

“タニザワ式”

# ナイロン布風管と

## 小型送風機の応用

用途 /

換気、排ガス、排塵、

株式会社 谷沢製作所

# 鉱山、炭砒、採石所、土木建

坑内切羽の発破ガス、粉塵の排除

グローリーホール、コンベヤーの落し口の粉塵の排除

坑内で運転するディーゼルエンジンの排気ガスの排除

建築の深礎工事、土木の各種ウエル工事における有毒ガスの排除、欠乏した酸素の補給

これらの目的に、最近、簡易布風管と局部送風機が盛んに利用され非常に役立っております。

この簡易布風管の布地は、強靱なニチレナイロン基布の両面に塩化ビニールを圧着してありますので、引張、引裂強度は極めて高く、耐水、耐酸、耐アルカリ性を備え、その上、エアーもれが極めて少ないのが特長です。（5頁仕様参照）簡易布風管は、この布地を円筒形に仕上げたものです。

この風管の大きな特長としては、鉄管などに比べて実に軽いので、運搬が極めて楽であること、また簡単な接続法で次々と何メートルにもつなげますので、ボルト、ナットを使う鉄管に比べ、到底およびもつかないぐらい人手および時間の節約になります。

## ▼ 坑内取付作業



# 築工事において

このナイロン布風管をご使用いただければ、従業員の方も愉快地に作業出来、健康的で、生産能率も増加することは当然であります。

現に炭砒や、鉱山はもちろん、坑内条件の悪い石膏山では大部分タニザワ式をご採用いただき、好成績をあげております。

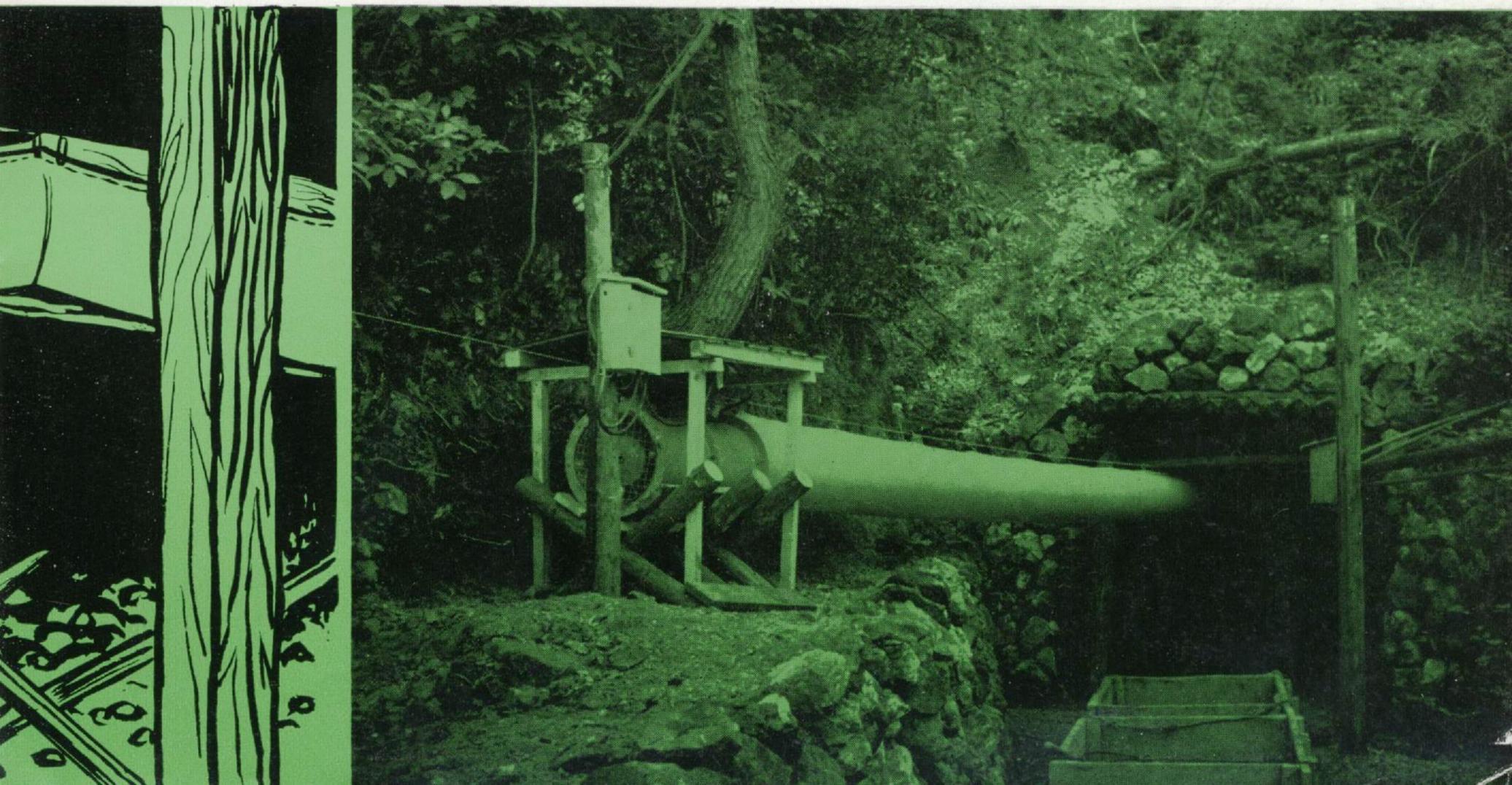
ナイロン布風管には、スパイラル型、リング型、ワクなし型の三種類があり、その用途によってご希望の型式を選んでいただいております。ナイロン風管1本の長さを5m、10m、20m とご希望通りに製作し、軽いので1人で30~40m 分位持運びができます。

