

発明の名称	温水循環式顕微培養チャンバー(特許第 4117341 号)	
学内発明者	鈴木 健史(元医学系研究科)	
技術分野	培養細胞観察技術	IP16-093
発明の概要	細胞培養液の交換が簡便に行える新しい顕微培養チャンバーを提供する。	
説明図		<p>顕微培養チャンバーの構成概要図。</p> <p>21: 温水循環室                  22: 温水流入口                  23: 温水流出口                  24: 温水循環手段                  25: 気泡除去手段                  26: 温度計測手段                  27: 温水温度制御手段                  28: PID温度制御装置                  29: ソリッドステートリレー                  30: ヒーター                  31: マグネティックスターラー                  32: 細胞培養室                  33: 培養液交換口                  34: 培養液交換手段                  35: 温水流入口</p>
ポイント	一般的な正立型顕微鏡に対応し、細胞培養液の交換が簡便に行える新しい顕微培養チャンバーが提供される。この顕微培養チャンバーは、設置が容易であり、かつ、細胞の培養も簡便に行うことが可能であり、さらには、多くの顕微鏡に適用可能であることから、より高い汎用性をもつ培養細胞観察技術として実用化が期待される。	

発明の名称	パルス電圧を用いた荷電粒子ビームの取り出し方法 (特許第 5682967 号 米国特許 US8525449 欧州特許 EP2466997)	
学内発明者	鳥飼 幸太(重粒子線医学推進機構) 山田 聡(元重粒子線医学推進機構)	
技術分野	重粒子線治療技術	IP21-005JP,US,EP
発明の概要	パルス電圧を用いて、高速且つ安定的に荷電粒子ビームを取り出し、取り出された荷電粒子のビームの強度を均一にし、高精度な照射線量の制御を可能にする荷電粒子ビームの取り出し方法を提供する。	
説明図		<p>本発明の加速器の概略構成図</p> <p>1: 加速器                  2: シンクロトロン                  3: 入射ライン                  4: 出射ライン                  5: ビーム利用ライン                  6: 荷電粒子ビーム                  7: パルス電圧発生装置                  8: 6極電磁石                  9: ビームモニター                  10: ビーム取出制御機構</p>
ポイント	本発明を医療用の加速器に採用すれば、従来と比較して荷電粒子ビームの取り出し時間を約1/10に短縮することができ、また、荷電粒子ビームの強度を均一にすることができるので、照射部位に対して極めて高精度にビーム強度と照射線量の制御が可能になり、患者の負担を著しく軽減できる。	