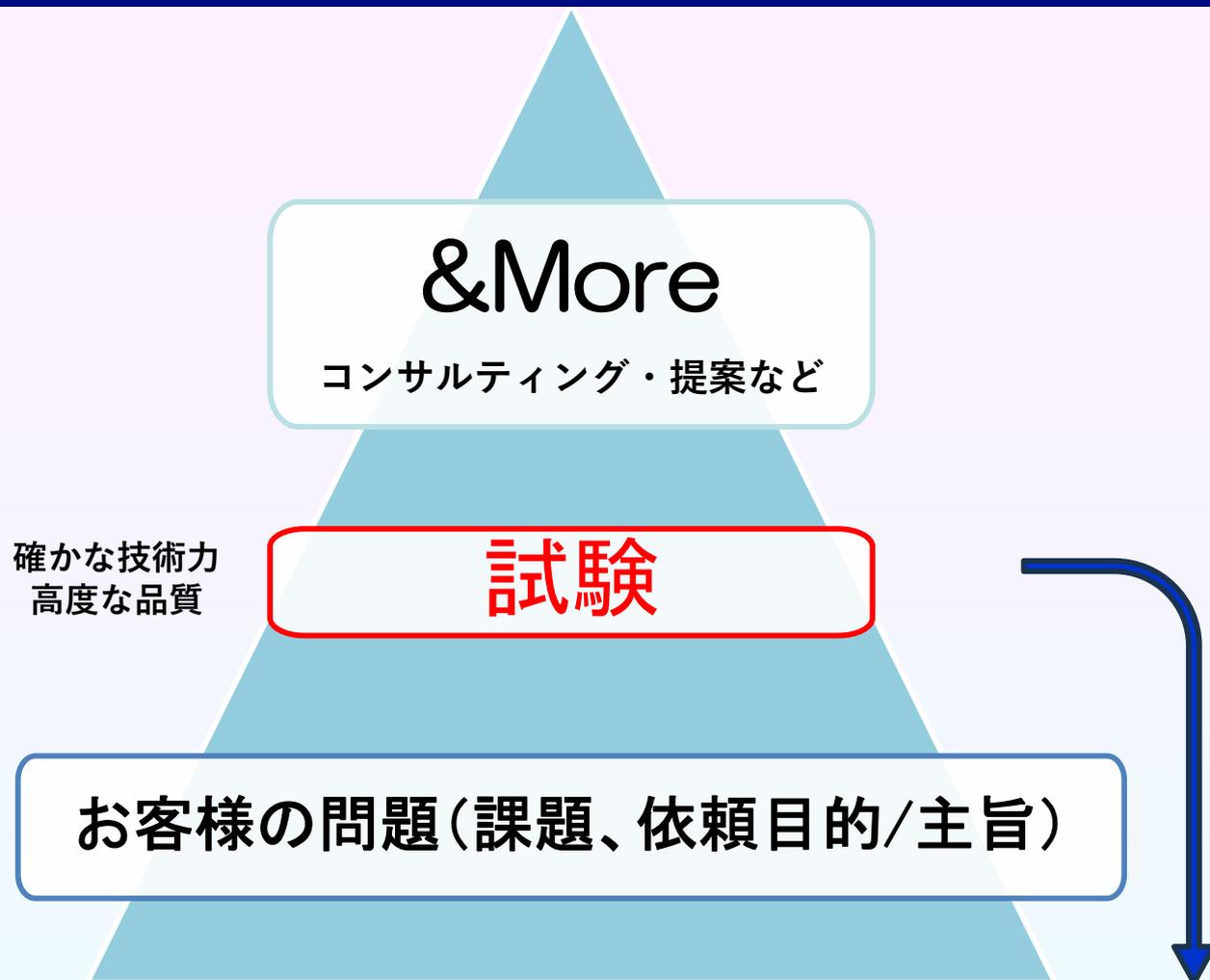


# エネルギー・カーボンニュートラル (硫黄化合物・亜酸化窒素 $N_2O$ 測定)



温室効果ガス削減に向けて

アウトガスによる電子部品や精密機器などの  
腐食・劣化防止に向けて (大切なものを大切に)

