

東工大研 第4-4号

平成29年2月8日

原子力規制委員会 殿

東京都目黒区大岡山2丁目1-2番1号

国立大学法人東京工業大学

学長 三島良

核燃料輸送物設計承認申請書の一部補正について

平成28年12月15日付け東工大研第4-3号をもって申請しました核燃料輸送物設計承認申請書を下記のとおり一部補正致します。

#### 記

##### 1. 補正の内容

- ・申請書添付図について、単位を追記した。
- ・核燃料物質重量を追記した。
- ・を追加した。
- ・不明瞭な文章を適正化した。

##### 2. 補正の理由

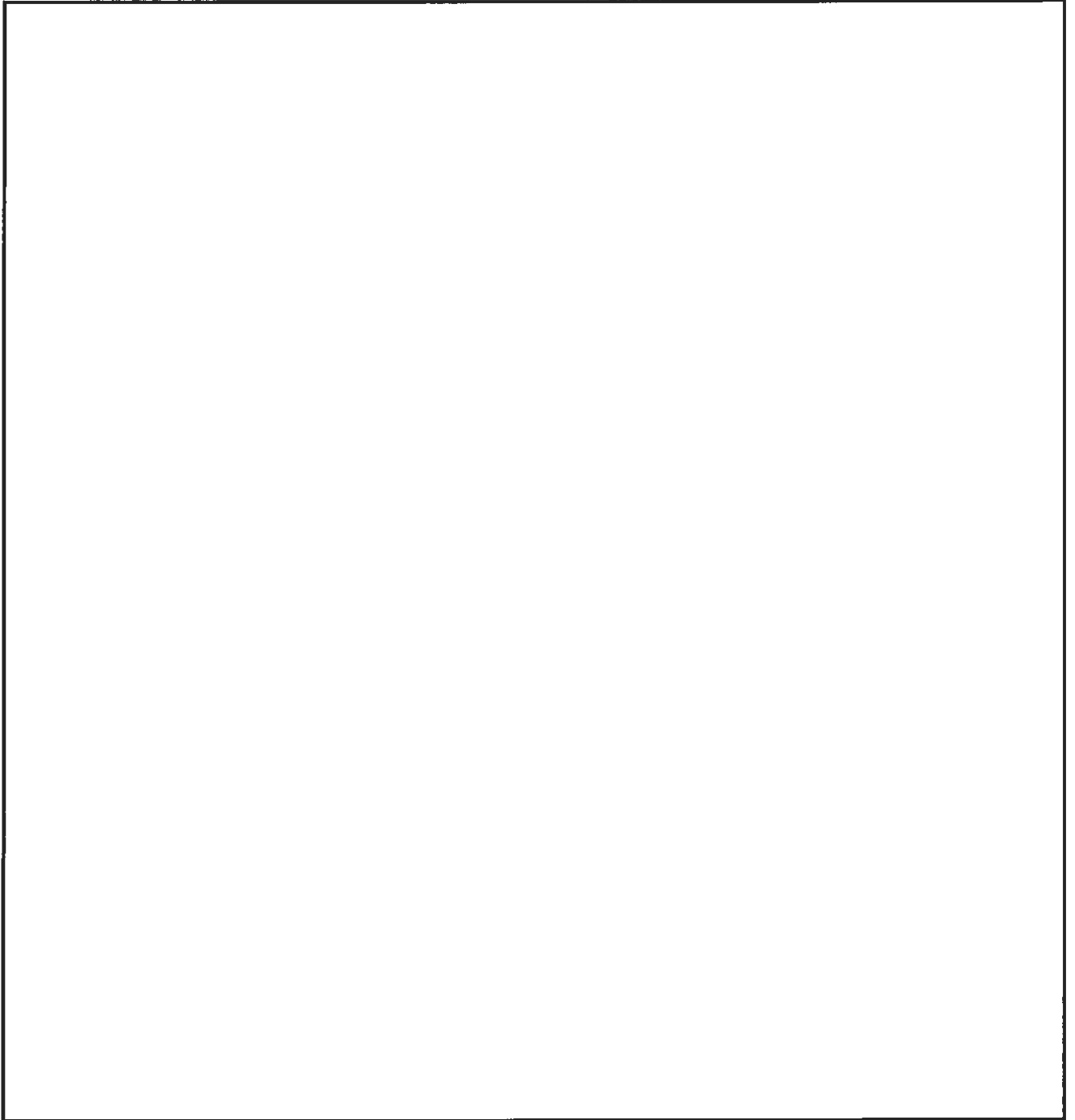
- ・記載が不十分な箇所について、補正をするため。
- ・申請書提出時に不足していたため。
- ・内容をわかりやすくするため。

##### 3. 本補正に伴う変更箇所

以下に変更箇所及び変更内容を記す。

項目	頁番号	変更箇所	変更内容
本紙	4	添付図 S300 型輸 送物外観 (1/3) 中	添付図に記載されている単位を追記
イ章 核燃料輸送物 の説明	イ-2、17	脚注	実際の核燃料物質重量を追記
	イ-40~68	別添	<input type="text"/> を追加
ロ章 核燃料輸送物 の安全解析	ロ-1	11~15行目	「本輸送物はA型核分裂性輸送物であるため、 後述の「2. 熱解析」及び「5. 臨界解析」の 評価条件を得ることを含め、A型輸送物に係る 一般の試験条件、並びに核分裂性輸送物に係る 一般及び特別の試験条件における輸送物の状 態及び健全性について評価している。」に修正

以上



(a) オーバーパック外観

(イ) - 第A. 1表 輸送容器1基に収納する中性子線源の仕様

項	目	仕	様
種	類	中性子線源	
性	状	<input type="text"/>	
中性子線源 の重量 <sup>注1)</sup>	1 体 ( g 以下 )	<input type="text"/>	
	総 重 量 ( g 以下 )	<input type="text"/>	
<input type="text"/> 総 重 量 ( g 以下 )		<input type="text"/>	
<input type="text"/> 同 位 体 濃 度 ( w t % 以下 )		<input type="text"/>	
輸送容器1基当りの仕様	放射能の量 (TBq 以下)	<input type="text"/>	
	主要な核種の 放射能の量 (TBq 以下)	<input type="text"/>	
	発 熱 量 ( W 以下 )	1.1	
	収 納 体 数 ( 以下 )	<input type="text"/>	

注1) 重量を含む

注2) 実際に輸送する総重量はだが、保守側に以下とする。

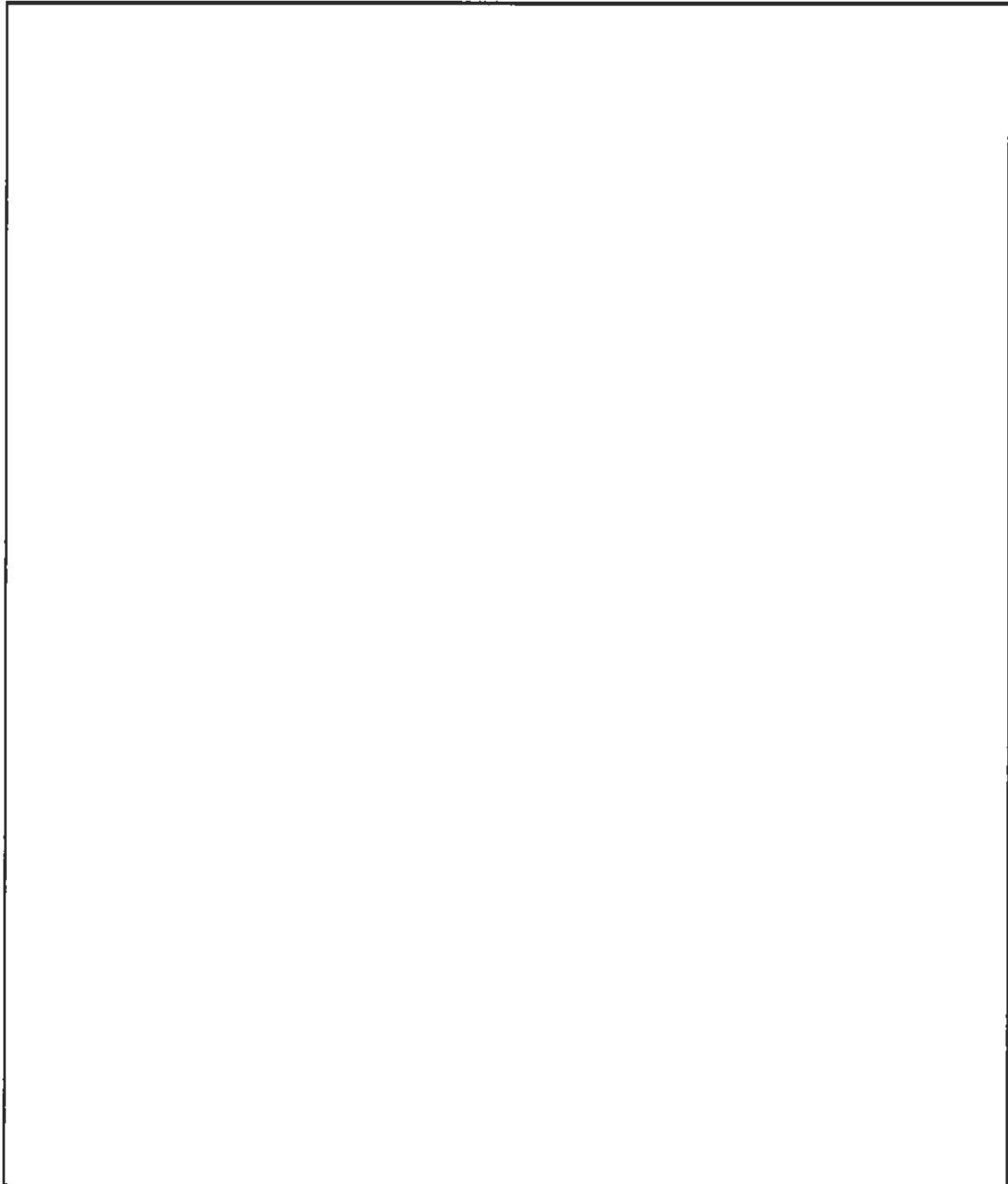
(イ) - 第D. 1表 主要核種の種類と量

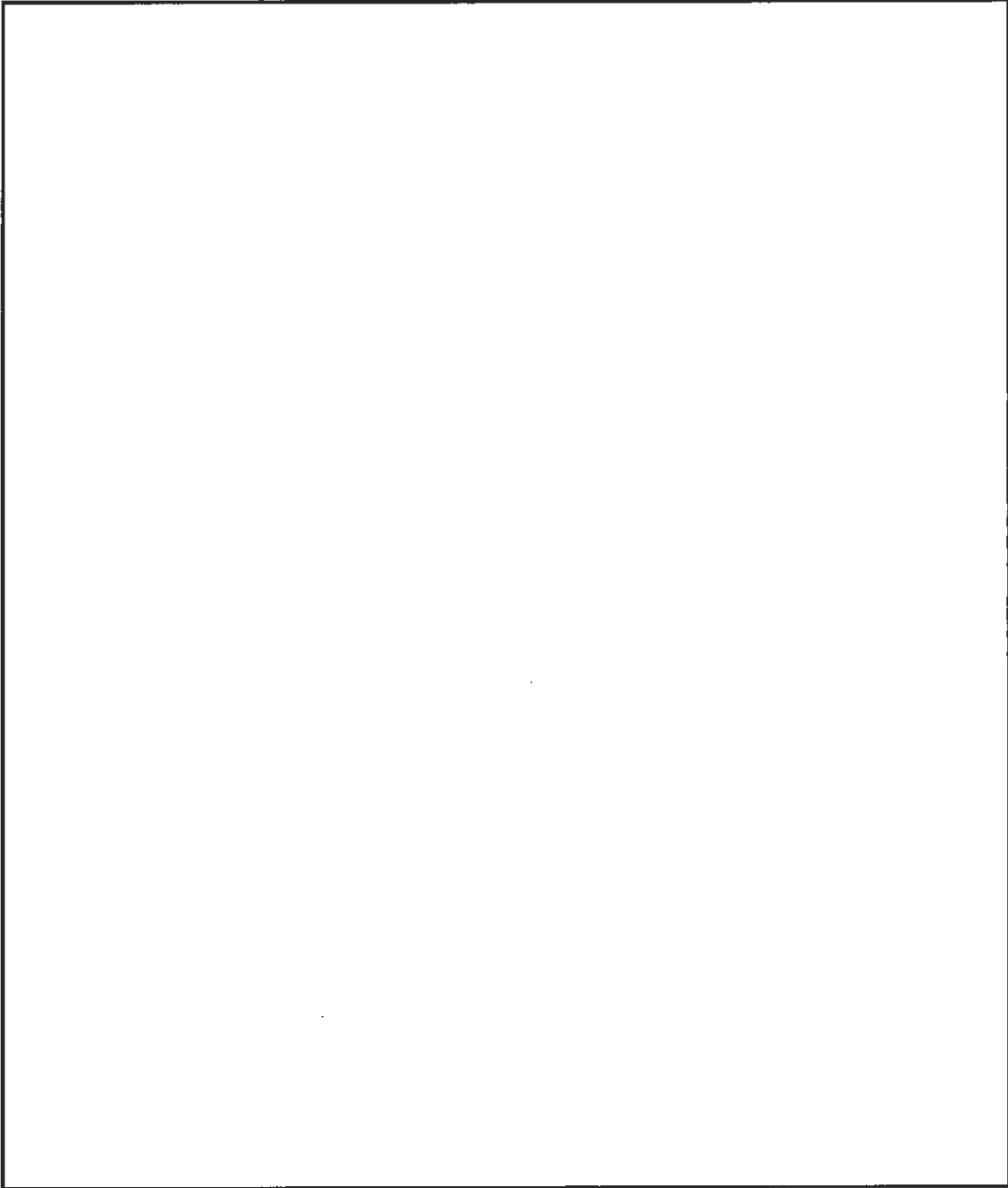
項 目	数 値						
① 中性子線源収納体数 (体以下)	□						
② 放射能の量 (TBq 以下) (輸送容器 1 基当り)	□						
③ 主要な核種の放射能の量 注1) (TBq 以下) (②を主要核種ごとに分類)							
<table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="text-align: center;">核</td> <td style="text-align: center;">種</td> </tr> <tr> <td style="height: 80px;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合 計</td> </tr> </table>	核	種			合 計		□
核	種						
合 計							
④ 崩壊熱量 (W 以下) (輸送容器 1 基当り)	1.1						
⑤ □ 総重量 (g 以下)	□ 注2)						
⑥ □ 同位体濃度 (wt%以下)	□						

