



BUKWANG TECH Co.,LTD.

本部

忠清南道 论山市 恩津面 东山产业区路 101-6

101-6, Dongsansaneopdanji-ro, Eunjin-myeon, Nonsan-si, Chungche ongnam-do, Korea

Tel +82-41-740-3600

第二工厂

京畿道安山市 檀园区 海岸路 48号

18B53L, 48, Haean-ro, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Korea

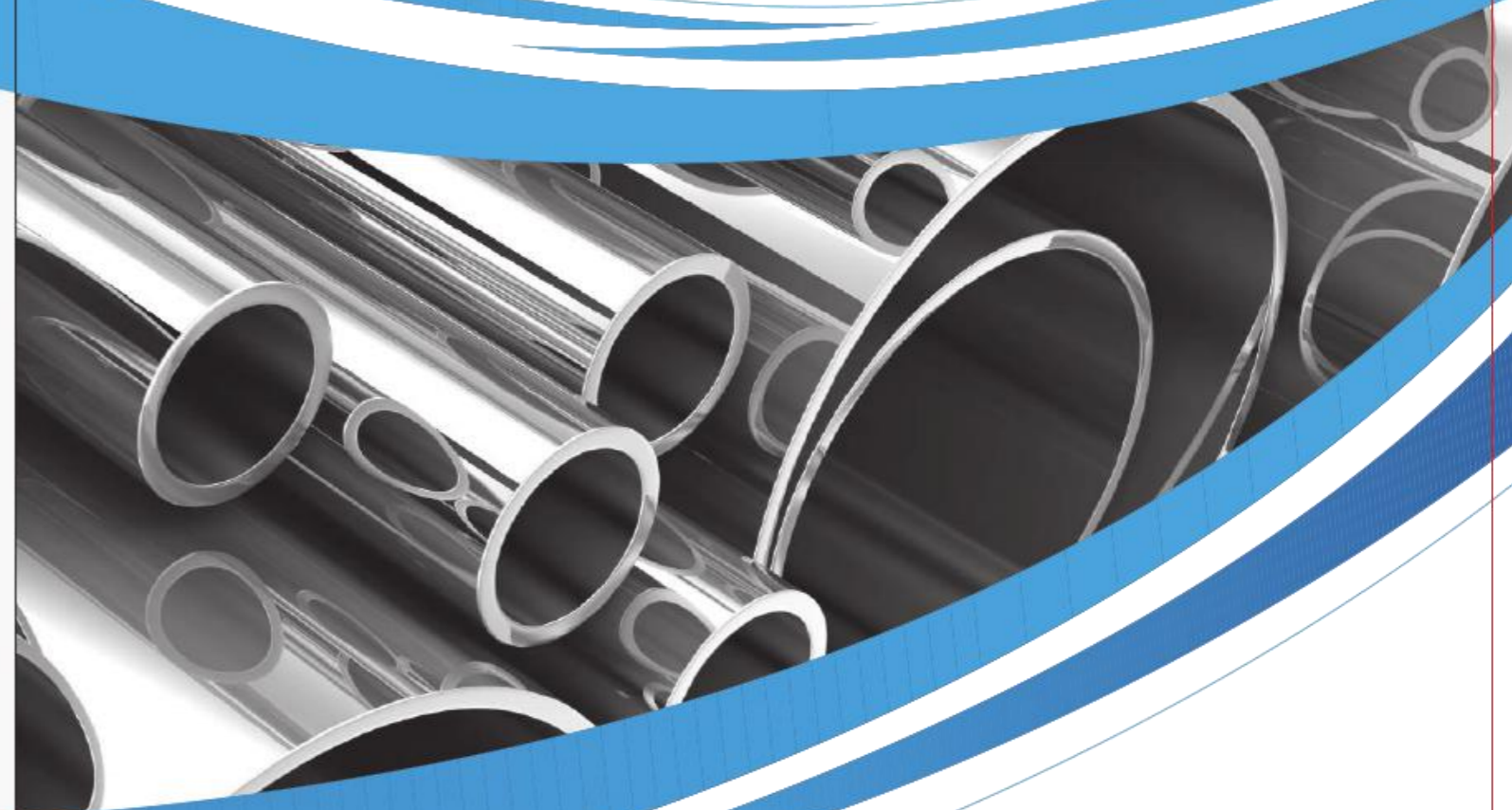
Tel: +82-31-491-3901

中国销售办事处

吉密电子科技（常州）有限公司

Adress: 江苏常州钟楼区运河路198号

Tel: 13813653030



BUKWANG CLEANSTAINLESS PIPES&TUBES

The High Clean Seamless / Welded
Stainless Pipes & Tubes For Semiconductor

CONTENTS

(株)富珙科技	4-5
公司介绍	6-7
企业沿革	8-9
产品介绍	10-11
品质管理	12-13
研发能力	14-15

Specifications for Semiconductor

制造工艺 16-17

产品应用范围/ 公差 18-19

基本原材料/清洗工艺 20-21

表面粗糙度 22

Oil, Particle 指标/ 溶出离子 23

Specifications for Stainless Steel Sanitary Pipes

产品应用范围/ 公差 24

材料标准/ 表面粗糙度 25

专利/ 认证 26-27



We'll be the Best
in the Clean Technology.

(株)富珧科技

BUKWANG TECH拥有先进的EP管道及接头 Pipe&Tube&Fitting生产制造技术，广泛应用于半导体、制药、液晶面板、LED、光伏、食品等领域，公司本着“顾客第一，技术革新，精诚团结”为口号，成长发展为世界一流企业。