硫黄化合物、亜酸化窒素 など

# 排ガス中に含まれる亜酸化窒素量の把握 - 温室効果ガス削減に向けて -

亜酸化窒素 (N<sub>2</sub>O) は二酸化炭素の310倍の温暖化係数を持つ強力な温室効果ガスであると同時に成層圏ではオゾン層破壊物質を生成します。工業プロセスや農業活動で非意図的に発生し、企業の環境負荷低減の取り組みには正確な分析と管理が不可欠です。

## 亜酸化窒素発生に関わる産業・業種

- 農業:** 肥料の使用や土壌管理の過程で亜酸化窒素が発生します。  
⇒肥料として使用される窒素化合物を土壌中のカビや細菌などの微生物が分解する過程で発生。
- 工業プロセス:** 化学工業や製造業での燃焼プロセスや触媒反応による発生。  
ボイラー、各種工業炉、硝酸製造施設などの設備から排出されます。
- 医療:** 麻酔の導入ガスとして医療機関で使用。
- 食品:** エアゾール缶入り加工食品の添加剤。  
ホイップクリーム、乳脂肪等の噴射剤として利用。
- 航空・宇宙・自動車・船舶:** エンジン内部に吹きつけて燃焼を助ける助燃剤として用いられる。また、船舶のディーゼルエンジンからのN<sub>2</sub>O排出が知られる。

京都議定書にも取り上げられた亜酸化窒素の  
排出量管理は今後重要になってきます。

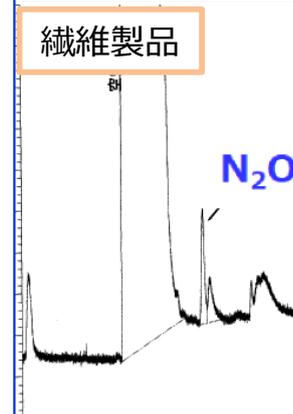
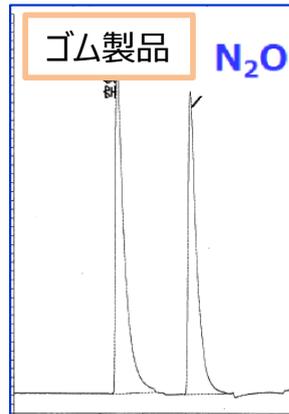
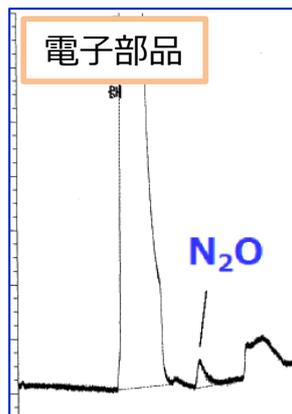
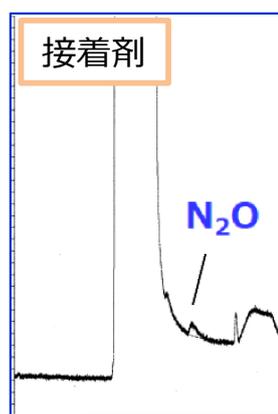
## 亜酸化窒素分析例

