

収納性と鮮度を向上した4段収納フリーザーを採用

次世代ツインドア冷蔵庫『プロフリーザ!』シリーズを発売

- 奥行約60cmの薄型冷蔵庫で従来と同じ外形寸法のまま容量を416Lに拡大 -

日立ホーム&ライフソリューション株式会社(取締役社長:瀬端 久仁雄)は、急激に拡大するツインドア(観音開き)冷蔵庫市場に対応し、奥行約60cmの省スペースで、さらにフリーザーの収納性や整理性及びホームフリージングの鮮度向上を実現した冷蔵庫『プロフリーザ!』(R-SF42SPAM)を11月中旬から発売します。加えて『プロフリーザ!』シリーズとして、薄型の奥行約65cmの省スペース465LツインドアタイプのR-SF47SPAMは10月下旬、シングルドア(片開き)タイプのR-S42SPAMも11月中旬から発売します。

本年2月に発売以来好評のR-KF40RPAMは、LDK化や対面キッチンの増加などによるキッチンスペースの減少に対応し、キッチンと前面をスッキリ合わせて据付けできる薄型奥行約60cmである点が高く評価され、当社計画比の約2倍の売れ行きとなっています。今回発売する『プロフリーザ!』のメインモデルであるR-SF42SPAMは、前機種(R-KF40RPAM)と同じ外形寸法でありながら、冷却器とコンプレッサーからなる冷却システムのコンパクト化により、フリーザーを従来の94Lから110Lに拡大しました。これにより、冷蔵庫全体容量を15Lアップしました。

『プロフリーザ!』シリーズ3機種に共通するコンセプトは、最近急増している冷凍食品のユーザーニーズに合わせ、フリーザーの大容量化と収納のしやすさ、食品の鮮度保持などを実現している点です。ホームフリージングのごはんやカップアイスなどの小物・薄物冷凍食品を整理して収納できる「薄型スライドケース」を新しく搭載し、フリーザー全体を4段に区分け収納できるように工夫することで収納性と整理性を高めました。

また、家庭での冷凍による鮮度保持を高めるため、-35℃の冷気を活用した「ハイスピード冷凍」や通常運転よりもハイパワーの冷凍を可能にする「パワフル冷凍」を搭載し、ごはんのおいしさやホウレンソウのビタミンCを約3倍¹多く保持することができ、高品質の冷凍を実現しています。

さらに、「省スペースで大容量」や「ハイパワーで省エネ」を実現するコア技術としての新冷却システム「V3-Techno(ブイリ・テクノ)」を搭載し、9年前の当社同等機種に比べ消費電力量を約1/5²に低減しています。

環境対応については、冷媒と断熱材用発泡剤に炭化水素系物質採用のノンフロン仕様とし、地球温暖化防止・省エネ化を進めるなど環境負荷低減に努めています。

1: 当社従来機種R-KF40RPAMと新機種R-SF42SPAMの比較

2: R-S43MD6形(約980kWh/年)との比較

希望小売価格及び発売時期

商品名	機種名	定格内容積	本体希望小売価格(税別)	発売時期	月産台数	
冷凍冷蔵庫 『プロフリーザ!』	ツインドア	R-SF47SPAM	465L	オープン価格	10月下旬	10,000台
		R-SF42SPAM	416L	オープン価格	11月中旬	15,000台
	シングルドア	R-S42SPAM	415L	オープン価格	11月中旬	10,000台

開発の背景

301 L以上の大型冷蔵庫市場に占めるツインドアタイプの比率は2002年度12%、2003年度25%と急伸び、2004年度では35%まで達すると予想しています(日立推定)。日立は本年2月に大容量でありながら奥行約60cmの薄型・省スペースツインドア冷蔵庫を発売し、ファミリー向け大容量ゾーンにおいて新たな需要を創出しました。従来500Lクラスで一般的であったツインドアを401Lの売れ筋ゾーンに採用し、なおかつ標準的な流し台と前面が揃う奥行の薄型サイズを実現したことが高い評価を得ています。こうしたことから今回、薄型・省スペースのコンセプトを継承し次世代のツインドア冷蔵庫として発売、市場におけるスタンダード確立をめざすものです。

