

오로교(영천방향)

| 측 점       | 반 발 치 |    |    |    | 평균<br>경도<br>(R) | Anvil기준<br>장비평균<br>= 보정 | 각 도<br>보정치<br>= 보정 | 압축<br>강도<br>(F <sub>C</sub> ) |      | 측정데이터 |
|-----------|-------|----|----|----|-----------------|-------------------------|--------------------|-------------------------------|------|-------|
| S1 바닥판하면  | 51    | 44 | 53 | 54 | 50.8            | 80                      | 90 °               | 방법1                           | 42.7 |       |
|           | 52    | 51 | 48 | 49 |                 | 80                      | -3.0               | 방법2                           | 43.9 |       |
|           | 51    | 53 | 50 | 48 |                 | Ⅱ                       |                    | 평균                            | 43.3 |       |
|           | 52    | 53 | 51 | 48 |                 | 1.00                    | Ⅱ                  | 재령                            | 0.64 |       |
|           | 51    | 50 | 54 | 52 |                 | 50.8                    | 47.7               | 강도                            | 27.7 |       |
| S3 바닥판하면  | 52    | 50 | 44 | 51 | 50.6            | 80                      | 90 °               | 방법1                           | 42.6 |       |
|           | 44    | 53 | 51 | 52 |                 | 80                      | -3.0               | 방법2                           | 43.9 |       |
|           | 50    | 50 | 51 | 55 |                 | Ⅱ                       |                    | 평균                            | 43.2 |       |
|           | 52    | 47 | 51 | 50 |                 | 1.00                    | Ⅱ                  | 재령                            | 0.64 |       |
|           | 53    | 50 | 54 | 52 |                 | 50.6                    | 47.6               | 강도                            | 27.7 |       |
| S5 바닥판하면  | 51    | 51 | 44 | 54 | 50.6            | 80                      | 90 °               | 방법1                           | 42.6 |       |
|           | 52    | 54 | 53 | 51 |                 | 80                      | -3.0               | 방법2                           | 43.9 |       |
|           | 46    | 48 | 49 | 51 |                 | Ⅱ                       |                    | 평균                            | 43.2 |       |
|           | 54    | 52 | 48 | 49 |                 | 1.00                    | Ⅱ                  | 재령                            | 0.64 |       |
|           | 49    | 54 | 51 | 51 |                 | 50.6                    | 47.6               | 강도                            | 27.7 |       |
| S11 바닥판하면 | 54    | 51 | 53 | 51 | 50.5            | 80                      | 90 °               | 방법1                           | 42.4 |       |
|           | 50    | 49 | 49 | 48 |                 | 80                      | -3.1               | 방법2                           | 43.7 |       |
|           | 51    | 48 | 46 | 49 |                 | Ⅱ                       |                    | 평균                            | 43.0 |       |
|           | 53    | 48 | 52 | 48 |                 | 1.00                    | Ⅱ                  | 재령                            | 0.64 |       |
|           | 49    | 54 | 54 | 52 |                 | 50.5                    | 47.4               | 강도                            | 27.5 |       |
| S1-G1 거더  | 51    | 53 | 44 | 43 | 49.6            | 80                      | 0 °                | 방법3                           | 64.1 |       |
|           | 51    | 54 | 51 | 52 |                 | 80                      | 0                  | 방법4                           | 75.5 |       |
|           | 48    | 50 | 51 | 51 |                 | Ⅱ                       |                    | 평균                            | 69.8 |       |
|           | 50    | 48 | 47 | 46 |                 | 1.00                    | Ⅱ                  | 재령                            | 0.64 |       |
|           | 54    | 52 | 48 | 47 |                 | 49.6                    | 49.6               | 강도                            | 44.7 |       |

■ NOTE :      방법1 :  $F = (-184 + 13 \times R_o) \times 0.098$  (일본재료학회식)      방법2 :  $F = (7.3 \times R_o + 100) \times 0.098$  (일본건축학회식)  
                   방법3 :  $F = (-112.8 \times 15.2 + R_o)/10$  (과학기술부)      방법4 :  $F = (2.304 \times R_o - 38.80)$  (시설공단제안식)

■ 위 평균경도는 반발치 평균값의 상하 20%를 초과하는 데이터(\*표시분)를 제외한 나머지 데이터의 재평균값을 나타낸다.

