



平成 26 年度「きぼう」利用候補テーマ 一般区分 科学研究テーマ
「炭素質ナノ粒子の宇宙風化と星間有機物進化の実証研究」

フライト品の目視／接触検査・寸法検査・質量検査に関する報告書

概要

本文書は、きぼう実験棟 ExHAM を利用した研究候補テーマ「炭素質ナノ粒子の宇宙風化と星間有機物進化の実証研究」の実験供試体フライト品について、試料ホルダー台、試料ホルダー、リン青銅板バネ、及び保護蓋に対する、目視／接触検査、寸法検査、質量検査の結果について報告する。

文書番号		QCC20150212_FM_check
文書承認年月日		2015年02月12日
作成  2015. 02. 12	承認  2015. 02. 12	備考

1. 実施要領

実施日時：2014年10月30日(寸法測定)、2014年11月5日(目視確認、質量測定)

実施場所利用施設等：

目視検査及び質量検査は東京大学大学院理学系研究科天文学専攻実験室にて実施、寸法測定は、エムシステム株式会社にて実施した。

2. 検査項目

番号	検査名	期間	検査内容	備考
(1)	目視/接触検査	1	実験試験体フライト品に傷・異物付着・破損・シャープエッジがないかを確認する。	
(2)	寸法検査	1	実験供試体フライト品の外形寸法および形状が個別ICD規定サイズを満たしていることを確認する。	
(3)	質量検査	1	実験供試体フライト品の質量がICDを満たしていることを確認する。	

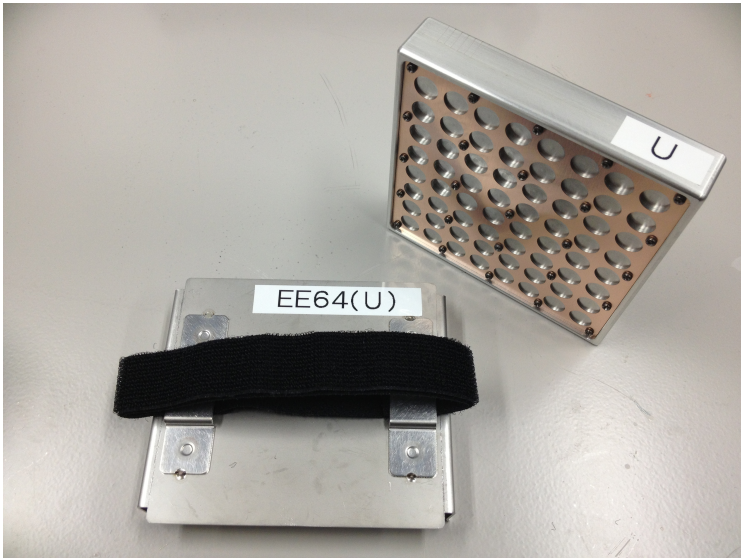
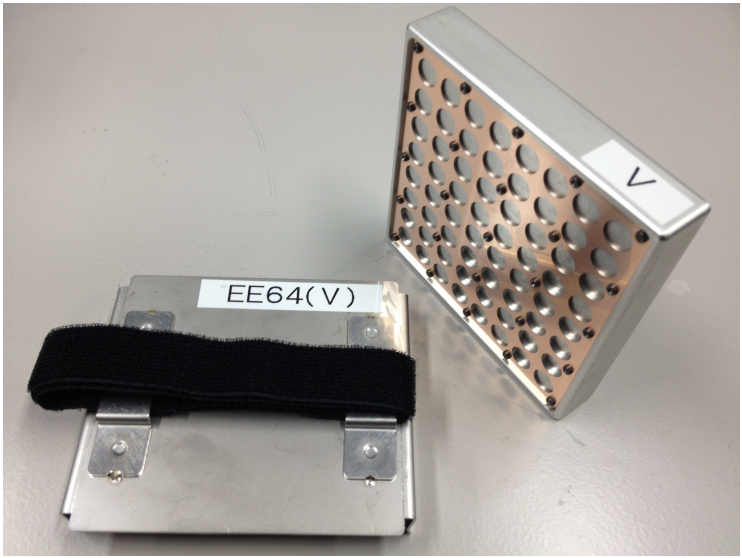
3. 検査結果

