

# 第10編 チリングユニット

## 10.1 水冷式チリングユニット

### (1) CRシリーズ

| 項目           |          | 形名                | CR-2B <sub>2</sub>  | CR-3E                           | CR-5E         | CR-8E                |
|--------------|----------|-------------------|---|---------------------------------|---------------|----------------------|
| 性能           | 冷却能力     | kcal/h            | 3,980/4,550   | 7,100/8,000                     | 11,800/13,200 | 18,000/20,000        |
|              | 冷水量      | m <sup>3</sup> /h | 0.80/0.91   | 1.42/1.60                       | 2.36/2.76     | 3.60/4.00            |
|              | 水頭損失     | Amq               | 0.17/.022   | 0.6/0.8                         | 2.1/2.8       | 1.7/2.1              |
|              | 消費電力     | kW                | 1.6/2.1   | 2.4/3.0                         | 3.8/4.6       | 6.0/7.1              |
| 電源           |          |                   | 三相 200V 50/60Hz   |                                 |               |                      |
| 塗装色          |          |                   | マンセン10B $\frac{1}{2}$   | マンセル2.5Y $\frac{1}{1}$ <パールグレー> |               |                      |
| 外形寸法         | 高さ       | mm                | 750   | 785                             | 995           | 1,090                |
|              | 幅        | mm                | 602   | 450                             | 450           | 650                  |
|              | 奥行       | mm                | 701   | 640                             | 640           | 640                  |
| 圧縮機          | 形式×個数    |                   | 全密閉×1   |                                 |               |                      |
|              | 始動方式     |                   | 直入始動  |                                 |               |                      |
|              | 回転数      | rpm               | 2,900/3,400   |                                 |               |                      |
|              | 称呼出力     | kW                | 1.3   | 2.2                             | 3.75          | 5.5                  |
|              | 押しのけ量    | m <sup>3</sup> /h | 7.9/9.2   | 11.9/14.0                       | 17.5/20.5     | 28.0/32.8            |
|              | 1日の冷凍能力  | 法定トン              | 0.9/1.1   | 1.4/1.6                         | 2.1/2.4       | 3.3/3.9              |
| 電熱器<クランクケース> |          | W                 | -   |                                 |               | 62                   |
| 油            | 種類       |                   | スニソ 3GSD  |                                 |               |                      |
|              | チャージ量    | ℓ                 | 1.4   | 1.65                            | 2.2           | 3.0                  |
| 冷媒           | 種類×チャージ量 | kg                | R22×0.82  | R22×0.8                         | R22×1.3       | R22×1.8              |
|              | 制御方式     |                   | キャピラリーチューブ方式  |                                 |               |                      |
| 凝縮器          | 形式       |                   | 水冷二重管式  |                                 |               |                      |
|              | 材質<水通路側> |                   | 銅および鉄   |                                 |               |                      |
|              | 配管接続     |                   | PT $\frac{3}{4}$ おす   | PT1めす                           |               | PT1 $\frac{1}{2}$ めす |
| 冷却器          | 形式       |                   | チューブインチューブ式   |                                 |               |                      |
|              | 材質<水通路側> |                   | 銅および鉄   | 全銅                              |               |                      |
|              | 配管接続     |                   | PT1おす   | PT1 $\frac{1}{4}$ めす            |               | PT1 $\frac{1}{2}$ めす |
| 冷却水          | 冷却水量     | m <sup>3</sup> /h | 1.1/1.3   | 1.83/2.12                       | 3.01/3.43     | 4.63/5.22            |
|              | 水頭損失     | mAq               | 1.6/2.0   | 1.0/1.3                         | 1.5/2.0       | 1.5/1.7              |
| 制御式          | 冷水制御     |                   | 温度調節器(入口水温)   |                                 |               |                      |
|              | 運転制御     |                   | 本体制御  |                                 |               |                      |
| ドレン排水口<めす>   |          |                   | PT $\frac{3}{8}$  | 不要                              |               |                      |
| 保護装置         |          |                   | 高圧圧力開閉器, 過電流継電器, 巻線温度開閉器<CR-2B <sub>2</sub> , CR-3E形は除く><br>凍結防止用温度開閉器<CR-2B <sub>2</sub> 形は除く> |                                 |               |                      |
| 騒音           | ホン<A>    |                   | 49/50   | 50                              | 53            | 56                   |
| 高圧ガス取締法区分    |          |                   | 不要※2  |                                 |               |                      |
| 冷凍保安責任者の選任   |          |                   | 不要  |                                 |               |                      |
| 製品重量         | kg       |                   | 119   | 88                              | 116           | 170                  |
| 運転重量         | kg       |                   | 129   | 93                              | 123           | 183                  |

注※1. 性能は下記条件におけるものです。

冷水入口温度 12°C 出口 7°C, 冷却水入口温度 30°C 出口35°C

※2. 水回路を共通にしてユニットを複数台使用し, 1日の冷凍能力<法定トン>が20トン以上となる場合は届出が, 50トン以上となる場合は許可申請が必要。

※3. 騒音はユニットから1m離れて1.0mの高さの位置で測定したAスケールの音です。<反響音なし, 50/60Hz>

上記以外の詳細データにつきましては, 冷熱ハンドブックIIをご参照下さい。

| 項目   |              | 形名                | CR-10E  | CR-15E        | CR-20E        |
|------|--------------|-------------------|---|---------------|---------------|
| 性能   | 冷却能力         | kcal/h            | 23,600/26,500                                 | 40,000/45,000 | 54,500/61,000 |
|      | 冷水量          | m <sup>3</sup> /h | 4.72/5.30                                     | 8.0/9.0       | 10.9/12.0     |
|      | 水頭損失         | Amq               | 2.5/3.0                                       | 1.5/1.8       | 3.4/4.0       |
|      | 消費電力         | kW                | 8.1/9.6                                       | 11.9/14.1     | 16.7/19.7     |
| 電源   |              |                   | 三相 200V 50/60Hz                               |               |               |
| 塗装色  |              |                   | マンセル2.5Y <sup>6</sup> / <sub>1</sub> 〈パールグレー〉 |               |               |
| 外形寸法 | 高さ           | mm                | 1,255   | 1,405         |               |
|      | 幅            | mm                | 650   | 1,204         |               |
|      | 奥行           | mm                | 640   | 640           |               |
| 圧縮機  | 形式×個数        |                   | 全密閉×1   | 全密閉×2         |               |
|      | 始動方式         |                   | 直入始動  | 直入順次始動        |               |
|      | 回転数          | rpm               | 2,900/3,400                                   |               |               |
|      | 称呼出力         | kW                | 7.5   | 5.5×2         | 7.5×2         |
| 油    | 押しのけ量        | m <sup>3</sup> /h | 35.0/41.0                                     | 28.0×2/32.8×2 | 37.3×2/43.7×2 |
|      | 1日の冷凍能力      | 法定トン              | 4.1/4.8                                       | 3.3×2/3.9×2   | 4.4×2/5.1×2   |
|      | 電熱器〈クランクケース〉 | W                 | 72  | 62×2          | 72×2          |
| 冷媒   | 種類           |                   | スニソ 3GSD                                      |               |               |
|      | チャージ量        | ℓ                 | 4.5   | 3.0×2         | 4.5×2         |
| 凝縮器  | 種類×チャージ量     | kg                | R22×2.9                                       | R22×2.1×2     | R22×3.2×2     |
|      | 制御方式         |                   | キャピラリーチューブ方式                                  |               |               |
|      | 形式           |                   | 水冷二重管式  |               |               |
| 冷却器  | 材質〈水通路側〉     |                   | 銅および鉄   |               |               |
|      | 配管接続         |                   | PT1½めす  | PT2めす         |               |
|      | 形式           |                   | チューブインチューブ式                                   |               |               |
| 冷却水  | 材質〈水通路側〉     |                   | 全銅  |               |               |
|      | 配管接続         |                   | PT1½めす  | PT2めす         |               |
|      | 冷却水量         | m <sup>3</sup> /h | 6.11/6.95                                     | 10.0/11.4     | 13.8/15.6     |
| 制御方式 | 水頭損失         | mAq               | 1.6/2.0                                       | 1.7/2.1       | 2.15/2.7      |
|      | 冷水制御         |                   | 温度調節器(入口水温)                                   |               |               |
|      | 運転制御         |                   | 本体制御  |               |               |
|      | ドレン排水口〈めす〉   |                   | 不要  | PT1           |               |
|      | 保護装置         |                   | 高圧圧力開閉器, 過電流継電器<br>巻線温度開閉器, 凍結防止用温度開閉器        |               |               |
|      | 騒音           | ホン〈A〉             | 56  | 55/56         | 56/57         |
|      | 高圧ガス取締法区分    |                   | 不要※2  |               |               |
|      | 冷凍保安責任者の選任   |                   | 不要  |               |               |
|      | 製品重量         | kg                | 225   | 395           | 460           |
|      | 運転重量         | kg                | 240   | 422           | 493           |

