

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-199677

(P2012-199677A)

(43) 公開日 平成24年10月18日(2012.10.18)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
H04N 1/00 (2006.01) H04N 1/00 104A 5C062

審査請求 有 請求項の数 12 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2011-61434 (P2011-61434)	(71) 出願人	592131906
(22) 出願日	平成23年3月18日 (2011. 3. 18)		みずほ情報総研株式会社
			東京都千代田区神田錦町二丁目3番地
		(74) 代理人	100068755
			弁理士 恩田 博宣
		(74) 代理人	100105957
			弁理士 恩田 誠
		(72) 発明者	齋藤 栄一
			東京都千代田区神田錦町二丁目3番地 み
			ずほ情報総研 株式会社内
		(72) 発明者	鈴木 清美
			東京都千代田区神田錦町二丁目3番地 み
			ずほ情報総研 株式会社内
		Fターム(参考)	5C062 AA02 AA05 AA13 AA29 AB38
			AB40 AC38 AC43 AF06 AF15
			BC01

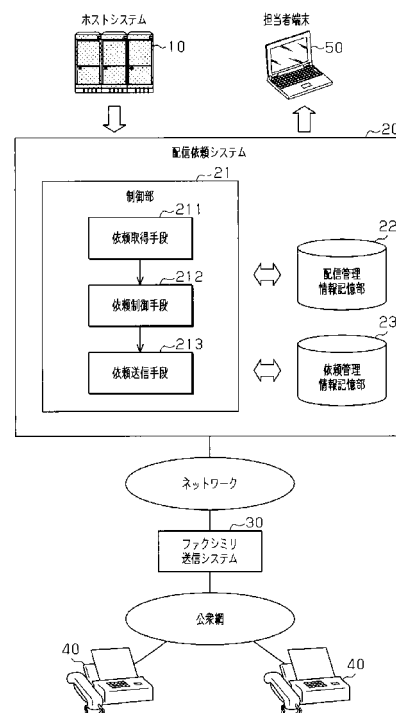
(54) 【発明の名称】 配信管理システム、配信管理方法及び配信管理プログラム

(57) 【要約】

【課題】複数の出力装置に対して、利用者が希望するタイミングで効率的にデータを配信するための配信管理システム、配信管理方法及び配信管理プログラムを提供する。

【解決手段】配信依頼システム20の制御部21は、ホストシステム10から配信依頼を取得し、ヘッダ情報を抽出する。次に、制御部21は猶予時間を取得する。そして、通信条件指定が「時刻指定」においては、送信指定時刻から猶予時間を遡った第1基準時刻を経過していない場合のみ、制御部21は送信依頼処理を実行する。また、通信条件指定が「範囲指定」においては、送信指定時刻範囲の始期から猶予時間を遡った第2基準時刻を経過していない場合に、制御部21は、送信指定時刻範囲の始期を送信指定時刻として指定する。また、送信指定時刻範囲の終期から猶予時間を遡った第3基準時刻を経過していない場合、送信指定時刻範囲内で送信指定時刻を設定する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

情報処理システム及びデータ配信装置に接続された制御手段を備えた配信管理システムであって、

前記制御手段が、

前記情報処理システムから取得した処理結果から送信指定時刻を取得する手段と、

前記送信指定時刻から猶予時間を遡った送信可否判断時刻を算出する手段と、

現在時刻が前記送信可否判断時刻以前の場合には、前記送信指定時刻についての配信依頼データを前記データ配信装置に提供する手段と、

現在時刻が前記送信可否判断時刻を経過している場合には、期限経過処理を実行する手段と

を備えたことを特徴とする配信管理システム。

【請求項 2】

情報処理システム及びデータ配信装置に接続された制御手段を備えた配信管理システムであって、

前記制御手段が、

前記情報処理システムから取得した処理結果から送信時刻指定範囲を取得する手段と、

前記送信時刻指定範囲の終期から猶予時間を遡った送信可否判断時刻を算出する手段と

、
現在時刻が前記送信可否判断時刻以前の場合には、前記送信時刻指定範囲内の時刻であって、前記送信可否判断時刻以前の時刻を送信指定時刻とする設定を行なった配信依頼データを前記データ配信装置に提供する手段と、

現在時刻が前記送信可否判断時刻を経過している場合には、期限経過処理を実行する手段と

を備えたことを特徴とする配信管理システム。

【請求項 3】

前記送信時刻指定範囲の始期から猶予時間を遡った始期判断基準時刻を算出する手段と

、
現在時刻が前記始期判断基準時刻以前の場合には、前記送信時刻指定範囲の始期の時刻を送信指定時刻とする設定を行なった配信依頼データを前記データ配信装置に提供する手段を更に備えたことを特徴とする請求項 2 に記載の配信管理システム。

【請求項 4】

前記期限経過処理においては、配信依頼データの送信を行わずにアラームを出力することを特徴とする請求項 1～3 のいずれか一つに記載の配信管理システム。

【請求項 5】

前記期限経過処理においては、配信依頼データにおいて、翌日の送信指定時刻を設定することを特徴とする請求項 1～4 のいずれか一つに記載の配信管理システム。

【請求項 6】

前記情報処理システムから取得した処理結果の内容に基づいて猶予時間を設定することを特徴とする請求項 1～5 のいずれか一つに記載の配信管理システム。

【請求項 7】

前記制御手段は、同じ送信指定時刻において、同じ送信先に送信する処理結果の数を算出し、

同じ送信指定時刻において、同じ送信先に対して、複数の配信依頼データを送信する場合には、前記送信指定時刻を分散するように変更することを特徴とする請求項 1～6 のいずれか一つに記載の配信管理システム。

【請求項 8】

要注意先、要注意時間帯を記録する注意先情報記憶手段を更に備え、

前記制御手段は、

前記データ配信装置から、配信依頼データについての配信結果を取得し、

10

20

30

40

50

前記配信結果において、エラーが生じた送信先、送信時刻が含まれる場合、前記送信先及び送信時刻を、要注意先、要注意時間帯として前記注意先情報記憶手段に記録し、

新たに取得した配信依頼データにおける送信先、送信指定時刻が、前記注意先情報記憶手段に記録された要注意先、要注意時間帯と一致する場合には、新たな配信依頼データにおいて、前記要注意時間帯に含まれない送信指定時刻を設定することを特徴とする請求項1～7のいずれか一つに記載の配信管理システム。

【請求項9】

情報処理システム及びデータ配信装置に接続された制御手段を備えた配信管理システムを用いて、配信管理を実行する方法であって、

前記制御手段が、

前記情報処理システムから取得した処理結果から送信指定時刻を取得する段階と、

前記送信指定時刻から猶予時間を遡った送信可否判断時刻を算出する段階と、

現在時刻が前記送信可否判断時刻以前の場合には、前記送信指定時刻についての配信依頼データを前記データ配信装置に提供する段階と、

現在時刻が前記送信可否判断時刻を経過している場合には、期限経過処理を実行する段階と

を実行することを特徴とする配信管理方法。

【請求項10】

情報処理システム及びデータ配信装置に接続された制御手段を備えた配信管理システムを用いて、配信管理を実行する方法であって、

前記制御手段が、

前記情報処理システムから取得した処理結果から送信時刻指定範囲を取得する段階と、

前記送信時刻指定範囲の終期から猶予時間を遡った送信可否判断時刻を算出する段階と

、

現在時刻が前記送信可否判断時刻以前の場合には、前記送信時刻指定範囲内の時刻であって、前記送信可否判断時刻以前の時刻を送信指定時刻とする設定を行なった配信依頼データを前記データ配信装置に提供する段階と、

現在時刻が前記送信可否判断時刻を経過している場合には、期限経過処理を実行する段階と

を実行することを特徴とする配信管理方法。

【請求項11】

情報処理システム及びデータ配信装置に接続された制御手段を備えた配信管理システムを用いて、配信管理を実行するためのプログラムであって、

前記制御手段を、

前記情報処理システムから取得した処理結果から送信指定時刻を取得する手段、

前記送信指定時刻から猶予時間を遡った送信可否判断時刻を算出する手段、

現在時刻が前記送信可否判断時刻以前の場合には、前記送信指定時刻についての配信依頼データを前記データ配信装置に提供する手段、

現在時刻が前記送信可否判断時刻を経過している場合には、期限経過処理を実行する手段

として機能させることを特徴とする配信管理プログラム。

【請求項12】

情報処理システム及びデータ配信装置に接続された制御手段を備えた配信管理システムを用いて、配信管理を実行するためのプログラムであって、

前記制御手段を、

前記情報処理システムから取得した処理結果から送信時刻指定範囲を取得する手段、

前記送信時刻指定範囲の終期から猶予時間を遡った送信可否判断時刻を算出する手段、

現在時刻が前記送信可否判断時刻以前の場合には、前記送信時刻指定範囲内の時刻であって、前記送信可否判断時刻以前の時刻を送信指定時刻とする設定を行なった配信依頼データを前記データ配信装置に提供する手段、