番号	検査名	結果	検査内容	備考
(1)	目視/接触検査	合格	実験試験体フライト品に傷・異物付着・破損・シャープエッジがないことを確認した。	
(2)	寸法検査	合格	実験供試体フライト品の外形寸法および形状が個別ICD規定サイズを満たしていることを確認した。	
(3)	質量検査	合格	実験供試体フライト品の質量が個別ICD規定値を満たしていることを確認した。	

4. 検査記録

4.1 目視／接触検査

目視検査、およびニトリル手袋(パウダーフリー)着用の上実施した接触検査に基づき、実験供試体フ
ライト品(試料ホルダー台、試料ホルダー、リン青銅板バネ、保護蓋)に傷・異物付着・破損・シャ
ープエッジがないことを確認した。

実験供試体 取付位置	記録	写真等
供試体名称 EE64-I EE64LID-I 取付位置 U	2015/11/5 傷無し 異物付着無し シャープエッジ無 し	 A photograph showing two components of the experimental specimen EE64(U). On the left is a rectangular metal holder with a black fabric strap across its top. A white label with the text "EE64(U)" is attached to the top surface. On the right is a rectangular metal lid with a grid of circular holes. A white label with the letter "U" is attached to its top edge.
供試体名称 EE64-II EE64LID-II 取付位置 V	2015/11/5 傷無し 異物付着無し シャープエッジ無 し	 A photograph showing two components of the experimental specimen EE64(V). On the left is a rectangular metal holder with a black fabric strap across its top. A white label with the text "EE64(V)" is attached to the top surface. On the right is a rectangular metal lid with a grid of circular holes. A white label with the letter "V" is attached to its top edge.

4.2 寸法検査

実験供試体フライト品(試料ホルダー台、試料ホルダA・B)の外形寸法および形状が設計値及びICDを満たしていることを確認した。また実験供試体の保護蓋フライト品についても、設計値を満たしている事を確認した。(末尾添付試料参照：[添付-1]試料ホルダーA、[添付-2]試料ホルダーB、[添付-3]試料ホルダー台、[添付-4]保護蓋)

4.3 質量検査

実験供試体フライト品 EE64-I および EE64-II(試料ホルダー台、試料ホルダー、リン青銅板バネ等、試料)の質量が個別ICD規定値(250g以下)を満たしていることを確認した。

構成要素 (EE64-I)	材質	単体質量(g)	個数	合計質量(g)
M2.5 ステンレスネジ	真鍮	0.388	16	6.2
M2 ステンレスネジ	ステンレス	0.144	25	3.6
リン青銅板バネ	C5191P	4.378	1	4.378
試料ホルダー	A5052	66.773	1	66.773
試料ホルダーマウント	A5052	76.834	1	76.834
試料(シリコン基板)	単結晶 Si	0.2	26	5.6
試料(合成石英基板)	合成石英	0.2	20	4.0
試料(その他)	炭素/PE/PS 等	0.24	18	4.5
計				171.9

構成要素 (EE64-II)	材質	単体質量(g)	個数	合計質量(g)
M2.5 ステンレスネジ	真鍮	0.388	16	6.2
M2 ステンレスネジ	ステンレス	0.144	25	3.6
リン青銅板バネ	C5191P	4.378	1	4.378
試料ホルダー	A5052	65.522	1	65.522
試料ホルダーマウント	A5052	76.834	1	76.834
試料(シリコン基板)	単結晶 Si	0.2	26	5.6
試料(合成石英基板)	合成石英	0.2	28	5.6
試料(その他)	炭素/PE/PS 等	0.25	18	4.5
計				172.2