# 水冷式チリングユニット

| 項目          |              | 形名   | CR-25G                                     | CR-30G        | CR-40K          | CR-50K          | CR-60K          |
|-------------|--------------|--|--|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 性能          | 冷却能力※1       | kcal/h   | 62,000/71,200                              | 76,900/89,500 | 107,000/123,000 | 135,000/155,000 | 162,000/186,000 |
|             | 容量制御         | %  | 100, 60, 0                                 | 100, 67, 0    | 100, 50, 0      | 100, 67, 0      |                 |
|             | 消費電力         | kW   | 22.2/27.0                                  | 26.0/32.0     | 30.0/38.9       | 35.2/44.3       | 43.0/55.0       |
| 電           | 源※2          |  | 三相 200V 50/60Hz                            |               |                 |                 |                 |
| 塗           | 装 色          |  | 本体 マンセルN5.5 制御箱 マンセル10B5/8<br>パネルマンセル5Y7/1 |               | マンセル N5.5       |                 |                 |
| 外形寸法        | 高 さ          | mm   | 1,127                                      | 1,172         | 1,465           | 1,573           | 1,573           |
|             | 幅            | mm   | 2,180                                      |               | 2,705           | 2,691           | 2,691           |
|             | 奥行           | mm   | 656.5                                      |               | 600             | 773             | 773             |
| 圧縮機         | 形式 × 台数      |  | 密閉 × 3                                     |               | 半密閉 × 1         |                 |                 |
|             | 始動方式         |  | 直入順次方式                                     |               | Λ-△始動方式         |                 |                 |
|             | 回転数          | rpm  | 2,900/3,400                                |               | 1,450/1,750     |                 |                 |
|             | 呼称出力         | kW   | 5×2+7.5                                    | 7.5×3         | 30×1            | 37×1            | 45×1            |
| 油           | 押しのけ量        | m <sup>3</sup> /h  | 96.9/113.5                                 | 111.9/131.1   | 138.8/167.5     | 177.5/214.2     | 208.2/251.2     |
|             | 1日の冷凍能力      | 法定トン   | 11.4/13.4                                  | 13.1/15.4     | 16.3/19.7       | 20.9/25.2       | 24.5/29.6       |
|             | 電熱器<クランクケース> | W  | 62×2+72                                    | 72×3          | 180             | 250             |                 |
| 冷媒          | 種類           |  | スニソ 3GSDチャージ済                              |               | スニソ 4GSチャージ済    |                 |                 |
|             | チャージ量        | ℓ  | 3×2+4.5                                    | 4.5×2         | 6               | 14              |                 |
| 凝縮器         | 種類           |  | R22  |               | R22チャージ済        |                 |                 |
|             | チャージ量        | kg   | 4×2+5×1                                    | 5×3           | 18              | 30              | 30              |
| 冷却器         | 形式           |  | シェルアンドチューブ式                                |               |                 |                 |                 |
|             | 配管接続         | PTめねじ  | 2  | 2½            |                 | 3               |                 |
| 冷水          | 形式           |  | 乾式シェルアンドチューブ式                              |               |                 |                 |                 |
|             | 配管接続         |  | 2PTおねじ                                     | 2½PTおねじ       |                 | 3PTおねじ          |                 |
| 制御方式        | 冷却水流量        | m <sup>3</sup> /h  | 15.3/19.0                                  | 20.5/24.5     | 26.6/31.3       | 33.1/38.6       | 39.8/46.7       |
|             | 水頭損失         | mAq  | 3.2/4.0                                    | 3.2/4.3       | 3.8/5.0         | 4.8/6.3         | 6.0/7.8         |
| 制御方式        | 冷水流量         | m <sup>3</sup> /h  | 12.4/14.2                                  | 15.3/17.3     | 21.4/24.6       | 27.0/31.0       | 32.4/37.2       |
|             | 水頭損失         | mAq  | 1.1/1.4                                    | 1.9/2.2       | 2.8/3.5         | 3.0/4.0         | 3.2/4.1         |
| 制御方式        | 冷媒制御         |  | 温度式自動膨脹弁                                   |               |                 |                 |                 |
|             | 冷水制御         |  | 電子式温度調節器                                   |               |                 |                 |                 |
|             | 運転制御         |  | 自動運転                                       |               |                 |                 |                 |
| ドレン排水口<めす>  |              | PT½ねじ  |  |               |                 |                 |                 |
| 保護装置        |              | 圧力開閉器<高低圧>, 過電流継電器, 凍結防止用温度開閉器, 溶栓, 巻線保護温度開閉器, 油圧開閉器<25G・30Gは除く>, 圧縮機用安全弁<50K~60K> |  |               |                 |                 |                 |
| 付属品         |              | —  | —  | 防振パッド・基礎ボルト   |                 |                 |                 |
| 騒音          | ホン<A>        | 64/65  | 65/66                                      | 74/77         | 75/77           | 75/77           |                 |
| 高圧ガス取締法区分※3 |              | 不要   |  |               |                 | 届出              |                 |
| 冷凍保安責任者の選任  |              | 不要   |  |               |                 |                 |                 |
| 製品重量        | kg           | 700  | 830  | 870           | 1230            | 1290            |                 |
| 運転重量        | kg           | 770  | 910  | 990           | 1440            | 1490            |                 |

注※1. 冷却能力は、冷水12→7℃、冷却水30→35℃、50/60Hz

※2. 400/440Vのご要求にも応じます。

※3. 冷水回路を共通にしてユニットを複数台使用し、1日の冷凍能力<法定トン>が20トン以上50トン未満となる場合は「届出」、50トン以上となる場合は「許可申請」となります。

# 水冷式チリングユニット

| 項目   |              | 形名                | CR-80K   | CR-100K            | CR-120K            | CR-160K            | CR-200K                   | CR-240K         |       |       |
|------|--------------|-------------------|--|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|-----------------|-------|-------|
| 性能   | 冷却能力※1       | kcal/h            | 215,000/247,000  | 268,000/308,000    | 318,000/366,000    | 419,000/482,000    | 517,000/594,000           | 630,000/724,000 |       |       |
|      | 容量制御         | %                 | 100, 50, 0   | 100, 67, 50, 33, 0 | 100, 75, 50, 25, 0 | 100, 83, 50, 33, 0 |                           |                 |       |       |
|      | 消費電力         | kW                | 57.4/73.3  | 69.0/84.0          | 84.2/103.8         | 119.0/151.0        | 144.3/176.1               | 176.8/218.9     |       |       |
| 電    | 源※2          |                   | 三相 200V 50/60Hz  |                    |                    | 三相 400V 50/60Hz    |                           |                 |       |       |
| 塗    | 装            | 色                 | マンセルN5.5   |                    |                    |                    |                           |                 |       |       |
| 外形寸法 | 高            | さ mm              | 1,699  | 1,749              | 1,799              | 1,743              | 1,831                     | 1,831           |       |       |
|      | 幅            | mm                | 2,806  | 3,113              | 3,131              | 3,378              | 3,793                     | 3,793           |       |       |
|      | 奥行           | mm                | 838  | 905                | 905                | 1,183              | 1,242                     | 1,242           |       |       |
| 圧縮機  | 形式 × 台数      |                   | 半密閉 × 1  |                    |                    | 半密閉 × 2            |                           |                 |       |       |
|      | 始動方式         |                   | A-Δ始動  |                    |                    |                    |                           |                 |       |       |
|      | 回転数          | rpm               | 1,450/1,750  |                    |                    |                    |                           |                 |       |       |
|      | 呼称出力         | kW                | 60 × 1   | 75 × 1             | 90 × 1             | 60 × 2             | 75 × 2                    | 90 × 2          |       |       |
|      | 押しのけ量        | m <sup>3</sup> /h | 277.6/335.0  | 354.9/428.4        | 416.3/502.5        | 555.2/670.0        | 709.8/856.8               | 832.6/1005.0    |       |       |
|      | 1日の冷凍能力      | 法定トン              | 32.7/39.4  | 41.8/50.4          | 49.0/59.1          | 65.3/78.8          | 83.5/100.8                | 98.0/118.2      |       |       |
|      | 電熱器<クランクケース> | W                 | 250  | 400                |                    | 250 × 2            | 400 × 2                   |                 |       |       |
| 油    | 種類           |                   | スニソ4GSチャージ済  |                    |                    |                    |                           |                 |       |       |
|      | チャージ量        | ℓ                 | 15   | 28                 |                    | 15 × 2             | 28 × 2                    |                 |       |       |
| 冷媒   | 種類           |                   | R22チャージ済   |                    |                    |                    |                           |                 |       |       |
|      | チャージ量        | kg                | 30   | 45                 | 40                 | 40 × 2             | 45 × 2                    | 50 × 2          |       |       |
| 凝縮器  | 形式           |                   | シェルアンドチューブ式  |                    |                    |                    |                           |                 |       |       |
|      | 配管接続         | PTめねじ             | 4  |                    |                    | 6                  |                           |                 |       |       |
| 冷却器  | 形式           |                   | 乾式シェルアンドチューブ式  |                    |                    |                    |                           |                 |       |       |
|      | 配管接続         |                   | 4PTおねじ   |                    |                    | 10K-125A           | 10K-150A                  |                 |       |       |
| 冷却水  | 冷却水流量        | m <sup>3</sup> /h | 52.9/62.0  | 65.5/76.0          | 78.1/91.1          | 104.3/122.5        | 128.2/149.1               | 149.2/182.5     |       |       |
|      | 水頭損失         | mAq               | 6.0/7.8  | 5.9/7.6            | 6.9/9.0            | 9.0/11.9           | 8.5/10.8                  | 8.4/11.8        |       |       |
| 冷水   | 冷水流量         | m <sup>3</sup> /h | 43.0/49.4  | 53.6/61.6          | 63.6/73.2          | 83.8/96.4          | 103.4/118.8               | 126/144.8       |       |       |
|      | 水頭損失         | mAq               | 3.5/4.6  | 3.2/4.3            | 6.1/8.1            | 4.8/6.5            | 4.2/5.7                   | 5.8/7.5         |       |       |
| 制御方式 | 冷媒制御         |                   | 温度式自動膨脹弁   |                    |                    |                    |                           |                 |       |       |
|      | 冷水制御         |                   | 電子式温度調節器   |                    |                    |                    |                           |                 |       |       |
|      | 運転制御         |                   | 自動運転   |                    |                    |                    |                           |                 |       |       |
|      | ドレン排水口<めす>   |                   | PT $\frac{1}{2}$ めねじ   |                    |                    |                    |                           |                 |       |       |
| 保    | 護            | 装                 | 置<br>圧力開閉器<高低圧>, 過電流継電器, 凍結防止用温度開閉器, 溶栓, 巻線保護温度開閉器, 油圧開閉器, 圧縮機用安全弁 |                    |                    |                    |                           |                 |       |       |
| 付    | 属            | 品                 | 防振パッド・基礎ボルト  |                    |                    |                    |                           |                 |       |       |
| 騒    | 音            | ホン<A>             | 75/77  | 78/78              | 78/78              | 78/80              | 80/82                     |                 |       |       |
| 高    | 圧            | ガス                | 取  | 締                  |                    |                    | 法                         | 区               | 分※3   |       |
|      |              |                   | 届  | 出                  |                    |                    | 50Hzは届出/60Hzは許可申請<br>許可申請 |                 |       |       |
| 冷    | 凍            | 保                 | 安  | 責                  |                    |                    | 任                         |                 | 者     |       |
|      |              |                   |  | の                  |                    |                    | 選                         |                 | 任     |       |
| 製    | 品            | 重                 | 量  | kg                 | 1,550              | 1,850              | 2,040                     | 3,300           | 4,000 | 4,250 |
| 運    | 転            | 重                 | 量  | kg                 | 1,840              | 2,190              | 2,400                     | 3,750           | 4,500 | 4,850 |

