

THE

ALARM



ショクコクセイ株式会社

土砂災害 警報システム

SYSTEM

FOR

DISASTER

OF

EARTH

AND

SAND

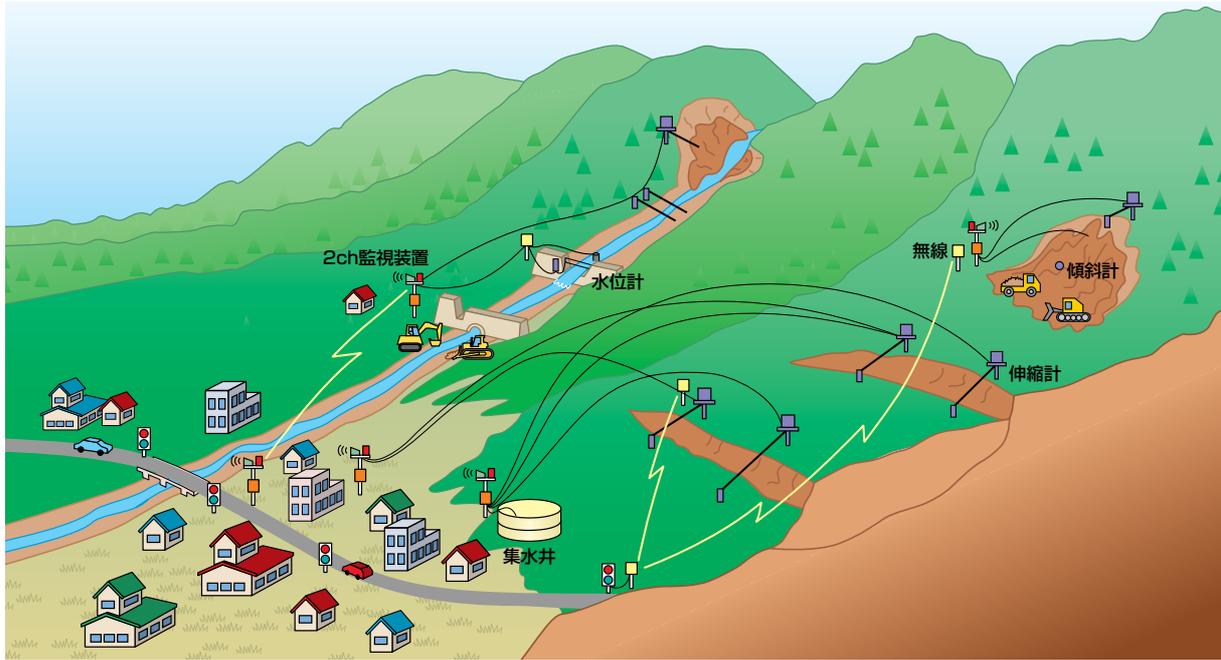




土砂災害警報システム

THE ALARM SYSTEM FOR DISASTER OF EARTH AND SAND

設置概要



概要

2ch警報機は各センサー信号の変動や接点信号を検知して警報を発生させるユニットです。アナログ入力2chあり、その他に雨量計専用chも完備しております。

電源投入時より変動値を常に監視し、あらかじめ設定された値を超えた場合に警報出力を行います。

本システムは2ch警報機からの警報出力により工事現場や危険居住地へ警報、避難を促すものです。現地での状況により様々なセンサーや警報装置を組み合わせることが可能です。

又、ロガー機能があるので、各センサーのデータを蓄積して変動の傾向を把握することが出来ます。

機器構成フロー図



特徴

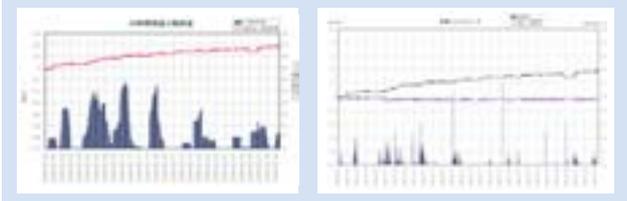
- 供給電源はDC12V(単電源)が使用できます。
- バッテリー・太陽電池等の組み合わせより長期間観測が可能です。(省電力設計)
- 自動計測用タイマーとデータ記録用のメモリーを内蔵(データメモリー容量 10,876回)
- 計測データ・警報管理基準値・電源電圧等が液晶モニターで簡単に確認できます。
- 現地でのサイレン・回転灯の組み合わせから電話回線、携帯電話、衛星電話等まで様々な方法により警報の伝送が可能です。
- 現地での状況によりサイレンの容量を大きくすることが出来ます。

