

# MARSによるハドロンカスケード計算

OHO'99 高エネルギー加速器セミナー

中尾 徳晶<sup>1</sup>

1999/ 9/ 2

## 目次

1	はじめに	IVC-1
2	ハドロンカスケードの概要	IVC-1
3	ハドロンカスケードコードの計算モデル	IVC-3
3.1	核内カスケード・蒸発モデル	IVC-3
3.1.1	核内カスケードモデル	IVC-3
3.1.2	励起子モデル・蒸発モデル	IVC-3
3.2	粒子生成モデル	IVC-4
4	MARS コードの概要	IVC-5
5	MARS コードの使用	IVC-5
5.1	標準入力による計算	IVC-5
5.2	低エネルギー中性子の計算	IVC-5
5.3	標準以外の高度な計算に用いるサブルーチン	IVC-7
5.3.1	物質の作成 - subroutine MIXTUR	IVC-7
5.3.2	線源の作成 - subroutine BEG1	IVC-7
5.3.3	形状の作成 - subroutine REG1	IVC-7
5.3.4	磁場データ - subroutine SUFI	IVC-7
5.3.5	磁場の定義 - subroutine FIELD	IVC-7
5.3.6	軌道の屈曲 - subroutine ALIGN	IVC-7
5.4	計算結果の出力	IVC-7
5.5	他のコードとのつなぎ計算	IVC-8
5.5.1	MCNP コード	IVC-8
5.5.2	ANSYS コード	IVC-8
5.5.3	STRUCT コード	IVC-8
6	MARS コードによる計算例	IVC-8
6.1	200MeV 陽子入射におけるシンクロトロンビームロスによる放射線分布の計算	IVC-8
6.2	24GeV/c 陽子入射の厚い鉄ビームダンプ中のハドロン束分布ベンチマーク計算	IVC-10
7	MARS コードの入手および利用方法	IVC-11
	参考文献	IVC-11

<sup>1</sup>(連絡先) E-mail: Noriaki.Nakao@kek.jp, 内線: 5493, 居室: 放射線管理棟 212 号室