뢰인	농업기반공사	채수일시	2005년 09월 22일	접수일자	2005년 09월 22일
채수장소	경북 영양군 석보면 지경리산61-23				

귀하께서 우리 연구원에 의뢰한 검체에 대한 검사결과는 다음과 같습니다.

2. 시험 결과

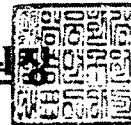
검사항목	기 준			결 과
	생활용수	농업용수, 어업용수	공업용수	
수소이온농도	5.8 ~ 8.5	6.0 ~ 8.5	5.0 ~ 9.0	7.7
대장균군수	5,000(MPN/100ml)이하	-	-	-
질산성질소	20 mg/l이하	20 mg/l이하	40 mg/l이하	5.9
염소이온	250 mg/l이하	250 mg/l이하	500 mg/l이하	20
일반세균	100 CFU/ml이하	-	-	-
카드류	0.01 mg/l이하	0.01 mg/l이하	0.02 mg/l이하	불검출
비소	0.05 mg/l이하	0.05 mg/l이하	0.1 mg/l이하	불검출
시안	불검출	불검출	0.2 mg/l이하	불검출
수은	불검출	불검출	불검출	불검출
유기인	불검출	불검출	불검출	불검출
해충	0.005 mg/l이하	0.005 mg/l이하	0.01 mg/l이하	불검출
납	0.1 mg/l이하	0.1 mg/l이하	0.2 mg/l이하	불검출
6가크롬	0.05 mg/l이하	0.05 mg/l이하	0.1 mg/l이하	불검출
트리카로로에틸렌	0.03 mg/l이하	0.03 mg/l이하	0.06 mg/l이하	불검출
데트라카로로에틸렌	0.01 mg/l이하	0.01 mg/l이하	0.02 mg/l이하	불검출
1,1,1-트리카로로에탄	0.15 mg/l이하	0.3 mg/l이하	0.5 mg/l이하	불검출
벤젠	0.015 mg/l이하	-	-	-
톨루엔	1 mg/l이하	-	-	-
에틸벤젠	0.45 mg/l이하	-	-	-
크실렌	0.75 mg/l이하	-	-	-
판정	적합			
수질기준 초과항목				

비고 : 판정은 지하수의 수질보전등에 관한 규칙 제11조 별표4에 의한 지하수의 수질기준에 의거합니다. 또한, 농업용수 및 지하수의 이용 목적상 염소이온의 농도가 인체에 해가 되지 아니하는 것으로 환경부장관이 인정하는 용도로 지하수를 이용하는 경우 염소이온의 기준을 적용하지 아니한다.

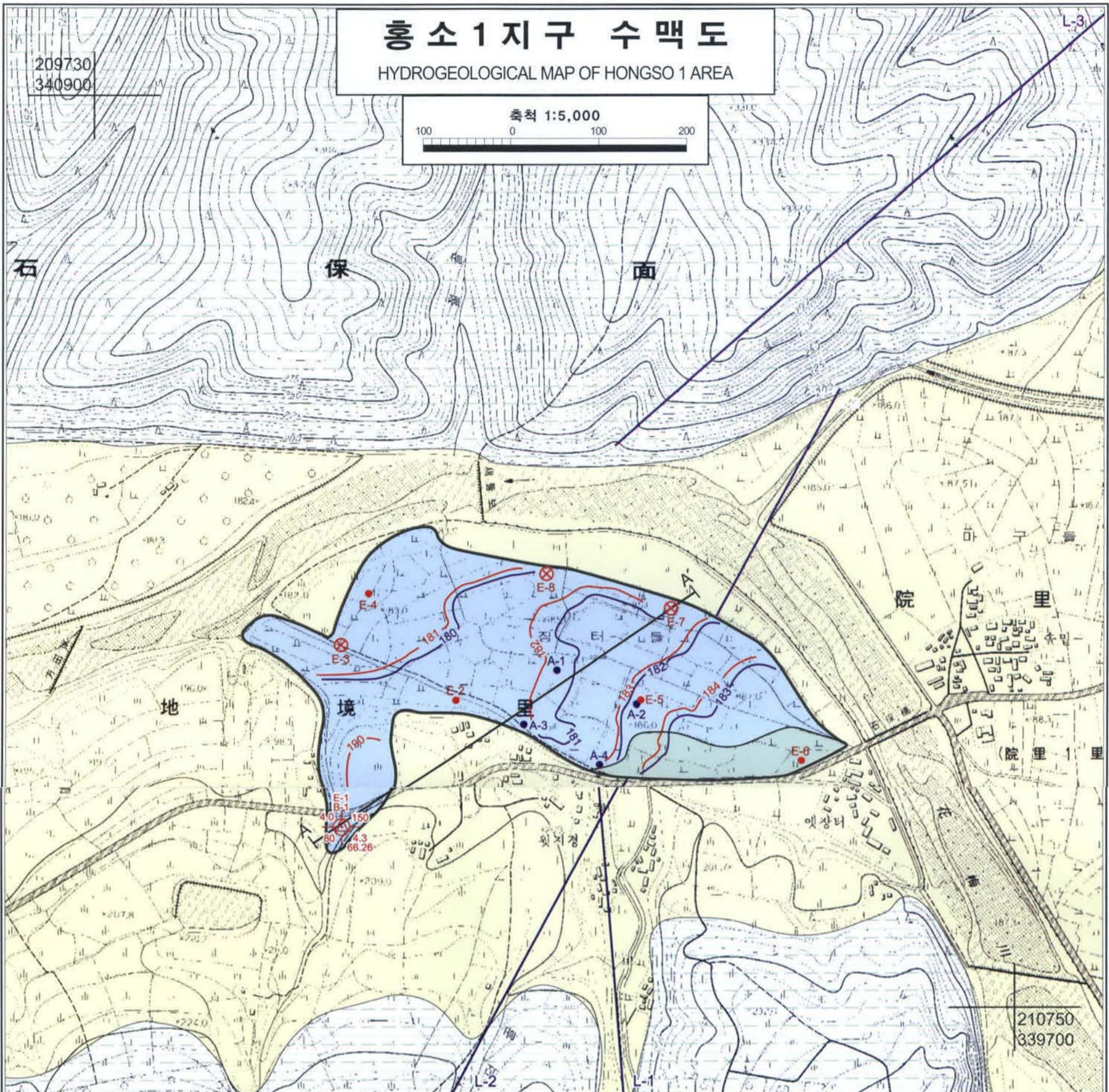
상기내용은 의뢰인이 제공한 검체에 대한 검사결과이며, 검체내용은 의뢰인이 제시한 것으로 본 성적서는 시험의뢰목적 이외의 광고, 선전등 상업적인 용도나 법적인 해결의 용도로 사용할 수 없습니다.

2005년 09월 28일

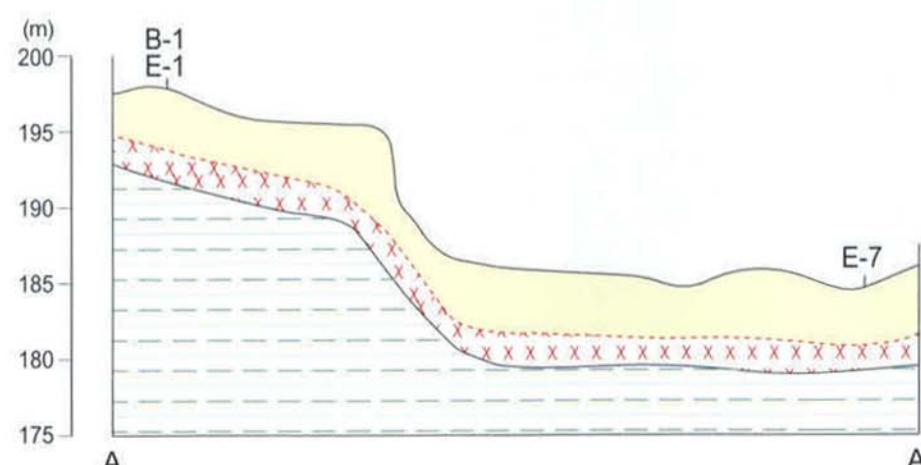
(주)영웅 환경생명연구원



- 깨끗한 물, 바른식생활의 환경생명연구원이 지켜나갑니다. -



지질 단면도
GEOLOGIC CROSS SECTION



 기반암 (Bed Rock)
 x x x x 풍화대 (Weathered zone)
 기반암 추정 (Assumed Bedrock Line)

범례 (LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)
	사암·셰일 Sandstone, Shale (Cretaceous)
	구경 200m/m 우물로 150~350m ³ /일 채수 가능지역 (Area Well design capacity are 150~350m ³ /day)
	구경 200m/m 우물로 150m ³ /일 이하 채수 가능지역 (Area well design capacity are less than 150m ³ /day)
	조사구역선 Boundary of Investigation area
	181 기반암추정등고선도 Assumed bedrock contour(m)
	180 지하수위등고선 Contour of ground water level(m)
	E-1 이상대 발달 전기탐사 측정점 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 안정수위 Depth to natural water level(m) / 안정수위 Depth to pumping water level(m)

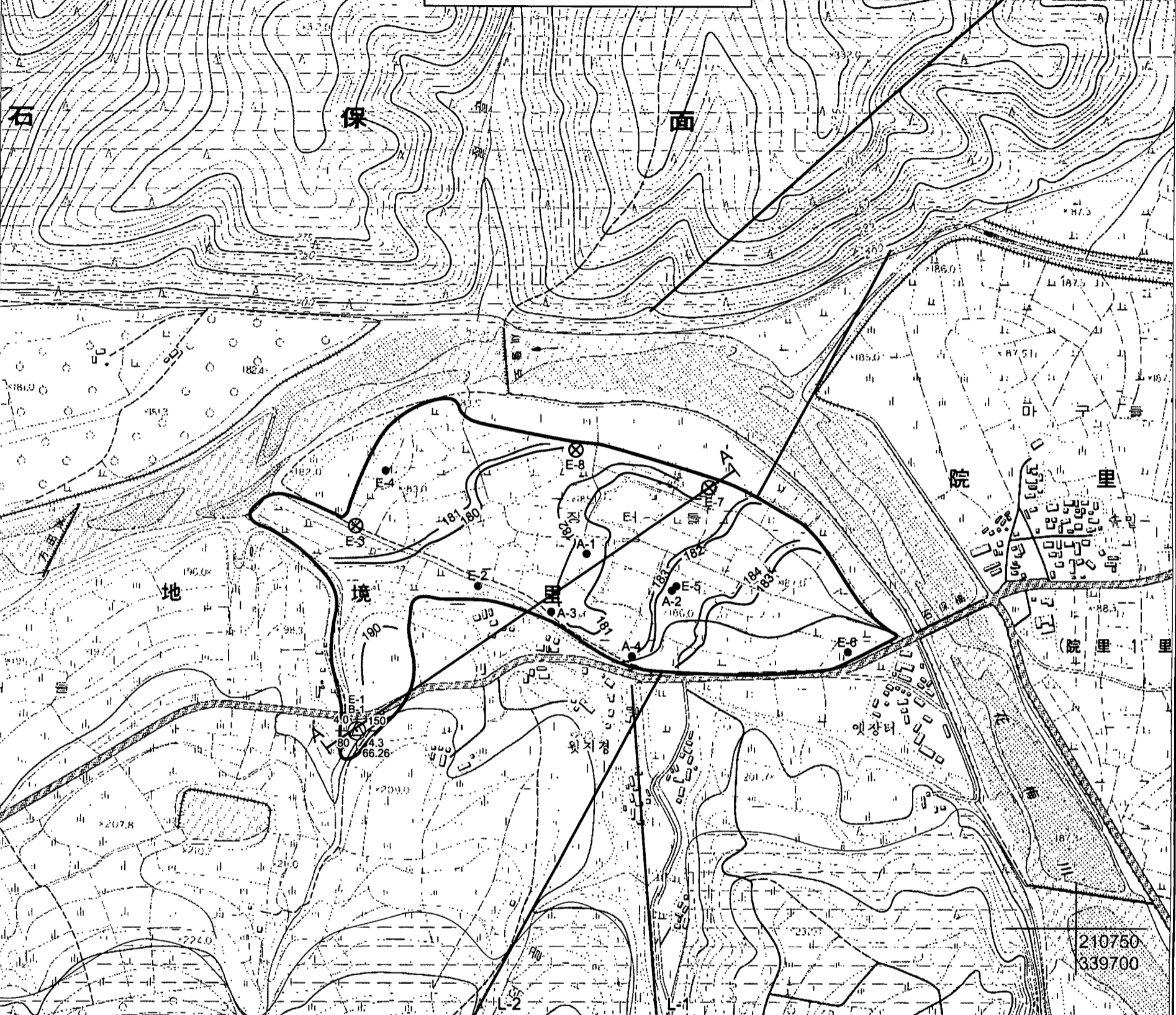
홍소 1 지구 수맥도

HYDROGEOLOGICAL MAP OF HONGSO 1 AREA

209730
340900

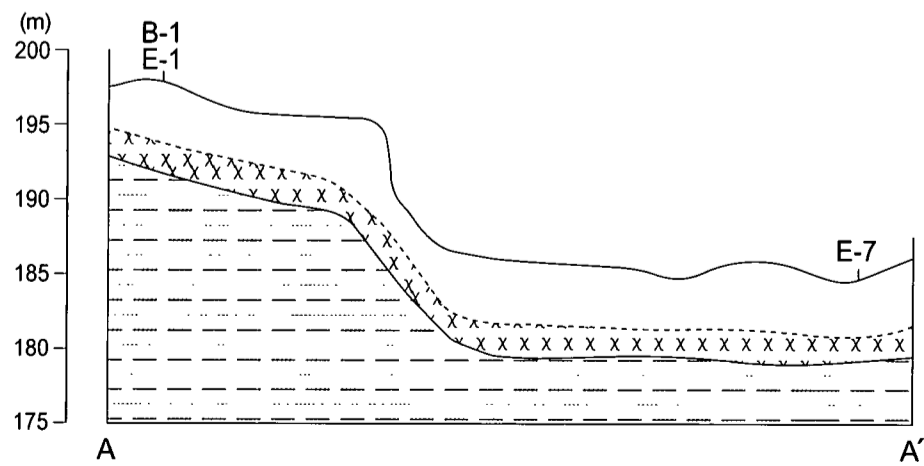
축척 1:5,000
100 0 100 200

L-3



210750
339700

지질 단면도 GEOLOGIC CROSS SECTION



기반암 (Bed Rock) X X X X 풍화대 (Weathered zone) 기반암추정 (Assumed Bedrock Line)

범례 (LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quarternary)
	사암·셰일 Sandstone, Shale (Cretaceous)
	구경 200m/m 우물로 150~350m³/일 채수 가능지역 (Area Well design capacity are 150~350m³/day)
	구경 200m/m 우물로 150m³/일 이하 채수 가능지역 (Area well design capacity are less than 150m³/day)
	조사구역선 Boundary of Investigation area
	181 기반암추정등고선도 Assumed bedrock contour(m)
	180 지하수위등고선 Contour of ground water level(m)
	E-1 이상대 발달 전기탐사 측정점 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(m³/day)
	4. 우물심도 Well depth(m) 3. 자연수위 Depth to natural water level(m) 안정수위 Depth to pumping water level(m)

여 백

칠곡군 용수지구

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
용수	칠곡	가산	용수	답작	암반	10	군위	다부

다. 조사지역

조사구분	단위	계획	실적	조 사 자		조사기간	조사장비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	10	10	4급	김규한	3.21	
지표지질조사	ha	10	10	4급	김규한	3.21	CLINOCOMPASS HAMMER
시설관정조사	공			계3	오세봉	8.29-8.30	
선구조 추출	ha	10	10	4급	김규한	3.21	LANDSAT, ERDAS
전 기 탐 사	점	6	8	계3	오세봉	3.21-3.25	ABEM SAS1000
수위관측공조사	공	4	4	계3	오세봉	8.18	AUGER
시 추 조 사	공	1	1	4급 계3	김규한 오세봉	8.18-8.24	R50 + XRVS455

II. 지 표 지 질 조 사

가. 지 형

(1) 개 관

표 고	해발평균 : 570 m	임상상태 : 보 통	
유역면적	직접유역 : 1,000 ha	간접유역 : ha	계 : 1,000 ha
지 형	지형침식 윤희상 청년기		
특기사항	본 조사지구는 가산면소재지에서 동쪽으로 약 5.0km지점에 위치하고 곡간평야 지대로 대부분 답작을 하고 있다.		

(2) 산계, 수계 및 하상상태

○ 산 계

주 봉	위 치	주능선방향	산맥연장(km)	경 사	비 고
가산 (△901.0m)	가산리	북서 - 남동	6.5	급경사	
특기사항	본 조사지구 주위의 산계는 북서-남동 방향으로 발달되어 있으며, 대체로 급경사를 이루고 있다.				

○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장 (km)	하상구배
			하 폭	유하폭			
무명천	곡류천	북서 - 남동	3 - 5	1 - 2	사력	15.0	2/1,000
특기사항	가산(△901.0m)에서 발원한 무명천은 본 지구를 경유하여 위천으로 유입·연장된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 화강암		풍화도 : 양호	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석, 운모		입 도 : 세립 - 중립	입 상 :
관입 여부	관입암 :	관입폭 :	관입상 :
특기 사항	본 조사지구의 기반암으로는 백악기 팔공산화강암이 분포되어 있으며, 그 상부에 백악기 규장암이 관입되어 있고, 최상부에 제4기 충적층이 부정합으로 덮혀있다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격(m)	폭(m)	비 고
해당없음					
특기사항	조사지역내 절리 및 파쇄대의 발달상태는 불량한 것으로 조사됨				

(3) 지질시대별 계통

시 대	분 포 지 질 (암석)
제 4 기	충 적 층 ~ 부정합 ~
백 악 기	화 성 암 (화강암)

III. 지 하 지 질 조 사

가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장(km)	지 질 구조	주분포지역
특기 사항	해당사항 없음.			

나. 전기탐사

(1) 조사방법

조사장비 : ABEM SAS1000	전극배열 : Schlumberger식	탐사심도 : 210 m		
측선 및측점 설 정 관 계	지표지질, 선구조 추출결과 지질 구조대 발달이 예상되는 지점에 설정			
해 석 방 법	겉보기 비저항치를 양대수 방안에 작성한 후 표준곡선과 보조곡선을 사용하여 해석			
해 석 결 과	제 1 층	제 2 층	제 3 층	비 고
평 균 심 도	0 - 4.8 m	4.8 - 54.3 m	54.3 m ~	
평균비저항치	543.9 Ω-m	1,595.8 Ω-m	3,098.4 Ω-m	

(2) 전기비저항곡선 해석총괄

조사장비 : ABEM SAS1000 전탐기		전극배열 : Schlumberger 식		탐사심도 : 210m				
분석방법 : Ω-m								
지구명/측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
	m	m	Ω-m	m	Ω-m	m	Ω-m	
E-1	250.0	0 - 3.1	894	3.1 - 190.8	2,970	190.8 -	3,686	B-1
E-2	248.0	0 - 5.7	509	5.7 - 26.9	4,176	26.9 -	3,670	
E-3	245.0	0 - 0.5	648	0.5 - 23.8	660	23.8 -	4,350	
용 수 E-4	251.0	0 - 5.3	199	5.3 - 77.4	2,386	77.4 -	1,563	
E-5	250.0	0 - 3.5	1,153	3.5 - 8.1	478	8.1 -	6,243	
E-6	256.0	0 - 4.8	199	4.8 - 10.4	114	10.4 -	3,482	
E-7	255.0	0 - 10.8	524	10.8 - 75.4	1,622	75.4 -	1,015	
E-8	265.0	0 - 5.0	225	5.0 - 21.7	360	21.7 -	778	
합 계	2,020.0	0 - 38.7	4,351.0	38.7 - 434.5	12,766.0	434.5 -	24,787.0	
평 균	252.5	0 - 4.8	543.9	4.8 - 54.3	1,595.8	54.3 -	3,098.4	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 변	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동경(X축)	북위(Y축)
B - 1	용수	가산	용수	236	128° 37' 11" (165.48)	36° 03' 18" (284.29)

(2) 조사방법

착정기 : R-50		공압기 : XRVS455		양수기 :		
찬공방법	구경 12" 3wing-bit로 풍화대 심도까지 찬공한후 Φ8" 철재 Casing을 설치하고 구경 6" Hammer Bit를 사용 D.T.H 공법으로 조사심도 210m까지 굴진하고 AIR SURGING을 실시하였음.					
공 변	Slime			대 수 층		
	색	입 도	구성광물	구 간 (m)	형 태	양 수 량 (m ³ /일)
B - 1	담회색	중세립	석영,장석	-	파쇄대	20
특기사항	본 지구는 파쇄대 발달이 미약하여 대수층으로 발달되지 못함.					

(3) 조사공별 지층내역

공변	지 층 별 내 역 (m)										
	토사	실트	사	사력	혼전석	풍화대	풍화암	연암	보통암	경암	계
B-1	2		2			2		174	30		210
계	2		2			2		174	30		210
평균	2		2			2		174	30		210

IV. 대 수 층 조 사

가. 양수시험총괄표

공변	심도	우 물 설 치			투 수 시 험				
		구 경	심 도	케이싱	자연 수위	안정 수위	양수량	투수 계수	투수량 계 수
	m	mm	m	m	m	m	m ³ /일	m/일	m ² /일
B-1	210	-	-	-	4.30	-	20	-	-
계	210	-	-	-	4.30	-	20	-	-

나. 수위관측공 조사

조사 방법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검사후 조사 지구일대를 GRID 식으로 분할하여 AUGER BORING기로 $\Phi 3$ "구경으로 굴착하여 자연수위를 관측			
공 번	자연수위(m)	동 경 (TM)	북 위 (TM)	비 고
A - 1	4.1	128° 37' 02" (165.26)	36° 03' 13" (284.09)	
A - 2	4.2	128° 37' 04" (165.31)	36° 03' 13" (284.08)	
A - 3	4.2	128° 37' 02" (165.25)	36° 03' 11" (284.02)	
A - 4	4.2	128° 37' 05" (165.32)	36° 03' 12" (284.04)	
평균	4.2			

다. 지하수 부존

주대수층 : 암반층	지하수함양원 : 파쇄면을 따라 유동하는 지하수
특기사항	대수층 발달이 미약하여 다량의 지하수 부존을 기대하기 어려움

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)	물 리 면 적		비 고
					당초	10년빈도	
기존시설	암반관정		개소	m ³ /일	ha	ha	
	소 계		개소 0	m ³ /일 0	ha	ha	
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(20)		(0.4)	
	소 계		(1)	(20)		(0.4)	
계			(1)	(20)		(0.4)	

나. 향후 지하수개발 전망

(단위 : ha)

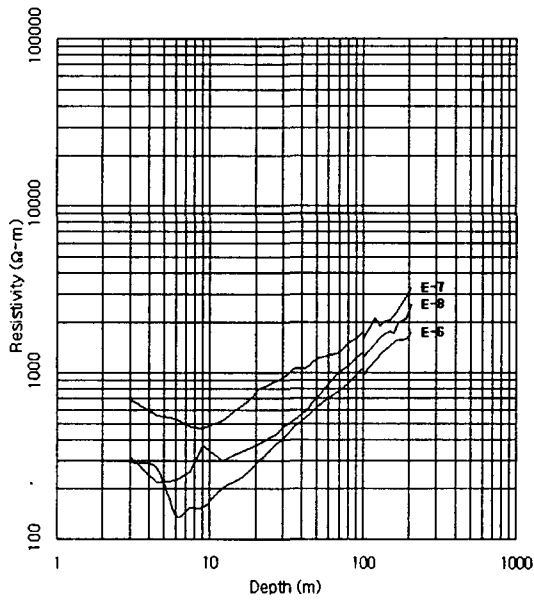
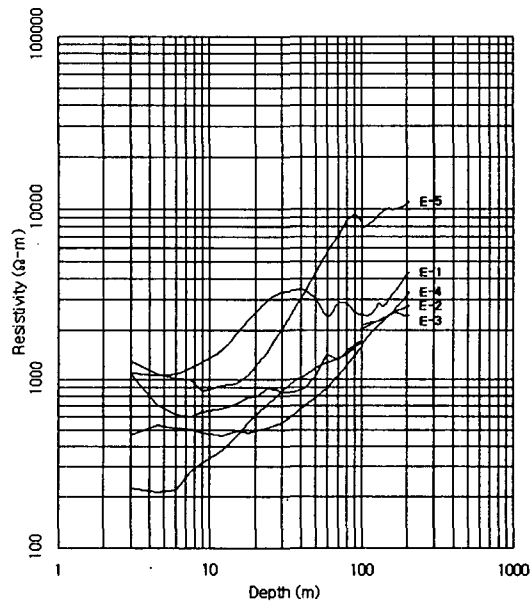
조사면적	물리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
10.0	10.0	-	(0.4)	10.0	-	10.0	

부 표

1. 전기비저항곡선도
2. 시추주상도
3. 수맥도(1:5,000)

1. 전기비저항 곡선도

용수지구



2. 시추주상도

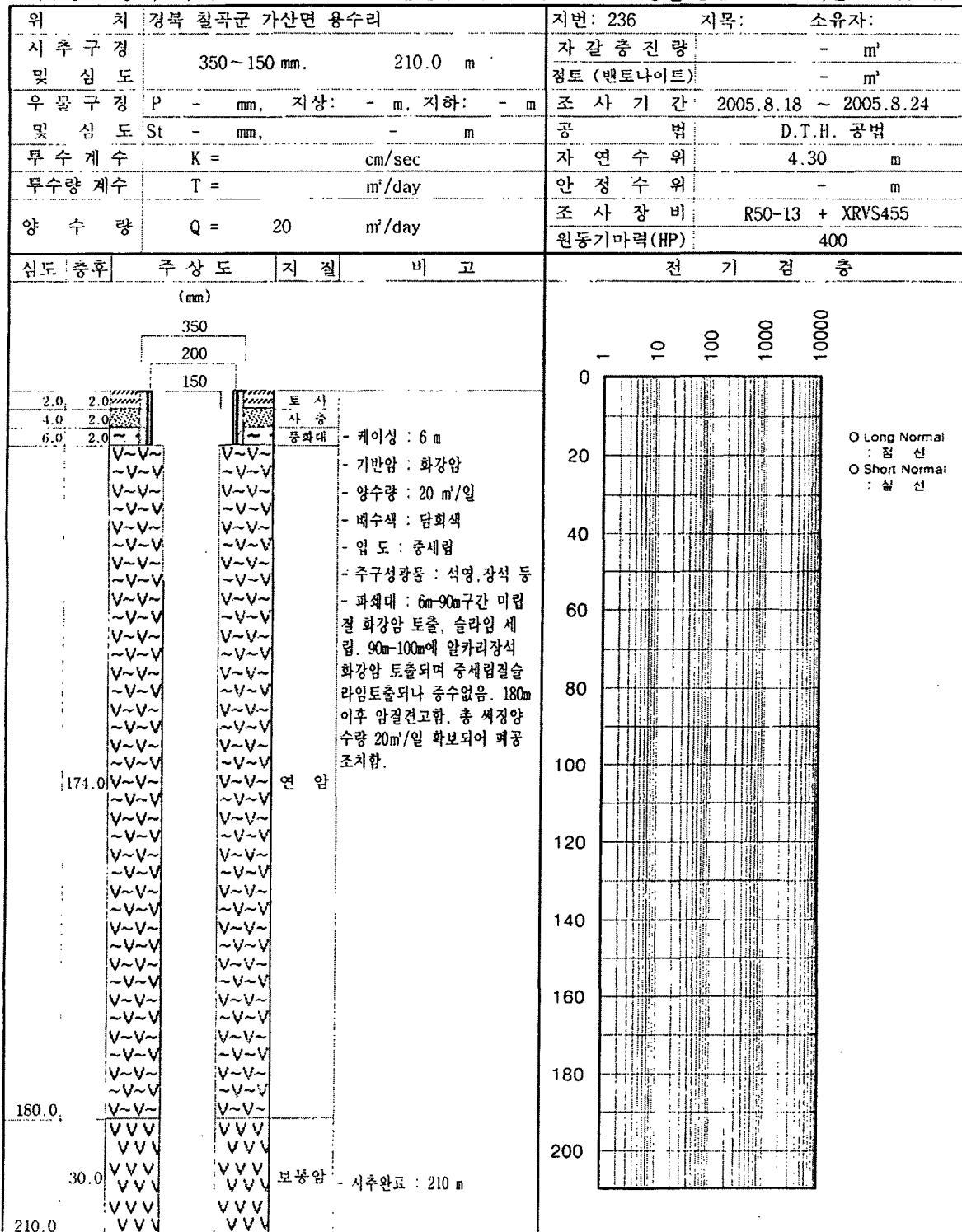
지질직: 김규한, 오세봉

지구명: 용수지구

운전자: 안 휘 복

공번: B-1

지반고: 256 m

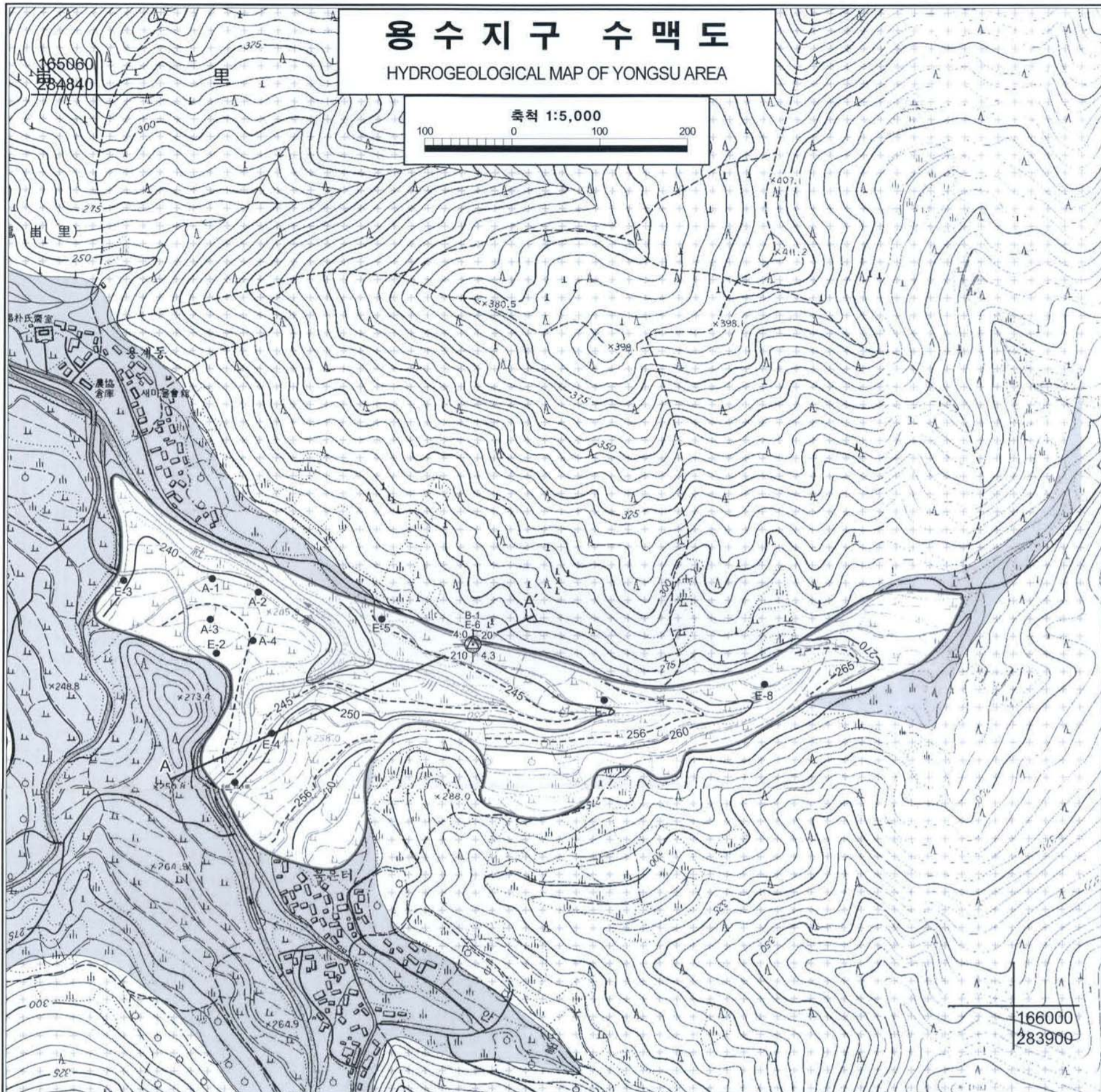
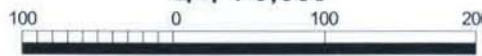


여 백

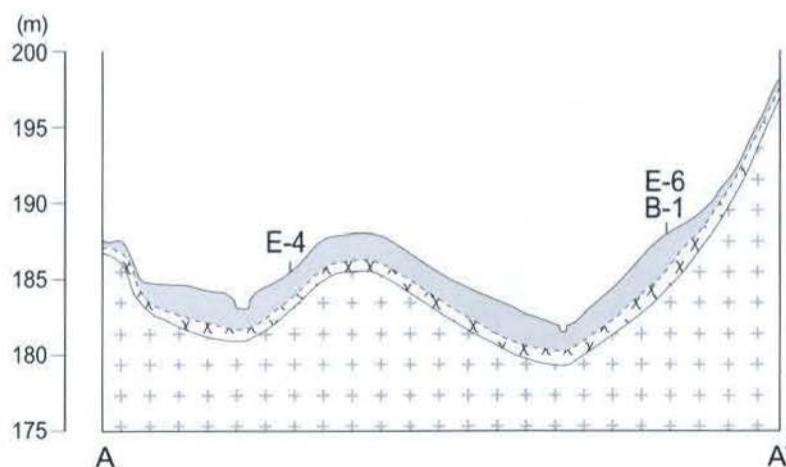
용수지구 수맥도

HYDROGEOLOGICAL MAP OF YONGSU AREA

축척 1:5,000



지질 단면도 GEOLOGIC CROSS SECTION



++++ 기반암 (Bed Rock)
 xxxxx 풍화대 (Weathered zone)
 - - - - - 기반암 추정 (Assumed Bedrock Line)

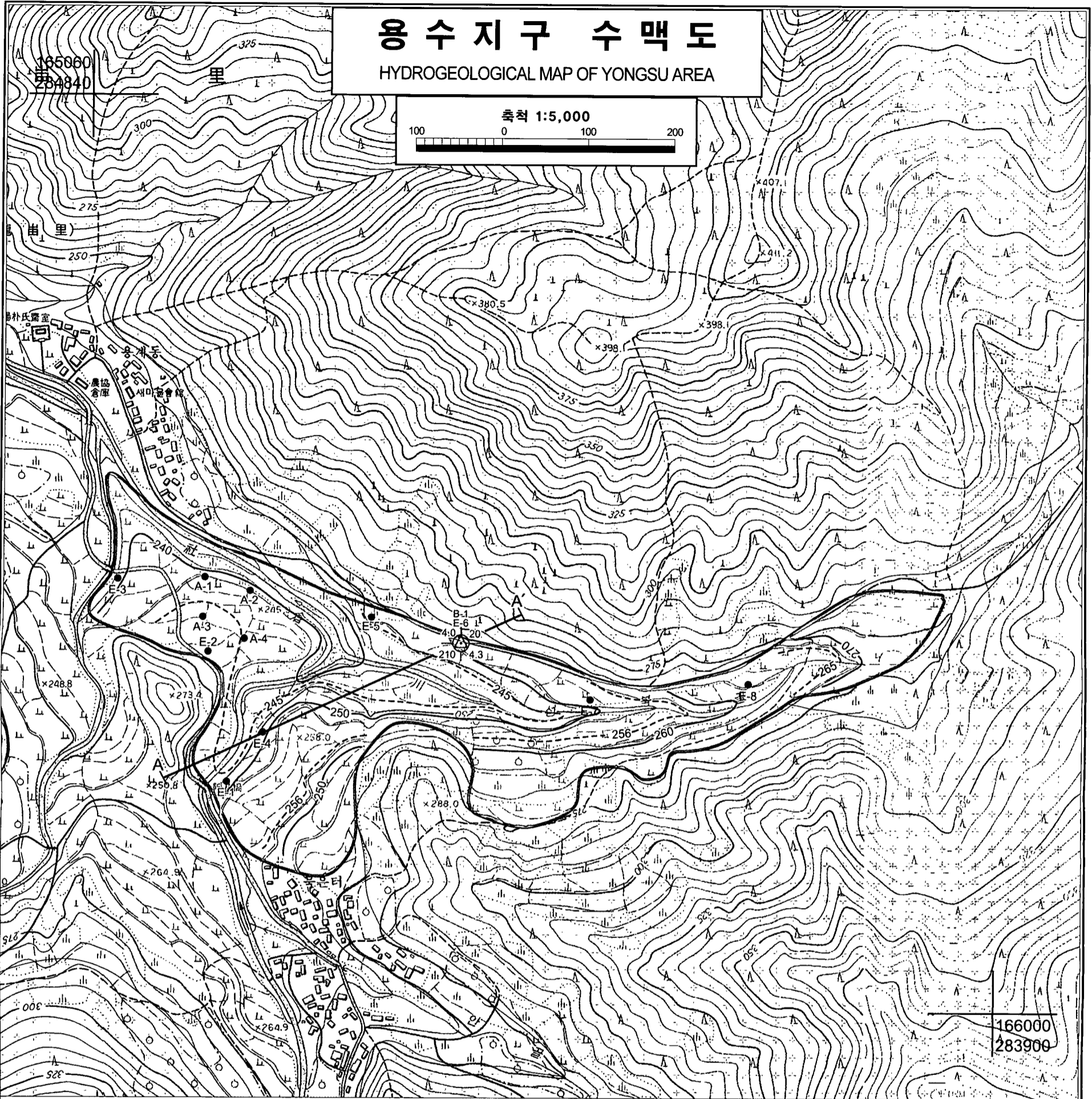
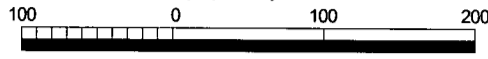
범례 (LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quaternary)	
	화강암 Granite (Cretaceous)	
	구경 200m/m 우물로 150m ³ /일 이하 채수 가능지역 (Area 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	
공 변 (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)

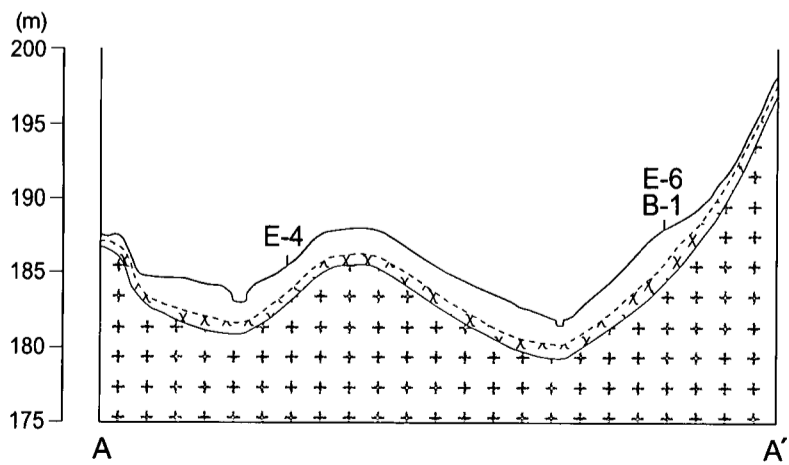
용수지구 수맥도

HYDROGEOLOGICAL MAP OF YONGSU AREA

축척 1:5,000



지질 단면도 GEOLOGIC CROSS SECTION



+ + + 기반암 (Bed Rock)
 x x x x 풍화대 (Weathered zone)
 --- 기반암 추정 (Assumed Bedrock Line)

범례 (LEGEND)

 	충적층 Alluvium (Quaternary)	
+ + +	화강암 Granite (Cretaceous)	
 	구경 200m/m 우물로 150m ³ /일 이하 채수 가능지역 (Area well design capacity are less than 150m ³ /day)	
---	조사구역선 Boundary of Investigation area	
/ 250 /	기반암추정등고선도 Assumed bedrock contour(m)	
/ 245 /	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	
공 번 (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

봉화군 본동지구

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
본동	봉화	상운	구천	답작	암반	20	영주/춘양	영주

다. 조사지역

조사구분	단위	계획	실적	조 사 자		조사기간	조사장비
				직급	성 명		
지 구 답 사	ha	20	20	4급	김규한	3.10	
지표지질조사	ha	20	20	4급	김규한	3.10	CLINCOMPASS HAMMER
시설관정조사	공		1	계3	오세봉	7.13-7.14	
선구조 추출	ha	20	20	4급	김규한	3.10	LANDSAT, ERDAS
전 기 탐 사	점	12	12	계3	오세봉	5.25-5.27	ABEM SAS1000
수위관측공조사	공		8	계3	오세봉	7.06, 8.22	AUGER
시 추 조 사	공		2	4급 계3	김규한 오세봉	7.06-7.12 8.22-8.25	R50 + XRVS455

II. 지 표 지 질 조 사

가. 지 형

(1) 개 관

표 고	해발평균 : 244 m	임상상태 : 보 통		
유역면적	직접유역 : 230 ha	간접유역 : 200 ha	계 :	430 ha
지 형	지형침식 윤회상 장년기			
특기사항	본 조사지구는 상운면소재지에서 남서쪽으로 약 2.0km지점에 위치하고 곡간평야 지대로 대부분 답작을 하고 있다.			

