

KAWATA

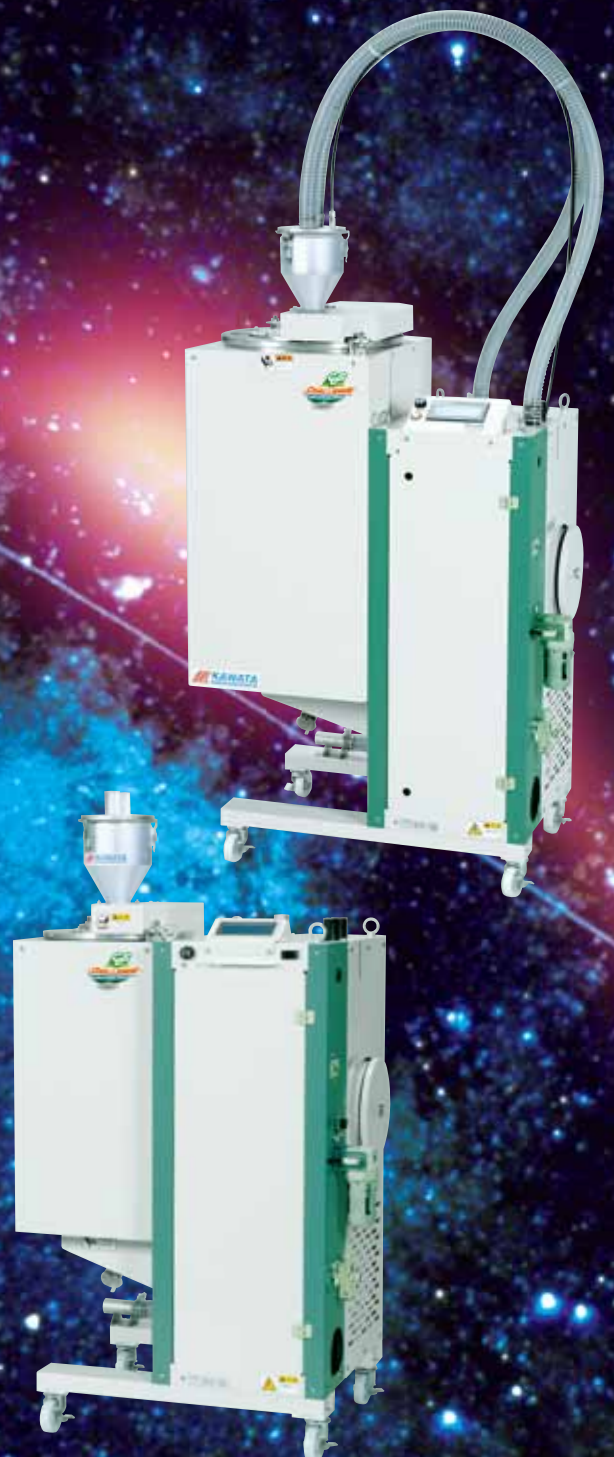
DV Series
5/15/30



DECO

減圧乾燥機〈デコ〉
Vacuum Dryer

カワタ独自の減圧乾燥技術が、
清掃性と均一乾燥と
小型化を実現！



Uniform Drying, Easy Cleaning and
Compact Design by KAWATA's
Proprietary Drying Technology!

カワタの独自技術で、ニーズにお応えした 高性能小型減圧乾燥機!

This new dryer developed by Kawata's original technology meets your needs!

エンプラ材料の成形、精密成形、小ロット成形を対象とした減圧乾燥機で材料の酸化を抑え、黄変を防ぎます。乾燥ホッパ外周からのバンドヒーター加熱とフローズペーサーの採用及び定期循環機能により、材料の均一加熱を行い、均一乾燥をし成形機へ輸送されます。独自の方法を採用した減圧(真空)下の材料供給ゲートは材料の噛み込みが無く、円滑な輸送機能と高い真空保持性能を持っています。

The DV-5 has been designed for engineering plastic molding, precision molding and small batch molding. The heating system by band heater, flow spacer and periodic circulation allow uniform heating and drying of material. Our original material supply gate helps prevent material jamming, convey material smoothly and keep the hopper under vacuum.

