

大阪大学産業科学研究施設附属量子ビーム科学研究施設

概要

量子ビーム科学研究施設は量子ビームを用いた最先端テクノロジーとビーム科学の基礎と応用研究を推進する学内共同利用研究施設です。ここでは3台の電子加速器やコバルト60 γ 線照射装置を用いて、量子ビームによる環境科学、新エネルギー開発、材料解析開発、先進医療技術の研究を行っています。

電子ライナック

Lバンド電子ライナック



Lバンド電子ライナックは世界トップクラスの大強度単バンチ電子線ビーム発生装置です。この装置で発生する単バンチビームの電荷量では、世界最高の91ナノクーロンです。運転モードには3種類あり、ナノ秒からサブピコ秒の時間領域における各種反応素過程の解明や自由電子レーザー、パルス放射線計測の研究に利用されています。

150 MeV Sバンド電子ライナック



150 MeV Sバンド電子ライナック用い低速陽電子ビームを生成させます。陽電子寿命測定等、陽電子ビームを用いた材料評価研究に利用されます。

RF電子銃付Sバンドライナック



RF電子銃付Sバンドライナックは世界最高時間分解能を有する低エミッタンス、フェムト秒電子線発生装置です。フェムト秒時間領域における量子ビーム誘起超高速現象の解明やナノ空間内での反応制御に加え、放射線治療に関する研究も行っていきます。

Co-60 γ 線照射装置

Co-60 γ 線照射装置



3本のコバルト60 γ 線源(7 TBq、76TBq、303 TBq)、照射実験用ホットケージ室(6 m²と10 m²)を用いて、各種材料に於ける放射線照射効果、放射線重合、放射線による材料破壊、生物組織に対する放射能影響などの研究に利用されています。

交通手段

JR茨木駅・近鉄バス時刻表

②④乗り場

7	13
8	6 20 34 47
9	0 14 29 43 57
10	13 28 43 58
11	14 28 43 58
12	13 28 43 58
13	13 28 43 58

千里中央駅・阪急バス時刻表

6番乗場	164番バス 阪大本部行	103 105番バス 美穂ヶ丘行 阪大本部前経由
7		05 21 39 56
8	39	9 28 58
9	20 50	34
10	43	09 38
11	30	19 38 59
12	20 50	18
13	15	20 39 59

最寄駅	最寄駅からの所要時間	量子ビーム科学研究施設到着
大阪モノレール 阪大病院前	徒歩約10分	
阪急電鉄 北千里駅	徒歩約30分	
JR京東線 茨木駅	近鉄バス 「阪大本部前」下車 乗車時間約25分	徒歩約15分
北大阪急行電鉄 千里中央駅	阪急バス 「阪大本部前」下車 乗車時間約25分	徒歩約15分
阪急電鉄 茨木市駅	近鉄バス 「阪大本部前」下車 (JR茨木駅経由) 乗車時間約35分	徒歩約15分



○印 山田経由は時間がかかります。

千里中央から吹田キャンパスまで
大阪モノレール・本線「千里中央」→
「万博記念公園」
彩都線に乗り換え「万博記念公園」→
「阪大病院前」

*土曜日7時から10時の間は約10分おき、
10時以降は20分おき

核物理研究センター

産業科学研究所



量子ビーム科学研究施設

567-0047
大阪府茨木市美穂ヶ丘8-1
TEL:6879-8511
FAX:6875-4346

産業科学研究所



コバルト棟