

2010年7月16日

住友大阪セメント株式会社
株式会社東陽テクニカ
独立行政法人産業技術総合研究所

世界初 EMC 計測用 18GHz 放射ノイズ光伝送装置を開発

住友大阪セメント株式会社（本社：東京都千代田区、社長：渡邊 穰）は、株式会社東陽テクニカ（本社：東京都中央区、社長：渡辺 洋介）及び独立行政法人産業技術総合研究所（理事長：野間口 有）と共同で世界初¹の 18GHz までの高周波 EMC²計測に対応した、放射ノイズ光伝送装置を開発しました。当開発品は 2010 年 11 月からサンプル出荷を開始し、2011 年 2 月からの販売開始を目指します。

1. 技術開発の背景

電子機器から発生する電磁波ノイズによる機器の誤動作、通信障害、人体への影響などが問題となり、EMC と呼ばれ規制が強化されています。電子機器の高速化により発生する電磁波ノイズが高周波化しているため、EMC 規格も高周波帯まで拡張される傾向にあります。現在、放射ノイズ規制については国際規格で 6GHz までが規格化され、2010 年 10 月から日本でも自主規制が始まる予定であり、測定装置や測定方法については既に 18GHz まで規格化されております。

規格の改訂により、高周波帯での測定が必要になりますが、現状の同軸ケーブルを用いた測定方法では、正しく評価出来ないといった問題があります。

2. 従来の同軸ケーブルによる EMC 測定の課題

従来は測定周波数が 1 GHz 以下であったため、アンテナから測定器までのケーブル長が 10m 以上離れていても、信号の伝送に同軸ケーブルを使用することが出来ました。しかし、同軸ケーブルは 1GHz 以上の高周波帯で伝送損失が大きく、正確な放射ノイズの測定が困難となります。

3. 光伝送装置の特徴

今回開発した光伝送装置は、同軸ケーブルによる EMC 測定の課題を、住友大阪セメント社開発の広帯域 LN 変調器³と低損失な光ファイバの組み合わせで解決しました。具体的な特徴は以下の通りです。

- | | |
|-------------------------|------------------|
| ・ 30m 以上の長距離伝送が可能 | 低損失・高感度な測定が可能 |
| ・ 1 GHz 以上の測定で測定系の組替え不要 | 測定時間の短縮 |
| ・ 広帯域 LN 変調器を採用 | 安定度の高い信号伝送が可能 |
| ・ 小型 EO 変換ユニット | アンテナマストへの取り付けが可能 |

4. 販売チャネル

当開発品の販売は、EMC 測定システムを提供している株式会社東陽テクニカが行います。当面は国内のユーザーをターゲットとして拡販活動を行いますが、将来的には米国、欧州及びアジア圏のユーザーへの拡販も想定しております。

なお、当開発品は7月21日～23日に東京ビッグサイトで開催される「第23回 EMC・ノイズ対策技術展」への出展を予定しています。

【用語解説】

- 1 世界初：当社調べ
- 2 EMC：Electro Magnetic Compatibility の略。電気・電子機器が共存するための電磁気的な不干涉性と耐性を指し、「電磁両立性」または「電磁環境適合性」と言われています。
- 3 LN 変調器：LiNbO₃（ニオブ酸リチウム）を材料とし、光の強度や周波数などを変えて情報を信号化するデバイスです。

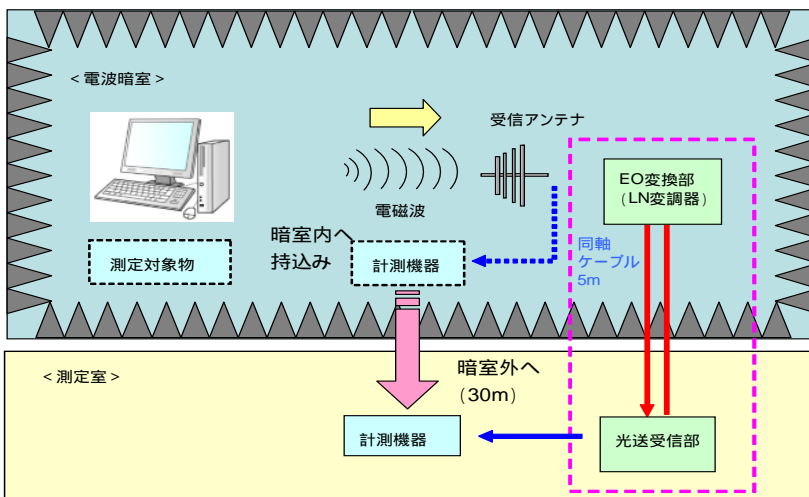
【本件に関する問合せ先】

住友大阪セメント株式会社 総務部 IR 広報グループ TEL：03-5211-4505

【販売に関する問合せ先】

株式会社東陽テクニカ EMC マイクロウェーブ計測部 TEL：03-3245-1244

< 光伝送装置を利用した EMC 測定システム図 >



< 製品の外観写真 >

