

# REGIT

## -GOVERNOR UNIT-

フラットな流量特性の実現

*Active  
Venturi  
System*



REGIT50-ALユニット



REGIT50-BLユニット

特許取得 (特許第3602822号)



ISO 9001 98QR-117  
ISO 14001 05ER-854

I·T·O株式会社

### REGIT-AL/ALMユニット



型 式	REGIT50-AL	REGIT50-ALM
入口 接続口径	JIS 10K 50Aフランジ (FF)	
出口 接続口径	JIS 10K 100Aフランジ (FF)	
面 間 寸 法	300mm	
入口 圧力 範囲	0.30~0.99MPa	
出口 圧力 範囲	1.90~2.30kPa	9.00~20.0kPa <sup>※3</sup>
耐圧試験圧力	入 口 部	1.50MPa
	出 口 部 1 <sup>※1</sup>	1.00MPa
	出 口 部 2 <sup>※2</sup>	13.0kPa   45.0kPa
気密試験圧力	入 口 部	1.10MPa
	出 口 部 1	0.33MPa
	出 口 部 2	10.0kPa   32.0kPa
閉 塞 圧 力	2.50kPa以下	設定圧力×1.20kPa以下
容 量 (比重:0.65)	460Nm <sup>3</sup> /h <sup>※4</sup>	490Nm <sup>3</sup> /h <sup>※4</sup>
自動復帰型 異常昇圧防止弁	作 動 圧 力	5.00kPa
	復 帰	出口圧力低下による自動復帰
本 体 材 質	FCD450	
安全器 (リリーフ弁) 設定圧力範囲	2.70~8.00kPa <sup>※3</sup>	9.00~30.0kPa <sup>※3</sup>
手動復帰型遮断弁	設定圧力範囲	8.00~13.0kPa <sup>※3</sup>   9.00~30.0kPa <sup>※3</sup>
	復 帰	手動 (リセットボタン操作) による復帰
ユニット寸法 (mm)	幅617×奥行604×高さ1055	
重 量	約130kg	

※1 ABガバナ出口部です。

※2 BL (M) ガバナ出口部です。

※3 圧力設定範囲は、その使用範囲に見合ったスプリングの入れ替えが必要となります。

※4 入口圧力範囲内における10%オフセット時の容量です。

### REGIT-BL/BLMユニット



型 式	REGIT50-BL	REGIT50-BLM
入口 接続口径	JIS 10K 50Aフランジ (FF)	
出口 接続口径	JIS 10K 100Aフランジ (FF)	
面 間 寸 法	300mm	
入口 圧力 範囲	0.06~0.30MPa <sup>※6</sup>	
出口 圧力 範囲	1.90~2.30kPa	9.00~20.0kPa <sup>※3</sup>
耐圧試験圧力	入 口 部	0.45MPa
	出 口 部 1	—
	出 口 部 2 <sup>※2</sup>	13.0kPa   45.0kPa
気密試験圧力	入 口 部	0.33MPa
	出 口 部 1	—
	出 口 部 2	10.0kPa   32.0kPa
閉 塞 圧 力	2.50kPa以下	設定圧力×1.20kPa以下
容 量 (比重:0.65)	250Nm <sup>3</sup> /h <sup>※5</sup>	275Nm <sup>3</sup> /h <sup>※5</sup>
自動復帰型 異常昇圧防止弁	作 動 圧 力	5.00kPa
	復 帰	出口圧力低下による自動復帰
本 体 材 質	FCD450	
安全器 (リリーフ弁) 設定圧力範囲	2.70~8.00kPa <sup>※3</sup>	9.00~30.0kPa <sup>※3</sup>
手動復帰型遮断弁	設定圧力範囲	8.00~13.0kPa <sup>※3</sup>   9.00~30.0kPa <sup>※3</sup>
	復 帰	手動 (リセットボタン操作) による復帰
ユニット寸法 (mm)	幅651×奥行604×高さ1010	
重 量	約115kg	

