

# LC推進委員会報告:TESLA評価経過報告(2)

文責:吉岡、2003年11月14日

Aグループ:空洞セクション、クライオモジュール、チューナー、RFカップラー、等

KEK:吉岡、斉藤、加古、古屋、細山、松本、土屋

リニアコライダー研究会:三菱重工、三菱電機、日立、住友重機、東芝、  
大成建設、東京電解

作業:10月21日、10月30日 予定:12月19日、1月16日

## ●できるだけ外部製造(メーカーで製造)する場合

1. 各種材料調達、製造 →A社
2. 空洞セクション加工、製造 →C,D,E社
- 2'. RFカップラー、HOMカップラー、チューナー、超伝導電磁石 →C,D,E社
3. 電解、バレル研磨、洗浄、アニーリング等 →B社
4. 縦測定準備、ベーク、測定検査 →GLCCオンサイト
5. 12セクション最終組み立て、クライオモジュール →C,D,E社
6. クライオモジュール試験 →GLCCオンサイト

## ●全てGLCCオンサイト工場で製造、メーカーは人材派遣の場合

## ●特別に検討を要する項目

→RFカップラー(加古、他)、チューナー(古屋、斉藤、他)

## **Bグループ:モジュレーター電源、クライストロン、RF分配、等**

**KEK:陳、松本浩、吉岡**

**リニアコライダー研究会:東芝、日立、日本高周波**

**作業:10月15日、10月31日                      予定:11月13日**

- **全体を分割**
  - **クライストロン(電磁石、イオンポンプ、ヒーター電源など付属品を含む)**
  - **モジュレーター電源(直流電源、パルストランスなど付属品を含む)**
  - **電力分配システム**
  - **HVケーブル(地上モジュレーターと地下クライストロン間)**
  - **ローレベルRF,計算機制御**
- **エージング、試験方法に関しては別途検討する**
- **第一次コスト評価(10月31日)**
- **第二次コスト評価(11月13日予定)**

# Dグループ:超伝導電磁石、ヘリウム冷凍機、等

KEK:細山、土屋、吉岡

リニアコライダー研究会:日立、三菱電機、東芝、三菱重工、前川製作所

作業:10月15日、10月30日

予定:12月19日、1月16日

- システム検討担当
  - 冷凍機 →日立、前川、(IHI?超流動冷却を生成するための低温圧縮機の製造メーカー)
  - 超伝導電磁石 →日立、三菱電機、東芝、三菱重工
- 内容検討はほぼ終了、次回は第一回コスト検討

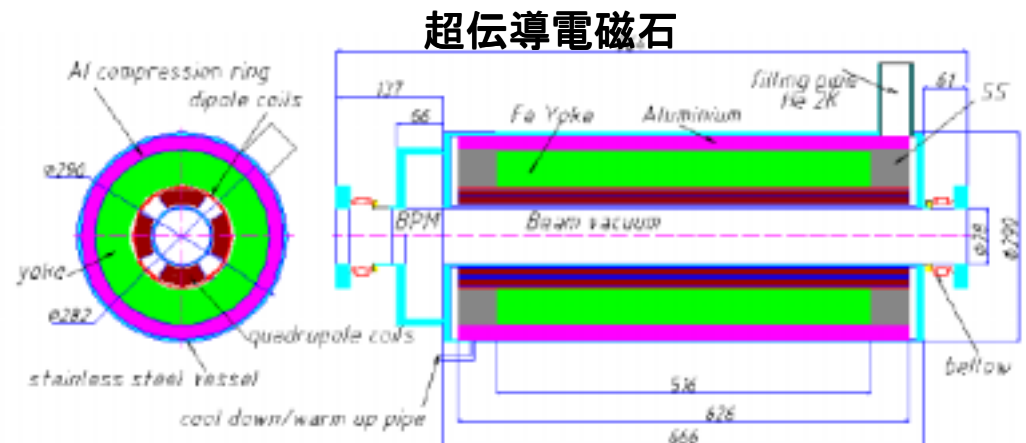


Fig. 2: Superconducting magnet package

# KEK/DESY joint mini-workshop

- 日時 2004年1月19、20日(月、火) - TESLA Collaboration meeting (@Zeuthen) の直前
- 場所 DESY
- 目的 make common understanding for mass-production technologies (technical/engineering issues, cost, reliability/risk, etc.....)



- TDRベースでの技術では極めて厳しいということがわかりつつある  
→ 第二段階の作業として対案を考える

- 本当に電子ビーム溶接技術ベースで品質管理、コスト面で成立するのか(1セクションあたり18箇所+ポート5箇所+強化リング+ヘリウムジャケット)×21000 RFカプラー信頼性評価と同、エージングシナリオが未完
- クライオモジュール組み立てのシナリオが未完
- 21000台のチューナー(毎パルス動作する)の信頼性評価が未完
- 1トンネルにしたため、大きなパルスエネルギーを長距離(最大3km)輸送する



- DESYもまだクライオモジュール7基の経験しかない
- 友好的関係を保ちつつ、技術、コスト面を詰めていきたい

- KEK側参加予定者(今のところ8名)

吉岡、加古、齊藤、陳、土屋、細山、松本、古屋

