

コンクリート調査結果 シュミットハンマー試験結果(残存NO.1)：東側張出床版

1. 調査位置図

中央+1間 東側張出床版において、残存膨張量試験に用いるコアにて中性化深さ測定を行った結果を下記に示す。
また、コア採取位置付近3測点にて、シュミットハンマー試験を行う。
尚、コア採取位置を下図1、写真1に示す。(図2は、推定配筋状況を示す)

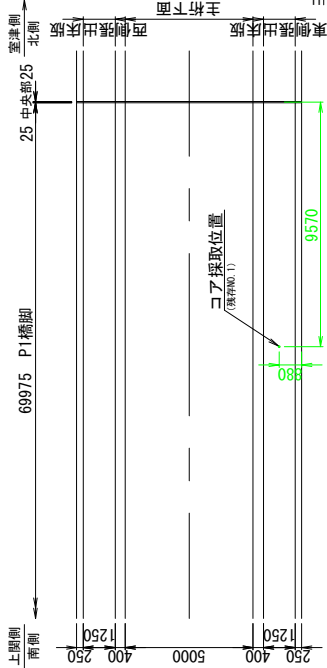


図1. 調査位置図



写真1. 調査位置状況

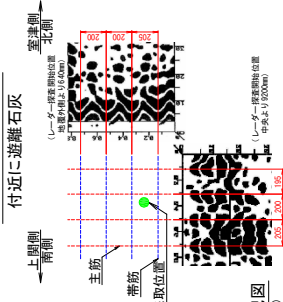


図2. コア採取位置配筋状況図
(鉄筋位置及びピッチは推定とする)

2. 中性化深さ測定結果 (現地測定)

採取コアより、現地にて行った中性化深さ測定結果を下表1、図3、写真2に示す。

表1. 中性化深さ測定結果表

測点/測定位置	A	B	C	D	E	F	G	H	平均値	最大値
外周/筒元	11.0	8.0	12.0	10.0	10.0	10.0	7.0	11.0	9.9	12.0

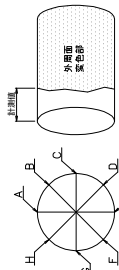


図3. 採取コア測定位置図

外周6点とする



写真2. 中性化深さ測定結果状況
C-D-H点付近写真

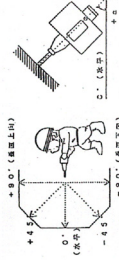
3. シュミットハンマー試験結果 (JSCE G504)

コア採取位置付近の3測点にて、シュミットハンマー試験を行った結果を下記に示す。

区分	東側出-1			東側出-2			東側出-3		
	R	f	f/R	R	f	f/R	R	f	f/R
R	1	58	1	56	1	59	1	59	1
	2	59	1	61	1	60	1	60	1
	3	59	1	62	1	60	1	60	1
	4	59	1	59	1	61	1	61	1
	5	58	1	59	1	50	1	50	1
	6	59	1	52	1	60	1	60	1
	7	58	1	50	1	59	1	59	1
	8	55	1	58	1	61	1	61	1
	9	59	1	62	1	60	1	60	1
	10	58	1	58	1	59	1	59	1
	11	55	1	56	1	60	1	60	1
	12	58	1	56	1	59	1	59	1
	13	55	1	58	1	60	1	60	1
	14	58	1	59	1	60	1	60	1
	15	55	1	58	1	59	1	59	1
	16	58	1	58	1	59	1	59	1
	17	56	1	59	1	60	1	60	1
	18	57	1	60	1	57	1	57	1
	19	56	1	55	1	58	1	58	1
	20	59	1	56	1	59	1	59	1
計平均	1147	20	1152	20	1180	20	1180	20	59.0
R : 測定公差値	57.4								
ΔR : 補正値	-2.51								
ΔR : 基準公差値	54.8								
F : 推定強度	51.6N/mm ²								
F : 推定強度平均値	52.5N/mm ²								
R ₀ -R ₁ ΔR	F=18.0(+27.8)								
F=18.0(+27.8)	R : 測定公差値								
	f : 打撃回数								

