

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3568944号
(P3568944)

(45) 発行日 平成16年9月22日(2004.9.22)

(24) 登録日 平成16年6月25日(2004.6.25)

(51) Int. Cl.⁷

F I

G06F 17/60
H04L 9/08

G O 6 F 17/60 3 1 6
G O 6 F 17/60 3 1 4
G O 6 F 17/60 3 3 2
G O 6 F 17/60 5 1 2
G O 6 F 17/60 Z E C

請求項の数 4 (全 15 頁) 最終頁に続く

<p>(21) 出願番号 特願2002-501207(P2002-501207)</p> <p>(86) (22) 出願日 平成13年1月11日(2001.1.11)</p> <p>(86) 国際出願番号 PCT/JP2001/000073</p> <p>(87) 国際公開番号 W02002/033608</p> <p>(87) 国際公開日 平成14年4月25日(2002.4.25)</p> <p>審査請求日 平成14年2月25日(2002.2.25)</p> <p>(31) 優先権主張番号 特願2000-319822(P2000-319822)</p> <p>(32) 優先日 平成12年10月19日(2000.10.19)</p> <p>(33) 優先権主張国 日本国(JP)</p> <p>早期審査対象出願</p>	<p>(73) 特許権者 500540235 シーエムネット株式会社 東京都港区赤坂一丁目12番32号</p> <p>(74) 代理人 100103894 弁理士 冢入 健</p> <p>(72) 発明者 今井 康之 日本国東京都中央区日本橋箱崎町24番1号 ソフトバンク・イーコマース株式会社 内</p> <p>(72) 発明者 谷口 健太郎 日本国東京都中央区日本橋箱崎町24番1号 ソフトバンク・イーコマース株式会社 内</p> <p style="text-align: right;">最終頁に続く</p>
---	--

(54) 【発明の名称】 入札システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

入札を開催する入札開催者の端末及び当該入札に対して応札を行なう応札者の端末と通信網を介して接続された入札システムであって、
前記入札開催者の端末から前記通信網を介して案件情報を受信し、案件情報記憶部に格納する案件登録処理部と、
前記案件情報記憶部に格納された案件情報を前記応札者の端末に対して通信網を介して送信する手段と、前記応札者の端末から前記通信網を介して暗号化された応札金額情報を受信して入札情報記憶部に格納する手段と、前記入札情報記憶部に格納された前記応札金額情報を前記通信網を介して前記入札開催者の端末に対して送信する手段と、前記入札開催者の端末から前記通信網を介して落札者情報を受信して前記入札情報記憶部に格納する手段を有する入札処理部と、
手数料の課金処理を行う手数料課金処理部とを備え、
前記入札処理部は、さらに、前記応札金額情報及び応札金額範囲情報が入力可能であり、応札者によって入力された応札金額情報と応札金額範囲情報とを比較して当該応札金額が予め定められた応札金額レンジ表から選択した応札金額の範囲内かどうかを判定する処理を前記応札者の端末に実行させるプログラムを含む応札ページを前記通信網を介して前記応札者の端末に対して送信する手段と、前記応札者の端末から前記応札ページに入力された応札金額範囲情報を前記通信網を介して受信し、前記入札情報記憶部に格納する手段を有し、

10

20

前記手数料課金処理部は、前記入札情報記憶部に格納された応札金額範囲情報に基づき、課金情報記憶部に予め格納された応札金額レンジ表を参照して、手数料を計算し、課金処理する入札システム。

【請求項 2】

前記暗号化された応札金額情報は、入札開催者が生成した共通鍵により暗号化されていることを特徴とする請求項 1 記載の入札システム。

【請求項 3】

前記手数料課金処理部は、前記応札金額範囲情報に基づき、応札手数料と落札手数料を算出することを特徴とする請求項 1 記載の入札システム。

【請求項 4】

電子封筒に格納され、応札者に配布するための共通鍵を前記入札者の端末から前記通信網を介して受信し、前記応札者の端末に前記通信網を介して送信する共通鍵処理部をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 記載の入札システム。

【発明の詳細な説明】

技術分野

本発明は、入札システムに関し、特に落札金額の把握モデルに関する。

背景技術

昨今の情報通信技術の飛躍的な向上及びインターネットの普及に伴って、取引がインターネットを介して行われるようになった。その一態様として、電子商取引市場サイトが設けられている。この電子商取引サイトにおいては、入札を開催する者（以下、入札開催者）に対して応札者が応札金額を提示し、最終的に落札者が選ばれ、落札金額が確定する。ここで、電子商取引市場のサイトは、入札開催者や応札者の手数料により成り立っている場合が多い。手数料には、例えば、応札手数料や落札手数料がある。応札手数料は、通常、応札金額に基づき定められる。また、落札手数料は、通常、落札金額に基づき定められる。そのため、電子商取引サイトのサイト運営者が応札手数料及び落札手数料を入札開催者及び/又は応札者等に請求するためには、応札金額及び落札金額を知る必要がある。しかしながら、一般に入札開催者、応札者及び落札者にとって落札金額情報は自己の事業の採算を推認する材料となるため、第三者に公開することを望まない。それは、同業他社のみならず、電子商取引サイトのサイト運営者に対しても応札金額及び落札金額を知られたくないのが実情である。

特に、建設工事の入札に関しては、一般の商品に比べて高額のサービスを取り扱うため、応札金額及び落札金額を第三者に公開することによる悪影響が他の商品、サービスと比較して著しく大きい。

このように、従来技術においては、応札金額及び落札金額が電子商取引サイトのサイト運営者により知られてしまうという問題点があった。

よって、本発明の目的は、応札金額及び落札金額を電子商取引サイト運営者に対して知られることなく入札を実行できる入札システムを提供することである。

発明の開示

本発明に係る入札システムは、入札を開催する入札開催者より受信した入札情報を開示することにより応札者による応札を受け付け、当該応札の情報に基づき当該入札開催者が決定した落札者情報を受け付ける入札システムであって、応札者より通信網を介して送信された応札金額範囲情報を受信する応札情報受信手段（例えば、本実施の形態における入札処理部 14）と、前記応札情報受信手段により受信した応札金額範囲情報に基づき、手数料を算出する手数料算出手段（例えば、本実施の形態における手数料課金処理部 13）とを備えたものである。これにより、応札金額及び/又は落札金額を電子商取引サイトのサイト運営者に対して知られることなく入札を実行できる。

