

청도천4교(대구) 반발경도시험

위치	측정치					평균	타격각도	보정수치	습윤상태	수정반발도	압축강도(F_c)	재령계수	모정압축강도	비고
						R	α^0	δR	ϵR	R_0	고강도식	α_n	F_c	
S1 거더내부 바닥판	52	55	52	54	52	53.9	90	-2.78	0.00	51.1	66.4	0.63	41.8	
	54	48	54	52	54									
	54	50	58	54	56									
	54	56	54	58	56									
S1 거더내부 좌측	52	50	34	54	50	50.6	0	0.00	0.00	50.6	65.6	0.63	41.3	
	48	50	54	52	52									
	50	48	52	52	52									
	52	48	48	50	48									
S2 거더내부 바닥판	58	52	52	55	57	55.5	90	-2.62	0.00	52.9	69.1	0.63	43.5	
	52	56	50	54	56									
	58	60	60	53	56									
	54	58	60	53	56									
S2 거더내부 좌측	52	56	56	54	54	53.0	0	0.00	0.00	53.0	69.3	0.63	43.7	
	54	52	53	53	52									
	51	54	54	52	52									
	52	52	50	52	54									
S3 거더내부 바닥판	58	56	52	58	54	56.0	90	-2.62	0.00	53.4	69.9	0.63	44.0	
	58	52	58	56	55									
	56	60	52	60	56									
	56	58	52	55	58									
S3 거더내부 좌측	52	50	52	48	50	49.8	0	0.00	0.00	49.8	64.4	0.63	40.6	
	50	50	52	50	48									
	50	50	52	50	44									
	52	50	50	50	46									
S4 거더내부 바닥판	52	50	55	54	54	53.4	90	-2.86	0.00	50.5	65.5	0.63	41.3	
	53	53	48	50	54									
	54	54	52	56	56									
	56	55	54	52	56									
S4 거더내부 좌측	54	54	52	55	54	53.1	0	0.00	0.00	53.1	69.4	0.63	43.7	
	54	50	36	52	52									
	54	52	54	52	55									
	53	52	54	52	54									

주) 위 평균값은 평균값의 상하 20%를 초과하는 데이터를

제외한, 나머지 데이터의 재평균값을 나타낸다.

청도천4교(대구) 반발경도시험

위치	측정치					평균	타격각도	보정수치	습윤상태	수정반발도	압축강도(F_c)	재령계수	모정압축강도	비고
						R	α^0	δR	ϵR	R_0	고강도식	α_n	F_c	
S5 거더내부 바닥판	54	54	56	56	56	54.9	90	-2.70	0.00	52.2	68.1	0.63	42.9	
	56	54	54	57	54									
	58	56	56	52	56									
	54	54	52	52	56									
S5 거더내부 좌측	50	48	50	52	53	51.6	0	0.00	0.00	51.6	67.2	0.63	42.3	
	54	54	52	50	52									
	50	52	54	52	54									
	50	53	50	48	53									
S6 거더내부 바닥판	56	56	56	56	54	56.1	90	-2.62	0.00	53.5	70.0	0.63	44.1	
	56	59	58	54	60									
	56	57	58	55	54									
	52	56	56	54	58									
S6 거더내부 좌측	50	50	48	50	48	49.6	0	0.00	0.00	49.6	64.1	0.63	40.4	
	50	54	50	50	50									
	48	52	46	50	43									
	52	50	50	50	50									
S7 거더내부 바닥판	52	56	58	60	58	55.9	90	-2.62	0.00	53.3	69.7	0.63	43.9	
	54	54	58	58	56									
	56	58	54	56	53									
	56	56	55	55	55									
S7 거더내부 좌측	50	54	50	48	51	52.3	0	0.00	0.00	52.3	68.2	0.63	43.0	
	50	50	50	52	56									
	52	54	56	52	54									
	54	54	52	52	54									
S8 거더내부 바닥판	56	50	58	58	58	57.1	0	0.00	0.00	57.1	75.5	0.63	47.6	
	58	60	58	58	58									
	59	58	58	54	58									
	56	54	58	56	58									
S8 거더내부 좌측	51	50	52	48	48	49.6	0	0.00	0.00	49.6	64.1	0.63	40.4	
	46	49	50	42	48									
	50	50	50	50	52									
	52	52	51	48	52									

주) 위 평균값은 평균값의 상하 20%를 초과하는 데이터를

제외한, 나머지 데이터의 재평균값을 나타낸다.

