

GOVP 19701747

551.46

L293A

1986 v. 132

강원도 춘천시
지암·감정지구

수 맥 조사 보고서

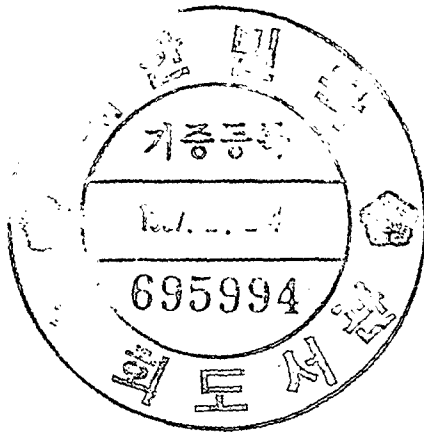
Hydrogeological Map of
Chi Am, Kam Jǒng Area
Ch'un Ch'on-Shi, Kangwon-do Province

(S=1 : 5,000)

농 립 부
Ministry of Agriculture & Forestry

농어촌진흥공사
Rural Development Corporation

1996



지암지구 수맥조사 보고서

여 백

목 차

I. 조사개요	5
가. 조사목적	5
나. 조사대상지역	5
다. 조사내역	5
II. 지표지질조사	6
가. 지 형	6
나. 지 질	7
III. 지하지질조사	8
가. 선구조 추출	8
나. 극저주파 탐사	8
다. 전기탐사	9
라. 시추조사	10
IV. 대수층 조사	11
가. 양수시험 총괄표	11
나. 수위관측공 조사	11
다. 지하수 부존	11
V. 개발전망	12
가. 기존수리시설	12
나. 향후 지하수개발전망	12
※ 부 표	
1. 전기비저항 곡선도	13
2. 시추주상도	15
3. 수맥도(S=1 : 5000)	

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 제시 하므로서 농어촌 지역에 필요한 생활 환경 용수, 농업용수 및 산업용수 개발에 기여코자함.

나. 조사대상지역

지구명	위 치			조사 구분	대수 층별	조사면적 (ha)	도 폭 명	
	시·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
지 암	춘천	사북	지암	답작	암반	6.0	춘 천	목 동

다. 조사내역

조사 구분	단위	계획	실적	조사자		조사기간	조사장비
				직급	성명		
지구 답 사	ha	6	6	4 급	심규성	'95. 2. 8	-
지표 지질 조사	"	6	6	"	"	'95. 5. 8	CLINOMETER HAMMER
시설 관정 조사	공	-	-	-	-	-	-
선 구조추출	ha	-	-	4 급	정연오	'95. 5.	LANDSAT, ERDAS WADI
극저주파 탐사	점	120	120	"	"	'95. 5. 9 ~ 5.10	-
전기 탐 사	"	4	4	"	"	'95. 5. 9 ~ 5.10	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	4	4 급	정연오	'95. 5.21	AUGER
시 추 조 사	"	1	1	"	"	'95. 5.16 ~ 5.21	AQ-500, XHP750
양 수 시 험	"	1	1	"	"	'95. 5.22	-
전기 검 측	"	-	-	-	-	-	-
수 질 검 사	회	-	-	-	-	-	-
토 목 조 사	ha	6	6	-	-	-	-

Ⅲ. 지 표 지 질 조 사

가. 지 형

(1) 개 관

표 고	해발 평균 : 160m	임상 상태 : 양 호	
유역면적	직접유역 : 350ha	간접유역 : - ha	계 : 350ha
지 형	지형 침식 윤희상 장년기		
특기사항	산간 계곡부 답작지대		

(2) 산계, 수계 및 하상상태

o 산 계

주 봉	위 치	주능선 방향	산맥연장	경 사	비 고
촉 대 봉 (△1,125.0m)	사 북 면 지 압 리	북 - 남	22km	급경사	-
특기사항	지구 서쪽 촉대봉, 응봉 등 해발표고 1000m 이상의 험준한 산맥이 경기도와 경계를 이루며 남북으로 발달한다.				

o 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하 천 연 장	하 상 구 배
			하 폭	유하폭			
무명천	세천	서 - 동	20.0	8.0	사력	9.5km	20/1,000
특기사항	지구 서쪽 촉대봉에서 발원한 수지상의 소지류들이 본 지구를 통과, 동류하여 춘천호에 유입된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포암석 : 호상흑운모편마암	풍화도 : 양호	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석, 운모	입도 : 중립	입상 : 타형
관입여부	관입암 : -	관입폭 : -
관입상 : -		
특기사항	흑운모 편암 및 박층의 석회암이 협재한다.	

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조발달 상태

지질구조	주향	경사	간격	폭	비고
절리	N 38 E	54 SW	0.1 ~ 0.4m	0.5~1cm	-
특기사항					

(3) 지질시대별 계통표

시 대	분포지질 (암 석)
제 4 기	층 적 층 ~ 부 정 합 ~
선캠브리아기	호상흑운모편마암

Ⅲ. 지하지질조사

가. 선구조 추출

위성영상추출 Software : ERDAS				
선 구조	주 향	연 장	지질구조	주 분 포 지 역
특기사항	구름으로 인한 위성 영상 작업 불가능.			