傾斜角に対する補正値ΔR

傾斜角	補正値ΔR
10°	+2.4
20°	+2.5
30°	+2.3
40°	+2.0
50°	+1.6
60°	+1.3



コンクリート調査結果 シュミットハンマー試験結果

一軸圧縮強度試験結果 (圧縮NO.9) ; 西側張出床版

1. 調査位置図

中央部-P1間 西側張出床版において、一軸圧縮強度試験及び弾塑性係数試験に用いるコアの採取位置を下図1、写真1に示す。またコア採取に、RCレーダーを用いた非破壊鉄筋探査結果を下図2に示す。なお、シュミットハンマー試験位置は、採取コア位置付近3測点にて試験を行う。また、採取したコアにて中性化深さ測定を行うものとする。

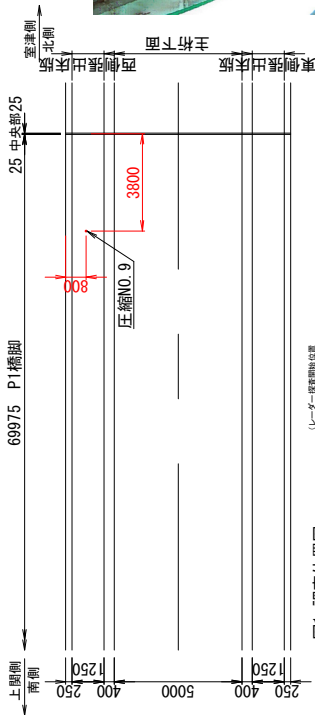


図1. 調査位置図
主筋平面図

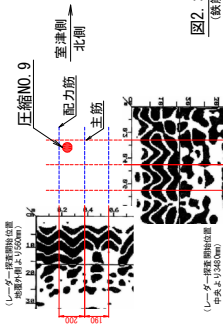


図2. コア採取位置配筋状況図
(鉄筋位置及びピッチは推定とする)



写真1. 調査位置状況
異常なし

4. 中性化深さ測定結果 (現地測定)

採取コアより、現地にて行った中性化深さ測定結果を下表2、図3、写真3に示す。

表2. 中性化深さ測定結果表

測点/測定位置	測点 (単位: mm)							平均値	最大値
	A	B	C	D	E	F	G		
外周/筒元	15.0	13.0	10.0	8.0	11.0	13.0	22.0	15.0	22.0

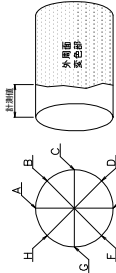


図3. 採取コア測点位置図
外周面点をとする

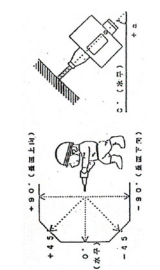
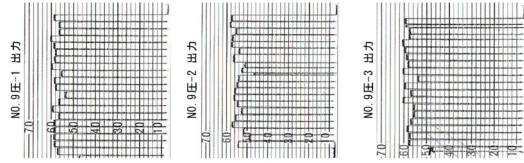


写真3. 中性化深さ測定結果状況
F-G-H点付近写真

5. シュミットハンマー試験結果 (JSCE G504)