Company Brief

企业概要

公司: (株)富琺科技 / Bukwang Tech Co.,Ltd

成立: 2003年9月

注册资本: KRW 3,860,000,000 (USD \$ 3,500,000)

地址: 忠清南道 论山市 恩津面 东山产业区路 101-6

第二工厂: 京畿道安山市 檀园区 海岸路 48

企业网址: www.bktech.co.kr

储备技术及应用领域



Company History

- 2003. 09 (株)富珖科技成立
- 2003. 10 R&D Center 成立
- 2004. 11 三星电子Coating 开始供货
- 2005. 03 被评为“清洁技术开发项目”
- 2005. 06 通过韩国高新技术认证, 零件/材料
专用公司
- 2005.07 风险投资认证
- 2005.08 ISO9001 证书
海力士半导体合格供应商
- 2006.01 Clean EP Tube & Fitting 完成开发
- 2006.05 “半月”新厂房竣工
- 2006.06 选定为“中企厅技术革新开发事业者”
- 2007.03 荣获海力士AP, BA, EP管材质量证书
- 2007.05 获得技术研究所认证
- 2007.11 获得BOE-OT质量证书
- 2007.12 获得LG Display质量证书
- 2008.01 注册成为BOE-Hydis合格供应商
- 2008.03 LG Display 협력업체
- 2010.05 注册成为LG Display合格供应商
- 2011.01 共同代表变更成为独立代表
- 2012.06 EP, BA生产设备增加
(EP: ~6", 150A / MP, BA, AP~600A:)
- 2013.12 海力士半导体选定半导体单价合约企业
- 2014.12 公司名称由Bukwang Technology变更为Bukwang Tech
- 2014 ~2015 增加海力士半导体供应
- 2016 扩大EP生产线至600A,
- 2017 成为三星半导体,三星电子, LG-Display等批量供应

