

서울특별시품질시험소

우 06763 서울시 서초구 우면동 15번지 / 전화 (02)3462-7213 ~ 4 / 전송 3462-7210
 처리부서 : 토질재료시험과(본관1층), 과장 : 최용철, 담당 : 김득원

문서번호: 토질재료시험과 -

시행일자: 2016.5.

수 신 : 내부결재

참 조 :

제 목 : 품질시험완료보고

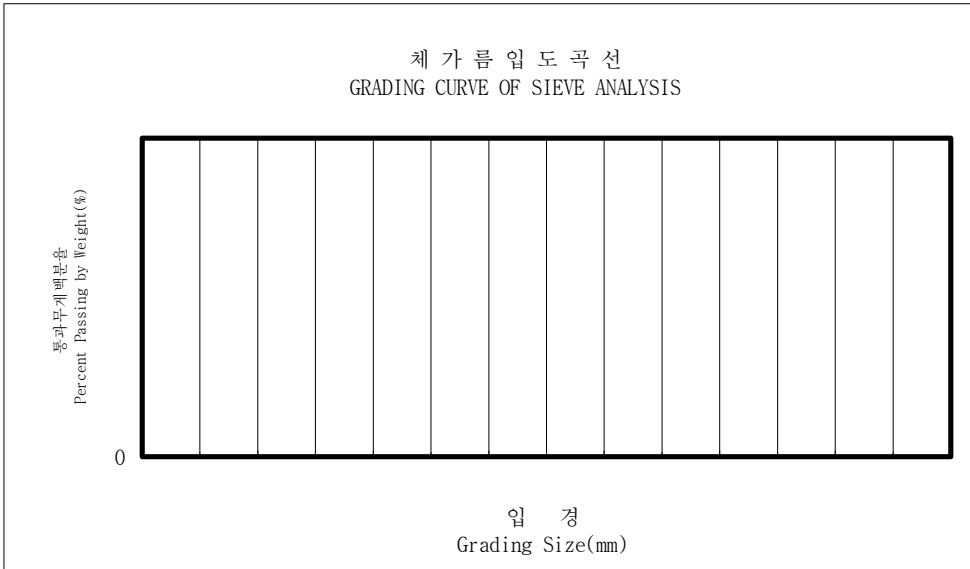
시 험 성 적 서

공사명:		시험완료일: 2016.5.30.
시험번호: 토-122 (NO.)	시료채취장소:	기술책임자: 최용철 <i>최용철</i>
시료종류: 흙(퇴메우기)	시험 대상량 : 1 점	시 험 자: 김득원 <i>김득원</i>
시험접수일: 2016.5.20.	시료 채취자 :	시료채취일:

밀 도	Density	- g/cm ³	소성지수 P.I	NP	최적함수비 O.M.C	9.8 (%)
액성한계	Liquid Limit	NP	(%) 노상토지지력비(CBR)	26.3	(%) 췌기시험(세립토비율)	18.7 (%)
소성한계	Plastic Limit	NP	(%) 최대건조밀도 (MaxDryDensity)	1.976 g/cm ³	자연함수비	6.9 (%)

체가름통과율표
PERCENT PASSING OF
SIEVE ANALYSIS

체 의 크 기 (mm)	통 과 율 (%)
75	-
53	-
37.5	-
26.5	-
19	-
9.5	-
4.75	-
2.0	-
0.425	-
0.08	-
pan	-



※ 시험방법 : KS F 2306:2000, KS F 2302:2002, KS F 2308:2006, KS F 2309:2004, KS F 2303:2000, KS F 2312:2001, KS F 2320:2000,

※ 기준 : 서울특별시 전문시방서 참조

※ 위 내용은 의뢰자가 제공한 시료의 시험결과임

서울특별시품질시험소장

함 수 량 시 험 표

- 시험번호 토-122
- 시험방법 KS F 2306:2000
- 시험품목 흙(되메우기)