現在時刻が前記送信可否判断時刻を経過している場合には、期限経過処理を実行する手段

として機能させることを特徴とする配信管理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数の出力装置に対してデータを配信するための配信管理システム、配信管理方法及び配信管理プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

業務管理等を行なう場合、各業務の成果を集計して、管理者に対して集計結果を配信することがある。このような場合、業務処理システムを用いて、集計等の情報処理を行なうとともに、集計結果を含めた配信用データの作成処理を行ない、管理者に送信する。ここで、複数の管理者に対して配信用データを送信することもある。そこで、多数の宛先に情報を送付する同報通信方法が検討されている（例えば、特許文献1参照。）。この文献に記載された技術では、同報依頼装置、同報装置、複数のファクシミリ端末が通信回線により接続される。ユーザは、同報依頼装置に同報宛先、送信指定時刻等の同報制御情報を入力し、イメージスキャナ等から送信文書情報を入力する。同報依頼装置は、同報制御情報と文書情報をファクシミリ情報書式で同報装置に送る。同報装置では、ファクシミリ情報を同報制御情報と文書情報に分解してファイル装置に格納し、同報制御情報に従って文書情報を各ファクシミリ端末へ配信する。

【0003】

また、時間範囲情報を読み出して送信を行なうファクシミリ端末も検討されている（例えば、特許文献2参照。）。この文献に記載されたファクシミリ端末では、時刻情報が時間範囲情報の範囲に含まれる場合は、送信時刻情報を記憶することなく画像情報を送信先に送信する。一方、時刻情報が時間範囲情報の範囲に含まれない場合は、時間範囲情報の中の所定の時刻を送信時刻情報として予約記憶部に記憶する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開平6-326807号公報（第1頁、図1）

【特許文献2】特開2002-296378号公報（第1頁、図1）

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

複数の管理者等を集計結果等についてファクシミリ送信する場合、送信事業者に対して、集計結果等を含めた配信依頼データの送信を委託する場合がある。このような配信依頼データにおいては、送信年月日、送信時刻を指定することもある。このような配信依頼を受けた送信事業者は、各送信先への送信準備を行ない、指定された送信年月日や時刻に送信を行なう。

【0006】

しかしながら、送信準備ができた時刻が送信指定時刻を過ぎてしまうと送信エラーとして取り扱われることがあり、この場合にはデータを配信することができない。特に、何らかの原因により、業務処理システムにおいて、集計等の情報処理や、集計結果を含めた配信用データの作成処理が遅延することがある。このような遅延を考慮せずに、送信事業者に配信依頼を行なった場合も、送信指定時刻を過ぎてしまい、所望のタイミングでのデータ配信ができない。

【0007】

また、受信側によって受信する時刻や時刻範囲が指定される場合もあり、送信側は指定された受信時刻や時刻範囲を考慮して、送信事業者に配信依頼データを送信する必要があ

10

20

30

40

50

る。

本発明は、上述の問題に鑑みてなされたものであり、この目的は、複数の出力装置に対して、利用者が希望するタイミングで効率的にデータを配信するための配信管理システム、配信管理方法及び配信管理プログラムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記問題点を解決するために、請求項1に記載の発明は、情報処理システム及びデータ配信装置に接続された制御手段を備えた配信管理システムであって、前記制御手段が、前記情報処理システムから取得した処理結果から送信指定時刻を取得する手段と、前記送信指定時刻から猶予時間を遡った送信可否判断時刻を算出する手段と、現在時刻が前記送信可否判断時刻以前の場合には、前記送信指定時刻についての配信依頼データを前記データ配信装置に提供する手段と、現在時刻が前記送信可否判断時刻を経過している場合には、期限経過処理を実行する手段とを備えたことを要旨とする。

10

【0009】

請求項2に記載の発明は、情報処理システム及びデータ配信装置に接続された制御手段を備えた配信管理システムであって、前記制御手段が、前記情報処理システムから取得した処理結果から送信時刻指定範囲を取得する手段と、前記送信時刻指定範囲の終期から猶予時間を遡った送信可否判断時刻を算出する手段と、現在時刻が前記送信可否判断時刻以前の場合には、前記送信時刻指定範囲内の時刻であって、前記送信可否判断時刻以前の時刻を送信指定時刻とする設定を行なった配信依頼データを前記データ配信装置に提供する手段と、現在時刻が前記送信可否判断時刻を経過している場合には、期限経過処理を実行する手段とを備えたことを要旨とする。

20

【0010】

請求項3に記載の発明は、請求項2に記載の配信管理システムにおいて、前記送信時刻指定範囲の始期から猶予時間を遡った始期判断基準時刻を算出する手段と、現在時刻が前記始期判断基準時刻以前の場合には、前記送信時刻指定範囲の始期の時刻を送信指定時刻とする設定を行なった配信依頼データを前記データ配信装置に提供する手段を更に備えたことを要旨とする。

【0011】

請求項4に記載の発明は、請求項1～3のいずれか一つに記載の配信管理システムにおいて、前記期限経過処理においては、配信依頼データの送信を行わずにアラームを出力することを要旨とする。

30

【0012】

請求項5に記載の発明は、請求項1～4のいずれか一つに記載の配信管理システムにおいて、前記期限経過処理においては、配信依頼データにおいて、翌日の送信指定時刻を設定することを要旨とする。

【0013】

請求項6に記載の発明は、請求項1～5のいずれか一つに記載の配信管理システムにおいて、前記情報処理システムから取得した処理結果の内容に基づいて猶予時間を設定することを要旨とする。

40

【0014】

請求項7に記載の発明は、請求項1～6のいずれか一つに記載の配信管理システムにおいて、前記制御手段は、同じ送信指定時刻において、同じ送信先に送信する処理結果の数を算出し、同じ送信指定時刻において、同じ送信先に対して、複数の配信依頼データを送信する場合には、前記送信指定時刻を分散するように変更することを要旨とする。

【0015】

請求項8に記載の発明は、請求項1～7のいずれか一つに記載の配信管理システムにおいて、要注意先、要注意時間帯を記録する注意先情報記憶手段を更に備え、前記制御手段は、前記データ配信装置から、配信依頼データについての配信結果を取得し、前記配信結果において、エラーが生じた送信先、送信時刻が含まれる場合、前記送信先及び送信時刻

50

を、要注意先、要注意時間帯として前記注意先情報記憶手段に記録し、新たに取得した配信依頼データにおける送信先、送信指定時刻が、前記注意先情報記憶手段に記録された要注意先、要注意時間帯と一致する場合には、新たな配信依頼データにおいて、前記要注意時間帯に含まれない送信指定時刻を設定することを要旨とする。

【0016】

請求項9に記載の発明は、情報処理システム及びデータ配信装置に接続された制御手段を備えた配信管理システムを用いて、配信管理を実行する方法であって、前記制御手段が、前記情報処理システムから取得した処理結果から送信指定時刻を取得する段階と、前記送信指定時刻から猶予時間を遡った送信可否判断時刻を算出する段階と、現在時刻が前記送信可否判断時刻以前の場合には、前記送信指定時刻についての配信依頼データを前記データ配信装置に提供する段階と、現在時刻が前記送信可否判断時刻を経過している場合には、期限経過処理を実行する段階とを実行することを要旨とする。

10

【0017】

請求項10に記載の発明は、情報処理システム及びデータ配信装置に接続された制御手段を備えた配信管理システムを用いて、配信管理を実行する方法であって、前記制御手段が、前記情報処理システムから取得した処理結果から送信時刻指定範囲を取得する段階と、前記送信時刻指定範囲の終期から猶予時間を遡った送信可否判断時刻を算出する段階と、現在時刻が前記送信可否判断時刻以前の場合には、前記送信時刻指定範囲内の時刻であって、前記送信可否判断時刻以前の時刻を送信指定時刻とする設定を行なった配信依頼データを前記データ配信装置に提供する段階と、現在時刻が前記送信可否判断時刻を経過している場合には、期限経過処理を実行する段階とを実行することを要旨とする。

20

【0018】

請求項11に記載の発明は、情報処理システム及びデータ配信装置に接続された制御手段を備えた配信管理システムを用いて、配信管理を実行するためのプログラムであって、前記制御手段を、前記情報処理システムから取得した処理結果から送信指定時刻を取得する手段、前記送信指定時刻から猶予時間を遡った送信可否判断時刻を算出する手段、現在時刻が前記送信可否判断時刻以前の場合には、前記送信指定時刻についての配信依頼データを前記データ配信装置に提供する手段、現在時刻が前記送信可否判断時刻を経過している場合には、期限経過処理を実行する手段として機能させることを要旨とする。

【0019】

請求項12に記載の発明は、情報処理システム及びデータ配信装置に接続された制御手段を備えた配信管理システムを用いて、配信管理を実行するためのプログラムであって、前記制御手段を、前記情報処理システムから取得した処理結果から送信時刻指定範囲を取得する手段、前記送信時刻指定範囲の終期から猶予時間を遡った送信可否判断時刻を算出する手段、現在時刻が前記送信可否判断時刻以前の場合には、前記送信時刻指定範囲内の時刻であって、前記送信可否判断時刻以前の時刻を送信指定時刻とする設定を行なった配信依頼データを前記データ配信装置に提供する手段、現在時刻が前記送信可否判断時刻を経過している場合には、期限経過処理を実行する手段として機能させることを要旨とする。