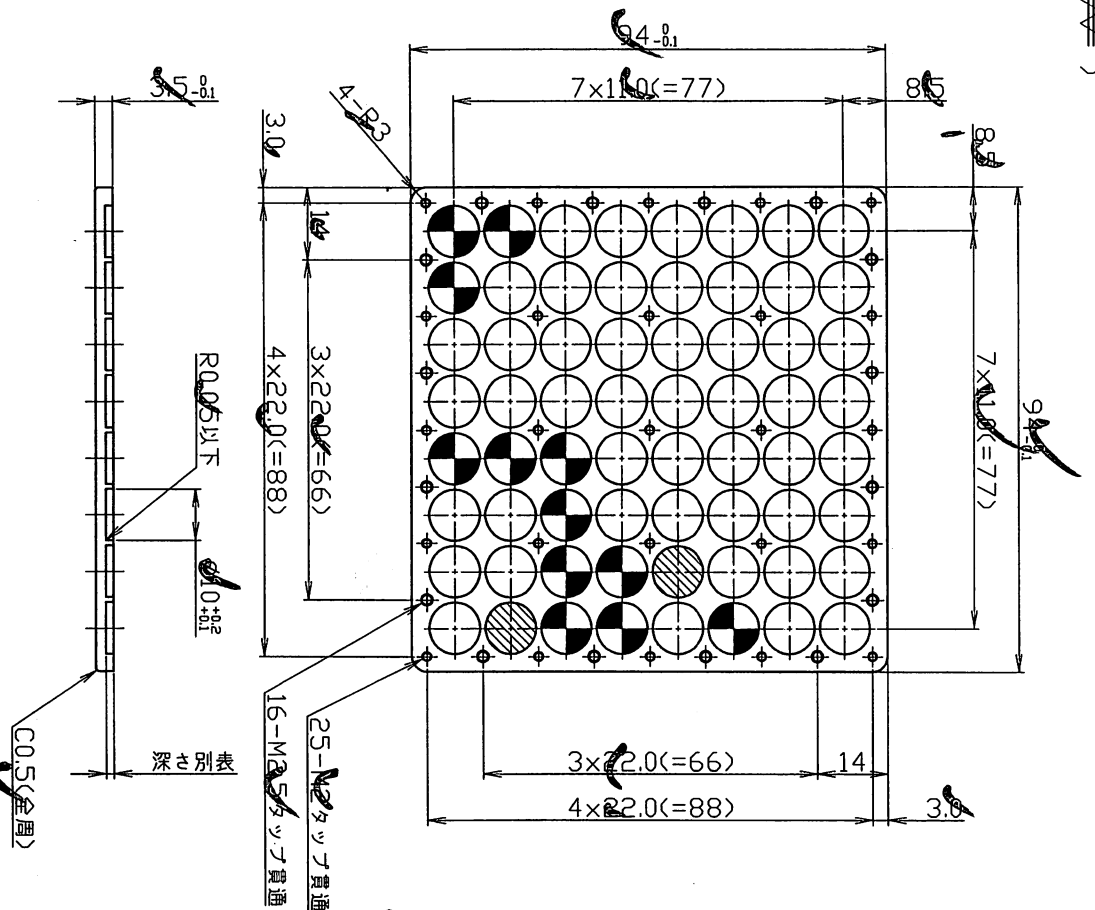


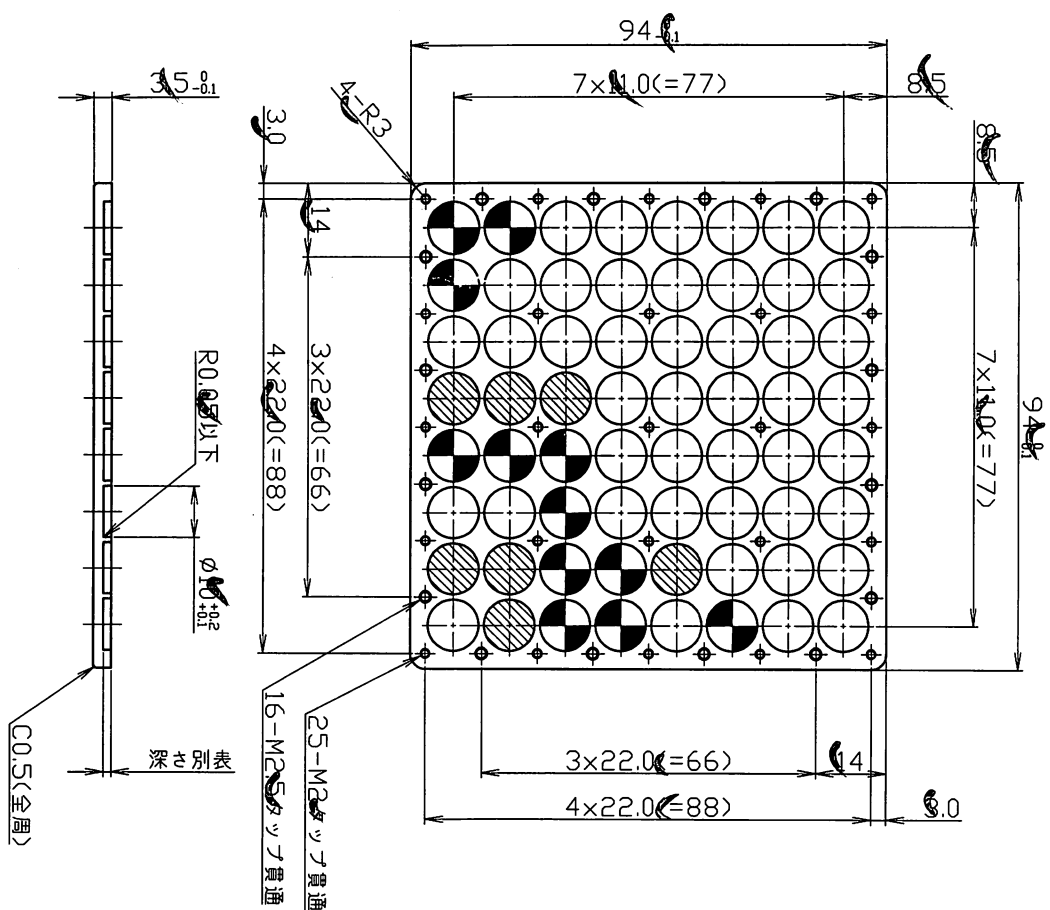
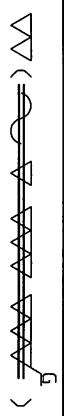
表1) サグリ深さ

図示記号	サグリ深さ	穴数
	0.8 ± 0.1	50ヶ所
	1.5 ± 0.1	12ヶ所
	1.8 ± 0.1	2ヶ所

指示なきニミ・カFC0.3面取

検査

品名	試料ホルダ(A)		品番	TK14_01-001	型式	TKYD2014
品名	ロボットモザル		品番	TK14_01-001	型式	TKYD2014
材質	A5052		仕上	白アルマイト	処理	
図号	年月日	改訂内容	担当	承認	位置	第三角法
承認	年月日	寸法区分	6以下	±0.1	尺座	1
検印	年月日	6±超え	30以下	±0.2	目数	2/台
製図	年月日	30±超え	120以下	±0.3	図	エムシステム株式会社
担当	年月日	120超え	±0.5			