省エネ
160°Cでも
450w/h
を達成

省エネルギー Energy Savings

- 直接加熱の採用により160°C乾燥でも消費電力が450w/h以下の省エネルギー!!
Power consumption of 450w/h or less even when drying at 160°C because of direct heating

設置面積
500mm
×
500mm

省スペース Space Savings

- 設置場所を考慮した省スペース化を実現。(設置面積は、500x500mm)
Small footprint for limited space (500×500mm)



乾燥・輸送一体式 Integral Unit

- 一次、二時、循環輸送装置を内蔵しており、全て自動で連続運転します。
Automatic and continuous operation of drying and conveying

操作性向上 Improved Maintenance

- 乾燥(加熱・減圧)ホッパ内部は固定された加熱用フィンが無く、フローズペーサーもワンタッチで取り外せ、清掃が簡単です。
Easily detachable flow spacer and no heating fins in the drying hopper for easy cleaning.

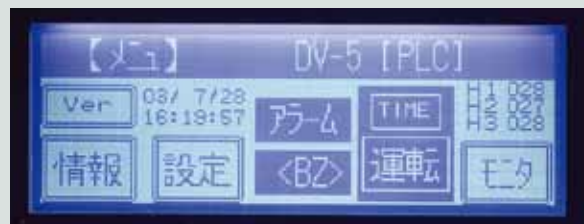


▲ 乾燥ホッパ(加熱・減圧)
Drying hopper (heating / vacuum)



▲ フローズペーサー
Flow spacer

タッチパネルによる操作性の向上 Touch Panel for Easy Operation



▲ 制御盤(液晶画面)
Control panel (LCD screen)

残材回収機構 Collecting function

- スイッチONで乾燥ホッパ内の残材を紙袋へ一気に排出できます。
Discharge of remaining material in the drying hopper

各種警報 Various Alarms

- 上下限温度警報、材料空杯警報、その他各種警報を装備しています。
Equipped with upper and lower limit temperature alarm, empty state alarm, etc.

排熱カット No Exhaust Heat

- 従来の通気式乾燥機と違い直接加熱の為、排熱がありません。
No exhaust heat due to direct heating instead of ventilation drying

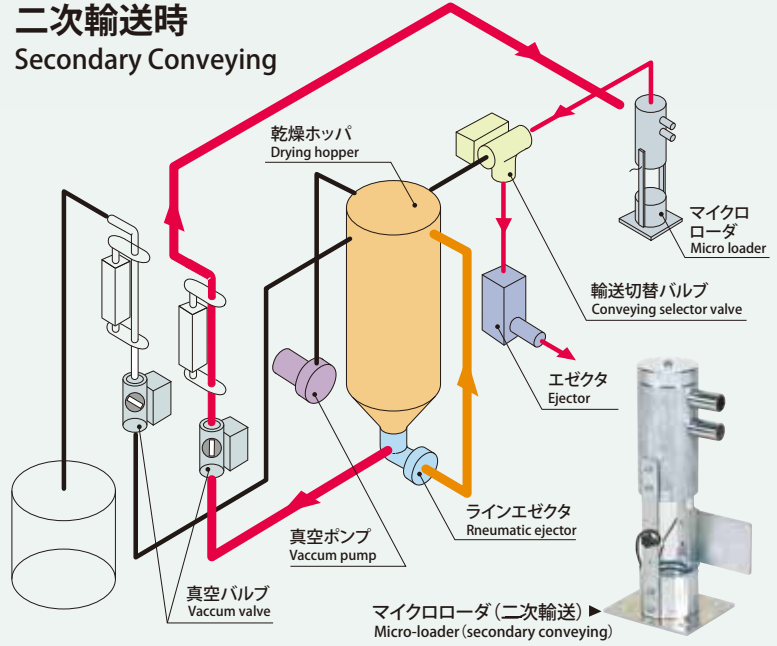
定期循環機能
Periodic Circulation

- 材料の融着等によるブロッキングを防止し、材料温度を均一にします。

To prevent blocking caused by fusion of material, etc. and maintain a uniform material temperature