※2 BL (M) ガバナ出口部です。

※3 圧力設定範囲は、その使用範囲に見合ったスプリングの入れ替えが必要となります。

※5 入口圧力=0.06MPa、10%オフセット時の容量です。

※6 0.03・0.04・0.05MPa使用可能。0.06以下は容量表を参照下さい。

●優れた応答性

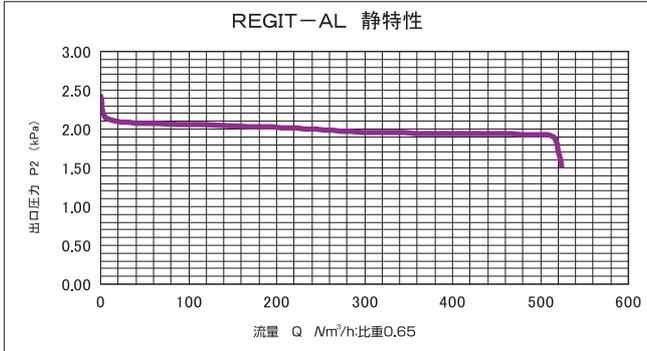
ロックアップ・アンダーシュート量が極めて小さく下流側配管容積が小さくすみます。

●楽々メンテナンス

部品点数、必要工具も少なく分解点検作業が容易にできます。

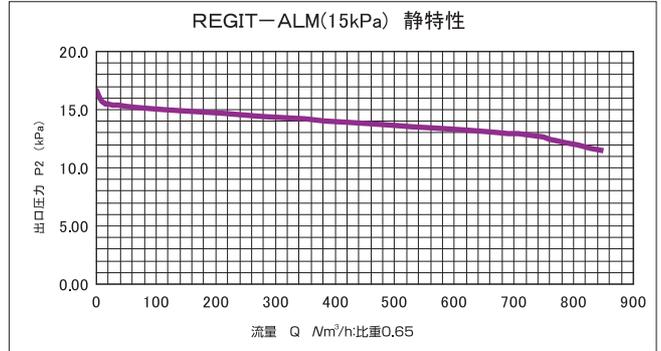
〈ALユニット流量特性〉

一次圧力:0.70MPa  
二次圧力:2.10kPa



〈ALMユニット流量特性〉

一次圧力:0.70MPa  
二次圧力:15.0kPa



AL/ALMユニット容量表 ※7

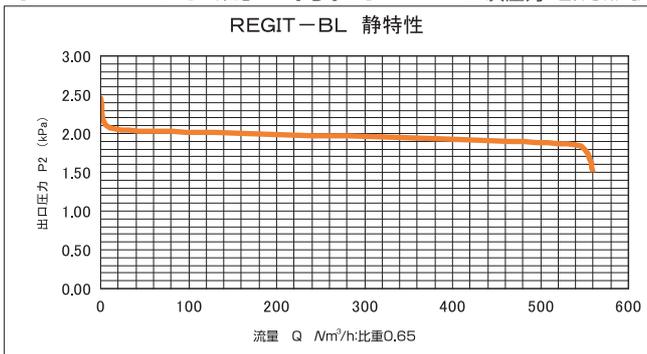
Nm³/h(比重:0.65)

一次圧力 MPa	REGIT-AL	REGIT-ALM		
	2.10kPa設定	10.0kPa設定	15.0kPa設定	20.0kPa設定
0.30	550	730	640	680
0.40	500	710	720	640
0.50	550	580	640	600
0.60	510	550	560	580
0.70	510	520	530	590
0.80	460	530	500	490
0.90	480	490	520	520

※7 10%オフセット時の容量です。

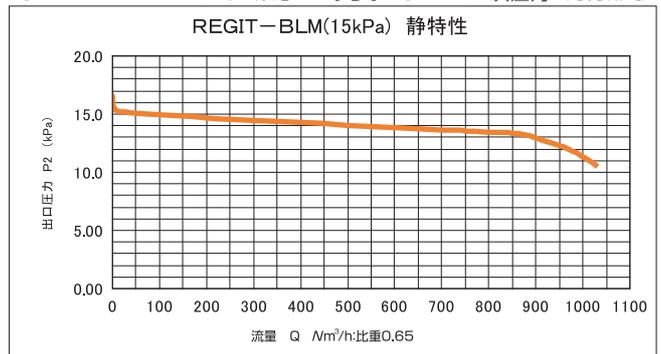
〈BLユニット流量特性〉

一次圧力:0.15MPa  
二次圧力:2.10kPa



〈BLMユニット流量特性〉

一次圧力:0.15MPa  
二次圧力:15.0kPa



BL/BLMユニット容量表 ※7

Nm³/h(比重:0.65)

