

2009年10月6日
日立アプライアンス株式会社

「風アイロン」機能の進化により、衣類のしわや縮みを抑えて乾燥の仕上がりをさらに向上
ドラム式洗濯乾燥機「ヒートリサイクル 風アイロン ビッグドラム」を発売
高い洗浄力に加えて、省エネ性能の向上と節水 No.1^(*)も達成

日立アプライアンス株式会社(取締役社長:石津尚澄)は、日立独自の「風アイロン」機能の進化により衣類の乾燥の仕上がりを向上させるとともに、高い洗浄力に加えて、省エネ性能の向上と節水 No.1 も達成したドラム式洗濯乾燥機「ヒートリサイクル 風アイロン ビッグドラム」BD-V3200 および BD-V2200 を10月中旬から発売します。

本製品では、高速風の力で衣類のしわを伸ばしながら乾燥させる「風アイロン」機能を進化させたことに伴い、より適した風速の時速約 300km^(*)2)とし、さらに同機能運転時の衣類の温度を約 60 以下^(*)3)に抑えることで、熱に弱い衣類の縮みや変形を抑えつつ、そのまま着られる仕上がりを目指しました。また、「センサービッグドラム洗浄」などの新技術の採用により、高い洗浄力を実現しました。省エネ性能については、運転時に発生する熱を回収して衣類の乾燥に再利用する「ヒートリサイクル乾燥」方式(昨年度機種より搭載)の乾燥風路を新設計するとともに、乾燥時にはドラムをより乾燥に適した角度に起こす「ドラム姿勢制御」を新たに採用するなどして、洗濯～乾燥 6kg 時の消費電力量約 950Wh^(*)4)を実現しました。さらに、節水性能については、水を循環させ、少ない水で洗える「循環ダブルシャワー」を新たに採用するなどして、節水 No.1 を実現しました。

なお、「ビッグドラム」シリーズとして、BD-V1200 も同日から発売します。

型式および発売日

型式	洗濯容量	乾燥容量	本体希望小売価格	発売日	月産台数
BD-V3200L(左開き)・V3200R(右開き)	10kg	6kg(7.5kg)	オープン価格	10月中旬	7,000台
BD-V2200L(左開き)・V2200R(右開き)	9kg	6kg(7kg)	オープン価格	10月中旬	6,000台
BD-V1200L(左開き)・V1200R(右開き)	9kg	6kg(7kg)	オープン価格	10月中旬	3,000台

新製品の主な特長 <「ヒートリサイクル 風アイロン ビッグドラム」BD-V3200・BD-V2200 >

1. アイロンがけの手間を省く「風アイロン」機能の進化により、衣類のしわや縮みを低減

直径・容積ともに業界最大^(*)5)の洗濯槽「ビッグドラム」の中で衣類を大きく舞い上げ、時速約 300km の高速風の力で、衣類のしわを伸ばしながら乾燥させる「風アイロン」機能の仕上げ性能をさらに向上させました。乾燥工程で使用するヒーターの発熱量を低減し、衣類の温度を約60 以下に抑える「低温乾燥」とすることで、熱に弱いカットソー^(*)6)や靴下などの縮みや変形を抑えながら仕上げます。

2. 「センサービッグドラム洗浄」や「循環ダブルシャワー」で高い洗浄力を実現

3 つのセンサーを搭載し洗浄力を高める「センサービッグドラム洗浄」を採用しました。外槽(ドラムの外側にある水を溜める槽)の下部に配置した新開発の「3D 加速度センサー」や「布量センサー」が衣類の質や量を検知し、たたき洗いの効果が最大限となるように「回転数センサー」によりドラムの回転速度をコントロールします。これらの技術により、「ビッグドラム」のたたき洗いする力を強め、汚れをしっかりと落とします。

