

제 1 장 서 론

- 1.1 과업의 목적
- 1.2 과업의 개요
- 1.3 과업의 범위 및 내용
- 1.4 과업수행 흐름도
- 1.5 과업수행일정
- 1.6 사용장비 및 시험기기 현황
- 1.7 기호의 정의

제 1 장 서 론

1.1 과업의 목적

본 용역은 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」 제7조에 준하는 시설물안전점검 용역으로써, 시설물에 대한 물리적, 기능적 결함을 조사하고 구조적 안전성 및 손상상태를 점검하여, 재해를 예방하고 시설물의 효용을 증진시켜 그에 대한 신속하고 적절한 보수·보강 방법 및 향후 유지관리 방안을 제시하는데 그 목적이 있다.

1.2 과업의 개요

1.2.1 과업 기간

•2020. 09. 21 ~ 2020. 12. 29

1.2.2 대상시설물 현황

1) 시설명 : 17개 교량

시설물명	위치	연장(m)	폭(m)	설계하중	상부	종별
옥산JCT R-A교	청주시 옥산면 수락리 산 3-2	257	12.6	DB-24	DCB GIRDER	1종
옥산JCT R-C교	청주시 옥산면 수락리 산 3-5도	257	9.0	DB-24	DCB GIRDER	1종
옥산JCT R-D교	청주시 옥산면 수락리 산1-2도	170.0	12.6	DB-24	SEB GIRDER	1종
병천천교 오창방향	청주시 옥산면 장남리 482-1천	230.0	16.0	DB-24	BICON GIRDER	1종
병천천교 옥산방향	청주시 옥산면 장남리 482-1천	230.0	18.0	DB-24	BICON GIRDER	1종
용두천교	청주시 옥산면장남리 363-23천	135.0	24.47	DB-24	BICON GIRDER	2종
호죽2교 오창방향	청주시 옥산면 호죽리 796천	50.572	11.8	DB-24	BICON GIRDER	2종
호죽2교 옥산방향	청주시 옥산면 호죽리 796천	50.572	12.5	DB-24	BICON GIRDER	2종
성산교	청주시 오창읍 성산리 산153-13도	60.447	24.3	DB-24	PRECOM GIRDER	2종
산수교 오창방향	청주시 오창읍 양지리 산17-1임	140.265	12.6	DB-24	PSC BEAM	2종
산수교 옥산방향	청주시 오창읍 양지리 산17-1임	140.265	11.8	DB-24	PSC BEAM	2종
복현1교	청주시 오창읍 복현리 197-7천	105.225	24.64	DB-24	BICON GIRDER	2종
복현3교	청주시 오창읍 장대리 298-2도	100.66	24.64	DB-24	BICON GIRDER	1종
서오창IC R-A1교	청주시 오창읍 성산리 261-5도	50.305	19.2	DB-24	BICON GIRDER	2종
오창JCT R-A교	청주시 오창읍 장대리 34-19도	100.251	17.1	DB-24	BICON GIRDER	1종
오창JCT R-C교	청주시 오창읍 도암리 354-1천	180.00	9.17	DB-24	ST BOX GIRDER	2종
오창JCT R-D교	청주시 오창읍 학소리 산17-6도	415.422	9.17	DB-24	ST BOX BICON	1종

1.3 과업의 범위 및 내용

1.3.1 과업의 범위

[표 1.3.1] 안전점검 과업의 범위

구분	시설물명		지침 및 세부지침상 점검 및 진단 실시범위			금회 실시범위	비고
			정기 안전점검	정밀 안전점검	정밀 안전진단	정밀 안전점검	
주요부재	•상부구조	바닥판, 거더, 포장	○	○	○	◎	
	•하부구조	교대 및 교각, 기초	○	○	○	◎	
	•받침	교량받침	○	○	○	◎	
	•케이블	케이블, 정착구, 행어밴드, 새들	○	○	○	◎	
	•기타부재	신축이음, 배수시설, 난간 및 연석, 교면포장, 방호벽 등	○	○	○	◎	
보조부재	•2차부재	가로보 및 세로보	○	-	○	◎	
부속시설	•점검로	출입계단, 출입사다리 등	○	○	○	◎	

※『시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침』 안전점검 및 진단 편(2019.9) '교량편'의 '교량시설물의 안전점검 및 정밀안전진단 대상시설 범위' 참조

1.3.2 과업의 내용

본 과업은 『시설물 안전 및 유지관리 실시 세부지침(안전점검·진단 편), 2019.09, 국토교통부/ 한국시설안전공단』과 과업내용서를 준용하였으며, 과업내용에 대한 세부사항은 다음과 같다.