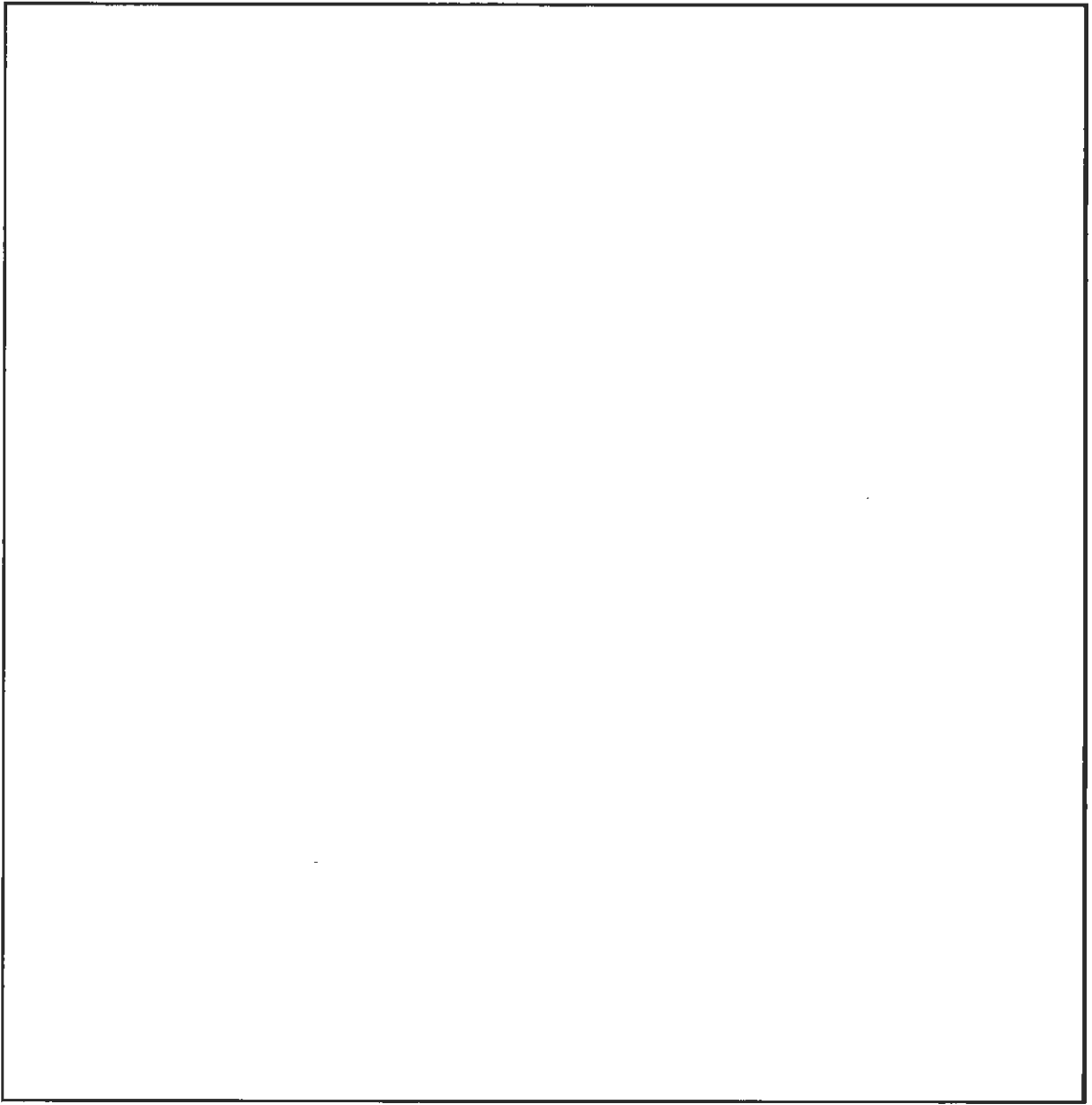
注 1) □ に対する放射能の量を示す。

注 2) 実際に輸送する □ 総重量は □ だが、保守側に □ 以下とする。

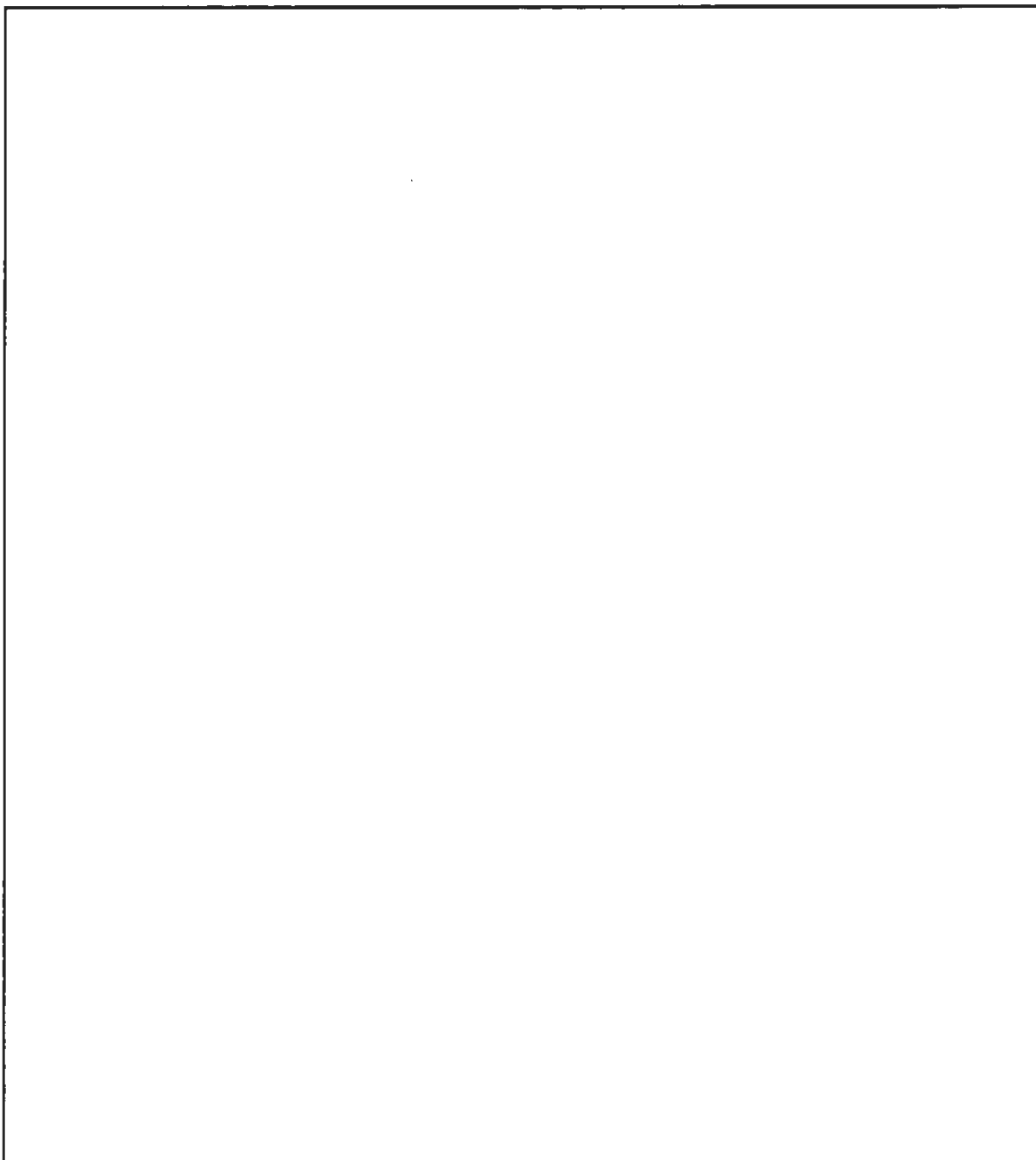
別添

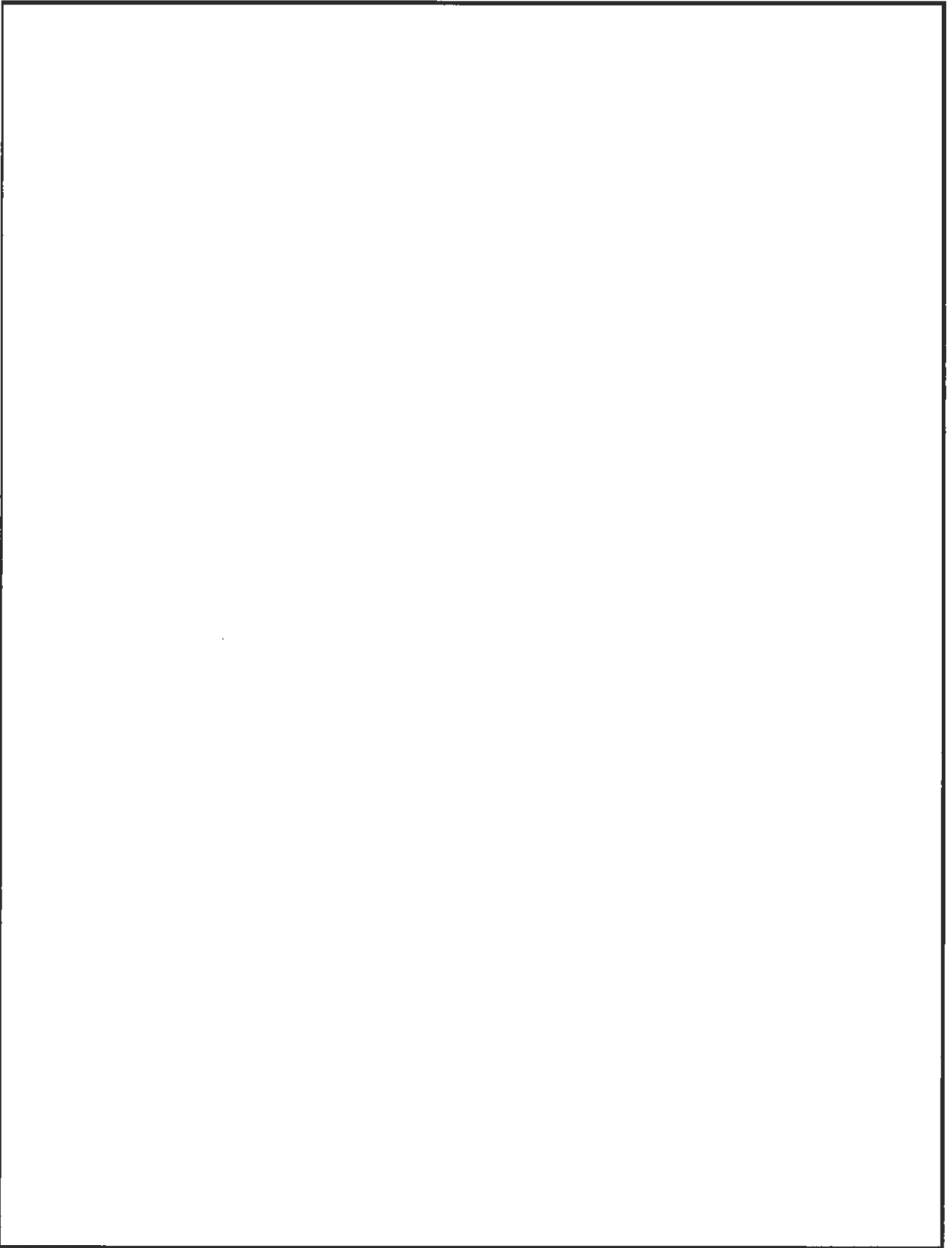


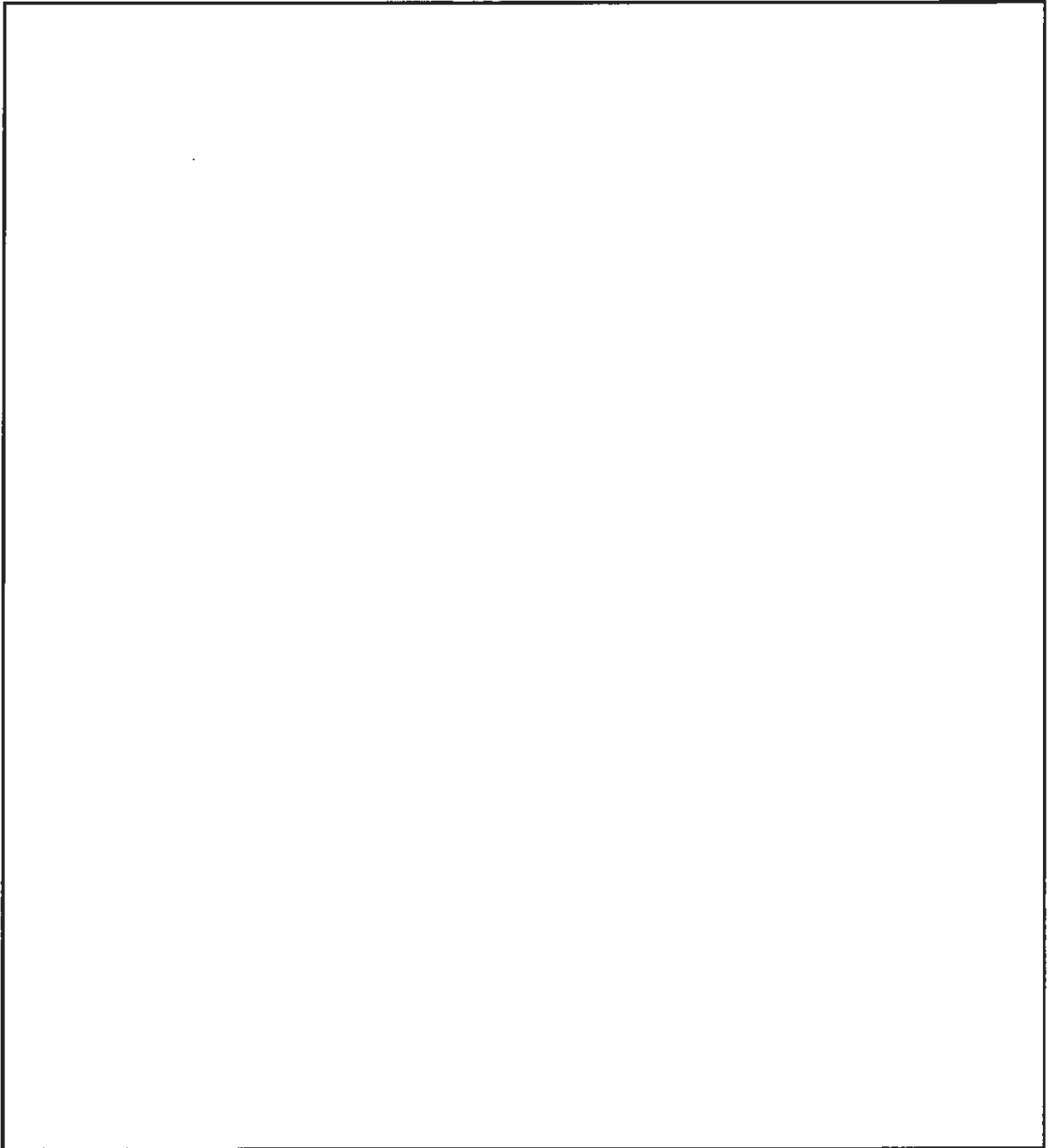


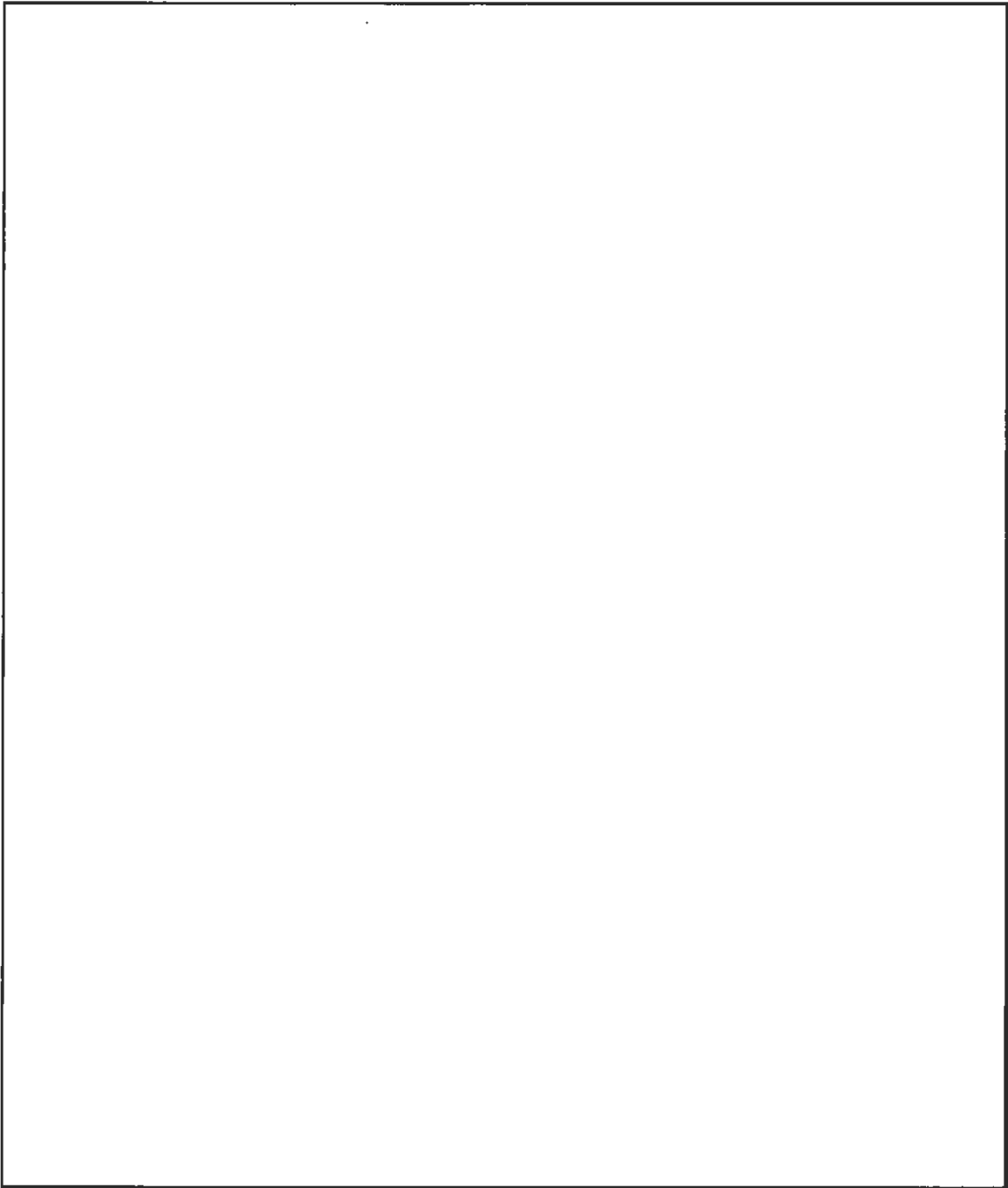


