

リモートセンサシステム
スイッチ信号仕様/RS12ロボット用リモートシステム

ベース部 / リモート部機構部品一体型
RS12-422N ASET
RS12-422P ASET

* Please turn over for English guide.

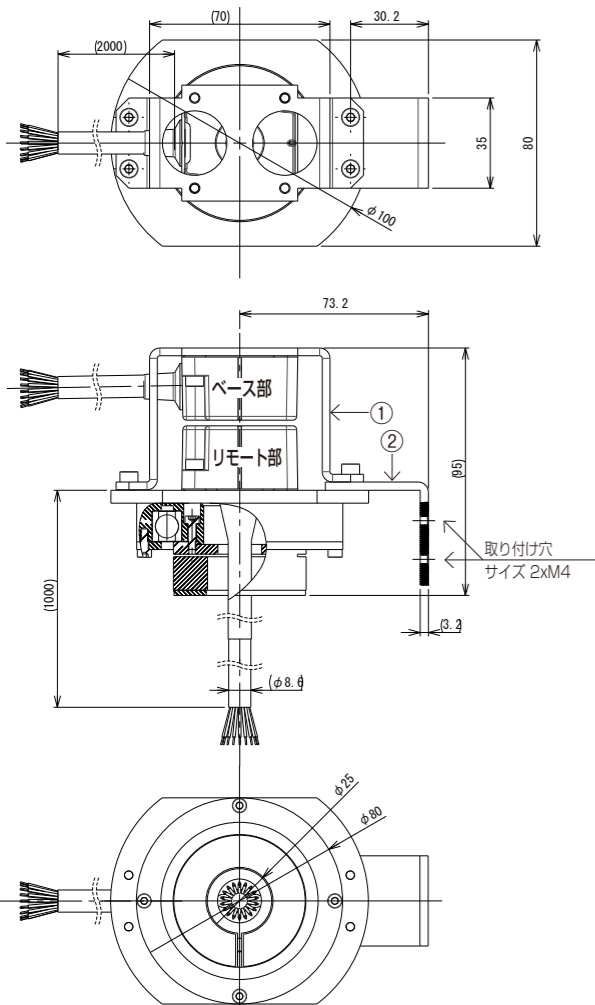


安全に関するご注意について

ご使用になる前に、別紙「安全に関するご注意」
(文書番号 T318501) を必ずお読みください。

外形寸法図

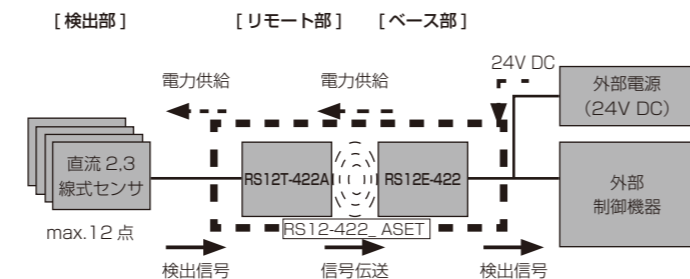
RS12-422N ASET / RS12-422P ASET 重量：約 1100g



フレームの材質
ベース部受電ステー (外形寸法図①) : ステンレス
ユニット取付スタンド (外形寸法図②) : 鉄
その他: アルミ

保守用としてブラケットのみの購入をご希望の場合は、
RS12ASET-BRACKET をご注文ください。
別途、ブラケットの取扱説明書 (T324301) を
ご用意しております。取付前に必ずお読みください。

