

BLOW型

静電植毛装置

E F B - 2 0 0 0 E A



特許出願 平成10年 第108419号 特許第 2889223

IN LINE . OFF LINE 自動車用アウター&インナー用

栄進空調株式会社

〒134 東京都江戸川区南葛西 6-22-4

TEL 03(3687)1311 FAX.03(3687)1340

目 次

[1] B L O W型植毛装置の特長	.....	1
[2] 植毛装置全体図	.....	4
[3] パイル分散システム	.....	5
[4] 大型加湿器	.....	6
[5] 植毛室内パイルセンサー	.....	7
[6] 全自動パイル供給装置	.....	8
[7] パイルローダー	.....	9
[8] ロータリーバルブ	.....	10
[9] 安全装置	.....	11
[10] 植毛装置仕様書	.....	12
[11] B L O W型植毛装置全体図	.....	13
[12] 植毛装置フローシート	.....	14
[13] 加湿器フローシート	.....	15
[14] パイル自動供給装置	.....	16

[1] 新しい植毛方式

BLOWメソッド方式は、当社が開発した全く新しいシステムの静電植毛装置です。

[2] システムの概要

1. 植毛室内に、自動パイル供給装置より自動的にパイルが供給されます。尚、供給量はホトセンサーにより一定の濃度に維持されます。
2. 下部ロータリーブローアよりパイルを攪拌しパイルの沈殿を防止し、循環ファンにてパイルを循環します。

[3] 色替えが容易

1. 装置内のパイルが少ないために、短時間でパイル交換ができます。

[4] 清掃及びメンテナンスが容易

1. 装置がシンプルな構造のため、故障が少なくメンテナンス及び清掃が簡単です。

[5] 高電圧発生装置の特長

1. 過電流遮断装置の超高速化
1mmsec (1/1000sec) にて高電圧が遮断しますので、火災、事故等の対策に非常に有効です。
2. 高電圧の電流値をデジタル表示
1. 0 μ a (1/1,000,000A) の表示及びコントロールと、高速遮断が可能になりました。

- 1 . 電流不足による植毛不良対策に併せて可能になります。
- 2 . 植毛品質の管理
高電圧発生器の電流値を管理することにより、植毛状態が監視できます。
作業標準書の作成等により、各種の植毛状態が把握できます。

[6] 高電圧用電極の特長

- 1 . 電極用絶縁体はガラスエポキシ樹脂を使用し、耐絶縁と劣化防止に対応しています。
- 2 . 特殊形状により、パイルが製品の上にもみ飛翔します。これは大きな特長の一つです。よってパイルの循環量も少なくてすみます。
- 3 . 電極は、不要な部分が露出しない形状なので火災、事故等に考慮した電極です。

[7] 大型加湿器

- 1 . 大型加湿器を植毛装置上部全体に設置し、更にプレヒートを設け十分な加湿を行います。
- 2 . B L O Wメソッドとの相乗効果で、パイルの劣化を防止し、植毛品質の向上に、大きく影響するとともにパイルの交換が不要になります。

[8] パイルの飛散防止

- 1 . 本装置は、植毛室内が - (マイナス) 圧に設定されており、外部にパイルが出ないようにしております。
- 2 . 始動、停止時もシーケンサーによるプリパージ及びポストパージが行われるためパイルは、一切外部に吹出しません。
- 3 . 排気装置には大型集塵機が設けられており長期間フィルター等のメンテナンスは不要です。

[9] パーツ搬送コンベアー

チェーン搬送からローラー搬送に変更。パーツの落下防止及び各種パーツ形状への対応に、パイルの付着性の向上。

[10] パイル循環

攪拌用ロータリーブロアーと循環用ファンの単純な構造のため、メンテナンスフリーのパイル循環が可能になりました。

[11] 点検清掃

大形点検口（前面・裏面）に変更し、メンテナンス性の向上を計りました。

[12] 防錆対策

植毛室及びパイル循環系統をすべてステンレス化による防錆対策

[13] サイクロンの改良

パイル量確認窓の取付け、新型センサーの採用、吸込み口の改良

[1] BLOW型植毛装置全体図

JOB NO.