나. 극저주파 탐사

조사장비 : WADI		측선간격 : 10m	측점간격 : 10m	측점주파수 : 17.4kHz	
측 선 번 호	측 점 수	이상대 위치(m)	이상대 심도(m)	비 고	
0075	19	50 ~ 60	12 ~ 17		
0076	22	-	-		
0077	21	60 ~ 80	12 ~ 16		
0078	20	25 ~ 50	10 ~ 24		
0079	20	120 ~ 130	12 ~ 20		
0080	21	35 ~ 50	16 ~ 28		
특기사항					

다. 전기탐사

(1) 조사총괄

조사장비 : ABEM SAS - 300		전극배열 : Schlumberger식		탐사심도 : 200 m	
측선 및 측정 설정 관계	지표지질, 선구조 및 극저주파탐사 결과 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 ~ 1.5m	1.5 ~ 17.2m	17.2 ~ m		
평균비저항치	2,961 Ω -m	679 Ω -m	1,614 Ω -m		

(2) 전탐비저항곡선 해석총괄

측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심 도	비저항치	심 도	비저항치	심 도	비저항치	
E- 1	158.8 ^m	0~1.6 ^m	45 ^{Ω-m}	1.6 ^m ~15.8	900 ^{Ω-m}	15.8~ ^m	675 ^{Ω-m}	- ^m
E- 2	158.0	0~1.2	2,120	1.2 ~17.0	1,060	17.0~	1,620	50~70
E- 3	157.5	0~1.5	8,900	1.5 ~17.8	445	17.8~	2,360	65~75
E- 4	157.5	0~1.5	780	1.5 ~18.2	312	18.2~	1,800	55~65
계	631.8	0~ 5.8	11,845	5.8 ~68.8	2,717	68.8~	6,455	-
평균	158.0	0~1.5	2,961	1.5 ~17.2	679	17.2~	1,614	-

라. 시추조사

(1) 조사공위치

공 번	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (T.M.)	
					동 경 (X축)	북 위 (Y축)
B - 1	춘천	사북	지암		127° 36' 55" (253.8)	37° 58' 54" (498.1)

(2) 조사방법

착 정 기 : AQ - 500	공 압 기 : XHP - 750	양 수 기 : -				
찬공방법	구경 6" 3Wing-bit 로 풍화대 심도까지 찬공한후 Ø5" 철재 Casing을 설치하고 구경 4" Hammer Bit를 사용 D.T.H. 공법으로 조사심도 120m 까지 굴진하고 AIR SURGING 및 양수시험을 실시하였다.					
공 번	Slime			대 수 층		
	색	입 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B - 1	암회색	중립	석영 장석 운모	-	-	-
특기사항	기반암이 신선 치밀하여 파쇄대 발달이 미약하다.					

(3) 조사공별 지층내역

공 번	지 층 별 내 역 (m)										
	토사	실트	사	사력	혼전 석	풍화 대	풍화 암	연암	보통 암	경암	계
B - 1	3.0	-	-	8.0	6.0	-	-	70.0	33.0	-	120.0
계	3.0	-	-	8.0	6.0	-	-	70.0	33.0	-	120.0
평 균	3.0	-	-	8.0	6.0	-	-	70.0	33.0	-	120.0

IV. 대수층 조사

가. 양수시험 총괄표

공 번	심 도	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	120.0 ^m	m/m 125 ~ 100	120.0 ^m	17.0 ^m	- ^m	- ^m	m ³ /day -	m/day -	m ³ /day -
계	120.0	-	120.0	17.0	-	-	-	-	-

나. 수위관측공 조사

조사방법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토후 조사 지구일대를 GRID식으로 분할하여 AUGER BORING기로 ϕ3" 구경으로 굴착하여 자연수위를 관측			
공 번	자연수위	동 경	북 위	비 고
A - 1	2.4 m	127° 36' 53" (253.6)	38° 58' 19" (498.0)	
A - 2	2.6	127° 36' 47" (253.5)	38° 58' 15" (497.9)	
A - 3	2.5	127° 36' 52" (253.7)	38° 58' 14" (497.8)	
A - 4	2.4	127° 36' 56" (253.8)	38° 58' 17" (498.0)	
A - 5				
평 균	2.5			

다. 지하수 부존

주대수층 :	지하수함량원 :
특기사항	지질구조대 발달이 미약하여 지하수 부존이 미약하다.

V. 개 발 전 망

본 지역의 물리대상면적 6.0ha에 대하여 기존수리시설현황, 향후 지하수 개발전망은 다음과 같다.