また、本発明に係る入札システムは、入札を開催する入札開催者より受信した入札情報を開示することにより応札者による応札を受け付け、当該応札の情報に基づき当該入札開催者が決定した落札者情報を受け付ける入札システムであって、応札者より通信網を介して送信された応札金額情報及び応札金額範囲情報を受信する応札情報受信手段（例えば、本

10

20

30

40

50

実施の形態における入札処理部 14) と、前記応札情報受信手段により受信した応札金額情報を通信網を介して入札開催者に対して送信する応札金額情報送信手段(例えば、本実施の形態における入札処理部 14) と、前記応札情報受信手段により受信した応札金額情報を当該入札システムの運営者が認知することを防止する応札金額情報漏洩防止手段(例えば、本実施の形態における共通鍵) と、前記応札情報受信手段により受信した応札金額範囲情報に基づき、手数料を算出する手数料算出手段(例えば、本実施の形態における手数料課金処理部 13) とを備えたものであってもよい。応札金額及び落札金額を電子商取引サイトのサイト運営者に対して知られることを効果的に防止することができる。上述の応札金額範囲情報は、望ましくは、応札金額を含む一定の金額範囲からなる情報である。

10

また、上述の手数料算出手段は、前記応札金額範囲情報と前記手数料情報とを関連付けたテーブルを用いて当該手数料を算出するようにしてもよい。

さらに、上述の手数料算出手段は、前記落札者情報と応札金額範囲情報に基づき、落札手数料を算出するものとしてもよい。

さらにまた、上述の入札システムに、応札者の端末において、応札者によって入力された応札金額情報と応札範囲情報とを比較し、整合が取れていない場合に応札者に対して再入力を促す手段を設けるようにしてもよい。このような構成を有することで、応札者が応札金額に対応しない応札範囲情報を入力することを防止することができる。

さらに、応札者が応札手数料の支払いを承諾しない場合には入札への参加を制限する手段を備えてもよい。このようにすることにより応札手数料を確実に徴収することができる。

20

さらには、いわゆる冷やかしにより入札に参加しようとする者を排除することができる。また、応札者が応札手数料の支払い方法を入力しない場合には入札への参加を制限する手段をさらに備えてもよい。このようにすることにより応札手数料を確実に徴収することができる。さらには、いわゆる冷やかしにより入札に参加しようとする者を排除することができる。

また、応札者が入力した応札手数料の支払い方法に基づいて応札者の支払い能力を確認する手段と、当該確認手段により支払い能力が確認されない場合には入札への参加を制限する手段をさらに備えてもよい。このようにすることにより応札手数料を確実に徴収することができる。さらには、いわゆる冷やかしにより入札に参加しようとする者を排除することができる。

30

本発明に係る入札システムは、入札を開催する入札開催者より受信した入札情報を開示することにより応札者による応札を受け付け、当該応札の情報に基づき当該入札開催者が決定した落札者情報を受け付ける入札システムであって、入札開催者により生成され電子封筒に格納された各応札者ごとに異なる共通鍵を通信網を介して受信する共通鍵受信手段(例えば、本実施の形態における共通鍵処理部 16) と、受信した共通鍵を各応札者に対して通信網を介して送信する共通鍵送信手段(例えば、本実施の形態における共通鍵処理部 16) と、共通鍵を用いて暗号化された応札金額情報を通信網を介して受信する応札金額情報受信手段(例えば、本実施の形態における入札処理部 14) と、受信した暗号化された応札金額情報を通信網を介して入札開催者に対して送信する応札金額情報送信手段(例えば、本実施の形態における入札処理部 14) とを備えたものである。このような構成により、応札金額に関する情報をサイト運営者に対して知られることなく入札を実行できる。

40

本発明の別の態様にかかる入札方法は、入札を開催する入札開催者より受信した入札情報を開示することにより応札者による応札を受け付け、当該応札の情報に基づき当該入札開催者が決定した落札者情報を受け付ける入札方法であって、応札者より通信網を介して送信された応札金額範囲情報を受信する応札情報受信ステップと、前記応札情報受信ステップにより受信した応札金額範囲情報に基づき、手数料を算出する手数料算出ステップとを備えたものである。これにより、応札金額及び/又は落札金額を電子商取引サイトのサイト運営者に対して知られることなく入札を実行できる。

また、本発明にかかる入札方法は、入札を開催する入札開催者より受信した入札情報を開

50

示することにより応札者による応札を受け付け、当該応札の情報に基づき当該入札開催者が決定した落札者情報を受け付ける入札方法であって、応札者より通信網を介して送信された応札金額情報及び応札金額範囲情報を受信する応札情報受信ステップと、受信した応札金額情報を通信網を介して入札開催者に対して送信する応札金額情報送信ステップと、受信した応札金額情報を当該入札システムの運営者が認知することを防止する応札金額情報漏洩防止ステップと、受信した応札金額範囲情報に基づき、手数料を算出する手数料算出ステップとを有するものである。応札金額及び/又は落札金額を電子商取引のサイト運営者に対して知られることを効果的に防止することができる。

本発明にかかる入札方法は、入札を開催する入札開催者より受信した入札情報を開示することにより応札者による応札を受け付け、当該応札の情報に基づき当該入札開催者が決定した落札者情報を受け付ける入札方法であって、入札開催者により生成され電子封筒に格納された各応札者ごとに異なる共通鍵を通信網を介して受信する共通鍵受信ステップと、受信した共通鍵を各応札者に対して通信網を介して送信する共通鍵送信ステップと、共通鍵を用いて暗号化された応札金額情報を通信網を介して受信する応札金額情報受信ステップと、受信した暗号化された応札金額情報を通信網を介して入札開催者に対して送信する応札金額情報送信ステップとを備えたものである。このような構成により、応札金額に関する情報をサイト運営者に対して知られることなく入札を実行できる。

本発明の別の態様にかかる入札プログラムを格納した記憶媒体は、入札を開催する入札開催者より受信した入札情報を開示することにより応札者による応札を受け付け、当該応札の情報に基づき当該入札開催者が決定した落札者情報を受け付ける入札プログラムを格納した記憶媒体であって、当該入札プログラムは、コンピュータに対して、応札者より通信網を介して送信された応札金額範囲情報を受信する応札情報受信ステップと、前記応札情報受信ステップにより受信した応札金額範囲情報に基づき、手数料を算出する手数料算出ステップを実行させるものである。これにより、応札金額及び/又は落札金額を電子商取引のサイト運営者に対して知られることなく入札を実行できる。