口径は 150<sup>m/m</sup>、200<sup>m/m</sup>、250<sup>m/m</sup>、300<sup>m/m</sup>、350<sup>m/m</sup>、400<sup>m/m</sup>、450<sup>m/m</sup>、500<sup>m/m</sup>、550<sup>m/m</sup>、600<sup>m/m</sup>、650<sup>m/m</sup>、700<sup>m/m</sup>、750<sup>m/m</sup> までを標準として製作しております。

電動式小型送風機は、円筒形（ケーシング）の中にモーターと羽根が装備され、全密閉耐爆式ですから、水分の多いところ、ガスのある箇所でも安心してご使用いただけます。

この小型送風機に布風管を接続し、電流を流せば、直ちに新鮮な空気を坑道の奥深いところまで送り、反対に奥深い場所から、有毒ガスや、粉塵を坑外や、屋外に排出することが容易です。

▼ 兵庫県下の鉱山で使用中のタニザワ式ナイロン布風管と小型電動送風機の実況



# 化学工場、造船所、その他一

有毒ガスを取扱う工場や、タンク、マンホール内の作業では、ガス中毒による死亡事故が絶えません。このような場所では、あらかじめタニザワ式布風管と小型送風機を用意して、外部から新しい空気を送り込み、有毒ガスを排出してから入室すれば安心して気持ちよく作業ができます。