30

【0020】

(作用)

請求項1、9、11に記載の発明によれば、制御手段が、前記情報処理システムから取得した処理結果から送信指定時刻を取得する。次に、送信指定時刻から猶予時間を遡った送信可否判断時刻を算出する。そして、現在時刻が送信可否判断時刻以前の場合には、送信指定時刻についての配信依頼データをデータ配信装置に提供する。一方、現在時刻が送信可否判断時刻を経過している場合には、期限経過処理を実行する。これにより、送信時刻が指定されている場合においても、この時刻に間に合わない可能性がある配信依頼データについて、注意喚起や送信時期の変更等の対応を行なうことができる。

40

【0021】

請求項2、10、12に記載の発明によれば、制御手段が、情報処理システムから取得

50

した処理結果から送信時刻指定範囲を取得する。次に、送信時刻指定範囲の終期から猶予時間を遡った送信可否判断時刻を算出する。そして、現在時刻が送信可否判断時刻以前の場合には、送信時刻指定範囲内の時刻であって、送信可否判断時刻以前の時刻を送信指定時刻とする設定を行なった配信依頼データをデータ配信装置に提供する。一方、現在時刻が送信可否判断時刻を経過している場合には、期限経過処理を実行する。これにより、送信時刻範囲が指定されている場合においても、この時刻範囲を逸脱する可能性がある配信依頼データについて、注意喚起や送信時期の変更等の対応を行なうことができる。

【0022】

請求項3に記載の発明によれば、送信時刻指定範囲の始期から猶予時間を遡った始期判断基準時刻を算出する。現在時刻が始期判断基準時刻以前の場合には、送信時刻指定範囲の始期の時刻を送信指定時刻とする設定を行なった配信依頼データをデータ配信装置に提供する。これにより、送信時刻指定範囲の始期以前に処理結果を取得した場合にも、データ配信装置に対して送信時刻指定範囲内に送信するための配信依頼データを生成することができる。

10

【0023】

請求項4に記載の発明によれば、期限経過処理においては、配信依頼データの送信を行わずにアラームを出力する。これにより、送信指定時刻に間に合わない可能性がある場合や、時刻範囲を逸脱する可能性がある場合には、配送依頼データの送信を防止することができる。

【0024】

20

請求項5に記載の発明によれば、期限経過処理においては、配信依頼データにおいて、翌日の送信指定時刻を設定する。これにより、送信指定時刻に間に合わない可能性がある場合や、時刻範囲を逸脱する可能性がある場合には、配信依頼データを翌日の送信指定時刻や送信時刻指定範囲内に送信することができる。

【0025】

請求項6に記載の発明によれば、情報処理システムから取得した処理結果の内容に基づいて猶予時間を設定する。これにより、処理結果における送信先件数や容量に応じて猶予時間を変更することができる。

【0026】

請求項7に記載の発明によれば、制御手段は、同じ送信指定時刻において、同じ送信先に送信する処理結果の数を算出する。そして、同じ送信指定時刻において、同じ送信先に対して、複数の配信依頼データを送信する場合には、送信指定時刻を分散するように変更する。これにより、通信処理の競合による不達エラーの発生を抑制することができる。

30

【0027】

請求項8に記載の発明によれば、制御手段は、データ配信装置から、配信依頼データについての配信結果を取得し、配信結果において、エラーが生じた送信先、送信時刻が含まれる場合、送信先及び送信時刻を、要注意先、要注意時間帯として注意先情報記憶手段に記録する。そして、新たに取得した配信依頼データにおける送信先、送信指定時刻が、注意先情報記憶手段に記録された要注意先、要注意時間帯と一致する場合には、新たな配信依頼データにおいて、要注意時間帯に含まれない送信指定時刻を設定する。これにより、エラーの発生履歴を活かして、エラーが生じない条件での送信を試みることができる。

40

【発明の効果】

【0028】

本発明によれば、複数の出力装置に対して、利用者が希望するタイミングで効率的にデータを配信するための配信管理システム、配信管理方法及び配信管理プログラムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0029】

【図1】本発明の実施形態のシステム概略図。

【図2】本発明の実施形態で用いるデータの説明図であって、(a)は単一の明細データ

50

を含む配信依頼データ、(b)は複数の明細データを含む配信依頼データ、(c)は配信管理情報記憶部に記憶されたデータ、(d)は依頼管理情報記憶部に記憶されたデータの説明図。

【図3】本発明の実施形態の処理手順の説明図。

【図4】本発明の実施形態の処理手順の説明図。

【図5】本発明の実施形態の送信可否判断の説明図であって、(a)は時刻指定、(b)は範囲指定の説明図。

【図6】他の実施形態の処理手順の説明図。

【図7】他の実施形態の処理手順の説明図。

【発明を実施するための形態】

10

【0030】

以下、本発明を具体化した配信管理システムの一実施形態を図1～図5に基づいて説明する。本実施形態では、図1に示すように、ホストシステム10によって生成された明細データ(処理結果)を、複数の出力装置(ここでは、ファクシミリ端末40)に配信する場合を想定する。この明細データを各ファクシミリ端末40に配信する場合、配信依頼システム20及びファクシミリ送信システム30を用いる。

【0031】

ホストシステム10は、業務管理を行なうためのコンピュータシステム(情報処理システム)である。例えば、金融機関においては、ホストシステム10において、金融機関の各店舗から取引依頼を受信し、受信した取引依頼に基づいて業務処理を実行する。そして、ホストシステム10は、各店舗で行なわれた取引依頼結果を集約した明細データを出力する。この明細データは、所定の時刻(例えば、終業時刻)に、各店舗に設置されたファクシミリ端末40に配信される。

20

【0032】

ファクシミリ送信システム30は、ファクシミリ送信依頼者(例えば金融機関)の依頼に基づいて、指定されたファクシミリ端末40にファクシミリ送信を行なう送信事業者(通信キャリア等)が管理するコンピュータシステム(データ配信装置)である。このファクシミリ送信システム30は、公衆網を介してファクシミリ端末40に接続されている。

【0033】

このファクシミリ送信システム30は、各ファクシミリ端末40から出力される画像を生成するデータ(ファクシミリ画像データ)に対して、ヘッダ情報やトレーラ情報を設定した配信依頼データを受信する。本実施形態では、ホストシステム10によって生成された明細データをファクシミリ画像データとして用いる。この配信依頼データは、図2(a)に示すように、ヘッダ情報(開始レコード、制御レコード)、明細データ、トレーラ情報(終了レコード)を含んで構成されている。

30

【0034】

開始レコードは、配信依頼データの開始を示すデータであって、配信依頼識別子や、帳票サイズ、解像度、通信条件指定、送信日時、送信先電話番号に関するデータが記述される。

【0035】

配信依頼識別子データ領域には、各配信依頼を特定するための識別子に関するデータが記録される。

40

帳票サイズデータ領域には、出力帳票のサイズを指定するためのデータが記録される。

【0036】

解像度データ領域には、出力される帳票の解像度を定めるための送信モード(例えば、ファインモードやノーマルモード)を指定するためのデータが記録される。

通信条件指定データ領域には、送信時刻に関する条件を指定するためのデータが記録される。本実施形態においては、「時刻指定なし」、「時刻指定」、「範囲指定」のいずれかを特定するためのフラグが記録される。ここで、「時刻指定なし」フラグは、送信希望時刻がなく、いつでも送信してよいことを意味する。「時刻指定」フラグは、送信を希望

50

する時刻が指定されていることを意味する。「範囲指定」フラグは、送信を希望する時刻範囲が指定されていることを意味する。

【0037】

送信日時データ領域には、ファクシミリ送信を行なう送信指定年月日や送信指定時刻範囲を特定するためのデータが記録される。通信条件指定データ領域に「時刻指定」フラグが設定されている場合には、送信日時データ領域には送信指定年月日及び時刻に関するデータが記録される。一方、通信条件指定データ領域に「範囲指定」フラグが設定されている場合には、送信日時データ領域に、送信指定年月日及び送信指定時刻範囲（始期及び終期）に関するデータが記録されている。

【0038】

送信先電話番号データ領域には、明細データを送信する送信先拠点のファクシミリ電話番号に関するデータが記録される。明細データを複数のファクシミリ端末40に送信する場合には、このデータ領域に複数の送信先電話番号を設定する。

制御レコードは、ファクシミリを送信する際の出力イメージのヘッダに印字する内容を記述するデータである。

明細データは、ファクシミリ端末40から出力する画像データである。

終了レコードは、明細データの終了を示すデータである。

【0039】

又、ファクシミリ送信システム30に対して、複数の明細データをまとめた配信を依頼することも可能である。この場合には、図2(b)に示すように、先行の配信依頼データの終了データに対して、後続の配信依頼データの開始レコードを繋げる。このようなデータを受信した場合には、ファクシミリ送信システム30は、「開始レコード～終了レコード」毎にファクシミリ送信を行なう。