また、本発明にかかる入札プログラムを格納した記憶媒体は、入札を開催する入札開催者より受信した入札情報を開示することにより応札者による応札を受け付け、当該応札の情報に基づき当該入札開催者が決定した落札者情報を受け付ける入札プログラムを格納した記憶媒体であって、当該入札プログラムは、コンピュータに対して、応札者より通信網を介して送信された応札金額情報及び応札金額範囲情報を受信する応札情報受信ステップと、受信した応札金額情報を通信網を介して入札開催者に対して送信する応札金額情報送信ステップと、受信した応札金額情報を当該入札システムの運営者が認知することを防止する応札金額情報漏洩防止ステップと、受信した応札金額範囲情報に基づき、手数料を算出する手数料算出ステップを実行させるものである。これにより、応札金額及び/又は落札金額を電子商取引のサイト運営者に対して知られることを効果的に防止することができる。

本発明にかかる入札プログラムを記憶した記憶媒体は、入札を開催する入札開催者より受信した入札情報を開示することにより応札者による応札を受け付け、当該応札の情報に基づき当該入札開催者が決定した落札者情報を受け付ける入札プログラムを格納した記憶媒体であって、当該入札プログラムは、コンピュータに対して、入札開催者により生成され、電子封筒に格納された各応札者ごとに異なる共通鍵を通信網を介して受信する共通鍵受信ステップと、受信した共通鍵を各応札者に対して通信網を介して送信する共通鍵送信ステップと、共通鍵を用いて暗号化された応札金額情報を通信網を介して受信する応札金額情報受信ステップと、受信した暗号化された応札金額情報を通信網を介して入札開催者に対して送信する応札金額情報送信ステップとを実行させるものである。このような構成により、応札金額に関する情報をサイト運営者に対して知られることなく入札を実行できるシステムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

第1図は、本発明における入札システムのシステム構成図である。第2図は、本発明における入札システムの全体処理フローを示すフローチャートである。第3図は、本発明にお

10

20

30

40

50

ける入札システムの処理フローの一部を示すフローチャートである。第4図は、本発明における入札システムの処理フローの一部を示すフローチャートである。第5図は、本発明における入札システムの処理フローの一部を示すフローチャートである。第6図は、本発明における入札システムにおける表示画面例を示す図である。第7図は、本発明における入札システムにおける表示画面例を示す図である。第8図は、本発明における入札システムにおける表示画面例を示す図である。第9図は、本発明における入札システムにおける表示画面例を示す図である。第10図は、本発明における入札システムにおける表示画面例を示す図である。第11図は、本発明における入札システムにおける応札金額レンジ表を示す図である。第12図は、本発明における入札システムの一部の処理を示すフローチャートである。第13図は、本発明における入札システムにおける表示画面例を示す図である。第14図は、本発明における入札システムにおける表示画面例を示す図である。第15図は、本発明における入札システムにおける表示画面例を示す図である。第16図は、本発明における入札システムにおける表示画面例を示す図である。

10

発明を実施するための最良の形態

第1図は、本発明にかかる入札システムのシステム構成図を示す。この発明の実施の形態では、一例として建設工事の入札に適用した場合を説明するが、これに限らず、本発明にかかる入札システムはあらゆる種類の商品、サービス等の入札に対して適用することが可能である。図に示されるようにこの入札システムは、サーバ1、データベース2及びサイト運営者の端末5を基本的な構成とし、さらに通信網6を介して入札開催者の端末3と応札者の端末4とが接続されている。

20

サーバ1は、サーバ、コンピュータ等により構成され、図示しないCPU、ROM、RAM、ハードディスク等の構成を有し、少なくともメンバー登録処理部11、案件登録処理部12、手数料課金処理部13、入札処理部14、発注処理部15及び共通鍵処理部16を備えている。これらの処理部は、メモリ、ハードディスク等の記憶手段に記憶された各種処理プログラムに基づきCPUが動作することにより実現する。また、データベース2は、メンバー情報記憶部21、案件情報記憶部22、課金情報記憶部23、入札情報記憶部24及び発注情報記憶部25を備えている。

メンバー登録処理部11は、メンバー(会員)の登録に関する処理を実行する機能を有する。メンバー登録は原則として通信網6を介して接続された端末により登録情報を入力することにより実行される。メンバー登録においては、入札開催者としての登録、応札者としての登録があり、いずれか一方のみならず両方を選択することも可能である。登録するメンバーとしては、建設工事会社、メーカー、設計事務所、積算事務所、CM(コンストラクションマネージメント会社)がある。このうち、建設工事会社は応札者として入札に参加する場合の他、一旦落札した案件に関して入札開催者として入札に参加する可能性もある。メンバー登録処理部11により登録された情報は、データベース2のメンバー情報記憶部21に格納される。尚、本入札システムを建設工事でなく、他の入札に適用した場合には、登録するメンバーには、建設工事会社等ではなく、商品を提供するメーカー、商品を購入する商社、サービスを提供するサービス提供者、オークションを実施するオークション会社等、様々なメンバーが含まれる。

30

案件登録処理部12は、入札の対象となる案件の登録に関する処理を実行する機能を有する。この案件登録も原則として通信網6を介して接続された端末3により例えば、設計事務所や建設工事会社等の入札開催者が案件情報を入力することにより実行される。案件登録処理部12により登録された案件情報は、データベース2の案件情報記憶部22に格納される。

40

手数料課金処理部13は、本システムにより商取引を行うための手数料に関する処理を実行する機能を有する。手数料には、応札時に支払う応札手数料と落札時に支払う落札手数料が含まれる。応札手数料は、応札者が基本的に支払う。他方、落札手数料は、落札者及び入札開催者の双方又はいずれか一方が支払う。応札手数料は、基本的に応札時に提示された応札価格が予め用意された応札金額レンジ表のいずれのレンジに含まれるかという情報(以下、応札金額範囲情報とする)に基づいて定められる。また、落札手数料も落札価