[표 1.3.2] 안전점검 과업의 내용

과업항목	과업 내용	비 고
적용지침	◦ 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(안전점검·진단 편)(2019.9)	교량편
1. 자료수집 및 분석 과업수행계획의 수립 (사전검토보고서 포함)	◦ 시공 및 유지관리 자료 검토·분석 1) 설계도서(준공도면, 구조계산서 등) 2) 시공관련자료 3) 시설물관리대장 4) 안전점검·정밀안전진단 실시결과 자료 5) 보수·보강이력 6) 계측기 설치 확인 및 검토 ◦ 점검계획 수립 ◦ 사전검토보고서 및 과업수행계획서 제출	
2. 현장조사	◦ 교량의 제원 및 시공상태 조사 ◦ 외관조사 및 외관조사망도 작성(세부지침에 의거) ◦ 하자검사 및 보수·보강부위 검사 ◦ 각 부재의 기능상태 조사	
3. 현장시험	◦ 현장 재료시험 1) 콘크리트 강도 측정 :반발경도 2) 콘크리트 탄산화 깊이 측정 :콘크리트 피복 확인 병행 3) 균열깊이 측정(필요시)	
4. 상태평가	◦ 외관조사 결과분석 ◦ 현장시험 및 재료시험 결과 분석 ◦ 콘크리트 및 강재 등의 내구성 평가 ◦ 부재별 및 시설물 전체 상태평가 결과에 대한 소견	
5. 종합평가 및 안전등급	◦ 시설물의 종합평가 결과에 대한 소견 ◦ 안전등급 지정	
6. 보수·보강 방안	◦ 결함 및 손상부위에 대한 원인 분석 및 평가 ◦ 기능 회복 및 향상을 위한 보수·보강 공법제시	
7. 유지관리 방안	◦ 유지 관리상 문제점과 대책 제시 ◦ 효율적인 유지관리를 위한 방안 제시 ◦ 일상점검시 확인을 필요로 하는 주요 점검내용 제시	
8. 보고서 작성	◦ 보고서 및 부록 작성	

1.4 과업수행일정



[그림 1.4.1] 과업수행 흐름도

1.5 과업 수행 일정

[표 1.5.1] 정밀안전점검 과업수행일정

공 종		2020년 09월 21일 ~ 2020년 12월 29일											비 고
		9월		10월			11월			12월			
		21	30	10	20	31	10	20	30	10	20	29	
1. 자료수집 및 분석 • 관계도서 수집 및 분석 현장답사 및 점검계획 수립													－ 09/21 착수
2. 현장조사 및 시험 • 외관조사 • 재료시험 및 측정													－현장조사 및 시험 －구조물별 조사팀 운영 －필요시 추가조사
3. 상태평가 • 상태평가 결과작성													－현장조사와 내업작업 병행 실시
4. 종합평가 및 안전등급 지정 • 종합평가 • 안전등급 지정													
5. 보수·보강 및 유지관리 방안 제시 • 보수·보강방안 제시 • 유지관리방안 제시													
6. 보고서 작성 • 보고서 작성 • 보고서 수정 및 납품													－ 12/29 준공예정
공정율(%)	진행	5	7	10	10	10	10	15	15	5	5	8	
	누계	5	12	22	32	42	52	67	82	87	92	100	

