

서울특별시품질시험소

우 137-140 서울시 서초구 우면동 15번지 / 전화(02) 513-4640 / 전송 513-4641

처리부서 : 토질시험과(본관1층) 과장 : 이강일, 담당: 오화철

문서번호: 토질재료시험과 -

시행일자: 2018.9. .

수 신 :

참 조 :

제 목 :

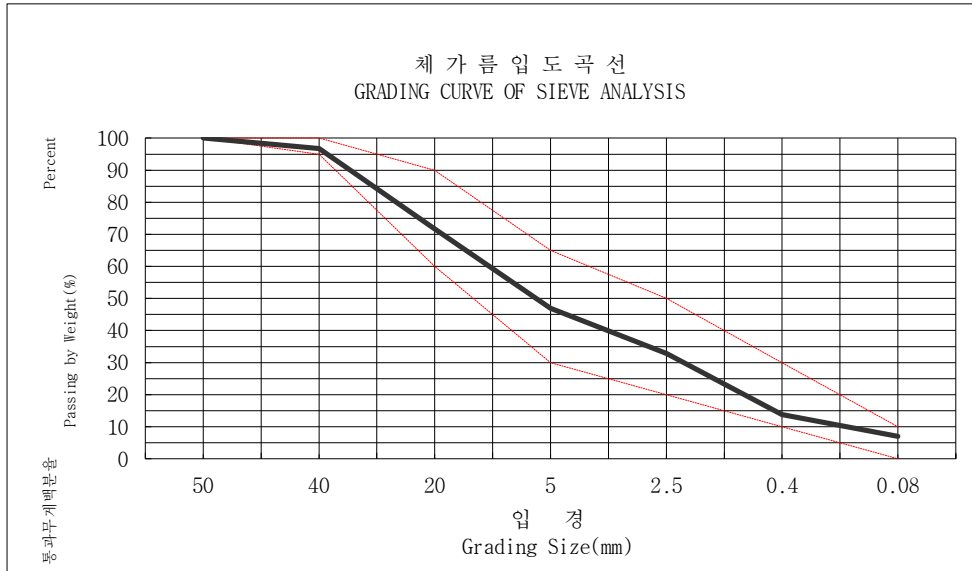
시 험 성 적 서

공사명: 시험완료일: 2018. 9.05
 시험번호: 포-8 (NO.) 시료채취장소: 기술책임자: 이강일 이강일
 시료종류: 보조기층재 SB-2 시험 대상량 : 1 점 시험 자: 오화철 오화철
 시험접수일: 2018. 8.24 시료 채취자 : 시료채취일:

밀 도	Density	<u>2.734</u>	g/cm ³	소성지수 P.I	<u>공란</u>	최적함수비 O.M.C	<u>6.2</u>	(%)	
흡수율	Absorption	<u>0.6</u>	(%)	수정 CBR	<u>34.4</u>	(%)	씻기시험(#20체통과량)	<u>7.0</u>	(%)
마모율	Abrasion	<u>23.3</u>	(%)	최대건조밀도 (MaxDryDensity)	<u>2.289</u>	g/cm ³	자연함수비	<u>공란</u>	(%)

체가름통과율표
PERCENT PASSING OF
STEVIE ANALYSIS

체의크기 (mm)	통과율 (%)
75	-
50	100
40	97
25	-
20	72
15	-
5	47
2.5	33
0.4	14
0.08	7
pan	