가. 기존 수리 시설

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

나. 향후 지하수개발전망

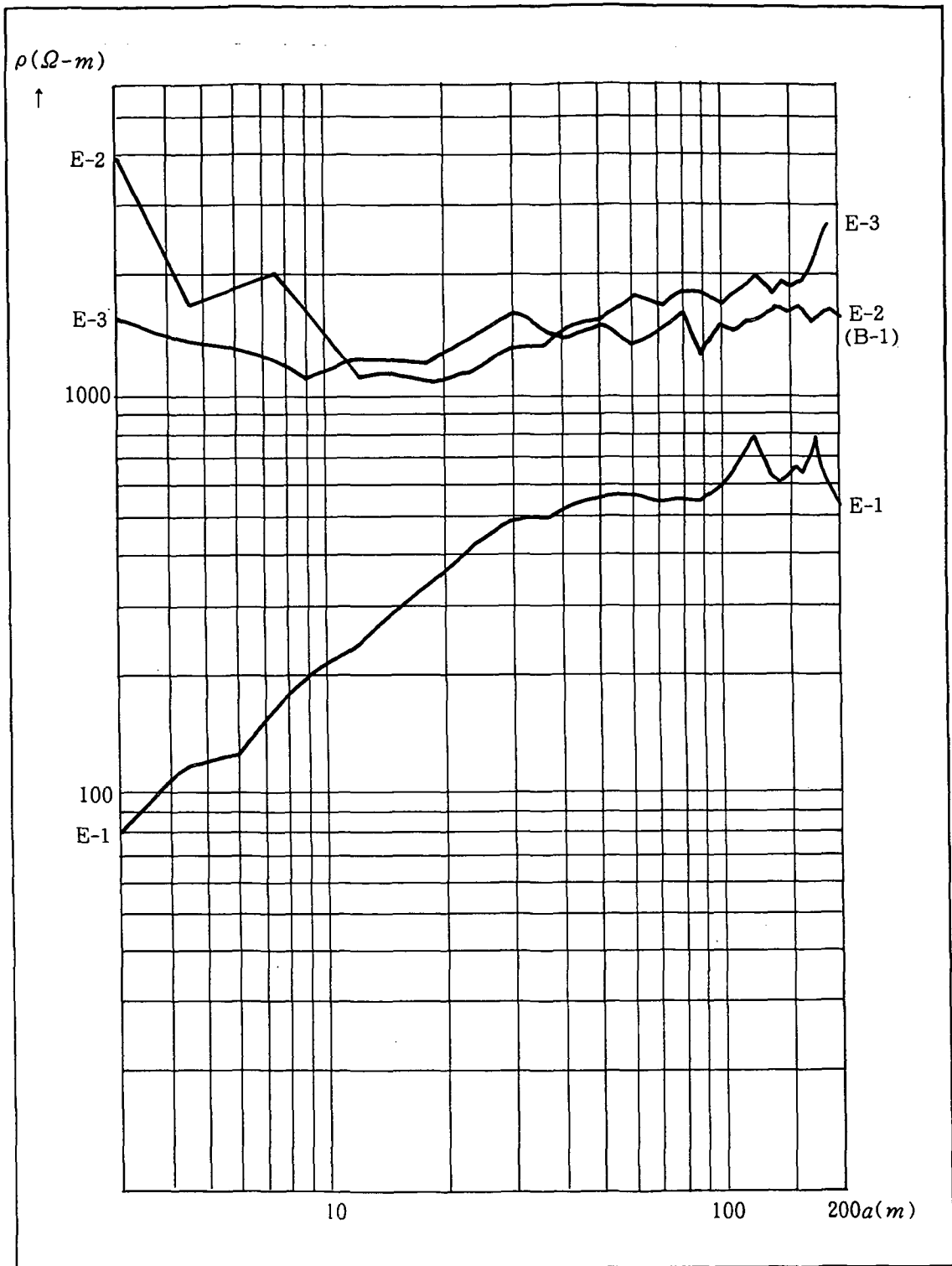
(단위 : ha)

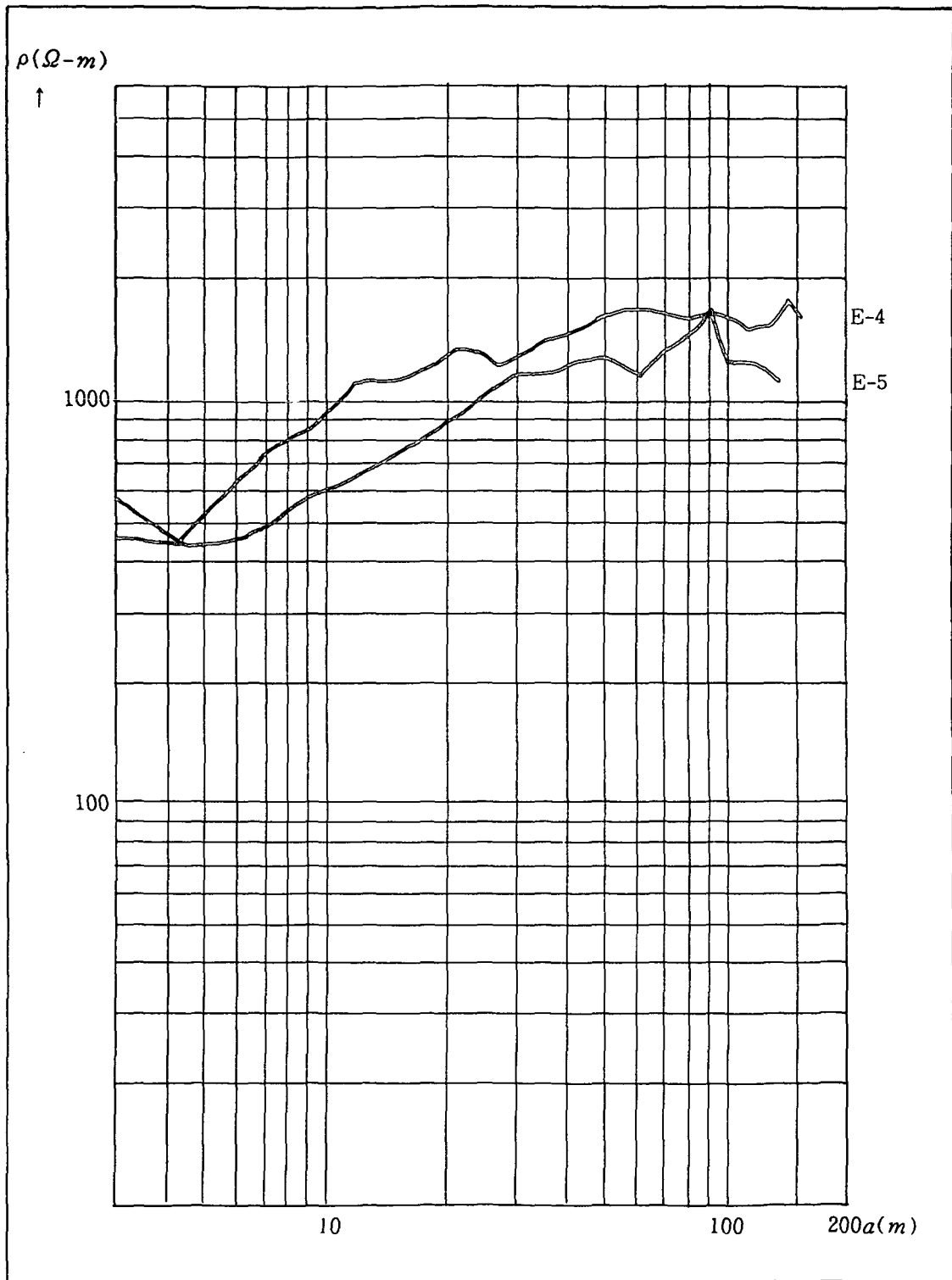
조 사 면 적	물리대상 면 적	기존수리 답 10년 빈 도	당해년도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
6.0	6.0	-	-	6.0		6.0	-