(2) 산계, 수계 및 하상상태

○ 산 계

주 봉	위 치	주능선방향	산맥연장(km)	경 사	비 고
무명산 (△288.0m)	구천리	북서 - 남동	4.0	완경사	
특기사항	본 조사지구 주위의 산계는 북서-남동 방향으로 발달되어 있으며, 대체로 완경사를 이루고 있다.				

○ 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하천연장 (km)	하상구배
			하 폭	유하폭			
상운천	곡류천	남 - 북	10 - 5	3 - 2	사	∞	1/1000
특기사항	무명산(△288.0m)에서 발원한 세천은 본 지구를 경유하여 상운천으로 유입·연장된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포 암석 : 화강암		풍화도 : 양호	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석, 운모		입 도 : 세립 - 중립	입 상 :
관입 여부	관입암 :	관입폭 :	관입상 :
특기 사항	본 조사지구의 기반암으로는 시대미상의 각섬석화강암이 분포되어 있으며, 그 상부에 제4기 충적층이 부정합으로 덮혀있다.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조 발달 상태

지질구조	주 향	경 사	간 격(m)	폭(m)	비 고
절 리	N30W	45NE	0.4	1.2	
특기사항	조사지역내 절리 및 파쇄대의 발달상태는 불량하며, 발달되더라도 방향성은 다소 교란되어 나타난다. 이들 지질구조들은 지하수 유동에 유리한 조건으로 작용하지 못하는 것으로 사료된다.				

(3) 지질시대별 계통

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

III. 지하지질조사

가. 선구조추출

위성영상 선구조추출 Software : ERDAS IMAGINE				
선 구조	주 향	연 장(km)	지 질 구조	주분포지역
L - 1	N19E	1.2	-	장개골 - 건너골
특기 사항	본 지구 일대는 선구조가 북동-남서 방향으로 발달되어 있다.			

나. 전기탐사

(1) 조사방법

조사장비 : ABEM SAS1000	전극배열 : Schlumberger식	탐사심도 : 210 m		
측선 및측점 설 정 관 계	지표지질, 선구조 추출결과 지질 구조대 발달이 예상되는 지점에 설정			
해 석 방 법	겉보기 비저항치를 양대수 방안에 작성한 후 표준곡선과 보조곡선을 사용하여 해석			
해 석 결 과	제 1 층	제 2 층	제 3 층	비 고
평 균 심 도	0 - 5.1 m	5.1 - 17.5 m	17.5 m ~	
평균비저항치	401.5 Ω-m	1,496.1 Ω-m	1,614.3 Ω-m	

(2) 전기비저항곡선 해석총괄

조사장비 : ABEM SAS1000 전탐기		전극배열 : Schlumberger 식		탐사심도 : 210m				
분석방법 : Ω-m								
지구명/측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
	m	m	Ω-m	m	Ω-m	m	Ω-m	
E-1	191.0	0 - 0.7	122	0.7 - 2.8	1,045	2.8 -	478	B-1
E-2	193.0	0 - 7.8	157	7.8 - 11.2	1,110	11.2 -	2,241	
E-3	193.5	0 - 2.3	182	2.3 - 26.0	1,068	26.0 -	1,946	
E-4	193.0	0 - 9.4	281	9.4 - 22.4	1,278	22.4 -	1,942	
E-5	215.0	0 - 5.0	344	5.0 - 14.0	9351	14.0 -	2,023	
본 동 E-6	208.0	0 - 1.0	443	1.0 - 16.1	526	16.1 -	1,427	B-2
E-7	209.5	0 - 2.8	208	2.8 - 10.4	645	10.4 -	902	
E-8	200.0	0 - 0.9	16	0.9 - 13.2	974	13.2 -	2,360	
E-9	225.0	0 - 8.4	493	8.4 - 16.7	819	16.7 -	614	
E-10	226.0	0 - 6.7	680	6.7 - 10.1	346	10.1 -	1,805	
E-11	220.0	0 - 6.4	851	6.4 - 13.5	520	13.5 -	1,586	
E-12	231.0	0 - 10.1	1,041	10.1 - 53.5	271	53.5 -	2,047	
합 계	2,505.0	0 - 61.5	4,818.0	61.5 - 209.9	17,953.0	209.9 -	19,371.0	
평 균	208.8	0 - 5.1	401.5	5.1 - 17.5	1,496.1	17.5 -	1,614.3	

다. 시추조사

(1) 조사공위치

공 번	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (TM)	
					동경(X축)	북위(Y축)
B - 1	봉화	상운	구천	265-2	128° 44 ' 53 " (177.25)	36° 48 ' 44 " (368.22)
B - 2	봉화	상운	구천		128° 44 ' 37 " (176.87)	36° 48 ' 38 " (368.05)

(2) 조사방법

착정기 : R-50		공압기 : XRVS455		양수기 : -		
찬공방법	구경 12" 3wing-bit로 풍화대 심도까지 찬공한후 Φ8" 철재 Casing을 설치하고 구경 6" Hammer Bit를 사용 D.T.H 공법으로 조사심도 210m까지 각각 굴진하고 AIR SURGING을 실시하였음.					
공 번	Slime			대수층		
	색	입 도	구성광물	구 간 (m)	형 태	양 수 량 (m ³ /일)
B - 1	담회색	세립	석영,장석,운모	130-140	파쇄대	20
B - 2	담회색	세립	석영,장석,운모	130	파쇄대	20
특기사항	본 지구는 파쇄대 발달이 미약 및 발달하나 대수층으로 발달되지 못함.					

(3) 조사공별 지층내역

공번	지 층 별 내 역 (m)										
	토사	실트	사	사력	혼전석	풍화대	풍화암	연암	보통암	경암	계
B-1	2		1			3		138	66		210
B-2	2		1			7		140	30		180
계	4		2			10		278	96		390
평균	2		1			5		139	48		195

IV. 대 수 층 조 사

가. 양수시험총괄표

공번	심도	우 물 설 치			투 수 시 험				
		구 경	심 도	케이싱	자연 수위	안정 수위	양수량	투수 계수	투수량 계 수
	m	mm	m	m	m	m	m ³ /일	m/일	m ² /일
B-1	210	-	-	-	2.70	-	20	-	-
B-2	180	-	-	-	2.30	-	20	-	-
계	390	-	-	-	-	-	40	-	-

나. 수위관측공 조사

조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검사후 조사 지구일대를 GRID 식으로 분할하여 AUGER BORING기로 ⅜3"구경으로 굴착하여 자연수위를 관측				
공 번	자연수위(m)	동 경 (TM)	북 위 (TM)	비 고
A - 1	2.6	128° 44 ' 54 " (177.30)	36° 48 ' 53 " (368.50)	
A - 2	2.6	128° 44 ' 56 " (177.35)	36° 48 ' 53 " (368.49)	
A - 3	2.8	128° 44 ' 54 " (177.28)	36° 48 ' 51 " (368.43)	
A - 4	2.6	128° 44 ' 56 " (177.33)	36° 48 ' 51 " (368.44)	
A - 5	2.1	128° 44 ' 24 " (176.55)	36° 48 ' 43 " (368.20)	
A - 6	2.3	128° 44 ' 28 " (176.64)	36° 48 ' 43 " (368.20)	
A - 7	2.2	128° 44 ' 25 " (176.56)	36° 48 ' 41 " (368.12)	
A - 8	2.3	128° 44 ' 28 " (176.64)	36° 48 ' 41 " (368.14)	
평 균	2.5			

다. 지하수 부존

주대수층 : 암반층	지하수함양원 : 파쇄면을 따라 유동하는 지하수
특기사항	대수층 발달이 미약하여 다량의 지하수 부존을 기대하기 어려움

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) m ³ /일	물 리 면 적		비 고
					당초 ha	10년빈도 ha	
기존시설	암반관정	GW - 1	개소 1	m ³ /일 60	ha	ha	
			소 계	개소 1	m ³ /일 60	ha	ha
당해연도 조사공	조사공	B - 1	(1)	(20)		(0.3)	
		B - 2	(1)	(20)		(0.3)	
	소 계		(2)	(40)		(0.6)	
계			(3)	(100)		(0.6)	

나. 향후 지하수개발 전망

(단위 : ha)

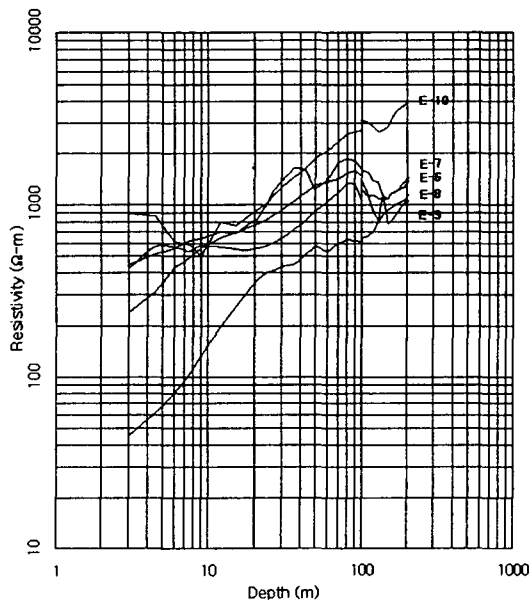
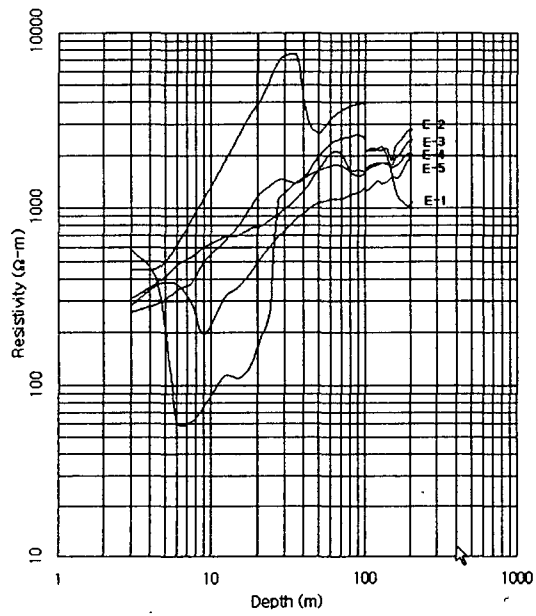
조사면적	물리대상 면 적	기존수리답 10년빈도	당해연도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
20.0	20.0	-	(0.6)	20.0	-	20.0	

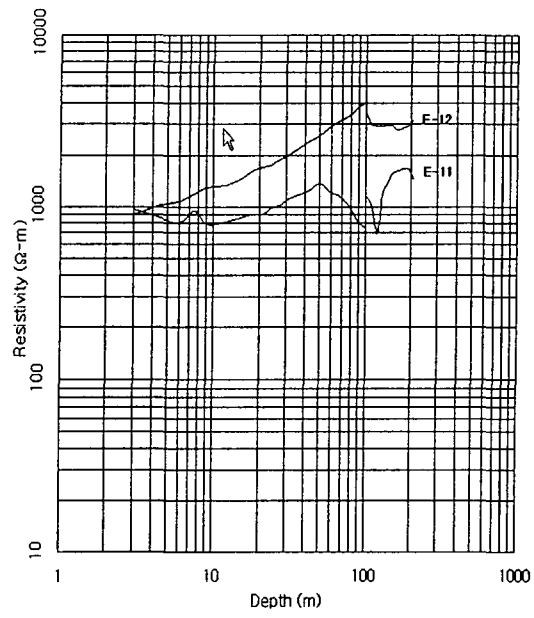
부 표

1. 전기비저항곡선도
2. 시추주상도
3. 수맥도(1:5,000)

1. 전기비저항 곡선도

본동지구





2. 시추주상도

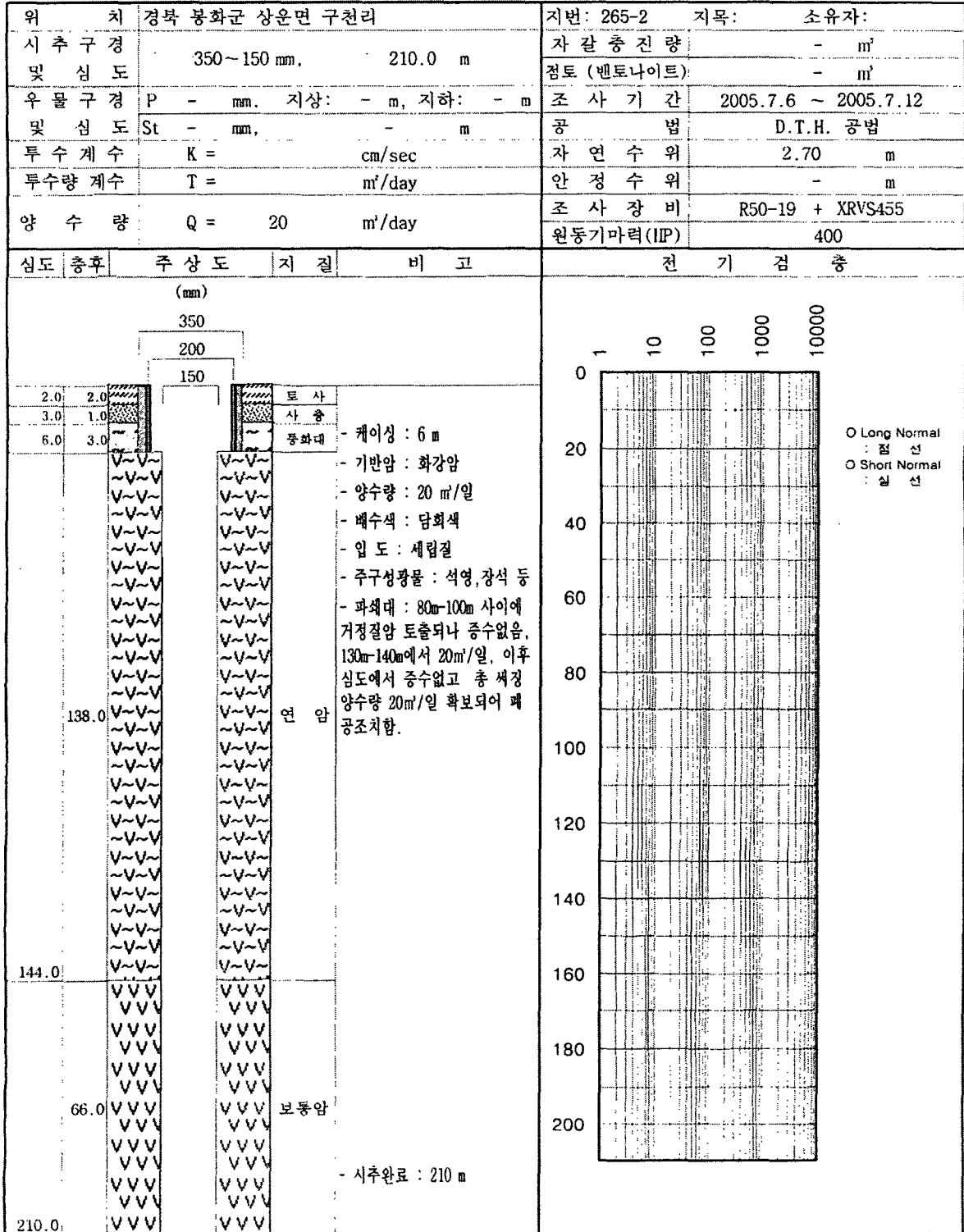
지질직: 김규한, 오세봉

지구명: 본동지구

운전자: 이대희

공번: B-1

지반고: 193.5 m



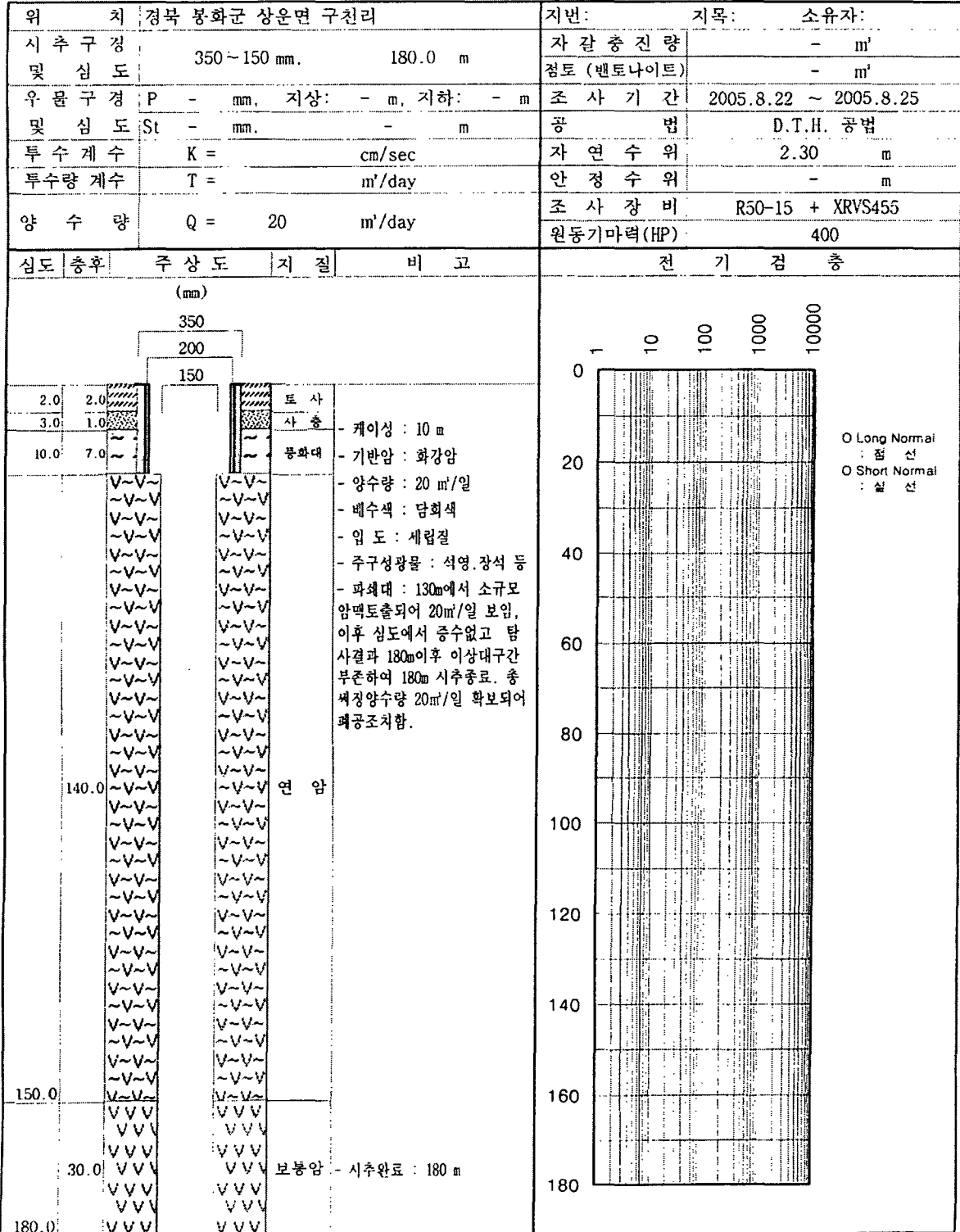
지질직: 김규한, 오세봉

지구명: 본동지구

운전자: 이동일

공번: B-2

지반고: 209.5 m



여 백

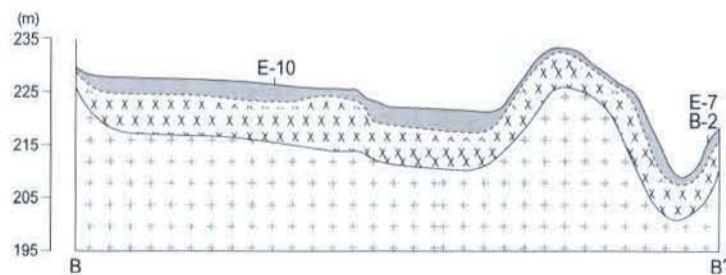
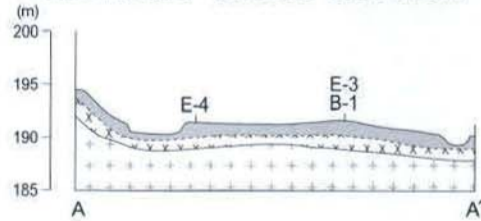
본동지구 수맥도

HYDROGEOLOGICAL MAP OF BONDONG AREA

축척 1:5,000



지질 단면도 GEOLOGIC CROSS SECTION



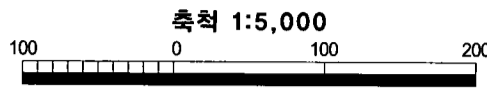
+++ 기반암 (Bed Rock)
 xxxx 풍화대 (Weathered zone)
 --- 기반암 추정 (Assumed Bedrock Line)

범례 (LEGEND)

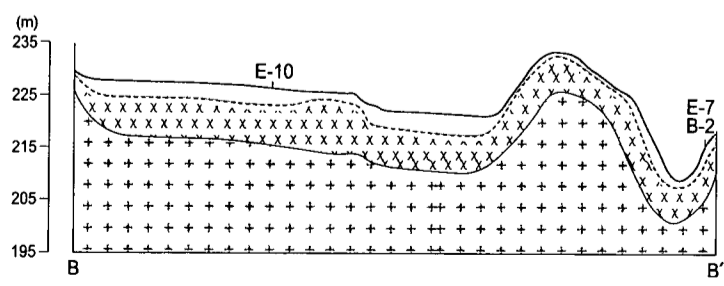
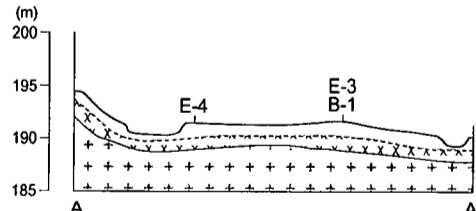
	충적층 Alluvium (Quaternary)
	화강암 Granite (Age Unknown)
	구경 200m/m 우물로 150m ³ /일 이하 채수 가능지역 (Area well design capacity are less than 150m ³ /day)
	조사구역선 Boundary of Investigation area
	기반암추정등고선도 Assumed bedrock contour(m)
	지하수위등고선 Contour of ground water level(m)
	E-1 이상대 발달 전기탐사 측정점 (Electric resistivity 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)

본동지구 수맥도

HYDROGEOLOGICAL MAP OF BONDONG AREA



지질 단면도 GEOLOGIC CROSS SECTION



+++ 기반암 (Bed Rock) XXXX 풍화대 (Weathered zone) - - - - 기반암 추정 (Assumed Bedrock Line)

범례 (LEGEND)

	충적층 Alluvium (Quarternary)						
	화강암 Granite (Age Unknown)						
	구경 200m/m 우물로 150m ³ /일 이하 채수 가능지역 (Area well design capacity are less than 150m ³ /day)						
	조사구역선 Boundary of Investigation area						
	200 기반암추정등고선 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)	<table border="1"> <tr> <td>1. 충적층후 Alluvium thickness(m)</td> <td>2. 양수량 Yield(m³/day)</td> </tr> <tr> <td>4. 우물심도 Well depth(m)</td> <td>3. 자연수위 Depth to natural water level(m)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>안정수위 Depth to pumping water level(m)</td> </tr> </table>	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)
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

분 산 지 구(2005)

- 포항시 원동지구
- 경주시 감골지구
- 김천시 여배지구
- 안동시 연곡지구
- 구미시 다곡지구
- 영천시 고도지구
- 경산시 계림지구
- 영덕군 화천지구
- 청도군 소진지구
- 고령군 오곡지구
- 성주군 봉양1지구
- 예천군 신드니지구
- 울진군 덕인2지구

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 체제 확립에 필요한 제 자료를 제시함으로써 농어촌 지역에 필요한 생활환경 용수, 농업용수 및 산업용수 개발에 기여코자 함.

나. 조사내역

지구명	위 치			조사자	조사기간 (‘2005)	조 사 실 적		
	시군	읍면	동리			지표지질 (ha)	선 구조 (ha)	전기탐사 (점)
원 동	포항	오천	원동	김규한	4.29-5.04	10	10	6
감 골	경주	양북	용동	"	5.06-7.01	5	5	5
여 배	김천	지례	여배	"	5.09-6.27	12	12	12
연 곡	안동	북후	연곡	"	3.11-3.17	14	14	9
다 곡	구미	도개	다곡	"	5.31-6.10	15	15	12
고 도	영천	고경	고도	"	4.15-5.02	10	10	8
계 립	경산	자인	계림	"	5.02-6.07	4	4	4
화 천	영덕	영덕	화천	"	3.18-3.18	7	7	5
소 진	청도	운문	신원	"	5.20-6.22	14	14	12
오 곡	고령	성산	오곡	"	5.16-7.26	15	15	9
봉양 1	성주	수륜	봉양	"	5.17-7.28	15	15	9
신드니	예천	예천	통명	"	5.30-6.03	14	14	12
덕인 2	울진	온정	덕인2	"	5.11-5.13	10	10	8

II. 지표지질조사

지구명	조사면적 (ha)	유역면적 (ha)	지형침식 윤회	수계상태				분포지질		
				하천명	방향	하폭 (m)	수계상	구성암	입도	풍화
원동	10	480	장년기	냉천	북서-남동	30-50	수지상	이암	세립	보통
감골	5	800	"	중천	"	50-100	"	응회암	중조립	"
여배	12	220	"	감천	북동-남동	50-100	"	화강암	중조립	"
연곡	14	120	"	무명천	"	5-10	"	화강암	중조립	"
다곡	15	750	청년기	"	북서-남동	5-10	"	화강암	중조립	"
고도	10	650	장년기	고촌천	북동-남서	30-50	"	세일	조립	"
계림	4	2,000	"	오목천	북서-남동	30-50	"	세일	조립	"
화천	7	650	"	무명천	북동-남서	3-5	"	세일	조립	"
소진	14	1,400	청년기	운문천	"	20-30	"	응회암	중조립	"
오곡	15	300	장년기	낙동강	"	100-200	"	세일	조립	"
봉양1	15	200	"	무명천	북서-남동	3-5	"	화강암	중조립	"
신드니	14	1,080	"	"	"	5-10	"	화강암	중조립	"
덕인2	10	200	청년기	"	"	5-10	"	화강암	중조립	"

III. 지하지질조사

가. 선구조추출

위성영상추출 Software : ERDAS					
지구명	선구조	주향	연장(km)	지질구조	주분포지역
원동	L-1	N30E	2.0	-	옥명리 - 원동지
	L-2	N30W	3.5	-	호동 - 죽전
	L-3	N20W	4.0	-	원문덕 - 서원재
감골	L-1	N70E	5.0	-	양지 - 하리
여배	L-1	N15E	2.5	-	가례리 - 여배리
연곡	L-1	N25W	2.0	-	텃골 - 늪실
	L-2	N30E	3.0	-	용수골 - 덕길
	L-3	N30E	5.0	-	광평 - 산그네

(계속)

위성영상추출 Software : ERDAS					
지구명	선구조	주향	연장(km)	지질구조	주분포지역
다 곡	L-1	N10E	4.0	-	도개리 - 다곡리
	L-2	N15E	3.0	-	정화봉 - 금수봉
	L-3	N10W	2.0	-	냉산 - 신화촌
고도	L-1	N50E	5.5	-	민도 - 전소리
계림	L-1	N45E	6.0	-	백안 - 새못
화천	L-1	N50E	3.0	-	원곰장 - 화천교
	L-2	N45W	3.0	-	화천교 - 삼거리
소진	없음				
오곡	L-1	N30E	3.0	-	봉동 - 오곡
봉양 1	L-1	N20E	8.0	-	중기 - 새덤
	L-2	N5W	5.0	-	새목 - 밤티
신드니	L-1	N20W	10.0	-	골마을 - 중시항
덕인 2	L-1	N30W	8.0	-	신림 - 원덕인

나. 전기탐사

조사장비 : ABEM SAS1000 전탐기		전극배열 : Schlumberger 식				탐사심도 : 210m		
분석방법 : Ω -m								
지구명/측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
	m	m	Ω -m	m	Ω -m	m	Ω -m	
E-1	48.50	0 - 3.9	718	3.9 - 161.1	142	161.1 -	194	
E-2	50.00	0 - 2.5	389	2.5 - 36.5	80	36.5 -	176	
원 동 E-3	48.50	0 - 3.1	106	3.1 - 20.3	42	20.3 -	199	
E-4	46.80	0 - 0.9	113	0.9 - 3.3	941	3.3 -	235	
E-5	44.50	0 - 1.7	22	1.7 - 41.7	43	41.7 -	425	
E-6	42.00	0 - 12.3	112	12.3 - 65.1	47	65.1 -	203	
합 계	280.30	0 - 24.4	1,460.0	24.4 - 328.0	1,295.0	328.0 -	1,432.0	
평 균	46.70	0 - 4.1	243.3	4.1 - 54.7	215.8	54.7 -	238.7	

조사장비 : ABEM SAS1000 전탐기		전극배열 : Schlumberger 식				탐사심도 : 210m		
분석방법 : Ω -m								
지구명/측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
	m	m	Ω -m	m	Ω -m	m	Ω -m	
E-1	56.50	0 - 1.1	2276	1.1 - 15.2	772	15.2 -	1,598	
E-2	58.00	0 - 2.2	353	2.2 - 36.6	217	36.6 -	1,149	
감 골 E-3	57.50	0 - 12.6	218	12.6 - 66.3	465	66.3 -	1,837	
E-4	58.00	0 - 4.1	634	4.1 - 15.8	140	15.8 -	1,380	
E-5	59.00	0 - 2.3	216	2.3 - 86.4	390	86.4 -	1,708	
합 계	289.00	0 - 22.3	3,697.0	22.3 - 220.3	1,984.0	220.3 -	7,672.0	
평 균	57.80	0 - 4.5	739.4	4.5 - 44.1	396.8	44.1 -	1,534.4	

조사장비 : ABEM SAS1000 전탐기		전극배열 : Schlumberger 식		탐사심도 : 210m				
분석방법 : Ω -m								
지구명/측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
	m	m	Ω -m	m	Ω -m	m	Ω -m	
E-1	132.00	- 4.6	247	4.6 - 57.6	2,550	57.6 -	6,940	
E-2	138.00	- 7.3	291	7.3 - 20.3	1,496	20.3 -	4,263	
E-3	139.00	- 0.4	249	0.4 - 177.8	1,633	177.8 -	1,991	
E-4	142.00	- 6.0	893	6.0 - 17.4	259	17.4 -	1,619	
E-5	149.00	- 6.3	219	6.3 - 24.7	294	24.7 -	1,540	
여 배 E-6	149.00	- 8.6	305	8.6 - 100.4	885	100.4 -	6,767	
E-7	148.00	- 9.1	407	9.1 - 106.0	798	106.0 -	4,407	
E-8	148.00	- 4.2	323	4.2 - 123.5	1,311	123.5 -	2,358	
E-9	152.00	- 5.0	409	5.0 - 63.5	1,511	63.5 -	5,109	
E-10	155.00	- 12.4	360	12.4 - 66.2	717	66.2 -	6,051	
E-11	156.00	- 9.7	534	9.7 - 54.0	392	54.0 -	2,628	
E-12	158.00	- 5.0	724	5.0 - 26.7	427	26.7 -	1,601	
합 계	1,766.00	- 78.6	4,961.0	78.6 - 838.1	12,273.0	838.1 -	45,274.0	
평 균	147.20	- 6.5	413.4	6.5 - 69.8	1,022.8	64.5 -	3,772.8	

조사장비 : ABEM SAS1000 전탐기		전극배열 : Schlumberger 식		탐사심도 : 210m				
분석방법 : Ω -m								
지구명/측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
	m	m	Ω -m	m	Ω -m	m	Ω -m	
E-1	230.00	- 12.3	147	12.3 - 61.6	381	61.6 -	1,886	
E-2	231.50	- 1.5	420	1.5 - 9.4	88	9.4 -	1,413	
E-3	231.00	- 6.1	567	6.1 - 13.5	4,619	13.5 -	781	
E-4	229.00	- 9.3	353	9.3 - 15.4	1,413	15.4 -	400	
연 곡 E-5	230.00	- 7.8	405	7.8 - 23.1	1,481	23.1 -	3,086	
E-6	233.00	- 6.7	680	6.7 - 10.1	346	10.1 -	4,805	
E-7	232.00	- 5.5	519	5.5 - 13.3	3,883	13.3 -	1,217	
E-8	233.50	- 9.0	320	9.0 - 24.9	4,966	24.9 -	476	
E-9	231.00	- 10.0	516	10.0 - 24.7	1,398	24.7 -	3,445	
합 계	2,081.00	- 68.2	3,927.0	68.2 - 196.0	18,575.0	196.0 -	17,509.0	
평 균	231.20	- 7.6	436.3	7.6 - 21.8	2,063.9	21.8 -	1,945.4	

조사장비 : ABEM SAS1000 전탐기		전극배열 : Schlumberger 식		탐사심도 : 210m				
분석방법 : Ω -m								
지구명/측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
	m	m	Ω -m	m	Ω -m	m	Ω -m	
E-1	155.00	0 - 9.9	26	9.9 - 16.9	2,684	16.9 -	135	
E-2	150.00	0 - 3.3	163	3.3 - 13.1	132	13.1 -	330	
E-3	149.50	0 - 8.3	163	8.3 - 38.7	59	38.7 -	2,430	
E-4	153.00	0 - 5.3	278	5.3 - 22.2	139	22.2 -	1,299	
E-5	156.50	0 - 1.1	618	1.1 - 37.3	86	37.3 -	730	
다 곡 E-6	156.00	0 - 5.9	166	5.9 - 22.3	252	22.3 -	799	
E-7	156.00	0 - 7.1	601	7.1 - 11.0	12	11.0 -	1,279	
E-8	158.50	0 - 5.4	740	5.4 - 19.6	164	19.6 -	833	
E-9	159.00	0 - 2.0	218	2.0 - 40.1	209	40.1 -	616	
E-10	161.00	0 - 8.2	166	8.2 - 39.4	61	39.4 -	2,572	
E-11	163.50	0 - 8.7	131	8.7 - 110.9	1,565	110.9 -	2,482	
E-12	162.00	0 - 7.1	602	7.1 - 11.0	12	11.0 -	1,280	
합 계	1,880.00	0 - 72.3	3,872.0	72.3 - 382.5	5,375.0	382.5 -	14,785.0	
평 균	156.70	0 - 6.0	322.7	6.0 - 31.9	447.9	29.4 -	1,232.1	

조사장비 : ABEM SAS1000 전탐기		전극배열 : Schlumberger 식		탐사심도 : 210m				
분석방법 : Ω -m								
지구명/측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
	m	m	Ω -m	m	Ω -m	m	Ω -m	
E-1	123.00	0 - 4.8	91	4.8 - 8.1	16	8.1 -	2,616	
E-2	123.00	0 - 3.0	70	3.0 - 39.7	274	39.7 -	2,123	
E-3	122.00	0 - 6.5	249	6.5 - 39.4	789	39.4 -	3,249	
고 도 E-4	124.00	0 - 6.1	214	6.1 - 32.2	700	32.2 -	1,675	
E-5	124.50	0 - 1.3	248	1.3 - 23.1	153	23.1 -	987	
E-6	123.00	0 - 6.2	110	6.2 - 8.7	16	8.7 -	2,141	
E-7	124.00	0 - 6.5	67	6.5 - 49.9	236	49.9 -	124	
E-8	124.50	0 - 4.8	94	4.8 - 36.8	283	36.8 -	1,005	
합 계	988.00	0 - 39.2	1,143.0	39.2 - 237.9	2,467.0	237.9 -	13,920.0	
평 균	123.50	0 - 4.9	142.9	4.9 - 29.7	308.4	29.7 -	1,740.0	

조사장비 : ABEM SAS1000 전탐기		전극배열 : Schlumberger 식				탐사심도 : 210m		
분석방법 : Ω -m								
지구명/측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
	m	m	Ω -m	m	Ω -m	m	Ω -m	
계 립	E-1	51.00 - 9.9	26	9.9 - 16.9	2,684	16.9 -	135	
	E-2	51.00 - 2.8	73	2.8 - 48.5	123	48.5 -	1,382	
	E-3	52.50 - 2.8	15	2.8 - 18.1	933	18.1 -	260	
	E-4	52.00 - 4.2	59	4.2 - 13.9	138	13.9 -	427	
합 계	206.50 - 19.7	173.0	19.7 - 97.4	3,878.0	97.4 -	2,204.0		
평 균	51.60 - 4.9	43.3	4.9 - 24.4	969.5	24.4 -	551.0		

조사장비 : ABEM SAS1000 전탐기		전극배열 : Schlumberger 식				탐사심도 : 210m		
분석방법 : Ω -m								
지구명/측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
	m	m	Ω -m	m	Ω -m	m	Ω -m	
화 천	E-1	83.00 - 3.3	98	3.3 - 12.9	475	12.9 -	1,501	
	E-2	84.50 - 2.0	1,064	2.0 - 9.2	124	9.2 -	182	
	E-3	85.50 - 4.6	962	4.6 - 11.1	1,841	11.1 -	725	
	E-4	84.00 - 4.1	321	4.1 - 26.0	98	26.0 -	1,742	
	E-5	84.00 - 2.1	1,073	2.1 - 9.4	183	9.4 -	278	
합 계	421.00 - 16.1	3,518.0	16.1 - 68.6	2,721.0	68.6 -	4,428.0		
평 균	84.20 - 3.2	703.6	3.2 - 13.7	544.2	13.7 -	885.6		

