# **BONGSHIN LOADCELL Co., Ltd.**

# **Digital Indicator BS Series**

# **Serial Driver**

지원 버전 TOP Design Studio V1.4.8.17 이상



### CONTENTS

Touch Operation Panel을 사용해주시는 고객님께 감사 드립니다.

**1.** 시스템 구성

### 2 페이지

접속에 필요한 기기, 각 기기의 설정, 케이블, 구성 가능한 시스 템에 대해 설명합니다.

- 2. 외부 장치 선택 TOP 기종과 외부 장치를 선택합니다.
- 3. TOP 통신 설정
- <u>4 페이지</u>

3 페이지

TOP 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.

10 페이지

외부 장치의 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.

- 5. 케이블 표
- <u>11 페이지</u>

접속에 필요한 케이블 사양에 대해 설명합니다.

### 6. 지원 어드레스

4. 외부 장치 설정

13 페이지

본 절을 참조하여 외부 장치와 통신 가능한 어드레스를 확인하 십시오.



## 1. 시스템 구성

TOP와 "BONGSHIN LOADCELL Digital Indicator BS Series"의 시스템 구성은 아래와 같습니다.

시리즈	모델	통신 방식	시스템 설정	케이블
Digital Indicator	BS-7220 BS-7300 BS-7300XL BS-5200 BS-5205 BS-3520 BS-105 BS-205 BS-270 BS-32	RS–232C RS-422/485	<u>3. TOP 통신 설정</u> <u>4. 외부 장치 설정</u>	<u>5. 케이블 표</u>

### ■ 연결 가능 구성

• 1 : 1 (RS-232C/422/485)



• 1 : N (RS-422/485)



※ Stream 모드는 1:1 통신만 가능합니다.



## 2. 외부 장치 선택

■ TOP 모델 및 포트 선택 후 외부 장치를 선택합니다.

