

12 落下感知センサの開発

Development of Fall Sensor

| | | |
|--------|------------------|----------------|
| 増田 雄一 | Yuichi Masuda | 航機事業部 第二技術部 |
| 中里 憲一 | Kenichi Nakazato | 航機事業部 第二技術部 |
| 松井 淳一郎 | Junichiro Matsui | 中央研究所 研究開発部 主任 |
| 富岡 昭浩 | Akihiro Tomioka | 中央研究所 研究開発部 主任 |
| 山田 隆 | Takashi Yamada | 中央研究所 研究開発部 |

キーワード：加速度計、自由落下、エアバッグ、墜落災害

要 旨

高所作業現場での転落事故から人命を守ることを目的に、転落時に自動的にエアバッグを膨らませ、人体への衝撃を低減できる保護具として転落衝撃吸収用ライフジャケットが開発されています。そのライフジャケットの心臓部となるのが、転落を検知する「落下感知センサ」です。

「落下感知センサ」の特徴は、3軸一体型シリコン加速度計JA-30Sを使用して、新たに開発した落下感知アルゴリズムを適用したこと、および、携帯型とするために小型で乾電池駆動の製品としたことです。

今後多くの建設現場等で「落下感知センサ」やエアバッグを内蔵したライフジャケットが使用されることにより、転落災害での人体へのダメージ軽減が期待されます。

SUMMARY

With the aim of saving lives and reducing injuries from on-the-job falls from high places, we have developed a life jacket to absorb the shock of a fall and reduce the impact on the human body by automatically inflating an airbag when a person falls. The heart of this life jacket is a fall sensor that detects falling.

The key characteristics of this fall sensor are its application of a newly developed fall sensing algorithm using the JA-30S 3-axis single-unit accelerometer, and its compact design and battery powered operation that make it portable.

The use of this fall sensor and airbag-equipped life jacket should save lives and reduce injuries from falls at construction sites and other locations.