コア採取位置付近の3測点にて、シュミットハンマー試験を行った結果を下記に示す。

区分	測点			場所								
	NO.9E-1	NO.9E-2	NO.9E-3	R	f	f						
R	1	57	51	54	1	58	1					
	2	59	1	49	1	58	1					
	3	59	1	52	1	59	1					
	4	59	1	57	1	57	1					
	5	59	1	56	1	56	1					
	6	57	1	53	1	56	1					
	7	60	1	55	1	60	1					
	8	57	1	56	1	57	1					
	9	54	1	56	1	60	1					
	10	58	1	55	1	54	1					
	11	58	1	54	1	60	1					
	12	55	1	53	1	58	1					
	13	60	1	51	1	59	1					
	14	58	1	57	1	60	1					
	15	58	1	54	1	61	1					
	16	59	1	57	1	58	1					
	17	60	1	57	1	58	1					
	18	56	1	56	1	59	1					
	19	56	1	57	1	60	1					
20	59	1	57	1	48	1						
RHR							1158	20	1096	20	1156	20
R : 測定反発値							57.9	54.8	57.8			
ΔR : 補正反発値							-2.47	-2.72	-2.48			
R ₀ : 基準反発値							55.4	52.1	55.3			
F : 推定強度							52.4N/mm ²	48.1N/mm ²	52.3N/mm ²			
推定強度平均値							50.9N/mm ²					
R ₀ =R+ΔR							F=18.0H+21×R					
R : 測定強度							f : 打撃回数					



反発値	補正値ΔR
10	+2.4
20	+3.2
30	+3.4
40	+3.1
50	+2.7
60	+1.6

2. 一軸圧縮強度試験結果 (JIS A 1107)

3. 静弾性係数試験結果 (JIS A 1149)

採取コアより一軸圧縮強度試験及び静弾性係数試験を行った結果を下表1、写真2に示す。

表1. 一軸圧縮強度試験結果
静弾性係数試験結果表

コア形状(mm)	直径	高さ	補正係数	断面積 (mm ²)	質量 (g)	昇掛け密度 (kg/m ³)	最大荷重 (kN)	圧縮強度 (補正前) (N/mm ²)	圧縮強度 (補正後) (N/mm ²)	弾塑性係数 (kg/mm)

※補正後の強度が40(N/mm²)を超え、かつ高さと直径の比が1.90~2.100の場合、補正係数及び補正後圧縮強度は参考値とする。



写真2. 一軸圧縮強度試験及び静弾性係数試験結果状況

コンクリート調査結果

一軸圧縮強度試験結果 (圧縮NO.4) ; 東側主桁側面

シュミットハンマー試験結果

1. 調査位置図

中央部-P2間 東側主桁側面において、一軸圧縮強度試験及び弾性係数試験に用いるコアの採取位置を下記に示す。またコア採取に当たり、RCレーダーを用いた非破壊検査結果を下図2に示す。なお、シュミットハンマー試験位置は、採取コア位置付近3測点にて試験を行う。また、採取したコアにて中性化深さ測定を行うものとする。

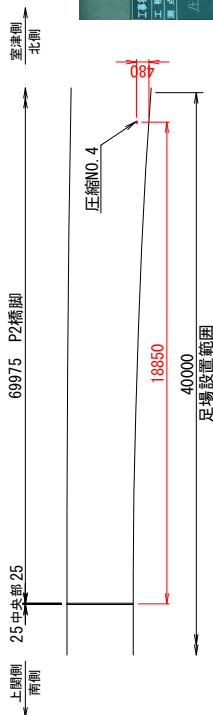


図1. 調査位置図
主桁側面図

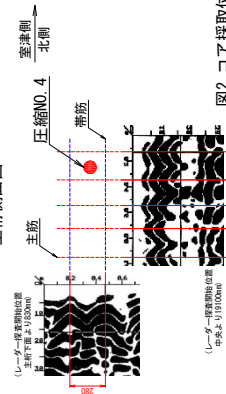


図2. コア採取位置図筋状状況図
(縦筋位置及びヒッチは推定とする)

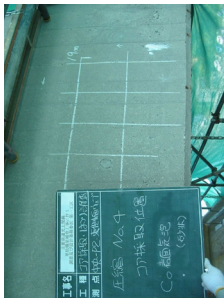


写真1. 調査位置状況
コンクリート表面気泡
(砂の浮き上がり状態)

4. 中性化深さ測定結果 (現地測定)

