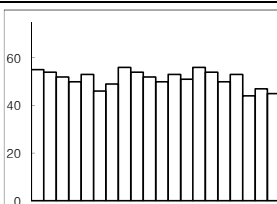
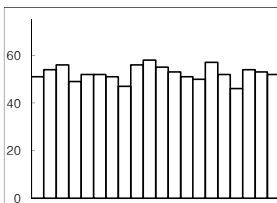
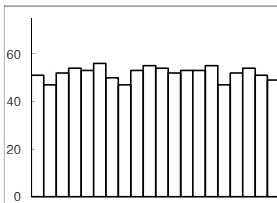
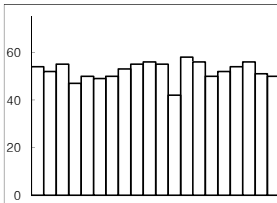
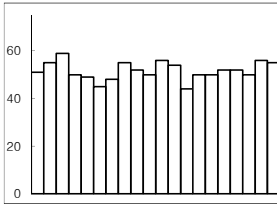
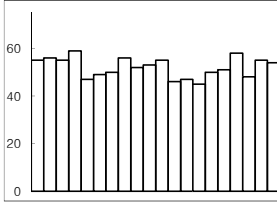


| 반발경도 시험 성과표 |       |               |                   |    |    |    |      |                                               |                  |      |     |         |              |                |       |                                                                                       |            |  |    |
|-------------|-------|---------------|-------------------|----|----|----|------|-----------------------------------------------|------------------|------|-----|---------|--------------|----------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|----|
| 교 량 명       |       | 고래진1교(울산)     |                   |    |    |    |      |                                               |                  |      |     |         |              |                |       |                                                                                       |            |  |    |
| 측정년월일       |       | 2025년 04월 16일 |                   |    |    |    |      |                                               |                  |      |     |         |              |                |       |                                                                                       |            |  |    |
| 강도추정식       |       | 기존의 추정식       |                   |    |    |    | 공식 1 | F <sub>28</sub> = 1.27*Ro - 18.0              |                  |      |     |         | 일본재료학회식      |                | 설계강도  | 바닥판                                                                                   | 27.0 (Mpa) |  |    |
|             |       |               |                   |    |    |    | 공식 2 | F <sub>28</sub> = (7.3*Ro + 100)*0.098        |                  |      |     |         | 일본건축학회식      |                |       | 거더                                                                                    | -          |  |    |
|             |       |               |                   |    |    |    | 공식 3 | F <sub>28</sub> = (15.2 x Ro - 112.8) x 0.098 |                  |      |     |         | 과 학 기 술 부    |                |       | 가로보                                                                                   | -          |  |    |
|             |       |               |                   |    |    |    | 공식 4 | F <sub>28</sub> = (2.304 X Ro - 38.80)        |                  |      |     |         | 권 영 용 외      |                |       | 교대                                                                                    | 24.0 (Mpa) |  |    |
|             |       |               |                   |    |    |    |      |                                               |                  |      |     |         |              |                |       |                                                                                       |            |  | 교각 |
| 위 치         | 측정 부재 | 타격 방향 α       | 반발도 R             |    |    |    |      | 타격 방향 보정 ΔR                                   | 기준 반발도 (R+ΔR) Ro | 환산강도 |     | 재령 보정 일 | 재령 보정 αn     | 재령보정 추정강도 Fcαn | 측정데이터 |                                                                                       |            |  |    |
|             |       |               | 측정치 (평균치의±20% 제외) |    |    |    |      |                                               |                  | R    | Fc  |         |              |                |       |                                                                                       |            |  |    |
| S1          | 바닥판   | 90            | 55                | 53 | 54 | 51 | 53   | 51.2                                          | -3.00            | 48.2 | 공식1 | 43.2    | 3000<br>일 이상 | 0.63           | 27.2  |    |            |  |    |
|             |       |               | 54                | 46 | 52 | 56 | 44   |                                               |                  |      | 공식2 | 44.3    |              |                |       |                                                                                       |            |  |    |
|             |       |               | 52                | 49 | 50 | 54 | 47   |                                               |                  |      |     | 27.9    |              |                |       |                                                                                       |            |  |    |
|             |       |               | 50                | 56 | 53 | 50 | 45   |                                               |                  |      |     |         |              |                |       |                                                                                       |            |  |    |
| S2          | 바닥판   | 90            | 51                | 52 | 56 | 51 | 46   | 52.5                                          | -2.91            | 49.5 | 공식1 | 44.9    | 3000<br>일 이상 | 0.63           | 28.3  |    |            |  |    |
|             |       |               | 54                | 52 | 58 | 50 | 54   |                                               |                  |      | 공식2 | 45.2    |              |                |       |                                                                                       |            |  |    |
|             |       |               | 56                | 51 | 55 | 57 | 53   |                                               |                  |      |     | 28.5    |              |                |       |                                                                                       |            |  |    |
|             |       |               | 49                | 47 | 53 | 52 | 52   |                                               |                  |      |     |         |              |                |       |                                                                                       |            |  |    |
| S3          | 바닥판   | 90            | 51                | 53 | 53 | 53 | 52   | 51.9                                          | -2.95            | 49.0 | 공식1 | 44.2    | 3000<br>일 이상 | 0.63           | 27.8  |  |            |  |    |
|             |       |               | 47                | 56 | 55 | 53 | 54   |                                               |                  |      | 공식2 | 44.8    |              |                |       |                                                                                       |            |  |    |
|             |       |               | 52                | 50 | 54 | 55 | 51   |                                               |                  |      |     | 28.2    |              |                |       |                                                                                       |            |  |    |
