

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] BLOW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] BLOW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メソード方式は、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アー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のみ飛翔します。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済みます。
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. BLOW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、植毛室内がー(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。

〔 1 0 〕 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。

〔 1 1 〕 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。

〔 1 2 〕 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

〔 1 3 〕 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

CUSTOMER PROJECT	BLOW型静電植毛装置 EFB-2000EA	PAGE	4
[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.
---------	-------------	----------	-------	-----------

CUSTOMER PROJECT	BLOW型 静電植毛装置 EFB-2000EA	PAGE	5
[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ー



2. 攪拌ブローアーと循環ファン



CHECKED	DESIGNED BY	DRAWN BY	SCALE	DRAWN NO.
---------	-------------	----------	-------	-----------

CUSTOMER PROJECT	BLOW型静電植毛装置 EFB-2000EA	PAGE	6
[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.
---------	-------------	----------	-------	-----------

CUSTOMER PROJECT	BLOW型静電植毛装置 EFB-2000EA	PAGE	7
[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）



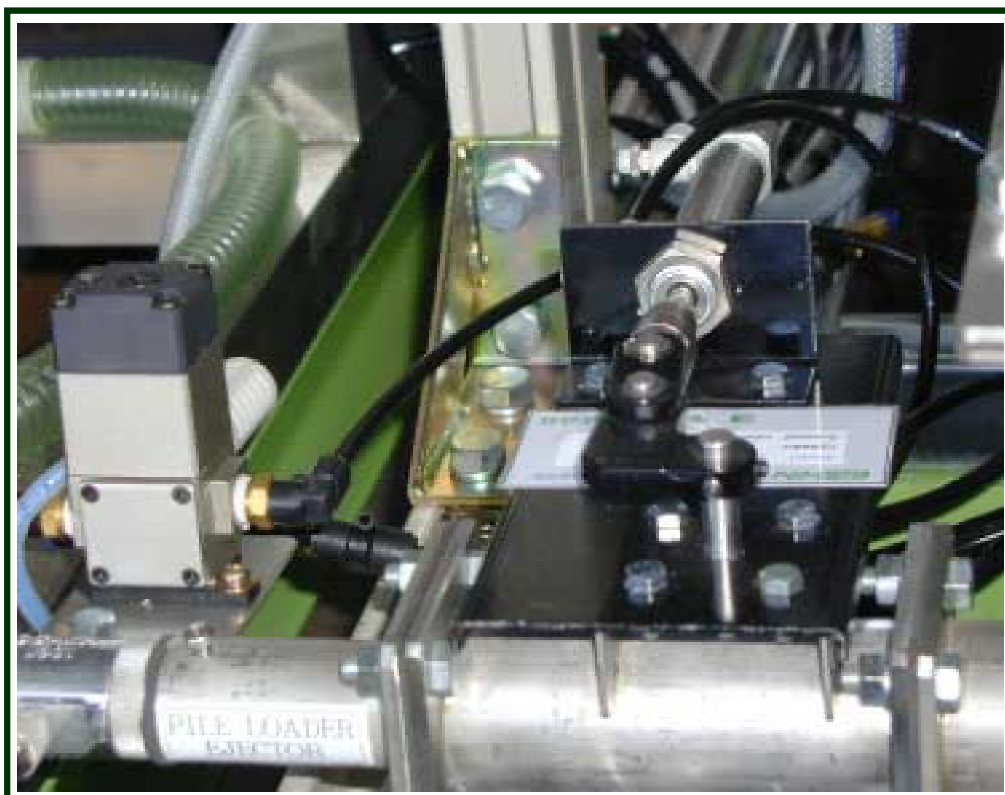
2. 植毛室内センサーエアーブロー装置



CHECKED	DESIGNED BY	DRAWN BY	SCALE	DRAWN NO.
---------	-------------	----------	-------	-----------

CUSTOMER PROJECT	BLOW型静電植毛装置 EFB-2000EA	PAGE	8
[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. 一次空気制御装置ーパイルローダーーイジェクター