※ 시험방법 : KS F 2306:2000, KS F 2502:2005, KS F 2503:2007, KS F 2511:2007, KS F 2303:2000, KS F 2320:2000, KS F 2312:2001

※ 기준 : 서울특별시 전문시방서 참조

※ 위 내용은 의뢰자가 제공한 시료의 시험결과임

서울특별시품질시험소장

골 재 체 가 림 시 험 표

시료번호 : 포-8

시 험 일 : 2018. 9.05

기술책임자: 이강민

시험방법 : KS F 2502:2005

시 험 자 : 오화철

구 분	SB-2	보조기층재(SB-2)			
체 크 기 (mm)	잔 유 량 (g)	통과량 (g)	통 과 율 (%)	기 준	비 고
0	-	0.0	0%		
0	-	0.0	0%		
-	-	9255.5	100.0%	-	
0	-	9255.5	100.0%		
53.0	-	9255.5	100.0%	100	
37.5	298.2	8957.3	96.8%	80 - 100	
-	-	8957.3	96.8%	-	
19.0	2,324.6	6632.7	71.7%	55 - 100	
0	-	6632.7	71.7%		
0	-	6632.7	71.7%		
4.75	2,287.6	4345.1	46.9%	30 -70	
0	-	4345.1	46.9%		
2.0	1,301.4	3043.7	32.9%	20 - 55	
0	-	3043.7	32.9%		
0	-	3043.7	32.9%		
0.425	1,766.6	1277.1	13.8%	5 - 30	
0	-	1277.1	13.8%		
0	-	1277.1	13.8%		
0	-	1277.1	13.8%		
0.075				2 - 10	
FAN	1,277.1				
합 계	9,255.5				
비 고					

굵은 골재의 밀도 및 흡수량 시험

지시번호 : 포-8

시험일자 : 2018. 9.05

기술책임자: 이강민

시험방법 : KS F 2503 :2007

시험자 : 오화철

측 정 번 호	1	2	비 고
㉑ 표면건조시료의 중량 (B) (g)	7,154.7	6,828.9	
㉒ 수중철망태와 시료의 중량 (g)			
㉓ 수중철망의 중량 (g)			
㉔ 수중시료의 중량 (C) (g)	4,515.6	4,315.5	
㉕ 건조후 시료의 중량 (A) (g)	7,105.4	6,793.5	
㉖ 표면건조 포화상태의 밀도 ($B/(B-C) \times 0.9970$)	2.703	2.709	
㉗ 절대건조 상태의 밀도 ($A/(B-C) \times 0.9970$)	2.684	2.695	
㉘ 밀도 ($A/(A-C) \times 0.9970$)	2.735	2.733	
㉙ 측정값의 차		0.002	
㉚ 평균 밀도		2.734	
㉛ 흡수율 ($(B-A)/A \times 100$ (%)	0.694	0.521	
㉜ 측정값의 차		0.173	
㉝ 평균 흡수율		0.6	

로스앤젤레스 시험기에 의한 굵은골재의 마모 시험

시험번호 : 포-8

시험일자 : 2018. 9.05

기술책임자: 이강민

시험방법 : KS F 2508:2007

시 험 자 : 오화철

체 의 크 기 (mm)		입도구분	철구의 수	회 전 수	시험전의 시료 무게(g)
통과체	남는체				
80	60	A	12	500	
60	50				
50	40				
40	25				1,250.1
25	20				1,250.3
20	15				1,250.7
15	10				1,249.8
10	5				
5	2.5				
합 계					
② 시험 후 망체 1.7mm에 남는 시료의 무게 (g)			3,836.7		
③ 닳음 손실의 무게 ① - ② (g)			1,164.2		
④마모감량 = $\frac{③}{①} * 100$			23.3		