청도천4교(대구) 반발경도시험

위치	측정치					평균	타격각도	보정수치	습윤상태	수정반발도	압축강도(F_c)	재령계수	모정압축강도	비고
						R	α^0	δR	ϵR	R_0	고강도식	α_n	F_c	
S9 거더내부 바닥판	54	54	57	57	57	56.1	90	-2.62	0.00	53.5	70.0	0.63	44.1	
	54	56	58	58	56									
	60	58	56	58	57									
	55	52	56	52	56									
S9 거더내부 좌측	55	54	54	54	54	51.6	0	0.00	0.00	51.6	67.2	0.63	42.3	
	44	54	52	50	52									
	50	52	53	50	53									
	50	50	46	52	52									
S10 거더내부 바닥판	56	58	57	60	58	56.6	90	-2.54	0.00	54.1	71.0	0.63	44.7	
	58	55	56	58	56									
	56	54	59	54	56									
	59	56	54	55	56									
S10 거더내부 좌측	52	54	52	50	54	50.7	0	0.00	0.00	50.7	65.8	0.63	41.5	
	50	50	48	52	50									
	50	54	50	48	54									
	52	48	42	53	50									

주) 위 평균값은 평균값의 상하 20%를 초과하는 데이터를

제외한, 나머지 데이터의 재평균값을 나타낸다.

청도천4교(부산) 반발경도시험

위치	측정치					평균	타격각도	보정수치	습윤상태	수정반발도	압축강도(F_c)	재령계수	모정압축강도	비고
						R	α^0	δR	ϵR	R_0	고강도식	α_n	F_c	
S1 거더내부 바닥판	56	56	48	54	54	53.4	90	-2.86	0.00	50.5	65.5	0.63	41.3	
	52	52	51	56	52									
	54	54	54	56	46									
	60	57	48	54	54									
S1 거더내부 좌측	52	54	54	54	51	51.8	0	0.00	0.00	51.8	67.5	0.63	42.5	
	54	51	34	50	52									
	54	48	52	52	52									
	50	50	52	53	50									
S2 거더내부 바닥판	58	55	58	57	54	55.9	90	-2.62	0.00	53.3	69.7	0.63	43.9	
	56	54	52	56	54									
	54	57	57	56	58									
	54	56	58	58	55									
S2 거더내부 좌측	52	54	56	56	56	55.2	0	0.00	0.00	55.2	72.6	0.63	45.7	
	56	56	56	54	56									
	54	55	55	54	54									
	56	58	56	56	54									
S3 거더내부 바닥판	53	58	56	52	55	54.9	90	-2.70	0.00	52.2	68.1	0.63	42.9	
	53	60	52	54	57									
	55	55	55	58	55									
	56	55	53	51	55									
S3 거더내부 좌측	42	52	52	54	51	49.8	0	0.00	0.00	49.8	64.4	0.63	40.6	
	49	50	48	48	51									
	51	52	46	48	52									
	51	52	50	50	46									
S4 거더내부 바닥판	53	52	53	52	53	52.2	90	-2.94	0.00	49.3	63.7	0.63	40.1	
	50	52	54	51	53									
	54	53	42	54	54									
	54	50	51	54	54									
S4 거더내부 좌측	53	50	44	52	46	49.7	0	0.00	0.00	49.7	64.3	0.63	40.5	
	50	50	50	50	50									
	51	50	46	46	52									
	46	50	52	54	52									

주) 위 평균값은 평균값의 상하 20%를 초과하는 데이터를

제외한, 나머지 데이터의 재평균값을 나타낸다.

