



Proposal of Equilibrium Data Registration from LHD

H. Funaba, M. Yokoyama, K.Y. Watanabe, S. Sakakibara, a
A. Dinklage¹, A. Kus¹, J. Geiger¹, H. Yamada, S. Murakami²,
and the LHD Experiment Group

National Institute for Fusion Science, Toki 509-5292, Japan

¹*Max-Planck Institut für Plasmaphysik, Greifswald 17941, Germany*

²*Department of Nuclear Engineering, Kyoto University, Kyoto 606-8501, Japan*

e-mail : funaba@lhd.nifs.ac.jp

Outline

- Purpose
- ISHPDB public and working
- An example for need of the configuration data
- Basic policy for using LHD data
- Proposal of the structure
- Summary

The Purpose of ISHPDB

- The purpose of ISHPDB is to clarify the physical phenomena which are commonly observed in the stellarators/heliotrons by comparing the data among different devices.
- ISHPDB consists of the public and working (restricted to the stellarator/heliotron community) databases.
- We need to know what kinds of the equilibrium (configuration) data are needed in ISHPDB.
- On the other hand, as it is one of the purposes of ISHPDB to call collaborative research through showing the data to the Stellarator-Heliotron community, some examples of the configuration data should be registered.

ISHPDB public and working

The ISHPDB_working database was created after the last CWGM 7.

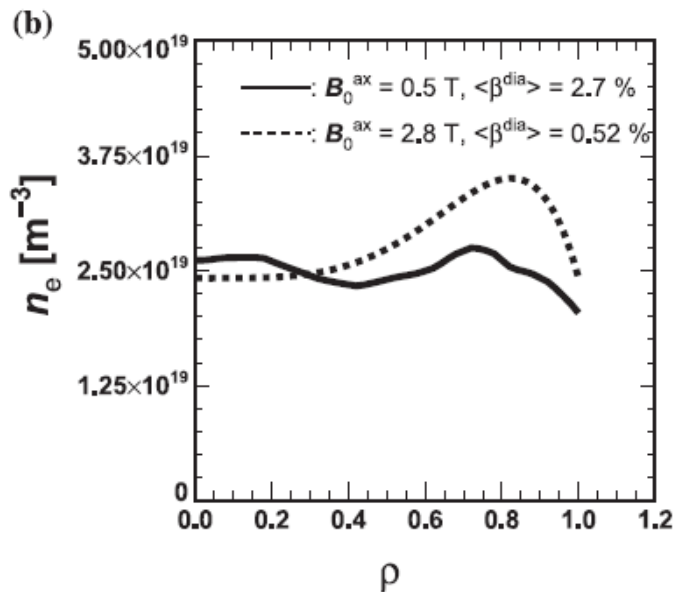
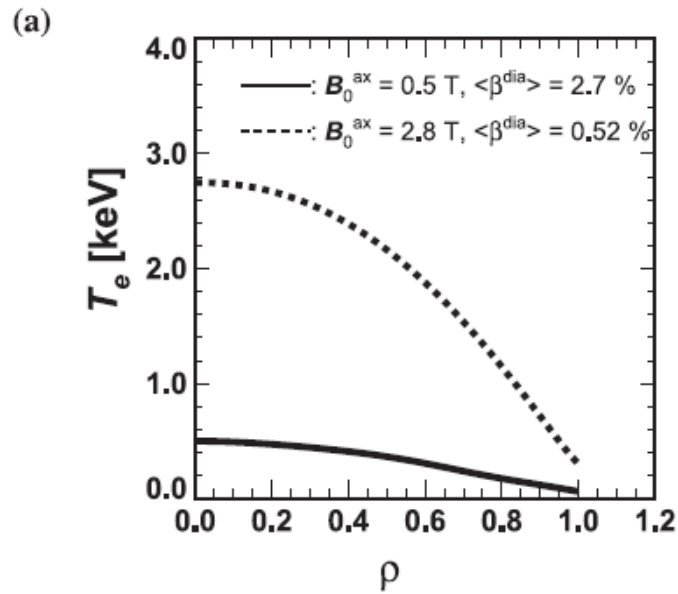
public

- The data are opened to public without limitations.
(disclaimer : Any publication from material stored on this web-site requires agreement from the collaborators.)
- The public database also has a purpose of advertising in order to start collaborative research.

working

- The UFILES of the profile data will be registered for the collaborative research among the Stellarator community.
- The access is limited by password.

