

他社製品 調査※	技術研究発表※ 第 回	技術会議登録テーマNo.※
-------------	----------------	---------------

頁	全50頁中1頁
---	---------

試験研究報告書

報告番号*	0011-6799
発行*	1994年2月2日

作成部署經由配布
要・不要

題目* 米国バーコード規格及び市場調査(第2報)

報告	承認	検討	作成
取締役 94.2.1 松田	上 94.1.31 地	野 94.1.28 尻	柴 94.1.27 田

全ページ 配布先	部 数
担当課	1
応機営業	1
応機企画	1
サンフランシ スコ 森TB	1
デュセルドル フ 生田K	1
合計	5
表紙のみ 配布先	部 数
技術研究 回覧	1
合計	1

担当者(部・課) 応用機器技術部第1技術室	作成者(職番0119478) フリガナ(シバタ アキラ) 柴田 彰	研究開始 93年10月1日	当報告テーマ 長期開発テーマ
		研究完了 94年1月20日	

目的
バーコード先進国アメリカの団体、バーコード規格及び使用されているバーコードを調査することにより、今後のバーコード市場の動向を把握する。

初期報告 中間報告 最終報告
関連報告書リスト
0011-6743

- 結果
- 小売現場の商品についているバーコードは、ほとんどがUPCである。
 - 調査した全ての店舗でインストアマーキングが使用されている。スーパーマーケットはソースマーキングと併用している。
 - ECRはNCR, IBM, 富士通、定置式スキャナはSPECTRA PHYSICS、ハンディスキャナはSYMBOL TECHNOLOGIESが大半を占める。NDはSears & TjMaxx 2社のみ。
 - 店舗の調査結果

会社名	92年売上 (全米ランキング)	ECR	ハンドヘルド・ スキャナ	定置式 スキャナ	使用コード
Wal-Mart Stores	550億ドル(1位)	IBM	Symbol	NCR	UPC
Sears Roebuck	520億ドル(2位)	NCR	ND	---	CODE39
Kmart Corporation	370億ドル(3位)	富士通	Symbol	POS Data System	UPC
Kroger Co	220億ドル(4位)	IBM	---	Spectra	UPC
Lucky Stores	190億ドル(5位)	IBM	---	Spectra	UPC
J C Penny	180億ドル(6位)	NCR	Symbol	---	CODE128 UPC
Dayton Hudson	180億ドル(7位)	NIXDORF	オプト	---	UPC
Safeway Inc	150億ドル(8位)	IBM	---	Spectra	UPC
Jewel Holdings	89億ドル(14位)	National Semiconductor	---	Spectra	UPC
Federated Department Stores	71億ドル(16位)	IBM	PSC	---	UPC
Macy, R H & Co	64億ドル(18位)	NCR IBM	PSC Welch Allyn	---	UPC
Mervyn's	45億ドル(20位)	IBM	Symbol	---	UPC
Strawbridge & Clothier	---	富士通	Symbol	---	UPC
Meijers	---	NCR	---	NCR	UPC
T J Maxx	---	NCR	ND	---	CODE128
Payless Drug	---	Usher Enterprise	---	POS Data System	UPC
ROSS	---	NCR	Symbol	---	UPC CODE39
Emporium	---	NCR	PSC	---	UPC
Price Club	---	---	---	---	UPC

所見 Symbol (ハンドヘルド・スキャナ)の強さの理由を説明する。

所屬長所見・指示 米国市場におけるバーコード製品の抗取のための資料とする。	研究の 質評価 A・B・C	基準類への 反映 要・不要	特許出願 有・無
キーワード* (型品名,車型,エン ジン型式等を記入)	バーコード ANSI	規格 アパレル	アメリカ スーパー
		UCC	AIM
			キーワード 用コピー 有・無
			追加焼付 制限期間 1.5年 * 2.6年以上 ()年

注1 キーワード欄
が不足の時
① 表紙をコピー
して赤~線で
キーワードを
指定
② キーワード数
はキーワード
欄を含めて15
個以内

注2 要約を指定し
たい時
① 表紙のコピー
を青~線で要
約を指定
② 要約の文字数
は80文字以内

*印: ARMS/T
入力項目

I 調査概要

1. 調査目的

米国バーコード市場におけるCODE128の使用動向および
バーコード規格動向の調査

2. 調査活動

- 1) 各種団体および百貨店の訪問
- 2) 小売店POS現場の視察及びバーコード・サンプル収集

3. 訪問先

1) 各種団体および百貨店の訪問

バーコード規格協会

① 自動認識工業会

Automatic Identification Manufacturers, Inc. (AIM)

② 共通コード委員会

Uniform Code Council, Inc. (UCC)

各種業界団体

① 米国トラック協会

American Trucking Associations (ATA)

② 米国アパレル製造者協会

American Apparel Manufacturers Association (AAMA)

③ 書籍業界研究グループ

Book Industry Study Group, Inc. (BISG)

百貨店

① Strawbridge & Clothier

2) スーパーマーケット/百貨店 視察

売上トップ20の内の数店舗を視察



II 要約

- 米国において、バーコード利用を含めたクイックリスポンスおよび EDIが今後も様々な分野で使用されていくことは疑いがない。
- 小売現場の商品に付いているバーコードは、ほとんどがUPCである。 CODE128は、商品の輸送用梱包ラベルに使用されており、その割合は、今後、増えていくと思われる。但し、CODE39とITFとの共存ということに変わりはないであろう。
- これまではUPCの独占市場であった小売商品の分野にも、EANやCODE128(クーポン用)など他のコード体系が少しずつ増えている兆しが伺える。
- 新しい可能性として、2次元コードへの関心が高まっている。
- 大手小売店で使用されているECRはNCRとIBM、スキャナではSymbol TechnologiesとSpectra Physicsが上位を占める。
- 各団体のトレンドは以下の通り