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.
---------	-------------	----------	-------	-----------

CUSTOMER PROJECT	BLOW型静電植毛装置 EFB-2000EA	PAGE	11
[9] 高電圧安全装置		JOB NO.	
		DATE	21-May-01



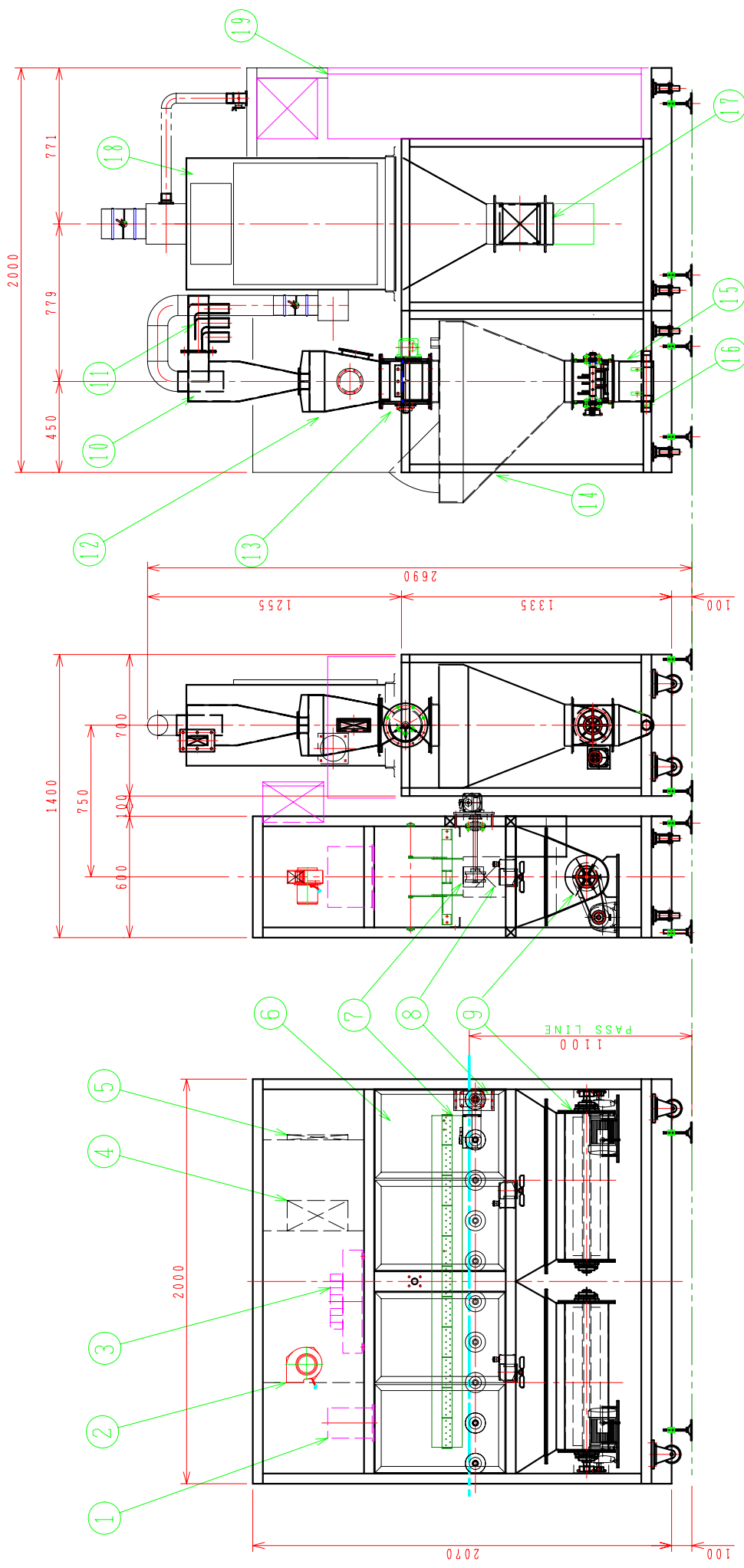
2. 高電圧遮断用ドアスイッチ



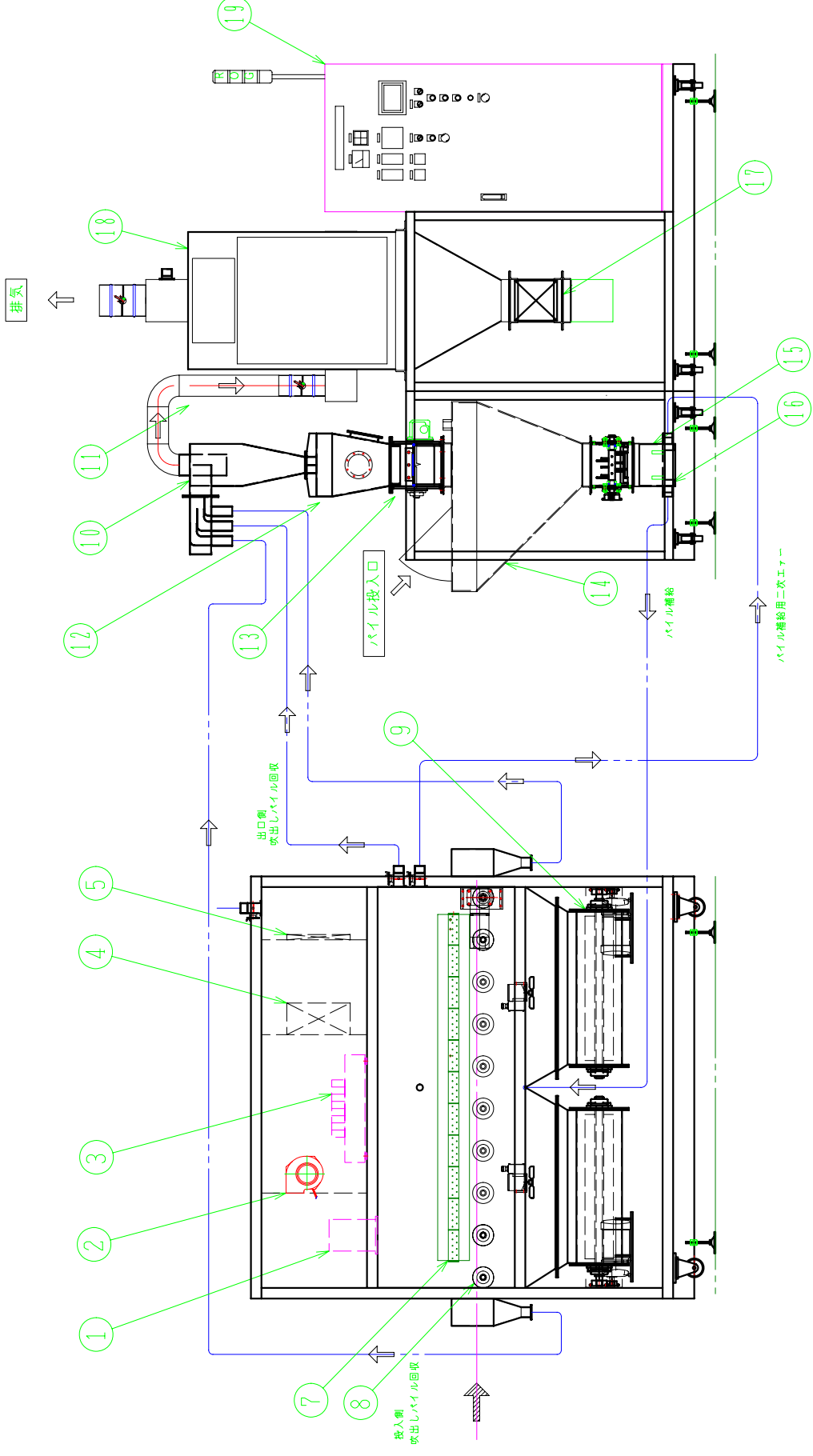
CHECKED	DESIGNED BY	DRAWN BY	SCALE	DRAWN NO.
---------	-------------	----------	-------	-----------