1.6 사용장비 및 시험기기 현황

1.6.1 장비 및 기기 목록

[표 1.6.1] 주요 사용장비 및 시험기기 일반사항

장 비 명	기 종	모 델	검교정 대상여부	검교정일	용 도	비고
시험기기	슈미트해머	NR10 (PROCEQ)	비대상	2020년 2월10일	표면 반발경도를 이용한 콘크리트 강도 추정	
	탄산화진행 측정기	-	비대상	-	콘크리트 탄산화 진행깊이 측정	
	철근탐지기	StructureScan Mini(GSSI)	비대상	-	콘크리트 내부의 철근 간격 및 피복 검사	
		PS35 (HILTI)	비대상	2020년 4월10일		
	초음파속도 측정기	TS-5000 (MKCNDT)	대 상 (12개월)	2020년 4월16일	콘크리트 강도추정 및 균열깊이 측정	
계측기기	균열경 균열자	PEAK (10배)	비대상	-	균열 확대 균열폭 측정	
	버니어 캘리퍼스	MITUTOYO	대 상 (12개월)	2020년 4월2일	각종 부재규격 정밀 측정 탄산화 진행깊이 측정	
	광파기	SET520K	대 상 (24개월)	2020년 2월8일	구조물 변위 측정 제원 측정(필요시)	
접근장비	사다리		-	-	근접조사시 이용	
	굴절차		20m 플랫폼	안전검사 완료차량		
	고소작업차 (스카이)		3.5톤, 5.0톤	안전검사 완료차량		
공기구	개인안전장구(안전모, 안전조끼, 안전대, 안전화 등 안전장비), 드릴, 그라인더, 줄자 디지털카메라, 랜턴 등					

1.6.2 점검/측정 장비 사진

			
슈미트해머	탄산화시험 세트	철근탐사기	철근탐사기 (PS35)
			
균열확대경	버니어캘리퍼스	고소작업차 (3.5톤)	굴절차 (플랫폼 형)

1.6.3 점검/측정 장비 검교정현황

[표 1.6.2] 장비 검교정현황

장 비 명	기 종	모델(규격)	기기번호	검 · 교정 일자	유효기간	검 · 교정 기관	검 · 교정 대상 유무	비고
비파괴 시험기	슈미트 해머	NR-10	28191	2020.06.23	2021.06.23	씨엘 파트너스	비대상	적 합
	초음파 속도측정기	NJ80	008397	2020.06.25	2021.06.25	한국산업 기술시험원	비대상	적 합
	암반슈미트	암반용	88335	2020.06.25	2021.06.25	한국산업 기술시험원	비대상	적 합
계측기기	균열경	현미경	-	2020.06.25	2021.06.25	한국산업 기술시험원	○	적 합
	버니어	SET520K	A16019559	2020.06.25	2021.06.25	한국산업 기술시험원	○	적 합

■ 시험장비 검교정 성적서

슈미트해머



시험성적서 (Test Report)

성적서번호(Report No.) : 00623-01

기술책임자 : 조동우

1. 고객사(Client)
- 기관명(Name): 주식회사 명성엔지니어링
- 주 소 (Address): 경기도 성남시 분당구 아탈로 69번길 18, 3층 301호
- 의뢰일 (Date of Receipt): 2020년 6월 22일

2. 시험성적서의 용도 (Use of Report)
: 제품출하 성적서

3. 시험대상 품목 및 물질, 시료명(Test Sample)
- 제품명 (Description): 테스트해머 (반발경도계)
- 제조사 (Manufacturer): PROCEQ (Made in Switzerland)
- 모델명 (Model Name): NR-10 / NR Type
- 제조번호(Serial Number): 28191
- 기 타 (Remarks):

4. 시험기간 (Date of Test): 2020년 6월 23일 ~ 2020년 6월 23일

5. 시험규격 및 방법 (Test Standard, Method): KS F 2730

6. 시험환경 (Testing Environment)
- 온 도 (Temperature): (25.0 ± 0.1) °C
- 습 도 (Humidity): (53 ± 1) % R.H.

7. 시험결과 (Test Results): 시험결과 참조

비고 (Note):
1. 이 성적서는 당사에서 시험한 시험성적서임을 증명합니다.
2. 시험 등의 없어 본 성적서의 전부 혹은 일부를 복사 또는 유본할 수 없습니다.

2020년 6월 23일

씨엘파트너스(CL Partners)
경기도 고양시 일산서구 대안로 425, 한빛빌딩 2층 202호



시험 성적서 (TEST REPORT)

성적서 번호 : 20-040076-01-5
Report No.
페이지 (1) / (총 2)
Page of Pages

1. 의뢰자 (Client)
기 관 명 (Name) : (주)명성엔지니어링
주 소 (Address) : 경기도 성남시 분당구 아탈로 69번길 18, 3층 301호 (아탈로, 푸아제인)
의뢰일자 (Date of Receipt) : 2020. 06. 24.