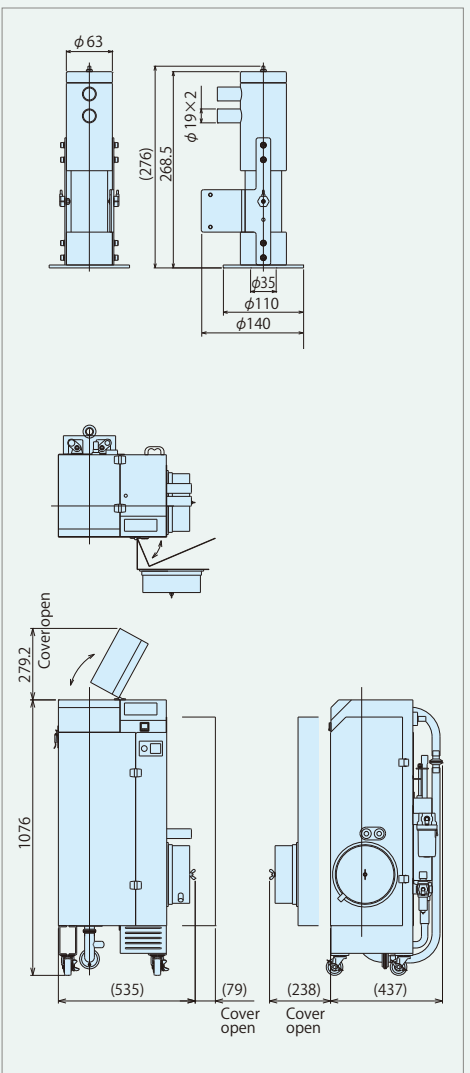
二次輸送時
Secondary Conveying



仕様 Specifications

型式 Model		DV-5	
仕込量 Feeding Volume	(kg)	5	
乾燥温度 Drying Temperature	(°C)	60~160	
加熱方式 Heater System	バンドヒータ Band Heater	(kW)	0.4 (0.2×2式) 0.4 (0.2×2 sets)
	シリコンラバーヒータ Silicon Rubber Heater	(kW)	0.08
材料輸送方式 Conveying Method		エゼクタによる吸引方式 (一次、二次、循環乾燥) Suction by ejector (primary, secondary & circulation drying)	
真空ポンプ Vacuum Pump	モータ出力 Effective Capacity	(kW)	0.19
	真空度 Vacuum (Max.)	(kPa)	-87.9 (13.4kPa abs)
乾燥ホツバ Drying Hopper	有効容量 Effective Capacity	(L)	10
	材質 Material	接粒部SUS304 (酸洗い仕上げ) その他SS Contact surface: SUS304 (pickling), Other: SS	
付属 Accessories		保温ジャケット レベルスイッチ Insulating jacket, level switch	
二次側輸送 ローダーホツバ Loader Hopper	有効容量 Effective Capacity	(L)	0.2 (マイクロローダ)
	質量 Weight	(kg)	1.3
	配管口径 Pipe size	(φ)	19
ユーティリティ Utility	総電気容量 (単相 AC200V/200, 220V 50/60Hz) (kVA) Power Supply (Single Phase AC200V/200, 220V 50/60Hz) (AT)	(kVA)	0.9 10
	圧縮空気消費量 Compressed Air Requirement	(L/min)(ANR)	0.5 (0.4~0.6MPa)
付属品 Accessories	PVCフレキホース PVC Flexible Hose	材料用 For Material	φ19×5m×2本 (スプリング入) φ19×5m×2pcs (spring)
		エア用 For Air	φ19×5m×1本 φ19×5m×1pce
	吸入管 Suction Pipe		φ19 (SUS304) ×1本 φ19 (SUS304) ×1pce
	ケーブル Cable	機器間ケーブル Control Cable	5m
電源ケーブル Power Cable		5m (コンセントは付属しません) 5m (without receptacle)	
塗装色 Painting Color	日塗工 Y15-85A 半艶 JMPA Y15-85A, semigloss		
質量 (本体) Weight (Main Body)	(kg)	約75 Approx. 75	

外形寸法図 Dimensions



オプション Options

- 二次側二方向輸送
Two-way material conveying (convey2)
- 外部センサによる焼損保護
Burnout protection by external sensor
- VLA-420に変更 (φ19ホース使用)
Change to VLA-420 (Use a φ19 hose)
- クリーン仕様
Clean type
- 原料タンク 60L
60L Material tank
- 警告灯
Visual alarm
- 原料タンク内蔵型
Built-in material tank



DV-15/30

カワタ独自のI.T.C加熱により、 高精度の乾燥と抜群の操作性を実現。

High-precision drying and good operability by Kawara's original "I.T.C (Image Temperature Control)" heating method

従来機より
87%
省エネ

省エネルギー Energy Savings

- 電力消費量は従来機の脱湿乾燥機と比較して75~87%の省エネを実現。
Lower power consumption, 87% reduction compared to conventional dryers

従来機より
15%
省スペース

省スペース Space savings

- 設置面積は775×553mmと非常に小さく、従来機の脱湿式乾燥機 (DF-15Z) と比較して15%の省スペースを実現。
Small footprint of 775×553mm, 15% savings compared to conventional dehumidifying dryers (DF-15Z model)



低騒音 Noise Reduction

- 真空ポンプは低騒音タイプを採用。
Low-noise vacuum pump

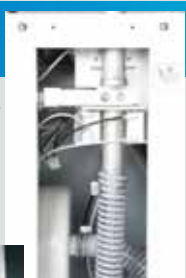
簡易清掃 Easy Cleaning

- フロースペースヒータはワンタッチで自動昇降し、安全の為途中停止も可能です。しかも、デッドスペースが全くありません。
Automatic up-and-down flow spacer heater, capable of stopping operation for safety
Drying hopper with no wasted space