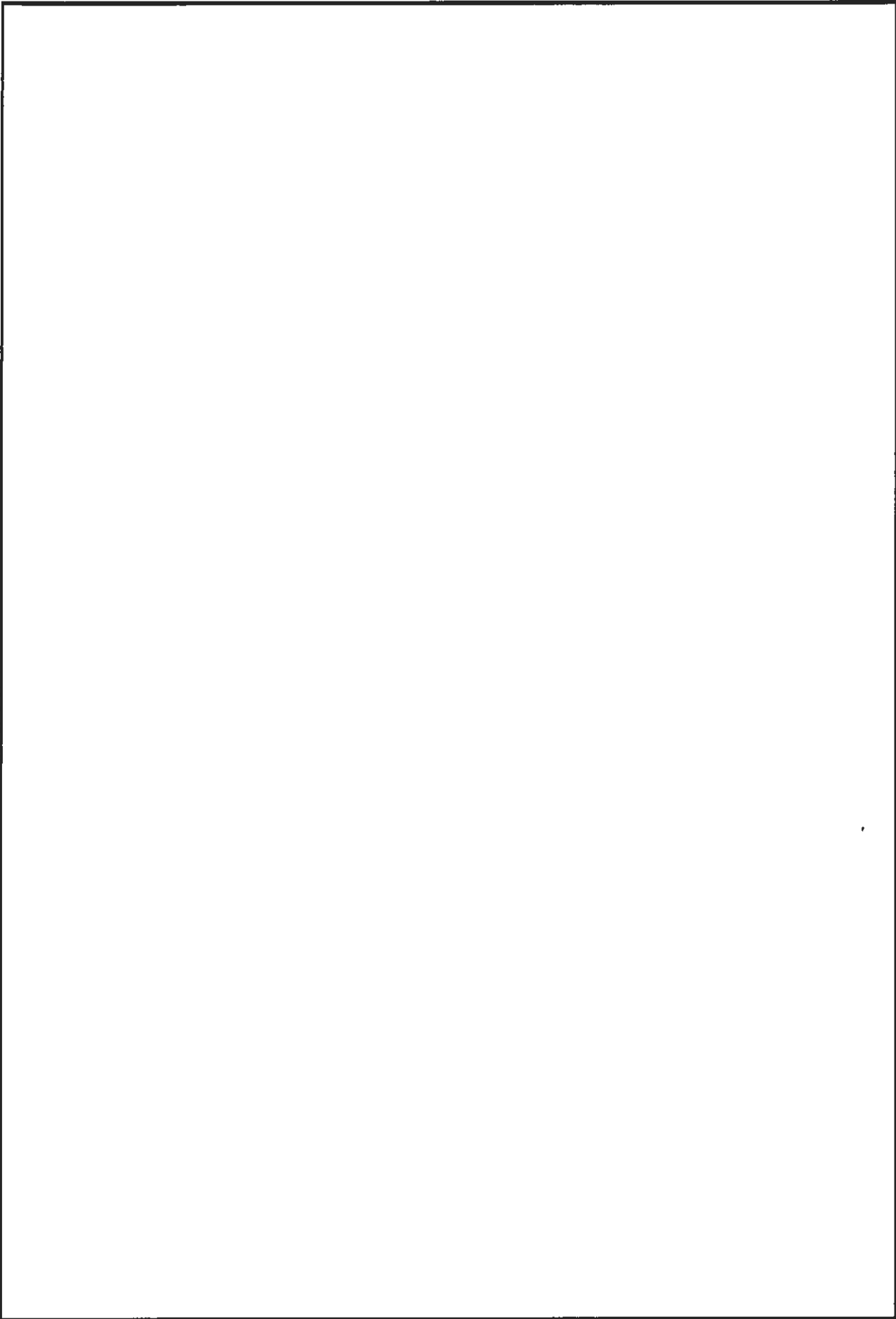


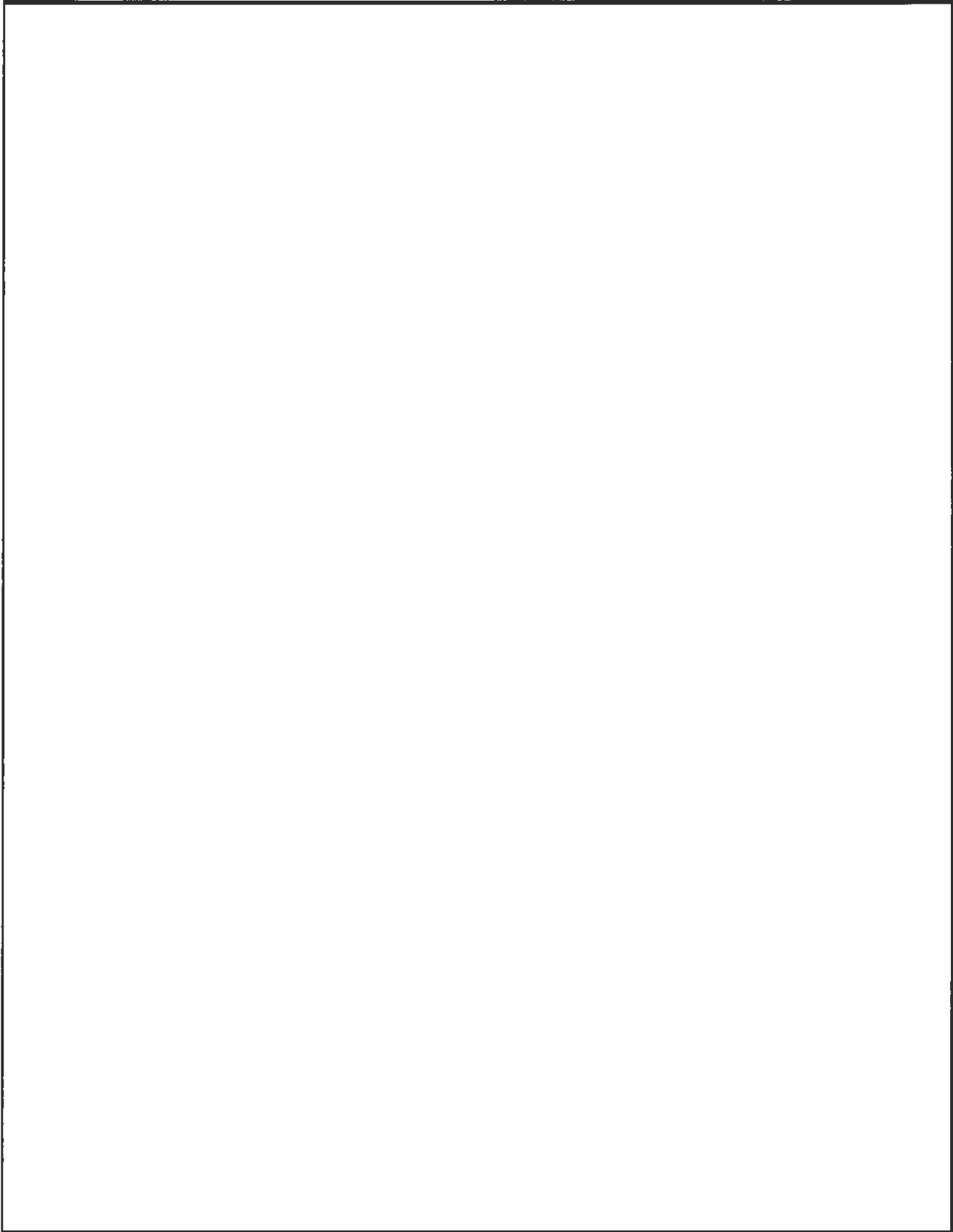


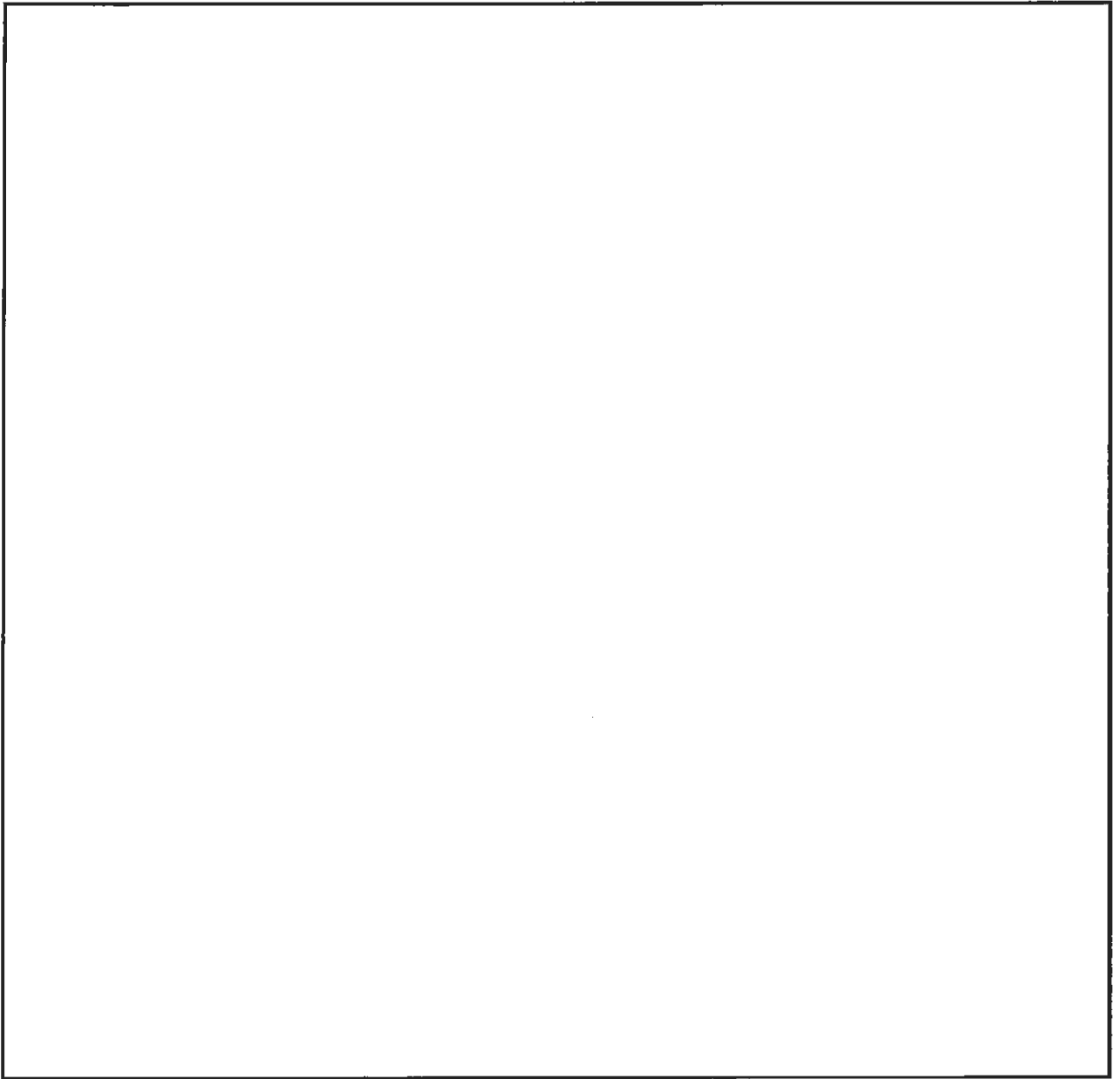




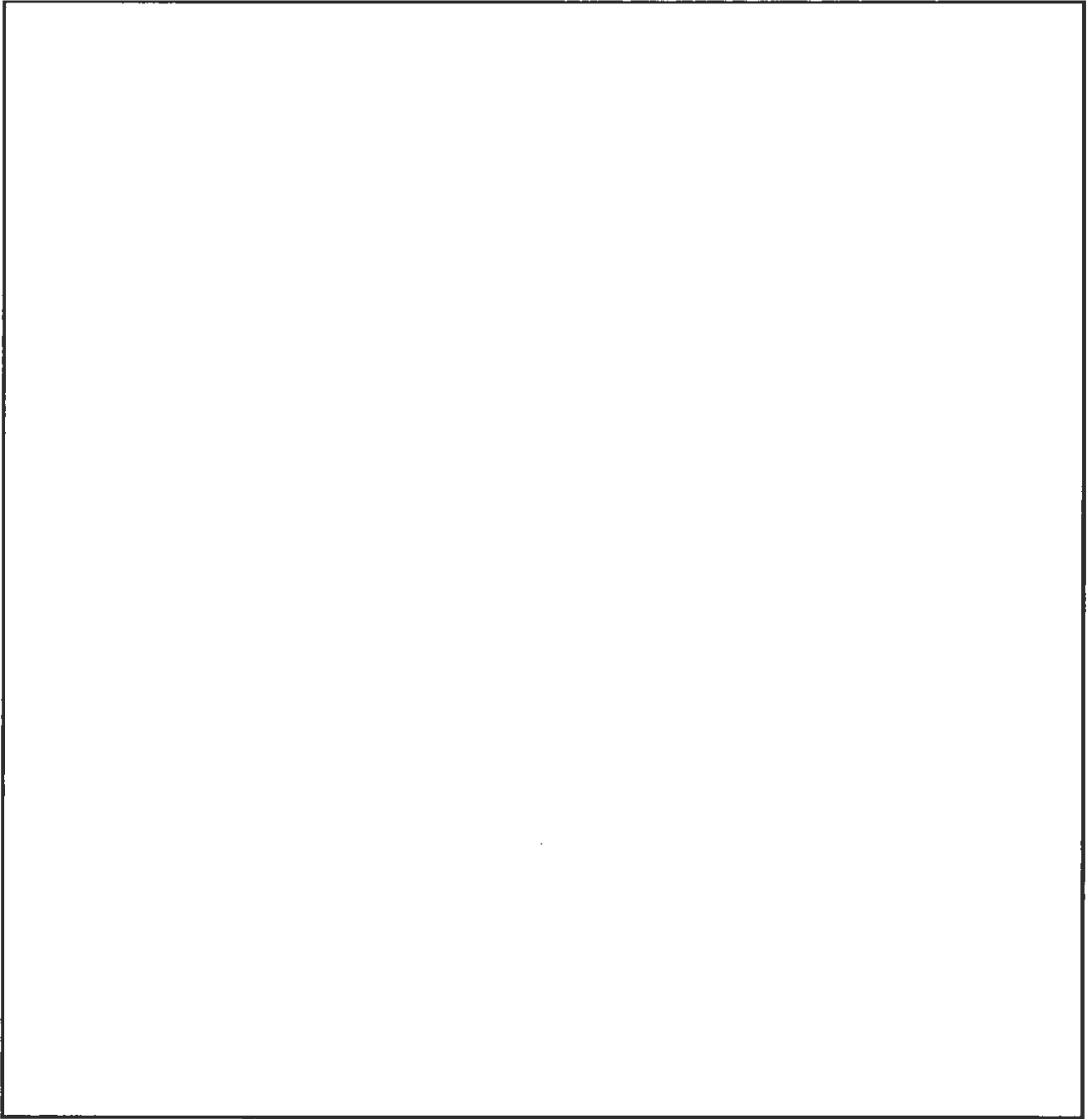




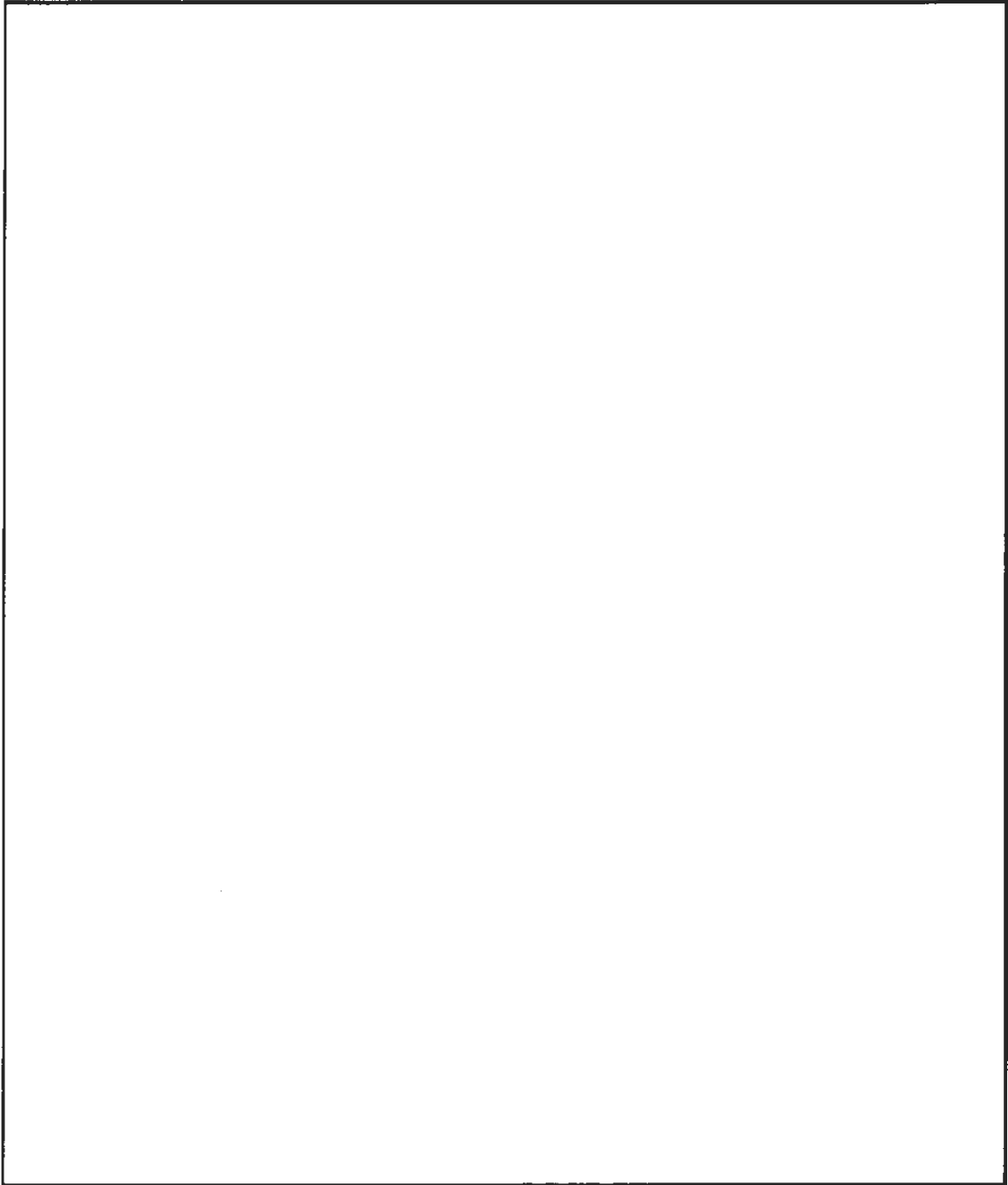


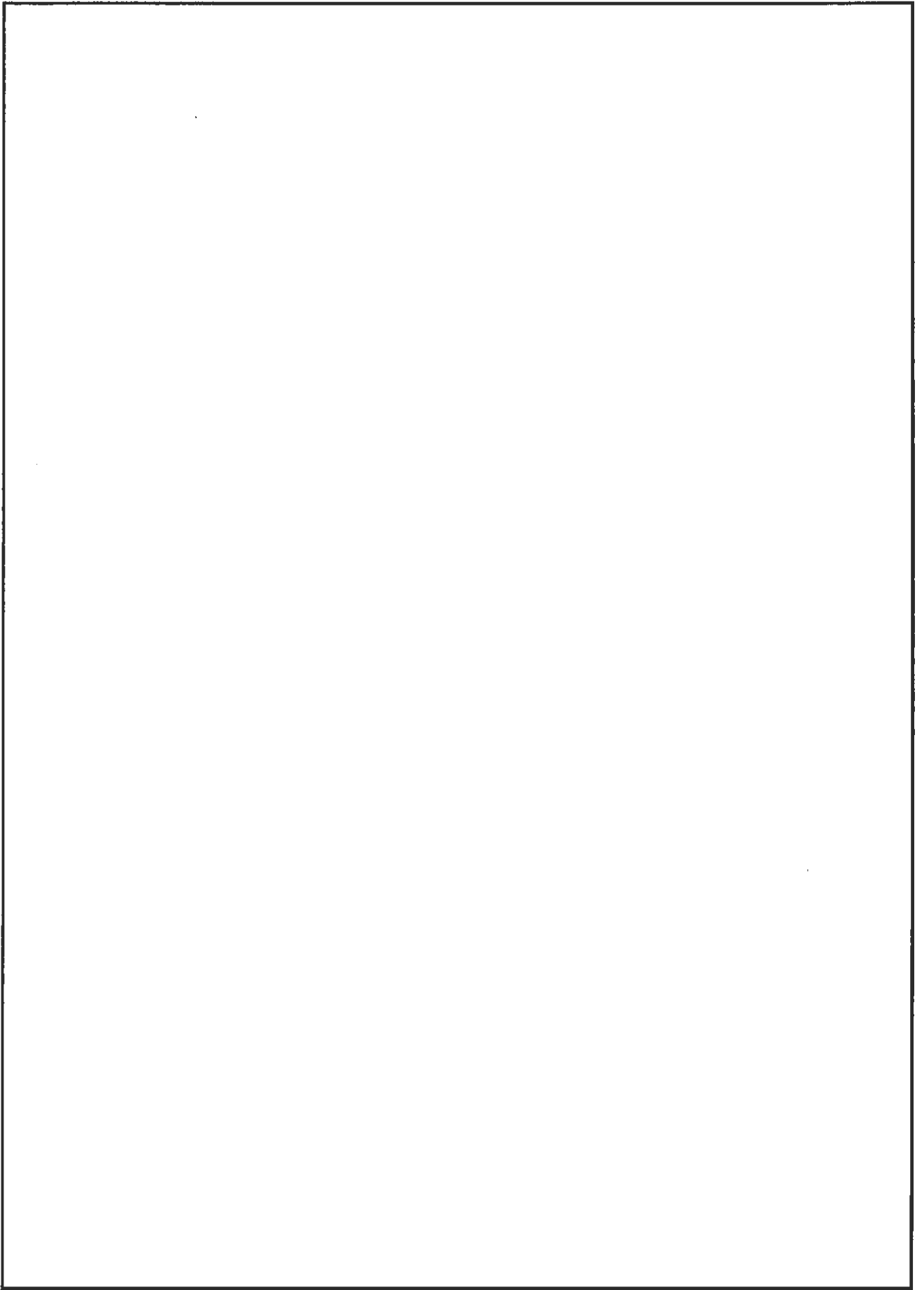