2. 시험성적서의 용도 (Use of Report) : Q.C

3. 시험대상품목/물질/시료명 (Test Sample)
제 품 명 (Description) : 테스트 해머
제조사 (Manufacturer) : 제일제강
모 델 명 (Model Name) : NJ-80 / N TYPE
제 조 번 호 (Serial Number) : 008397
기 타 (Remark) :

4. 시험기간 (Date of Test) : 2020년 06월 25일 ~ 2020년 06월 25일

5. 시험장소 (Location of Test) :
■ KTL 고정시험실 (주소 : 경기도 안산시 장유구 해안로 723)
□ 현장시험

6. 시험규격/방법 (Test Standard/Method) : 시험결과 참조

7. 시험결과 (Test Results) : 시험결과 참조

비고(Notes) : 1. 이 성적서는 피검체의 제조한 시점에 한하여, 법의 및 기타법정의 근거 등으로의 사용을 금합니다.
2. 이 성적서는 원본과 동일하게, 일자로 된 카본과 다른 카본인쇄가 있을 경우에도 유효합니다.
3. 본 성적서 KTL에 발행된 원본에 따라 요청사항을 요청하여 주시기 바랍니다. (KTL은 원본을 유지합니다.)
4. 본 성적서의 유효기간은 3개월이며, 3개월이 경과한 후의 사용은 불가합니다. (KTL은 원본을 유지합니다.)

확 인 (Affirmation) :
시험 (Name) : 김태영
기술책임자 (Technical Manager) : 문지희

2020. 06. 26.