조사장비 : ABEM SAS1000 전탐기		전극배열 : Schlumberger 식		탐사심도 : 210m				
분석방법 : Ω -m								
지구명/측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
	m	m	Ω -m	m	Ω -m	m	Ω -m	
E-1	221.00	0 - 4.6	160	4.6 - 48.6	235	48.6 -	1,506	
E-2	223.00	0 - 0.9	1,606	0.9 - 17.3	199	17.3 -	685	
E-3	221.00	0 - 3.7	465	3.7 - 249.9	278	249.9 -	1,389	
E-4	221.00	0 - 12.3	416	12.3 - 41.3	651	41.3 -	276	
E-5	221.00	0 - 3.2	298	3.2 - 9.3	400	9.3 -	377	
소진 E-6	222.50	0 - 4.9	126	4.9 - 38.2	183	38.2 -	924	
E-7	225.00	0 - 10.9	279	10.9 - 93.1	630	93.1 -	110	
E-8	225.00	0 - 13.1	107	13.1 - 45.6	297	45.6 -	1,150	
E-9	224.00	0 - 1.1	104	1.1 - 15.0	74	15.0 -	459	
E-10	223.00	0 - 9.0	25	9.0 - 20.0	648	20.0 -	288	
E-11	221.00	0 - 14.7	145	14.7 - 43.4	294	43.4 -	363	
E-12	221.50	0 - 10.2	161	10.2 - 36.4	50	36.4 -	1,811	
합 계	2,669.00	0 - 88.6	3,892.0	88.6 - 658.1	3,939.0	658.1 -	9,338.0	
평 균	222.40	0 - 7.4	324.3	7.4 - 54.8	328.3	50.6 -	778.2	

조사장비 : ABEM SAS1000 전탐기		전극배열 : Schlumberger 식		탐사심도 : 210m				
분석방법 : Ω -m								
지구명/측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
	m	m	Ω -m	m	Ω -m	m	Ω -m	
E-1	32.00	0 - 9.4	1,031	9.4 - 58.2	4,610	58.2 -	2,185	
E-2	32.50	0 - 5.2	2,151	5.2 - 18.0	1,340	18.0 -	2,989	
E-3	33.00	0 - 17.0	1,592	17.0 - 35.7	1,234	35.7 -	2,143	
오곡 E-4	32.00	0 - 4.7	2,093	4.7 - 42.5	224	42.5 -	1,419	
E-5	33.00	0 - 8.3	675	8.3 - 32.9	774	32.9 -	1,998	
E-6	34.00	0 - 2.7	420	2.7 - 65.0	195	65.0 -	392	
E-7	33.00	0 - 4.8	858	4.8 - 9.6	1,125	9.6 -	721	
E-8	35.00	0 - 9.6	225	9.6 - 13.7	22	13.7 -	2,451	
E-9	33.00	0 - 2.1	436	2.1 - 13.4	334	13.4 -	2,103	
합 계	297.50	0 - 63.8	9,481.0	63.8 - 289.0	9,858.0	289.0 -	16,401.0	
평 균	33.10	0 - 7.1	1,053.4	7.1 - 32.1	1,095.3	32.1 -	1,822.3	

조사장비 : ABEM SAS1000 전탐기		전극배열 : Schlumberger 식		탐사심도 : 210m				
분석방법 : Ω -m								
지구명/측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
	m	m	Ω -m	m	Ω -m	m	Ω -m	
E-1	250.0	0 - 0.6	1,339	0.6 - 49.3	539	49.3 -	6,248	
E-2	248.0	0 - 3.0	529	3.0 - 73.9	651	73.9 -	5,853	
E-3	243.0	0 - 6.2	553	6.2 - 31.5	186	31.5 -	2,066	
E-4	241.5	0 - 0.8	907	0.8 - 52.2	273	52.2 -	7,495	
E-5	235.0	0 - 1.8	428	1.8 - 15.6	161	15.6 -	1,956	
E-6	236.0	0 - 2.3	395	2.3 - 11.6	221	11.6 -	2,028	
E-7	233.0	0 - 9.1	504	9.1 - 35.7	283	35.7 -	5,720	
E-8	235.0	0 - 0.7	831	0.7 - 32.3	199	32.3 -	532	
E-9	233.0	0 - 1.5	1,731	1.5 - 13.2	164	13.2 -	629	
합 계	2,154.5	0 - 26.0	7,217.0	26.0 - 315.3	2,677.0	315.3 -	32,527.0	
평 균	239.4	0 - 2.9	801.9	2.9 - 35.0	297.4	35.0 -	3,614.1	

조사장비 : ABEM SAS1000 전탐기		전극배열 : Schlumberger 식		탐사심도 : 210m				
분석방법 : Ω -m								
지구명/측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
	m	m	Ω -m	m	Ω -m	m	Ω -m	
E-1	102.5	0 - 1.2	629	1.2 - 63.9	849	63.9 -	963	
E-2	102.0	0 - 0.4	224	0.4 - 264.0	971	264.0 -	1,532	
E-3	103.5	0 - 8.4	619	8.4 - 14.8	1,096	14.8 -	539	
E-4	104.5	0 - 6.8	554	6.8 - 19.3	990	19.3 -	703	
E-5	103.5	0 - 1.4	796	1.4 - 180.3	1,060	180.3 -	1,367	
E-6	102.0	0 - 0.5	630	0.5 - 157.3	1,038	157.3 -	2,576	
E-7	105.0	0 - 1.9	315	1.9 - 31.3	143	31.3 -	1,138	
E-8	106.5	0 - 6.5	631	6.5 - 23.3	55	23.3 -	2,588	
E-9	105.5	0 - 6.1	954	6.1 - 110.8	1,157	110.8 -	2,923	
E-10	103.5	0 - 1.8	214	1.8 - 35.8	139	35.8 -	2,500	
E-11	105.0	0 - 5.5	280	5.5 - 199.6	150	199.6 -	1,294	
E-12	106.5	0 - 0.5	346	0.5 - 156.9	911	156.9 -	2,300	
합 계	1,250.0	0 - 41.0	6,192.0	41.0 - 1,257.3	8,559.0	1,257.3 -	20,423.0	
평 균	104.2	0 - 3.4	516.0	3.4 - 104.8	713.3	96.7 -	1,701.9	

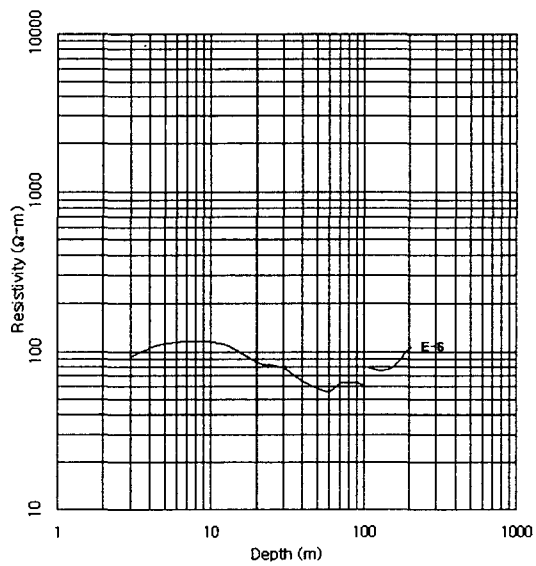
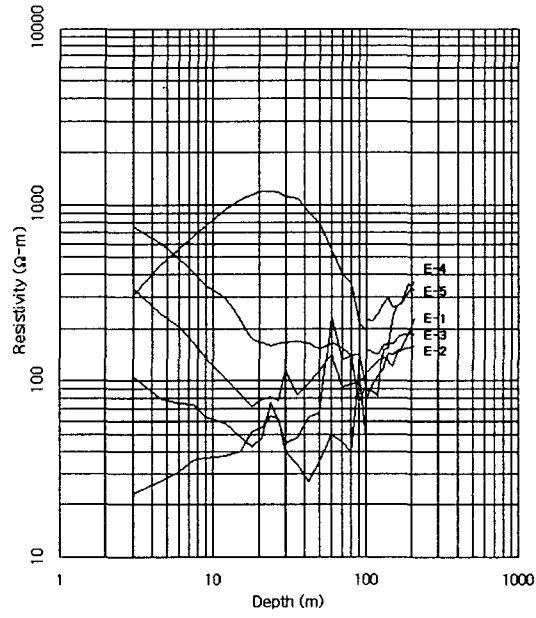
조사장비 : ABEM SAS1000 전탐기		전극배열 : Schlumberger 식		탐사심도 : 210m				
분석방법 : Ω -m								
지구명/측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심도	비저항치	심도	비저항치	심도	비저항치	
	m	m	Ω -m	m	Ω -m	m	Ω -m	
E-1	144.00	0 - 10.8	191	10.8 - 23.2	7,309	23.2 -	325	
E-2	144.50	0 - 7.6	539	7.6 - 11.8	375	11.8 -	1,265	
E-3	145.00	0 - 14.2	122	14.2 - 38.4	828	38.4 -	102	
덕인2 E-4	150.00	0 - 1.5	19	1.5 - 25.6	2,596	25.6 -	632	
E-5	143.10	0 - 5.8	250	5.8 - 19.3	2,085	19.3 -	790	
E-6	142.50	0 - 9.5	519	9.5 - 26.4	4,528	26.4 -	1,170	
E-7	144.50	0 - 11.2	170	11.2 - 24.8	8,090	24.8 -	125	
E-8	144.00	0 - 3.7	286	3.7 - 16.7	213	16.7 -	1,925	
합 계	1,157.60	0 - 64.3	2,096.0	64.3 - 186.2	26,024.0	186.2 -	6,334.0	
평 균	144.70	0 - 8.0	262.0	8.0 - 23.3	3,253.0	23.3 -	791.8	

IV. 개 발 전 망

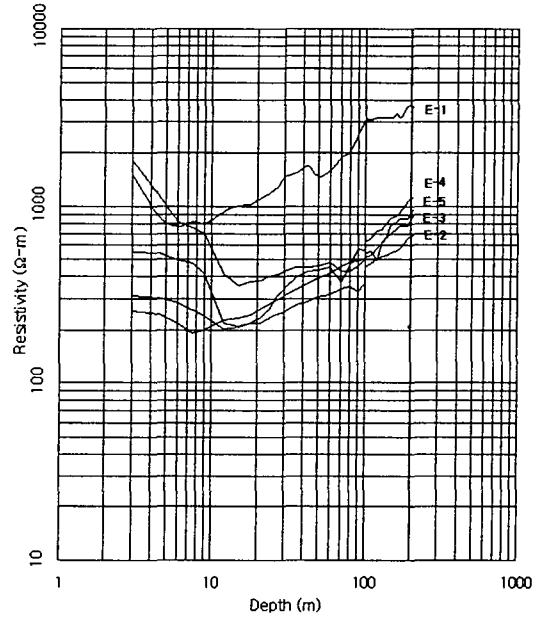
(단위 : ha)

지구명	조사 면적	몽리대상 면 적	기존수리 담10년빈도	수 리 불안전담	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
원 동	10	10	-	10	4.8	5.2	
감 골	5	5	-	10	2.9	7.1	
여 배	12	12	-	12	3.6	8.4	
연 곡	14	14	-	14	10.5	3.5	
다 곡	15	15	-	15	13.8	1.2	
고 도	10	10	-	10	8.7	1.3	
계 림	4	4	-	4	2.9	1.1	
화 천	7	7	-	7	6.6	0.4	
소 진	14	14	-	14	13.2	0.8	
오 곡	15	15	-	15	14.5	0.5	
봉양 1	15	15	-	15	8.7	6.3	
신드니	14	14	-	14	8.7	5.3	
덕인 2	10	10	-	10	2.4	7.6	

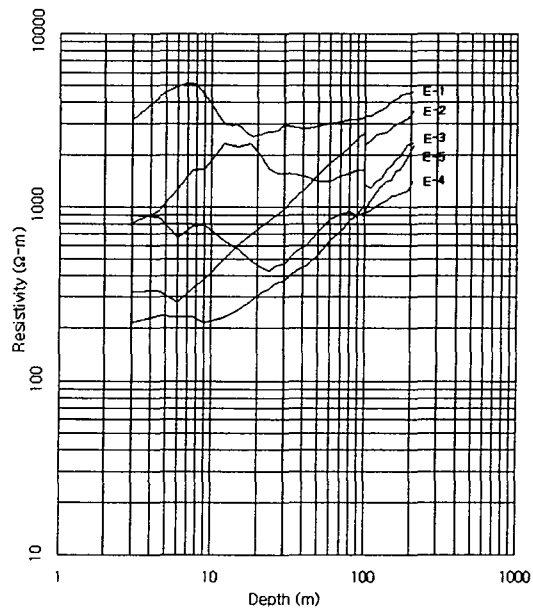
1. 전기비저항곡선도 원동지구

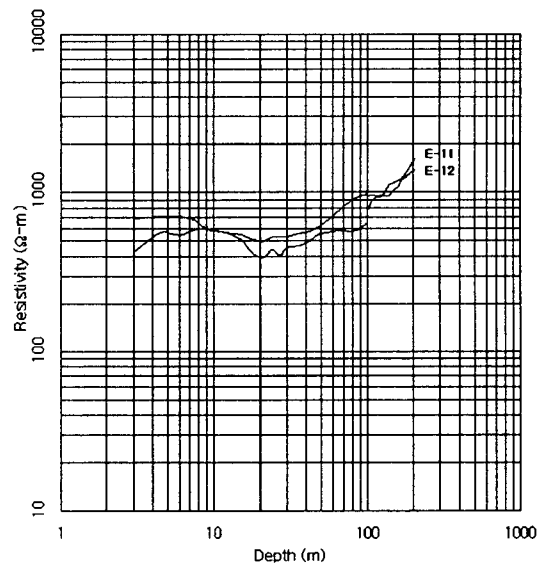
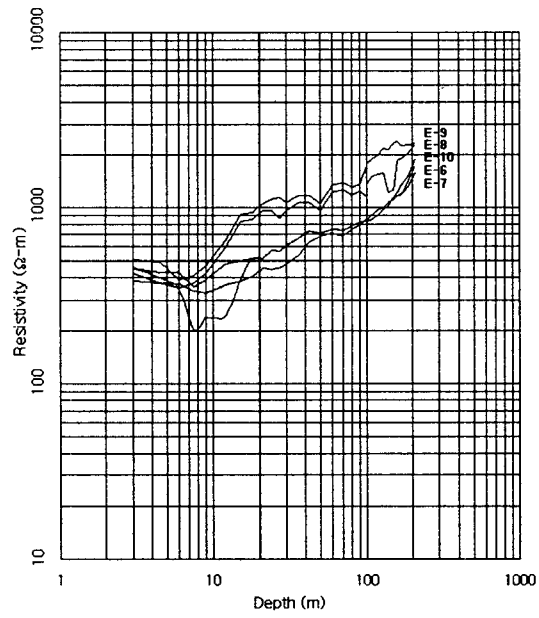


감골지구

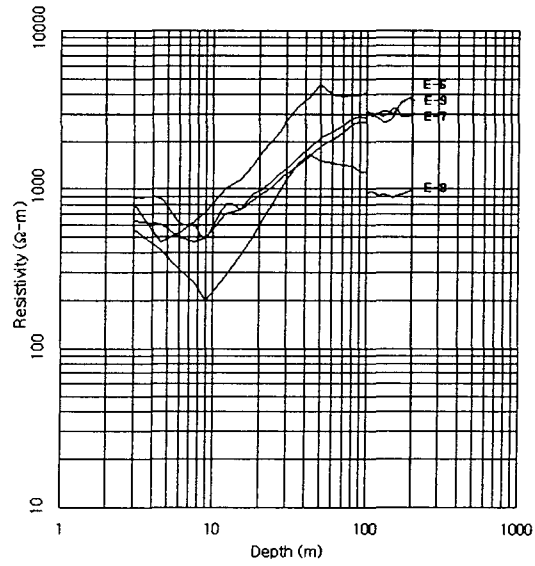
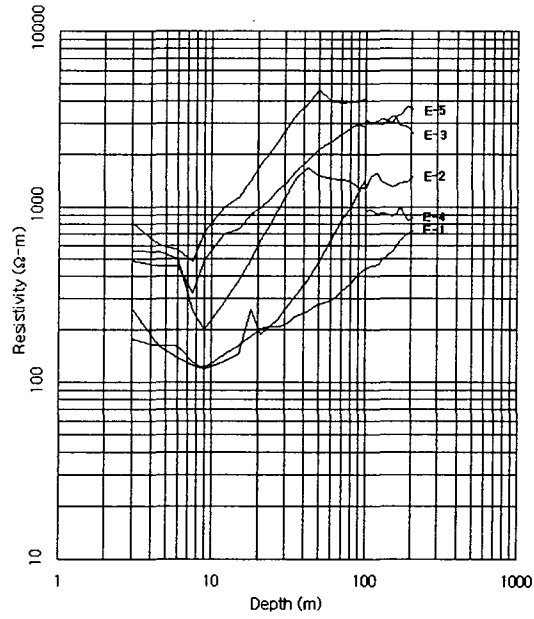


여배지구

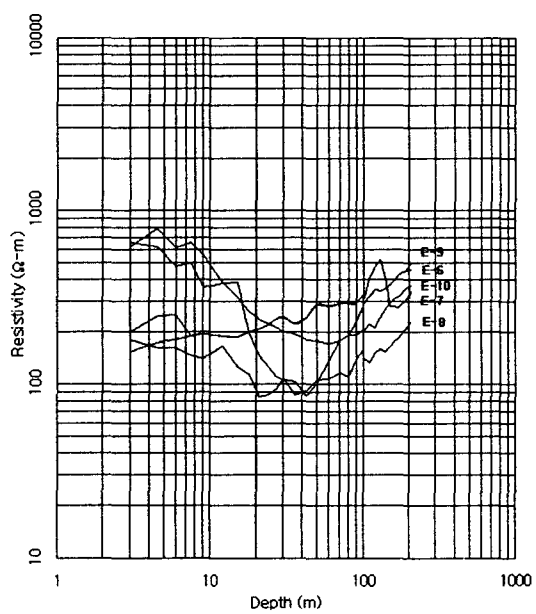
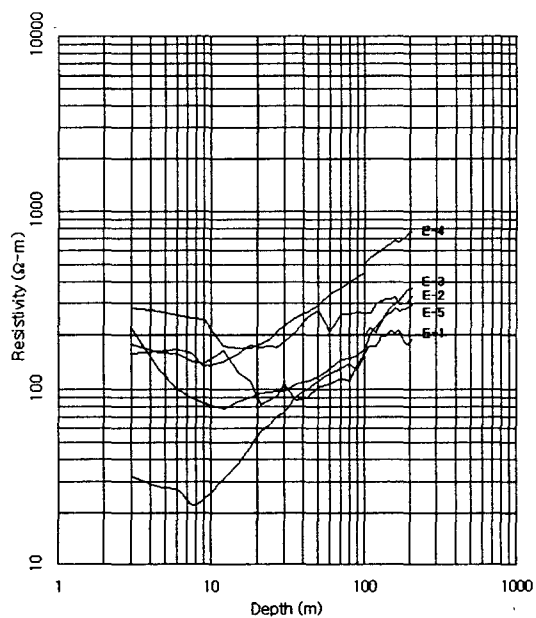


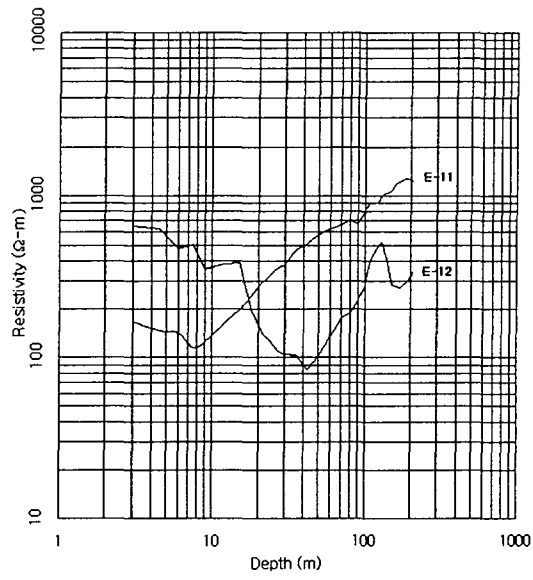


연곡지구

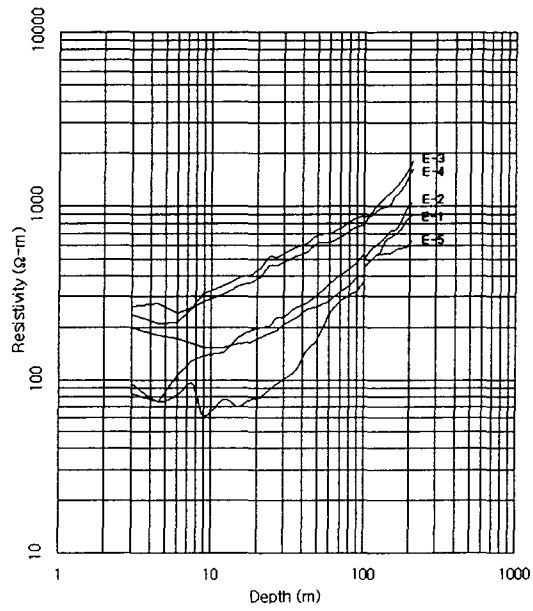


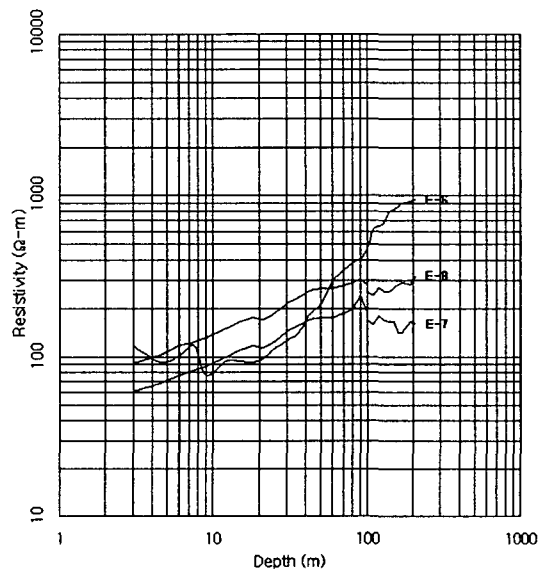
다 곡 지구



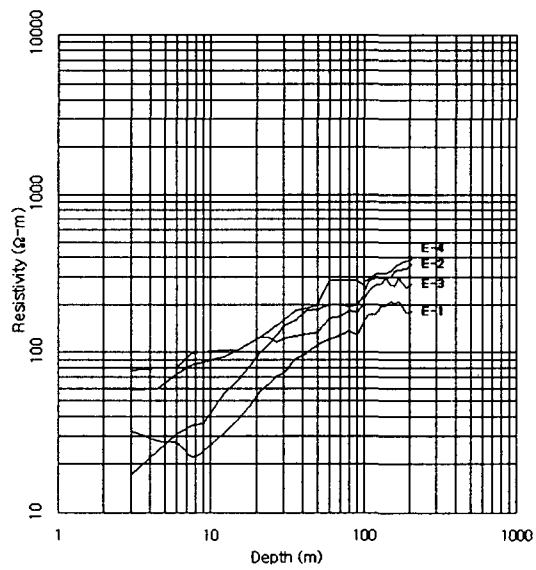


고도지구

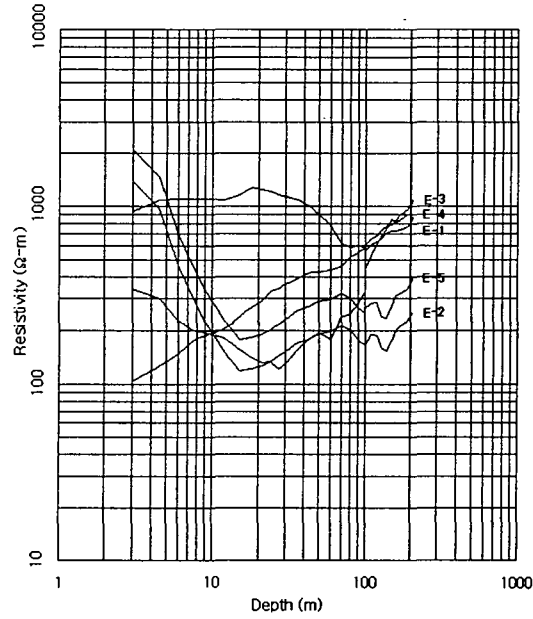




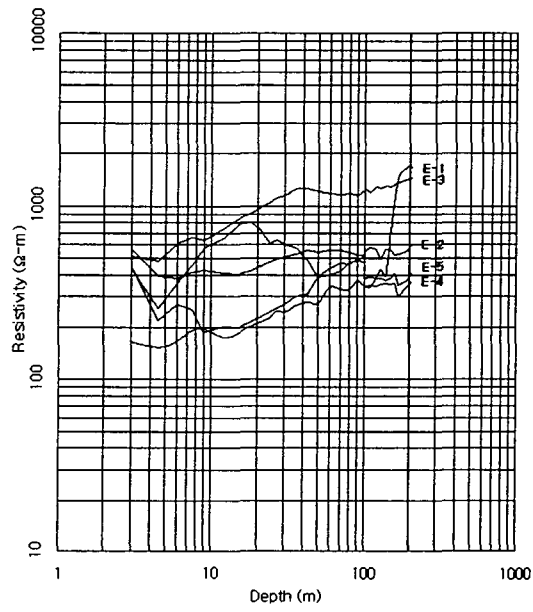
계림지구

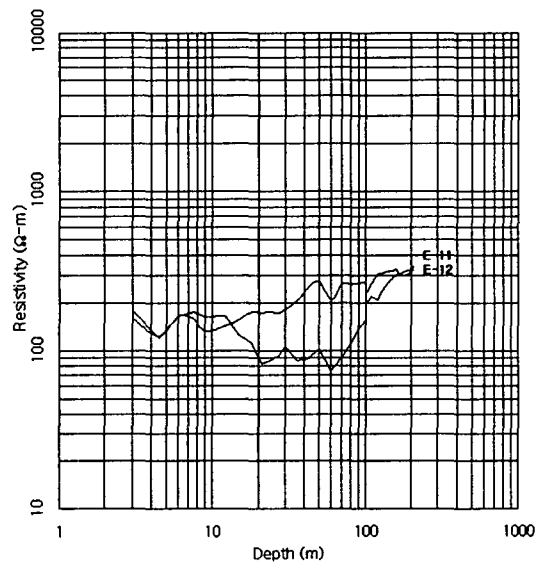
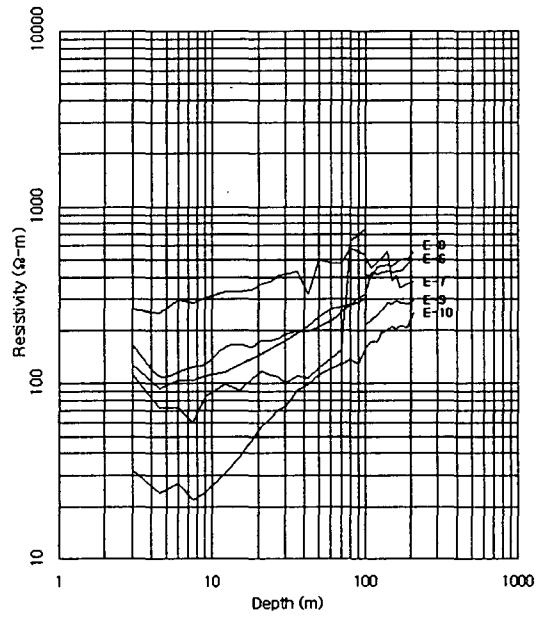


화천지구

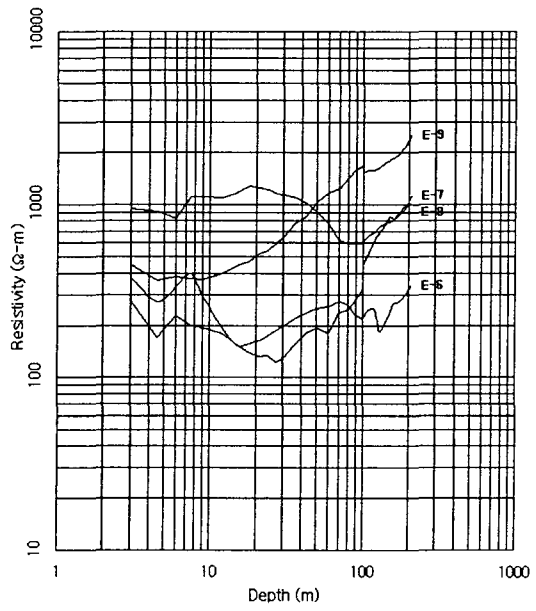
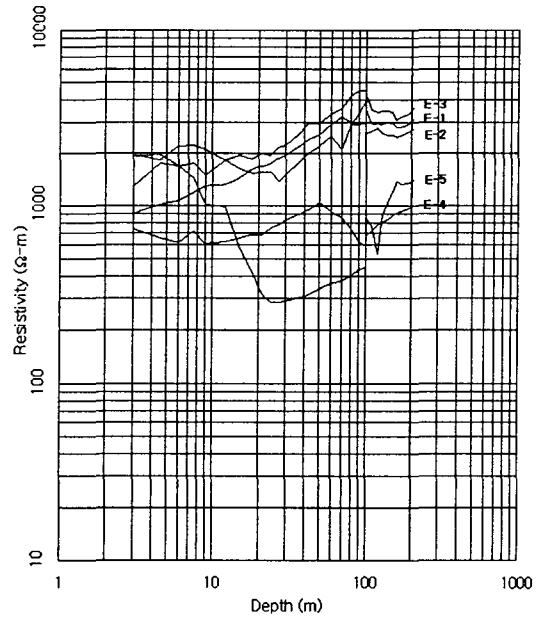


소진지구

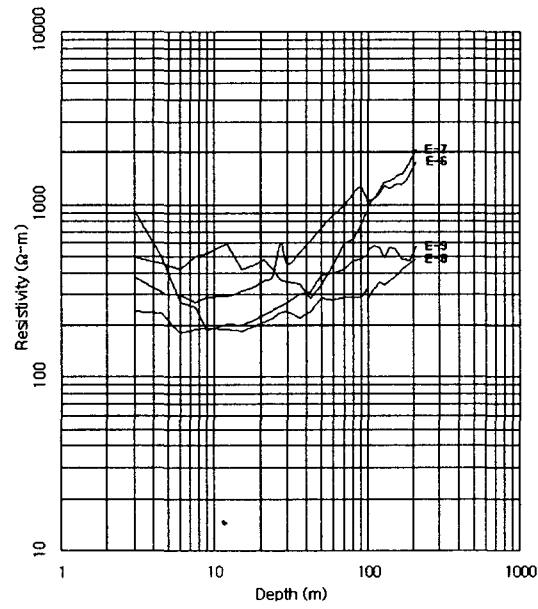
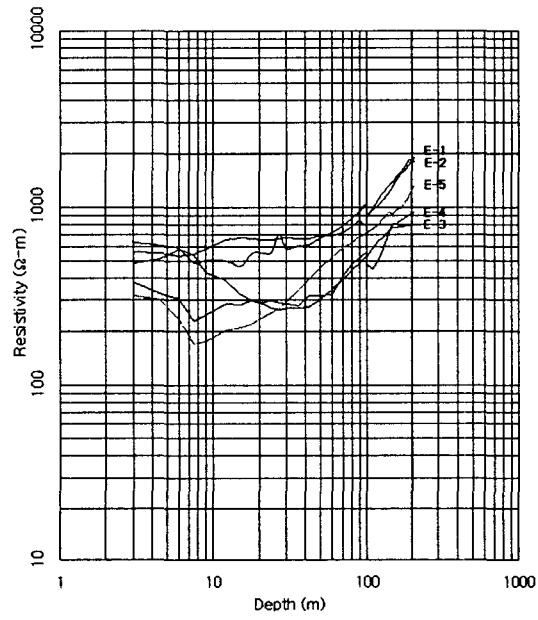




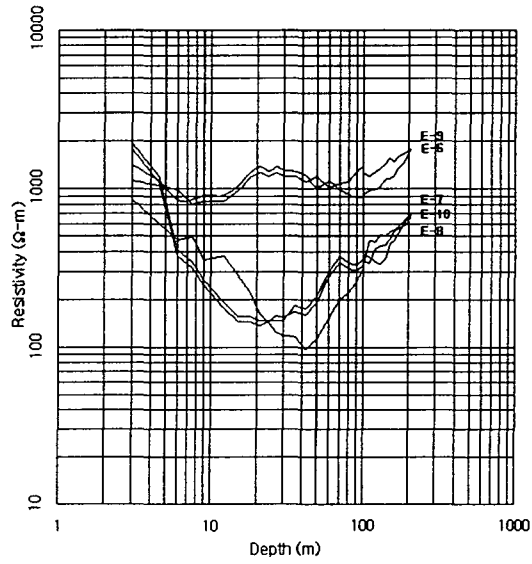
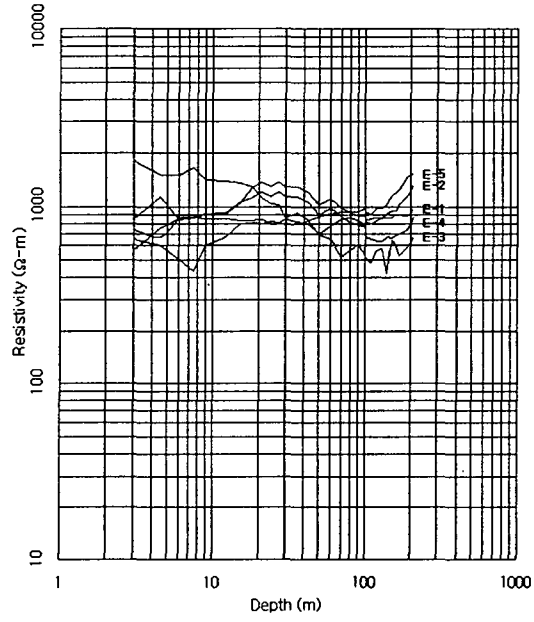
오곡지구

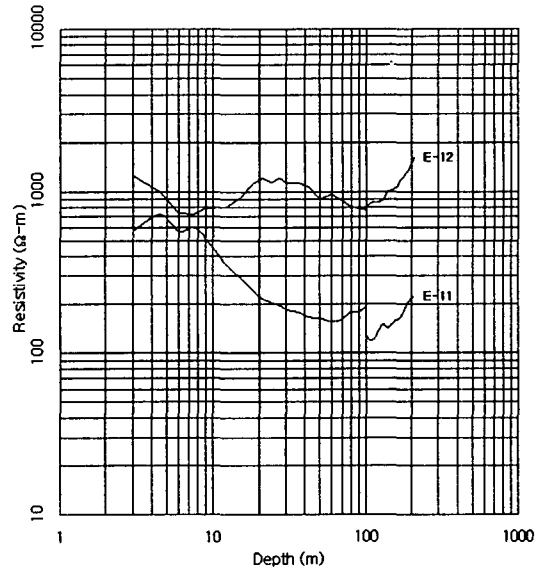


봉 양 1 지 구

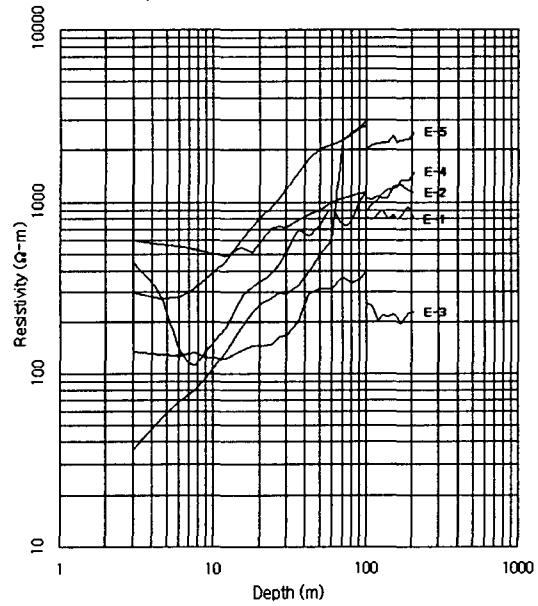


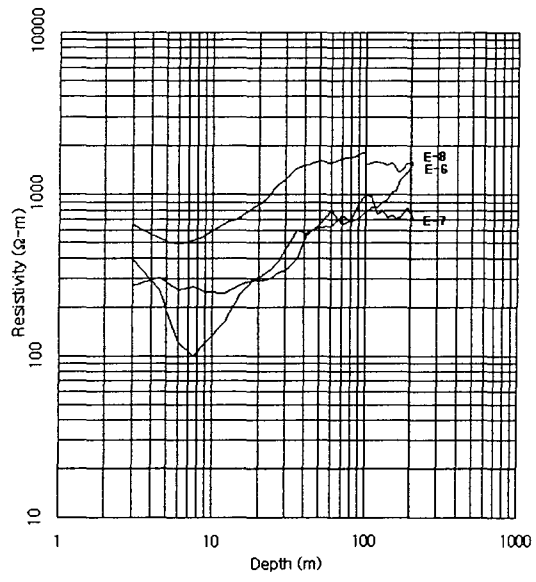
신 드 니 지 구





덕인 2 지구





여 백

수맥조사 지구내 개발실태 (1982~2005)

[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-'04 수역조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	
83	답작	암반	1	일언	경산	자인	일언	6.0								-			-	6.0
83	답작	암반	1	당곡	경산	진량	당곡	6.0								-			-	6.0
84	답작	암반	1	계남	경산	자인	계남	6.0	6.0	6.0	95	1	암반		D47290079	-			-	-
84	답작	암반	1	계남	경산	자인	계남				95	1	암반		D47290083	-			-	-
84	답작	암반	1	남신	경산	자인	남신	6.0	6.0	6.0	87	1	암반		D47290012	-			-	-
84	답작	암반	1	남신	경산	자인	남신				87	1	암반		D47290009	-			-	-
84	답작	암반	1	삼정	경산	자인	서부	3.0	3.0	3.0		1	암반		D47290006	-			-	-
84	답작	암반	1	원당2	경산	자인	원당	6.0								-			-	6.0
85	답작	암반	1	당리	경산	압량	당리	3.0	3.0	3.0	96	1	암반		D47290116	-			-	-
85	답작	암반	1	조영	경산		조영	3.0								-			-	3.0
85	답작	암반	1	황제	경산	진량	안촌	3.0	3.0	3.0	85	1	암반		D47230128	-			-	-
87	답작	암반	2	다문	경산	진량	다문	30.0	7.3	7.3	88	1	암반		D47230035	-			-	22.7
87	답작	암반	2	다문	경산	진량	다문				90	1	암반		D47230036	-			-	-
87	답작	암반	2	다문	경산	진량	다문				95	1	암반		D47230061	-			-	-
87	답작	암반	2	대원	경산	진량	대원	15.0	4.2	4.2	00	1	암반		D47230069	-			-	10.8
87	답작	암반	2	덕촌	경산	와촌	덕촌	10.0	10.0	10.0	87	1	암반		D47290020	-			-	-
87	답작	암반	2	덕촌	경산	와촌	덕촌				94	1	암반		D47290071	-			-	-
87	답작	암반	2	덕촌	경산	와촌	덕촌				94	1	암반		D47290072	-			-	-
87	답작	암반	1	아사	경산	진량	아사	10.0	5.0	5.0	95	1	암반		D47290061	-			-	5.0
87	답작	암반	1	아사	경산	진량	아사				90	1	암반		D47290036	-			-	-
89	답작	암반	1	삼성	경산	남천	삼성	3.0	3.0	3.0		1	암반		D47290043	-			-	-
90	답작	암반	1	부기	경산	진량	부기	7.0	4.0	4.0	91	1	암반		D47290038	-			-	3.0
91	답작	암반	2	인홍	경산	남산	인홍	6.0	3.0	3.0	96	1	암반		D47290046	-			-	3.0
94	답작	암반	1	계전	경산	와촌	계전	5.0	5.0	5.0	95	2	암반		D47230070	-			-	-
94	답작	암반	1	계전	경산	와촌	계전				96	1	암반		D47230072	-			-	-
94	답작	암반	1	신월	경산	압량	신월	6.0								-			-	6.0