Products

生产范围

EP, BA, AP Pipe & Tube

(株)富珙科技具备全产线生

产能力，能够及时批量供应高洁净度管道及接头：

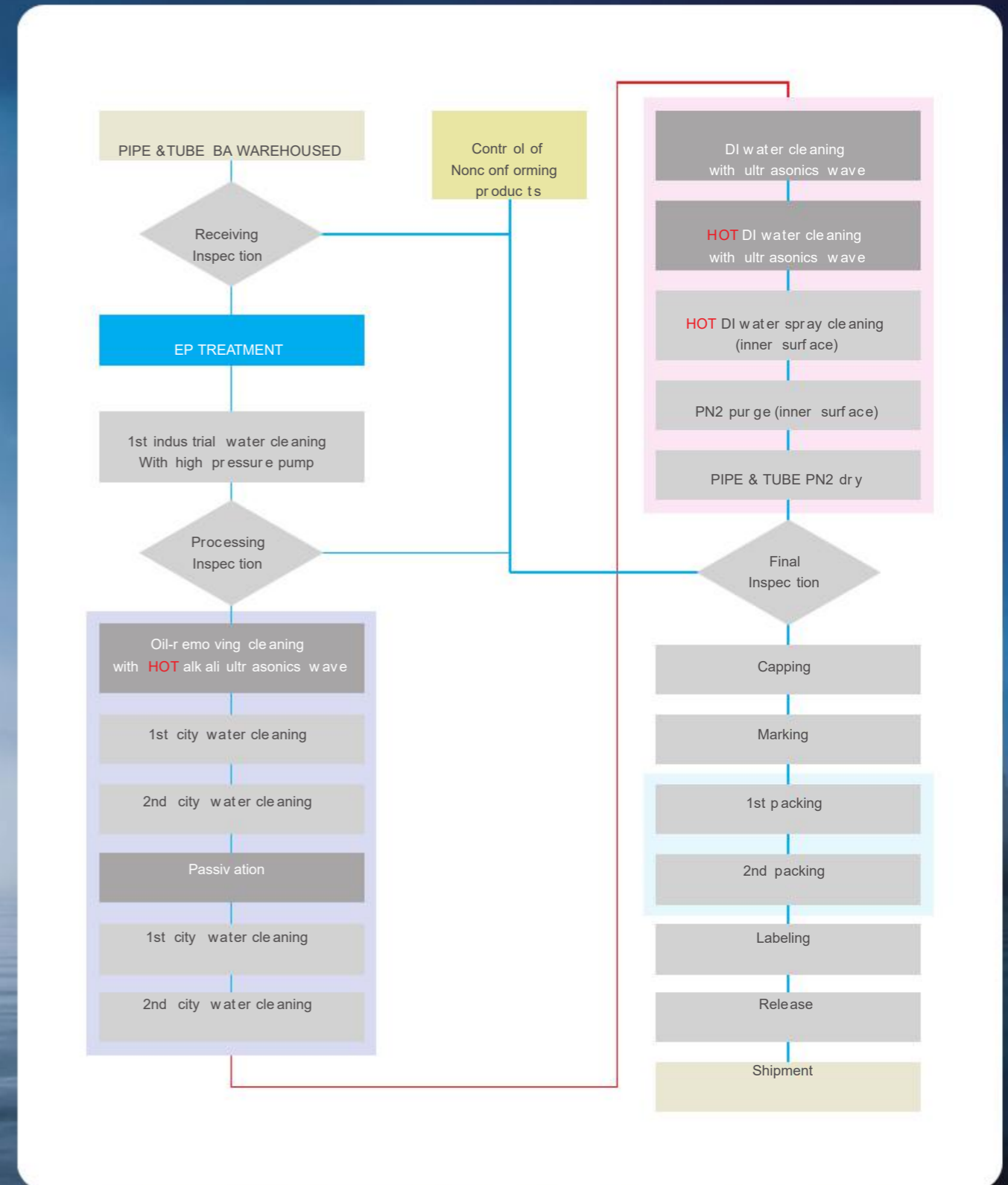
EP, BA, AP PIPE & TUBE或EP 接头。

(株)富珙科技可生产供应无缝、焊接管道和接头，产
品规格从1/8"~600A，材质分别为：SUS304，SUS316L，
管道种类：EP管，BA管，AP管等。

- EP Pipe & Tube : 1/8"~600A
- BA Pipe & Tube : 1/8"~600A
- AP Pipe & Tube : 1/8"~600A

生产设备及制造工艺

CFOS(Clean for oxygen use), Oil free , EP treatment line, DI Water system(>18MΩ), Hot water system, Hot N2 system, Fitting EP treatment line, Precision cleaning line, Super mechanical cleaning line, N2 pure line, clean room: class.1000
We are producing the best products with the advanced manufacturing facilities.



Best Quality Management

彻底的质量管理是对
顾客最起码的承诺。

(株)富珖科技采用标准的质量管理系统 (ISO9001)，从原材料入库至产品出库，全程进行质量管控，以保证能够生产出高质量、稳定的产品。

质量管理组织

代表理事
CEO

质量管理委员会
Quality Management
Committee

质量部门社长
Quality Department
Director

检验与测试
Inspection and Test

测量设备和仪表管理
Measuring Equipment and
Instrument Management

认证和系统管理
Certification and
System Management

质量管理项目

- Standard Material 管理
- Dimension Tolerance 管理
- CFOS (清洁供氧)
- Oil 测量管理
- Clean For Oxygen Use
- Particle 测量管理
- 溶出离子分析
- 表面观察光学设备, SEM