団体名	ト レ ン ド
AIM (バーコード)	1. ANSIの印刷質規格をUSS規格に盛り込み、この規格への適合性をチェックするバーコード・シート(CODE39, CODE128)を作成。 2. 1994年夏に大幅な組織変更を予定。
UCC (バーコード)	1. ANSIの印刷質規格を基にしたUPC Quality Specificationを作成中で、この規格への適合性をチェックするバーコード・シート(UPC-A)を作成。 2. クーポン用バーコード(UPC+CODE128)規格を作成中。
BISG (書籍)	1. バーコード規格設定が一段落したところ。 2. 専門雑誌と輸送用梱包にCODE128を利用。
AAMA (アパレル)	1. この3年でバーコードの使用が激増(導入期)。 2. 輸送用梱包にCODE128を利用。
ATA (トラック)	1. CODE39、ITF、CODE128が混在。CODE128が増加傾向。 2. 2次元コード(PDF417、UPSコード)への関心が高い。

Ⅲ スーパーマーケット/百貨店訪問

1. 調査内容

以下の要領でスーパーマーケット/百貨店を選出し、各店舗を視察/訪問してバーコードの使用について調査した。

1) スーパーマーケット/百貨店

- ① D&B DUNS Market Identifier (データベース)により売上トップ20を選出。
(添付資料4)
- ② ①の内何店舗かを視察し、使用されているバーコード(UPC以外)を調査。
 - ・ バーコード・サンプルの収集
(CODE128かUPC以外のコード、インストア・マーキング)
 - ・ 使用状況(全部、UPCと混在、全部UPC)の調査。
- ③ ①で使用されているスキャナ、ECRの種類(メーカー名)を調査。
- ④ 店舗正面、店内ECR回り(可能な場合)の写真撮影。

2) Strawbridge & Clothier

UCCの紹介により、直接フィラデルフィアの本社店舗を訪問した。

- ① 店舗の見学
- ② EDI/POSシステム担当者に会い以下の情報を収集
 - a. システム・サプライア名
 - b. 使用ECR/Scannerのメーカー名
 - c. POSシステムの重要な要因
 - d. POSシステムへの要望
 - e. RF技術について
 - f. セルフ・サービス・スキャンについて
 - g. インストア・マーキングについて
 - h. CODE128について
 - i. 短期/長期の計画
 - j. 今後のPOSに期待すること
- ③ バーコード・サンプル入手



スーパーマーケット/百貨店売上トップ20

会社名	92年売上	地域	種類	本社	傘下店
Wal-Mart Stores	550億ドル	南西	デパート/食品/雑貨/書籍/耐久品	アリゾナ	
Sears Roebuck	520億ドル	北中央	デパート/自動車・家用品	イリノイ	
Kmart Corporation	370億ドル	北中央	デパート/食品/雑貨/木材・建築	ミシガン	
Kroger Co	220億ドル	北中央	スーパー/コンビニ/雑貨	オハイオ	
American Stores Company Lucky Stores	190億ドル	山岳地帯	食品/薬品/雑貨	ユタ	
J C Penny	180億ドル	南西	デパート/薬品/雑貨	テキサス	
Dayton Hudson	180億ドル	中西	デパート	ミネソタ	Marshal Field's
Safeway Inc	150億ドル	西海岸	スーパー/食品	カリフォルニア	
Super Valu	120億ドル	中西	食品	ミネソタ	
May Department Stores	110億ドル	南西	デパート/靴	モンタナ	
Great Atlantic & Pacific Tea Co.	105億ドル	東海岸中部	スーパー/食品	ニュージャージー	
Winn-Dixie Stores	103億ドル	東海岸南部	スーパー/食品	フロリダ	
Albertson's Inc	102億ドル	山岳地帯	スーパー/食品/薬品/雑貨	アイダホ	
Jewel Holdings	89億ドル	山岳地帯	スーパー/食品/薬品/雑貨	ユタ	
Army and Air Force Exchange Service	72億ドル	南西	デパート	テキサス	
Federated Department Stores	71億ドル	北中央	デパート	オハイオ	Bloomingdale's
Ahold USA	65億ドル	東海岸中部	セルフサービス・スーパー/食品	ニュージャージー	
Macy, R H & Co	64億ドル	東海岸中部	デパート/女性洋品	ニューヨーク	
Dillard Department Stores	47億ドル	南西	デパート	アリゾナ	
Mervyn's	45億ドル	西海岸	デパート	カリフォルニア	

2. スーパーマーケット/百貨店 視察

スーパーマーケット/百貨店を視察して以下のような事がわかった。

- ① 食品スーパーではほとんどの商品にUPCコードが添付されており、ECR+定置式スキャナで読み取っている。
衣料/雑貨の小売ではUPCコードが多いが、一部CODE39やCODE128も使われており、ECR+ハンドヘルド・スキャナを使っている。
- ② ECRではNCRとIBMが、スキャナではSymbol TechnologiesとSpectra Physicsが健闘している。
- ③ CODE128は輸送用梱包に多く使われている(バックヤードで使用)。但し、JC PennyとTJ Maxxでは、自社名とCODE128を印刷した価格タグを商品につけていた。
JC Pennyでは、UPCのみ、UPCとCODE128の両方、CODE128のみの3パターンが見られ、CODE128利用への過渡期かと思われた。TJ MaxxではUPCの有無に関わらず全商品に自社名とCODE128を印刷した価格タグをつけていた。