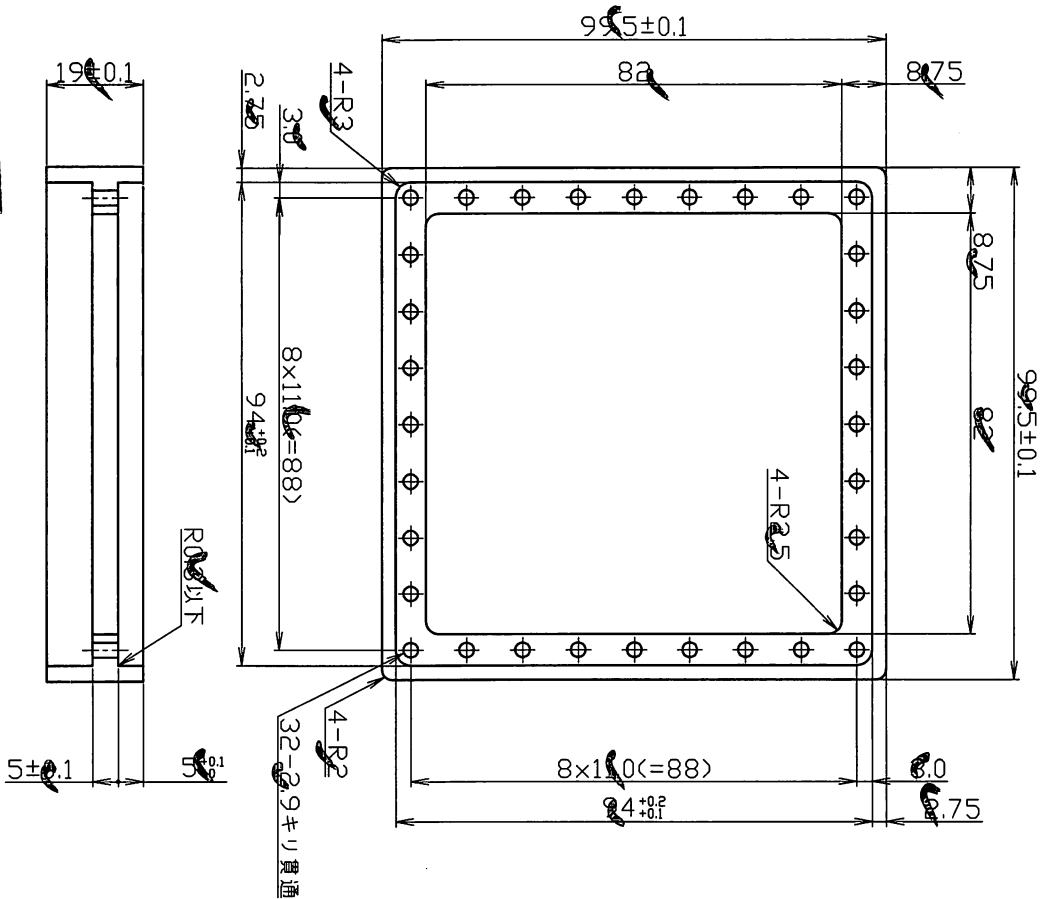
検査

表1) ザグリ深さ

図示記号	ザグリ深さ	穴数
	0.8±0.1	45ヶ所
	1.4±0.1	12ヶ所
	1.8±0.1	7ヶ所

指示なきスミ・カドC0.3取

材料	A5052		仕様	白アルマイト	型式	TKYD2014	
仕上			処理		品名	フライトモデル	
記号	年月日	改訂内容	寸法	区分	担当	承認	品番
承認			8以下				TK14_01-002
検図			6±超え	30以下			TK14_01-002
製図	門限	14.10.23	30±超え	120以下			TK14_01-002
	担当	年月日	120超過	10.5			エムシステム株式会社