一次圧力 MPa	REGIT-BL	REGIT-BLM		
	2.10kPa設定	10.0kPa設定	15.0kPa設定	20.0kPa設定
0.06	250	275	280	275
0.10	410	330	420	420
0.15	520	520	770	560
0.20	500	560	660	650
0.30	800	634	760	780
0.03 ※8	80	100	100	100
0.04 ※8	100	130	140	130
0.05 ※8	150	170	180	180

※7 10%オフセット時の容量です。

※8 参考値容量です。

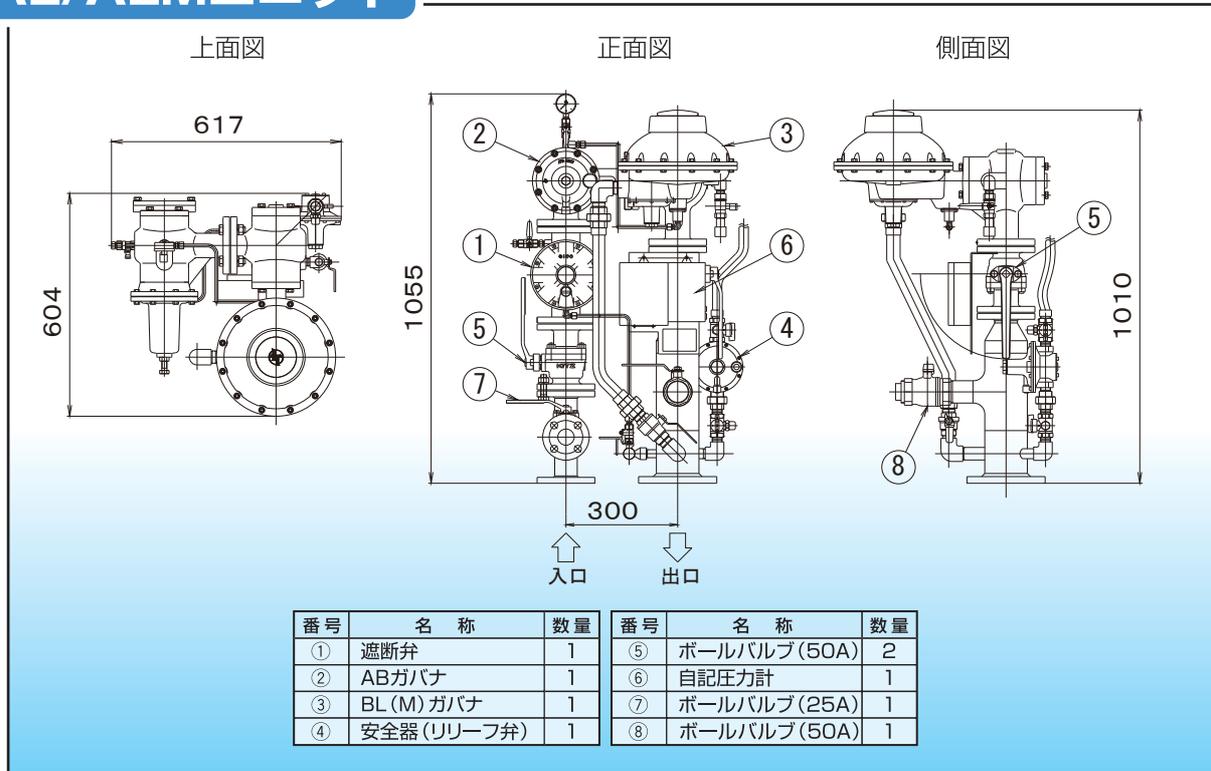
## ●安全高度化

従来の安全装置に加え新たに自動復帰型異常昇圧防止弁を追加し、より一層の安全高度化を実現しました。