詳しい内容を次ページの表にまとめる。





スーパーマーケット/百貨店 視察

会社名	92年売上	地域	種類	ECR	ハンドヘルド・ スキャナ	固定 スキャナ
Wal-Mart Stores	550億ドル(1位)	全国	ディスカウント・デパート	IBM	Symbol	NCR
Sears Roebuck	520億ドル(2位)	全国	大衆向けデパート	NCR	ND (BHS6060)	---
Kmart Corporation	370億ドル(3位)	全国	ディスカウント・デパート	富士通	Symbol	POS Data System
Kroger Co	220億ドル(4位)	中西	スーパーマーケット	IBM	---	Spectra
Lucky Stores	190億ドル(5位)	西海岸	スーパーマーケット	IBM	---	Spectra
J C Penny	180億ドル(6位)	全国	大衆向けデパート	NCR	Symbol	---
Dayton Hudson (Marshall Field's)	180億ドル(7位)	中西	高級デパート	NIXDORF	Opto	---
Safeway Inc	150億ドル(8位)	西海岸	スーパーマーケット	IBM	---	Spectra
Jewel Holdings	89億ドル(14位)	全国	スーパーマーケット	National Semiconductor	---	Spectra
Federated Department Stores (Bloomingdale's)	71億ドル(16位)	全国 (東海岸/中西)	高級デパート	IBM	PSC	---
Macy, R H & Co (MACY's)	64億ドル(18位)	東海岸 西海岸	高級デパート	NCR IBM	PSC Welch Allyn	---
Mervyn's	45億ドル(20位)	西海岸	大衆向けデパート	IBM	Symbol	---
Strawbridge & Clothier	---	東海岸	高級デパート	富士通	Symbol	---
Meijers	---	オハイオ州	ハイパーマーケット	NCR	---	NCR
T J Maxx	---	西海岸	ディスカウント衣料雑貨	NCR	ND	---
Payless Drug	---	西海岸	スーパーマーケット	Usher Enterprise	---	POS Data System
ROSS	---	西海岸	ディスカウント衣料雑貨	NCR	Symbol	---
Emporium	---	西海岸	大衆向けデパート	NCR	PSC	---
Price Club	---	西海岸	大型ディスカウント	---	---	---

3. Strawbridge & Clothier 訪問

<会社概要>

- ◎ フィラデルフィアを中心に東部で高級百貨店(23店舗)とディスカウント・ストア(25店舗)を展開。
- ◎ 年間売上は、およそ10億ドル(1兆40億円)。
- ◎ 同族経営で、今年125周年を祝うという老舗の百貨店。
- ◎ UCCのVICS (Voluntary Interindustry Communications Standard) に参加している店舗としてUCCより紹介される。

<POSシステム>

- ◎ 社内にシステム・インテグレーション用のスタッフを置き、必要な機器(ECR、スキャナなど)を直接メーカーから購入。ソフトウェアも社内スタッフが作る。
- ◎ 百貨店: ECR (富士通) + ハンドヘルド・スキャナ(シンボル)
 ディスカウント: ECR (富士通) + 定置式スキャナ(スペクトラ・フィジックス)
- ◎ レーザーはこわれ易いが焦点深度が長いので使っている。CCDでも焦点深度が十分あれば使いたい。
- ◎ 商品の95%にバーコードがついている。データの内容はスタイルのレベルまでに止め、1つのバーコードで対応できている。2段、3段タグは無い。
- ◎ 商品の95%までがUPC-A。バックヤードでCODE-128。
 クーポン用にUPC+CODE128を検討中。
- ◎ 基本的に商品へのバーコードはベンダー・マーキングであるが、一部はインスタ・マーキングしている。プリンタはエイブリ及びモナークの熱転写プリンタ。
- ◎ 在庫管理にはRF(ノーランド)を使用
- ◎ POSシステムの重要性は、売れ筋の把握と在庫の軽減。
- ◎ POSシステムへの要望は、オープン・システムで使用できること(互換性があること)。また、シンプルなシステム構成(電源が1つですむなど)を望む。
- ◎ 将来の製品として、客がバーコードをスキャンして価格をチェックできるような「キオスク」を店内に置くことを考えている。

4. 店舗及び収集バーコード

1) WAL-MART STORES





2) SEARS ROEBUCK



物流用
 3111
 CODE
 128



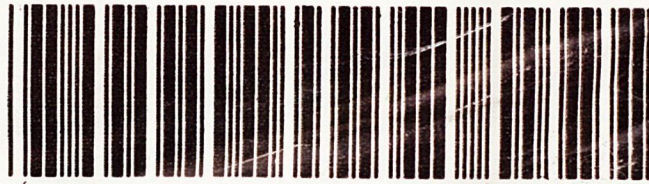
物流用
 3111
 SITE



ブリック = 99A (CODE-39)

aded. Excessive speed, under-inflation, or excessive lo
n combination, can cause heat build-up and possible tin

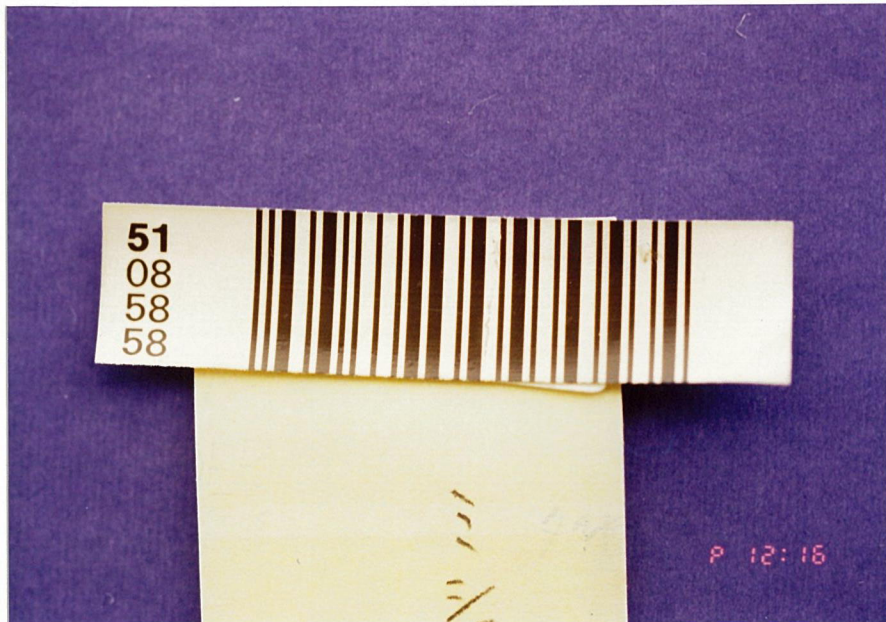
LVGT0



D95 M81347

01217

ブリック = 99A (ITF)