信頼性 Reliability

- 噛み込みのない新方式のMAバルブを採用。
New MA valve without jamming
- 原料がブリッジしにくく、抜き取りが容易なコレクションボックス。
Easily detachable collection box, minimizing bridging of material



マスフロー マスフローにこだわったホッパ構造 Mass Flow Hopper Focused on Material Mass Flow

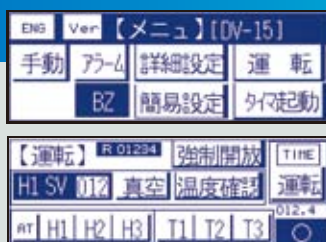
- 高精度の乾燥の為には、減圧雰囲気下での滞留時間の均一性が絶対条件です。
Uniform residence time under reduced pressure, essential to high-precision drying

I.T.C加熱 I.T.C Heating

- 従来困難であったシンプルな筒状ヒータを使用し、当社独自のI.T.C加熱方式により確実な昇温と正確な温度制御が可能になりました。
Reliable heat-up and precise temperature control through the use of a simple tube heater

操作性 Operation

- 操作性と視認性を重視したシンプルなタッチパネルを採用。
Simple touch panel, focusing on easy operation and good visibility



イージーメンテナンス Easy maintenance

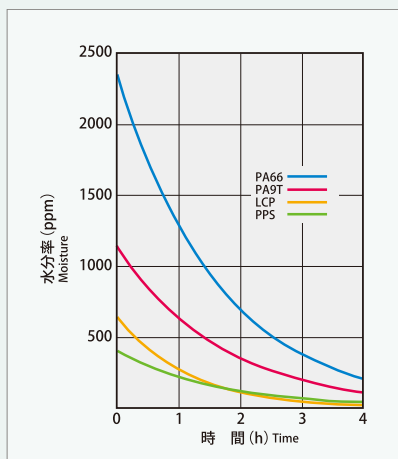
- ヒータおよび真空ポンプ駆動の制御にSSR。
Heater and vacuum pump controlled by SSR
- フィルタ類は本体カバーを外すことなくメンテナンスできます。
Filter maintenance with the body cover attached



仕様 Specifications

型式 Model		DV-15	DV-30	
仕込量 Feeding Volume	(kg)	15	30	
乾燥温度 Drying Temperature	(°C)	60~160		
加熱方式 Heater System	直接加熱 (伝導加熱) Direct heating (heater transfer)			
	ヒータ Heater	(kW)	1.8 (直胴部 0.6kW、コーン部 0.6kW、内胴部 0.6kW) 1.8 (Heater cylinder 0.6kW, cone 0.6kW, inner cylinder 0.6kW)	3.3 (直胴部 1.1kW、コーン部 1.1kW、内胴部 1.1kW) 3.3 (Heater cylinder 1.1kW, cone 1.1kW, inner cylinder 1.1kW)
材料輸送方式 Material Conveying Method		ブロフによる吸引輸送 (一次、二次) Suction by blower (primary, secondary)		
真空ポンプ Vacuum Pump	モータ出力 Motor Output	(kW)	0.19	0.38 (0.19×2)
	真空度 (Max.) Vacuum	(kPa)	-87.9 (13.4kPa abs)	
減圧乾燥ホッパー Vacuum Drying Hopper	有効容量 Effective Capacity	(L)	23	46
	材 質 Material	接粒部SUS304 (酸洗い仕上げ) SUS304 (acid pickling)		
	付 属 Accessories	保温ジャケット (グラスウール) Insulating jacket (glass wool) レベルスイッチ Level switch		
輸送ブロフ Conveying Blower	モータ容量 Motor Capacity	(kW) 50/60Hz	0.55/0.85	
二次側輸送ローダーホッパー Secondary Conveying Loader Hopper	型 式 Model	VL-02		
	容 量 Capacity	(L)	2.5	
	質 量 Weight	(kg)	4.2	
	配管口径 Pipe Size	(φ)	38	
ユーティリティ Utility	総電気容量 Power Supply (3相 AC200V/200, 220V 50/60Hz) (3 Phase AC200V/200, 220V 50/60Hz)	(kVA) (AT)	3.5/4.2 20	5.32/6.38 30
	圧縮空気消費量 Compressed Air Requirement	(L/min) (ANR)	10 (0.4~0.6MPa)	
付属品 Accessories	PVCフレキシホース PVC Flexible Hose	材料用 φ38PVCホース 5m×2本 PVC hose (φ38) for material: 5m×2pcs エア用 φ38PVCホース 5m×1本 PVC hose (φ38) for air: 5m×1pce		
	吸入管 Suction Pipe	φ38 (SUS304) 1本 φ38 (SUS304): 1pce		
	ケーブル Cable	機器間ケーブル Control Cable	5m	
		電源ケーブル Power Cable	5m (コンセントは付属しません) 5m (without receptacle)	
塗装色 Painting Color	日塗工 Y15-85A 半艶 JMPA Y15-85A, semigloss			
質量 (本体) Weight (Main Body)	(kg)	120	150	

