

直下地震検知器

直下くん

直下地震をP波で自動検知(判別)
警戒信号を発します



直下地震検知・報知
最大震度表示
ネットワーク機能
(オフション)
長周期地震対応
(オフション)

震央から半径約30kmの円内の緊急地震速報が間に合わない
「震央付近の空白域」をカバーする

画期的**直下地震検出器**

非常放送、パトランプ、パソコン等を用いた地震発生への報知に

学校、病院(手術室、放射線科)、厨房、危険物取扱所、高所作業、
クレーン作業、土木・建築作業、鋳造作業、震災救助・復旧作業

リレー出力で設備機器等の緊急制御に

各種工場設備、各種社会インフラ関連の設備

最大震度で状況判断・被害想定:地震終息後の状況判断・意思決定に

自治体、企業、各種社会インフラ

直下地震を瞬時に検知します

- ・リアルタイム震度を利用し、直下地震を即座に検知
- ・緊急地震速報が使えない震央から30kmの圏内での被害低減
- ・緊急地震速報と併用で、さらに被害低減

その場の「震度」を実測できます

- ・その場のリアルタイム震度や最大震度(計測震度相当値)が実測が可能
- ・実測したリアルタイム震度や最大震度に基づき、被害状況、屋外避難の要否、事業継続の可否等を迅速・的確に判断

長周期地震動を検知できます (オプション)

- ・周期3~10秒、片振幅1cm以上の長周期地震動の検知可能
高層ビルや大型構造物の地震防災に役立ちます

ネットワークと接続できます (オプション)

- ・コンピュータネットワークWAN・LANを通じて、地震検知を報知できる
- ・各施設に設置した「直下くん」のデータをネットワーク経由で集めることにより、各施設の被害状況を予測することが可能となります

その他の特徴

- ・小さな地震の報知やノイズでの誤動作に強い
- ・通信費・情報料は一切不要
- ・柱や基礎にアンカーボルトで固定、通電するだけの簡単施工



震度表示

通常はリアルタイム震度を逐次表示していますが、地震時は最大震度を表示します

各種表示ランプ (LED)

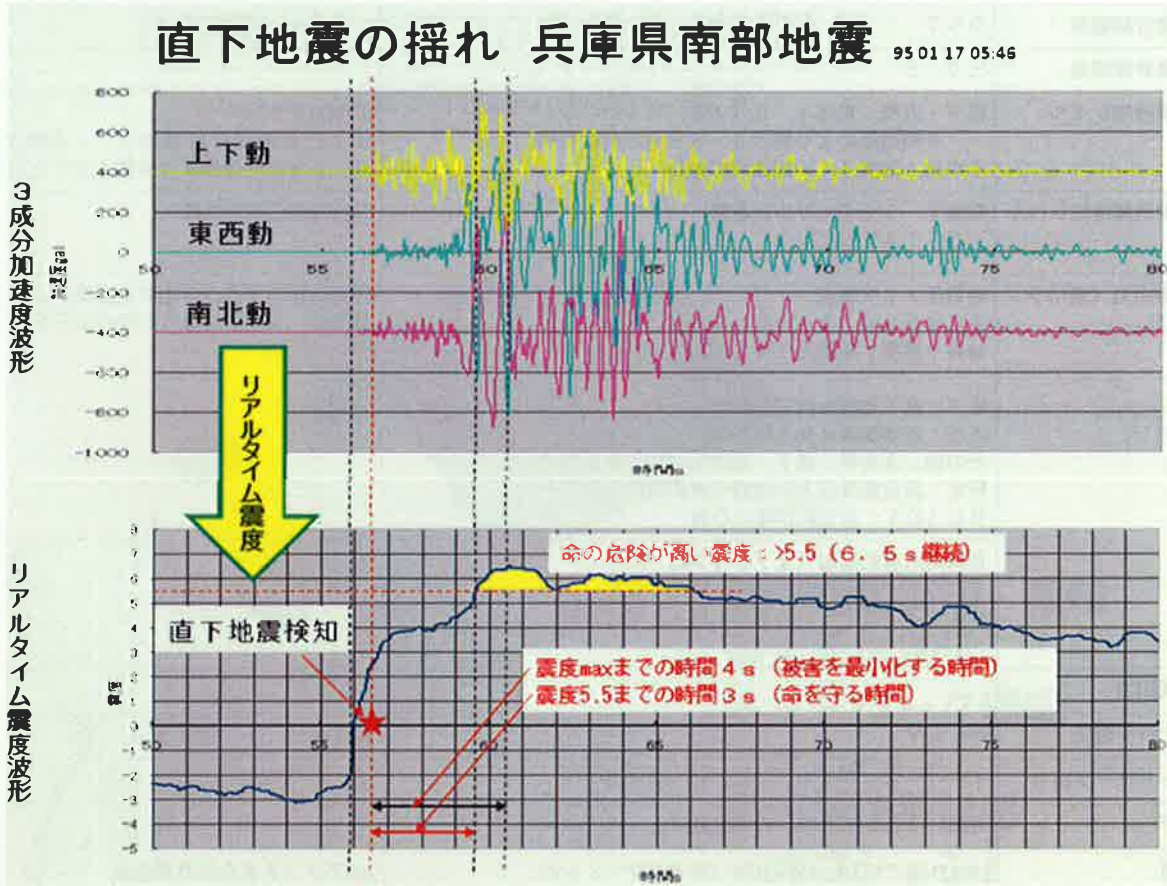
地震:地震検出
直下:直下地震
近傍:近傍地震
その他:直下、近傍以外の地震
特定:特定地震(設定震度以上)