51
08
58
58

P 12:16

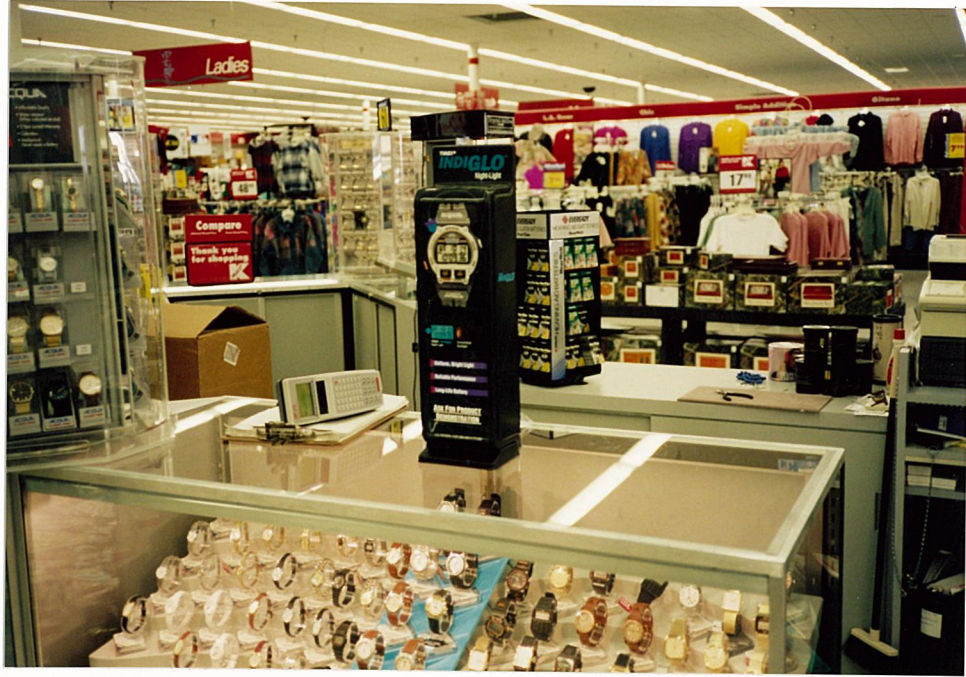


3) KMART CORPORATION



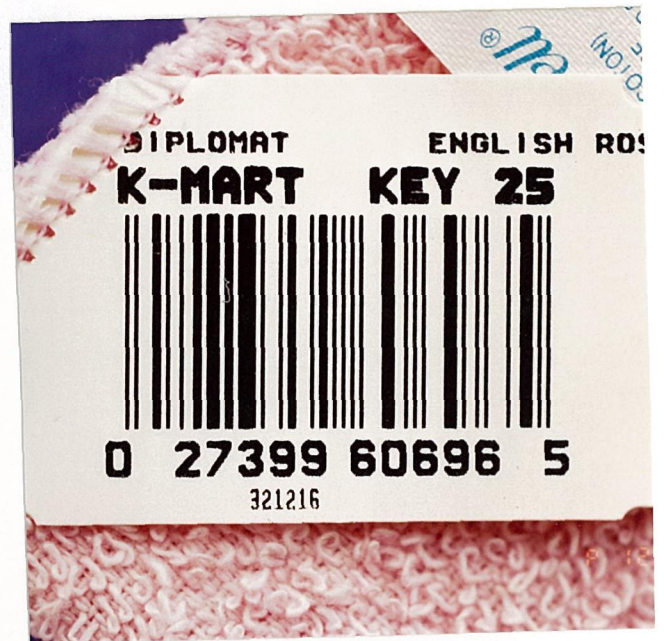
富士通 ECR + シボル レーザ 却ナ





ミシボルのハンティター-ミナル

柴
94.1.27
田



4) KROGER CO

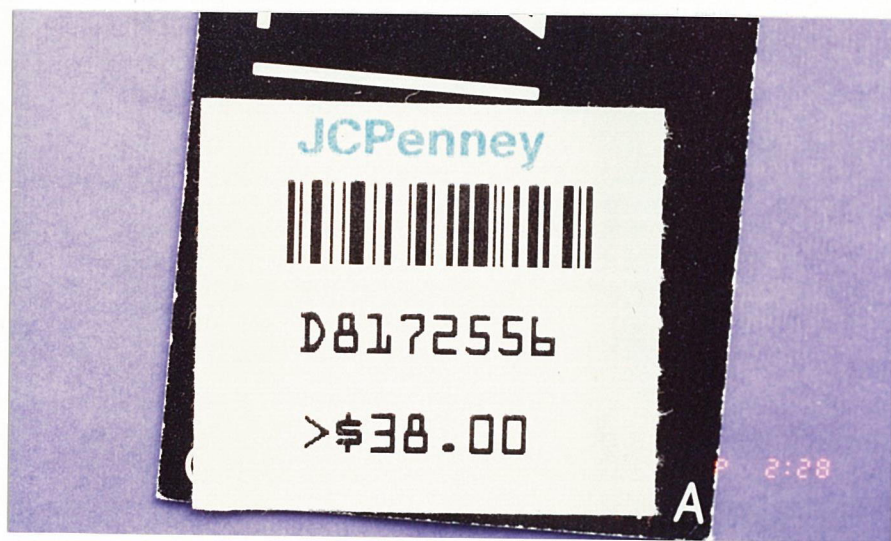
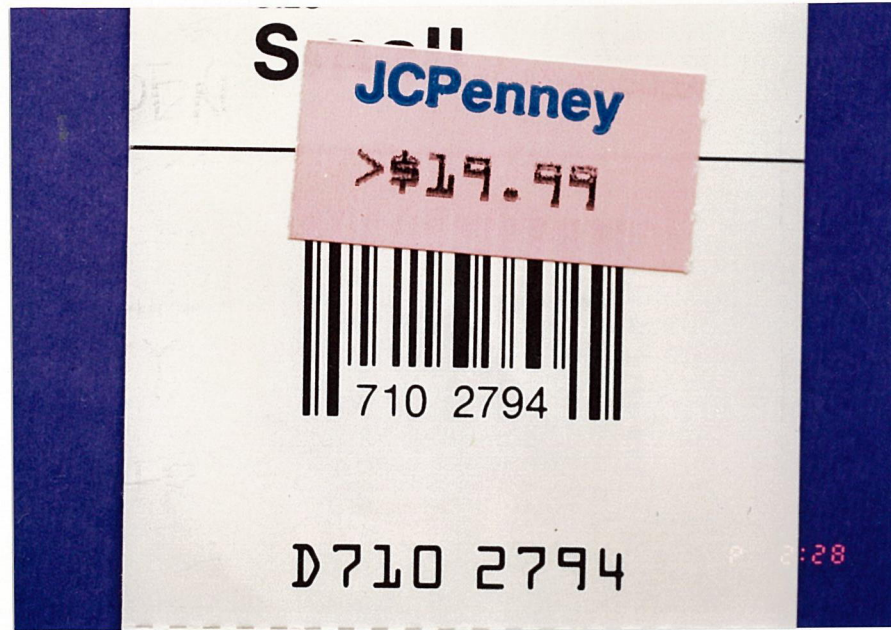


