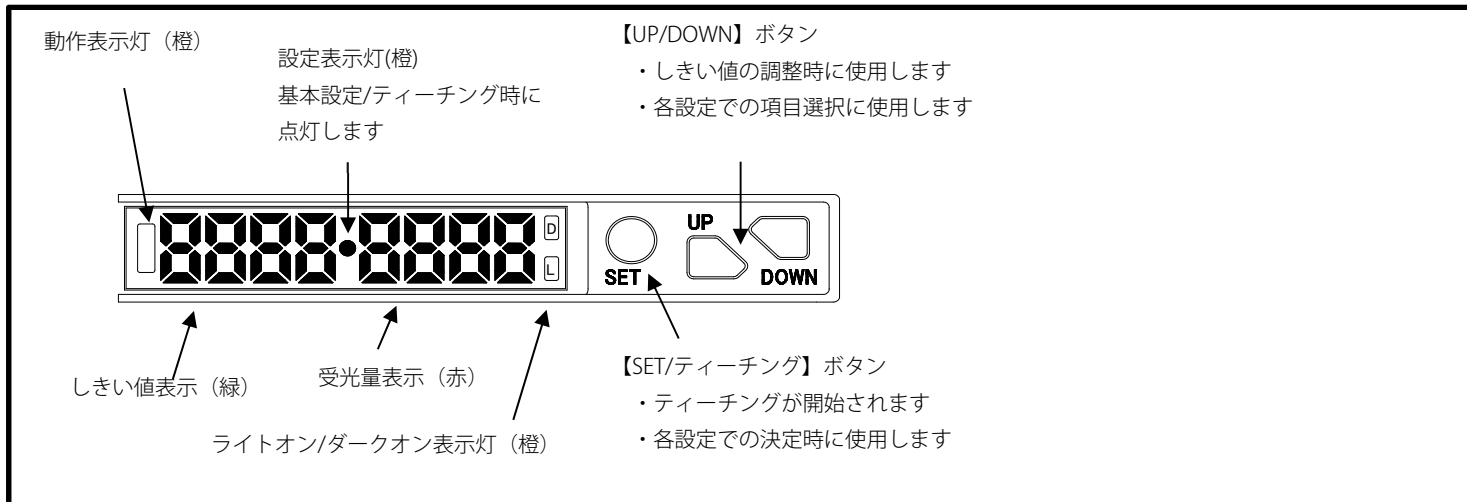


デジタル2画面表示
ファイバセンサ

F 8 5 R N 簡易操作表

パネル面説明



ティーチング

通常動作から【SET】ボタン長押しでティーチング動作を開始します。【SET】ボタンを押してから離す時間により下図のように4種類のティーチングが可能です。

2点ティーチング ティーチングした2点の受光量の中間にしきい値を設定します。
(例)1点目受光量:4000⇒2点目受光量:2000⇒しきい値は3000に自動で設定

検出物あり **Point 4000** 検出物なし **Point 2000**

1点目 約3秒以内 指を離す 2点目 約3秒以内 指を離すと 2点ティーチング終了

位置決めティーチング 検出したい位置の受光量にしきい値を設定します。
(例)位置決め時の受光量:1000⇒しきい値は1000に自動で設定

検出物なし **Point 100** 検出物あり **Pos 1000**

約3秒以内 指を離す 位置決め 約3秒以上 長押し 指を離すと 位置決めティーチング 終了

最大感度ティーチング

ボタン押下時の受光量の最大値より大きい値に自動的にしきい値を設定します。
(例)受光量:100⇒しきい値は200に自動で設定

反射形 検出物なし **MAX 100** 透過形 検出物あり

約3~8秒間 長押し 指を離すと 最大ティーチング 終了

%表示時最大感度ティーチング

透過形で,%表示を選択すると、ボタン押下時の受光量の最小値より小さい値に設定します。
(例)受光量:2000⇒しきい値は1900に自動で設定

MAX 2000

約3~8秒間 長押し 指を離すと 最大ティーチング 終了

フルオートティーチング ボタン押下時の受光量の最大値と最小値の中間にしきい値を設定します。
(例)ティーチング時の最大受光量:8000、最小受光量:1000⇒しきい値は4500に自動で設定

