

新製品の概要

	形名	形態	定格内容積	本体希望 小売価格	発売日	月次販売目標	
リーチイン スタイル	GR-X56FT	5ドア	555L	オープン 価格	12月 1日	5,000台	
	GR-X53FT	両開き	525L			3,000台	
従来形態	GR-W50FT	6ドア 両開き	495L		オープン 価格	10月 1日	5,000台
	GR-W45FT		445L				7,000台
	GR-W42FT		415L				10,000台
	GR-40GT	5ドア	401L			10,000台	
	GR-36GT	片開き	363L			11月 1日	5,000台

商品化の背景と狙い

2007年度の国内の家庭用冷凍冷蔵庫の需要は、約450万台が見込まれており、中でも近年、401L以上の大型冷蔵庫の構成比が増加傾向^{*9}にあります（東芝調べ）。現在の市場においては、「経済性」や「環境への配慮」に対する関心の高まりを背景に、食品の「収納性」及び「保存性」が重視されています。特に、食を巡る環境の変化を背景に、飲料や調味料を初めとした要冷蔵食品や市販の冷凍食品を初めとする要冷凍食品が増加しており、冷蔵室と冷凍室の容量アップが強く求められています。例えば、家庭用の冷凍食品は、9年前に比べて約1.3倍に消費量が増えています（東芝調べ）。

その一方で、野菜室は、従来の独立した引き出し式では、容器内の野菜が積み重なった場合、奥にある野菜まで目が届きにくくなる難点があり、また、深く作られた収納容器から、野菜等を出し入れする際には、身体を屈めた状態で上下に出し入れする形となり、腰を中心に身体に負担がかかっている場合もあり、出し入れ時の「使い勝手」と健康志向などを背景にした、「保存性」がその容量以上に重要視される傾向があります。

当社は、そのようなお客様の声にお応えして、当社独自の冷却技術を元に、冷蔵庫に求められる「快適性能」「使いやすさ」「環境性能」の更なる向上を目指して、従来の一般的な大型冷蔵庫のレイアウトを一新し、現在の使用実態と食生活に即した冷凍冷蔵庫の形態をご提案します。

新製品の主な特長

新製品は、当社独自の2つの冷却器による冷却技術を元に、新形態を採用し、冷蔵庫に求められる様々な基本性能の向上を実現しています。

1. 保湿冷気と安定した温度制御で食品の鮮度を守る「デュアルツイン冷却」

新製品は、2つの冷却器で、温度帯の異なる冷蔵エリア（冷蔵室・野菜室）、冷凍エリア（冷凍室・製氷室）を個別に冷却する「デュアルツイン冷却」方式を採用しています。「冷却用冷気」と、除霜時に発生する水分を利用した「保湿冷気」を制御する独自の気流制御により、野菜室を含む冷蔵室を平均約85%の高湿度に保ちます^{*5}。冷蔵室内では、全体を包み込むように冷気が背面の上部・中央・左右から放出されるため、食品が乾燥しにくく、ラップ無しでの保存が可能^{*10}です。

また、新型の冷却器とコンプレッサの採用により、各室の冷却効率を向上し、ムラの無い安定した冷却を可能にしました。食品が温度変化により受ける影響が軽減され、食品の鮮度が維持されます。

鮮度保持機能を高めることにより、年間で平均約3万円と言われる食材廃棄のムダを約40%軽減できます*11。

2. 業界初*12 見渡しやすく、出し入れしやすい「ひとめで野菜室」

当社独自の冷却方式「デュアルツイン冷却」の「保湿冷気」効果と「ナノ光プラズマ+O₃」の除菌*7・脱臭*8効果により、冷蔵庫の中に野菜室を組み込む新形態「リーチインスタイル」を実現しました。

業務用のオープンショーケースの様に見やすく、出し入れしやすい野菜室（「ひとめで野菜室」）にすることで、斜め上からすみずみまで見渡せ、野菜等の使い忘れの防止にもなります。食品を手前に平行に持ち出す形で出し入れできるため、持ち上げる必要が無く、身体への負担も軽減できます。さらに、高耐過重レールを採用したスライド式の野菜容器のため、引き出しも簡単です。