50

格が当該応札金額レンジ表のいずれのレンジに含まれるかという情報、即ち応札金額範囲情報に基づいて定められる。手数料については、この他、メンバー登録時に支払う登録手数料、登録維持費用として月毎若しくは年毎に支払う登録維持手数料等様々な手数料が課される場合がある。手数料課金処理部 13 による課金処理の基準となる情報やメンバーに対して課金すべき具体的課金情報は、課金情報記憶部 23 に格納される。

入札処理部 14 は、この例では建設工事に関する入札にかかる処理を実行する機能を有する。入札処理部 14 は、入札の対象となる案件情報に関しては、上記案件登録処理部 12 により登録され、案件情報記憶部 22 に記憶された情報を用いる。また、入札処理部 14 は、入札に関する情報に関しては、応札者よりその端末 4 を用いて送信された入札に関する情報を受信し、入札情報記憶部 24 に格納し、その格納された情報を用いる。そして、複数の応札者より応札があった場合に、所定の基準に基づき、特定の 1 社又は数社を落札者として認定する。ここで、落札者を決定する基準としては、逐次、応札に関する情報を入札開催者がサイトにアクセスすることにより取得し、その応札に関する情報に基づき入札開催者が判断することにより落札者を決定してもよく、また、単に一番安い応札額をつけた会社を落札者として認定するようにしてもよい。この場合には、サイト運営者のサーバ 1 において自動的に落札者が決定される。落札者の情報についても、入札情報記憶部 24 に格納される。

10

発注処理部 15 は、入札情報記憶部 24 に格納された落札者情報に基づいて正式に落札者に対して案件の発注処理を実行する機能を有する。発注情報は、データベース 2 の発注情報記憶部 25 に格納される。

20

共通鍵処理部 16 は、入札開催者により生成され、電子封筒に格納された共通鍵を受信し、応札者に対して送信する機能を有する。

入札開催者の端末 3 は、例えばパーソナルコンピュータ (PC) であり、ディスプレイ等の表示手段及びキーボード等と入力手段を有する。また、通信網 6 を介してサーバ 1 と情報のやりとりを行う通信機能を有し、そのハードディスク上にはサーバ 1 から送信された HTML (Hyper Text Markup Language) データや XML (eXtensible Markup Language) データを受信しディスプレイの表示データに変換し、表示させるブラウザがインストールされている。また、電子メールソフトもインストールされている。

応札者の端末 4 は、入札開催者の端末 3 と同様に例えば PC であり、ディスプレイ等の表示手段及びキーボード等の入力手段を有する。また、通信網 6 を介してサーバ 1 と情報のやりとりを行う通信機能を有し、そのハードディスク上には上述のブラウザがインストールされている。また、電子メールソフトもインストールされている。第 1 図に示す例では、応札者 A、B、C の 3 社の端末 41、42、43 が各々表示されている。

30

サイト運営者の端末 5 は、サーバ 1 と接続されており、例えば PC であり、ディスプレイ等の表示手段及びキーボード等の入力手段を有する。基本的には、サーバ 1 における各処理を指示、監視する役割を有する。

通信網 6 は、例えばインターネット、公衆網等の通信網である。

続いて、第 2 図に示すフローチャートを用いて、本発明にかかる入札システムの全体処理フローの概略を最初に説明する。そして、その後各ステップの詳細について説明することとする。

40

最初の本入札システムを利用するためのメンバー登録を実行する (ステップ S201)。メンバー登録には、上述のように、入札開催者としての登録、応札者としての登録、両者としての登録がある。次に入札の案件を入札開催者が登録する (ステップ S202)。案件の登録は、通信網 6 を介して入札開催者の端末 3 により行う。

そして、入札が開催され (ステップ S203)、実際に応札者の端末 4 より応札が実行される (ステップ S204)。この応札に際しては、応札手数料が課金される (ステップ S205)。

一定期間満了後、入札が締め切られ、応札者の中より落札者の選択が実行され、案件が落札される (ステップ S206)。落札した場合、落札者及び / 又は入札開催者に対して、落札手数料の課金が行われる (ステップ S207)。そして、落札結果に基づいて、発

50

注処理が実行される（ステップS208）。さらに、必要に応じて、公証に関する処理が実行される（ステップS209）。

次に、第2図に示すフローチャートの各ステップについて詳述する。

メンバー登録処理に関するステップ（S201）は次のようにして実行する。メンバー登録は、メンバー登録処理部11を中心に実行される。例えば入札を開催しようとする建築主がメンバー登録をするためには、まず、本発明にかかる入札システムのサイトにアクセスする。そして、メンバー登録ページの表示を要求すると第6図に示すメンバー登録ページを表示するためのデータが通信網6を介して入札開催者の端末3に対して送信される。当該メンバー登録ページには、図に示されるように、最初に入札開催者として登録をするのか、応札者として登録するのか又は両者として登録するのかを選択するように構成されている。その後、メンバー登録をするために必要な情報、例えば、業種名、会社名、代表者名、住所、電話番号、FAX番号、担当者氏名、担当者の電子メールアドレスの入力を当該入札開催者に対して促すように構成されている。尚、これら以外の、例えば担当者の所属部署等の情報をさらに含めることも可能である。入札開催者がこれらの情報を入力し、送信ボタンをクリックすると、入力された情報が通信網6を介してサーバ1に送信される。サーバ1では、メンバー登録処理部11が当該情報を受信し、データベース2のメンバー情報記憶部21に格納する。そして、メンバー登録処理部11は、メンバー登録の完了に応じて、当該メンバーに対してメンバー番号及び本入札システムにアクセスするために必要なパスワードを電子メール、郵送又はファクシミリにより送信する。尚、応札者として登録を実行する場合も、入札開催者として登録する場合と、最初にその旨を登録する点を除き同じ処理を実行する。

10

20

次に案件登録ステップ（S202）について説明する。案件登録とは、入札の対象を登録することであり、この例では建設工事案件を登録することである。入札開催者が原則として通信網6を介して端末3を用いて実行する。

