照明制御システムの仕様

システム概要

（１）本システムは１階管理室に照明制御盤を設置し、照明設備の総合管理を行うと共に柔軟な運用を可能にするものである.
（２）信号授受は、ローカル側に端末器（ＴＵ）を設置し、照明制御盤と２線式多重伝送により行う方式とする.
（３）上位通信機能としてＢＡＣｎｅｔ通信（ＩＥＩＥ／Ｐに準拠）に対応し中央監視設備等の他設備との相互通信を可能とする.

機能仕様

基本仕様
（１）システム最大点数
・個別照明：５１２点Ｘ１系統
・照明グループ：２５６点Ｘ１系統
・照明パターン：１２８点Ｘ１系統
（２）運用操作
通常時は中央監視装置より操作を行う。（設定変更時は照明制御用設定ＰＣを起動する）
（３）オペレータパスワード設定
パスワード（４種類）登録し、操作の許可範囲を設定出来る。
（４）自己診断
システム本体に、異常や故障が無いか監視するものとする。
・ＴＵ異常、伝送線異常、ＣＰＵ異常
（５）設定機能
照明制御用設定ＰＣからコントローラのパターン・グループ設定が可能とする。

表示機能
（１）マルチウインドー表示
複数の画面を同時に表示することが出来る。（４画面）
（２）画面表示
建物内の管理点状態を一覧表示する。
管理点情報は状態変化時に表示する。
又、計測値は一定時間毎に更新する。計測値は調光出力値を対象とする。
管理点情報は画面上の色変化・数値により表示する。
表示する管理点はオンラインでユーザーが登録出来る。
（３）管理点詳細画面表示
管理点について、状態、計測値の管理点情報・管理点登録情報を表示する。
（４）グラフィック表示（オプション）
建物内の各管理点情報は中央監視設備のグラフィック画面にて表示。

データ管理機能
（１）点灯時間・点灯回数上限監視
（点灯時間、点灯回数上限監視機能無し）
（２）履歴（トレース）表示／保存
（履歴表示機能無し）

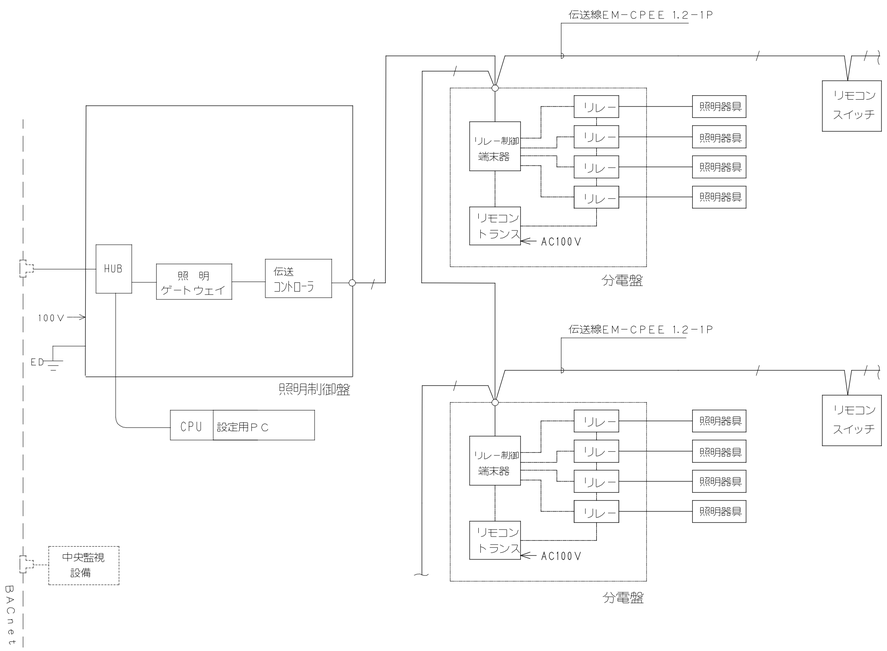
（３）ユーザーデータ加工支援機能
各種データをオペレータが操作することにより、外部媒体に保存する事とする。
・対象データ：割付設定データ
・データ形式：専用形式、ＣＳＶ形式

監視機能
（１）個別照明状態監視（５１２回路／１系統）
個別回路の現在状態を監視することが出来る。
（２）照明グループ状態監視（２５６グループ／１系統）
複数の個別回路を任意にグループ化し、そのグループの現在状態を監視することが出来る。
（３）照明パターン状態監視（１２８パターン／１系統）
複数の個別回路における任意の点灯状態をパターン化し、そのパターンの現在状態を監視する事が出来る。

