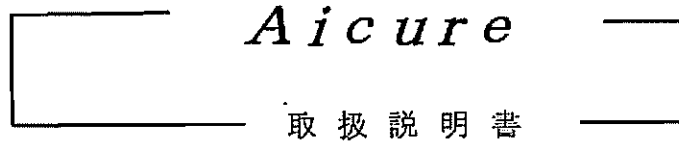


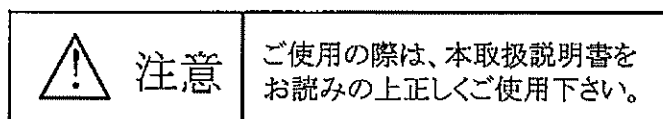
紫外線硬化装置



品番 ANUP7322

松 下 電 工 株 式 会 社
制 御 デ バ イ ス 事 業 部

大阪府門真市大字門真1048
TEL ; 06-6908-1019
FAX ; 06-6908-0628



目 次

1. 概 要	1
2. 構 成	1
3. 仕 様	1
4. 各部の調整方法	2
1) ランプ取付方法	
2) ランプ冷却風量及びファン作動時間の調節	
3) 照射距離の調節	
4) コンベアーベルトのテンション調整(コンベアー付きの場合のみ)	
5. 操作方法	3
6. 安全回路	3
7. トラブル時の処置	4
8. 主要部品	5
9. 装置図面	
10. 電気回路図	

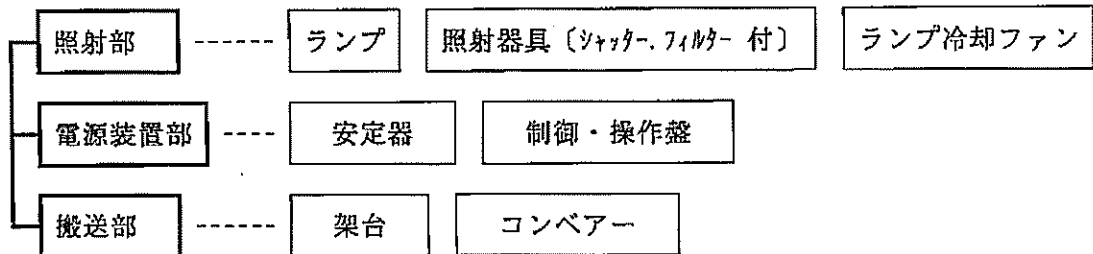
1. 概要

本装置はワークに塗布されたUV樹脂（インキ・接着剤・塗料）に、UVランプから出る紫外線を効率良く照射し素早く硬化するための紫外線（主波長 365nm）硬化装置です。

ランプは棒状石英発光管で、ランプからの紫外線を効率良く反射集光するミラーにより高強度の紫外線を照射することができます。

2. 構成

本装置の構成は次の通りです。



3. 仕様

入力電源	単相 200V 50Hz/60Hz共用 (タップ 切替え) 30 A
UVランプ	高圧水銀灯 2 KW(80w/cm) 1 灯 平均寿命 1500 時間
照射器具	ダイクールミラータイプ 有効照射幅・ランプ平行方向 200mm・ランプ直角方向 50mm
ランプ高さ 調節範囲	ベルト面より 130~230mm 可変
コンベアー	ステンレスメッシュベルト (チェーンガイド 付) 0.3~5 m/min 可変速
搬送可能 ワーク寸法	300mm 幅 × 100mm 高さ
その他	<p>* 調光機能 ----- 75%減光スイッチ付</p> <p>* 異常信号表示・出力----ランプ冷却ファン・コンベアーモーター過負荷検知 本体温度異常検知により制御回路が遮断され、 UVランプ及びその他の動作は停止。 異常表示・異常信号を出力。(無電圧接点出力) 〔前後設備への信号として御利用下さい〕</p>

4. 各部の調整方法

4-1 ランプ取付け方法

- 1) まずランプハウスを開き器具が見えるようにします。

*ダイケルフィルター付の場合は取り外して下さい。
*シャッター付の場合はシャッターを開にして開いて下さい。

- 2) きれいな手袋かガーゼを用いてランプを取り付けて下さい。
〈注 意〉 ランプが汚れていたり、素手でランプに触った時は、アルコールできれいに拭いて下さい。
- 3) ・1.1.5KW ランプの場合
ランプ取付けはランプを器具の中央にセットし、バネで碍子部を押さえる様に固定して下さい。
・2 KW以上ランプの場合
化粧ナットを緩めてランプホルダーを取りはずし、ランプをセットして下さい。
〈注 意〉 ランプ中央の突起部を反射板に当てないよう反対側になるようにセットして下さい。反射板に触れてランプが割れてしまいます。
- 4) ターミナルにランプリード線を固定して下さい。