오로교(영천방향)

| 측 점       | 반 발 치 |    |    |    | 평균<br>경도<br>(R) | Anvil기준<br>장비평균<br>= 보정 | 각 도<br>보정치<br>= 보정 | 압축<br>강도<br>(F <sub>C</sub> ) |      | 측정데이터 |
|-----------|-------|----|----|----|-----------------|-------------------------|--------------------|-------------------------------|------|-------|
| S3-G1 거더  | 49    | 47 | 52 | 50 | 49.1            | 80                      | 0 °                | 방법3                           | 63.4 |       |
|           | 50    | 53 | 44 | 48 |                 | 80                      | 0.0                | 방법4                           | 74.3 |       |
|           | 46    | 48 | 47 | 48 |                 | Ⅱ                       |                    | 평균                            | 68.8 |       |
|           | 49    | 50 | 51 | 48 |                 | 1.00                    | Ⅱ                  | 재령                            | 0.64 |       |
|           | 50    | 48 | 51 | 52 |                 | 49.1                    | 49.1               | 강도                            | 44.1 |       |
| S7-G3 거더  | 48    | 48 | 46 | 53 | 48.6            | 80                      | 0 °                | 방법3                           | 62.6 |       |
|           | 51    | 52 | 50 | 48 |                 | 80                      | 0.0                | 방법4                           | 73.2 |       |
|           | 44    | 42 | 46 | 48 |                 | Ⅱ                       |                    | 평균                            | 67.9 |       |
|           | 47    | 48 | 46 | 51 |                 | 1.00                    | Ⅱ                  | 재령                            | 0.64 |       |
|           | 51    | 52 | 54 | 47 |                 | 48.6                    | 48.6               | 강도                            | 43.4 |       |
| S10-G1 거더 | 51    | 47 | 48 | 46 | 48.7            | 80                      | 0 °                | 방법3                           | 62.7 |       |
|           | 43    | 48 | 47 | 46 |                 | 80                      | 0.0                | 방법4                           | 73.4 |       |
|           | 48    | 52 | 52 | 51 |                 | Ⅱ                       |                    | 평균                            | 68.1 |       |
|           | 51    | 48 | 54 | 46 |                 | 1.00                    | Ⅱ                  | 재령                            | 0.64 |       |
|           | 46    | 51 | 52 | 47 |                 | 48.7                    | 48.7               | 강도                            | 43.6 |       |
| S1 가로보    | 47    | 48 | 49 | 46 | 47.5            | 80                      | 0 °                | 방법1                           | 42.5 |       |
|           | 50    | 48 | 50 | 45 |                 | 80                      | 0.0                | 방법2                           | 43.8 |       |
|           | 46    | 48 | 47 | 45 |                 | Ⅱ                       |                    | 평균                            | 43.1 |       |
|           | 46    | 43 | 45 | 48 |                 | 1.00                    | Ⅱ                  | 재령                            | 0.64 |       |
|           | 51    | 48 | 50 | 50 |                 | 47.5                    | 47.5               | 강도                            | 27.6 |       |
| A1 교대     | 44    | 42 | 48 | 46 | 45.1            | 80                      | 0 °                | 방법1                           | 39.4 |       |
|           | 46    | 44 | 48 | 42 |                 | 80                      | 0                  | 방법2                           | 42.1 |       |
|           | 45    | 46 | 48 | 47 |                 | Ⅱ                       |                    | 평균                            | 40.7 |       |
|           | 46    | 45 | 45 | 42 |                 | 1.00                    | Ⅱ                  | 재령                            | 0.64 |       |
|           | 43    | 45 | 47 | 42 |                 | 45.1                    | 45.1               | 강도                            | 26.1 |       |

■ NOTE :      방법1 :  $F = (-184 + 13 \times R_o) \times 0.098$  (일본재료학회식)      방법2 :  $F = (7.3 \times R_o + 100) \times 0.098$  (일본건축학회식)  
                   방법3 :  $F = (-112.8 \times 15.2 + R_o)/10$  (과학기술부)      방법4 :  $F = (2.304 \times R_o - 38.80)$  (시설공단제안식)

■ 위 평균경도는 반발치 평균값의 상하 20%를 초과하는 데이터(\*표시분)를 제외한 나머지 데이터의 재평균값을 나타낸다.