-12-

空気調和設備・塗装設備 栄進空調株式会社



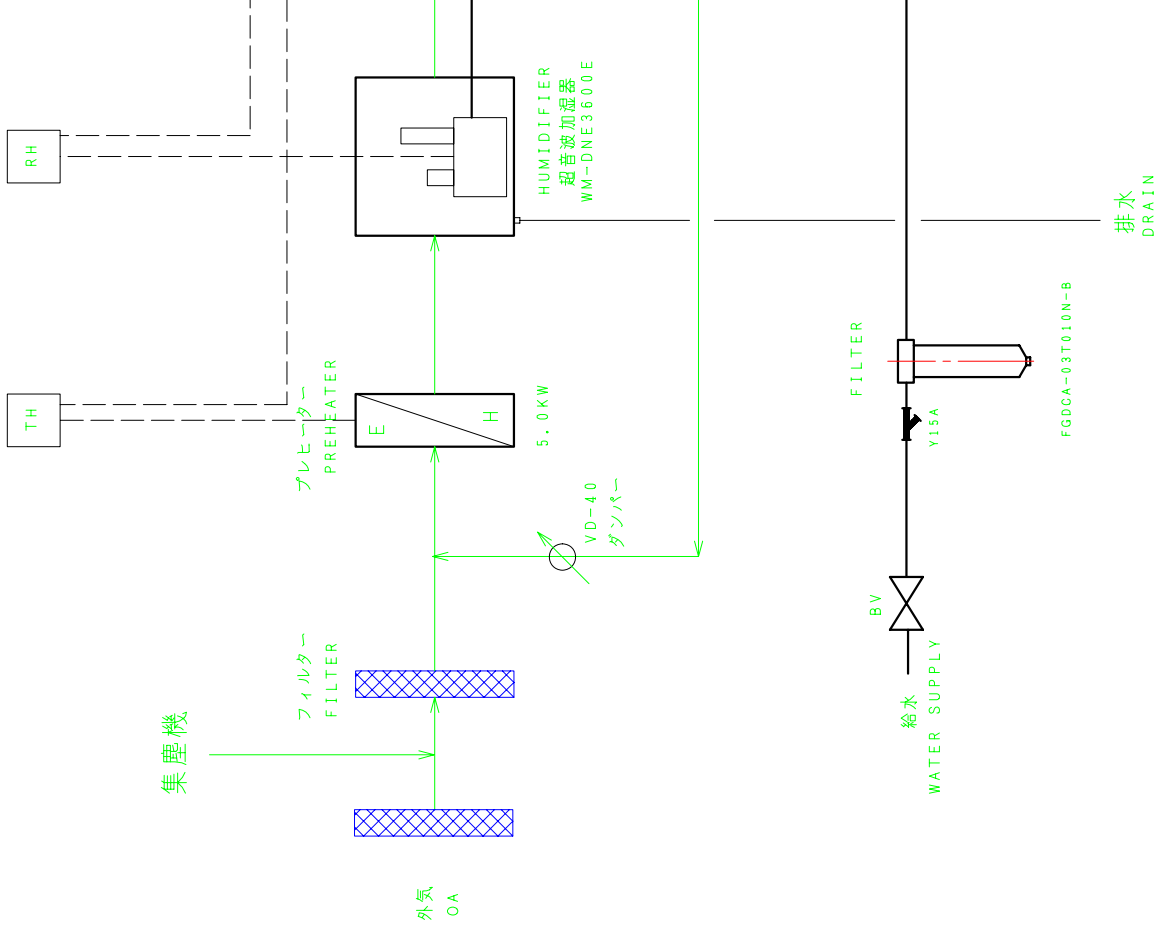
NO.		NAME OF TYPE		QTY	REMARKS				
DRAWING TITLE		PROJECT TITLE		BLOW型 植毛装置					
植毛装置 EFB-2000EA									
外形寸法図									
USER		APPROVED BY		JOB NO.	DRAWING NO.				
DESIGNED BY Koji Takeda		SCALE 1 / 20		970510A3-00					
CHECKED BY		DATE MAY.19.1997		栄進空調株式会社					
				EISIN KUTHYOH CO., LTD					
9	バイル循環ブローア	ECF-800P x2	EISHIN	18	集塵機	PIA-15J	AMANO	27	
8	搬送ローラーコンベヤー	1000xP=200	EISHIN	17	密閉式ダンパー	EVD-200T	EISHIN	26	
7	高圧電極		EISHIN	16	バイル吸出口	SPV-200	EISHIN	25	
6	点検トビラ	445x660x4		15	バイルローダー	EPL-200	EISHIN	24	
5	フィルター	400x300x20	EISHIN	14	バイル投入ホッパー		EISHIN	23	
4	加塵器ヒーター	3x200Vx5.0KW	EISHIN	13	ロータリーバルブ	RV-200EB	EISHIN	22	
3	加塵器	WM-DNE3600E	WM/E	12	クッションタンク		EISHIN	21	
2	加塵器ファン	MB12Z-D3 200Vx110W	ORIENTAL	11	ホース接続口		EISHIN	20	ブローア MU1428S-11/100V FGA2D2 ORIENTAL
1	加塵器吸出し口	HS(F)150x300		10	サイクロン		EISHIN	19	制塵機 700x1650x350