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	
94	답작	암반	2	용산	경산	용성	용산	6.0	6.0	6.0	95	1	암반		D47290086	-		-	-	
94	답작	암반	2	용산	경산	용성	용산				95	1	암반		D47290093	-		-	-	
94	답작	암반	2	우검	경산	남산	우검	7.0								-		-	7.0	
95	답작	암반	1	곡신	경산	용성	곡신	4.0								-		-	4.0	
96	답작	암반	2	감제	경산	북부	감제	15.0								-		-	15.0	
96	답작	암반	2	대중	경산	용성	대중	13.0	6.0	6.0	98	1	암반		D47290100	-		-	7.0	
96	답작	암반	1	반곡	경산	남산	반곡	10.0	3.0	3.0	96	1	암반		D47290130	-		-	7.0	
96	답작	암반	2	산전	경산	남천	산전	7.0	7.0	7.0		1	암반		D47290016	-		-	-	
96	답작	암반	2	산전	경산	남천	산전					1	암반		D47290040	-		-	-	
96	답작	암반	2	원당	경산	자인	원당	12.0	12.0	12.0		1	암반		D74270084	-		-	-	
96	답작	암반	2	원당	경산	자인	원당					1	암반		D74270082	-		-	-	
96	답작	암반	2	홍정	경산	남산	홍정	13.0	12.0	12.0	98	1	암반		D47290107	-		-	1.0	
97	답작	암반	1	옥곡	경산	서부	옥곡	10.0	3.0							3.0		3.0	7.0	
97	답작	암반	1	이암	경산	용성	매남3	5.0	3.0	3.0	97	1	암반		D47290098	-		-	2.0	
98	답작	암반	1	매남	경산	용성	매남2	5.0	4.8							4.8		4.8	0.2	
98	답작	암반	2	신한	경산	와촌	신한	10.0	10.0	10.0	98	1	암반		D47290073	-		-	-	
98	답작	암반	2	신한	경산	와촌	신한					1	암반		D47290077	-		-	-	
98	답작	암반	2	조곡	경산	남산	조곡	10.0	5.8	5.8	99	1	암반		D47290108	-		-	4.2	
98	답작	암반	1	평기	경산	남산	평기	5.0								-		-	5.0	
98	답작	암반	1	홍산	경산	남천	홍산	10.0	4.8	4.8	96	1	암반		D47290123	-		-	5.2	
98	답작	암반	1	홍산	경산	남천	홍산				96	1	암반		D47290125	-		-	-	
99	답작	암반	1	구룡	경산	용성	매남	4.0	4.0							4.0		4.0	-	
99	답작	암반	2	조곡	경산	남산	조곡	4.0	4.0	4.0	95	1	암반		D47290101	-		-	-	
00	답작	암반	2	가야	경산	진량	가야	4.0	3.8	3.8	00	1	암반		D47290070	-		-	0.2	
00	답작	암반	1	대원	경산	진량	대원	4.0								-		-	4.0	
00	답작	암반	1	연하	경산	남산	연하	3.0	2.9							2.9		2.9	0.1	

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	
03	답작	암반	1	대명	경산	남천	대명	3.0							-		-	3.0		
04	답작	암반	1	당리	경산	압량	당리	3.0	2.9						2.9		2.9	0.1		
04	답작	암반	1	남방	경산		남방	3.0	2.9	2.9	04	1	암반	한발대비	-		-	0.1		
05	답작	암반	1	계림	경산	자인	계림	4.0	2.9						2.9		2.9	1.1		
경산 합계								308.0	163.3	142.8		40			20.5	-	20.5	144.7		
82	답작	충적	2	근계	경주	안강	근계	40.0	12.9	12.9	82	1	충적		S47130009	-	-	27.1		
82	답작	충적	2	근계	경주	안강	근계				82	1	충적		S47130006	-	-	-		
83	답작	암반	1	노당	경주	안강	노당	30.0	9.9	9.9	83	1	암반		D47130003	-	-	20.1		
83	답작	암반	1	방내	경주	건천	방내	6.0								-	-	6.0		
83	답작	충적	2	나정	경주	감포	팔로	30.0	15.0	15.0	84	1	충적		S47130001	-	-	15.0		
83	답작	충적	2	대본	경주	양북	용당	130.0	66.0	66.0	84	1	충적		S47130017	-	-	64.0		
83	답작	충적	2	대본	경주	양북	용당				84	1	충적		S47130018	-	-	-		
83	답작	충적	2	대본	경주	양북	용당				84	1	충적		S47130019	-	-	-		
83	답작	충적	2	대본	경주	양북	용당				84	1	충적		S47130020	-	-	-		
83	답작	충적	2	대본	경주	양북	용당				85	1	충적		S47130021	-	-	-		
83	답작	충적	2	대본	경주	양북	용당				85	1	충적		S47130022	-	-	-		
83	답작	충적	2	대본	경주	양북	용당				86	1	충적		S47130028	-	-	-		
83	답작	충적	2	대본	경주	양북	용당				86	1	충적		S47130029	-	-	-		
83	답작	충적	2	사방	경주	안강	사방	108.0	58.0	58.0	84	1	충적		S47130010	-	-	50.0		
83	답작	충적	2	사방	경주	안강	사방				84	1	충적		S47130011	-	-	-		
83	답작	충적	2	사방	경주	안강	사방				84	1	충적		S47130002	-	-	-		
83	답작	충적	2	사방	경주	안강	사방				84	1	충적		S47130013	-	-	-		
83	답작	충적	2	외칠	경주	산내	외칠	34.0	22.9	22.9	83	1	충적		S47130035	-	-	11.1		
83	답작	충적	2	외칠	경주	산내	외칠				83	1	충적		S47130177	-	-	-		
84	답작	암반	1	아화	경주	서	아화	3.0	3.0	3.0	84	1	암반		D47130041	-	-	-		
84	답작	암반	1	아화	경주	서	아화	3.0	3.0	3.0	84	1	암반		D47130042	-	-	-		

'82~'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	1	두류	경주	안강	두류	3.0	3.0	3.0	86	1	암반		D47130008	-		-	-	
85	답작	암반	1	모화	경주	외동	모화	3.0								-		-	3.0	
85	답작	층적	1	방어	경주	외동	방어	10.0	10.0	10.0	85	1	층적		S47130014	-		-	-	
88	답작	암반	1	천포	경주	건천	천포	5.0	2.0	2.0	88	1	암반		D47130028	-		-	3.0	
88	답작	암반	1	화산	경주	천북	화산	5.0	5.0	5.0	88	2	암반		D47130016	-		-	-	
88	답작	암반	1	화산	경주	천북	화산				96		암반		D47130219	-		-	-	
89	답작	층적	2	다산	경주	강동	다산	40.0	34.1				층적			34.1		34.1	5.9	
89	답작	층적	1	축산	경주	천북	신당	20.0	2.0				층적			2.0		2.0	18.0	
90	답작	암반	1	신천	경주	산내	일부1	6.0	3.0				암반			3.0		3.0	3.0	
90	답작	암반	2	내남	경주	내남	월산	76.0	6.1	6.1	95	1	암반		D47130161	-		-	69.9	
90	답작	층적	2	양동	경주	안강	양동	50.0	42.8							42.8		42.8	7.2	
91	답작	암반	2	웃골	경주	외동	녹동	6.0	3.0	3.0	00	1	암반		D47130136	-		-	3.0	
91	답작	암반	2	원당들	경주	천북	갈곡	6.0	3.0	3.0	91	1	암반		D47130019	-		-	3.0	
91	답작	암반	1	갓들	경주	천북	덕산	4.0	2.0	2.0	96	1	암반		D47130220	-		-	2.0	
94	답작	암반	1	가정	경주	현곡	가정	9.0	6.0	6.0	95	1	암반		D47130194	-		-	3.0	
94	답작	암반	1	고천	경주	양북	송전	5.0								-		-	5.0	
94	답작	암반	2	봉덕	경주	서	서오	5.0	5.0	5.0	95	1	암반		D47130179	-		-	-	
94	답작	암반	1	사일	경주	외동	제내	5.0								-		-	5.0	
94	답작	암반	2	회평	경주	산내	내일	9.0	9.0							9.0		9.0	-	
95	답작	암반	2	검단	경주	안강	검단	3.0								-		-	3.0	
95	답작	암반	2	대현	경주	산내	대현	15.0								-		-	15.0	
95	답작	암반	1	도암	경주	양북	호암	3.5								-		-	3.5	
95	답작	암반	1	부조	경주	강동	국당	3.5								-		-	3.5	
95	답작	암반	2	서오	경주	서	서오	3.0								-		-	3.0	
95	답작	암반	1	조전	경주	건천	조전	5.0								-		-	5.0	
95	답작	암반	2	하구	경주	현곡	하구	4.0	4.0	3.0	95	1	암반		D47130093	1.0	1.0	G	-	

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 차			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	
96	답작	암반	1	건천	경주	건천	건천	5.0	5.0	5.0	96	1	암반			-		-	-	
96	답작	암반	1	고래	경주	안강	검단1	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47130117	-		-	-	
96	답작	암반	1	광명	경주	선도	광명	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47130234	-		-	-	
96	답작	암반	1	근계들	경주	안강	근계	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		1W011996	-		-	-	
96	답작	암반	1	근계들	경주	안강	근계				96	1	암반		1W021996	-		-	-	
96	답작	암반	2	금정지	경주	서	천촌	5.0								-		-	5.0	
96	답작	암반	1	남간	경주	탑정	탑정	10.0	3.0	3.0	98	1	암반		D47130230	-		-	7.0	
96	답작	암반	1	내평	경주	강동	오금2	5.0	5.0							5.0		5.0	-	
96	답작	암반	1	노루목	경주	양북	장항1	5.0	5.0							5.0		5.0	-	
96	답작	암반	2	답작들	경주	서	천촌	10.0								-		-	10.0	
96	답작	암반	1	뒤들	경주	건천	화천1	5.0	5.0							5.0		5.0	-	
96	답작	암반	1	릿들	경주	천북	동산	5.0								-		-	5.0	
96	답작	암반	2	말바지	경주	천북	갈곡	10.0	10.0	10.0	96	1	암반		D47130091	-		-	-	
96	답작	암반	1	말무덤	경주	외동	북토	5.0	5.0	5.0	98	1	암반		D47130132	-		-	-	
96	답작	암반	1	말무덤	경주	외동	북토				00	1	암반		D47130135	-		-	-	
96	답작	암반	1	명계	경주	내남	명계	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47130165	-		-	-	
96	답작	암반	1	명계	경주	내남	명계				98	1	암반		D47130168	-		-	-	
96	답작	암반	2	명승지	경주	천북	물천	8.0	8.0	8.0	97	1	암반		D47130223	-		-	-	
96	답작	암반	1	모곡	경주	감포	오류	3.0	3.0	3.0	96	1	암반		D47130101	-		-	-	
96	답작	암반	1	목상골	경주	서	운대2	5.0	5.0							5.0		5.0	-	
96	답작	암반	1	무과	경주	현곡	무과	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47130082	-		-	-	
96	답작	암반	1	무과	경주	현곡	무과				96	1	암반		1W011996	-		-	-	
96	답작	암반	1	바탕골	경주	내남	명계	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47130165	-		-	-	
96	답작	암반	2	바탕골	경주	내남	명계				98	1	암반		D47130168	-		-	-	
96	답작	암반	1	보문	경주	보황	보문	5.0	5.0							5.0		5.0	-	
96	답작	암반	1	북군	경주	보덕	북군	5.0	5.0							5.0		5.0	-	

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	
96	답작	암반	2	사일	경주	외동	제내	20.0	10.0	10.0	98	1	암반		D47130133	-		-	10.0	
96	답작	암반	2	사일	경주	외동	제내				99	1	암반		D47130134	-		-	-	
96	답작	암반	1	산막들	경주	건천	산막	5.0	5.0							5.0		5.0	-	
96	답작	암반	1	산수밭	경주	안강	검단2	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47130117	-		-	-	
96	답작	암반	1	산수밭	경주	안강	검단2				00	1	암반		D47130122	-		-	-	
96	답작	암반	1	삼독조	경주	현곡	내태2	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		1W011996	-		-	-	
96	답작	암반	1	삼독조	경주	현곡	내태2				96	1	암반		D47130197	-		-	-	
96	답작	암반	1	삼보	경주	정래	구정	5.0	5.0							5.0		5.0	-	
96	답작	암반	1	삼지지	경주	현곡	상구3	5.0	5.0	2.5	96	1	암반		D47130196	2.5		2.5	-	
96	답작	암반	1	성지	경주	천북	성지	5.0	5.0	5.0	95	1	암반		D47130090	-		-	-	
96	답작	암반	1	성지	경주	천북	성지				96	1	암반		D47130095	-		-	-	
96	답작	암반	2	송정	경주	양남	환서	15.0	8.0	8.0		1	암반		D47130151	-		-	7.0	
96	답작	암반	2	송정	경주	양남	환서					1	암반		D47130156	-		-	-	
96	답작	암반	1	신당	경주	서	도리	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47130182	-		-	-	
96	답작	암반	1	신지	경주	내남	망성2	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47130164	-		-	-	
96	답작	암반	2	선택지	경주	건천	화천	20.0	14.0	14.0	96	1	암반		D47130125	-		-	6.0	
96	답작	암반	2	선택지	경주	건천	화천				98	1	암반		D47130127	-		-	-	
96	답작	암반	1	심곡	경주	서	아화	9.0	5.0	5.0	95	1	암반		D47130074	-		-	4.0	
96	답작	암반	1	심곡	경주	서	아화				95	1	암반		D47130181	-		-	-	
96	답작	암반	1	아리곡	경주	감포	오류	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47130101	-		-	-	
96	답작	암반	1	안마곡	경주	안강	근계	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47130116	-		-	-	
96	답작	암반	2	약목	경주	인교	인왕	9.0								-		-	9.0	
96	답작	암반	1	양지들	경주	감포	팔조	5.0	5.0							5.0		5.0	-	
96	답작	암반	1	어전들	경주	양남	신대	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47130150	-		-	-	
96	답작	암반	1	오금들	경주	강동	오금4	5.0	5.0							5.0		5.0	-	
96	답작	암반	1	왕정	경주	인교	인왕	5.0	5.0							5.0		5.0	-	

'82~'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	
96	답작	암반	1	외외들	경주	선도	광명	5.0	5.0						5.0			5.0	-	
96	답작	암반	1	용명	경주	건천	용명	5.0	5.0	5.0	97	1	암반		5W011997	-		-	-	
96	답작	암반	1	원골	경주	외동	방어	5.0	5.0						5.0			5.0	-	
96	답작	암반	1	장재	경주	보황	배반	15.0	3.0						3.0			3.0	12.0	
96	답작	암반	1	전동	경주	감포	전동	5.0	5.0						5.0			5.0	-	
96	답작	암반	1	죽라	경주	탑정	울	5.0	5.0						5.0			5.0	-	
96	답작	암반	2	직현	경주	산내	내칠	13.0							-			-	13.0	
96	답작	암반	1	진배미	경주	강동	모서	5.0	5.0						5.0			5.0	-	
96	답작	암반	1	진현	경주	불국	진현	5.0	5.0						5.0			5.0	-	
96	답작	암반	1	하동	경주	불국	하동	3.0							-			-	3.0	
96	답작	암반	1	화전	경주	양남	석촌	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47130153	-		-	-	
96	답작	암반	1	화절	경주	선도	고란	5.0	5.0						5.0			5.0	-	
96	답작	암반	1	흔골보	경주	양북	용당2	5.0	5.0						5.0			5.0	-	
97	답작	암반	1	갈 곡	경주	안강	검단2	10.0	4.0						4.0			4.0	6.0	
97	답작	암반	2	감 디	경주	감포	감포5	10.0							-			-	10.0	
97	답작	암반	2	골 안	경주	현곡	오류1	5.0							-			-	5.0	
97	답작	암반	1	광지골	경주	현곡	남사1	10.0	6.0	6.0	97	1	암반		D47130199	-		-	4.0	
97	답작	암반	1	국노골	경주	서	천촌	15.0							-			-	15.0	
97	답작	암반	2	내 태	경주	현곡	내태1	10.0							-			-	10.0	
97	답작	암반	2	대 안	경주	감포	감포4	10.0							-			-	10.0	
97	답작	암반	2	벽 계	경주	강동	단구2	15.0	12.0	12.0		1	암반		D47130205	-		-	3.0	
97	답작	암반	2	벽 계	경주	강동	단구2					1	암반		D47130053	-		-	-	
97	답작	암반	2	벽 계	경주	강동	단구2					1	암반		D47130055	-		-	-	
97	답작	암반	2	보 동	경주	천북	신당	10.0							-			-	10.0	
97	답작	암반	2	상 보	경주	외동	모화	15.0	9.0		97	1	암반		D47130072	9.0		9.0	6.0	
97	답작	암반	2	소 현	경주	현곡	소현	10.0	6.0	6.0		1	암반		D47130081	-		-	4.0	

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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					
97	답작	암반	2	소 현	경주	현곡	소현					1	암반		D47130085	-		-	-
97	답작	암반	2	연 안	경주	외동	연안	10.0	10.0	10.0		1	암반		D47130068	-		-	-
97	답작	암반	2	연 안	경주	외동	연안					1	암반		D47130069	-		-	-
97	답작	암반	2	연 안	경주	외동	연안					1	암반		D47130070	-		-	-
97	답작	암반	1	옥 산	경주	안강	옥산	10.0	9.0	9.0	95	1	암반		D47130058	-		-	1.0
97	답작	암반	1	옥 산	경주	안강	옥산				95	1	암반		D47130059	-		-	-
97	답작	암반	1	옥 산	경주	안강	옥산				95	1	암반		D47130115	-		-	-
97	답작	암반	1	중 리	경주	산내	우라2	10.0	6.0	6.0	98	1	암반		D47130175	-		-	4.0
97	답작	암반	1	탑 동	경주	탑동	탑동	10.0	6.0	6.0	98	1	암반		D47130230	-		-	4.0
97	답작	암반	2	한 티	경주	양남	석촌	10.0	6.0							6.0		6.0	4.0
97	답작	암반	1	호 칭	경주	현곡	남사2	10.0	6.0	6.0	97	1	암반		D47130201	-		-	4.0
98	답작	암반	2	광명	경주		광명	10.0								-		-	10.0
98	답작	암반	2	달성	경주	안강	노당	15.0	11.0	11.0		1	암반			-		-	4.0
98	답작	암반	2	달성	경주	안강	노당					1	암반			-		-	-
98	답작	암반	2	도리	경주	서	도리	20.0	13.5	13.5	95	1	암반		D47130075	-		-	6.5
98	답작	암반	2	도리	경주	서	도리				95	1	암반		D47130182	-		-	-
98	답작	암반	1	포전	경주	강동	호명	15.0	4.8	4.8	98	1	암반		D47130213	-		-	10.2
99	답작	암반	1	대일	경주		대일	39.0	4.8	4.8		1	암반			-		-	34.2
00	답작	암반	2	녹동	경주	외동	녹동	5.0								-		-	5.0
00	답작	암반	2	모서	경주	강동	호명	20.0								-		-	20.0
00	답작	암반	2	신전	경주	건천	화천2	10.0	10.0							10.0		10.0	-
00	답작	암반	1	호명	경주	강동	호명	30.0	15.0	15.0		1	암반		D47130213	-		-	15.0
01	답작	암반	1	고사리	경주	내남	박달4	10.0								-		-	10.0
01	답작	암반	2	대서보들	경주	외동	신계	5.0								-		-	5.0
01	답작	암반	2	덕동	경주	외동	냉천	20.0								-		-	20.0
02	답작	암반	2	참나무들	경주	건천	화천	10.0								-		-	10.0

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	
03	답작	암반	2	대곡	경주	안강	강교	15.0	15.0							15.0			15.0	-
03	답작	암반	1	박석골	경주	불국	하동	12.0								-			-	12.0
04	답작	암반	1	구어	경주	외동	구어	10.0	8.7							8.7			8.7	1.3
05	답작	암반	1	감골	경주	양북	용동	5.0	2.9							2.9			2.9	2.1
경주 합계								1,464.0	750.4	502.4		94				248.0	1.0		247.0	713.6
82	답작	충적	2	인안	고령	개진	인안	60.0	30.0	30.0	82	1	충적		4B011982	-			-	30.0
82	답작	충적	2	인안	고령	개진	인안				82	1	충적		4B021982	-			-	-
82	답작	충적	2	인안	고령	개진	인안				82	1	충적		4B031982	-			-	-
82	답작	충적	2	인안	고령	개진	인안				83	1	충적		4B041982	-			-	-
82	답작	충적	2	인안	고령	개진	인안				84	1	충적		4B051982	-			-	-
82	답작	충적	2	인안	고령	개진	인안				85	1	충적		4B061982	-			-	-
82	답작	충적	2	인안	고령	개진	인안				86	1	충적		4B071982	-			-	-
82	답작	충적	2	인안	고령	개진	인안				87	1	충적		4B081982	-			-	-
82	답작	충적	2	인안	고령	개진	인안				88	1	충적		4B091982	-			-	-
83	답작	충적	2	대평	고령	운수	대평	70.0	21.7	21.7	83	1	충적		D47830002	-			-	48.3
83	답작	충적	2	대평	고령	운수	대평				83	1	충적		D47830003	-			-	-
84	답작	충적	2	신안	고령	개진	신안	60.0	10.6	10.0	84	1	충적		4B011984	0.6	0.6	G	-	49.4
84	답작	충적	2	신안	고령	개진	신안				84	1	충적		4B021984	-			-	-
84	답작	충적	2	신안	고령	개진	신안				84	1	충적		4B031984	-			-	-
84	답작	충적	2	신안	고령	개진	신안				84	1	충적		4B041984	-			-	-
84	답작	충적	2	안립	고령	쌍림	안립	90.0	45.1	45.1	84	1	충적		4B011984	-			-	44.9
84	답작	충적	2	안립	고령	쌍림	안립				84	1	충적		4B021984	-			-	-
84	답작	충적	2	안립	고령	쌍림	안립				84	1	충적		4B031984	-			-	-
84	답작	충적	2	안립	고령	쌍림	안립				84	1	충적		4B041984	-			-	-
84	답작	충적	2	안립	고령	쌍림	안립				84	1	충적		4B051984	-			-	-
84	답작	충적	2	안립	고령	쌍림	안립				84	1	충적		4B061984	-			-	-

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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					
84	답작	층적	2	안립	고령	쌍림	안립				84	1	층적		4B071984	-		-	-	
84	답작	층적	2	안립	고령	쌍림	안립				84	1	층적		4B081984	-		-	-	
84	답작	층적	2	저전	고령	고령	저전	30.0	10.9	10.9	84	1	층적		4B011984	-		-	19.1	
84	답작	층적	2	저전	고령	고령	저전				84	1	층적		4B021984	-		-	-	
84	답작	층적	2	저전	고령	고령	저전				84	1	층적		4B031984	-		-	-	
85	답작	층적	2	무계	고령	성산	무계	7.0								-		-	7.0	
85	답작	층적	2	유동	고령	운수	유동	80.0	9.7	9.7		1	층적		S47830008	-		-	70.3	
85	답작	층적	2	유동	고령	운수	유동					1	층적		S47830059	-		-	-	
88	답작	암반	2	신간	고령	운수	신간	15.0	12.0	12.0	88	1	암반		D47830004	-		-	3.0	
94	답작	암반	1	기산	고령	성산	기산	8.0								-		-	8.0	
94	답작	암반	2	평지	고령	쌍림	평지	9.0								-		-	9.0	
94	답작	암반	2	합가	고령	쌍림	합가	9.0								-		-	9.0	
95	답작	암반	2	나정	고령	다산	나정	8.0	8.0	8.0	00	1	암반		D47830027	-		-	-	
95	답작	암반	1	벌지	고령	다산	벌지	9.0								-		-	9.0	
95	답작	암반	1	사부	고령	성산	사부	8.0	3.0	3.0	98	1	암반		D47830034	-		-	5.0	
95	답작	암반	2	지산3	고령	고령	지산	5.0	5.0							5.0		5.0	-	
98	답작	암반	1	백리	고령	덕곡	백	5.0	3.6	3.6	99	1	암반		D47830062	-		-	1.4	
98	답작	암반	2	사전	고령	우곡	사전	10.0	10.0							10.0		10.0	-	
98	답작	암반	1	산주	고령	쌍림	산주	5.0	3.6							3.6		3.6	1.4	
98	답작	암반	2	송림	고령	쌍림	송림	15.0	11.5	11.5	99	1	암반		D47830045	-		-	3.5	
98	답작	암반	1	옥산	고령	개진	옥산	5.0	3.6	3.6	99	1	암반		D47830066	-		-	1.4	
99	답작	암반	1	가부리	고령	쌍림	인화	3.0	2.9							2.9		2.9	0.1	
99	답작	암반	1	뒤들	고령	덕곡	가륜	3.0	3.0	3.0	00	1	암반		D47830063	-		-	-	
99	답작	암반	2	봉산	고령	우곡	봉산	4.0	2.8	2.8	98	1	암반		D47830051	-		-	1.2	
99	답작	암반	1	삼동	고령	다산	송곡2	3.0	3.0							3.0		3.0	-	
99	답작	암반	1	오사골	고령	쌍림	송림	3.0	3.0							3.0		3.0	-	

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	
99	답작	암반	1	원송	고령	덕곡	원송	3.0	2.9						2.9			2.9	0.1	
99	답작	암반	1	독점	고령	운수	법리	4.0	3.6	3.6		1	암반		D47830021	-		-	0.4	
00	답작	암반	2	신기	고령	성산	용소	6.0	5.8	5.8		1	암반		D47830015	-		-	0.2	
00	답작	암반	1	용동	고령	쌍림	용리	4.0	3.6	3.6		1	암반			-		-	0.4	
00	답작	암반	2	운교	고령	성산	상용	7.0								-		-	7.0	
01	답작	암반	2	고방	고령	다산	월성	12.0	5.8							5.8		5.8	6.2	
01	답작	암반	2	고탄	고령	성산	고탄	12.0	11.0							11.0		11.0	1.0	
01	답작	암반	1	백리	고령	덕곡	백1	5.0	2.9							2.9		2.9	2.1	
01	답작	암반	1	본리	고령	덕곡	본리1	6.0	2.9							2.9		2.9	3.1	
02	답작	암반	1	반성1	고령	덕곡	반성	11.0	10.0							10.0		10.0	1.0	
02	답작	암반	2	배면	고령	다산	송곡2	10.0	8.8							8.8		8.8	1.2	
02	답작	암반	1	용동	고령	쌍림	용리	10.0	10.0							10.0		10.0	-	
02	답작	암반	1	하거	고령	쌍림	하거	12.0	10.0							10.0		10.0	2.0	
03	답작	암반	1	하거	고령	쌍림	용리	8.0	4.4							4.4		4.4	3.6	
04	답작	암반	1	신촌	고령	쌍림	신촌	8.0								-		-	8.0	
05	답작	암반	1	오곡	고령	성산	오곡	15.0	14.5							14.5		14.5	0.5	
				고령 합계				657.0	299.2	187.9		39				111.3	0.6	110.7	357.8	
87	답작	암반	2	대망	구미	고아	대망	10.0	6.0	6.0	95	1	암반		D47190039	-		-	4.0	
87	답작	암반	2	대망	구미	고아	대망				95	1	암반		D47190040	-		-	-	
87	답작	암반	1	상장	구미	장천	상장	10.0	4.5	4.5	88	1	암반		D47190007	-		-	5.5	
87	답작	암반	1	상장	구미	장천	상장				95	1	암반		D47190098	-		-	-	
87	답작	암반	1	상장	구미	장천	상장				94	1	암반		D47190103	-		-	-	
87	답작	암반	2	하장	구미	장천	하장	15.0								-		-	15.0	
88	답작	암반	2	동부	구미	선산	동부	15.0	4.0	4.0	88	1	암반		4B011988	-		-	11.0	
89	답작	암반	2	송곡	구미	해평	송곡	15.0	9.0	9.0	95	1	암반		D47190076	-		-	6.0	
89	답작	암반	2	송곡	구미	해평	송곡				88	1	암반		D47190010	-		-	-	

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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					
89	답작	암반	2	송곡	구미	해평	송곡				90	1	암반		D47190014	-		-	-
89	답작	암반	2	오로	구미	장천	오로	15.0	6.9	6.9	89	1	암반		4B031989	-		-	8.1
89	답작	암반	2	오로	구미	장천	오로				95	1	암반		D47190094	-		-	-
89	답작	암반	1	창립	구미	해평	창립	3.0	3.0	3.0	89	1	암반		D47190012	-		-	-
90	답작	암반	1	산촌	구미	옥성	산촌	6.0								-		-	6.0
90	답작	암반	1	주아	구미	옥성	주아	5.0	5.0	5.0	90	1	암반		D47190015	-		-	-
90	답작	암반	1	주아	구미	옥성	주아				92	1	암반		D47190025	-		-	-
94	답작	암반	1	신곡	구미	도개	신곡	5.0								-		-	5.0
95	답작	암반	1	구봉	구미	옥성	구봉	3.0								-		-	3.0
95	답작	암반	1	농소	구미	옥성	농소	3.0	3.0							3.0		3.0	-
95	답작	암반	2	농암	구미	도개	중기2	3.0								-		-	3.0
95	답작	암반	1	묵어	구미	장천	묵어2	3.0	3.0							3.0		3.0	-
95	답작	암반	1	백자	구미	무을	백자	3.0								-		-	3.0
95	답작	암반	1	봉환	구미	고아	봉환	3.0	3.0	3.0	97	1	암반		D47190050	-		-	-
95	답작	암반	1	사부골	구미	장천	상립	3.0								-		-	3.0
95	답작	암반	1	생곡	구미	생곡	생곡	3.0								-		-	3.0
95	답작	암반	1	소재	구미	선산	소재	3.0								-		-	3.0
95	답작	암반	1	신곡	구미	도개	신곡	3.0	3.0							3.0		3.0	-
95	답작	암반	1	용곡	구미	무을	용곡	3.0								-		-	3.0
98	답작	암반	1	밤실	구미	고아	송림	5.0								-		-	5.0
98	답작	암반	1	봉산	구미	산동	봉산	15.0	7.8	7.8	98	1	암반		D47190089	-		-	7.2
98	답작	암반	1	습실	구미	선산	생곡	5.0	3.9							3.9		3.9	1.1
98	답작	암반	1	이례	구미	고아	이례	15.0	11.7	11.7	98	1	암반		D47190051	-		-	3.3
98	답작	암반	2	젯골	구미	선산	교리	5.0	4.1	4.1	99	1	암반		D47190038	-		-	0.9
98	답작	암반	1	파산	구미	고아	파산	5.0	3.9	3.9		1	암반		4B011993	-		-	1.1
99	답작	암반	2	대원	구미	옥성	대원	6.0								-		-	6.0

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	
99	답작	암반	1	도문	구미	해평	도문	3.0								-		-	3.0	
99	답작	암반	1	동곡	구미	산동	동곡	4.0								-		-	4.0	
00	답작	암반	1	동곡	구미	산동	동곡	12.0	9.3	9.3	00	1	암반		D47190090	-		-	2.7	
00	답작	암반	1	동곡	구미	산동	동곡				00	1	암반		D47190091	-		-	-	
00	답작	암반	1	신기	구미	선산	신기	5.0								-		-	5.0	
00	답작	암반	1	적림	구미	산동	적림	5.0								-		-	5.0	
01	답작	암반	2	못골	구미	장천	상림	13.0	6.2	6.2	02	1	암반			-		-	6.8	
01	답작	암반	2	삼산	구미	장천	묵어	16.0	8.1	8.1	02	1	암반			-		-	7.9	
01	답작	암반	1	성림	구미	산동	봉산	5.0	2.3							2.3		2.3	2.7	
05	답작	암반	1	다곡	구미	도개	디격	15.0	13.8							13.8		13.8	1.2	
				구미 합계				266.0	121.5	92.5		23					29.0	-	29.0	144.5
82	답작	층적	2	삼령	군위	군위	삼령	30.0	15.0	15.0	83	1	층적		D47720044	-		-	15.0	
82	답작	층적	2	삼령	군위	군위	삼령				94	1	층적		D47720058	-		-	-	
82	답작	층적	2	삼령	군위	군위	삼령				95	1	층적		D47720066	-		-	-	
82	답작	층적	2	삼령	군위	군위	삼령				97	1	층적		D47720096	-		-	-	
82	답작	층적	2	삼령	군위	군위	삼령								D47720159	-		-	-	
83	답작	암반	2	달산	군위	소보	달산	30.0	26.5	26.5	83	1	암반		D47720005	-		-	3.5	
83	답작	암반	2	달산	군위	소보	달산				83	1	암반		D47720006	-		-	-	
84	답작	암반	1	남산	군위	부계	남산	3.0	3.0	3.0	84	1	암반		D47720010	-		-	-	
84	답작	암반	2	덕천	군위	고로	화북	30.0	7.6	7.6	82	1	암반		D47720004	-		-	22.4	
84	답작	암반	2	덕천	군위	고로	화북				95	1	암반		D47720084	-		-	-	
84	답작	암반	1	병수	군위	효령	병수2	3.0								-		-	3.0	
84	답작	암반	1	지호	군위	의흥	지호	3.0	3.0	3.0	84	1	암반		D47720011	-		-	-	
84	답작	암반	1	화본	군위	산성	화본3	3.0								-		-	3.0	
85	답작	암반	1	계곡	군위	효령	장기2	8.0	8.0	8.0	94	1	암반		D47720060	-		-	-	
85	답작	암반	1	계곡	군위	효령	장기2				94	1	암반		D47720061	-		-	-	

'82-'04 수백조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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					
85	답작	암반	1	계곡	군위	효령	장기2				94	1	암반		D47720062	-		-	-
85	답작	암반	1	계곡	군위	효령	장기2				94	1	암반		D47720158	-		-	-
85	답작	암반	1	궁보	군위	효령	장군1	6.0	6.0	6.0	99	1	암반		D47720166	-		-	-
85	답작	암반	1	궁보	군위	효령	장군1				87	1	암반		D47720020	-		-	-
85	답작	암반	1	유곡	군위	효령	송구2	5.0								-		-	5.0
85	답작	암반	1	화전	군위	산성	화전	6.0								-		-	6.0
85	답작	암반	1	후곡	군위	효령	성1	6.0	6.0	3.0	95	1	암반		D47720161	3.0		3.0	-
85	답작	암반	1	후곡	군위	효령	성1				95	1	암반		D47720073	-		-	-
86	답작	암반	1	대도	군위	의흥	대도	3.0	3.0							3.0		3.0	-
86	답작	암반	2	매곡	군위	효령	매곡	25.0	11.6	11.6	87	1	암반		D47720019	-		-	13.4
86	답작	암반	2	매곡	군위	효령	매곡				87	1	암반		D47720018	-		-	-
86	답작	암반	2	매곡	군위	효령	매곡				94	1	암반		D47720049	-		-	-
86	답작	암반	1	문덕	군위	우보	문덕	3.0	3.0	3.0	13	1	암반		D47720013	-		-	-
86	답작	암반	1	화계	군위	효령	화계	3.0								-		-	3.0
87	답작	암반	2	극락	군위	군위	상곡	20.0	11.4	11.4	88	1	암반		D47720024	-		-	8.6
87	답작	암반	2	극락	군위	군위	상곡				88	1	암반		D47720022	-		-	-
87	답작	암반	2	금해	군위	효령	금해	10.0	10.0	10.0	87	1	암반		D47720020	-		-	-
87	답작	암반	2	금해	군위	효령	금해				95	1	암반		D47720066	-		-	-
87	답작	암반	2	달산	군위	우보	달산	10.0	10.0	10.0	95	1	암반		D47720175	-		-	-
87	답작	암반	2	달산	군위	우보	달산				92	1	암반		D47720033	-		-	-
87	답작	암반	2	달산	군위	우보	달산				92	1	암반		D47720034	-		-	-
87	답작	암반	2	연주	군위	의흥	연주	10.0	6.4							6.4		6.4	3.6
88	답작	암반	2	수북	군위	의흥	수북	20.0	17.0							17.0		17.0	3.0
89	답작	암반	2	덕곡	군위	군위	외량2	15.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47720041	-		-	10.0
89	답작	암반	2	덕곡	군위	군위	외량2				97	1	암반		D47720046	-		-	-
89	답작	암반	2	덕동	군위	효령	마치2	15.0	5.2							5.2		5.2	9.8

'82~'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	
89	답작	암반	2	무절바위	군위	군위	용태	15.0	12.0	12.0	96	1	암반		D47720040	-		-	3.0	
89	답작	암반	2	무절바위	군위	군위	용태				97	1	암반		D47720047	-		-	-	
90	답작	암반	2	곡내	군위	산성	화본	6.0	4.0	4.0	97	1	암반		D47720045	-		-	2.0	
90	답작	암반	1	칠봉	군위	우보	도산	6.0	6.0	6.0	95	1	암반		D47720034	-		-	-	
90	답작	암반	1	칠봉	군위	우보	도산				95	1	암반		D47720175	-		-	-	
90	답작	암반	2	한보	군위	구계	대율	12.0	1.6							1.6	1.6	G	-	10.4
91	답작	암반	2	미골	군위	효령	내이	10.0	3.0	3.0	83	1	암반		D47720039	-		-	7.0	
91	답작	암반	2	풍곡	군위	우보	나호	10.0	3.0	3.0	93	1	암반		D47720043	-		-	7.0	
94	답작	암반	2	보현	군위	소보	보현	5.0	5.0	3.0	98	1	암반		D47220149	2.0		2.0	-	
95	답작	암반	2	농암	군위	군위	대흥2	20.0	14.0	14.0	95	1	암반		4B021995	-		-	6.0	
95	답작	암반	1	대송	군위	소보	송원2	8.0								-		-	8.0	
95	답작	암반	2	사동	군위	군위	사직1	7.0								-		-	7.0	
95	답작	암반	2	사리	군위	소보	사리2	7.0	7.0	7.0	95	1	암반		D47720074	-		-	-	
95	답작	암반	2	사리	군위	소보	사리2				95	1	암반		D47720131	-		-	-	
95	답작	암반	2	상박	군위	군위	수서1	4.0	4.0	4.0	94	1	암반		D47720057	-		-	-	
95	답작	암반	2	연곡	군위	소보	봉황1	10.0								-		-	10.0	
95	답작	암반	2	위성	군위	소보	위성4	7.0								-		-	7.0	
95	답작	암반	2	주수	군위	군위	광현2	11.0	4.0	4.0	95	1	암반		D47730080	-		-	7.0	
95	답작	암반	1	평호	군위	소보	평호	10.0								-		-	10.0	
98	답작	암반	1	궁사	군위	우보	문덕2	10.0	3.6							3.6		3.6	6.4	
98	답작	암반	1	배골	군위	효령	병수2	5.0								-		-	5.0	
98	답작	암반	2	오천지	군위	효령	오천	5.0	3.6	3.0	98	1	암반		D47720168	0.6	0.6	G	-	1.4
98	답작	암반	1	원당	군위	의흥	원산	10.0								-		-	10.0	
98	답작	암반	1	월영	군위	소보	봉소	10.0	10.0	10.0	99	1	암반		D47720151	-		-	-	
98	답작	암반	1	월영	군위	소보	봉소				99	1	암반		D47720152	-		-	-	
98	답작	암반	1	월영	군위	소보	봉소				99	1	암반		D47720153	-		-	-	