Research & Development

(株)富珖科技成立之初，设立研发中心，并逐步拓展，依托先进的研发设备及技术，是富珖科技发展的基础。

实验室设备

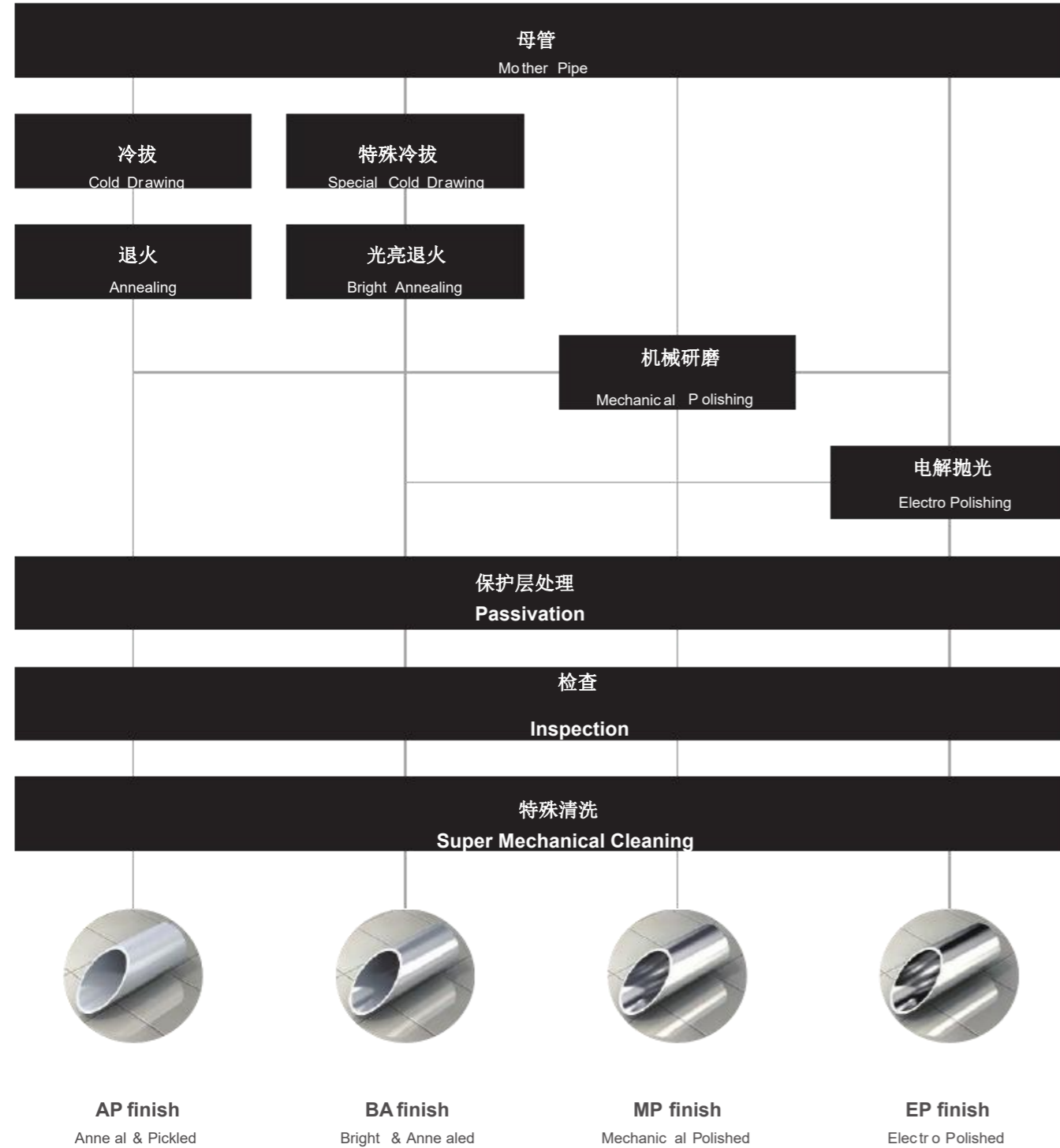
- SEM(AIS2001, Miraero System)
- Thickness Gauge-XRF-2000
- Vickers Hardness Meter-MH112, Mitutoyo)
- Optic Microscope
- Others
- EDS(Detector -M, Ront ec사)
- DSF-500,Kosaka laboratory
- Helium Detector
- Salt Walter Spray Test Chamer