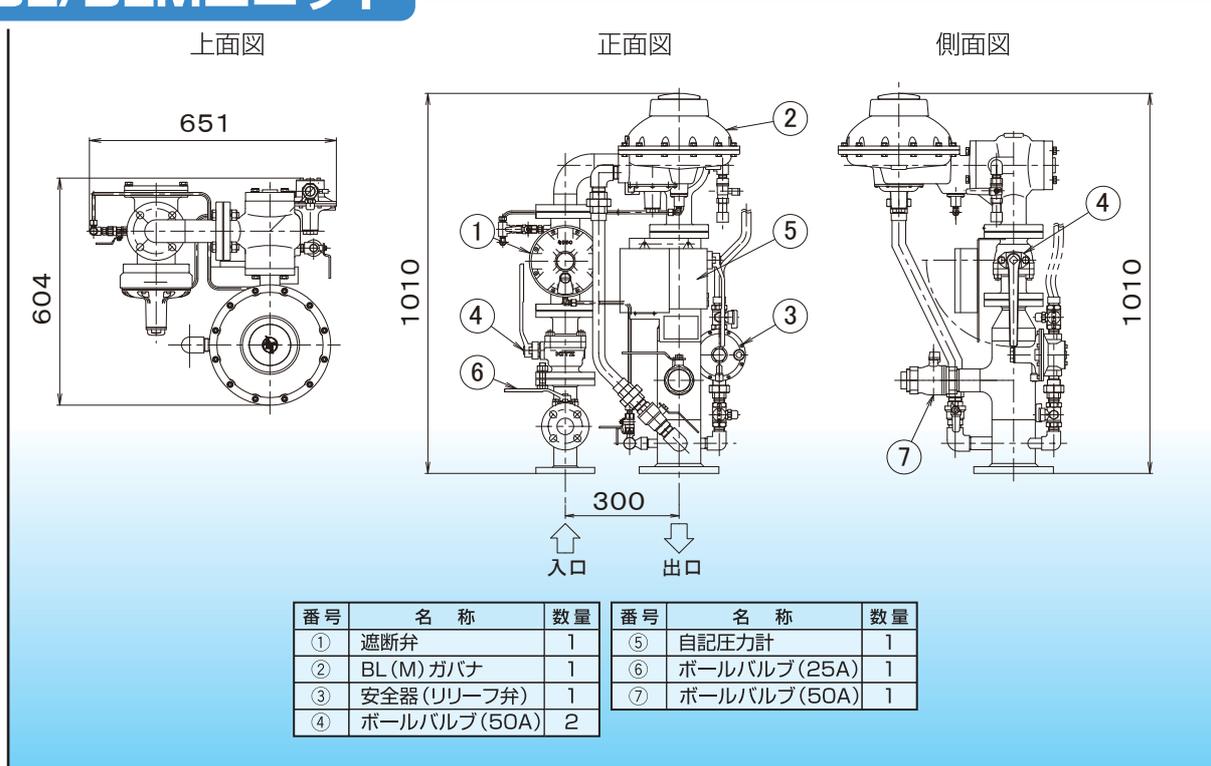
## ●安定供給

下流側の配管容積が小さく急激な負荷変動に対しても安定した制御が可能です。

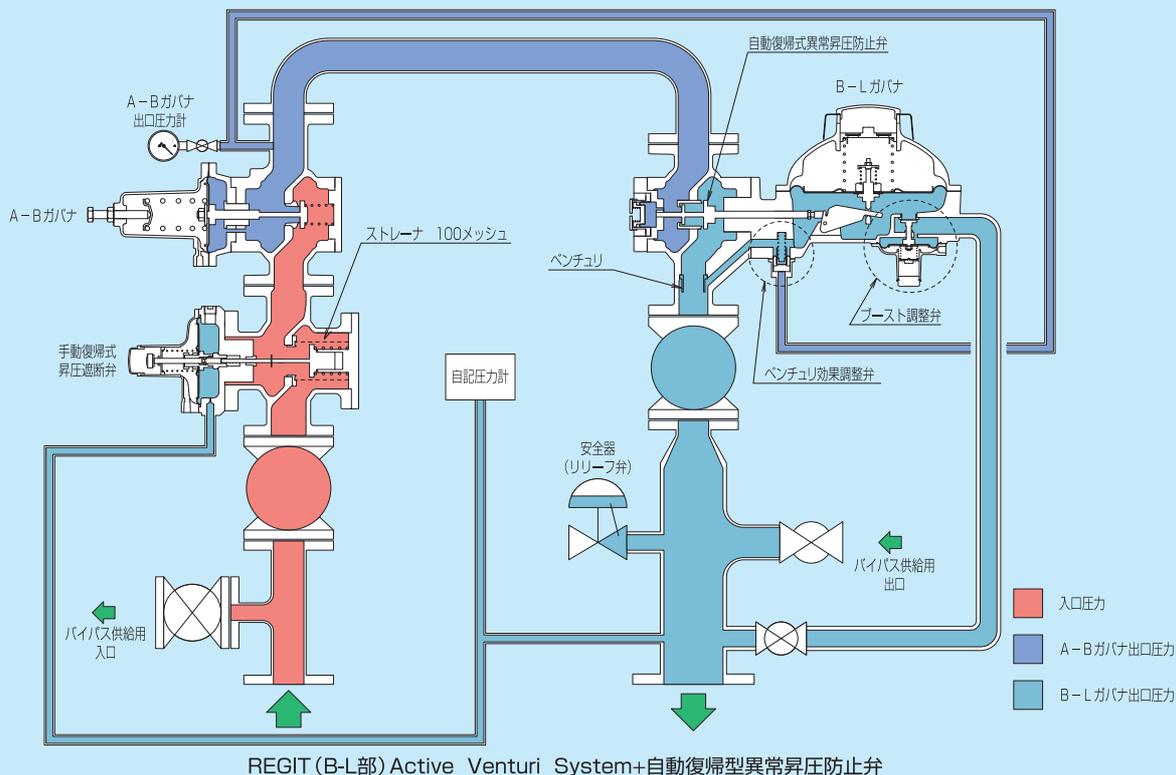
## AL/ALMユニット



## BL/BLMユニット



# 《作動原理》



## ●Active Venturi System

本ユニットのガバナは直動型ガバナで、流量特性を安定させるために、ガバナ出口側に設置されたベンチュリと、ガバナのダイヤフラム室内に内蔵されたブースト調整弁、及び一次圧力が変化することにより発生するベンチュリ特性の変化を制御するためのベンチュリ効果調整弁により、二次圧力を検出する構造です。

ベンチュリ効果調整弁はベンチュリとダイヤフラム室とをつなぐ通路に設けられ、一次圧力の変化に応じてこの通路の開度を制御し、過度に低下した静圧の導通を制限しています。

さらに、ベンチュリ効果調整弁で制御しきれない二次圧力の上昇に対しては、ガバナのダイヤフラム室内に内蔵されているブースト調整弁を通じて二次圧力をフィードバックすることにより、より安定した流量特性を得る構造になっています。

## ●安全装置

本ユニットには安全装置として、従来の遮断弁、安全器（リリーフ弁）に加え、自動復帰型異常昇圧防止弁を装備し、より安全高度化を実現しました。

### ①自動復帰型異常昇圧防止弁

万が一ガスが主弁を越した場合、5.00kPaで自動復帰型異常昇圧防止弁が作動し、二次圧力の異常上昇を防止します。  
(A-L、B-Lユニットのみ搭載)