システム構成



【各部の役割】

検出部：市販の検出スイッチを接続して「検出信号」を「リモート部」に送ります。

リモート部：「検出部」に電源を供給すると共に、「検出部」からの検出信号を非接触で「ベース部」に伝送します。

ベース部：「リモート部」から伝送された検出信号を外部に出力すると共に、「検出部」
「リモート部」に必要な動作電源を供給します。

仕様

型式	NPN	RS12T-422AN-PU-01	型式	NPN	RS12E-422N-PU-02
リモート部	PNP	RS12T-422AP-PU-01	ベース部	PNP	RS12E-422P-PU-02
対応センサ	直流 2.3 線式センサ		電源電圧	24V DC ± 10% (リップル含む)	
出力電圧	12V ± 1.5V DC		消費電流	≤ 600mA	
出力電流	直流 3 線式の場合: ≤ 150mA 直流 2 線式の場合: 6mA/一本あたり		出力信号点数	12 点 + 1 点 (ステータス)	
入力信号点数	12 点		負荷電流	≤ 50mA/1 出力	
伝送距離	2...5mm		LED 表示	緑: ステータス LED 橙: 出力 LED	
許容軸ズレ	± 3mm		回路保護	逆接続保護、短絡保護 出力サージ吸収保護	
使用周囲温度	0...+50°C		使用周囲温度	0...+50°C	
保護構造	IP40		保護構造	IP67	
接続ケーブル	PUR φ 8.6 2x0.5mm ² +16x0.18mm ²		接続	PUR ケーブル φ 8.6/2X0.5mm +16X0.18mm	
材質	ABS		材質	ABS	
重量	本体 75g +ケーブル 105g/m		重量	本体 80g+ケーブル 105g/m	

・検出部として複数のセンサを使用する場合は、各センサの消費電流の合計値が出力電流以下になることを必ず確認してください。
・出力電流値を超える場合は、接続するセンサの数を減らしてください。
・伝送ケーブルは振動が直接加わらないよう取り出し部より 100mm 以内に固定してください。
・リモート部は回転するため、取り付けの際はケーブルがねじれないようご注意ください。

使用可能なセンサ

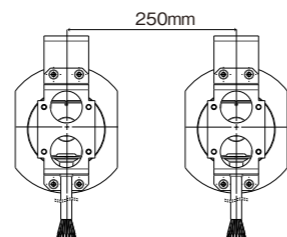
	直流 3 線式の場合		直流 2 線式の場合
電源電圧	12V DC	電源電圧	12V DC
消費電流の合計	≤ 150mA	最少負荷電流	≤ 6mA
残留電圧	≤ 3.5V	残留電圧	≤ 3.5V
負荷電流	-	漏れ電流	≤ 1mA

上表の条件内で正しく動作するセンサをご使用ください。

設置条件

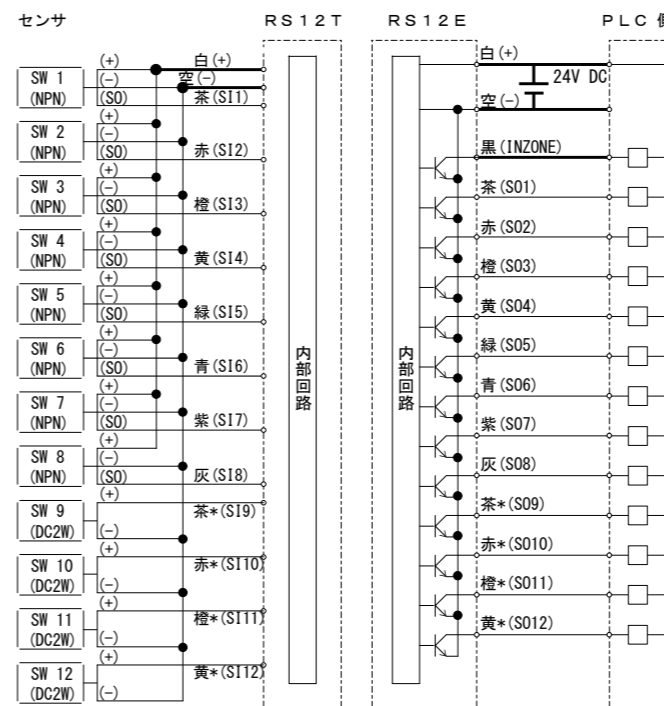
製品間の相互干渉を避けるため、必ず下表に示す値以上の空間を開けて設置してください。