청도천4교(부산) 반발경도시험

위치	측정치					평균	타격각도	보정수치	습윤상태	수정반발도	압축강도(F_c)	재령계수	모정압축강도	비고
						R	α^0	δR	ϵR	R_0	고강도식	α_n	F_c	
S5 거더내부 바닥판	56	55	50	50	52	55.5	90	-2.62	0.00	52.9	69.1	0.63	43.5	
	56	55	56	56	55									
	55	58	56	58	56									
	57	58	56	56	58									
S5 거더내부 좌측	54	56	52	56	56	53.5	0	0.00	0.00	53.5	70.0	0.63	44.1	
	55	52	56	54	43									
	56	52	53	56	52									
	52	52	56	52	54									
S6 거더내부 바닥판	56	58	52	54	50	53.2	90	-2.86	0.00	50.3	65.2	0.63	41.1	
	52	52	54	52	58									
	55	56	54	50	54									
	52	54	48	52	50									
S6 거더내부 좌측	53	54	58	56	54	52.5	0	0.00	0.00	52.5	68.5	0.63	43.2	
	53	54	54	50	54									
	50	54	52	52	54									
	50	50	50	50	48									
S7 거더내부 바닥판	55	55	54	56	48	54.1	90	-2.78	0.00	51.3	66.7	0.63	42.0	
	54	56	54	52	52									
	50	56	56	56	56									
	52	53	54	58	54									
S7 거더내부 좌측	54	53	48	52	54	51.9	0	0.00	0.00	51.9	67.6	0.63	42.6	
	54	50	56	56	50									
	50	54	48	54	50									
	52	48	50	54	50									
S8 거더내부 바닥판	54	52	54	48	54	54.3	0	0.00	0.00	54.3	71.3	0.63	44.9	
	50	54	6	53	56									
	60	56	56	50	56									
	54	50	54	60	60									
S8 거더내부 좌측	51	54	55	50	50	51.0	0	0.00	0.00	51.0	66.2	0.63	41.7	
	44	52	49	50	54									
	50	54	52	48	50									
	53	52	48	52	52									

주) 위 평균값은 평균값의 상하 20%를 초과하는 데이터를

제외한, 나머지 데이터의 재평균값을 나타낸다.

청도천4교(부산) 반발경도시험

위치	측정치					평균	타격각도	보정수치	습윤상태	수정반발도	압축강도(F_c)	재령계수	모정압축강도	비고
						R	α^0	δR	ϵR	R_0	고강도식	α_n	F_c	
S9 거더내부 바닥판	54	52	46	54	51	54.4	90	-2.78	0.00	51.6	67.2	0.63	42.3	
	51	52	51	52	54									
	56	54	58	60	58									
	59	43	60	54	58									
S9 거더내부 좌측	50	53	50	49	54	51.6	0	0.00	0.00	51.6	67.2	0.63	42.3	
	54	49	52	48	50									
	50	48	54	52	52									
	54	46	56	56	54									
S10 거더내부 바닥판	52	58	50	50	46	55.0	90	-2.70	0.00	52.3	68.2	0.63	43.0	
	42	59	60	53	57									
	58	54	54	58	55									
	58	52	54	60	57									
S10 거더내부 좌측	54	52	54	55	50	53.7	0	0.00	0.00	53.7	70.3	0.63	44.3	
	54	55	50	53	57									
	55	52	55	50	52									
	56	53	56	55	55									

주) 위 평균값은 평균값의 상하 20%를 초과하는 데이터를

제외한, 나머지 데이터의 재평균값을 나타낸다.