Need for the Configuration Data (e.g. Transport Analysis)



- The profile data in the paper of the local transport in high- β plasmas (PFR 2008).
- Many profiles were used other than these 2 plasmas. The profiles of the heating power and the magnetic configuration data were used.
- The working database is useful when the other data which were used in this paper will be registered for the comparison among different devices.
- For example, it is proposed that the VMEC (.flx) files which was used for the transport analysis for these plasmas will be registered as "lhd_046465_001625_v0001.flx" and so on.

The Basic Policy for Using the LHD Data in Collaborations

LHD実験・第14サイクル実験テーマ提案書

提案者氏名(単名):舟場久芳	所属/研究系:(高温プラズマ物理)
世話人/指導教員:	
共同提案者*:横山雅之	
<input type="checkbox"/> 新規・ <input checked="" type="checkbox"/> 継続	実験テーマ題目:国際ステラレータ/ヘリオトロン分布データベース (ISHPDB) 活動
テーマ枠番号(同じ枠に複数提案する場合、優先順位)、例、5(1)	12
全ての提案の枠番号を優先順に記入	
狙いと期待される成果** (継続の場合は第13サイクルの実績も記入)	
<p>国際ステラレータ/ヘリオトロン分布データベース (ISHPDB) 活動では、異なる装置間で類似の現象を比較することによって、その物理的理解を進めることを目的としており、これまで6回のCWGMにおいて議論が行われてきている。その課題として、CERC(コア電子ループ閉じ込め)高ベータ、回転変換、周辺、不純物、Hモード、などが挙げられている。分布データベースへの登録にあたっては、原則として論文として発表されたものを登録するという合意がなされている。2008年度から、実際のデータベースの作成が開始され、LHD、W7-AS、TJII などの分布データベースが集められ始めた。2009年度には、ISHPDB用のWebサーバーがNIFS及びIPP グライフスワルトにおいて実際に運用が開始された。この研究によって、ステラレータ/ヘリオトロン装置で共通する物理現象の解明への実験・理論両面からの進展が期待される。</p>	
実験計画・方法	
<p>原則として、すでに論文として発表された実験データの ISHPDB への登録を進める。 データベースは公開されるものと、ステラレータ/ヘリオトロンコミュニティからのアクセスのみに制限されるものがある。ステラレータ/ヘリオトロンコミュニティからは、上記の研究者からのアクセスがあると想定している。メンバーは必要に応じて追加される。</p>	
特記事項(共同研究との関連、特殊実験・実施時期などの制約条件等)	
<p>ISHPDB へのアクセスが行われるステラレータ/ヘリオトロンコミュニティ: LHD 実験グループ、C. Beidler, A. Dinklage, A. Kus, H. Maasberg, A. Weller, (IPP Greifswald), R. Preuss, (IPP Garching), U. Stroth, (Universität Stuttgart), E. Ascasibar, F. Castejon, T. Estrada, C. Hidalgo, V. Tribaldos, (CIEMAT), J. Harris, (ORNL), D. Mikkelsen, (PPPL), N. Talmadge, (University of Wisconsin-Madison), T. Minami, T. Mizuuchi, S. Murakami, F. Sano, (Kyoto University)</p>	
補足資料	
なし	