■並列設置

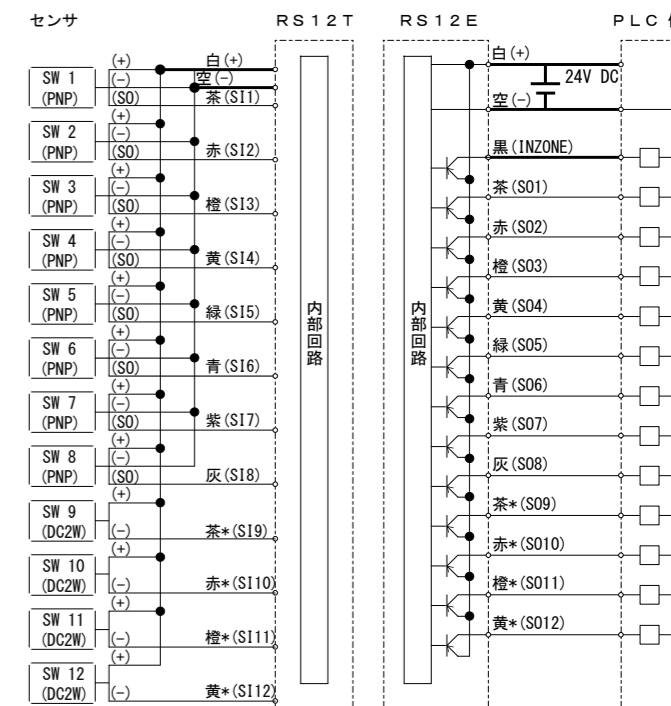


配線図

■RS12-422N ASET



■RS12-422P ASET



■ 2 線式センサを入力信号線 S19 ~ S112 に接続した場合の例です。
■ 2 線式 / 3 線式センサは S11 ~ S112 のどの入力にも接続できます。
■ 工場出荷時、ケーブルの未使用芯線をカットしております。配線上の都合などでケーブルを短くした場合、未使用芯線が露出しますので、ショートなどしないように処理をお願いします。尚、未使用はリモート部：緑*・青*・紫*・黒、ベース部：緑*・青*・紫*です。

保護機能

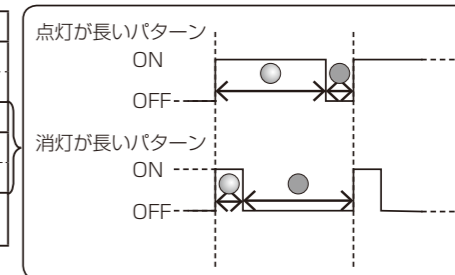
搭載している保護機能についての説明は以下となります。

逆接続保護 … ベース部の電源ラインで + 24V と 0V を逆接続した際、内部回路へ電流を流さず、回路を保護する機能です。
短絡保護 …… 無負荷での結線や誤接触などから出力信号ラインに短絡が生じた際、出力を一定時間 OFF し回路を保護する機能です。
出力サージ吸収保護 … 出力回路の保護のため、サージ吸収回路が内蔵されています。

LED の表示内容について

■ステータス LED (緑)

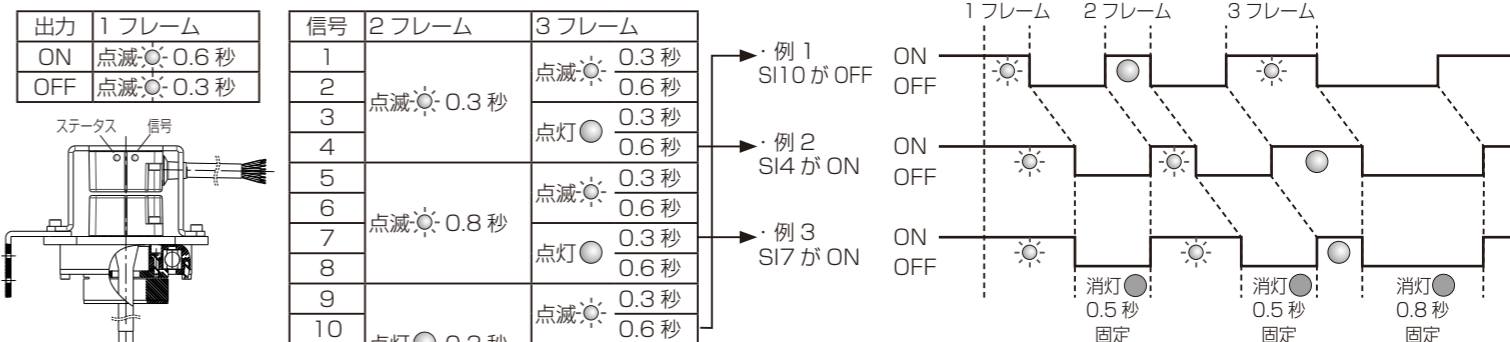
点灯状態	点灯パターン	内容
点灯 ●	—	電源が正しく供給されている
消灯 ○	—	電源が供給されていない
点滅 ●	1.2 秒 / 0.3 秒	消灯が長い 温度異常時
点滅 ●	0.5 秒 / 0.1 秒	消灯が長い 電源電圧が高い
点滅 ●	0.1 秒 / 0.1 秒	点灯が長い 電源電圧が低い
点滅 ●	0.1 秒 / 0.1 秒	同じ間隔で点滅 短絡保護が作動している



