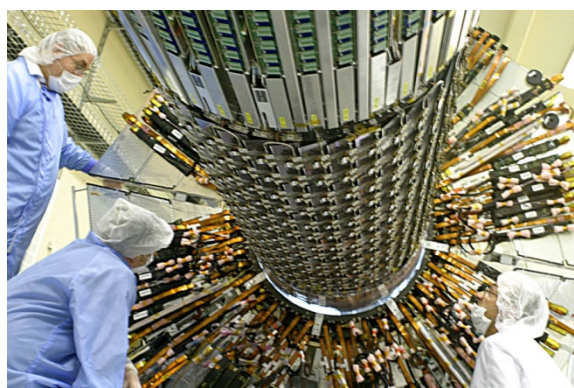


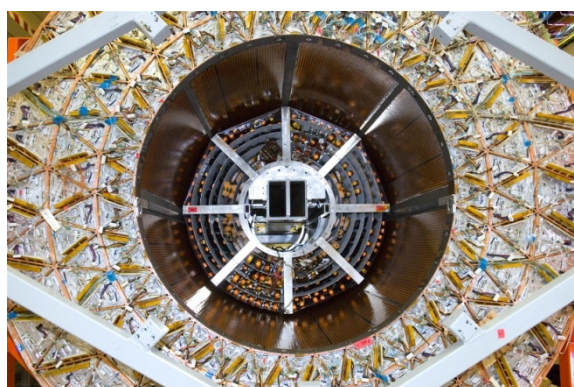
LHC実験装置 アトラス (ATLAS)



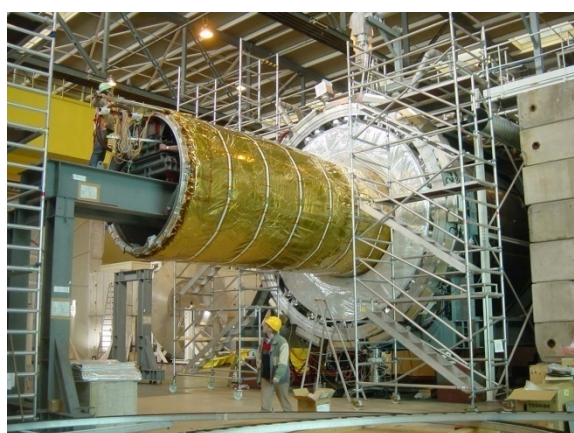
シリコンピクセル検出器:ピクセルサイズ $50 \times 400 \mu\text{m}^2$ 。80,363,520チャンネル。



シリコンマイクロストリップ検出器:バレルは $80 \mu\text{m} \times 128 \text{mm}$ 。ステレオ角 40mrad 。バイナリー型読出し。6,279,168チャンネル。



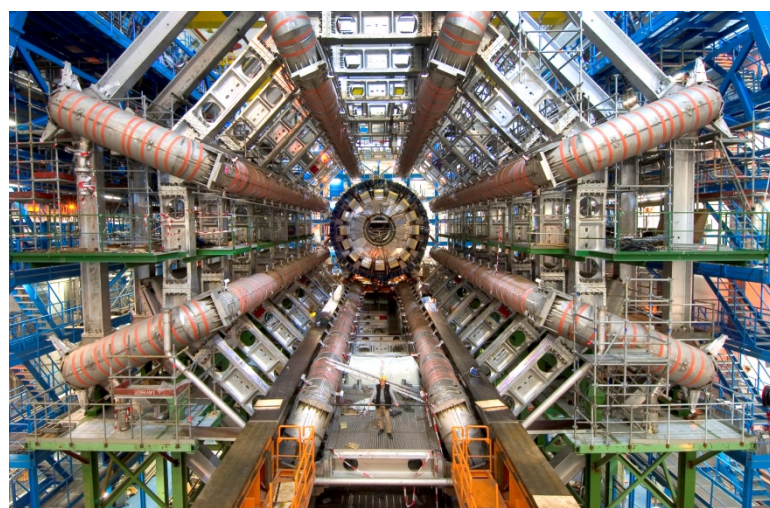
ストロー飛跡検出器:直径4mmのドリフト型ワイヤーチューブで荷電粒子の飛跡を測る。遷移輻射型。350,838チャンネル。



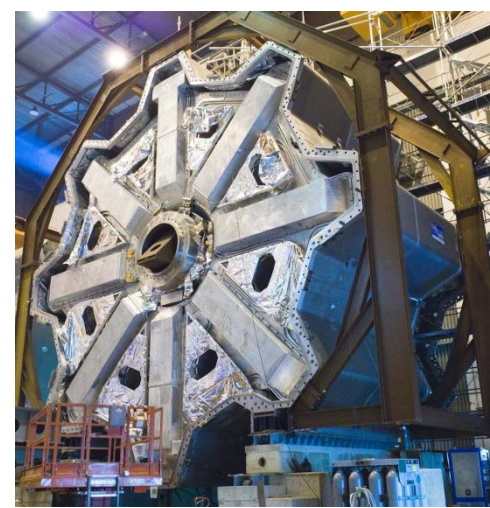
超伝導ソレノイド電磁石:アトラスの中心部(直径2.3m×長さ5.3m)に2テスラの磁場を作る。KEKが100%担当した。



