

HYUNDAY WACORTEC

# 納入仕様書

---

品名	BOOSTER PUMP
型式	DP125-150W
提出日時	2012年 12月 17日
適応基準	

Hyunday Wacortec		
作成	審査	承認

(주)현대와코텍

서울시 노원구 공릉동 684-49

Tel : 02-948-0657 Fax : 02-948-2342

Hyunday Wacortec	製品規格	訂正日	2010.04.03
	BOOSTER PUMP	ページ	

## 目次

### 1. 製品規格

1-1. 適応範囲

1-2. 種類及び型式

1-3. 動作特性

1-4. 構造及び外観寸法

### 2. 検査規格

2-1. 適応範囲

2-2. 作用目的

2-3. 検査項目

2-4. 検査成績書

2-5. 運転特性

### 3. 不良品処理手順

### 4. 包装仕様

3	2012.06.11	規格現実化及び実験方法追加	RYU.HO	S.H.CHO	K.H.KANG
2	2011.07.30	訂正	RYU.HO	S.H.CHO	K.H.KANG
1	2010.04.03	訂正	RYU.HO	S.H.CHO	K.H.KANG
0	2002.04.05	開発による新規訂正	RYU.HO		K.H.KANG
訂正番号	作成日時	訂正内容	作成	検討	承認

Hyunday Wacortec	製品規格	訂正日	2010.04.03
	BOOSTER PUMP	ページ	

## 1. 製品規格

### 1-1. 適応範囲

この規格は、社に納入される浄水用 BOOSTER PUMPである、DP125-150Wに適応する。

### 1-2. 種類及び型式

- 1)ポンプ型式 DIAPHRAGM 駆動式
- 2) 電動機種類 BRUSH MOTOR
- 3) ポンプ種類 開放型
- 4) 付属線 MALE ターミナル端子が附着した DC 電源線で電源連結する。(長さ: 300MM) 銅線にビニール縁切り電線使用 (規格;AWM1015 /断面積:18AWG) ターミナル 規格: UL NO.: E 149293 / ホール規格:: Ø2.0mm
- 5)電源 DC 24V TRNASFORMERを利用して電源を供給する.
- 6)使用特性 室内使用であり, 防水機能がなくて湿気に留意しなければならない.

### 1-3. 動作特性

	区分	DP 125-150W
1	定格電圧	DC24V
2	定格消費電流	DC24V 1.2A
3	定格消費電力	28.8W
4	使用電圧	DC24V ± 2V
5	使用流体	地下水、浄水、上水道
6	使用流体温度	5°C ~ 38°C
7	許容周囲温度	5°C ~ 40°C
8	運用入水圧力	30psi
9	最大許容耐水圧	INPUT 175 psi , OUTPUT close の時5分間
10	流量	≥ 1,500mL/min ↑ (at INPUT 30psi, OUTPUT 70psi)
11	BY-PASS 圧力	120psi±10psi (at INPUT 20psi, OUTPUT close)
12	MAX. 電流	1.4A ↓ (at INPUT 30psi, OUTPUT 70 psi )
13	湿度	40±2°C , 相対湿度 93±3%で 48時間放置後、初期と同等な電気特性を持つ事。
14	騒音	50dB ↓ (at INPUT 30 psi, OUTPUT 70psi)
15	寿命	連続運転2000時間動作, 間欠運転10,000回まで異音及び水漏れないこと
16	水圧現象	0~1MPaの圧力で、100,000回実施 ,水漏れ及び製品の変形がないこと。
17	破壊圧力	≥ 400psi