5) LUCKY STORES



6) JC PENNY



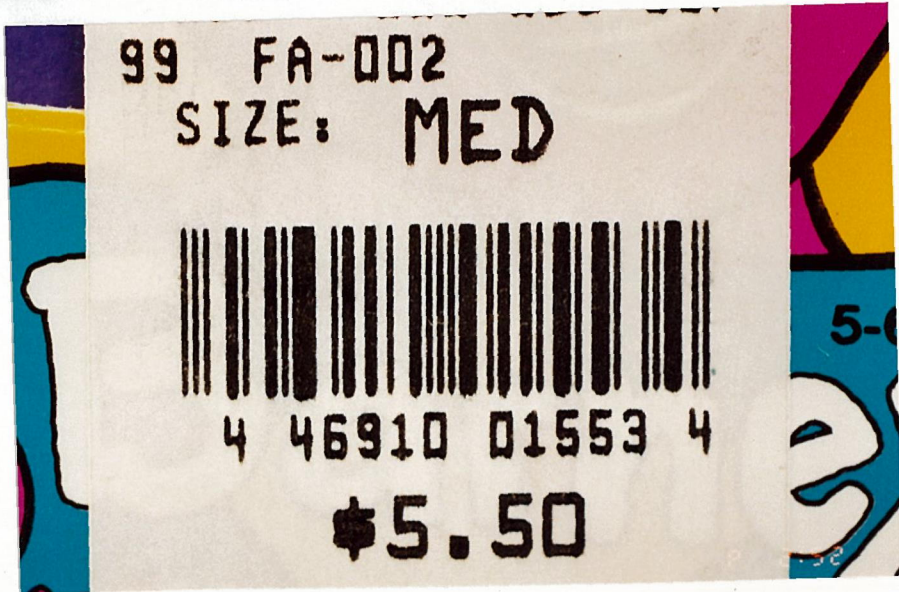


7) DAYTON HUDSON



SNI ECR + 770T IUGTO=92
CCDR 770T







4 46801 06034 6



4 66307 00391 3



4 46801 06047 6



4 66011 00225 7

¥1.50



8) SAFEWAY INC

0011- 6799

23/50

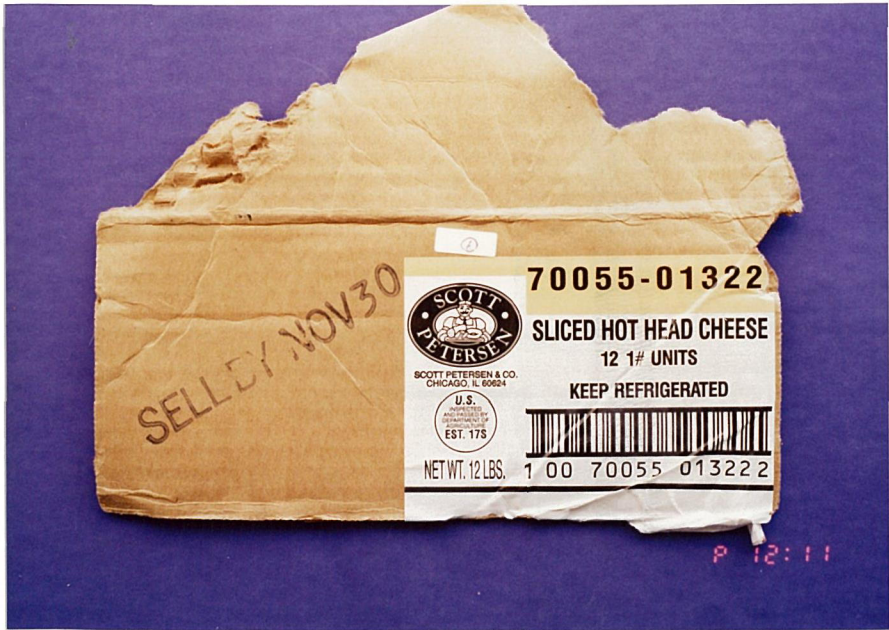
応機技1 - 1 課



9) JEWEL HOLDINGS







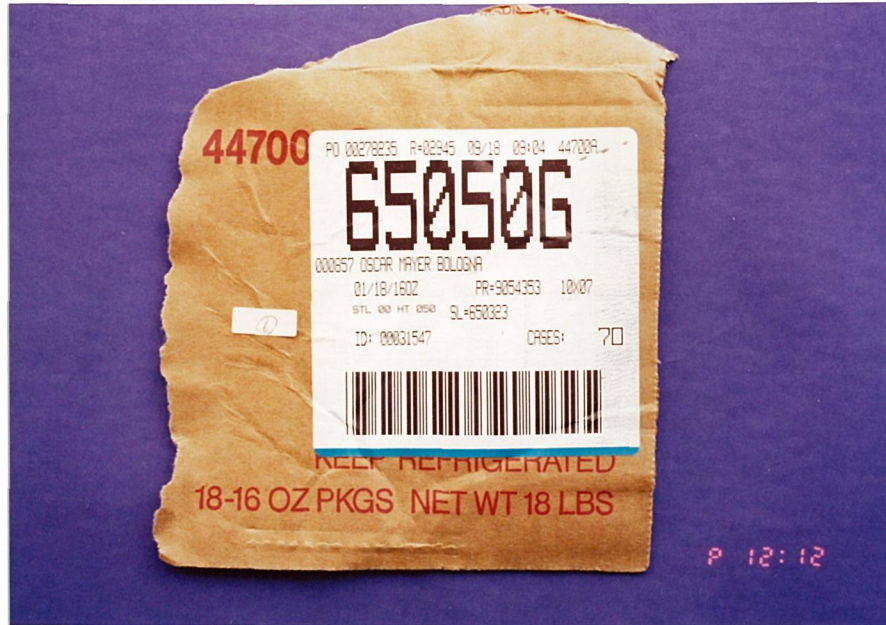
物産用ラベル (ITF)