|             |       |               | 54                | 47 | 52 | 47 | 49   |                                               |                  |      |     |         |              |                |       |                                                                                       |            |  |    |
| S4          | 바닥판   | 90            | 54                | 50 | 55 | 58 | 54   | 52.3                                          | -2.92            | 49.3 | 공식1 | 44.6    | 3000<br>일 이상 | 0.63           | 28.1  |  |            |  |    |
|             |       |               | 52                | 49 | 56 | 56 | 56   |                                               |                  |      | 공식2 | 45.1    |              |                |       |                                                                                       |            |  |    |
|             |       |               | 55                | 50 | 55 | 50 | 51   |                                               |                  |      |     | 28.4    |              |                |       |                                                                                       |            |  |    |
|             |       |               | 47                | 53 | 42 | 52 | 50   |                                               |                  |      |     |         |              |                |       |                                                                                       |            |  |    |
| S5          | 바닥판   | 90            | 51                | 49 | 52 | 44 | 52   | 51.7                                          | -2.97            | 48.7 | 공식1 | 43.8    | 3000<br>일 이상 | 0.63           | 27.6  |  |            |  |    |
|             |       |               | 55                | 45 | 50 | 50 | 50   |                                               |                  |      | 공식2 | 44.6    |              |                |       |                                                                                       |            |  |    |
|             |       |               | 59                | 48 | 56 | 50 | 56   |                                               |                  |      |     | 28.1    |              |                |       |                                                                                       |            |  |    |
|             |       |               | 50                | 55 | 54 | 52 | 55   |                                               |                  |      |     |         |              |                |       |                                                                                       |            |  |    |
| S6          | 바닥판   | 90            | 55                | 47 | 52 | 47 | 58   | 52.1                                          | -2.94            | 49.1 | 공식1 | 44.4    | 3000<br>일 이상 | 0.63           | 28.0  |  |            |  |    |
|             |       |               | 56                | 49 | 53 | 45 | 48   |                                               |                  |      | 공식2 | 44.9    |              |                |       |                                                                                       |            |  |    |
|             |       |               | 55                | 50 | 55 | 50 | 55   |                                               |                  |      |     | 28.3    |              |                |       |                                                                                       |            |  |    |
|             |       |               | 59                | 56 | 46 | 51 | 54   |                                               |                  |      |     |         |              |                |       |                                                                                       |            |  |    |

# 반발경도 시험 성과표

(단위 : MPa)

| 교 랑 명 |       |                | 고래진1교(울산)                   |    |      |                                                   |    |                     |                         |            |     |                  |                             |       |      |            |            |
|-------|-------|----------------|-----------------------------|----|------|---------------------------------------------------|----|---------------------|-------------------------|------------|-----|------------------|-----------------------------|-------|------|------------|------------|
| 측정년월일 |       |                | 2025년 04월 16일               |    |      |                                                   |    |                     |                         |            |     |                  |                             |       |      |            |            |
| 강도추정식 |       |                | 기존의 추정식                     |    | 공식 1 | $F_{28} = 1.27 \cdot R_o - 18.0$                  |    |                     |                         | 일본재료학회식    |     |                  |                             | 설계강도  | 바닥판  | 27.0 (Mpa) |            |
|       |       |                |                             |    | 공식 2 | $F_{28} = (7.3 \cdot R_o + 100) \cdot 0.098$      |    |                     |                         | 일본건축학회식    |     |                  |                             |       | 거더   | -          |            |
|       |       |                |                             |    | 공식 3 | $F_{28} = (15.2 \times R_o - 112.8) \times 0.098$ |    |                     |                         | 과 학 기 술 부  |     |                  |                             |       | 가로보  | -          |            |
|       |       |                |                             |    | 공식 4 | $F_{28} = (2.304 \times R_o - 38.80)$             |    |                     |                         | 권 영 응 외    |     |                  |                             |       | 교대   | 24.0 (Mpa) |            |
|       |       |                |                             |    |      |                                                   |    |                     |                         |            |     |                  |                             |       |      | 교각         | 24.0 (Mpa) |
| 위 치   | 측정 부재 | 타격 방향 $\alpha$ | 반발도 R                       |    |      |                                                   |    | 타격 방향 보정 $\Delta R$ | 기준 반발도 $(R + \Delta R)$ | 환산강도 $F_c$ |     | 재령 보정 $\alpha_n$ | 재령 보정 추정강도 $F_{c \alpha_n}$ | 측정데이터 |      |            |            |
|       |       |                | 측정치<br>(평균치의 $\pm 20\%$ 제외) |    |      |                                                   |    | 평균치 R               |                         |            |     |                  |                             |       |      |            |            |