Hyunday Wacortec	製品規格	訂正日	2010.04.03
	BOOSTER PUMP	ページ	

#### 1-4. 構造及び外観、寸法

##### 1-4-1. 構造及び外観

1-4-1-1. 各部分の組立状態はボルト、ナットによる組立時、気密を維持する構造であること。

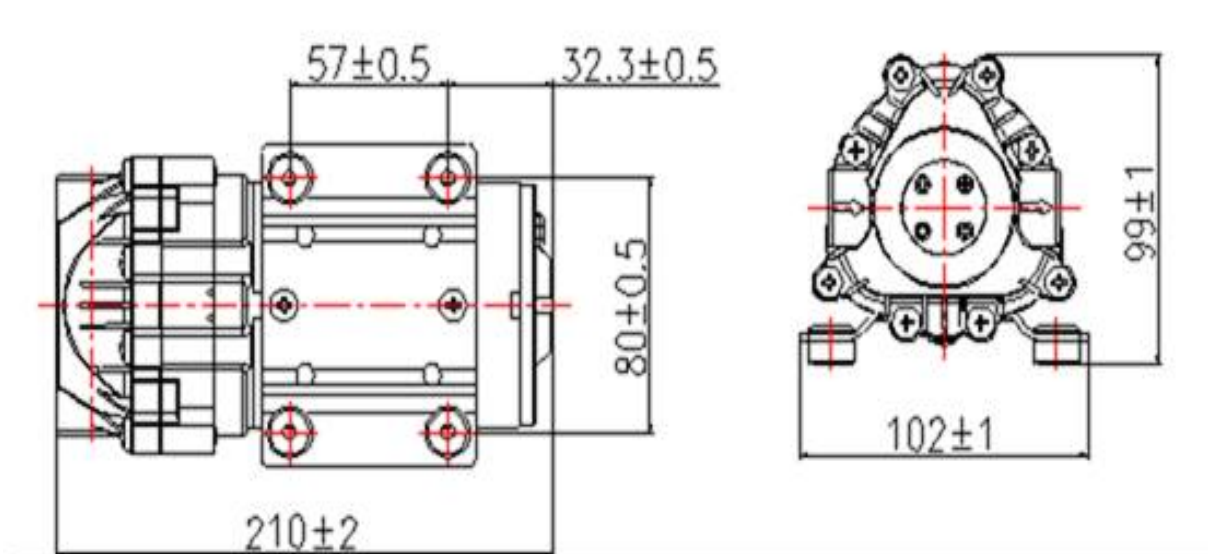
1-4-1-2. 各部分は、通常使用条件で、損傷及び使用上問題がないこと。

1-4-1-3. 外観での変色、キズなど有害な損傷がないこと。

##### 1-4-2. 寸法

各部の寸法は図面による。

製品の外形



Hyunday Wacortec	製品規格	訂正日	2010.04.03
	BOOSTER PUMP	ページ	

## 2. 検査規格

### 2-1. 適応範囲

この規格は、社に納入される浄水用 BOOSTER PUMPの DP125-150W に適応する。

### 2-2. 適応目的

検査項目による、品質管理及び品質管理、生産性向上に目的する。

### 2-3. 検査項目

検査区分	順番	検査項目	規格値	検査周期
製造部署	1	構造及び外観検査	図面と一致する事	全数検査
	2	BY PASS圧力検査	120psi±10psi (at 20psi in, close out)	〃
	3	水漏れ検査	加圧 175psiで5分間水漏れがないこと。	〃
	4	騒音及び振動検査	管能	〃
	5	電流検査	1.4A ↓ ( at 30psi in, out 70psi )	〃
	6	絶縁耐圧検査	AC500V, 1mAで1分間耐えること	
	7	流量検査	≥ 1,500mL/min ↑ (at INPUT 30psi, OUTPUT 70psi)	全数検査
	8	破壊検査	≥ 400psi	1回/
品質部署	9	温度上昇検査	50℃ ↓	1回/半期
	10	騒音検査	50dB ↓ (at INPUT 30 psi, OUTPUT 70psi)	1回/半期
	11	耐水圧検査	0~1MPaの圧力で 100,000回実施、水漏れ及び製品の変形がないこと。	1回/半期
	12	寿命検査	連続運転2000時間動作、間欠運転 10,000回まで異音及び水漏れがないこと。	1回/年

#### 2-3-1. 試料採取方法 : SAMPLING 検査

#### 2-3-2. 構造及び外観検査

2-3-2-1. 各部分の組立状態は、BOLT, NUTによる使用時気密を維持する構造であること。

2-3-2-2. 各部分は、通常使用条件で、損傷及び使用時間問題がないこと。

2-3-2-3. PUMPの部品及び各部分の加工状態、CHIPなど外観状態を確認すること。

Hyunday Wacortec	製品規格	訂正日	2010.04.03
	BOOSTER PUMP	ページ	

### 2-3-3. 電流

2-3-3-1. INPUTに30psiを加え、OUTPUT OPEN 状態で1分間運転させる。

2-3-3-2. 上記 2-3-3-1項 運転後 INPUTに 30psi, OUTPUT 70psiに再 SETTINGして  
測定値が 1.4A 以下を満足するかを検査する。

