

SINCE 1889



角形真空定温乾燥器

DP200/300/410/610

NEW



DP 200

DP 300

DP 410

DP 610



弊社ホームページ上でお客様登録いただくと
通常1年の無償保証が2年間となります。

ヤマト科学株式会社

乾燥タクト短縮・安全性・機能を充実して 真空乾燥のニーズに お応えします。



DP200型
(内容量:10ℓ)

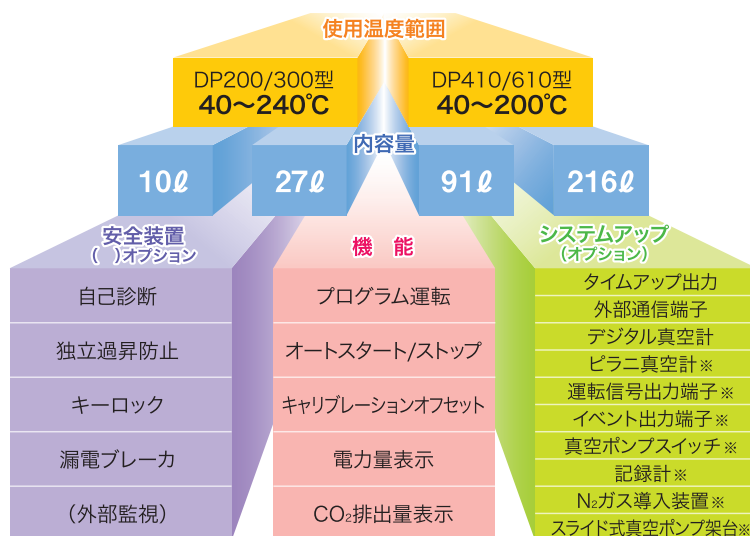
DP300型
(内容量:27ℓ)

DP410型
(内容量:91ℓ)

DP610型
(内容量:216ℓ)
オプション装着例

コンパクトタイプから大量処理タイプまで ワイドなバリエーション

DP型シリーズは、高精度制御方式コントローラの搭載により高い温度調節性能を実現、さらに機能・安全性が一段と充実しました。真空乾燥はもとより、キュア、アニール、ベーキング、脱泡、硬化、脱気さらには真空保管など幅広い用途にお応えできるラインアップと、システムアップできるオプション関連機器を用意しています。



※DP410/610型用 詳細は次頁のオプション一覧をご覧ください。
●大容量512/1000ℓタイプも製作いたします。

保証期間延長 弊社ホームページ上でお客様登録いただけますと通常1年の無償保証が2年間となります。

乾燥タクト短縮!! 温度上昇時間をスピードアップ

従来のPID制御を補う独自のZ制御機能を搭載し、オーバーシュートを抑えながら上昇時間を最大37%短縮(当社従来品比)しました。また、低温運転時の温度安定性が向上しました。

かんたん操作・多機能装備

●見やすい表示と使いやすい操作パネル

●電力量/CO₂排出量モニタ機能

●各種運転モード

プログラム運転、オートスタート/オートストップ運転、タイマ機能、キャリブレーションオフセット機能など多彩なサポート機能を標準装備。

●入出力機能(オプション)

