

問題文中で共通に使用される表記ルールについては、p.563を参照してください。

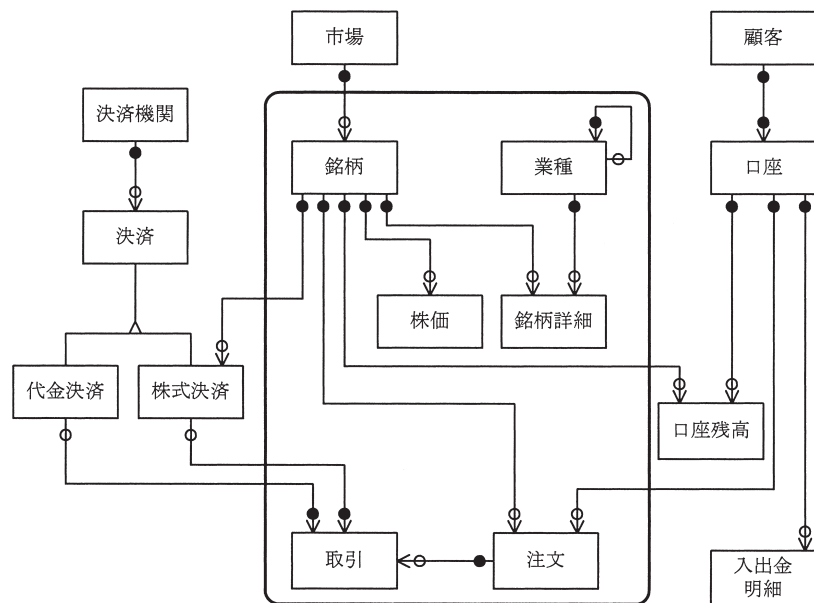
午後Ⅰ・Ⅱの表記ルールは共通しております。

問1 データベースの物理設計に関する次の記述を読んで、設問1～3に答えよ。

証券会社のG社は、個人顧客（以下、顧客という）からインターネットによる国内株式の売買注文を受け付け、市場での取引を仲介し、売買代金、株式を管理している。G社では現在、株式取引管理システムを構築中で、構築を担当するシステム部が、データベースの論理設計を終え、テーブルと索引の設計と定義、データ格納領域の所要量（以下、データ所要量という）の見積り、データの配置などの物理設計に着手したところである。

〔データベースの論理設計〕

システム部が作成した概念データモデルを図1に、関係スキーマを図2に示す。また、図2の太枠内の関係について、主な属性の意味と制約を表1に示す。



注記 太枠内は、テーブル設計の対象範囲を示している。

図1 株式取引管理システムの関係スキーマ（一部省略）

顧客（顧客番号、漢字氏名、カナ氏名、住所、電話番号、メールアドレス、生年月日、…）
 市場（市場コード、市場名、取引開始時刻、取引終了時刻、…）
 決済機関（決済機関コード、決済機関名、決済口座情報、…）
 口座（口座番号、顧客番号、口座種別、口座状態、資産総額、現金残高、…）
 口座残高（口座番号、銘柄コード、保有株式数、平均簿価、売買損益、…）

銘柄（銘柄コード、銘柄名、上場区分、売買単位、公開情報、市場コード）
 銘柄詳細（銘柄コード、有効開始年月日、業種コード、…）
 業種（業種コード、業種名称、上位業種コード）
 株価（銘柄コード、株価年月日、株価時分、始値、安値、高値、終値、出来高）
 注文（注文番号、口座番号、銘柄コード、注文年月日、注文時刻、注文状態、取引種別、注文株数、値段指定方法、執行条件、執行期限、指定値段）
 取引（取引番号、注文番号、取引依頼年月日、取引成立年月日、取引株数、取引値段、取引状態、代金決済番号、株式決済番号）

入出金明細（口座番号、入出金年月日、明細番号、入出金区分、入出金額、振込先情報）
 決済（決済番号、決済機関コード、代金株式区分、決済年月日、決済状態）
 代金決済（決済番号、支払合計金額、受取合計金額、決済金額）
 株式決済（決済番号、銘柄コード、支払株数、受取株数、決済株数）

注記 太枠内は、テーブル設計の対象範囲を示している。

図2 株式取引管理システムの関係スキーマ（一部省略）