【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21年8月27日(2009.8.27)

【公表番号】特表2009-500986(P2009-500986A)
【公表日】平成21年1月8日(2009.1.8)
【年通号数】公開・登録公報2009-001
【出願番号】特願2008-521506(P2008-521506)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｌ　29/08　　(2006.01)
Ｈ０４Ｍ　 3/00　　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｌ　13/00　　３０７Ｃ
Ｈ０４Ｍ　 3/00　　Ｄ
Ｈ０４Ｍ　 3/00　　Ｅ

【手続補正書】
【提出日】平成21年7月7日(2009.7.7)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
第１のＤＳＬシステムを構成する方法であって、前記方法が、
前記第１のＤＳＬシステムに関する運用データを収集するステップであって、前記第１のＤＳＬシステムが第１のプロファイルにより動作するように構成されるステップと、
結合装置レベル情報を入手するステップと、
前記結合装置レベル情報に基づく複数の可能なプロファイルの中から第２のプロファイルを選択するステップと、
前記収集された運用データおよび１つ以上の遷移ルールに基づき、前記第１のＤＳＬシステムが前記第２のプロファイルにより動作することができるかを判断するステップであって、前記第２のプロファイルが前記第１のプロファイルからの遷移に利用可能なプロファイルであるステップと、
前記収集された運用データおよび前記１つ以上の遷移ルールに基づき、前記第１のＤＳＬシステムが前記第２のプロファイルにより動作することができる場合、前記第１のＤＳＬシステムに前記第２のプロファイルにより動作することを指令するステップと
を含む方法。
【請求項２】
請求項１に記載の方法において、
前記収集された運用データおよび１つ以上の遷移ルールに基づき前記第２のプロファイルにより、前記第１のＤＳＬシステムが動作することができない場合、前記複数の可能なプロファイルの中から第３のプロファイルを選択するステップと、
前記収集された運用データおよび前記１つ以上の遷移ルールに基づき前記第３のプロファイルにより、前記第１のＤＳＬシステムが動作することができるかを判断するステップであって、前記第３のプロファイルが前記第１のプロファイルからの遷移に利用可能なプロファイルであるステップと、
前記収集された運用データおよび前記１つ以上の遷移ルールに基づき前記第３のプロファイルにより、前記第１のＤＳＬシステムが動作することができる場合、前記第１のＤＳ

Ｌシステムに前記第３のプロファイルにより動作することを指令するステップと
をさらに含む方法。
【請求項３】
請求項１に記載の方法において、前記運用データが以下の、
帯域選択指示、
マージン・キャップ・モード指示、
トーン毎のマージンを最大ＳＮＲマージンより小さく保つべきことの指示、
実効データ速度に関するサービス優先度、
過大マージンに関するサービス優先度、
トーン毎の過大マージンに関するサービス優先度、
遅延に関するサービス優先度、
インパルス雑音保護に関するサービス優先度、
前記第１のＤＳＬシステムにより使用するローディングアルゴリズムの指示、
前記第１のＤＳＬシステムにより使用する電力割り当てアルゴリズムの指示、
最大達成可能データ速度、
現行データ速度、
マージン、
トーン毎のチャネル減衰、
平均減衰、
トーン毎の休止回線雑音、
トーン毎のアクティブ回線雑音、
トーン毎のＳＮＲ、
トーン毎の送信ＰＳＤ、
ＤＰＢＯＳＨＡＰＥＤ、
ＵＰＢＯＳＨＡＰＥＤ、
エコー応答、
帯域選択、
マージン・キャップ・モード、
ＦＥＣ訂正計数、
符号違反計数、
誤り秒、
重大な誤り秒、
再調整計数、
現行遅延、
誤り分布、
現行インパルス雑音保護、または
ＦＥＣおよび差し込みパラメータ
の少なくとも１つに関するデータを含む方法。
【請求項４】
請求項１に記載の方法において、以下の、
前記第１のＤＳＬシステムを制御するコントローラ、
１つ以上の隣接ＤＳＬシステムを制御するコントローラ、
前記第１のＤＳＬシステム以外のＤＳＬシステムを制御するコントローラ、
私設運用データソース、または
公的運用データソース
の少なくとも１つから前記運用データを収集する方法。
【請求項５】
請求項１に記載の方法において、前記第１のおよび前記第２のプロファイルのそれぞれ
が以下の、
最大公称電力スペクトル密度、