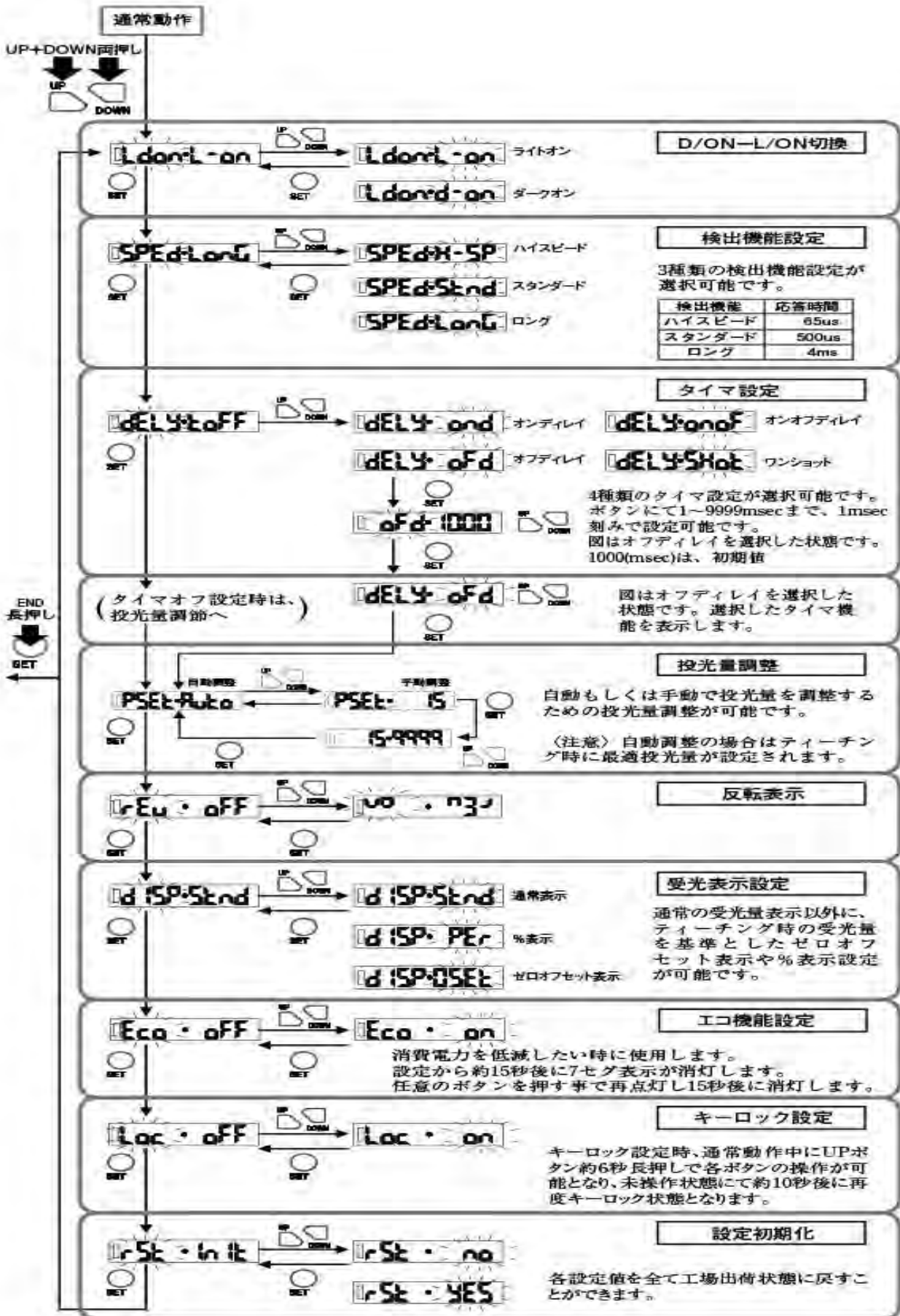
検出物あり **FULL 1000** **FULL 8000** 検出物なし

8秒以上 指を離すと フルオートティーチング終了

・【UP/DOWN】ボタンを押して手動でしきい値を調整することもできます。

モード設定

通常動作から【UP】ボタンと【DOWN】ボタンの両押しで基本設定モードに入り、【SET】ボタンを押してモードを移動、【UP】ボタンか【DOWN】ボタンで機能を選択します。設定終了後に【SET】ボタンの長押しで「End」表示の後、通常モードに戻ります。



End

「End」表の後、通常モードに戻ります

ティーチングエラーについて

【 ティーチングエラーについて 】

ティーチング時に起こるティーチングエラーについては下表を参照ください。

(ティーチングエラー時は、元のしきい値を保持した状態で通常動作に戻ります。)

エラー番号	エラー内容	解決方法
Err 1	設定されるしきい値が大きすぎる場合 ・ハイスピードモード時 3500 以上 ・スタンダード・ロングモード時 9700 以上	・受光量を小さくしてください ・投光量調節を行う ・ファイバユニットを見直す ・距離を離す
Err 2	設定されるしきい値が小さすぎる場合 ・ハイスピードモード時 170 以下 ・スタンダードモード時 210 以下 ・ロングモード時 40 以下	・受光量を大きくしてください ・投光量調整を行う ・ファイバユニットを見直す ・距離を近づける