오로교(영천방향)

| 측 점             | 반 발 치 |    |    |    | 평균<br>경도<br>(R) | Anvil기준<br>장비평균<br>= 보정 | 각 도<br>보정치<br>= 보정 | 압축<br>강도<br>(F <sub>C</sub> ) |      | 측정데이터 |
|-----------------|-------|----|----|----|-----------------|-------------------------|--------------------|-------------------------------|------|-------|
| A2 교대           | 46    | 48 | 47 | 45 | 45.7            | 80                      | 0 °                | 방법1                           | 40.2 |       |
|                 | 46    | 48 | 47 | 45 |                 | 80                      | 0.0                | 방법2                           | 42.5 |       |
|                 | 46    | 45 | 42 | 43 |                 | Ⅱ                       |                    | 평균                            | 41.3 |       |
|                 | 46    | 48 | 47 | 45 |                 | 1.00                    | Ⅱ                  | 재령                            | 0.64 |       |
|                 | 43    | 45 | 48 | 44 |                 | 45.7                    | 45.7               | 강도                            | 26.5 |       |
| P1 교각           | 47    | 48 | 51 | 52 | 49.3            | 80                      | 0 °                | 방법1                           | 44.8 |       |
|                 | 46    | 48 | 47 | 51 |                 | 80                      | 0.0                | 방법2                           | 45.1 |       |
|                 | 50    | 51 | 48 | 46 |                 | Ⅱ                       |                    | 평균                            | 44.9 |       |
|                 | 48    | 47 | 49 | 51 |                 | 1.00                    | Ⅱ                  | 재령                            | 0.64 |       |
|                 | 51    | 52 | 52 | 51 |                 | 49.3                    | 49.3               | 강도                            | 28.8 |       |
| P1 교각<br>(비건전부) | 46    | 47 | 52 | 51 | 48.0            | 80                      | 0 °                | 방법1                           | 43.1 |       |
|                 | 49    | 48 | 47 | 48 |                 | 80                      | 0.0                | 방법2                           | 44.1 |       |
|                 | 46    | 48 | 47 | 48 |                 | Ⅱ                       |                    | 평균                            | 43.6 |       |
|                 | 46    | 48 | 47 | 48 |                 | 1.00                    | Ⅱ                  | 재령                            | 0.64 |       |
|                 | 46    | 48 | 50 | 50 |                 | 48.0                    | 48.0               | 강도                            | 27.9 |       |
| P2 교각           | 47    | 48 | 49 | 48 | 47.6            | 80                      | 0 °                | 방법1                           | 42.6 |       |
|                 | 51    | 51 | 47 | 45 |                 | 80                      | 0.0                | 방법2                           | 43.9 |       |
|                 | 46    | 48 | 47 | 43 |                 | Ⅱ                       |                    | 평균                            | 43.2 |       |
|                 | 46    | 45 | 48 | 49 |                 | 1.00                    | Ⅱ                  | 재령                            | 0.64 |       |
|                 | 44    | 48 | 51 | 50 |                 | 47.6                    | 47.6               | 강도                            | 27.7 |       |
| P6 교각           | 48    | 49 | 50 | 46 | 49.5            | 80                      | 0 °                | 방법1                           | 45.0 |       |
|                 | 49    | 48 | 49 | 46 |                 | 80                      | 0                  | 방법2                           | 45.2 |       |
|                 | 47    | 51 | 47 | 50 |                 | Ⅱ                       |                    | 평균                            | 45.1 |       |
|                 | 52    | 50 | 51 | 53 |                 | 1.00                    | Ⅱ                  | 재령                            | 0.64 |       |
|                 | 51    | 49 | 52 | 51 |                 | 49.5                    | 49.5               | 강도                            | 28.9 |       |

