

2010年における温室効果ガス削減 WLICC WG1 活動報告

世界液晶産業協力会議

2011年11月10日、東京

世界液晶産業協力会議(WLICC)は、地球環境というグローバルな視点から、世界規模の協力を得て、環境問題に関する課題を共有し、解決に向けた努力を推進する枠組みとして、液晶産業研究委員会(LIREC)/社団法人日本電子情報技術産業協会(JEITA)、LCD環境協会(EALCD)/韓国ディスプレイ産業協会(KDIA)および台湾 TFT-LCD 協会(TTLA)により、2001年7月に新しい産業機構として組織されました。

WLICC は、TFT-LCD 製造工程から排出される温室効果ガス削減目標を設定し、その排出削減目標達成に向け継続的に努力していくワーキンググループ 1 (WG1)と製造工程におけるエネルギー消費の継続的把握、各国の液晶産業に関わる環境問題をグローバルに情報共有を勤め、液晶業界が環境にやさしい活動を進めている事を PR していくワーキンググループ 2 (WG2)より構成されています。

WLICC のもっとも重要な使命は、LCD 産業における資源再利用および環境保護の問題に関する項目の見解を共有し、定期的な会議の開催、情報交換を行うことです。

WG1 によって提案された温室効果ガス削減目標は、2003年1月20日に新竹(台湾)で開催された第2回 WLICC 親委員会で承認されました。

1. 排出削減目標

WG1 は、TFT-LCD 製造工程から排出される PFC 等の総絶対排出量を 2010 年までに、0.82MMTCE (百万炭素換算トン) 以下に削減することで合意に達しました。もし、削減対策がとられなければ、2010 年の総排出量は目標排出量の 10 倍以上になるでしょう。この削減目標は、LIREC、EALCD、TTLA で分担され、また今後の技術進歩に応じて適宜、見直されます。(2003 年の報告書から抜粋)

2. 排出量削減目標達成状況

この目標を達成する方法、例えば、除害効率の向上、コスト効率の良い大型の除害装置技術の開発、代替ガスの採用、現状技術の除害装置の設置を増やすことで、排出量削減が行われました。

第 1 に、2006 年の気象変動に関する政府間パネル(IPCC)ガイドライン見直しに合わせ、各ガスに対する除害効率の評価データの提出を行ないました。その結果として、NF₃ ガスに対するリモートプラズマ(RPSC)使用による反応消費率向上、除害効率の改善がなされました。

また、除害効率の精度および有用なデフォルト値の向上に寄与しました。

その様な状況で、除害装置は既存ラインおよび新ラインに導入されました。

さらに、代替ガスの開発により、より低い地球温暖化係数(GWP)のガスが、高い GWP のガスに代わり、いくつかの生産ラインに採用されました。

その結果、除害装置は製造ラインに設置され、まだ削減目標が設定されていない 2001 年の削減率は約 10%に対し、2010 年の削減率は約 80%まで改善しました。

しかしながら、WLICC によるこれらの努力にもかかわらず、液晶ディスプレイを採用した TV の予想を超える急速な広がりや増加により、温室効果ガス排出量は、予想以上に増加しました。2010 年の液晶ディスプレイ総生産面積は、我々の予想の 1.8 倍まで増加しています。

WLICC としての温室効果ガス総排出量は、1.75(MMTCE)で、除害装置設置等による削減量は、10.1(MMTCE)となりました。この排出量は、未対策時の約 15%です。また、この排出量は、生産面積の増加より予想される 1.8 倍に近い、約 2 倍の値です。

WLICC は、0.82(MMTCE)の排出量目標を達成できませんでしたが、液晶ディスプレイ産業は、削減活動を通して多くの排出量削減を行い、地球温暖化防止に大きく貢献しました。

2011 年以降の将来の活動として、各国の温暖化ガス削減目標に沿った温室効果ガス削減に向け、さらなる努力をしてまいります。

*液晶ディスプレイ産業では、CF₄、C₂F₆、C₄F₈、CHF₃、SF₆、NF₃を主に使用し、ここで温室効果ガスと定義しています。