

## POS 시스템 活用을 위한

# 코드(CODE) 設計의 基礎

### 가. 컴퓨터處理를 위한 코드化

오늘날 POS(Point of Sale System : 販賣時點情報管理制度)와 EOS(Electronic Ordering System : 補充受發注 시스템)를 비롯하여 각종 분야에서 컴퓨터가 폭넓게 이용되고 있다. 컴퓨터를 이용하기 위해서는 처리대상이 되는 업무 예를들면 종업원의 급여계산, 상품의 재고관리, 매출·매입관리 등에 사용되는 情報를 코드화(記號化)할 필요가 있다. 이것은 컴퓨터가 데이터를 처리할 때 개개의 데이터를 식별·분류 또는 전달하기 때문이다. 예를들면 <그림 1>과 같은 物流시스템 및 상품관리시스템에서는 상품이 이동하면 상품이 이동되는 시점에서 바코드리더(Bar Code Reader) 등의 데이터입력기로 상품코드를 判讀하여 이동데이터를 수집한다. 수집된 데이터는 管理目的別로 컴퓨터에서 집계·가공되고, 분석·판단되어 관리부문으로 전달된다. 컴퓨터로 데이터를 처리할 때 데이터처리에 필요한 상품코드에 관한 상품명, 상품분류, 가격, 기타 속성정보는 상품마스타파일에 등록해 둔다. 또한 이동처 및 거래처 등의 상세한 정보도 로케이션(Location : 지역) 마스타파일과 거래처마스타파일에 등록해 둔다.

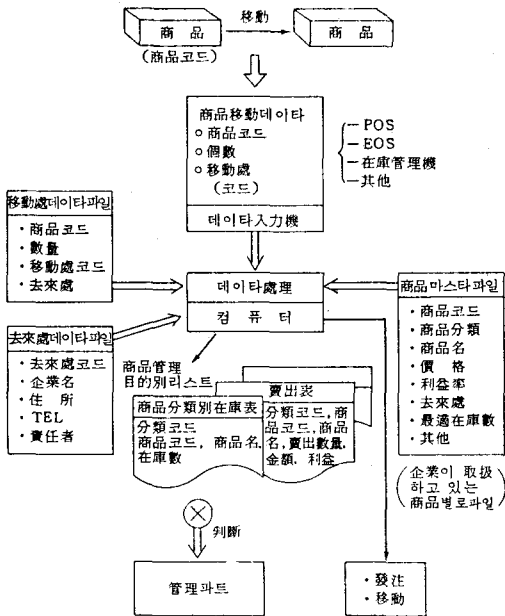
예를 들면 EOS(Electronic Ordering System

: 補充受發注 시스템)에서의 受發注 조작은 發注가 필요한 상품의 상품코드와 그 수량만을 단말기로 입력하여 컴퓨터로 보내면 컴퓨터에서는 이를 처리하여 발주전표의 형태로 데이터를 작성하여 발주처(상품제조업체, 도매센터)로 전송한다. 이때 발주작업자는 발주처, 상품명, 전표작성 등을 크게 고려하지 않고 작업을 진행할 수 있기 때문에 발주작업이 용이하게 되어 누구라도 發注作業을 할 수 있게 된다. POS시스템에서는 POS레지스터의 스캐너가 상품의 바코드를 판독하면 스토아콘트롤러에 저장되어 있는 상품마스타파일로부터 그 상품코드에 관한 상품명, 가격이 자동으로 송신되어 계산대담당직원은 상품명과 가격에 신경을 쓰지 않더라도 레지스터에서의 정산과 매출데이터를 등록할 수 있다. POS로 수집한 매출데이터는 컴퓨터에서 집계·가공되어 매출정보로 작성된다.