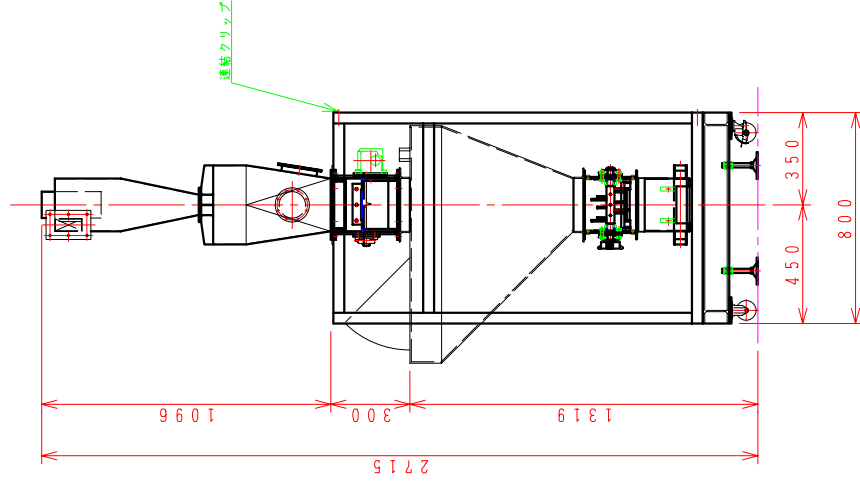
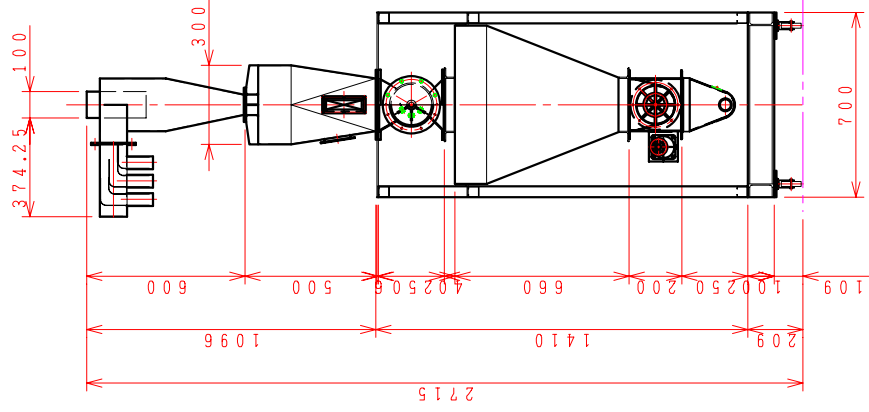
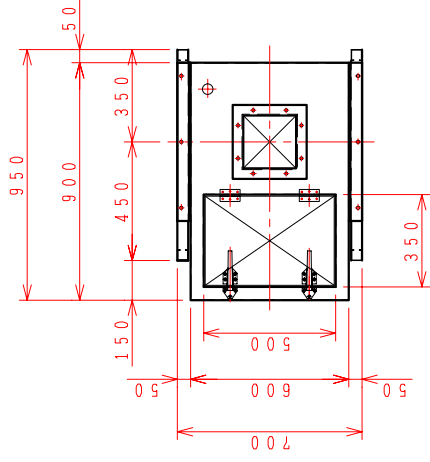
NO.		NAME OF TYPE		QTY	REMARKS			
DRAWING TITLE		PROJECT TITLE		PROJECT TITLE				
植毛装置		EFB-2000EA		BLOW型 植毛装置				
フローシート図								
USER		APPROVED BY		JOB NO.	DRAWING NO.			
DESIGNED BY Koji Takeda		SCALE 1 / 20		970915A3-00				
CHECKED BY		DATE SEP.15.1997		栄進空調株式会社 EISIN KUTHYOH CO., LTD				
9	バイル循環プロアー	ECF-800P x2	EISHIN	18	集塵機	PIA-15J	AMANO	27
8	搬送ローラーコンベアー	1000xP=200	EISHIN	17	密閉式ファンパー	EVD-200T	EISHIN	26
7	高圧電極		EISHIN	16	バイル吸出口	SPV-200	EISHIN	25
6	点検トビラ	445x660x4		15	バイルローダー	EPL-200	EISHIN	24
5	フィルター	400x300x20	EISHIN	14	バイル投入ホッパー	RV-200EB	EISHIN	23
4	加速器ヒーター	3x200Vx5.0KW	EISHIN	13	ロータリーバルブ		EISHIN	22
3	加速器	WM-DNE3600E	WM/E	12	クッションタンク		EISHIN	21
2	加速器ファン	MB12Z-D3	200Vx110W	11	ホース接続口		EISHIN	20
1	加速空気吸出し口	HS(F)150x300		10	サイクロン		EISHIN	19

温度調節器 HUMIDITY CONTROLLER

湿度調節器



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



					EISHIN
10					EISHIN
9					EISHIN
8					EISHIN
7					EISHIN
6	サイクロン			1 SY-9100ED	EISHIN
5	クッションタンク			1 CT-9200EF	EISHIN
4	ロータリーバルブ			1 RV-200EC	EISHIN
3	パイロローダー			1 EPL-200	EISHIN
2	パイプル供給ホッパー			1 600 x 900 x 660 h	EISHIN
1	本体架台			1 800 x 700 x 1400	EISHIN
NO.	NAME OF TYPE	QTY	REMARKS		
DRAWING TITLE パイプル供給装置	PROJECT TITLE プロ-型植毛装置				
外形寸法図				AFS-4600C	
USER	JOB NO.	DRAWING NO.			
DESIGNED BY <i>Koji Takeda</i>	APPROVED BY	SCALE 1 / 20			
CHECKED BY	DATE JUN. 18. 1997				
			栄進空調株式会社 EISIN KUTHYOH CO.,LTD		

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>