

## 厨房の排気阻害因子を根絶した「二つの何故!?!」

### I) 1つ目の何故—業務用厨房のグリスフィルター(以下「GF」と略称)に就いて

1. GFは排気時に発生する、排熱オイルミスト(微細油塵:火災誘発因子)を捕捉除去し着火因子がダクト内に流入する事を阻止する重要な厨房換気「火災防止機器」である。
2. 然しGFのオイルミスト除去率は極めて低性能の為に、油塵がGFを突き抜け、ダクト内部へ流入蓄積し、いつしか火災発生因子を潜在させていく「危険区域」の温床となっている。
3. 故に油塵(オイルミスト)が蓄積した排気ダクトは、GF装着にも拘らず、それを無効化するかの様に、ある日突然、突発的なダクト火災を誘発する危険性にみちた「潜在的火薬庫」だ!!
4. 然も尚、GFの除去力は低性能で通気性も劣悪なままで、厨房環境は少しも改善されない。従ってGFの通気性も閉塞し、時に換気性も膠着化し、顧みられぬまま、塵芥と化している。即ち低能GFが排気を阻害し、高熱化と火災因子を形成し、厨房を劣化させている元兇だ!!

※ ならば、何故、この矛盾撞着を解決しないのか!?!

イ. 何故、高性能グリスフィルターを開発しないのか!?!

ロ. 何故、GFの除去率・通気性は持続しえないのか!?!

ハ. 何故、ダクト火災因子を未然に防止できないのか!?!

ニ. 何故、厨房の環境劣化を根本的に打開しえないのか!?!

※ 故に以上のGFにまつわる「四大疑問符」を解決すべく

イ. 超高性能GF(面速1.1m/sec:静圧90Pa:除去率99.72%)を開発し

ロ. その超高性能を維持する為に、定期的に確実なメンテナンスを実施し

ハ. ダクト火災の未然防止の為に、フィールドカウンセラーがダクト清掃の無償点検清掃し

ニ. 厨房劣化と火災誘発の根本因子(オイルミスト)を計画的に着実に毎年、除去している。

※ 即ちGF(WBR)の定期メンテ契約により、ダクト清掃の無償保証をし、安全性と防火性を保全し、厨房環境の通気性と快適性を維持している。その結果、創業より今日迄、WBRを主軸にした特殊メンテで首都圏の大型新築商業棟の70%強を制覇し、今日に至っている!!

1. GFを包含する排気フードは排気ファンにより  
燃焼機器の高熱高温の熱気を円滑に排気させるVentilation(換気装置)である。
2. 然し従来型は排気効率が低く、法定排気量では不十分な為、フードから高熱が溢れ  
出て、厨房は高温多湿化する。故に余剰排気量を必要とし、排気ファンは大型化する。
3. 更に排気ファン大型化は、必然的に甚大な消費電力を消失する大型設備となっていく。  
然も厨房の多湿性は夏冬に拘らず、消費電力を過大にし、高額な空調費を固定化する。
4. 即ち多大な電力で排気ファンを稼働させて、甚大な維持費を消費し、更に尚、莫大な空調  
経費をかけて作られた冷暖房を、常に「排気し捨棄し」続けねばならない恒常的無駄がある。