1. 大型点検窓により運転監理が容易な構造になっております。

DATE 21-May-01

1. BLOW型 植毛装置本体外径図



2. 植毛装置内部詳細図 大型点検口により点検清掃が簡単です。



CHECKED

DESIGNED BY

DRAWN BY

SCALE

DRAWN NO.

[3] BLOW メソード パイル分散システム

JOB NO.

1 . BLOWメソード方式の新型植毛装置

DATE 21-May-01

1 . パイル攪拌用ロータリーブローア



2 . 攪拌ブローアと循環ファン



CHECKED

DESIGNED BY

DRAWN BY

SCALE

DRAWN NO.

[4] 大型加湿装置

JOB NO.

1. 大型加湿器の設置により十分な加湿が可能になりパイル交換が不要

DATE 21-May-01

1. 植毛室上部に設置された大型加湿器



2. 加湿器作動状態。



CHECKED

DESIGNED BY

DRAWN BY

SCALE

DRAWN NO.

[5] 植毛室内パイル分散濃度検出センサー

JOB NO.

1 . 電極上部の濃度を検出し植毛状態を監視します。

DATE

21-May-01

1 . センサーの取付状態（正面側）



2 . 植毛室内センサーエアブロー装置



CHECKED

DESIGNED BY

DRAWN BY

SCALE

DRAWN NO.

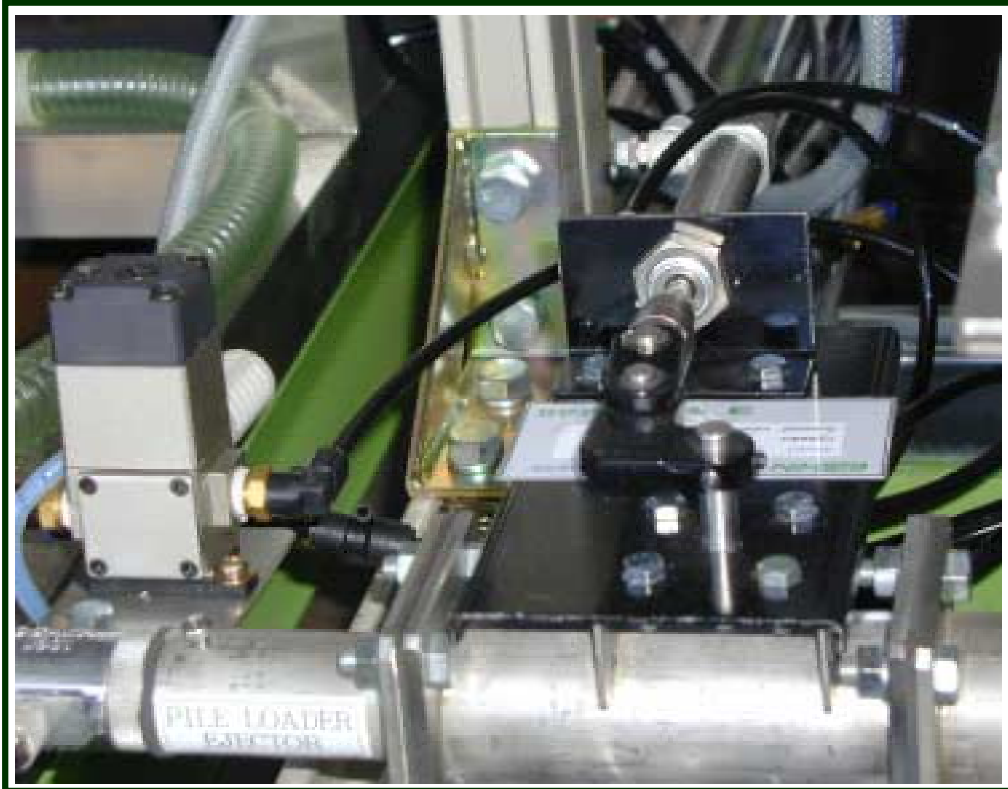
[6] 全自動パイル供給装置

JOB NO.