この様な場合何よりも便利なことは、布風管なので自由自在に曲げることができ、のぞむところに差しこめることです。

従来防毒マスクやエアラインマスクをお使いの会社でも、この方法で換気するとマスクが不要になり、安全で衛生的、仕事もしやすいので能率もあがり、大変喜

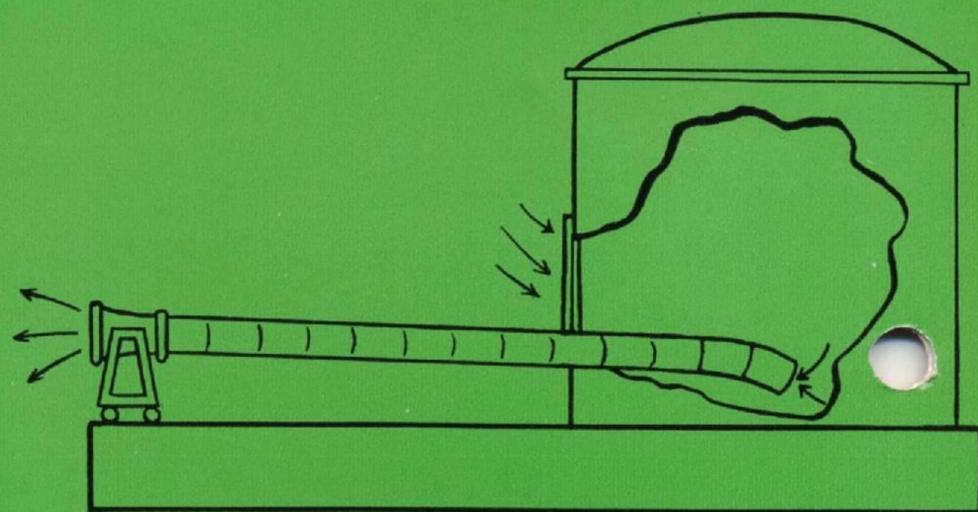
## 可搬式小型電動送風機と

溶接作業

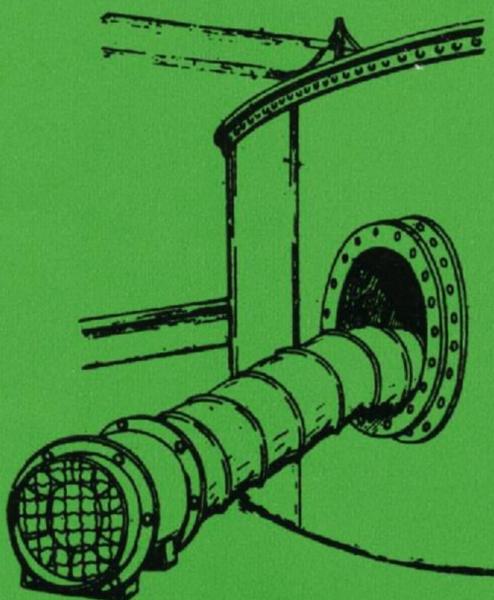


タンク内の排気

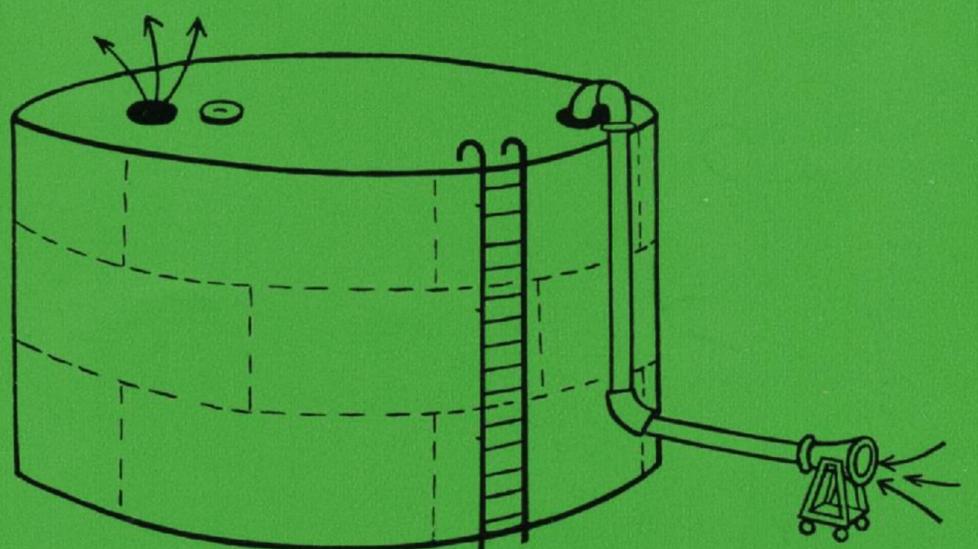
ペンキ塗り、修理、溶接、掃除等に



タンク内換気



タンク内に送風



# 般生産工場において

ばれております。ご希望の方は実地にご見学ください。

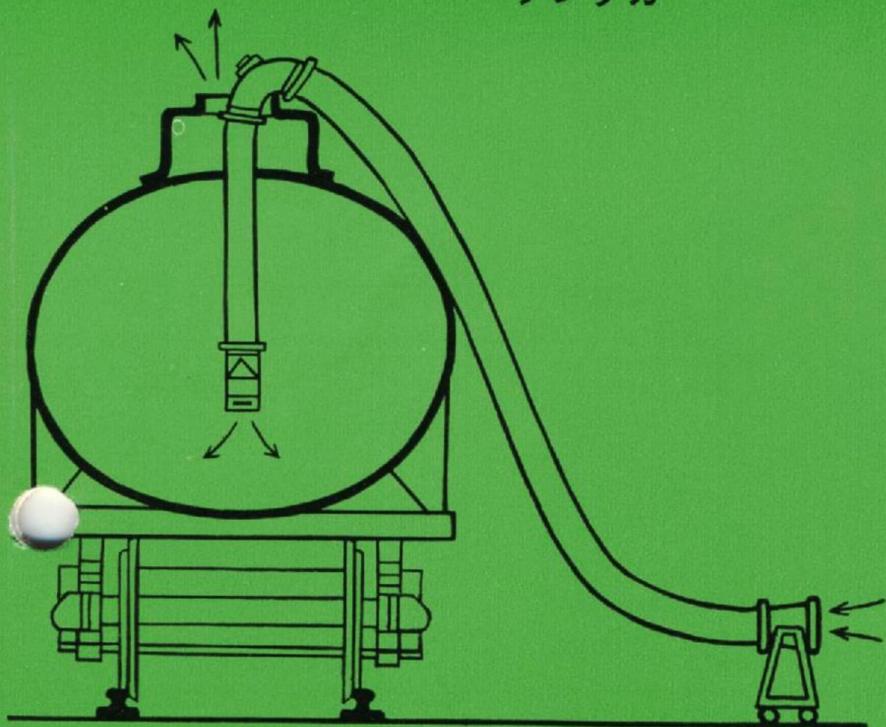
その他塗装工場、溶接工場、薬品処理場など、塵、ガス、ミスト、ヒューム等を、その発生源で捕えて排出したいのに発生源が移動する場合は、タニザワ式布风管の屈伸自在性を大いに利用していただけます。