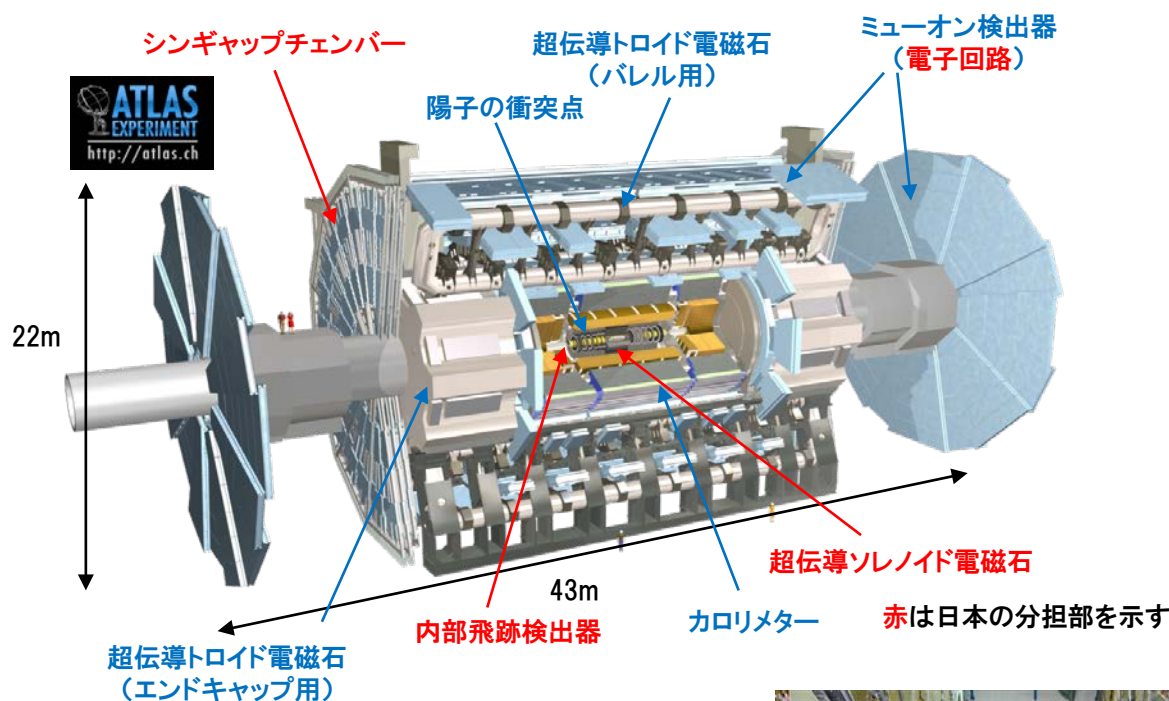
液体アルゴン電磁カロリメーター:ドリフト間隔2mmのアコーデオン型。吸収体は鉛。バレル部: 109,568、端部: 63,744チャンネル。



超伝導トロイド電磁石(バレル部):8台の25.3m長、幅5.5mのコイルからなる。全重量:830t、電流:20.5KA、蓄積エネルギー:1.05GJoule。磁場の強さ0.2~2.5 Tesla。



超伝導トロイド電磁石(端部):8コイル×2セット。全重量:480t、磁場の強さ0.2~3.5 Tesla。



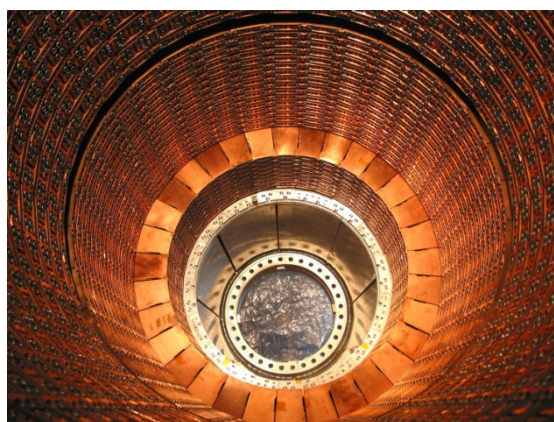
アトラス実験装置
 38カ国から176研究機関、約3000名の研究者が参加している。直接建設費~5億4千万スイスフラン(約540億円)。建設期間は約15年。日本からは高エネルギー加速器研究機構(KEK)他15大学、約110人が参加している



ミュオンドリフト検出器:直径30mmのドリフトチューブでミュオンの飛跡を測る。3気圧。354,144チャンネル。他にCSC型が30,720チャンネルある。



ミュオントリガー検出器:端部はTGC型、中央部はRPC型チェンバーで高横運動量のミュオンをトリガーする。端部: 318,112チャンネル、中央部: 373,000チャンネル。



液体アルゴンハドロンカロリメーター:ドリフト間隔1.8mmでElectro-Static読出型。吸収体は銅。5,632チャンネル。他に前方カロリメーターとしてEMも含めて3,524チャンネルがある。



シンチレーションハドロンカロリメーター:タイル型シンチレーターの光を波長変換光ファイバーで集める。吸収体は鉄。9,852チャンネル。