1 . 本システムによりパイルの完全自動化が可能になりました。

DATE 21-May-01

1 . 自動パイル供給装置用一次空気制御装置



2 . 自動パイル供給装置 (イジェクター)



CHECKED

DESIGNED BY

DRAWN BY

SCALE

DRAWN NO.

CUSTOMER PROJECT	BLOW型静電植毛装置 EFB-2000EA	PAGE	9
[7] パイルローダー 全自動パイル供給装置		JOB NO.	
1 . 本システムによりパイルの完全自動化が可能になりました。		DATE	21-May-01

1 . 一次空気制御装置 - パイルローダー - イジェクター



2 . パイルローダー及び一次空気制御ダンパー



CHECKED DESIGNED BY DRAWN BY SCALE DRAWN NO.

[9] 高電圧安全装置

JOB NO.

DATE

21-May-01

カラー液晶表示パネル

高電圧高速遮断式デジタル表示装置



2 . 高電圧遮断用ドアスイッチ



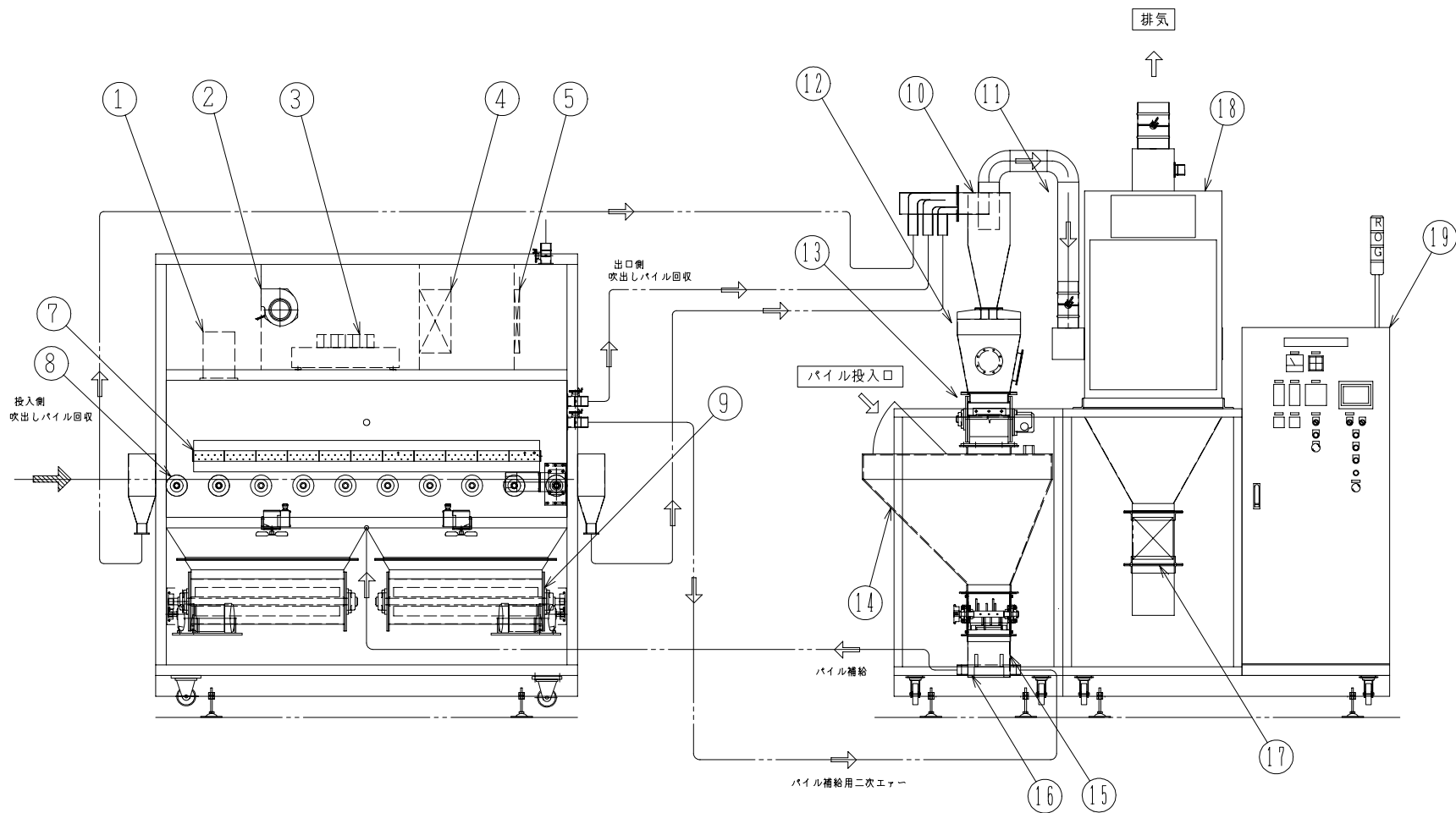
CHECKED

DESIGNED BY

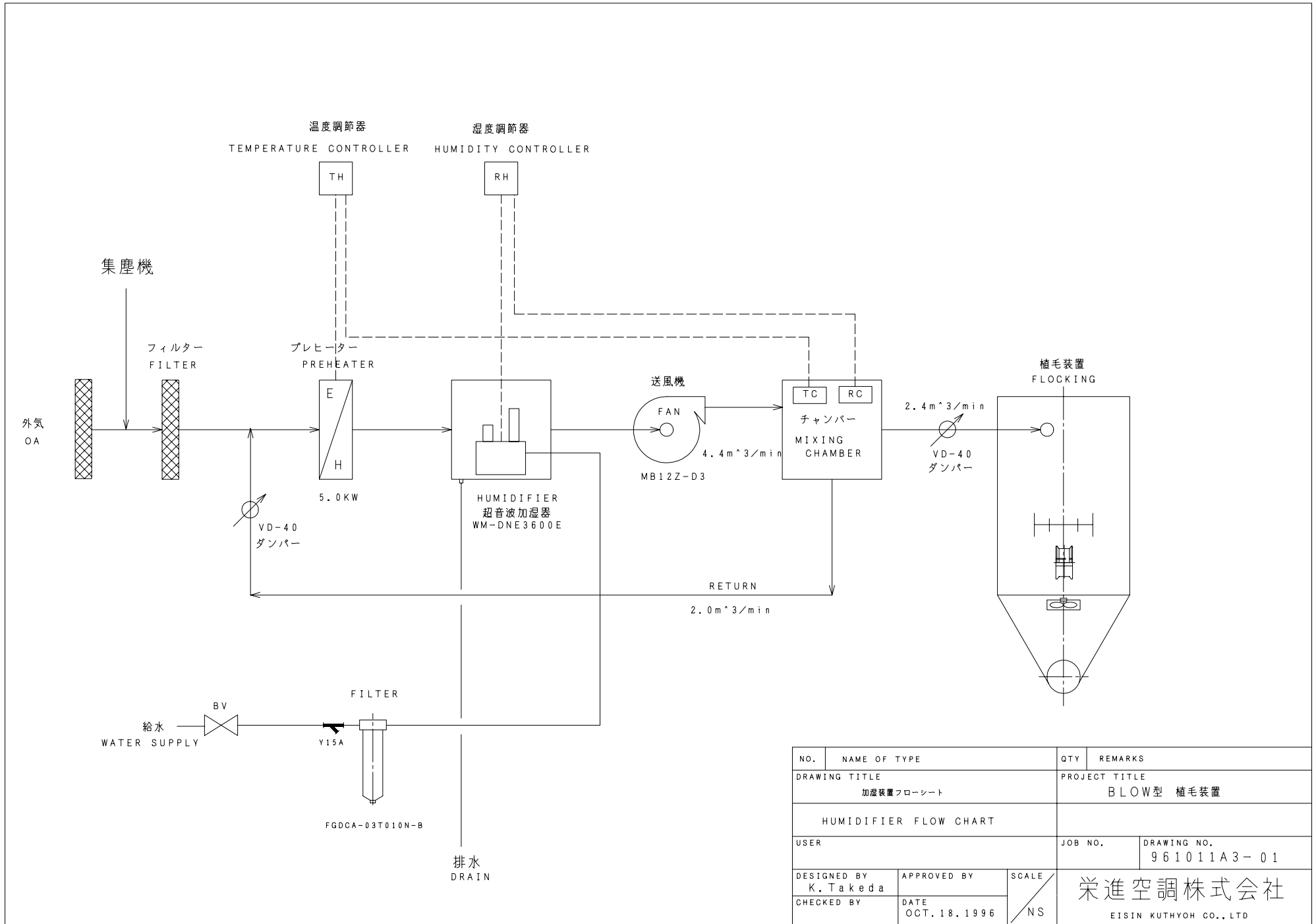
DRAWN BY

SCALE

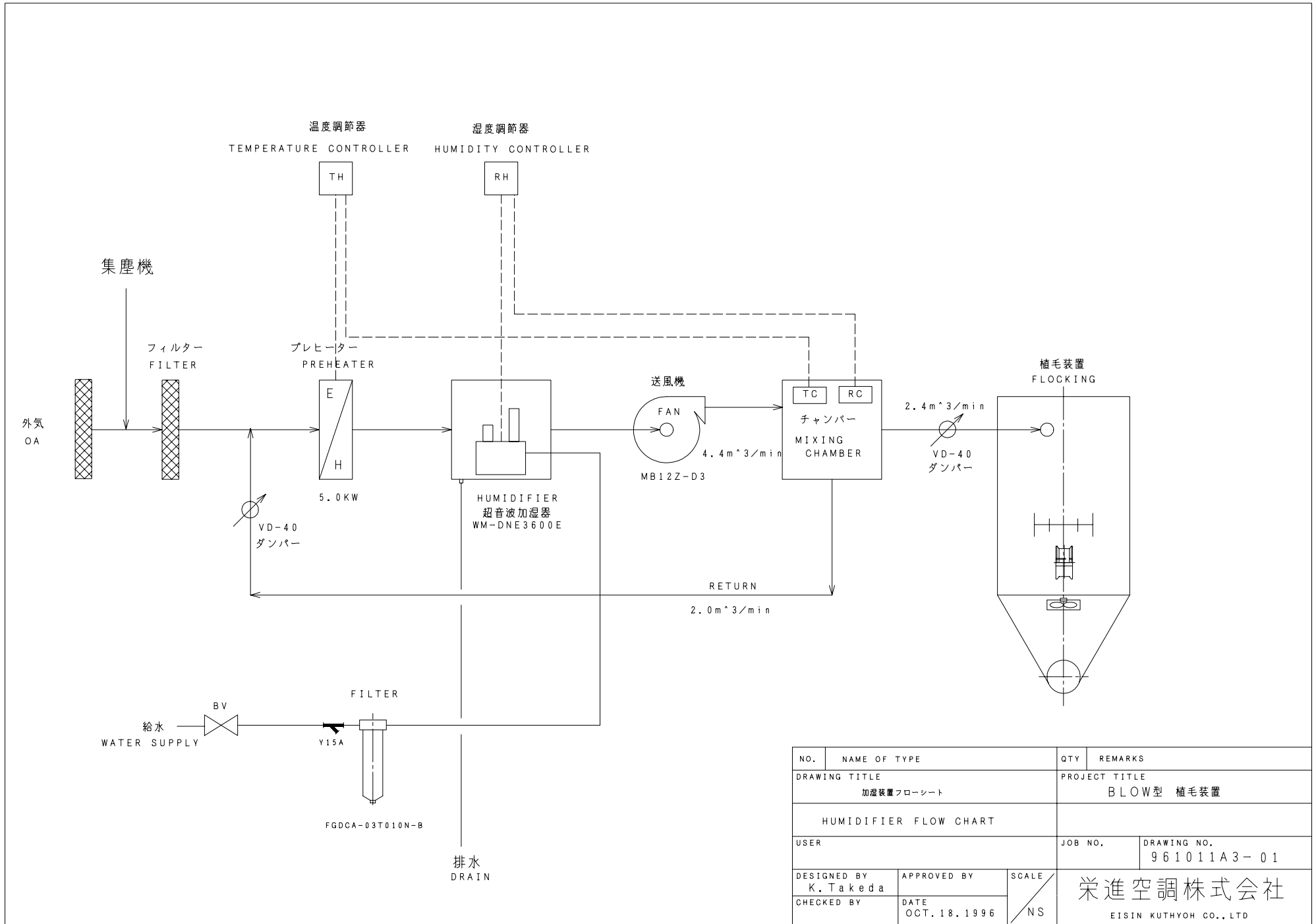
DRAWN NO.