また、簡単な冷暖房のダクトにも使われ、防音、防振動性を生かして、振動する機械装置や鉄管ダクトの間にナイロン风管をはさみ込むことも行われています。

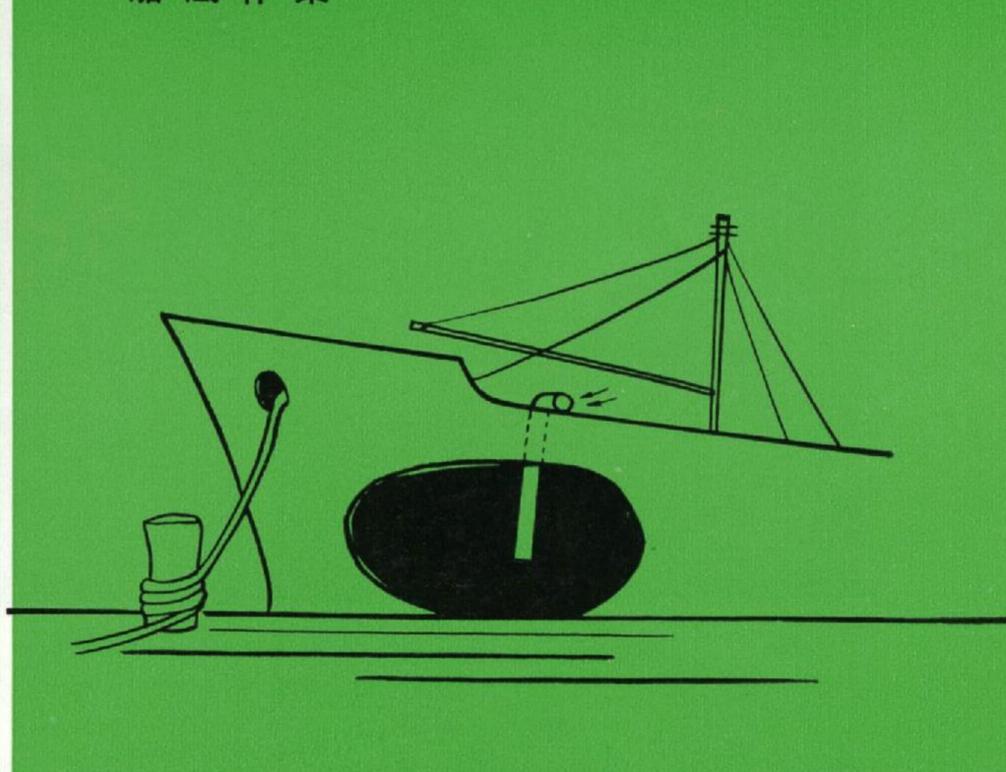
この際、布地特有の引張強度や、耐柔軟性も役立ちます。

## 簡易风管の応用実況

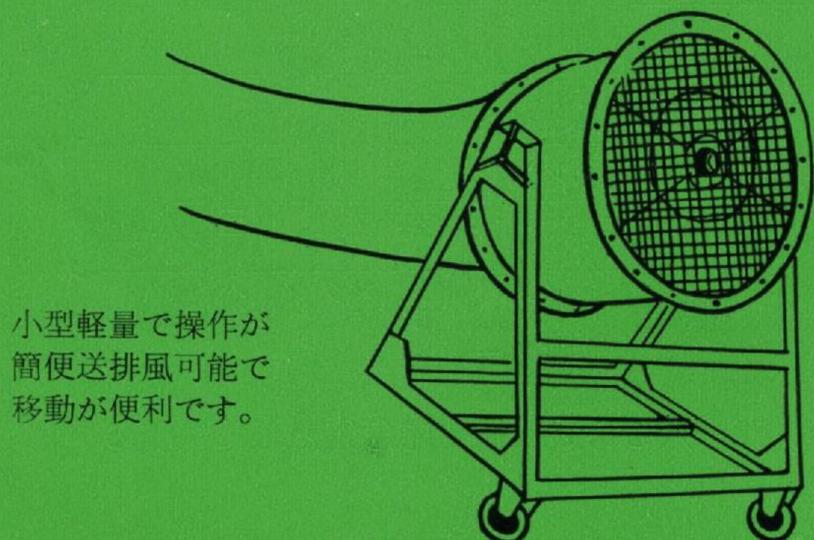
タンクカー



船底作業



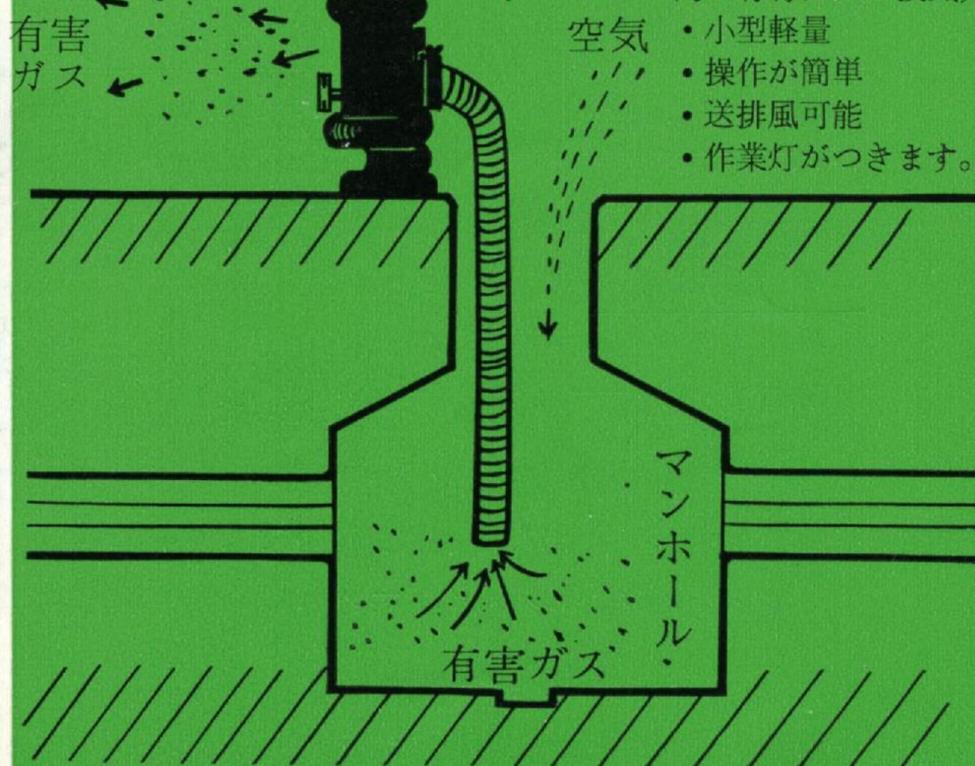
某石油工場における送風機使用



小型軽量で操作が簡便送排風可能で移動が便利です。

エンジン式換気の一例

(マンホール内の有毒ガスの換気)