■信号 LED (橙)

インゾーン LED は RS12T/RS12E が対向状態であり、通信可能である場合、点灯します。また、各センサからの信号が出力されると、それに応じて点滅します。

出力	1 フレーム	信号	2 フレーム	3 フレーム
ON	点滅 ● 0.6 秒	1		点滅 ● 0.3 秒
OFF	点滅 ● 0.3 秒	2	点滅 ● 0.3 秒	点灯 ● 0.6 秒
		3		点灯 ● 0.3 秒
		4	点灯 ● 0.6 秒	点灯 ● 0.6 秒
		5		点滅 ● 0.3 秒
		6	点滅 ● 0.8 秒	点滅 ● 0.6 秒
		7		点灯 ● 0.3 秒
		8		点灯 ● 0.6 秒
		9		点滅 ● 0.3 秒
		10	点灯 ● 0.3 秒	点滅 ● 0.6 秒
		11		点灯 ● 0.3 秒
		12		点灯 ● 0.6 秒



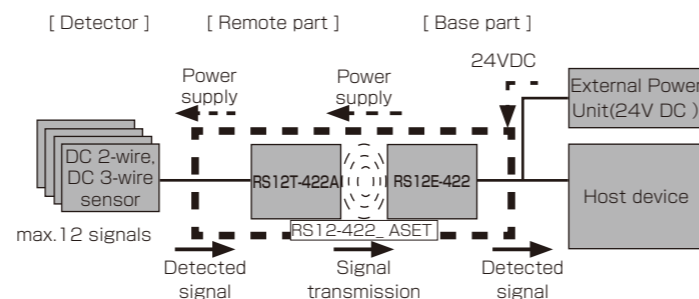
Remote sensor system
RS12 for robot specification
/ Switch signal transmission

Base part/Remote part integrated type

RS12-422N ASET
RS12-422P ASET

* Please turn over for Japanese guide.

System configuration



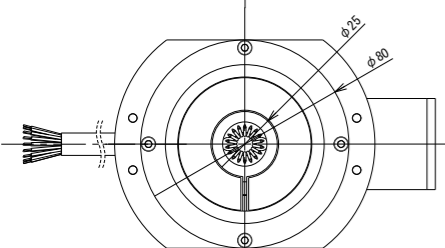
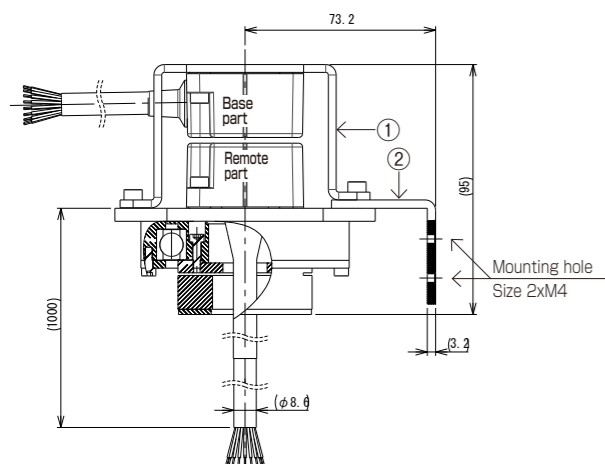
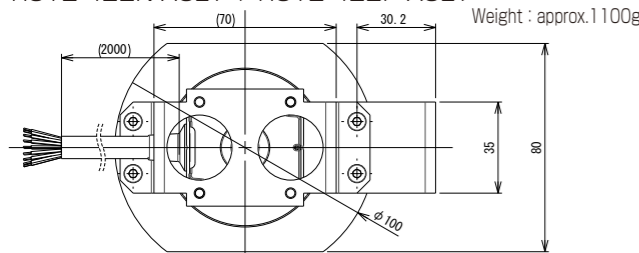
[Function of each component]

- Detector :** Connects detector switches (max.12) and transmits the detected signals to Remote part.
- Remote part :** Provides power for Detector, also passes detected signals from Detector to Base part.
- Base part :** Puts out detected signal to external controller, also sends power for operating of Detector and Remote part.