청도천4교(대구) 반발경도시험

위치	측정치					평균	타격각도	보정수치	습윤상태	수정반발도	압축강도(F_c)			재령계수	모정압축강도	비고
						R	α^0	δR	ϵR	R_0	일본재료학회	일본건축학회	평균	α_n	F_c	
A1홍벽	44	44	46	46	50	45.9	0	0.00	0.00	45.9	40.3	42.6	41.5	0.63	25.4 26.8 26.1	(재료학회) (건축학회) (평균)
	45	43	46	44	48											
	48	46	44	46	44											
	46	46	48	48	46											
A2홍벽	49	52	46	48	48	48.5	0	0.00	0.00	48.5	43.6	44.5	44.1	0.63	27.5 28.0 27.8	(재료학회) (건축학회) (평균)
	50	46	48	45	48											
	46	50	52	48	50											
	52	48	50	43	50											
P1기둥	46	42	48	42	41	44.9	0	0.00	0.00	44.9	39.0	41.9	40.5	0.63	24.6 26.4 25.5	(재료학회) (건축학회) (평균)
	48	50	48	46	46											
	40	48	42	42	46											
	44	44	48	43	43											
P2기둥	44	46	44	47	42	46.1	0	0.00	0.00	46.1	40.5	42.8	41.7	0.63	25.5 27.0 26.3	(재료학회) (건축학회) (평균)
	48	42	48	44	50											
	44	46	46	59	42											
	50	49	49	48	46											
P3기둥	42	52	50	50	51	47.7	0	0.00	0.00	47.7	42.6	43.9	43.3	0.63	26.8 27.7 27.3	(재료학회) (건축학회) (평균)
	48	50	48	46	48											
	52	44	44	50	46											
	50	48	44	42	48											
P4코핑	49	48	46	44	46	45.1	0	0.00	0.00	45.1	39.3	42.1	40.7	0.63	24.8 26.5 25.6	(재료학회) (건축학회) (평균)
	40	44	44	44	46											
	46	44	44	45	48											
	46	44	44	46	44											
P5기둥	54	46	48	48	51	49.9	0	0.00	0.00	49.9	45.4	45.5	45.5	0.63	28.6 28.7 28.7	(재료학회) (건축학회) (평균)
	50	48	52	52	55											
	48	50	47	50	49											
	54	48	50	48	38											
P6기둥	44	42	42	50	50	45.9	0	0.00	0.00	45.9	40.3	42.6	41.5	0.63	25.4 26.8 26.1	(재료학회) (건축학회) (평균)
	46	45	48	46	48											
	50	46	44	47	48											
	44	44	46	42	45											

주) 위 평균값은 평균값의 상하 20%를 초과하는 데이터를

제외한, 나머지 데이터의 재평균값을 나타낸다.

청도천4교(대구) 반발경도시험

위치	측정치					평균	타격각도	보정수치	습윤상태	수정반발도	압축강도(Fc)			재령계수	보정압축강도	비고
						R	α^0	δR	ϵR	R_0	일본재료학회	일본건축학회	평균	α_n	F_c	
P7기둥	52	51	52	52	51	51.2	0	0.00	0.00	51.2	47.0	46.4	46.7	0.63	29.6 29.2 29.4	(재료학회) (건축학회) (평균)
	51	50	52	51	52											
	54	50	52	52	50											
	49	48	52	50	52											
P8기둥	52	50	50	54	52	51.3	0	0.00	0.00	51.3	47.2	46.5	46.9	0.63	29.7 29.3 29.5	(재료학회) (건축학회) (평균)
	51	52	51	51	52											
	47	52	53	49	52											
	52	52	52	50	52											
P9기둥	45	44	44	44	45	44.2	0	0.00	0.00	44.2	38.1	41.4	39.8	0.63	24.0 26.1 25.1	(재료학회) (건축학회) (평균)
	40	44	46	46	42											
	40	44	49	42	42											
	44	40	48	46	48											

주) 위 평균값은 평균값의 상하 20%를 초과하는 데이터를

제외한, 나머지 데이터의 재평균값을 나타낸다.