4-20mA アナログ出力、外部通信(RS485)端子、警報出力、運転信号、タイムアップ、イベント

充実した安全性

●安全装置装備

- ・1本単位で万一のヒータ断線を検知し、断線による異常加熱を防止。
- ・独立過昇防止器、漏電ブレーカ標準装備。

オプション

■オプション

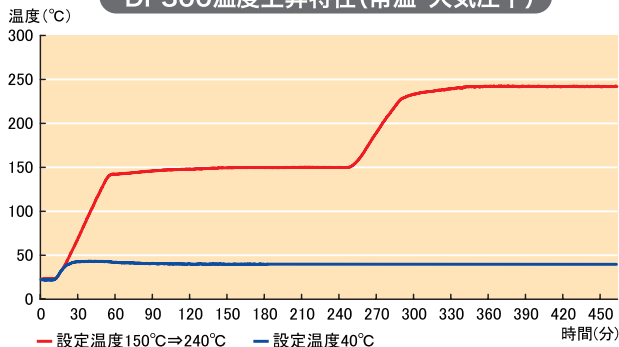
商品コード	品名	型式	適合機種	仕様(型番)	価格(¥)
212134	棚板(1枚)ステンレスパンチングメタル		DP200	耐荷重15kg/枚	6,800
212162	棚板(1枚)ステンレスパンチングメタル		DP300	耐荷重15kg/枚	10,000
212192	棚板(1枚)ステンレスパンチングメタル		DP410	耐荷重15kg/枚	11,200
212193	棚板(1枚)ステンレスパンチングメタル		DP610	耐荷重15kg/枚	16,800
212079	架台	ONS10	DP200/300		40,000
281601	● シースセンサ(500mm)	ODP36	DP200/300/410/610	K熱電対(φ1.6、長さ500mm)	50,000
281602	● シースセンサ(1500mm)	ODP38	DP200/300/410/610	K熱電対(φ1.6、長さ1500mm)	58,000
211880	● 外部通信用アダプタセット	OIN90	DP200/300/410/610	USB-RS485、ユーティリティソフト付	78,000
281603	● 外部通信端子	ODP24	DP200/300	RS485、2線式	33,600
281604	● アナログ出力端子	ODP26	DP200/300	DC4-20mA、最大負荷600Ω	33,600
281605	● 外部警報出力端子 ※1	ODP28	DP200/300	無電圧接点出力	33,600
281606	● タイムアップ出力端子 ※1	ODP32	DP200/300	無電圧接点出力	40,800
281607	● デジタル真空計	ODP34	DP200/300	簡易タイプ	46,000
281608	● 外部通信端子	ODP42	DP410/610	RS485、2線式	33,600
281609	● アナログ出力端子	ODP44	DP410/610	DC4-20mA、最大負荷600Ω	33,600
281610	● 外部警報出力端子	ODP46	DP410/610	無電圧接点出力	33,600
281611	● タイムアップ出力端子	ODP48	DP410/610	無電圧接点出力	40,800
281612	● 運転信号出力端子	ODP52	DP410/610	無電圧接点出力	40,800
281613	● イベント出力端子	ODP54	DP410/610	無電圧接点出力	40,800
281625	● 真空ポンプスイッチ(AC100V)	ODP84	DP410/610	セレクトスイッチ	39,200
281614	● 真空ポンプスイッチ(AC200V)	ODP56	DP410/610	セレクトスイッチ	39,200
281615	● 0-10mV電圧出力付ピラニ真空計(アナログ式) ※2	ODP58	DP410/610	真空度出力端子付	178,000
281616	● 0-10V電圧出力付ピラニ真空計(デジタル式) ※2	ODP62	DP410/610	真空度出力端子付	348,000
281617	● 記録計	ODP64	DP410/610	AL4706 6打点式、メモリ機能付	336,000
281618	● デジタル真空計	ODP82	DP410/610	簡易タイプ	46,000
281619	● N ₂ ガス導入装置(流量計付) ※2	ODP66	DP410	流量計 30ℓ/min	110,000
281620	● スライド式真空ポンプ架台A	ODP72	DP410	PK250用	76,000
281621	● スライド式真空ポンプ架台B	ODP76	DP410	PD203用	76,000
281622	● N ₂ ガス導入装置(流量計付) ※2	ODP68	DP610	流量計 30ℓ/min	110,000
281623	● スライド式真空ポンプ架台C	ODP74	DP610	PK250用	76,000
281624	● スライド式真空ポンプ架台D	ODP78	DP610	PD203用	76,000

※1 ODP28とODP32(外部警報出力とタイムアップ出力)についてDP200/300は選択式となり、同時に設定できませんので、ご注意ください。

※2 ピラニ真空計(アナログ式、デジタル式)とN₂ガス導入は選択式となり、同時に設定できませんので、ご注意ください。

●印 本体ご注文時にご指定ください。

DP300温度上昇特性(常温・大気圧下)