水冷式  
チリング  
U

# 水冷式チリングユニット

## (2)CR-Dシリーズ<2COMP仕様>

| 項目          |              | 形名                | CR-80KD   | CR-100KD           | CR-120KD        |
|-------------|--------------|-------------------|---|--------------------|-----------------|
| 性能          | 冷却能力※1       | kcal/h            | 215,000/247,000   | 268,000/308,000    | 318,000/366,000 |
|             | 容量制御         | %                 | 100, 75, 50, 25, 0  | 100, 83, 50, 33, 0 |                 |
|             | 消費電力         | kW                | 59.2/76.2   | 70.6/88.4          | 86.2/109.7      |
| 電源※2        |              |                   | 三相 200V 50/60Hz   |                    |                 |
| 塗装色         |              |                   | マンセルN5.5  |                    |                 |
| 外形寸法        | 高さ           | mm                | 1,359   | 1,544              | 1,594           |
|             | 幅            | mm                | 2,927   | 3,012              | 3,198           |
|             | 奥行           | mm                | 892   | 966                | 1,008           |
| 圧縮機         | 形式×台数        |                   | 半密閉×2   |                    |                 |
|             | 始動方式         |                   | △-△始動方式   |                    |                 |
|             | 回転数          | rpm               | 1,450/1,750   |                    |                 |
|             | 呼称出力         | kW                | 30×2  | 37×2               | 45×2            |
|             | 押しのけ量        | m <sup>3</sup> /h | 277.6/335.0   | 355.0/428.4        | 416.4/502.4     |
|             | 1日の冷凍能力      | 法定トン              | 32.6/39.4   | 41.8/50.4          | 49.0/59.2       |
|             | 電熱器<クランクケース> | W                 | 180×2   | 250×2              |                 |
| 油種          | 種類           |                   | スニソ4GSチャージ済   |                    |                 |
|             | チャージ量        | ℓ                 | 6×2   | 14×2               |                 |
| 冷媒種         | 種類           |                   | R22チャージ済  |                    |                 |
|             | チャージ量        | kg                | 15×2  | 20×2               | 25×2            |
| 凝縮器         | 形式           |                   | シェルアンドチューブ式   |                    |                 |
|             | 配管接続         | PTめねじ             | 4   |                    |                 |
| 冷却器         | 形式           |                   | 乾式シェルアンドチューブ式   |                    |                 |
|             | 配管接続         |                   | 4PTおねじ  |                    |                 |
| 冷却水         | 冷却水流量        | m <sup>3</sup> /h | 53.2/62.5   | 65.7/76.8          | 78.4/92.1       |
|             | 水頭損失         | mAq               | 6.1/7.9   | 6.0/7.7            | 7.1/9.2         |
| 冷水          | 冷水量          | m <sup>3</sup> /h | 43.0/49.4   | 53.6/61.6          | 63.6/73.2       |
|             | 水頭損失         | mAq               | 3.5/4.6   | 3.2/4.3            | 6.1/8.1         |
| 制御方式        | 冷媒制御         |                   | 温度式自動膨脹弁  |                    |                 |
|             | 冷水制御         |                   | 電子式温度調節器  |                    |                 |
|             | 運転制御         |                   | 自動運転  |                    |                 |
| ドレン排水口<めす>  |              |                   | PT $\frac{1}{2}$ ねじ   |                    |                 |
| 保護装置        |              |                   | 圧力開閉器<高低圧>, 過電流継電器, 凍結防止用温度開閉器, 溶栓, 巻線保護温度開閉器, 油圧開閉器, 圧縮機用安全弁<100KD, 120KD> |                    |                 |
| 付属品         |              |                   | 防振パッド・基礎ボルト   |                    |                 |
| 騒音          | 音            | ホン<A>             | 77/80   | 77/81              | 78/81           |
| 高压ガス取締法区分※3 |              |                   | 届出  | 50Hzは届出/60Hzは許可申請  |                 |
| 冷凍保安責任者の選任  |              |                   | 不要  |                    |                 |
| 製品重量        |              | kg                | 1,590   | 2,090              | 2,370           |
| 運転重量        |              | kg                | 1,820   | 2,370              | 2,700           |

注※1.冷却能力は、冷水12→7℃、冷却水30→35℃、50/60Hz

※2.400/440Vのご要求にも応じます。

※3.冷水回路を共通にしてユニットを複数台使用し、1日の冷凍能力<法定トン>が20トン以上50トン未満となる場合は「届出」、50トン以上となる場合は「許可申請」となります。

上記以外の詳細データにつきましては、冷熱ハンドブックIIをご参照下さい。

10.2 空冷式チリングユニット

(1) CAシリーズ

使用外気温度範囲 15℃～40℃

| 項目   |              | 形名                  | CA-2SC <sub>2</sub>   | CA-2C <sub>2</sub> | CA-3E            | CA-5E         |
|------|--------------|---------------------|---|--------------------|------------------|---------------|
| 性能   | 冷却能力         | kcal/h              | 2,770/3,250   |                    | 6,300/7,050      | 10,500/11,700 |
|      | 冷水量          | m <sup>3</sup> /h   | 0.55/0.65   |                    | 1.26/1.41        | 2.10/2.34     |
|      | 水頭損失         | mAq                 | 0.8/1.0   |                    | 2.05/2.50        | 1.51/1.95     |
|      | 消費電力         | kW                  | 2.0/2.4   | 1.9/2.2            | 3.0/3.5          | 4.9/5.9       |
|      | 容量制御         | %                   | —   |                    |                  |               |
| 電源   |              |                     | 単相 200V 50/60Hz   | 三相 200V 50/60Hz    |                  |               |
| 塗装色  |              |                     | マンセル2.5Y <sup>6</sup> /1<パールグレー>  |                    |                  |               |
| 外形寸法 | 高さ           | mm                  | 991   |                    | 1,425            | 1,425         |
|      | 幅            | mm                  | 672   |                    | 780              | 780           |
|      | 奥行           | mm                  | 466   |                    | 780              | 780           |
|      | 分割寸法         | mm                  | —   |                    |                  |               |
| 圧縮機  | 形式×個数        |                     | 全密閉×1   |                    |                  |               |
|      | 始動方式         |                     | 直入始動方式  |                    |                  |               |
|      | 回転数          | rpm                 | 2,900/3,400   |                    |                  |               |
|      | 称呼出力         | kW                  | 1.3   |                    | 2.2              | 3.75          |
| 油    | 押しのけ量        | m <sup>3</sup> /h   | 7.9/9.2   |                    | 11.9/14.0        | 19.4/22.8     |
|      | 1日の冷凍能力      | 法定トン                | 0.9/1.1   |                    | 1.4/1.6          | 2.3/2.7       |
|      | 電熱器<クランクケース> | W                   | —   |                    |                  |               |
| 冷媒   | 種類           |                     | スニソ3GSD   |                    |                  |               |
|      | チャージ量        | ℓ                   | 1.4   |                    | 1.65             | 2.2           |
|      | 種類×チャージ量     | kg                  | R22×0.9   |                    | R22×2.1          | R22×2.9       |
| 凝縮器  | 制御方式         |                     | キャピラリーチューブ  |                    |                  |               |
|      | 形式           |                     | 強制空冷プレートフィンチューブ式  |                    |                  |               |
| 送風機  | 形式           |                     | チューブインチューブ式<外管-鉄,内管-銅>  |                    | チューブインチューブ式<全銅製> |               |
|      | 配管接続         | 入口                  | PT1B<25A>おす   |                    | PT1¼B<32A>めす     |               |
| 制御   |              | 出口                  | PT1B<25A>おす   |                    | PT1¼B<32A>めす     |               |
|      | 形式           |                     | プロペラファン   |                    |                  |               |
|      | 出力×個数        | W                   | 15×2  |                    | 35×1             | 35×1          |
| 製氷   | 風量           | m <sup>3</sup> /min | —   |                    | 55/60            | 68/73         |
|      | 冷水制御         |                     | 温度調節器   |                    |                  |               |
| 排水   | 運転制御         |                     | 200Vリモートコントロール  | 100Vリモートコントロール式    |                  |               |
|      | ドレン排水口<めす>   |                     | φ12.7<ビニールチューブ接続可能>   |                    | —                |               |
| 保護   | 冷水循環ポンプ      |                     | 組込不可  |                    |                  |               |
|      | 保護装置         |                     | 高圧圧力開閉器, 凍結防止温度開閉器, 過電流継電器, 圧縮機巻線温度開閉器<CA-2SC <sub>2</sub> ・2C <sub>2</sub> ・3E形を除く>, 送風機巻線保護サーモ<CA-2SC <sub>2</sub> ・2C <sub>2</sub> 形を除く> |                    |                  |               |
| 騒音   | 騒音           | ホン<A>               | 54/55   |                    | 45/47            | 46/48         |
|      | 付属品          |                     | リモコンパネル 1個  |                    |                  |               |
| 冷凍   | 高圧ガス取締法区分    |                     | 不要※2  |                    |                  |               |
|      | 冷凍保安責任者の選任   |                     | 不要  |                    |                  |               |
| 製品   | 製品重量         | kg                  | 140   |                    | 150              | 190           |
|      | 運転重量         | kg                  | 143   |                    | 154              | 195           |

