

DRV (高換気・少風量の超高効率フード) 低炭素社会に必要不可欠なBest Solution

- 1) 余剰風量30%削減し、最少法定換気量を実現化
- 2) 空調動力30%低減化し、消費電力の65.7%節減化
- 3) 空調設備縮減(ファン・ポンプ・ダクト・FCU)、AHU高効率化
- 4) 空調設備の大幅な縮減化による設備費・施工費・維持費の低減化

) Kitchenの宿病—その矛盾と困惑と悲鳴

- ・ Kitchen(業務用厨房)の空調換気と風量制御は最も困難で苛烈な状況下にある。多数のガス調理器、茹麺器、蒸焼器、湯沸器、冷蔵庫、冷凍庫、製氷機等々により、Kitchenは昼夜わかつたず、膨大な電力の消費エリアだ。然も、その過大な熱量の海の中で、調理は日毎夜毎に、休みなく、なされていく。
 - ・ 即ちKitchenは燃焼機器より発生する、絶え間なき高熱高湿空気を排気する為、多大な消費電力と共に莫大なCO²を排出する。然も従来型フードは低換気力というその固有の弱点の故に、余剰風量を必要とし且つその増量分(余剰風量分)を排気せねばならない。従って、その排気に伴い、必然的にその排気量を補充する外気量を更に空調処理する空調経費が必要となる。即ちこの従来型フードに由る多大なエネルギーの二重消費構造こそ、正に従来型フードの「致命的かつ構造的な重大な弱点」「致命的な無駄」なのだ!!
 - ・ 故にCO²排出に無防備な電力消費と低炭素化に逆行する従来構造は、Kitchen固有の致命的宿病だ!!
- 事実、ある高精度の集積データによれば、事務所と飲食店舗の面積比が「93:7」に対し、エネルギー消費比率では何と「68:32」と、ビル全体のエネルギー総合消費量の実に「30%以上」が飲食店舗で消費されている。従って面積比に逆行する飲食厨房のエネルギー消費量は、低炭素革命を不毛にする隠れた癌だ!!

）Kitchenの矛盾と悲鳴を解決したDRVとは何か!?

- ・ 従って、これらの構造的矛盾と不均衡と不合理を解消し、また厨房の高熱緩衝に不可欠なFCUさえ台数縮減する劇的削減力。更にAHUをも大幅に高効率化する、他に類例なき「超削減力フード」だ。
- ・ 即ちDRVとは、最少法定換気量化を実現し、然も厨房を快適化する「超高効率フード」だ。従来フードの三大弱点(高熱流出による余剰風量の必然化、空調効果の減殺化、エネルギー・CO²の多大流出化)を、更に又「渋滞熱気と高温多湿」による「不快指数」をも、「高換気・少風量」化により解消した優者だ。
- ・ 具体的には余剰風量30%OFFのDRVは、CO²最少化(Carbon Minimum)に必要な不可欠な最適設備のVE(Value Engineering)であるのみならず、給排気ファンの消費電力を65.7%も削減する、傑出した正にBest of Bestの「CO²最小化装置」だ。然も給排気の設備費・維持費を大幅に節減する「超削減装置」だ。

）DRVの卓越性－低炭素革命(LCR)最適型KER装置

- ・ 危機感に満ちた煩悶と渴望が生みだした究極のSolution、熟望する低炭素革命への凝縮の一滴だ。
避け得ぬ危機的状況下で苦悶する地球温暖化防止という時代的要請に対し、厨房環境の抜本的な削減装置だ。余剰風量を除去し、且つ最少法定風量のみで快適化し、無駄な「CO²・電力・熱量」の塊を大幅に削減し除去する勝者だ。故に風量も熱量も、炭素も温度も湿度も、極めて超合理的だ。
- ・ 即ち熱流体の迅速な吸収と排出とにより「高換気・少風量」を可能にする「Hybrid性」・「Vintage性」
更に安全で快適な環境へと止揚する「Alternative technology」性。是等、三大要素を極めたKER (Kitchen Environment Revolution: 厨房環境革命) 最適装置だ。癒しのshock absorber なのだ!!
- ・ 故に低炭素化という地球的課題に対する憂慮と熱情の結晶!!決して環境破壊する事なき持続可能性 (Sustainable Development) の夢を、極上のEcomagination (Ecology/Economy/Imagination。環境問題への積極貢献を至上課題とするGEのGreen Economy経営戦略語)を具象化した正に絶妙の逸品だ!!

DRVとは何か - その卓越性と独自性

- 1) 様々な要因があるとはいえ、大型商業棟の約80%以上の厨房フードが「低換気・低排気」の問題をかかえている。然し厨房は四六時中、燃焼機器の稼働により、高熱性と高湿性は止むをえないものとみなしている。
 - 2) 従って法定換気量では厨房の高熱多湿性をクリアできない為に、新築時には例外なく30%程の余剰風量を加算している。為に、空調の一連の設備費用は当然、増大し高額化し、維持費も比例的に増額していく。
 - 3) にも拘らず従来型フードは低性能(低換気力)の故にフード外に高熱と蒸気が漏出し、高湿高熱が厨房に蔓延している。従って余剰風量の加算にも拘らず、従来型フードの固有の弱点(低換気力・低排出力)に由来する厨房の高熱多湿性は、依然として改善されず、然も甚大な消費電力も一向に解決しないでいる。
 - 4) かくして厨房は「低換気・低排気」が当然視されて、その不快性にも拘らず、それが今日迄まかり通っている。従ってその要因が従来型フードの低性能にあり、その結果、「低換気・多風量」となり、然も甚大な空調費を徒費している事を問題にされる事もなく、仕方のない事だと黙認し等閑されているのが、厨房環境の現実だ。
 - 5) 故にDRVは如上4点の現状を解決すべく、従来型フードの欠陥と無駄(低換気・多風量)の根本原因を究明し、それを解消する為に今迄、存在しえなかった、画期的な「超高効率フード」の実現に成功したのだ。即ち
 - A) 「高換気・少風量」の鍵を解明し、超高効率性を実現し
 - B) 30%加算の余剰風量を必要としない最少法定換気量を実現した。
 -) 従って余剰風量を30%削減化した最少法定換気量の実現化により、文字通り
 - 「高換気力による少風量化」という、厨房関係者の長年の叶わぬ夢が現実化したのだ。
 - 6) 然もDRV超高効率フードによる、この「高換気・少風量」の実現は、単に30%の風量削減にとどまらず空調設備を抜本的に一新する。即ち下記イロハの如くVVVF連携により、VWV・VAVが実現するのだ。
 - a) 最終の出口点の排気ファン = VAV制御
 - b) 中継点のAHUの冷温風の給気ファン = VAV制御
 - c) 入口の空調設備(冷凍機・ボイラー)の冷温水ポンプ = VWV制御
 -) 故に動力削減30%をVVVF連携により3乗低減し、実に「65.7%」の消費電力削減が実現するのだ。
 - 7) 即ちDRVの卓越した超高効率フードは
 -) 少風量・高換気の最少法定換気量を実現化したのみならず
 -) その30%余剰風量削減は、更に65.7%もの消費電力を削減し
 -) 排気ファン・給気ファン・空調機ポンプの3点全てをも節減化し
 -) 然も、FCUさえ台数縮減化し、更にCO²をも大幅に削減する。
 -) 従って単純な排気フードがDRV変更により、空調設備の環境を全く画期的かつ根本的に一新するのだ。
- 末端フードの改善により空調機器全体の設備費・維持費を大幅節減し、圧倒的削減化を実現するのだ!!

DRV・WBRとa・b・cの構造位置