다 짐 시 험

지 시 번 호 : 포-8

시 험 일 자: 2018. 9.05

기술책임자 : 이강인

시 험 방 법 : KS F 2312:2001:E

시 험 자 : 오화철

물 드 : 9

부 피 : 2214.078 cm³

무 게 : 5892.9 g

9

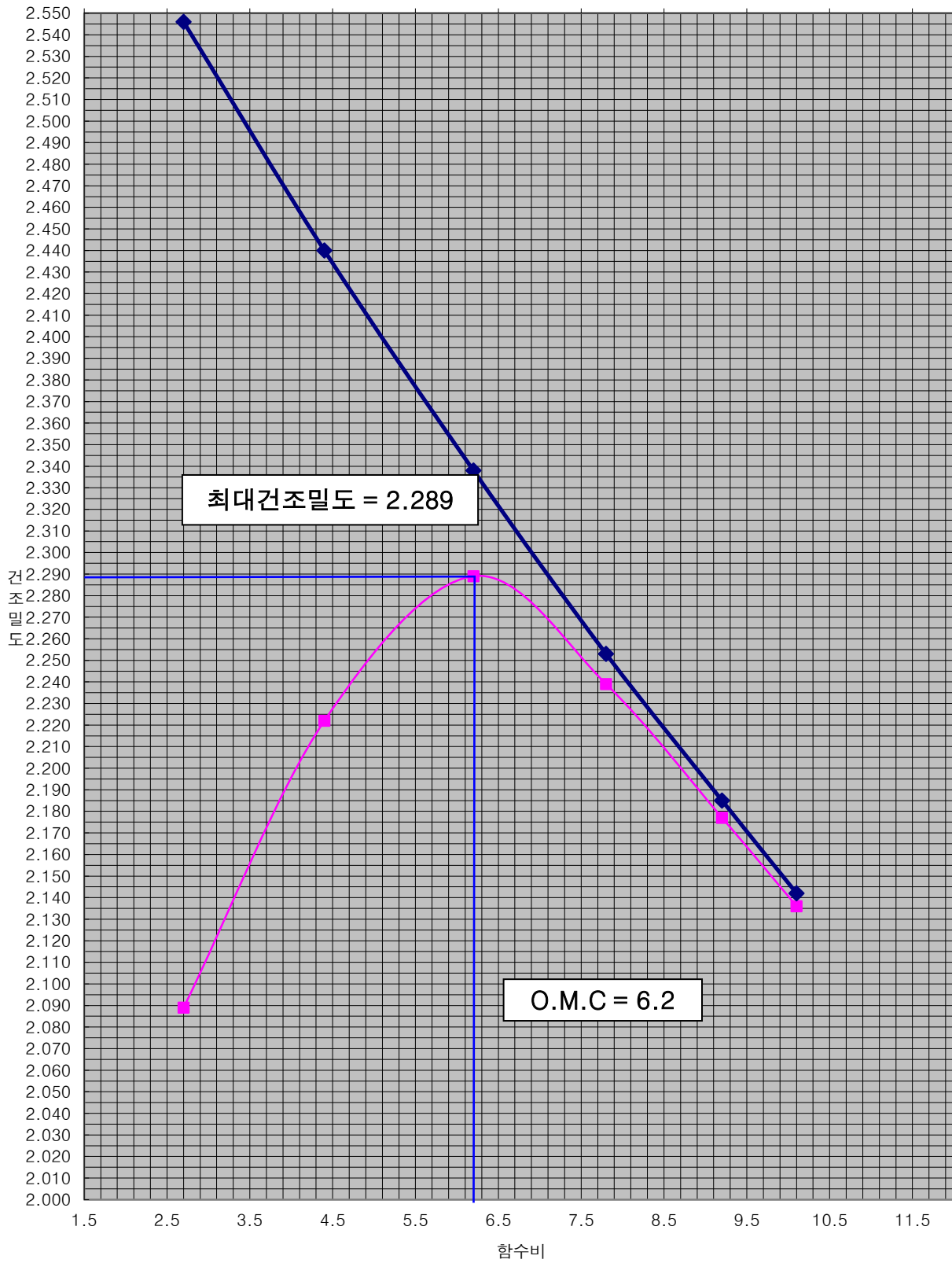
2214.078 cm³

5892.9 g

밀 도 : 2.734

(시료+몰드)무게(g)	1 10642.3	2 11029.9	3 11274.2	
젖은시료무게(g)	4749.4	5137.0	5381.3	
젖은밀도 Y _t (g/cm ³)	2.145	2.320	2.430	
함 수 비 측 정	WW: 1417.5 DW: TW: 204.0 Ww: 32.5 Ws: 1181.0 W: 2.8	WW: 1330.7 DW: 1283.9 TW: 206.4 Ww: 46.8 Ws: 1077.5 W: 4.3	WW: 1469.5 DW: 1393.8 TW: 180.6 Ww: 75.7 Ws: 1213.2 W: 6.2	
	WW: 1561.3 DW: 1528.0 TW: 193.9 Ww: 33.3 Ws: 1334.1 W: 2.5	WW: 1457.0 DW: 1401.6 TW: 180.1 Ww: 55.4 Ws: 1221.5 W: 4.5	WW: 1529.0 DW: 1451.0 TW: 179.7 Ww: 78 Ws: 1271.3 W: 6.1	
	평균함수비 W(%)	2.7	4.4	6.2
	건조밀도 Y _d (g/cm ³)	2.089	2.222	2.289
영 공기 간극 상태 건 조 밀 도 (g/cm ³)	2.546	2.440	2.338	
(시료+몰드)무게(g)	4 11235.7	5 11155.7	6 11100.8	