디바이스 선택						×
PLC 선택 [C	ОМ2]					
-	-			검색 :		
제조사		모얼	비명		◉ 모델명 💿 제	조사
SENGENUITY		· 🔗	Digital	Indicator BS Series		
PELCO			- Crigran			
FASTECH Co., Ltd.						
HYOSUNG Corporation						
NMEA						
A JINEXTEK Co., Ltd.						
IEC Standard						
CAS						
490						
Aab						
SEHWA CNM						
SHINHAN Electronics						
BONGSHIN LOADCELL		-				
Peripheral Device	-					
OTHERS Manufacture		-				
				( <b>4</b> = 2		
				● 뒤로	📫 다음	× 취소
디바이스 선택	-					X
디바이스 선택		_				
디바이스 선택 - PLC 설정 별칭	: PLC1					
디바이스 선택 PLC 설정 별칭 인터페이스	: PLC1 : Serial					
디바이스 선택 PLC 설정 빌청 인터페이스 프로토콜	: PLC1 :: Serial :: Dedicated		•			N 문화 전 명
다바이스 선택 PLC 설정 일터페이스 프로토콜 문자열 저장 모드	: PLC1 : Serial : Dedicated : First LH HL		▼ 世경		-	😢 통신 매뉴 열
디바이스 선택 PLC 설정 인터페이스 프로토콜 문자열 저장 모드	: PLC1 : Serial : Dedicated : First LH HL		· · 변경		-	<b>오</b> 통신 매뉴열
디바이스 선택 PLC 설정 인터페이스 프로토를 문자열 저장 모드 이 중화 사용 연산 조건 : [ 법권 조건 : [	: PLC1 : Serial : Dedicated : First LH HL		변경 (*)		-	<b>않</b> ●신 매뉴 월
다바이스 선택 PLC 설정 일당페이스 프로토를 문자열 저장 모드 이 중화 사용 연산 조건: [ 변경 조건: ]	: PLC1 : Serial : Dedicated : First LH HL 다입마웃 조건	5	▼ ♥3 ◆ (杰)			<b>₽</b> 0 ₩₩%
다바이스 선택 PLC 설정 안터페이스 프로토를 문자열 저장 모드 연산 조건 : [ 변경 조건 : [	: PLC1 : Serial : Dedicated : First LH HL NND 타임아웃 조건	5	▼ ♥경 ♥(太)		관심	E 통신 매뉴 알
다바이스 선택 PLC 설정 일터페이스 프로토를 문자열 저장 모드 인상 조건 : [ 면경 조건 : [ Primary Option	: PLC1 : Senal : Dedicated : First LH ML NND - 타입아웃 조건	5	▼ ▼ ゼ경			E 문신 매뉴 월
다바이스 선택 PLC 설정 일터페이스 프로토를 문자열 저장 모드 이 중 화 사용 연산 조건 : [ 면경 조건 : Prmary Option TimeOut (ms)	: PLC1 : Serial : Dedicated : First UH HL 다입아웃 조건	5	▼ ♥ ♥ ♥ (太)		् स्वय्	E 문신 매뉴 월
다바이스 선택 PLC 설정 별칭 인터페이스 프로토클 문자열 저장 모드 인 3 중 차용 연산 조건 : [ 변경 조건 : [ Primary Option TimeOut (ms) SendWait (ms)	: PLC1 : Serial : Dedicated : FirstLH HL : FirstLH HL : FirstLH HL : 전건	5	▼ ▼ 型習 (太)		् स्ट स्ट	
다바이스 선택 PLC 설정 별황 인터페이스 프로토콜 문자열 저장 모드 인산 조건 : [ 면행 조건 : ] Primary Option TimeOut (ms) SendWait (ms) Retry	: PLC1 : Serial : Dedicated : FirstLH HL : FirstLH HL : FirstLH HL : 200 : 5 : 5	5	◆ 世習 ◆ (太)		<u>स</u>	
다바이스 선택 PLC 설정 별칭 인터페이스 프로토콜 문자열 저장 모드 - 이 <b>중 하 사용</b> 연산 조건 : [ 면접 조건 : ] Primary Option TimeOut (ms) SendWait (ms) Retry Model	: PLC1 : Serial : Dedicated : First LH HL : First LH HL : EF임 아웃 : 조건 : 300 0 5 : BS-105/205		◆ ゼラ ◆ (杰)		स्व र	
다바이스 선택 PLC 설정 별칭 인터페이스 프로토콜 문자열 저장 모드 - 이 중 화 사용 연산 조건 : [ 번경 조건 : ] Primary Option TimeOut (ms) Retry Model Mode	: PLC1 : Serial : Dedicated : First LH HL ND EP입 아웃 조건 300 0 5 5 85-105/205 Stream	5	▼ 世習 ◆ (杰)		면 전 전 전	፪신 대유 열
다바이스 선택 PLC 설정 별칭 인터페이스 프로토를 문자열 저장 모드 인 것 조가 나용 인산 조간 : [ 변경 조건 : ] Primary Option TimeOut (ms) Retry Model Mode Device ID	: PLC1 : Serial : Dedicated : First LH HL ND	5	▼ 世習 ◆ (杰)		E	
다바이스 선택 PLC 설정 별황 인터페이스 프로토를 문자열 저장 모드 이 <b>3 화 사용</b> 연산 조건 : [ 변경 조건 : ] Primary Option TimeOut (ms) Retry Model Mode Device ID	: PLC1 : Serial : Dedicated : First LH HL E 다입 아웃 조건 300 0 5 85-105/205 Stream 0	5	▼ 型習 ◆ (杰)		- 편조 - 편조	፪신 매뉴일
다바이스 선택 PLC 설정 별형 인터페이스 프로토를 문자열 저장 모드 이 <b>급 화 사용</b> 연산 조건 : [ 변경 조건 : [ Primary Option TimeOut (ms) Retry Model Model Device ID	: PLC1 : Serial : Dedicated : First LH HL E 다입 아웃 조건 300 0 5 BS-105/205 Stream 0	5 10 40 40 × 140	▼ 世習 ◆ (杰)		면접	●신 매뉴 열 :
다바이스 선택 PLC 설정 빌형 인터페이스 프로토를 문자열 저장 모드 이 중 화 사용 연산 조건 : [ 변경 조건 : ] Primary Option TimeOut (ms) Retry Model Device ID	: PLC1 : Serial : Dedicated : First LH HL 표정이웃 조건 300 0 5 85-105/205 Stream 0	5	▼ 世習 ◆ (杰)		( 편 전	통신 매뉴 열 :

설정 사항			내용		
TOP	모델	TOP의 디스플레이와 프로세스를 확인하여 터치 모델을 선택합니다.			
외부 장치	제조사	TOP와 연결할 외부 장치의 제조사를 선	택합니다.		
		BONGSHIN LOADCELL을 선택 하십시오	<u>)</u>		
	PLC	TOP와 연결할 외부 장치를 선택 합니다			
		모델	인터페이스	프로토콜	
		Digital Indicator BS Series Serial Dedicated			
		연결을 원하는 외부 장치가 시스템 구성 기 바랍니다.	성 가능한 기종인지 1장의	시스템 구성에서 확인 하시	



### 3. TOP 통신 설정

통신 설정은 TOP Design Studio 혹은 TOP 메인 메뉴에서 설정 가능 합니다. 통신 설정은 외부 장치와 동일하게 설정해야 합니다.

### 3.1 TOP Design Studio 에서 통신 설정

### (1) 통신 인터페이스 설정

- [프로젝트] → [속성] → [TOP 설정] → [HMI 설정] → [HMI 설정 사용 체크] → [편집] → [시리얼]
  - TOP의 통신 인터페이스를 TOP Design Studio에서 설정합니다.







항 목	ТОР	외부 장치	비고
신호 레벨 (포트)	RS-232C / RS-422 / RS-485	RS-232C / RS-422 / RS-485	
보우레이트	1152		
데이터 비트	8		
정지 비트	1		
패리티 비트	없음		

※ 위의 설정 내용은 본 사에서 권장하는 <u>예제</u>입니다.

