

目 次

1	はじめに	9-1
2	加速器の制御	9-1
2.1	2.1 加速器の制御の歩み	9-1
2.2	2.2 制御システムの目的と構成	9-2
3	KEK電子入射器の制御の概要	9-3
3.1	3.1 入射器の制御の設計	9-3
3.2	3.2 入射器の制御の全体構成	9-4
3.3	3.3 装置コントローラ	9-4
3.4	3.4 中央制御計算機とネットワーク	9-4
4	ハードウェア構成	9-5
4.1	4.1 歴史的経緯	9-5
4.2	4.2 設計方針と全体構成	9-5
4.3	4.3 構成要素	9-5
4.4	4.4 制御ネットワーク	9-7
4.5	4.5 履歴 (Archive) システム	9-8
5	ソフトウェア構成	9-9
5.1	5.1 歴史的経緯	9-9
5.2	5.2 設計方針と全体構成	9-9
5.3	5.3 制御ソフトウェアの詳細	9-9
5.4	5.4 Example (D-out)	9-12
5.5	5.5 制御メッセージの速度	9-14
5.6	5.6 運転中の機器サーバの負荷	9-14
6	運転ソフトウェアとビーム制御	9-14
6.1	6.1 アプリケーションソフトウェア	9-14
6.2	6.2 情報の交換	9-15
6.3	6.3 オペレータインタフェース	9-15
6.4	6.4 運転用アプリケーション	9-16
6.5	6.5 KEKB入射器の安定化	9-16
6.6	6.6 ビーム運転ソフトウェアの効果	9-18
7	タイミングシステム	9-19
7.1	7.1 入射器のタイミングシステム	9-19
7.2	7.2 タイミングシステムの構成	9-19
7.3	7.3 システムの性能と今後	9-21
8	まとめと今後	9-22
8.1	8.1 ビーム옵ティクス	9-22
8.2	8.2 他の制御システムとの協調	9-22
8.3	8.3 Super KEKBに向けて	9-23
8.4	8.4 終わりに	9-23
	参考文献	9-24