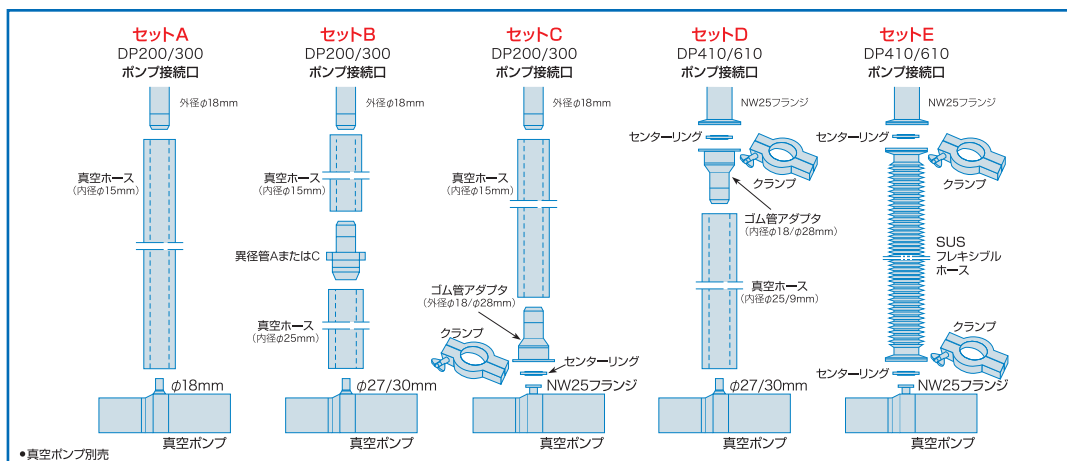
〈オプション装備例〉



配管

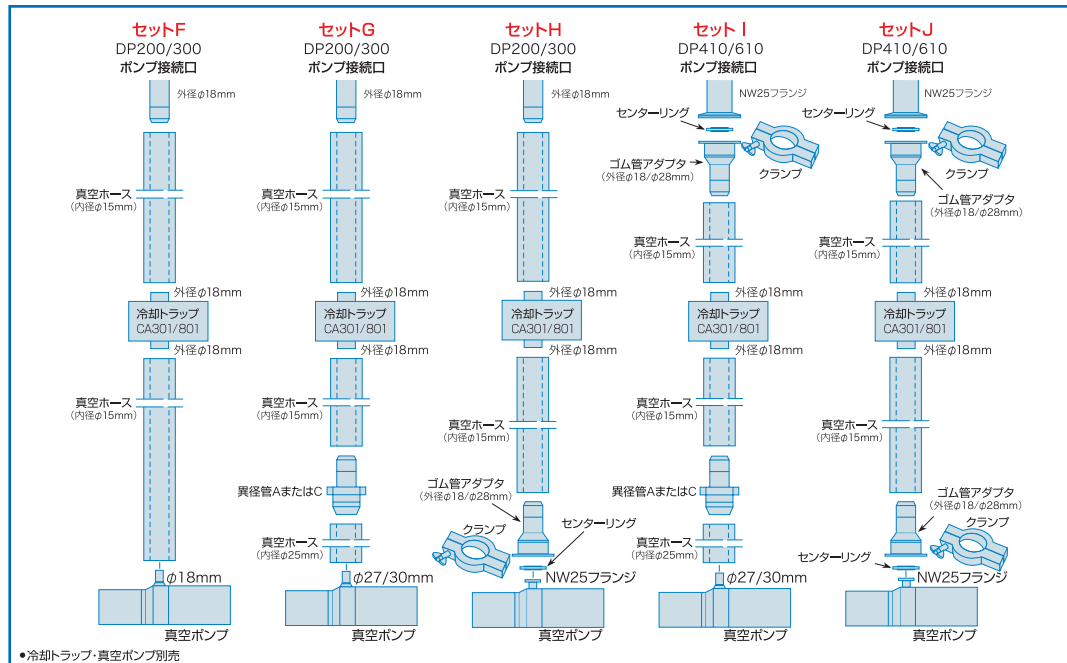
■配管部品(選定)