항 목	설 명
신호 레벨	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 방식을 선택합니다.
보우레이트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 속도를 선택합니다.
데이터 비트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 데이터 비트를 선택합니다.
정지 비트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 정지 비트를 선택합니다.
패리티 비트	TOP - 외부 장치 간 시리얼 통신 패리티 비트 확인 방식을 선택합니다.



### (2) 통신 옵션 설정

■ [프로젝트] → [속성] → [PLC 설정 > COM > PLC1 : Digital Indicator BS Series] 통신 옵션을 TOP Design Studio에서 설정합니다.

프로젝트 옵션		×
HMI 변경 🛛 💓 PLC a	추가 📶 PLC 변경 🔀 PLC 삭제	
· TOP 설정 SYS : RD IS20X · PLC 설정 · COM1 (1) · COM2 (0) · COM2 (0) · Ethernet (0) · FieldBus (0) · USBDevice (0)	PLC 설정       별칭: PLC1         인터페이스: Serial       ■         프로토콜: Dedicated       ●         문자열 저장 모드: FristLHL       별경         연산 조건:       AND         변경 조건:       E100-R         호값	1 매뉴 열
	적용	닫기

항 목	설정	비고
인터페이스	"Serial"를 선택합니다.	"2. 외부 장치
프로토콜	TOP — 외부 장치 간 통신 프로토콜을 선택합니다.	<u> 선택" 참고</u>
TimeOut (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답을 기다리는 시간을 설정합니다.	
SendWait (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답 수신 후 다음 명령어 요청 전송 간에 대기 시간을 설정합니	
	다.	
Retry	통신 실패 시 재시도 횟수를 설정합니다	
Model	외부 장치의 모델을 선택합니다.	
Mode	외부 장치의 통신 방식을 선택합니다.	*주1)
Device ID	외부 장치의 장비 번호를 입력합니다.	

\*주1) Stream : 인디케이터의 데이터 출력 설정이 "항상 전송"인 경우 선택하십시오.

Command : 인디케이터의 데이터 출력 설정이 "데이터 요구시 전송"인 경우 선택하십시오.



### 3.2 TOP 에서 통신 설정

※ "3.1 TOP Design Studio 에서 통신 설정" 항목의 "HMI 설정 사용"을 체크 하지 않은 경우의 설정 방법입니다.

■ TOP 화면 상단을 터치하여 아래로 <u>드래그</u> 합니다. 팝업 창의 "EXIT"를 터치하여 메인 화면으로 이동합니다.

- (1) 통신 인터페이스 설정
  - [제어판] → [시리얼]

	🚳 제어판	
کی کی VNC # D	프로젝트 프로젝트 설정 고 시스템 보안 말	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
스크린샷	사리열 파일 관리자 통신 장치 PLC	H 정지 비트: 1 패리티 비트: 없음 · 흐름 제어: 꺼짐 포트 진단 취소 적용
		<u>र</u> ष्ट्र

	-		
항 목	ТОР	외부 장치	비고
신호 레벨 (포트)	RS-232C / RS-422 / RS-485	RS-232C / RS-422 / RS-485	
보우레이트	1152		
데이터 비트	8		
정지 비트	1		
패리티 비트	없음		

### ※ 위의 설정 내용은 본 사에서 권장하는 설정 예제입니다.

항 목	설 명
신호 레벨	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 방식을 선택합니다.
보우레이트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 속도를 선택합니다.
데이터 비트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 데이터 비트를 선택합니다.
정지 비트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 정지 비트를 선택합니다.
패리티 비트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 패리티 비트 확인 방식을 선택합니다.



	DET PLC
· 제어판 프로젝트 프로젝트 설정 교 시스템 보안 말 보안 말 옵션 장치 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Drvier(COM1) PLC1(BongShin BS Indicator ~ COM1 ~ 인터페이스: Serial ~ 프로토콜: Dedicated ~ TimeOut (ms) 300 SendWait (ms) 0 Retry 5 Nodel BS-105/205 ~ Mode Stream ~ Station No. 0
	통신 진단 취소 적용

항 목	설 정	비고
인터페이스	"Serial"를 선택합니다.	"2. 외부 장치
프로토콜	TOP — 외부 장치 간 통신 프로토콜을 선택합니다.	<u> 선택" 참고</u>
TimeOut (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답을 기다리는 시간을 설정합니다.	
SendWait (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답 수신 후 다음 명령어 요청 전송 간에 대기 시간을 설정합니	
	다.	
Retry	통신 실패 시 재시도 횟수를 설정합니다	
Model	외부 장치의 모델을 선택합니다.	
Mode	외부 장치의 통신 방식을 선택합니다.	*주1)
Device ID	외부 장치의 장비 번호를 입력합니다.	

\*주1) Stream : 인디케이터의 데이터 출력 설정이 "항상 전송"인 경우 선택하십시오.

Command: 인디케이터의 데이터 출력 설정이 "데이터 요구시 전송"인 경우 선택하십시오.