【0040】

このような配信依頼データを受信したファクシミリ送信システム30は、開始レコードに記録された各送信先電話番号に対してコールを行ない、明細データ領域に記録された画像データのファクシミリ送信を行なう。ここで、ファクシミリ送信システム30において、複数の公衆回線が接続されている場合には、回線数分のコールを同時期に行なう。一方、回線数以上の送信先電話番号についての配信依頼がある場合には、回線が空き次第、順次、コールを行なう。

【0041】

そして、ファクシミリ送信システム30は、ファクシミリ送信結果を配信依頼システム20に返信する。このファクシミリ送信結果には、ファクシミリ送信を完了した場合には、送信先電話番号、送信開始時刻、送信終了時刻に関する情報を含める。一方、ファクシミリ送信が不達の場合には、不達となった送信先電話番号、不達の原因を示すエラーコード、送信時刻（送信を試みたコール時刻）に関する情報を含める。この場合、担当者がファクシミリ再送信の可否を判定する。

【0042】

ファクシミリ端末40は、公衆網を介して受信したファクシミリ画像データを印刷して出力する装置である。本実施形態では、各ファクシミリ端末40は、金融機関の各店舗に設置されている場合を想定する。

【0043】

この配信依頼システム20は、ファクシミリ送信システム30に、ファクシミリの送信を依頼するためのコンピュータシステムである。この配信依頼システム20は、ホストシステム10から明細データを含む配信依頼データを取得する。次に、配信依頼データの受信時刻や、配信依頼データの開始レコードに設定された情報に応じて、送信指定時刻を修正する。そして、この送信指定時刻を設定した配信依頼データをファクシミリ送信システム30に送信する。

【0044】

この配信依頼システム20は、制御部21、配信管理情報記憶部22、依頼管理情報記

10

20

30

40

50

憶部 23 を備えている。

制御部 21 は、CPU、RAM、ROM（図示せず）等から構成された制御手段を備えており、後述する処理（依頼取得段階、依頼制御段階、依頼送信段階等を含む処理）を行なう。このための配信管理プログラムを実行することにより、制御部 21 は、依頼取得手段 211、依頼制御手段 212、依頼送信手段 213 として機能する。

【0045】

依頼取得手段 211 は、ホストシステム 10 から配信依頼データを受信する処理を実行する。

依頼制御手段 212 は、受信した配信依頼データのヘッダ情報に記録された通信条件指定や受信時刻に基づいてファクシミリ送信のタイミングを制御する処理を実行する。

10

【0046】

依頼送信手段 213 は、ファクシミリ送信システム 30 に配信依頼データを転送する処理を実行する。更に、依頼送信手段 213 が、ファクシミリ送信システム 30 から送信結果を受信した場合、後述する依頼管理情報記憶部 23 に送信結果を記録する。

【0047】

配信管理情報記憶部 22 には、図 2（c）に示すように、ファクシミリ送信の可否や送信時刻を制御するための配信管理レコード 220 が記録される。この配信管理レコード 220 は、ファクシミリ送信を制御するために予め決められた条件が事前に記録される。配信管理レコード 220 は、猶予時間及びファクシミリ送信スケジュールに関するデータを含んで構成される。

20

【0048】

猶予時間データ領域には、ファクシミリ送信の可否を決定するための猶予時間に関するデータが記録される。本実施形態では、猶予時間として、配信依頼システム 20 からファクシミリ送信システム 30 に対して送信する配信依頼に必要な所要時間と、ファクシミリ送信システム 30 においてファクシミリ送信の準備に必要な所要時間との合計（例えば 1 時間）を用いる。

【0049】

送信スケジュールデータ領域には、ファクシミリ送信システム 30 において、ファクシミリの送信処理を実行するスケジュール時刻に関するデータが記録されている。例えば、1 時間毎に定期的に送信する場合には、「12 時」、「13 時」…のように、スケジュールされた時刻が記録される。

30

【0050】

依頼管理情報記憶部 23 には、図 2（d）に示すように、ファクシミリ送信システム 30 に送信する配信依頼データを管理するための依頼管理レコード 230 が記録される。この依頼管理レコード 230 は、ホストシステム 10 から配信依頼データを受信した場合に記録される。この依頼管理レコード 230 は、受付時刻、配信依頼識別子、容量、送信結果に関するデータを含んで構成される。

【0051】

受付時刻データ領域には、ホストシステム 10 から配信依頼データを受信した時刻に関するデータが記録される。

40

配信依頼識別子データ領域には、受け付けた配信依頼データを特定するための識別子に関するデータが記録される。この配信依頼識別子は、配信依頼データの開始レコードから取得する。

【0052】

容量データ領域には、明細データのデータ量に関するデータが記録される。

送信結果データ領域には、ファクシミリ送信システム 30 から取得した送信結果に関するデータが記録される。この送信結果を用いることにより、ファクシミリ送信の完了や不達を判定することができる。

【0053】

また、配信依頼システム 20 は、ネットワークを介して担当者端末 50 に接続されてい

50

る。この担当者端末 50 は、ファクシミリ送信状況を管理する担当者が用いるコンピュータ端末である。

【0054】

次に、上記のように構成されたシステムにおいて、ファクシミリ送信システム 30 にファクシミリ送信を依頼する場合の配信依頼処理の処理手順について、図 3～図 4 を用いて説明する。

【0055】

(配信依頼処理)

まず、図 3 を用いて、配信依頼処理を説明する。

ここでは、配信依頼システム 20 の制御部 21 は、配信依頼の取得処理を実行する（ステップ S1-1）。具体的には、制御部 21 の依頼取得手段 211 は、ホストシステム 10 から、処理結果について配信依頼データを受信する。この配信依頼データは、開始レコード、制御レコード、明細データ、終了レコードを含む。

10

【0056】

次に、配信依頼システム 20 の制御部 21 は、ヘッダ情報の抽出処理を実行する（ステップ S1-2）。具体的には、制御部 21 の依頼制御手段 212 は、ホストシステム 10 から受信した配信依頼データの開始レコードを抽出する。

【0057】

次に、配信依頼システム 20 の制御部 21 は、「時刻指定なし」が設定されているかどうかについての判定処理を実行する（ステップ S1-3）。具体的には、制御部 21 の依頼制御手段 212 は、開始レコードの通信条件指定において、「時刻指定なし」フラグが設定されているかどうかを判定する。

20

【0058】

「時刻指定なし」フラグが設定されている場合（ステップ S1-3 において「YES」の場合）、配信依頼システム 20 の制御部 21 は、送信時刻を指定せずに配信依頼処理を実行する（ステップ S1-4）。具体的には、制御部 21 の依頼制御手段 212 は、依頼送信手段 213 に対して、ホストシステム 10 から取得した配信依頼データを引き継ぐ。

【0059】

一方、「時刻指定なし」が設定されていない場合（ステップ S1-3 において「NO」の場合）、配信依頼システム 20 の制御部 21 は、猶予時間の取得処理を実行する（ステップ S1-5）。具体的には、制御部 21 の依頼制御手段 212 は、配信管理情報記憶部 22 の配信管理レコード 220 に記録された猶予時間を取得する。

30

【0060】

次に、配信依頼システム 20 の制御部 21 は、「時刻指定」又は「範囲指定」のいずれが設定されているかについての判定処理を実行する（ステップ S1-6）。具体的には、制御部 21 の依頼制御手段 212 は、ホストシステム 10 から取得した配信依頼データの開始レコードの通信条件指定に基づいて判定する。

【0061】

ここで、通信条件指定において「範囲指定」フラグが設定されている場合（ステップ S1-6 において「範囲指定」の場合）、配信依頼システム 20 の制御部 21 は、範囲指定配信処理を実行する（ステップ S1-7）。この処理については、図 4 を用いて後述する。

40

【0062】

一方、通信条件指定において「時刻指定」フラグが設定されている場合（ステップ S1-6 において「時刻指定」の場合）、配信依頼システム 20 の制御部 21 は、送信指定時刻から猶予時間を遡った第 1 基準時刻の算出処理を実行する（ステップ S1-8）。具体的には、制御部 21 の依頼制御手段 212 は、開始レコードの送信日時データ領域に記録されている送信指定時刻を取得する。そして、依頼制御手段 212 は、この送信指定時刻から猶予時間だけ遡った時刻（第 1 基準時刻）を算出する。

【0063】

50

次に、配信依頼システム 20 の制御部 21 は、現在時刻が第 1 基準時刻を経過しているかどうかについての判定処理を実行する（ステップ S 1-9）。具体的には、制御部 21 の依頼制御手段 212 は、システムタイマから現在時刻を取得する。そして、依頼制御手段 212 は、現在時刻と第 1 基準時刻とを比較することにより、第 1 基準時刻を経過しているかどうかを判定する。