F 8 5 R N Quick Reference Guide

Panel Description

Operation indicator (Orange LED)

Setting indicator (Orange LED)
Turns on while setting and teaching

Threshold (Green LED)

Received light intensity (Red LED)

Light ON(L) / Dark ON(D) indicator (Orange LED)

【UP/DOWN】 button

- To adjust threshold
- TO enter the setting mode by pressing The both UP and DOWN buttons.
- To select a setting value for each item

【SET】 button

- To start and complete teaching during normal operation
- To specify a setting item and confirm the selected value
- To return to normal operation from the setting mode

Teaching

Holding down the SET button during normal operation starts the teaching operation
Four types of teaching are available by operation of the SET button.

2-Point teaching Set the threshold as the average of the received light levels at the 2 positions for which teaching was performed.
Example: Received light level for the 1st point: 4000 → Received light level for the 2nd point: 2000 → Threshold automatically set to 3000.

1st position: An object is detected. Within approx. 3 seconds, Release the button.

2nd position: None is detected. Within approx. 3 seconds, Release the button to complete the 2-point teaching.

Positioning teaching Set the threshold for the received light level at the position to be detected.
Example: Received light level during positioning: 1000 → Threshold is automatically set to 1000.

None is detected: Within approx. 3 seconds, Release the button.

Positioning: An object is detected. Hold down for more than 3 seconds, Release the button to complete the positioning teaching.

Maximum sensitivity teaching The threshold is automatically set to a value larger than the maximum received light level while the button is pressed.
Example: Received light level: 100 → Threshold automatically set to 200.

None is detected: Hold down for approx. 3 to 8 seconds, Release the button to complete the maximum sensitivity teaching.

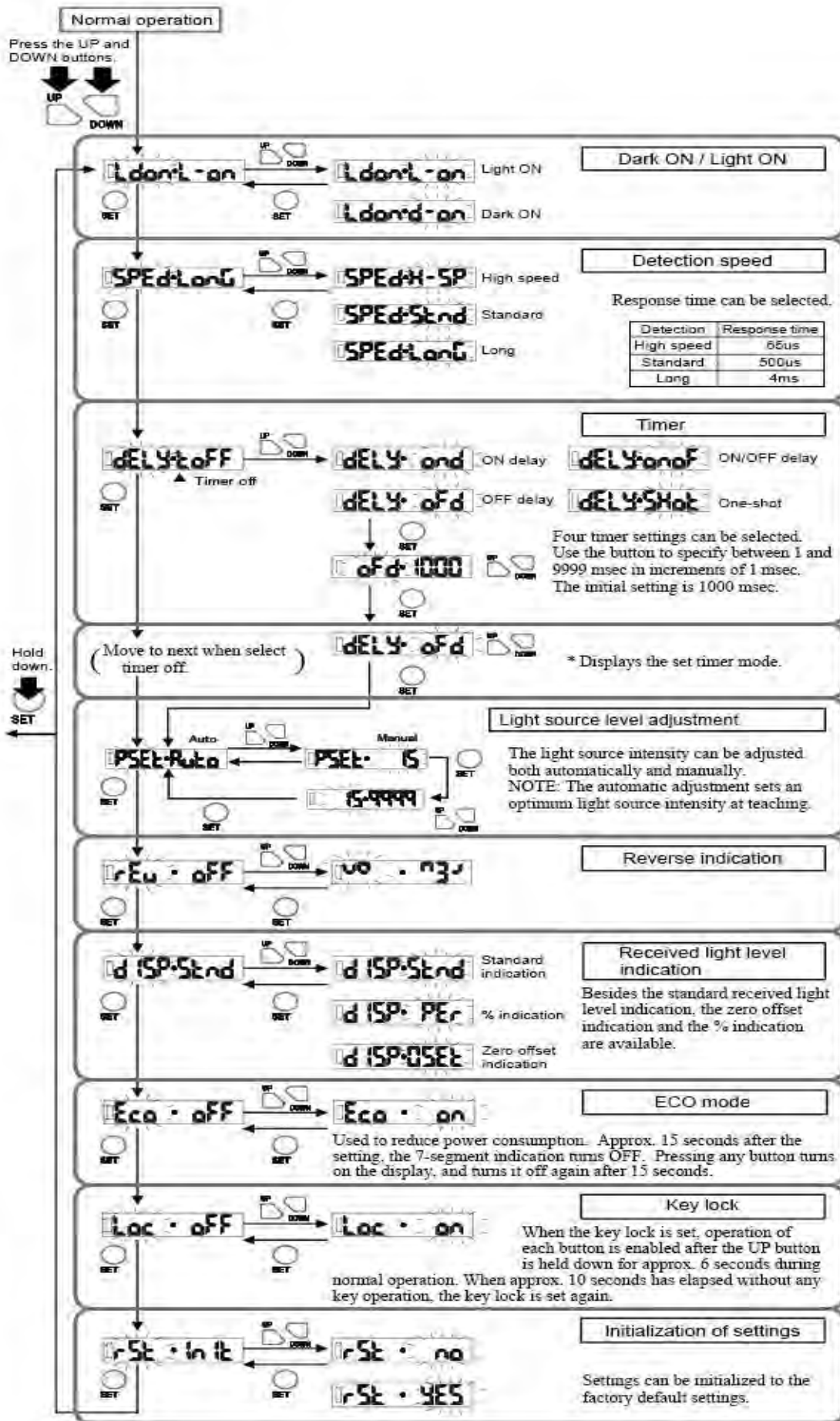
Maximum sensitivity while % indication The threshold is automatically set to a value smaller than the minimum received light level while the button is pressed.
Example: Received light level: 2000 → Threshold is automatically set to 1800.