상품마스타파일이란 상품관리에 필요한 상세한 데이터를 컴퓨터파일에 수록한 것으로 상품코드에 의해 상세한 정보가 검색된다. POS시스템은 <그림 2>와 같은 구성으로 판매데이터를 수집하여 경영에 필요한 여러가지 정보를 작성한다. POS터미널에는 바코드리더 또는 OCR

(한국유통코드센터 「상품분류 및 코드설계가이드」 중 발췌)

(그림1) 商品코드와 商品管理시스템의 原理



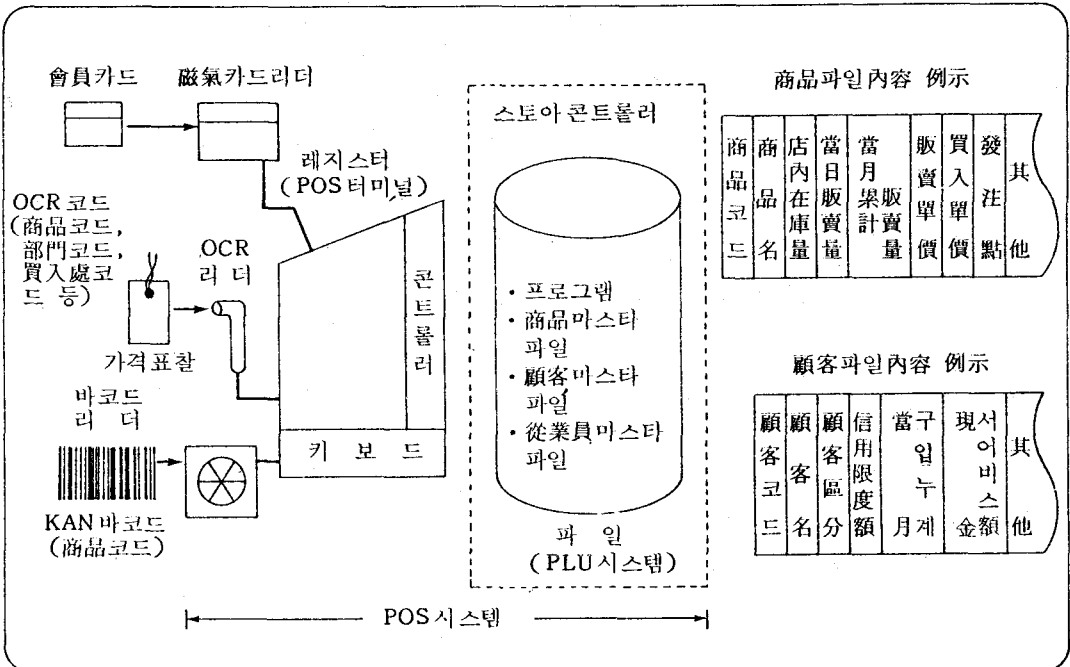
리더, 磁氣카드리더, 키보드가 접속되어 있다. 바코드리더는 상품에 인쇄돼 있는 코드(상품코드)화된 바코드를 자동으로 판독한다. OCR리더는 의류 등의 가격표찰에 OCR문자로 인쇄된 상품코드, 부문코드, 매입처코드, 가격 등의 데이터를 판독한다. 자기카드리더는 일반적으로 회원카드의 자기스트라이프에 표시돼 있는 회원코드 등의 정보를 판독한다. 키보드는 사람의 손으로 각종 소량의 데이터를 입력한다. 이처럼 간단한 코드로 입력된 판매정보는 스토아콘트롤러의 상품마스타파일과 고객마스타파일 등에 등록되어 있는 상세한 정보와 대조되어 목적에 맞는 분석리포트가 작성된다.

나. 擴大되는 컴퓨터의 利用分野

컴퓨터의 이용분야는 점점 확대되고 있다.

(그림2) POS 시스템의 構成

(PLU시스템 : Price Look Up 시스템)



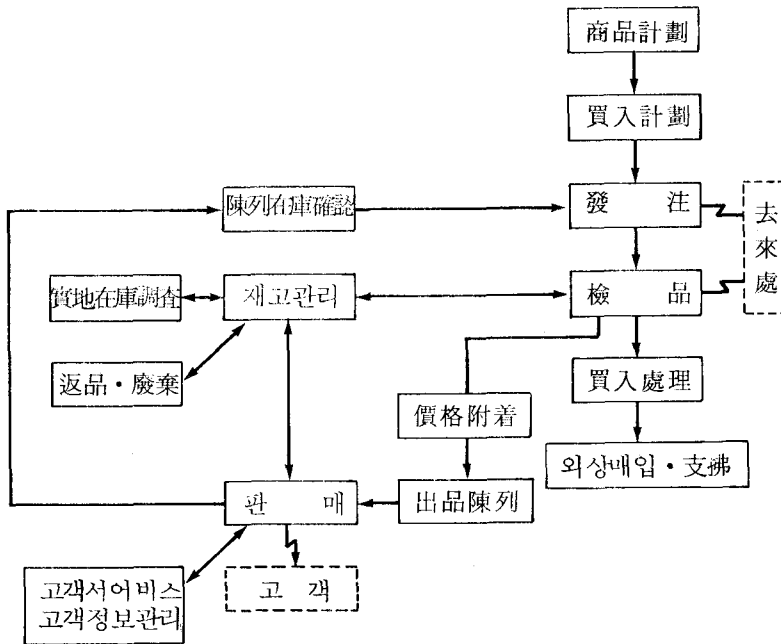
\* 최근 의류등의 가격표찰도 바코드로 인쇄되어 바코드리더 (스캐너)가 판독하고 있다.