野菜室には、乾燥を抑えるため高湿度と密閉性が欠かせませんが、新製品は「デュアルツイン冷却」が生み出す高湿度（平均約85%）*5の「保湿冷気」効果により、オープンケース方式の容器内でも中に入れた野菜の水分を維持し、新鮮に保存することが可能です。



<野菜室容器を手前に引き出した状態>



<野菜室カバーは閉められます>

3. 「リーチインスタイル」が生み出した業界最大*13の「ビッグ冷蔵庫」「3段ビッグ冷凍室」

当社独自の高容積技術と新形態により、業界最大クラス*13の大容量冷蔵庫と冷凍室を実現しました。冷蔵庫は従来機種に比べ約1.4倍*3広い「ビッグ冷蔵庫」を採用し、庫内には、高さが調節できる「自在棚」や「スリーアクション棚」に加え、野菜室、チルド食品と卵の専用収納器を装備しています。最下段の棚には大きな鍋をそのまま収納できます。

左右各4段のドアポケットは最大で約40L収納でき、ドアポケットの高さを変えることができるため、様々な飲料、ドレッシング、調味料等を効率的に収納できます。2Lペットボトルなら、業界NO.1*5の最大8本まで収納可能です。

冷凍室は従来に比べ約1.6倍*1広い「3段ビッグ冷凍室」を採用し、上下3段式の収納容器は、110Lと業界最大の収納量*2です。

鍋も十分
入る大きさ

2Lのペット
ボトルが
左側の上下
ポケットに
各1本ずつ



2Lのペット
ボトルが
右側の上下
ポケットに
各3本ずつ



<「3段ビッグ冷凍室」
の収納容器>

<「ビッグ冷蔵庫」>

4. オゾンを利用した冷氣清浄機能*6で強力に除菌*7・脱臭*8

オゾンの力を利用して、全自動で庫内の冷氣を除菌*7・脱臭*8し、清潔な食品保存環境をつくりま
す。冷蔵エリアの冷氣通路上に設置した「ナノ光プラズマ+O₃」ユニットが、庫内の浮遊菌に対し除
菌効果を発揮すると共に、冷氣に含まれるニオイ成分を分解します。また、「ナノ光プラズマ+O₃」
ユニットは、野菜の劣化の原因となるエチレンガスを約100倍*14の能力で分解しますので、食品の
傷みを抑え新鮮に保存できます。本ユニットは自己再生機能により「約12年間メンテナンスフリー」
を実現しており、冷蔵庫の一般的な買い替え年数に相当する約12年の間、能力はほぼ低下することな
く、取替えやお手入れも不要です。



<「ナノ光プラズマ+O₃」の仕組み(イメージ)>

5. 「デュアルツイン冷却」と「リーチインスタイル」による省エネ効果

「デュアルツイン冷却」の採用により、それぞれの庫内温度帯に応じた効率的な冷却が可能になりま
す。さらに「リーチインスタイル」にすることで、従来必要であった凍結防止のヒーターを廃止するこ
とが可能になりました。また、低速連続運転を可能としたインバーターコンプレッサー、熱交換率を約
10%アップした冷却器等の新規採用により省エネ性能が向上しています。

6. 業界初*15 冷蔵室と冷凍室をワンタッチオープンにした「トリプルタッチオープンドア」

新製品は、これまで冷蔵室の左右の扉に採用していた「電動タッチオープンドア」を、引き出し式の
冷凍室にも採用しました。容量増となった冷蔵室と冷凍室のドアを開く時の負荷を大幅に軽減し、使い
勝手の向上を図っています。扉を開く時に必要な力が、従来の約1/10*16に抑えられるだけでなく、
両手が塞がっている時や料理中に手が汚れている時でも、軽く触れるだけで簡単にドアを開けられます。

また冷凍室の引き出し式の扉については、システムキッチン等で使われている高耐荷重レール(「ア
シストレール」)を採用し、食品が一杯に入った状態でも、容器の奥まで軽く引き出せるため、出し入
れをスムーズに行えます。