'82-'04 수택조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	월영	군위	소보	봉소				99	1	암반		D47720117	-			-	-
98	답작	암반	1	월영	군위	소보	봉소				99	1	암반		D47720118	-			-	-
98	답작	암반	1	월영	군위	소보	봉소				99	1	암반		D47720119	-			-	-
99	답작	암반	2	지곡	군위	산성	백학	10.0	4.1	4.1		1	암반			-			-	5.9
00	답작	암반	2	낭상	군위	소보	위성3	3.0	2.2	2.2						-			-	0.8
00	답작	암반	2	대북	군위	군위	대북	3.0	3.0	3.0						-			-	-
01	답작	암반	1	두개실	군위	소보	도산	5.0	2.2							2.2			2.2	2.8
01	답작	암반	2	무검들	군위	의흥	수북	10.0	6.6							6.6			6.6	3.4
01	답작	암반	2	용수들	군위	소보	서경	12.0	10.4	10.4	01	1	암반			-			-	1.6
01	답작	암반	2	주수들	군위	의흥	지호	12.0	5.8							5.8			5.8	6.2
02	답작	암반	2	굽보	군위	의흥	이지2	11.0	8.7	8.7	02	1	암반			-			-	2.3
02	답작	암반	2	누곡들	군위	의흥	수북	12.0	11.1	11.1	02	1	암반			-			-	0.9
02	답작	암반	2	삼정골	군위	군위	외량2	12.0	11.6	11.6	02	1	암반			-			-	0.4
03	답작	암반	2	도산	군위	소보	도산	15.0	15.0							15.0			15.0	-
03	답작	암반	2	화본	군위	산성	화본	10.0	9.9	9.9	03	1	암반			-			-	0.1
04	답작	암반	1	화본	군위	산성	운산	10.0	8.8							8.8			8.8	1.2
04	답작	암반	2	봉황	군위	소보	봉황1	10.0	8.8	8.8	04	1	암반			-			-	1.2
05	답작	암반	2	탑들	군위	의흥	원산	10.0	9.2	9.2	05	1	암반			-			-	0.8
				군위 합계				600.0	355.9	275.1		59				80.8	2.2	-	78.6	244.1
82	답작	층적	2	광명	김천	구성	광명	20.0	13.0	13.0	83	1	층적		S47150147	-			-	7.0
82	답작	층적	2	광명	김천	구성	광명				83	1	층적		S47150148	-			-	-
82	답작	층적	2	광명	김천	구성	광명				83	1	층적		S47150150	-			-	-
82	답작	층적	2	대신	김천	아포	대신	30.0	15.0	15.0	82	1	층적		S47150013	-			-	15.0
82	답작	층적	2	대신	김천	아포	대신				82	1	층적		S47150012	-			-	-
82	답작	층적	2	대신	김천	아포	대신				82	1	층적		S47150015	-			-	-
82	답작	층적	2	태촌	김천	감문	태촌	40.0	20.0	20.0	83	1	층적		S47150084	-			-	20.0

'82~'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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					
82	답작	층적	2	태촌	김천	감문	태촌				83	1	층적		S47150085	-		-	-
82	답작	층적	2	태촌	김천	감문	태촌				83	1	층적		S47150086	-		-	-
82	답작	층적	2	태촌	김천	감문	태촌				83	1	층적		S47150087	-		-	-
82	답작	층적	2	태촌	김천	감문	태촌				83	1	층적		S47150088	-		-	-
83	답작	층적	2	대룡	김천	대항	대룡	46.0	2.1	2.1	83	1	층적		S47150110	-		-	43.9
83	답작	층적	2	신룡	김천	개령	신룡	31.8	15.9	15.9	83	1	층적		S47150158	-		-	15.9
83	답작	층적	2	신룡	김천	개령	신룡				83	1	층적		S47150159	-		-	-
83	답작	층적	2	신룡	김천	개령	신룡				83	1	층적		S47150160	-		-	-
83	답작	층적	2	신룡	김천	개령	신룡				84	1	층적		S47150161	-		-	-
83	답작	층적	2	신룡	김천	개령	신룡				84	1	층적		S47150163	-		-	-
83	답작	층적	2	신왕대평	김천	조마	신왕대평	144.0	27.3	27.3		1	층적		4B011983	-		-	116.7
83	답작	층적	2	신왕대평	김천	조마	신왕대평					1	층적		4B021983	-		-	-
83	답작	층적	2	신왕대평	김천	조마	신왕대평					1	층적		4B031983	-		-	-
83	답작	층적	2	신왕대평	김천	조마	신왕대평					1	층적		S47150006	-		-	-
83	답작	층적	2	신왕대평	김천	조마	신왕대평					1	층적			-		-	-
83	답작	층적	2	신왕대평	김천	조마	신왕대평					1	층적			-		-	-
83	답작	층적	2	신왕대평	김천	조마	신왕대평					1	층적			-		-	-
83	답작	층적	2	신왕대평	김천	조마	신왕대평					1	층적			-		-	-
83	답작	층적	2	신왕대평	김천	조마	신왕대평					1	층적			-		-	-
83	답작	층적	2	신왕대평	김천	조마	신왕대평					1	층적			-		-	-
83	답작	층적	2	신촌	김천	농소	신촌	45.2	22.6	22.6	83	1	층적		S47150136	-		-	22.6
83	답작	층적	2	신촌	김천	농소	신촌				83	1	층적		S47150137	-		-	-
83	답작	층적	2	신촌	김천	농소	신촌				83	1	층적		S47150138	-		-	-
83	답작	층적	2	신촌	김천	농소	신촌				83	1	층적		S47150139	-		-	-
83	답작	층적	2	신촌	김천	농소	신촌				84	1	층적		S47150140	-		-	-
83	답작	층적	2	신촌	김천	농소	신촌				84	1	층적		S47150141	-		-	-
83	답작	층적	2	중보	김천	감문	대양	53.0	26.5	26.5	84	1	층적		S47150097	-		-	26.5

'82-'04 수백조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

조사 년도	구분	대수총	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					공번			면적	사유
											년도	공수	개발유형	사업명						
83	답작	충적	2	중보	김천	감문	대양					84	1	충적		S47150098	-		-	-
83	답작	충적	2	중보	김천	감문	대양					84	1	충적		S47150096	-		-	-
83	답작	충적	2	중보	김천	감문	대양					84	1	충적		S47150099	-		-	-
83	답작	충적	2	중보	김천	감문	대양					84	1	충적		S47150095	-		-	-
84	답작	충적	2	광기	김천	감천	광기	80.0	77.6	77.6			1	충적		S47150166	-		-	2.4
84	답작	충적	2	광기	김천	감천	광기						1	충적		S47150167	-		-	-
84	답작	충적	2	광기	김천	감천	광기						1	충적		S47150168	-		-	-
84	답작	충적	2	성촌	김천	감문	성촌	100.0	33.1	33.1	84	1	충적		4B011984	-		-	66.9	
84	답작	충적	2	성촌	김천	감문	성촌					84	1	충적		4B021984	-		-	-
84	답작	충적	2	성촌	김천	감문	성촌					84	1	충적		4B031984	-		-	-
84	답작	충적	2	성촌	김천	감문	성촌					84	1	충적		4B041984	-		-	-
84	답작	충적	2	성촌	김천	감문	성촌					84	1	충적		4B051984	-		-	-
84	답작	충적	2	성촌	김천	감문	성촌					84	1	충적		4B061984	-		-	-
84	답작	충적	2	성촌	김천	감문	성촌					84	1	충적		4B071984	-		-	-
84	답작	충적	2	성촌	김천	감문	성촌					84	1	충적		4B081984	-		-	-
84	답작	충적	2	성촌	김천	감문	성촌					84	1	충적		4B091984	-		-	-
84	답작	충적	2	성촌	김천	감문	성촌					84	1	충적		4B101984	-		-	-
84	답작	충적	2	원창	김천	아포	의동	100.0	59.8	59.8	84	1	충적		4B061984	-		-	40.2	
84	답작	충적	2	원창	김천	아포	의동					84	1	충적		4B071984	-		-	-
84	답작	충적	2	원창	김천	아포	의동					84	1	충적		4B081984	-		-	-
84	답작	충적	2	원창	김천	아포	의동					86	1	충적		S47150031	-		-	-
84	답작	충적	2	원창	김천	아포	의동					85	1	충적		S47150026	-		-	-
84	답작	충적	2	원창	김천	아포	의동					85	1	충적		S47150030	-		-	-
84	답작	충적	2	원창	김천	아포	의동					86	1	충적		S47150019	-		-	-
84	답작	충적	2	원창	김천	아포	의동					85	1	충적		S47150022	-		-	-
84	답작	충적	2	원창	김천	아포	의동					85	1	충적		S47150033	-		-	-

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	충적	2	원창	김천	아포	의동				85	1	충적		S47150027	-			-	-
84	답작	충적	2	원창	김천	아포	의동				85	1	충적		S47150035	-			-	-
84	답작	충적	2	원창	김천	아포	의동				85	1	충적		S47150030	-			-	-
84	답작	충적	2	원창	김천	아포	의동				85	1	충적		S47150021	-			-	-
84	답작	충적	2	원창	김천	아포	의동				86	1	충적		S47150018	-			-	-
84	답작	충적	2	원창	김천	아포	의동				85	1	충적		S47150025	-			-	-
84	답작	충적	2	원창	김천	아포	의동				85	1	충적		S47150024	-			-	-
84	답작	충적	2	원창	김천	아포	의동				85	1	충적		S47150029	-			-	-
84	답작	충적	2	원창	김천	아포	의동				85	1	충적		S47150028	-			-	-
84	답작	충적	2	원창	김천	아포	의동				85	1	충적		S47150032	-			-	-
84	답작	충적	2	원창	김천	아포	의동				85	1	충적		S47150034	-			-	-
85	답작	충적	2	광천	김천	개령	광천	250.0	185.0	185.0	85	1	충적		4B011985	-			-	65.0
85	답작	충적	2	광천	김천	개령	광천				85	1	충적		4B021985	-			-	-
85	답작	충적	2	광천	김천	개령	광천				85	1	충적		4B061985	-			-	-
85	답작	충적	2	광천	김천	개령	광천				85	1	충적		4B071985	-			-	-
85	답작	충적	2	광천	김천	개령	광천				85	1	충적		4B081985	-			-	-
85	답작	충적	2	광천	김천	개령	광천				85	1	충적		4B091985	-			-	-
85	답작	충적	2	광천	김천	개령	광천				85	1	충적		4B101985	-			-	-
85	답작	충적	2	광천	김천	개령	광천				85	1	충적		4B111985	-			-	-
85	답작	충적	2	광천	김천	개령	광천				85	1	충적		4B121985	-			-	-
85	답작	충적	2	광천	김천	개령	광천				85	1	충적		4B131985	-			-	-
85	답작	충적	2	광천	김천	개령	광천				85	1	충적		4B151985	-			-	-
85	답작	충적	2	광천	김천	개령	광천				85	1	충적		4B161985	-			-	-
85	답작	충적	2	광천	김천	개령	광천				85	1	충적		4B171985	-			-	-
85	답작	충적	2	광천	김천	개령	광천				85	1	충적		4W021985	-			-	-
85	답작	충적	2	광천	김천	개령	광천				85	1	충적		4W031985	-			-	-

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	충적	2	광천	김천	개령	광천				85	1	충적		4W041985	-			-	-
85	답작	충적	2	광천	김천	개령	광천				85	1	충적		4W051985	-			-	-
85	답작	충적	2	광천	김천	개령	광천				85	1	충적		4W061985	-			-	-
85	답작	충적	2	광천	김천	개령	광천				85	1	충적		4W071985	-			-	-
85	답작	충적	2	광천	김천	개령	광천				85	1	충적		4W091985	-			-	-
85	답작	충적	2	광천	김천	개령	광천				85	1	충적		WB141985	-			-	-
85	답작	충적	1	금개	김천	남	운곡	2.0	2.0	2.0	85	1	충적		S47150125	-			-	-
85	답작	충적	1	금곡	김천	감문	금곡	6.0	6.0	6.0	82	1	충적		S47150082	-			-	-
85	답작	충적	1	금곡	김천	감문	금곡				82	1	충적		S47150083	-			-	-
85	답작	충적	1	동미만	김천	남	옥산	2.0	2.0	2.0	85	1	충적		1W011985	-			-	-
85	답작	충적	1	보광	김천	감문	보광	6.0	6.0	6.0	85	1	충적		S47150101	-			-	-
85	답작	충적	1	보광	김천	감문	보광				85	1	충적		S47150102	-			-	-
85	답작	충적	1	신광	김천	남	옥산	2.0	2.0	2.0	85	1	충적		1W011985	-			-	-
85	답작	충적	2	장암	김천	조마	장암	40.0	24.3	24.3		1	충적		1W011983	-			-	15.7
85	답작	충적	2	장암	김천	조마	장암					1	충적		1W021983	-			-	-
85	답작	충적	2	장암	김천	조마	장암					1	충적		1W031983	-			-	-
85	답작	충적	2	장암	김천	조마	장암					1	충적		1W041983	-			-	-
85	답작	충적	2	장암	김천	조마	장암					1	충적		1W051983	-			-	-
85	답작	충적	2	장암	김천	조마	장암					1	충적		4B011982	-			-	-
85	답작	충적	2	장암	김천	조마	장암					1	충적		4W011982	-			-	-
85	답작	충적	2	장암	김천	조마	장암					1	충적		S47150002	-			-	-
86	답작	충적	2	월곡	김천	농소	월곡	120.0	86.9	86.9	86	1	충적		4B0111986	-			-	33.1
86	답작	충적	2	월곡	김천	농소	월곡				86	1	충적		4B0211986	-			-	-
86	답작	충적	2	월곡	김천	농소	월곡				86	1	충적		4B0311986	-			-	-
86	답작	충적	2	월곡	김천	농소	월곡					1	충적		S47150113	-			-	-
86	답작	충적	2	월곡	김천	농소	월곡					1	충적		S47150118	-			-	-

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	충적	2	월곡	김천	농소	월곡						1	충적		S47150121	-			-	-
86	답작	충적	2	월곡	김천	농소	월곡						1	충적		S47150122	-			-	-
86	답작	충적	2	월곡	김천	농소	월곡						1	충적		S47150123	-			-	-
86	답작	충적	2	월곡	김천	농소	월곡						1	충적		S47150126	-			-	-
86	답작	충적	2	월곡	김천	농소	월곡						1	충적		S47150127	-			-	-
86	답작	충적	2	월곡	김천	농소	월곡						1	충적		S47150128	-			-	-
86	답작	충적	2	월곡	김천	농소	월곡						1	충적		S47150129	-			-	-
86	답작	충적	2	월곡	김천	농소	월곡						1	충적		S47150130	-			-	-
86	답작	충적	2	월곡	김천	농소	월곡						1	충적		S47150132	-			-	-
86	답작	충적	2	월곡	김천	농소	월곡						1	충적		S47150133	-			-	-
86	답작	충적	2	월곡	김천	농소	월곡						1	충적		S47150134	-			-	-
86	답작	충적	2	월곡	김천	농소	월곡						1	충적		S47150142	-			-	-
86	답작	충적	2	월곡	김천	농소	월곡						1	충적		S47150142	-			-	-
86	답작	충적	2	월곡	김천	농소	월곡						1	충적		S47150143	-			-	-
86	답작	충적	2	월곡	김천	농소	월곡						1	충적		S47150143	-			-	-
86	답작	충적	2	월곡	김천	농소	월곡						1	충적		S47150144	-			-	-
86	답작	충적	2	월곡	김천	농소	월곡						1	충적		S47150145	-			-	-
86	답작	충적	2	중왕	김천	어모	중왕	130.0	99.8	99.8	86	1	충적		4B011986	-			-	30.2	
86	답작	충적	2	중왕	김천	어모	중왕				86	1	충적		4B021986	-			-	-	
86	답작	충적	2	중왕	김천	어모	중왕				86	1	충적		4B031986	-			-	-	
86	답작	충적	2	중왕	김천	어모	중왕				86	1	충적		4B041986	-			-	-	
86	답작	충적	2	중왕	김천	어모	중왕				86	1	충적		4B051986	-			-	-	
86	답작	충적	2	중왕	김천	어모	중왕				86	1	충적		4B061986	-			-	-	
86	답작	충적	2	중왕	김천	어모	중왕				86	1	충적		4B071986	-			-	-	
86	답작	충적	2	중왕	김천	어모	중왕				86	1	충적		4B081986	-			-	-	
86	답작	충적	2	중왕	김천	어모	중왕				86	1	충적		4B091986	-			-	-	

'82-'04 수백조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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					
86	답작	충적	2	중왕	김천	어모	중왕				86	1	충적		4W011986	-		-	-
86	답작	충적	2	중왕	김천	어모	중왕				86	1	충적		4W021986	-		-	-
86	답작	충적	2	중왕	김천	어모	중왕				86	1	충적		4W031986	-		-	-
86	답작	충적	2	중왕	김천	어모	중왕				86	1	충적		4W041986	-		-	-
86	답작	충적	2	중왕	김천	어모	중왕				87	1	충적		S47150192	-		-	-
86	답작	충적	2	중왕	김천	어모	중왕				87	1	충적		S47150193	-		-	-
87	답작	충적	2	다남	김천	어모	다남	120.0	89.5	89.5	87	1	충적		1W011987	-		-	30.5
87	답작	충적	2	다남	김천	어모	다남				87	1	충적		4B011987	-		-	-
87	답작	충적	2	다남	김천	어모	다남				87	1	충적		4B021987	-		-	-
87	답작	충적	2	다남	김천	어모	다남				87	1	충적		4B031987	-		-	-
87	답작	충적	2	다남	김천	어모	다남				87	1	충적		4B041987	-		-	-
87	답작	충적	2	다남	김천	어모	다남				87	1	충적		4B051987	-		-	-
87	답작	충적	2	다남	김천	어모	다남				87	1	충적		4W011987	-		-	-
87	답작	충적	2	다남	김천	어모	다남				87	1	충적		4W021987	-		-	-
87	답작	충적	2	다남	김천	어모	다남				87	1	충적		4W031987	-		-	-
87	답작	충적	2	다남	김천	어모	다남				87	1	충적		4W041987	-		-	-
87	답작	충적	2	다남	김천	어모	다남				87	1	충적		S47150192	-		-	-
87	답작	충적	2	다남	김천	어모	다남				87	1	충적		S47150193	-		-	-
88	답작	충적	1	하강	김천	구성	하강	20.0	8.0							8.0		8.0	12.0
88	답작	충적	2	황계	김천	개령	황계	30.0	22.2	22.2	88	1	충적		4B021988	-		-	7.8
88	답작	충적	2	황계	김천	개령	황계				88	1	충적		4B144988	-		-	-
88	답작	충적	2	황계	김천	개령	황계				88	1	충적		4W011988	-		-	-
88	답작	충적	2	황계	김천	개령	황계				84	1	충적		S47150163	-		-	-
88	답작	충적	2	황계	김천	개령	황계				84	1	충적		S47150164	-		-	-
88	답작	충적	2	황계	김천	개령	황계				84	1	충적		S47150162	-		-	-
89	답작	충적	1	도평	김천	감천	도평	20.0	8.0	8.0	90	1	충적		S47150175	-		-	12.0

'82-'04 수역조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	면적			사유
											년도	공수	개발유형	사업명						
89	답작	층적	1	도평	김천	감천	도평					90	1	층적		S47150176	-		-	-
90	답작	암반	2	국사	김천	아포	국사	6.0	3.0								3.0		3.0	3.0
90	답작	암반	1	무안	김천	감천	무안	6.0	6.0								6.0		6.0	-
90	답작	층적	2	금송	김천	감천	금송	40.0	38.8	38.8	90	1	층적		4B011990	-		-	1.2	
90	답작	층적	2	금송	김천	감천	금송				90	1	층적		4B021990	-		-	-	
91	답작	층적	2	포평	김천	아포	지동	43.0	43.0	43.0	91	1	층적		4B011991	-		-	-	
91	답작	층적	2	포평	김천	아포	지동				86	1	층적		S47150039	-		-	-	
91	답작	층적	2	포평	김천	아포	지동				86	1	층적		S47150040	-		-	-	
91	답작	층적	2	포평	김천	아포	지동				86	1	층적		S47150041	-		-	-	
92	답작	암반	2	중 산	김천	대덕	중산	8.0									-		-	8.0
94	답작	암반	1	가례	김천	대덕	가례	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47820037	-		-	-	
94	답작	암반	1	가례	김천	대덕	가례				95	1	암반		D47820072	-		-	-	
94	답작	암반	2	남전	김천	개령	남전	9.0									-		-	9.0
95	답작	암반	1	갯골지	김천	구성	임천	3.0									-		-	3.0
95	답작	암반	1	관기	김천	대덕	관기2	3.0									-		-	3.0
95	답작	암반	1	금곡	김천	구성	금평1	3.0									-		-	3.0
95	답작	암반	1	남산	김천	어모	남산3	3.0	3.0								3.0		3.0	-
95	답작	암반	1	다화	김천	대덕	중산2	6.0									-		-	6.0
95	답작	암반	1	대방	김천	조마	대방2	3.0	3.0								3.0		3.0	-
95	답작	암반	1	대방	김천	조마	대방1	3.0									-		-	3.0
95	답작	암반	1	대성	김천	대항	대성1	3.0									-		-	3.0
95	답작	암반	1	무안	김천	감천	무안3	3.0	3.0	3.0							-		-	-
95	답작	암반	2	문무들	김천	감문	문무	3.0	3.0	3.0	99	1	암반		D47150070	-		-	-	-
95	답작	암반	1	백어	김천	구성	상거2	3.0									-		-	3.0
95	답작	암반	1	북산	김천	대항	향천3	3.0									-		-	3.0
95	답작	암반	2	사등	김천	남	오봉1	8.0	8.0	8.0	95	1	암반		D47150018	-		-	-	-

'82-'04 수역조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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					참여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발		
										면적	지구내 지하수개발 현황					면적	사유			
											년도	공수	개발유형	사업명					공번	
95	답작	암반	1	사동	김천	부항	사동1	3.0								-		-	3.0	
95	답작	암반	1	삼박골	김천	농소	봉곡1	3.0	3.0	3.0	95	1	암반		D47150045	-		-	-	
95	답작	암반	1	삼산	김천	조마	삼산	3.0								-		-	3.0	
95	답작	암반	2	삼성들	김천	감문	삼성	3.0	3.0	3.0	95	1	암반		D47150065	-		-	-	
95	답작	암반	2	연봉	김천	남	봉천1	24.0	12.0	12.0	95	1	암반		D47150052	-		-	12.0	
95	답작	암반	2	연봉	김천	남	봉천1				96	1	암반		D47150053	-		-	-	
95	답작	암반	2	연봉	김천	남	봉천1				96	1	암반		D47150054	-		-	-	
95	답작	암반	2	연봉	김천	남	봉천1				96	1	암반		D47150055	-		-	-	
95	답작	암반	1	오리미	김천	농소	용암1	3.0								-		-	3.0	
95	답작	암반	1	용정	김천	개령	남전	3.0								-		-	3.0	
95	답작	암반	1	용호	김천	감천	용호	3.0	3.0							3.0		3.0	-	
95	답작	암반	1	용화사	김천	봉산	덕천1	3.0								-		-	3.0	
95	답작	암반	2	울곡	김천	지례	울곡	3.0								-		-	3.0	
95	답작	암반	1	월곡	김천	부항	월곡	3.0								-		-	3.0	
95	답작	암반	1	죽막	김천	봉산	광천1	3.0								-		-	3.0	
95	답작	암반	1	중보들	김천	감문	성촌	3.0	3.0							3.0		3.0	-	
95	답작	암반	1	천동	김천	남	봉천2	5.0								-		-	5.0	
95	답작	암반	1	하대	김천	부항	하대	6.0								-		-	6.0	
95	답작	암반	2	한지	김천	아포	한지	4.0								-		-	4.0	
95	답작	암반	2	황항	김천	중산	황항	8.0								-		-	8.0	
98	답작	암반	1	빗내	김천	개령	왕천	5.0	4.8							4.8		4.8	0.2	
98	답작	암반	2	서대	김천	감문	성촌	10.0								-		-	10.0	
98	답작	암반	1	신기	김천	어모	은기	5.0								-		-	5.0	
98	답작	암반	1	오수골	김천	남	오봉	5.0	4.8							4.8		4.8	0.2	
98	답작	암반	1	용시	김천	농소	월곡	5.0	4.8							4.8		4.8	0.2	
98	답작	암반	2	전골	김천	아포	대성1	10.0								-		-	10.0	

'82~'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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						
99	답작	암반	1	국사	김천	아포	국사1	25.0	5.8	5.8	96	1	암반		D47150034	-		-	19.2	
99	답작	암반	2	내감	김천	대덕	내감	10.0								-		-	10.0	
99	답작	암반	2	대성	김천	아포	대성1	20.0								-		-	20.0	
00	답작	암반	2	광기	김천	감천	광기	6.0								-		-	6.0	
01	답작	암반	1	양곡	김천	양금	양천	15.0								-		-	15.0	
01	답작	암반	1	유촌	김천	부항	유촌	20.0								-		-	20.0	
01	답작	암반	1	장전	김천	중산	장전	15.0								-		-	15.0	
02	답작	암반	2	미륵당	김천	어모	옥계1	15.0								-		-	15.0	
02	답작	암반	2	백옥	김천	대신	백옥	10.0								-		-	10.0	
03	답작	암반	1	백일대	김천	구성	홍평	5.0	2.9							2.9		2.9	2.1	
04	답작	암반	1	남양	김천	중산	동안	4.0	2.9							2.9		2.9	1.1	
05	답작	암반	1	여배	김천	지례	여배	12.0	3.6							3.6		3.6	8.4	
				김천 합계				1,882.0	1,024.0	971.2		180				52.8	-	-	52.8	858.0
85	답작	암반	1	가태	달성	유가	가태	3.0								-		-	3.0	
85	답작	암반	1	단산	달성	가창	단산	3.0	3.0							3.0		3.0	-	
85	답작	암반	1	본말	달성	유가	본말	4.0	4.0							4.0		4.0	-	
86	답작	암반	1	노이	달성	논공	노이	3.0	3.0							3.0		3.0	-	
86	답작	암반	2	대일	달성	가창	대일	30.0	22.6							22.6		22.6	7.4	
86	답작	암반	1	송촌	달성	옥포	송촌	3.0	3.0							3.0		3.0	-	
86	답작	암반	1	옥분	달성	가창	옥분	3.0	3.0							3.0		3.0	-	
87	답작	암반	2	본리	달성	화원	본리	10.0	3.2							3.2		3.2	6.8	
88	답작	암반	2	냉천	달성	가창	냉천	20.0	11.8							11.8		11.8	8.2	
88	답작	암반	2	단산	달성	가창	단산	30.0	8.8							8.8		8.8	21.2	
88	답작	암반	2	음동	달성	유가	음동	20.0	10.0							10.0		10.0	10.0	
94	답작	암반	1	삼산	달성	가창	삼산	3.0	3.0							3.0		3.0	-	
				달성 합계				132.0	75.4	-						75.4	-		75.4	56.6

'82-'04 수매조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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						
85	답작	암반	2	공평	문경	공평	30.0	9.5	9.5	85	1	암반		4B011985	-		-	20.5		
86	답작	암반	1	지천	문경	호계	지천	3.0	3.0	3.0	89	1	암반		D47280004	-		-	-	
88	답작	암반	2	가도	문경	호계	가도	30.0	5.0	5.0	88	1	암반		4B011988	-		-	25.0	
88	답작	암반	2	가도	문경	호계	가도				88	1	암반		4B021988	-		-	-	
88	답작	암반	2	부곡	문경	호계	부곡	20.0	14.0	14.0	88	1	암반		4B021988	-		-	6.0	
88	답작	암반	2	부곡	문경	호계	부곡					1	암반		D47280001	-		-	-	
89	답작	암반	1	석봉	문경	산북	석봉	3.0	3.0	3.0	89	1	암반		D47280003	-		-	-	
90	답작	암반	1	소야	문경	산북	소야	6.0	6.0	6.0	91	1	암반		D47280006	-		-	-	
90	답작	암반	1	소야	문경	산북	소야				94	1	암반		D47280036	-		-	-	
90	답작	암반	1	종곡	문경	산북	종곡	6.0							-		-	6.0		
91	답작	암반	2	인곡	문경	동로	인곡	6.0							-		-	6.0		
94	답작	암반	2	배골	문경	산북	약석	8.0	8.0	8.0	95	1	암반		D47280047	-		-	-	
95	답작	암반	2	고요	문경	문경	고요	21.0	8.0						8.0		8.0	13.0		
95	답작	암반	2	노은	문경	동로	노은	10.0	8.0	8.0	97	1	암반		D47280014	-		-	2.0	
95	답작	암반	2	노은	문경	동로	노은				97	1	암반		D47280015	-		-	-	
95	답작	암반	1	말응1	문경	영순	말응1	10.0	3.0						3.0		3.0	7.0		
95	답작	암반	1	말응2	문경	영순	말응2	3.0							-		-	3.0		
95	답작	암반	2	못골	문경	현동	눌인	20.0	20.0						20.0		20.0	-		
95	답작	암반	1	시냇골	문경	신흥	우지	20.0	10.0						10.0		10.0	10.0		
95	답작	암반	2	양지마	문경	신흥	우지	20.0	6.0						6.0		6.0	14.0		
95	답작	암반	2	적성	문경	동로	적성2	10.0	8.0	8.0	93	1	암반		D47280010	-		-	2.0	
98	답작	암반	2	갈산	문경	문경	갈평2	10.0							-		-	10.0		
98	답작	암반	2	금새들	문경	산북	서중	10.0	10.0	10.0	98	1	암반		D47280038	-		-	-	
98	답작	암반	2	대신들	문경		유곡	5.0							-		-	5.0		
98	답작	암반	1	삼재들	문경	산북	회룡	15.0	4.8	4.8	00	1	암반		D47280051	-		-	10.2	
98	답작	암반	1	새갓골	문경	영순	사근2	10.0							-		-	10.0		

'82~'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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					
99	답작	암반	2	새гат골	문경	영순	사근2	10.0							-			-	10.0
99	답작	암반	2	선곡	문경	농암	선곡1	4.0	3.1	3.0		1	암반		0.1	0.1	G	-	0.9
99	답작	암반	2	지동	문경	농암	지동	25.0	19.3						19.3			19.3	5.7
00	답작	암반	1	대하	문경	산북	대하	10.0	9.6	9.6					-			-	0.4
00	답작	암반	2	선바위	문경	농암	지동	10.0	9.6	9.6	97	1	암반	D47930062	-			-	0.4
00	답작	암반	2	선바위	문경	농암	지동				99	1	암반	D47930063	-			-	-
00	답작	암반	2	큰담들	문경	농암	선곡	10.0	9.6	9.6	00	1	암반	D47930059	-			-	0.4
00	답작	암반	2	큰담들	문경	농암	선곡				00	1	암반	D47930061	-			-	-
01	답작	암반	2	동로	문경	동로	적성	15.0	5.8	5.8	01	1	암반		-			-	9.2
01	답작	암반	1	물피	문경	가은	전곡	5.0	2.9						2.9			2.9	2.1
02	답작	암반	2	가산들	문경	영순	율곡	15.0	14.8						14.8			14.8	0.2
02	답작	암반	1	무라이	문경	동로	수평	15.0	14.5						14.5			14.5	0.5
02	답작	암반	2	석교	문경	마성	하내2	11.0	7.4						7.4			7.4	3.6
03	답작	암반	2	요성들	문경	문경	교촌	30.0	30.0						30.0			30.0	-
05	답작	암반	2	하피	문경	가은	하피	10.0							-			-	10.0
				문경 합계				446.0	252.9	116.9		21			136.0	0.1	-	135.9	193.1
82	답작	층적	2	문단	봉화	봉화	문단	80.0	40.0	40.0		1	층적	S47210005	-			-	40.0
82	답작	층적	2	문단	봉화	봉화	문단					1	층적	S47210006	-			-	-
82	답작	층적	2	문단	봉화	봉화	문단					1	층적	S47210007	-			-	-
82	답작	층적	2	문단	봉화	봉화	문단					1	층적	S47210008	-			-	-
82	답작	층적	2	문단	봉화	봉화	문단					1	층적	S47210011	-			-	-
82	답작	층적	2	문단	봉화	봉화	문단					1	층적	S47210012	-			-	-
82	답작	층적	2	문단	봉화	봉화	문단					1	층적	S47210013	-			-	-
82	답작	층적	2	문단	봉화	봉화	문단					1	층적	S47210051	-			-	-
90	답작	암반	1	도촌	봉화	소천	도촌	4.0	4.0	4.0	00	1	암반	D47920020	-			-	-
90	답작	암반	1	임기	봉화	소천	임기	6.0							-			-	6.0

'82-'04 수목조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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					
94	답작	암반	1	거촌	봉화	봉화	거촌	7.0	7.0	7.0	94	1	암반		D47920005	-		-	-
94	답작	암반	1	거촌	봉화	봉화	거촌				94	1	암반		D47920010	-		-	-
95	답작	암반	2	관석	봉화	춘양	소로2	8.0								-		-	8.0
95	답작	암반	1	나운티	봉화	봉화	화천	4.0								-		-	4.0
95	답작	암반	2	동양	봉화	봉선	동양2	5.0	5.0	5.0	98	1	암반		D47920039	-		-	-
95	답작	암반	2	마산들	봉화	물야	북지1	8.0								-		-	8.0
95	답작	암반	2	망도	봉화	봉화	석평3	5.0	3.0	3.0	90	1	암반		D47920001	-		-	2.0
95	답작	암반	2	방고개	봉화	법전	늘산2	10.0	8.0	8.0	97	1	암반		D47920050	-		-	2.0
95	답작	암반	1	숫터	봉화	소천	임기2	5.0	3.0							3.0		3.0	2.0
95	답작	암반	2	여포	봉화	명호	풍호2	5.0	5.0	5.0	98	1	암반		D47220099	-		-	-
95	답작	암반	2	외삼	봉화	봉선	외삼2	4.0	4.0	4.0	94	1	암반		D47920035	-		-	-
95	답작	암반	2	용동	봉화	법전	법전1	20.0	8.0	8.0	97	1	암반		D47920052	-		-	12.0
95	답작	암반	2	원들	봉화	상운	구천	10.0								-		-	10.0
95	답작	암반	2	자재기	봉화	상운	하늘	11.0								-		-	11.0
95	답작	암반	2	죽기	봉화	물야	오전1	12.0								-		-	12.0
98	답작	암반	2	사택	봉화	법전	풍정1	15.0	9.4	9.4	99	1	암반		D47920053	-		-	5.6
98	답작	암반	2	사택	봉화	법전	풍정1				00	1	암반		D47920054	-		-	-
98	답작	암반	1	소주골	봉화	법전	소지	10.0	4.7	4.7	00	1	암반		D47920061	-		-	5.3
98	답작	암반	2	오미	봉화	법전	소천1	15.0								-		-	15.0
98	답작	암반	2	한갓	봉화	물야	압동1	10.0	9.4							9.4		9.4	0.6
99	답작	암반	1	모래골	봉화	봉화	거촌2	5.0								-		-	5.0
99	답작	암반	2	백천	봉화	봉화	해저3	6.0	4.7	4.7		1	암반			-		-	1.3
99	답작	암반	1	신애들	봉화	봉화	해저1	7.0	2.4	2.4		1	암반			-		-	4.6
99	답작	암반	1	여수들	봉화	봉화	거촌3	5.0	3.9							3.9		3.9	1.1
99	답작	암반	1	용담	봉화	봉화	석평3	7.0	3.9	3.9	99	1	암반		D47920018	-		-	3.1
99	답작	암반	2	탑들	봉화	봉화	유곡3	5.0	4.7	4.7	99	1	암반		D47920019	-		-	0.3

'82~'04 수백조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	거문골	봉화	법전	척곡1	14.0	9.3	9.3	00	1	암반		D47920055	-		-	4.7	
00	답작	암반	2	거문골	봉화	법전	척곡1				00	1	암반		D47920056	-		-	-	
00	답작	암반	2	거문골	봉화	법전	척곡1				00	1	암반		D47920059	-		-	-	
00	답작	암반	1	관곡들	봉화	명호	양곡1	15.0	9.3							9.3		9.3	5.7	
00	답작	암반	2	망도	봉화	봉화	석평3	10.0	9.6	9.6	00	1	암반		D47920021	-		-	0.4	
00	답작	암반	1	반송	봉화	상운	가곡2	15.0								-		-	15.0	
00	답작	암반	1	현동	봉화	재산	현동3	22.0								-		-	22.0	
01	답작	암반	2	갯골	봉화	명호	양곡1	20.0								-		-	20.0	
01	답작	암반	1	년골	봉화	봉성	봉양	10.0								-		-	10.0	
01	답작	암반	2	배태	봉화	명호	양곡1	18.0	6.4	6.4	01	1	암반			-		-	11.6	
01	답작	암반	2	본서동	봉화	춘양	서동	10.0								-		-	10.0	
01	답작	암반	2	어은골	봉화	법전	소천2	15.0								-		-	15.0	
02	답작	암반	2	따바지	봉화	봉성	금봉	14.0								-		-	14.0	
02	답작	암반	2	살팽이골	봉화	봉성	창평	13.0	10.8							10.8		10.8	2.2	
02	답작	암반	1	한개미골	봉화	봉성	우곡	13.0	10.8							10.8		10.8	2.2	
04	답작	암반	1	소내골	봉화	재산	동면	10.0	9.6							9.6		9.6	0.4	
04	답작	암반	1	외길이	봉화	상운	운계	10.0								-		-	10.0	
05	답작	암반	2	본동	봉화	상운	구천	20.0								-		-	20.0	
				봉화 합계				518.0	195.9	139.1		29				56.8	-	-	56.8	322.1
82	답작	충적	2	내곡	상주	낙동	내곡	64.0	18.0	18.0	87	1	충적		S47250042	-		-	46.0	
82	답작	충적	2	내곡	상주	낙동	내곡				87	1	충적		S47250048	-		-	-	
82	답작	충적	2	병성1	상주		병성	48.0	19.8	19.8	82	1	충적		S47250001	-		-	28.2	
82	답작	충적	2	헌신	상주		헌신	68.0	39.0	39.0	82	1	충적		1W011982	-		-	29.0	
82	답작	충적	2	헌신	상주		헌신				82	1	충적		1W021982	-		-	-	
82	답작	충적	2	헌신	상주		헌신				82	1	충적		1W031982	-		-	-	
82	답작	충적	2	헌신	상주		헌신				82	1	충적		1W041982	-		-	-	