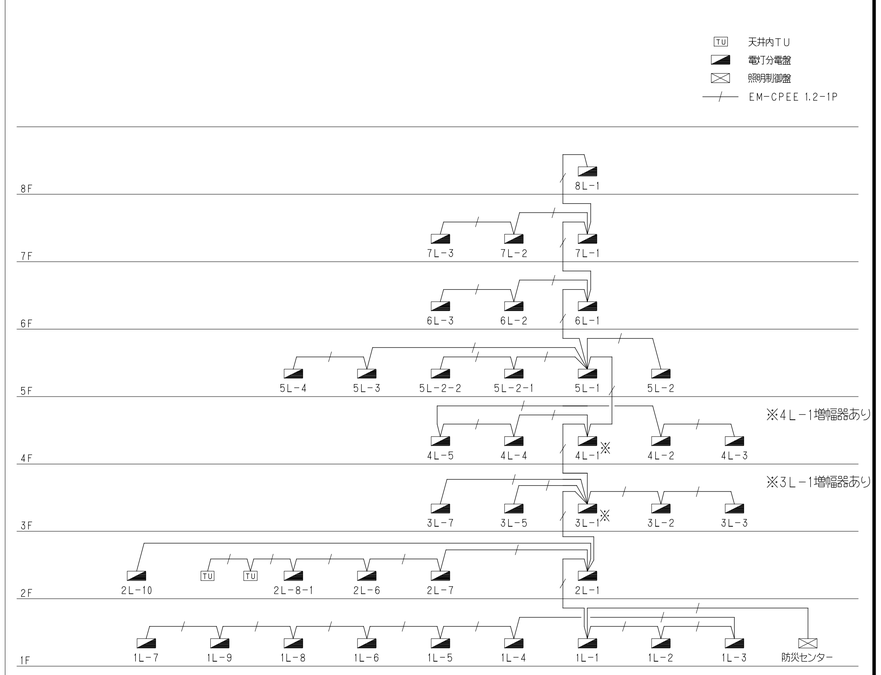
制御機能
（１）個別制御（５１２回路／１系統）
個別回路として点滅を行う事とする。
・操作は照明制御用設定ＰＣ、壁スイッチにより可能な事とする。
（２）パターン制御（１２８パターン／１系統）
使用目的に合わせた点灯状態（パターン）を予め設定しておき、必要に応じて再現する事とする。
・登録回路は、各パターン毎に個別回路が登録可能な事とする。
・操作は照明制御用設定ＰＣ、壁スイッチにより可能な事とする。
・パターン間重複負荷は、後押し優先制御とする事とする。
（３）グループ制御（２５６グループ／１系統）
使用目的に合わせて、予め登録した個別回路をグループとして一括点滅する事とする。
・操作は照明制御用設定ＰＣ、壁スイッチにより可能な事とする。
・グループ間重複負荷は、後押し優先制御とする事とする。
（４）スケジュール制御：以下の機能を有するが、運用では中央監視設備からの発停信号による制御とする。
予め設定した運転スケジュールに従って、自動的にＯＮＯＦＦ制御を行う事とする。スケジュールデータはグループもしくはパターン毎に設定、変更が可能な事とする　。
・スケジュール数は照明コントローラ台につき５０
・スケジュールは、通常・実行のスケジュールを有する　。
通常スケジュール（７曜日・休日・特定日１・２）、および実行スケジュール（本日～６日後の７日間）に対して起動・停止時刻を設定。
・スケジュール上で日毎に起動、又は停止時刻の変更ができる　。
・スケジュールカレンダー数：１６ヶ月　１カレンダーにつき２００日の休日・特定日１・２が設定できる。
・制御対象点数はスケジュール毎に３２点。
・時刻点数はスケジュール毎に点滅４０回。
（５）連動制御
照明機器の状態変化、警報の発生／復旧等に連動して、予め登録した関連機器に対して、自動制御を行う事とする。
・連動条件数：５１２
・入力点数：３２点の状態／警報ポイント　AND、ORの選択が可能
・連動出力ポイント数：３２点の発停ポイント
・出力遅延タイマ：０～６０分　連動条件毎に設定可能
・自動点滅器からの信号により、日の出、日の入時刻に対する連動制御が可能。

バックアップ機能
（１）バックアップ機能
・照明制御用設定ＰＣ故障時もあらかじめ設定された内容に基づき、コントローラ全機能の正常動作を行うこと
但しスケジュールについては中央監視設備側の最新データに基づくものとする。
・停電時は設定内容のバックアップ及びＴＵ側自己保持リレーによる停電状態直前の照明状態を保つものとする。