2000: Hold down for approx. 3 to 8 seconds, Release the button to complete the maximum sensitivity teaching.

Full auto teaching The threshold is automatically set as the average of the maximum and minimum received light levels while the button is pressed.
Example: Maximum received light level: 8000, and minimum received light level: 1000 during teaching → The threshold is automatically set to 4500.

An object is detected: 8 seconds or more, Release the button to complete the full auto teaching.

Setting



End

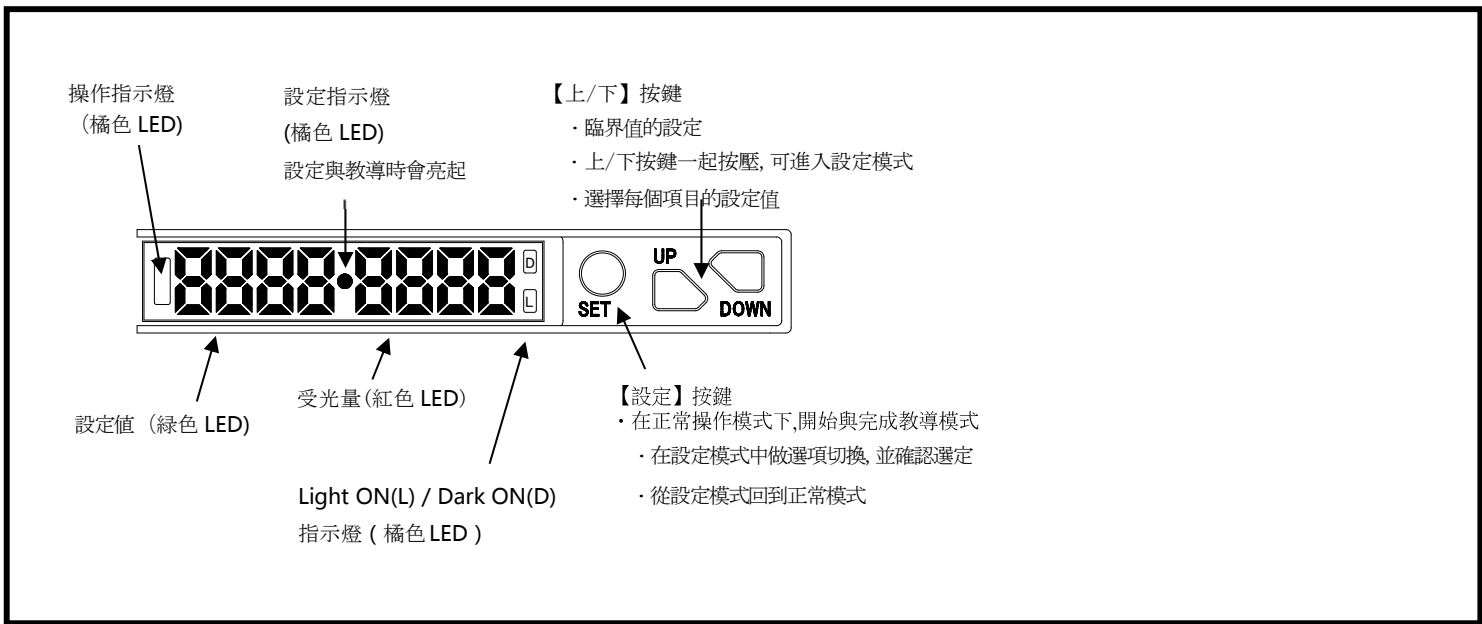
Holding down the SET button during setting mode returns the unit to normal operation.