'82~'04 수백조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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					
82	답작	층적	2	현신	상주		현신				82	1	층적		4B011982	-		-	-
82	답작	층적	2	현신	상주		현신				82	1	층적		4B021982	-		-	-
82	답작	층적	2	현신	상주		현신				82	1	층적		4B031982	-		-	-
82	답작	층적	2	현신	상주		현신				82	1	층적		4B041982	-		-	-
82	답작	층적	2	현신	상주		현신				82	1	층적		4W011982	-		-	-
82	답작	층적	2	현신	상주		현신				82	1	층적		4W021982	-		-	-
84	답작	층적	2	금곡	상주	함창	금곡	40.0	39.3	39.3	84	1	층적		4B011984	-		-	0.7
84	답작	층적	2	금곡	상주	함창	금곡				84	1	층적		4B031984	-		-	-
84	답작	층적	2	윤직	상주	함창	윤직	80.0	58.4	58.4	84	1	층적		4B011984	-		-	21.6
84	답작	층적	2	윤직	상주	함창	윤직				84	1	층적		4B021984	-		-	-
84	답작	층적	2	윤직	상주	함창	윤직				84	1	층적		4B031984	-		-	-
84	답작	층적	2	윤직	상주	함창	윤직				84	1	층적		4B041984	-		-	-
84	답작	층적	2	윤직	상주	함창	윤직				84	1	층적		4B051984	-		-	-
84	답작	층적	2	윤직	상주	함창	윤직				84	1	층적		4W011984	-		-	-
84	답작	층적	2	윤직	상주	함창	윤직				84	1	층적		4W021984	-		-	-
84	답작	층적	2	윤직	상주	함창	윤직				84	1	층적		4W031984	-		-	-
85	답작	층적	2	상촌	상주	낙동	상촌	50.0	43.5	43.5	85	1	층적		S47210049	-		-	6.5
85	답작	층적	2	상촌	상주	낙동	상촌				87	1	층적		S47210042	-		-	-
85	답작	층적	2	상촌	상주	낙동	상촌				85	1	층적		S47210040	-		-	-
85	답작	층적	2	상촌	상주	낙동	상촌				85	1	층적		S47250035	-		-	-
85	답작	층적	2	상촌	상주	낙동	상촌				85	1	층적		S47250050	-		-	-
85	답작	층적	1	신봉	상주	상주	인평	2.0	2.0							2.0		2.0	-
85	답작	층적	1	화산	상주	낙동	화산	4.0	2.0	2.0	85	1	층적		S47250050	-		-	2.0
86	답작	암반	1	산현	상주	공성	산현	3.0								-		-	3.0
87	답작	암반	2	개운	상주		개운	15.0	5.5	5.5	88	1	암반		D47250006	-		-	9.5
87	답작	암반	1	산현	상주	공성	산현	30.0	5.0	5.0	87	1	암반		4B021987	-		-	25.0

'82~'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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						
87	답작	암반	1	산현	상주	공성	산현				89	1	암반		D47250029	-		-	-	
87	답작	암반	2	연원	상주		연원	35.0	6.2	6.2	95	1	암반		D47250062	-		-	28.8	
87	답작	암반	2	연원	상주		연원				96		암반		D47250156	-		-	-	
87	답작	암반	1	영오	상주	공성	영오	30.0						암반			-		-	30.0
88	답작	암반	1	금당	상주	중동	금당	5.0	2.0	2.0	91	1	암반		1W011991	-		-	3.0	
88	답작	암반	1	물량	상주	낙동	물량	5.0	3.0	3.0	88	1	암반		D47250033	-		-	2.0	
88	답작	암반	1	백전	상주	외서	백전	5.0						암반			-		-	5.0
88	답작	암반	1	평은	상주	화북	평은	5.0						암반			-		-	5.0
88	답작	암반	1	황령	상주	은척	황령	5.0						암반			-		-	5.0
89	답작	암반	1	서만	상주	내서	서만	3.0	3.0	3.0	89	1	암반		D47250010	-		-	-	
89	답작	암반	1	소정	상주	모서	소정	3.0	3.0					암반		3.0		3.0	-	-
90	답작	암반	1	구잠	상주	낙동	구잠	6.0	6.0	6.0	94	1	암반		D47250072	-		-	-	
90	답작	암반	1	낙양	상주		낙양	4.0	4.0	4.0	90	1	암반		D47250008	-		-	-	
90	답작	암반	1	남장	상주		남장	12.0	10.0	10.0	90	1	암반		D47250007	-		-	2.0	
90	답작	암반	1	반곡	상주	화동	반곡	5.0	5.0	5.0	00	1	암반		D47250139	-		-	-	
90	답작	암반	1	복장	상주	내서	복장	3.0	3.0	3.0	95	1	암반		D47250047	-		-	-	
90	답작	암반	1	장암	상주	은척	장암	6.0	6.0	6.0	89	1	암반		D47250019	-		-	-	
91	답작	층적	1	용안	상주	공성	용안	4.0						층적			-		-	4.0
94	답작	암반	1	고곡	상주	내서	고곡	7.0						암반			-		-	7.0
94	답작	암반	1	봉강	상주	외서	봉강	5.0	5.0	5.0	94	2	암반		D47250104	-		-	-	
94	답작	암반	1	봉강	상주	외서	봉강				95		암반		D47250107	-		-	-	
94	답작	암반	1	입석	상주	화북	입석	5.0	5.0	5.0	94	2	암반		D47250100	-		-	-	
94	답작	암반	1	입석	상주	화북	입석				95		암반		D47250102	-		-	-	
94	답작	암반	1	화산	상주		화산	5.0						암반			-		-	5.0
95	답작	암반	2	마공	상주	청리	마공	30.0	15.0					암반		15.0		15.0	15.0	15.0
95	답작	암반	2	문현	상주	낙동	유곡1	20.0						암반		-		-	-	20.0

'82-'04 수역조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	물량	상주	낙동	물량	20.0	8.0	8.0	96	2	암반		D47250077	-		-	12.0	
95	답작	암반	2	물량	상주	낙동	물량				97		암반		D47250080	-		-	-	
95	답작	암반	2	신곡	상주	공성	신곡	20.0					암반			-		-	20.0	
95	답작	암반	2	신암	상주	중동	신암	20.0	5.0	5.0	95	1	암반		4B021995	-		-	15.0	
95	답작	암반	2	신오	상주	낙동	신오	25.0	5.0	5.0	94	1	암반		D47250012	-		-	20.0	
95	답작	암반	2	운평	상주	낙동	운평	20.0	7.0	7.0	97	1	암반		D47250079	-		-	13.0	
95	답작	암반	2	유촌	상주	낙동	유곡2	20.0	7.0	7.0	96	1	암반		D47250076	-		-	13.0	
98	답작	암반	1	개운	상주		개운	5.0	4.8	4.8	01	1	암반			-		-	0.2	
98	답작	암반	2	무릉	상주	은척	무릉	10.0					암반			-		-	10.0	
98	답작	암반	2	물량	상주	낙동	물량	15.0	13.5	13.5	98	1	암반		D47250080	-		-	1.5	
98	답작	암반	1	백화	상주	모서	백화	15.0	4.8				암반			4.8		4.8	10.2	
98	답작	암반	2	연원	상주		연원	5.0	5.0				암반			5.0		5.0	-	
99	답작	암반	1	가목골	상주	사벌	덕가	6.0	6.0		04	1	암반	밭기반		6.0		6.0	-	
99	답작	암반	1	거물실	상주		거동	5.0	3.8				암반			3.8		3.8	1.2	
99	답작	암반	1	검웃골	상주	사벌	묵하	5.0	2.9	2.9	95	1	암반		D47250062	-		-	2.1	
99	답작	암반	1	귀골	상주	내서	고곡2	4.0	3.8	3.8	95	1	암반		D47250084	-		-	0.2	
99	답작	암반	1	능골	상주	외남	신촌	10.0	3.8				암반			3.8		3.8	6.2	
99	답작	암반	2	대전	상주	외서	대전	10.0	9.6	9.6	00	1	암반		D47250114	-		-	0.4	
99	답작	암반	1	무릉	상주	은척	무릉	8.0					암반			-		-	8.0	
99	답작	암반	2	문티	상주	낙동	유곡	10.0					암반			-		-	10.0	
99	답작	암반	1	배골	상주	내서	노류2	5.0	3.8	3.8	94	1	암반		D47250052	-		-	1.2	
99	답작	암반	1	성환골	상주	사벌	엄암	8.0	3.8				암반			3.8		3.8	4.2	
99	답작	암반	2	소곡1	상주	화남	소곡	7.0					암반			-		-	7.0	
99	답작	암반	2	수침동	상주	화북	상오	10.0	9.6	9.6	00	1	암반		D47250103	-		-	0.4	
99	답작	암반	1	승곡	상주	낙동	승곡	10.0					암반			-		-	10.0	
99	답작	암반	1	신곡	상주	공성	신곡2	5.0	2.9				암반			2.9		2.9	2.1	

'82-'04 수백조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	
99	답작	암반	1	안도골	상주	사벌	목가	5.0	3.8							3.8			3.8	1.2
99	답작	암반	2	우암	상주		인평2	5.0	2.8							2.8			2.8	2.2
99	답작	암반	1	장암	상주	은척	무릉	9.0								-			-	9.0
99	답작	암반	2	중리	상주	낙동	화산	10.0								-			-	10.0
99	답작	암반	2	함박골	상주	모서	대포1	10.0	6.7	6.7	00	1	암반	D47250097	-			-	3.3	
00	답작	암반	2	대현	상주	이안	대현	9.0	8.7	8.7	01	1	암반		-			-	0.3	
00	답작	암반	2	모서	상주	이안	구미	5.0	5.0						5.0			5.0	-	
00	답작	암반	2	봉양	상주	모서	봉양	7.0							-			-	7.0	
00	답작	암반	2	살긋이	상주	은척	봉중	10.0	9.6	9.6	94	2	암반	D47250115	-			-	0.4	
00	답작	암반	2	살긋이	상주	은척	봉중				95		암반	D47250117	-			-	-	
01	답작	암반	2	높은들	상주	내서	서만	10.0							-			-	10.0	
01	답작	암반	2	마점	상주	은척	황령	13.0	7.0	7.0	01	2	암반		-			-	6.0	
01	답작	암반	2	마점	상주	은척	황령								-			-	-	
01	답작	암반	2	오태	상주	공검	오태	15.0	11.6	11.6	01	2	암반		-			-	3.4	
01	답작	암반	2	오태	상주	공검	오태								-			-	-	
01	답작	암반	2	자드리	상주	은척	우기	20.0	7.0	7.0	01	1	암반		-			-	13.0	
01	답작	암반	2	판곡	상주	화동	판곡	12.0	5.8	5.8	01	1	암반		-			-	6.2	
02	답작	암반	2	지양골	상주	모서	석산	15.0							-			-	15.0	
02	답작	암반	2	티동	상주	내서	능암	13.0							-			-	13.0	
02	답작	암반	2	회상	상주	중동	회상	15.0	14.8	14.8	02	1	암반		-			-	0.2	
03	답작	암반	2	개운	상주		개운	20.0							-			-	20.0	
03	답작	암반	2	용포	상주	낙동	비룡	15.0	15.0	15.0	03	1	암반		-			-	-	
03	답작	암반	2	합이	상주	이안	지산	20.0							-			-	20.0	
04	답작	암반	2	금천	상주	모동	금천	15.0	11.7	11.7	04	1	암반	한발대비	-			-	3.3	
04	답작	암반	2	개곡	상주	외서	개곡	15.0	11.7	11.7	04	1	암반	한발대비	-			-	3.3	
05	답작	암반	2	갈매들	상주	화동	이소	15.0	10.8	10.8	05	1	암반	한발대비	-			-	4.2	

'82-'04 수백조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)										개발 부적지 (C)
									계 (B)	면적	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		
					지구내 지하수개발 현황						면적	사유							
					시·군	읍·면	동·리						년도	공수	개발유형		사업명	공번	
				상주 합계			1,173.0	550.8	489.1		75				61.7	-	-	61.7	622.2
82	답작	층적	2	경산	성주	성주	경산	40.0	8.0	8.0	84	1	층적		S47840009	-		-	32.0
83	답작	암반	2	지방	성주	월항	지방	20.0	5.6	5.6	84	2	암반		D47840001	-		-	14.4
83	답작	암반	2	지방	성주	월항	지방				99		암반		D47840082	-		-	-
84	답작	암반	1	삼곡	성주	선남	도흥	6.0	3.0				암반			3.0		3.0	3.0
84	답작	층적	1	백천	성주	선남	관화	30.0	22.0	22.0	84	2	층적		S47840002	-		-	8.0
84	답작	층적	1	백천	성주	선남	관화				84		층적		S47840003	-		-	-
84	답작	층적	1	이천	성주	성주	용산	30.0	22.0				층적			22.0		22.0	8.0
84	답작	층적	1	풀모산	성주	월항	장산	50.0	34.0	34.0	69	6	층적		S47840014	-		-	16.0
84	답작	층적	1	풀모산	성주	월항	장산				69		층적		S47840017	-		-	-
84	답작	층적	1	풀모산	성주	월항	장산				69		층적		S47840019	-		-	-
84	답작	층적	1	풀모산	성주	월항	장산				69		층적		S47840021	-		-	-
84	답작	층적	1	풀모산	성주	월항	장산				83		층적		S47840023	-		-	-
84	답작	층적	1	풀모산	성주	월항	장산				83		층적		S47840027	-		-	-
88	답작	암반	2	월곡	성주	초전	월곡	15.0	5.0				암반			5.0		5.0	10.0
88	답작	암반	1	적송	성주	수륜	적송	5.0	2.5	2.5	88	1	암반		D47840012	-		-	2.5
88	답작	암반	2	중거	성주	용암	중거	15.0	6.0	6.0	88	2	암반		D47840014	-		-	9.0
88	답작	암반	2	중거	성주	용암	중거				04		암반		작업중	-		-	-
89	답작	암반	1	용정	성주	용암	용정	5.0	3.0		95	1	암반		D47840043	3.0		3.0	2.0
90	답작	암반	1	계상	성주	용암	계상	6.0	6.0	6.0	90	2	암반		D47840016	-		-	-
90	답작	암반	1	계상	성주	용암	계상				99		암반		D47840046	-		-	-
90	답작	암반	1	안연	성주	용암	상연2	5.0	2.4	2.4	94	1	암반		D47840023	-		-	2.6
94	답작	암반	2	선바위	성주	금수	영천	8.0					암반			-		-	8.0
95	답작	암반	1	관동	성주	월항	대산	5.0	3.0	3.0	00	1	암반		D47840083	-		-	2.0
95	답작	암반	2	광산	성주	금수	광산	10.0	8.0	8.0	99	2	암반		D47840057	-		-	2.0
95	답작	암반	2	광산	성주	금수	광산				00		암반		D47840059	-		-	-

'82~'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	달밭	성주	초전	월곡	5.0								-			-	5.0
95	답작	암반	1	동락	성주	용암	동락	5.0								-			-	5.0
95	답작	암반	2	백운	성주	수륜	백운	10.0	7.0	7.0	98	1	암반		D47840053	-			-	3.0
95	답작	암반	2	살망태	성주	성주	성산	10.0	5.0	5.0	95	1	암반		D47840030	-			-	5.0
95	답작	암반	2	수양정	성주	용암	선송	10.0								-			-	10.0
98	답작	암반	2	가는골	성주	대가	금산	15.0	13.5	13.5	99	1	암반		D47840061	-			-	1.5
98	답작	암반	2	대성	성주	용암	사곡	10.0	10.0	10.0	97	2	암반		D47840045	-			-	-
98	답작	암반	2	대성	성주	용암	사곡				00		암반		D47840050	-			-	-
98	답작	암반	1	뫼미	성주	초전	용성	5.0								-			-	5.0
98	답작	암반	1	띠밭	성주	선남	용신	5.0	3.8	3.8	99	1	암반		D47840033	-			-	1.2
98	답작	암반	1	어은	성주	금수	어은	10.0	4.8	4.8	92	1	암반		D47840010	-			-	5.2
98	답작	암반	1	죽관	성주	월항	용각	5.0	3.8							3.8			3.8	1.2
99	답작	암반	2	광산	성주	금수	광산	22.0	17.3	17.3	92	3	암반		D47840008	-			-	4.7
99	답작	암반	2	광산	성주	금수	광산				99		암반		D47840057	-			-	-
99	답작	암반	2	광산	성주	금수	광산				00		암반		D47840059	-			-	-
99	답작	암반	2	도남	성주	대가	도남	12.0	4.8	4.8	00	1	암반		D47840062	-			-	7.2
99	답작	암반	1	명천	성주	금수	명천	22.0	5.8	5.8	00	1	암반		D47840058	-			-	16.2
99	답작	암반	2	월곡	성주	초전	월곡	9.0	4.8							4.8			4.8	4.2
99	답작	암반	1	인촌	성주	월항	인촌	15.0	5.8							5.8			5.8	9.2
00	답작	암반	1	마천	성주	용암	마월	10.0								-			-	10.0
00	답작	암반	1	못밑	성주	벽진	가암	10.0								-			-	10.0
00	답작	암반	1	문방	성주	선남	문방	10.0								-			-	10.0
00	답작	암반	2	용산	성주	성주	용산	10.0								-			-	10.0
00	답작	암반	2	용흥	성주	대가	용흥	10.0								-			-	10.0
01	답작	암반	1	분당골	성주	수륜	작은	5.0	2.9							2.9			2.9	2.1
02	답작	암반	2	대야	성주	벽진	봉학3	13.0	11.7							11.7			11.7	1.3

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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
02	답작	암반	2	명천	성주	금수	명천	13.0	11.7	11.7	02	1	암반	농업용수개발		-		-	1.3	
02	답작	암반	1	부인	성주	월항	인촌2	10.0	8.7							8.7		8.7	1.3	
02	답작	암반	2	죽전	성주	용암	죽전	10.0								-		-	10.0	
05	답작	암반	1	봉양1	성주	수륜	봉양	15.0	8.7							8.7		8.7	6.3	
				성주 합계				536.0	260.6	181.2		34				79.4	-	-	79.4	275.4
82	답작	암반	2	신양	안동	풍산	신양	70.0	5.6	5.6	95	1	암반		D47170072	-		-	64.4	
83	답작	층적	2	대두서	안동	서후	대두서	40.0	6.6	6.6	83	2	층적		4B011983	-		-	33.4	
83	답작	층적	2	대두서	안동	서후	대두서				83		층적		4B021983	-		-	-	
84	답작	암반	2	중평	안동	일직	원호	20.0					암반			-		-	20.0	
86	답작	암반	1	국곡	안동	일직	국곡	3.0	3.0	3.0	86	1	암반		D47170001	-		-	-	
86	답작	암반	1	무룡	안동	남후	무룡	3.0	3.0	3.0	87	1	암반		D47170058	-		-	-	
86	답작	암반	1	신홍	안동	남선	신홍	3.0					암반			-		-	3.0	
86	답작	암반	1	은혜	안동	도산	은혜	3.0					암반			-		-	3.0	
86	답작	암반	2	외하	안동	남선	외하	30.0	30.0	30.0	86	10	암반		D47170007	-		-	-	
86	답작	암반	2	외하	안동	남선	외하				88		암반		D47170011	-		-	-	
86	답작	암반	2	외하	안동	남선	외하				89		암반		D47170012	-		-	-	
86	답작	암반	2	외하	안동	남선	외하				93		암반		D47170014	-		-	-	
86	답작	암반	2	외하	안동	남선	외하				93		암반		D47170015	-		-	-	
86	답작	암반	2	외하	안동	남선	외하				94		암반		D47170016	-		-	-	
86	답작	암반	2	외하	안동	남선	외하				87		암반		D47170142	-		-	-	
86	답작	암반	2	외하	안동	남선	외하				87		암반		D47170143	-		-	-	
86	답작	암반	2	외하	안동	남선	외하				94		암반		D47170146	-		-	-	
86	답작	암반	2	외하	안동	남선	외하				94		암반		D47170147	-		-	-	
86	답작	암반	1	정산	안동	예안	정산	3.0	3.0	3.0	87	1	암반		D47170043	-		-	-	
86	답작	암반	1	중평	안동	임동	중평	3.0	3.0	3.0	97	1	암반		D47170137	-		-	-	
86	답작	암반	2	현내	안동	남선	현내	30.0					암반			-		-	30.0	

'82~'04 수백조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	도로	안동	남선	도로	15.0								-			-	15.0
87	답작	암반	1	어담	안동	풍천	어담	30.0	15.2	15.2	87	1	암반		D47170060	-			-	14.8
87	답작	암반	2	용각	안동	일직	용각	15.0	15.0	15.0	89	1	암반		D47170002	-			-	-
88	답작	암반	2	갈전	안동	풍천	갈전	20.0	10.0	10.0	91	1	암반		D47170048	-			-	10.0
88	답작	암반	2	광덕	안동	풍천	광덕	10.0	7.0	7.0	94	2	암반		D47170132	-			-	3.0
88	답작	암반	2	광덕	안동	풍천	광덕				88		암반		D47170044	-			-	-
88	답작	암반	2	나소	안동	와룡	나소	5.0	5.0	5.0	88	1	암반		4B011988	-			-	-
88	답작	암반	1	박곡	안동	임동	박곡	15.0					암반			-			-	15.0
88	답작	암반	1	위동	안동	임동	위동	15.0	12.0	12.0	88	2	암반		4B021988	-			-	3.0
88	답작	암반	1	위동	안동	임동	위동				99		암반		D47170186	-			-	-
88	답작	암반	1	의촌	안동	도산	의촌	10.0					암반			-			-	10.0
88	답작	층적	2	교동	안동	서후	교동	50.0	22.9	22.9	88	7	층적		4B021988	-			-	27.1
88	답작	층적	2	교동	안동	서후	교동				88		층적		4B031988	-			-	-
88	답작	층적	2	교동	안동	서후	교동				88		층적		4B041988	-			-	-
88	답작	층적	2	교동	안동	서후	교동				88		층적		4W011988	-			-	-
88	답작	층적	2	교동	안동	서후	교동				88		층적		4W021988	-			-	-
88	답작	층적	2	교동	안동	서후	교동				81		층적		S4710002	-			-	-
88	답작	층적	2	교동	안동	서후	교동				88		층적		4B011988	-			-	-
89	답작	암반	1	송현	안동		송현	3.0	3.0	3.0	90	1	암반		D47170033	-			-	-
89	답작	암반	2	죽전	안동	풍산	죽전	20.0	2.0	2.0	95	2	암반		D47170071	-			-	18.0
89	답작	암반	2	죽전	안동	풍산	죽전				99		암반		D47170077	-			-	-
89	답작	암반	2	평팔	안동	일직	평팔	15.0	6.9	6.9	94	2	암반		D47170127	-			-	8.1
89	답작	암반	2	평팔	안동	일직	평팔						암반		D47170127	-			-	-
90	답작	암반	2	새들	안동	예안	삼계	10.0	3.2	3.2	92	1	암반		D47170037	-			-	6.8
91	답작	암반	1	역들	안동	일직	운산	6.0	6.0	6.0	91	1	암반		D47170003	-			-	-
94	답작	암반	1	매정	안동	녹전	매정	5.0					암반			-			-	5.0

'82-'04 수택조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	면적		사유	
										년도	공수	개발유형	사업명	공번						
94	답작	암반	2	신성	안동	풍천	신성	5.0								-			-	5.0
94	답작	암반	1	원리	안동	일직	원리	8.0	6.0	6.0	94	2	암반		D47170005	-			-	2.0
94	답작	암반	1	원리	안동	일직	원리				94		암반		D47170119	-			-	-
95	답작	암반	2	굽리	안동	풍천	금계	10.0	10.0	10.0	95	2	암반		D47170108	-			-	-
95	답작	암반	2	굽리	안동	풍천	금계				98		암반		D47170115	-			-	-
95	답작	암반	1	동학	안동	와룡	중가구	5.0					암반			-			-	5.0
95	답작	암반	2	뱀골	안동	풍산	노	10.0					암반			-			-	10.0
97	답작	암반	1	고가무	안동	예안	삼계	5.0	5.0				암반			5.0			5.0	-
97	답작	암반	1	금곡	안동	예안	귀단	15.0	8.0		02	1	암반			8.0			8.0	7.0
97	답작	암반	2	남촌	안동	길안	구수	10.0	10.0	10.0	94	2	암반		D47170030	-			-	-
97	답작	암반	2	남촌	안동	길안	구수				96				D47170066	-			-	-
97	답작	암반	1	노상	안동	북후	월전	5.0	5.0				암반			5.0			5.0	-
97	답작	암반	1	대방골	안동	풍산	신성	5.0	5.0				암반			5.0			5.0	-
97	답작	암반	2	뒷들	안동	도산	의일	15.0					암반			-			-	15.0
97	답작	암반	1	마름이	안동	풍산	막곡	5.0	5.0				암반			5.0			5.0	-
97	답작	암반	2	문평	안동	녹전	신평	20.0					암반			-			-	20.0
97	답작	암반	2	미드골	안동	와룡	가구	10.0	8.0	8.0	00	1	암반		D47170090	-			-	2.0
97	답작	암반	1	벧제	안동	풍산	현애	10.0	5.0				암반			5.0			5.0	5.0
97	답작	암반	2	앞시골	안동	예안	계곡	10.0	9.0				암반			9.0			9.0	1.0
97	답작	암반	1	양의골	안동	안기	이천	10.0	5.0				암반			5.0			5.0	5.0
97	답작	암반	2	양지골	안동	서후	이송천	15.0	12.0				암반			12.0			12.0	3.0
97	답작	암반	2	오리원	안동	와룡	지내	15.0					암반			-			-	15.0
97	답작	암반	1	이루골	안동	일직	용각	15.0	9.0	9.0	99	2	암반		D47170002	-			-	6.0
97	답작	암반	1	이루골	안동	일직	용각				93		암반		D47170004	-			-	-
97	답작	암반	1	중사	안동	길안	대사	15.0	6.0	6.0	97	1	암반		D47170180	-			-	9.0
97	답작	암반	2	초당	안동	남선	이천	10.0					암반			-			-	10.0

'82~'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

조사 년도	구분	대수층	조사 단계	지구명	위 치			조사 면적 (A=B+C)	개발가능면적(B)										개발 부적지 (C)	
									계 (B)	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)		향후 개발		
					면적	지구내 지하수개발 현황				면적	사유									
						년도	공수					개발유형	사업명	공번						
97	답작	암반	2	풍무골	안동	예안	주진	15.0					암반			-		-	15.0	
97	답작	암반	2	한 골	안동	북후	대현	20.0					암반			-		-	20.0	
98	답작	암반	2	갈현	안동	녹전	갈현	10.0	4.7	4.7	98	1	암반		D47170212	-		-	5.3	
98	답작	암반	1	능실	안동	녹전	서삼	5.0					암반			-		-	5.0	
98	답작	암반	1	매목재	안동	풍산	서미	5.0	4.6	4.6	98	2	암반		D47170076	-		-	0.4	
98	답작	암반	1	매목재	안동	풍산	서미				00		암반		D47170079	-		-	-	
98	답작	암반	2	못근대	안동	서후	명	10.0	6.9	6.9	98	1	암반		D47170101	-		-	3.1	
98	답작	암반	2	선실	안동	북후	장기	10.0					암반			-		-	10.0	
99	답작	암반	2	도로	안동	남선	도로	15.0	10.4				암반			10.4		10.4	4.6	
99	답작	암반	2	신당들	안동	임하	신덕	11.0	4.0	4.0	99	1	암반		D47170171	-		-	7.0	
99	답작	암반	1	연곡	안동	북후	연곡	6.0					암반			-		-	6.0	
99	답작	암반	1	중들	안동	임하	신덕	15.0	4.0	4.0	02	1	암반			-		-	11.0	
00	답작	암반	2	국곡	안동	일직	국곡	5.0								-		-	5.0	
00	답작	암반	2	모삭골	안동	와룡	지내	9.0								-		-	9.0	
00	답작	암반	1	백산	안동	서후	자품	10.0	9.2	9.2	00	1	암반		D4710104	-		-	0.8	
00	답작	암반	2	월전	안동	북후	월전	4.0								-		-	4.0	
01	답작	암반	2	명жат	안동	와룡	감애	20.0								-		-	20.0	
01	답작	암반	2	하나	안동	일직	귀미	20.0								-		-	20.0	
02	답작	암반	1	소장골	안동	남후	무릉	14.0	14.0							14.0		14.0	-	
02	답작	암반	2	압실	안동	서후	금계	18.0								-		-	18.0	
02	답작	암반	2	해천	안동	임동	대곡	20.0								-		-	20.0	
03	답작	암반	2	나소	안동	와룡	서현	20.0								-		-	20.0	
03	답작	암반	2	이송천	안동	서후	광평	20.0	19.8							19.8		19.8	0.2	
04	답작	암반	1	태장	안동	서후	태장	3.0								-		-	3.0	
05	답작	암반	1	연곡	안동	북후	연곡	14.0	10.5							10.5		10.5	3.5	
				안동 합계				979.0	358.5	244.8		57				113.7	-	-	113.7	620.5

'82-'04 수백조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	층적	2	도곡	영덕	축산	도곡	95.0	40.0	40.0	83	9	층적		1W061983	-		-	55.0		
82	답작	층적	2	도곡	영덕	축산	도곡				82		층적		4B011982	-		-	-		
82	답작	층적	2	도곡	영덕	축산	도곡				82		층적		4B021982	-		-	-		
82	답작	층적	2	도곡	영덕	축산	도곡				82		층적		4B031982	-		-	-		
82	답작	층적	2	도곡	영덕	축산	도곡				82		층적		4B041982	-		-	-		
82	답작	층적	2	도곡	영덕	축산	도곡				82		층적		4B051982	-		-	-		
82	답작	층적	2	도곡	영덕	축산	도곡				82		층적		4W011982	-		-	-		
82	답작	층적	2	도곡	영덕	축산	도곡				82		층적		4W021982	-		-	-		
82	답작	층적	2	도곡	영덕	축산	도곡				82		층적		4W071982	-		-	-		
82	답작	층적	2	휘리	영덕	병곡	휘리	40.0	27.0	27.0	90	2	층적		S47770029	-		-	13.0		
82	답작	층적	2	휘리	영덕	병곡	휘리				91		층적		S47770030	-		-	-		
83	답작	층적	2	가산	영덕	창수	가산	30.0	15.0	15.0	84	5	층적		S47770014	-		-	15.0		
83	답작	층적	2	가산	영덕	창수	가산				84		층적		S47770015	-		-	-		
83	답작	층적	2	가산	영덕	창수	가산				84		층적		S47770016	-		-	-		
83	답작	층적	2	가산	영덕	창수	가산				84		층적		S47770017	-		-	-		
83	답작	층적	2	가산	영덕	창수	가산				89		층적		S47770018	-		-	-		
83	답작	층적	2	신양	영덕	지품	신양	14.0	7.0				층적			7.0		7.0	7.0		
83	답작	층적	2	인량	영덕	창수	인량	70.0	35.0	35.0	84	4	층적		S47770020	-		-	35.0		
83	답작	층적	2	인량	영덕	창수	인량				83		층적		S47770021	-		-	-		
83	답작	층적	2	인량	영덕	창수	인량				83		층적		S47770022	-		-	-		
83	답작	층적	2	인량	영덕	창수	인량				87		층적		S47770054	-		-	-		
83	답작	층적	2	화전	영덕	강구	화전	40.0					층적			-		-	40.0		
84	답작	층적	2	대지	영덕	달산	대지	70.0	10.4	10.4	89	1	층적		D47770033	-		-	59.6		
84	답작	층적	2	미곡	영덕	지품	오천	30.0	4.4				층적			4.4		4.4	25.6		
84	답작	층적	2	미곡	영덕	창수	미곡	30.0	8.9	8.9	84	2	층적		4B011984	-		-	21.1		
84	답작	층적	2	미곡	영덕	창수	미곡				84		층적		4B021984	-		-	-		

'82-'04 수백조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	
89	답작	암반	2	미곡	영덕	창수	미곡	15.0	7.0	7.0	89	2	암반		4B011989	-		-	8.0	
89	답작	암반	2	미곡	영덕	창수	미곡				89		암반		4B021989	-		-	-	
90	답작	암반	2	상직	영덕	강구	상직	12.0	3.6	3.6	98	1	암반		3B0211998	-		-	8.4	
91	답작	암반	2	양성	영덕	남정	양성	6.0	3.0	3.0	91	1	암반		D47770012	-		-	3.0	
91	답작	층적	1	화수	영덕	영덕	화수2	8.0	4.0	4.0	98	1	층적		D47770014	-		-	4.0	
93	답작	층적	2	식물	영덕	지품	신양	20.0	10.0				층적			10.0		10.0	10.0	
94	답작	암반	2	원직	영덕	강구	원직	5.0					암반			-		-	5.0	
95	답작	암반	2	대	영덕	영해	대	20.0	10.0				암반			10.0		10.0	10.0	
95	답작	암반	2	아곡	영덕	병곡	아곡	20.0	8.0	8.0	96	1	암반		D47770059	-		-	12.0	
96	답작	암반	2	낙평	영덕	지품	낙평	10.0	10.0	10.0	94	2	암반		D47770007	-		-	-	
96	답작	암반	2	낙평	영덕	지품	낙평				97		암반		D47770040	-		-	-	
96	답작	암반	1	번개	영덕	축산	도곡	10.0					암반			-		-	10.0	
96	답작	암반	2	복곡	영덕	지품	복곡	5.0	5.0	5.0	97	1	암반		D47770044	-		-	-	
96	답작	암반	1	삼백곡	영덕	영덕	매정	5.0	3.0	3.0	95	1	암반		D47770015	-		-	2.0	
97	답작	암반	1	기 사	영덕	지품	기사	10.0					암반			-		-	10.0	
97	답작	암반	2	나리골	영덕	지품	용덕	10.0	9.0	9.0	98	1	암반		D47770043	-		-	1.0	
97	답작	암반	2	덧 골	영덕	영덕	매정	10.0	9.0				암반			9.0		9.0	1.0	
97	답작	암반	2	독 곡	영덕	남정	우곡	10.0	3.0				암반			3.0		3.0	7.0	
97	답작	암반	2	삼 계	영덕	영덕	삼계	15.0	15.0	15.0	98	1	암반		D47770014	-		-	-	
97	답작	암반	1	상 리	영덕	창수	신리1	10.0	6.0	6.0	98	1	암반		D47770072	-		-	4.0	
97	답작	암반	2	섭 들	영덕	지품	신양	10.0					암반			-		-	10.0	
97	답작	암반	2	세락골	영덕	지품	삼화	10.0					암반			-		-	10.0	
97	답작	암반	1	신 평	영덕	달산	대지	15.0	6.0	6.0	97	2	암반		D47770030	-		-	9.0	
97	답작	암반	1	신 평	영덕	달산	대지				96		암반		D47770024	-		-	-	
97	답작	암반	2	용수들	영덕	지품	울전	10.0					암반			-		-	10.0	
97	답작	암반	2	유 금	영덕	병곡	금곡	10.0					암반			-		-	10.0	

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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						
97	답작	암반	2	인곡	영덕	달산	인곡	15.0								-		-	15.0	
97	답작	암반	1	인천	영덕	창수	인천	10.0	6.0							6.0		6.0	4.0	
97	답작	암반	1	진발	영덕	축산	칠성2	5.0	3.0	3.0	00	1	암반		D47770055	-		-	2.0	
97	답작	암반	2	한골	영덕	지품	지품	15.0								-		-	15.0	
98	답작	암반	1	부경	영덕	남정	부경	5.0	3.5							3.5		3.5	1.5	
98	답작	암반	1	새마을	영덕	달산	대지1	5.0	3.6							3.6		3.6	1.4	
98	답작	암반	1	앞들	영덕	지품	수암	5.0	3.6	3.6	96	1	암반		D47770039	-		-	1.4	
98	답작	암반	2	원앞들	영덕	지품	원전	15.0	15.0	15.0	94	1	암반		D47770009	-		-	-	
98	답작	암반	2	회리	영덕	남정	회	10.0	4.3							4.3		4.3	5.7	
99	답작	암반	2	건지미	영덕	축산	고곡1	20.0	17.3	17.3		2	암반			-		-	2.7	
99	답작	암반	2	건지미	영덕	축산	고곡1									-		-	-	
99	답작	암반	2	고곡2	영덕	축산	고곡2	10.0								-		-	10.0	
00	답작	암반	2	구리들	영덕	축산	상원	3.0	3.0							3.0		3.0	-	
00	답작	암반	2	대봉들	영덕	창수	미곡1	3.0								-		-	3.0	
01	답작	암반	1	남호리	영덕	남정	남호	6.0	2.9							2.9		2.9	3.1	
01	답작	암반	1	황장리	영덕	지품	황장	6.0	2.5	2.5	01	1	암반			-		-	3.5	
02	답작	암반	1	매정2	영덕	영덕	매정2	14.0	13.2							13.2		13.2	0.8	
02	답작	암반	2	음지들	영덕	지품	송천2	12.0								-		-	12.0	
02	답작	암반	2	창수	영덕	창수	창수	12.0	10.0							10.0		10.0	2.0	
03	답작	암반	1	고곡	영덕	축산	고곡2	11.0	7.2							7.2		7.2	3.8	
03	답작	암반	2	봉산	영덕	달산	봉산	10.0	9.9							9.9		9.9	0.1	
04	답작	암반	1	논골	영덕	병곡	각리2	10.0	8.8							8.8		8.8	1.2	
04	답작	암반	1	천전	영덕	영덕	천전	15.0	13.2							13.2		13.2	1.8	
05	답작	암반	1	화천	영덕	영덕	화천	7.0	6.6							6.6		6.6	0.4	
				영덕 합계				899.0	392.9	257.3		44				135.6	-	-	135.6	506.1
84	답작	암반	2	신평	영양	석보	신평	60.0	20.5	20.5	85	4	암반		D47760001	-		-	39.5	

'82~'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	2	신평	영양	석보	신평				85		암반		D47760019	-		-	-	
84	답작	암반	2	신평	영양	석보	신평				95		암반		D47760095	-		-	-	
84	답작	암반	2	신평	영양	석보	신평				84		암반		D47760084	-		-	-	
84	답작	암반	1	주곡	영양	일월	주곡	12.0	3.0	3.0	84	1	암반		D47760012	-		-	9.0	
84	답작	암반	1	화천	영양	영양	화천	3.0					암반			-		-	3.0	
85	답작	암반	1	대천	영양	영양	대천	5.0					암반			-		-	5.0	
88	답작	암반	2	도곡	영양	일월	도곡	20.0					암반			-		-	20.0	
91	답작	암반	2	계동	영양	수비	계동	6.0	6.0	6.0	92	2	암반		D47760003	-		-	-	
91	답작	암반	2	계동	영양	수비	계동				96		암반		D47760061	-		-	-	
95	답작	암반	1	사래	영양	입암	신사	3.5	3.0	3.0	95	1	암반		D47760030	-		-	0.5	
95	답작	암반	1	행화	영양	청기	행화	3.5					암반			-		-	3.5	
98	답작	암반	2	광석	영양	수비	오기	10.0					암반			-		-	10.0	
98	답작	암반	2	내암	영양	수비	수하	10.0					암반			-		-	10.0	
98	답작	암반	2	당동	영양	청기	당리	10.0					암반			-		-	10.0	
98	답작	암반	1	등대평	영양	청기	정족	5.0					암반			-		-	5.0	
98	답작	암반	1	큰들	영양	영양	화천	5.0	3.8				암반			3.8		3.8	1.2	
99	답작	암반	1	행화	영양	청기	행화	7.0					암반			-		-	7.0	
00	답작	암반	1	기포	영양	청기	기포	5.0								-		-	5.0	
00	답작	암반	1	당리	영양	청기	당리	5.0								-		-	5.0	
02	답작	암반	2	삼지	영양	영양	삼지	15.0								-		-	15.0	
02	답작	암반	2	청상	영양	청기	상청	15.0	14.4							14.4		14.4	0.6	
04	답작	암반	2	사토지수	영양	청기	사리	30.0	25.8	25.8	04	1	암반	한발대비		-		-	4.2	
05	답작	암반	2	홍소1	영양	석보	지경	10.0	8.8	8.8	05	1				-		-	1.2	
				영양 합계				240.0	85.3	67.1		10				18.2	-	-	18.2	154.7
82	답작	충적	2	두전	영주	장수	두전	60.0	30.0	30.0	82	12	충적		S47210062	-		-	30.0	
82	답작	충적	2	두전	영주	장수	두전				82		충적		S47210063	-		-	-	