小賣店에서는 <그림 3>과 같이 재고관리를 중심으로 發注, 檢品, 價格附着, 販賣 등 상품관리와 판매데이터를 기초로 顧客 서비스를 위한 情報管理을 수행하고 있다.

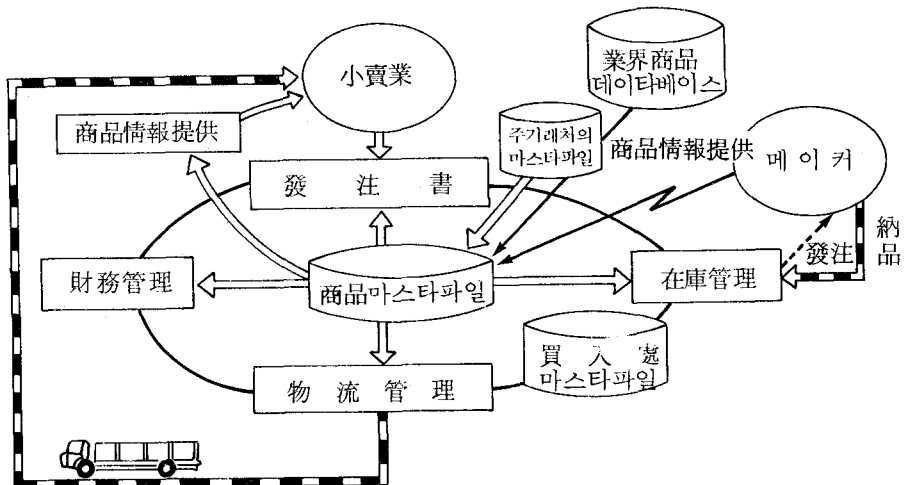
都賣業에서는 <그림 4>와 같이 주문, 재고관리, 물류관리, 재무관리 등 넓은 분야에서 컴퓨

터를 사용하고 있다. 이렇게 컴퓨터가 이용되고 있는 이면에는 목적별로 체계화되어 부여된 코드가 움직이고 있기 때문에 오늘날과 같이 컴퓨터를 활용하는 企業 活動에서는 코드화가 더욱 중요한 意味를 지니게 되었다.

<그림3> 小賣店의 情報시스템



<그림4> 都賣業의 商品마스타파일과 業務흐름



## 다. 去來코드의 種類

去來情報에서는 일반적으로 다음과 같은 코드가 필요하다.

- 商品에 관한 코드(상품코드)
- 去來處에 관한 코드(거래처코드)
- 地域(Location)에 관한 코드
- 組織에 관한 코드(부문, 그룹코드)
- 去來條件, 去來形態에 관한 코드
- 年·月·日, 數量單位, 運送形態에 관한 코드
- 기타(지불조건 등)

이들을 총칭하여 「거래코드」라 한다. 즉 거래코드란 「流通活動을 전개함에 있어서 거래당사가 정보교환(구체적으로는 장표류 등을 통해)에 필요한 제요소를 코드화한 것」이라 말할 수 있다. <표1>에 거래코드의 종류와 코드별로 사용되는 시스템이 나타나 있다.