Teaching errors

When teaching error occurs, the threshold value is held as before and the unit returns to normal operation.

Display	Description	Solution
Err1	The threshold value being set is beyond the limit. <ul style="list-style-type: none">· High speed mode: 3500 or more· Standard/Long mode: 9700 or more	<ul style="list-style-type: none">· Decrease the light received amount.Adjust the light source level.Use a thinner diameter fiber cable.Try at a longer distance.
Err 2	The threshold value being set is under the limit. <ul style="list-style-type: none">· High speed mode: 170 or less· Standard mode: 210 or less· Long mode: 40 or less	<ul style="list-style-type: none">· Increase the light received amount.Adjust the light source level.Use a larger diameter fiber cable.Try at a shorter distance.

操作面板說明



教導

在正常模式下長按 SET 鍵, 進入教導模式
利用 SET 鍵有四種教導模式可供選擇

兩點教導

取兩點受光量的中間值
例: 第 1 點受光量為 4000 → 第 2 點受光量為 2000, 自動設定值為 3000

有物件時: 第 1 點位置 (顯示: 4000) → 鬆開按鍵 (約 3 秒以內)

沒有物件時: 第 2 點位置 (顯示: 2000) → 鬆開按鍵 (約 3 秒以內)

鬆開按鍵 · 並完成兩點教導模式

定位教導

以想要檢出的位置之受光量作為設定值
例: 定位時的受光量為 1000, 設定值自動設為 1000

沒有物件時: (顯示: 100) → 鬆開按鍵 (約 3 秒以內)