### 2-3-4. 流量

2-3-4-1. INPUT に30psiを加え、OUTPUT OPEN 状態で1分間運転させる。

2-3-4-2. 上記 2-3-4-1項運転後、INPUTに 30psi, OUTPUT 70psi 再 SETTINGし、  
測定値が 1,500cc/min 以上を満足するかを検査する。

### 2-3-5. BY PASS 圧力

BOOSTER PUMPの過負荷を防止するため、INPUT20psiで1分間運転後、  
OUTPUT VALVEを CLOSEし、BY PASS圧力が 120psi ±10psiの規格を  
満足するかを検査する。

### 2-3-6. 水漏れ

2-3-6-1. BOOSTER PUMPの使用安全圧力を測定するための検査時外部水漏れが起きる  
圧力限界まで、増加しながら検査する。(設定された圧力限界175psi)

2-3-6-2. 上記 2-3-6-1項検査、 INPUT VALVEを調節し、INPUT圧力を175psiに  
SETTINGし、5分間圧力を加えた特、外部に水漏れが発生しないかを確認する。

### 2-3-7. 騒音

2-3-7-1. INPUT 圧力を 20psiに設定し、OUTPUTがオープン状態で1分間運転させる。

2-3-7-2. 上記 2-3-7-1項に運転後、INPUT 30psi, OUTPUT 70psiに再設定し、  
ポンプから 0.5M 離れ、騒音を測定し、測定値が 50dB 以下であること。  
(PUMP ASS'Yは、スポンジ[400mm X 600mmX18mm)に乗せた状態で、  
A' SCALE, 暗騒音が 22dB)

### 2-3-8. 温度上昇

2-3-8-1. INPUT 圧力を 30psiに加え、OUTPUTがオープン状態で1分間運転させる。

2-3-8-2. 上記 2-3-8-1項運転後、INPUT 20psi, OUTPUTが閉めた状態で再設定し、  
連続運転を実施し、飽和状態でポンプ表面の温度測定値が 50C° 以下であること。  
(但し、周囲温度は : 18C° , MOTOR 中央部の温度測定, DC24V 入力時)  
(使用流体は一般水道水、水温15C° )

Hyunday Wacortec	製品規格	訂正日	2010.04.03
	BOOSTER PUMP	ページ	

#### 2-3-9. 絶縁耐圧

AC500V - 1mAで1分間充電と非充電部の間で絶縁耐圧を測定したとき、異常がないこと。

#### 2-3-10. 寿命検査

通電 3秒, 段電 2秒を繰返しながら10,000回まで実行する。  
(入水圧: 30psi, 出水圧 70psi の正常運転条件によりテスト)

#### 2-3-11. 耐水格検査(water hammer)

INPUT open, OUTPUT close 状態で, 0~1.05MPaの圧力で昇圧(1秒)、強圧(2秒)で, 100,000回を実行し水漏れ及び製品に変形がないこと。