<表1> 去來코드의 種類

去來코드의 種類	주로 使用되는 시스템
商品 코드	POS시스템, EOS(發注)시스템, 在庫管理시스템, 出荷管理시스템
去來處 코드	EOS시스템, 외상판매·외상매입시스템 請求, 支拂시스템, 納品管理시스템, 物流시스템
로케이션코드	物流시스템, 在庫管理시스템, 선반관리시스템
去來條件코드	去來區分(定常去來, 特賣去來, 기타)의 管理
運送形態코드	物流시스템, EOS시스템, 在庫管理시스템

## 라. 코드의 機能

POS시스템과 컴퓨터에서는 “코드”의 사용이 전제조건이 된다. 코드는 數字(반드시 數字로 한정되지는 않으나 유통단계에서 기업간 거래는 일반적으로 數字가 사용된다)에 의해 구분되어 순서가 부여되도록 구성돼 있다. 따라서 데이터, 情報의 대상은 모두 수자로 바뀌어 대응된다. 그리고 이처럼 수자로 형성된 코드에

의해 데이터가 分類·區分된다. 코드의 기능에는 분류, 식별, 전달 이상 3가지가 있다.

<表2> 코드의 機能

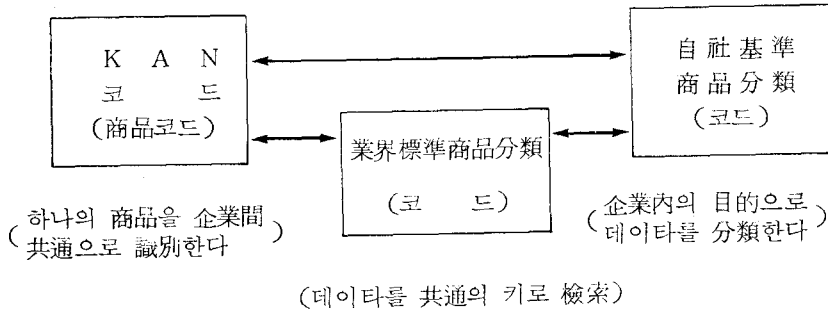
① 分類機能	多量の 데이터를 同質의 그룹別로 分類하여 檢索·集計·分析을 용이하게 하기 위한 機能
② 識別機能	多量の 데이터에서 特정의것을 唯一하게 識別하여 區別하기 위한 機能
③ 傳達機能	特定目的을 갖고 시스템과 시스템, 機器와 機器, 部門과 部門, 企業과 企業간에 데이터를 傳達하는 매개체로서의 機能 一般적으로는 傳票 및 磁氣테이프, 온라인 傳送에 의해 傳達된다.

데이터는 특정목적에 따라 “分類”되고 그 때문에 코드화 된다. 각각의 기업이 自社目的에 따라 취급상품이나 사업소를 분류하여 체계화하고 여기에 맞춰 코드화를 추진하기 때문에 특정기업이 자사 활용목적으로 설정한 상품분류는 다른 기업의 상품분류나 통계분류와 같다고는 할 수 없다. 양복을 여성복에 대한 신사복으로 할지, 아동복에 대한 신사복으로 분류할지, 내의에 대한 外衣로 파악할지는 개별 기업의 집계, 구분목적 등에 따라 달라진다. 코드의 제2기능인 “識別”이란 하나의 데이터를 어떤 이유로든 다른 대상과 다른 점을 구별하여 식별하는 것이다. 一례로 줄지어 있는 50명의 사람을 제일 앞에선 사람을 1번 다음 2번, 3번으로 식별한 것과 같이 코드도 이러한 識別機能을 갖는다. 그리고 성인, 아동, 남성, 여성 등 同質性에 대한 분류는 부차적인 것이 된다. 한국의 공통상품코드인 「KAN코드」는 코드의 식별기능을 중심으로한 상품코드이다. 따라서 상품코드로서의 KAN코드는 기업내의 분류(주로 統計 등)에는 사용할 수 없다. KAN코드는 어디까지나 기업간 거래정보의 교환 즉 매입전표 및 EOS, POS 등 작업성의 효율에 가장 역점을 두어 활용되는 것이다. KAN과 個別企業의 商品分類 코드 등과의 관계는 <表3>과 같다.