有物件時: 作定位 (顯示: 1000) → 長按約 3 秒以上

鬆開按鍵 · 並完成定位教導模式

最大感度教導

當選擇此模式時, 在長押按鍵下設定值會自動設定比最大受光量還要稍微高一點
例: 定位時的受光量為 100, 設定值自動設為 200

沒有物件時: (顯示: 100%) → 長按約 3-8 秒

鬆開按鍵 · 並完成最大感度教導模式

以%顯示最大感度教導

當選擇此模式時, 在長押按鍵下設定值會自動設定比最小受光量還要稍微低一點
例: 定位時的受光量為 2000, 設定值自動設為 1900

(顯示: 2000%) → 長按約 3-8 秒

鬆開按鍵 · 並完成最大感度教導模式

全自動教導

當選擇此模式時, 取長押按鍵下受光量的最大值與最小值的平均, 當作為設定值。
例: 最大受光量 8000, 最小受光量為 1000, 設定值自動設為 4500

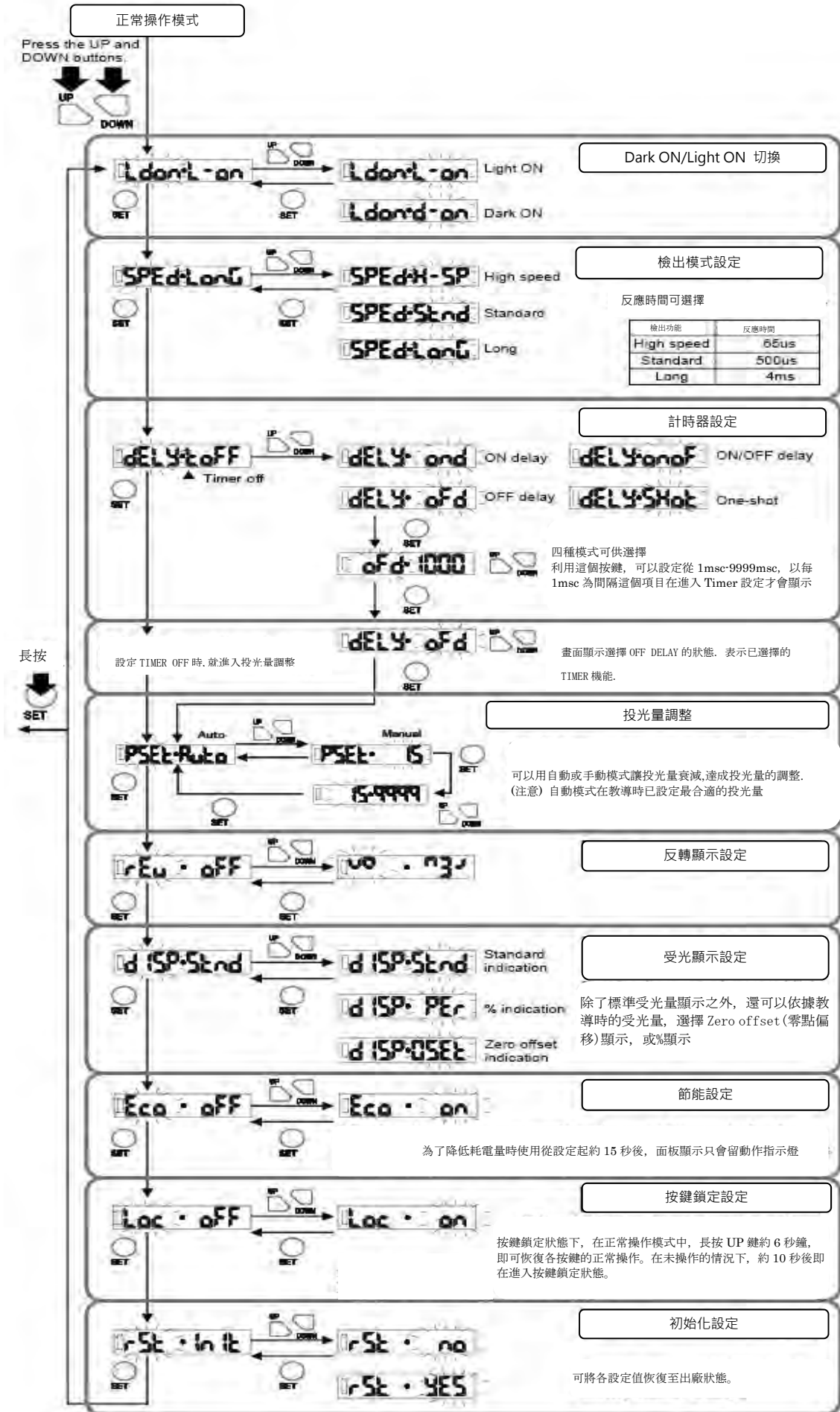
有物件時: (顯示: 1000) (顯示: 8000) → 長按 8 秒以上

鬆開按鍵 · 並完成全自動教導模式

設定值可透過 UP/DOWN 作調整

模式設定

在正常模式時，同時按下 UP 和 DOWN 按鍵，即可進入基本設定模式。
 在基本設定模式時，長按 SET 按鍵，即可回到正常操作模式。



End

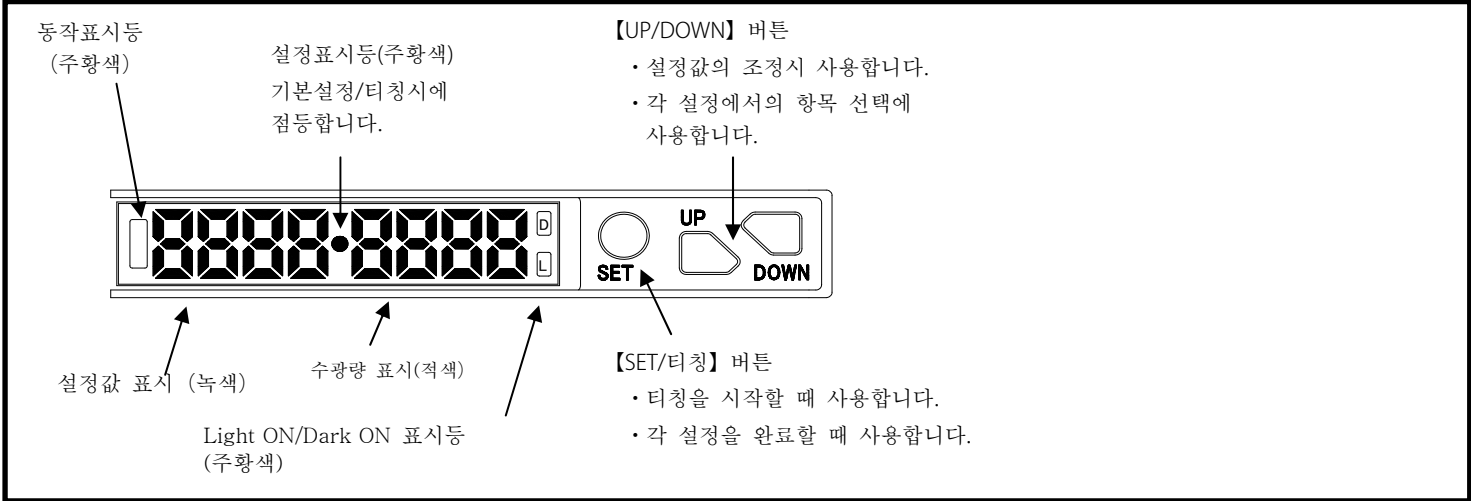
在基本設定模式時，長按 SET 按鍵，即可回到正常操作模式。

設定錯誤

顯示	描述	解決方案
Err 1	■設定值超出限制。 高速模式：3500 以上 標準/長模式：9700 以上	■縮小所接收的光量。 調整光源的水平。 使用較小素線徑的光纖。 嘗試較長的距離。
Err 2	■設定值是下限值。 高速模式：170 或更低 標準模式：210 或更少 長模式：40 或更低	■增加所接收的光量。 調整光源的水平。 使用較大素線徑的光纖。

디지털 2 화면 디스플레이 하이버센서 **F 8 5 R N** 간이 조작표

패널면 설명



티칭

통상 동작에서 【SET】 버튼을 길게 눌러서 티칭동작을 시작합니다. 【SET】 버튼을 떼는 시간에 따라 아래 그림처럼 4 종류의 티칭이 가능합니다.