具体的には、まず、入札開催者は、自己の端末3を用いて案件登録ページの送信をサーバ1に対して要求する。この要求に応じてサーバ1の案件登録処理部12は、第7図に示す案件登録ページを通信網6を介して建築主である入札開催者の端末3に対して送信する。この案件登録ページは建築主の端末3のディスプレイ上に表示される。第7図に示す案件登録ページでは、案件を特定するための情報の入力を建築主である入札開催者に対して促している。例えば、案件名、建設地、建築物の構造、建築物の引渡日、設計図面の受け渡し方法、最低入札価格等である。ここで、設計図面の受け渡し方法の欄では、メールによる受渡、郵送による受渡等より選択し入力できるようになっている。尚、設計図面の受け渡し方法については、この段階で登録しなくてもよい。これらの情報の入力を完了し、送信ボタンをクリックすると、これらの情報が通信網6を介してサーバ1に対して送信される。サーバ1ではこれらの案件情報を受信し、案件登録処理部12により案件情報記憶部22に格納する。さらに、案件登録処理部12は、登録された案件毎に案件番号を割り振り、当該案件の情報や案件に対する応札情報を入手するために必須のパスワードや公開鍵とともに通信網6を介して入札開催者の端末3に電子メール等により送信する。尚、案件登録処理部12により登録された案件情報の開示範囲を段階的に設定し、アクセスした者の資格等に応じて開示範囲をかえるようにしてもよい。この場合は、例えば、公開鍵により案件情報にかかるデータをフィールド毎に管理するようにすることで実現できる。

30

40

次に、入札ステップ（S204）、応札課金ステップ（S205）までの具体的な処理を詳細に説明する。第4図にこれらのステップの具体的なフローが示されている。

入札は基本的にサーバ1の入札処理部14により実行する。入札処理部14は、第8図に示すような入札案件ページを通信網6を介して本入札システムのメンバーがアクセス可能な状態に置く。具体的には、本入札システムのサイト上に当該入札案件ページを設ける。第8図に示す入札案件ページでは、入札をすることができる案件が案件番号及び案件名により特定され、列挙されている。これらの列挙された案件の案件名を応札者が自己の端末4を用いてクリックすると、当該案件の詳細情報を記載した入札情報ページが端末4のディスプレイに表示される。

50

応札者は、入札案件ページより特定の入札案件に関する入札情報ページを閲覧し、応札金額の計算を実行する（ステップS401）。この入札情報ページの例を第9図に示す。第9図の例では、案件番号、案件名、建設地、建築物の構造、建築物引渡日等の情報が表示されている。例えば、建設工事会社は、これらの入札情報を取得し、入札への参加、その応札金額を検討する。入札へ参加し、応札することが決定した場合には、第9図の入札情報ページの「応札する」と記載されたボタンをクリックする。この場合、応札の必要情報を入力するための応札ページがサーバ1から応札者の端末4に送信される。それ以外は、「戻る」と記載されたボタンをクリックする。尚、この例では、入札参加希望者は、すぐに応札ページにより応札金額範囲等を入力することができるが、入札参加希望者を入札開催者に通知し、入札開催者による資格審査を受けた上で見積を計算して応札するようにしてもよい。

10

そして、応札ページにおいて、応札金額レンジ表から応札金額の範囲を選択する（ステップS402）。また、同ページにおいて、応札金額を入力する（ステップS403）。第10図に応札ページの例を示す。第10図に示す応札ページでは、応札することを決定した建設工事会社に対して当該応札ページに応札金額の範囲の選択をすることを促している。また、同ページでは応札金額の入力も促すメッセージを表示している。ここで、応札金額の範囲を入力する欄には、欄の左縁に下矢印の黒三角が付されたボタンが表示されている。このボタンをクリックすると、予め用意された応札金額の範囲が表示される。その範囲より応札金額が属する範囲を選択することによって応札金額の範囲の入力を実行する。この応札金額の範囲は、データベース2の課金情報記憶部23に格納された応札金額レンジ表の応札金額の範囲と対応している。尚、応札ページとは別に応札金額の範囲を入力するためのページを設けてもよい。

20

第11図に応札金額の範囲と応札手数料及び落札手数料の額を対応付けた応札金額レンジ表の例を示す。第11図では、応札金額の範囲が1000万円未満の場合、1000万円から5000万円未満、5000万円から1億円未満、1億円から2億円未満、2億円から4億円未満、4億円以上の6段階に分けている。応札手数料に関しては、最初の3段階が1万円、その次の2段階が2万円、残りの1段階が4万と設定されている。また、落札手数料に関しては、最初の2段階が10万円、その次の2段階が20万円、その次の1段階が30万円、そして残りの1段階が50万円と設定されている。

通常、応札手数料、落札手数料等の手数料は、応札額又は落札額の所定パーセントという決め方がされるが、このように決めると落札額自体を本システムのサイト運営者に知らせることになる。上述したように入札開催者及び落札者にとって落札額にかかる情報は自己の事業の採算を推認する材料となるため第三者に公開することを望まない。それは、同業他社のみならず、例え当該入札システムのサイト運営者に対しても落札額を知られたくないのが実情である。この点については、建設工事の入札に限らず、その他の入札においてもいえることである。但し、建設工事の入札に関しては、一般の商品に比べて高額のサービスを取り扱うため、応札金額及び落札金額を第三者に公開することによる悪影響が他の商品、サービスと比較して著しく大きい。本発明にかかる入札システムでは、各手数料の設定を所定の応札金額の範囲毎に一定額となるようにしたので、入札システムのサイト運営者に対しても落札額を知らせることなく、手数料を決定することができる。

30

40

次に、応札金額が応札金額レンジ表から選択した応札金額の範囲内かどうか判定される（ステップS404）。応札金額が応札金額レンジ表から選択した応札金額の範囲内でない場合には、再度、応札金額レンジ表から応札金額の範囲を選択する（ステップS402）か、又は応札金額自体を変更する（ステップS405）。これらステップS404、S405の処理は、応札ページにかかるプログラムにより応札者の端末4上で実行される。本入札システムのサイト運営者は、応札金額自体は見ることができないため、自身で選択された応札金額の範囲が応札金額と整合性がとれているかどうかはチェックすることができない。それ故、応札者が手数料の低減を目的として不正に低い応札金額範囲を応札者が選択することが考えられる。しかしながら、このように応札金額レンジ表で選択した応札金額の範囲と入力された応札金額の整合性を入力時にシステム上チェックする構成とする