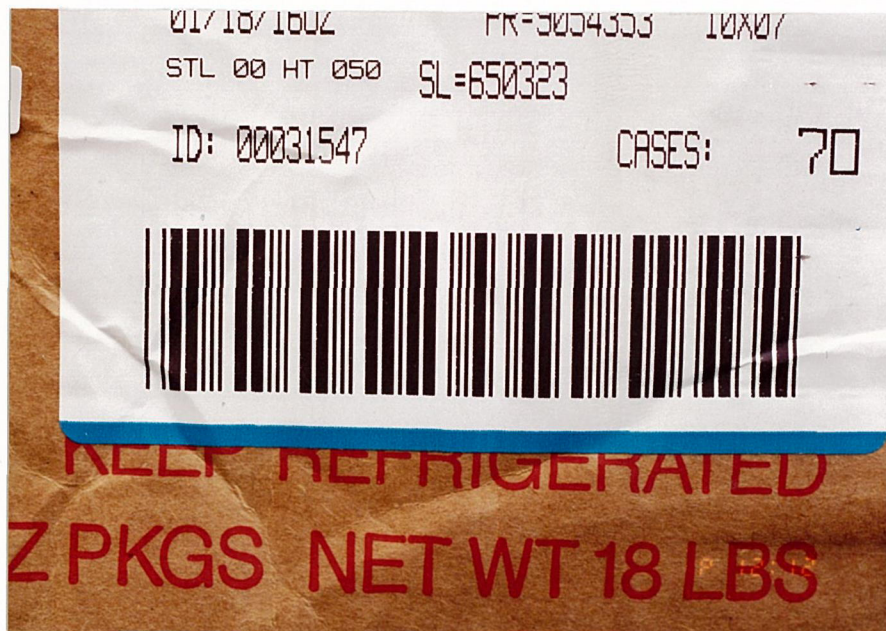
0011- 6799

27/50

応機技1-1 課



物流用ラベル CODE39



102 FEDERATED DEPARTMENT STORES



STYLE B
 COLOR 400

S1-12

7 17094 97199 3

DEPT CLASS SEA
 060 06



0011- 6799

29/50

応機技1-1課



bloomingdale's
060 11
4 35000 94240 9
2660 HORN W/GLD
MADE IN INDIA
\$2.50

bloomingdale's
060 11
4 35000 94240 9
2660 HORN W/GLD
MADE IN INDIA
\$2.50

榮
94.1.27
田

11) MACY, RH & CO



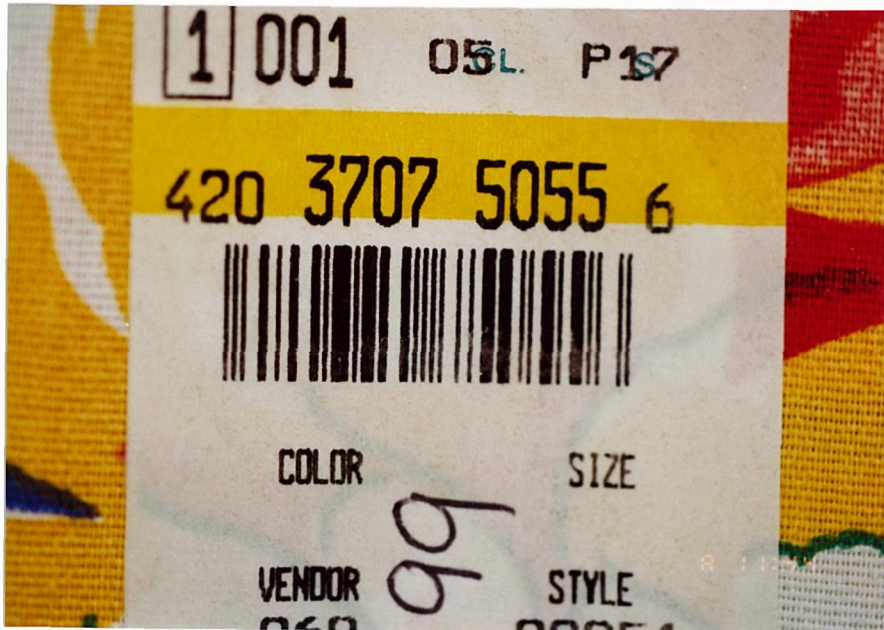


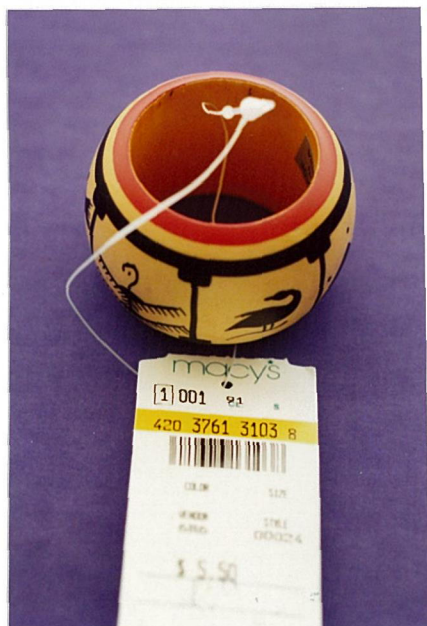
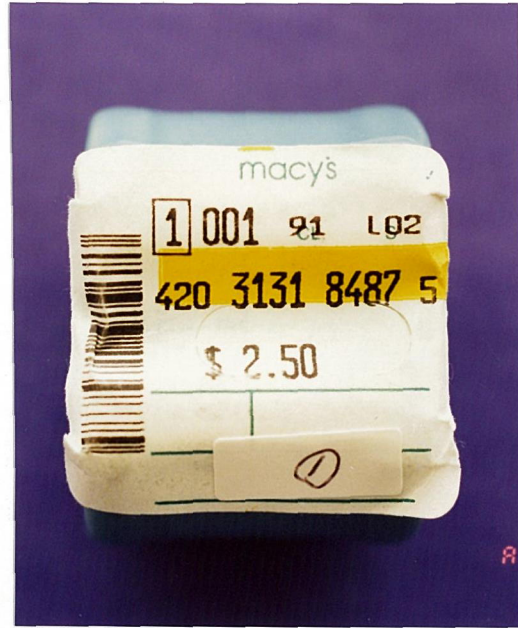
柴
94.1.27
田