さらに、ドラム両サイドから扇状に広がるシャワーで洗剤液を衣類によく浸透させるために、新開発の「循環ダブルシャワー」も採用しました。

3. 様々な省エネ・節水技術で、洗濯～乾燥 6kg 時消費電力量約 950Wh と、節水 No.1 を実現

「ヒートリサイクル乾燥」方式では乾燥風路を新設計するとともに、ドラムが低速回転する洗い時と高速回転する脱水時の回路を切り替えて運転することが可能な新型高性能 2 ステージ DD モーターを新たに搭載し、また、乾燥時には外槽とドラムをより乾燥に適した角度に起こす「ドラム姿勢制御」も搭載しました。これらの技術により、消費電力量を低減し、洗濯～乾燥 6kg 時の消費電力量は「標準」コース^(*)7)で、約 950Wh としました。

節水については、水を循環させ、少ない水で洗える「循環ダブルシャワー」や、水を衣類にかけながらドラムを回転させて、遠心力で洗剤を取り除く「回転スプレーすすぎ」を採用することで、使用水量の低減を図りました。これにより、BD-V3200 では洗濯 10kg 時の標準使用水量を 72L^(*)8)、洗濯～乾燥 6kg 時の標準使用水量を約 55L^(*)9)としました。BD-V2200 では洗濯 9kg 時で 65L^(*)8)、洗濯～乾燥 6kg 時で約 55L^(*)9)とし、洗濯 9kg・乾燥 6kg クラスの洗濯乾燥機で、洗濯時、洗濯～乾燥時とも節水 No.1 を実現しました。

4. 大型液晶画面や音声ガイドなどを搭載し、使いやすさを追究

BD-V3200 には、操作部に文字が大きくて見やすい「大型ホワイト液晶画面」を新たに採用しました。運転状態や運転中断の際の対処方法などを音声で知らせる従来の「おしえてボタン」に加えて、「容量測定中」などの外部から確認しにくい運転状態を文字情報として具体的に表示する機能も備え、文字と音声の両方で様々な情報を確認できます。さらに、BD-V3200 には、わずか 15 分でシャツ 2 枚のしわ取りや消臭^(*)10)が手軽にできる「スチームアイロン機能」^(*)11)も継続して搭載しました。

(*1) BD-V2200、2009 年 10 月 6 日現在、家庭用洗濯乾燥機(洗濯 9kg・乾燥 6kg クラス)において。

(*2) 吹き出し口の面積と風量から換算。

(*3) BD-V3200・BD-V2200 の洗濯～乾燥 6kg 時「標準」コース。(社)日本電気工業会で定めた試験布に温度センサーを取り付けて計測(日立調べ)。乾燥時の衣類の温度は素材により異なります。また、洗濯～乾燥・乾燥のコースによっては、「標準」コース時より衣類の温度が高くなることもあります。

(*4) BD-V3200・BD-V2200 の洗濯～乾燥 6kg 時の「標準」コース。

(*5) BD-V3200・BD-V2200、2009 年 10 月 6 日現在、家庭用洗濯乾燥機において。ドラム直径約 61cm、容積約 82L。

(*6) P.4(添付資料)の図 1 右側の写真参照。

(*7) BD-V3200・BD-V2200 の洗濯～乾燥 6kg 時の「標準」コース目安時間約 157 分。

(*8) 洗濯「標準」コース時。

(*9) 洗濯～乾燥「標準」コース時。

(*10) すべてのにおいを除去することはできません。

(*11) アイロンでプレスしたような効果までではありません。しわが完全になくなるわけではありません。

需要動向と開発の背景

2009 年度の洗濯乾燥機の需要は、約 125 万台(前年比 100%)と見込まれます。洗濯機全体に占める洗濯乾燥機の割合は約 30%で、その内ドラム式の割合は約 60%と安定した需要があります。(日立調べ)

昨今の洗濯乾燥機においては、省エネや節水に関するニーズが高まっています。そこで今回、省エネ・節水性能をさらに高めるとともに、高い洗浄力も実現し、日立独自の「風アイロン」機能による仕上がりも向上させた製品を開発しました。

添付資料

ドラム式洗濯乾燥機「ヒートリサイクル 風アイロン ビッグドラム」BD-V3200・BD-V2200の詳細説明

お客様からの問い合わせ先

お客様相談センター 電話 0120 3121 11

洗濯機ホームページ

<http://kadenfan.hitachi.co.jp/wash/>

以上

(添付資料)