(株)富珖科技拥有非常成熟的技术，先进的研发设备，以及关键的制造工艺。

- 洁净技术的发展与推广（2005年3月1日~2007年5月28日）/商业部和能源部
- 技术创新开发006年9月1日~2007年8月31日）/中小型商务管理

Specifications for Semiconductor

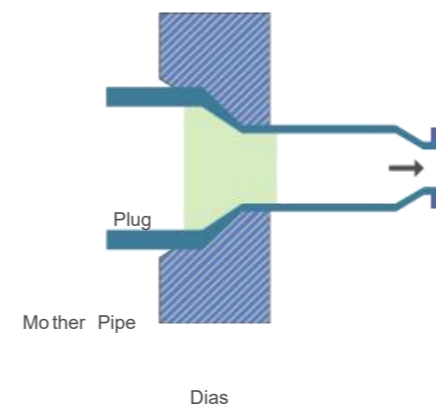
制造工艺



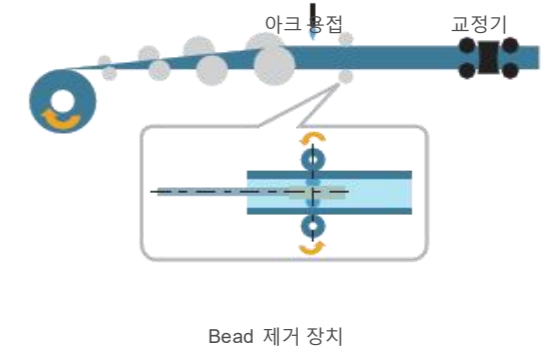
制造范围



Seamless Drawing



Welded Pipe Process Drawing



Specifications for Semiconductor

产品范围

Size	Outer Diameter (mm)	Wall Thickness			Grade				Seam Type
		mm	sch5	sch10	AP	MP	BA	EP	
1/8"	3.18	0.89	1.00		.		.	.	SMLS
1/4"	6.35	0.89	1.00		.		.	.	SMLS
3/8"	9.53	1.00	1.24		.		.	.	SMLS
1/2"	12.70	1.00	1.24		.		.	.	SMLS
5/8"	15.88	1.24	1.65		.		.	.	SMLS
3/4"	19.05	1.24	1.65		.	.	.	.	SMLS
1"	25.40	1.24	1.65		.	.	.	.	SMLS / WELD
15A	21.7		1.65	2.10	.	.	.	.	SMLS / WELD
20A	27.2		1.65	2.10	.	.	.	.	SMLS / WELD
25A	34.0		1.65	2.80	.	.	.	.	SMLS / WELD
32A	42.7		1.65	2.80	.	.	.	.	SMLS / WELD
40A	48.6		1.65	2.80	.	.	.	.	SMLS / WELD
50A	60.5		1.65	2.80	.	.	.	.	SMLS / WELD
65A	76.3		2.10	3.00	.	.	.	.	SMLS / WELD
80A	89.1		2.10	3.00	.	.	.	.	SMLS / WELD
90A	101.6		2.10	3.00	.	.	.	.	SMLS / WELD
100A	114.3		2.10	3.00	.	.	.	.	SMLS / WELD
125A	139.8		2.80	3.40	.	.		.	WELD
150A	165.2		2.80	3.40	.	.		.	WELD
200A	216.3		2.80	4.00	.	.		.	WELD
250A	267.4		3.40	4.00	.	.		.	WELD
300A	318.5		4.00	4.50	.	.		.	WELD
350A	355.6		4.00	5.00	.	.		.	WELD
400A	406.4		4.50	5.00	.	.		.	WELD
450A	457.2		4.50	5.00	.	.		.	WELD
500A	508.0		5.00	5.50	.	.		.	WELD
600A	609.6		5.50	6.50	.	.		.	WELD

公差

Size	Outer Diameter (mm)	Wall Thickness			Tolerance		
		mm	sch5	sch10	Outer Diameter	Thickness	
1/8"	3.18	0.89	1.00		+0.06, -0	±12.5%	
1/4"	6.35	0.89	1.00		+0.06, -0	±10%	
3/8"	9.53	1.00	1.24		+0.06, -0		
1/2"	12.70	1.00	1.24		+0.06, -0		
5/8"	15.88	1.24	1.65		+0.06, -0		
3/4"	19.05	1.24	1.65		+0.06, -0		
1"	25.40	1.24	1.65		±0.08%		
15A	21.7		1.65	2.10	±0.10%	±10%	
20A	27.2		1.65	2.80			
25A	34.0		1.65	2.80			
32A	42.7		1.65	2.80	±0.30%		
40A	48.6		1.65	2.80	±0.50%		
50A	60.5		1.65	2.80	±0.60%		
65A	76.3		2.10	3.00	±0.70%		
80A	89.1		2.10	3.00	±0.80%		
90A	101.6		2.10	3.00	±1.00%		
100A	114.3		2.10	3.00	±1.0%		±10%
125A	139.8		2.80	3.40			
150A	165.2		2.80	3.40			
200A	216.3		2.80	4.00			
250A	267.4		3.40	4.00	±0.5%	+15%, -12.5%	
300A	318.5		4.00	4.50			
350A	355.6		4.00	5.00			
400A	406.4		4.50	5.00			
450A	457.2		4.50	5.00			
500A	508.0		5.00	5.50			
600A	609.6		5.50	6.50			

