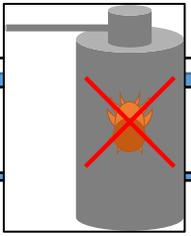


# DART-MSで前処理なしの農薬分析



## Abstract:

DART-MSによって食品に混入した農薬を前処理なしで観測することができた。

## Introduction:

農薬の分析には通常、サンプルを粉砕・溶出・濃縮・分離のステップが必要である。DARTは前処理不要なイオン源として着目されており、食品に混入した農薬の判別に期待されている。本測定では農薬を噴霧した冷凍食品に対して、ガラス棒でなぞることによるサンプリングを行い、ppmオーダーでの測定を行った。

## Experimental techniques:

MS: Thermo LXQ (positive mode, mass range 50-500)

DART : DART-OS (Ionsense, Heガス 300°C)



コロッケ1個(23g)に対し

1. マラチオン(純品) 23ug (1ppm) シリンジ噴霧
2. 500ppm アセトニトリル希釈 マラチオン製剤 23ug噴霧
3. 1ppm アセトニトリル希釈 マラチオン製剤 23ug噴霧

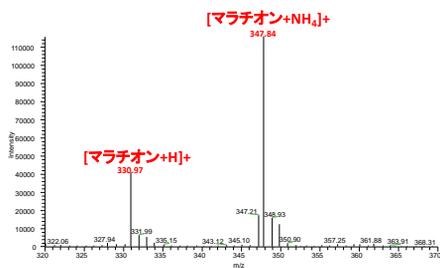
15分室内で風乾後、  
コロッケ表面をガラス棒でなぞり、  
DARTで分析



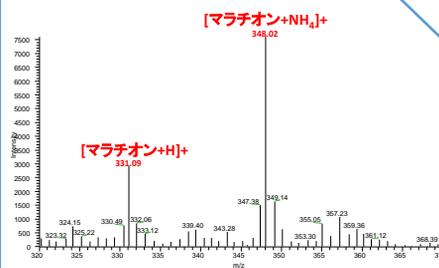
ガラス棒でなぞる



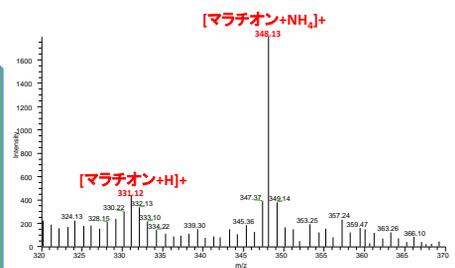
### ① 重量比1ppm



### ② 500ppm



### ③ 1ppm



## Conclusion:

サンプルをガラス棒でなぞるだけで ppm オーダーでの農薬のあるなし判定ができる！  
別途、DART用高感度化オプションも取り扱いしております。



イーエムアール株式会社  
東京都目黒区中根2-13-18  
03-5731-2281

# DART-MSで前処理なしの農薬分析

## これまでの分析法

ホモジナイズ

液-液抽出

分離・精製

測定

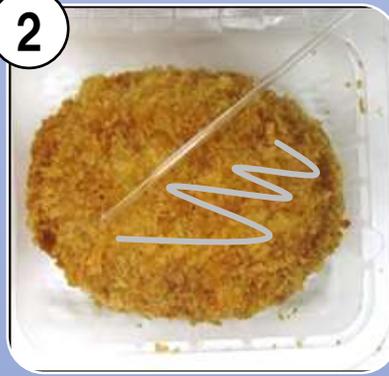
最低でも10分以上

## DARTによる分析

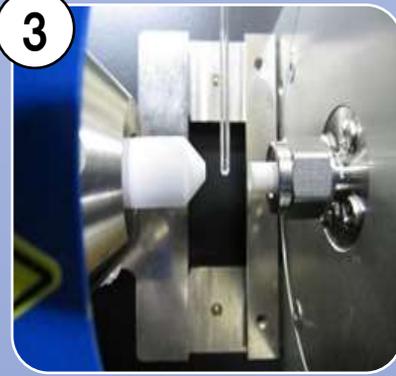
1



2



3



### サンプルの前処理なし

- 濃度1ppmのマラチオンを17ul噴霧後風乾(コロッケ重量の1ppmに相当)

### ガラス棒でなぞるだけ

- サンプルはなぞるだけ

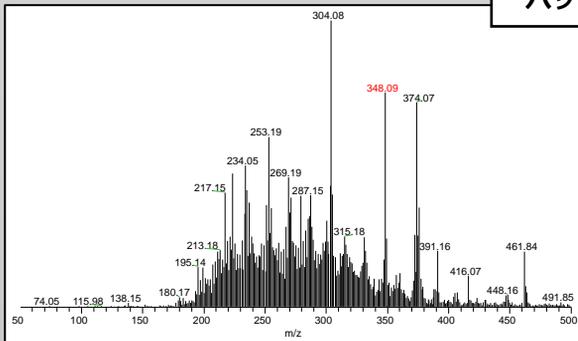
### イオン源にかざして分析

- DART  
He ガス: 300°C

30秒

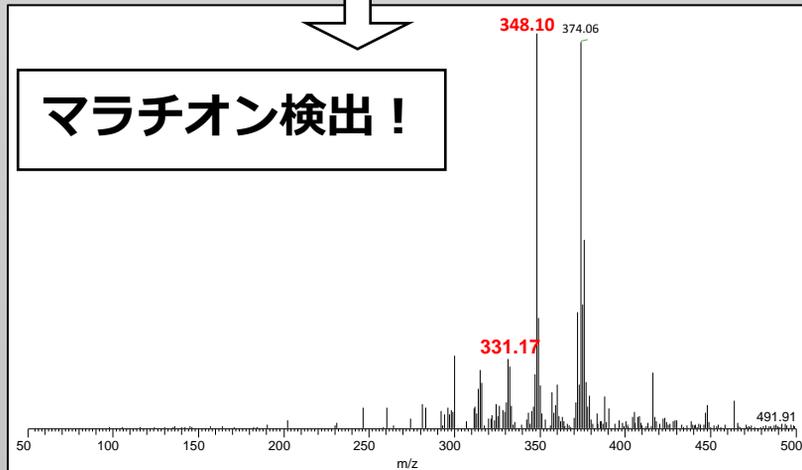
## MSスペクトル

バックグラウンド減算すると...



- MS:  
LXQ (Thermo)  
positive mode  
m/z 50-500

マラチオン検出!



エーエムアール株式会社  
東京都目黒区中根2-13-18  
03-5731-2281