■ドラム式洗濯乾燥機「ヒートリサイクル 風アイロン ビッグドラム」BD-V3200・BD-V2200 の詳細説明

1. アイロンがけの手間を省く「風アイロン」機能の進化により、衣類のしわや縮みを低減



【図1 進化した「風アイロン」機能の効果】

直径・容積ともに業界最大^{(*)1}の洗濯槽「ビッグドラム」の中で衣類を大きく舞い上げ、「ジェットファンモーター」が生み出す高速風の中で衣類のしわを伸ばしながら乾燥させる「風アイロン」機能の仕上げ性能をさらに向上させました(図1)。本製品では、同機能を進化させたことに伴い、より適した風速の時速約300km^{(*)2}とし、さらに乾燥工程で使用するヒーターの発熱量を低減し、衣類の温度を約60℃以下^{(*)3}に抑える「低温乾燥」を新たに採用しました。「低温乾燥」では、熱に弱いカットソー(図1右側の写真参照)などの袖口や襟ぐり、靴下の履き口などの縮みや変形を抑えながら仕上げるとともに、ドラム内の温度が上がりに過ぎないので、一時停止ボタンを押せば乾燥途中でもドアロックを解除^{(*)4}し、衣類を取り出すことができます。

(*)1 BD-V3200・BD-V2200。2009年10月6日現在、家庭用洗濯乾燥機において、ドラム直径約61cm。容積約82L。

(*)2 吹き出し口の面積と風量から換算。

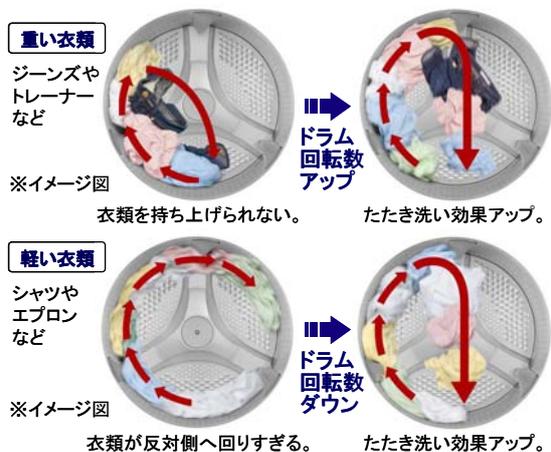
(*)3 BD-V3200・BD-V2200の洗濯～乾燥6kg時「標準」コース。(社)日本電気工業会で定めた試験布に温度センサーを取り付けて計測(日立調べ)。乾燥時の衣類の温度は素材により異なります。また、洗濯～乾燥・乾燥のコースによっては、「標準」コース時より衣類の温度が高くなることもあります。

(*)4 ドラム内の水位や温度によっては開かない場合があります。

2. 「センサービッグドラム洗浄」や「循環ダブルシャワー」で高い洗浄力を実現

3つのセンサーを搭載し洗浄力を高める「センサービッグドラム洗浄」(図2)を採用しました。外槽の下部に配置した新開発の「3D 加速度センサー」や「布量センサー」が衣類の質や量を検知し、たたき洗いの効果が最大限となるように「回転数センサー」によりドラムの回転速度をコントロールします。ジーンズやトレーナーなどの重い衣類はドラムの回転速度が遅いとドラム内の高い位置まで持ち上がらないため、回転速度を高めることで高い位置まで持ち上げて落とし、たたき洗いの効果を高めます。一方、シャツなどの軽い衣類の場合は、回転速度が速いと衣類がドラム内の高い位置より先まで回りすぎて低い位置から落ち、たたき洗いの効果が低下するため、回転速度を抑えます。また、「布量センサー」で洗濯物の量

に合わせて水量もコントロールします。ドラム内側表面にはダイヤ形状の突起構造を持った「クロスカット槽」(図 3)を採用しました。これらの技術により、「ビッグドラム」のたたき洗いする力を強め、汚れをしっかりと落とします。



[図 2 「センサービッグドラム洗浄」]



[図 3 「クロスカット槽」]