청도천4교(부산) 반발경도시험

위치	측정치					평균	타격각도	보정수치	습윤상태	수정반발도	압축강도(F_c)			재령계수	모정압축강도	비고
						R	α^0	δR	ϵR	R_0	일본재료학회	일본건축학회	평균	α_n	F_c	
A1흥벽	48	50	32	47	52	48.4	0	0.00	0.00	48.4	43.5	44.4	44.0	0.63	27.4	(재료학회)
	52	52	50	51	47										28.0	(건축학회)
	50	48	48	48	48										27.7	(평균)
	46	52	44	42	44											
A2흥벽	50	50	44	48	40	46.7	0	0.00	0.00	46.7	41.3	43.2	42.3	0.63	26.0	(재료학회)
	50	50	38	46	48										27.2	(건축학회)
	50	44	52	44	50										26.6	(평균)
	48	48	42	42	49											
P1기둥	50	48	48	47	48	46.1	0	0.00	0.00	46.1	40.5	42.8	41.7	0.63	25.5	(재료학회)
	44	44	46	50	50										27.0	(건축학회)
	46	46	46	44	46										26.3	(평균)
	42	44	42	42	48											
P2기둥	46	54	52	46	46	47.6	0	0.00	0.00	47.6	42.5	43.9	43.2	0.63	26.8	(재료학회)
	52	52	50	42	48										27.7	(건축학회)
	49	46	46	47	46										27.2	(평균)
	46	52	44	42	46											
P3기둥	49	46	50	50	48	47.4	0	0.00	0.00	47.4	42.2	43.7	43.0	0.63	26.6	(재료학회)
	44	48	48	47	47										27.5	(건축학회)
	52	48	49	42	44										27.1	(평균)
	48	44	52	46	46											
P4코핑	46	46	48	50	46	48.3	0	0.00	0.00	48.3	43.3	44.4	43.9	0.63	27.3	(재료학회)
	48	50	46	49	52										28.0	(건축학회)
	48	50	44	50	50										27.7	(평균)
	46	46	48	50	52											
P5기둥	45	46	47	50	42	46.8	0	0.00	0.00	46.8	41.4	43.3	42.4	0.63	26.1	(재료학회)
	48	48	44	46	45										27.3	(건축학회)
	51	44	44	48	48										26.7	(평균)
	44	48	48	50	50											
P6기둥	52	54	40	48	50	48.9	0	0.00	0.00	48.9	44.1	44.8	44.5	0.63	27.8	(재료학회)
	49	47	48	48	50										28.2	(건축학회)
	50	46	52	50	48										28.0	(평균)
	48	48	50	51	48											

주) 위 평균값은 평균값의 상하 20%를 초과하는 데이터를

제외한, 나머지 데이터의 재평균값을 나타낸다.

청도천4교(부산) 반발경도시험

위치	측정치					평균	타격각도	보정수치	습윤상태	수정반발도	압축강도(Fc)			재령계수	보정압축강도	비고
						R	α^0	δR	ϵR	R_0	일본재료학회	일본건축학회	평균	α_n	F_c	
P7기둥	47	44	52	50	52	49.4	0	0.00	0.00	49.4	44.7	45.1	44.9	0.63	28.2	(재료학회)
	51	50	50	52	50										28.4	(건축학회)
	48	50	54	46	50										28.3	(평균)
	48	46	51	45	52										28.3	(평균)
P8기둥	42	48	46	54	44	46.8	0	0.00	0.00	46.8	41.4	43.3	42.4	0.63	26.1	(재료학회)
	48	46	50	46	40										27.3	(건축학회)
	46	50	46	51	51										26.7	(평균)
	46	42	48	46	46										26.7	(평균)
P9기둥	48	52	48	52	52	48.9	0	0.00	0.00	48.9	44.1	44.8	44.5	0.63	27.8	(재료학회)
	44	48	42	46	52										28.2	(건축학회)
	48	48	54	46	44										28.0	(평균)
	50	52	48	52	52										28.0	(평균)

주) 위 평균값은 평균값의 상하 20%를 초과하는 데이터를

제외한, 나머지 데이터의 재평균값을 나타낸다.