注 ※1. 性能は次の条件による。外気温35℃, RH=40%, 冷水入口12℃, 出口7℃

※2. 水回路を共通にしてユニットを複数台使用し, 1日の冷凍能力<法定トン>が20トン以上になる場合は届出が, 50トン以上の場合には許可申請が必要です。

※3. ※の騒音値は吸込面から1m離れて, 1mの高さの位置で測定したAスケールの音です。<反響音なし>

上記以外の詳細データにつきましては, 冷熱ハンドブック I をご参照下さい。

# 空冷式チリングユニット

| 項目        |              | 形名                  | CA-8E2   | CA-10E2       | CA-15E2       | CA-20E2       |
|-----------|--------------|---------------------|--|---------------|---------------|---------------|
| 性能        | 冷却能力         | kcal/h              | 14,800/16,400                                      | 21,600/24,000 | 29,700/33,000 | 43,200/48,000 |
|           | 冷水量          | m <sup>3</sup> /h   | 2.96/3.28  | 4.32/4.80     | 5.94/6.60     | 8.64/9.60     |
|           | 水頭損失         | mAq                 | 1.25/1.51  | 3.1/3.7       | 1.25/1.51     | 3.64/4.30     |
|           | 消費電力         | kW                  | 7.7/8.7  | 9.9/11.4      | 15.4/17.4     | 19.8/22.9     |
|           | 容量制御         | %                   | —  |               |               | 100, 50, 0    |
| 電源        |              |                     | 三相 200V 50/60Hz                                    |               |               |               |
| 塗装色       |              |                     | マンセル2.5Y <sup>6</sup> /イ<パールグレー>                   |               |               |               |
| 外形寸法      | 高さ           | mm                  | 1,490  | 1,795         | 1,635         | 1,705         |
|           | 幅            | mm                  | 980  | 980           | 1,960         | 1,960         |
|           | 奥行           | mm                  | 980  | 980           | 985           | 985           |
|           | 分割寸法         | mm                  | —  |               |               |               |
| 圧縮機       | 形式×個数        |                     | 全密閉×1  |               | 全密閉×2         |               |
|           | 始動方式         |                     | 直入始動方式   |               | 直入順次始動方式      |               |
| 油         | 回転数          | rpm                 | 2,900/3,400  |               |               |               |
|           | 称呼出力         | kW                  | 5.5  | 7.5           | 5.5×2         | 7.5×2         |
|           | 押しのけ量        | m <sup>3</sup> /h   | 29.8/34.9  | 37.3/43.7     | 29.8×2/34.9×2 | 37.3×2/43.7×2 |
|           | 1日の冷凍能力      | 法定トン                | 3.5/4.1  | 4.4/5.1       | 3.5×2/4.1×2   | 4.4×2/5.1×2   |
|           | 電熱器<クランクケース> | W                   | 62   | 72            | 62×2          | 72×2          |
| 冷媒        | 種類           |                     | スニソ3GSD  |               |               |               |
|           | チャージ量        | ℓ                   | 3.0  | 4.5           | 3.0×2         | 4.5×2         |
| 凝縮器       | 種類×チャージ量     | kg                  | R22×4.6  | R22×6.5       | R22×4.6×2     | R22×7.0×2     |
|           | 制御方式         |                     | キャピラリーチューブ   |               |               |               |
| 冷却器       | 形式           |                     | 強制空冷プレートフィンチューブ式                                   |               |               |               |
|           | 配管接続         |                     | チューブインチューブ式<全銅製>                                   |               |               |               |
| 送風機       | 配管接続         | 入口                  | PT1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> B<32A>めす           |               | PT2B<50A>めす   |               |
|           | 配管接続         | 出口                  | PT1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> B<32A>めす           |               | PT2B<50A>めす   |               |
| 制御方式      | 形式           |                     | プロペラファン  |               |               |               |
|           | 出力×個数        | W                   | 70×1   | 100×1         | 120×2         | 200×2         |
| 制御方式      | 風量           | m <sup>3</sup> /min | 87/97  | 140/145       | 197/220       | 355/370       |
|           | 冷水制御         |                     | 温度調節器  |               | 2ステップ温度調節器    |               |
| 保護装置      | 運転制御         |                     | 100Vリモートコントロール式                                    |               |               |               |
|           | ドレン排水口<めす>   |                     | 組込不可   |               |               |               |
| 騒音        | 冷水循環ポンプ      |                     | 組込不可   |               |               |               |
|           | 保護装置         |                     | 高圧圧力開閉器, 凍結防止温度開閉器, 過電流継電器, 圧縮機巻線温度開閉器, 送風機巻線保護サーモ |               |               |               |
| 付属品       | 騒音           | ホン<A>               | 49/51  | 51/53         | 53/55         | 55/57         |
|           | 付属品          |                     | リモコンパネル 1個   |               |               |               |
| 高圧ガス取締法区分 | 高圧ガス取締法区分    |                     | 不要*2   |               |               |               |
|           | 冷凍保安責任者の選任   |                     | 不要   |               |               |               |
| 製品重量      | 製品重量         | kg                  | 240  | 290           | 475           | 610           |
|           | 運転重量         | kg                  | 247  | 300           | 490           | 635           |

注 \*1. 性能は次の条件による。外気温35℃, RH=40%, 冷水入口12℃, 出口7℃

\*2. 水回路を共通にしてユニットを複数台使用し, 1日の冷凍能力<法定トン>が20トン以上になる場合は届出が, 50トン以上の場合には許可申請が必要です。

\*3. \*の騒音値は吸込面から1m離れて, 1mの高さの位置で測定したAスケールの音です。<反響音なし>

使用外気温度範囲 15℃～40℃

| 項目           |                     | 形名  | CA-25F        | CA-30F        | CA-40G         | CA-50G          |  |
|--------------|---------------------|---|---------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| 性能           | 冷却能力                | kcal/h  | 54,000/63,000 | 65,000/75,000 | 98,000/113,000 | 120,000/138,000 |  |
|              | 冷水量                 | m <sup>3</sup> /h   | 10.8/12.6     | 13.0/15.0     | 19.6/22.6      | 24.0/27.6       |  |
|              | 水頭損失                | mAq   | 0.8/1.0       | 1.3/1.7       | 1.7/2.2        | 2.5/3.3         |  |
|              | 消費電力                | kW  | 22.1/26.9     | 25.2/30.7     | 36.9/44.8      | 46.9/58.1       |  |
|              | 容量制御                | %   | 100, 50, 0    |               |                | 100, 67, 0      |  |
| 電源           | 三相200V 50/60Hz      |   |               |               |                |                 |  |
| 塗装色          | パールグレー<マンセル2.5Y%相当> |   |               |               |                |                 |  |
| 外形寸法         | 高さ                  | mm  | 2,330         |               | 1,970          |                 |  |
|              | 幅                   | mm  | 1,900         |               | 2,450          | 2,690           |  |
|              | 奥行                  | mm  | 1,640         |               | 1,995          |                 |  |
| 圧            | 分割出荷                | 分割できません   |               |               |                |                 |  |
|              | 形式×個数               | 半密閉×1   |               |               |                |                 |  |
| 縮機           | 始動方式                | △始動方式   |               |               |                |                 |  |
|              | 回転数                 | rpm   | 1,450/1,750   |               |                |                 |  |
|              | 称出出力                | kW  | 19            | 22            | 30             | 37              |  |
|              | 押しのけ量               | m <sup>3</sup> /h   | 89.3/107.8    | 103.4/124.8   | 138.8/167.5    | 177.5/214.2     |  |
| 電熱器<クランクケース> | 1日の冷凍能力             | 法定トン  | 10.5/12.7     | 12.2/14.7     | 16.3/19.7      | 20.9/25.2       |  |
|              | 種類                  |   | 180           |               |                | 250             |  |
| 油            | 種類                  |   | スニソ4GS<チャージ済> |               |                |                 |  |
|              | チャージ量               | ℓ   | 6             |               |                | 14              |  |
| 冷媒           | 種類                  |   | R22<チャージ済>    |               |                |                 |  |
|              | 制御方式                |   | 温度式自動膨脹弁      |               |                |                 |  |
| 空気側熱交換器形式    | 形式                  |   | プレートフィン式      |               |                |                 |  |
|              | 配管接続                |   | シェルアンドチューブ式   |               |                |                 |  |
| 本側熱交換器       | 入口                  |   | PT2½おねじ       |               | PT3おねじ         |                 |  |
|              | 出口                  |   | PT2½おねじ       |               | PT3おねじ         |                 |  |
| 送風機          | 形式                  |   | プロペラファン       |               |                |                 |  |
|              | 称出出力×個数             | kW  | 1.5           |               | 0.7×4          | 0.7×5           |  |
|              | 風量                  | m <sup>3</sup> /min   | 600/700       | 550/650       | 780/920        | 1,000/1,175     |  |
| 制御方式         | 冷水制御                |   | 2ステップ電子温度調節器  |               |                |                 |  |
|              | 運転制御                |   | 遠方操作方式        |               |                |                 |  |
| ドレン          |                     | PT2おねじ×2  |               |               | —              |                 |  |
| 冷水循環ポンプ      |                     | 内蔵不可  |               |               | 内蔵可能<オプション>    |                 |  |
| 保護装置         |                     | 圧力開閉器<高低圧>, 過電流継電器, 凍結防止用温度開閉器, 溶栓<水コイル><40G・50Gを除く>, 巻線保護温度開閉器, 油圧開閉器, 溶栓<空気コイル><50Gのみ>, 安全弁<50Gのみ>, 吐出ガスサーモ |               |               |                |                 |  |
| 騒音           | ホン<A>               | 64/66   |               |               | 63/65          |                 |  |
| 付属品          |                     | 防振パッド, L基礎ボルト, リモコンパネル  |               |               |                |                 |  |
| 高圧ガス取締法区分    |                     | 手続不要  |               |               |                | 届出              |  |
| 冷凍保安責任者の選任   |                     | 不要  |               |               |                |                 |  |
| 製品重量         | kg                  | 1,150   | 1,170         | 1,700         | 2,000          |                 |  |
| 運転重量         | kg                  | 1,170   | 1,190         | 1,760         | 2,105          |                 |  |