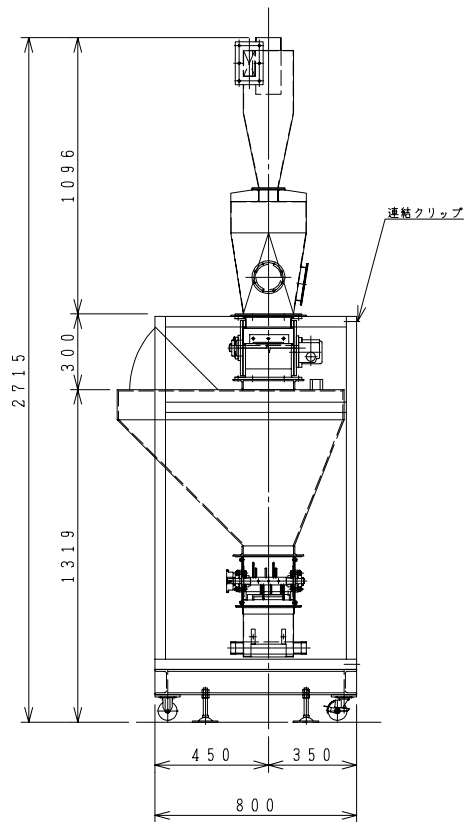
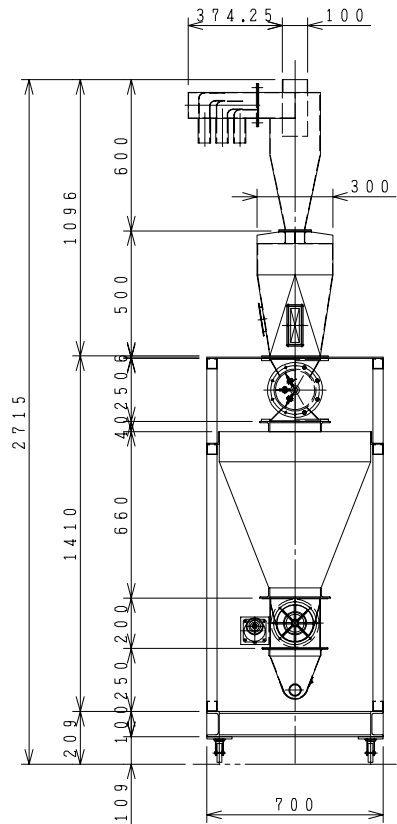
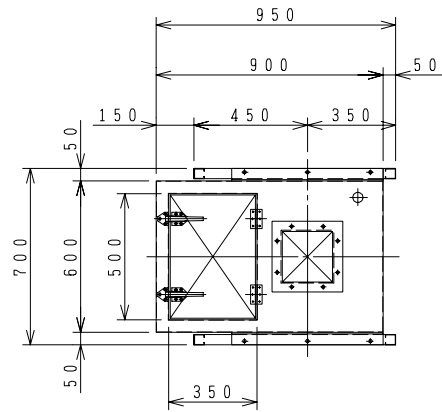
NO.	NAME OF TYPE	QTY	REMARKS
9	バイル循環ブロー ECF-800P x2	EISHIN 18	集塵機 PIA-15J AMANO 27
8	搬送ローラーコンベアー 100*P-200	EISHIN 17	密閉式ダンパー EVD-200T EISHIN 26
7	高圧電極	EISHIN 16	バイル取出口 SPY-200 EISHIN 25
6	点検トビラ 445*660*4		バイルローダー EPL-200 EISHIN 24
5	フィルター 400*300*20	EISHIN 14	バイル投入ホッパー EISHIN 23
4	加温器ヒーター 3*200V*5.0KW	EISHIN 13	ロータリーバルブ RV-200EB EISHIN 22
3	加温器 WM-DNE3600E	WM/E 12	クッションタンク EISHIN 21
2	加温器ファン MB12Z-D3 200V*110W	ORIENTAL 11	ホース接続口 EISHIN 20
1	加温空気吹出し口 HS(F)150*300		サイクロン EISHIN 19
			ブローアー MU14285-11/100v PCA2D2 ORIENTAL 20
			制御盤 700*1650*350
DRAWING TITLE 植毛装置 EFB-2000EA		PROJECT TITLE BLOW型 植毛装置	
フローシート図			
USER		JOB NO.	DRAWING NO. 970915A3-00
DESIGNED BY Koji Takeda	APPROVED BY	栄進空調株式会社 EISIN KUTHYOH CO.,LTD	
CHECKED BY	DATE SEP. 15. 1997		
SCALE 1/20			