Safety Considerations

Please read carefully before using and full attention to Safety Considerations. (See the attached T318501)

Dimension
RS12-422N ASET / RS12-422P ASET



Frame material
Base part stay (See the left ①) : stainless
Unit mounting stand (See the left ②) : steel
Others : Aluminum

If you wish to purchase only the bracket, please order RS12ASET-BRACKET. A bracket instruction manual (T324301) is available separately. Please be sure to read this before installation.

Specification of the System

Type	NPN	RS12T-422AN-PU-01	Type	NPN	RS12E-422N-PU-01
	PNP	RS12T-422AP-PU-01		PNP	RS12E-422P-PU-01
Applicable sensor	DC2/3wire sensor		Supply voltage	24V DC ± 10% (including ripple)	
Output voltage	12V ± 1.5V DC		Current consumption	≤ 600mA	
Output current	DC 3-wire: ≤ 150mA DC 2-wire: 6mA/1pc.		No. of Output signals	12+1 (Status)	
No. of Input signals	12 signals		Load current	≤ 50mA/1 output	
Operating distance	2...5mm		LED indication	GN: STATUS OG: SIGNAL	
Center offset	± 3mm		Circuit protection	Reverse connection protection, Short circuit protection, Surge suppression	
Operating temperature	0...+50°C		Operating temperature	0...+50°C	
Protection class	IP40		Protection class	IP67	
Connection	PUR Cable φ 8.6/2X0.5mm +16X0.18mm		Connection	PUR cable φ 8.6/2X0.5mm +16X0.18mm	
Material	ABS		Material	ABS	
Weight	Body75g+Cable105g/m		Weight	Body80g+Cable105g/m	

- Total current consumption of detectors must not exceed the rated Output current. Reduce the switches when the total current consumption exceeds the Output current.
- Please fix the transmission cable within 100 mm from the root part to avoid directly adding vibration on it.
- Because the Transmitter rotates, please be careful not to twist the cable when installing.

Applicable sensor

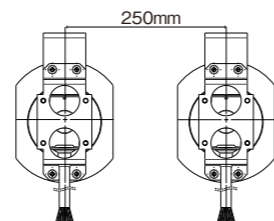
	DC 3-wire sensor		DC 2-wire sensor
Supply voltage	12V DC	Power-supply voltage	12V DC
Total current consumption	≤ 150mA	Minimum load current	6mA
Residual voltage	≤ 1.5V	Residual voltage	≤ 3.5V
Load current	-	Leakage current	≤ 1mA

Please sure to use applicable detector switch according to the specification on left.

Installation notes

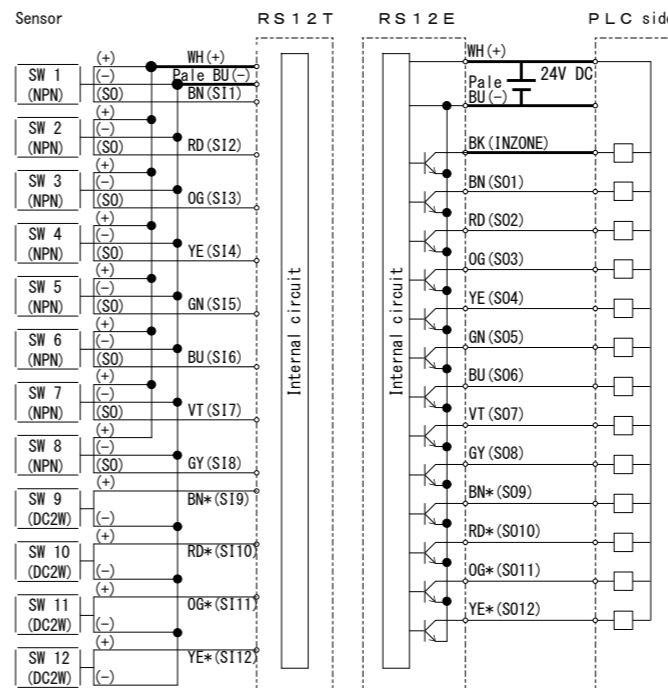
In order to avoid mutual influence between parallel-mounted sensors, keep the minimum free zone as described below.