注1. 冷却性能は外気温度DB=35℃ 冷水入口12℃ 出口7℃のときを示します。

2. 騒音はユニット正面<サービス面>から1m離れて1.5mの高さの位置で測定した値を示します。

3. 水回路を共通にしてユニットを複数台使用し, 1日の冷凍能力<法定トン>が20トン以上, 50トン未満となる場合は, 「届出」, また50トン以上となる場合は「許可申請」となります。

空冷式  
チリング  
U



# 空冷式チリングユニット

| 項目           |         | 形名                  | CA-60G  | CA-80G             | CA-100G            | CA-120G                 |
|--------------|---------|---------------------|---|--------------------|--------------------|-------------------------|
| 性能           | 冷却能力    | kcal/h              | 144,000/166,000   | 191,000/215,000    | 240,000/276,000    | 266,000/308,000         |
|              | 冷水量     | m <sup>3</sup> /h   | 28.8/33.2   | 38.2/43.0          | 48.0/55.2          | 53.2/61.6               |
|              | 水頭損失    | m Aq                | 2.5/3.3   | 2.15/2.75          | 3.35/4.4           | 2.35/3.3                |
|              | 消費電力    | kW                  | 56.2/70.2   | 73.6/89.5          | 91.6/111.4         | 105.3/131.5             |
|              | 容量制御    | %                   | 100, 67, 0  | 100, 75, 50, 25, 0 | 100, 83, 50, 33, 0 | 100, 85, 55, 36, 0      |
| 電源           |         |                     | 三相200V 50/60Hz  |                    |                    |                         |
| 塗装色          |         |                     | パールグレー<マンセル2.5Y%相当>   |                    |                    |                         |
| 外形寸法         | 高さ      | mm                  | 1,970   | 2,020              |                    |                         |
|              | 幅       | mm                  | 2,880   | 4,100              | 5,480              | 5,670                   |
|              | 奥行      | mm                  | 1,995   |                    |                    |                         |
| 分割出荷         |         | 分割不可能               |   |                    | 一体形搬入が標準です         |                         |
| 圧縮機          | 形式×個数   |                     | 半密閉×1   | 半密閉×2              |                    |                         |
|              | 始動方式    |                     | Λ-Δ始動方式   | Λ-Δ順次始動方式          |                    |                         |
| 電熱器          | 回転数     | rpm                 | 1,450/1,750   |                    |                    |                         |
|              | 称呼出力    | kW                  | 45  | 30×2               | 37×2               | 45×2                    |
|              | 押しのけ量   | m <sup>3</sup> /h   | 208.2/251.2   | 138.8×2/167.5×2    | 177.5×2/214.2×2    | 177.5+208.2/214.2+251.2 |
|              | 1日の冷凍能力 | 法定トン                | 24.5/29.6   | 16.3×2/19.7×2      | 20.9×2/25.2×2      | 20.9+24.5/25.2+29.6     |
| 電熱器<クランクケース> |         |                     | 250   | 180×2              | 250×2              |                         |
| 油            | 種類      |                     | スニソ4GS<チャージ済>   |                    |                    |                         |
|              | チャージ量   | ℓ                   | 14  | 6×2                | 14×2               |                         |
| 冷媒           | 種類      |                     | R22<チャージ済>  |                    |                    |                         |
|              | 制御方式    |                     | 温度式自動膨脹弁  |                    |                    |                         |
| 空気側熱交換器形式    |         |                     | プレートフィン式  |                    |                    |                         |
| 水側熱交換器       | 形式      |                     | シェルアンドチューブ式   |                    |                    |                         |
|              | 配管接続    | 入口                  | PT3おねじ  | PT4おねじ             |                    |                         |
|              |         | 出口                  | PT3おねじ  | PT4おねじ             |                    |                         |
| 送風機          | 形式      |                     | プロペラファン   |                    |                    |                         |
|              | 称呼出力×個数 | kW                  | 0.7×6   | 0.7×8              | 0.7×10             | 0.7×11                  |
|              | 風量      | m <sup>3</sup> /min | 1,170/1,380   | 1,560/1,840        | 2,000/2,350        | 2,170/2,555             |
| 制御方式         | 冷水制御    |                     | 2ステップ電子温度調節器  | 2×2ステップ電子温度調節器     |                    |                         |
|              | 運転制御    |                     | 遠方操作方式  |                    |                    |                         |
| ドレン          |         |                     | -   |                    |                    |                         |
| 冷水循環ポンプ      |         |                     | 内蔵可能<オプション>   |                    |                    |                         |
| 保護装置         |         |                     | 圧力開閉器<高低圧>, 過電流継電器, 油圧開閉器, 巻線保護サーモ, 吐出ガスサーモ, 凍結防止用温度開閉器, 溶栓<空気コイル><80Gを除く>, 安全弁<80Gを除く> |                    |                    |                         |
| 騒音           | 音       | ホン<A>               | 63/65   | 62/64              |                    |                         |
| 付属品          |         |                     | 防振パッド, L基礎ボルト, リモコンパネル  |                    |                    |                         |
| 高圧ガス取締法区分    |         |                     | 届出  |                    |                    | 50Hzは届出, 60Hzは許可申請      |
| 冷凍保安責任者の選任   |         |                     | 不要  |                    |                    |                         |
| 製品重量         | kg      |                     | 2,100   | 2,700              | 3,800              | 4,000                   |
| 運転重量         | kg      |                     | 2,200   | 2,845              | 3,930              | 4,180                   |

注1. 冷却性能は外気温度DB=35℃ 冷水入口12℃ 出口7℃のときを示します。

2. 騒音はユニット正面<サービス面>から1m離れて1.5mの高さの位置で測定した値を示します。

3. 水回路を共通にしてユニットを複数台使用し、1日の冷凍能力<法定トン>が20トン以上、50トン未満となる場合は「届出」、また50トン以上となる場合は「許可申請」となります。