■ NOTE :      방법1 :  $F = (-184 + 13 \times R_o) \times 0.098$  (일본재료학회식)      방법2 :  $F = (7.3 \times R_o + 100) \times 0.098$  (일본건축학회식)  
                   방법3 :  $F = (-112.8 \times 15.2 + R_o)/10$  (과학기술부)      방법4 :  $F = (2.304 \times R_o - 38.80)$  (시설공단제안식)

■ 위 평균경도는 반발치 평균값의 상하 20%를 초과하는 데이터(\*표시분)를 제외한 나머지 데이터의 재평균값을 나타낸다.

오로교(영천방향)

| 측 점    | 반 발 치 |    |    |    | 평균<br>경도<br>(R) | Anvil기준<br>장비평균<br>= 보정 | 각 도<br>보정치<br>= 보정 | 압축<br>강도<br>(F <sub>C</sub> ) |         | 측정데이터 |
|--------|-------|----|----|----|-----------------|-------------------------|--------------------|-------------------------------|---------|-------|
| P7 교각  | 46    | 48 | 47 | 46 | 48.0            | 80                      | 0 °                | 방법1                           | 43.1    |       |
|        | 43    | 45 | 52 | 51 |                 | 80                      | 0.0                | 방법2                           | 44.1    |       |
|        | 46    | 48 | 49 | 48 |                 | Ⅱ                       |                    | 평균                            | 43.6    |       |
|        | 51    | 46 | 50 | 53 |                 | 1.00                    | Ⅱ                  | 재령                            | 0.64    |       |
|        | 44    | 48 | 47 | 51 |                 | 48.0                    | 48.0               | 강도                            | 27.9    |       |
| P9 교각  | 46    | 48 | 47 | 43 | 48.3            | 80                      | 0 °                | 방법1                           | 43.5    |       |
|        | 46    | 45 | 50 | 52 |                 | 80                      | 0.0                | 방법2                           | 44.4    |       |
|        | 46    | 48 | 45 | 51 |                 | Ⅱ                       |                    | 평균                            | 43.9    |       |
|        | 51    | 48 | 51 | 50 |                 | 1.00                    | Ⅱ                  | 재령                            | 0.64    |       |
|        | 50    | 51 | 49 | 48 |                 | 48.3                    | 48.3               | 강도                            | 28.1    |       |
| P10 교각 | 51    | 52 | 49 | 49 | 49.1            | 80                      | 0 °                | 방법1                           | 44.5    |       |
|        | 50    | 48 | 49 | 51 |                 | 80                      | 0.0                | 방법2                           | 44.9    |       |
|        | 51    | 48 | 50 | 49 |                 | Ⅱ                       |                    | 평균                            | 44.7    |       |
|        | 46    | 46 | 47 | 46 |                 | 1.00                    | Ⅱ                  | 재령                            | 0.64    |       |
|        | 50    | 52 | 48 | 50 |                 | 49.1                    | 49.1               | 강도                            | 28.6    |       |
| 0      | 0     | 0  | 0  | 0  | #####           | 80                      | 0 °                | 방법1                           | #DIV/0! |       |
|        | 0     | 0  | 0  | 0  |                 | 80                      | #DIV/0!            | 방법2                           | #DIV/0! |       |
|        | 0     | 0  | 0  | 0  |                 | Ⅱ                       |                    | 평균                            | #DIV/0! |       |
|        | 0     | 0  | 0  | 0  |                 | 1.00                    | Ⅱ                  | 재령                            | 0.64    |       |
|        | 0     | 0  | 0  | 0  |                 | #DIV/0!                 | #DIV/0!            | 강도                            | #DIV/0! |       |
| 0      | 0     | 0  | 0  | 0  | #####           | 80                      | 0 °                | 방법1                           | #DIV/0! |       |
|        | 0     | 0  | 0  | 0  |                 | 80                      | #DIV/0!            | 방법2                           | #DIV/0! |       |
|        | 0     | 0  | 0  | 0  |                 | Ⅱ                       |                    | 평균                            | #DIV/0! |       |
|        | 0     | 0  | 0  | 0  |                 | 1.00                    | Ⅱ                  | 재령                            | 0.64    |       |
|        | 0     | 0  | 0  | 0  |                 | #DIV/0!                 | #DIV/0!            | 강도                            | #DIV/0! |       |