【0064】

現在時刻が既に第 1 基準時刻を経過している場合（ステップ S 1-9 において「YES」の場合）、配信依頼システム 20 の制御部 21 は、アラーム処理（期限経過処理）を実行する（ステップ S 1-10）。具体的には、制御部 21 の依頼制御手段 212 は、ファクシミリ送信が指定日時に間に合わない可能性があることを知らせるメッセージを担当者

10

【0065】

一方、現在時刻が第 1 基準時刻を経過していない場合（ステップ S 1-9 において「NO」の場合）、配信依頼システム 20 の制御部 21 は、送信指定時刻の設定処理を実行する（ステップ S 1-11）。具体的には、制御部 21 の依頼制御手段 212 は、配信依頼データにおいて、送信指定時刻が記録された開始レコードをそのまま残す。なお、送信指定時刻が配信管理情報記憶部 22 に記録された送信スケジュールと一致しない場合には、依頼制御手段 212 は、送信指定時刻にファクシミリ送信できないことを知らせるメッセージを担当者端末 50 に出力する。

20

【0066】

そして、配信依頼システム 20 の制御部 21 は、配信依頼データの送信処理を実行する（ステップ S 1-12）。具体的には、制御部 21 の依頼制御手段 212 は、依頼送信手段 213 に対して、配信依頼データを引き継ぐ。この場合、依頼送信手段 213 は、この配信依頼データをファクシミリ送信システム 30 に送信する。

【0067】

（範囲指定配信処理）

次に、図 4 を用いて、通信条件指定において「範囲指定」フラグが設定されている場合の範囲指定配信処理（ステップ S 1-7）を説明する。

【0068】

まず、配信依頼システム 20 の制御部 21 は、送信指定時刻範囲の始期から猶予時間を遡った第 2 基準時刻の算出処理を実行する（ステップ S 2-1）。具体的には、制御部 21 の依頼制御手段 212 は、配信依頼データの開始レコードに記録されている送信時刻指定範囲の始期を取得する。次に、依頼制御手段 212 は、送信時刻指定範囲の始期から猶予時間だけ遡った時刻（第 2 基準時刻）を算出する。

30

【0069】

次に、配信依頼システム 20 の制御部 21 は、現在時刻が第 2 基準時刻を経過しているかどうかについての判定処理を実行する（ステップ S 2-2）。具体的には、制御部 21 の依頼制御手段 212 は、システムタイマから現在時刻を取得する。そして、依頼制御手段 212 は、現在時刻と第 2 基準時刻とを比較することにより、第 2 基準時刻の経過を判定する。

40

【0070】

現在時刻が第 2 基準時刻前であり、第 2 基準時刻を経過していない場合（ステップ S 2-2 において「NO」の場合）、配信依頼システム 20 の制御部 21 は、送信指定時刻として、送信指定時刻範囲の始期の設定処理を実行する（ステップ S 2-3）。具体的には、制御部 21 の依頼制御手段 212 は、配信依頼データの開始レコードにおいて、送信時刻指定範囲の始期を送信指定時刻として設定する。なお、送信時刻指定範囲の始期が、配信管理情報記憶部 22 に記録された送信スケジュール時刻と一致しない場合には、依頼制御手段 212 は、送信時刻指定範囲の始期以降であって、直後の送信スケジュール時刻を送信指定時刻として開始レコードに設定する。

50

【0071】

一方、現在時刻が第2基準時刻を経過している場合（ステップS2-2において「YES」の場合）、配信依頼システム20の制御部21は、送信指定時刻範囲の終期から猶予時間を遡った第3基準時刻の算出処理を実行する（ステップS2-4）。具体的には、制御部21の依頼制御手段212は、開始レコードに記録されている送信指定時刻範囲の終期から猶予時間だけ遡った第3基準時刻（送信可否判断時刻）を算出する。

【0072】

次に、配信依頼システム20の制御部21は、第3基準時刻を経過しているかどうかについての判定処理を実行する（ステップS2-5）。具体的には、制御部21の依頼制御手段212は、現在時刻と第3基準時刻とを比較することにより、第3基準時刻の経過を判定する。

10

【0073】

現在時刻が第3基準時刻を経過している場合（ステップS2-5において「YES」の場合）、配信依頼システム20の制御部21は、送信指定時刻として、翌日の送信指定時刻範囲の始期の設定処理（期限経過処理）を実行する（ステップS2-6）。具体的には、制御部21の依頼制御手段212は、開始レコードにおいて、翌日日付の送信指定時刻範囲の始期を送信指定時刻として指定する。なお、送信時刻指定範囲の始期が、配信管理情報記憶部22に記録された送信スケジュール時刻と一致しない場合には、送信時刻指定範囲の始期以降であって、直後の送信スケジュールの時刻を送信時刻として設定する。

【0074】

20

一方、第3基準時刻を経過していない場合（ステップS2-5において「NO」の場合）、配信依頼システム20の制御部21は、送信指定時刻として、送信指定時刻範囲内であって、第3基準時刻前の時刻の設定処理を実行する（ステップS2-7）。具体的には、制御部21の依頼制御手段212は、現在時刻に猶予時間を加算した時刻に対して、次の送信スケジュール時刻を送信指定時刻として開始レコードに設定する。

【0075】

本実施形態の配信管理システムによれば、以下のような効果を得ることができる。

（1）上記実施形態では、通信条件指定において「時刻指定」フラグが設定されている場合（ステップS1-6において「時刻指定」の場合）、配信依頼システム20の制御部21は、送信指定時刻から猶予時間を遡った第1基準時刻の算出処理を実行する（ステップS1-8）。そして、現在時刻が第1基準時刻を経過している場合（ステップS1-9において「YES」の場合）、配信依頼システム20の制御部21は、アラーム処理を実行する（ステップS1-10）。これにより、送信指定時刻に間に合わない可能性がある場合には、ファクシミリ送信を停止して、担当者に注意喚起することができる。

30

【0076】

一方、現在時刻が第1基準時刻を経過していない場合（ステップS1-9において「NO」の場合）、配信依頼システム20の制御部21は、送信指定時刻の設定処理を実行する（ステップS1-11）。ここで、図5（a）に示すタイムチャートを用いて説明する。このタイムチャートでは、送信指定時刻が設定されている場合を示している。そして、送信指定時刻から猶予時間を遡った送信可否判断時刻としての第1基準時刻を境界にして、送信可否を判定することができる。

40

【0077】

（2）上記実施形態では、現在時刻が第2基準時刻を経過していない場合（ステップS2-2において「NO」の場合）、配信依頼システム20の制御部21は、送信指定時刻として、送信指定時刻範囲の始期の設定処理を実行する（ステップS2-3）。ここで、図5（b）に示すタイムチャートを用いて説明する。このタイムチャートでは、送信指定時刻範囲が設定されている場合を示している。そして、送信指定時刻範囲の始期から猶予時間を遡った第2基準時刻以前に配信依頼データを取得した場合には、送信指定時刻範囲の始期の時刻での送信設定を行なう。従って、指定された送信指定時刻範囲より早い時刻におけるファクシミリ送信を防止することができる。

50

【0078】

(3) 上記実施形態では、現在時刻が第2基準時刻を経過している場合（ステップS2-2において「YES」の場合）、配信依頼システム20の制御部21は、送信指定時刻範囲の終期から猶予時間を遡った第3基準時刻の算出処理を実行する（ステップS2-4）。そして、現在時刻が第3基準時刻を経過している場合（ステップS2-5において「YES」の場合）、配信依頼システム20の制御部21は、送信指定時刻として、翌日の送信指定時刻範囲の始期の設定処理を実行する（ステップS2-6）。これにより、図5（b）に示すように、送信指定時刻範囲の終期から猶予時間を遡った第3基準時刻以降に配信依頼データを取得した場合には、翌日日付の送信指定時刻範囲に送信する送信設定を行なう。従って、送信指定時刻範囲外の時刻におけるファクシミリ送信を防止することができる。

10

【0079】

(4) 上記実施形態では、現在時刻が第3基準時刻を経過していない場合（ステップS2-5において「NO」の場合）、配信依頼システム20の制御部21は、送信指定時刻として、送信指定時刻範囲内であって、第3基準時刻前の時刻の設定処理を実行する（ステップS2-7）。これにより、図5（b）に示すように、第2基準時刻～第3基準時刻に配信依頼データを取得した場合には、送信処理に必要な猶予時間を考慮して、送信指定時刻範囲内に配信するための配信依頼を行なうことができる。

【0080】

<第2の実施形態>

20

上記第1の実施形態においては、第3基準時刻を経過していない場合（ステップS2-5において「NO」の場合）、配信依頼システム20の制御部21は、送信指定時刻として、送信指定時刻範囲内であって、第3基準時刻前の時刻の設定処理を実行する（ステップS2-7）。第2の実施形態は、第1の実施形態の範囲指定配信処理において、同一送信先にファクシミリ送信する場合には、時間差を設ける構成であり、同様の部分については詳細な説明を省略する。この場合、依頼制御手段212に、送信指定時刻の変更の可否を判定するための基準数に関するデータを保持させておく。この実施形態の処理を、図6を用いて説明する。