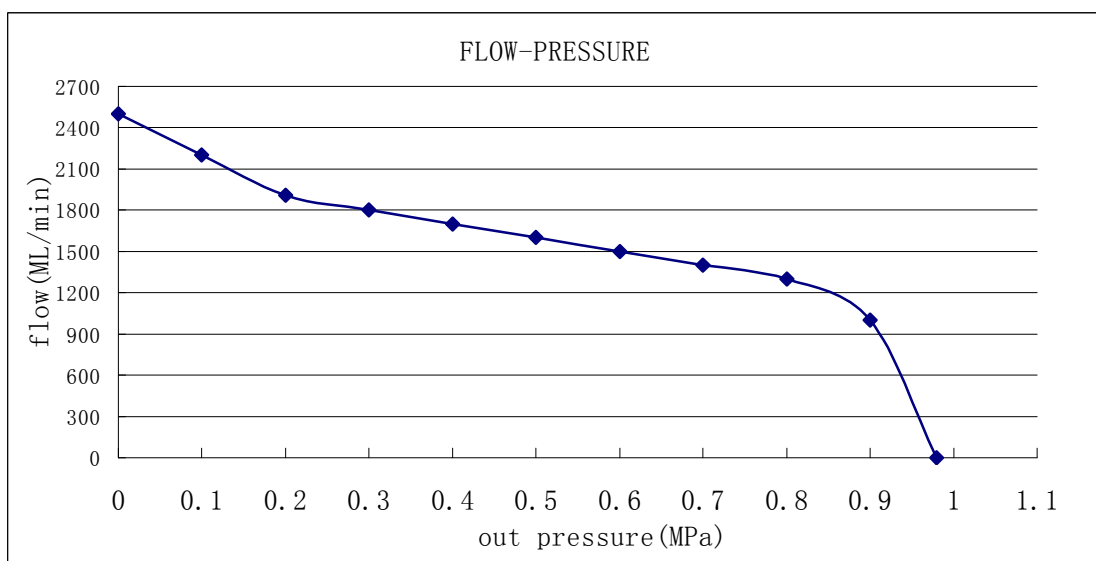
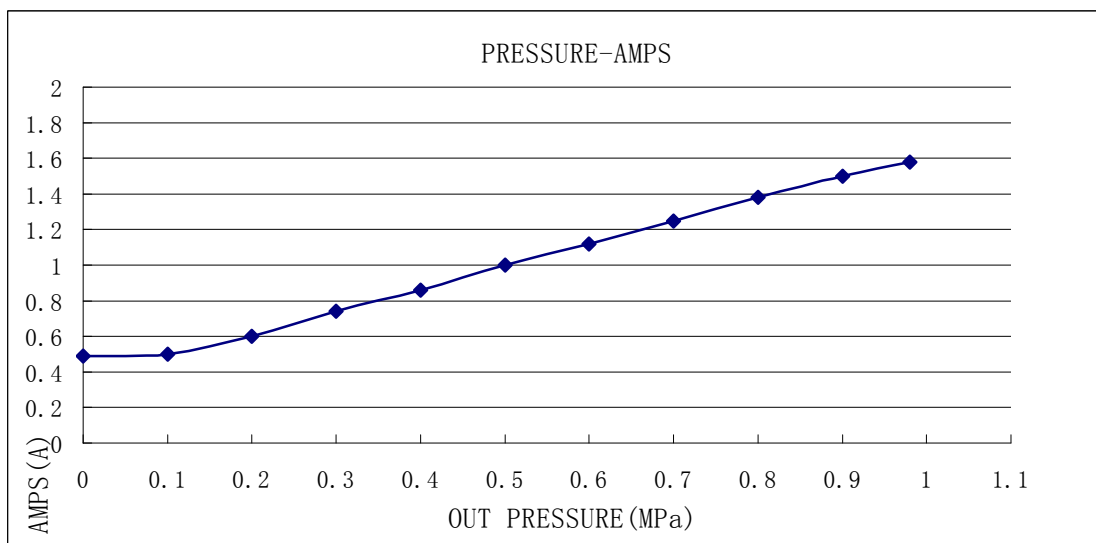
#### 2-3-12. 破壊圧テスト

INPUT open, OUTPUT close 状態で, 400psi まで INPUTの圧力を上昇した場合、外形に変形がないこと。

#### 2-4. 検査成績書(CHECK LIST)

順番	検索分	項目	基準		規格
			入水圧(psi)	出水圧(psi)	
1	製造/QM	外観	.	.	図面と一致
2		圧力(psi)	20	CLOSE	120±10
3		電流(A)	30	70	1.4 ↓
4		水漏れ検査	175	CLOSE	5分間 FITTING 部, HEAD部に水漏れがないこと。
5		流量(cc/min)	30	70	1,500 ↑
6	QM	騒音(dB)-暗騒音22dB時	30	70	50 ↓
7		温度上昇(C° )	30	CLOSE	50 ↓
8	製造/QM	絶縁耐圧	.	.	AC500V - 1mAで1分間異常がないこと。

## 2-5. 運転 特性



## 3. 不良品処理手順

不合格品に至っては、部品交替及び再組立後検査を行う。

## 4. 包装仕様

量産品は、緩和用材を使用し紙BOXに6個入として、包装する。