<冷蔵室の扉を開く場合(イメージ)>



<冷凍室の扉を開く場合(イメージ)>

7. その他の特長・仕様

- 1) 「熱もの冷凍」：製氷室の右横の独立した部屋を、温かい食品をそのままフリージングできる「熱もの冷凍室」としました。食品が冷めるまで待つ手間を省くと共に、早くフリージングすることで食品のおいしさを逃しません
- 2) 「ダブルバイオ+A g 脱臭」（GR-X56FT、GR-X53FTを除く）
：冷蔵庫内の様々なニオイに対応する為に、硫黄系（キムチ等）や窒素系（肉魚等）に加えてアルデヒド系（発酵食品等）のニオイにも対応した交換不要の脱臭装置を採用*17。冷蔵室内での保存が増えてきた醤油や味噌のニオイもしっかりと脱臭します。
- 3) 取り出し易い「ローベルトライン」：冷蔵室の底面を約26cm下げ*18、ペットボトルなどの重い食品も、取り出しやすくしました。ドア内側の形状を工夫し、ドアポケット後列のペットボトルも出し入れが容易です。
- 4) 霜つきを抑えた「上質冷凍」*19：「デュアルツイン冷却」と、除霜前に自動で庫内の温度を下げる「新プレクールシステム」により、冷凍室の温度安定を実現。長期保存時における冷凍食品への霜つきを抑え、冷凍食品を最適保存します。
- 5) 「アミノ酸増量野菜室」：「デュアルツイン冷却」の安定した低温保存により、野菜のアミノ酸が約10%向上*20し、糖度も約20%向上*21します。
- 6) 「A g 抗菌製氷」：製氷皿と給水タンク及び給水フィルターには、菌の増殖を抑制するA g 抗菌加工*22を施しています。ミネラルウォーターも使用可能ですので、清潔で安心して使える氷をつくることができます。
- 7) 静音設計：DSPインバーター等による効果で新製品は約18dB*23の静音化を実現しました。
- 8) 環境への配慮：「デュアルツイン冷却」と効率運転により省エネ性を向上し、環境に配慮したノンフロンタイプの冷蔵庫です。

*1：1年前の当社製品GR-W50FSと新製品GR-X56FTの冷凍室（下段）の容器容量（食品収納スペースの目安）の比較。GR-W50FS：67L、GR-X56FT：110L。

*2：ノンフロン家庭用冷凍冷蔵庫において、引き出し式冷凍室（下段）の容器容量（食品収納スペースの目安）110L。07年8月28日現在（当社調べ）

*3：1年前の当社製品GR-W50FSと新製品GR-X56FTの冷蔵室定格内容積の比較。GR-W50FS：272L、GR-X56FT：377L。

*4：ノンフロン家庭用冷凍冷蔵庫において、冷蔵室ドアポケットの2Lペットボトル収納量（最大8本）

*5：食品負荷有り時、当社試験結果による。

*6：ナノ光プラズマ+O₃の働きにより、冷気を除菌・脱臭。プラズマ除菌は、冷蔵庫内に浮遊する雑菌に対して除菌効果を発揮します。試験依頼先（財）北里環境科学センター、試験成績番号 北環科第9061号、試験方法 アトマイザーアセンブリーを用いた浮遊細菌測定。

*7：プラズマ除菌は、冷蔵庫内に浮遊する雑菌に対して除菌効果を発揮します。試験依頼先（財）北里環境科学センター、試験成績書番号 北環科第9061号、試験方法 アトマイザーアセンブリーを用いた浮遊細菌測定。