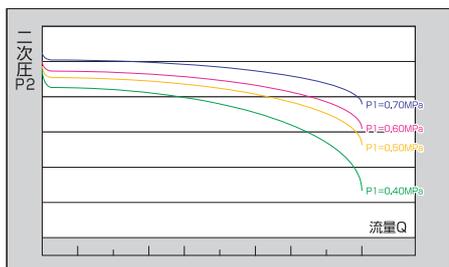
### ②安全器（リリーフ弁）

作動圧力は、スプリングを交換することにより、最大30.0kPaまでの任意の値に設定することが可能です。

### ③遮断弁

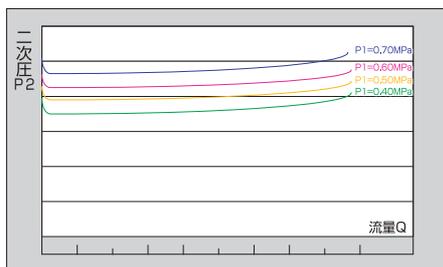
越しガス量が安全器（リリーフ弁）の放散能力を超えた場合、遮断弁が作動します。作動圧力は、スプリングを交換することにより、最大30.0kPaまでの任意の値に設定することが可能です。

## 《流量特性》



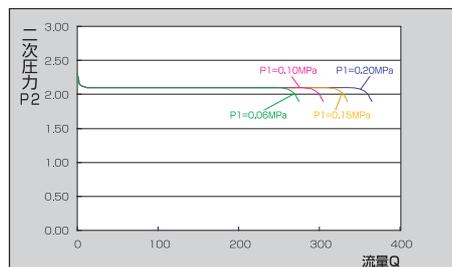
一般的な直動ガバナ

(流量が増えるにつれて出口圧力が落ちます)



ベンチュリ機構のみ

(流量が増えるにつり上がり現象が起こります)

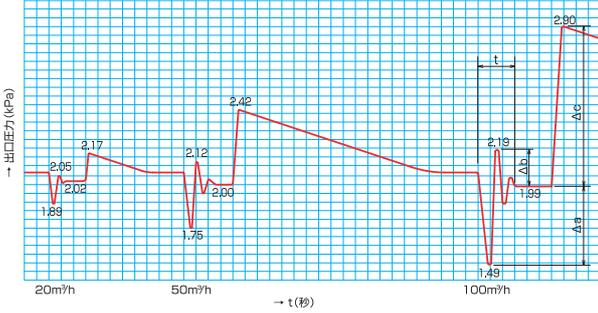


アクティブベンチュリ システム

(入口圧力や流量が変化した場合でも出口圧力を一定に保ちます)

# 動 特 性

流体：空気 一次圧力：0.15MPa 設定圧力：2.00kPa 二次側管体容量：0.5m³/h  
 負荷変動ΔQ：ON~OFF 常時放出流量：1Nm³/h



一次圧力：0.15MPa、流体：空気、負荷変動ΔQ：ON~OFF、常時放出量：1 Nm³/h

二次側管体容量 m³	設定圧力：2.00kPa			t秒	設定圧力：15.0kPa			t秒
	Δa kPa	Δb kPa	Δc kPa		Δa kPa	Δb kPa	Δc kPa	
V=0.1	10	0.08	0.00	0.12	0.10	0.00	0.04	3
	20	0.16	0.03	0.22	0.20	0.04	0.10	
	30	0.18	0.03	0.29	0.30	0.10	0.30	
	50	0.34	0.08	0.58	0.40	0.10	0.60	
V=0.3	100	0.60	0.09	1.42	0.90	0.40	1.40	
	10	0.07	0.01	0.09	0.04	0.00	0.04	
	20	0.13	0.03	0.16	0.10	0.00	0.04	
	30	0.16	0.06	0.22	0.20	0.04	0.10	
V=0.5	50	0.30	0.11	0.46	0.30	0.10	0.40	
	100	0.56	0.18	1.07	0.70	0.20	1.00	
	10	0.06	0.00	0.09	0.04	0.00	0.00	
	20	0.13	0.03	0.15	0.10	0.00	0.00	
V=1.0	30	0.16	0.04	0.20	0.20	0.04	0.10	
	50	0.27	0.10	0.40	0.30	0.04	0.30	
	100	0.50	0.20	0.91	0.50	0.20	0.80	
	10	0.04	0.00	0.06	0.04	0.00	0.00	
	20	0.11	0.00	0.11	0.04	0.00	0.00	
	30	0.14	0.03	0.14	0.10	0.04	0.04	
	50	0.24	0.08	0.30	0.20	0.00	0.10	
	100	0.42	0.18	0.68	0.40	0.10	0.50	