※ 故にGFの「4つの何故」の如く、フードの「4つの何故」に挑戦した。

- イ. 何故、余剰風量を必要としない高効率フードを開発しえないのか!?
  - ロ. 何故、最少法定風量のみで高熱を抑制し、良好な厨房環境を実現しえないのか!?
  - ハ. 何故、甚大な空調費の設備費・維持費を削減し、多電力構造を改善しえないのか!?
  - ニ. 何故、エネルギーを節減し、過大なCO<sup>2</sup>の削減による低炭素化に貢献できないのか!?
- ※ フードにまつわる「四大疑問符」を解決すべく、過去数十年墨守されてきたGFの二律背反  
の矛盾を解決した様に、従来型フードの弱点(少換気・多風量・多電力)の解明に挑戦した。  
即ち厨房の高温高湿は止むを得ざる宿痾であり、構造的に不可抗力とされて、百年余も等閑  
にふされてきた「高熱多湿」の原因を執拗に究明し、その結果、遂に矛盾を解く鍵を解明した!!
- イ. 余剰風量を必要としない「高換気・少風量・少電力」の超高効率フードを開発し
  - ロ. 最少法定風量のみで確実に渋滞熱気を抑制し、不快不潔な多湿厨房を快適化し
  - ハ. 「高換気・少風量・少電力」により設備費も維持費も、更に又、CO<sup>2</sup>削減も実現化し
  - ニ. 時代的要請である「省エネルギー・低炭素化」の最良の厨房環境の実現に寄与した。
- ※ 元来この発想は、GFにまつわる経験からフードの高熱漏出性に疑問符を懐いていた時に  
三菱地所設計様より、「少風量で高換気」のフードを作れないか」然もその波及効果として  
更に「少設備費・低維持費」の従来にない画期的な省エネフードを開発できないか」と問題  
提起された事に原点がある。この打診により、積年の問題意識が、瞬時に触発され!! 以来、  
様々な指導激励を基に、幾度も難渋の泥濘にもがきつつ、やっと到達した苦心の結晶だ!!  
故にこの超高効率フード(DRV)は、低炭素化社会の厨房の必需品として時代を画するのみ  
ならず、是から幾十年ものスタンダードとなる事は間違いないと確信する、正に会心の傑作だ!!

- a. 一つ目の何故？は、超高性能GF (WBR: 除去率99.72%・静圧90Pa/1.1m/sec)により、過去数十年間、維持されてきた厨房の欠陥(低除去率GFにより、除去の目的とは裏腹に火災誘発因子をダクト内に蓄積させ、然も惰性的ノーマンテにより、劣悪で危険な着火因子を常態化させている「GF固有の致命的欠陥」)を改善し、見えざる危険因子を解消し、新市場を発掘創造して、90年以降の首都圏大型商業棟に殆ど採用され、日本一の実績を日々更新しているスグレモノだ。
  - b. 二つ目の何故は、超熱捕集率フード(DRV: 従来型に対し熱捕集率43%up・風量30%削減化)により、過去一世紀余も当然視されてきた従来型フードの宿痾(法定排気量では排気不十分で、更なる余剰風量を必要とする「少換気・多風量・多電力」。故に「高熱高温・熱気漏出・過大電力」現象を必随する根本的、且つ致命的弱点)の不合理と不経済、更に又、その故に発生する過酷で劣悪な3K(きつい・くさい・きたない)即ち不快不潔性を余議なくする「環境毀損性」を解消した。
  - c. 然も大幅なCO<sup>2</sup>削減と省エネルギーの同時実現による“低炭素社会”へ貢献し寄与する。即ち厨房の高熱緩衝に不可欠なFCUをも台数縮減する劇的削減力と共に、余剰排気量「30%削減」により、消費電力を実に「65.7%」も節減する、ユニークなCO<sup>2</sup>最少化装置だ!!
  - d. 具体的に簡略化し要約すれば、DRVには以下イ、ロ、ハに基づく「三大削減効果」がある。
    - イ.冷温水機モーターのVWV ロ.給排気ファンのVAV ハ.AHU冷温水の熱交換高効率化
    - 1.風量30%削減による最少風量化と設備費・維持費の大幅節減化 2.FCUの台数縮減化
    - 3.風量30%削減による給排気消費電力の「65.7%削減」化/等の卓越した超削減力がある。
  - e. 従って日本の最先端の大型商業ビル等への導入が多数内定している。この事実はDRVが新時代を画する、卓越した超高効率換気装置である事の証明でもある。然し更なる複眼思考をもって日々リニューアルしつつ、未来へ、世界へと飛翔し続けていくBest of Bestを目指したい!! 大型ビルの低炭素化へ、最良の価値と貢献をなす高付加価値へ、あくなき最上の挑戦と努力を持続し、「低炭素革命と地球環境浄化」へのかけがえなきOne Solutionの一つを目指したい!!
- ※ DRVとは超熱捕集率の故に「高換気・少風量・少電力」を実現した最良のエコフードである。即ちDRVは、超熱捕集率の故に風量30%削減し、最少風量で円満な排気を可能にした。然もVVVF連携により風量の「30%低減」に止まらず、消費電力を「65.7%」も削減したのだ。即ちDRVは「冷温水発生機・送水機・排風機」全てのVWV・VAVの3乗低減を可能にした。然も、それらの3乗低減なくとも、DRVの設備費は維持費の削減により2年未満で回収可能だ。