Specifications for Semiconductor

基本原材料

<SEAMLESS>

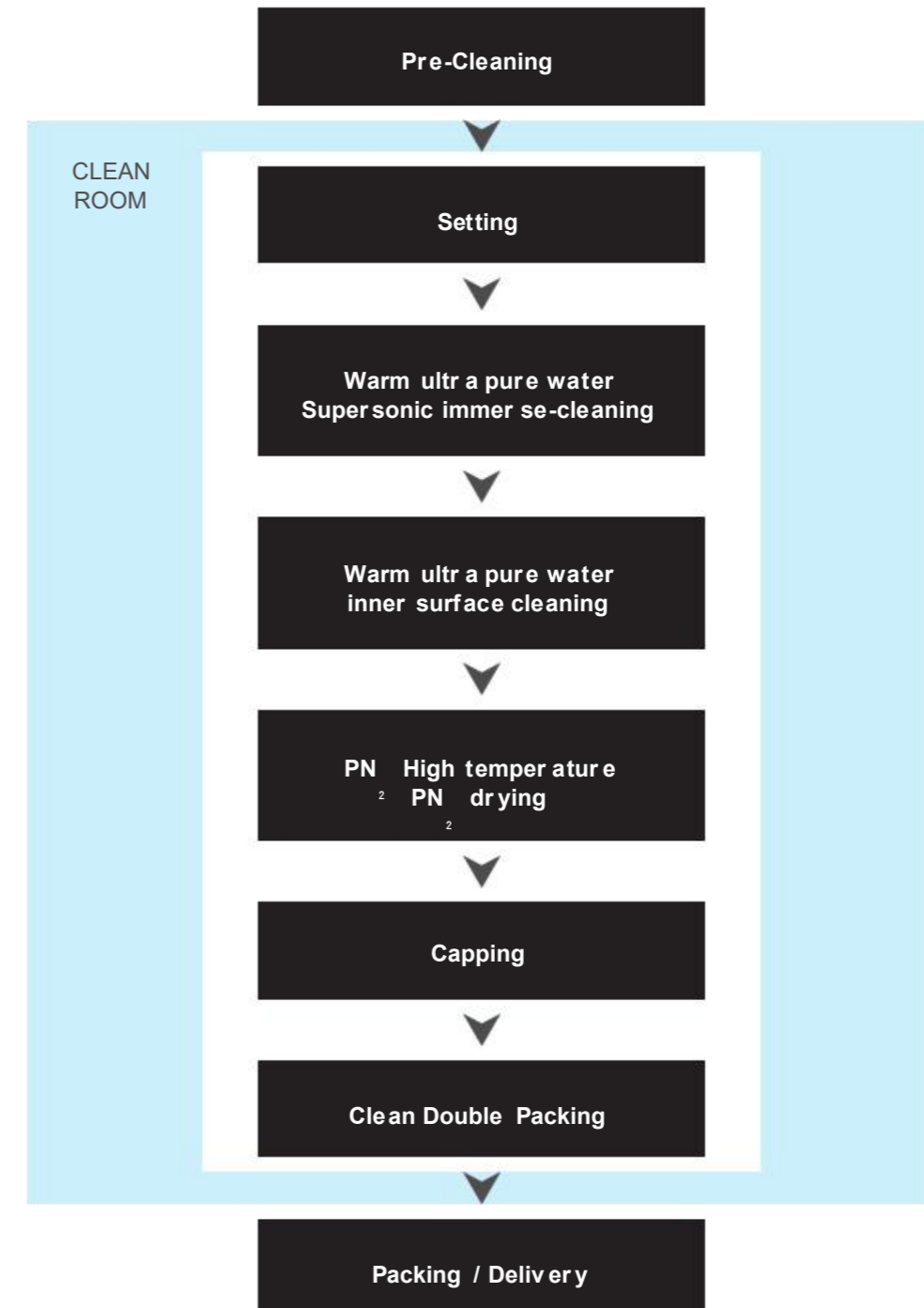
Stainless Tube	Chemical Elements (%)									Mechanical Property				
	Spec.	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Spec.	Tensile Strength (N/mm ²)	Yield Strength (N/mm ²)	Elongation (%)	Hardness (Hv)
SUS304 TP-S	Standard Value	Max 0.08	Max 1.00	Max 2.00	Max 0.04	Max 0.03	8.00 ~ 11.00	18.00 ~ 20.00	-	Standard Value	Min 520	Min 205	Min 35	-
	Value Range									Value Range	600~647	235~304	54~66	145~188
	Typical Value	0.02	0.47	1.09	0.02	0.002	9.07	18.25	-	Typical Value	618	284	59	165
SUS316L TP-S	Standard Value	Max 0.03	Max 1.00	Max 2.00	Max 0.04	Max 0.03	12.00 ~ 16.00	16.00 ~ 18.00	2.00 ~ 3.00	Standard Value	Min 480	Min 175	Min 35	-
	Value Range									Value Range	569~610	255~294	50~58	150~187
	Typical Value	0.019	0.35	0.71	0.027	0.001	12.64	16.68	2.20	Typical Value	588	275	53	162