ＭＡＸＮＯＭＰＳＤ、
最大公称総送信電力、
ＭＡＸＮＯＭＡＴＰ、
電力カットバック、
ＰＣＢ、
ＤＰＢＯＳＨＡＰＥＤ、
ダウンストリーム電力バックオフ形成パラメータ、
ＵＰＢＯＳＨＡＰＥＤ、
アップストリーム電力バックオフ形成パラメータ、
細かな利得、
ｇｉ、
送信スペクトル規模要因、
ｔｓｓｉ、
電力スペクトル密度マスク、
ＰＳＤＭＡＳＫ、
電力スペクトル密度レベル、
最大受信電力、
ＭＡＸＲＸＰＷＲ、
アップストリーム電力「バックオフ」パラメータ、
ＵＰＢＯＫＬＥ、
マージン・キャップ・モード、
キャリヤマスク、
ＣＡＲＭＡＳＫ、
最少インパルス雑音保護、
ＭＩＮＩＮＰ、
最長遅延、
ＭＡＸＤＥＬＡＹ、
目標マージン、
ＴＡＲＳＮＲＭ、
最小マージン、
ＭＩＮＳＮＲＭ、
最大マージン、
ＭＡＸＳＮＲＭ、
帯域選択指示、
ＰＲＥＢＡＮＤ、
目標データ速度、
最低データ速度、
最高データ速度、
ＦＥＣおよび差し込みパラメータ、
トーン毎のビットキャップ、
ＢＣＡＰ[ｎ]、
トーン毎の目標マージン、
ＴＡＲＳＮＲＭ、
参照雑音、または
ＲＥＦＮＯＩＳＥ
の構成パラメータの少なくとも１つを含む方法。