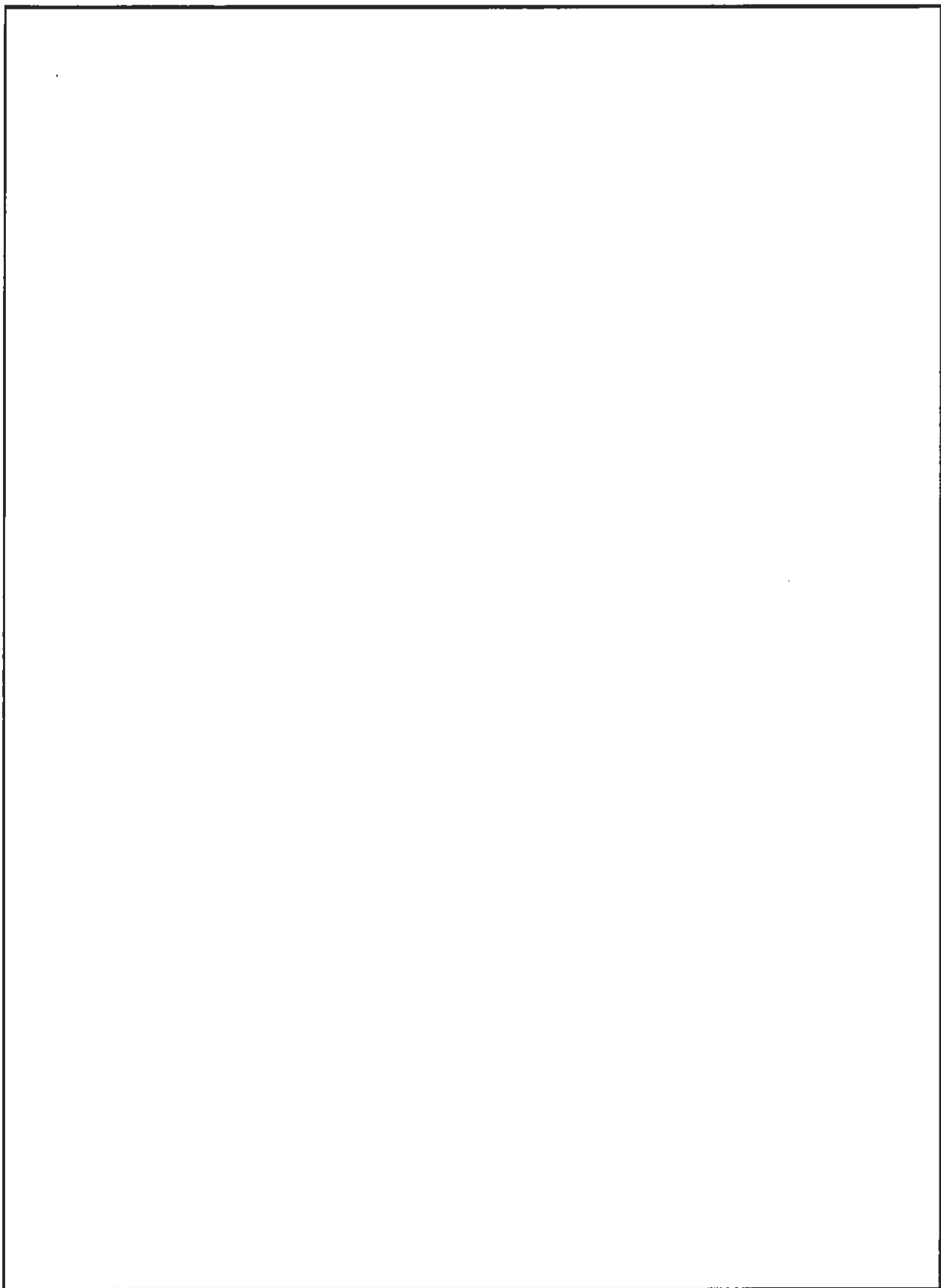
以上

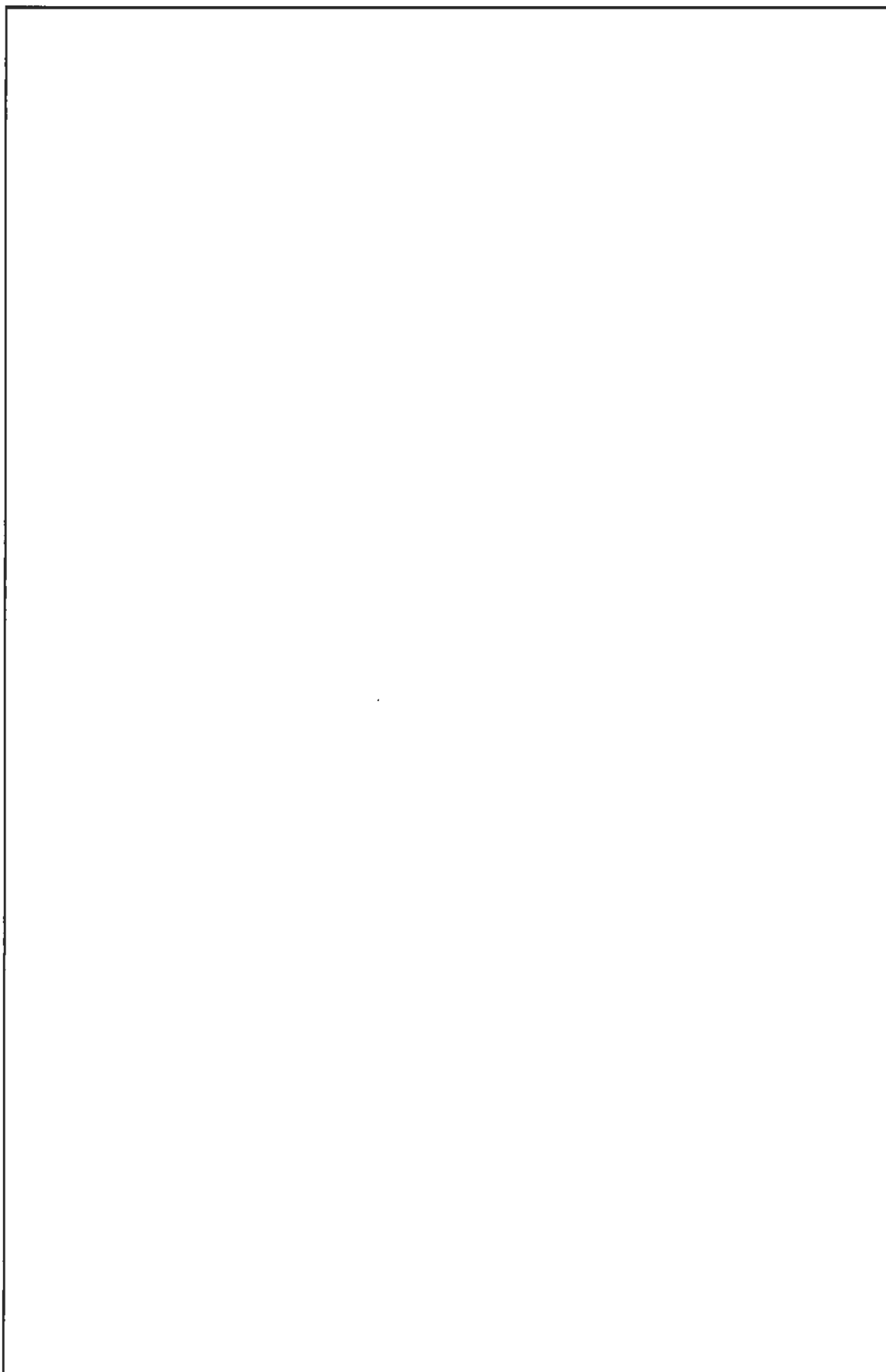


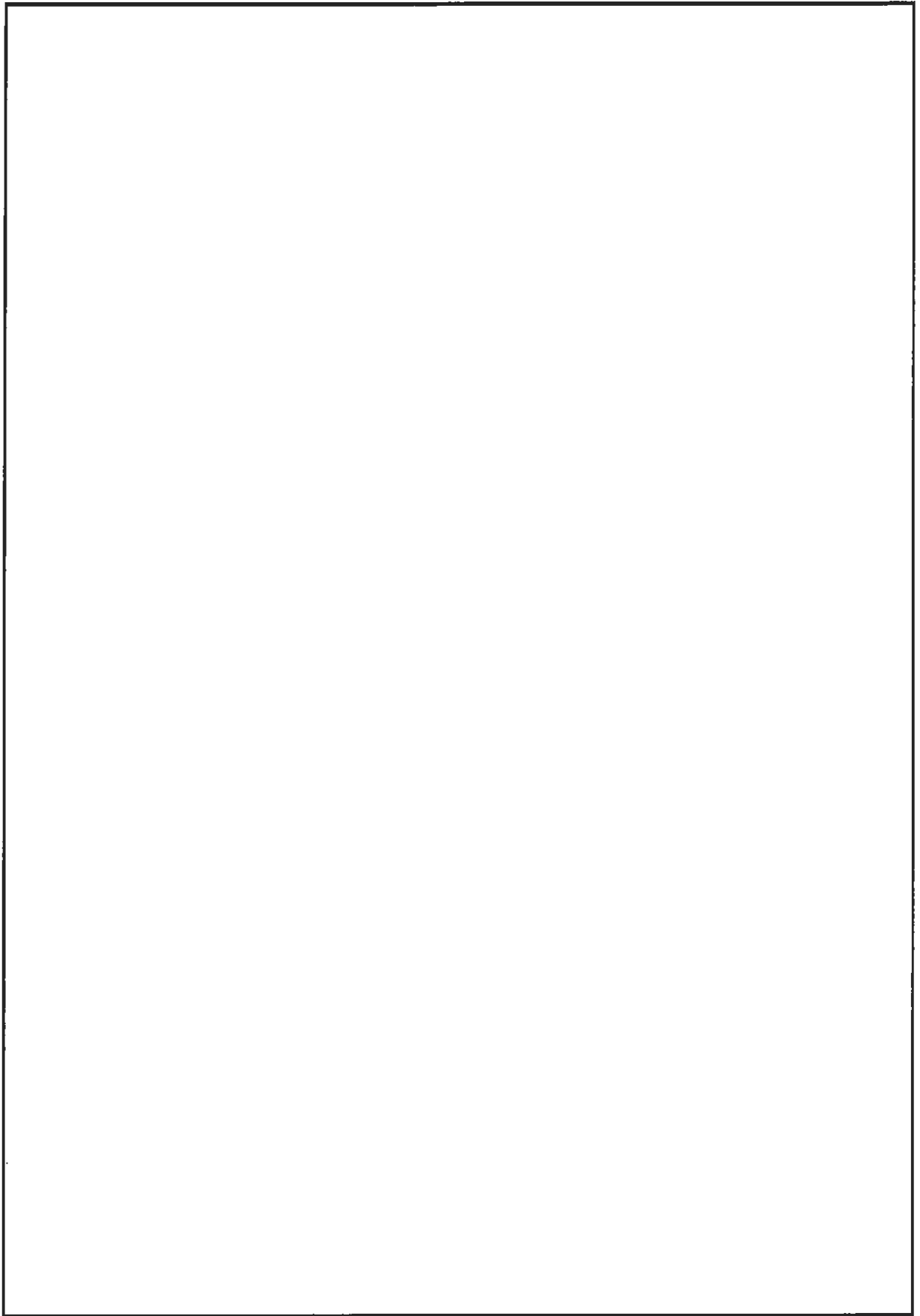


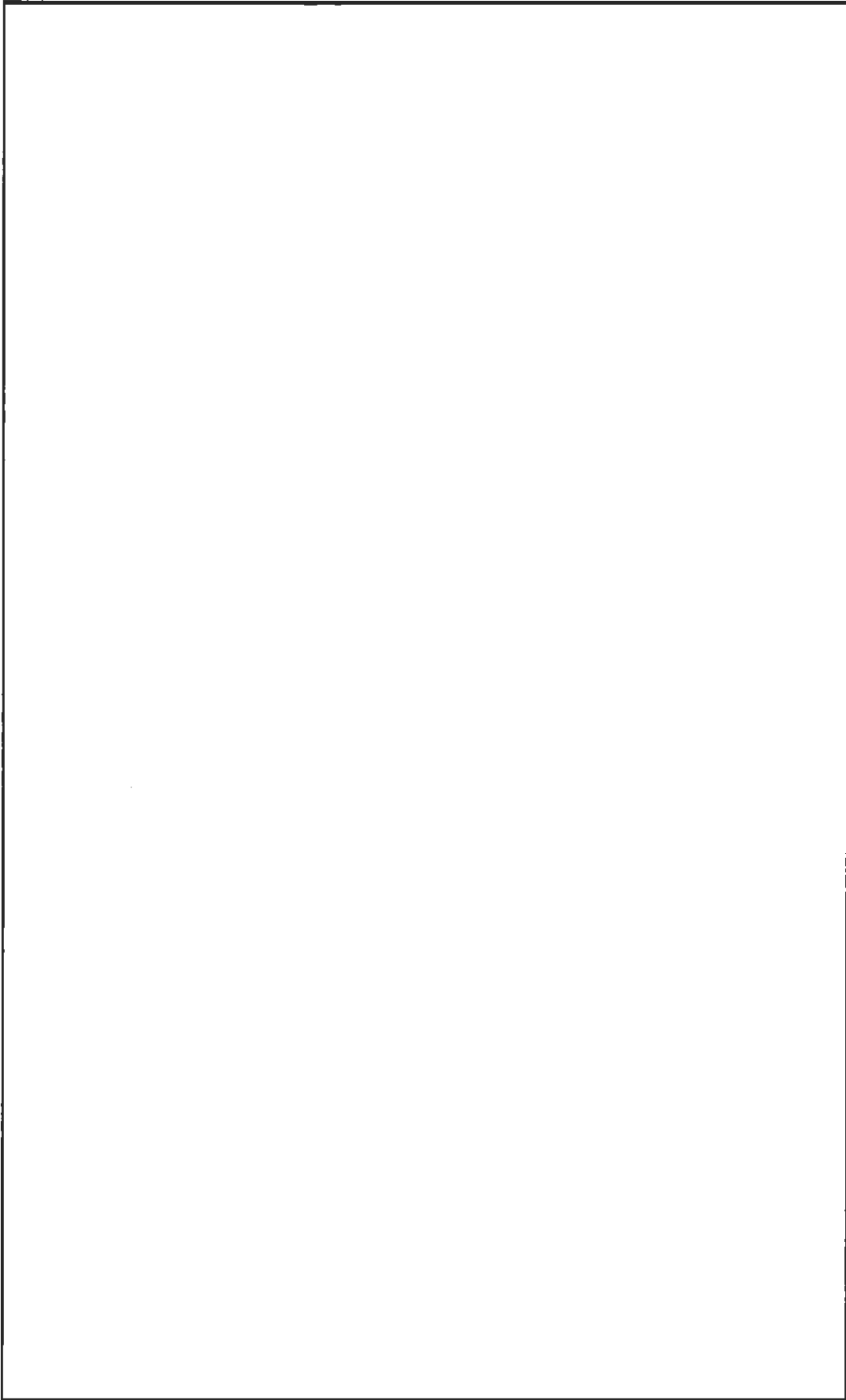


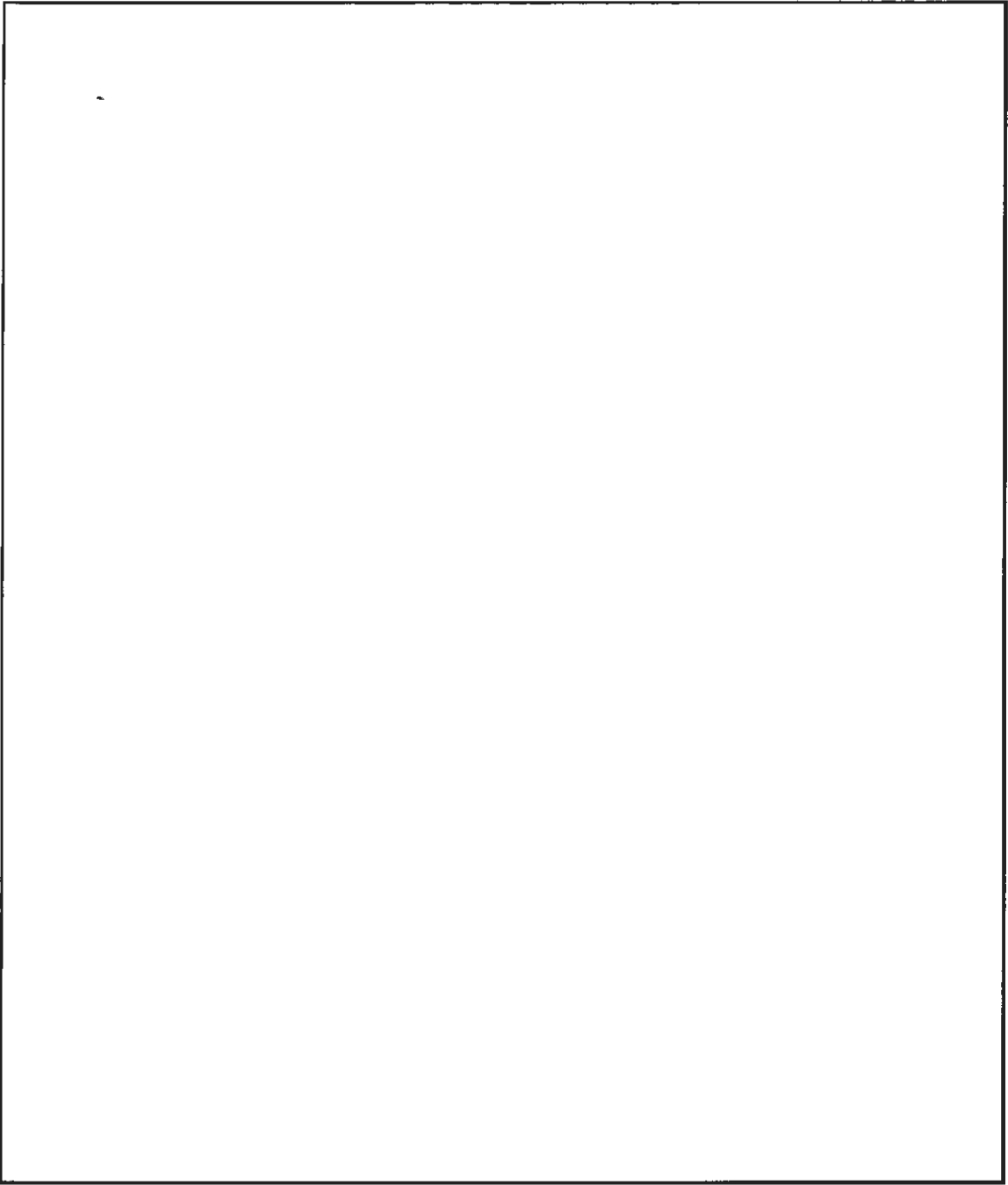


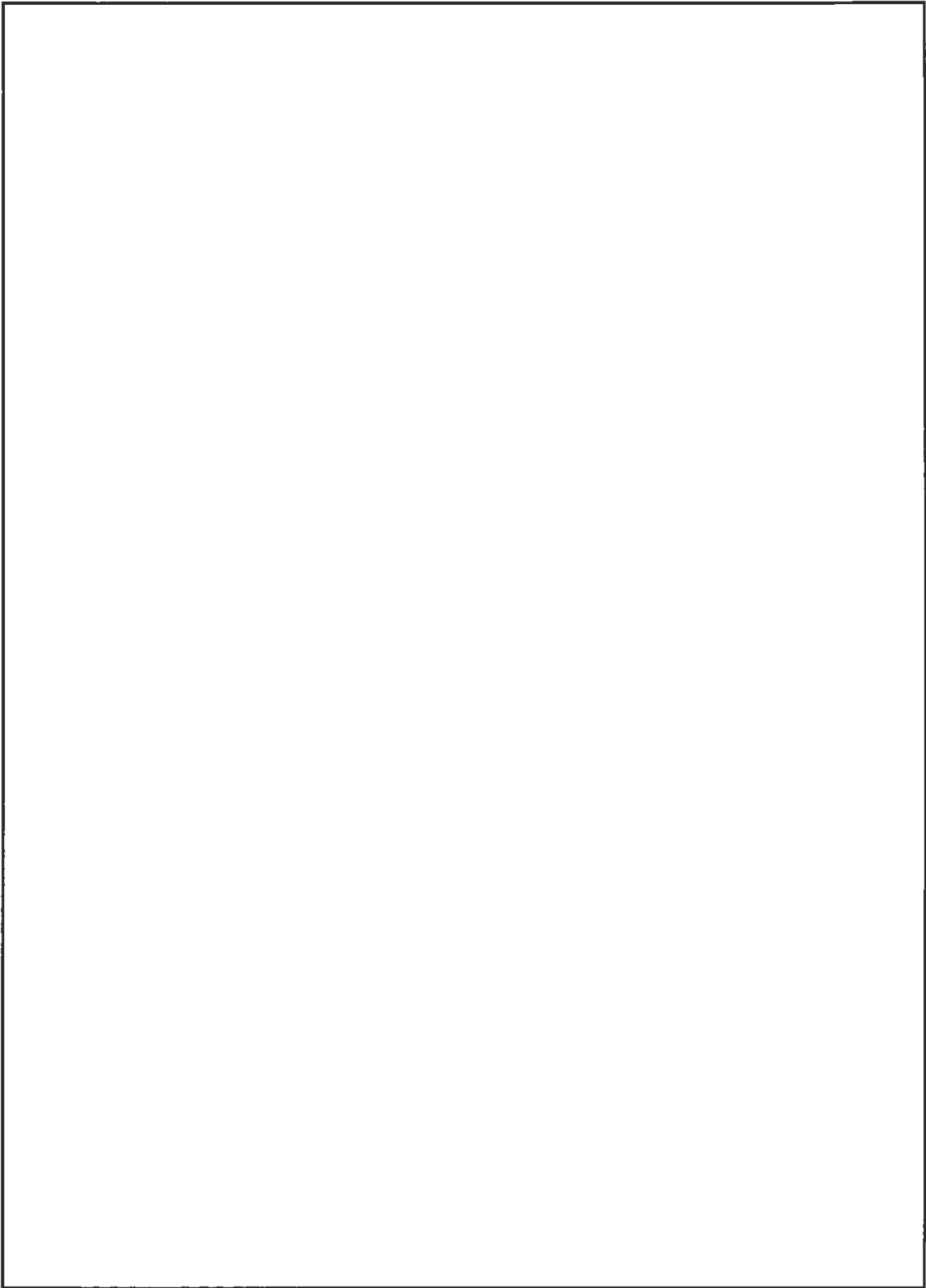