젖은시료무게(g)	5342.8	5262.8	5207.9	
젖은밀도 Y _t (g/cm ³)	2.413	2.377	2.352	
함 수 비 측 정	WW: 1386.3 DW: 1301.6 TW: 180.6 Ww: 84.7 Ws: 1121.0 W: 7.6	WW: 1616.0 DW: 1504.4 TW: 207.5 Ww: 111.6 Ws: 1296.9 W: 8.6	WW: 1500.2 DW: 1379.4 TW: 185.9 Ww: 120.8 Ws: 1193.5 W: 10.1	
	WW: 1444.9 DW: 1354.1 TW: 207.1 Ww: 90.8 Ws: 1147 W: 7.9	WW: 1574 DW: 1452.7 TW: 207.9 Ww: 121.3 Ws: 1244.8 W: 9.7	WW: 1510.2 DW: 1390.7 TW: 198.2 Ww: 119.5 Ws: 1192.5 W: 10.0	
	평균함수비 W(%)	7.8	9.2	10.1
	건조밀도 Y _d (g/cm ³)	2.239	2.177	2.136
영 공기 간극 상태 건 조 밀 도 (g/cm ³)	2.253	2.185	2.142	
비 고				

다짐 곡선



C B R 시 험 표

시 험 번 호 : 포-8

서울특별시 품질시험소

층수 회 수	시험종목 몰드번호	(몰드+시 무 계 (g)	몰드무게 (g)	시료무게 (g)	몰드부 (cm ³)	젖은밀 (g/cm ³)	함수비 (%)	마른밀도 (g/cm ³)	수정CBR (%)
3X17	37	9611.8	4571.0	5040.8	2209.21	2.282	6.2	2.149	32
3X42	38	9839.9	4609.2	5230.7	2208.04	2.369	6.2	2.231	39
3X92	39	9992.8	4630.6	5362.2	2201.71	2.435	6.2	2.293	45