乾燥曲線 Drying Performance



能力表 (樹脂乾燥温度・乾燥時間例) Example of drying temperature and drying time for resins.

原料名 Resin	乾燥温度 Drying temperature (°C)	一般的な乾燥時間 General drying time (h)	DV-5 (kg/h)	DV-15 (kg/h)	DV-30 (kg/h)
LCP	140	3	2	5	10
PPS	140	3	2	5	10
PA66	80	4~6	1	3	5
PA6T	140	3~4	2	4	8

※乾燥能力は目安です。成形方法 (射出成形や押出し) や要求品質によって変わります。
 ※樹脂の乾燥時間および温度については、樹脂のグレードや条件によって異なる場合があります。
 ※PA (ナチュラル) についてはレジンメーカーにて前乾燥して供給される事を前提とします。

* The drying capacity varies depending on molding methods or required quality.
 * The drying time and temperature may vary depending on resin properties or conditions.
 * PA (natural), it is assumed that resin makers dry it in advance before feeding.

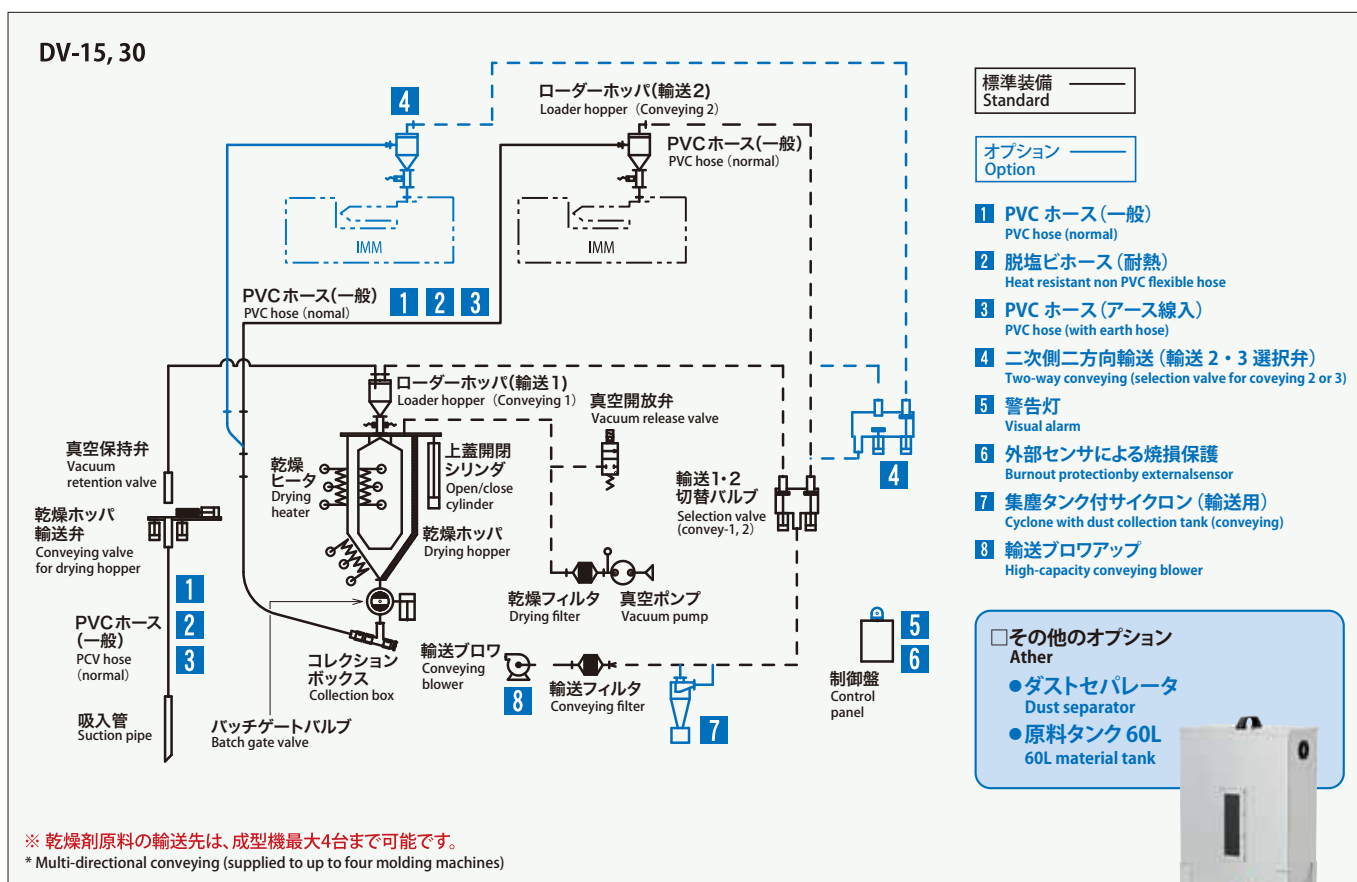
充実の標準仕様 Standard Specifications

- パネル表示言語は日本語/英語をスイッチで選択。
Panel language selection (Japanese/English)
- 始動および停止タイマ(曜日 一点 設定)