4-2 ランプ冷却風量及びファン作動時間の調節

- 1) ランプ冷却風量の調節は、ランプ冷却ファンのダンパーで行って下さい。

*ダンパーは通常全開で使います。 ランプ電圧計の針がグリーン表示域よりもかなり下がる場合は、少しずつダンパーを絞って調節して下さい。
(ランプが古くなるとランプ電圧がグリーン表示域よりも下がってきますので、その場合はランプを交換して下さい。)

〈注 意〉 ダンパーを絞り過ぎると器具や冷却ファンを焼損しますので充分注意して下さい。グリーン表示域以下で長時間使用していますと1年以内で安定器が焼損しますので注意して下さい。

- 2) ランプ冷却ファンは点灯後約60~90秒で作動するよう、タイマー[TR1] で設定しています。 ランプ冷却ファンは点灯開始時、立ち上がりを早くするため作動させていません。電圧計の針がグリーン表示域の下限付近で作動するように調節します。
〈注 意〉 ランプ冷却ファンの作動開始が遅れますと、器具を焼損しますので充分注意して下さい。
- 3) ランプ冷却ファンは消灯後約3分で停止するよう、タイマー[TR2] で設定しています。

4-3 照射距離の調節

- 1) 照射距離の調節はランプハウス部のツマミネジを緩めて移動して下さい。
(重い場合がありますので手を挟まない様注意してください。)
- 2) 照射距離(ワーク表面よりランプ中心までの距離)は、アルミ反射鏡の場合----110mm
ダイケルミラーの場合-----130mm
を目処にして、ワーク高さに応じ設定して下さい。

*ワークの温度上昇を抑えたい場合は、照射距離を離すと効果があります。但し光量は幾らか減少します。

4-4 コンベアーベルトのテンション調節

テンション調節はコンベアー先端のテンションネジを回して調節して下さい。
ネジを締めるとベルトを張ることが出来ます。

970620ANUP6, 7000

5. 操作方法

運転

- 1) 電源を入れる。 ————— ブレーカー ON
*ランプ冷却ファンが数分間作動します。
ファンの作動確認を行って下さい。
 - 2) コンベアーを運転する。 ————— コンベアースイッチ ON
*コンベアー速度はコントロールノブで設定して下さい。
(注意) ランプ点灯中はコンベアーを停止(速度目盛り0以下に)しないで下さい。焼損する恐れがあります。
 - 3) ランプを点灯する。 ————— ランプスイッチ ON
(注意) ランプ消灯後、再点灯する時はランプが完全に冷えないと、点灯しません。
- タイマー設定時間(約60秒)後、
ランプ冷却ファンが自動運転
- *ランプ点灯の確認は電圧計で行います。
点灯の時 ————— 電圧計の針が徐々に上昇
不点の時 ————— 電圧計の針が急上昇し、
グリーンの表示域をオーバー
- 硬化(乾燥)作業開始OK ————— *電圧計の針がグリーン表示域内に入ると作業開始OKとなります。

停止

- 1) ランプを消灯する。 ————— ランプスイッチ OFF
*タイマー設定時間(3分)後ランプ冷却ファンが自動停止します。
- 2) コンベアーを停止する。 ————— コンベアースイッチ OFF
- 3) 電源を切る。 ————— ブレーカー OFF
(注意) ランプ冷却ファンの停止を確認後、電源を切して下さい。

減光

*1.5KW以上のみ
本装置には調光機能を装備しています。減光スイッチを入れると約75%に調光しUVランプの出力を抑えることができます。

6. 安全回路

- | | |
|------------------------|--|
| インターロック | コンベアーが作動していないとランプは点灯しません。また照射部カバーが開いているとランプは点灯しません。点灯中に開けるとランプは消灯します。 |
| 冷却ファン異常
コンベアーモーター異常 | ランプ冷却ファンの異常またはコンベアーモーター異常で電流サーマルが作動すると制御回路が遮断されUVランプ及びその他の動作は停止し異常表示されず。 |
| 本体温度異常 | 排気不足などで本体が異常過熱されると本体の温度サーマルが作動し、制御回路が遮断されUVランプはOFFになり異常表示されます。 |
| 異常解除 | 異常を解除する場合は電源をOFFにし、それぞれの異常を取り除いた後、電源をONにして下さい。電流サーマルが作動した時は、サーマルリレーのリセットボタンを押します。温度サーマルの時は冷えるまで待って下さい。 |