ガスサンプル

バッグ採取

特殊カラムを用いた  
GC/ECD

加熱発生ガス中のN<sub>2</sub>O



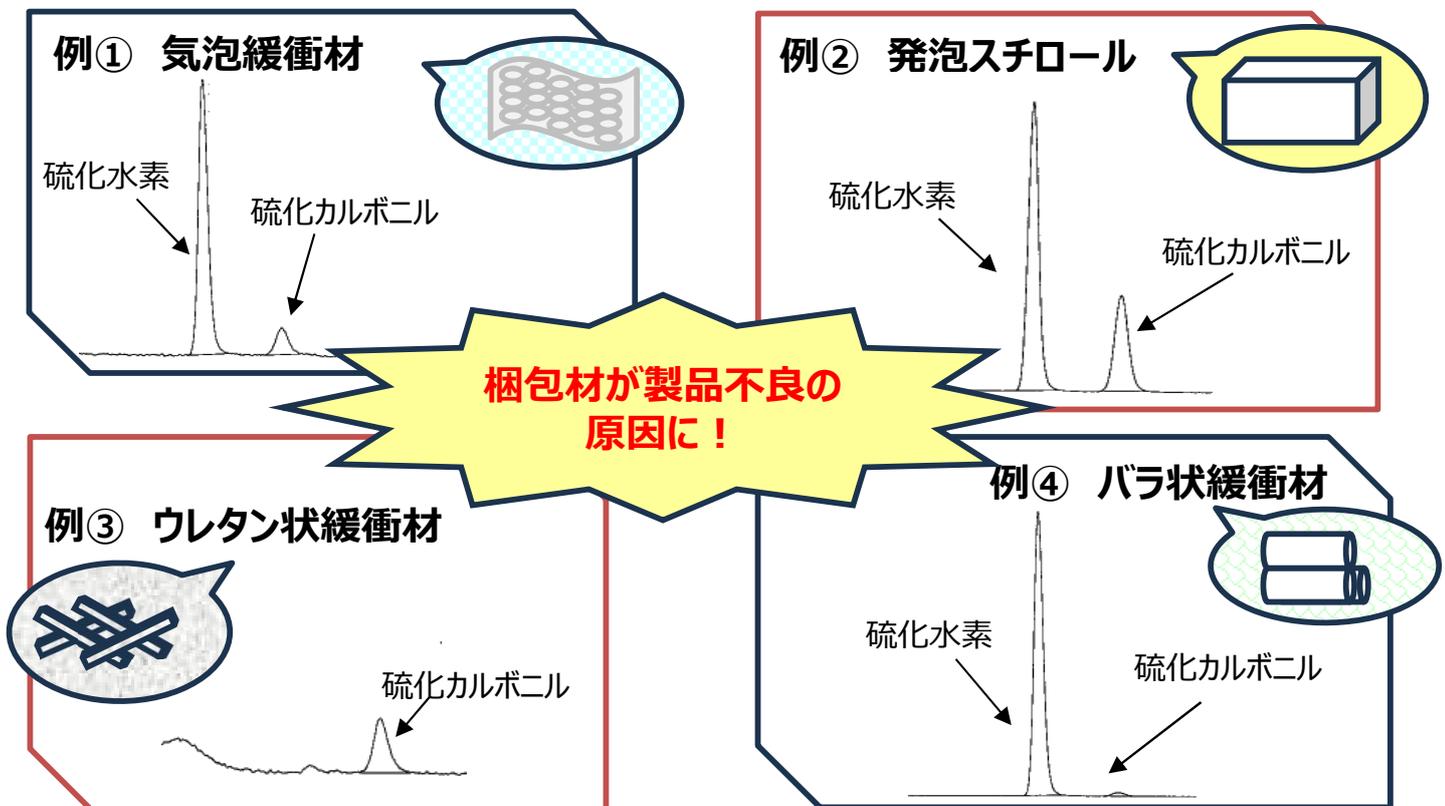
# 身近な梱包材からも硫黄化合物が発生！！

## -腐食原因物質である硫黄化合物の高感度分析-

あらゆる梱包材のアウトガスが、電子部品や精密機器を腐食・劣化させてしまうかもしれません。ガス中の硫黄化合物（硫化水素等）は、金属を腐食させて製品の品質を損ない、製品の機能低下や故障の原因となります。

### 各種梱包材から硫黄化合物が発生

弊社では、各種梱包材から発生する硫黄化合物について、独自の高感度分析により、製品トラブル防止のお手伝いをさせていただきます。



※各試料の加熱条件：100℃×30min加熱

### 分析法の紹介



**超高倍率濃縮**  
—GC-FPD

～定量下限値(ガス中濃度)～

**硫化水素 1 ppb**

硫化カルボニル 1 ppb

硫化メチル 0.5 ppb

メチルメルカプタン 0.5 ppb

二硫化ジメチル 0.5 ~ 1 ppb

※事前の加熱温度は、室温～120℃まで対応可能です。左記以外の温度は、お気軽にお問合せ下さい。