0011- 6799

32/50

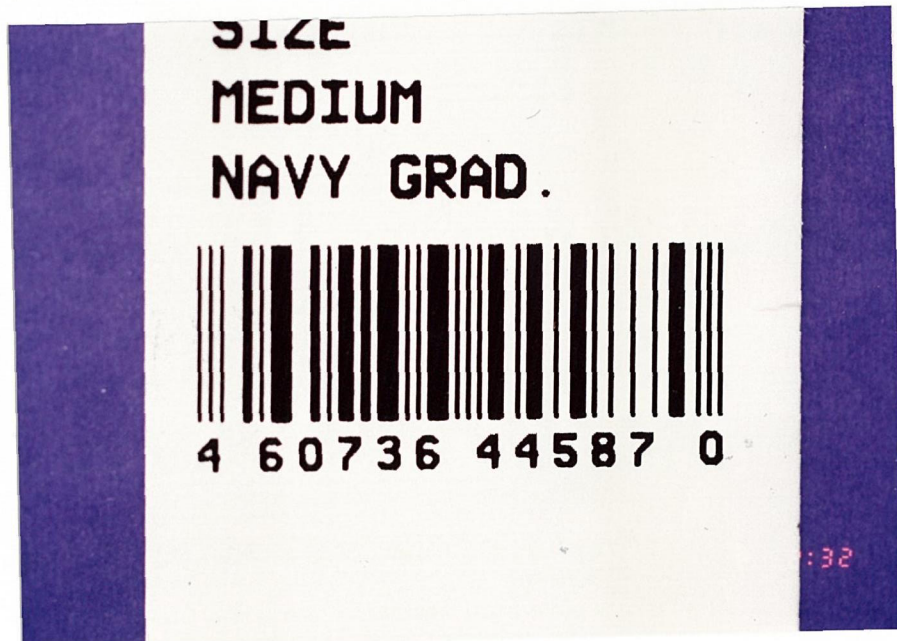
応機技1-1 課







12) MERVYN'S



13) STRAWBRIDGE & CLOTHIER



富士通 ECR + システム レザスタ



14) MEIJERS



15) TJ MAXX





NCR ECR + ND CCDZとT

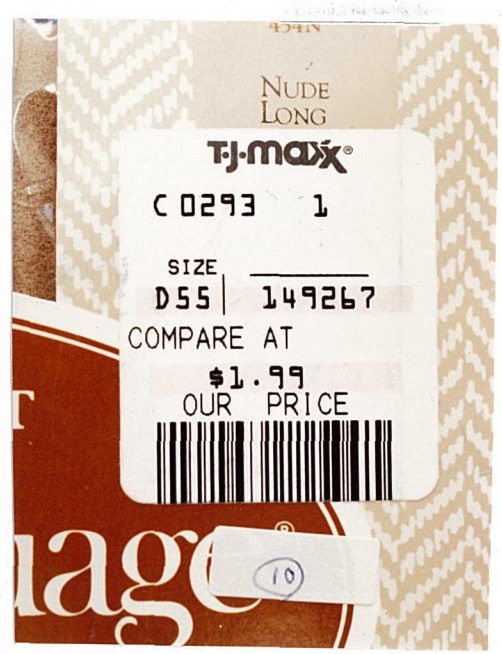
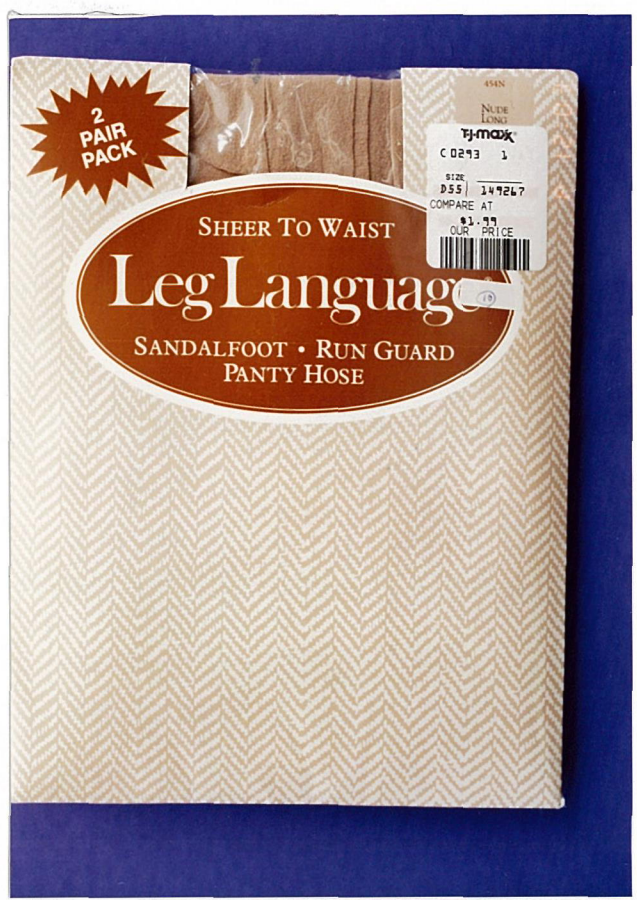


0011- 6799

41/50