ANUP6, 7000

7. トラブル時の処置

トラブル状況	確認事項・処置
ランプが点灯しない。	<ul style="list-style-type: none"> ・電源が入っているか？ 表示ランプ確認 ・ランプは取りついているか？ リンリード線は接続されているか？ ・消灯直後に再点灯していないか？ *ランプが冷却されてから再点灯して下さい。 ・インターロックがきいていないか？ *安全回路の項目で確認して下さい。 ・ランプ寿命がきていないか？ *ランプ交換して下さい。
装置が高温になっている。 器具内のミラーや金具が変形して破損する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ランプ冷却ファンが回転しているか？ ・排気ダクト接続されている場合は、空気が吸い込まれているか抵抗が掛かり過ぎていないか確認して下さい。 *排気ダクトを外した時の温度と比べて下さい。 ・装置内への空気取り入れ口がふさがれていないか？
UV強度が低い 未硬化になる	<ul style="list-style-type: none"> ・ミラーが汚れていないか？ 変形していないか？ *ミラーの汚れを取るか交換してください。 ・ランプ電圧がV₁表示域よりかなり下がっていないか？ *各部の調整方法の項を参照してください。 ・ランプ寿命がきていないか？
コンベアーが動かない コンベアーが滑らかに回らない。異音がする。	<ul style="list-style-type: none"> ・速度目盛りが0になっていないか？ ・過負荷になってサーマルが作動していないか？ *駆動部フェーズ部にグリースを塗り滑らかにする又何かベルトにかみこんでいないか点検して下さい。 *サーマルの復帰は制御盤内のサーマルリレーのリセットボタンを押します。 ・ベルトが伸びて緩んでいないか？ *テンションを張って下さい。

8. 主要部品

品名	仕様・型式	数量	メーカー
UVランプ	ANUL20081 2KW (80w/cm) 高圧水銀ランプ	1	松下電工 マシアン・ビジョン
安定器	MUX20002HK-1D 2KW 200V 50Hz/60Hz切替 メタハラ用	1	松下電工 マシアン・ビジョン
照射器具	ANUP0252 2KW用 ダイクールミラータイプ	1	松下電工 マシアン・ビジョン
ランプ冷却ファン	MB1040-D 200V 55W 2.6m ³ /分	1	昭和電機
コンベアーベルト	ステンレスメッシュベルト (フィンガイド付) RS25-CC300-382リンク	1	松下電工 マシアン・ビジョン
コンベアーモータ	M8IA15GV4Y 25W 200V	1	松下電器
ギヤヘッド	M8GA60M 減速比 1/60	1	松下電器