【請求項６】

請求項１に記載の方法において、前記第１のプロファイルが第１のプロファイルの最低データ速度および第１のプロファイルの最高データ速度を含み、

さらに、前記第２のプロファイルが第２のプロファイルの最低データ速度および第２の

プロファイルの最高データ速度を含み、そして
さらに、前記第１のプロファイルおよび前記第２のプロファイルが以下の、
前記第１のプロファイルの最低データ速度が前記第２のプロファイルの最低データ速度より遅いか、または等しく、前記第１のプロファイルの最高データ速度が前記第２のプロファイルの最高データ速度より遅い第１の条件、または
前記第２のプロファイルの最低データ速度が前記第１のプロファイルの最低データ速度より遅いか、または等しく、前記第２のプロファイルの最高データ速度が前記第１のプロファイルの最高データ速度より遅い第２の条件
の１つを満たす方法。
【請求項７】
請求項１に記載の方法において、前記収集運用データが１つ以上のパラメータ値を含むパラメータ値のセットを含み、さらに前記遷移ルールが運用値を閾値と比較するステップを含み、前記運用値が以下の、
前記パラメータ値のセットにおける単一パラメータ値、
前記パラメータ値のセットにおける１つ以上のパラメータ値に基づき計算する値、または
前記パラメータ値のセットにおけるパラメータ値の組み合わせ
の少なくとも１つである方法。
【請求項８】
請求項１に記載の方法において、前記結合装置レベル情報が、
前記第１のＤＳＬシステムについての第１の実施情報、および
前記第１のＤＳＬシステムに物理的に近い１つ以上の隣接ＤＳＬシステムについての隣接実施情報
を含む結合装置レベル実施情報を含む方法。
【請求項９】
請求項８に記載の方法において、前記結合装置レベル実施情報が以下の、
前記第１のＤＳＬシステムを中央局、遠隔端末、サービス・アクセス・インタフェース、光ネットワーク装置、または遠隔ＤＳＬＡＭから実施するかの指示、または
隣接ＤＳＬシステムを中央局、遠隔端末、サービス・アクセス・インタフェース、光ネットワーク装置、または遠隔ＤＳＬＡＭから実施するかの指示
の少なくとも１つを含む方法。
【請求項１０】
請求項８に記載の方法において、前記可能なプロファイルが以下の、
動作不可能な１つ以上の低周波数、
高周波数より低いＰＳＤマスクを持つ１つ以上の低周波数、
動作可能なアップストリーム電力バックオフ、
無指定値とは異なる値を持つ１つ以上のアップストリーム電力バックオフパラメータ、
動作可能な帯域選択、または
動作可能なマージン・キャップ・モード
の特性の少なくとも１つを持つプロファイル含む方法。
【請求項１１】
請求項８に記載の方法において、前記可能なプロファイルがスペクトラム平衡法の前記使用を通じて計算する構成パラメータ値を含み、
さらに、前記スペクトラム平衡法が前記結合装置レベル実施情報を使用し、
さらに、前記スペクトラム平衡法が以下の、
想定する最悪の場合のループトポロジ、または
実際のトポロジ情報
の少なくとも１つを使用し、
さらに、前記スペクトラム平衡法が以下の、
想定する漏話結合情報、または

実際の漏話結合情報
の少なくとも１つを使用する方法。
【請求項１２】
請求項１に記載の方法において、前記結合装置レベル情報が、
前記第１のＤＳＬシステムについての第１のトポロジ情報、および
前記第１のＤＳＬシステムに物理的に近い１つ以上の隣接ＤＳＬシステムについての隣接トポロジ情報
を含む結合装置レベルトポロジ情報を含む方法。
【請求項１３】
請求項１２に記載の方法において、前記結合装置レベルトポロジ情報が以下の、
実施点に関する位置情報、
顧客宅内装置に関する位置情報、
ループ長、
隣接情報、
参照点からの実施点の距離、または
参照点からの顧客宅内装置の距離
の少なくとも１つを含む方法。
【請求項１４】
請求項１２に記載の方法において、前記可能なプロファイルがスペクトラム平衡法の前記使用を通じて計算する構成パラメータ値を含み、
さらに、前記スペクトラム平衡法が以下の、
想定する実施情報、または
実際の実施情報、
の少なくとも１つを使用し、
さらに、前記スペクトラム平衡法が前記結合装置トポロジ情報を使用し、そして
さらに、前記スペクトラム平衡法が以下の、
想定する漏話結合情報、または
実際の漏話結合情報
の少なくとも１つを使用する方法。
【請求項１５】
請求項１に記載の方法において、前記結合装置レベル情報が前記第１のＤＳＬシステムと前記第１のＤＳＬシステムに物理的に近い少なくとも１つの隣接ＤＳＬシステムとの間の漏話結合情報を含む方法。
【請求項１６】
請求項１５に記載の方法において、前記漏話結合情報が以下の、
Ｘｌｏｇ、
Ｘｌｉｎ、
漏話結合パラメータ、
トーングループに亘るＸｌｏｇの平均、
受信漏話雑音、または
受信総雑音
の少なくとも１つに関するデータを含む方法。
【請求項１７】
請求項１５に記載の方法において、隣接ＤＳＬシステムに関する運用データを収集するステップをさらに含み、
さらに、前記第１のＤＳＬシステムに関する前記収集運用データが１つ以上のパラメータ値を含む第１のＤＳＬシステムパラメータ値のセットを含み、
さらに、前記隣接ＤＳＬシステムに関する前記収集運用データが１つ以上のパラメータ値を含む隣接ＤＳＬシステムパラメータ値のセットを含み、かつ
さらに、前記遷移ルールが運用値を閾値と比較するステップを含み、前記運用値が以下