한국산업기술시험원
경기도 안산시 장유구 해안로 723-123, 12층, 1201호, 1202호, 1203호, 1204호, 1205호, 1206호, 1207호, 1208호, 1209호, 1210호, 1211호, 1212호, 1213호, 1214호, 1215호, 1216호, 1217호, 1218호, 1219호, 1220호, 1221호, 1222호, 1223호, 1224호, 1225호, 1226호, 1227호, 1228호, 1229호, 1230호, 1231호, 1232호, 1233호, 1234호, 1235호, 1236호, 1237호, 1238호, 1239호, 1240호, 1241호, 1242호, 1243호, 1244호, 1245호, 1246호, 1247호, 1248호, 1249호, 1250호, 1251호, 1252호, 1253호, 1254호, 1255호, 1256호, 1257호, 1258호, 1259호, 1260호, 1261호, 1262호, 1263호, 1264호, 1265호, 1266호, 1267호, 1268호, 1269호, 1270호, 1271호, 1272호, 1273호, 1274호, 1275호, 1276호, 1277호, 1278호, 1279호, 1280호, 1281호, 1282호, 1283호, 1284호, 1285호, 1286호, 1287호, 1288호, 1289호, 1290호, 1291호, 1292호, 1293호, 1294호, 1295호, 1296호, 1297호, 1298호, 1299호, 1300호, 1301호, 1302호, 1303호, 1304호, 1305호, 1306호, 1307호, 1308호, 1309호, 1310호, 1311호, 1312호, 1313호, 1314호, 1315호, 1316호, 1317호, 1318호, 1319호, 1320호, 1321호, 1322호, 1323호, 1324호, 1325호, 1326호, 1327호, 1328호, 1329호, 1330호, 1331호, 1332호, 1333호, 1334호, 1335호, 1336호, 1337호, 1338호, 1339호, 1340호, 1341호, 1342호, 1343호, 1344호, 1345호, 1346호, 1347호, 1348호, 1349호, 1350호, 1351호, 1352호, 1353호, 1354호, 1355호, 1356호, 1357호, 1358호, 1359호, 1360호, 1361호, 1362호, 1363호, 1364호, 1365호, 1366호, 1367호, 1368호, 1369호, 1370호, 1371호, 1372호, 1373호, 1374호, 1375호, 1376호, 1377호, 1378호, 1379호, 1380호, 1381호, 1382호, 1383호, 1384호, 1385호, 1386호, 1387호, 1388호, 1389호, 1390호, 1391호, 1392호, 1393호, 1394호, 1395호, 1396호, 1397호, 1398호, 1399호, 1400호, 1401호, 1402호, 1403호, 1404호, 1405호, 1406호, 1407호, 1408호, 1409호, 1410호, 1411호, 1412호, 1413호, 1414호, 1415호, 1416호, 1417호, 1418호, 1419호, 1420호, 1421호, 1422호, 1423호, 1424호, 1425호, 1426호, 1427호, 1428호, 1429호, 1430호, 1431호, 1432호, 1433호, 1434호, 1435호, 1436호, 1437호, 1438호, 1439호, 1440호, 1441호, 1442호, 1443호, 1444호, 1445호, 1446호, 1447호, 1448호, 1449호, 1450호, 1451호, 1452호, 1453호, 1454호, 1455호, 1456호, 1457호, 1458호, 1459호, 1460호, 1461호, 1462호, 1463호, 1464호, 1465호, 1466호, 1467호, 1468호, 1469호, 1470호, 1471호, 1472호, 1473호, 1474호, 1475호, 1476호, 1477호, 1478호, 1479호, 1480호, 1481호, 1482호, 1483호, 1484호, 1485호, 1486호, 1487호, 1488호, 1489호, 1490호, 1491호, 1492호, 1493호, 1494호, 1495호, 1496호, 1497호, 1498호, 1499호, 1500호, 1501호, 1502호, 1503호, 1504호, 1505호, 1506호, 1507호, 1508호, 1509호, 1510호, 1511호, 1512호, 1513호, 1514호, 1515호, 1516호, 1517호, 1518호, 1519호, 1520호, 1521호, 1522호, 1523호, 1524호, 1525호, 1526호, 1527호, 1528호, 1529호, 1530호, 1531호, 1532호, 1533호, 1534호, 1535호, 1536호, 1537호, 1538호, 1539호, 1540호, 1541호, 1542호, 1543호, 1544호, 1545호, 1546호, 1547호, 1548호, 1549호, 1550호, 1551호, 1552호, 1553호, 1554호, 1555호, 1556호, 1557호, 1558호, 1559호, 1560호, 1561호, 1562호, 1563호, 1564호, 1565호, 1566호, 1567호, 1568호, 1569호, 1570호, 1571호, 1572호, 1573호, 1574호, 1575호, 1576호, 1577호, 1578호, 1579호, 1580호, 1581호, 1582호, 1583호, 1584호, 1585호, 1586호, 1587호, 1588호, 1589호, 1590호, 1591호, 1592호, 1593호, 1594호, 1595호, 1596호, 1597호, 1598호, 1599호, 1600호, 1601호, 1602호, 1603호, 1604호, 1605호, 1606호, 1607호, 1608호, 1609호, 1610호, 1611호, 1612호, 1613호, 1614호, 1615호, 1616호, 1617호, 1618호, 1619호, 1620호, 1621호, 1622호, 1623호, 1624호, 1625호, 1626호, 1627호, 1628호, 1629호, 1630호, 1631호, 1632호, 1633호, 1634호, 1635호, 1636호, 1637호, 1638호, 1639호, 1640호, 1641호, 1642호, 1643호, 1644호, 1645호, 1646호, 1647호, 1648호, 1649호, 1650호, 1651호, 1652호, 1653호, 1654호, 1655호, 1656호, 1657호, 1658호, 1659호, 1660호, 1661호, 1662호, 1663호, 1664호, 1665호, 1666호, 1667호, 1668호, 1669호, 1670호, 1671호, 1672호, 1673호, 1674호, 1675호, 1676호, 1677호, 1678호, 1679호, 