- 시험일자 : 2016.5.23.
- 기술책임자 : 최용철 *최용철*
- 시험자 : 김득원 *김득원*

시 료 번 호	1		
함 수 비 측 정	WW: 1370.8 DW: DW: 1287.2 TW: 177.9 Ww: 83.6 Ws: 1109.3 W: 7.5	WW: DW: DW: TW: Ww: Ws: W:	WW: DW: DW: TW: Ww: Ws: W:
	WW: 1093.2 DW: DW: 1039.2 TW: 180 Ww: 54 Ws: 859.2 W: 6.3	WW: DW: DW: TW: Ww: 0 Ws: W:	WW: DW: DW: TW: Ww: Ws: W:
평균함수비 W(%)	6.9		
시 료 번 호			
함 수 비 측 정	WW: DW: DW: TW: Ww: Ws: W:	WW: DW: DW: TW: Ww: Ws: W:	WW: DW: DW: TW: Ww: Ws: W:
	WW: DW: DW: TW: Ww: Ws: W:	WW: DW: DW: TW: Ww: Ws: W:	WW: DW: DW: TW: Ww: Ws: W:
평균함수비 W(%)			
비 고			

다 짐 시 험

○ 시험번호 : 토-122

○ 시험일자 : 2016.5.24.

○ 시험방법 : KS F 2312:2001

○ 기술책임자 : 최용철 *최용철*

○ 시험품목 : 흙(퇴메우기)