薄型・ツインドアの需要が拡大している背景としては、居間などのスペースが重視され広くなることから、逆にキッチン内の作業スペースが減少し、省スペースで大容量かつ使い勝手の良い冷蔵庫のニーズが高まっています。最近の400Lクラスでは奥行が約70cmまで拡大しているため、標準的な奥行60cm、65cmの流し台と並べると大きく出っ張ってしまい作業動線を妨げる要因となっています。

またツインドアタイプは、冷蔵庫前のスペースが狭い場合でもドアの開閉が容易であること、置き場所を選ばないなど、使い勝手や設置性の良さなどが需要が急伸している要因と考えます。

今回はツインドアのラインナップとして、さらに内容積をアップした416Lで奥行60cm³タイプに加えて、465Lで奥行65cm⁴タイプをシリーズで開発しました。

冷凍食品は「手軽に食べておいしい」という意識が定着し生産量は高水準で推移しており、弁当のおかず類、麺類や軽食系・冷凍野菜など多様化も進み、消費量は10年間で約1.3倍⁵に増加しています。こうした中、冷凍食品のまとめ買いの増加や大きさも様々な冷凍食品を庫内に押込んで保存している実態などから、フリーザーの収納性および整理性の向上が求められています。こうしたニーズをふまえ、フリーザーを大容量化することで収納性を向上し、ホームフリージングのごはんやカップアイスなど小物・薄物の収納に便利な「薄型スライドケース」を新たに採用することで整理性の向上を図りました。

一方、家庭での冷凍も省手間・節約志向の広まりから一般化していますが、味に対する不満は強くなる傾向が見られます。これは通常の冷凍だとスピードが遅いので食品の細胞が壊れ、うまみ成分がドリップとして流出してしまったりうまみ成分の劣化変質が進むためです。これを抑えるために-35℃の冷気を活用した「ハイスピード冷凍」を採用しました。さらに通常運転よりもハイパワーの冷凍を可能にする「パワフル冷凍」も搭載することで、今までできなかった「ホームフリージング食品を高品質に保存する」ことを実現しました。

『プロフリーザ!』とは「プロの料理人」のこだわりである冷凍食材の品質や、そのおいしさ、また、すばやく使いこなせる整理性やたっぷりの収納性をぜひ、主婦の方に使ってほしい。そんな気持ちを込めています。

3：製品背面からドア角までの寸法。ドア正面平面部までの奥行きは61.5cm。

4：製品背面からドア角までの寸法。ドア正面平面部までの奥行きは66.5cm。

5：(社)日本冷凍食品協会統計による。2002年と1992年の比較。

主な仕様

形 式		R - SF47SPAM	R - SF42SPAM	R - S42SPAM
定格内容積	合 計	4 6 5 L	4 1 6 L	4 1 5 L
	冷蔵室	2 4 2 L	2 2 2 L	2 1 8 L
	野菜室	9 5 L	8 4 L	8 2 L
	冷凍室	1 2 8 L	1 1 0 L	1 1 5 L
外形寸法	奥行	6 6 5 mm (ドア角まで6 5 0 mm)	6 1 5 mm (ドア角まで6 0 0 mm)	6 6 5 mm (ドア角まで6 5 0 mm)
	幅	6 5 0 mm	6 5 0 mm	6 0 0 mm
	高さ	1 7 9 8 mm	1 7 9 8 mm	1 7 9 8 mm
冷蔵室扉形態		ツインドア		シングルドア
自動製氷機		(浄水機能・製氷皿お掃除機能付き)		
冷却システム		V3 - Techno (ブイスリー・テクノ)		
外装色		(SS) クリアステンレス (H) ライトグレー (T) ライトブラウン R - S 4 2 S P A Mは左開きも3色展開		