〈表3〉 POS 데이터파일 關係構造

A 項				B項	C項	D項	E項
KAN코드				業界商品 코드	自社商品 코드	POS 데이터	원인 데이터 (Causal Data) 등
國識別 코드	製造業體 코드	商品品目 코드	체크 디지털	業界分類 基準	自社分類 基準	販賣數量 單價	特賣條件 氣候 등
3	4	5	1	業界自由 자리수	各社自由 자리수	各社自由 자리수	各社自由 자리수

〈그림5〉 KAN코드 · 業界商品分類코드 · 自社商品分類코드의 關係



KAN코드와 자사분류코드를 대응시켜 사내보 고용으로는 자사분류코드를 사용하여 집계한다. 이 KAN코드와 자사분류코드의 관계를 시스템담당자는 처음부터 社内外의 관계자에게 충분히 주지시켜야만 한다. 코드의 제3의 기능, “傳達”은 문자 그대로 정보를 전하기 위한 것이 그 목적이다. 전화번호가 그 전형적인 예로서 코드는 짧으면 짧을수록 사용하기 쉽다. 〈그림 5 참조〉

마. 코드에 表示되는 意味

특정요소(Element)를 코드화하기 위해서는 그 자체의 체계화작업을 진행한 다음에 코드를 부여한다. 필요한 정보의 精密度 혹은 특정요소에 포함시킬 항목수 등을 고려하여 코드설정방법을 결정한다. 특정요소의 설정방법은 코드에

사용되는 數字, 文字, 기타 기호 등의 종류와 그 구성법 등에 따라 여러가지가 있고, 각각의 目的 및 用法도 달라진다. 중요한 방법에는 다음과 같이 6가지가 있다.

- 순번코드(Sequence Code)
- 그룹분류코드(Group classification Code)
- 십진코드(Decimal Code)
- 구분코드(Block Code)
- 表意코드(Memonic Code)
- 合成코드(Combinde Code)

(1) 순번코드(Sequence Code)

코드작성의 대상이 되는 데이터항목의 分類 · 配列基準를 확립하기 어려운 경우 識別番號, 예를 들면 접수순에 연번을 매기는 방법과 어느 일정기준(가나다순 또는 크기순)으로 배열할 수 있는 것은 예를 들면 1번부터 순서대로

로 번호를 매기는 방법이 있다. 이 방법은 가장 단순하고 기본적인 코드형태로서 특히 수자만으로 표현되는 코드의 경우를 「순번코드」라고 한다.

(2) 그룹분류코드(Group Classification Code)

이 방법은 코드의 대상이 되는 데이터항목을 소정의 기준에 따라 분류하여 우선 그 분류계층을 자리수에 따라서 나타낸 다음(예를들면 1000자리를 대분류, 100자리를 중분류, 10자리를 소분류 등) 각각의 그룹내에서 순위가 있는 연속번호를 붙이는 방식이다. 그룹분류코드의 특징은 코드의 자리수가 어느 정도 길어지는 결점은 있지만, 각자리가 특별한 의미를 갖기 때문에 코드가 알기 쉽고 또한, 코드를 만들기 쉬운 利點이 있다. 특히 10진법에 의한 수자코드는 컴퓨터를 이용하여 大·中·小分類 등의 집계를 하는 경우에 계층별집계가 매우 용이하기 때문에 기계화에는 가장 적합하여 일반적으로 많이 사용되고 있다.

(3) 십진코드(Decimal Code)

십진코드는 그룹분류코드와 비슷하지만 십진법의 원칙에 따라 하위계층을 자유롭게 추가할 수 있고, 무한히 확대할 수 있는 특징이 있다. 특정 그룹의 分類를 필요에 따라 얼마든지 세분화할 수 있는 반면, 자리수가 길어지거나 일치되지 않을 가능성이 있기 때문에 데이터처리상 불합리한 점이 발생하는 경우도 있다. <표4>의 예는 도서관의 圖書整理 등에 사용되고 있는 십진코드이다.

<表4> 十進코드

摘 要	코 드
哲 學	100
宗 教	200
社 會 科 學	300
法 律	320
商 法	325
會 社 法	3252
株式會社	32524
合名會社	32525

(4) 구분코드(Block Code)

코드화의 對象이 되는 데이터항목을 미리 공통의 특성을 기준으로 하여 임의의 크기로 몇개 區劃으로 구분하여 순번코드를 크기에 따라 할당하는 방법이다. 구분코드는 적은 자리수로 많은 그룹을 구별할 수 있다. 따라서 <表5>에 나타난 예는 대분류의 요소가 3가지 있고 하나의 대분류속에 소분류의 요소가 10개 이상 있기 때문에 그룹분류코드의 경우에는 대분류의 자리수가 1자리, 소분류가 2자리로 3자리가 필요하지만 이것은 2자리의 구분코드로 넣은 예이다.