○ 시험자 : 김득원 *김득원*

몰 드 : 9
9

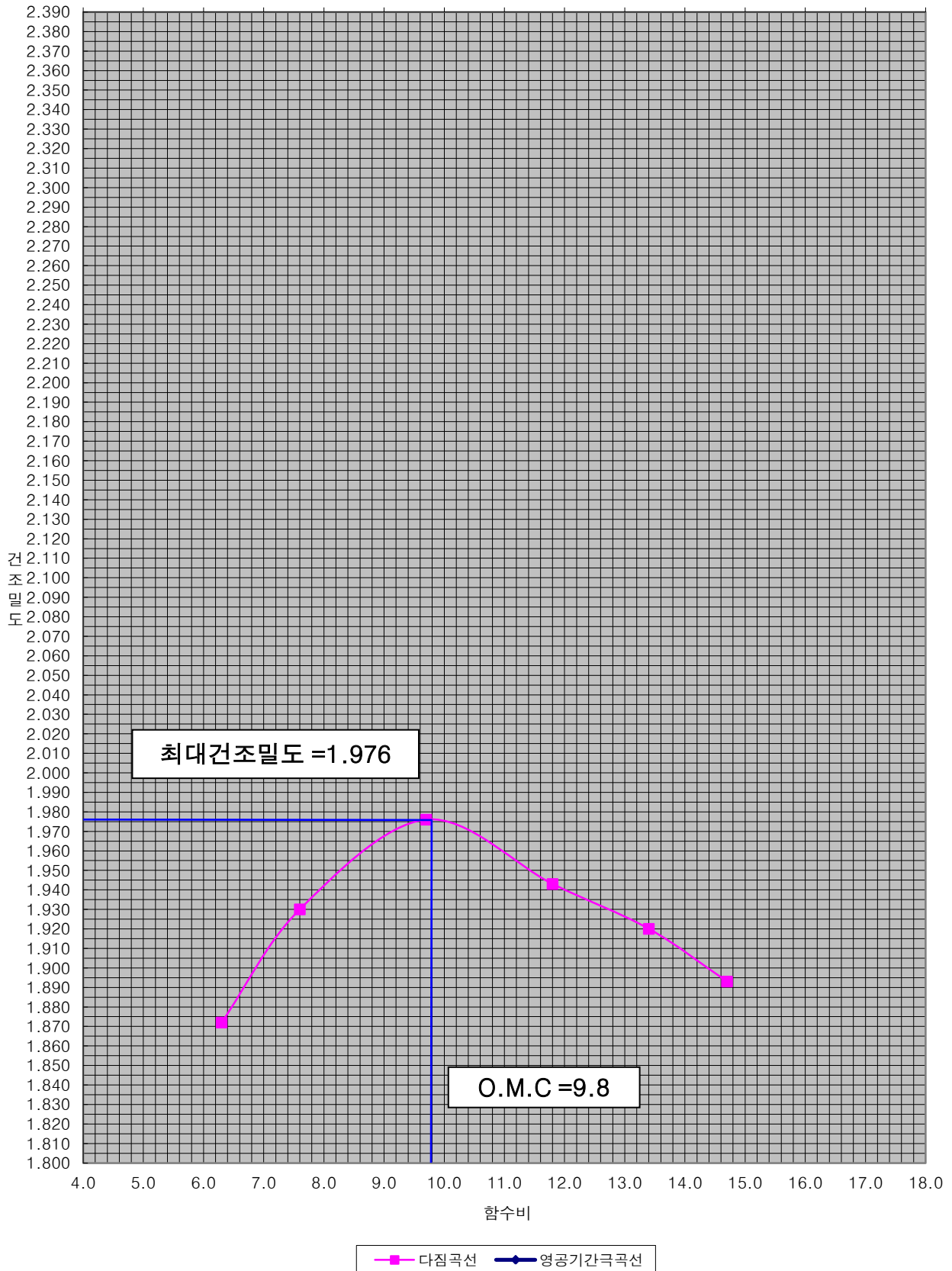
부 피 : 2214.078 cm³
2214.078 cm³

무게 : 5892.9 g
5892.9 g

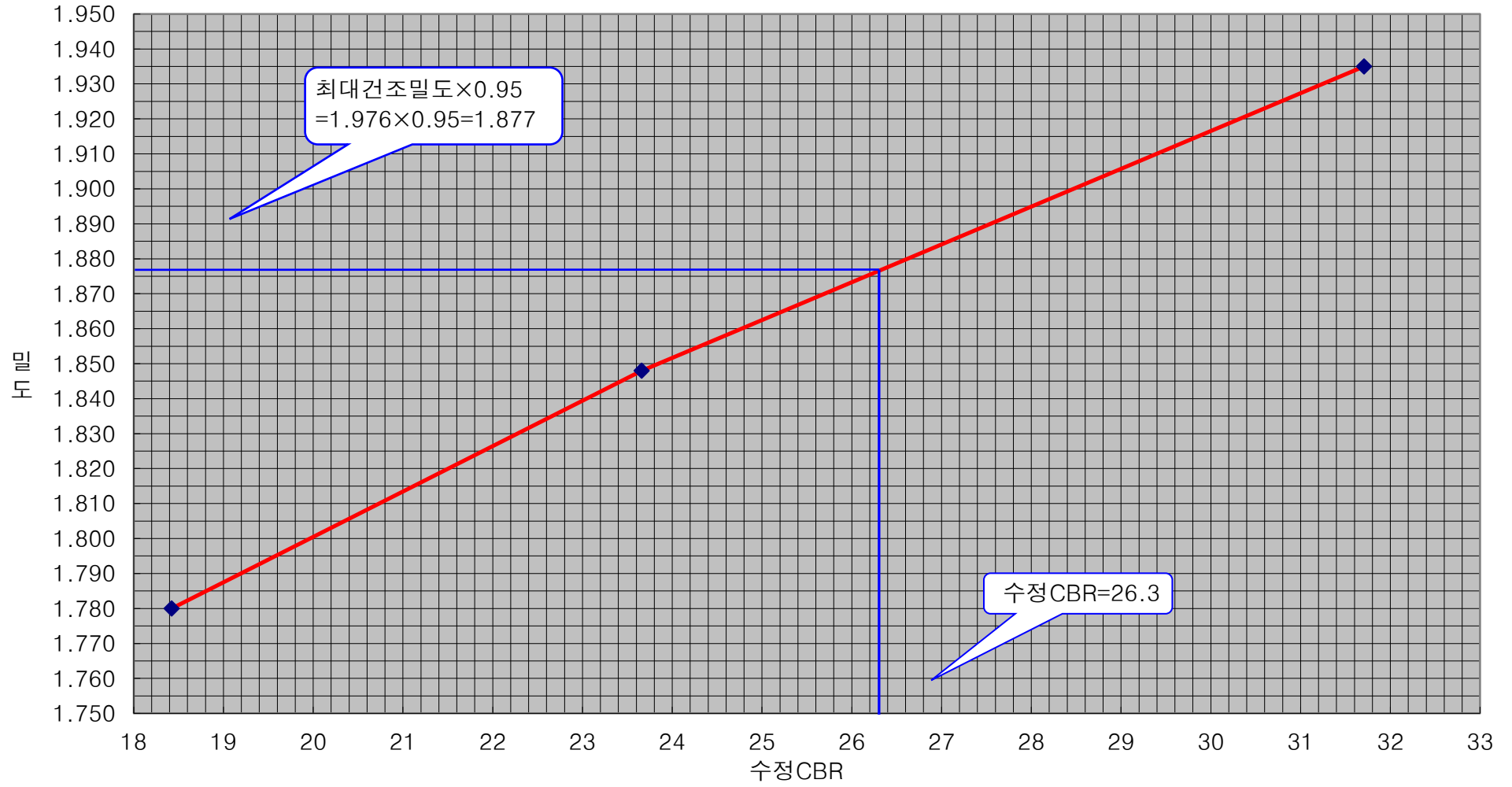
밀 도 : #REF!