| S7    | 바닥판   | 90             | 42                          | 56 | 47   | 55                                                | 48 | 51.3                | -3.00                   | 48.3       | 공식1 | 43.3             | 3000<br>일 이상                | 0.63  | 27.3 |            |            |
|       |       |                | 52                          | 50 | 48   | 54                                                | 45 |                     |                         |            |     |                  |                             |       |      |            |            |
|       |       |                | 55                          | 53 | 52   | 61                                                | 52 |                     |                         |            | 공식2 | 44.4             |                             |       | 27.9 |            |            |
|       |       |                | 54                          | 48 | 56   | 52                                                | 46 |                     |                         |            |     |                  |                             |       |      |            |            |
| S8    | 바닥판   | 90             | 48                          | 54 | 44   | 57                                                | 52 | 51.9                | -2.95                   | 49.0       | 공식1 | 44.2             | 3000<br>일 이상                | 0.63  | 27.8 |            |            |
|       |       |                | 52                          | 56 | 46   | 50                                                | 56 |                     |                         |            |     |                  |                             |       |      |            |            |
|       |       |                | 51                          | 59 | 53   | 51                                                | 58 |                     |                         |            | 공식2 | 44.8             |                             |       | 28.2 |            |            |
|       |       |                | 55                          | 50 | 52   | 44                                                | 50 |                     |                         |            |     |                  |                             |       |      |            |            |
| S9    | 바닥판   | 90             | 50                          | 47 | 51   | 49                                                | 55 | 51.5                | -2.98                   | 48.5       | 공식1 | 43.6             | 3000<br>일 이상                | 0.63  | 27.5 |            |            |
|       |       |                | 52                          | 53 | 50   | 48                                                | 45 |                     |                         |            |     |                  |                             |       |      |            |            |
|       |       |                | 56                          | 54 | 55   | 52                                                | 50 |                     |                         |            | 공식2 | 44.5             |                             |       | 28.0 |            |            |
|       |       |                | 51                          | 56 | 56   | 53                                                | 47 |                     |                         |            |     |                  |                             |       |      |            |            |
| A1    | 교대    | 0              | 50                          | 39 | 46   | 43                                                | 46 | 44.3                | 0.00                    | 44.3       | 공식1 | 38.2             | 3000<br>일 이상                | 0.63  | 24.1 |            |            |
|       |       |                | 46                          | 42 | 42   | 47                                                | 43 |                     |                         |            |     |                  |                             |       |      |            |            |
|       |       |                | 48                          | 44 | 43   | 45                                                | 41 |                     |                         |            | 공식2 | 41.5             |                             |       | 26.1 |            |            |
|       |       |                | 44                          | 46 | 42   | 43                                                | 45 |                     |                         |            |     |                  |                             |       |      |            |            |
| A2    | 교대    | 0              | 52                          | 41 | 45   | 45                                                | 46 | 45.2                | 0.00                    | 45.2       | 공식1 | 39.4             | 3000<br>일 이상                | 0.63  | 24.8 |            |            |
|       |       |                | 44                          | 46 | 47   | 43                                                | 48 |                     |                         |            |     |                  |                             |       |      |            |            |
|       |       |                | 45                          | 48 | 42   | 44                                                | 49 |                     |                         |            | 공식2 | 42.1             |                             |       | 26.5 |            |            |
|       |       |                | 45                          | 43 | 41   | 40                                                | 50 |                     |                         |            |     |                  |                             |       |      |            |            |
| P1    | 교각    | 0              | 43                          | 47 | 45   | 43                                                | 46 | 45.6                | 0.00                    | 45.6       | 공식1 | 39.9             | 3000<br>일 이상                | 0.63  | 25.1 |            |            |
|       |       |                | 47                          | 49 | 42   | 52                                                | 45 |                     |                         |            |     |                  |                             |       |      |            |            |
|       |       |                | 45                          | 44 | 46   | 50                                                | 45 |                     |                         |            | 공식2 | 42.4             |                             |       | 26.7 |            |            |
|       |       |                | 42                          | 40 | 48   | 45                                                | 48 |                     |                         |            |     |                  |                             |       |      |            |            |