有害ガス

- 空気
- ・小型軽量
- ・操作が簡単
- ・送排風可能
- ・作業灯がつきます。

有害ガス

マンホール

## 送風管の種類、接続方法

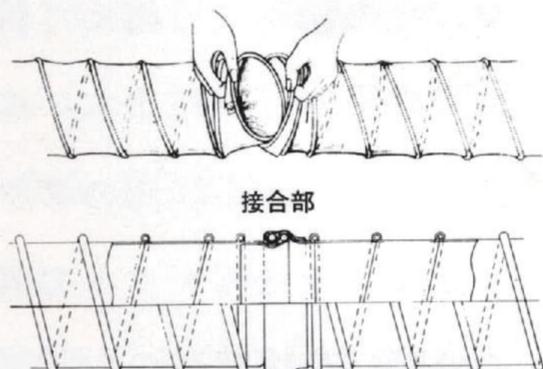
R  
リング型

S  
スパイラル型

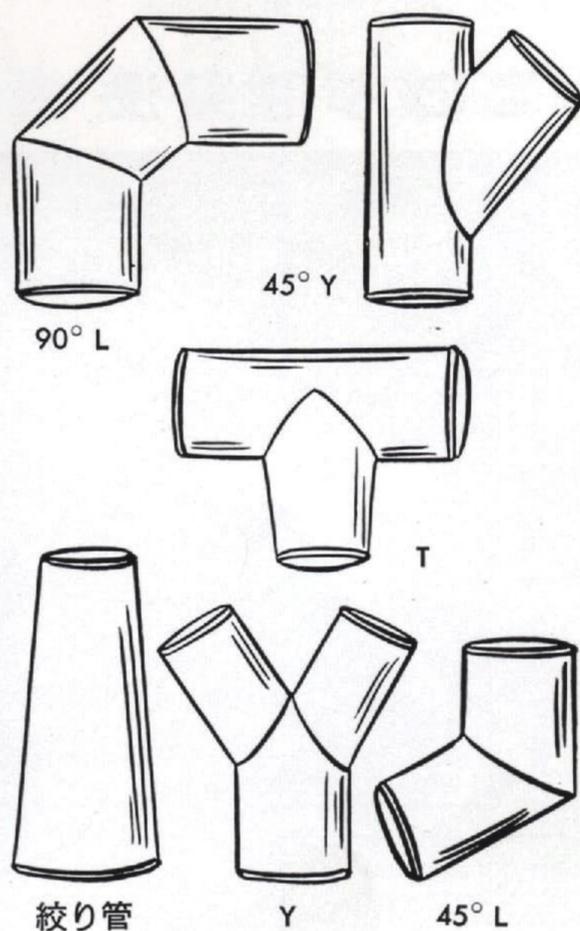
N  
ワクナシ型



風管を延長する場合は図に示す通り片方のリングを歪ませて楕円形とし、他方の端リングの中に押し込み、安定するまで引きもどします。



Y字型支管を使って坑道内への送気



### ■ ニチレナイロンターポリン布風管仕様

※ 標準仕様は下記の通りですがこの外各種ございますのでご照会下さい。

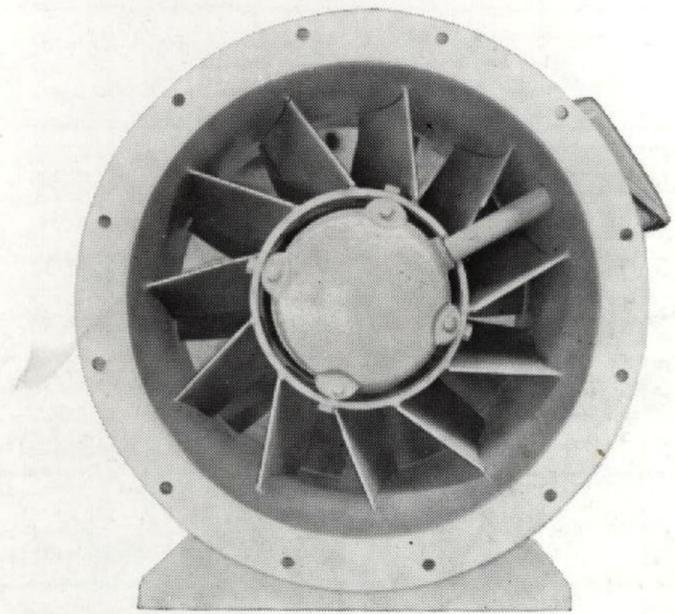
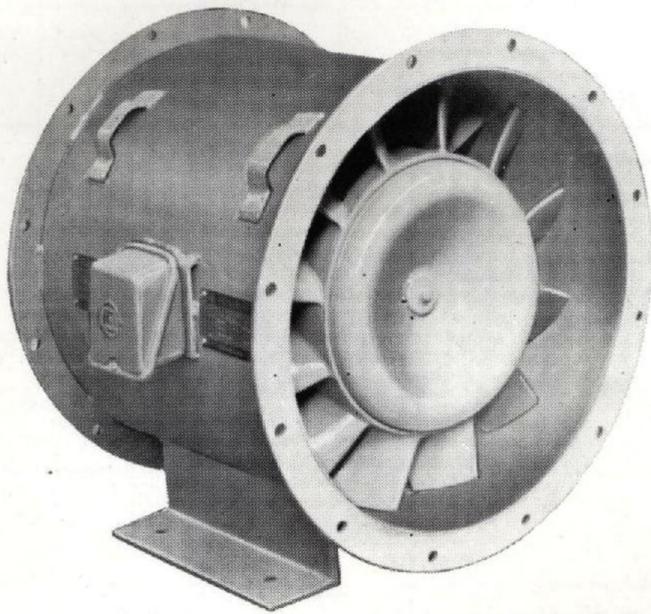
生地の厚さ (m/m)	0.43±0.02	Quality Sample	水圧試験	漏水その他異状なし
生地重さ (g/m <sup>2</sup> )	450±30		加熱減量試験	異状なし70°C・72時間(恒温槽)
引張荷重 (kg)	経 80	真中をきりさき中に指を入れてひっぱっても裂けません。	耐熱試験	粘着、キレツ異状なし 80°C・1時間(恒温槽)
	緯 80		耐寒試験	折損、ヒビ割れ異状なし -25°C・72時間(恒温槽)
引裂強さ (kg)	経 20		もみ試験	キレツ異状なし 1kg・2000回
	緯 20		耐燃性試験	アルコールランプ炎、自己消火5秒以内
			耐薬品試験	キレツ、粘膜、マクレ、ハガレ、 変色なし 10%硫酸、塩酸、30% 苛性ソーダ 48時間

**\*修理法\*** 布風管は普通の取扱いでは容易に損傷しませんが、万一穴のあいた場合応急策として接着の強いスリオンテープを貼ってご使用が出来ます。

## タニザワ式 日立製 高圧軸流送風機

### ■ 特 長

- ① 高 圧 —— 風管が長くつなげる。
- ② 軽 量 —— 運搬、吊上げに至便。
- ③ 導翼付 —— 風管に圧入された風が真直ぐ入って行くから、圧力損失が少い。