Start-up and stop timer (Set a designated day of the week)
- 主回路用漏電ブレーカ
Earth leakage circuit breaker
- アラーム発生履歴表示(最大1000個)
Alarm history display (up to 1000)
- 異常ブザー
Alarm buzzer

警報項目 Alarm Indication

真空圧 Vacuum press.	真空圧上昇と下降警報 Up and down of vacuum pressure
ポンプ Pump	サーマルトリップ(故障ロック) Tripped by thermal relay (held signal)
A/D	温度入力データ警報 Temperature input data
電池 Battery	PLC、タッチパネルの電池電圧低下 Low battery voltage for PLC and touch panel
空杯(LVS/サイクル) Empty tank (LVS/cycle)	乾燥ホッパー、ローダ空杯警報、輸送サイクル警報 Empty drying hopper and loader, transport cycle
昇温サイクル Rising temp cycle	加熱温度上昇サイクルオーバー警報 Cycle-over of rising temperature
外部 Outside signal	外部信号による警報 Alarm by external signal
温度 Temperature	加熱アップ後の温度変動警報 Temp fluctuation after heating-up
過温 Over-temp.	過熱警報(故障ロック指定可) Over-heating (can be designated as held signal)
AT不良 Faulty AT	オートチューニング警報 Faulty auto-tuning