採取コアより、現地にて行った中性化深さ測定結果を下表2、図3、写真3に示す。

表2. 中性化深さ測定結果表

測点/測定位置	測点 (単位: mm)										
	A	B	C	D	E	F	G	H	平均値	最大値	
外周/筒元	3.0	3.0	4.0	4.0	0.0	0.0	2.0	3.0	5.0	3.0	5.0

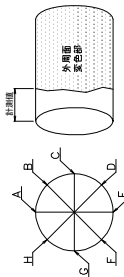


図3. 採取コア測点位置図
外周部点をとする

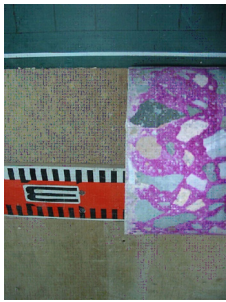
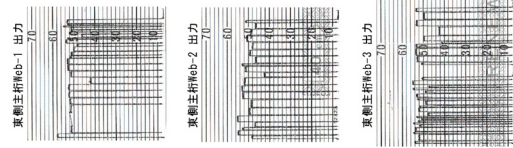


写真3. 中性化深さ試験測定状況
G-H-A点付近写真

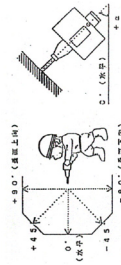
5. シュミットハンマー試験結果 (JSCE G504)

コア採取位置付近の3測点にて、シュミットハンマー試験を行った結果を下記に示す。

区分	東側主桁(No.1)			東側主桁(No.2)			東側主桁(No.3)		
	R	F	R	R	F	R	R	F	R
1	52	1	46	1	55	1	52	1	54
2	52	1	52	1	55	1	52	1	54
3	53	1	53	1	53	1	54	1	54
4	53	1	47	1	47	1	54	1	51
5	51	1	55	1	55	1	51	1	51
6	53	1	50	1	50	1	53	1	53
7	53	1	49	1	49	1	51	1	51
8	51	1	53	1	53	1	53	1	53
9	51	1	53	1	53	1	52	1	52
10	50	1	52	1	52	1	49	1	49
11	46	1	43	1	43	1	53	1	53
12	54	1	51	1	51	1	53	1	53
13	54	1	53	1	53	1	49	1	49
14	53	1	47	1	47	1	55	1	55
15	46	1	49	1	49	1	51	1	51
16	52	1	48	1	48	1	51	1	51
17	51	1	50	1	50	1	53	1	53
18	51	1	49	1	49	1	53	1	53
19	55	1	47	1	47	1	53	1	53
20	53	1	51	1	51	1	50	1	50
計平均	1036	20	1003	20	1044	20			
R : 測定反力度	51.8	50.2	52.2						
ΔR : 補正係数	0.00	0.00	0.00						
R ₀ : 基準反力度	51.8	50.2	52.2						
F : 推定強度	47.8N/mm ²	45.7N/mm ²	48.3N/mm ²						
推定強度平均値	47.3N/mm ²								
R ₀ =R+ΔR	51.8			50.2			52.2		
F=18.0-1.72×R ₀	47.8			45.7			48.3		
R : 測定強度	51.8			50.2			52.2		
f : 打撃回数	20			20			20		



反力度	標準値に対する補正係数ΔR		
	+90°	+45°	-90°
10	+2.4	+3.2	+3.2
20	-5.4	-3.5	+2.5
30	-4.7	-3.1	+2.3
40	-3.9	-2.6	+2.0
50	-3.1	-2.1	+1.6
60	-2.3	-1.6	+1.3



2. 一軸圧縮強度試験結果 (JIS A 1107)

3. 静弾性係数試験結果 (JIS A 1149)