主要部品明細書

ANUP7321,7322 共通

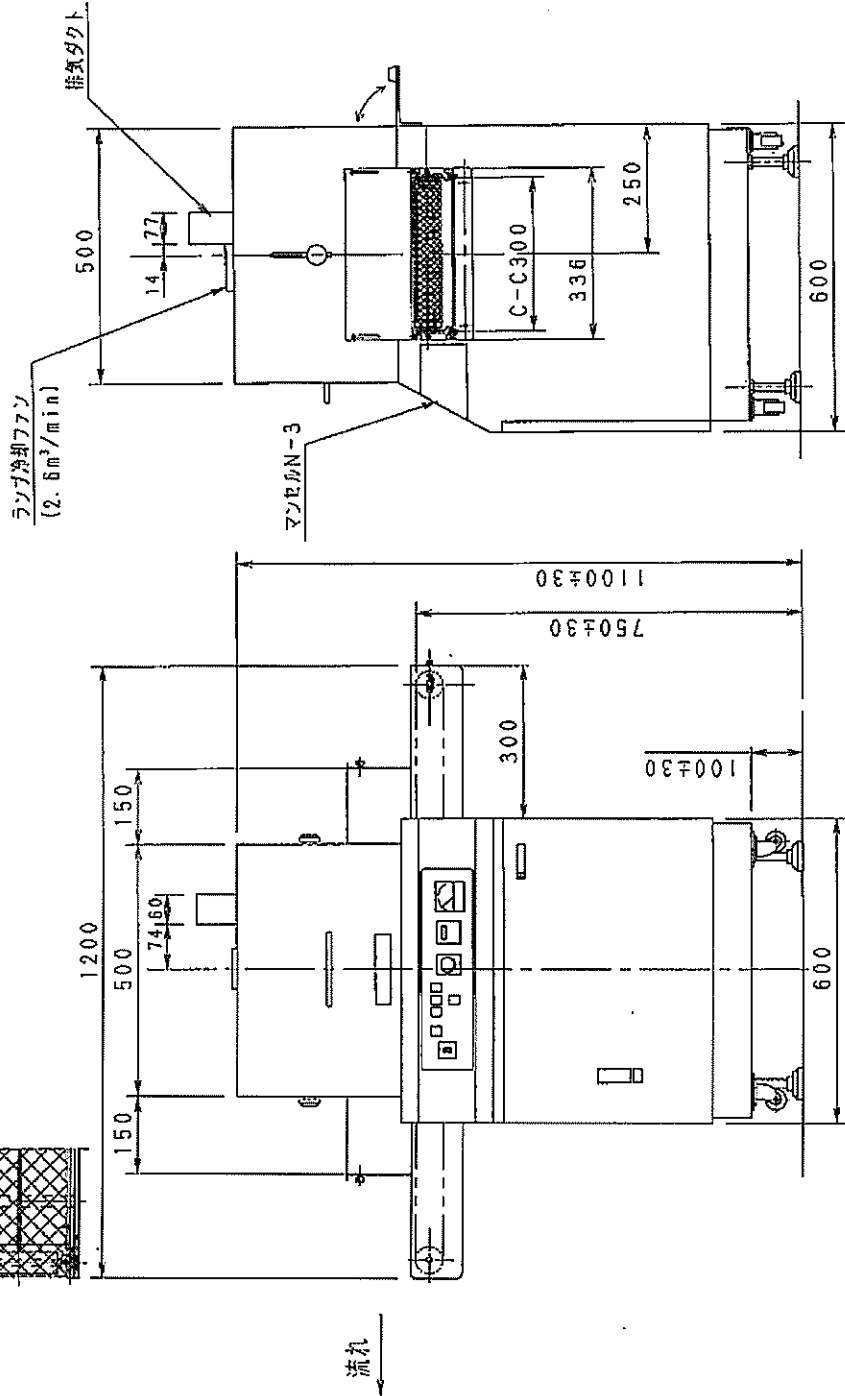
部 番	名 称	品 番	型 式	個数	メーカー
ELB 1	漏電ブレーカ	BJ S 3 0 3 9 1 3	30A 30mA	1	松下電工
MC 1,2	電磁接触器	BMFT 6 1 8 3 2 N	AC200V 3P+1b	2	松下電工
OCR 1,2	サーマルリレー	BMK 9 0 0 3 E	0.15-0.24A	2	松下電工
MCR	高感度駆動ユニット	BMF 9 9 2 2 2	DC24V	1	松下電工
R 2	HC4リレー	AP 3 2 4 2 K	DC24V HC4	1	松下電工
R 1,3,4	HC2リレー	AP 3 2 2 2 K	DC24V HC2	3	松下電工
TR 1	タイマー	ADX 1 1 2 6 2	DC24V 4P 0.1-3min	1	松下電工
TR 2	タイマー	ADX 1 1 0 6 2	DC24V 2P 0.1-3min	1	松下電工
HRM 1	アワーメーター	TH 6 4 2	AC200V 50Hz/60Hz	1	松下電工
	DCPOWER	APL 1 6 3 5	DC24V 0.5A	1	松下電工
V	電圧計	2083 30Y-V00-N-L-BL/CBG/ Z F586-230	AC600V G=260-406	1	横河電機
SC 1	スピードコントローラ	DV 1 2 0 1	AC200V 15W	1	松下電器

標準仕様書



※照射・電源装置部
 塗装色 アイボリー (マンセル5Y7.2/1.4)
 重量 約180Kg

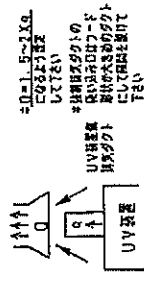
※照射・電源装置部
 塗装色 アイボリー (マンセル5Y7.2/1.4)
 重量 約180Kg



