

2010.4.23

## LバンドRFガン冷却管の取り出しについての検討

コミヤマエレクトロン株式会社

### 1. 冷却管の取り出し配管の引き回しについて

RFガン本体から出る冷却管の端部の金具にエルボ継手\* 1を接続することで、冷却管を取り出すことが可能と考えます。

RFガンにエルボ継手を接続した状態を図1～2に示します。

\* 1：市販されているエルボ継手は寸法上うまくないので、今回用に製作した方が冷却水配管の引き回しに有利です。

市販のエルボ継手の形状を添付資料1に、今回用のエルボ継手の形状を添付資料2に示します。

### 2. 冷却管の継手材質

今回使用の冷却管の継手サイズは以下のようになり、サイズによってはステンレス鋼が入手できませんので真鍮製のもととなります。

型式	ホース内径	材質
TCB-19-R3/4	φ 19	真鍮、SUS304 相当
TCB-25-R1	φ 25	真鍮、SUS304 相当
TCB-32-R1-1/4	φ 32	真鍮

### 3. 冷却管のサンプル

アイリス部の冷却管部品のサンプルを製作した結果、機械加工により加工できることが判りました。加工した冷却管のサンプルを写真3～6に示します。

以上

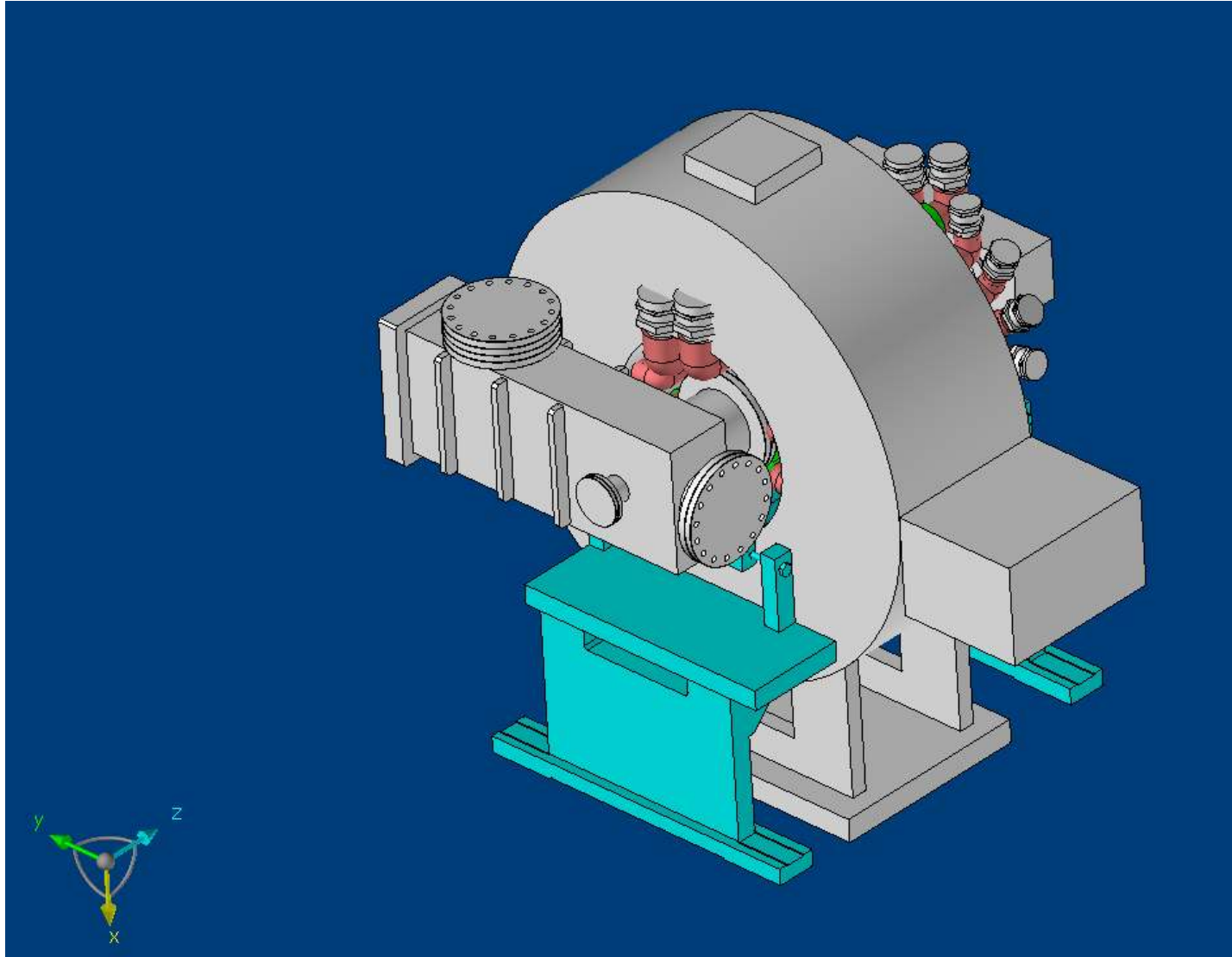


図1 冷却管の取出し（市販のエルボがロボットと干渉している）

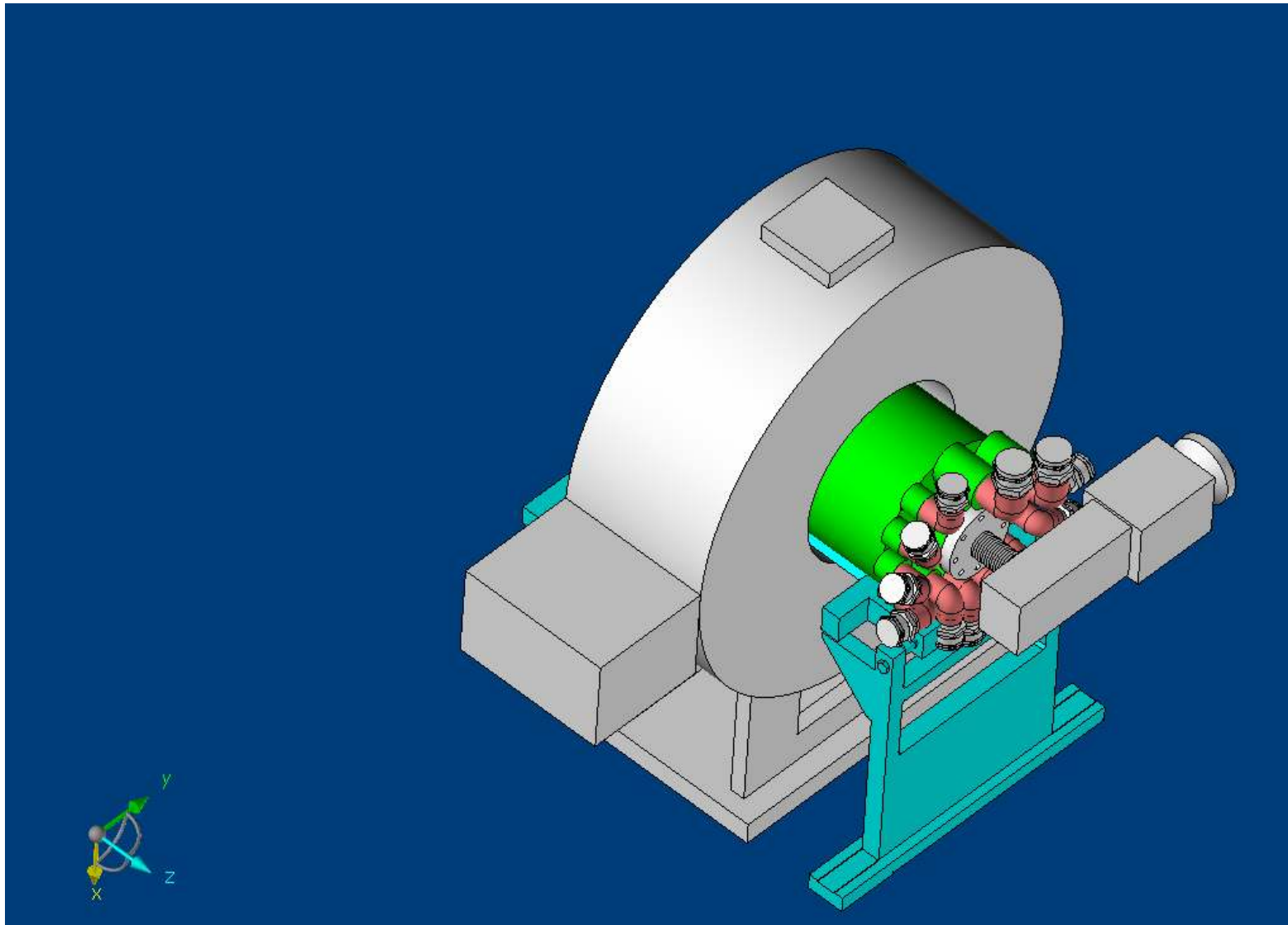
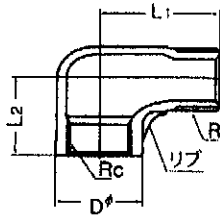
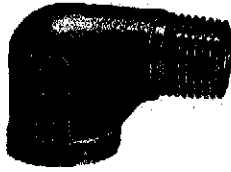