- ④ 把手付 —— 運搬、吊上げに至便。
- ⑤ 足 付 —— 安定、フランジとの間があいているから、風管接続にも便利。
- ⑥ 技術的保証、アフターサービス徹底



### ■ 仕 様 (2 極) 電源 200V 50/60サイクル用

型 式	出 力		回 転 数 R P M	風 量 m <sup>3</sup> /min	風 圧 m/m Aq	直 径 mm	使用ベアリング号		重 量 kg
	kw	HP					負荷側	反負荷側	
300 A P-M	0.75	1	3000/3600	46/ 55	27/ 40	300	6204 HL		22
400 A P-M	2.2	3	3000/3600	100/120	45/ 60	400	6306 HL		60
500 A P-M	3.7	5	3000/3600	150/170	55/ 80	500	6303 HL		78
600 A P-M	7.5	10	3000/3600	185/235	80/100	600	6207 HL	6306 HL	140

### ■ 仕 様 (4 極) 電源 200V 50/60サイクル用

型 式	出 力		回 転 数 R P M	風 量 m <sup>3</sup> /min	風 圧 m/m Aq	直 径 mm	使用ベアリング号		重 量 kg
	kw	HP					負荷側	反負荷側	
400 A P-M	0.4	0.5	1500/1800	65/ 80	10/ 15	400	6303 HL		41
500 A P-M	1.5	2	1500/1800	105/125	20/ 30	500	6305 HL		66
800 A P-M	11	15	1500/1800	375/450	60/ 90	800	6310 HL	6308 HL	230
800 A P-M	15	20	1500/1800	415/500	73/105	800	6310 HL	6308 HL	260
1000 A P-M	22	30	1500/1800	580/700	83/120	1000	6311 HL	6310 HL	370
1000 A P-M	30	40	1500/1800	665/800	95/140	1000	6412	6312	470