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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					
82	답작	충적	2	두전	영주	장수	두전				82		충적		S47210064	-		-	-
82	답작	충적	2	두전	영주	장수	두전				82		충적		S47210065	-		-	-
82	답작	충적	2	두전	영주	장수	두전				82		충적		S47210066	-		-	-
82	답작	충적	2	두전	영주	장수	두전				82		충적		S47210067	-		-	-
82	답작	충적	2	두전	영주	장수	두전				82		충적		S47210068	-		-	-
82	답작	충적	2	두전	영주	장수	두전				82		충적		S47210069	-		-	-
82	답작	충적	2	두전	영주	장수	두전				82		충적		S47210070	-		-	-
82	답작	충적	2	두전	영주	장수	두전				82		충적		S47210071	-		-	-
82	답작	충적	2	두전	영주	장수	두전				82		충적		S47210072	-		-	-
82	답작	충적	2	두전	영주	장수	두전				82		충적		S47210073	-		-	-
82	답작	충적	2	상출	영주	안정	상출	95.0	75.0	75.0	84	10	충적		S47210039	-		-	20.0
82	답작	충적	2	상출	영주	안정	상출				84		충적		S47210040	-		-	-
82	답작	충적	2	상출	영주	안정	상출				84		충적		S47210041	-		-	-
82	답작	충적	2	상출	영주	안정	상출				84		충적		S47210042	-		-	-
82	답작	충적	2	상출	영주	안정	상출				84		충적		S47210043	-		-	-
82	답작	충적	2	상출	영주	안정	상출				84		충적		S47210044	-		-	-
82	답작	충적	2	상출	영주	안정	상출				84		충적		S47210045	-		-	-
82	답작	충적	2	상출	영주	안정	상출				84		충적		S47210046	-		-	-
82	답작	충적	2	상출	영주	안정	상출				84		충적		S47210047	-		-	-
82	답작	충적	2	상출	영주	안정	상출				84		충적		S47210048	-		-	-
82	답작	충적	2	원리	영주	이산	안정	60.0	30.0	30.0	82	4	충적		4B011982	-		-	30.0
82	답작	충적	2	원리	영주	이산	안정				82		충적		4B021982	-		-	-
82	답작	충적	2	원리	영주	이산	안정				82		충적		4B031982	-		-	-
82	답작	충적	2	원리	영주	이산	안정				82		충적		4B041982	-		-	-
83	답작	충적	2	갈산	영주	장수	갈산	40.0	21.2	21.2	83	2	충적		1W031984	-		-	18.8
83	답작	충적	2	갈산	영주	장수	갈산				83		충적		4B011983	-		-	-

'82~'04 수백조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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					
83	답작	충적	2	단촌	영주	안정	단촌	30.0	15.7	15.7		3	충적		D47210080	-		-	14.3
83	답작	충적	2	단촌	영주	안정	단촌						충적		S47210121	-		-	-
83	답작	충적	2	단촌	영주	안정	단촌						충적		S47210122	-		-	-
84	답작	충적	2	구구	영주	단산	구구	130.0	84.3	84.3	84	3	충적		4B011984	-		-	45.7
84	답작	충적	2	구구	영주	단산	구구				84		충적		4B021984	-		-	-
84	답작	충적	2	구구	영주	단산	구구				84		충적		4B031984	-		-	-
84	답작	충적	2	구구	영주	단산	구구	100.0					충적			-		-	100.0
84	답작	충적	2	반구	영주	장수	반구	30.0	23.9	23.9		4	충적		S47210052	-		-	6.1
84	답작	충적	2	반구	영주	장수	반구						충적		S47210054	-		-	-
84	답작	충적	2	반구	영주	장수	반구						충적		D47210047	-		-	-
84	답작	충적	2	반구	영주	장수	반구						충적		D47210058	-		-	-
84	답작	충적	2	상망	영주		상망	50.0	42.4	42.4	84	5	충적		4B011984	-		-	7.6
84	답작	충적	2	상망	영주		상망				84		충적		4B021984	-		-	-
84	답작	충적	2	상망	영주		상망				84		충적		4B031984	-		-	-
84	답작	충적	2	상망	영주		상망				84		충적		4W011984	-		-	-
84	답작	충적	2	상망	영주		상망				84		충적		4W021984	-		-	-
84	답작	충적	2	지동	영주	이산	지동	70.0	62.5	62.5	84	2	충적		S47210137	-		-	7.5
84	답작	충적	2	지동	영주	이산	지동						충적		S47210138	-		-	-
85	답작	충적	2	목동	영주	안정	목동	150.0	84.9	84.9	85	6	충적		S47210081	-		-	65.1
85	답작	충적	2	목동	영주	안정	목동				87		충적		S47210088	-		-	-
85	답작	충적	2	목동	영주	안정	목동				87		충적		S47210090	-		-	-
85	답작	충적	2	목동	영주	안정	목동				85		충적		S47210127	-		-	-
85	답작	충적	2	목동	영주	안정	목동				85		충적		S47210128	-		-	-
85	답작	충적	2	목동	영주	안정	목동				89		충적		S47210129	-		-	-
85	답작	충적	1	범지	영주	이산	두월	2.0	2.0	2.0	85	1	충적		S47210139	-		-	-
85	답작	충적	2	보계	영주	부석	보계	100.0	60.3	60.3		12	충적		S47210005	-		-	39.7

'82-'04 수매조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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)	면적	활용개발					잔여 면적	활용불가 (개발불가능)			향후 개발
											지구내 지하수개발 현황						면적	사유		
											년도	공수	개발유형	사업명	공번					
85	답작	층적	2	보계	영주	부석	보계							층적		S47210144	-		-	-
85	답작	층적	2	보계	영주	부석	보계							층적		S47210145	-		-	-
85	답작	층적	2	보계	영주	부석	보계							층적		S47210146	-		-	-
85	답작	층적	2	보계	영주	부석	보계							층적		S47210147	-		-	-
85	답작	층적	2	보계	영주	부석	보계							층적		S47210148	-		-	-
85	답작	층적	2	보계	영주	부석	보계							층적		S47210149	-		-	-
85	답작	층적	2	보계	영주	부석	보계							층적		D47210142	-		-	-
85	답작	층적	2	보계	영주	부석	보계							층적		D47210149	-		-	-
85	답작	층적	2	보계	영주	부석	보계							층적			-		-	-
85	답작	층적	2	보계	영주	부석	보계							층적			-		-	-
85	답작	층적	2	보계	영주	부석	보계							층적			-		-	-
85	답작	층적	1	성황동	영주	이산	내림	2.0	2.0	2.0	85	1	층적		S47210140	-		-	-	
85	답작	층적	1	소룡	영주	장수	소룡	6.0	6.0	6.0	85	1	층적		S47210085	-		-	-	
85	답작	층적	2	적서	영주		적서	40.0	32.3	32.3	85	5	층적		4B011985	-		-	7.7	
85	답작	층적	2	적서	영주		적서				85		층적		4B021985	-		-	-	
85	답작	층적	2	적서	영주		적서				85		층적		4B031985	-		-	-	
85	답작	층적	2	적서	영주		적서				85		층적		4W011985	-		-	-	
85	답작	층적	2	적서	영주		적서				85		층적		4W021985	-		-	-	
85	답작	층적	2	조암	영주		조암	85.0	29.2	29.2	85	3	층적		4B011985	-		-	55.8	
85	답작	층적	2	조암	영주		조암				85		층적		4B021985	-		-	-	
85	답작	층적	2	조암	영주		조암				85		층적		4W011985	-		-	-	
88	답작	층적	1	도대	영주	문수	서문	40.0	22.0	22.0	83	4	층적		S47210007	-		-	18.0	
88	답작	층적	1	도대	영주	문수	서문				76		층적		S47210037	-		-	-	
88	답작	층적	1	도대	영주	문수	서문				84		층적		S47210039	-		-	-	
88	답작	층적	1	도대	영주	문수	서문				79		층적		S47210109	-		-	-	

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	
89	답작	층적	2	금광	영주	평은	금광	40.0	25.4	25.4	89	1	층적		4B011989	-		-	14.6	
90	답작	암반	1	사천	영주	단산	사천	6.0	1.5	1.5	00	1	암반		D47210128	-		-	4.5	
92	답작	층적	2	대 평	영주	이산	석보	30.0	6.0				층적			6.0		6.0	24.0	
94	답작	암반	1	누루실	영주	문수	권선	4.0					암반			-		-	4.0	
94	답작	암반	2	배해	영주	이산	용상	5.0					암반			-		-	5.0	
94	답작	암반	2	큰골	영주	평은	천본	3.0	3.0	3.0	95	1	암반		D47210034	-		-	-	
95	답작	암반	1	돌고개	영주	이산	두월2	4.0	3.0	3.0	95	1	암반		D47210021	-		-	1.0	
95	답작	암반	1	부채골	영주	풍기	산법	5.0	3.0	3.0	95	1	암반		D47210012	-		-	2.0	
95	답작	암반	1	성곡	영주	장수	성곡	4.0					암반			-		-	4.0	
95	답작	암반	2	오룡골	영주	상망	조와	5.0	5.0	5.0	95	1	암반		D47210143	-		-	-	
95	답작	암반	1	월호	영주	문수	월호	3.0					암반			-		-	3.0	
98	답작	암반	1	별사	영주	문수	별사1	20.0	5.7				암반			5.7		5.7	14.3	
98	답작	암반	2	새두들	영주	부석	용암1	10.0	10.0	10.0	99	1	암반		D47210140	-		-	-	
98	답작	암반	1	성곡	영주	장수	성곡1	10.0	5.7	5.7	95	2	암반		D47210044	-		-	4.3	
98	답작	암반	1	성곡	영주	장수	성곡1				99		암반		D47210053	-		-	-	
98	답작	암반	1	하태장	영주	순흥	태장3	10.0	5.7	5.7	96	1	암반		D47210120	-		-	4.3	
99	답작	암반	2	계림	영주	장수	반구	14.0					암반			-		-	14.0	
99	답작	암반	2	두전	영주	장수	두전	16.0	14.1	14.1	99	1	암반		D47210061	-		-	1.9	
99	답작	암반	1	샘골	영주	이산	석포2	12.0	5.8				암반			5.8		5.8	6.2	
99	답작	암반	1	지곡	영주	평은	지곡	10.0	4.6				암반			4.6		4.6	5.4	
00	답작	암반	1	광창1	영주	부석	보계	12.0	9.2							9.2		9.2	2.8	
00	답작	암반	2	띄기	영주	단산	사천	13.0	9.6							9.6		9.6	3.4	
00	답작	암반	1	병산	영주	단산	병산	12.0	9.2	9.2	94	1	암반		D47210002	-		-	2.8	
01	답작	암반	1	문정	영주	가흥1	문정	12.0	3.5							3.5		3.5	8.5	
01	답작	암반	2	미곡	영주	풍기	미곡	15.0	14.2	14.2	04	1	암반		추진중	-		-	0.8	
01	답작	암반	1	신당골	영주	순흥	읍내3	15.0	3.5							3.5		3.5	11.5	

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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						
01	답작	암반	2	주누리골	영주	문수	만방1	16.0	9.4	9.4	03	1	암반			-		-	6.6	
02	답작	암반	2	거목골	영주	순흥	태장2	15.0	12.0	12.0	04	1	암반			-		-	3.0	
02	답작	암반	2	돌구비	영주		휴천	13.0								-		-	13.0	
02	답작	암반	1	길골	영주	평은	용현	14.0	14.0							14.0		14.0	-	
03	답작	암반	2	월호	영주	문수	월호	36.0								-		-	36.0	
04	답작	암반	2	오운	영주	평은	오운	15.0	9.4	9.4	04	1	암반	한발대비		-		-	5.6	
04	답작	암반	2	별사	영주	문수	별사	15.0	10.5	10.5	04	1	암반	한발대비		-		-	4.5	
05	답작	암반	2	막현	영주	문수	승문	10.0								-		-	10.0	
				영주 합계				1,514.0	826.7	764.8		95				61.9	-	-	61.9	687.3
83	답작	암반	1	삼귀	영천	고경	삼귀	6.0						암반		-		-	6.0	
83	답작	암반	1	삼매	영천	입고	삼매	6.0						암반		-		-	6.0	
83	답작	암반	2	신학	영천	청통	신학	20.0	20.0	20.0	83	3	암반		D47230009	-		-	-	
83	답작	암반	2	신학	영천	청통	신학				87		암반		D47230025	-		-	-	
83	답작	암반	2	신학	영천	청통	신학				83		암반		D47230055	-		-	-	
83	답작	암반	2	화산	영천	화산	화산	10.0	8.0	8.0	95	2	암반		D47230137	-		-	2.0	
83	답작	암반	2	화산	영천	화산	화산				96		암반		D47230138	-		-	-	
84	답작	암반	2	궁교	영천	화북	구전	30.0	16.0	16.0	84	4	암반		D47230015	-		-	14.0	
84	답작	암반	2	궁교	영천	화북	구전				84		암반		D47230017	-		-	-	
84	답작	암반	2	궁교	영천	화북	구전				95		암반		D47230133	-		-	-	
84	답작	암반	2	궁교	영천	화북	구전				95		암반		D47230135	-		-	-	
84	답작	암반	1	상리	영천	고경	상리	10.0	4.0				암반			4.0		4.0	6.0	
84	답작	암반	2	죽전	영천	화북	죽전	20.0					암반			-		-	20.0	
85	답작	암반	1	신덕	영천	청통	신덕	3.0					암반			-		-	3.0	
85	답작	암반	1	자천	영천	화북	자천	6.0					암반			-		-	6.0	
85	답작	암반	1	화서	영천	신령	화서	5.0					암반			-		-	5.0	
86	답작	암반	1	귀호	영천	화산	귀호	3.0	3.0	3.0	96	1	암반		D47230138	-		-	-	

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	1	기예	영천	청통	기예	3.0	3.0				암반			3.0			3.0	-
86	답작	암반	1	남성	영천	금호	남성	3.0	3.0				암반			3.0			3.0	-
86	답작	암반	1	대곡	영천	금호	대곡	3.0	3.0	3.0	00	1	암반		D47230079	-			-	-
86	답작	암반	1	대미	영천	금호	대미	3.0					암반			-			-	3.0
86	답작	암반	1	매호	영천	임고	매호	3.0	3.0	3.0	84	1	암반		D47230015	-			-	-
86	답작	암반	1	서산	영천	청통	서산	3.0	3.0	3.0	95	1	암반		D47230233	-			-	-
86	답작	암반	1	수성	영천	임고	수성	3.0					암반			-			-	3.0
86	답작	암반	1	암기	영천	화산	암기	3.0	3.0	3.0	88	1	암반		D47230034	-			-	-
86	답작	암반	1	오룡	영천	고경	오룡	3.0					암반			-			-	3.0
86	답작	암반	1	죽전	영천	청통	죽전	3.0	3.0	3.0	95	1	암반		D47230119	-			-	-
87	답작	암반	1	운천	영천	대창	운천	30.0	5.4	5.4	95	1	암반		D47230208	-			-	24.6
87	답작	암반	2	조곡	영천	대창	조곡	10.0	8.5	8.5	87	1	암반		D47230029	-			-	1.5
88	답작	암반	2	오길	영천	대창	오길	20.0	6.0	6.0	89	2	암반		D47230038	-			-	14.0
88	답작	암반	2	오길	영천	대창	오길				96		암반		D47230216	-			-	-
89	답작	암반	1	우천	영천	청통	우천	3.0	3.0	3.0	89	1	암반		D47230036	-			-	-
90	답작	암반	2	보현	영천	자양	보현	9.0	2.7				암반			2.7			2.7	6.3
90	답작	암반	1	신호	영천	화산	신호	4.0	4.0				암반			4.0			4.0	-
94	답작	암반	1	부리	영천	고경	부리	9.0	6.0				암반			6.0			6.0	3.0
94	답작	암반	2	옥천	영천	북안	옥천	5.0					암반			-			-	5.0
94	답작	암반	2	지름	영천	화산	유성	9.0	9.0	9.0	82	2	암반		D47230002	-			-	-
94	답작	암반	2	지름	영천	화산	유성				94		암반		D47230103	-			-	-
94	답작	암반	2	집앞들	영천	화남	금호	6.0					암반			-			-	6.0
95	답작	암반	1	대재안	영천	교	쌍계	6.0	3.0				암반			3.0			3.0	3.0
95	답작	암반	1	도일	영천	자양	도일	3.0					암반			-			-	3.0
95	답작	암반	2	동부	영천	동부	신기	8.0					암반			-			-	8.0
95	답작	암반	2	호당	영천	청통	호당	7.0	7.0	7.0	96	1	암반		D47230087	-			-	-

'82-'04 수목조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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
96	답작	암반	1	피재	영천	교	쌍계	15.0								-			-	15.0
96	답작	암반	2	대미	영천	금호	대미	15.0								-			-	15.0
96	답작	암반	2	대창	영천	대창	대창	10.0	6.0	6.0	99	1	암반		D47230220	-			-	4.0
96	답작	암반	2	마현	영천	북안	관리	15.0	6.0					암반		6.0			6.0	9.0
96	답작	암반	2	속곡	영천	고경	초일	10.0	10.0	10.0	00	1	암반		D47230180	-			-	-
96	답작	암반	2	잡보	영천	임고	평천3	30.0						암반		-			-	30.0
96	답작	암반	1	제공골	영천	금호	구암	10.0						암반		-			-	10.0
96	답작	암반	2	태산골	영천	고경	오류	20.0	14.0	14.0	97	1	암반		D47230176	-			-	6.0
97	답작	암반	1	고 경	영천	고경	과계	5.0	3.0					암반		3.0			3.0	2.0
97	답작	암반	2	곡	영천	금호	봉죽	10.0	8.0	8.0	96	1	암반		D47230074	-			-	2.0
97	답작	암반	2	남새미	영천	화산	암기	20.0	12.0	6.0	97	2	암반		D47230114	6.0			6.0	8.0
97	답작	암반	2	남새미	영천	화산	암기				00		암반		D47230116	-			-	-
97	답작	암반	1	대 운	영천	대창	병암	5.0	3.0	3.0	96	1	암반		D47230065	-			-	2.0
97	답작	암반	2	상 송	영천	화북	상송	20.0						암반		-			-	20.0
97	답작	암반	2	섬 안	영천	청통	호당	10.0	10.0	10.0	96	2	암반		D4723007	-			-	-
97	답작	암반	2	섬 안	영천	청통	호당				96		암반		D47230086	-			-	-
97	답작	암반	1	스무골	영천	화산	당곡	5.0	3.0	3.0	96	1	암반		D47230110	-			-	2.0
97	답작	암반	1	신 방	영천	자양	신방	10.0	8.0	8.0	96	1	암반		D47230147	-			-	2.0
97	답작	암반	2	신 호	영천	금호	신월	10.0	8.0					암반		8.0			8.0	2.0
97	답작	암반	1	오금보	영천	청통	용천	10.0	8.0					암반		8.0			8.0	2.0
97	답작	암반	1	용 전	영천	고경	용전	5.0	3.0					암반		3.0			3.0	2.0
97	답작	암반	2	장 곡	영천	대창	사	20.0	18.0	18.0	96	1	암반		D47230215	-			-	2.0
97	답작	암반	1	장 재	영천	고경	장척	5.0	3.0	3.0	94	1	암반		D47230163	-			-	2.0
97	답작	암반	2	장 정	영천	청통	죽정	15.0	12.0					암반		12.0			12.0	3.0
97	답작	암반	1	정 각	영천	화북	정각	5.0	3.0	3.0	95	1	암반		D47230123	-			-	2.0
97	답작	암반	2	제부골	영천	화산	부계	15.0	15.0	15.0	82	2	암반		D47230001	-			-	-

'82~'04 수백조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	면적			사유
											년도	공수	개발유형	사업명						
97	답작	암반	2	제부골	영천	화산	부계				87		암반			D47230026	-		-	-
97	답작	암반	2	죽 전	영천	화북	죽전	20.0	4.0				암반				4.0		4.0	16.0
97	답작	암반	1	청 정	영천	고경	청정	5.0	3.0	3.0	95	1	암반			D47230168	-		-	2.0
97	답작	암반	2	포 칩	영천	대창	대창	5.0	5.0	3.0	99	1	암반			D47230220	2.0		2.0	-
97	답작	암반	2	화 촌	영천	화산	화산	20.0	15.0	15.0	83	4	암반			D47230010	-		-	5.0
97	답작	암반	2	화 촌	영천	화산	화산				96		암반			D47230108	-		-	-
97	답작	암반	2	화 촌	영천	화산	화산				96		암반			D47230138	-		-	-
97	답작	암반	2	화 촌	영천	화산	화산				96		암반			D47230139	-		-	-
97	답작	암반	2	횡 계	영천	화북	횡계	20.0	3.0	3.0	97	1	암반			D47230128	-		-	17.0
97	답작	암반	2	효 일	영천	대창	신광	15.0	15.0	15.0	97	2	암반			D47230218	-		-	-
97	답작	암반	2	효 일	영천	대창	신광				00		암반			D47230221	-		-	-
98	답작	암반	1	비네골	영천	북안	상리	10.0	9.6	9.6		2	암반				-		-	0.4
98	답작	암반	1	비네골	영천	북안	상리						암반				-		-	-
98	답작	암반	1	상덕	영천	고경	상덕	15.0	9.6				암반				9.6		9.6	5.4
98	답작	암반	2	석촌	영천	화산	석촌	10.0	10.0	10.0	87	3	암반			D47230026	-		-	-
98	답작	암반	2	석촌	영천	화산	석촌				88		암반			D47230033	-		-	-
98	답작	암반	2	석촌	영천	화산	석촌				89		암반			D47230037	-		-	-
98	답작	암반	1	약목골	영천	대창	용전	5.0	4.8				암반				4.8		4.8	0.2
98	답작	암반	2	우봉	영천	임고	사1	10.0	7.7	7.7	87	1	암반			D47230030	-		-	2.3
98	답작	암반	2	우죽지	영천	대전	대전	10.0	8.4				암반				8.4		8.4	1.6
99	답작	암반	1	도림	영천		중앙	5.0	2.9	2.9	96	1	암반			D47230232	-		-	2.1
99	답작	암반	1	매산	영천		중앙	10.0	2.9	2.9	95	1	암반			D47230231	-		-	7.1
99	답작	암반	2	신화	영천	청통	신화	10.0	8.6				암반				8.6		8.6	1.4
99	답작	암반	2	팔암	영천	북안	고지	15.0	14.4				암반				14.4		14.4	0.6
00	답작	암반	1	신원	영천	청통	신원	20.0	17.4	17.4	89	2	암반			D47230039	-		-	2.6
00	답작	암반	1	신원	영천	청통	신원				95		암반			D47230085	-		-	-

'82-'04 수백조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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						
00	답작	암반	2	운천	영천	대창	운천	6.0	3.8						3.8			3.8	2.2	
00	답작	암반	2	팔골	영천	북안	도천	7.0	3.8	3.8	96	1	암반	D47230189	-			-	3.2	
01	답작	암반	2	부산1	영천	신령	부산1	17.0	9.9						9.9			9.9	7.1	
01	답작	암반	2	삼창2	영천	화남	삼창2	8.0	7.8						7.8			7.8	0.2	
01	답작	암반	1	삼창3	영천	화남	삼창3	10.0	3.9						3.9			3.9	6.1	
01	답작	암반	1	신대	영천	북안	신대	8.0	5.8						5.8			5.8	2.2	
01	답작	암반	1	용소	영천	화북	용소	6.0	3.9						3.9			3.9	2.1	
01	답작	암반	1	칠백	영천	금호	호남	9.0	3.9						3.9			3.9	5.1	
02	답작	암반	2	녹전	영천	중앙	녹전	15.0	14.5	14.5	03	1	암반		-			-	0.5	
02	답작	암반	2	대안	영천	화산	대안	10.0	8.7						8.7			8.7	1.3	
02	답작	암반	2	치산	영천	신령	치산	12.0	9.6	9.6	02	1	암반		-			-	2.4	
03	답작	암반	1	아미산	영천	화산	효정	5.0	2.9						2.9			2.9	2.1	
03	답작	암반	2	화남	영천	신령	화남3	12.0							-			-	12.0	
04	답작	암반	2	완전	영천	신령	완전	5.0	2.9						2.9			2.9	2.1	
05	답작	암반	1	고도	영천	고경	고도	10.0	8.7						8.7			8.7	1.3	
				영천 합계				918.0	511.0	325.3		61				185.7	-	-	185.7	407.0
82	답작	암반	2	덕계	예천	용궁	덕계	30.0	15.0	15.0	82	3	암반	D47900005	-			-	15.0	
82	답작	암반	2	덕계	예천	용궁	덕계				89		암반	D47900036	-			-	-	
82	답작	암반	2	덕계	예천	용궁	덕계				97		암반	D47900048	-			-	-	
82	답작	암반	2	사곡	예천	유천	사곡	30.0	7.5	7.5	82	2	암반	4B021982	-			-	22.5	
82	답작	암반	2	사곡	예천	유천	사곡				82		암반	4B011982	-			-	-	
82	답작	층적	2	무이	예천	용궁	무이	50.0	23.6	23.6	82	6	층적	S47900056	-			-	26.4	
82	답작	층적	2	무이	예천	용궁	무이				82		층적	S47900060	-			-	-	
82	답작	층적	2	무이	예천	용궁	무이				82		층적	S47900062	-			-	-	
82	답작	층적	2	무이	예천	용궁	무이				82		층적	S47900063	-			-	-	
82	답작	층적	2	무이	예천	용궁	무이				82		층적	S47900064	-			-	-	

'82~'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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					
82	답작	충적	2	무이	예천	용궁	무이				82		충적		S47900069	-		-	-
83	답작	충적	2	내신	예천	호명	내신	40.0	17.0	17.0	87	2	충적		S47900107	-		-	23.0
83	답작	충적	2	내신	예천	호명	내신				87		충적		S47900109	-		-	-
83	답작	충적	2	대제제곡	예천	용문	대제제곡	114.0	58.0	58.0	84	6	충적		1W021984	-		-	56.0
83	답작	충적	2	대제제곡	예천	용문	대제제곡				84		충적		1W031984	-		-	-
83	답작	충적	2	대제제곡	예천	용문	대제제곡				84		충적		1W031984	-		-	-
83	답작	충적	2	대제제곡	예천	용문	대제제곡				83		충적		4B031983	-		-	-
83	답작	충적	2	대제제곡	예천	용문	대제제곡				83		충적		4W011983	-		-	-
83	답작	충적	2	대제제곡	예천	용문	대제제곡				83		충적		4W011983	-		-	-
83	답작	충적	2	마산	예천	지보	마산	60.0	28.0	28.0	83	7	충적		S47900075	-		-	32.0
83	답작	충적	2	마산	예천	지보	마산				83		충적		S47900080	-		-	-
83	답작	충적	2	마산	예천	지보	마산				83		충적		S47900081	-		-	-
83	답작	충적	2	마산	예천	지보	마산				84		충적		S47900087	-		-	-
83	답작	충적	2	마산	예천	지보	마산				84		충적		S47900090	-		-	-
83	답작	충적	2	마산	예천	지보	마산				84		충적		S47900092	-		-	-
83	답작	충적	2	마산	예천	지보	마산				84		충적		S47900093	-		-	-
83	답작	충적	2	부초	예천	하리	부초	20.0	10.0	10.0	83	3	충적		4B011983	-		-	10.0
83	답작	충적	2	부초	예천	하리	부초				83		충적		4B021983	-		-	-
83	답작	충적	2	부초	예천	하리	부초				83		충적		4W011983	-		-	-
83	답작	충적	2	오류	예천	하리	오류1,2	50.0	25.0	25.0	83	6	충적		4B011983	-		-	25.0
83	답작	충적	2	오류	예천	하리	오류1,2				83		충적		4B011983	-		-	-
83	답작	충적	2	오류	예천	하리	오류1,2				83		충적		4B021983	-		-	-
83	답작	충적	2	오류	예천	하리	오류1,2				83		충적		4W011983	-		-	-
83	답작	충적	2	오류	예천	하리	오류1,2				83		충적		4W011983	-		-	-
83	답작	충적	2	오류	예천	하리	오류1,2				83		충적		4W021983	-		-	-
83	답작	충적	2	왕신	예천	예천	왕신	40.0	20.0	20.0	83	6	충적		1W011983	-		-	20.0

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	
83	답작	충적	2	왕신	예천	예천	왕신				84		충적		1W011984	-			-	-
83	답작	충적	2	왕신	예천	예천	왕신				83		충적		1W021983	-			-	-
83	답작	충적	2	왕신	예천	예천	왕신				84		충적		1W021984	-			-	-
83	답작	충적	2	왕신	예천	예천	왕신				83		충적		4B011983	-			-	-
83	답작	충적	2	왕신	예천	예천	왕신				83		충적		4B021983	-			-	-
83	답작	충적	2	우곡	예천	하리	우곡	60.0	28.0	28.0	83	7	충적		4B011983	-			-	32.0
83	답작	충적	2	우곡	예천	하리	우곡				83		충적		4B021983	-			-	-
83	답작	충적	2	우곡	예천	하리	우곡				83		충적		4B031983	-			-	-
83	답작	충적	2	우곡	예천	하리	우곡				83		충적		4B041983	-			-	-
83	답작	충적	2	우곡	예천	하리	우곡				83		충적		4B051983	-			-	-
83	답작	충적	2	우곡	예천	하리	우곡				83		충적		4W011983	-			-	-
83	답작	충적	2	우곡	예천	하리	우곡				83		충적		4W021983	-			-	-
84	답작	암반	1	대맥	예천	예천	대맥	3.0					암반			-			-	3.0
85	답작	충적	2	상월	예천	지보	상월	200.0	93.6	93.6	85	8	충적		4B011985	-			-	106.4
85	답작	충적	2	상월	예천	지보	상월				85		충적		4B021985	-			-	-
85	답작	충적	2	상월	예천	지보	상월				85		충적		4B031985	-			-	-
85	답작	충적	2	상월	예천	지보	상월				85		충적		4B041985	-			-	-
85	답작	충적	2	상월	예천	지보	상월				85		충적		4B051985	-			-	-
85	답작	충적	2	상월	예천	지보	상월				85		충적		4B061985	-			-	-
85	답작	충적	2	상월	예천	지보	상월				85		충적		4W021985	-			-	-
85	답작	충적	2	상월	예천	지보	상월				85		충적		4W031985	-			-	-
85	답작	충적	1	월포	예천	호명	월포	10.0	10.0	10.0	85	2	충적		S47900096	-			-	-
85	답작	충적	1	월포	예천	호명	월포				85		충적		S47900098	-			-	-
86	답작	충적	2	고평	예천	예천	고평	80.0	76.9	76.9	86	10	충적		1W011986	-			-	3.1
86	답작	충적	2	고평	예천	예천	고평				86		충적		1W021986	-			-	-
86	답작	충적	2	고평	예천	예천	고평				86		충적		1W031986	-			-	-

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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						
86	답작	층적	2	고평	예천	예천	고평				86		층적		1W041986	-			-	-
86	답작	층적	2	고평	예천	예천	고평				86		층적		1W051986	-			-	-
86	답작	층적	2	고평	예천	예천	고평				86		층적		4B011986	-			-	-
86	답작	층적	2	고평	예천	예천	고평				86		층적		4B021986	-			-	-
86	답작	층적	2	고평	예천	예천	고평				86		층적		4B031986	-			-	-
86	답작	층적	2	고평	예천	예천	고평				86		층적		4B041986	-			-	-
86	답작	층적	2	고평	예천	예천	고평				86		층적		4B051986	-			-	-
88	답작	층적	2	논실	예천	호명	황지	30.0	14.3	14.3	80	5	층적		S47900024	-			-	15.7
88	답작	층적	2	논실	예천	호명	황지				80		층적		S47900027	-			-	-
88	답작	층적	2	논실	예천	호명	황지				81		층적		S47900037	-			-	-
88	답작	층적	2	논실	예천	호명	황지				81		층적		S47900039	-			-	-
88	답작	층적	2	논실	예천	호명	황지						층적			-			-	-
88	답작	층적	2	미석	예천	감천	미석	20.0	6.1	6.1	79	2	층적		S47900016	-			-	13.9
88	답작	층적	2	미석	예천	감천	미석				79		층적		S47900015	-			-	-
89	답작	층적	1	오천	예천	호명	오천	2.0	2.0	2.0	81	1	층적		S47900043	-			-	-
90	답작	암반	1	도화	예천	지보	도화	4.0					암반			-			-	4.0
90	답작	암반	1	청북	예천	예천	청북	10.0	2.4	2.4	90	1	암반		2W011990	-			-	7.6
95	답작	암반	2	갈머리	예천	예천	갈구	30.0					암반			-			-	30.0
95	답작	암반	1	고실	예천	감천	관련	7.0	3.0	3.0	95	1	암반		D4790078	-			-	4.0
95	답작	암반	2	덕울	예천	감천	덕울	30.0					암반			-			-	30.0
95	답작	암반	1	돈담	예천	감천	돈산	10.0	3.0	3.0	95	2	암반		D47900079	-			-	7.0
95	답작	암반	1	돈담	예천	감천	돈산				97		암반		D47900074	-			-	-
95	답작	암반	2	봉림	예천	풍양	공덕	10.0					암반			-			-	10.0
95	답작	암반	1	성평	예천	유천	성평	15.0	3.0	3.0	95	1	암반		D47900042	-			-	12.0
95	답작	암반	2	암천	예천	지보	암천	12.0					암반			-			-	12.0
98	답작	암반	1	릿골	예천	보문	기곡	5.0	4.6				암반			4.6			4.6	0.4

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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						
98	답작	암반	2	연암	예천	유천	용암	15.0								-			-	15.0
98	답작	암반	2	오암	예천	보문	오암1	10.0								-			-	10.0
98	답작	암반	2	월존	예천	호명	월존	15.0	12.5						12.5			12.5		2.5
98	답작	암반	1	종산	예천	호명	종산2	5.0	4.6						4.6			4.6		0.4
00	답작	암반	1	도룡골	예천	호명	종산	10.0	6.2	6.2	00	1	암반		D47900067	-			-	3.8
00	답작	암반	1	범바우	예천	감천	유2	30.0								-			-	30.0
00	답작	암반	2	유동	예천	감천	유1	20.0	15.5	15.5	89	1	암반		D47900080	-			-	4.5
00	답작	암반	1	한티골	예천	하리	동사	10.0	6.2	6.2	96	1	암반		D47900030	-			-	3.8
99	답작	암반	2	기곡	예천	보문	기곡	15.0								-			-	15.0
99	답작	암반	2	증거	예천	감천	증거	17.0								-			-	17.0
99	답작	암반	1	직산	예천	호명	직산2	15.0	4.6	4.6	00	1	암반		D47900064	-			-	10.4
01	답작	암반	2	선리	예천	용문	선	20.0	7.8	7.8	01	1	암반			-			-	12.2
01	답작	암반	2	우곡	예천	하리	우곡	10.0	4.8	4.8	03	1	암반			-			-	5.2
01	답작	암반	2	직동	예천	용문	직	13.0	6.4	3.2	01	1	암반			3.2			3.2	6.6
02	답작	암반	1	편달	예천	보문	신월	15.0	13.5							13.5			13.5	1.5
02	답작	암반	2	행소리	예천	호명	백송	12.0	12.0	12.0	01	1	암반	농촌생활용수		-			-	-
03	답작	암반	2	두천	예천	용문	두천	30.0								-			-	30.0
04	답작	암반	1	계곡	예천	하리	은산	12.0	9.6							9.6			9.6	2.4
05	답작	암반	1	신드니	예천	예천	통명	14.0	8.7							8.7			8.7	5.3
				예천 합계				1,260.0	563.4	506.7		89				56.7	-	-	56.7	696.6
85	답작	암반	2	학포	울릉	서	태하2	30.0	4.8							4.8			4.8	25.2
85	답작	암반	1	현포	울릉	북	현포1	3.0								-			-	3.0
89	답작	암반	2	구암	울릉	북면	현포	30.0								-			-	30.0
89	답작	암반	2	석포	울릉	북면	천부	20.0								-			-	20.0
				울릉 합계				83.0	4.8	-						4.8	-	-	4.8	78.2
82	답작	층적	2	월송	울진	평해	월송	100.0	50.0	50.0	83	21	층적		S47930045	-			-	50.0

'82~'04 수백조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	층적	2	월송	울진	평해	월송				83		층적		S47930044	-			-	-
82	답작	층적	2	월송	울진	평해	월송				83		층적		S47930048	-			-	-
82	답작	층적	2	월송	울진	평해	월송				83		층적		S47930047	-			-	-
82	답작	층적	2	월송	울진	평해	월송				83		층적		S47930041	-			-	-
82	답작	층적	2	월송	울진	평해	월송				82		층적		S47930039	-			-	-
82	답작	층적	2	월송	울진	평해	월송				83		층적		S47930046	-			-	-
82	답작	층적	2	월송	울진	평해	월송				83		층적		S47930042	-			-	-
82	답작	층적	2	월송	울진	평해	월송				82		층적		S47930037	-			-	-
82	답작	층적	2	월송	울진	평해	월송				83		층적		S47930043	-			-	-
82	답작	층적	2	월송	울진	평해	월송				82		층적		S47930038	-			-	-
82	답작	층적	2	월송	울진	평해	월송				82		층적		S47930035	-			-	-
82	답작	층적	2	월송	울진	평해	월송				82		층적		S47930034	-			-	-
82	답작	층적	2	월송	울진	평해	월송				91		층적		S47930051	-			-	-
82	답작	층적	2	월송	울진	평해	월송				82		층적		S47930032	-			-	-
82	답작	층적	2	월송	울진	평해	월송				83		층적		S47930031	-			-	-
82	답작	층적	2	월송	울진	평해	월송				83		층적		S47930031	-			-	-
82	답작	층적	2	월송	울진	평해	월송				83		층적		S47930029	-			-	-
82	답작	층적	2	월송	울진	평해	월송				83		층적		S47930036	-			-	-
82	답작	층적	2	월송	울진	평해	월송				83		층적		S47930028	-			-	-
82	답작	층적	2	월송	울진	평해	월송				83		층적		S47930033	-			-	-
82	답작	층적	2	읍남	울진	울진	읍남	60.0	18.0	18.0	87	5	층적		S47930013	-			-	42.0
82	답작	층적	2	읍남	울진	울진	읍남				83		층적		S47930017	-			-	-
82	답작	층적	2	읍남	울진	울진	읍남				87		층적		S47930015	-			-	-
82	답작	층적	2	읍남	울진	울진	읍남				83		층적		S47930014	-			-	-
82	답작	층적	2	읍남	울진	울진	읍남				83		층적		S47930012	-			-	-
82	답작	층적	2	황보	울진	울진	황보	40.0	20.0	20.0	82	1	층적		D47930057	-			-	20.0