採取コアより一軸圧縮強度試験及び静弾性係数試験を行った結果を下表1、写真2に示す。

表1. 一軸圧縮強度試験結果
静弾性係数試験結果表

コア形状(mm)	補正係数		断面積 (mm ²)	質量 (g)	身掛け密度 (kg/m ³)	最大荷重 (kN)	圧縮強度 (補正前) (N/mm ²)	圧縮強度 (補正後) (N/mm ²)	静弾性係数 (GPa)
	直径	高さ							
102.8	179.5	0.98	8300	3523.7	2370	400	48.2	47.2	22.0

※補正係数の算出は、かつ高さと同径の比が1.90未満の場合、JIS規格用規格外により、補正係数及び修正係数は補正係数値を参考とする。



写真2. 一軸圧縮強度試験及び静弾性係数試験結果状況

コンクリート調査結果 シュミットハンマー試験結果

一軸圧縮強度試験結果 (圧縮NO.7) ; 西側主桁側面

1. 調査位置図

中央部-P1間 西側主桁側面において、一軸圧縮強度試験及び弾塑性係数試験に用いるコアの採取位置を下記図に示す。またコア採取に、RCレーダーを用いた非破壊鉄筋探査結果を下図2に示す。なお、シュミットハンマー試験位置は、採取コア位置付近3測点にて試験を行う。また、採取したコアにて中性化深さ測定を行うものとする。

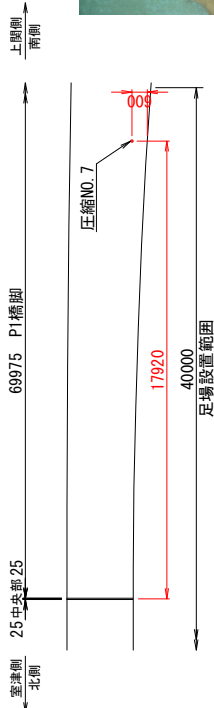


図1. 調査位置図

図2. コア採取位置配図

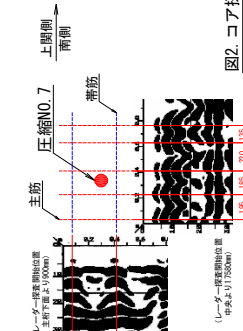


図2. コア採取位置配図 (鉄筋位置及びピッチは推定とする)

写真1. 調査位置状況

異常なし



2. 一軸圧縮強度試験結果 (JIS A 1107)

3. 静弾性係数試験結果 (JIS A 1149)

採取コアより一軸圧縮強度試験及び静弾性係数試験を行った結果を下表1、写真2に示す。

表1. 一軸圧縮強度試験結果
静弾性係数試験結果表

コア形状(mm)	静弾性係数		断面積 (mm²)	質量 (g)	骨掛け密度 (kg/m³)	最大荷重 (kN)	圧縮強度 (修正前) (N/mm²)	圧縮強度 (修正後) (N/mm²)	静弾性係数 (N/mm²)
	高さ	補正係数							
直径 102.9	185.9	0.98	8316	3650.6	2360	467	56.2	55.1	25.2

※補正係数の算出は4000mmを超え、かつ高さと直径の比が1.90未満の場合、JIS試験用規格外により、補正係数及び修正後圧縮強度は参考値とする。



写真2. 一軸圧縮強度試験及び静弾性係数試験結果状況

4. 中性化深さ測定結果 (現地測定)

採取コアより、現地にて行った中性化深さ測定結果を下表2、図3、写真3に示す。

表2. 中性化深さ測定結果表

測点/測定位置	測点位置 (単位: mm)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	平均値	最大値
外周/簡元	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.5	1.0

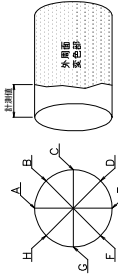


図3. 採取コア測点位置図 (外周測点とする)