冷却トラップを
使用しない場合



冷却トラップを
使用する場合

水分を含んだ試料を
乾燥させる場合



真空ホース:長さ2m
SUSフレキシブルホース:長さ1.5m

■真空配管セット

商品コード	品名	真空定温乾燥器	接続する真空ポンプ	価格(¥)
242501	真空配管セットA	DP200/300用	吸気管径φ18mmのポンプ用(PS23、PD53など)	12,000
242502	真空配管セットB		吸気管径φ27またはφ30mmのポンプ用(PD103/138/203など)	28,000
242503	真空配管セットC		吸気管フランジNW25のポンプ用(PK250など)	25,000
242504	真空配管セットD	DP410/610用	吸気管径φ27またはφ30mmのポンプ用(PD103/138/203など)	29,000
242505	真空配管セットE		吸気管フランジNW25のポンプ用(PK250など)	32,800
242506	真空配管セットF		吸気管径φ18mmのポンプ用(PD53など)	12,000
242507	真空配管セットG	DP200/300用	吸気管径φ27またはφ30mmのポンプ用(PD103/138/203など)	34,000
242508	真空配管セットH		吸気管フランジNW25のポンプ用(PK250など)	25,000
242509	真空配管セットI		吸気管径φ27またはφ30mmのポンプ用(PD103/138/203など)	47,000
242510	真空配管セットJ	DP410/610用	吸気管フランジNW25のポンプ用(PK250など)	38,000

●配管(ゴム管・フレキシブルチューブ)の長さは標準的な配置(直近に設置)を想定しています。本体と真空ポンプもしくは冷却トラップの配置によっては長さが不足する場合がございますので事前に確認ください。

■配管部品

商品コード	品名	価格(¥)
212136	SUSフレキシブルホース(NW25 フランジ)長さ1.5m	26,000
212137	クランプ、NW20/25	1,800
212138	センターリング、NW20/25	1,600
212140	ゴム管アダプタ、SUS(NW25 フランジ)	9,600
242185	異径管A 真ちゅう φ18/30mm	3,300
242186	異径管B 真ちゅう φ18/12mm	2,800
221496	異径管C SUS φ18/30mm	14,000
221497	異径管D SUS φ18/12mm	10,000
281013	真空ホース ゴム管 長さ2m 内径9mm	7,000
281014	真空ホース ゴム管 長さ2m 内径15mm	12,000
281015	真空ホース ゴム管 長さ2m 内径25mm	16,000

※真空ホースの長さは2mですので、設置条件により追加願います。

真空ポンプ・冷却トラップ

冷却トラップ



真空ポンプ



■真空ポンプ・冷却トラップ

商品コード	品名	価格(¥)
221436	冷却トラップ CA301	328,000
221437	冷却トラップ CA801	570,000
221481	簡易冷却トラップ	42,400
221487	ガラスコンデンサ、CA301/801用	60,000
242276	ドライ真空ポンプ PK250、排気量 250ℓ/min	753,000
242277	ドライ真空ポンプ PK250用サイレントキット	43,000
242290	真空ポンプPD53、排気量 50/60ℓ/min	150,000
242291	真空ポンプPD103、排気量 100/120ℓ/min	145,000
242292	真空ポンプPD138、排気量 135/162ℓ/min	190,000
242293	真空ポンプPD203、排気量 200/240ℓ/min	225,000
242384	真空ポンプオイル(4ℓ缶) SMR-100	5,700
221422	投げ込み形冷却器 ネオクールディップ BE200	150,000

①簡易冷却トラップ+②ネオクールディップBE200+
③真空ポンプ

多彩な用途に合わせて使用出来ます。

高温での処理を
したくない時

酸化を防ぎながら
乾燥したい時

素早い脱気、脱泡、
水分除去を行いたい時

■用途(例)

エレクトロニクス
二次電池
半導体
LED
電子部品

乾燥・キュア・アニール

- 基板
- 高分子材料 (乾燥・ガス抜き)
- LED組立工程
- 正・負極材料 (水分・除去)

脱気

- リチウムイオン電池
- 接着剤・ペースト
- 高分子基板

ベーキング

- シリコンウェハー
- セラミック基板
- ガラス基板
- 太陽電池

保管

- 脱気処理済薬液
- 実装基板
- 洗浄後保管

化学

- ケミカル材料 (粉体・個体)

- 高分子素材料 (プラスチック成型用)
- 金属粉末(粘度状)成型するため
- 粉体状のカーボン
- 接着剤・塗料
- プラスチック樹脂原料ペレット

バイオ・テクノロジー

- 低温乾燥
- MEMS工程

製薬

- 粉末・顆粒

- 液体

こんな時には真空乾燥器!!