取扱事業部・照会先

日立ホーム&ライフソリューション株式会社 冷蔵庫事業グループ 商品企画部
〒105-8410 東京都港区西新橋2-15-12 日立愛宕別館
電 話：(03)3506-1699 (ダイヤルイン) [担当：玉川]

お客様問合せ先

お買い物相談センター 電話：0120-312111 (フリーダイヤル)

以上

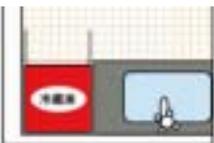
【添付資料】

『プロフリーザ』シリーズの主な特徴

1. キッチンがひろびろ使える「薄型奥行」&「ツインドア」(R-SF47/SF42SPAM)

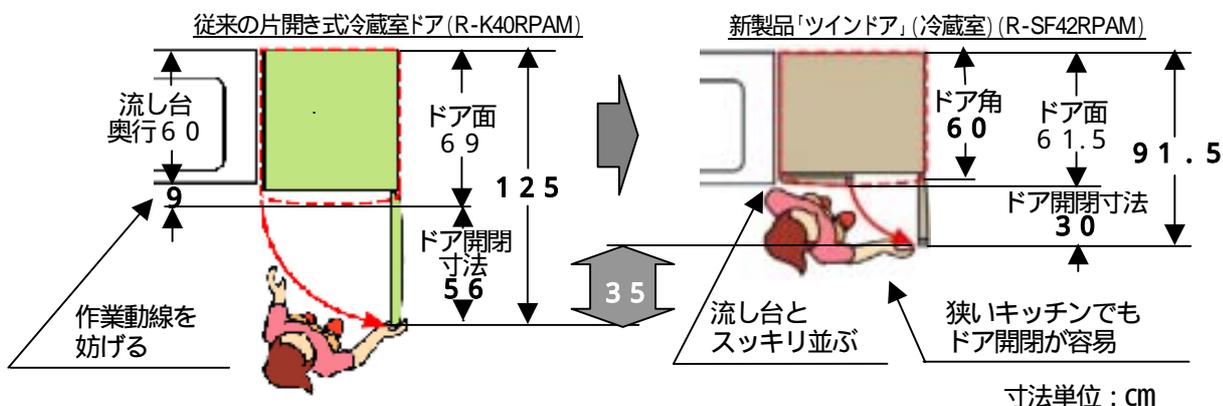
どんなキッチンタイプにもフィット

冷蔵庫はまとめ買いや貯蔵食品の多様化により大容量化が高まる一方、キッチンスペースは形態が独立型からLDK化の傾向にあることに加え、集合住宅で居住スペースが重視されてきているのでキッチン内の作業スペースは減少傾向にあります。こうした背景から、コンパクトキッチンでも作業動線を妨げない「薄型奥行」「ツインドア」の冷蔵庫を開発しました。

キッチンタイプ	薄型奥行メリット	ツインドアメリット
I型キッチン 	キッチンで主流の奥行ジュール寸法と同じ60cmおよび6.5cm奥行(ドア角まで)を採用し、前面をそろえての設置が可能。	キッチンの左右いずれの壁際設置でも食品が出し入れしやすい。
対面形キッチン 	冷蔵庫のどっぴりが少なく、キッチン内の作業スペースをひろびろ使える。	ドア開閉寸法が小さく、コンパクトなキッチンでもドア開閉が容易にできる。

「ツインドア」でドア開閉寸法が従来の1/2、食品の出し入れもラク (R-SF42SPAM)

片開き式冷蔵庫ドアでは56cmあったドア開閉寸法(当社比)を、観音開き式の「ツインドア」採用で30cmと半減し、ドア開時の製品奥行きも91.5cmと、前面が狭い場合でもドアの開閉が容易だけでなく、左右いずれの壁際設置でも食品が出し入れできるので置き場所も選ばません。