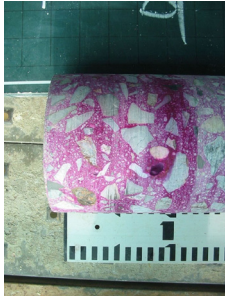
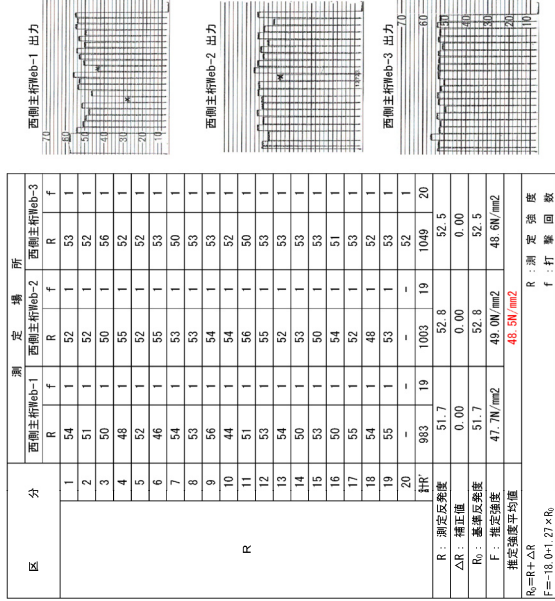


写真3. 中性化深さ測定結果状況 (H-A-B点付近写真)

5. シュミットハンマー試験結果 (JSCE G504)

コア採取位置付近の3測点にて、シュミットハンマー試験を行った結果を下記に示す。



反発値	傾斜角に対する修正係数	修正係数	測定強度	
ΔR	+90°	+45°	-45°	-90°
10	+2.4	+3.2	+3.2	
20	-5.4	-3.5	+2.5	+3.4
30	-4.7	-3.1	+2.3	+3.1
40	-3.9	-2.6	+2.0	+2.7
50	-3.1	-2.1	+1.6	+2.2
60	-2.3	-1.6	+1.3	+1.7

コンクリート調査結果 シュミットハンマー試験結果

一軸圧縮強度試験結果 (圧縮NO.5) ; 主桁下面

1. 調査位置図

中央部-P1間 主桁下面において、一軸圧縮強度試験及び弾性係数試験に用いるコアの採取位置を下図1、写真1に示す。またコア採取に、RCレーダーを用いた非破壊探査結果を下図2に示す。なお、シュミットハンマー試験位置は、採取コア位置付近3測点にて試験を行う。また、採取したコアにて中性化深さ測定を行うものとする。

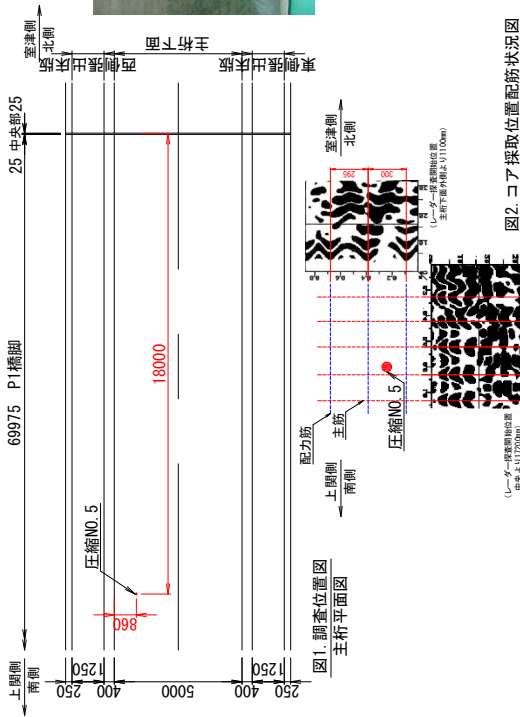


写真1. 調査位置状況
異常なし



図2. コア採取位置記録状況図
(鉄筋位置及びピッチは推定とする)

2. 一軸圧縮強度試験結果 (JIS A 1107) 3. 弾性係数試験結果 (JIS A 1149)