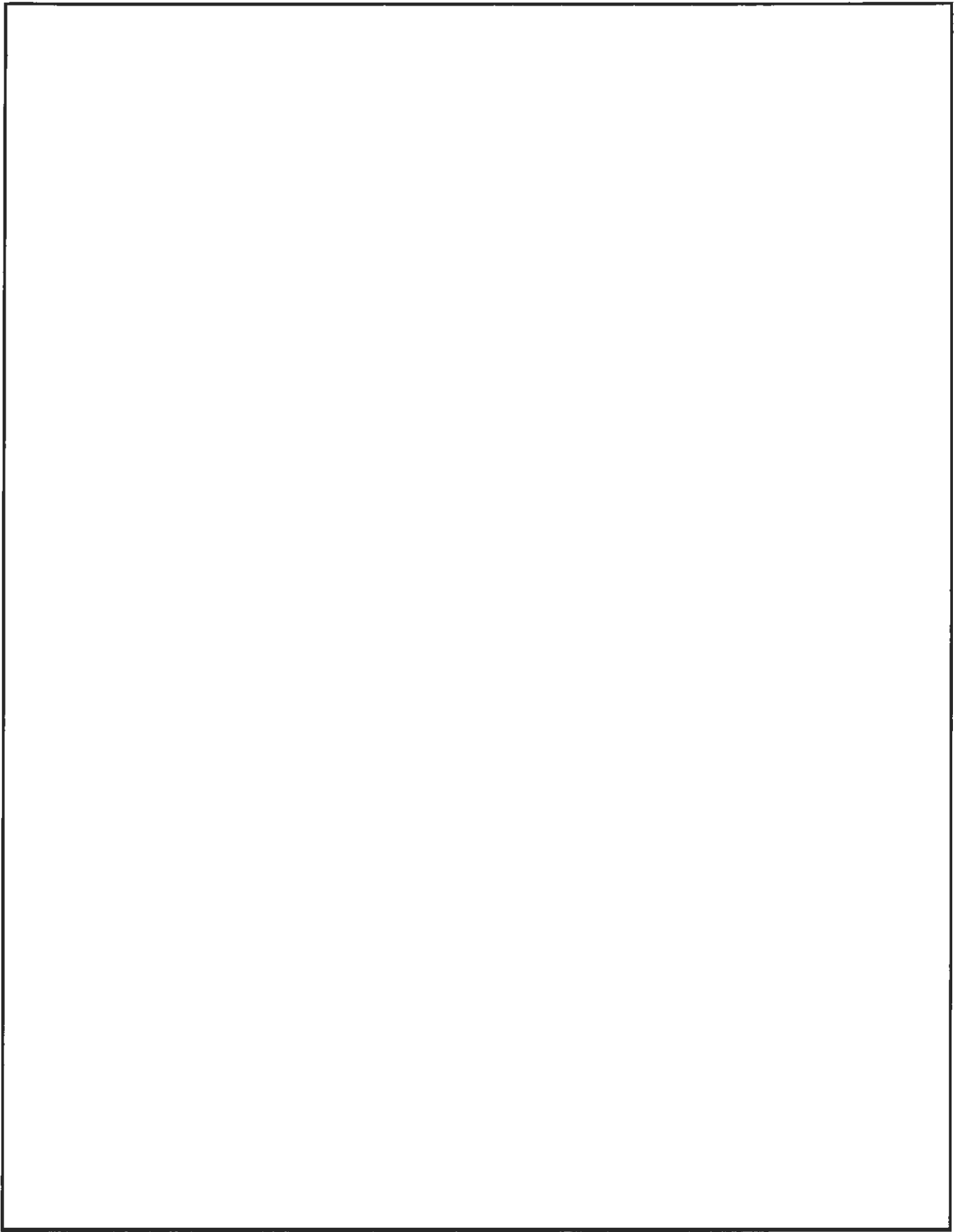


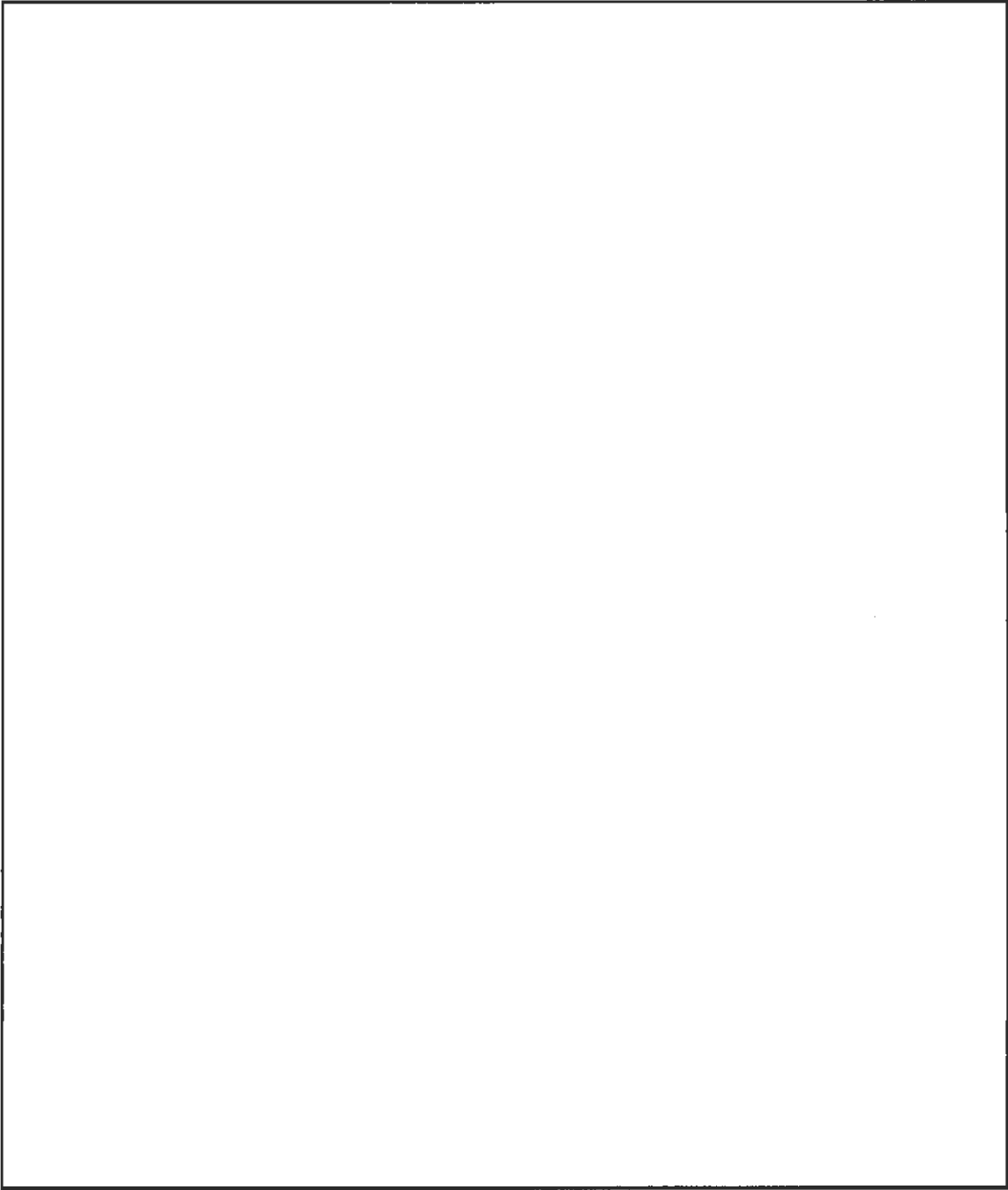


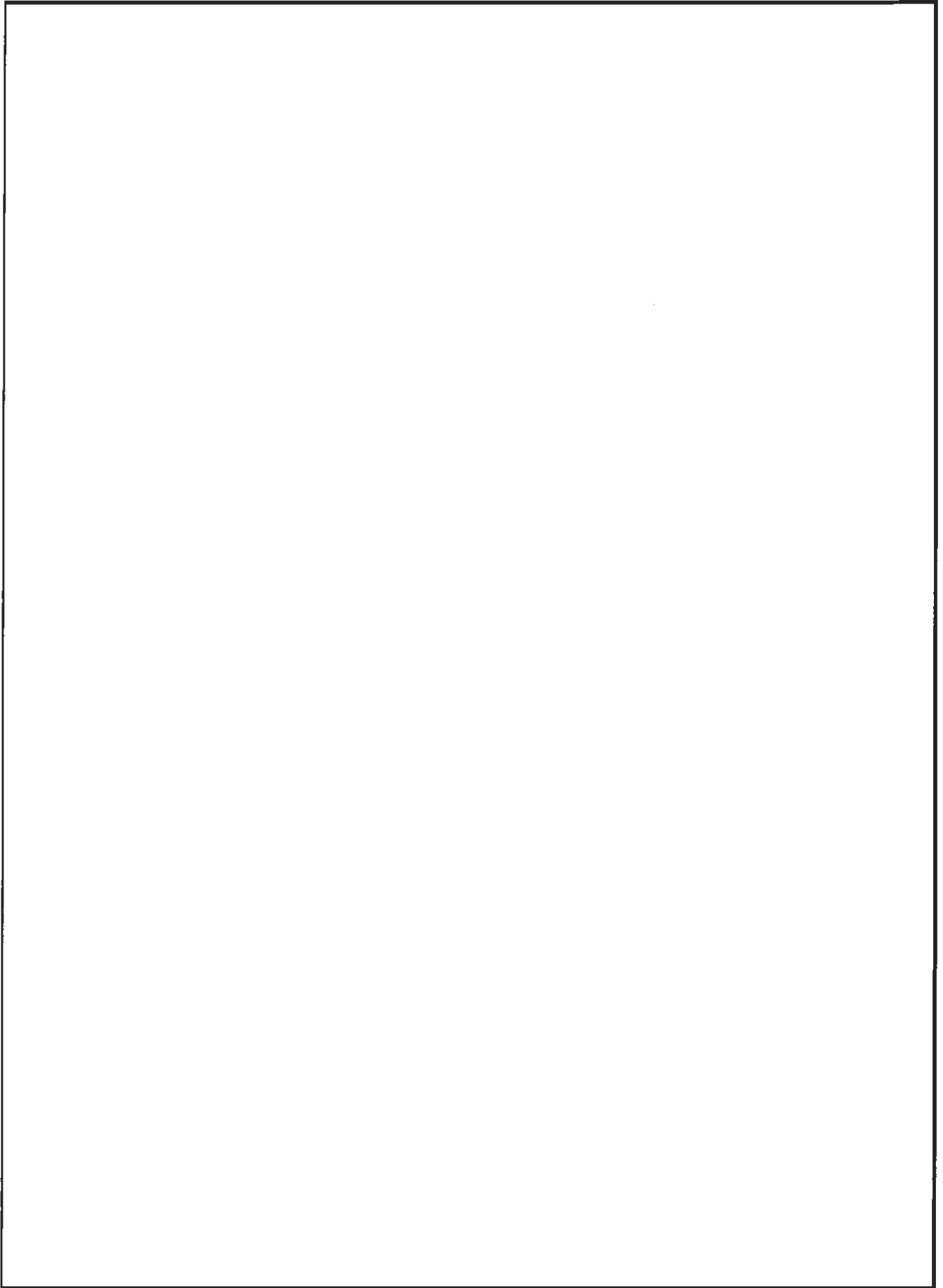




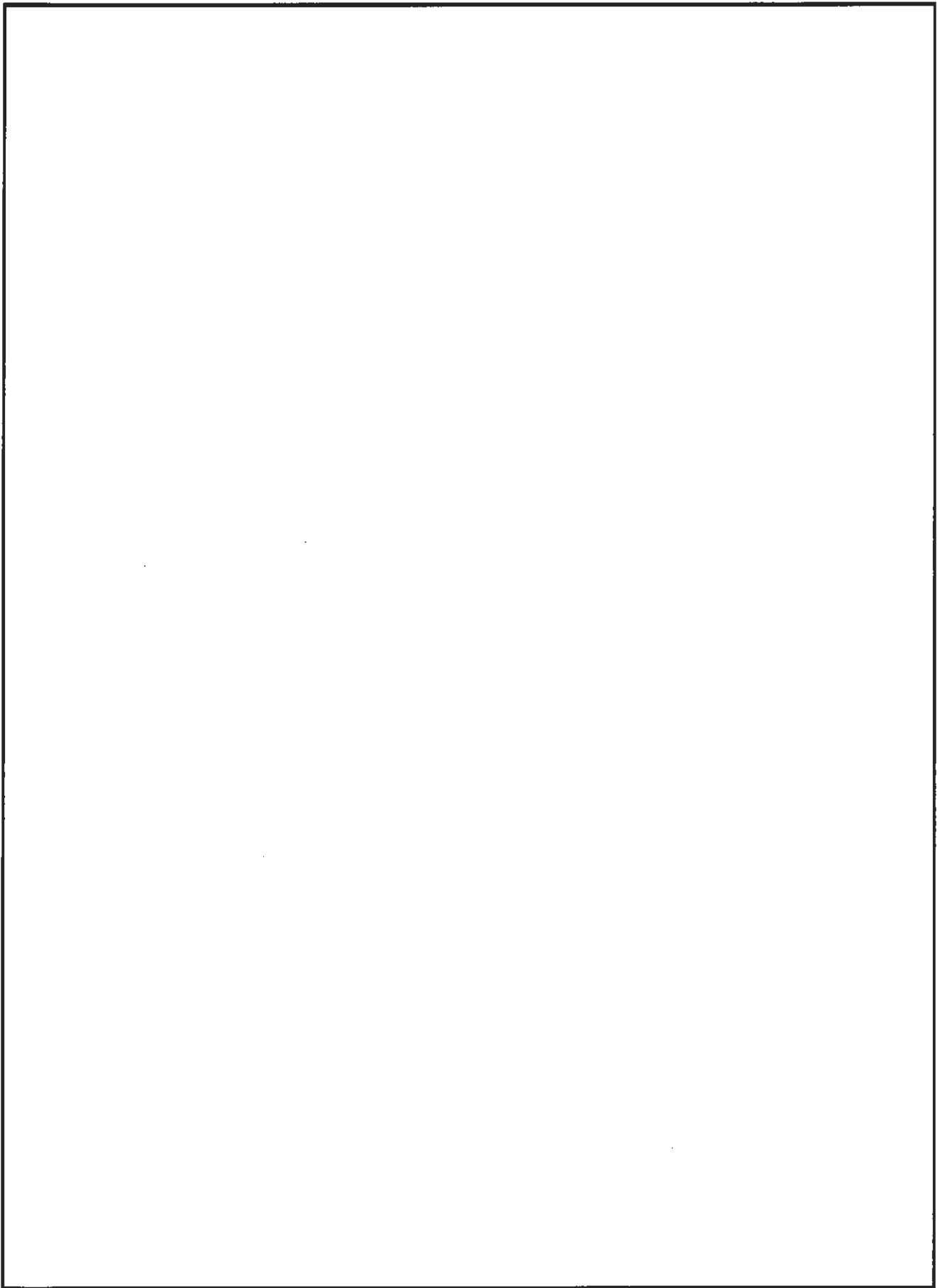


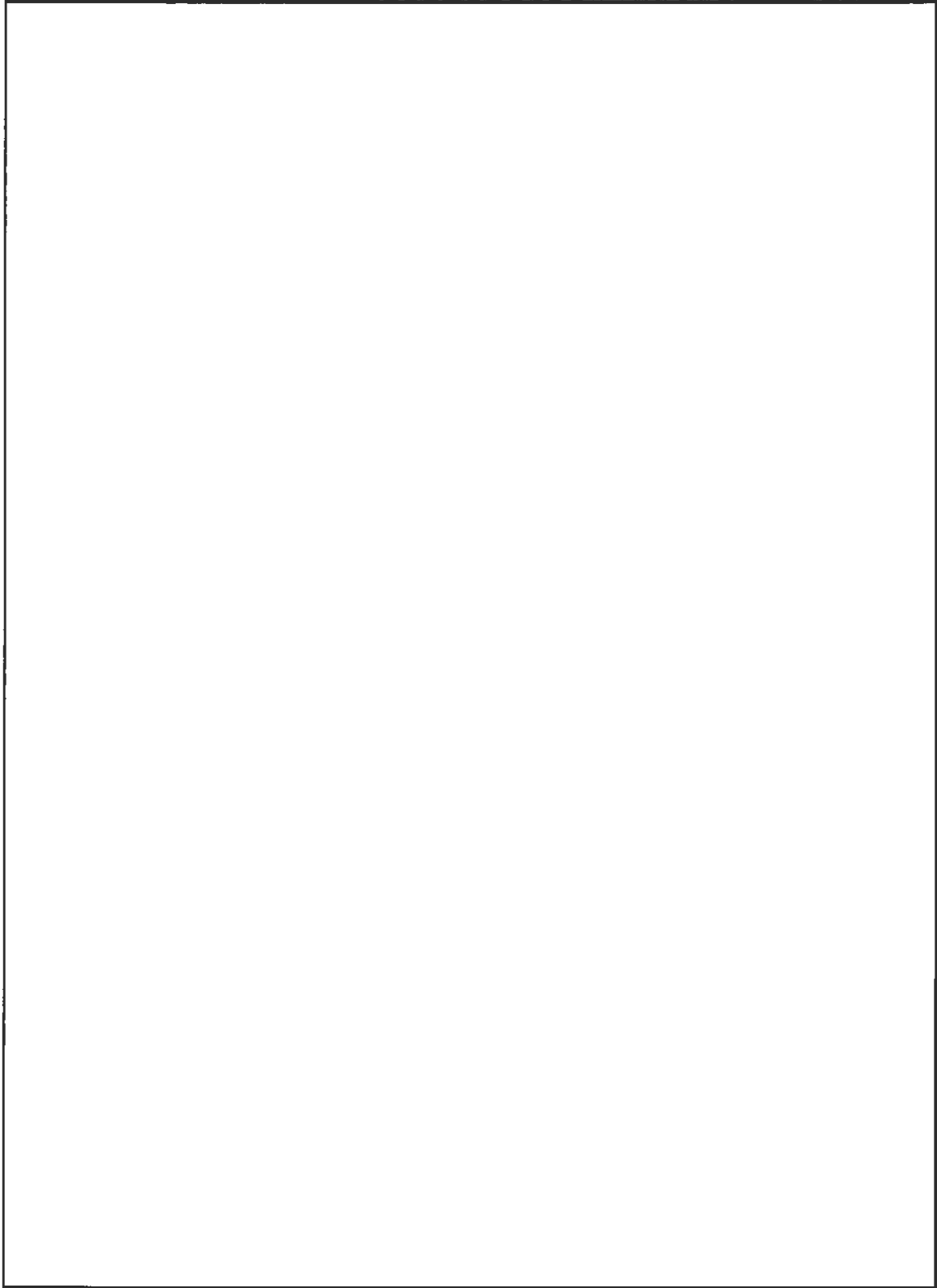


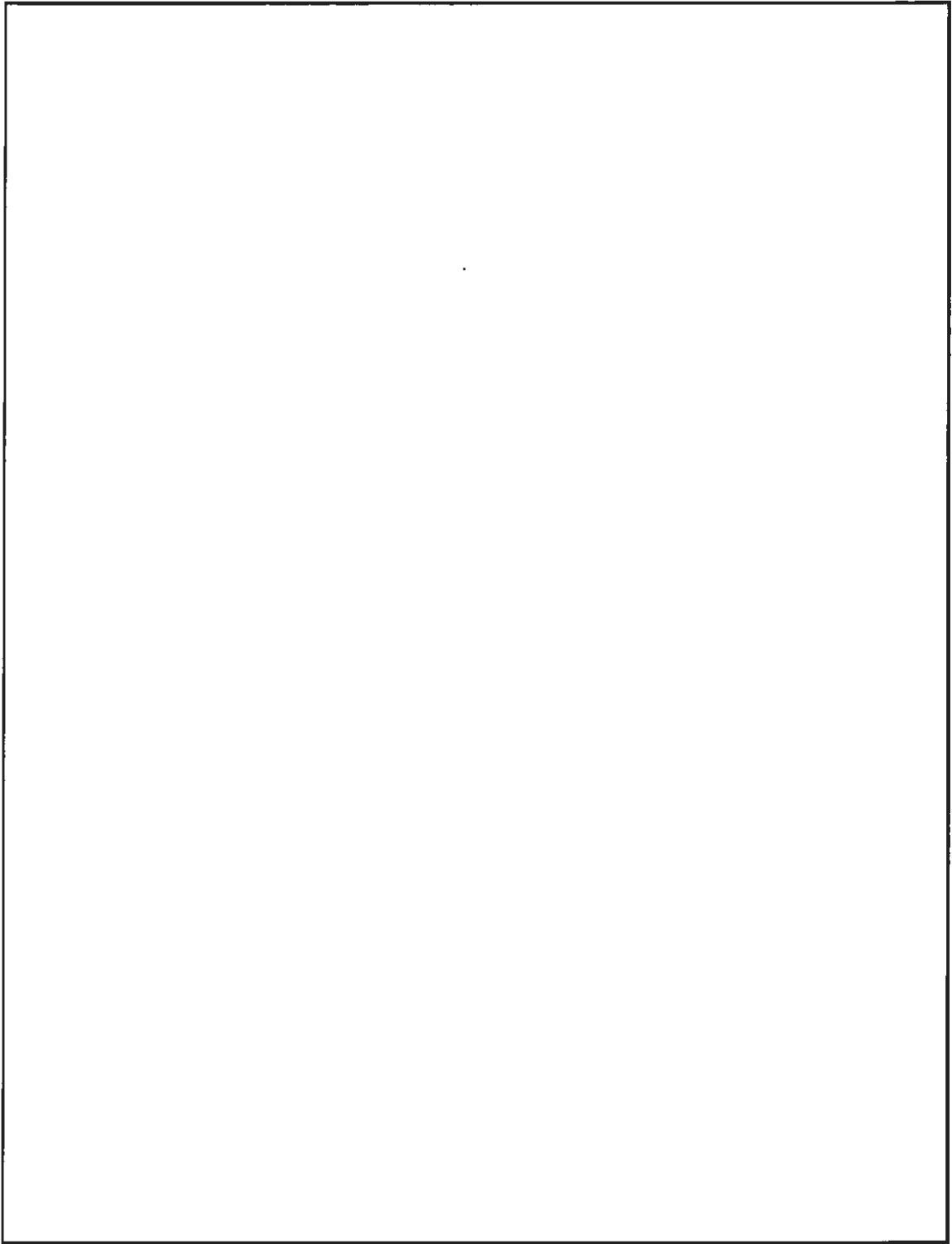