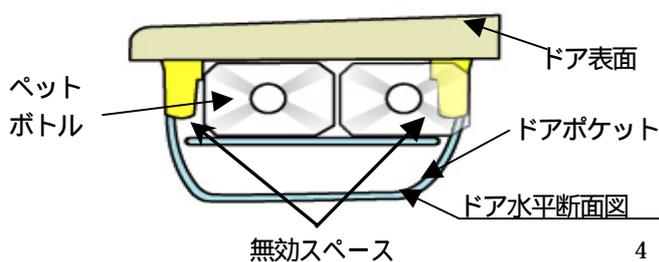


「ツインドア」でもドアの食品収納量は片開き式ドア並 (R-SF47/SF42SPAM)

片開き式ドアに比べ観音開き式ドアの難点は、分割したドア中央部に無効スペースが生じポケットの収納量が減ることです。そこで、従来タイプでスペースをとっていたポケット取付け部を、強度を保ちながら薄型化する構造設計で無効スペースを解消することで、従来400Lの片開き式ドア並のボトル収納量を実現しました。

当社従来観音開きタイプ(R-S45MVP1)

新製品 (R-SF42SPAM)



2. 収納性と整理性を両立した「4段収納フリーザー」

ビッグ収納 110L (R-SF42SPAM)

薄型奥行で好評の従来機種 (R-KF40RPAM) と外形を同寸法のままで冷却器やコンプレッサーからなる冷却システムのコンパクト化により、フリーザー定格内容積を 16L アップし、フリーザーの大容量ニーズに応えました。

従来機種 R - K F 4 0 R P A M	新機種 R - S F 4 2 S P A M
 <p>94L</p>	 <p>110L</p>
<p>フリーザー 16L アップ</p>	
 <p>切替ルーム</p> <p>冷凍室(上段)</p> <p>冷凍室(下段)</p>	<p>従来よりプラスで使えるスペース</p>  <p>ハイスピードルーム</p> <p>冷凍室(上段)</p> <p>冷凍室(中段)</p> <p>冷凍室(下段)</p>
<p>同じ食品 を入れると こんなに 余裕の スペース</p>	

4段収納 (全機種共通)

切替室を冷凍専用のハイスピードルームに代え、最下段冷凍室と合わせて4段収納としました。フリーザーの内容積増加分にて、プラスチック製の容器やカップアイスなどを収納できる「薄型スライドケース」を新設定することにより、最下段の冷凍室に内蔵3段を実現しました。



3. おいしさ守る「ハイスピード&パワフル冷凍」

家庭に定着しているホームフリージングにおいて、「もっとおいしく冷凍したい」というニーズに応えるため、「ハイスピード冷凍」と「パワフル冷凍」2つの冷凍モードを搭載しました。

「ハイスピード冷凍」(2時間運転モード)

おいしいホームフリージングのために一番大切なことは、早く凍らせることです。特に食品の水分が凍りはじめる最大氷結晶生成帯(-1 ~ -5)の通過時間が短ければ短いほど、味も食感も逃がしません。そこで今回、最上段フリーザーに-35の冷気を循環させることで最大氷結晶生成帯の通過時間を従来機種R-KF40RPAMの約25分に比べ1/2の約12分としました(グラフ1参照)。氷の結晶を微細にして細胞破壊を抑えることで、肉や魚の解凍時のドリップ量を抑えるだけでなく、今まで冷凍が難しかったタケノコも「す」が少なくおいしい状態で保存します。

	通常冷凍	ハイスピード冷凍
ドリップ比較 (ステーキ肉 150g)	 氷の結晶が大きく、細胞を傷めてしまいドリップ流出	 細胞を傷めず、色や食感をしっかりキープ。
断面比較 (タケノコ)	 ゆっくり凍ると氷の結晶が大きく、「す」が入ってしまう。	 急速に凍らせると氷の結晶は微細で「す」が少ない。