1. 시 험 일 자 2018. 9.05

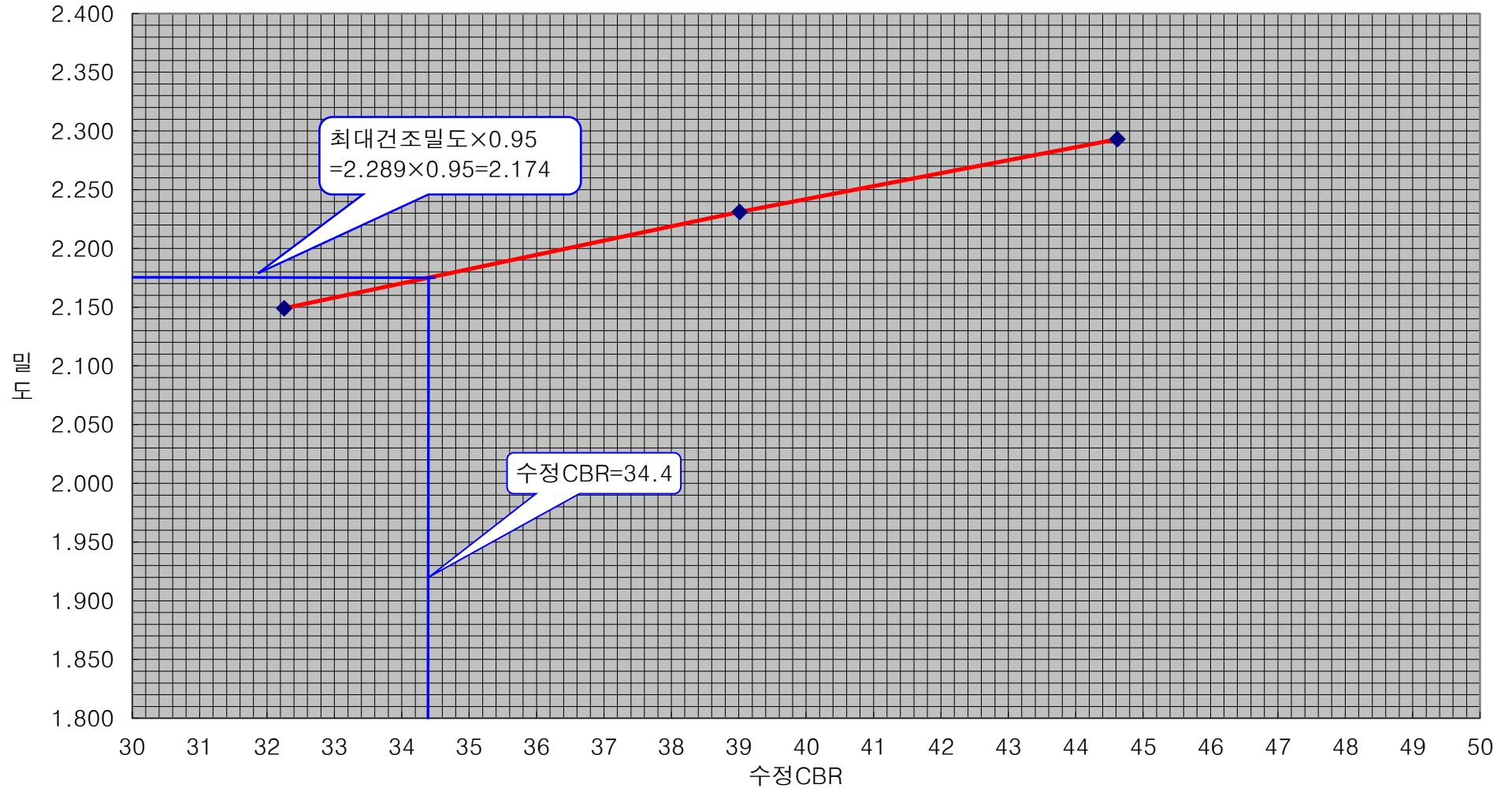
2. 기술책임자: 이강민

3. 시 험 자 오희철

4. 시 료 종 류 보조기층재 SB-2

5. 시 험 방 법 KS F 2320:2000

CBR곡선



실내 및 수침 관 입 시험

시험 번호 : 포-8

시험 일 : 2018. 9.05

기술 책임자: 이강민

시료 종류 : 보조기층재 SB-2

시험자 : 오화철

구분	관입량 (mm)	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	7.5	10.0
17	하중 (kg f)	0	69.2	126.0	189.2	254.5	321.6	389.5	525.1	665.3	1013.1	1323.2
	하중강도 (kg f/)	0	3.5	6.4	9.6	13.0	16.4	19.8	26.8	33.9	51.6	67.4
	하중강도 (MN/m ²)	0	0.345	0.629	0.945	1.271	1.606	1.945	2.622	3.322	5.059	6.607
42	하중 (kg f)	0	90.0	143.2	203.9	272.1	346.1	428.2	605.4	804.7	1353.2	1880.7
	하중강도 (kg f/)	0	4.6	7.3	10.4	13.9	17.6	21.8	30.8	41.0	69.0	95.8
	하중강도 (MN/m ²)	0	0.449	0.715	1.018	1.359	1.728	2.138	3.023	4.018	6.757	9.392
92	하중 (kg f)	0	95.8	147.1	208.5	281.9	357.6	448.8	661.3	920.3	1637.6	2107.2
	하중강도 (kg f/)	0	4.9	7.5	10.6	14.4	18.2	22.9	33.7	46.9	83.4	107.4
	하중강도 (MN/m ²)	0	0.478	0.735	1.041	1.408	1.785	2.241	3.302	4.596	8.177	10.523

17 회	(2.5mm)	$\frac{1.6}{6.9} \times 100 = 23.3\%$
42 회	(2.5mm)	$\frac{1.7}{6.9} \times 100 = 25.0\%$
92 회	(2.5mm)	$\frac{1.8}{6.9} \times 100 = 25.9\%$

5.0mm	$\frac{3.3}{10.3} \times 100 = 32.3\%$
5.0mm	$\frac{4.0}{10.3} \times 100 = 39.0\%$
5.0mm	$\frac{4.6}{10.3} \times 100 = 44.6\%$

하중강도-관입량곡선

