

第  
**41**  
回



The 41st Annual Meeting of the Japanese Society  
of Intensive Care Medicine

# 日本集中治療医学会学術集会

会期  
会場  
会長

2014年2月27日(木)~3月1日(土)

国立京都国際会館  
グランドプリンスホテル京都

氏家 良人

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 救急医学分野 教授

## 集中治療

—マルチプロフェSSIONALの  
心・技・知を集めて!—

# ICU

Intensive Care Unit

# In KYOTO

<http://www2.convention.co.jp/41icm/>

事務局/岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 救急医学分野内 〒700-8558 岡山県北区東迎町2-5-1 TEL: 086-235-7436 FAX: 086-235-6601  
運営協賛/日本コンベンションサービス株式会社 株式会社 〒541-0047 大阪府中央区南船場4-4-7 東船場通船場ビル2階 TEL: 06-6221-5933 FAX: 06-6221-5938 E-mail: 41icm@convention.co.jp

## 面積式酸素流量計に対応する流量監視警報装置の開発

弘前大学医学部附属病院 ME センター<sup>1)</sup>

株式会社タカシン<sup>2)</sup>

弘前大学大学院理工学研究科 知能機械工学コース<sup>3)</sup>

弘前大学医学部附属病院 医療安全推進室<sup>4)</sup>

弘前大学大学院医学研究科 胸部心臓血管外科学講座<sup>5)</sup>

後藤 武<sup>1)5)</sup>、細井 拓海<sup>1)</sup>、小笠原 順子<sup>1)</sup>、鈴木 雄太<sup>1)</sup>

山崎 章生<sup>1)</sup>、三上 裕晃<sup>2)</sup>、藤田 政樹<sup>2)</sup>、城田 農<sup>3)</sup>

稲村 隆夫<sup>3)</sup>、福井 康三<sup>4)</sup>、福田 幾夫<sup>5)</sup>

【目的】医療現場で多く使用される酸素流量計は、重要な生命維持装置等にも使われる場合もあるが、流量が変化した際に異常を伝える警報機能を有するものは少ない。そこで本研究では、市販される面積式酸素流量計に外部から光電式センサを設置し、流量の表示ならびに上下限值を設定しアラーム機能をもつ監視装置を開発した。

【方法】センサはLEDを使用し、浮き子が通過し得る範囲内に流量計の外側から10数個対に設置した。浮き子が発光部と受光部の間を通過し、受信が遮断されたセンサの地点で流量値を認識し表示する仕組みとした。実験はフローアナライザPF-300 (imtmedical 社製)を使用し、流量計に流れる値と監視警報装置の表示値を解析した。

【結果】PF-300と監視装置はほぼ等しい値を示し、回路外れを模擬した急速な流量変化にも追従し警報作動した。

【結論】酸素流量計の流量監視警報装置の開発し、表示値はフローアナライザと同様の精度を得た。