

地震警報器「直下くん」と津波オプション



「直下くん」EQD-0901



名古屋市消防局(設置例)



「直下くん」と津波オプション

「直下くん」EQD-0901は自律型の地震警報器で以下の機能があります。

- ・3軸加速度センサーを内蔵し、リアルタイム震度を常時計測して表示すると共に、外部にも出力します。
- ・直下～遠地の地震を素早く検知し、大揺れの前に2種類のアラーム音(プレアラームとアラーム)を鳴らします。
- ・情報料や通信費は不要、危険な地震を見逃したり、誤動作することはありません。
- ・各種アラーム信号はLEDで表示し、リレー接点で出力します。
- ・津波オプションを付加すると、津波の危険性を自律的に判断し、リレー接点でアラーム信号を出力します。

【使い方】

「直下くん」を建物の躯体に取り付け、ACアダプターをコンセントに差し込むだけで、地震の監視を始めます。通信回線は必要ありません。「直下くん」が地震を検知すると、大揺れの前に内蔵ブザーを鳴らして利用者に避難を促し、「命を守ります」。

プレアラーム音が鳴ったら身構え、危険を感じたときはアラーム音を待たずに避難してください。アラーム音が鳴ってから避難を始めると大揺れに間に合わないことがあります。アラーム信号は機器の緊急停止に使ってください。プレアラームとアラームの閾値は震度2.5と4.5、プレアラームの閾値は変更可能です。

【外部アラーム】

外付けのベル、ブザー、パトライトや放送機を使用する場合は「直下くん」のリレー接点を使用します。

【電源および停電】

「直下くん」は商用電源の他に、12V/24Vの直流電源が使用できます。直流電源入力に8個の単三アルカリ乾電池を接続しておけば、地震と同時に停電しても1時間以上機能を維持します。

【津波オプション】

海底で大地震が発生すると津波が発生します。震源が陸に近いと津波は数分で押し寄せます。「津波から命を守る」には、素早く高台に避難する以外に方法はありません。気象庁は「震度4以上、継続時間1分以上の地震を沿岸部で感じたら」津波の危険性があるとしています。このため、NHK等は震度4以上の地震があると「仮に震源が海底であれば津波の恐れがある」と放送します。「直下くん」の津波アラームはこれと同じ方法で自律的に津波の危険性を判定し、津波アラームを出力します。

気象庁の「津波警報」は様々なメディアとルートを通じて広く国民に伝達されますが、先の大震災では一部地域で、強い地震のために停電・通信途絶・設備機器の損壊が複合的に発生し「大津波警報」が伝わらないことがありました。今後は「津波警報の伝達方法」が改善・強化されると思われませんが、今後発生する大地震で「津波警報」が確実に伝達される保証はありません。

これまでは「適切な防災情報は行政機関から提供される」、または「自然災害は防災技術で防ぎうる」としてきましたが、今回の大震災で「防災情報の伝達」や「防災対策」には限界があり、私達は「自らの命は自ら守る」ことを学びました。

津波アラーム機能付き地震警報器があれば、地震の1～2分後に津波アラームが出力され、「津波からの逃げ遅れ」を防ぐことができます。

「直下くん」はインフラが壊滅する大震災の影響も受けず、直下から遠地のあらゆる危険な地震を検知し、気象庁の「津波警報」を補完することができます。

No.	項目	仕様	備考
1	地震センサー	3軸加速度センサー、2000galフルスケール	
2	震度計測範囲	計測震度相当: 0-7	
3	精度	±0.5	
4	震度表示	2桁、LED7セグメント	保持可能
5	プレアラーム閾値	1.5-4.4 (デフォルト 2.5)	
6	アラーム閾値	4.5	
7	リアルタイム震度	アナログ出力、 $V_0=0-5V$	震度 = $(V_0 - 1) * 2$
8	リレー接点出力	[1] リレー接点: ノーマルオープン [2] 地震: 地震検出時ON [3] 直下: 震央距離 0-30km [4] 近傍: 震央距離 30-60km [5] その他: 震央距離 > 60km [6] プレアラーム: 震度 > 2.5 [7] 津波アラーム: 震度 > 3.0、持続 > 50秒	・接点容量: DC 30V, 2A, ・[2] 震度1.0で ON、0.8でOFF. ・[2] がONのとき、[3] - [4] の1個または [6] がON. ・[3] - [4] の震央距離は代表値
9	内蔵ブザー	プレアラーム: 断続音、アラーム: 連続音	ON/OFF 可能
10	電源	AC 100-240V 50/60Hz, <10W DC 12/24V (min-max: 9-28V), <10W	ACアダプター使用
11	寸法 / 重量	110*260*35mm/1.2kg	
12	環境条件	温度: 0-50℃、湿度: 20-90% RH	屋内設置のみ
13	設置条件	建物の躯体に取り付ける	