청도천4교(대구) 반발경도 결과정리

측 정 위 치	압 축 강 도		A/B(%)	비고
	과학기술부	설계기준강도		
S1 거더내부 바닥판	41.8	40.0	104.5	양호
S1 거더내부 좌측	41.3	40.0	103.3	양호
S2 거더내부 바닥판	43.5	40.0	108.8	양호
S2 거더내부 좌측	43.7	40.0	109.3	양호
S3 거더내부 바닥판	44.0	40.0	110.0	양호
S3 거더내부 좌측	40.6	40.0	101.5	양호
S4 거더내부 바닥판	41.3	40.0	103.3	양호
S4 거더내부 좌측	43.7	40.0	109.3	양호
S5 거더내부 바닥판	42.9	40.0	107.3	양호
S5 거더내부 좌측	42.3	40.0	105.8	양호
S6 거더내부 바닥판	44.1	40.0	110.3	양호
S6 거더내부 좌측	40.4	40.0	101.0	양호
S7 거더내부 바닥판	43.9	40.0	109.8	양호
S7 거더내부 좌측	43.0	40.0	107.5	양호

청도천4교(대구) 반발경도 결과정리

[illegible]

청도천4교(부산) 반발경도 결과정리

측 정 위 치	압 축 강 도		A/B(%)	비고
	과학기술부	설계기준강도		
S1 거더내부 바닥판	41.3	40.0	103.3	양호
S1 거더내부 좌측	42.5	40.0	106.3	양호
S2 거더내부 바닥판	43.9	40.0	109.8	양호
S2 거더내부 좌측	45.7	40.0	114.3	양호
S3 거더내부 바닥판	42.9	40.0	107.3	양호
S3 거더내부 좌측	40.6	40.0	101.5	양호
S4 거더내부 바닥판	40.1	40.0	100.3	양호
S4 거더내부 좌측	40.5	40.0	101.3	양호
S5 거더내부 바닥판	43.5	40.0	108.8	양호
S5 거더내부 좌측	44.1	40.0	110.3	양호
S6 거더내부 바닥판	41.1	40.0	102.8	양호
S6 거더내부 좌측	43.2	40.0	108.0	양호
S7 거더내부 바닥판	42.0	40.0	105.0	양호
S7 거더내부 좌측	42.6	40.0	106.5	양호

청도천4교(부산) 반발경도 결과정리

[illegible]

청도천4교(대구) 반발경도 결과정리

측 정 위 치	압 축 강 도		설계기준강도	비고
	일본재료학회	일본건축학회		
A1홍벽	25.4	26.8	24.0	
A2홍벽	27.5	28.0	24.0	
P1기둥	24.6	26.4	24.0	
P2기둥	25.5	27.0	24.0	
P3기둥	26.8	27.7	24.0	
P4코핑	24.8	26.5	24.0	
P5기둥	28.6	28.7	24.0	
P6기둥	25.4	26.8	24.0	
P7기둥	29.6	29.2	24.0	
P8기둥	29.7	29.3	24.0	
P9기둥	24.0	26.1	24.0	

청도천4교(부산) 반발경도 결과정리

측 정 위 치	압 축 강 도		설계기준강도	비고
	일본재료학회	일본건축학회		
A1홍벽	27.4	28.0	24.0	
A2홍벽	26.0	27.2	24.0	
P1기둥	25.5	27.0	24.0	
P2기둥	26.8	27.7	24.0	
P3기둥	26.6	27.5	24.0	
P4코핑	27.3	28.0	24.0	
P5기둥	26.1	27.3	24.0	
P6기둥	27.8	28.2	24.0	
P7기둥	28.2	28.4	24.0	
P8기둥	26.1	27.3	24.0	
P9기둥	27.8	28.2	24.0	