2 점 티칭 티칭한 2 점의 수광량 중간 수치값을 설정합니다.
 (예) 1 점째 수광:4000⇒2 점째 수광:2000⇒수치값은 3000으로 자동 설정

검출물체 있을때 검출물체 없을때

1 점째 약 3초 이내 2 점째 약 3초 이내

손을 떼면 2 점 티칭 완료

위치 결정 티칭 검출하고 싶은 위치의 수광량에 수치값을 설정합니다.
 (예)위치 결정시의 수광량: 1000 -> 수치값은 1000으로 자동 설정

검출물체 없을때 검출물체 있을때

약 3초 이내 위치 결정 약 3초 이상 길게누름

손을 떼면 위치 결정 티칭 완료

최대 감도 티칭

버튼 입력 시 수광량의 최대치 보다 큰 값으로 자동적으로 수치값을 설정합니다.
 (예) 수광량: 100 -> 수치값은 150으로 자동 설정 반사형

검출물체 없을때 검출물체 있을때

투과형 약 3초 ~8초간 길게 누름

손을 떼면 최대 티칭 완료.

%표시 시 최대 감도 티칭

버튼 입력 시의 수광량 최소치보다 작은 수치로 설정
 (예) 수광량: 2000 -> 수치 값은 1900으로 자동 설정

약 3초 ~8초간 길게누름

손을 떼면 최대 티칭 완료.

플로토 티칭 버튼을 누르고 있는 동안 수광량 최대치와 최소치의 중간 수치값을 설정 합니다.
 (예) 티칭시의 최대 수광량: 8000, 최소 수광량: 1000 -> 수치 값은 4500으로 자동 설정