부 표

1. 전기비저항곡선도 13
2. 시추주상도 15
3. 수맥도(S=1:5,000)

1. 전탐비저항 곡선도





2. 시 추 주 상 도

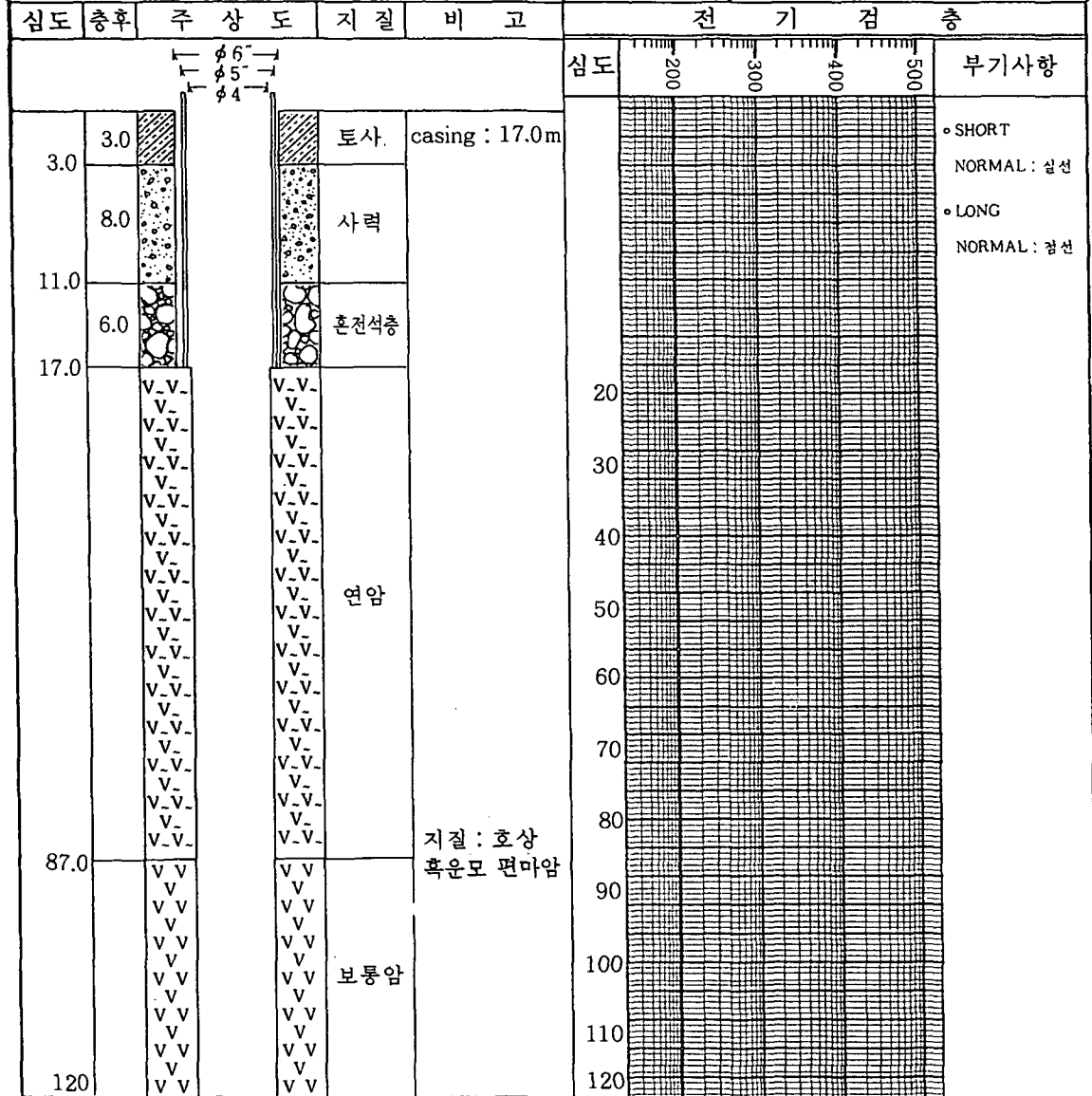
지구명 : 지암지구

조사자 : 지질직 정연오
운전자

공번 : B-1

지반고 : 158.0m

위 치	강원도 춘천시 지암리	지번 :	지목 : 전
시 추 구 경 및 심 도	100~125%, 120.0m	자 갈 충 진 량	- m ³
		점토(벤토나이트)	- m ³
우 물 구 경 및 심 도	Pr: -%, 지상: -m, 지하: -m	조 사 기 간	'95. 5. 16 ~ '95. 5. 21
	St: - % - m	공 법	이수 및 DTH 공법
침 수 계 수	K= - m/day	자 연 수 위	- m
		안 정 수 위	- m
양 수 량	- m ³ /day	조 사 장 비	AQ-500+XHP-750
		원동기마력(HP)	



여 백

감정지구 수맥조사 보고서

여 백

목 차

I. 조사개요	21
가. 조사목적	21
나. 조사대상지역	21
다. 조사내역	21
II. 지표지질조사	22
가. 지 형	22
나. 지 질	23
III. 지하지질조사	24
가. 선구조 추출	24
나. 극저주파 탐사	24
다. 전기탐사	25
라. 시추조사	26
마. 전기검층	27
바. 수질검사	27
IV. 대수층 조사	27
가. 양수시험 총괄표	27
나. 수위관측공 조사	28
다. 기설관정조사	28
라. 지하수 부존	28
V. 토목조사	28
VI. 개발전망	29
가. 개발계획	29
나. 기존수리시설	30
다. 향후 지하수개발 전망	30
※ 부 표	
1. 전기비저항 곡선도	31
2. 시추주상도	32
3. 수맥도(S=1 : 5000)	

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 제시 하므로서 농어촌 지역에 필요한 생활 환경 용수, 농업용수 및 산업용수 개발에 기여코자함.

