

# CIPM勧告準拠 633nmヨウ素安定化ヘリウムネオンレーザの設計と製作

## 目 次

第1章	CIPMの勧告内容について	1
1.1	ヨウ素安定化ヘリウムネオンレーザの原理	1
1.2	CIPMの勧告	2
1.3	CIPMの勧告に関する考察	2
1.4	The appropriate technical performance	3
第2章	開発したCIPM勧告準拠ヨウ素安定化ヘリウムネオンレーザの特徴	5
2.1	設計方針	5
2.2	使用法	5
2.3	レーザヘッド	7
2.4	制御装置	13
附 録		
	産総研内試作品	
A0	側板	19
A1	底板	21
A2	補助側板	23
A3	前端板	25
A4	後端板	25
A5	中板	27
A6	移動ステージ	29
A7	レーザチューブホルダ	29
A8	ヨウ素セルホルダ	31
A9	ヨウ素セルホルダ側板	31
A10	ヨウ素セル押さえ板	31
A11	コールドフィンガー冷却壺	31
A12	インバーロッド	33
A13	インバー固定金具	33
A14	インバー保持金具(平行バネ)	33
A15	ミラーホルダ(制御側)	35
A16	ミラー固定金具(制御側)	35
A17	ミラーホルダーアダプタ	37
A18	変調ミラーホルダーベース	37
	制御装置回路図	
A19	基板接続図	39
A20	PD電流電圧変換、AC信号処理(回路図)	41
A21	PSD、初段積分器、モニタ(回路図)	43
A22	スキャン、2段積分器、高圧アンプ(回路図)	45
A23	変調信号( $f$ )・参照信号( $3f$ )発生(回路図)	47
A24	ヨウ素セル温度コントローラ(回路図)	49
A25	フォトディテクタ基板	51
A26	制御系メイン基板	51
A27	ヨウ素セルコールドフィンガー温度コントローラ基板	51