(시료+몰드)무게(g)	1	10299.1	2	10490.8	3	10691.8
젖은시료무게(g)		4406.2		4597.9		4798.9
젖은밀도 Y _t (g/cm ³)		1.990		2.077		2.167
함 수 비 측 정	WW:	1239.3	DW:	1269.9	WW:	1483.8
	DW:	1178.8	TW:	209.6	DW:	1193.6
	Ww:	60.5	Ws:	969.2	Ww:	76.3
			W:	6.2	Ws:	1006.3
					W:	7.6
					W:	9.8
WW:	1260.7	DW:	1514.4	WW:	1368.7	
DW:	1198.2	TW:	206.4	DW:	1419.5	
Ww:	62.5	Ws:	991.8	Ww:	94.9	
		W:	6.3	Ws:	1243	
				W:	7.6	
				W:	9.5	
평균함수비 W(%)		6.3		7.6		9.7
건조밀도 Y _d (g/cm ³)		1.872		1.930		1.976
영 공기 간극 상태 건 조 밀 도 (g/cm ³)		#REF!		#REF!		#REF!
(시료+몰드)무게(g)	4	10701.4	5	10713.1		10700.7
젖은시료무게(g)		4808.5		4820.2		4807.8
젖은밀도 Y _t (g/cm ³)		2.172		2.177		2.171
함 수 비 측 정	WW:	1409.4	DW:	1381.1	WW:	1481.6
	DW:	1280.5	TW:	180.6	DW:	1235.8
	Ww:	128.9	Ws:	1099.9	Ww:	145.3
			W:	11.7	Ws:	1060.1
					W:	13.7
					W:	14.8
WW:	1601.9	DW:	1377.8	WW:	1472.1	
DW:	1453.2	TW:	193.5	DW:	1239.5	
Ww:	148.7	Ws:	1259.7	Ww:	138.3	
		W:	11.8	Ws:	1064.6	
				W:	13.0	
				W:	14.5	
평균함수비 W(%)		11.8		13.4		14.7
건조밀도 Y _d (g/cm ³)		1.943		1.920		1.893
영 공기 간극 상태 건 조 밀 도 (g/cm ³)		#REF!		#REF!		#REF!
비 고						

다 집 곡 선



CBR곡선



실내 및 수 침 관 입 시 험

- 시험번호 : 토-122
- 시험방법 : KS F 2320:2000
- 시험품목 : 흙(되메우기)