の、
前記第１のＤＳＬシステムパラメータ値のセットにおける単一パラメータ値、
前記隣接ＤＳＬシステムパラメータ値のセットにおける単一パラメータ値、
前記第１のＤＳＬシステムパラメータ値のセットにおける１つ以上のパラメータ値に基づき計算する値、
前記隣接ＤＳＬシステムパラメータ値のセットにおける１つ以上のパラメータ値に基づき計算する値、
前記第１のＤＳＬシステムパラメータ値のセットにおけるパラメータ値の組み合わせ、または
前記隣接ＤＳＬシステムパラメータ値のセットにおけるパラメータ値の組み合わせ
の少なくとも１つである方法。
【請求項１８】
請求項１５に記載の方法において、前記可能なプロファイルがスペクトラム平衡法の前記使用を通じて計算される構成パラメータ値を含み、
さらに、前記スペクトラム平衡法が以下の、
想定される実施情報、または
実際の実施情報、
の少なくとも１つを使用し、
さらに、前記スペクトラム平衡法が以下の、
実際のトポロジ情報、または
想定されるトポロジ情報、
の少なくとも１つを使用し、そして
さらに、前記スペクトラム平衡法が前記漏話結合情報を使用する方法。
【請求項１９】
マシーンによる読み出し可能媒体および前記マシーンによる読み出し可能媒体に含まれるプログラム命令を含むコンピュータプログラム製品であって、前記プログラム命令が第１のＤＳＬシステムを構成する方法を指定し、前記方法が、
前記第１のＤＳＬシステムから運用データを入手するステップであって、前記第１のＤＳＬシステムは第１のプロファイルにより動作するように構成されるステップと、
結合器レベル情報を入手するステップであって、前記結合器レベル情報が以下の、
実際のまたは想定する結合器レベル実施情報、
実際のまたは想定する結合器レベルトポロジ情報、または
実際のまたは想定する漏話結合情報
の少なくとも１つを含む、結合器レベル情報を入手するステップと、
第２のプロファイルを選択するステップであって、前記第２のプロファイルが、
前記結合器レベル実施情報に基づき可能であり、
遷移ルールに基づき可能であり、かつ
前記収集運用データに基づき前記第１のＤＳＬシステムが使用することができるステップ、および
前記第２のプロファイルにより動作することを前記第１のＤＳＬシステムに指令するステップと
を含むコンピュータプログラム製品。
【請求項２０】
請求項１８に記載のコンピュータプログラム製品において、前記第２のプロファイルが、前記結合器レベル情報を使用して実行する、スペクトラム平衡法を使用して計算される、１つ以上の構成パラメータ値を含むコンピュータプログラム製品。
【請求項２１】
データ分析装置に連結するデータ収集装置および前記データ分析装置に連結する制御信号生成装置を含むコントローラであって、
第１のＤＳＬシステムに関する運用データを収集し、前記第１のＤＳＬシステムは第１

のプロファイルにより動作するように構成され、
結合装置レベル情報を入手し、
前記結合装置レベル情報に基づく複数の可能なプロファイルの中から第２のプロファイルを選択し、
前記収集運用データおよび１つ以上の遷移ルールに基づき、前記第１のＤＳＬシステムが前記第２のプロファイルにより動作することができるかを判断し、前記第２のプロファイルが前記第１のプロファイルからの遷移に利用可能なプロファイルであり、かつ
前記収集運用データおよび前記１つ以上の遷移ルールに基づき、前記第１のＤＳＬシステムが前記第２のプロファイルにより動作することができる場合にのみ、前記第１のＤＳＬシステムに前記第２のプロファイルにより動作することを指令する、
コントローラ。