1680호, 1681호, 1682호, 1683호, 1684호, 1685호, 1686호, 1687호, 1688호, 1689호, 1690호, 1691호, 1692호, 1693호, 1694호, 1695호, 1696호, 1697호, 1698호, 1699호, 1700호, 1701호, 1702호, 1703호, 1704호, 1705호, 1706호, 1707호, 1708호, 1709호, 1710호, 1711호, 1712호, 1713호, 1714호, 1715호, 1716호, 1717호, 1718호, 1719호, 1720호, 1721호, 1722호, 1723호, 1724호, 1725호, 1726호, 1727호, 1728호, 1729호, 1730호, 1731호, 1732호, 1733호, 1734호, 1735호, 1736호, 1737호, 1738호, 1739호, 1740호, 1741호, 1742호, 1743호, 1744호, 1745호, 1746호, 1747호, 1748호, 1749호, 1750호, 1751호, 1752호, 1753호, 1754호, 1755호, 1756호, 1757호, 1758호, 1759호, 1760호, 1761호, 1762호, 1763호, 1764호, 1765호, 1766호, 1767호, 1768호, 1769호, 1770호, 1771호, 1772호, 1773호, 1774호, 1775호, 1776호, 1777호, 1778호, 1779호, 1780호, 1781호, 1782호, 1783호, 1784호, 1785호, 1786호, 1787호, 1788호, 1789호, 1790호, 1791호, 1792호, 1793호, 1794호, 1795호, 1796호, 1797호, 1798호, 1799호, 1800호, 1801호, 1802호, 1803호, 1804호, 1805호, 1806호, 1807호, 1808호, 1809호, 1810호, 1811호, 1812호, 1813호, 1814호, 1815호, 1816호, 1817호, 1818호, 1819호, 1820호, 1821호, 1822호, 1823호, 1824호, 1825호, 1826호, 1827호, 1828호, 1829호, 1830호, 1831호, 1832호, 1833호, 1834호, 1835호, 1836호, 1837호, 1838호, 1839호, 1840호, 1841호, 1842호, 1843호, 1844호, 1845호, 1846호, 1847호, 1848호, 1849호, 1850호, 1851호, 1852호, 1853호, 1854호, 1855호, 1856호, 1857호, 1858호, 1859호, 1860호, 1861호, 1862호, 1863호, 1864호, 1865호, 1866호, 1867호, 1868호, 1869호, 1870호, 1871호, 1872호, 1873호, 1874호, 1875호, 1876호, 1877호, 1878호, 1879호, 1880호, 1881호, 1882호, 1883호, 1884호, 1885호, 1886호, 1887호, 1888호, 1889호, 1890호, 1891호, 1892호, 1893호, 1894호, 1895호, 1896호, 1897호, 1898호, 1899호, 1900호, 1901호, 1902호, 1903호, 1904호, 1905호, 1906호, 1907호, 1908호, 1909호, 1910호, 1911호, 1912호, 1913호, 1914호, 1915호, 1916호, 1917호, 1918호, 1919호, 1920호, 1921호, 1922호, 1923호, 1924호, 1925호, 1926호, 1927호, 1928호, 1929호, 1930호, 1931호, 1932호, 1933호, 1934호, 1935호, 1936호, 1937호, 1938호, 1939호, 1940호, 1941호, 1942호, 1943호, 1944호, 1945호, 1946호, 1947호, 1948호, 1949호, 1950호, 1951호, 1952호, 1953호, 1954호, 1955호, 1956호, 1957호, 1958호, 1959호, 1960호, 1961호, 1962호, 1963호, 1964호, 1965호, 1966호, 1967호, 1968호, 1969호, 1970호, 1971호, 1972호, 1973호, 1974호, 1975호, 1976호, 1977호, 1978호, 1979호, 1980호, 1981호, 1982호, 1983호, 1984호, 1985호, 1986호, 1987호, 1988호, 1989호, 1990호, 1991호, 1992호, 1993호, 1994호, 1995호, 1996호, 1997호, 1998호, 1999호, 2000호, 2001호, 2002호, 2003호, 2004호, 2005호, 2006호, 2007호, 2008호, 2009호, 2010호, 2011호, 2012호, 2013호, 2014호, 2015호, 2016호, 2017호, 2018호, 2019호, 2020호, 2021호, 2022호, 2023호, 2024호, 2025호, 2026호, 2027호, 2028호, 2029호, 2030호, 2031호, 2032호, 2033호, 2034호, 2035호, 2036호, 2037호, 2038호, 2039호, 2040호, 2041호, 2042호, 2043호, 2044호, 2045호, 2046호, 2047호, 2048호, 2049호, 2050호, 2051호, 2052호, 2053호, 2054호, 2055호, 2056호, 2057호, 2058호, 2059호, 2060호, 2061호, 2062호, 2063호, 2064호, 2065호, 2066호, 2067호, 2068호, 2069호, 2070호, 2071호, 2072호, 2073호, 2074호, 2075호, 2076호, 2077호, 2078호, 2079호, 2080호, 2081호, 2082호, 2083호, 2084호, 2085호, 2086호, 2087호, 2088호, 2089호, 2090호, 2091호, 2092호, 2093호, 2094호, 2095호, 2096호, 2097호, 2098호, 2099호, 2100호, 2101호, 2102호, 2103호, 2104호, 2105호, 2106호, 2107호, 2108호, 2109호, 2110호, 2111호, 2112호, 2113호, 2114호, 2115호, 2116호, 2117호, 2118호, 2119호, 2120호, 2121호, 2122호, 2123호, 2124호, 2125호, 2126호, 2127호, 2128호, 2129호, 2130호, 2131호, 2132호, 2133호, 2134호, 2135호, 2136호, 2137호, 2138호, 2139호, 2140호, 2141호, 2142호, 2143호, 2144호, 2145호, 2146호, 2147호, 2148호, 2149호, 2150호, 2151호, 2152호, 2153호, 2154호, 2155호, 2156호, 2157호, 2158호, 2159호, 2160호, 2161호, 2162호, 2163호, 2164호, 