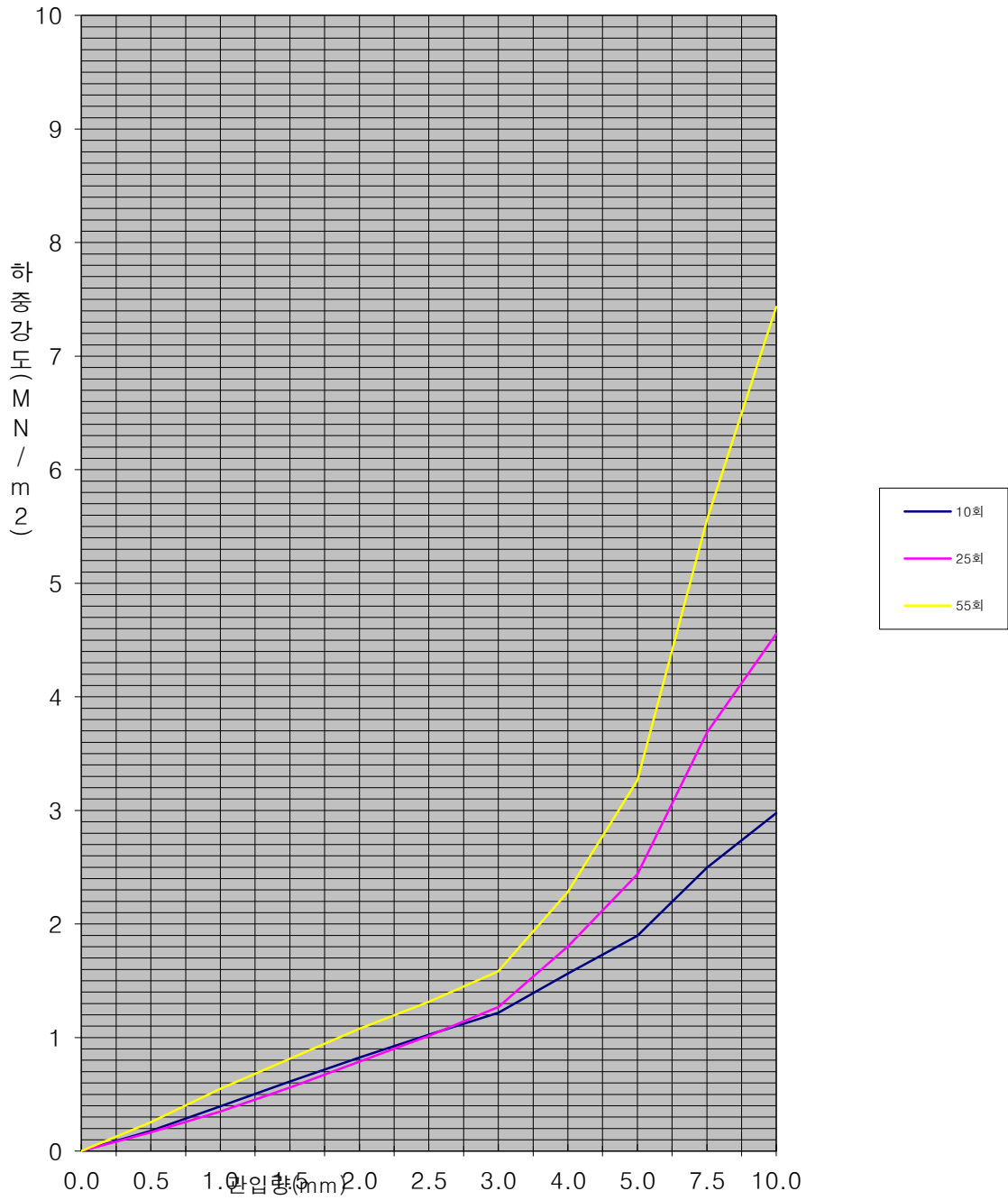
- 시험일자 : 2016.5.29.
- 기술책임자 : 최용철 *최용철*
- 시험자 : 김득원 *김득원*

구 분	관입량 (mm)	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	7.5	10.0
34	하 중 (kg f)	0	36.0	79.0	123.0	165.0	205.0	244.0	313.0	380.0	500.0	596.0
	하중강도 (kg f/	0	1.8	4.0	6.3	8.4	10.4	12.4	15.9	19.4	25.5	30.4
	하중강도 (MN/m ²)	0	0.180	0.394	0.614	0.824	1.024	1.218	1.563	1.898	2.497	2.976
35	하 중 (kg f)	0	33.0	70.0	112.0	158.0	203.0	254.0	361.0	488.0	738.0	912.0
	하중강도 (kg f/	0	1.7	3.6	5.7	8.1	10.3	12.9	18.4	24.9	37.6	46.5
	하중강도 (MN/m ²)	0	0.165	0.350	0.559	0.789	1.014	1.268	1.803	2.437	3.685	4.554
36	하 중 (kg f)	0	51.0	110.0	163.0	216.0	263.0	317.0	457.0	654.0	1113.0	1489.0
	하중강도 (kg f/	0	2.6	5.6	8.3	11.0	13.4	16.2	23.3	33.3	56.7	75.9
	하중강도 (MN/m ²)	0	0.255	0.549	0.814	1.079	1.313	1.583	2.282	3.266	5.558	7.436