<WELDED>

Stainless Tube	Chemical Elements (%)									Mechanical Property				
	Spec.	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Spec.	Tensile Strength (N/mm ²)	Yield Strength (N/mm ²)	Elongation (%)	Hardness (Hv)
SUS304 TP-S	Standard Value	Max 0.08	Max 1.00	Max 2.00	Max 0.04	Max 0.03	8.00 ~ 11.00	18.00 ~ 20.00	-	Standard Value	Min 520	Min 205	Min 35	-
	Value Range									Value Range	600~647	235~304	54~66	145~188
	Typical Value	0.02	0.5	0.76	0.03	0.01	8.08	18.14	-	Typical Value	618	284	59	165
SUS316L TP-S	Standard Value	Max 0.03	Max 1.00	Max 2.00	Max 0.04	Max 0.03	12.00 ~ 16.00	16.00 ~ 18.00	2.00 ~ 3.00	Standard Value	Min 480	Min 175	Min 35	-
	Value Range									Value Range	569~610	255~294	50~58	150~187
	Typical Value	0.01	0.6	1.8	0.03	0.002	13.03	17.27	2.08	Typical Value	588	275	53	162

清洗工艺

· CFOS (Clean For Oxygen Use), Oil free



Specifications for Semiconductor

表面粗糙度

Size	Outer Diameter (mm)	Inner Surface Roughness Assurance Values				
		AP Grade	MP Grade	BA Grade	EP Grade	
1/8"	3.18	Ry≤25μm Ra≤40 or 100μ"	Ry≤3.0μm Ra≤15μ"	Ry≤4.5μm	Ry≤1.0μm	
1/4"	6.35			Ry≤3.0μm	Ry≤0.5 or 0.7μm Ra≤5 or 10μ"	
3/8"	9.53			Ra≤15 or 28μ"		
1/2"	12.70			Ry≤3.0μm Ra≤15μ"	Ry≤3.0 or 4.0μm Ra≤15 or 28μ"	Ry≤0.5 or 0.7μm Ra≤5 or 10μ"
5/8"	15.88					
3/4"	19.05					
1"	25.40					
15A	21.7					
20A	27.2					
25A	34.0					
32A	42.7					
40A	48.6					
50A	60.5					
65A	76.3					
80A	89.1					
90A	101.6					
100A	114.3					
125A	139.8	Ry≤4.0μm Ra≤20μ"	Ry≤4.0μm Ra≤20 or 28μ"	Ry≤0.5 or 0.7μm Ra≤5 or 10μ"		
150A	165.2					
200A	216.3					
250A	267.4					
300A	318.5					
350A	355.6					
400A	406.4					
450A	457.2					
500A	508.0					
600A	609.6					

Oil, Particle 指标

Method	Grade	Assurance Values
Oil	AP	0.1mg /ft ² or Lower
	MP	0.01mg /ft ² or Lower
	BA	0.01mg /ft ² or Lower
	EP	0.01mg /ft ² or Lower
Particle	AP	Number of Particle above 0.3μm Less Than 5/cf
	MP	Number of Particle above 0.1μm Less Than 5/cf
	BA	Number of Particle above 0.1μm Less Than 5/cf
	EP	Number of Particle above 0.1μm Less Than 5/cf