나. 조사대상지역

지구명	위 치			조사 구분	대수 층별	조사면적 (ha)	도 폭 명	
	시·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
감 정	춘천	동	감정	답작	암반	6.0	내 평	신 북

다. 조사내역

조 사 구 분	단위	계획	실적	조 사 자		조사기간	조사장비
				직급	성명		
지 구 답 사	ha	6	6	5 급	김창하	'95. 8. 3	-
지표 지질 조사	"	6	6	"	"	'95. 8. 3	CLINOMETER HAMMER
기설 관정 조사	공	-	-	-	-	-	-
선 구조추출	ha	-	-	4 급	정연오	'95. 8.	LANDSAT, ERDAS
극저주파 탐사	점	120	120	5 급	김창하	'95. 8. 9 ~ 8.10	WADI
전 기 탐 사	"	4	4	"	"	'95. 8. 9 ~ 8.10	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	4	4 급	정연오	'95. 9.15	AUGER
시 추 조 사	"	1	1	"	"	'95. 9.11 ~ 9.15	AQ-500, XHP750
양 수 시 험	"	1	1	"	"	'95. 9.15	-
전 기 점 측	"	1	1	5 급	김창하	'95.11.17	ABEM SAS-300 SAS LOG-200
수 질 점 사	회	1	1	4 급	정연오	'95. 9.15 ~ 9.23	-
토 목 조 사	ha	-	-	-	-	-	-

Ⅲ. 지 표 지 질 조 사

가. 지 형

(1) 개 관

표 고	해 발 평 균 : 130m	임 상 상 태 : 양 호	
유역면적	직접유역 : 80ha	간접유역 : 650ha	계 : 730ha
지 형	지형 침식 윤회상 장년기		
특기사항	산간 계곡부 하안 평야 답작지대		

(2) 산계, 수계 및 하상상태

o 산 계

주 봉	위 치	주능선 방향	산맥연장	경 사	비 고
구 봉 산 (△ 441.3m)	동 면 감 정 리	북 - 남	26.5km	급경사	-
특기사항	지구 동쪽으로 해발표고 700m의 산능이 남으로 연계하여 발달하고 있다.				

o 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하 천 연 장	하 상 구 배
			하 폭	유하폭			
무명천	세천	남 - 북	20	10	사력	6.5km	13/1,000
특기사항	지구 동쪽 산능에서 발원한 수지상의 소지류들이 합류하여 지구를 통과, 복류하여 소양강에 유입된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포암석 : 흑운모편암	풍화도 : 양호	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석, 운모	입도 : 중립	입상 : -
관입여부	관입암:엠펜블라이트	관입폭 : 1 ~ 2m
특기사항	지구 주위에 시대 미상의 엠펜블라이트가 편암을 관입하고 있다.	

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조발달 상태

지질구조	주향	경사	간격	폭	비고
절리	N 20 E	30 SW	5 ~ 10m	0.2~0.3cm	-
특기사항	절리의 발달이 노두에 잘 나타나고 있다.				

(3) 지질시대별 계통표

시 대	분포지질 (암 석)
제 4 기	층 적 층 ~ 부 정 합 ~
선 캄브리아 기	흑 운 모 편 암

III. 지하지질조사

가. 선구조 추출

위성영상추출 Software : ERDAS				
선 구조	주 향	연 장	지질구조	주 분 포 지 역
특기사항	구름으로 인한 위성 영상 작업 불가능.			

나. 극저주파 탐사

조사장비 : WADI	측선간격 : 10m	측점간격 : 10m	측점주파수 : 17.4kHz	
측 선 번 호	측 점 수	이상대 위치(m)	이상대 심도(m)	비 고
0087	25	75 ~ 85	16 ~ 18	
0088	22	-	-	
0089	23	115 ~ 125	16 ~ 28	
0090	25	140 ~ 150	12 ~ 14	
0091	25	140 ~ 150	14 ~ 32	
특기사항				

다. 전기탐사

(1) 조사총괄

조사장비 : ABEM SAS - 300		전극배열 : Schlumberger식		탐사심도 : 200 m	
측선 및 측정 설정 관계		지표지질, 선구조 및 극저주파탐사 결과 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 ~ 1.3m	1.3 ~ 15.7m	15.7 ~ m	
평균비저항치		678 Ω -m	171 Ω -m	550 Ω -m	

(2) 전탐비저항곡선 해석총괄

측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심 도	비저항치	심 도	비저항치	심 도	비저항치	
E- 1	133.0 ^m	0~1.0 ^m	670 ^{Ω-m}	1.0 ^m ~14.0	134 ^{Ω-m}	14.0~ ^m	1,390 ^{Ω-m}	30~55 ^m
E- 2	133.0	0~1.1	390	1.1 ~16.0	195	16.0~	38	26~41
E- 3	128.0	0~2.2	250	2.2 ~15.0	75	15.0~	480	20~40
E- 4	126.0	0~0.7	1,400	0.7 ~18.0	280	18.0~	290	20~40
계	520.0	0~ 5.0	2,710	5.0 ~63.0	684	63.0~	2,198	-
평균	130.0	0~1.3	678	1.3 ~15.7	171	15.7~	550	-

라. 시추조사

(1) 조사공위치

공 번	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (T.M.)	
					동 경 (X축)	북 위 (Y축)
B - 1	춘천	동	감정		127° 47' 27" (269.3)	37° 53' 41" (488.6)