2ch監視装置



- 2ch警報機によりセンサーの変動を監視し、異常値を感じた場合には信号を出力します。
- ロガー機能内蔵により、計測データの蓄積も可能です。

グラフ作成例



2ch警報機・警報表示器



2ch警報機による信号機制御

- 道路に災害の影響が及ぶ場合には、信号機等で危険を周知する事も可能です。(交通量等により信号機の種類を選ぶ事も可能)

※オプションの電光掲示板を組み合わせる事により、より確実に危険を周知する事が出来ます。



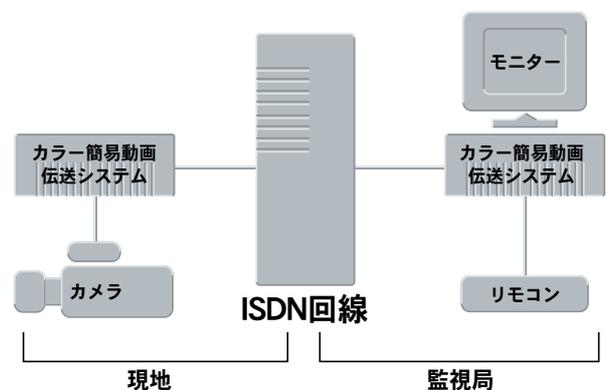
2ch警報機 無線装置



- 遠隔地に警報対象地域がある場合、有線を使わず無線を利用してサイレン・回転灯を制御することが可能です。(緊急時には、有線よりも施工時間が大幅に短縮できます)



各種監視カメラ

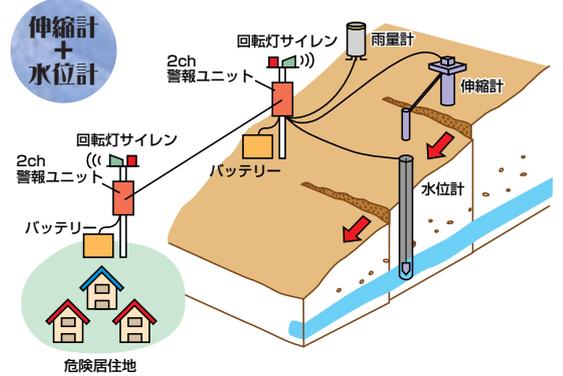
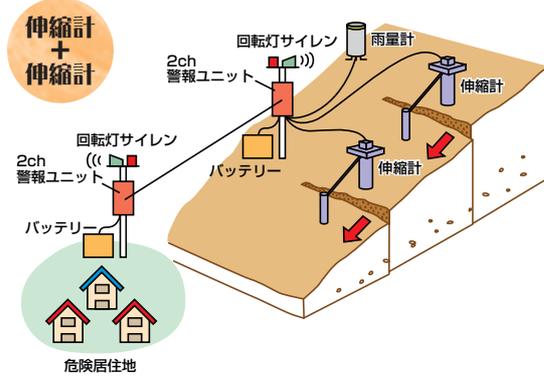




警報システム設置例

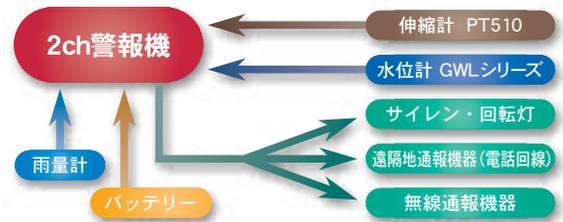
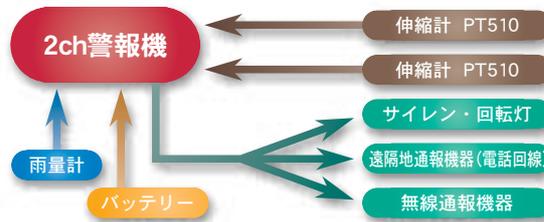
THE ALARM SYSTEM FOR DISASTER OF EARTH AND SAND