応機技1-1 課





16) PAYLESS DRUG



柴
94.1.27
田

17) ROSS

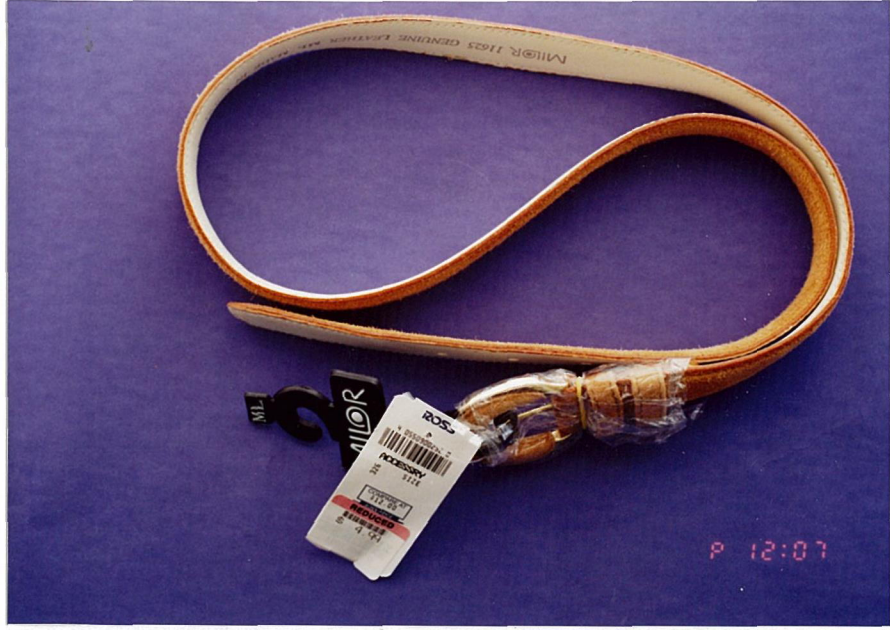


NCR ECR + シンボルレザ"スモ"ト



0011- 6799

46/50
応機技1-1 課





柴
94.1.27
田

18) EMPORIUM



NCR ECR + PSC L-システム

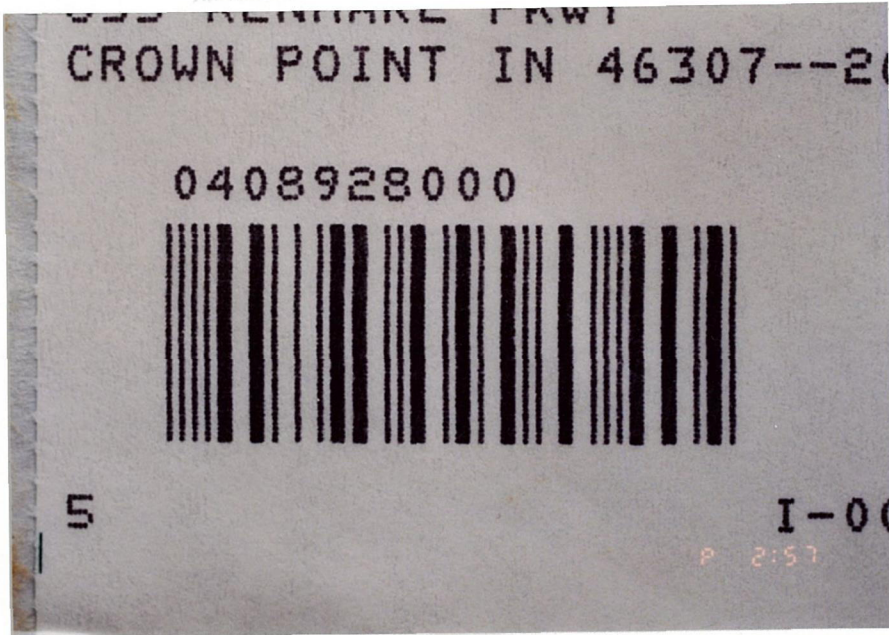


19) PRICE CLUB



20) その他.

通信販売用 (ITF)



通信販売用 (CODE39)