(2) CA-L シリーズ<年間冷却運転形>

使用外気温度範囲0℃～40℃

| 項目           |          | 形名                  | CA-3EL   | CA-5EL        | CA-8EL <sub>2</sub> |
|--------------|----------|---------------------|--|---------------|---------------------|
| 性能           | 冷却能力     | kcal/h              | 6,300/7,050  | 10,500/11,700 | 14,800/16,400       |
|              | 冷水量      | m <sup>3</sup> /h   | 1.26/1.41  | 2.10/2.34     | 2.96/3.28           |
|              | 水頭損失     | mAq                 | 2.05/2.50  | 1.51/1.95     | 1.25/1.51           |
|              | 消費電力     | kW                  | 3.0/3.5  | 4.9/5.9       | 7.7/8.7             |
|              | 容量制御     | %                   | —  |               |                     |
| 電源           |          |                     | 三相200V 50/60Hz   |               |                     |
| 塗装色          |          |                     | マンセル2.5Y <sub>6</sub> ※<パールグレー>  |               |                     |
| 外形寸法         | 高さ       | mm                  | 1,425  | 1,425         | 1,490               |
|              | 幅        | mm                  | 780  | 780           | 980                 |
|              | 奥行       | mm                  | 780  | 780           | 980                 |
|              | 分割寸法     | mm                  | —  |               |                     |
| 圧縮機          | 形式×個数    |                     | 全密閉×1  |               |                     |
|              | 始動方式     |                     | 直入始動方式   |               |                     |
|              | 回転数      | rpm                 | 2,900/3,400  |               |                     |
|              | 称呼出力     | kW                  | 2.2  | 3.75          | 5.5                 |
|              | 押しのけ量    | m <sup>3</sup> /h   | 11.9/14.0  | 19.4/22.8     | 29.8/34.9           |
| 1日の冷凍能力      |          | 法定トン                | 1.4/1.6  | 2.3/2.7       | 3.5/4.1             |
| 電熱器<クランクケース> |          | W                   | —  |               |                     |
| 油            | 種類       |                     | スニソ3GSD  |               |                     |
|              | チャージ量    | ℓ                   | 1.65   | 2.2           | 3.0                 |
| 冷媒           | 種類×チャージ量 | ℓ                   | R22×2.1  | R22×2.9       | R22×4.6             |
|              | 制御方式     |                     | 温度式自動膨張弁   |               |                     |
| 凝縮器形式        |          |                     | 強制空冷プレートフィンチューブ式   |               |                     |
| 冷却器          | 形式       |                     | チューブインチューブ式<全銅製>   |               |                     |
|              | 配管接続     | 入口<br>出口            | PT1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> B<32A>めす<br>PT1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> B<32A>めす |               |                     |
| 送風機          | 形式       |                     | プロペラファン<外気温によるY △切換>   |               |                     |
|              | 出力×個数    | W                   | 35×1   | 35×1          | 70×1                |
| 制御方式         | 風量<△接続時> | m <sup>3</sup> /min | 55/60  | 68/73         | 87/97               |
|              | 冷水制御     |                     | 温度調節器  |               |                     |
| 運転制御         |          |                     | 100V リモートコントロール式   |               |                     |
| ドレン排水口<めす>   |          |                     | —  |               |                     |
| 冷水循環ポンプ      |          |                     | 組込不可   |               |                     |
| 保護装置         |          |                     | 高圧圧力開閉器、凍結防止温度開閉器、過電流継電器、<br>圧縮機巻線温度開閉器<CA-3ELは除く>、送風機巻線保護サーモ                        |               |                     |
| 騒音           | 音        | ホン(A)               | 45/47  | 46/48         | 49/51               |
| 付属品          |          |                     | リモコンパネル1個  |               |                     |
| 高圧ガス取締法区分    |          |                     | 不要※2   |               |                     |
| 冷凍保安責任者の選任   |          |                     | 不要   |               |                     |
| 製品重量         | kg       |                     | 150  | 190           | 240                 |
| 運転重量         | kg       |                     | 154  | 195           | 247                 |

- 注 ※1. 性能は次の条件による。外気温35℃, RH=40%, 冷水入口12℃, 出口7℃  
 ※2. 水回路を共通にしてユニットを複数台使用し、1日の冷凍能力<法定トン>が20トン以上になる場合は届出が、50トン以上の場合には許可申請が必要です。  
 ※3. ※の騒音値は吸込面から1m離れて、1mの高さの仕置で測定したAスケールの音です。<反響音なし>

上記以外の詳細データにつきましては、冷熱ハンドブックIIをご参照下さい。

# 空冷式チリングユニット

| 項目         |              | 形名                  | CA-10EL <sub>2</sub>                               | CA-15EL <sub>2</sub> | CA-20EL <sub>2</sub> |
|------------|--------------|---------------------|--|----------------------|----------------------|
| 性能         | 冷却能力         | kcal/h              | 21,600/24,000                                      | 29,700/33,000        | 43,200/48,000        |
|            | 冷水量          | m <sup>3</sup> /h   | 4.32/4.80  | 5.94/6.60            | 8.64/9.60            |
|            | 水頭損失         | mAq                 | 3.1/3.7  | 1.25/1.51            | 3.64/4.30            |
|            | 消費電力         | kW                  | 9.9/11.4   | 15.4/17.4            | 19.8/22.9            |
|            | 容量制御         | %                   | —  | 100, 50, 0           |                      |
| 電源         |              |                     | 三相200V 50/60Hz                                     |                      |                      |
| 塗装色        |              |                     | マンセル2.5Y <sub>6</sub> 1<パールグレー>                    |                      |                      |
| 外形寸法       | 高さ           | mm                  | 1,795  | 1,635                | 1,705                |
|            | 幅            | mm                  | 980  | 1,960                | 1,960                |
|            | 奥行           | mm                  | 980  | 985                  | 985                  |
|            | 分割寸法         | mm                  | —  |                      |                      |
| 圧縮機        | 形式×個数        |                     | 全密閉×1  | 全密閉×2                |                      |
|            | 始動方式         |                     | 直入始動方式   | 直入順次始動方式             |                      |
|            | 回転数          | rpm                 | 2,900/3,400  |                      |                      |
|            | 称出出力         | kW                  | 7.5  | 5.5×2                | 7.5×2                |
|            | 押しのけ量        | m <sup>3</sup> /h   | 37.3/43.7  | 29.8×2/34.9×2        | 37.3×2/43.7×2        |
|            | 1日の冷凍能力      | 法定トン                | 4.4/5.1  | 3.5×2/4.1×2          | 4.4×2/5.1×2          |
|            | 電熱器<クランクケース> | W                   | 72   | 62×2                 | 72×2                 |
| 油          | 種類           |                     | スニソ 3GSD   |                      |                      |
|            | チャージ量        | ℓ                   | 4.5  | 3.0×2                | 4.5×2                |
| 冷媒         | 種類×チャージ量     | ℓ                   | R22×6.5  | R22×4.6              | R22×7.0×2            |
|            | 制御方式         |                     | 温度式自動膨張弁   |                      |                      |
| 凝縮器形式      |              |                     | 強制空冷プレートフィンチューブ式                                   |                      |                      |
| 冷却器        | 形式           |                     | チューブインチューブ式<全銅製>                                   |                      |                      |
|            | 配管接続         | 入口                  | PT1 $\frac{1}{4}$ B<32A>めす                         | PT2B<50A>めす          |                      |
|            |              | 出口                  | PT1 $\frac{1}{4}$ B<32A>めす                         | PT2B<50A>めす          |                      |
| 送風機        | 形式           |                     | プロペラファン<外気温によるY-△切換>                               |                      |                      |
|            | 出力×個数        | W                   | 100×1  | 120×2                | 200×2                |
|            | 風量<△接続時>     | m <sup>3</sup> /min | 140/145  | 197/220              | 355/370              |
| 制御式        | 冷水制御         |                     | 温度調節器  | 2ステップ温度調節器           |                      |
|            | 運転制御         |                     | 100V リモートコントロール式                                   |                      |                      |
| ドレン排水口<めす> |              |                     | —  |                      |                      |
| 冷水循環ポンプ    |              |                     | 組込不可   |                      |                      |
| 保護装置       |              |                     | 高圧圧力開閉器, 凍結防止温度開閉器, 過電流継電器, 圧縮機巻線温度開閉器, 送風機巻線保護サーモ |                      |                      |
| 騒音         | 音            | ホン(A)               | 51/53  | 53/55                | 55/57                |
| 付属品        |              |                     | リモコンパネル1個  |                      |                      |
| 高圧ガス取締法区分  |              |                     | 不要※2   |                      |                      |
| 冷凍保安責任者の選任 |              |                     | 不要   |                      |                      |
| 製品重量       | kg           |                     | 290  | 475                  | 610                  |
| 運転重量       | kg           |                     | 300  | 490                  | 635                  |