地すべり監視設置例

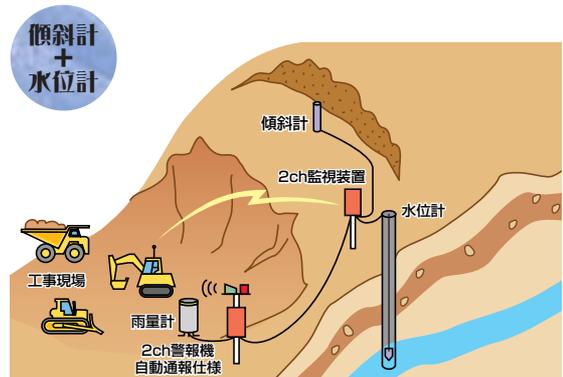
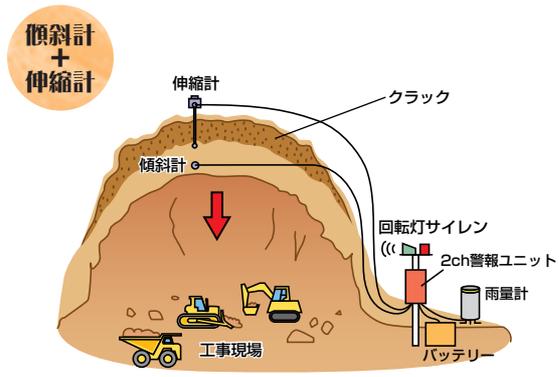


伸縮計 (PT510) を地すべりの亀裂部に設置し、時間当たりの移動量により警報出力を行います。LCD表示器の表示値を確認して記録することにより、連続的な動きを把握することも可能です。

伸縮計を地すべりの亀裂部に設置し、時間当たりの移動量により警報出力を行います。また、調査ボーリング孔に水位計 (GWLシリーズ) を設置し、孔内水位の上昇によっても警報出力を行います。

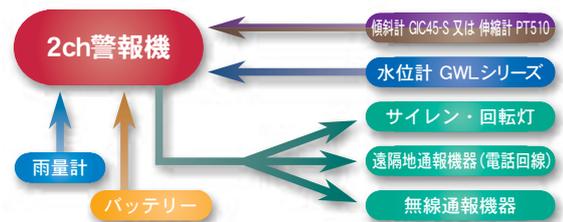
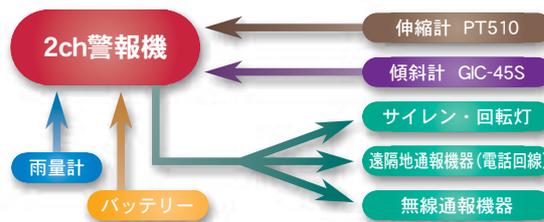


土砂崩れ監視設置例

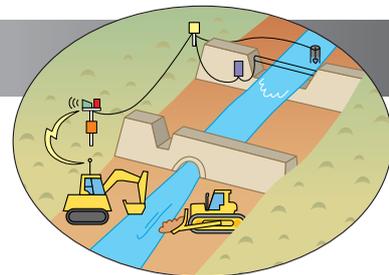
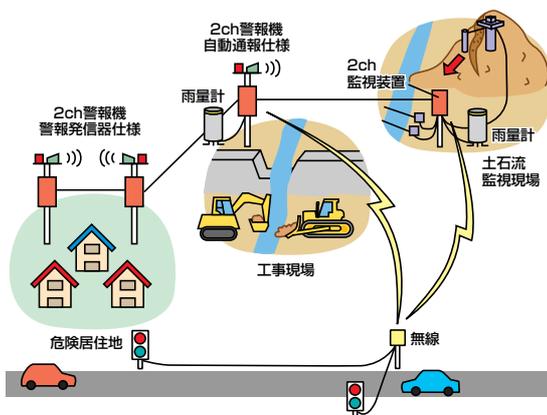