【0081】

まず、配信依頼システム20の制御部21は、ステップS2-1～S2-7と同様に、送信指定時刻範囲の始期から猶予時間を遡った第2基準時刻の算出処理（ステップS3-1）～送信指定時刻範囲内であって、第3基準時刻前の時刻の設定処理を実行する（ステップS3-7）。

30

【0082】

次に、配信依頼システム20の制御部21は、同じ送信先を抜き出し判定処理を実行する（ステップS3-8）。具体的には、制御部21の依頼制御手段212は、配信依頼データの開始レコードに記録された送信先電話番号を抽出する。

【0083】

次に、配信依頼システム20の制御部21は、基準数以上の同じ送信先が設定されているかどうかについての判定処理を実行する（ステップS3-9）。具体的には、制御部21の依頼制御手段212は、送信先電話番号毎にコール数をカウントし、コール数と基準数と比較することにより、基準数以上の同じ送信先が設定されているかどうかを判定する。

40

同じ送信先の設定数が基準数未満の場合（ステップS3-9において「NO」の場合）、配信依頼システム20の制御部21は、範囲指定配信処理を終了する。

【0084】

一方、同じ送信先の設定数が基準数以上の場合（ステップS3-9において「YES」の場合）、配信依頼システム20の制御部21は、同じ送信先について送信指定時刻の変更処理を実行する（ステップS3-10）。具体的には、制御部21の依頼制御手段212は、配信管理情報記憶部22から、次の送信スケジュール時刻を取得する。そして、依

50

頼制御手段 2 1 2 は、基準数を超えた配信依頼については、配信管理情報記憶部 2 2 から、開始レコードに記録されている送信指定時刻の次の送信スケジュール時刻を取得して、この時刻を用いて送信指定時刻を修正する。

【0085】

次に、配信依頼システム 2 0 の制御部 2 1 は、現在時刻が第 3 基準時刻を経過しているかどうかについての判定処理を実行する（ステップ S 3 - 1 1）。具体的には、制御部 2 1 の依頼制御手段 2 1 2 は、取得した次の送信スケジュール時刻と第 3 基準時刻とを比較することにより、第 3 基準時刻の経過を判定する。

【0086】

現在時刻が第 3 基準時刻を経過している場合（ステップ S 3 - 1 1 において「YES」の場合）、配信依頼システム 2 0 の制御部 2 1 は、アラーム処理を実行する（ステップ S 3 - 1 2）。具体的には、制御部 2 1 の依頼制御手段 2 1 2 は、ファクシミリ送信が間に合わない可能性があることを知らせるメッセージを担当者端末 5 0 に出力する。

【0087】

一方、現在時刻が第 3 基準時刻を経過していない場合（ステップ S 3 - 1 1 において「NO」の場合）、配信依頼システム 2 0 の制御部 2 1 は、範囲指定配信処理を終了する。

【0088】

本実施形態の配信管理システムによれば、上記の（1）～（4）の効果に加えて、以下のような効果を得ることができる。

（5）上記実施形態では、配信依頼システム 2 0 の制御部 2 1 は、同じ送信先を抜き出し判定処理を実行する（ステップ S 3 - 8）。基準数以上の同じ送信先が設定されている場合（ステップ S 3 - 9 において「YES」の場合）、配信依頼システム 2 0 の制御部 2 1 は、同じ送信先に対して送信指定時刻の変更処理を実行する（ステップ S 3 - 1 0）。同時期に同じ送信先電話番号に対してファクシミリ送信を行なう場合、先行接続の通話中に、他方のコールを行なうことになることがある。この場合、通話中のため、ファクシミリ送信がエラーになる。そこで、同じ送信先電話番号に複数のファクシミリ送信を行なう場合には、送信指定時刻を分散するように時間差を設けて、送信エラーを回避することができる。

【0089】

（6）上記実施形態では、変更した送信指定時刻が第 3 基準時刻を経過している場合（ステップ S 3 - 1 1 において「YES」の場合）、配信依頼システム 2 0 の制御部 2 1 は、アラーム処理を実行する（ステップ S 3 - 1 2）。これにより、送信指定時刻の変更によって送信指定時刻範囲外となる場合には、担当者に対して注意喚起することができる。

【0090】

< 第 3 の実施形態 >

上記実施形態においては、エラー情報を取得した場合、担当者がファクシミリ再送信の可否を判定する。第 3 の実施形態は、第 1、第 2 の実施形態における配信依頼処理において、送信エラーが生じた場合、このエラー情報に基づいて、送信方法を変更する構成であり、同様の部分については詳細な説明を省略する。この実施形態の処理を、図 7 を用いて説明する。

【0091】

この場合、配信依頼システム 2 0 の制御部 2 1 に、後述するエラー対応処理を実行するエラー管理手段を設ける。更に、配信依頼システム 2 0 に、エラーログ記憶部 2 5、注意先情報記憶手段としての注意先情報記憶部 2 6 を設ける。

【0092】

エラーログ記憶部 2 5 には、ファクシミリ送信システム 3 0 において生じた送信エラーについてのエラーログレコードが記録される。このエラーログレコードは、配信依頼システム 2 0 が、ファクシミリ送信システム 3 0 からエラー情報を取得した場合に記録される。このエラーログレコードには、送信先電話番号、エラー内容、送信時刻に関する情報を含める。

10

20

30

40

50

【0093】

送信先電話番号データ領域には、送信エラーが生じた送信先電話番号（ファクシミリ番号）を特定するためのデータが記録される。

エラー内容データ領域には、送信エラーが生じた原因を特定するための識別子（エラーコード）に関するデータが記録される。このエラーコードにより、エラーが生じた原因（例えば、通話中や応答なし等）を特定することができる。

送信時刻データ領域には、エラーが生じたファクシミリ送信のコール時刻に関するデータが記録される。

【0094】

注意先情報記憶部26には、ファクシミリ送信時に注意すべき電話番号に関する注意先管理レコードが記録される。注意先管理レコードは、後述するエラー対応処理を実行した場合に登録される。この注意先管理レコードには、注意先電話番号、注意時間帯に関する情報を含める。

【0095】

注意先電話番号データ領域には、ファクシミリ送信時に注意すべき電話番号に関するデータが記録される。

注意時間帯データ領域には、ファクシミリ送信時に注意すべき時刻範囲に関するデータが記録される。

【0096】

（エラー対応処理）

まず、図7を用いて、エラー対応処理を説明する。

ここでは、配信依頼システム20の制御部21は、エラーログの取得処理を実行する（ステップS4-1）。具体的には、制御部21のエラー管理手段は、ファクシミリ送信システム30から取得した送信結果において、送信できなかったことを示すエラー情報を取得する。

【0097】

次に、配信依頼システム20の制御部21は、エラーコードの登録処理を実行する（ステップS4-2）。具体的には、制御部21のエラー管理手段は、取得したエラー情報をエラーログ記憶部25に登録する。

【0098】

次に、配信依頼システム20の制御部21は、エラーコードの比較処理を実行する（ステップS4-3）。具体的には、制御部21のエラー管理手段は、新たに登録した送信先電話番号について、エラーログ記憶部25において既に登録されているエラーログを検索する。そして、エラー管理手段は、新たに登録したエラーログのエラーコードと既登録のエラーログのエラーコードとを比較する。

【0099】

次に、配信依頼システム20の制御部21は、同じエラーの繰り返しかどうかについての判定処理を実行する（ステップS4-4）。具体的には、制御部21のエラー管理手段は、同じエラーコードについてのエラーログが登録されている場合には、同じエラーが繰り返されていると判定する。

【0100】

同じエラーの繰り返しがある場合（ステップS4-4において「YES」の場合）、配信依頼システム20の制御部21は、注意先の登録処理を実行する（ステップS4-5）。具体的には、制御部21のエラー管理手段は、同じエラーが繰り返されている送信先電話番号を注意先電話番号として記録した注意先管理レコードを生成する。ここで、エラー管理手段は、既に登録されているエラーログレコードの送信時刻と新たに登録したエラーログレコードの送信時刻を比較する。そして、各送信時刻が所定の時間範囲内に含まれる場合には、エラー管理手段は、これらの送信時刻を含む注意時間帯を注意先管理レコードに記録する。そして、エラー管理手段は、生成した注意先管理レコードを注意先情報記憶部26に登録する。

10

20

30

40

50

【0101】

(注意先確認処理)

次に、図7を用いて、注意先確認処理を説明する。この処理は、配信依頼データの送信前に行われる。

【0102】

ここでは、まず、配信依頼システム20の制御部21は、配信依頼データのヘッダ情報の抽出処理を実行する(ステップS5-1)。具体的には、制御部21の依頼制御手段212は、ファクシミリ送信システム30に送信前の配信依頼データの開始レコードに記録されている送信先電話番号及び送信指定時刻を抽出する。