真空乾燥器は単なる「乾燥器」だけでなく、樹脂の脱気・硬化あるいは真空部分のクリーン保持を目的とした真空保管等エレクトロニクス分野での幅広い使用例があります。真空のもっている奥深い領域を考え合わせれば「真空乾燥」の用途は今後ともますます限りなく広がっていくものと思われます。

- 水蒸気、ガス等吸引で使用の場合、ドライタイプ真空ポンプをご使用下さい。
- クリーンルーム、リソグラフィ工程で使用される場合はお問合せ下さい。

システムアップ例

冷却トラップ・真空ポンプを接続して
最適なシステムを構築できます。



DP610型オプション装備 + 冷却トラップCA801型 + ドライ真空ポンプPK250型

〈オプション〉
ピラニアアナログ真空計、記録計、N₂ガス導入装置、真空ポンプスイッチ、真空ポンプ架台

冷却トラップ CA801型

- 真空乾燥器から排出される水蒸気や有害蒸気を真空系内で効率よく捕集します。
- 温度表示器、デフロスト機能を標準装備です。
- 環境に配慮したノンフロン冷媒を使用しています。
- 最低到達温度 -85℃

■仕様

商品コード	221437
型 式	CA801
除湿容量	最大1kg(水系)
最低到達温度	-85℃
冷凍機冷媒	ノンフロン(自然冷媒) R600a
温度表示器	7セグメントLCDデジタル表示
デフロスト機能	あり
内容積	約4ℓ
外形寸法	W405×D500×H850mm
重 さ	約65kg
電 源(50/61Hz)	AC100V 7A
価 格(本体)	¥570,000



ドライ真空ポンプ PK250型

- 吸引雰囲気を選ばず幅広い用途で使用できます。
- メンテナンスフリー※: 油等を使用しないため、クリーンです。
- ガスバラストバルブ: 特殊フッソシール仕様標準装備です。
- 水蒸気等の凝縮性ガスの排気が可能です。
- 電源ケーブル 2m 標準装備です。
- 冷却水不要タイプです。
- オプション: ドライ真空ポンプPK250用サイレントキット
価格 ¥43,000 商品コード 242277

※オーバーホールは必要です。

■仕様

商品コード	242276
型 式	PK250
最大排気速度	250ℓ/min
到達圧力(ガスバラスト閉時)	1Pa
最大水蒸気処理量※	250g/h
接続口径(吸気口/排気口)	NW25/NW25
外形寸法	W210×D385×H250mm
重 さ	約26kg
電 源(50/60Hz)	100V
価 格(本体)	¥753,000



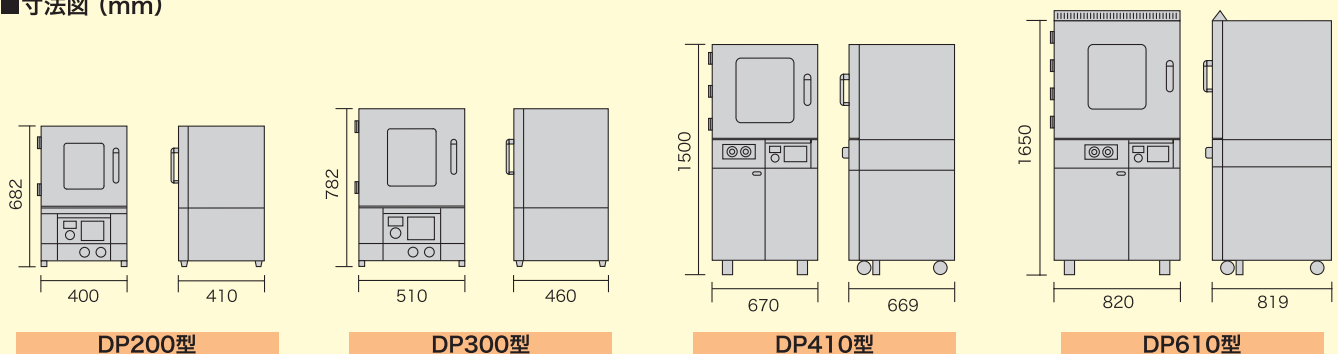
※ガスバラストバルブ開時の処理量です。
注)運転時の発生音を抑えるサイレントキット(オプション)をぜひご使用ください。