現場直上の危険な斜面に傾斜計 (1軸)、伸縮計を設置し、崩壊の前兆となる動きを監視します。現場によっては傾斜計 (1軸) 2台、又は伸縮計 2 台の組み合わせによる監視もできます。

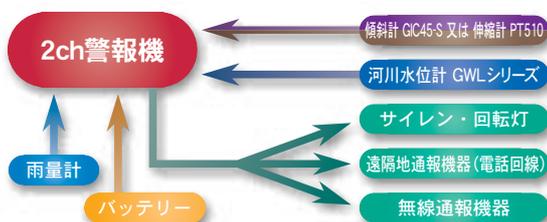
現場直上の危険な斜面に傾斜計もしくは伸縮計のいずれかを設置し、崩壊の前兆となる動きを監視します。更に水位計で地下水位を監視することで、より正確に前兆を把握することが出来ます。



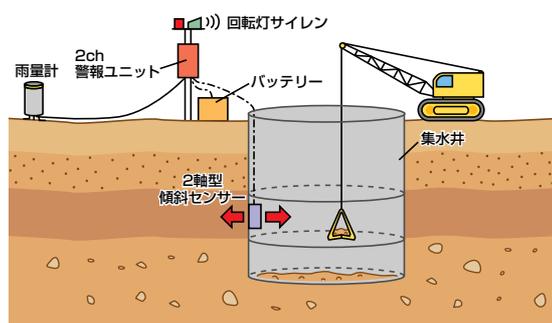
土石流監視設置例



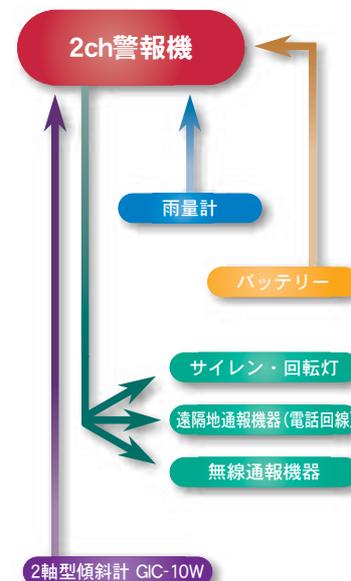
上流部に既設の砂防ダムがある場合には、ダムの水通し部分に傾斜断線検知センサーを設置し、更に河川水位も併せて監視することによって、土石流等を検知します。



集水井の変位監視設置例



集水井の掘削にあたり、地すべりによる変位や土圧の影響による変位を監視します。角度が表示されますので、従来の方法による監視よりも確実な判定をすることが出来ます。



機器仕様

2ch警報機



電圧入力部	入力ch	データ記録部	記録回数
	2ch		記録間隔
雨量計入力部	センサー供給電源	警報出力	通信方法
	DC12.6V(max)※50mA		OUT1: 無電圧出力、DC12V
表示部	雨量計専用チャンネル×1ch	電源電圧	OUT2: 無電圧出力、DC12V
			設定値、電圧値・物理量、 変動値、電源電圧値
モニター部	反射型液晶表示器	本体消費電流	動作時: 16mA 警報出力時: 70mA
		使用環境	0℃~50℃80%RH結露なき事
		外形寸法	166W×110D×25H

傾斜計 GIC-45S(1方向)



測定範囲	-15~+30°
出力電圧範囲	1.1~5.6V
出力電圧感度	0.01°/mv
警報出力管理基準	時間警報
	累積警報
	ロータリースイッチ切り替え
電源電圧	DC10~30V
消費電流	10mA(無負荷時)

傾斜計 GIC-10W(2方向)



測定範囲	-5~+5°
出力電圧範囲	1~5V
出力電圧感度	0.0025°/mv
警報出力管理基準	時間警報
	累積警報
	ロータリースイッチ切り替え
電源電圧	DC12V±5%
消費電流	50mA(無負荷時)

伸縮計 PT510



測定範囲	0~508mm
出力電圧範囲	0~5V
出力電圧感度	0.1016mm/mv
警報出力管理基準	時間警報
	累積警報
	ロータリースイッチ切り替え
電源電圧	DC10~50V
消費電流	10mA