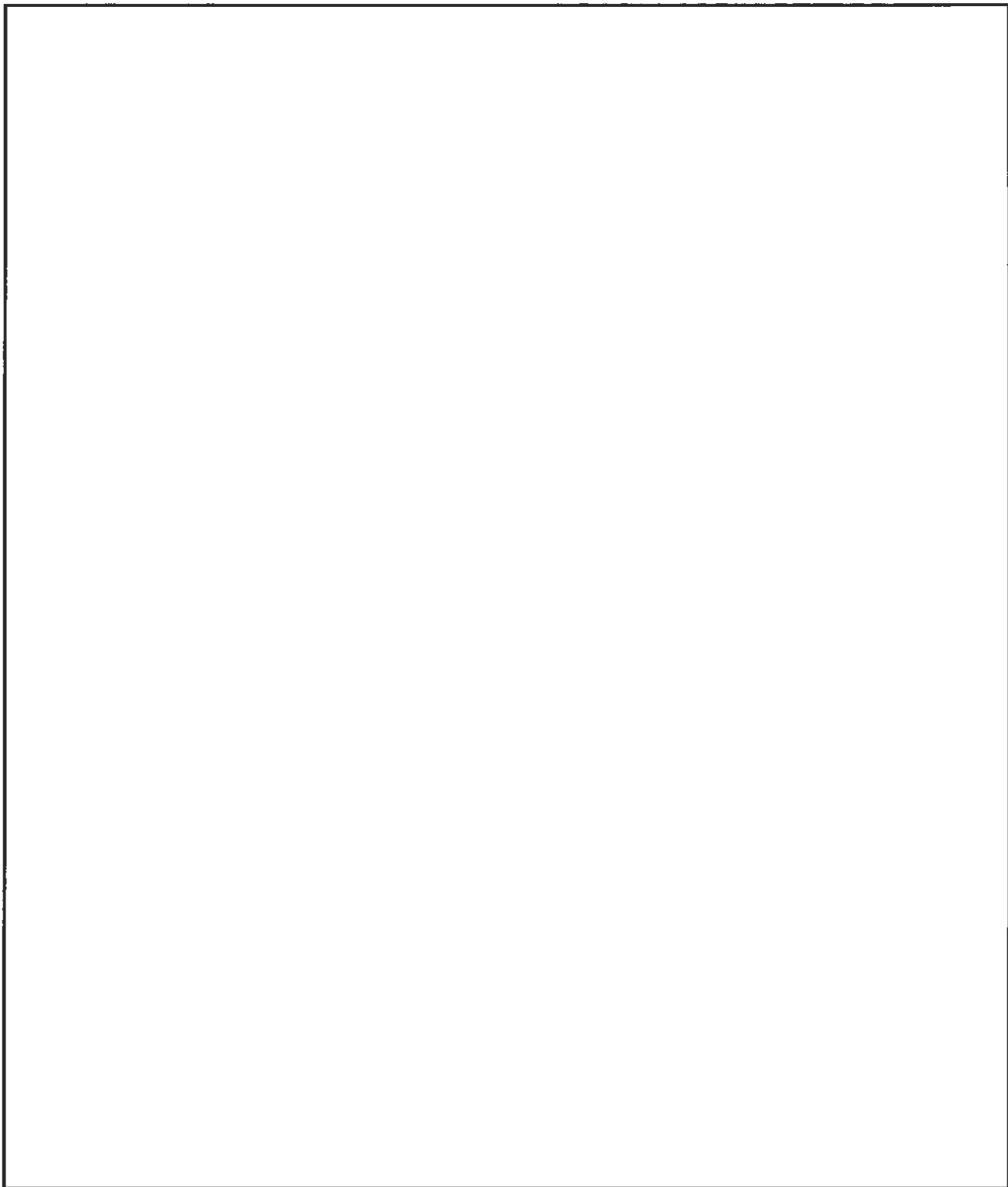




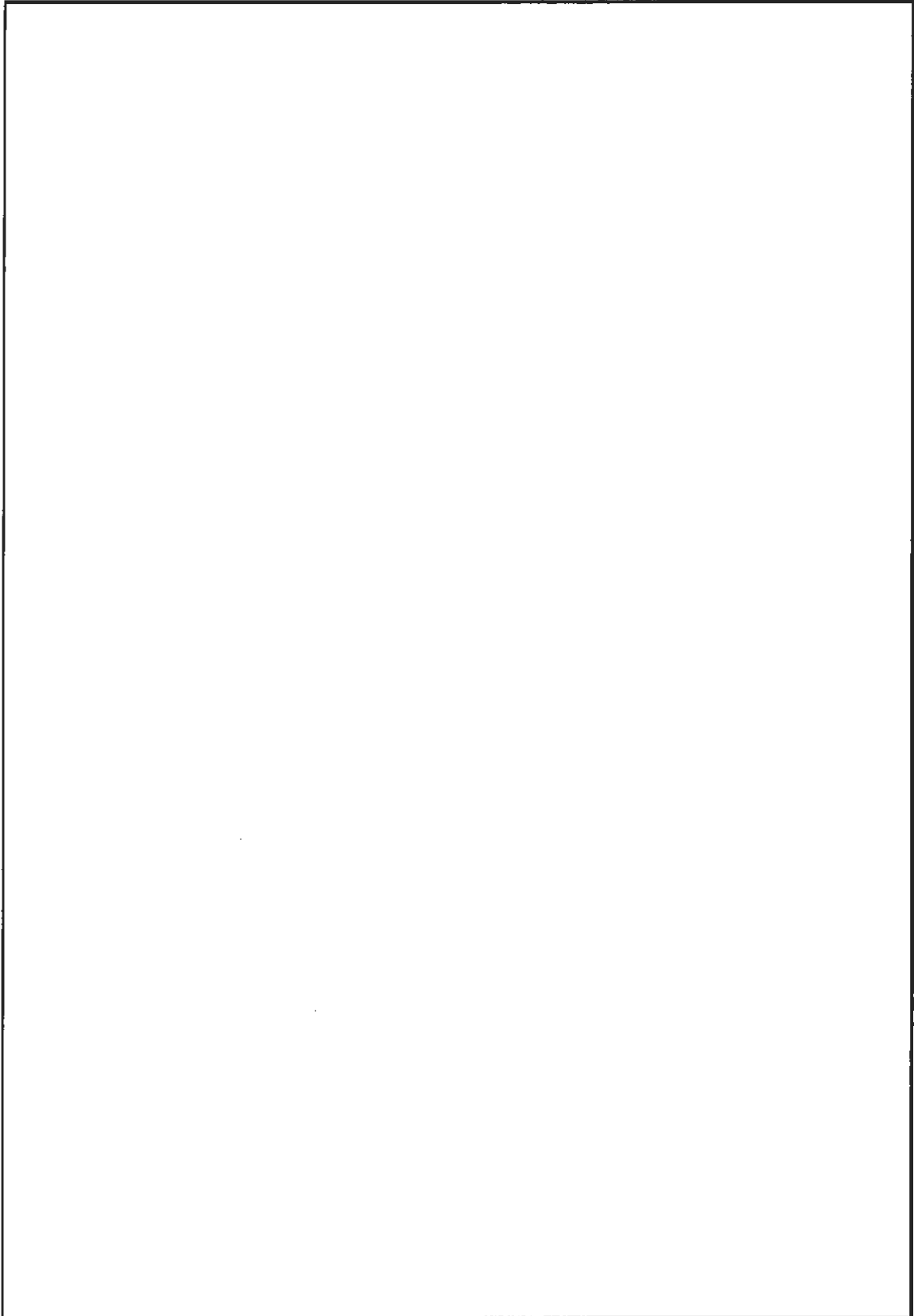


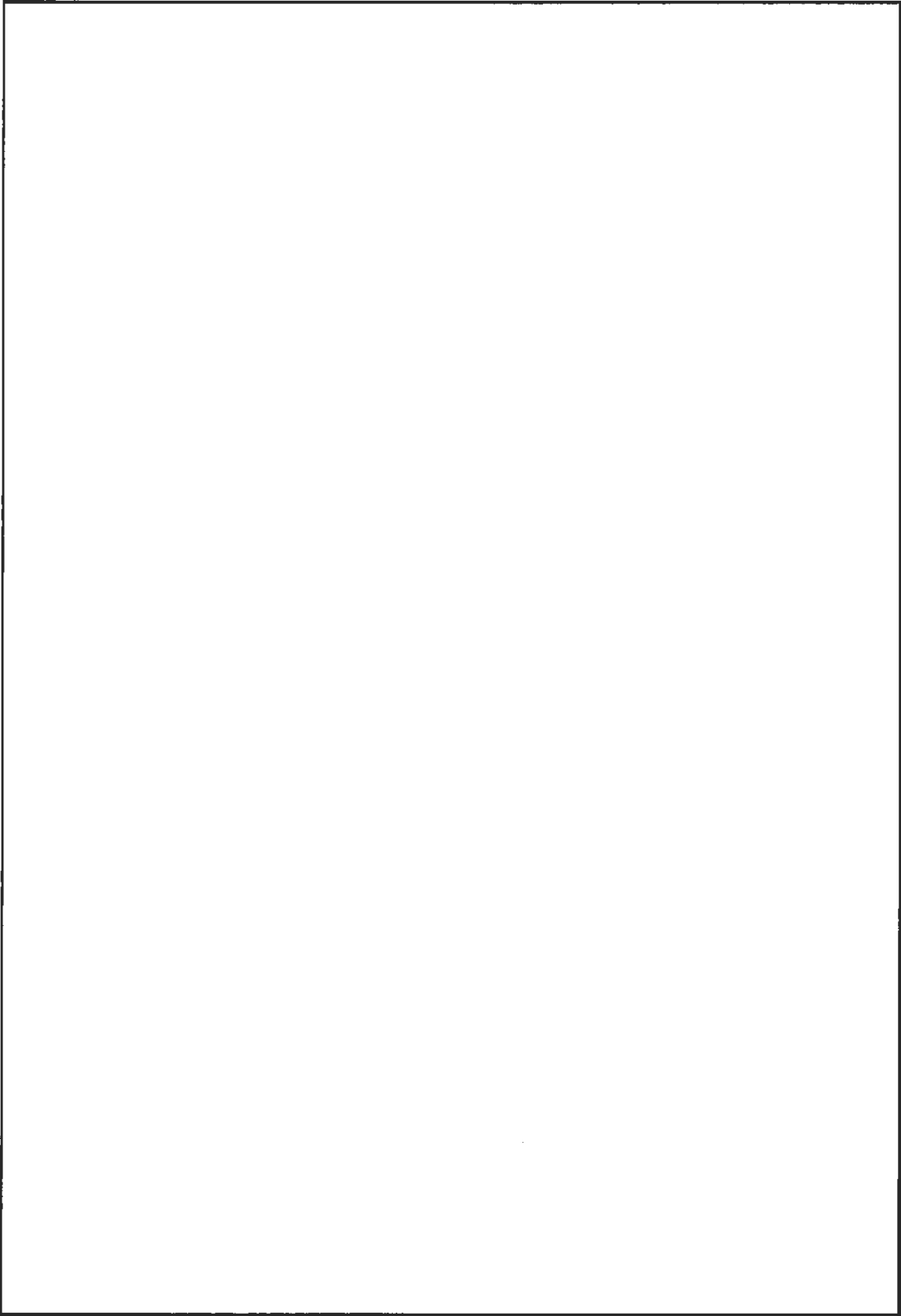












## ロ章 核燃料輸送物の安全解析

本輸送物に関する安全解析は、本輸送物が「核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則（昭和 53 年 12 月 28 日付、総理府令第 57 号）」（以下「規則」という）及び告示に基づいて A 型核分裂性輸送物としての技術上の基準に適合することを示すために行った。

本解析の概要は以下のとおりである。

また、評価は解析及び試験によって実施した。

### 1. 構造解析

構造解析では、通常輸送時において輸送物のき裂、破損等の生じないことを確認している。

本輸送物は A 型核分裂性輸送物であるため、後述の「2. 熱解析」及び「5. 臨界解析」の評価条件を得ることを含め、A 型輸送物に係る一般の試験条件、並びに核分裂性輸送物に係る一般及び特別の試験条件における輸送物の状態及び健全性について評価している。

### 2. 熱解析

熱解析では、構造解析の評価結果に基づいて、通常輸送時及び特別の試験条件における輸送物各部の温度及び圧力を評価し、構造解析の評価条件を与えている。

通常輸送時については、輸送物各部の最高温度が、許容温度を下回ることを確認している。

また、特別の試験条件については、特別形核燃料物質等に係る加熱試験と本質的に同等の条件であることを確認し、加熱試験結果を引用することで輸送物の健全性を評価している。