(2) 조사방법

착 정 기 : AQ - 500	공 압 기 : XHP - 750	양 수 기 : -				
찬공방법	구경 6" 3Wing-bit 로 풍화대 심도까지 찬공한후 Ø5" 철재 Casing을 설치하고 구경 4" Hammer Bit를 사용 D.T.H. 공법으로 조사심도 100m 까지 굴진하고 AIR SURGING 및 양수시험을 실시하였다.					
공 번	Slime			대 수 층		
	색	입 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B - 1	유백색	중립	석영 장석 운모	30~41m	파쇄대	316m ³ /day
특기사항	없 음					

(3) 조사공별 지층내역

공 번	지 층 별 내 역 (m)										
	토사	실트	사	사력	혼전 석	풍화 대	풍화 암	연암	보통 암	경암	계
B - 1	3.0	-	-	6.0	7.0	19.0	-	11.0	54.0	-	100.0
계	3.0	-	-	6.0	7.0	19.0	-	11.0	54.0	-	100.0
평 균	3.0	-	-	6.0	7.0	19.0	-	11.0	54.0	-	100.0

마. 전기검층

조사장비 : ABEM SAS - 300 + 200 검층기		전극배열법 : 2 극법	
전극간격 Short normal : 16 인치, Long normal : 64 인치			
검층방법	시추조사공에 대하여 측정구간은 Casing 말단으로부터 1.0m 간격으로 측정하고 방안지에 심도별 비저항치를 작도하였음.		
검층결과	시추공별	비저항치이상대구간 (m)	시추결과와 비교
	B - 1	36 ~ 41	대체로 일치함
특기사항	없 음		

바. 수질검사

조사방법	양수시험 완료후 수질시료(4ℓ)를 채취 분석	공 번	B - 1
부적합항목	아연		
판정평가	음용수로 부적합하나 농업용수 이용은 가능함.		

IV. 대수층조사

가. 양수시험 총괄표

공 번	심 도	우 물 설 치			투 수 시 험				
		구 경	심 도	케이싱	자연 수위	안정 수위	양수량	투수 계수	투수량 수
B - 1	100.0 ^m	125 ^{m/m} ~ 100	100.0 ^m	35.0 ^m	2.5 ^m	- ^m	m ³ /day 316	m/day -	m ³ /day -
계	100.0	-	100.0	35.0	2.5	-	316	-	-

나. 수위관측공 조사

조사방법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 점토후 조사 지구일대를 GRID식으로 분할하여 AUGER BORING기로 3" 구경으로 굴착하여 자연수위를 관측			
공 번	자연수위	동 경	북 위	비 고
A - 1	2.4 m	127° 47' 27" (269.4)	37° 53' 47" (488.9)	
A - 2	2.5	127° 47' 27" (269.4)	37° 53' 45" (488.7)	
A - 3	2.6	127° 47' 32" (269.5)	37° 53' 41" (488.6)	
A - 4	2.5	127° 47' 29" (269.5)	37° 53' 37" (488.5)	
평 균	2.5			

다. 기설관정 조사

공 번	심 도	우 물 설 치			투 수 시 험				
		구 경	심 도	케이싱	자연 수위	안정 수위	양수량	투수 계수	투수량 계수
	m	m/m	m	m	m	m	m ³ /day	m/day	m ³ /day

라. 지하수 부존

주대수층 : 파쇄대	지하수함량원 : 파쇄면을 따라 유동하는 지하수
특기사항	파쇄대 발달이 양호하여 지하수 부존이 기대된다.

V. 토 목 조 사

조사면적 : 6.0ha	몽리대상면적 : 6.0ha	개발가능면적 : 6.0ha	
조사방법	조사면적내의 제 조사 위치에 대한 일필 고저측량을 실시하여 수위 및 기반암등고선 작도자료, 지하수개발 가능면적, 기존수리시설, 몽리면적 향후 개발면적 등을 확정		
위 치	좌 표 (T.M)	동경 ° ' " ~ 북위 ° ' "	표고 EL : m
	좌 표 (T.M)		표고 EL : m

VI. 개 발 전 망

본 지역의 물리대상면적 6.0ha에 대하여 기존수리시설현황, 향후 지하수 개발전망 및 개발계획은 다음과 같다.

가. 개발계획

사 업 명	감정 지구 지하수 조사계획	위 치	강원도 춘천시 동면 감정리					
목 적	농어촌종합용수개발							
개발가능면적	조사면적 : 6.0ha			개발가능면적 : 6.0ha				
향 후 개발계획	가. 수원공							
	구분	제 원			개소수	확보 양수량		비 고
		착정구경	우물구경	심도		개소당	총양수량	
	암반관정	m/m 250	m/m 200	m 100	개소 2	m ³ /day 300	m ³ /day 600	단위용수량 100m ³ /day
	나. 이용시설							
	(1) 공 종							
	구 분	유 형	규 격		개소수	비 고		
	양수량	A 형	3.0 x 2.1 x 2.4m		2 개소			
	(2) 양수기							
	구 분	기종	제 원		양 정		양수량	동 력 (HP)
설치심도			토출구경	흡입	압상			
암 반 관 정	수중 모타 펌프	70m	50m/m	70m	5m	m ³ /day 300	7.5	
(3) 전기인입								
구 분	간 선			간 선			비 고	
	규 격		인입 거리	규 격		개소당 인 거 리		총 인 거 리
	상	전압		상	전압			
암 반 관 정	3	380V	- m	-	-	100m	200m	-

나. 기존 수리 시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량) m'/day	몽 리 면 적		비 고
					당초 ha	10년빈도 ha	
기존시설	암반관정		개		ha	ha	
	소 계						
당해년도 조 사 공	조사공	B- 1	(1)	(316)		(3.2)	
	소 계		(1)	(316)		(3.2)	
계			(1)	(316)		(3.2)	