- 仕様
- 電圧 200V単相 50/60HZ (タップ切替) 30A
 - ランプ 2.0KW X1灯
 - コンベヤーベルト ステンレスメッシュベルト (チェーンガイド付)
 - コンベヤースピード 0.3~5.0m/分 可変
 - ランプ高さ調節範囲 ベルト面より
 - 高純度アルミ反射板タイプ: 110~210mm
 - ダイクロアルミ反射板タイプ: 130~230mm
 - 純光透過率付 75% 純光スイッチ付
 - 温度異常サーマル付 ー 正常信号、異常表示付き
 - 器具取付方向 90°まで可変

使用上の注意

排気ダクトを接続される場合は、蒸着のダクトに蓋付しない状態で間接的に接続し、負荷をかけないようにしてください。又、選流カバーを設ける時は吸込期間口穴を充分設けてください。

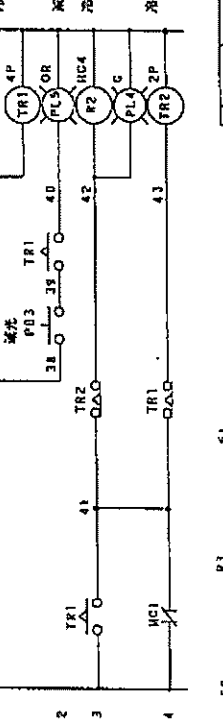
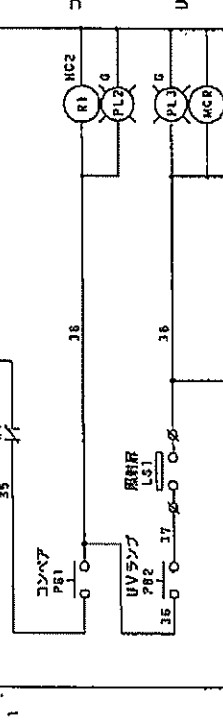
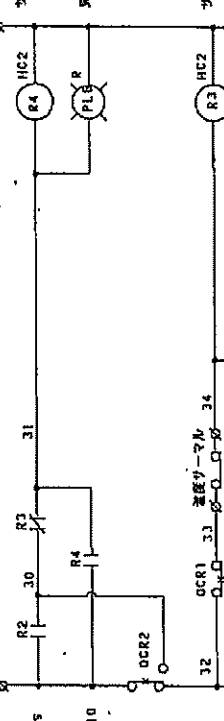
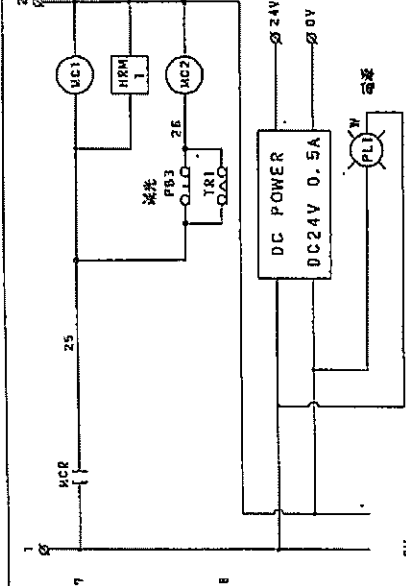
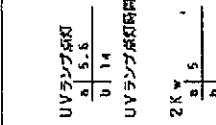
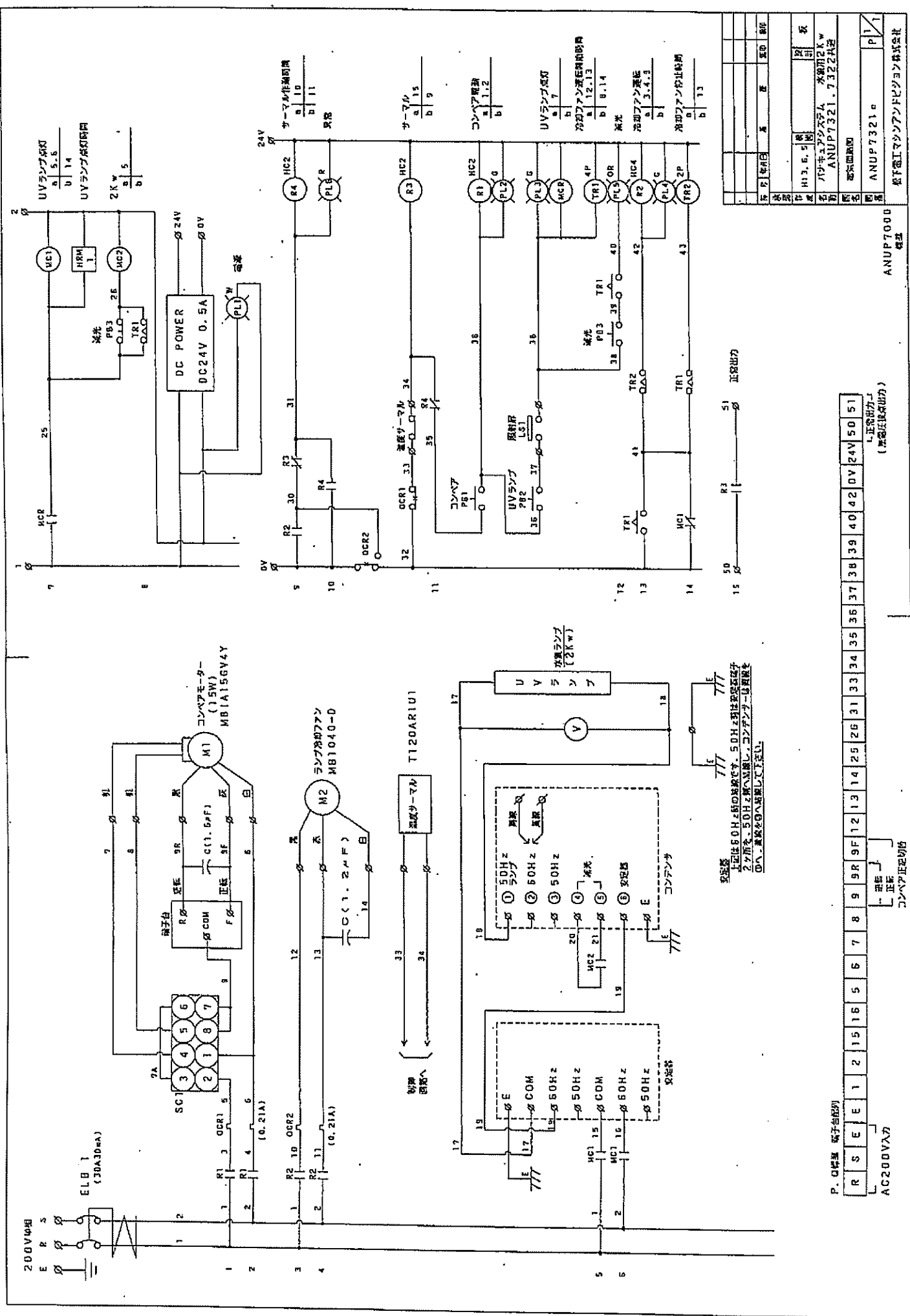