注 ※1. 性能は次の条件による。外気温35℃, RH=40%, 冷水入口12℃, 出口7℃

※2. 水回路を共通にしてユニットを複数台使用し, 1日の冷凍能力<法定トン>が20トン以上になる場合は届出が, 50トン以上の場合には許可申請が必要です。

※3. ※の騒音値は吸込面から1m離れて, 1mの高さの仕置で測定したAスケールの音です。<反響音なし>

使用外気温度範囲0℃～40℃

| 項目           |           | 形名                  | CA-25FL   | CA-30FL       | CA-40GL          | CA-50GL         |
|--------------|-----------|---------------------|---|---------------|------------------|-----------------|
| 性能           | 冷却能力      | kcal/h              | 54,000/63,000   | 65,000/75,000 | 98,000/113,000   | 120,000/138,000 |
|              | 冷水量       | m <sup>3</sup> /h   | 10.8/12.6   | 13.0/15.0     | 19.6/22.6        | 24.0/27.6       |
|              | 水頭損失      | mAq                 | 0.8/1.0   | 1.3/1.7       | 1.7/2.2          | 2.5/3.3         |
|              | 消費電力      | kW                  | 22.1/26.9   | 25.2/30.7     | 36.9/44.8        | 46.9/58.1       |
|              | 容量制御      | %                   | 100,50,0  |               |                  | 100,67,0        |
| 電源           |           |                     | 三相200V 50/60Hz  |               |                  |                 |
| 塗装色          |           |                     | パールグレー<マンセル2.5Y相当>  |               |                  |                 |
| 外形寸法         | 高さ        | mm                  | 2,330   |               | 1,970            |                 |
|              | 幅         | mm                  | 1,900   | 2,450         |                  | 2,690           |
|              | 奥行        | mm                  | 1,640   |               | 1,995            |                 |
| 分割出荷         |           |                     | 分割できません   |               |                  |                 |
| 圧縮機          | 形式×個数     |                     | 半密閉×1   |               |                  |                 |
|              | 始動方法      |                     | 人-Δ始動方式   |               |                  |                 |
|              | 回転数       | rpm                 | 1,450/1,750   |               |                  |                 |
|              | 称呼出力      | kW                  | 19  | 22            | 30               | 37              |
| 送風機          | 押しのけ量     | m <sup>3</sup> /h   | 89.3/107.8  | 103.4/124.8   | 138.8/167.5      | 177.5/214.2     |
|              | 1日の冷凍能力   | 法定トン                | 10.5/12.7   | 12.2/14.7     | 16.3/19.7        | 20.9/25.2       |
| 電熱器<クランクケース> |           |                     | 180   |               | 250              |                 |
| 油            | 種類        |                     | スニソ4GS<チャージ済>   |               |                  |                 |
|              | チャージ量     | ℓ                   | 6   |               | 14               |                 |
| 冷媒           | 種類        |                     | R22<チャージ済>  |               |                  |                 |
|              | 制御方式      |                     | 温度式自動膨脹弁  |               |                  |                 |
|              | 空気側熱交換器形式 |                     | プレートフィン式  |               |                  |                 |
| 本側熱交換器       | 形式        |                     | シェルアンドチューブ式   |               |                  |                 |
|              | 配管接続      | 入口                  | PT2½おねじ   |               | PT3おねじ           |                 |
|              |           | 出口                  | PT2½おねじ   |               | PT3おねじ           |                 |
| 送風機          | 形式        |                     | プロペラファン   |               |                  |                 |
|              | 称呼出力×個数   | kW                  | 1.5   |               | 0.7×4            | 0.7×5           |
|              | 風量        | m <sup>3</sup> /min | 600/700   | 550/650       | 780/920          | 1,000/1,175     |
| 低外気温制御       |           |                     | 外気温度検知による送風機ポールチェンジ制御   |               | 外気温度検知による送風機台数制御 |                 |
| 制御式          | 冷水制御      |                     | 2ステップ電子温度調節器  |               |                  |                 |
|              | 運転制御      |                     | 遠方操作方式  |               |                  |                 |
| ドレン          |           |                     | PT2おねじ×2  |               | -                |                 |
| 冷水循環ポンプ      |           |                     | 内蔵不可  |               | 内蔵可能<オプション>      |                 |
| 保護装置         |           |                     | 圧力開閉器<高低圧>, 過電流継電器, 凍結防止用温度開閉器, 溶栓<水コイル><40GL・50GLを除く>, 巻線保護温度開閉器, 油圧開閉器, 溶栓<空気コイル><50GLのみ>, 安全弁<50GLのみ>, 吐出ガスサーモ |               |                  |                 |
| 騒音           |           | ホン<A>               | 64/66   |               | 63/65            |                 |
| 付属品          |           |                     | 防振パッド, L基礎ボルト, リモコンパネル  |               |                  |                 |
| 高圧ガス取締法区分    |           |                     | 手続不要  |               |                  | 届出              |
| 冷凍保安責任者の選任   |           |                     | 不要  |               |                  |                 |
| 製品重量         |           | kg                  | 1,170   | 1,190         | 1,700            | 2,000           |
| 運転重量         |           | kg                  | 1,190   | 1,210         | 1,760            | 2,105           |

注1. 冷却性能は外気温度DB=35℃ 冷水入口12℃ 出口7℃のときを示します。

2. 騒音はユニット正面<サービス面>から1m離れて1.5mの高さの位置で測定した値を示します。

3. 水回路を共通にしてユニットを複数台使用し、1日の冷凍能力<法定トン>が20トン以上、また50トン未満となる場合は「届出」、50トン以上となる場合は「許可申請」となります。

# 空冷式チリングユニット

使用外気温度範囲0℃～40℃

| 項目           |                     | 形名  | CA-60GL          | CA-80GL         | CA-100GL           | CA-120GL                |
|--------------|---------------------|---|------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|
| 性能           | 冷却能力                | kcal/h  | 144,000/166,000  | 191,000/215,000 | 240,000/276,000    | 266,000/308,000         |
|              | 冷水量                 | m <sup>3</sup> /h   | 28.8/33.2        | 38.2/43.0       | 48.0/55.2          | 53.2/61.6               |
|              | 水頭損失                | mAq   | 2.5/3.3          | 2.15/2.75       | 3.35/4.4           | 2.35/3.3                |
|              | 消費電力                | kW  | 56.2/70.2        | 73.6/89.5       | 91.6/111.4         | 105.3/131.5             |
|              | 容量制御                | %   | 100,67,0         | 100,75,50,25,0  | 100,83,50,33,0     | 100,85,55,36,0          |
| 電源           | 三相200V 50/60Hz      |   |                  |                 |                    |                         |
| 塗装色          | パールグレー<マンセル2.5Y%相当> |   |                  |                 |                    |                         |
| 外形寸法         | 高さ                  | mm  | 1,970            | 2,020           |                    |                         |
|              | 幅                   | mm  | 2,880            | 4,100           | 5,480              | 5,670                   |
|              | 奥行                  | mm  | 1,995            |                 |                    |                         |
| 分割出荷         | 分割不可能               |   |                  | 一体形搬入が標準です      |                    |                         |
| 圧縮機          | 形式×個数               |   | 半密閉×1            | 半密閉×2           |                    |                         |
|              | 始動方法                |   | Λ-Δ始動方式          | Λ-Δ順次始動方式       |                    |                         |
| 電熱器<クランクケース> | 回転数                 | rpm   | 1,450/1,750      |                 |                    |                         |
|              | 称呼出力                | kW  | 45               | 30×2            | 37×2               | 45×2                    |
|              | 押しのけ量               | m <sup>3</sup> /h   | 208.2/251.2      | 138.8×2/167.5×2 | 177.5×2/214.2×2    | 177.5+208.2/214.2+251.2 |
|              | 1日の冷凍能力             | 法定トン  | 24.5/29.6        | 16.3×2/19.7×2   | 20.9×2/25.2×2      | 20.9+24.5/25.2+29.6     |
| 油            | 種類                  |   | スニソ4GS<チャージ済>    |                 |                    |                         |
|              | チャージ量               | ℓ   | 14               | 6×2             | 14×2               |                         |
| 冷媒           | 種類                  |   | R22<チャージ済>       |                 |                    |                         |
|              | 制御方式                |   | 温度式自動膨脹弁         |                 |                    |                         |
| 水側熱交換器       | 空気側熱交換器形式           |   | プレートフィン式         |                 |                    |                         |
|              | 形式                  |   | シェルアンドチューブ式      |                 |                    |                         |
|              | 配管接続                | 入口  | PT3おねじ           | PT4おねじ          |                    |                         |
| 送風機          | 出口                  |   | PT4おねじ           |                 |                    |                         |
|              | 形式                  |   | プロペラファン          |                 |                    |                         |
|              | 称呼出力×個数             | kW  | 0.7×6            | 0.7×8           | 0.7×10             | 0.7×11                  |
| 制御方式         | 風量                  | m <sup>3</sup> /min   | 1,170×1,380      | 1,560/1,840     | 2,000/2,350        | 2,170/2,555             |
|              | 低外気温制御              |   | 外気温度検知による送風機台数制御 |                 |                    |                         |
| ドレン          | 冷水制御                |   | 2ステップ電子温度調節器     | 2×2ステップ電子温度調節器  |                    |                         |
|              | 運転制御                |   | 遠方操作方式           |                 |                    |                         |
| 冷水循環ポンプ      |                     | 内蔵可能<オプション>   |                  |                 |                    |                         |
| 保護装置         |                     | 圧力開閉器<高低圧>, 過電流継電器, 油圧開閉器, 巻線保護サーモ, 吐出ガスサーモ, 凍結防止用温度開閉器, 溶栓<空気コイル><80GLを除く>, 安全弁<80GLを除く> |                  |                 |                    |                         |
| 騒音           | ホン<A>               | 63/65   | 62/64            |                 |                    |                         |
| 付属品          |                     | 防振パッド, L基礎ボルト, リモコンパネル  |                  |                 |                    |                         |
| 高圧ガス取締法区分    |                     | 届出  |                  |                 | 50Hzは届出, 60Hzは許可申請 |                         |
| 冷凍保安責任者の選任   |                     | 不要  |                  |                 |                    |                         |
| 製品重量         | kg                  | 2,100   | 2,700            | 3,800           | 4,000              |                         |
| 運転重量         | kg                  | 2,200   | 2,845            | 3,930           | 4,180              |                         |

注1. 冷却性能は外気温度DB=35℃ 冷水入口12℃ 出口7℃のときを示します。

2. 騒音はユニット正面<サービス面>から1m離れて1.5mの高さの位置で測定した値を示します。

3. 水回路を共通にしてユニットを複数台使用し、1日の冷凍能力<法定トン>が20トン以上、50トン未満となる場合は「届出」、また50トン以上となる場合は「許可申請」となります。