50

ことで、このような不正が生じないようにすることができる。

応札金額が応札金額レンジ表から選択した応札金額の範囲内であると判定された場合には、応札金額に入札開催者のみが開くことができるキーをかける（ステップS406）。キーとしては、例えば共通鍵を用いる。この共通鍵については、例えば特許公開2000-183866号公報に開示されている。入札開催者が事前に共通鍵を作成し、各応札者に対して配布しておく。

ここで、共通鍵の配布処理について、第3図を用いて詳細に説明する。

入札開催者は、まず、応札者ごとに異なる共通鍵を生成する（ステップS301）。この例では、応札者A、B、Cに配布するための共通鍵A、B、Cを生成する。これらの共通鍵A、B、Cを各々別の電子封筒に格納する（ステップS302）。そして、共通鍵A、

10

B、Cの格納された各々の電子封筒をサイト運営者のサーバ1に対して送信する（ステップS303）。サーバ1は、共通鍵処理部16において、これらの電子封筒を受信し、格納する（ステップS304）とともに、共通鍵Aが格納された電子封筒を通信網6を介して応札者Aの端末41に電子メールにより送信する（ステップS305）。また、サーバ1は、共通鍵処理部16において、共通鍵Bが格納された電子封筒を通信網6を介して応札者Bの端末42に電子メールにより送信する（ステップS306）。さらにサーバ1は、共通鍵処理部16において、共通鍵Cが格納された電子封筒を通信網6を介して応札者Cの端末43に電子メールにより送信する（ステップS307）。

応札者Aは、共通鍵Aが格納された電子封筒を受信し（ステップS308）、電子封筒より共通鍵Aの開封処理を行う（ステップS311）。応札者Bは、共通鍵Bが格納された電子封筒を受信し（ステップS309）、電子封筒より共通鍵Bの開封処理を行う（ステップS312）。応札者Cは、共通鍵Cが格納された電子封筒を受信し（ステップS310）、電子封筒より共通鍵Cの開封処理を行う（ステップS313）。このようにして、入札開催者より各応札者に対して共通鍵が配布される。

20

各応札者は、配布された共通鍵を用いて応札金額情報を暗号化し、別途、電子メール等によりサイト運営者のサーバ1に送信する。この応札金額情報の送信処理は、予め各応札者の端末4に本システム用のソフトウェアプログラムをインストールした場合には、単に各応札者は、画面上に表示された送信ボタンをクリックすることにより実現できるようにしてもよい。この場合、当該ソフトウェアプログラムは、応札者の指示に応じて別途ハード

30

ディスク等に格納された共通鍵を読み出し、読み出した共通鍵により当該応札金額情報を暗号化し、サイト運営者のサーバ1に送信する処理を実行する。応札者が共通鍵を入手していない場合には、第10図に示す応札ページにおいて「共通鍵を入手していない方はこちら」と記載されたボタンをクリックすることにより入札開催者より共通鍵を入手することができる。

応札金額範囲情報は、通信網6を介してサーバ1に対して送信される（ステップS407）。この送信された応札金額範囲情報は、入札処理部14により入札情報記憶部24に格納される。

サーバ1では、手数料課金処理部13は、入札情報記憶部24に格納された応札金額範囲情報に基づき、応札金額レンジ表を参照し、手数料を計算し、課金処理する（ステップS

40

408）。また、サーバ1の入札処理部14は、別途、応札者より送信された応札金額情報を受信し、入札情報記憶部24に格納する。この応札金額情報は、入札開催者の配布した共通鍵により暗号化されている。

この応札金額情報に関する処理につき、第5図を用いてさらに詳細に説明する。応札者Aは、応札金額情報を自己の端末41を用いて入力する（ステップS501）。また、応札金額範囲情報も入力する（ステップS504）。入力されたこれらの情報のうち、応札金額情報のみに対して、事前に配布された共通鍵Aを用いて暗号化する（ステップS507）。応札金額範囲情報及び暗号化された応札金額情報を通信網6を介してサイト運営者のサーバ1に対して送信する（ステップS510）。

50

同様に応札者Bも応札金額情報の入力（ステップS502）及び応札金額範囲情報の入力（ステップS505）を実行し、応札金額情報に対してのみ共通鍵Bで暗号化する（ステップS508）。そして、応札金額範囲情報及び暗号化された応札金額情報を通信網6を介してサイト運営者のサーバ1に対して送信する（ステップS512）。

また、応札者Cも同様に応札金額情報の入力（ステップS503）及び応札金額範囲情報の入力（ステップS506）を実行し、応札金額情報に対してのみ共通鍵Cで暗号化する（ステップS509）。そして、応札金額範囲情報及び暗号化された応札金額情報を通信網6を介してサイト運営者のサーバ1に対して送信する（ステップS514）。

応札金額範囲情報は、入札処理部14により入札情報記憶部24に格納される。

応札者Aの端末41から送信された応札金額情報（以下、応札金額情報Aとする）は、サーバ1の入札処理部14により受信され、入札情報記憶部24に格納される（ステップS511）。また、応札者Bの端末42から送信された応札金額情報（以下、応札金額情報Bとする）は、サーバ1の入札処理部14により受信され、入札情報記憶部24に格納される（ステップS513）。さらに、応札者Cの端末43から送信された応札金額情報（以下、応札金額情報Cとする）は、サーバ1の入札処理部14により受信され、入札情報記憶部24に格納される（ステップS515）。

そして、サイト運営者のサーバ1から応札金額情報A、B、Cを通信網6を介して入札開催者の端末3に送信する（ステップS516）。このとき、これらの応札金額情報は、各々共通鍵A、B、Cにより暗号化されているため、サイト運営者はその内容を認識することはできない。

応札金額情報A、B、Cを受信した入札開催者の端末3においては、各々の応札金額情報を共通鍵A、B、Cの各々に基づいて復号化する（ステップS517）。そして、復号化この応札金額情報を各々の端末41、42、43のディスプレイに表示する（ステップS518）。このとき、応札金額情報を紙等に印刷するようにしてもよい。結果的に入札開催者に応札金額を知らせるようにする手段であればよい。