「パワフル冷凍」(常時運転モード)

通常冷凍では低温細菌等の活動は抑えられ長期保存は可能ですが、おいしさの指標であるうまみ成分の劣化や変質などについては少しずつ進行してしまいます。これは通常冷凍では細胞内で先に凍った水分が細胞内で動き回りながら周囲の成分を傷つけてしまうためです。そこで-35冷気を活用したパワフル冷凍を、4段フリーザーに採用し、水分だけでなく細胞内にある様々な成分までもしっかり凍らせるので、うまみ成分の劣化や変質を抑えておいしさや栄養分を通常冷凍に比べて約3倍¹長持ちすることができます。

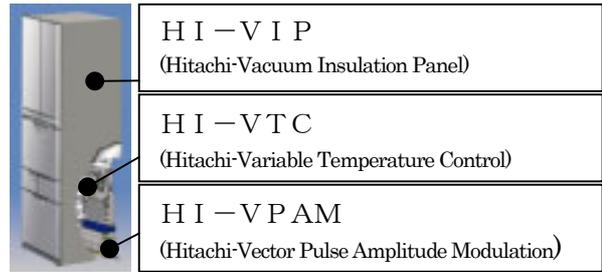
	通常冷凍	パワフル冷凍
冷凍ごはんを加熱後、デンプン量を比較 (炊きたてを100とした場合)	形がくずれている  4.0%	形もしっかりつやつや  13.2%
ビタミンCの残存量比較 (ホレソウ)	 2.1 mg/ml	 5.4 mg/ml



1: 当社従来機種R-KF40RPAMと新機種R-SF42SPAMの比較

4. 日立独自の新冷却システム「V3-Techno」 (ブイスリー・テクノ)

省スペース据付を実現しながら冷蔵庫の基本性能である収納性・鮮度保持・省エネを向上させるコア技術として、冷却器・コンプレッサーからなるスペースのコンパクト化及び、冷却性能の向上を実現する新冷却システム「V3-Techno (ブイスリー・テクノ)」を搭載しました。省エネ性も向上し、9年前機種に比べて電気代を約1/5^{*2}に低減しました。

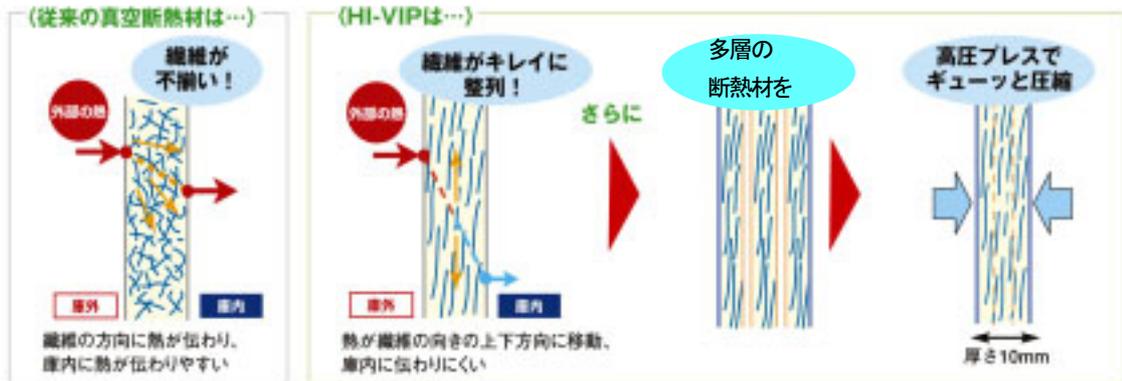


※2：R-S43MD6形（約980kWh/年）との比較

①HI-VIP (新開発真空断熱材)

真空断熱材内部のグラスウールの向きを整理させることで熱の伝わりを分散させる「配向グラスウール」を新開発。さらに高圧プレスで多層を圧縮して断熱性能を高めました。これにより従来硬質ウレタンフォームに比べて約10倍の断熱性能を実現し、薄壁設計とともに省エネ・ハイパワー冷却を可能にしました。