図2 冷却管の取出し（市販のエルボが架台と干渉している）

SL3型 90° ストリートエルボ

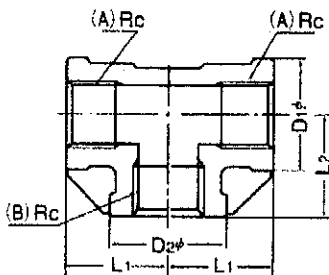
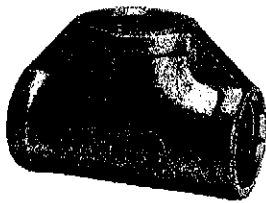


材質:SCS13,SCS14

呼称寸法	L1	L2	D	Rc	R	型 式
1/8	26	17	18	1/8		SL3001
1/4	30	20	21	1/4		SL3002
3/8	36	24	25	3/8		SL3003
1/2	41	28	29	1/2		SL3004
3/4	48	33	35	3/4		SL3006
1	54	38	44	1		SL3008
1 1/4	62	45	52.5	1 1/4		SL3010
1 1/2	68	49	60	1 1/2		SL3015
2	83	57	73	2		SL3020
2 1/2	98	69	91	2 1/2		SL3025
3	114	78	106	3		SL3030

•SL3001~SL3006 はリップなしとなります。

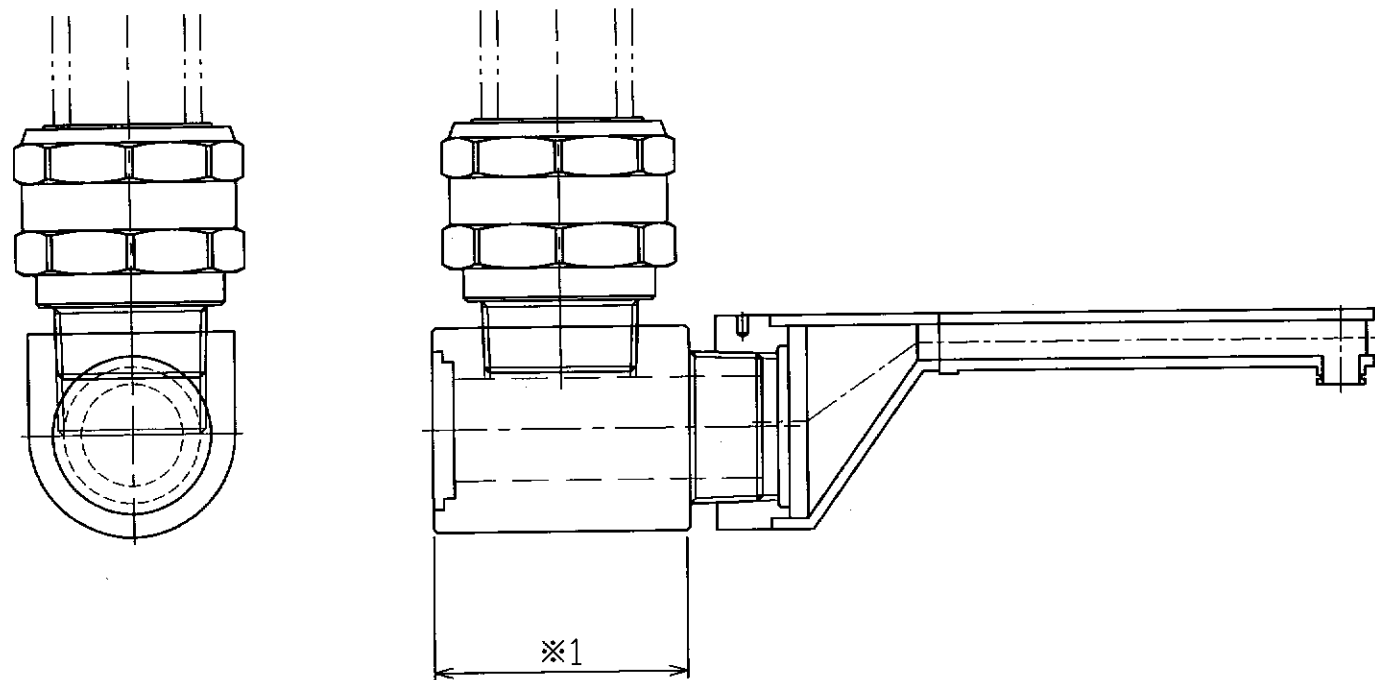
ST1型 ティー



材質:SCS13,SCS14

呼称寸法	L1	L2	D1	D2	(A) Rc	(B) Rc	型 式
1/8	17		17		1/8		ST1001
1/4	19		21		1/4		ST1002
3/8	23		25		3/8		ST1003