다. 향후 지하수개발전망

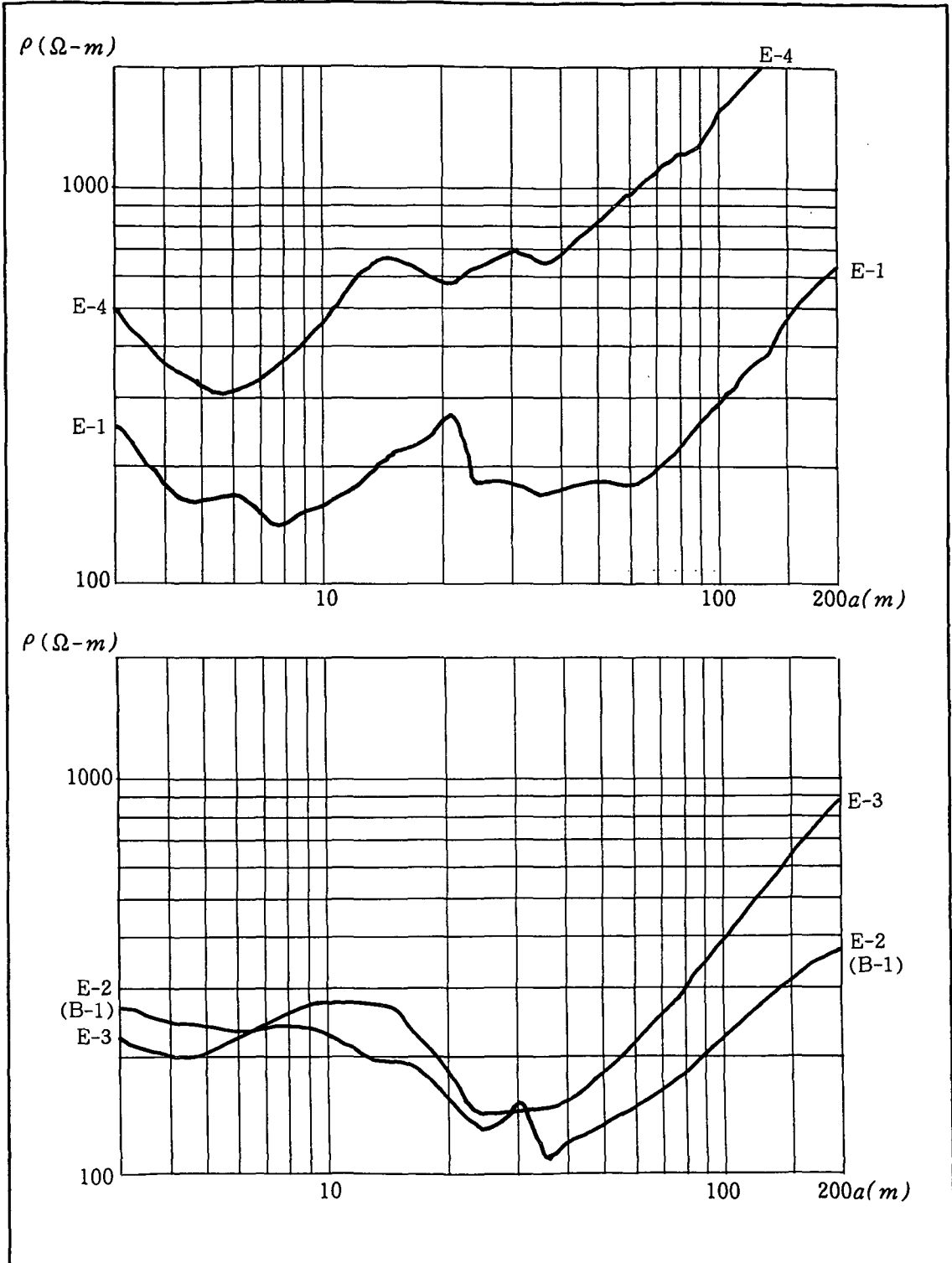
(단위 : ha)

조 사 면 적	몽리대상 면 적	기존수리 답 10년 빈 도	당해년도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
6.0	6.0	-	(3.2)	6.0	6.0	-	-

부 표 _____

1. 전기비저항곡선도 31
2. 시추주상도 32
3. 수질검사 성적서 33
4. 수맥도(S=1:5,000)