■ NOTE :      방법1 :  $F = (-184 + 13 \times R_o) \times 0.098$  (일본재료학회식)      방법2 :  $F = (7.3 \times R_o + 100) \times 0.098$  (일본건축학회식)  
                   방법3 :  $F = (-112.8 \times 15.2 + R_o)/10$  (과학기술부)      방법4 :  $F = (2.304 \times R_o - 38.80)/10$  (시설안전공단 제안식)  
 ■ 위 평균경도는 반발치 평균값의 상하 20%를 초과하는 데이터(\*표시분)를 제외한 나머지 데이터의 재평균값을 나타낸다.

| 위 치 |                 | 기준<br>경도<br>(Ro) | 방 법  |      | 재령<br>보정<br>계수 | 설계<br>기준<br>강도 |
|-----|-----------------|------------------|------|------|----------------|----------------|
|     |                 |                  | 1식   | 2식   |                |                |
| 1   | S1 바닥판하면        | 47.7             | 27.4 | 28.1 | 0.64           | 27             |
| 2   | S3 바닥판하면        | 47.6             | 27.3 | 28.1 | 0.64           | 27             |
| 3   | S5 바닥판하면        | 47.6             | 27.3 | 28.1 | 0.64           | 27             |
| 4   | S11 바닥판하<br>면   | 47.4             | 27.1 | 28.0 | 0.64           | 27             |
| 5   | S1-G1 거더        | 49.6             | 41.0 | 48.3 | 0.64           | 40             |
| 6   | S3-G1 거더        | 49.1             | 40.5 | 47.6 | 0.64           | 40             |
| 7   | S7-G3 거더        | 48.6             | 40.1 | 46.8 | 0.64           | 40             |
| 8   | S10-G1 거더       | 48.7             | 40.2 | 47.0 | 0.64           | 40             |
| 9   | S1 가로보          | 47.5             | 27.2 | 28.0 | 0.64           | 27             |
| 10  | A1 교대           | 45.1             | 25.2 | 26.9 | 0.64           | 24             |
| 11  | A2 교대           | 45.7             | 25.7 | 27.2 | 0.64           | 24             |
| 12  | P1 교각           | 49.3             | 28.7 | 28.8 | 0.64           | 27             |
| 13  | P1 교각<br>(비건전부) | 48.0             | 27.6 | 28.2 | 0.64           | 27             |
| 14  | P2 교각           | 47.6             | 27.3 | 28.1 | 0.64           | 27             |
| 15  | P6 교각           | 49.5             | 28.8 | 28.9 | 0.64           | 27             |
| 16  | P7 교각           | 48.0             | 27.6 | 28.2 | 0.64           | 27             |
| 17  | P9 교각           | 48.3             | 27.8 | 27.8 | 0.64           | 27             |
| 18  | P10 교각          | 49.1             | 28.5 | 28.5 | 0.64           | 27             |

## 오로교(영천방향)

| NO | 시험위치     | 탄산화<br>깊이<br>(mm) | 최소철근<br>피복두께<br>(mm) | 잔여피복<br>두께<br>(mm) | 탄산화<br>속도 | 예측년수 | 경관년수 |
|----|----------|-------------------|----------------------|--------------------|-----------|------|------|
| 1  | S6 바닥판하면 | 3.5               | 36.0                 | 32.5               | 1.43      | 517  | 6    |
| 2  | S9 바닥판하면 | 4.0               | 38.0                 | 34.0               | 1.63      | 434  | 6    |
| 3  | P3 교각    | 7.0               | 79.0                 | 72.0               | 2.86      | 635  | 6    |
| 4  | P2 교각    | 6.0               | 65.0                 | 59.0               | 2.45      | 580  | 6    |