

第 I 部	物理つみくさ集	1	chapter 6	電子の旋回運動 しかし電子にそれがどうして知れよう	52
chapter 1	ロケットをとばすには 嘘からでた誠	2		サイクロトロン <small>の原理</small>	52
	運動量の保存法則	2		円運動 <small>に擾乱が加わると</small>	53
	この式は厳密だろうか	5		磁界 <small>が一樣でなければ</small>	55
	微分方程式 <small>のたて方について</small>	7		バン・アレン帯	58
chapter 2	次元解析 ミニアチュア原子の怪	10		磁界 <small>が時間的に変わるとき</small>	60
	巨人の脚の太さ	10	chapter 7	境界条件 電子 <small>にどうしてそれが知れよう</small>	64
	シュテファン-ボルツマン <small>の法則</small>	12		軸対称 <small>の条件はみたされていたか?</small>	64
	ウィーン <small>の変位則</small>	15		導体 <small>の上の条件</small>	66
	ミニアチュア原子	18		2つの電界 <small>を合成するには</small>	69
chapter 3	相反定理 あたりまえで あたりまえでないこと	21		導体 <small>の上でなぜ E_t はゼロでなければならないか</small>	72
	日輪	21	chapter 8	磁界の表現法 $3-1=3$ の怪	76
	来るものと行くもの	23		ベクトル・ポテンシアル <small>は節約にならないか?</small>	76
	光学的不変量	25		クレープシュ <small>の変換</small>	79
	気体運動論 <small>の相反定理</small>	29		天 <small>が下に新しきものなし</small>	83
chapter 4	左右対称 最後には裏ぎられる話	33	chapter 9	ファラデーの籠 <small>かご</small> 逆平方 <small>の力のふしぎ</small>	87
	なぜ右巻きが多いのか	33		なぜ星空 <small>は暗いのか</small>	87
	基礎的なもの <small>の中には対称性があるのではないか</small>	36		なぜ逆平方 <small>でなければならないのか</small>	89
	ある関数方程式	38		ファラデー <small>の籠</small>	92
	基礎の基礎 <small>へいけばどうなるか</small>	41		磁界 <small>の遮蔽</small>	95
chapter 5	プラズマ振動 伝わらない波動	43		$B=0$ で \dot{B} を大きくする虫 <small>のよき</small>	99
	電気的 <small>中性の条件</small>	43	chapter 10	逆立ちごま 事実 <small>を見ないことの危険</small>	103
	プラズマ振動	44		卵 <small>を立てる話</small>	103
	一斉運動=集団運動	46		デンマーク <small>の逆立ちごま</small>	105
	音波 <small>の式との比較</small>	48		カーボン紙 <small>の上を走らせてみよう</small>	107
	パラドクス?	49	chapter 11	逆立ちごま(II) 物 <small>の見方はいくつかある</small>	114
				まず自由 <small>なごまから始めよう</small>	114
				ごま <small>に乗ってながめてみれば</small>	116
				対称 <small>ごまに重力が働くとき</small>	119

chapter 12	逆立ちごま(Ⅲ) 人間は簡単なことしか理解できないのか	124	chapter 17	多重反射の問題 算術的と代数的と	216
	次はすべらないごまを考えよう	124		トンボがつぶされるまで	216
	球状のごまの場合	126		もう少しまじめな問題	219
	すりこぎ運動の可能性	128		もっと複雑な問題	222
	ドリフトを入れてみたら	129		キルヒホフの法則	225
				むすび	226
第Ⅱ部	M.C. エッシャーへの挑戦	131	chapter 18	マッハの「力学」	228
chapter 13	4面体ころがし 3角定規返し	132		マッハの著述	228
	4面体ころがしの効用	134		誤解されたマッハ主義	228
	なぜ鋭角3角形か? ちょうど直角なら?	140		アルキメデスのこの原理	230
	$p4, p6, p3$ の場合	141		永久運動	233
chapter 14	たからむすび[宝結び]の定理 その証明	144		質量概念と作用反作用の法則	234
	いちまつ染別け	145		絶対運動	236
	たからむすびの定理, 証明	147		むすび	237
	「いちまつ染め別けの定理」または「2色定理」の証明	149	解説	江沢洋	238
	「ひとふでがき」の証明	152	目録		271
chapter 15	寄木細工	156	年譜		278
	寄木細工再論	156			
	寄木細工再々論	171			
chapter 16	M.C. エッシャーへの挑戦	177			
	M. C. エッシャー讃歌—くり返し模様の種明かし	177			
	M. C. エッシャーへの最後の挑戦—寄木細工(再) ³ 論	185			
	エッシャーへの最後の挑戦(続)	195			
	エッシャー学際会議の印象	210			