### 3.3 통신 진단

■ TOP - 외부 장치 간 인터페이스 설정 상태를 확인
 - TOP 화면 상단을 터치하여 아래로 <u>드래그</u>. 팝업 창의 "EXIT"를 터치하여 메인 화면으로 이동한다
 - [제어판] → [시리얼] 에서 사용 하고자 하는 포트 설정이 외부 장치의 설정 내용과 같은지 확인한다

■ 포트 통신 이상 유무 진단

- [제어판] → [PLC] 에서 "통신 진단" 실행.

ОК	통신 설정 정상
Time Out Error	통신 설정 비정상
	- 통신 케이블, TOP와 외부 장치의 통신 설정을 확인한다.

### ■ 통신 진단 시트

- 외부 단말기와 통신 연결에 문제가 있을 경우 아래 시트의 설정 내용을 확인 바랍니다.

항목	내용		확	·인	참 고
시스템 구성	시스템 연결 방법		OK	NG	1 시스템 그서
	접속 케이블 명칭		OK	NG	<u>1. 시으님 구경</u>
TOP	버전 정보		OK	NG	
	사용 포트		OK	NG	
	드라이버 명칭		OK	NG	
	기타 세부 설정 사항		OK	NG	
	상대 국번	프로젝트 설정	OK	NG	<u>2. 외부 장치 선택</u>
		통신 진단	OK	NG	<u>3. 통신 설정</u>
	시리얼 파라미터	전송 속도	OK	NG	
		데이터 비트	OK	NG	
		정지 비트	OK	NG	
		패리티 비트	OK	NG	
외부 장치	CPU 명칭		OK	NG	
	통신 포트 명칭(모듈 명	3)	OK	NG	
	프로토콜(모드)		OK	NG	
	설정 국번	OK	NG		
	기타 세부 설정 사항		OK	NG	<u>4. 외부 장치 설정</u>
	시리얼 파라미터	전송 속도	OK	NG	
		데이터 비트	OK	NG	
		정지 비트	OK	NG	
		패리티 비트	OK	NG	
	어드레스 범위 확인				<u>6. 지원 어드레스</u>
			OK	NG	(자세한 내용은 PLC 제조사의 매뉴얼을
					참고 하시기 바랍니다.)



### 4. 외부 장치 설정

외부 장치의 매뉴얼을 참고하여 RS-232C/422/485 인터페이스를 설정합니다.

모델에 따라 설정 방법이 다릅니다. BONGSHIN LOADCELL Co., Ltd. 에서 제공하는 매뉴얼을 참고하여 설정하십시오.

전송 모드<sup>(주1)</sup>: 항상 전송(Stream 모드) 또는 데이터 요구시 전송(Command 모드) 중 택 1 전송 속도 : 115200 bps 데이터 비트 : 8 정지 비트 : 1 패리티 비트 : 없음

\*주 1) 설정 항목이 없는 경우 TOP를 Stream 모드로 설정합니다.



### 5. 케이블 표

TOP와 해당 기기 간 정상 통신을 위한 케이블 다이어그램을 소개합니다. 아래 케이블 표는 인디케이터 모델에 따라 다를 수 있습 니다. 자세한 내용은 BONGSHIN LOADCELL Co., Ltd.에서 제공하는 매뉴얼을 참고하시기 바랍니다.

### ■ RS-232C (1:1 연결)

ТОР			레이브 저소	외부 장치		
핀 배열* <mark>주1)</mark>	신호명	핀번호	게이들 접속	신호명	핀 배열* <mark>주1)</mark>	
	CD	1				
1 5	RD	2		TXD	1 5	
$\begin{pmatrix} \circ & \circ \end{pmatrix}$	SD	3		RXD		
6 9	DTR	4			6 9	
통신 케이블 커넥	SG	5			통신 케이블 커넥	
터 전면 기준,	DSR	6			터 전면 기준,	
D-SUB 9 Pin	RTS	7		GND	D-SUB 9 Pin	
male(수, 볼록)	CTS	8			male(수, 볼록)	
		9				

\*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

### ■ RS-422 (1:1 연결)

ТОР			레이브 저소	외부 장치	
핀 배열* <mark>주1)</mark>	신호명	핀번호	게이를 접속	신호명	
	RDA(+)	1		TXD+	
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		2		TXD-	
		3		RXD+	
	RDB(-)	4		RXD-	
통신 케이블 커넥	SG	5			
터 전면 기준,	SDA(+)	6			
D-SUB 9 Pin		7			
male(수, 볼록)		8			
	SDB(-)	9			

\*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

### ■ RS-485 (1:1 연결)

TOP			레이브 저소	외부 장치	
핀 배열* <mark>주1)</mark>	신호명	핀번호	케이블 접속	신호명	
	RDA(+)	1	•	TRX+	
1 5		2		TRX-	
		3			
6 9	RDB(-)	4	}}_∳		
통신 케이블 커넥	SG	5			
터 전면 기준,	SDA(+)	6	-•		
D-SUB 9 Pin		7			
male(수, 볼록)		8			
	SDB(-)	9	├───┥		

\*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.