注) 上記の各特性値は、実験室の限られた条件下での値です。実用の場合には数値が変わることがありますので、大まかな目安値としてご参照ください

# 大きさの比較



# 専用BOX使用例



経済産業大臣認定高圧ガス設備製造事業所

# I.T.O. 株式会社

ガス供給機器のご用命は…  
 フリーダイヤルFAX 0120-110227  
 ホームページ <http://www.itokoki.co.jp>

本社・工場 〒579-8038 大阪府東大阪市箱殿町10番4号  
 滋賀工場 〒521-0323 滋賀県米原市村木930番地  
 関東支店 〒60-0015 千葉県千葉市中央区富士見2丁目20番1号日本生命千葉ビル6階  
 仙台営業所 〒984-0002 宮城県仙台市若林区卸町東2丁目2番34号  
 埼玉営業所 〒330-0843 さいたま市大宮区吉敷町1丁目135番地 アライ吉敷1丁目ビル5階  
 神奈川営業所 〒252-0314 相模原市南区南台2丁目1番43号 サーフー南台第5ビル101号  
 北海道営業所 〒060-0009 北海道札幌市中央区北9条23丁目2番2号  
 名古屋支店 〒451-0064 名古屋市西区名西二丁目33番10号 東芝名古屋ビル8階  
 東海営業所 〒422-8058 静岡県駿河区中原743-1 サイテックビル1階  
 北陸出張所 〒920-0368 石川県金沢市神野1丁目52番1号  
 大阪支店 〒579-8037 大阪府東大阪市新町8番6号  
 滋賀出張所 〒521-0323 滋賀県米原市村木930番地  
 広島支店 〒733-0842 広島県西区井口5丁目23番24号  
 岡山営業所 〒700-0951 岡山県岡山市北区田中165番地102  
 四国営業所 〒790-0966 愛媛県松山市立花3丁目11-15 MAYFAIR STATION FRONT PREMIUM 101号  
 九州営業所 〒816-0901 福岡県大野城市乙金東4丁目3番25号  
 南九州出張所 〒890-0053 鹿児島市中央町34-25 ネオアクシス中央町001F号室  
 営業開発部/東京事務所 〒105-0014 東京都港区芝3丁目24番3号 芝ASビル5階  
 営業開発部/名古屋事務所 〒451-0064 名古屋市西区名西二丁目33番10号 東芝名古屋ビル8階  
 営業開発部/大阪事務所 〒579-8037 大阪府東大阪市新町8番6号  
 営業開発部/九州事務所 〒816-0901 福岡県大野城市乙金東4丁目3番25号

TEL 072-981-3781 FAX 072-987-6590  
 TEL 0749-55-1041 FAX 0749-55-1045  
 TEL 043-201-1500 FAX 043-201-1520  
 TEL 022-782-7401 FAX 022-782-7403  
 TEL 048-657-2123 FAX 048-740-7940  
 TEL 042-740-8920 FAX 042-740-8923  
 TEL 011-614-2730 FAX 011-614-2732  
 TEL 052-856-3800 FAX 052-856-3801  
 TEL 054-281-5511 FAX 054-281-5512  
 TEL 076-269-7088 FAX 076-269-7089  
 TEL 072-985-2521 FAX 072-982-2210  
 TEL 0749-55-8272 FAX 0749-55-8273  
 TEL 082-278-7556 FAX 082-278-7559  
 TEL 086-246-6461 FAX 086-246-6462  
 TEL 089-986-8070 FAX 089-986-8071  
 TEL 092-513-0020 FAX 092-513-0023  
 TEL 099-214-9492 FAX 099-214-9493  
 TEL 03-3456-6513 FAX 03-3456-6514  
 TEL 052-856-3802 FAX 052-856-3801  
 TEL 072-942-0782 FAX 072-982-2210  
 TEL 092-513-0021 FAX 092-513-0023