(従来硬質ウレタンフォーム熱伝導率0.0168W/mK に対してHI-VIP熱伝導率0.0017W/mK)



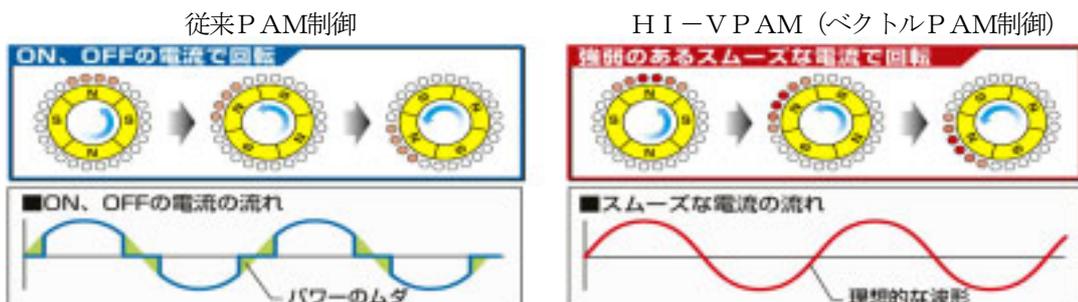
②HI-VTC (温度可変制御冷却器)

従来ツイン冷却システムは2つの冷却器それぞれに一定の冷却器温度を設定し、冷気循環量を可変することで庫内温度を制御していました。HI-VTCでは冷却器を1つに集約し、冷媒の流量を調節できる「冷媒流量調節弁」を採用することで負荷に応じて冷媒の流量を調節して「冷却器温度を自在に可変できる」ため、冷蔵室、冷凍室の運転モードが1つの冷却器でできるだけでなく、さらに省エネとハイパワーの両立を実現しました。



③HI-VPAM (ベクトルPAM制御)

従来のPAM制御はローターの回転に応じて、巻線に電流をON・OFFで流して制御していたため、パワーのムダがありわずかながら回転ムラも生じていました。HI-VPAMでは通電領域を従来の1.5倍に広げ、ローターの回転に応じて連続的に電流の強さを変えながら制御するのでパワーがムダなく伝わり、さらなるハイパワーと省エネを図りました。



5. おいしさを守る「ビタミンイオン野菜室」

マイナスイオンの保水効果と緑茶カテキンの脱臭・除菌効果に加えて、野菜の酸化を抑えるビタミン成分（交換不要）を新採用。低温約3℃・高湿約90%の輻射冷却でエチレングスの発生を抑える構造と併せて総合的に野菜の鮮度向上を図りました。



6. 誰もが使いやすいデザインを目指して、操作パネルに点字を採用

ユニバーサルデザインとして、よく使う前面操作パネルに点字を採用し、より多くの方にご利用いただけるよう配慮しました。点字は前面操作パネル左側のボタンから「1」「2」「3」「4」の数字を表しています。



7. ノンフロン冷媒・無鉛はんだ・再生プラスチックの採用で環境にも配慮

冷媒はオゾン層を破壊せず地球温暖化への影響も極めて少ないR600a（イソブタン）を採用し、従来から採用の断熱材発泡剤シクロペンタンと合わせ、地球温暖化の影響が極めて小さいノンフロン冷蔵庫としました。また鉛を含まない、無鉛はんだを使用量が多い冷媒配管溶着部に加えメイン制御基板・前面操作パネル基板・ドアスイッチ基板にまで拡大し全ての基板接続用はんだの無鉛化を行っています。さらに再生プラスチックを基板ケースや機械室内部品などに採用して環境負荷低減に努めました。

以上

このニュースリリースに掲載されている情報は、発表日現在の情報です。
発表日以降に変更される場合もありますので、あらかじめご了承ください。