2165호, 2166호, 2167호, 2168호, 2169호, 2170호, 2171호, 2172호, 2173호, 2174호, 2175호, 2176호, 2177호, 2178호, 2179호, 2180호, 2181호, 2182호, 2183호, 2184호, 2185호, 2186호, 2187호, 2188호, 2189호, 2190호, 2191호, 2192호, 2193호, 2194호, 2195호, 2196호, 2197호, 2198호, 2199호, 2200호, 2201호, 2202호, 2203호, 2204호, 2205호, 2206호, 2207호, 2208호, 2209호, 2210호, 2211호, 2212호, 2213호, 2214호, 2215호, 2216호, 2217호, 2218호, 2219호, 2220호, 2221호, 2222호, 2223호, 2224호, 2225호, 2226호, 2227호, 2228호, 2229호, 2230호, 2231호, 2232호, 2233호, 2234호, 2235호, 2236호, 2237호, 2238호, 2239호, 2240호, 2241호, 2242호, 2243호, 2244호, 2245호, 2246호, 2247호, 2248호, 2249호, 2250호, 2251호, 2252호, 2253호, 2254호, 2255호, 2256호, 2257호, 2258호, 2259호, 2260호, 2261호, 2262호, 2263호, 2264호, 2265호, 2266호, 2267호, 2268호, 2269호, 2270호, 2271호, 2272호, 2273호, 2274호, 2275호, 2276호, 2277호, 2278호, 2279호, 2280호, 2281호, 2282호, 2283호, 2284호, 2285호, 2286호, 2287호, 2288호, 2289호, 2290호, 2291호, 2292호, 2293호, 2294호, 2295호, 2296호, 2297호, 2298호, 2299호, 2300호, 2301호, 2302호, 2303호, 2304호, 2305호, 2306호, 2307호, 2308호, 2309호, 2310호, 2311호, 2312호, 2313호, 2314호, 2315호, 2316호, 2317호, 2318호, 2319호, 2320호, 2321호, 2322호, 2323호, 2324호, 2325호, 2326호, 2327호, 2328호, 2329호, 2330호, 2331호, 2332호, 2333호, 2334호, 2335호, 2336호, 2337호, 2338호, 2339호, 2340호, 2341호, 2342호, 2343호, 2344호, 2345호, 2346호, 2347호, 2348호, 2349호, 2350호, 2351호, 2352호, 2353호, 2354호, 2355호, 2356호, 2357호, 2358호, 2359호, 2360호, 2361호, 2362호, 2363호, 2364호, 2365호, 2366호, 2367호, 2368호, 2369호, 2370호, 2371호, 2372호, 2373호, 2374호, 2375호, 2376호, 2377호, 2378호, 2379호, 2380호, 2381호, 2382호, 2383호, 2384호, 2385호, 2386호, 2387호, 2388호, 2389호, 2390호, 2391호, 2392호, 2393호, 2394호, 2395호, 2396호, 2397호, 2398호, 2399호, 2400호, 2401호, 2402호, 2403호, 2404호, 2405호, 2406호, 2407호, 2408호, 2409호, 2410호, 2411호, 2412호, 2413호, 2414호, 2415호, 2416호, 2417호, 2418호, 2419호, 2420호, 2421호, 2422호, 2423호, 2424호, 2425호, 2426호, 2427호, 2428호, 2429호, 2430호, 2431호, 2432호, 2433호, 2434호, 2435호, 2436호, 2437호, 2438호, 2439호, 2440호, 2441호, 2442호, 2443호, 2444호, 2445호, 2446호, 2447호, 2448호, 2449호, 2450호, 2451호, 2452호, 2453호, 2454호, 2455호, 2456호, 2457호, 2458호, 2459호, 2460호, 2461호, 2462호, 2463호, 2464호, 2465호, 2466호, 2467호, 2468호, 2469호, 2470호, 2471호, 2472호, 2473호, 2474호, 2475호, 2476호, 2477호, 2478호, 2479호, 2480호, 2481호, 2482호, 2483호, 2484호, 2485호, 2486호, 2487호, 2488호, 2489호, 2490호, 2491호, 2492호, 2493호, 2494호, 2495호, 2496호, 2497호, 2498호, 2499호, 2500호, 2501호, 2502호, 2503호, 2504호, 2505호, 2506호, 2507호, 2508호, 2509호, 2510호, 2511호, 2512호, 2513호, 2514호, 2515호, 2516호, 2517호, 2518호, 2519호, 2520호, 2521호, 2522호, 2523호, 2524호, 2525호, 2526호, 2527호, 2528호, 2529호, 2530호, 2531호, 2532호, 2533호, 2534호, 2535호, 2536호, 2537호, 2538호, 2539호, 2540호, 2541호, 2542호, 2543호, 2544호, 2545호, 2546호, 2547호, 2548호, 2549호, 2550호, 2551호, 2552호, 2553호, 2554호, 2555호, 2556호, 2557호, 2558호, 2559호, 2560호, 2561호, 2562호, 2563호, 2564호, 2565호, 2566호, 2567호, 2568호, 2569호, 2570호, 2571호, 2572호, 2573호, 2574호, 2575호, 2576호, 2577호, 2578호, 2579호, 2580호, 2581호, 2582호, 2583호, 2584호, 2585호, 2586호, 2587호, 2588호, 2589호, 2590호, 2591호, 2592호, 2593호, 2594호, 2595호, 2596호, 2597호, 2598호, 2599호, 2600호, 2601호, 2602호, 2603호, 2604호, 2605호, 2606호, 2607호, 2608호, 2609호, 2610호, 2611호, 2612호, 2613호, 2614호, 2615호, 2616호, 2617호, 2618호, 2619호, 2620호, 2621호, 2622호, 2623호, 2624호, 2625호, 2626호, 2627호, 2628호, 2629호, 2630호, 2631호, 2632호, 2633호, 2634호, 2635호, 2636호, 2637호, 2638호, 2639호, 2640호, 2641호, 2642호, 2643호, 2644호, 2645호, 2646호, 2647호, 2648호, 2649호, 26