【0103】

次に、配信依頼システム20の制御部21は、注意先情報の検索処理を実行する(ステップS5-2)。具体的には、制御部21の依頼制御手段212は、ヘッダ情報に記録されている送信先電話番号を、注意先情報記憶部26において検索する。注意先情報記憶部26において、送信先電話番号が注意先電話番号として登録されている場合、依頼制御手段212は、ヘッダ情報に記録されている送信指定時刻と、注意先情報記憶部26の注意先電話番号に関連付けられて登録されている注意時間帯とを比較する。

【0104】

次に、配信依頼システム20の制御部21は、要注意先を含むかどうかについての判定処理を実行する(ステップS5-3)。具体的には、制御部21の依頼制御手段212は、注意先情報記憶部26に登録されている注意先電話番号、注意時間帯の送信指定時刻が設定されている送信先が含まれている場合には、要注意の配信依頼を含むと判定する。

【0105】

要注意先を含むと判定した場合(ステップS5-3において「YES」の場合)、配信依頼システム20の制御部21は、注意先対応処理を実行する(ステップS5-4)。具体的には、制御部21の依頼制御手段212は、注意先電話番号について、注意時間帯外であって、送信指定時刻範囲内の時刻の送信指定時刻の設定を行なう。なお、注意時間帯外であって、送信指定時刻範囲内の時刻の送信指定時刻の設定ができない場合には、依頼制御手段212は、要注意の配信依頼を含むことを知らせるメッセージを担当者端末50に出力する。この場合、担当者は、注意先に対する送信についての対応を検討する。

【0106】

一方、要注意先を含まないと判定した場合(ステップS5-3において「NO」の場合)、配信依頼システム20の制御部21は、ステップS1-12と同様に、配信依頼データの送信処理を実行する(ステップS5-5)。

【0107】

本実施形態の配信管理システムによれば、上記の(1)～(6)の効果に加えて、以下のような効果を得ることができる。

(7) 上記実施形態では、エラー対応処理において、同じエラーの繰り返しがある場合(ステップS4-4において「YES」の場合)、配信依頼システム20の制御部21は、注意先の登録処理を実行する(ステップS4-5)。そして、注意先確認処理において、配信依頼システム20の制御部21は、注意先情報の検索処理を実行する(ステップS5-2)。これにより、同じエラーが繰り返されている場合には、担当者に対して注意を喚起することができる。

【0108】

また、上記実施形態は、以下のように変更してもよい。

・ 上記各実施形態では、現在時刻が第3基準時刻を経過している場合(ステップS2-5において「YES」の場合)、配信依頼システム20の制御部21は、送信指定時刻として、翌日の送信指定時刻範囲の始期の設定処理を実行する(ステップS2-6)。ここで、第3基準時刻を経過している場合の期限経過処理は、これに限定されるものではなく、アラームを出力するようにしてもよい。

【0109】

また、後日、送信する場合においても翌日日付に限定されるものではない。例えば、配信管理情報記憶部 22 に、営業日を記録したカレンダーを保持させておき、配信依頼システム 20 の制御部 21 が、翌営業日の送信指定時刻を設定するようにしてもよい。

【0110】

・ 上記各実施形態では、現在時刻が第 3 基準時刻を経過している場合（ステップ S 2-5 において「YES」の場合）、配信依頼システム 20 の制御部 21 は、送信指定時刻として、翌日の送信指定時刻範囲の始期の設定処理を実行する（ステップ S 2-6）。ここで、「翌日送信」するかどうかは、ヘッダ情報に基づいて変更できるようにしてもよい。この場合には、配信依頼データのヘッダ情報に、当日に送信できなかった場合の対応方法を記録しておく。これにより、配信データに基づいて翌日送信やアラーム出力を選択することができる。

10

【0111】

・ 上記各実施形態では、配信依頼システム 20 の制御部 21 は、猶予時間の取得処理を実行する（ステップ S 1-5）。具体的には、制御部 21 の依頼制御手段 212 は、配信管理情報記憶部 22 の配信管理レコード 220 に記録された猶予時間を取得する。猶予時間の特定方法は、予め登録された固定値に限定されるものではなく、処理結果の内容に応じて変更するようにしてもよい。例えば、送信先件数や明細データの容量に応じて猶予時間を変更する。

【0112】

ここで、送信先件数に応じて猶予時間を変更する場合には、配信管理情報記憶部 22 に、送信先件数に対応させて猶予時間を記録した猶予時間決定テーブルを記録しておく。そして、依頼制御手段 212 は、配信依頼データのヘッダ情報の開始レコードに記録されている送信電話番号数（送信先件数）をカウントする。次に、依頼制御手段 212 は、配信管理情報記憶部 22 の猶予時間決定テーブルから、送信電話番号数に対応した猶予時間を取得する。送信先件数が多い場合には準備に時間がかかる場合があり、この時間を考慮して猶予時間を特定することができる。

20

【0113】

また、明細データの容量に応じて猶予時間を変更する場合には、配信管理情報記憶部 22 に、容量に対応させて猶予時間を記録した猶予時間決定テーブルを記録しておく。そして、依頼制御手段 212 は、配信依頼データから明細データの容量を取得する。次に、依頼制御手段 212 は、配信管理情報記憶部 22 の猶予時間決定テーブルから、容量に対応した猶予時間を取得する。

30

【0114】

また、送信先件数及び明細データの容量の両方を用いて猶予時間を変更するようにしてもよい。この場合には、配信管理情報記憶部 22 に、送信先件数及び容量に対応させて猶予時間を記録した猶予時間決定テーブルを記録しておく。そして、依頼制御手段 212 は、配信管理情報記憶部 22 の猶予時間決定テーブルから、配信依頼データから取得した容量及び送信先件数に対応した猶予時間を取得する。これにより、状況に応じて、的確な猶予時間を算出することができる。

【0115】

・ 上記各実施形態では、配信依頼システム 20 の制御部 21 は、猶予時間の取得処理を実行する（ステップ S 1-5）。この猶予時間は、過去の送信実績に応じて決定するようにしてもよい。例えば、配信依頼システム 20 に、依頼管理情報記憶部 23 に配信依頼データの送信時刻、実際のファクシミリ送信時刻に関する情報を蓄積しておく。そして、制御部 21 は、配信依頼データの送信時刻から実際のファクシミリ送信時刻までの所要時間を算出する。そして、制御部 21 は、所要時間の統計値（例えば、最大値）を猶予時間として配信管理情報記憶部 22 に記録する。これにより、実績に応じて、的確な猶予時間を設定することができる。

40

【0116】

・ 上記第 2 の実施形態では、送信指定時刻範囲が設定されている場合に時間差を設け

50

る。ここで、「時刻指定なし」の場合にも、適用することも可能である。具体的には、時刻指定がない配信依頼データにおいて、基準数以上の同じ送信先が設定されている場合、配信依頼システム20の制御部21は、配信管理情報記憶部22を用いて、現在時刻から猶予時間が経過した時刻を特定する。そして、制御部21は、特定した時刻以降のファクシミリ送信スケジュールにおいて、同じ送信先の配信依頼データについて、時間差を設けた送信指定時刻を設定する。これにより、「時刻指定なし」の場合にも、通話中による送信エラーを抑制することができる。

【0117】

・ 上記第2の実施形態では、配信依頼システム20の制御部21は、同じ送信先を抜き出し判定処理を実行する(ステップS3-8)。具体的には、制御部21の依頼制御手段212は、配信依頼データの開始レコードに記録された送信先電話番号を抽出する。ここで、同じ送信先の抜き出しは、一つの配信依頼データに限定されるものではない。例えば、複数の配信依頼データにおいて同じ送信先の抜き出しを行なうようにしてもよい。この場合には、配信依頼システム20に、ファクシミリ送信システム30に送信した配信依頼データを蓄積する依頼済情報記憶部を設ける。そして、配信依頼システム20の制御部21は、ファクシミリ送信システム30に配信依頼データを送信する場合、この配信依頼データを依頼済情報記憶部に記録する。

【0118】

次に、制御部21が、新たに配信依頼データを取得した配信依頼データをファクシミリ送信システム30に送信する場合、依頼済情報記憶部に、同じ送信先、送信指定時刻が設定されている配信依頼データが記録されているかどうかを検索する。同じ送信先、送信指定時刻が設定されている配信依頼データが記録されている場合、制御部21は、新たに取得した配信依頼データにおいて、送信指定時刻の変更処理を実行する(ステップS3-10)。これにより、通話中による送信エラーを抑制することができる。

【0119】

・ 上記第2の実施形態では、現在時刻が第3基準時刻を経過している場合(ステップS3-11において「YES」の場合)、配信依頼システム20の制御部21は、アラーム処理を実行する(ステップS3-12)。現在時刻が第3基準時刻を経過している場合の対応はアラーム処理に限定されるものではない。例えば、翌日の送信指定時刻範囲内の時刻を設定することも可能である。