### ■ RS-485 (1:1 연결)

TOP		레이티 저소	외부 장치		
핀 배열	신호명	- 케이블 섭속 -	신호명		
	+		TRX+		
0	-		TRX-		
DO I SG	SG				
10-1 -					
<b>6</b> 7 +					
0					

### ■ RS-422 (1:N 연결) – 1:1연결을 참고하여 아래의 방식으로 연결 하십시오.

TOP	레이브 저소가 시축 바하	외부 장치	레이브 저소고 시승 바하	외부 장치
신호명	게이를 접속과 전오 당양	신호명	게이들 접속과 전오 당양	신호명
RDA(+)		TXD+		TXD+
RDB(-)		TXD-		TXD-
SDA(+)		RXD+		RXD+
SDB(-)		RXD-		RXD-

### ■ RS-485 (1:N 연결) – 1:1연결을 참고하여 아래의 방식으로 연결 하십시오.

TOP	레이브 저소가 시술 바하	외부 장치	레이브 저소가 시승 바하	외부 장치
신호명	게이들 접속과 신오 당양	신호명	게이들 접속과 신오 영양	신호명
RDA(+)	•	TRX+		TRX+
RDB(-)	•	TRX-		TRX-
SDA(+)	-•			
SDB(-)	•			



### 6. 지원 어드레스

### TOP에서 사용 가능한 디바이스는 아래와 같습니다.

CPU 모듈 시리즈/타입에 따라 디바이스 범위(어드레스) 차이가 있을 수 있습니다. TOP 시리즈는 외부 장치 시리즈가 사용하는 최대 어드레스 범위를 지원합니다. 사용하고자 하는 장치가 지원하는 어드레스 범위를 벗어 나지 않도록 각 CPU 모듈 사용자 매뉴얼을 참조/주의 하십시오.

#### BS-7220/7300/7300XL

주소	데이터	비트	워드	크기	읽기/쓰기	비고
D	중량	D0.00~D0.31	D0~D0	32 비트		
STATUS	측정 상태	STATUS0~STATUS2	STATUS	16 비트		*주1)

\*주1) 각 비트가 ON일 때의 측정 상태.

비트	상태
0	Stable
1	Unstable
2	Peak
3~15	Reserved

#### ■ BS-205/105

주소	데이터	비트	워드	크기	읽기/쓰기	비고
D	중량	D0.00~D0.31	D0~D0	32 비트	읽기	
HOLD_ON	홀드 설정	HOLD_ON	HOLD_ON	-	쓰기	*주1)
HOLD_OFF	홀드 해제	HOLD_FF	HOLD_OFF	-	쓰기	*주2)
HOLD_OFF	홀드 해제	HOLD_FF	HOLD_OFF	-	쓰기	,

\*<mark>주</mark>1) 특수 기능 수행 명령 전송용 주소.

\*주2) Command 모드인 경우에만 사용 가능.

#### BS-5200/5205

주소	데이터	비트	워드	크기	읽기/쓰기	비고
D	중량	D0.00 ~ D0.31	D0~D0	32 비트	읽기	
STATUS	측정 상태	STATUSO ~ STATUS2	STATUS	16 비트	읽기	*주1)
GS/NT	측정 모드	GS/NT0 ~ GS/NT1	GS/NT	16 비트	읽기	*주2)
UNIT	단위	-	UNIT	2 글자	읽기	*주3)

\*주1) 각 비트가 ON일 때의 측정 상태.

비트	상태
0	Stable
1	Unstable
2	Over load
3~15	Reserved

#### \*주2) 각 비트가 ON일 때의 측정 상태.

비트	상태
0	Gross (총중량)
1	Net (실중량)
2~15	Reserved

\*<mark>주3)</mark> 문자열 데이터.



BS-3520

주소	데이터	비트	워드	크기	읽기/쓰기	비고
D	중량	D0.00 ~ D0.31	D0~D0	32 비트	읽기	
STATUS	판정	STATUSO ~ STATUS2	STATUS	16 비트	읽기	*주1)
LO	하한값	-	LO	32 비트	읽기/쓰기	
НІ	상한값	-	Н	32 비트	읽기/쓰기	170
RY1	RY1	-	RY1	32 비트	읽기/쓰기	*수2)
RY2	RY2	-	RY2	32 비트	읽기/쓰기	
RY3	RY3	-	RY3	32 비트	읽기/쓰기	
ZERO	제로 동작	ZERO	ZERO	-	쓰기	1 <b>.</b>
HOLD_ON	홀드 설정	HOLD_ON	HOLD_ON	-	쓰기	*수3) *즈4)
HOLD_OFF	홀드 해제	HOLD_OFF	HOLD_OFF	-	쓰기	(* 1

\*주1) 각 비트가 ON일 때의 판정.

비트	상태
0	L:RY1(LO) 릴레이 동작
1	O:RY2(OK) 릴레이 동작
2	H : RY3(HI) 릴레이 동작
3	A : RY1(LO), RY2(OK) 릴레이 동작
4	B : RY2(OK), RY3(HI) 릴레이 동작
5	C : RY1(LO), RY3(HI) 릴레이 동작
6	F : RY1(LO), RY2(OK), RY3(HI) 릴레이 동작
7	N : RY1(LO), RY2(OK), RY3(HI) 릴레이 OFF 또는 릴레이 모드가 None
8~15	Reserved

\*<mark>주2)</mark> Float형 데이터.