\* 軸流送風機のほかに多翼ファン、リミットロードファン、ターボファン、ターボプロア等設計製作しております。

## イズミ プロペラファン (全密閉耐爆型)

### ■ 仕様 (2極) 電源 200V 50/60サイクル用

型式	出力		回転数 R P M	風量 m <sup>3</sup> /min	静圧 m/m Aq	直径 mm	使用ベアリング 番号	重量 kg
	kw	HP						
BH-30	0.75	1	3000/3600	50/60	24/35	300	6303LL × 2	40
BH-35	1.5	2	3000/3600	75/90	31/45	350	6304LL × 2	59
BH-40	2.2	3	3000/3600	96/115	42/60	400	6305LL × 2	70
BH-45	3.7	5	3000/3600	133/160	55/80	450	6305LL × 2	92
BH-55	7.5	10	3000/3600	220/265	69/100	550	6306LL × 2	140

### ■ 仕様 (2極) 電源 200V 50/60サイクル用

型式	出力		回転数 R P M	風量 m <sup>3</sup> /m	静圧 m/m Aq	直径 mm	使用ベアリング 番号	重量 kg
	kw	HP						
BS-30	0.55	0.75	3000/3600	42/47	15/25	300	6301# × 1 6302# × 1	32
BS-35	0.75	1	3000/3600	53/62	20/30	350	6303# × 2	43
BS-40	1.5	2	3000/3600	105/125	25/35	400	6304# × 2	62
BS-45	2.2	3	3000/3600	118/140	40/55	450	6305# × 2	73
BS-50	3.7	5	3000/3600	130/170	60/80	500	6306# × 2	95

### ■ 仕様 (4極) 電源 200V 50/60サイクル用

型式	出力		回転数 R P M	風量 m <sup>3</sup> /m	静圧 m/m Aq	直径 mm	使用ベアリング 番号	重量 kg
	kw	HP						
BW-35	0.4	0.5	1500/1800	55/83	10/10	350	6303# × 2	54
BW-40	0.75	1	1500/1800	71/86	15/20	400	6304# × 2	70
BW-50	1.5	2	1500/1800	123/147	20/30	500	6305# × 2	90
BW-55	2.2	3	1500/1800	147/162	30/40	550	6306# × 2	115
BW-60	3.7	5	1500/1800	174/240	40/50	600	6306# × 2	150
BW-70	5.5	7.5	1500/1800	210/258	50/60	700	6309# × 2	210
BW-75	7.5	10	1500/1800	244/300	60/80	750	6309# × 2	230
BW-80	11	15	1500/1800	240/330	80/100	800	6309# × 2	430
BW-90	15	20	1500/1800	288/390	100/120	900	6309# × 2	510
BW-95	19	25	1500/1800	324/450	120/140	950	6310# × 2	620
BW-100	22	30	1500/1800	330/480	140/160	1000	6310# × 2	690