雨量計



測定範囲	0~100mm/h
出力電圧範囲	無電圧パルス信号
警報出力管理基準	時間警報
	累積警報
	ロータリースイッチ切り替え

水位計 GWLシリーズ



形 式	GWL-03N	GWL-10N	GWL-30N	GWL-50N
測 定 範 囲	0~3m	0~10m	0~30m	0~50m
過 負 荷	500%			
精 度	直線性0.3%FS			
出 力 信 号	DC1V~5V			
供 給 電 源 電 圧	DC11V~26V			
使 用 温 度 範 囲	0℃~50℃			
材 質	本体：SUS316L ケーブル：EPゴムシース			
標 準 ケー ブ ル 長	15m	30m	35m	55m
外 形 寸 法	φ30mm×115mm			
重 量	約160g(ケーブルは含まず)			

小電力無線警報器



送 信 部	警 報 入 力	2ch警報機 (4chまで伝送可)
	送 信 距 離	見通し2km (中継器の使用も可です 最大6km)
	無 線 部	免許・資格不要 特定小電力トランシーバー
受 信 部	電 源	DC10V~15V
	警 報 出 力	20W 4Ω・8Ωスピーカライン
	警 報 出 力	各ch DC12V出力、回転灯等
	電 源	DC10V~15V
保 守 機 能		無線状態確認、2ch警報機リセット

無線部をNTT専用線2W伝送に変更する事もできます。

サイレン



出 力	20W 最大32W
電 源	DC10V~16V 3A
ボ イ ス	16秒C録音、繰返し演奏

■音声メッセージ一覧表

A	1.土石流 2.土砂崩れ 3.地滑り 4.雨量が	B	1.警報です 2.災害です 3.警戒値です	C	1.避難して下さい 2.避難して下さい 3.警戒して下さい 4.連絡して下さい 5.連絡して下さい 6.非常体制に入ってください 7.警戒体制に入ってください 8.通行しないで下さい	D	1.ピン・ボン音 ド・ミ・ソ・ド 2.ピン・ボン音 ド・ソ・ミ・ド 3.ピンボン ピンボン
----------	-----------------------------------	----------	-----------------------------	----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	--------------------------------------------------------------

◆作成はA・B・C・Dから1フレーズずつ選んで、組合わせて下さい。サイレンと合わせて16秒です。(メッセージが長いとサイレンが短くなります。)

サイレン	ピンの音	メッセージ
7秒	3秒	6秒
16秒		
【繰り返し演奏】		

※ボイス付き又はサイレンのみの選択が可能です。

太陽電池式回転灯



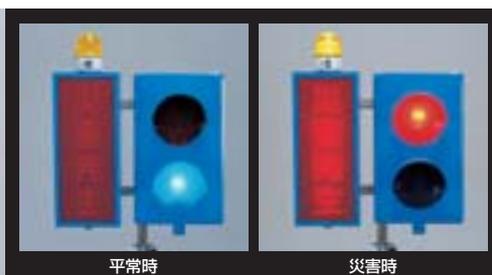
■太陽電池部	
最大出力	2.6W
■電池部	
名 称	小型シール鉛蓄電池
公 称 電 圧	6V
使用温度範囲	
閃 光 数	-30℃~+60℃
重 量	100回/分
	4kg

回転灯



電 流	DC12V~16V
消 費 電 流	2.5A

交通規制信号機 (【災害発生】表示盤付)



平 常 時	【青】表示
災 害 時	【赤】表示 【災害発生】表示
電 源	AC100V 250W

ジオテクサービス株式会社

〒950-0951 新潟市中央区鳥屋野4丁目7-22
TEL 025-282-3246 FAX 025-284-0144

土砂災害警報システム パンフレット 2005.10.01

河川の増水・土石流や地すべり、斜面崩壊の無線・インターネット警報システムの紹介です。

最新情報は、ホームページをご覧ください

URL <http://www.geotechservice.co.jp>

検索は「ジオテク」で

●お問い合わせ・ご用命は