2way循環ポンプ ※イメージ図

[図 4 「循環ダブルシャワー」]

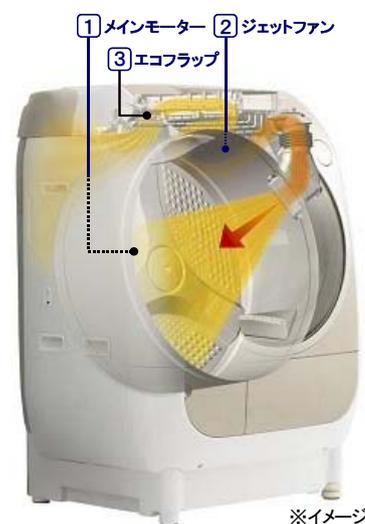
さらに、洗剤をしっかりと溶かすとともにその洗剤液を毎分 13L で循環させる「2way 循環ポンプ」を引き続き搭載しました。この洗剤液を衣類に十分浸透させるために、新開発の「循環ダブルシャワー」(図 4)がドラム両サイドから中央に向けて扇状に広がり、手前から奥の衣類まで洗剤液を振りかけながら洗います。これらの技術により高い洗浄力を実現しました。

3. 様々な省エネ・節水技術で、洗濯～乾燥 6kg 時消費電力量約 950Wh^(*)5)と、節水 No.1^(*)6)を実現

昨年度機種(BD-V3100、BD-V2100)より搭載している「ヒートリサイクル乾燥」方式(図 5)では、ドラムを駆動するメインモーターから発生する熱をドラム内に伝導させ、ドラムや衣類の温度を上昇させます。また、温風の熱源にはヒーターの熱に加え、高速風を発生させる「ジェットファン」の圧縮熱や「ジェットファンモーター」からの熱伝導を利用します。さらに、乾燥風路を新設計し、その途中に配置した「エコフラップ」(開閉式吸気口)も改良しました。この「エコフラップ」を開いて、メインモーターやヒーターにより温められた空気の流れを取り込み、乾燥時の温風に再利用します。

また、メインモーターには、水を含んで重くなった衣類を持ち上げるために高トルク(トルク:回転軸などをねじる力)が必要な洗い工程での低速回転時と、強い遠心力が必要な脱水工程での高速回転時で、2つの回路を切り替えて運転することが可能な、新型高性能 2 ステージ DD モーターを搭載しました。これにより、脱水時にドラムを高速で回転させて、衣類に含まれる水分をしっかりと飛ばすことで乾燥工程での消費電力量を抑える「高速脱水」を行います。

また、本体上部に搭載した新開発の「リニアモーションメカ」が、後ろに傾いている外槽とドラムを、乾燥時にはより乾燥に適した角度に起こす「ドラム姿勢制御」(図 6)を新たに採用しました。ドラムが回転する際に衣類を前後に入れ替わりやすくさせ、高速の風が衣類に当たるので、しわや乾燥むらを抑えます。



※イメージ図

[図 5 「ヒートリサイクル乾燥」方式]

さらに、乾燥時に高速風で衣類の水分を吹き飛ばす「風アイロン」機能を引き続き採用するとともに、低発熱量のヒーターなども採用しました。こうした様々な日立の省エネルギー技術を結集させ、消費電力量を低減し、洗濯～乾燥 6kg 時の消費電力量は「標準」コースで、約 950Wh(目安時間約 157 分)としました。また、「快速洗乾」コースでは、約 1,080 Wh(目安時間約 126 分)としました。

節水については、水を循環させ、少ない水で洗える「循環ダブルシャワー」や、水を衣類にかけながらドラムを回転させて、遠心力で洗剤を取り除く「回転スプレーすすぎ」を採用することで、使用水量の低減を図りました。「回転スプレーすすぎ」(図 7)では、1 回目のすすぎ時に、水道の圧力を利用した専用ノズルで水を衣類に噴射しながら、ドラムを通常すすぎ回転速度の約 2 倍のスピード^(*)7)で回転させることにより、遠心力で洗剤液を取り除くため、少ない水でしっかりすすぎます。