続いて、落札ステップ（S206）及び落札課金ステップ（S207）について説明する。第12図にこれらのステップを具体化した処理フローを示す。

前述したように、入札情報記憶部24に格納された応札金額情報は入札開催者が配布した共通鍵により暗号化されているため、サイト運営者自体もその内容を見ることはできない。入札開催者は、自己の端末3を用いてサイト運営者のサーバ1に対して応札金額情報の閲覧要求を送信すると、応札金額情報が通信網6を介して入札開催者の端末3に送信される。入札開催者は、共通鍵を用いて当該応札金額情報を復号化し、応札金額を確認することができる。また、第13図に示すような応札金額以外の応札状況を表示するウェブページを入札開催者が閲覧することができるようにしてもよい。このウェブページは、落札者を選択するための機能も有する。この応札ページでは、応札者を特定する会社名、応札時刻が応札者毎に表示されている。また各々の応札者に対して詳細情報ボタンが設けられている。詳細情報ボタンをクリックすると、応札者がメンバー登録の際に入力した情報に基づいて詳細情報が表示される。

入札開催者は、通信網6を介して端末3により当該応札金額を適宜確認し、落札者を決定する（ステップS1201）。決定した場合には、第13図に示すウェブページを呼び出し、選択ボタンをクリックする。選択ボタンがクリックされた場合には、選択ボタンがクリックされた応札者でよいかどうかを確認するためのページが表示される。確認ページの例を第14図に示す。落札者の確認の結果、表示された会社が落札者であることが間違いない場合には、確認ボタンをクリックする。表示された会社が落札者でない場合には、取消ボタンをクリックする。尚、応札は予め定められた期間を限定して実行されるため、落札者の決定は、当該入札期間経過後に実行される。

確認ボタンがクリックされ、落札が確定した場合には、サーバ1の入札処理部14は、落札者の端末4に対して通信網6を介してその事実を通知する（ステップS1202）。また、入札処理部14は、サイト運営者の端末5に対して落札者名を通知する（ステップS1203）。このとき、サイト運営者の端末5からは落札者名のみ通知され、落札金額は

10

20

30

40

50

通知されない。即ちサイト運営者は落札金額を知ることができない。

サーバ1の手数料課金処理部13は、課金情報記憶部23に格納された応札情報と応札金額レンジ表を参照することにより落札手数料を計算し、課金処理する(ステップS409)。落札手数料は、入札開催者に対して課金するようにしてもよく、また、応札者に対して課金するようにしてもよい。さらに、両者に対して課金するようにしてもよい。

次に発注処理ステップ(S208)について説明する。落札者が決定した後、サーバ1の発注処理部15は、落札者である建設工事会社Cの端末43に対して通信網6を介して発注処理を実行する。また、発注処理部15は、発注処理に関する情報を発注処理の度にデータベース2の発注情報記憶部25に格納する。

次に、公証に関する処理ステップ(S209)について説明する。この公証は、入札開催者と応札者との間で応札金額の不一致などが生じた場合に実行する。 10

応札金額情報は、前述したようにサイト運営者のサーバ1の入札処理部14によって、データベース2の入札情報記憶部24の所定領域に暗号化された状態で格納されている。公証を行う場合には、当該入札情報記憶部24に記憶された応札金額情報を読み出し、入札開催者及び応札者の立会いのもとで共通鍵を用いて復号化し、応札金額情報を確認する。具体的には、サイト運営者の端末5を用いて入札処理部14に対して当該応札金額情報の読み出しを指示する。入札処理部14はこの指示に基づいて、入札情報記憶部24に記憶された応札金額情報を読み出す。他方、入札開催者及び応札者は、各々共通鍵を当該端末5を用いて入力する。入札処理部14は入力された共通鍵を用いて読み出された応札金額情報を復号化し、当該端末5のディスプレイに表示する。このとき、入札開催者又は応札者のいずれかの共通鍵があれば復号化することができるとしてもよく、また入札開催者の共通鍵と応札者の共通鍵の双方が必要としてもよい。 20

上述の例とは異なり、応札の参加条件として、(1) 応札手数料の支払いの承諾、(2) 応札手数料の支払い方法の入力、(3) 応札手数料の支払い能力があることの確認のいずれかを課すようにしてもよい。このようにすることにより応札手数料を確実に徴収することができる。さらには、いわゆる冷やかしにより入札に参加しようとする者を排除することができる。

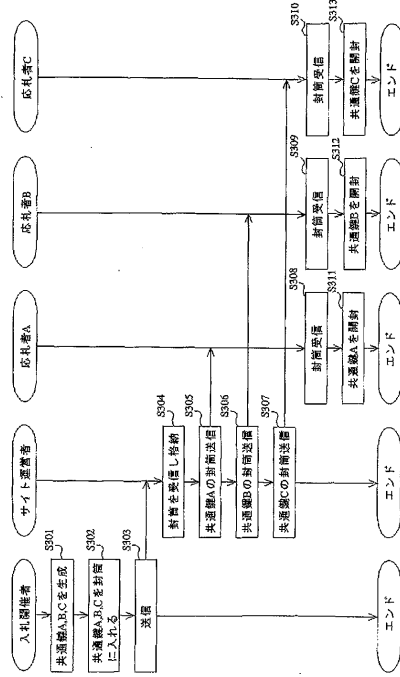
当該(1)を条件とする場合には、次のような処理となる。応札者が応札金額範囲情報を端末4に入力すると、この応札金額範囲情報がサーバ1に対して送信される。サーバ1は、当該応札金額範囲情報に基づいて応札手数料を図11に示すテーブルより読み出し、この応札手数料を含む応札手数料承諾ページを応札者の端末4に対して送信する。応札手数料承諾確認ページを図15に示す。図に示されるように、このページでは、応札手数料の額が示されており、応札者が表示された応札手数料の支払を承諾する場合は、承諾ボタンをクリックすることを促している。他方、応札者が当該応札手数料の支払いを承諾しない場合には、「承諾しない」と記されたボタンをクリックすることを促している。応札者が承諾ボタンをクリックした場合にのみ、応札金額が入力できるようにし、応札手数料の支払いを承諾しない者が入札へ参加することを制限する。このとき、応札手数料の支払いを承諾しない場合であっても応札金額の入力自体は可能とするが、その後その応札金額の入力自体を無効にすることにより入札への参加を制限するようにしてもよい。 30