フロー図 Flow Diagram / オプション Option



DV-15

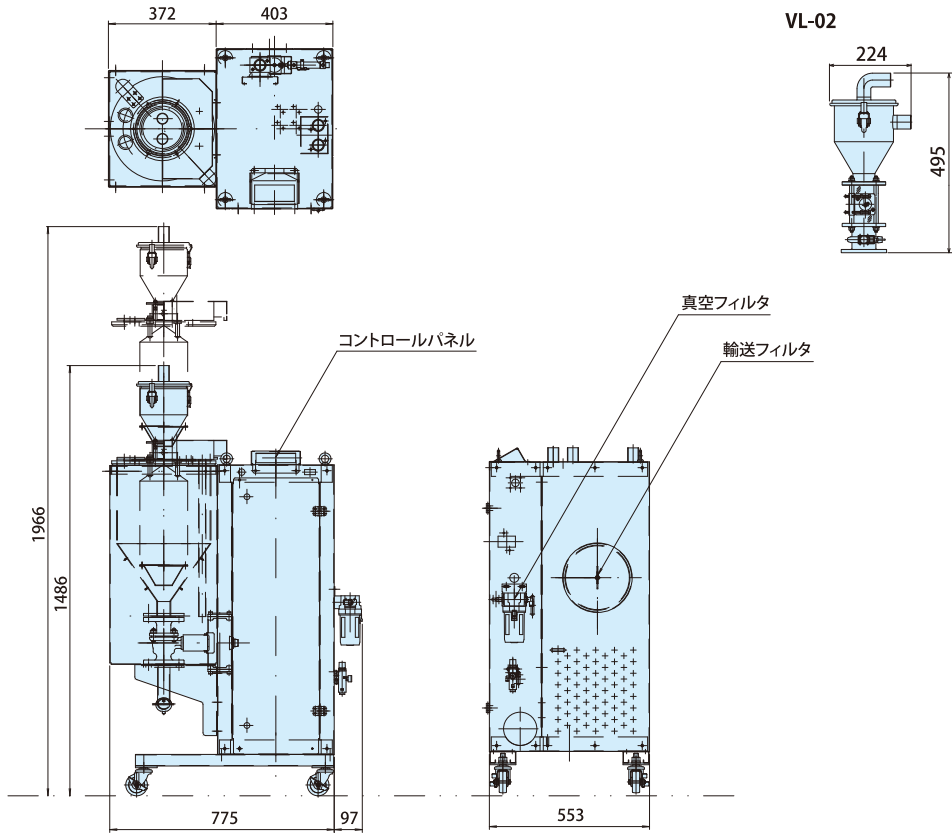


DV-30

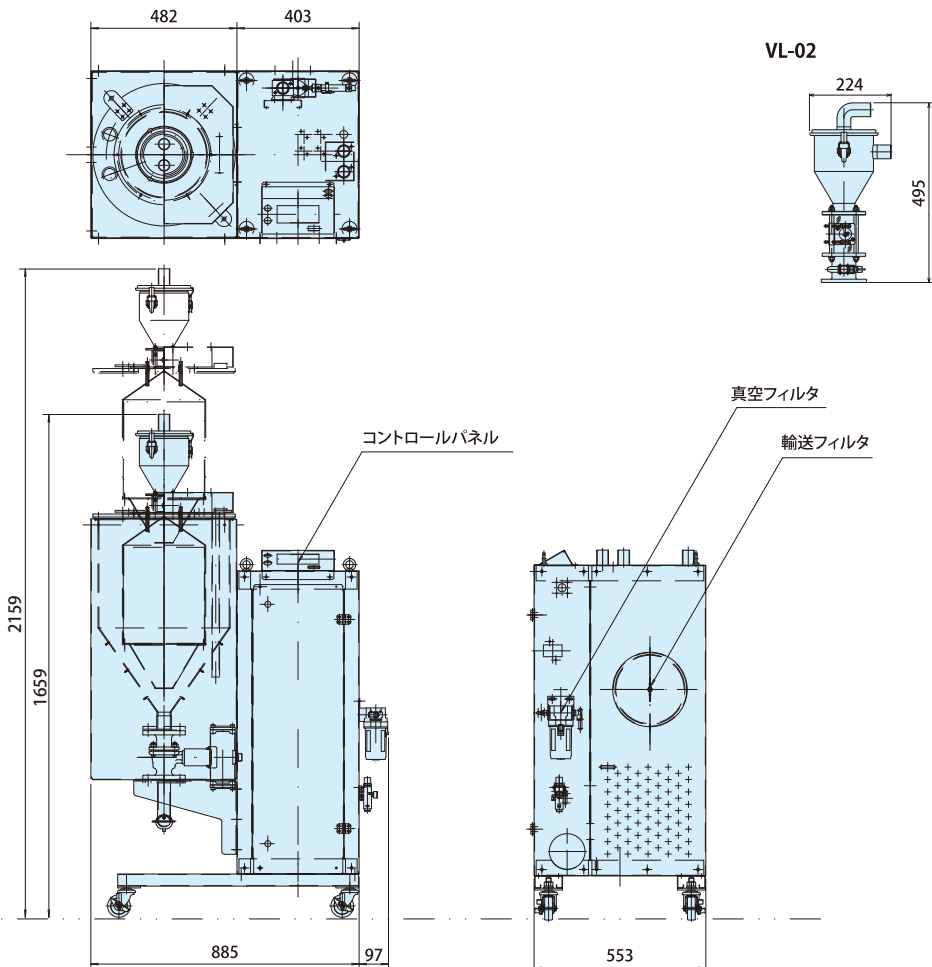


VL-02

DV-15



DV-30



*本カタログに記載の仕様等は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。
*取扱の際は、必ず説明書をよくお読みの上ご使用ください。

*These specifications are subject to change without notice.
*Please read the instruction manual carefully before use.