1/2	27		28		1/2		ST1004
3/4	32		33.5		3/4		ST1006
1	39		42		1		ST1008
1 1/4	47		52		1 1/4		ST1010
1 1/2	50		58		1 1/2		ST1015
2	58		71		2		ST1020
2 1/2	69		91		2 1/2		ST1025
3	78		105		3		ST1030
1/2 × 1/4	24	24	30	21.5	1/2	1/4	ST1042
1/2 × 3/8	26	25	30	25.5	1/2	3/8	ST1043
3/4 × 3/8	28	28	36	25.5	3/4	3/8	ST1063
3/4 × 1/2	29	30	36	30	3/4	1/2	ST1064
1 × 1/2	32	33	43	30	1	1/2	ST1084
1 × 3/4	34	35	43	36	1	3/4	ST1086
1 1/4 × 1	40	42	53	43	1 1/4	1	ST1108
1 1/2 × 1 1/4	45	48	59	53	1 1/2	1 1/4	ST1160
2 × 1 1/2	52	55	72	59	2	1 1/2	ST1215

•異径品の材質はSCS13とします。  
 •ST1001~ST1006はリップなしとなります。



※1：個々に寸法を決める。



写真3 アイリス部の冷却管部品



写真4 断面変換部ピース



写真5 断面変換部品とねじ部部品





写真6 本体への挿入部