<表5> 區分코드

計 定 科 目	코 드
資 産 計 定	10~49
負 債 計 定	50~79
資 本 計 定	80~99

(5) 表意코드(Memonic Code)

表意코드는 코드속에 코드대상인 속성을 직접 혹은 간접적으로 나타내는 의미있는 數字 또는 記號를 집어넣어 만든 코드로 예를 들면 상품의 性能, 值數, 重量, 面積 등을 의미하고 있다. 또한 記號를 사용하는 경우에는 慣習上 혹은 制度上 사용되고 있는 약호를 <表6>처럼 그대로 혹은 변형시켜 코드로 사용되는 경우가 많다.

(6) 합성코드(combined Code)

이 코드는 특정코드의 앞 또는 뒤에 코드가 부가되어 합성되는 것으로서 데이터를 2개 이상의 각도로부터 식별하여 처리할 수 있도록 한 코드이다. 이 때문에 데이터의 이용가치를 높일 수 있다. <表7>은 去來處코드를 거래처의 頭文字브러케, 거래개시순 그리고 業種別코드를 합성시킨 예이다. <表8>은 이상 6가지의 코드를 비교한 것이다.

〈表6〉 表意코드(文字)

코드	摘 要		코드	摘 要	
BT	Bottle	병	LB	Pound	파운드
BX	Box	상자	MM	Milli-meter	밀리미터
CM	Centi-meter	센티미터	MT	Meter	미터

〈表7〉 合成코드

去 來 處 名	코 드	産業別코드
A 1 社	01 001 1	1..... 農 林 漁 業
A 2 社	01 134 5	2..... 鑛 業
A 3 社	01 387 9	3..... 建 設 業
}	}	4..... 製 造 業
E 1 社	05 131 7	5..... 商 業
}	}	6..... 金 融 業
數字式 알파베트順		7..... 運 輸 業
去來開始順		8..... 公 益 事 業
産 業 別		9..... 서 ー 비 스 業

〈表8〉 各코드 比較表

코드形態	長 點	短 點	應 用 領 域
順番코드	1. 單純明解하다. 2. 자리수가 적다. 2. 加生順으로 코드를 붙이는 경우 追加가 便利하다. 4. 固有性의 確認이 容易하다.	1. 分類를 表示하지 않는다. 2. 機械處理가 困難하다.	1. 分類基準을 確立하기  어려운  것에 利用된다. 2. 比較의 固有性과 永續性이  있어 發生順으로 코드가 붙여지는  것 에 利用된다. 3. 他코드와 組合하여 使用되는  경 우가 많다.
그룹分類 코드	1. 데이터項目構成의 分類基準이 明 確하다. 2. 각 자리가 分類上  特정한  意味를 갖고 있기 때문에 알기  쉽다. 3. 融通性이  있기  때문에  追加補充이 容易하다. 4. 機械處理에  가장   적합하다.	자리수가 많아지기  쉽다.	分類基準이  明確한   경우  가장  利用도 가  높다.
十進코드	1. 追加가  容易하다. 2. 얼마든지  擴大할  수  있다.	1. 자리수가 많아져  불일치하게  된 다. 2. 機械處理에  不便하다.	圖書整理  등에   이용된다.
區分코드	적은 자리로 많은  그룹  분류가  가 능하다.	機械處理에  다소  繁雜하다.	1. 코드자리數의  制限하에  그룹區別 을  하는   경우에  利用할  수  있다. 2. 他코드와  組合시켜  使用되는  경 우가  많다.
表意코드	內容을  그대로  表示하고  있으므로 인지  및  해독하는  것이  容易하다.	1. 자리가 많아지기  쉽다. 2. 機械處理에  다소  不便하다.	물체의  性能·值數·重量容積·面 積·距離  등에   이용된다.
合成코드	分類가  容易하고,  코드의  階層을  늘려 多角의  識別이  可能하다.	應用이  限定的이고  자리수가   많아지 기  쉽다.	多角의  ため로  固有性과  永續性이 있는   것에  利用된다.