

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
【部門区分】第7部門第3区分
【発行日】平成17年10月13日(2005.10.13)

【公開番号】特開2004-15165(P2004-15165A)
【公開日】平成16年1月15日(2004.1.15)
【年通号数】公開・登録公報2004-002
【出願番号】特願2002-162679(P2002-162679)
【国際特許分類第7版】
H 0 4 B 3/58
【F I】
H 0 4 B 3/58

【手続補正書】

【提出日】平成17年6月2日(2005.6.2)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

通信信号を電力線に重畳させた電力線搬送信号により通信する電力線搬送通信に使用されるリピータであって、

前記通信信号としての光信号と前記電力線搬送信号とを相互に変換する光/電力線搬送装置と、前記電力線搬送信号と前記通信信号とを相互変換する電力線搬送装置との間で送受される電力線搬送信号を増幅する増幅手段、を備えたこと、を特徴とする電力線搬送用のリピータ。

【請求項2】

前記リピータは、前記光/電力線搬送装置と前記電力線搬送装置との間の前記電力線搬送信号の減衰を基準として、前記光/電力線搬送装置と前記電力線搬送装置を結ぶ電力線の略中間位置に設置されること、を特徴とする請求項1に記載の電力線搬送用のリピータ。

【請求項3】

前記リピータは、前記電力線搬送装置が設置されるユーザ宅の電力量計の近傍に配置されること、を特徴とする請求項1に記載の電力線搬送用のリピータ。

【請求項4】

前記リピータは、前記電力に重畳された電力線搬送信号をブロックするブロッキングフィルタを備え、前記増幅手段は、前記ブロッキングフィルタに並列して設けられること、を特徴とする請求項1ないし請求項3のいずれか1項に記載の電力線搬送用のリピータ。

【請求項5】

前記リピータの増幅手段は、スイッチ機能を持っており、該スイッチ機能の開閉動作により、増幅度を少なくともON・OFFの2段階にわけられること、を特徴とする請求項1ないし請求項4のいずれか1項に記載の電力線搬送用のリピータ。

【請求項6】

前記電力線が単相3線式の場合は、前記電力線の単相3線のうちの2線間に信号を出力したときに当該信号を単相3線の他の2線に発生させるブリッジ回路を備えたこと、を特徴とする請求項1ないし請求項5のいずれか1項に記載の電力線搬送用のリピータ。

【請求項 7】

前記電力線が単相 3 線式の場合は、前記電力線の単相 3 線のうちの 2 線間に信号を出力したときに当該信号を結合回路で単相 3 線の他の 2 線に発生させることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 5 のいずれか 1 項に記載の電力線搬送用のリピータ。

【請求項 8】

通信信号を電力線に重畳させた電力線搬送信号により通信する電力線搬送通信に使用され、前記通信信号としての光信号と前記電力線搬送信号とを相互に変換する光 / 電力線搬送装置であって、

通信信号としての光信号が伝送される光ファイバが光分岐器から分岐して接続されると共に、

変圧器により降圧されてユーザ宅に向かう電力線で、所定値以上のインピーダンスを有する信号減衰防止手段を備えるものと、当該信号減衰防止手段の下流側の位置で接続される構成を有すること、

を特徴とする電力線搬送用の光 / 電力線搬送装置。

【請求項 9】

電力線に通信信号を重畳させた電力線搬送信号により通信する電力線搬送通信に使用され、前記通信信号としての光信号と前記電力線搬送信号とを相互に変換する光 / 電力線搬送装置であって、

通信信号としての光信号が伝送される光ファイバが光分岐器から分岐して接続されると共に、

変圧器により降圧されてユーザ宅に向かう電力線に前記変圧器から 10 m 以上伸ばされた位置で接続される構成を有すること、

を特徴とする電力線搬送用の光 / 電力線搬送装置。

【請求項 10】

集合住宅の分電盤の近傍に設置され通信信号としての光信号と電力線に前記通信信号を重畳させた電力線搬送信号とを相互に変換する光 / 電力線搬送装置と、当該電力線搬送装置に接続され前記光信号が伝送される光ファイバと、前記集合住宅内の各家庭に設けられ前記光 / 電力線搬送装置から前記分電盤を介して前記電力線搬送信号を送受信する電力線搬送装置とを備えたこと、

を特徴とする電力線搬送システム。

【請求項 11】

前記電力線搬送装置が変圧器から電力線で 10 m 以上伸ばされた位置に設置されていること、

を特徴とする請求項 10 に記載の電力線搬送システム。

【請求項 12】

前記光 / 電力線搬送装置から離れている前記各家庭に設置した請求項 1 ないし請求項 7 のいずれか 1 項に記載のリピータを備えたこと、

を特徴とする請求項 10 または請求項 11 に記載の電力線搬送システム。