上記(2)を条件とする場合には、次のような処理となる。応札者が応札金額範囲情報を端末4に入力すると、サーバ1より応札手数料の支払い方法の入力ページが当該端末4に対して送信される。応札手数料の支払い方法の入力ページの例を図16に示す。図16に示した例では、支払い方法として、デビット決済、クレジットカード決済及びその他の決済を選択できるようになっている。応札者が応札手数料の支払い方法を入力した場合のみ応札金額情報が入力することができるようにする。この場合も、応札金額の入力はできるが、その後その応札金額の入力自体を無効にすることにより入札への参加を制限するようにしてもよい。 40

上記(3)を条件とする場合には、次のような処理となる。応札者が応札金額範囲情報を端末4に入力すると、サーバ1より図16に示すような支払い方法入力ページが当該端末4に対して送信される。応札者がこのページ上で支払い方法を入力すると、その入力情報 50

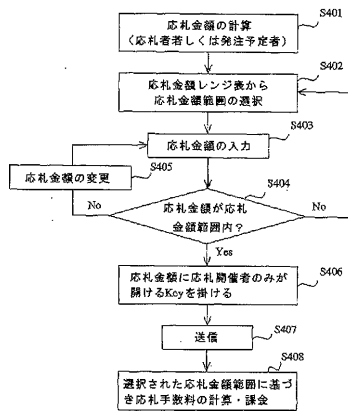
【 図 3 】

FIG.3



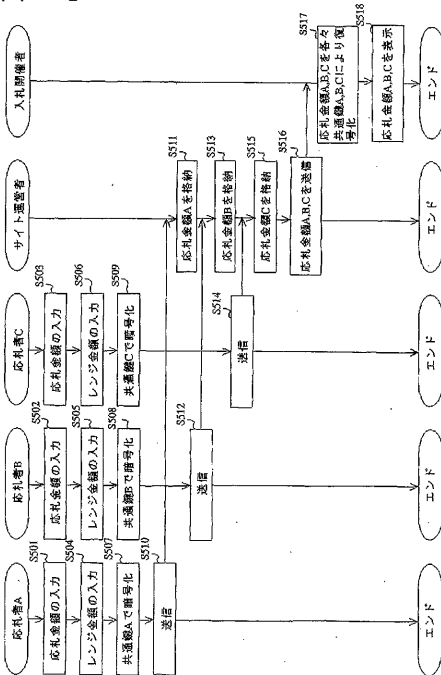
【 図 4 】

FIG.4



【 図 5 】

FIG.5



【 図 6 】

FIG.6

メンバー登録ページ
入力完了後送信ボタンをクリックして下さい。
○ 入力担当者として登録
○ 応札者として登録

業種名

会社名

代表者名

住所

電話番号

FAX番号

担当者氏名

担当者E-mail

【 図 7 】

FIG.7

案件登録ページ
入力完了後送信ボタンをクリックして下さい。

案件名

建設地

建築物構造

建築物引渡日

設計図面の受け渡し方法

最低入札価格

【 図 8 】 FIG.8

入札条件ページ
詳細は条件各をクリックして下さい。

B15487 品川区立病院
C59243 箱根旅館
A87698 横浜体育館

次へ 戻る

【 図 9 】 FIG.9

入札情報ページ

B15487 品川区立病院
建設地：東京都品川区...
建設物種：鉄骨コンクリート4階建
建築物引渡日：2001年12月15日

応札する 戻る

【 図 10 】 FIG.10

応札ページ

◎応札金額の範囲を選択して下さい。
[]

◎応札金額を入力して下さい。
[]

*応札金額は、このページでは、送信されません。
入札開催日より共通鍵を入手し、暗号化した上で
別途、このサイトまで、電子メールで送信して下さい。
共通鍵を入手していない方はこちら

送信 戻る

【 図 14 】 FIG.14

落札者確認ページ

落札者は次の者で良いか確認し、
良い場合には、確認ボタンをクリックして下さい。

落札者：建設会社C
入札時刻：2002.6.28

確認 取消

【 図 15 】 FIG.15

応札手数料承諾確認ページ

あなたの選択したレンジに対応する応札手数料は次の
通りです。この応札手数料の支払いにつき承諾する場
合は承諾ボタンをクリックして下さい。

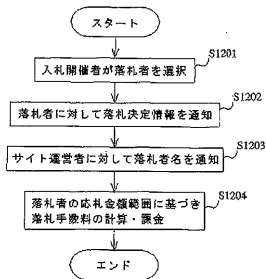
応札手数料：20,000円

承諾する 承諾しない

【 図 11 】 FIG.11

入札金額範囲	応札手数料	落札手数料
～ 1000万円未満	1万円	10万円
1000 ～ 5000万円未満	1万円	10万円
5000 ～ 1億円未満	1万円	20万円
1億円 ～ 2億円未満	2万円	20万円
2億円 ～ 4億円未満	2万円	30万円
4億円以上	4万円	50万円

【 図 12 】 FIG.12



【 図 13 】 FIG.13

応札状況及び落札ページ

落札者として選択する場合には選択ボタンをクリックして下さい。

落札者	落札時刻	詳細情報	選択
建設工事会社A	2002.6.6	詳細情報	選択
建設工事会社B	2002.6.12	詳細情報	選択
建設工事会社C	2002.6.28	詳細情報	選択

戻る

【 図 16 】 FIG.16

応札手数料の支払い方法入力ページ

応札手数料の支払方法を選択し、
必要情報を入力して下さい。

□クレジットカード決済
銀行 []
口座番号 []
暗証番号 []

□クレジットカード決済
クレジットカード会社 []
クレジットカード番号 []

□その他 []

送信 キャンセル

フロントページの続き

(51) Int.Cl.⁷

F I

H 0 4 L 9/00 6 0 1 B

H 0 4 L 9/00 6 0 1 E

(72)発明者 伊藤 泰勇

日本国東京都港区赤坂1丁目12番32号 森ビル株式会社内

(72)発明者 磯井 純充

日本国東京都港区赤坂1丁目12番32号 森ビル株式会社内

(72)発明者 小沢 由紀夫

日本国東京都港区赤坂1丁目12番32号 森ビル株式会社内

審査官 丹治 彰

(56)参考文献 特開平09-305661(JP, A)

中堅企業の出会いの場 インターネット取引所, 日経情報ストラテジー, 日本, 日経BP社, 1998年 5月24日, 第7巻第5号, 第52-61頁

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

G06F 17/60 ZEC

G06F 19/00

H04L 9/08

JICSTファイル(JOIS)