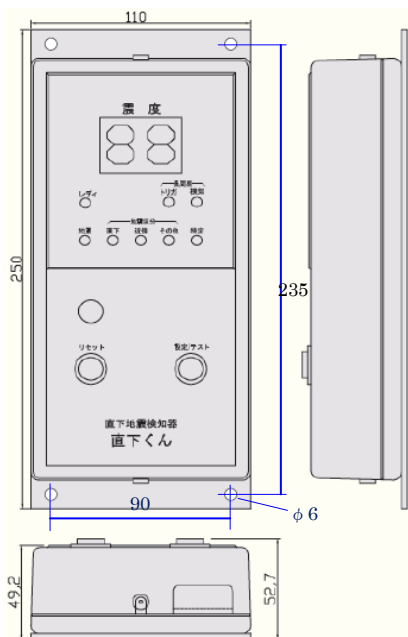
凡例

- A: 観測点コード
- B: 震央距離 (km)
- C: 計測震度
- D: リアルタイム震度 (揺れの強さをグラフ表示)
- : プレアラーム
- ★: 直下アラーム
- ☆: 近傍アラーム
- ☆: その他アラーム
- : 津波アラーム

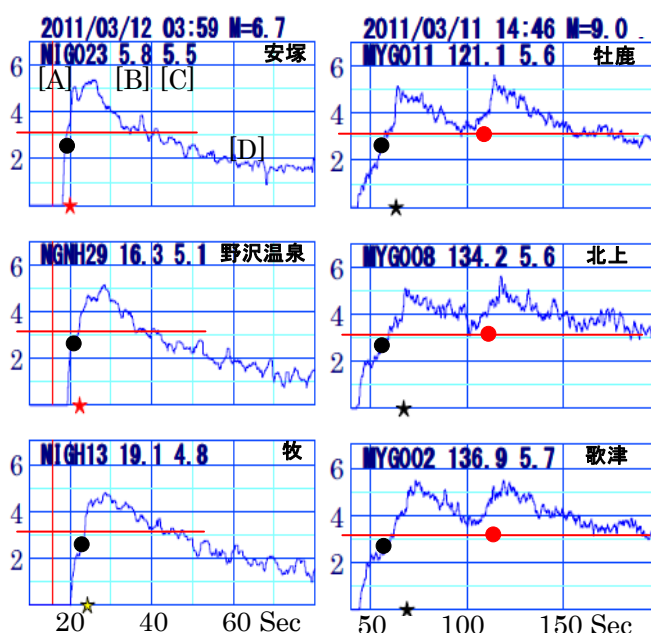
動作説明(左図参照)

【直下地震の例】
●/★が鳴ったら机の下などへ緊急避難、直下地震でも命は守れる。
【遠い地震の例】
震度2.5で●鳴ったら身構え、危険を感じたら★(震度>4.5)を待たずに避難する。
【津波アラームの例】
震度>3.0の揺れが50秒以上続くと●を出力する。

外観図



リアルタイム震度と各種アラーム



株式会社シグネット

Tel: 03-5919-0763
Fax: 03-3359-7987
E-mail: mail@cygnet.co.jp
URL: http://www.cygnet.co.jp

2011.3.12
新潟県中越地方
M6.7/津波: なし
[直下地震の例]

2011.3.11
東日本大震災
M9.0/津波: あり
[遠い地震の例]