システムブロック図



系統図

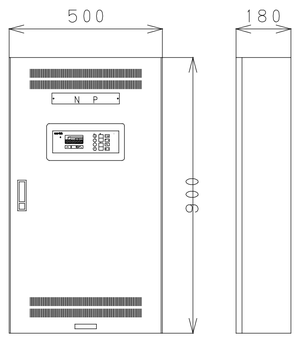


点数表

盤名称	リモコンリレー 回路数	リモコンリレー 端末器数	リモコン トランス	系統 No.	備考
1L-1	28	9	1	1	
1L-2	6	2	1		
1L-3	4	2	1		
1L-4	－	－	－		
1L-5	1	1	1		
1L-6	10	3	1		
1L-7	17	5	1		
1L-8	－	－	－		
1L-9	－	－	－		
2L-1	8	2	1		
2L-6	4	1	1		調光TUX4台
2L-7	4	1	1		
2L-8-1	2	1	1		
2L-10	2	2	1		
（2F天井内）	－	8	1		
3L-1	12	3	1		
3L-2	11	3	1		調光TUX4台
3L-3	5	2	1		
3L-5	8	2	1		
3L-7	5	2	1		調光TUX5台
4L-1	16	4	1		
4L-2	8	2	1		調光TUX1台
4L-3	3	2	1		
4L-4	2	2	1		
4L-5	6	2	1		
5L-1	25	7	1		
5L-2-1	8	2	1		
5L-2-2	6	2	1		
5L-3	7	3	1		
5L-4	2	1	1		
6L-1	25	7	1		
6L-2	2	1	1		
6L-3	3	1	1		
7L-1	25	7	1		
7L-2	2	1	1		
7L-3	3	1	1		
8L-1	2	1	1		
合　計	326	95	32	－	調光TUX12台

機器仕様・外形図

照明コントローラ盤（参考姿図）

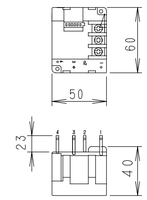


電　　源		ＡＣ100Ｖ 50Ｈｚ／60Ｈｚ
消費電力		１００ＶＡ以下
設置方法		屋内・露出取り付け型
接　　地		Ｄ種（第３種）接地
上位通信	回線方式	Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX
	ＩＰバージョン	ＩＰｖ４
	通信方法	ＩＥＩＥＪ－Ｇ－0006：2006 アデンダムａ準拠
ＭＥＳＬ伝送仕様	方　式	２線式ランダム伝送方式　ＤＣ±24Ｖ　直流パルス方式
	スピード	約20ｍｓ／端末（最大10Ｋｂｐｓ）
	距離 ライン最遠長	５００メートル
	距離 総ライン長	１，５００メートル
	出力電流	５００ｍＡ（端末側の消費電流５００ｍＡ以下）
	出力数	１出力（１系統）
外箱	材　質	ＳＰＣＣ　ｔ1.6
	色	2.5Ｙ９／１半ツヤ
ネームプレート	材　質	ｔ３　アクリル製（裏面彫刻）約２２０Ｘ３５ ナイロンリベット２点止め　リベット色：白
	名　称	照明コントローラ盤
取　　手		Ａ－２４０－Ａ－２　キ－No.200
使用周囲温度		0℃～４０℃
使用周囲湿度		８５％ＲＨ以下（非結露状態）
質　　量		約３０ｋｇ

機器姿図

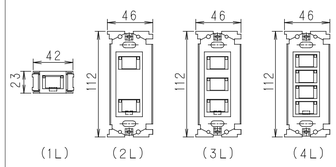
リレー制御端末器（４回路用）

分電盤組込み



制御回路	４回路
制御機器	リモコンリレー
制御電源	ＡＣ２４Ｖ

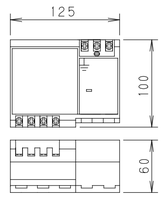
リモコンスイッチ



	1L	2L	3L	4L
定格入力信号電圧	±24Ｖ	±24Ｖ	±24Ｖ	±24Ｖ
定格信号消費電流	6ｍA	8ｍA	10ｍA	12ｍA

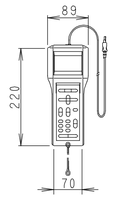
増幅器

分電盤組込み



電源	定格電圧	ＡＣ１００Ｖ
	消費電流	１０ｍA
	定格消費電力	１２Ｗ

有線式フリーアドレス設定器



電　源	単４アルカリ電池1.5Ｖ　４本 システム稼働中は伝送線より給電
消費電流	40ｍA （バックライト点灯時　50ｍA）

春日部市立病院　事務部　新病院整備課

春日部市立病院　新病院建設工事
（完成図）

照明制御盤　概要・システム仕様図

A1 NS
A3 NS

No. 112/251

DEPT. 電

RKBT 2012v01