\*주3) 특수 기능 수행 명령 전송용 주소.

\*주4) Command 모드인 경우에만 사용 가능.

### BS-270/32

데이터	비트	워드	크기	읽기/쓰기	비고
중량	D0.00 ~ D0.31	D0~D0	32 비트	읽기	
측정 상태	STATUSO ~ STATUS2	STATUS	16 비트	읽기	*주1)
측정 모드	GS/NT0 ~ GS/NT1	GS/NT	16 비트	읽기	*주2)
단위	-	UNIT	2 글자	읽기	*주3)
_	데이터       중량       측정 상태       측정 모드       단위	데이터         비트           중량         D0.00 ~ D0.31           측정 상태         STATUS0 ~ STATUS2           측정 모드         GS/NT0 ~ GS/NT1           단위         -	데이터         비트         워드           중량         D0.00 ~ D0.31         D0~D0           측정 상태         STATUS0 ~ STATUS2         STATUS           측정 모드         GS/NT0 ~ GS/NT1         GS/NT           단위         -         UNIT	데이터         비트         워드         크기           중량         D0.00 ~ D0.31         D0~D0         32 비트           측정 상태         STATUS0 ~ STATUS2         STATUS         16 비트           측정 모드         GS/NT0 ~ GS/NT1         GS/NT         16 비트           단위         -         UNIT         2 글자	데이터         비트         워드         크기         읽기/쓰기           중량         D0.00 ~ D0.31         D0~D0         32 비트         읽기           측정 상태         STATUS0 ~ STATUS2         STATUS         16 비트         읽기           측정 모드         GS/NT0 ~ GS/NT1         GS/NT         16 비트         읽기           단위         -         UNIT         2 글자         읽기

\*주1) 각 비트가 ON일 때의 측정 상태.

비트	상태
0	Stable
1	Unstable
2	Over load
3~15	Reserved

\*주2) 각 비트가 ON일 때의 측정 상태.

비트	상태
0	Gross (총중량)
1	Net (실중량)
2~15	Reserved

\*<mark>주3)</mark> 문자열 데이터.



※ 특수 기능 수행 명령 전송 방법

특수 기능 수행 명령 전송용 주소는 쓰기 전용으로 되어있으며 오브젝트의 동작을 해당 주소의 비트를 ON 또는 OFF 시키거나 임 의의 값을 입력하도록 등록하여 사용할 수 있습니다.

- 예) 사각형 오브젝트를 눌러서 홀드 설정 명령 전송
- 1. 사각형 오브젝트를 등록한 후 "효과 및 동작"에 "조건"을 [이벤트 > 터치 다운]으로 설정합니다.
- 2. 동작을 [비트 > HOLD\_ON 주소 입력 > ON] 으로 설정합니다.
- (최대 실행 횟수는 1로 설정하고 주기, 지연시간은 0으로 설정합니다.)