검출물체 있을때 검출물체 없을때

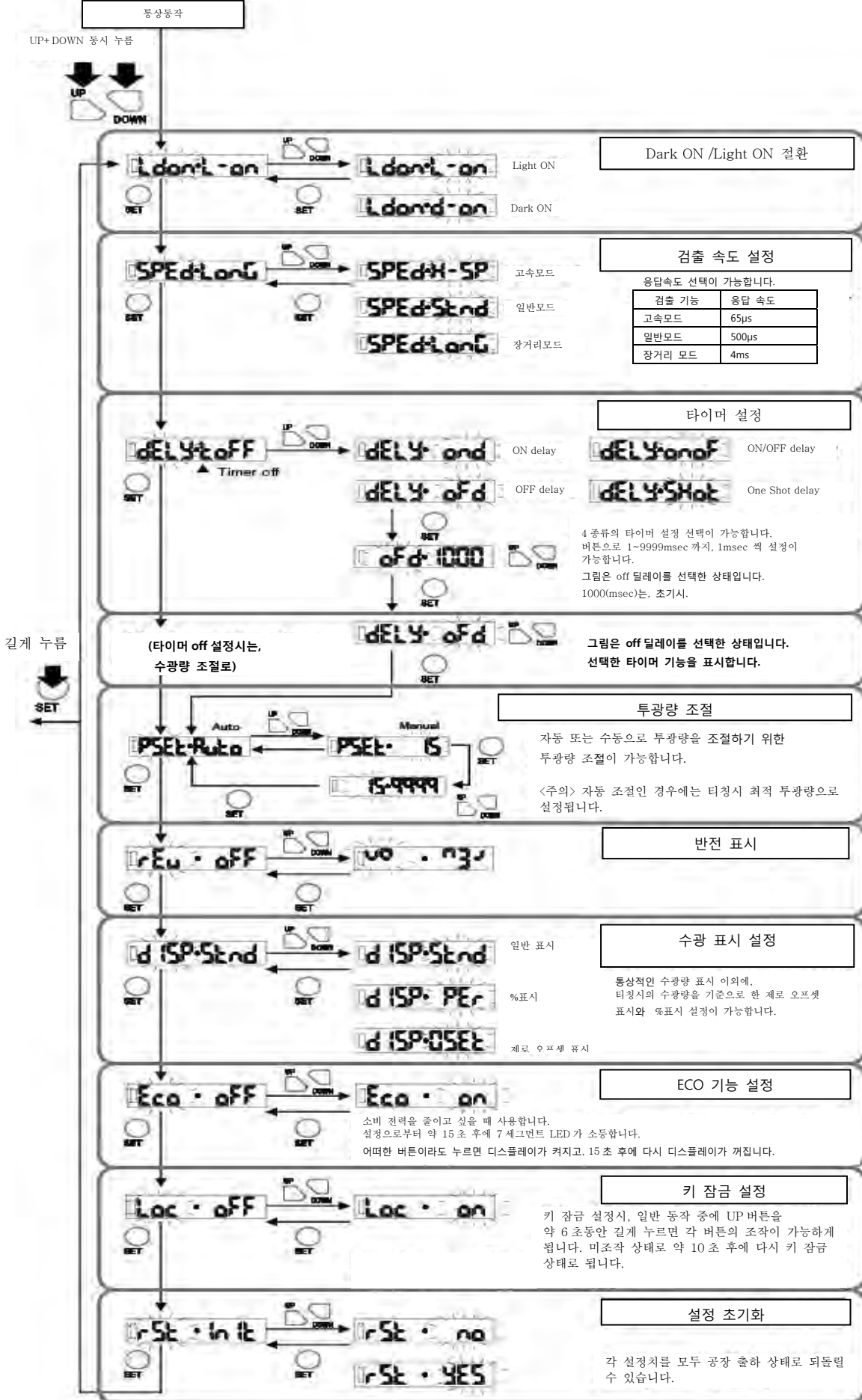
8초 이상

손을 떼면 플로토 티칭 완료.

• 【UP/DOWN】 버튼을 눌러 수동으로 수치값을 조절 할 수 있습니다.

모드 설정

통상 동작 중에 **[UP]** 버튼과 **[DOWN]** 버튼을 같이 눌러서 기본설정 모드로 들어갑니다. **[SET]** 버튼을 눌러서 모드를 이동, **[UP]** 버튼과 **[DOWN]** 버튼으로 기능을 선택합니다. 설정을 종료한 후에 **[SET]** 버튼을 길게 누르면 「End」 표시 후, 통상 동작으로 돌아옵니다.



Dark ON /Light ON 전환

검출 속도 설정

응답속도 선택이 가능합니다.

검출 기능	응답 속도
고속모드	65 μ s
일반모드	500 μ s
장거리 모드	4ms

타이머 설정

ON delay dELy: onof ON/OFF delay
 OFF delay dELy: ofd One Shot delay

4 종류의 타이머 설정 선택이 가능합니다.
 버튼으로 1~9999msec 까지, 1msec 씩 설정이 가능합니다.
 그림은 off 딜레이를 선택한 상태입니다.
 1000(msec)는, 초기시.

투광량 조절

자동 또는 수동으로 투광량을 조절하기 위한 투광량 조절이 가능합니다.

<주의> 자동 조절인 경우에는 티칭시 최적 투광량으로 설정됩니다.

수광 표시 설정

통상적인 수광량 표시 이외에, 티칭시의 수광량을 기준으로 한 제로 오프셋 표시와 %표시 설정이 가능합니다.

제로 오프셋 표시

키 잠금 설정

키 잠금 설정시, 일반 동작 중에 UP 버튼을 약 6초동안 길게 누르면 각 버튼의 조작이 가능하게 됩니다. 미조각 상태로 약 10초 후에 다시 키 잠금 상태로 됩니다.

설정 초기화

각 설정치를 모두 공장 출하 상태로 되돌릴 수 있습니다.

「End」 표시 후, 통상 동작으로 돌아옵니다.

티칭 에러에 대하여

【 티칭 에러에 대하여 】

티칭시에 일어나는 티칭 에러에 대하여 아래 표를 참조해 주시기 바랍니다.
(티칭 에러 시에는, 원래의 값을 보전한 상태에서 통상 동작으로 돌아옵니다.)

에러 번호	에러 내용	해결 방법
Err 1	설정된 수치값이 너무 큰 경우 • 고속모드 시 3500 이상 • 일반모드 • 장거리모드 시 9700 이상	<ul style="list-style-type: none"> • 수광량을 작게 한다 • 투광량을 조절한다 • 화이버 유니트를 재검토한다 • 거리를 떼어 놓는다
Err 2	설정된 수치값이 너무 작은 경우 • 고속모드 시 170 이하 • 일반모드 시 210 이하 • 장거리모드 시 40 이하	<ul style="list-style-type: none"> • 수광량을 크게 한다 • 투광량을 조절한다 • 화이버 유니트를 재검토한다 • 거리를 가깝게 한다