仕様

商品コード	212156	212157	212158	212159		
型式	DP200	DP300	DP410	DP610		
方式	減圧・壁面加熱					
性能※1	使用温度範囲	40~240°C		40~200°C		
	使用圧力範囲	101~0.1kPa (760~1Torr)				
	温度調節精度	±1°C (at 240°C) JTM K05		±1°C (at 200°C) JTM K05		
	温度変動	±1°C (at 240°C) JIS C60068		±1.5°C (at 200°C) JIS C60068		
	最高温度到達時間	60分	120分	80分	120分	
構成	外装	冷間圧延鋼板 メラミン樹脂焼付塗装				
	内装	ステンレス鋼板 (SUS304)				
	断熱材	ロックウール				
	扉	片開き				
	ヒータ(マイカ)	0.68kW	1.05kW	2.25kW	3.15kW	
	真空計	ブルドン管式 0~0.1MPa				
	観測窓	強化ガラス+ポリカーボネート				
	ポンプ接続口	外形φ18 (mm)		NW25 フランジ		
コントローラ	バージ口	Rc1/4				
	温度制御方式	マイクロコンピュータによるPID制御				
	温度表示方式	温度表示: 緑色4桁LEDデジタル表示 (分解能: 1°C) 設定温度表示: 橙色5桁LEDデジタル表示 (分解能: 1°C)				
	タイマ運転	0分~99時間59分 (タイマ分解能: 1分または1時間)				
	運転機能	定値運転/クイックオートストップ運転 オートスタート運転 オートストップ運転 プログラム運転 (最大99ステップ、99パターンまで、繰り返し運転機能)				
	付加機能	通電/運転時間の積算機能 (65535時間まで)、カレンダータイマ (24時間) キャリブレーションオフセット、消費電力・CO ₂ 排出量・ヒータ操作量のモニタ表示、停電復帰モード選択、ユーザ設定情報の保存・呼出				
	ヒータ回路制御	トライアック ゼロクロス方式				
	温度センサ	K熱電対 (ダブルセンサ)				
安全装置	漏電ブレーカ	15A		20A		
		漏電・短絡・過電流保護 定格感度電流 30mA				
	独立過昇防止回路	設定温度範囲: 0~260°C		設定温度範囲: 0~220°C		
規格	コントローラ	自己診断機能 (センサ異常検知、ヒータ断線検知、トライアック短絡検知、メインリレー不良検知、自動温度過昇防止) キーロック機能				
	内寸法(W×D×H) ※2	200×250×200mm	300×300×300mm	450×450×450mm	600×600×600mm	
	外寸法(W×D×H) ※2	400×410×682mm	510×460×782mm	670×669×1500mm	820×819×1650mm	
	内容量	10ℓ	27ℓ	91ℓ	216ℓ	
	電源	単相 100V 7A (15A)		単相 100V 10.7A (15A)	単相 200V 11.5A (15A) ※3	単相 200V 16A (20A) ※3
		50/60Hz共用、電源電圧の許容変動範囲: ±10%				
重さ	約45kg	約72kg	約210kg	約310kg		
付属品	棚板: ステンレスパンチングメタル 2枚					
価格	¥440,000	¥550,000	¥1,012,000	¥1,518,000		

※1 性能は定格電源電圧、室温23°C±5°C、湿度65%RH±20%、無負荷時の値です。本器の使用環境温度範囲は5~35°Cです。 ※2 突起部は含まれません。 ※3 電源プラグは付属しません。電源コードの長さは器外約2mです。電源欄の()はブレーカ容量および電源設備容量です。

寸法図 (mm)



- 本カタログに掲載の価格には消費税および運送費は含まれていません。別途加算させていただきます。価格は予告なく変更されることがありますのでご了承ください。
- 仕様および外観は改良のため予告なく変更されることがありますのでご了承ください。製品カラーは、撮影・印刷インキの関係で実際の色と異なって見えることがあります。

ヤマト科学株式会社

本社: 〒103-8432 東京都中央区日本橋本町2-1-6

お客様総合サービスセンター ☎0120-405-525

【受付時間】9:00~19:00 ※土・日・祝日・振替休日を除く(12:00~13:00の間も受け付けております)

●支店

東京(03)5639-7071 名古屋(052)202-3051 関西(06)6101-3112
神奈川(045)440-5031

●営業所

札幌(011)707-0371 北関東(048)642-2569 静岡(054)288-9025
仙台(022)298-3781 東京西(042)323-9600 広島(082)221-0921
筑波(029)852-3411 厚木(046)285-0467 福岡(092)411-2315
千葉(043)255-8611 湘南(0466)24-6882

<URL>http://www.yamato-net.co.jp <E-mail>info@yamato-net.co.jp

●信用と行きとどいたサービスのヤマト科学販売店