3. TOP에서 사각형 오브젝트를 눌러서 인디케이터로 홀드 설정 명령을 보냅니다.

미리보기	모양 텍스트	표과 및 동작				
	변호	조건		효과	동작	
HOLD	1	Touch Down	None		[PLC1:HOLD_ON:1:DEC] =	ON group:0
ON						
	合위로 [IJ]	🐥 아래로 [O]		+	추가 🛆 📔 🗶 수정 📶	× 삭제 [D]
	조건 효고	과 동작				
	연	산 조건[ <u>O]</u> : <mark>AND</mark>	•			+
ID:1 SEO:0		이벤트 타입 🛛 🕇	ouch 🔹	키 : ES	iC 👻	×
X : 180 🊔 Y : 120 🊔				인련 지여	0 (100ms)	1
너비 : 51 🌩 높이 : 51 🌩	이벤트					+
보안 레벨 : 0 🌩						
🔲 보안 로그 생성						
🔲 글로벌 잠금 무시						
■ 보안레벨 미달 시 숨김처리						
☑ 키입력 인터락 아이콘 표시						
☑ 권한 아이콘 표시						
🔲 변경시, 가장 위에 표시						
메모:						
					확인	취소
🍱 사각형 속성						×
🍱 사각형 속성 미리보기	모양 텍스트	트 효과 및 동작	1.8.2		1112.02	×
III 사각형 속성 미리보기	모양 텍스트 번호	트 효과 및 동작 조건	1.82	효과	동작	
III 사각형 속성 미리보기 HOLD	모양 텍스트 번호 1	≣ 효과 및 동작 조건 Touch Down	None	호과	동작 [PLC1:HOLD_ON:1:DEC]=	=ON group:0
105 사각형 속성 미리보기 HOLD ON	모양 텍스트 번호 1	토 효과 및 동작 조건 Touch Down	None	효과	동작 [PLC 1:HOLD_ON: 1:DEC]=	=ON group:0
100 사각형 속성 미리보기 HOLD ON	모양 텍스트 번호 1	토 효과 및 동작 조건 Touch Down	None	호과	동작 [PLC1:HOLD_ON: 1:DEC]=	•ON group:0
108 사각형 속성 미리보기 HOLD ON	모양 텍스트 번호 1	호과 및 동작 조건 Touch Down	None	<u>ت</u>	동작 [PLC1:HOLD_ON:1:DEC]=	ON group:0
100 사각형 속성 미리보기 HOLD ON	모양 텍스트 번호 1	로 효과 및 동작 조건 Touch Down	None	а́Ъ	동작 [PLC1:HOL_ON:1:DEC]= 추가 [실   ℓ 수정 [M]	ON group:0 ※ 삭제 [D]
IDI보기 미리보기 HOLD ON	모양 텍스트 번호 1 • 위로 [IJ 조건 효과	호과 및 동작 조건 Touch Down	None	2 Э Т	<b>동작</b> [PLC1:HOLD_ON:1:DEC]= 추가 (Ă)	-ON group:0 * 삭제 [D]
100 사각형 속성 미리보기 HOLD ON	모양 텍스트 번호 1 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	호과 및 동작 조건 Touch Down	None None 20) 주기: 0	ā ₽	동작 [PLC1:HOLD_ON:1:DEC]= 추가 (Δ)	-ON group:0 -ON group:0 - * 삭제 [D] 
10 :1 SEQ:0	모양 텍스트 번호 1 • 위로 [J] 조건 효고 최대 실행 3	호과 및 동작 조건 Touch Down 아래로 (이 바 동작 리수: 1 _ (0=< D PLC1   HO	x) 주기: 0 LD_ON	호과 ▼ (100ms)	동작 [PLC1:HOLD_ON:1:DEC]= 추가 (A) 🖉 수정 (M) 지연 시간: 이 🚔 (1	-ON group:0 -ON group:0 
ID:1 SEQ:0 X: 180 속성 HOLD ON Y: 120 속	모양 텍스트 번호 1 • 위로 [J] 조건 효고 최대 실행 3 비트	호과 및 동작 조건 Touch Down	None (x) 주기: 0 LD_ON	ā⊉ ₹ (100ms)	동작 [PLC1:HOLD_ON:1:DEC]= 추가 (심) 🖉 수정 (M) 지연 시간: 이 🛫 (1 그룹 인덱스: 이	-ON group:0 () ( group:0 () ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( (
ID:1 SEQ:0 X: 180 속성 UI리보기 HOLD ON Y: 120 속 Y: 120 속 HOLD ON	모양 텍스트 번호 1 • 위로 (J) 조건 효고 최대 실행 3 비트	호과 및 동작 조건 Touch Down	None       x>)     주기: 0       LD_ON	ā⊉ ₹ (100ms);	동작 [PLC1:HOLD_ON:1:DEC]= 추가(Δ)	-ON group:0 -ON group:0 · X 삭제 [D] 
ID:1 SEQ:0 X: 180 속 Y: 120 후 너비:51 속 높이:51 후 보안레발:0 후	모양 텍스트 번호 1 	호과 및 동작 조건 Touch Down	x) 주기:0 LD_ON	Ê ]} ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	동작 [PLC1:HOLD_ON:1:DEC] = 추가 (Δ)	-ON group:0 -ON group:0 
ID:1 SEQ:0 X: 180 속 Y: 120 후 너비:51 속 높이:51 후 보안레벨:0 후	모양 텍스트 번호 1 	호과 및 동작 조건 Touch Down	None       ∞)     주기:0       LD_ON	Ê ]}	동작 [PLC1:HOLD_ON:1:DEC]= 추가 실	-ON group:0 -ON group:0 - X 삭제 [D] - (100ms) + - (100ms) +
ID:1 SEQ:0 X: 180 속 성 UICI보기 HOLD ON X: 180 속 Y: 120 속 너비:51 속 높이:51 속 보안리벨: 0 속 로보안 로그 생성 글로벌 잠금 무시 브라아베 미다 비	모양 텍스트 번호 1 	호과 및 동작 조건 Touch Down	None       ∞)     주기:0       LD_ON	Ê ]} ↓ (100ms) ; ↓ (100ms) ;	동작 [PLC1:HOLD_ON:1:DEC] = 추가 (Δ)	-ON group:0 -ON group:0 - · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
ID:1         SEQ:0           X: 180 속         Y: 120 索           너너비:51 余         높이:51 索           보안 리벨:0 余         로발 잠금 무시           보오 리프 생성         로보 지금	모양 텍스트 번호 1 	호과 및 동작 조건 Touch Down	∞) 주기:0 D_ON 0 0 0 0 0 0	Ê ]} ↓ (100ms) ; ↓	동작 [PLC1:HOLD_ON:1:DEC]= 추가 (Δ)	-ON group:0 -ON group:0 (100ms) + (100ms) + (100ms) +