NO.	NAME OF TYPE	QTY	REMARKS
DRAWING TITLE 加湿装置フローシート		PROJECT TITLE BLOW型 植毛装置	
HUMIDIFIER FLOW CHART			
USER		JOB NO.	DRAWING NO. 961011A3-01
DESIGNED BY K. Takeda	APPROVED BY	SCALE NS	栄進空調株式会社 EISIN KUTHYOH CO., LTD
CHECKED BY	DATE OCT. 18. 1996		



NO.	NAME OF TYPE	QTY	REMARKS
DRAWING TITLE 加湿装置フローシート		PROJECT TITLE BLOW型 植毛装置	
HUMIDIFIER FLOW CHART			
USER		JOB NO.	DRAWING NO. 961011A3-01
DESIGNED BY K. Takeda	APPROVED BY	栄進空調株式会社 EISIN KUTHYOH CO., LTD	
CHECKED BY	DATE OCT. 18. 1996		
		SCALE NS	



10			
9			
8			
7			
6	サイクロン	1	SY-9100ED EISHIN
5	クッションタンク	1	GT-9200EF EISHIN
4	ロータリーバルブ	1	RV-200EC EISHIN
3	パイルローダー	1	EPL-200 EISHIN
2	パイル供給ホッパー	1	600x900x660h EISHIN
1	本体架台	1	800x700x1400 EISHIN
NO.	NAME OF TYPE	QTY	REMARKS
DRAWING TITLE		PROJECT TITLE	
パイル供給装置		ブロー型植毛装置	
外形寸法図		AFS-4600C	
USER		JOB NO.	DRAWING NO.
			970618A3-01
DESIGNED BY	APPROVED BY	SCALE	
Koji Takeda		1	
CHECKED BY	DATE	20	
	JUN. 18, 1997		

EISHIN KUCHO

栄進空調株式会社

〒134 東京都江戸川区南葛西 6-22-4

TEL 03(3687)1311 FAX.03(3687)1340

E-Mail eisincom@tky.3web.ne.jp

<http://www3.tky.3web.ne.jp/~eisincom>