直下くんの原理

加速度センサーにより得られた地震震度変化の特徴より直下、近傍、遠地地震の判別を地震の初動時に行っております。大きな揺れの来る前のP波のを検知した段階での震度変化より、直下地震なのかどうかの判別を行い、直下地震の場合、人に対しての報知や機器の制御を行い、地震の際の被害低減に役立てることができるのです。

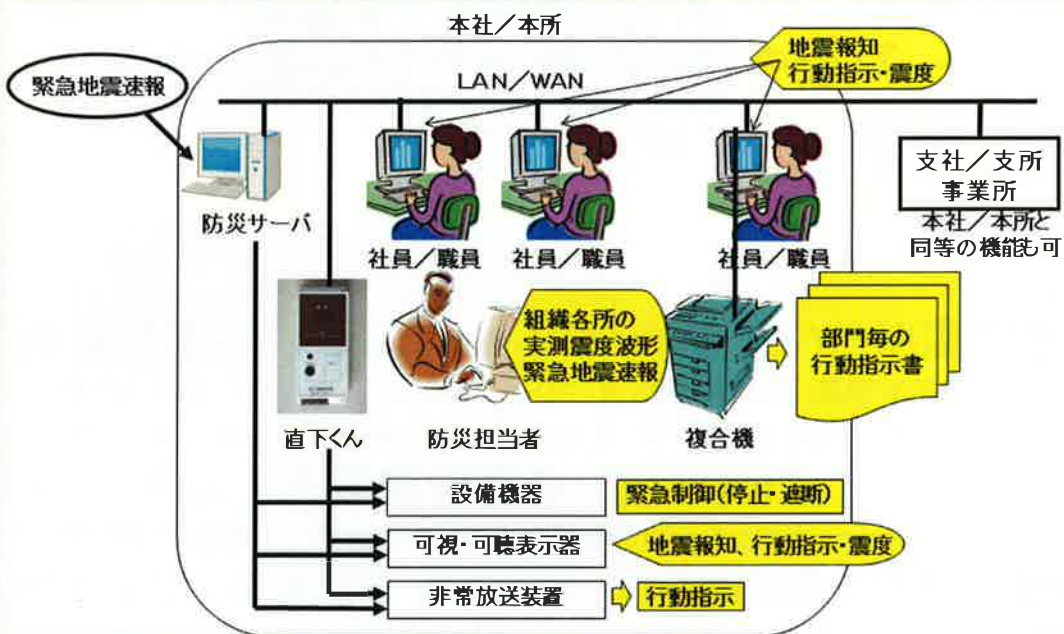
直下くんでの兵庫県南部地震のシミュレーション例

兵庫県南部地震発生！ もし、その時、直下くんが有ったら、震源の近くでも最大震度までに4秒くらいの余裕が生まれました



システム構築例（緊急地震速報併用）

SafficeEQ
セフェイス



直下くんで直下地震を検出し、防災サーバで緊急地震速報を受信します。直下地震検出と緊急地震速報いずれか早い情報で、パソコン・非常放送にて報知します。また、直下くんの接点出力をもとに設備の停止等を行い、被害の低減に貢献します。また、複合機より点検マニュアルや避難マニュアル等の書類を自動的に出力します。

（テックス製 SafficeEQ 利用）

直下くん 標準仕様

	項目	仕様	備考
1	センサー	3軸半導体加速度センサー フルスケール 2000gal	
2	震度計測範囲	0～7	
3	震度計測誤差	±0.5	
4	地震検知レベル	直下・近傍：震度4.5（+0、-1） 予測機能により震度4.5到達前に検知 その他：震度4.5到達時に検知	計測誤差を除く 直下近傍地震では震度3.5未満の地震を 0.5%以下の確率で検知することがある
5	特定地震検知レベル	震度1.5～7.0の任意値 （0.1ステップ）	P波地震計相当機能
6	検知出力（表示ランプ付）	無電圧メイク接点 AC250V 2A/DC30V 5A 地震：震度1を超えた時点でON 直下：直下地震と判定時にON 近傍：近傍地震と判定時にON その他：遠地等、直下・近傍地震以外の地震時にON 特定：設定震度以上の地震を検出時にON READY：正常動作時にON	誘導負荷の場合、火花防止回路が必要 震度0.8以下になった場合OFF
		長周期地震動検知（オプション） トリガー：設定震度を超えた時点でON 検知：設定値を一定時間以上超えた場合ON	
7	震度出力		
	アナログ電圧	0～5V	震度-2.0V ～ 震度8:5.0V
	ネットワーク出力	イーサネット（オプション） UDP/IP	
8	ブザー	内臓、リセットスイッチで鳴動停止	
9	電源	DC12VまたはDC24V 10W（許容9V～28V）	ACアダプタまたは外部電源
10	寸法重量	110×250×53mm 約1.2kg	
11	環境条件	温度 0～50℃ 湿度 20～90%	推奨 温度10～40℃ 湿度20～80%

オプション機能

ネットワークオプション
長周期地震対応オプション

震央距離と検知時間の関係

直下（概ね30km以下）で1秒以内
近傍（概ね30km～60km）で1～8秒
その他（概ね60km以上）

株式会社 テックス

茨城県潮来市上戸416-7

電話 0299-64-6565 FAX 0299-64-5632

株式会社シグネット