ID:1         SEQ:0           ID:1         SEQ:0           X:180          Y:120            ID:1         SEQ:0           ID:1	모양 텍스트 번호 1 ▲ 위로 [IJ 조건 효고 최대 실행 3 비트 ↓	호과 및 동작 조건 Touch Down	None       ∞)     주기:0       LD_ON	Ê ]}	동작 [PLC1:HOLD_ON: 1:DEC] = 추가 (심)	-ON group:0 (100ms) + (100ms) + (100ms) +
ID:1         SEQ:0           ID:1         SEQ:0           X:180          Y:120            ID:2         Y:120            ID:2         Y:120            ID:2         Y:1	모양 텍스트 번호 1 	호과 및 동작 조건 Touch Down	None       ∞)     주기:0       LD_ON	Ê ]}	동작 [PLC1:HOLD_ON: 1:DEC] = 추가 (심)	-ON group:0 * 삭제 [D] 100ms) + 2 = = = = = = = = = = = = = = = = = = =
ID:1         SEQ:0           HOLD ON         Y:120 후           LD:1         SEQ:0           X:180 후         Y:120 후           너비:51 후         높0:51 후           보안리빌:0         후           보안리고 생성         •           보안리고 사성         •           보안리고 사성         •           보안리고 사성         •           보안리고 사성         •           보안 리고 사성         •           보안 리고 사성         •           ·         ·           ·         ·           ·         ·           ·         ·           ·         ·           ·         ·           ·         ·      ·         ·         · </th <td>모양 텍스트 번호 1 </td> <td>호과 및 동작 조건 Touch Down</td> <td>None       ∞)     주기:0       LD_ON</td> <td>Ê ]}</td> <td>동작 [PLC 1:HOLD_ON: 1:DEC] = 추가 (Δ)</td> <td>-ON group:0 * 삭제 [D] 100ms) + 2 = = = = = = = = = = = = = = = = = = =</td>	모양 텍스트 번호 1 	호과 및 동작 조건 Touch Down	None       ∞)     주기:0       LD_ON	Ê ]}	동작 [PLC 1:HOLD_ON: 1:DEC] = 추가 (Δ)	-ON group:0 * 삭제 [D] 100ms) + 2 = = = = = = = = = = = = = = = = = = =
ID:1       SEQ:0         ID:1       SEQ:0         X:180        Y:120          ID:2       SEQ:0         ID:2 </th <td>모양 텍스트 번호 1 ▲ 위로 [IJ 조건 효고 최대 실행 3 비트 ↓</td> <td>호과 및 동작 조건 Touch Down</td> <td>∞) 주기:0 LD_ON 주♡ @</td> <td>Ê ]] ↓ (100ms) ; ↓</td> <td>동작 [PLC 1:HOLD_ON: 1:DEC] = 추가 심</td> <td>-ON group:0 * 삭제 (D) 100ms) + 2 (100ms) 부</td>	모양 텍스트 번호 1 ▲ 위로 [IJ 조건 효고 최대 실행 3 비트 ↓	호과 및 동작 조건 Touch Down	∞) 주기:0 LD_ON 주♡ @	Ê ]] ↓ (100ms) ; ↓	동작 [PLC 1:HOLD_ON: 1:DEC] = 추가 심	-ON group:0 * 삭제 (D) 100ms) + 2 (100ms) 부
ID:1       SEQ:0         ID:1       SEQ:0         X:180 후       Y:120 후         너비:51 후       높이:51 후         보안리별:0       •         보안리별:0       •         보안리별:0       •         보안리별:0       •         보안리별:0       •         보안 로그 생성       •         보안 리별:0       •         보안 리별:0       •         보안 리별:0       •         보안 리별:0       •         보신:0       •         보신:0       •         보신:0       •         ·       •         ·       •         ·       •         ·       •         ·       •         ·       •         ·       •	모양 텍스트 번호 1 ▲ 위로 [IJ 조건 효고 최대 실행 3 비트 ↓	호과 및 동작 조건 Touch Down	∞) 주기:0 LD_ON ©	Ê ]} ↓ (100ms) ; ↓	동작 [PLC 1:HOLD_ON: 1:DEC] = 추가 (Δ)	-ON group:0 * 삭제 [D] 100ms) + 값 = * * * * *
ID:1       SEQ:0         ID:1       SEQ:0         X:180 후       Y:120 후         너비:51 후       높이:51 후         보안리벨:0       후         보안리벨:0       후         보안리벨:0       후         보안리벨:0       후         보안리벨:0       후         보안리벨:0       1         보안 로그 생성       1         보안 리벨:0       1         보안 리밀:0       1         비명경시, 가장 위에 표시       1         메모:       1	모양 텍스트 번호 1 ▲ 위로 [IJ 조건 효고 최대 실행 3 비트 ↓	호과 및 동작 조건 Touch Down	∞) 주기:0 LD_ON 주♡ @	Ê ]] ↓ (100ms) ; ↓	동작 [PLC 1:HOLD_ON: 1:DEC] = 추가 (심)	-ON group:0