

各位

令和2年10月29日
放射線取扱主任者
波戸 芳仁

コンパクト ERL の機構内検査について

記

ERL 開発棟に係る放射線使用施設の変更申請について、令和2年7月27日付けで原子力規制委員会より承認されました。放射線取扱主任者による機構内検査を実施し、コンパクト ERL に対する安全が確認されました。したがって、令和2年10月29日より、下記変更による運用が開始されますのでお知らせします。

- (1) 電子ビームにより製造する放射性同位元素の種類を追加
Cu-64, Cu-67, Zn-65, Zn-69m を製造する放射性同位元素として追加する。(表1参照)
- (2) 入射部の最大エネルギーの増加
最大エネルギーを 6MeV から 7MeV に増加する。(表2参照)
- (3) 放射性同位元素製造のための照射に使用する電子ビームの最大エネルギーの増加
最大エネルギーを 21MeV から 26MeV に増加する。(表2参照)
- (4) 理化学的研究のための照射に使用する電子ビームの最大エネルギーの増加
最大エネルギーを 10MeV から 11MeV に増加する。(表2参照)

表1 変更後の密封されていない放射性同位元素一覧表 (変更箇所赤字)

放射性試料 測定棟での 群管理	核種	年間最大 使用数量 (MBq)	3月最大 使用数量 (MBq)	1日最大 使用数量 (MBq)	物理的 状態	化学形等	使用目的	使用方法	使用場所
2群	Zn-65	16000	4000	200	固体	全ての 化合物	理化学的 研究	製造, 照射試料, 測定試料 (密閉装置内で製造後, 密封状態 のまま放射性試料測定棟に 輸送し, 貯蔵または使用する)	コンパクトERL 加速器室
3群	Cu-64	16000	4000	200	固体	全ての 化合物	理化学的 研究	製造, 照射試料, 測定試料 (密閉装置内で製造後, 密封状態 のまま放射性試料測定棟に 輸送し, 貯蔵または使用する)	コンパクトERL 加速器室
	Cu-67	16000	4000	200	固体	全ての 化合物	理化学的 研究	製造, 照射試料, 測定試料 (密閉装置内で製造後, 密封状態 のまま放射性試料測定棟に 輸送し, 貯蔵または使用する)	コンパクトERL 加速器室
	Zn-69m	16000	4000	200	固体	全ての 化合物	理化学的 研究	製造, 照射試料, 測定試料 (密閉装置内で製造後, 密封状態 のまま放射性試料測定棟に 輸送し, 貯蔵または使用する)	コンパクトERL 加速器室
	Mo-99	8000	2000	100	固体	全ての 化合物	理化学的 研究	製造, 照射試料, 測定試料 (密閉装置内で製造後, 密封状態 のまま放射性試料測定棟に 輸送し, 貯蔵または使用する)	コンパクトERL 加速器室
	Tc-99m	8000	2000	100	固体	全ての 化合物	理化学的 研究	製造, 照射試料, 測定試料 (密閉装置内で製造後, 密封状態 のまま放射性試料測定棟に 輸送し, 貯蔵または使用する)	コンパクトERL 加速器室

表 2 変更後のコンパクト ERL の性能表 (変更箇所赤字)

種類	直線加速装置 (コンパクトERL)		
台数	1台		
性能	加速粒子の種類	最大エネルギー	最大出力
	電子	26MeV	26MeV・mA
使用の目的	エネルギー回収リニアック開発研究及び応用研究。電子ビームを使用した放射性同位元素の製造。電子ビームを使用した理化学的研究。		
使用の方法	<p>電子を加速, 輸送する。週168時間, 3ヶ月2184時間使用する。</p> <p>ただし, 運転モードにより以下の通りとする。</p> <p>入射部モード: 最大エネルギー7MeV, 最大出力0.07MeV・mA</p> <p>周回部モード: 最大エネルギー26MeV, 最大出力26MeV・mA</p> <p>照射部モード(放射性同位元素の製造): 最大エネルギー26MeV, 最大出力0.26MeV・mA</p> <p>照射部モード(理化学的研究使用): 最大エネルギー11MeV, 最大出力0.11MeV・mA</p>		
使用の場所	放射線発生装置設置場所	放射線発生装置使用室	
	ERL開発棟 コンパクトERL加速器室	ERL開発棟 コンパクトERL加速器室	

当該主幹等: 道園 真一郎, 山口 誠哉
放射線担当者: 濁川 和幸, 田中 伸晃
放射線区域責任者: 松村 宏

以上

配布先:

- : 機構長
- : (素核研) 所長, 副所長, 田中伸晃
- : (物構研) 所長, 副所長, 各主幹
- : (加速器) 施設長, 各主幹, 濁川 和幸
- : (共通) 施設長, 各センター長, 管理室員, TNS
- : 安全衛生推進室, 各事務室