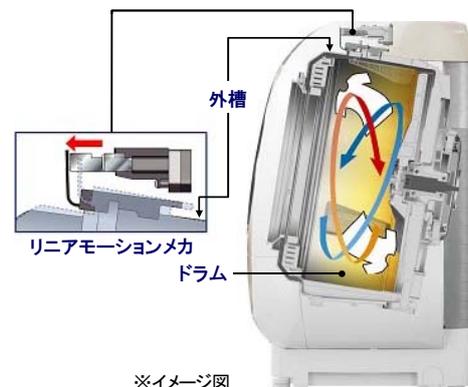
さらに、乾燥工程においては、衣類から出た湿気を空気で冷やし結露させることで除湿する空冷除湿と、湿気を水で冷やして除湿する水冷除湿をコースによって使い分ける「2way 除湿方式」を新たに採用しました。「ヒートリサイクル乾燥」方式の熱効率を高めるために洗濯～乾燥「標準」コースなどでは、空冷除湿を行い、「消臭・除菌」コースや「スチームアイロン機能」^(*)8)などでは、水冷除湿を行います。

これらの技術により、BD-V3200 では洗濯 10kg 時の標準使用水量を 72L^(*)9)、洗濯～乾燥 6kg 時の標準使用水量を約 55L^(*)10)としました。BD-V2200 では洗濯 9kg 時で 65L^(*)9)、洗濯～乾燥 6kg 時で約 55L^(*)10)とし、洗濯 9kg・乾燥 6kg クラスの洗濯乾燥機で、洗濯時、洗濯～乾燥時とも節水 No.1 を実現しました。

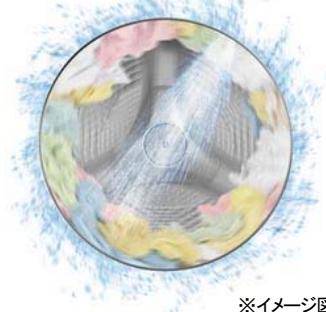
- (*)5) BD-V3200・BD-V2200 の洗濯～乾燥 6kg 時の「標準」コース。
- (*)6) BD-V2200。2009 年 10 月 6 日現在、家庭用洗濯乾燥機(洗濯 9kg・乾燥 6kg クラス)において。
- (*)7) BD-V3200・BD-V2200 の「ためすすぎ」時約 45 回転/分に対し、「回転スプレーすすぎ」時約 95 回転/分。
- (*)8) アイロンでプレスしたような効果までではありません。しわが完全になくなるわけではありません。
- (*)9) 洗濯、「標準」コース時。
- (*)10) 洗濯～乾燥、「標準」コース時。

4. 大型液晶画面や音声ガイドなどを搭載し、使いやすさを追究

BD-V3200 には、操作部に文字が大きくて見やすい「大型ホワイト液晶画面」(図 8)を新たに採用しました。液晶画面の運転内容表示のすぐ下に操作ボタンを配置した分かりやすいレイアウトにするとともに、「容量測定中」や「排水中」などの外部から確認しにくい運転状態を文字情報として具体的に表示する機能も備えました。また、運転状態や運転中断の際の対処方法、設定したコース内容を音声で知らせる「おしえてボタン」も継続して搭載



※イメージ図
[図 6 「ドラム姿勢制御」]



※イメージ図
[図 7 「回転スプレーすすぎ」]



[図 8 「大型ホワイト液晶画面」] ※イメージ図

し、文字と音声の両方で様々な情報を確認できます。

さらに、BD-V3200 には、昨年度機種(BD-V3100)より採用している「スチームアイロン機能」(図 9)も搭載しました。わずか 15 分でシャツ 2 枚のしわ取りや消臭^{(*)11}が手軽にできるため、つり干し後のしわや、たんすへの収納などによって折じわのついたシャツなどのアイロンがけの手間を省き、忙しい朝や出かける前などに時間を有効に使うことができます。

また、BD-V3200、BD-V2200 の両機種で、衣類が取り出しやすい広く浅いドラム、ワイドな投入口や、基本的な機能・使用上のポイントを動画で分かりやすく説明した「上手な使い方 DVD」を引き続き採用するなど、使いやすさを追求しました。