先進技術とトータルシステムで貢献

株式会社 **カワタ** www.kawata.cc

本社 〒550-0011 大阪市西区阿波座1-15-15(第一協業ビル) TEL(06)6531-8211(代) FAX(06)6531-8216
 仙台営業所 〒982-0003 仙台市太白区郡山2-5-14(クレセント郡山) TEL(022)308-6361(代) FAX(022)308-6364
 北関東営業所 〒323-0811 栃木県小山市犬塚5-13-1(アートコア) TEL(0285)24-6531(代) FAX(0285)24-6567
 高崎営業所 〒370-0046 群馬県高崎市江木町1460-3 TEL(027)310-1701(代) FAX(027)321-4353
 東京営業所 〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町3-7-6 TEL(03)5645-7880(代) FAX(03)5645-7882
 南関東営業所 〒243-0013 神奈川県厚木市泉町14-2(TYG第二泉町ビル) TEL(046)229-6828(代) FAX(046)229-6810
 静岡営業所 〒422-8041 静岡市駿河区中田4-1-26 TEL(054)287-2040(代) FAX(054)287-2344
 名古屋営業所 〒461-0021 名古屋市東区大曾根1-2-22 TEL(052)918-7510(代) FAX(052)911-3450
 大阪営業所 〒550-0011 大阪市西区阿波座1-15-15(第一協業ビル) TEL(06)6531-8011(代) FAX(06)6531-8216
 広島営業所 〒730-0801 広島市中区寺町5-27(パークヒルズ城南ビル) TEL(082)295-7700(代) FAX(082)295-7710
 九州営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東3-11-28(博多サンシティビル) TEL(092)412-6767(代) FAX(092)412-6591
 東京工場 〒332-0004 埼玉県川口市領家5-5-13 TEL(048)224-4447(代) FAX(048)224-0153
 ■機カワタテクノサービス 本社・東京サービス
 大阪工場 〒557-0034 大阪市西成区松3-12-36 TEL(06)6657-0858(代) FAX(06)6657-0894
 ■機カワタテクノサービス 大阪サービス
 三田工場 〒669-1313 兵庫県三田市福島宮野前501-17 TEL(079)563-6933(代) FAX(079)563-6947
 トラニカルセンター 〒669-1313 兵庫県三田市福島宮野前501-17(三田工場内) TEL(079)563-6911(代) FAX(079)563-6917
 海外拠点 中国・台湾・タイ・ベトナム・マレーシア・シンガポール・インドネシア・フィリピン・ドイツ・アメリカ・インド

Total Systems Engineer

KAWATA MFG. CO., LTD.

Japan	HEAD OFFICE (International Division)	Phone:81-6-6531-8211 Fax:81-6-6531-8216 Phone:81-6-6531-2914 Fax:81-6-6531-8216
Sales Office		
China	KAWATA MACH. MFG. (SHANGHAI) CO., LTD. Shanghai Office Dalian Office Tianjin Office Shenzhen Office Guangzhou Office	Phone:86-21-6289-8989 Fax:86-21-6279-1266 Phone:86-411-8753-8921 Fax:86-411-8753-8921 Phone:86-22-2370-7800 Fax:86-22-2370-7801 Phone:86-755-8229-5250 Fax:86-755-8229-5251 Phone:86-20-3402-5200 Fax:86-20-3402-5183
Hong Kong	KAWATA MACHINERY (HK) LTD.	Phone:852-3118-1326 Fax:852-2545-0576
Taiwan R.O.C	TAIWAN KAWATA CO., LTD.	Phone:886-3-534-1847 Fax:886-3-534-1848
Thailand	KAWATA (THAILAND) CO., LTD.	Phone:66-2-692-1331 Fax:66-2-692-1332
Vietnam	KAWATA (THAILAND) CO., LTD. (Hanoi Representative Office)	Phone:84-4-22250155 Fax:84-4-22250156
Malaysia	KAWATA MARKETING. SDN. BHD.	Phone:60-6-678-6666 Fax:60-6-678-4992
Singapore	KAWATA PACIFIC PTE. LTD.	Phone:65-6286-8817 Fax:65-6286-5519
Indonesia	KAWATA PACIFIC PTE. LTD. (Jakarta Representative Office)	Phone:62-21-7169-7346 Fax:62-21-535-8144
Philippines	KL AUTOMATION EQUIPMENT SALES & SERVICES (Kawata Thailand Co., Ltd. Representative Office)	Phone:63-2-681-6174
Germany	KAWATA EUROPE (Kawata Mfg. Co., Ltd Liaison Office Europe)	Phone:49-6251-136990 Fax:49-6251-136991
U.S.A	CONAIR-KAWATA SALES & SERVICE CO.	Phone:1-814-432-6380 Fax:1-814-432-6267
India	PREVISION WORLD (INDIA) PVT. LTD. Delhi Office Chennai Office Pune Office	Phone:91-11-4653-8972 Fax:91-11-4606-8355 Phone:91-44-4273-8661 Fax:91-44-4273-8662 Phone:91-20-6510-4700 Fax:91-20-6614-1903
Plant		
China	KAWATA MACH. MFG. (SHANGHAI) CO., LTD.	Phone:86-21-3407-3260 Fax:86-21-3407-3261
Indonesia	PT. KAWATA INDONESIA	Phone:62-21-89844560 Fax:62-21-89844559