採取コアより一軸圧縮強度試験及び弾性係数試験を行った結果を下表1、写真2に示す。

表1. 一軸圧縮強度試験結果
弾性係数試験結果表

コア形状(mm)	直径	高さ	補正係数		断面積 (mm ²)	質量 (g)	骨掛け密度 (kg/m ³)	最大荷重 (kN)	圧縮強度 (補正前) (N/mm ²)	圧縮強度 (補正後) (N/mm ²)	弾塑性係数 (kg/mm ²)
			1.00	1.00							
69.7	143.2	1.00	3816	1286.8	2350	147	38.5	38.5	18.2		



写真2. 一軸圧縮強度試験及び弾性係数試験結果状況

4. 中性化深さ測定結果 (現地測定)

採取コアより、現地にて行った中性化深さ測定結果を下表2、図3、写真3に示す。

表2. 中性化深さ測定結果表

測点/測定位置	外周部点とする (単位: mm)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	平均値	最大値
外周/筒元	10.0	10.0	12.0	10.0	8.0	11.0	9.0	8.0	9.7	12.0

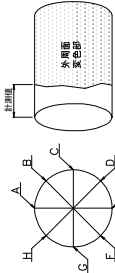


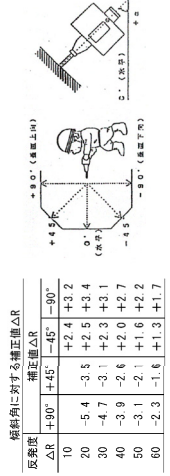
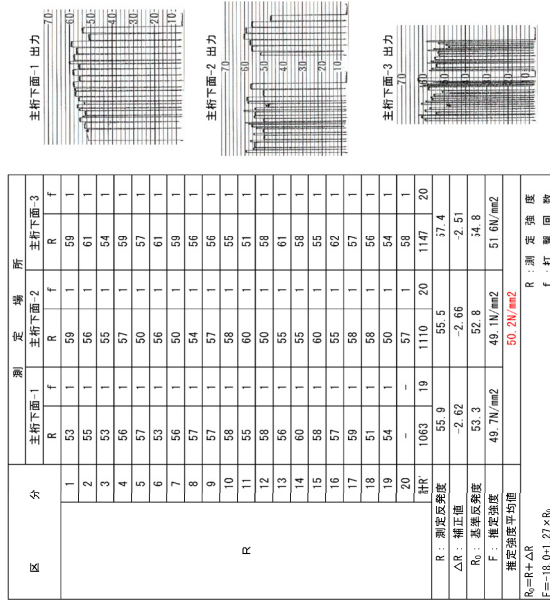
図3. 採取コア測点位置図
外周部点とする



写真3. 中性化深さ測定結果状況
A-B-C点付近写真

5. シュミットハンマー試験結果 (JSCE G504)

コア採取位置付近の3測点にて、シュミットハンマー試験を行った結果を下記に示す。



コンクリート調査結果

一軸圧縮強度試験結果 (A1圧縮) : A1橋台

シュミットハンマー試験結果

1. 調査位置図

A1橋台にて壁部において、一軸圧縮強度試験及び静弾性係数試験に用いるコアの採取位置を下図1、写真1に示す。
またコア採取にあたり、RCレーダーを用いた非破壊検査結果を下図2に示す。
なお、シュミットハンマー試験位置は、採取コア位置付近3測点にて試験を行う。
また、採取したコアにて中性化深さ測定を行うものとする。

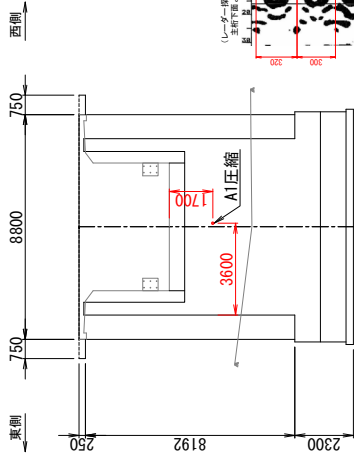


図1 調査位置図
橋台正面図



写真1 調査位置状況
異常なし

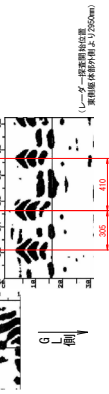


図2 コア採取位置配筋状況図
(鉄筋位置及びピッチ等は推定とする)