溶出离子

ELUTION ION MEASUREMENT(+)	+ ION				
	NA+	NA+	NA+	NA+	-
Result	NA+	NA+	NA+	NA+	-
N/D : LESS THAN DETECTION					
ELUTION ION MEASUREMENT(-)	- ION				
	F-	Cl-	Br-	NO ²⁻	SO ^{4²⁻}
Result	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
N/D : LESS THAN DETECTION					

Specifications for Stainless Steel Sanitary Pipes

产品范围

Outer Diameter	Thickness (mm)	Length (m)
25.4	1.2	4 or 6
31.8	1.2	
38.1	1.2	
50.8	1.5	
63.5	2.0	
76.3	2.0	
89.1	2.0	
101.6	2.0	
114.3	3.0	
139.8	3.0	
165.2	3.0	

公差

Outer Diameter	Thickness (mm)	Outer Diameter Tolerance (mm)	Thickness Tolerance (mm)
25.4	1.2	±0.15	±10%
31.8	1.2	±0.16	±10%
38.1	1.2	±0.19	±10%
50.8	1.5	±0.25	±10%
63.5	2.0	±0.25	±10%
76.3	2.0	±0.25	±10%
89.1	2.0	+0.30, -0.40	±10%
101.6	2.0	+0.35, -0.40	±10%
114.3	3.0	+0.40, -0.60	±10%
139.8	3.0	+0.40, -0.80	±10%
165.2	3.0	+0.40, -1.20	±10%

基本原材料

Material	Chemical Elements (%)								Mechanical Property	
	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Tensile Strength (N/mm ²)	Elongation (%)
STS304	Max 0.08	Max 1.00	Max 2.00	Max 0.04	Max 0.03	8.00 ~ 11.00	18.00 ~ 11.00	-	Min 520	Min 35
STS316L	Max 0.03	Max 1.00	Max 2.00	Max 0.04	Max 0.03	12.00 ~ 16.00	16.00 ~ 18.00	2.00 ~ 3.00	Min 520	Min 35

表面粗糙度

Outer Diameter (mm)	Wall Thickness (mm)	Inner Surface Roughness		
		BA grade	MP grade	EP grade
25.4	1.2	Ra≤20μ "	Ra≤20μ "	Ra≤12μ "
31.8	1.2			
38.1	1.2			
50.8	1.5	Ra≤24μ "	Ra≤24μ "	Ra≤16μ "
63.5	2.0			
76.3	2.0			
89.1	2.0			
101.6	2.0	Ra≤28μ "	Ra≤28μ "	Ra≤16μ "
114.3	3.0			
139.8	3.0			
165.2	3.0			

Patents and Certifications

证书

2005. 01 전해전마검용 전기 도금장치 및 이를 이용한 무전해 도금장치 (특허: 제 0470750호)



2005. 06 무전해도금 처리 방법 (특허: 제 0499793호)

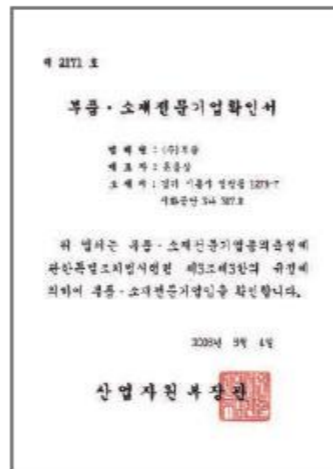
2005. 07 폐기 가스배출 장치 (실용신안등록: 제 0390707호)



2005. 10 배관용래치클램프 (실용신안등록: 제 0399466호)

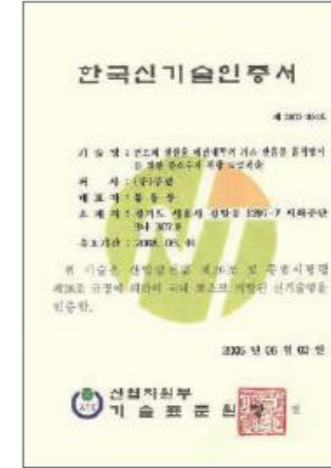
认证

2005. 08 벤처기업확인서 (제 051624031-1-00961호)



2005. 05 부품·소재 전문기업확인서 (제 2171호)

2005. 06 한국 신기술 인증서 (제 2005-024호)



2004. 11 품질경영시스템인증서 (ISO인증) (인증등록번호: WQ-QS04-019)



2005. 07 품질경영시스템인증서 (ISO9001) (인증등록번호: WQ05-094)



2007. 05 기업부설연구소인정서 (제 20071816호)



2005. 11 표창장 (제 59107호)