【符号の説明】

【0120】

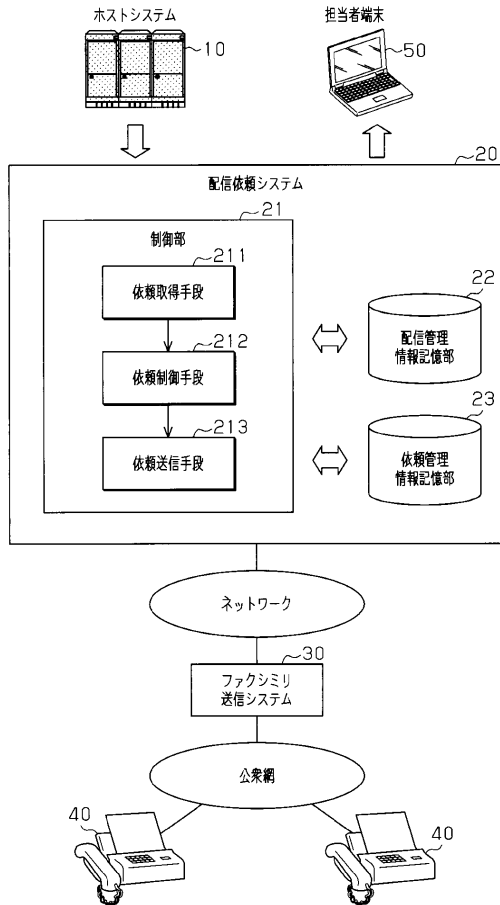
10…ホストシステム、20…配信依頼システム、21…制御部、211…依頼取得手段、212…依頼制御手段、213…依頼送信手段、22…配信管理情報記憶部、23…依頼管理情報記憶部、30…ファクシミリ送信システム、40…ファクシミリ端末、50…担当者端末。

10

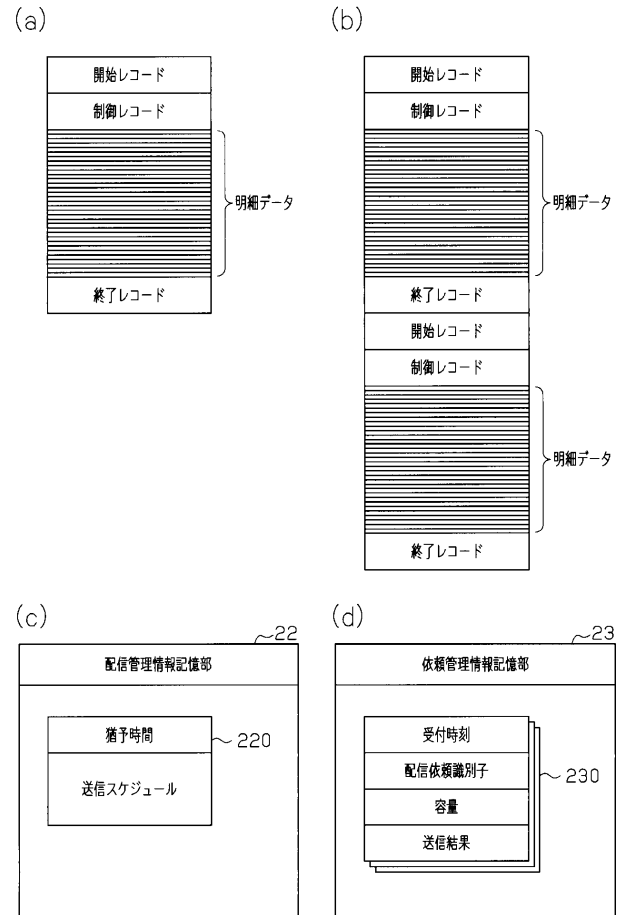
20

30

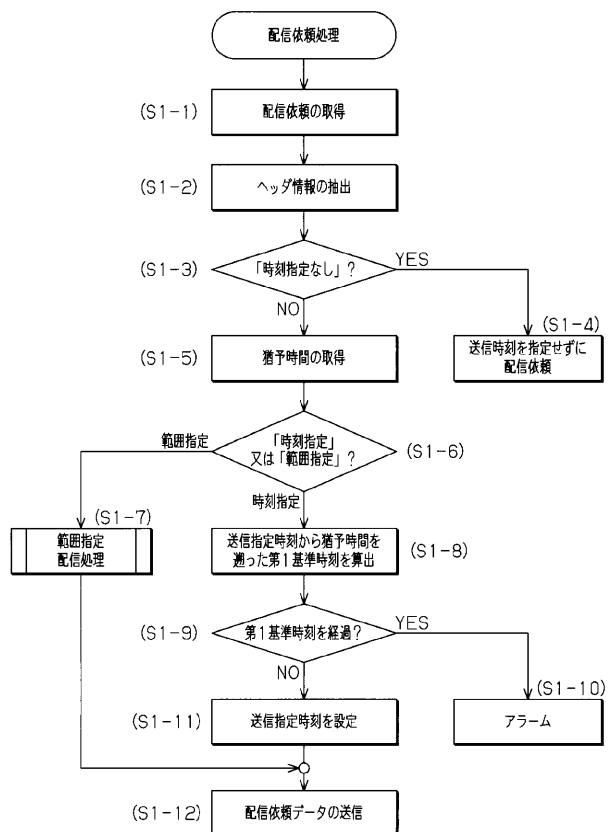
【図 1】



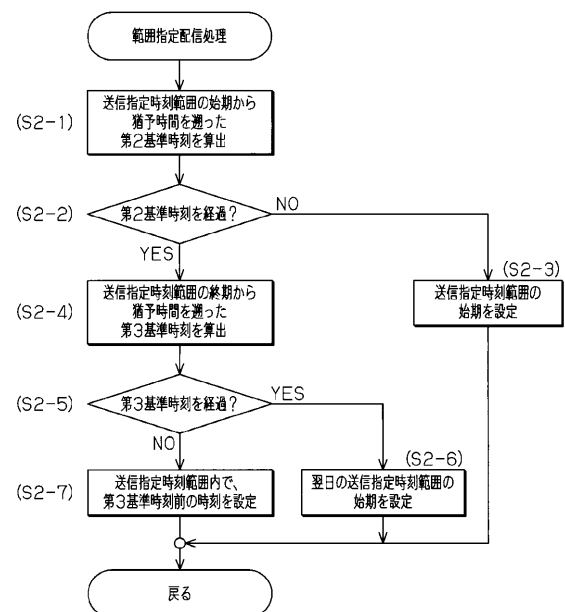
【図 2】



【図 3】

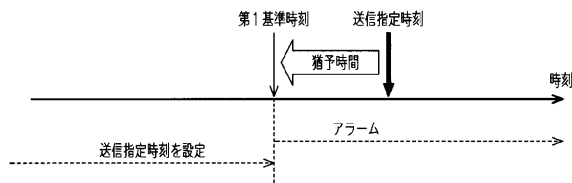


【図 4】

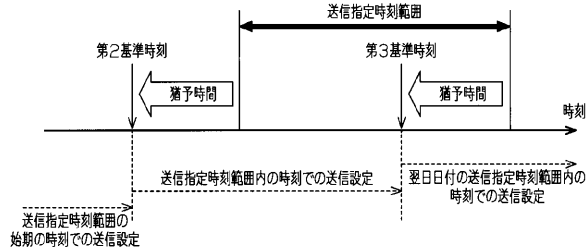


【図 5】

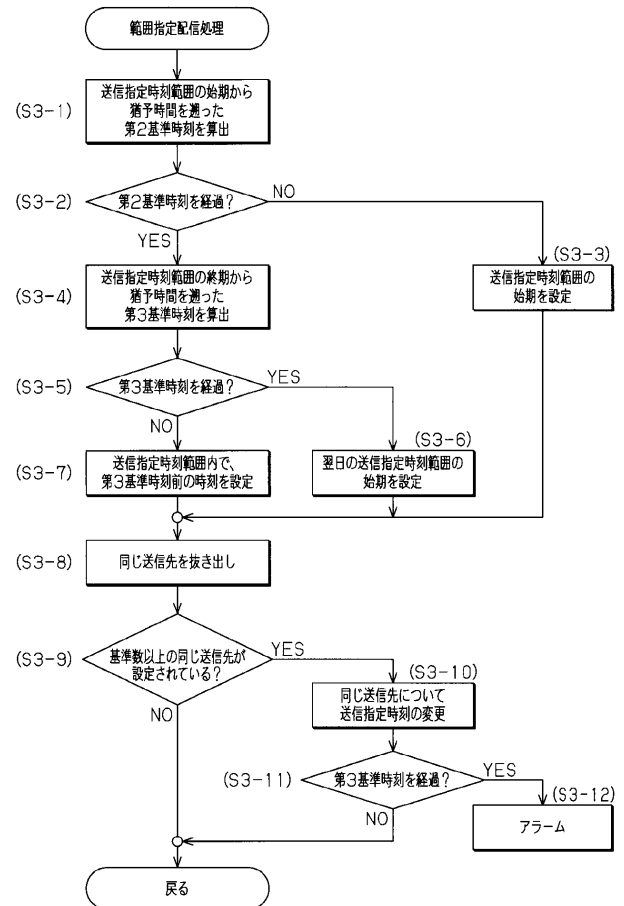
(a)



(b)



【図 6】



【図 7】