2. 一軸圧縮強度試験結果 (JIS A 1107)

3. 静弾性係数試験結果 (JIS A 1149)

採取コアより一軸圧縮強度試験及び静弾性係数試験を行った結果を下表1、写真2に示す。

表1 一軸圧縮強度試験結果
静弾性係数試験結果表

コア形状(mm)	補正係数	断面積 (mm ²)	質量 (g)	骨掛け密度 (kg/m ³)	最大荷重 (kN)	圧縮強度 (補正前) (N/mm ²)	圧縮強度 (補正後) (N/mm ²)	弾塑性係数 (kg/mm ²)
102.8	203.2	8300	3987.6	2360	286	34.5	34.5	23.5



写真2 一軸圧縮強度試験及び
静弾性係数試験結果状況

4. 中性化深さ測定結果 (現地測定)

採取コアより、現地にて行った中性化深さ測定結果を下表2、図3、写真3に示す。

表2 中性化深さ測定結果表

測点/測定位置	(単位: mm)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	平均値	最大値
外周/節元	10.0	14.0	8.0	8.0	12.0	13.0	10.0	15.0	11.3	15.0

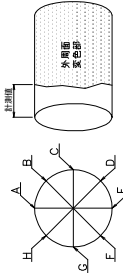


図3 採取コア測点位置図
外周面印点とする



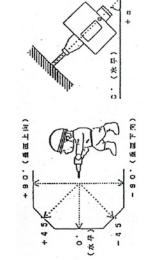
写真3 中性化深さ測定結果状況
F-G点付近写真

5. シュミットハンマー試験結果 (JSCE G504)

コア採取位置付近の3測点にて、シュミットハンマー試験を行った結果を下記に示す。

区分	A1-左			A1-中央			A1-右		
	R	f	出力	R	f	出力	R	f	出力
R	1	46	1	49	1	45	1	45	1
	2	42	1	45	1	38	1	38	1
	3	45	1	44	1	40	1	40	1
	4	43	1	43	1	38	1	38	1
	5	50	1	49	1	40	1	40	1
	6	45	1	48	1	35	1	35	1
	7	47	1	50	1	40	1	40	1
	8	41	1	45	1	35	1	35	1
	9	42	1	48	1	44	1	44	1
	10	41	1	46	1	42	1	42	1
11	49	1	55	1	46	1	46	1	
12	48	1	48	1	35	1	35	1	
13	50	1	52	1	38	1	38	1	
14	49	1	43	1	42	1	42	1	
15	44	1	52	1	44	1	44	1	
16	49	1	56	1	40	1	40	1	
17	50	1	48	1	40	1	40	1	
18	51	1	57	1	44	1	44	1	
19	46	1	55	1	46	1	46	1	
20	54	1	52	1	48	1	48	1	
計R	934	20	985	20	834	20			
R: 測定反発値	46.7 49.3 49.3 41.7								
ΔR: 補正値	0.00 0.00 0.00								
ΔR: 基準反発値	46.7 49.3 41.7								
F: 推定強度	41.3N/mm ² 44.5N/mm ² 35.0N/mm ²								
推定強度平均値	40.3N/mm ²								

図3 採取コア測点位置図



反発値	補正値ΔR		
ΔR	+90°	+45°	-90°
10	+2.4	+3.2	+3.2
20	-5.4	-3.5	+2.5
30	-4.7	-3.1	+2.3
40	-3.9	-2.6	+2.0
50	-3.1	-2.1	+1.6
60	-2.3	-1.6	+1.3