■ Parallel installation

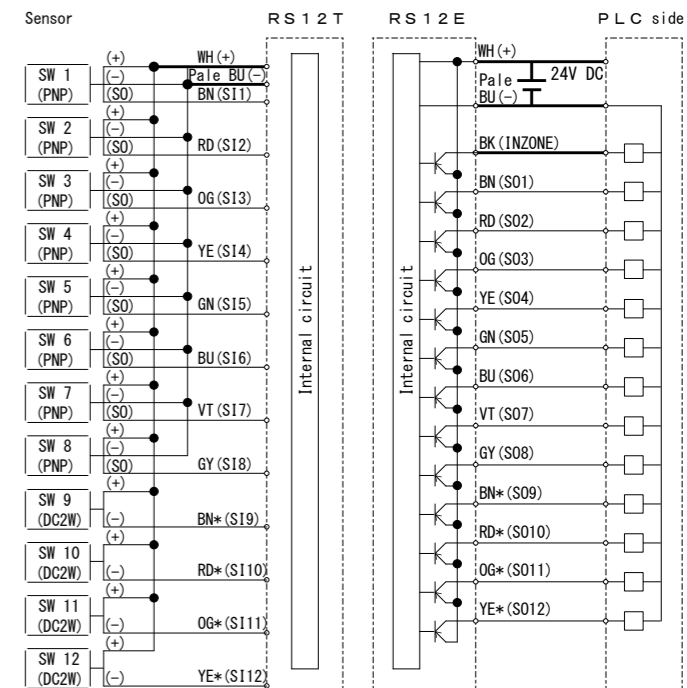


Wiring diagram

■ RS12-422N ASET



■ RS12-422P ASET



- The unused cable core is cut. In the case of cutting cable, the unused core cable will be exposed. In that case, please be sure to take measures against short-circuit. Unused core is GN*,BU* and VT* for the Base part, and GN*,BU*,VT* and BK for the Remote part.

Protective function

The explanation about the built-in protection function is as follows.

Reverse connection protection: This function protects the circuit by turning off the output for a certain period of time when +24V and 0V are connected in reverse on the power supply line of the output section.

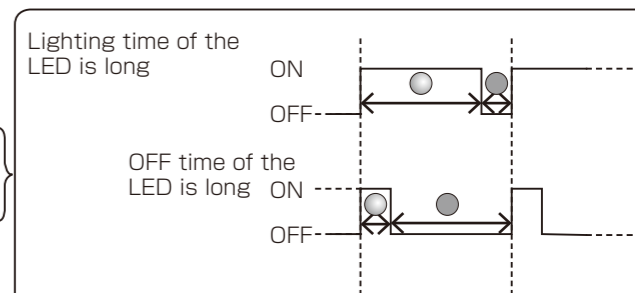
Short-circuit protection : This function protects the circuit by turning off the output for a certain period of time when a current exceeding the specifications flows through the signal output line due to unloaded wiring.

Output surge absorption protection : A surge absorption circuit is built in to protect the output circuit.

LED indication

■ Status LED (Green)

LED	Pattern	Meaning
ON	●	The power supply is supplied.
OFF	○	The power supply is not supplied.
Blink	⦿	Off time of the LED is long Anomalous temperature
Blink	⦿	Off time of the LED is long Supply voltage is high.
Blink	⦿	Lighting time of the LED is long Supply voltage is low.
Blink	⦿	The LED flashes at the same interval Short circuit protection.



■ Signal LED (Orange)

RS12T and RS12E are opposed, LED is lit when you can communicate. When the output signal from each sensor and flash accordingly.

Output	1st frame	Signal	2nd frame	3rd frame
ON	Blinking 0.6 sec. ⦿	1	Blinking ⦿	Blink ⦿ 0.3 sec
OFF	Blinking 0.3 sec. ○	2	0.3 sec.	ON ● 0.3 sec
		3		ON ● 0.6 sec
		4		ON ● 0.3 sec
		5		Blink ⦿ 0.6 sec
		6		ON ● 0.3 sec
		7		ON ● 0.6 sec
		8		ON ● 0.3 sec
		9		Blink ⦿ 0.6 sec
		10		Lighting ● 0.3 sec
		11		0.3 sec.
		12		ON ● 0.6 sec