本体色は、インテリアの色彩動向に合わせて、BD-V3200 では、傷つきにくく美しさを保つ「UV メタリックコーティング」を施したシャンパンと新色のパールホワイトの 2 色を展開します。BD-V2200 では、ライトグレーとライトベージュの 2 色を展開します。



※イメージ図

【図 9 「スチームアイロン」】

(*)11) すべてのにおいを除去することはできません。

5. 消臭^{(*)12}や除菌^{(*)13}、花粉除去^{(*)14}などの清潔機能を引き続き搭載

「消臭・除菌」コース(衣類など 1kg 以下)を引き続き搭載しました。「ナノチタン強力消臭乾燥フィルター」による消臭と、温風による除菌で清潔に仕上げます。このコースはドラムを回転させないので、バッグなど形崩れの気になるものに便利な機能です。

また、「乾燥 10 分」運転で、外干しなどで衣類に付いた花粉を洗濯機内で落とす(衣類 2kg 以下)とともに、新たに搭載した「アレルオフ乾燥フィルター」で、キャッチした花粉などのアレル物質の活動^{(*)15}を抑制します。ドラムのかびの発生を抑える「槽乾燥」コースや、ドラム裏側の汚れの手入れに便利な「槽洗浄」コース^{(*)16}も引き続き採用しました。

(*)12) たばこのにおいを吸着させた試験布の周囲の臭気レベルを「消臭・除菌」コース(約 40 分)で運転する前と後に、においセンサーで測定(日立調べ)。すべてのにおいを除去することはできません。

(*)13) ●試験依頼先: (財)北里環境科学センター ●試験方法: 洗濯物に付着させた菌の減少率を測定 ●除菌の方法: 温風乾燥方式 ●菌の減少率: 99%

(*)14) ●試験依頼先: (財)北里環境科学センター ●試験方法: 洗濯物に付着させた花粉の除去率を測定 ●花粉の除去率: (木綿布) 98% (混紡布) 89%

(*)15) ●試験依頼先: 信州大学 ●試験方法: ELISA 法 ●抑制の方法: フィルターの繊維表面に塗布定着した人工酵素による ※すべての花粉を除去・活動抑制できるわけではありません。※フィルター単体の性能です。

(*)16) 市販の洗濯槽クリーナーで 2 ヶ月に 1 回程度のお手入れをおすすめします。

BD-V3200・BD-V2200 の主な仕様

型式	BD-V3200L(左開き)/V3200R(右開き)	BD-V2200L(左開き)/V2200R(右開き)
洗濯・脱水容量	10kg	9kg
洗濯～乾燥容量・乾燥容量	6kg	6kg
標準使用水量	洗濯 72L(風呂水使用時約 7L) 洗濯～乾燥約 55L(風呂水使用時約 7L)	洗濯 65L(風呂水使用時約 7L) 洗濯～乾燥約 55L(風呂水使用時約 7L)
消費電力量	洗濯～乾燥 標準コース 約 950Wh 快速洗乾コース 約 1080Wh	洗濯～乾燥 標準コース 約 950Wh 快速洗乾コース 約 1080Wh
外形寸法 幅[ボディ幅]×奥行×高さ(mm)	735[695]×620×1050	735[695]×620×1050
質量	約 89kg	約 89kg
本体色	UVメタリックコーティング シャンパン(N)、パールホワイト(W)	ライトベージュ(C)、ライトグレー(H)

BD-V1200 の主な仕様

型式	BD-V1200L(左開き)/V1200R(右開き)
洗濯・脱水容量	9kg
洗濯～乾燥容量・乾燥容量	6kg
標準使用水量	洗濯 74L 洗濯～乾燥約 97L(風呂水使用時約 18L)
消費電力量	洗濯～乾燥 標準コース 約 1980Wh
外形寸法 幅[ボディ幅]×奥行×高さ(mm)	735[695]×600×1037
質量	約 79kg
本体色	ピュアホワイト(W)

以上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