17 회	(2.5mm)	$\frac{1.0}{6.9}$	×100 =	14.8%
42 회	(2.5mm)	$\frac{1.0}{6.9}$	×100 =	14.7%
92 회	(2.5mm)	$\frac{1.3}{6.9}$	×100 =	19.0%

5.0mm	$\frac{1.9}{10.3}$	×100 =	18.4%
5.0mm	$\frac{2.4}{10.3}$	×100 =	23.7%
5.0mm	$\frac{3.3}{10.3}$	×100 =	31.7%

하중강도-관입량곡선



ATTERBERG 한계

- 시험번호 : 토-122
- 시험방법 : KS F 2320:2000
- 시험품목 : 흙(퇴매우기)

- 시험일자 : 2016.5.26.
- 기술책임자 : 최용철 *최용철*
- 시험자 : 김득원 *김득원*

소성한계

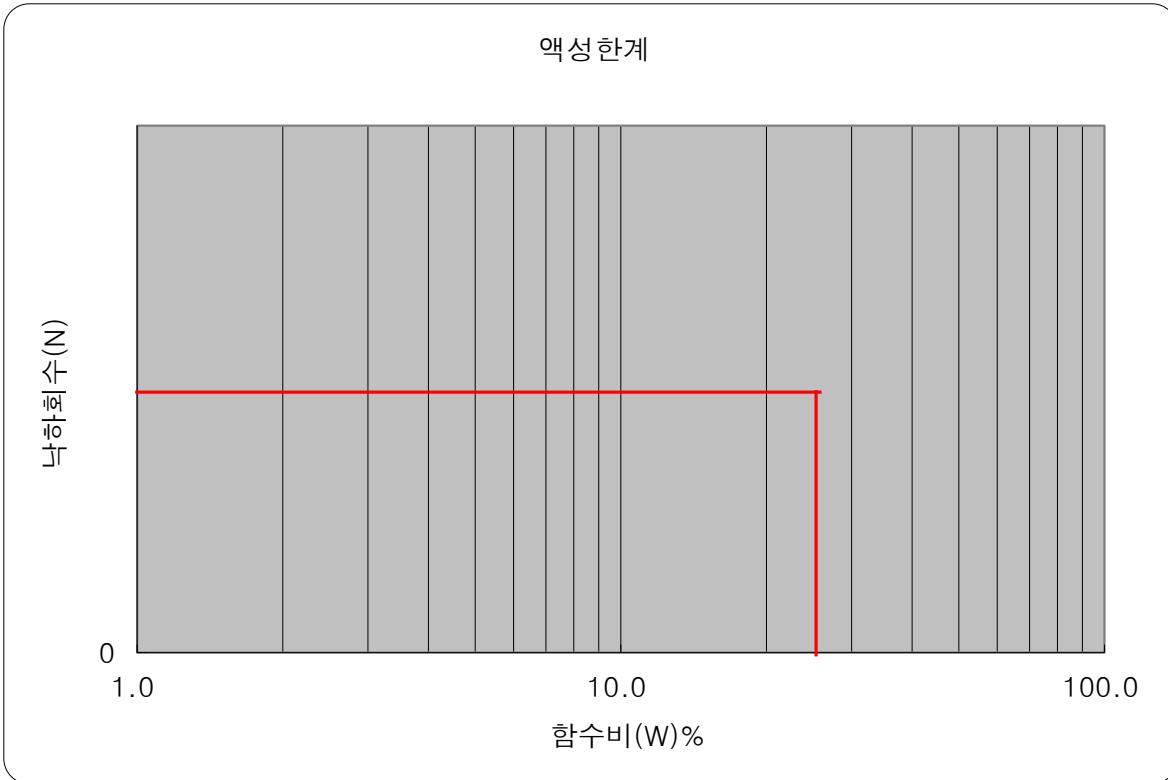
시험횟수	1	2	
용기번호			
용기무게+젖은흙무게			
용기무게+마른흙무게			
물의무게	0	0	
용기무게			
마른시료무게	0	0	
함수비	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

시료성형안됨

액성한계

시험횟수	1	2	
낙하횟수			
용기번호			
용기무게 + 젖은흙무게			
용기무게 + 마른흙무게			
물의무게	0	0	
용기무게			
마른시료무게	0	0	
함수비(%)	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

시료성형안됨



시험성과

소성한계	액성한계	소성지수
NP	NP	NP