*8：プラズマの働きにより、ニオイ分子を分解。全てのニオイがとれるわけではありません。

*9：総需要に対する400L以上の冷蔵庫の構成比、36%（2006年度）、38%（2007年度）<当社推測>

*10：食品の種類や状態、保存期間によってはラップが必要な場合があります。

*11：当社調べ。

*12：ノンフロン家庭用冷凍冷蔵庫において、冷蔵室内にフルオープンタイプの野菜室を搭載。07年8月28日現在（当社調べ）

*13：ノンフロン家庭用冷凍冷蔵庫において、冷蔵室の定格内容積377L、冷凍室（下段）の定格内容積136L。07年8月28日現在（当社調べ）

*14：当社7年前機種GR-422K（光プラズマ未採用）と野菜室でエチレンガスの減少量を比較した結果

*15：ノンフロン家庭用冷凍冷蔵庫において、冷蔵室と冷凍室に電動式の扉開機構を搭載。07年8月28日現在（当社調べ）

*16：9年前の当社製品GR-420K（タッチオープンドア未採用）と新製品GR-X56FTとの冷蔵室扉を開けるのに必要な力の比較。

- * 17 : 硫黄・窒素系バイオ触媒：試験依頼先 (財) 日本紡績検査協会、試験成績書番号 043159-2、試験方法 菌液吸収法 (JIS L 1902による)。
アルデヒド系バイオ触媒：試験依頼先 (財) 日本紡績検査協会、試験成績書番号 003935-2、試験方法 菌液吸収法 (JIS L 1902による)。
- * 18 : 3年前の当社製品GR-NF417Gと新製品GR-X56FTとの比較。従来形態タイプ (FT/GTタイプ) については約5cmローベルト化。
- * 19 : 2年前の当社製品GR-W45FBと新製品GR-X56FTとの比較 (1ヵ月保存後のさやいんげんの水分減少率)
- * 20 : 4日保存後のアスパラガスの遊離アミノ酸量 (アラニン、セリン、アルギニン) 比較 (当社試験結果)。全ての野菜のアミノ酸が増えるわけではありません。
- * 21 : 4日間保存のアスパラガスの糖度比較 (当社試験結果)。全ての野菜の糖度が上がるわけではありません。
- * 22 : 製氷皿抗菌：試験依頼先 (財) 日本食品分析センター、試験成績書番号 第207042081号、試験方法 フィルム密着法 (JIS Z 2801による)。
- * 23 : JIS C 9607 規定の騒音試験による。(冷蔵庫周囲温度20℃、安定運転時)

新製品の主な仕様

形態	5ドア リーチインタイプ		6ドア フルチ扉（両開き）タイプ			5ドア 片開き扉タイプ	
形名	GR-X56FT	GR-X53FT	GR-W50FT	GR-W45FT	GR-W42FT	GR-40GT	GR-36GT
定格内容積	555L	525L	495L	445L	415L	401L	363L
冷蔵室	377L	347L	269L	240L	228L	224L	188L
製氷室	15L	15L	16L	15L	14L	13L	13L
熱もの冷凍室	27L	27L	19L	17L	16L	16L	16L
冷凍室	136L	136L	99L	90L	81L	74L	72L
外形寸法 横幅×高さ×奥行	740×710 ×1818mm	740×710 ×1738mm	685×698 ×1818mm	685×649 ×1818mm	685×619 ×1818mm	600×643 ×1818mm	600×643 ×1698mm
冷却方式	デュアルツイン冷却		ツイン冷却				
保湿冷氣	○						
ひとめで野菜室	○		-				
ドアポケット 2Lペット ボトル収納本数	最大8本		最大5本			最大3本	
3段ビック冷凍室	○		-（2段式容器）				
ナノ光プラスマ+O ₃	○		-				
ダブルハイ+Ag脱臭	-		○				
電動タッチオープンドア	冷蔵室+冷凍室		冷蔵室				
高耐荷重レール	○						-
熱もの冷凍	○						
上質冷凍	○						
アミノ酸増量野菜室	○						
Ag抗菌製氷	○						
静音設計	18dB						
本体色	(X S) シルバーステンレス (T) ブラウンステンレス		(W) パールホワイト (X T) シルキーステンレス (S) シルバー			(W) パールホワイト (X T) シルキーステンレス	

* 左開き機種もあります（片開き扉タイプ）。

* 奥行寸法は扉のラウンド面までの寸法。