

太陽電池を用いた省電力巡回式カメラシステム Energy-Efficient, Solar-Powered, Pan-Tilt Camera System

製品紹介

1. 概要

太陽電池を用いた省電力巡回式カメラシステムは、電力線の布設が困難な山中渓流地域等に太陽電池稼働の屋外巡回型監視カメラを設置し、現地の状況を遠隔地の出張所・事務所へ光ファイバで伝送して監視および制御を行うシステムである。

本装置は、省電力型のカメラ、伝送装置を用いることにより、太陽電池と鉛蓄電池を使った電力供給での稼働を実現した。

設置困難な場所へのカメラの設置により、遠隔地域の監視業務の効率化に寄与するものである。

2. 特長

(1) 省電力化

現場設備のカメラ及び伝送装置として、太陽電池及び蓄電池出力と同じDC12V駆動系の機器を採用して電圧変換の効率ロスを少なくし、極力省電力化した。(いずれもDC12V電源での値)

屋外カメラ装置：動作時0.8A (停止時0.5A)
光伝送装置：映像部0.15A, 制御部0.16A

(2) 太陽光発電による独立電源

太陽電池パネル (109W×3枚) と蓄電池 (800AH) を組み合わせることにより、雨天・夜間などのカメラ稼働も可能とした。

(3) 巡回・レンズ操作

カメラの電力消費を抑えつつも、巡回 (上下左右)、レンズズーム (近・遠)、ワイパ操作を可能とした。

(4) 映像配信

出張所で映像・制御信号をIP化 (映像:IP-MPEG2化) し、現状の監視システムとの親和性を保ちながら、現地設備の省電力化を行うことを可能とした。

(5) 他システムとの連携

太陽電池稼働のワイヤセンサによる土石流検知システムとの連動で、土石流発生時のカメラ首振り、MPEG2映像蓄積などの従来同様の動作も実現した。

3. 主要機器仕様

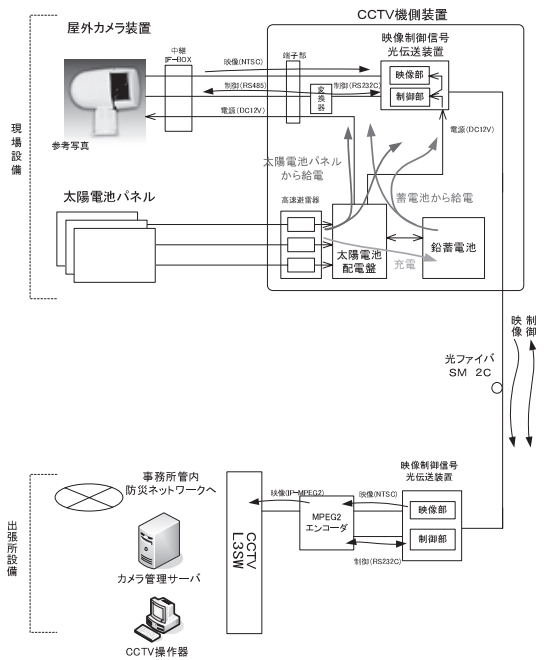
(1) 屋外カメラ装置	
撮像素子	1/4インチCCD
最低被写体照度	標準時：0.7 Lx (電子増感時：0.05 Lx)
レンズ	f=4.1~73.8mm (F1.4~3.0)
巡回角度	水平：360°、垂直：上30°~下90°
電源	DC12V / 動作時0.8A (停止時0.5A)
(2) 映像制御信号光伝送装置	
映像信号部	入力信号 映像1ch VBS 1Vp-p 光送信レベル1310nm帯 -5±2dBm (平均値) 電源 DC12V 150mA以下
制御信号部	入力信号 RS-232C準拠 光送信レベル1310nm帯 -8±2dBm (平均値) 光受信レベル1550nm帯 -7~-34dBm (平均値) 電源 DC12V 160mA以下

(3) 太陽電池 (装柱型)	
出力・電圧	109W/1台×3 DC12V
その他	太陽電池配電盤にて過充電防止機能
(4) 鉛蓄電池	
容量・構造	800AH (300AH+500AH) 据置タイプ



太陽電池パネル, CCTV機側装置 および 屋外カメラ
Solar Panel, CCTV Equipment and Outdoor Camera Unit

4. システム構成



お問合せ先 ソリューション営業部 官庁営業グループ
電話 03-3348-6171