1. 전탐비저항 곡선도



2. 시 추 주 상 도

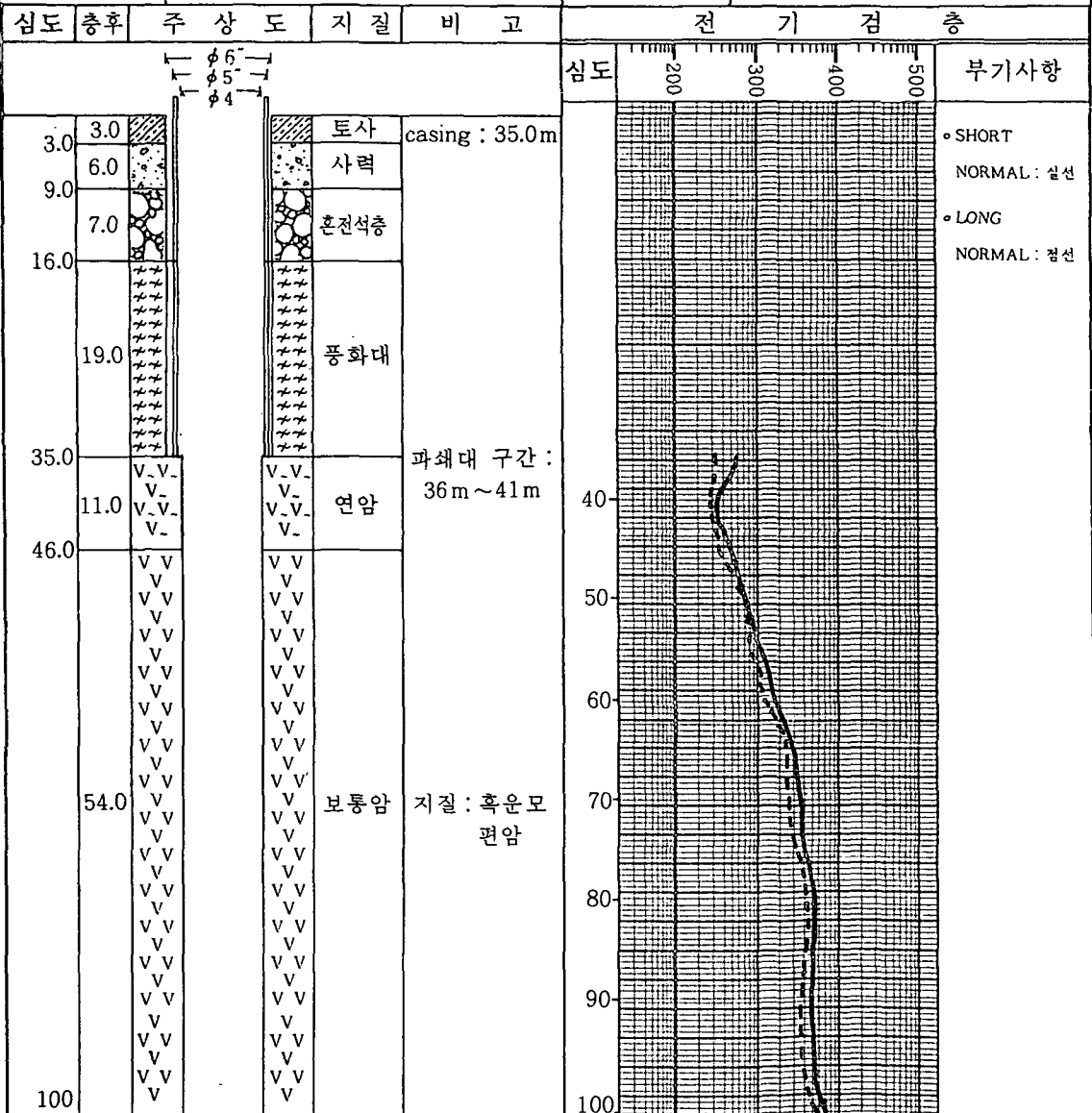
지구명 : 감정지구

조사자 : 지질직 정연오
운전자 이지원

공번 : B-1

지반고 : 133.0m

위 치	강원도 춘천시 동면 감정리	지번 :	지목 : 전
시 추 구 경 및 심 도	100~125%, 100m	자갈층진량	- m ³
		점토(벤토나이트)	- m ³
우 물 구 경 및 심 도	Pr: -%, 지상: -m, 지하: -m	조 사 기 간	'95. 9. 11 ~ '95. 9. 15
	St: -% - m	공 법	이수 및 DTH 공법
침 수 계 수	K= - m/day	자 연 수 위	2.5 m
		안 정 수 위	- m
양 수 량	316 m ³ /day	조 사 장 비	AQ-500+XHP-750
		원동기마력(HP)	



앞면에서 계속 (성적번호 제 6715호)

검 사 항 목	기 준	검사결과	검 사 항 목	기 준	검사결과
17. 말라티온 (Malathion)	0.25 mg/l 이하	불검출 mg/l	31. 맛 (Taste)	무미	적
18. 페니트로티온 (Fenitrothion)	0.04mg/l 이하	불검출 mg/l	32. 동 (Cu)	1 mg/l 이하	0.02 mg/l
19. 카바릴 (Carbaryl)	0.07mg/l 이하	불검출 mg/l	33. 색 도 (Color)	5도 이하	1 도
20. 1,1,1트리클로로 에탄(1,1,1-TCE)	0.1 mg/l 이하	불검출 mg/l	34. 세제 (음이온계면 활성제 :ABS)	0.5 mg/l 이하	불검출mg/l
21. 테트라클로로 에틸렌 (PCE)	0.01mg/l 이하	불검출 mg/l	35. 수소이온농도 (pH)	5.8-8.5	6.5
22. 트리클로로 에틸렌(TCE)	0.03mg/l 이하	불검출 mg/l	36. 아 연 (Zn)	1 mg/l 이하	1.16 mg/l
23. 디클로로메탄 (Diechloromethane)	0.02mg/l 이하	불검출 mg/l	37. 염소이온 (Cl -)	150mg/l 이하	2 mg/l
24. 벤 젠 (Benzene)	0.01mg/l 이하	불검출 mg/l	38. 증발잔류물 (RE)	500mg/l 이하	170 mg/l
25. 톨루엔 (Toluene)	0.7 mg/l 이하	불검출 mg/l	39. 철 (Fe)	0.3 mg/l 이하	불검출mg/l
26. 에틸벤젠 (Ethy lebenzene)	0.3 mg/l 이하	불검출 mg/l	40. 망간 (Mn)	0.3 mg/l 이하	불검출mg/l
27. 크실렌 (Xylene)	0.5 mg/l 이하	불검출 mg/l	41. 탁 도 (Turbidity)	2도 이하	적 도
28. 경 도 (Hardness)	300 mg/l 이하	101 mg/l	42. 황산이온 (SO ₄ -2)	200mg/l 이하	9 mg/l
29. 과망간산칼륨소비 량(KMnO ₄ Consumed)	10 mg/l 이하	0.3 mg/l	43. 알루미늄 (Al)	0.2 mg/l 이하	0.06 mg/l
30. 냄새 (Odor)	무 취	적	판 정	수질기준부적합	
비 고	아연 기준초과				

끝.