※0.1, 5~20%
 の範囲で調整
 して下さい
 ※照射ダクトの
 吸込口は必ず
 蓋付状態で
 して下さい

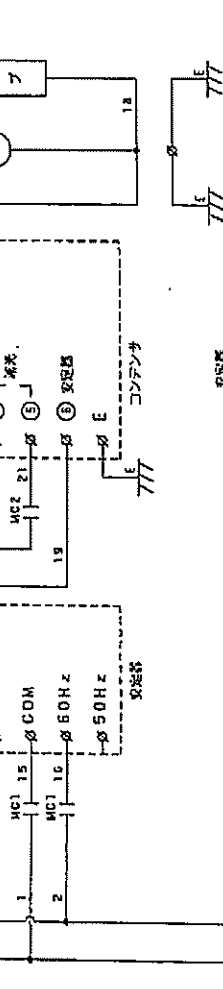
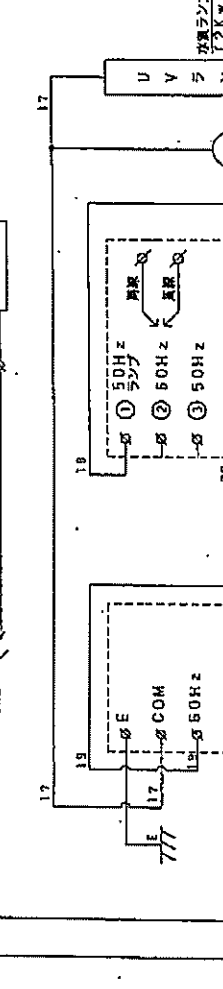
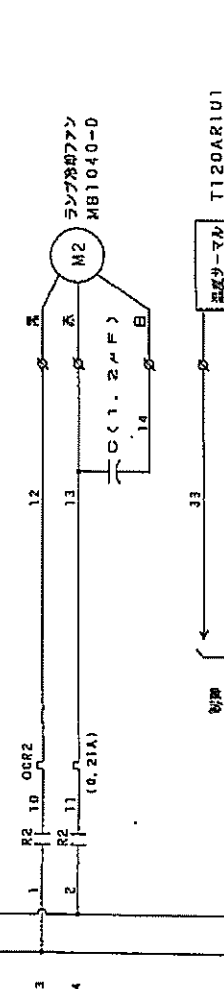
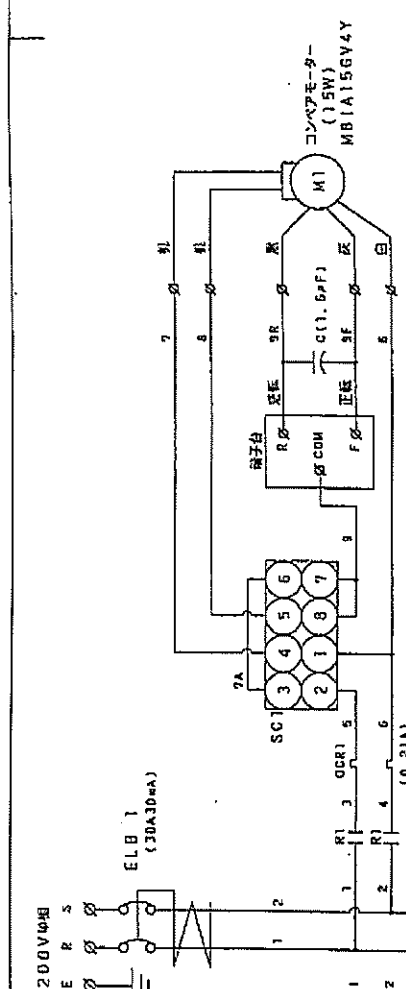
装置品番	ランプ品番	照射器具 (品番)	ランプ種類 (品番)		有効照射距離		照射可能ワーク 寸法 (mm)
			高圧水銀ランプ	2KW (80W/cm)	照射し	照射し	
ANUP7321	—	高純度アルミ反射板 ANUP0251 (2kW用)	高圧水銀ランプ	2KW (80W/cm)	照射し	照射し	300幅 X100高
ANUP7322	ANUP7322F	ダイクロアルミ反射板 ANUP0252 (2kW用)	高圧水銀ランプ	2KW (80W/cm)	照射し	照射し	
ANUP7323	—	高純度アルミ反射板 ANUP0251 (2kW用)	メタルハライドランプ	2KW (80W/cm)	照射し	照射し	
ANUP7324	ANUP7324F	ダイクロアルミ反射板 ANUP0252 (2kW用)	メタルハライドランプ	2KW (80W/cm)	照射し	照射し	

*ランプ寿命：高圧水銀ランプ・メタルハライドランプの平均寿命は、1,500時間です。

尺図	1/10	尺図	1/10	尺図	1/10	尺図	1/10
作成日	H8.3.1	作成日	H8.3.1	作成日	H8.3.1	作成日	H8.3.1
社名	松本電機工業株式会社	社名	松本電機工業株式会社	社名	松本電機工業株式会社	社名	松本電機工業株式会社
図番	ANUP7321~4シリーズ	図番	ANUP7321~4シリーズ	図番	ANUP7321~4シリーズ	図番	ANUP7321~4シリーズ



品名	数量	単位
UVランプ点灯	1	個
コンベア駆動	1	台
UVランプ点灯	1	個
冷却ファン運転監視回路	1	組
UVランプ点灯	1	個
冷却ファン運転	1	組
冷却ファン停止回路	1	組



正転出力
 (高周波機出力)
 ANUP7000 機種
 ANUP7321e
 低圧電工マシンアンドビジョン株式会社

P. 0 標準 端子台配列
 AC200V入 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51
 正転出力
 (高周波機出力)