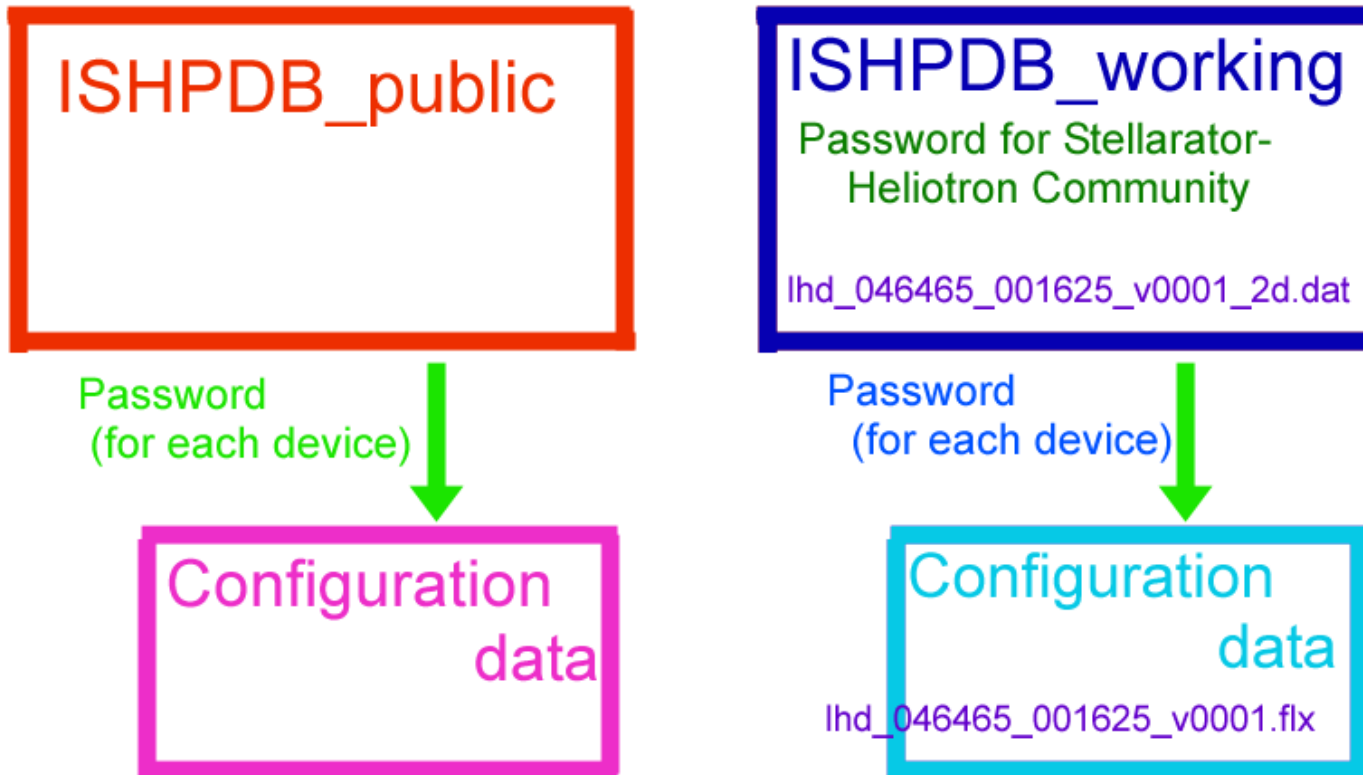
注記: 本提案書はテキストのみの記述とすること。図など、参考資料がある場合は pdf ファイルで添付。
* 複数可。提案者が学生の場合は指導教員名を、所外研究者の場合は所内世話人を必ず記入。
** パラメータ拡大、関係の同定、精度の向上の3点に留意(実績については発見も)。

- The ISHPDB activity is under the agreement of IEA.
- The LHD data can be accessed through the collaborative research in the present circumstances.
The collaborators outside NIFS can get the data through a contact person in NIFS, who should grasp how they are used.
- cf.) ”The International Multi-Tokamak Confinement Profile Database” (information from Y. Sakamoto)
public : published as a joint paper
restricted : after published as papers in the individual devices

8th CWGM

16, 17 Mar. 2011 NIFS Toki

Proposal of the structure (from A. Kus)



- For example, the VMEC (.flx) files are registered as "lhd_046465_001625_v0001.flx" and so on with passwords for the individual devices.
- It should be notified to the contact person what kinds of the configuration data are needed.

Summary

- A method for registering the equilibrium (configuration) data in ISHPDB is proposed.
- The password control of the configuration area for each device is proposed both in the ISHPDB public and working databases.
- We need to know what kind of the equilibrium (configuration) data are required in the collaborative resaerches.