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	
89	답작	충적	1	개론	울진	근남	수곡	4.0	4.0	4.0	89	2	충적		S47930062	-		-	-	
89	답작	충적	1	개론	울진	근남	수곡				89		충적		S47930063	-		-	-	
91	답작	충적	1	내평들	울진	북	고목2	4.0	4.0	4.0		1	충적		S47930032	-		-	-	
95	답작	암반	2	남산들	울진	북	부구2	16.0	10.0	10.0	96	1	암반		S47930037	-		-	6.0	
95	답작	암반	1	뒷골	울진	북	신화2	12.0					암반			-		-	12.0	
95	답작	암반	2	배난골	울진	근남	산포3	13.0					암반			-		-	13.0	
95	답작	암반	1	뱀골	울진	북	고목3	8.0					암반			-		-	8.0	
95	답작	암반	2	상토일	울진	울진	읍남4	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47930021	-		-	-	
95	답작	암반	2	성곡	울진	평해	삼달2	10.0	10.0		96		암반		D47930028	10.0		10.0	-	
95	답작	암반	2	수실들	울진	죽변	후정2	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47930058	-		-	-	
95	답작	암반	2	오리실	울진	울진	읍남3	21.0	15.0	15.0	96	1	암반		D47930021	-		-	6.0	
95	답작	암반	1	옥방	울진	서	광화2	6.0	3.0				암반			3.0		3.0	3.0	
95	답작	암반	2	원당	울진	북	상당	10.0					암반			-		-	10.0	
95	답작	암반	2	월송	울진	평해	월송3	12.0	8.0				암반			8.0		8.0	4.0	
95	답작	암반	2	하당들	울진	북	하당	9.0	8.0	8.0	96	1	암반		D47930035	-		-	1.0	
96	답작	암반	2	갈마전	울진	원남	갈면	7.0	7.0				암반			7.0		7.0	-	
96	답작	암반	2	선시골	울진	온정	선구1	13.0					암반			-		-	13.0	
96	답작	암반	2	외선미	울진	온정	외선미	8.0					암반			-		-	8.0	
96	답작	암반	2	월송	울진	평해	월송1	7.0	6.0				암반			6.0		6.0	1.0	
98	답작	암반	2	덕장	울진	울진	명도2	15.0	7.8	7.8	96	3	암반		S47930022	-		-	7.2	
98	답작	암반	2	덕장	울진	울진	명도2				95		암반		D47930018	-		-	-	
98	답작	암반	2	덕장	울진	울진	명도2				96		암반		S47930024	-		-	-	
98	답작	암반	2	무쇠골	울진	북	사계2	10.0	10.0				암반			10.0		10.0	-	
98	답작	암반	1	복골	울진	평해	거일1	5.0	4.6				암반			4.6		4.6	0.4	
98	답작	암반	1	샘수곡	울진	북	부구3	10.0	4.6	4.6		1	암반			-		-	5.4	
98	답작	암반	2	어터	울진	기성	정명2	10.0					암반			-		-	10.0	

'82-'04 수백조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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						
99	답작	암반	2	설매	울진	울진	신림	14.0								-			-	14.0
00	답작	암반	1	감울	울진	기성	방울	13.0								-			-	13.0
00	답작	암반	1	골맛	울진	북	삼산1	8.0								-			-	8.0
00	답작	암반	1	답들	울진	기성	이평1	4.0								-			-	4.0
00	답작	암반	2	비석들	울진	북	나곡2	10.0	8.7							8.7			8.7	1.3
00	답작	암반	1	인금티	울진	온정	덕인1	10.0								-			-	10.0
01	답작	암반	1	달길	울진	근남	구산4	9.0	2.9							2.9			2.9	6.1
01	답작	암반	1	배남들	울진	기성	이평2	6.0	2.9							2.9			2.9	3.1
02	답작	암반	1	고티	울진	온정	덕인1	15.0	14.5							14.5			14.5	0.5
02	답작	암반	1	망양	울진	기성	망양	14.0	11.6	11.6	02	1	암반			-			-	2.4
02	답작	암반	1	정명	울진	기성	정명	11.0	8.7	8.7	02	1	암반	생활용수		-			-	2.3
03	답작	암반	1	오곡2	울진	평해	오곡	5.0								-			-	5.0
03	답작	암반	2	원곡	울진	서	전곡	22.0								-			-	22.0
04	답작	암반	2	금천	울진	온정	금천	20.0								-			-	20.0
05	답작	암반	1	덕인2	울진	온정	덕인2	10.0	2.4							2.4			2.4	7.6
				울진 합계				591.0	251.7	171.7		41				80.0	-	-	80.0	339.3
82	답작	충적	2	생송	의성	단밀	생송	40.0	8.4				충적			8.4			8.4	31.6
83	답작	암반	1	만천	의성	금성	만천	12.0					암반			-			-	12.0
83	답작	암반	2	문흥	의성	봉양	문흥	20.0	10.6	10.6		1	암반		D47730021	-			-	9.4
83	답작	암반	1	상리	의성	의성	상리	16.0	4.6				암반			4.6			4.6	11.4
83	답작	암반	1	세촌	의성	단촌	세촌	20.0	12.0		83	2	암반		D47730015	12.0			12.0	8.0
83	답작	암반	1	세촌	의성	단촌	세촌				84		암반		D47730020	-			-	-
83	답작	암반	1	오로	의성	의성	오로	20.0	10.0	10.0	83	3	암반		D47730014	-			-	10.0
83	답작	암반	1	오로	의성	의성	오로				95		암반		D47730112	-			-	-
83	답작	암반	1	오로	의성	의성	오로				95		암반		D47730114	-			-	-
83	답작	암반	2	윤암	의성	점곡	윤암	12.0					암반			-			-	12.0

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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						
84	답작	암반	1	도원	의성	봉양	도원	3.0	3.0				암반			3.0			3.0	-
84	답작	암반	1	원당	의성	의성	원당	3.0	3.0	3.0	89	1	암반		D47730039	-			-	-
85	답작	암반	1	삼산	의성	봉양	삼산	3.0	3.0	3.0	88	1	암반		D47730037	-			-	-
85	답작	암반	1	송내	의성	점곡	송내	3.0	3.0	3.0	88	1	암반		D47730032	-			-	-
85	답작	암반	1	업동	의성	의성	업1	3.0	3.0	3.0	85	1	암반		D47730022	-			-	-
86	답작	암반	1	공정	의성	사곡	공정	3.0	3.0	3.0	94	1	암반		D47730066	-			-	-
86	답작	암반	1	도옥	의성	안평	도옥	3.0	3.0	3.0	91	1	암반		D47730098	-			-	-
86	답작	암반	2	명고	의성	점곡	명고	30.0	12.4	12.4	87	4	암반		D47730029	-			-	17.6
86	답작	암반	2	명고	의성	점곡	명고				91		암반		D47730048	-			-	-
86	답작	암반	2	명고	의성	점곡	명고				95		암반		D47730130	-			-	-
86	답작	암반	2	명고	의성	점곡	명고				99		암반		D47730137	-			-	-
86	답작	암반	2	사부	의성	봉양	사부	30.0	24.0	24.0	94	2	암반		D47730086	-			-	6.0
86	답작	암반	2	사부	의성	봉양	사부				00		암반		D47730178	-			-	-
86	답작	암반	2	세촌	의성	단촌	세촌	30.0	24.0	24.0	87	2	암반		D47730027	-			-	6.0
86	답작	암반	2	세촌	의성	단촌	세촌				92		암반		D47730050	-			-	-
86	답작	층적	2	교촌	의성	비안	교촌	50.0	14.0	14.0		4	층적		D47730059	-			-	36.0
86	답작	층적	2	교촌	의성	비안	교촌						층적		D47730101	-			-	-
86	답작	층적	2	교촌	의성	비안	교촌						층적		D47730189	-			-	-
86	답작	층적	2	교촌	의성	비안	교촌						층적		D47730191	-			-	-
87	답작	암반	2	구암	의성	점곡	구암	10.0	3.2				암반			3.2			3.2	6.8
88	답작	암반	2	대리	의성	금성	대리	20.0	20.0	20.0	88	4	암반		D47730035	-			-	-
88	답작	암반	2	대리	의성	금성	대리				93		암반		D47730057	-			-	-
88	답작	암반	2	대리	의성	금성	대리				95		암반		D47730167	-			-	-
88	답작	암반	2	대리	의성	금성	대리				99		암반		D47730173	-			-	-
88	답작	암반	2	신리	의성	사곡	신리	15.0	12.0	12.0	88	2	암반		D47730033	-			-	3.0
88	답작	암반	2	신리	의성	사곡	신리				88		암반		D47730034	-			-	-

'82-'04 수백조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	중율	의성	신평	중율	5.0								-			-	5.0
88	답작	암반	2	철과	의성	의성	철과	15.0								-			-	15.0
89	답작	암반	1	박곡	의성	안평	박곡	3.0	3.0	3.0	96	2	암반		D47730210	-			-	-
89	답작	암반	1	박곡	의성	안평	박곡				89		암반		D47730097	-			-	-
89	답작	암반	1	주선	의성	단밀	주선	3.0	3.0	3.0	90	2	암반		D47730047	-			-	-
89	답작	암반	1	주선	의성	단밀	주선				95		암반		D47730186	-			-	-
90	답작	암반	1	상비	의성	의성	비봉	6.0	6.0		95	3	암반		D47730109	6.0			6.0	-
90	답작	암반	1	상비	의성	의성	비봉				95		암반		D47730111	-			-	-
90	답작	암반	1	상비	의성	의성	비봉				90		암반		D47730043	-			-	-
92	답작	암반	2	교촌	의성	안계	교촌	3.0					암반			-			-	3.0
92	답작	암반	2	위중	의성	단밀	위중	5.0	5.0	5.0	93	1	암반		D47730058	-			-	-
94	답작	암반	1	못골	의성	다인	봉정	5.0					암반			-			-	5.0
94	답작	암반	2	삼춘	의성	안평	삼춘	8.0	6.0				암반			6.0			6.0	2.0
94	답작	암반	1	음지	의성	사곡	음지	8.0	6.0	3.0	96	1	암반		D47730148	3.0			3.0	2.0
95	답작	암반	2	남산	의성	단촌	세촌	10.0	10.0	10.0	96	1	암반		D47730122	-			-	-
98	답작	암반	1	강재	의성	단촌	방하	5.0	3.6	3.6	99	1	암반		D47730125	-			-	1.4
98	답작	암반	1	들심	의성	가음	장리	5.0	3.6	3.6	01	1	암반	생활용수		-			-	1.4
98	답작	암반	2	상전	의성	사곡	화전	15.0					암반			-			-	15.0
98	답작	암반	1	장대	의성	봉양	장대	5.0	3.6	3.6	00	1	암반		D47730177	-			-	1.4
98	답작	암반	1	큰토골	의성	점곡	서변	10.0	3.6	3.6	98	1	암반		D47730136	-			-	6.4
98	답작	암반	2	태양	의성	안계	양곡	20.0	8.6	8.6	00	1	암반		D47730194	-			-	11.4
99	답작	암반	1	돌막	의성	안사	만리	15.0	7.2	7.2	99	1	암반		D47730211	-			-	7.8
99	답작	암반	1	성골	의성	옥산	금학	15.0	4.3	4.3	99	1	암반		D47730143	-			-	10.7
99	답작	암반	2	수방지	의성	단촌	구계	8.0	5.7	5.7	99	2	암반		D47730127	-			-	2.3
99	답작	암반	2	수방지	의성	단촌	구계				00		암반		D47730126	-			-	-
99	답작	암반	2	토끼들	의성	의성	오로	15.0					암반			-			-	15.0

'82~'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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					
88	답작	암반	2	용광	청도	이서	학산	15.0	7.2	7.2	89	4	암반		D47820017	-		-	7.8
88	답작	암반	2	용광	청도	이서	학산				88		암반		D47820016	-		-	-
88	답작	암반	2	용광	청도	이서	학산				91		암반		D47820018	-		-	-
88	답작	암반	2	용광	청도	이서	학산				95		암반		D47820116	-		-	-
89	답작	암반	2	무등	청도	청도	무등	20.0	1.9	1.9	94	1	암반		D47820030	-		-	18.1
90	답작	암반	2	갈지	청도	금천	갈지	6.0	3.0	3.0	96	3	암반		D47820083	-		-	3.0
90	답작	암반	2	갈지	청도	금천	갈지				94		암반		D47820047	-		-	-
90	답작	암반	2	갈지	청도	금천	갈지				95		암반		D47820089	-		-	-
94	답작	암반	2	가례	청도	각남	예리	6.0	6.0				암반			6.0		6.0	-
94	답작	암반	2	대구들	청도	금천	오봉	4.0	4.0	4.0	98	3	암반		D47820088	-		-	-
94	답작	암반	2	대구들	청도	금천	오봉				95		암반		D47820082	-		-	-
94	답작	암반	2	대구들	청도	금천	오봉				97		암반		D47820086	-		-	-
94	답작	암반	1	사촌	청도	청도	사촌	6.0					암반			-		-	6.0
94	답작	암반	1	진라	청도	화양	진라	4.0					암반			-		-	4.0
95	답작	암반	1	동천	청도	화양	동천	8.0	3.0	3.0	96	1	암반		D47820157	-		-	5.0
95	답작	암반	1	상리	청도	청도	상	10.0	3.0	3.0	96	1	암반		D47820097	-		-	7.0
96	답작	암반	2	권정	청도	각남	구곡	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47820076	-		-	-
96	답작	암반	1	김전	청도	금천	김전1	5.0	3.0	3.0	96	1	암반		D47820085	-		-	2.0
96	답작	암반	2	범곡	청도	화양	범곡	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47820158	-		-	-
96	답작	암반	1	안산	청도	풍각	안산1	5.0	3.0	3.0	96	1	암반		D47820140	-		-	2.0
96	답작	암반	1	운산	청도	청도	운산1	5.0	3.0	3.0	96	1	암반		D47820100	-		-	2.0
98	답작	암반	1	유호	청도	청도	유호	10.0	4.8				암반			4.8		4.8	5.2
99	답작	암반	1	구곡	청도	각남	구곡	5.0	2.9	2.9	00	1	암반		D47820078	-		-	2.1
99	답작	암반	1	구리실	청도	이서	대전	7.0	2.9	2.9	99	1	암반		D47820045	-		-	4.1
99	답작	암반	1	사미	청도	청도	운산2	5.0					암반			-		-	5.0
99	답작	암반	1	상방천	청도	운문	신원	7.0	2.9	2.9	99	1	암반		D47820068	-		-	4.1

'82-'04 수목조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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						
99	답작	암반	1	송북	청도	화양	송북	5.0								-		-	5.0	
99	답작	암반	1	영전	청도	각북	지슬2	5.0	2.9							2.9		2.9	2.1	
99	답작	암반	1	흑석1	청도	풍각	흑석1	5.0	2.9	2.9	00	1	암반		D47820143	-		-	2.1	
00	답작	암반	2	승마	청도	풍각	덕양	15.0								-		-	15.0	
00	답작	암반	1	옥산	청도	각남	옥산	15.0	11.4	11.4	00	1	암반		D47820080	-		-	3.6	
00	답작	암반	1	유등	청도	화양	유등2	10.0								-		-	10.0	
00	답작	암반	2	증분들	청도	금천	사전2	13.0								-		-	13.0	
01	답작	암반	1	눌미	청도	화양	눌미	11.0								-		-	11.0	
01	답작	암반	1	마두들	청도	청도	초현	5.0	3.9							3.9		3.9	1.1	
01	답작	암반	1	사리골	청도	매전	남양2	5.0	2.9							2.9		2.9	2.1	
01	답작	암반	2	안들	청도	금천	소천3	9.0	7.0							7.0		7.0	2.0	
01	답작	암반	1	정상	청도	운문	정상	5.0	2.9							2.9		2.9	2.1	
01	답작	암반	1	조들	청도	각남	칠성1	7.0	2.9							2.9		2.9	4.1	
03	답작	암반	1	백곡	청도	화양	토평	18.0	14.4							14.4		14.4	3.6	
03	답작	암반	1	석룡	청도	풍각	흑석1	10.0	7.2	7.2	03	1	암반	지역특화사업		-		-	2.8	
03	답작	암반	1	양원	청도	이서	양원	15.0	12.0							12.0		12.0	3.0	
05	답작	암반	1	소진	청도	운문	신원	14.0	13.2							13.2		13.2	0.8	
				청도 합계				335.0	149.6	76.7		26				72.9	-	-	72.9	185.4
89	답작	암반	1	흙달	청송	청송	금곡	3.0	3.0	3.0	96	1	암반		D47750087	-		-	-	
90	답작	암반	1	진논들	청송	부동	하의	7.0					암반			-		-	7.0	
91	답작	암반	1	거실들	청송	파천	관리	6.0					암반			-		-	6.0	
94	답작	암반	1	댕댕이	청송	안덕	명당	6.0					암반			-		-	6.0	
95	답작	암반	1	대곡	청송	현동	눌인	4.0	3.0	3.0	95	1	암반		D47750085	-		-	1.0	
98	답작	암반	1	속골	청송	안덕	신성	10.0	3.6	3.6	00	1	암반		D47750118	-		-	6.4	
99	답작	암반	2	달정	청송	현서	월정	7.0	5.0	5.0	99	1	암반		D47750102	-		-	2.0	
99	답작	암반	1	임은들	청송	안덕	감은	6.0	2.8	2.8		1	암반		2W021997	-		-	3.2	

'82~'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	거두산	청송	부남	양숙	8.0								-			-	8.0
00	답작	암반	1	본마	청송	진보	부곡	35.0	21.5	21.5	00	1	암반		D47750168	-			-	13.5
01	답작	암반	2	라리	청송	부동	라	10.0	5.8	2.9	01	1	암반			2.9			2.9	4.2
01	답작	암반	2	병부골	청송	파천	황목	8.0								-			-	8.0
01	답작	암반	1	하노래	청송	안덕	노래1	6.0	2.2							2.2			2.2	3.8
02	답작	암반	2	감연	청송	부남	감연	15.0								-			-	15.0
02	답작	암반	2	황목	청송	파천	황목	15.0								-			-	15.0
03	답작	암반	2	부일	청송	부동	부일	30.0	30.0							30.0			30.0	-
04	답작	암반	2	병부	청송	파천	병부	15.0								-			-	15.0
04	답작	암반	2	광덕	청송	진보	광덕	15.0	13.2	13.2	04	1	암반	한발대비		-			-	1.8
05	답작	암반	2	명당	청송	안덕	명당	12.0	10.8							10.8			10.8	1.2
				청송 합계				218.0	100.9	55.0		8				45.9	-	-	45.9	117.1
83	답작	암반	2	남원기성	칠곡	동명	남원	80.0	3.3	3.3	97	1	암반		D47850057	-			-	76.7
83	답작	층적	2	신달	칠곡	약목	행정	40.0	20.0				층적			20.0			20.0	20.0
84	답작	암반	1	내칠	칠곡	지천	신 2	12.0					암반			-			-	12.0
84	답작	암반	1	보손	칠곡	북삼	보손	23.0	2.1	2.1	97	1	암반		D47850088	-			-	20.9
86	답작	암반		강희	칠곡	동명	강희	3.0	3.0				암반			3.0			3.0	-
86	답작	암반	1	낙산	칠곡	지천	낙산	3.0					암반			-			-	3.0
86	답작	암반	2	송산	칠곡	동명	송산	3.0	3.0	3.0	86	1	암반		D47850014	-			-	-
88	답작	암반	2	영오	칠곡	지천	영오	10.0					암반			-			-	10.0
89	답작	암반	1	반계	칠곡	석적	반계	3.0	3.0	3.0	95	1	암반		D47850079	-			-	-
89	답작	암반	2	송정	칠곡	지천	송정	20.0	9.0	9.0	00	3	암반		D47850043	-			-	11.0
89	답작	암반	2	송정	칠곡	지천	송정				96		암반		D47850050	-			-	-
89	답작	암반	2	송정	칠곡	지천	송정				96		암반		D47850051	-			-	-
90	답작	암반	2	가산	칠곡	가산	용계	12.0	1.8				암반			1.8	1.8	G	-	10.2
90	답작	암반	2	송산	칠곡	동명	송산	6.0	3.9	3.9	99	1	암반		D47850061	-			-	2.1

'82-'04 수매조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	면적			사유
										년도	공수	개발유형	사업명	공번						
90	답작	암반	1	연화	칠곡	지천	연화	6.0	6.0	6.0	95	1	암반		D47850037	-		-	-	
94	답작	암반	1	북실	칠곡	동명	금암	5.0	5.0	5.0	98	1	암반		D47850060	-		-	-	
95	답작	암반	1	더무골	칠곡	왜관	금산	5.0	3.0				암반			3.0		3.0	2.0	
95	답작	암반	1	릿골	칠곡	지천	연화	10.0					암반			-		-	10.0	
95	답작	암반	1	외오	칠곡	지천	오산	10.0	3.0	3.0	95	1	암반		D47850011	-		-	7.0	
95	답작	암반	1	원당	칠곡	동명	남원	10.0	3.0	3.0	95	1	암반		D47850057	-		-	7.0	
95	답작	암반	1	절골	칠곡	석적	망정	6.0					암반			-		-	6.0	
98	답작	암반	2	낙산	칠곡	왜관	낙산	5.0	5.0	5.0	94	1	암반		D47850030	-		-	-	
98	답작	암반	2	송산	칠곡	동명	송산	5.0					암반			-		-	5.0	
98	답작	암반	1	송정	칠곡	지천	송정	10.0	5.7	5.7	00	1	암반		D47850043	-		-	4.3	
98	답작	암반	2	신리	칠곡	지천	신리	10.0					암반			-		-	10.0	
98	답작	암반	1	심천	칠곡	지천	심천2	5.0					암반			-		-	5.0	
98	답작	암반	2	창평	칠곡	지천	창평2	15.0	9.6	9.6	98	1	암반		D47850042	-		-	5.4	
98	답작	암반	1	학하	칠곡	가산	학하	10.0	5.7	5.7	98	1	암반		D47850072	-		-	4.3	
99	답작	암반	1	서치	칠곡	가산	각남	10.0	5.8				암반			5.8		5.8	4.2	
99	답작	암반	2	신방	칠곡	가산	석우	13.0	12.5	12.5	99	2	암반		D47850068	-		-	0.5	
99	답작	암반	2	신방	칠곡	가산	석우				99		암반		D47850074	-		-	-	
99	답작	암반	2	포남	칠곡	석적	포남	15.0	5.7	5.7	99	1	암반		D47850080	-		-	9.3	
00	답작	암반	1	마당	칠곡	지천	송정	10.0								-		-	10.0	
00	답작	암반	1	송오	칠곡	북삼	송오	6.0								-		-	6.0	
00	답작	암반	2	응추	칠곡	가산	응추	6.0								-		-	6.0	
00	답작	암반	2	포남	칠곡	석적	포남	7.0	3.8	3.8	91	1	암반		D47850023	-		-	3.2	
01	답작	암반	2	본동	칠곡	석적	도개	10.0								-		-	10.0	
01	답작	암반	1	상어	칠곡	동명	송산3	10.0	2.9	2.9	01	1	암반			-		-	7.1	
01	답작	암반	2	아래산당	칠곡	가산	가산2	10.0								-		-	10.0	
01	답작	암반	1	칠전	칠곡	동명	송산3	15.0								-		-	15.0	

'82~'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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						
02	답작	암반	1	망정	칠곡	석적	망정	10.0	8.7						8.7			8.7	1.3	
03	답작	암반	2	도개	칠곡	석적	도개1	20.0							-			-	20.0	
03	답작	암반	2	포남	칠곡	석적	포남2	21.0	21.0	21.0	04	1	암반		-			-	-	
03	답작	암반	1	연호	칠곡	지천	연호	10.0	6.9	6.9	04	1	암반	농어촌생활용수	-			-	3.1	
04	답작	암반	1	가산	칠곡	가산	가산	10.0							-			-	10.0	
05	답작	암반	2	용수	칠곡	가산	용수	10.0							-			-	10.0	
				칠곡 합계				520.0	162.4	120.1		23			42.3	1.8		40.5	357.6	
82	답작	층적	2	이인	포항	홍해	이인	60.0	20.7	20.7	83	3	층적	D47113204	-			-	39.3	
82	답작	층적	2	이인	포항	홍해	이인				82		층적	S47113003	-			-	-	
82	답작	층적	2	이인	포항	홍해	이인				82		층적	S47113002	-			-	-	
83	답작	암반	1	오도	포항	홍해	오도	6.0					암반		-			-	6.0	
83	답작	암반	2	우목용한	포항	홍해	우목	16.0					암반		-			-	16.0	
83	답작	암반	1	죽천	포항	홍해	죽천	8.0					암반		-			-	8.0	
84	답작	암반	1	대곡	포항	기계	대곡	6.0	6.0				암반		6.0			6.0	-	
84	답작	층적	2	남송	포항	홍해	남송	120.0	73.0	73.0	84	6	층적	4B011984	-			-	47.0	
84	답작	층적	2	남송	포항	홍해	남송				84		층적	4B021984	-			-	-	
84	답작	층적	2	남송	포항	홍해	남송				84		층적	4B031984	-			-	-	
84	답작	층적	2	남송	포항	홍해	남송				84		층적	4B041984	-			-	-	
84	답작	층적	2	남송	포항	홍해	남송				84		층적	4B051984	-			-	-	
84	답작	층적	2	남송	포항	홍해	남송				84		층적	4B061984	-			-	-	
85	답작	암반	1	공당	포항	동해	공당	3.0					암반		-			-	3.0	
85	답작	암반	1	대곡	포항	기계	대곡	3.0	3.0	3.0	85	1	암반	D47113089	-			-	-	
85	답작	암반	1	대곡2	포항	기계	대곡	4.0	3.0	3.0	95	1	암반	D47111275	-			-	1.0	
85	답작	층적	2	망천	포항	홍해	남송	50.0	30.0	30.0		10	층적	S47113020	-			-	20.0	
85	답작	층적	2	망천	포항	홍해	남송						층적	S47113021	-			-	-	
85	답작	층적	2	망천	포항	홍해	남송						층적	S47113022	-			-	-	

'82-'04 수매조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	층적	2	망천	포항	홍해	남송							층적		S47113023	-			-	-
85	답작	층적	2	망천	포항	홍해	남송							층적		S47113024	-			-	-
85	답작	층적	2	망천	포항	홍해	남송							층적		S47113025	-			-	-
85	답작	층적	2	망천	포항	홍해	남송							층적		S47113026	-			-	-
85	답작	층적	2	망천	포항	홍해	남송							층적		S47113027	-			-	-
85	답작	층적	2	망천	포항	홍해	남송							층적		S47113028	-			-	-
85	답작	층적	2	망천	포항	홍해	남송							층적		S47113101	-			-	-
86	답작	암반	1	덕장	포항	홍해	덕장	5.0						암반			-			-	5.0
86	답작	암반	1	봉계	포항	기계	봉계	3.0	3.0	3.0	94	1	암반		D47113086	-			-	-	
86	답작	암반	1	울산	포항	기계	울산	3.0	3.0	3.0	95	1	암반		D47113278	-			-	-	
89	답작	암반	1	고현	포항	청하	고현	3.0	3.0	3.0	95	1	암반		D47113232	-			-	-	
89	답작	암반	1	인비	포항	기계	인비	3.0	3.0	3.0	91	1	암반		D47113085	-			-	-	
89	답작	암반	1	지하	포항	기계	지하	3.0	3.0	3.0		1	암반			-			-	-	
90	답작	암반	2	소동	포항	청하	소동	20.0	4.4	4.4	94	2	암반		D47113071	-			-	15.6	
90	답작	암반	2	소동	포항	청하	소동				94		암반		D47113072	-			-	-	
90	답작	암반	1	하대	포항	청하	하대	6.0	6.0	6.0	89	2	암반		D47113069	-			-	-	
90	답작	암반	1	하대	포항	청하	하대				95		암반		D47113224	-			-	-	
91	답작	암반	2	광천	포항	송라	광천	6.0					암반			-			-	6.0	
91	답작	암반	1	홍곡	포항	신광	홍곡	6.0	6.0	6.0	94	2	암반		D47113062	-			-	-	
91	답작	암반	1	홍곡	포항	신광	홍곡				95		암반		D47113211	-			-	-	
94	답작	암반	1	발산	포항	동해	발산	4.0					암반			-			-	4.0	
95	답작	암반	2	기출들	포항	신광	안덕	10.0					암반			-			-	10.0	
95	답작	암반	2	대신	포항	구룡포	구룡포7	6.0	6.0	6.0	97	1	암반		D47111117	-			-	-	
95	답작	암반	2	상대	포항	청하	상대	10.0					암반			-			-	10.0	
95	답작	암반	1	신정	포항	동해	신정	10.0					암반			-			-	10.0	
95	답작	암반	2	야리	포항	기계	하봉	20.0					암반			-			-	20.0	

'82~'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	월포	포항	청하	칠포	10.0	10.0	10.0	94	4	암반		D47113077	-		-	-	
95	답작	암반	2	월포	포항	청하	칠포				96		암반		D47113227	-		-	-	
95	답작	암반	2	월포	포항	청하	칠포				97		암반		D47113233	-		-	-	
95	답작	암반	2	월포	포항	청하	칠포				00		암반		D47113234	-		-	-	
95	답작	암반	2	자명	포항	연일	자명	25.0	15.0	15.0	95	1	암반		D47111120	-		-	10.0	
95	답작	암반	2	조밤골	포항	신광	죽성1	15.0	12.0	12.0	95	4	암반		D47113210	-		-	3.0	
95	답작	암반	2	조밤골	포항	신광	죽성1				96		암반		D47113218	-		-	-	
95	답작	암반	2	조밤골	포항	신광	죽성1				94		암반		D47113066	-		-	-	
95	답작	암반	2	조밤골	포항	신광	죽성1						암반			-		-	-	
95	답작	암반	2	죽성들	포항	신광	죽성1	4.0	4.0	4.0	96	1	암반		D47113217	-		-	-	
95	답작	암반	2	학전	포항	연일	학전	25.0	8.0	8.0	97	1	암반		D47111123	-		-	17.0	
95	답작	암반	2	한티	포항	기계	기안	15.0	8.0				암반			8.0		8.0	7.0	
96	답작	암반	2	갈평	포항	오천	갈평	5.0					암반			-		-	5.0	
96	답작	암반	1	갈평지	포항	오천	갈평	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47111133	-		-	-	
96	답작	암반	2	강사	포항	대보	강사	5.0					암반			-		-	5.0	
96	답작	암반	1	강사지	포항	대보	강사	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47111176	-		-	-	
96	답작	암반	1	공당	포항	동해	공당3	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47111147	-		-	-	
96	답작	암반	1	광천	포항	송라	광천2	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47113238	-		-	-	
96	답작	암반	1	냉수	포항	신광	냉수	6.0	6.0	6.0	96	1	암반		D47113229	-		-	-	
96	답작	암반	1	달전	포항	연일	달전	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47111122	-		-	-	
96	답작	암반	1	대전	포항	송라	대전	4.0	4.0	4.0	96	2	암반		D47113238	-		-	-	
96	답작	암반	1	대전	포항	송라	대전				96		암반		D47113240	-		-	-	
96	답작	암반	1	두원	포항	장기	두원	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47111160	-		-	-	
96	답작	암반	2	두일포	포항	구룡포	석병	10.0					암반			-		-	10.0	
96	답작	암반	1	릿골지	포항	구룡포	대이	5.0	5.0				암반			5.0		5.0	-	
96	답작	암반	1	마현	포항	장기	마현	5.0	5.0				암반			5.0		5.0	-	

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	
96	답작	암반	1	모전지	포항	장기	창지	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47111159	-		-	-	
96	답작	암반	1	문충	포항	오천	문충	5.0	5.0	5.0	96	2	암반		D47111130	-		-	-	
96	답작	암반	1	문충	포항	오천	문충				96		암반		D47111131	-		-	-	
96	답작	암반	1	백암	포항	청하	이가	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47113225	-		-	-	
96	답작	암반	1	삼정	포항	구룡포	삼정	5.0					암반			-		-	5.0	
96	답작	암반	1	성동	포항	구룡포	성동	5.0	5.0	5.0	96	2	암반		D47111113	-		-	-	
96	답작	암반	1	성동	포항	구룡포	성동				96		암반		D47111114	-		-	-	
96	답작	암반	1	성동지	포항	구룡포	성동	5.0	5.0	5.0	97	1	암반		D47111116	-		-	-	
96	답작	암반	1	세박골	포항	장기	죽정	5.0					암반			-		-	5.0	
96	답작	암반	1	양포	포항	장기	양포	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47111161	-		-	-	
96	답작	암반	1	어사터	포항	송라	지경3	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47113239	-		-	-	
96	답작	암반	1	원리	포항	오천	원	10.0	3.0	3.0	96	1	암반		D47111044	-		-	7.0	
96	답작	암반	1	원세계지	포항	오천	세계	5.0	5.0	5.0	90	2	암반		D47111026	-		-	-	
96	답작	암반	1	원세계지	포항	오천	세계				00		암반		D47111173	-		-	-	
96	답작	암반	1	죽실지	포항	장기	죽정	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47111158	-		-	-	
96	답작	암반	1	청진	포항	청하	청진2	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47113226	-		-	-	
96	답작	암반	1	칠포2	포항	홍해	칠포2	5.0	5.0	5.0	96	2	암반		D47113103	-		-	-	
96	답작	암반	1	칠포2	포항	홍해	칠포2				96		암반		D47113198	-		-	-	
96	답작	암반	1	필화	포항	청하	필화	5.0	5.0	5.0	96	2	암반		D47113227	-		-	-	
96	답작	암반	1	필화	포항	청하	필화				00		암반		D47113234	-		-	-	
96	답작	암반	1	현내	포항	죽장	현내	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47113260	-		-	-	
96	답작	암반	1	호리	포항	신관	호리	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47113216	-		-	-	
96	답작	암반	1	화봉	포항	기계	화봉	5.0	3.0				암반			3.0		3.0	2.0	
96	답작	암반	1	후동	포항	구룡포	후동	5.0	5.0	5.0	96	1	암반		D47111115	-		-	-	
97	답작	암반	1	가 안	포항	기계	가안2	10.0	6.0	6.0	97	1	암반		D47113256	-		-	4.0	
97	답작	암반	2	가마골	포항	오천	문덕	10.0					암반			-		-	10.0	

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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					
97	답작	암반	1	감곡	포항	죽장	감곡	5.0	5.0	5.0	97	1	암반		D47113261	-		-	-
97	답작	암반	2	구지	포항	기계	구지	10.0	10.0				암반			10.0		10.0	-
97	답작	암반	2	구평	포항	구룡포	구평1	10.0					암반			-		-	10.0
97	답작	암반	1	대각	포항	대송	대각1	10.0	5.0				암반			5.0		5.0	5.0
97	답작	암반	1	말골	포항	장기	신계	10.0	5.0	5.0	98	1	암반		D47113166	-		-	5.0
97	답작	암반	2	신홍	포항	오천	세계1	10.0					암반			-		-	10.0
97	답작	암반	1	웃골	포항	오천	광명	10.0	5.0	5.0	95	1	암반		D47111128	-		-	5.0
97	답작	암반	2	원골	포항	연일	중명2	10.0					암반			-		-	10.0
97	답작	암반	1	탑정	포항	기북	탑정	5.0	5.0	5.0	97	1	암반		D47113110	-		-	-
97	답작	암반	1	하사	포항	죽장	하사	5.0	3.0				암반			3.0		3.0	2.0
97	답작	암반	2	학야	포항	기계	학야	5.0	3.0	3.0	97	1	암반		D47113247	-		-	2.0
98	답작	암반	1	강사4	포항	대보	강사	15.0	4.8				암반			4.8		4.8	10.2
98	답작	암반	2	기동	포항	기계	화봉	10.0	9.6				암반			9.6		9.6	0.4
98	답작	암반	1	나선	포항	홍해	마산	10.0	4.8	4.8	95	1	암반		D47113184	-		-	5.2
98	답작	암반	1	남송	포항	홍해	남송	5.0					암반			-		-	5.0
98	답작	암반	1	만석	포항	신광	만석	5.0	4.8				암반			4.8		4.8	0.2
98	답작	암반	2	복송	포항	홍해	복송	10.0					암반			-		-	10.0
98	답작	암반	1	홍안3	포항	홍해	홍안	5.0					암반			-		-	5.0
99	답작	암반	1	금광	포항	동해	금광1	6.0	2.9	2.9	97	1	암반		D47111149	-		-	3.1
99	답작	암반	1	금광상	포항	동해	금광1	3.0	2.9	2.9	00	1	암반		D47111153	-		-	0.1
99	답작	암반	2	금오	포항	장기	금오	7.0	5.7	5.7	99	1	암반		D47111167	-		-	1.3
99	답작	암반	2	소라골	포항	홍해	학천	7.0					암반			-		-	7.0
99	답작	암반	2	양백	포항	홍해	양백	7.0	3.8	3.8	00	1	암반		D47113207	-		-	3.2
99	답작	암반	1	용천	포항	홍해	용천2	7.0	3.8	3.8	96	1	암반		D47113100	-		-	3.2
99	답작	암반	1	이인	포항	홍해	이인1	7.0	3.8				암반			3.8		3.8	3.2
99	답작	암반	1	재실	포항	오천	유강	5.0	2.9				암반			2.9		2.9	2.1

'82-'04 수맥조사 지구별 활용개발 내역(답작)

[경상북도]

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	
99	답작	암반	1	집앞들	포항	동해	세계	12.0	3.8	3.8	94	1	암반		D47111012	-		-	8.2	
00	답작	암반	2	금광	포항	동해	금광	11.0								-		-	11.0	
00	답작	암반	2	상사	포항	죽장	상사	7.0								-		-	7.0	
00	답작	암반	2	상정	포항	동해	상정	8.0								-		-	8.0	
00	답작	암반	2	입암2	포항	죽장	입암2	7.0								-		-	7.0	
00	답작	암반	1	하사	포항	죽장	하사	7.0	5.8	5.8	99	1	암반		D47113272	-		-	1.2	
01	답작	암반	2	광명	포항	오천	광명	17.0								-		-	17.0	
01	답작	암반	2	굼들	포항	죽장	하사	15.0	10.5	10.5	01	1	암반			-		-	4.5	
01	답작	암반	2	남계	포항	기계	남계	10.0	7.0	7.0	01	1	암반			-		-	3.0	
02	답작	암반	2	대전	포항	송라	대전	10.0								-		-	10.0	
02	답작	암반	2	상정	포항	동해	상정	10.0	9.6	9.6	03	1	암반			-		-	0.4	
02	답작	암반	2	성동	포항	구룡포	성동	10.0				2	암반			-		-	10.0	
02	답작	암반	2	홍곡	포항	신광	홍곡	15.0	14.8	14.8	02	1	암반			-		-	0.2	
03	답작	암반	2	구만	포항	대보	구만	10.0	10.0							10.0		10.0	-	
03	답작	암반	2	조사	포항	송라	조사	30.0	30.0							30.0	30.0	D	-	
04	답작	암반	2	공당	포항	동해	공당	10.0								-		-	10.0	
04	답작	암반	2	학야	포항	기계	학야	17.0	15.6							15.6		D	15.6	
05	답작	암반	1	원동	포항	오천	원동	10.0	4.8							4.8			4.8	
05	답작	암반	2	가안	포항	기계	가안	8.0	7.8							7.8			7.8	
				포항 합계				1,101.0	577.6	438.5		94				139.1	30.0	-	109.1	523.4
				총합계				17,435.0	8,452.6	6,403.5		1199				2,049.1	35.7		2,013.4	8,982.4

2005경상북도수맥조사보고서

2005년 12월 일 발행

발 행 : 농림부·농업기반공사

편 집 : 농업기반공사 환경지질사업처

인 쇄 : 한빛인쇄(주)

이 책의 내용을 무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.