1.7 기호의 정의

대상 교량의 정밀안전점검을 수행하면서 점검의 효율성과 통일성을 기하기 위하여 각 위치별, 부재별 기호를 부여하였다.

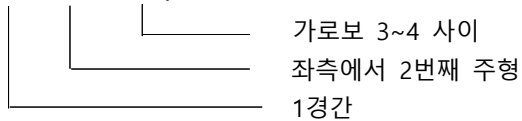
[표 1.7.1] 교량 기호의 정의

구조구분		사용기호		정의
경 간		S_i	Span	경간번호(시점에서 종점방향으로 i 번째 경간)
거 더		G_i	Girder	거더번호(종점방향을 보고 좌측에서 우측으로 i 번째 거더)
강박스 거 더	상부플랜지	UF	Upper-Flange	
	하부플랜지	LF	Lower-Flange	
	좌측복부판	LW	Left-Web	
	우측복부판	RW	Right-Web	
	수직보강재	V-stif	V-Stiffener	
	수평보강재	H-stif	H-Stiffener	
	가 로 보	CB	Cross Beam	
	거더이음부	SP	Splice	
가로보		CB	Cross Beam	
교 대		A_i	Abutment	교대번호(i 번째 교대)
교 각		P_i	Pier	교각번호(종점방향으로 i 번째 교각)
받침장치		Sh_i	Shoe	받침번호(종점방향을 보고 좌측에서 우측으로 i 번째 받침)
신축이음부		J_i	Expansion Joint	신축이음번호(종점방향으로 i 번째 신축이음)

■ 일련번호(n)

- 시점에서 종점방향으로 일련번호를 정한다.
- 시점에서 바라보았을 때 좌측에서 우측으로 일련번호를 정한다.

ex) S1-G2-CB3/4



P1(1)-Sh1

