

世界中のKitchenからCO²を駆逐する
DRV (Displacement Super Reduction Ventilation)

DRV (超熱捕集率・風量最少化Ventilation)



- I.熱捕集率43%up・余剰風量30%削減。故に「最少法定換気」でOK
- II.「高換気・少風量・少電力」ノーコストのOAonly可能(維持費極少化)
- III.AHUも縮減化。然もFCUもパンカーもアネモも不要(設備費最少化)
- IV.CO²は勿論、ICもRCも超削減化する未曾有最良のエコVentilation
- V.21世紀の低炭素社会に必要な3K「環境・経済・快適」を装備

URL:<http://www.wexx.co.jp>

株式会社ウエックス 〒153-0064 東京都目黒区下目黒6-16-12津国屋ビル4F
TEL:03(5725)0909 FAX:03(5725)0901

DRV(超熱捕集率 Ventilation)

低炭素社会に必要な不可欠なBest Solution

- 1) 高換気・少風量・少電力／省エネ性・超経済性
- 2) 余剰風量30%削減し、「最少法定換気量」実現化
- 3) 空調動力30%低減化し、消費電力の65.7%節減化
- 4) 空調設備(ファン・ポンプ・ダクト・FCU)縮減化、AHU高効率化
- 5) 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

I) Kitchenの宿痾—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は昼夜わかたず、歴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、稼動している。
- 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固有の致命的宿痾だ!!
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!!

II) Kitchenの矛盾と悲鳴を解決したDRVとは何か!?

- DRVは、最少法定換気量により、厨房を快適化する超熱捕集率ventilationだ。即ち従来フードの三大弱点(高熱漏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。
- 故に厨房固有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さえも縮減する劇的削減力をもつスグレモノだ。更にAHUも高効率化する、他に「類例なきventilation」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、正に傑出したBest of Bestの「CO²最小化装置」だ。然も給排気の設定費・維持費を大幅に節減する「超削減装置」だ。

III) DRVの卓越性—低炭素革命(LCR)最適型KER装置

- 危機感に満ちた、煩悶と渴望が凝縮した究極のSolution、熱望する低炭素革命への渾身の一滴だ。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)最適化装置だ。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!!

IV) 詳論:DRV—その独自性と卓越性

- 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「少換気・多風量」の問題をかかえている。然し厨房は四六時中、燃焼機器の稼動により、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性と多湿性を解消できない為、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は当然、増大して高額化し、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換気・低排気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(少換気・多風量・多電力)に由来する厨房の高熱多湿性は、依然改善されず、然も甚大な消費電力も一向に解決しないままなのだ。
- 4) かくして厨房は「少換気・多風量」が当然視され、その不快性にも拘らず、それが今日迄まかり通っている。然もその要因が従来型フードの低性能にあり、その結果、「多電力・高エネルギー」となり、甚大な空調費を徒費している事を誰も直視する事もなく、仕方のない事だと黙認しているのが、長年の厨房環境の現実だ。
- 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(少換気・多風量・多電力)を解決する為に今迄なかった「画期的な超熱捕集率ventilation」を実現化。
 - a) 「高換気・少風量・少電力」の鍵を解明し、超高効率性を実現し
 - b) 30%加算の余剰換気風量を必要としない最少法定換気量を実現した。
 - c) 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「高換気による少風量・少電力」という、長年の叶わぬ夢の現実化を果たしたのだ。

- 6) 然も「高換気・少風量・少電力」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。即ちVVVF連携によりVWV・VAVが実現。
- イ. 入口の空調設備(冷凍機・ボイラー)の冷温水ポンプ=VWV制御
 - ロ. 中継点のAHUの冷温風の給気ファン=VAV制御
 - ハ. 最終の出口点の排気ファン=VAV制御
- ニ. 故に動力30%削減はVVVFの3乗低減により、「65.7%」の消費電力削減
- 7) 即ち卓越した超熱捕集率フードDRVは
- I. 「高換気・少風量・少電力」で最少法定風量を実現化し、然も
 - II. その30%余剰風量削減は、更に65.7%もの消費電力を削減し
 - III. 空調機ポンプ・給気ファン・排気ファンの3点全てをも節減化し
 - IV. 然もFCUさえも台数縮減化し、更にCO²をも大幅に削減化する
 - V. 故に単純な排気フードが、DRVにより厨房環境を根本的に一新させ
 - VI. 更にDRVにより空調全体の設備費・維持費を大幅節減し、大幅削減化する!!

V) DRV・WBRとA・B・Cの構造位置