(3) CA-Sシリーズ<低外気温運転形> 使用外気温範囲 -10℃ ~ 40℃

| 項目           |           | 形名                  | CA-25FS   | CA-30FS       | CA-40GS        | CA-50GS         | CA-60GS         |
|--------------|-----------|---------------------|---|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| 性能           | 冷却能力      | kcal/h              | 54,000/63,000   | 65,000/75,000 | 98,000/113,000 | 120,000/138,000 | 144,000/166,000 |
|              | 冷水量       | m <sup>3</sup> /h   | 10.8/12.6   | 13.0/15.0     | 19.6/22.6      | 24.0/27.6       | 28.8/33.2       |
|              | 水頭損失      | mAq                 | 0.8/1.0   | 1.3/1.7       | 1.7/2.2        | 2.5/3.3         | 2.5/3.3         |
|              | 消費電力      | kW                  | 22.1/26.9   | 25.2/30.7     | 36.9/44.8      | 46.9/58.1       | 56.2/70.2       |
|              | 容量制御      | %                   | 100,50,0  |               |                | 100,67,0        |                 |
| 電源           |           |                     | 三相200V 50/60Hz  |               |                |                 |                 |
| 塗装色          |           |                     | パールグレー<マンセル2.5Y%相当>   |               |                |                 |                 |
| 外形寸法         | 高さ        | mm                  | 2,330   |               | 1,970          |                 |                 |
|              | 幅         | mm                  | 2,070   |               | 2,450          | 2,690           | 2,880           |
|              | 奥行        | mm                  | 1,640   |               | 1,995          |                 |                 |
| 分割出荷         |           |                     | 分割できません   |               |                |                 |                 |
| 圧縮機          | 形式×個数     |                     | 半密閉×1   |               |                |                 |                 |
|              | 始動方式      |                     | 人-Δ始動方式   |               |                |                 |                 |
|              | 回転数       | rpm                 | 1,450/1,750   |               |                |                 |                 |
|              | 称呼出力      | kW                  | 19  | 22            | 30             | 37              | 45              |
| 機            | 押しのけ量     | m <sup>3</sup> /h   | 89.3/107.8  | 103.4/124.8   | 138.8/167.5    | 177.5/214.2     | 208.2/251.2     |
|              | 1日の冷凍能力   | 法定トン                | 10.5/12.7   | 12.2/14.7     | 16.3/19.7      | 20.9/25.2       | 24.5/29.6       |
| 電熱器<クランクケース> |           |                     | 180   |               |                | 250             |                 |
| 油            | 種類        |                     | スニソ4GS<チャージ済>   |               |                |                 |                 |
|              | チャージ量     | ℓ                   | 6   |               |                | 14              |                 |
| 冷媒           | 種類        |                     | R22<チャージ済>  |               |                |                 |                 |
|              | 制御方式      |                     | 温度式自動膨脹弁  |               |                |                 |                 |
|              | 空気側熱交換器形式 |                     | プレートフィン式  |               |                |                 |                 |
| 水側交換器        | 形式        |                     | シェルアンドチューブ式   |               |                |                 |                 |
|              | 配管接続      | 入口                  | PT2½おねじ   |               | PT3おねじ         |                 |                 |
|              |           | 出口                  | PT2½おねじ   |               | PT3おねじ         |                 |                 |
| 送風機          | 形式        |                     | プロペラファン   |               |                |                 |                 |
|              | 称呼出力×個数   | kW                  | 1.5   |               | 0.7×4          | 0.7×5           | 0.7×6           |
|              | 風量        | m <sup>3</sup> /min | 600/700   | 550/650       | 780/920        | 1,000/1,175     | 1,170/1,380     |
| 低外気温制御       |           |                     | 送風機の回転数制御   |               |                |                 |                 |
| 制御式          | 冷水制御      |                     | 2ステップ電子温度調節器  |               |                |                 |                 |
|              | 運転制御      |                     | 遠方操作方式  |               |                |                 |                 |
| ドレン          |           |                     | PT2おねじ×2  |               | -              |                 |                 |
| 冷水循環ポンプ      |           |                     | 内蔵不可  |               | 内蔵可能<オプション>    |                 |                 |
| 保護装置         |           |                     | 圧力開閉器<高低圧>, 過電流継電器, 凍結防止用温度開閉器, 溶栓<水コイル><40~60GSを除く>, 巻線保護温度開閉器, 油圧開閉器, 溶栓<空気コイル><50GS・60GSのみ>, 安全弁<50GS・60GSのみ>, 吐出ガスサーモ |               |                |                 |                 |
| 騒音           | 音         | ホン<A>               | 64/66   |               | 63/65          |                 |                 |
| 付属品          |           |                     | 防振バット, L基礎ボルト, リモコンパネル  |               |                |                 |                 |
| 高圧ガス取締法区分    |           |                     | 手続不要  |               |                | 届出              |                 |
| 冷凍保安責任者の選任   |           |                     | 不要  |               |                |                 |                 |
| 製品重量         | kg        |                     | 1,280   | 1,300         | 1,750          | 2,050           | 2,150           |
| 運転重量         | kg        |                     | 1,300   | 1,320         | 1,810          | 2,155           | 2,250           |

- 注1. 冷却性能は外気温DB=35℃ 冷水入口12℃ 出口7℃のときを示します。  
 2. 騒音はユニット正面<サービス面>から1m離れて1.5mの高さの位置で測定した値を示します。  
 3. 水回路を共通にしてユニットを複数台使用し、1日の冷凍能力<法定トン>が20トン以上、50トン未満となる場合は「届出」、また50トン以上となる場合は「許可申請」となります。

上記以外の詳細データにつきましては、冷熱ハンドブックIIをご参照下さい。

空冷式  
チリング  
U

# 空冷式チリングユニット

使用外気温度範囲 - 10℃ ~ 40℃

| 項目           |         | 形名                  | CA-80GS   | CA-100GS           | CA-120GS                |
|--------------|---------|---------------------|---|--------------------|-------------------------|
| 性能           | 冷却能力    | kcal/h              | 191,000/215,000   | 240,000/276,000    | 266,000/308,000         |
|              | 冷水量     | m <sup>3</sup> /h   | 38.2/43.0   | 48.0/55.2          | 53.2/61.6               |
|              | 水頭損失    | mAq                 | 2.15/2.75   | 3.35/4.4           | 2.35/3.3                |
|              | 消費電力    | kW                  | 73.6/89.5   | 91.6/111.4         | 105.3/131.5             |
|              | 容量制御    | %                   | 100,75,50,25,0  | 100,83,50,33,0     | 100,85,55,36,0          |
| 電源           |         |                     | 三相200V 50/60Hz  |                    |                         |
| 塗装色          |         |                     | パールグレー<マンセル2.5Y%相当>   |                    |                         |
| 外形寸法         | 高さ      | mm                  | 2,020   |                    |                         |
|              | 幅       | mm                  | 4,100   | 5,480              | 5,670                   |
|              | 奥行      | mm                  | 1,995   |                    |                         |
|              | 分割出荷    |                     | 分割不可能   | 一体形搬入が標準です         |                         |
| 圧縮機          | 形式×個数   |                     | 半密閉×2   |                    |                         |
|              | 始動方式    |                     | λ-Δ 順次始動方式  |                    |                         |
|              | 回転数     | rpm                 | 1,450/1,750   |                    |                         |
|              | 称出力     | kW                  | 30×2  | 37×2               | 45×2                    |
| 機            | 押しのけ量   | m <sup>3</sup> /h   | 138.8×2/167.5×2   | 177.5×2/214.2×2    | 177.5+208.2/214.2+251.2 |
|              | 1日の冷凍能力 | 法定トン                | 16.3×2/19.7×2   | 20.9×2/25.2×2      | 20.9+24.5/25.2+29.6     |
| 電熱器<クランクケース> |         |                     | 180×2   | 250×2              |                         |
| 油            | 種類      |                     | スズオ4GS<チャージ済>   |                    |                         |
|              | チャージ量   | ℓ                   | 6×2   | 14×2               |                         |
| 冷媒           | 種類      |                     | R22<チャージ済>  |                    |                         |
|              | 制御方式    |                     | 温度式自動膨張弁  |                    |                         |
| 空気側熱交換器形式    |         |                     | プレートフィン式  |                    |                         |
| 水側交換器        | 形式      |                     | シェルアンドチューブ式   |                    |                         |
|              | 配管接続    | 入口                  | PT4おねじ  |                    |                         |
|              |         | 出口                  | PT4おねじ  |                    |                         |
| 送風機          | 形式      |                     | プロペラファン   |                    |                         |
|              | 称出力×個数  | kW                  | 0.7×8   | 0.7×10             | 0.7×11                  |
|              | 風量      | m <sup>3</sup> /min | 1,560/1,840   | 2,000/2,350        | 2,170/2,555             |
| 低外気温制御       |         |                     | 送風機の回転数制御   |                    |                         |
| 制御方式         | 冷水制御    |                     | 2×2ステップ電子温度調節器  |                    |                         |
|              | 運転制御    |                     | 遠方操作方式  |                    |                         |
| ドレン          |         |                     | —   |                    |                         |
| 冷水循環ポンプ      |         |                     | 内蔵可能<オプション>   |                    |                         |
| 保護装置         |         |                     | 圧力開閉器<高低圧>, 過電流継電器, 凍結防止用温度開閉器, 巻線保護サーモ, 油圧開閉器, 溶栓<空気コイル><80GSを除く>, 安全弁<80GSを除く>, 吐出ガスサーモ |                    |                         |
| 騒音           |         | ホン<A>               | 62/64   |                    |                         |
| 付属品          |         |                     | 防振パッド, L基礎ボルト, リモコンパネル  |                    |                         |
| 高圧ガス取締法区分    |         |                     | 届出  | 50Hzは届出, 60Hzは許可申請 |                         |
| 冷凍保安責任者の選任   |         |                     | 不要  |                    |                         |
| 製品重量         |         | kg                  | 2,750   | 3,850              | 4,050                   |
| 運転重量         |         | kg                  | 2,895   | 3,980              | 4,230                   |

注1. 冷却性能は外気温度DB=35℃ 冷水入口12℃ 出口7℃のときを示します。

注2. 騒音はユニット正面<サービス面>から1m離れて1.5mの高さの位置で測定した値を示します。

注3. 水回路を共通にしてユニットを複数台使用し, 1日の冷凍能力<法定トン>が20トン以上, 50トン未満となる場合は「届出」, また50トン以上となる場合は「許可申請」となります。