### ■ 100V用

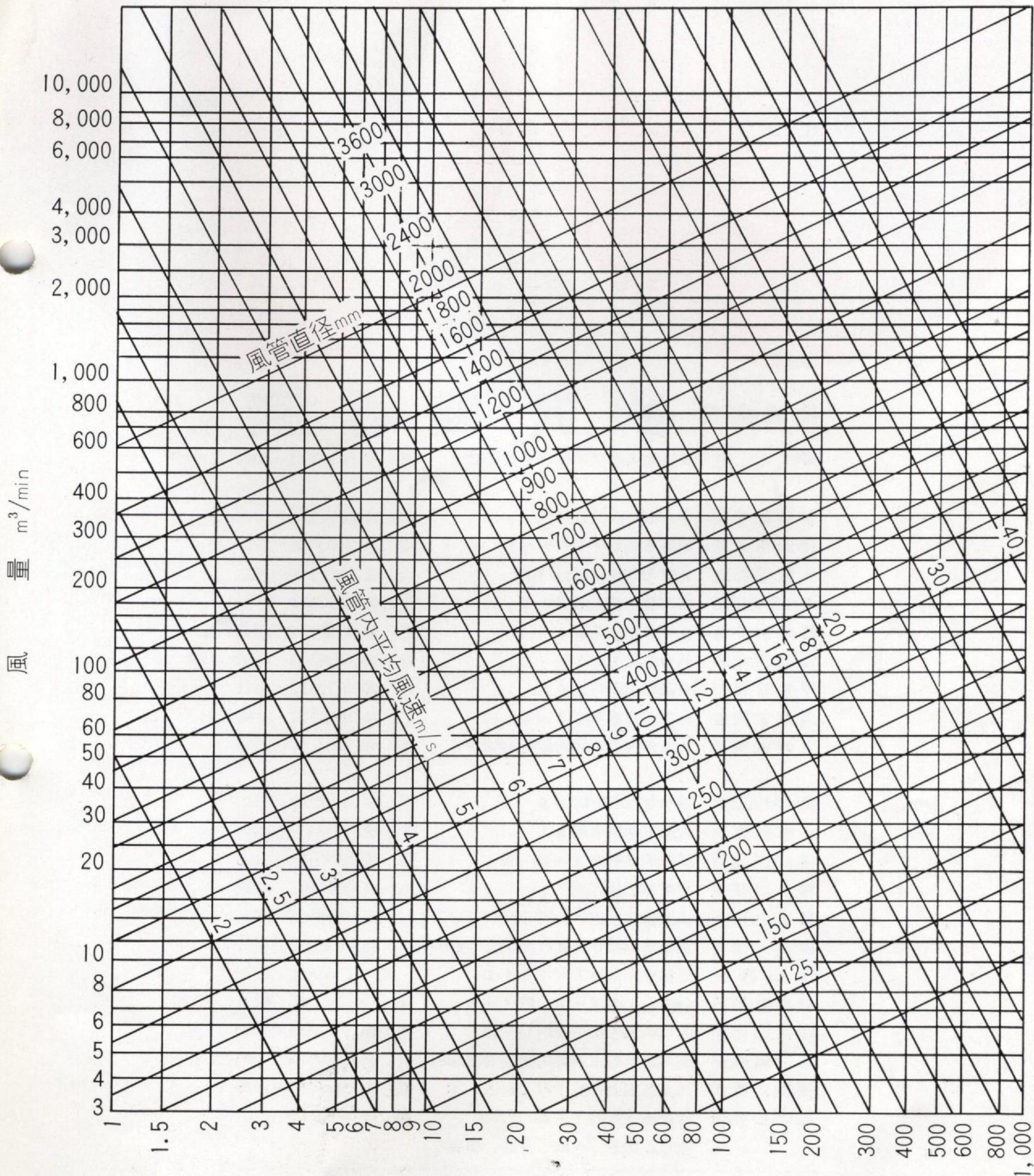
上記BS-30、BS-35と同仕様にてございます。

### ■ 工場防爆

工場電気設備防爆指針に基づき、d2、G4耐圧防爆構造の送風機もございます。



ワクなし リンゲ入 ナイロン风管の摩擦損失表 (100m当り)



摩擦損失  $h_e$  mmAq/100m  $\lambda = 0.03$

$$h_e = \lambda \cdot \frac{L}{\alpha} \cdot \frac{v^2}{2g} \cdot \gamma \text{ (mmAq)}$$

( $\gamma = 1.2 \text{ kg/m}^3$   $v = \text{平均風速 m/s}$   $\alpha = \text{风管直径 m}$ )

● 営業品目

保安帽	防塵メガネ
乗車用安全帽	標識板
電気用安全帽	安全作業灯
安全帯	作業梯子
ビニール加工布風管	作業手袋
小型送風機	安全靴
安全ネット	其他産業保護具
防塵マスク	一式

## 株式会社 谷 沢 製 作 所

本 社 東京都中央区京橋2丁目4番地 東 京 (03) 281-3041

東京営業所	東京都中央区京橋2-4	東 京 (03) 281-3041
横浜営業所	横浜市鶴見区下末吉町904	横 浜 (045) 572-1315
大阪営業所	大阪市北区兔我野町1	大 阪 (06) 312-7431
名古屋営業所	名古屋市南区東浦通2-30	名古屋 (052) 821-9936
札幌営業所	札幌市北15条西4-21	札 幌 (0122) 72-0213
仙台営業所	仙台市北1番丁80	仙 台 (0222) 21-1556
千葉営業所	千葉市市場町146	千 葉 (0472) 22-1891
広島営業所	広島市観音本町2-4-10	広 島 (0822) 32-2402
九州営業所	北九州市小倉区真鶴町南68-5	小 倉 (093) 57-6838

苫小牧出張所	苫小牧市中野町89	苫小牧 (01442) 4-2416
大館出張所	大館市常盤木町21	大 館 (01864) 2-4563
盛岡出張所	盛岡市本町通3-18-30	盛 岡 (0196) 24-4406
城東出張所	東京都江東区深川1-5-4	東 京 (03) 641-4138
日立出張所	茨城県日立市平和町1-17-9	日 立 (0294) 21-0591
鹿島出張所	茨城県鹿島郡鹿島町大字宮中2293	鹿 島 (02998) 2-1967
津出張所	三重県津市阿漕町1311	津 (05928) 8-7632
神戸出張所	神戸市兵庫区三川口町3-3	神 戸 (078) 55-8131
四国出張所	香川県高松市中央町14-13	高 松 (0878) 31-5980
倉敷出張所	岡山県倉敷市連島町連島和田1881	倉 敷 (0864) 23-0097
福山出張所	広島県福山市野上町1-5-30	福 山 (0849) 23-3886
福岡出張所	福岡市麦野町1-23	福 岡 (092) 59-4604
工場	東京、埼玉、大阪、仙台、広島	

取 扱 店