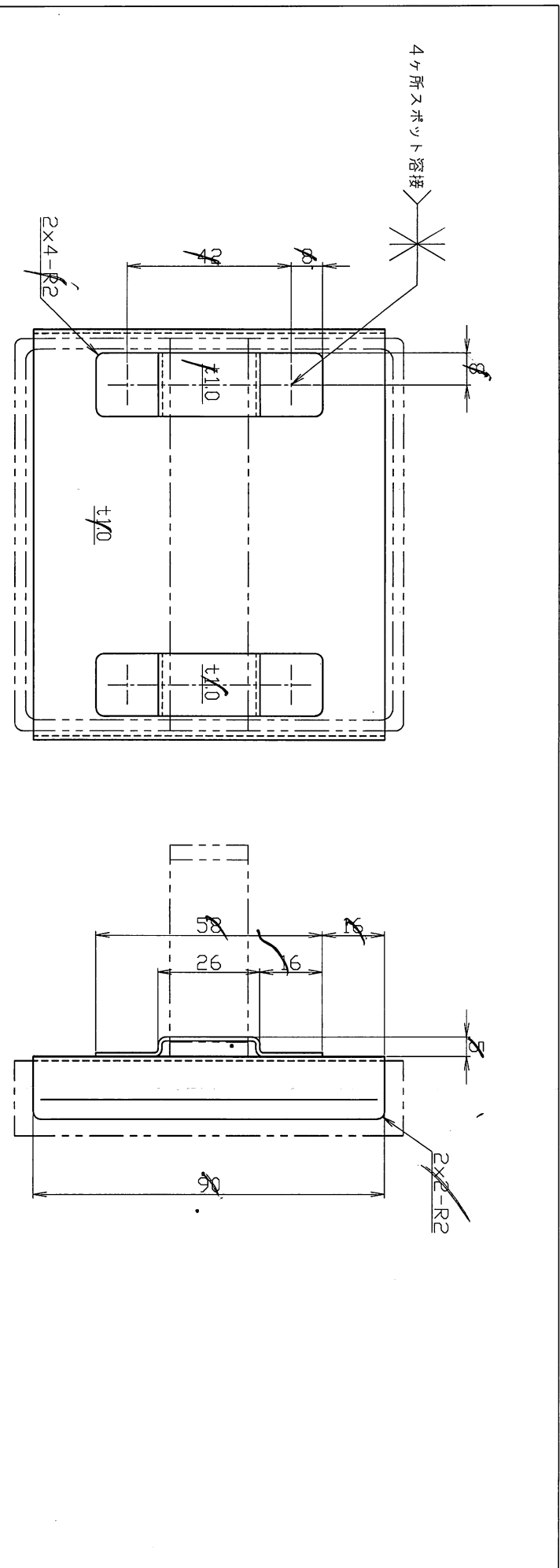


検査

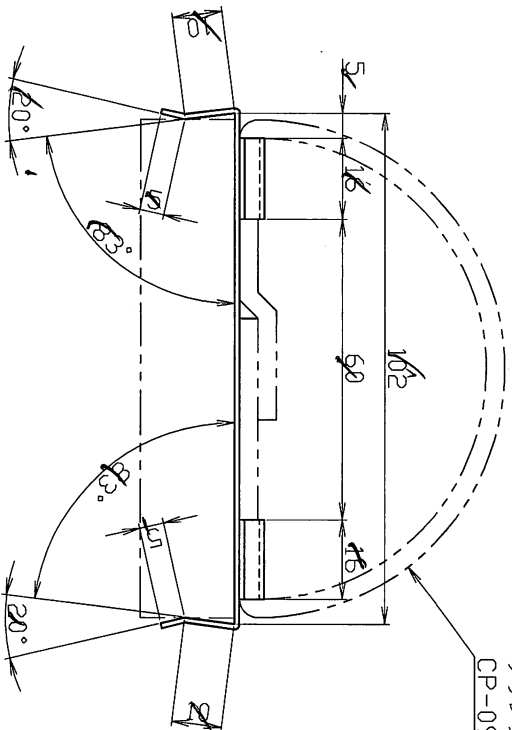
記号	年月日	夜訂内容	担当	承認	単位	第三角法	具数	品名	品番	図	担当者
承認		寸法	区	力	中	1	4	ホルダマウント台	TK14-01-003	TK14-01-003	エムシステム株式会社
検出		6を超え		30以下	10.1	1					
検出		30を超え		120以下	10.2						
検出		120を超え			10.3						
担当	年月日	14.10.23		120超	10.5						

指示なきスミ・カFC0.3取

(添付-4) 保護蓋



マジックバンド (片面マジック)
 クラフトスニップ(株)
 CP-09 (幅20mm長さ3m)



指示なきスミ・カドC0.3面取

記号	年月日	改訂内容	担当	承認	単位	mm	第三角法	異数	品番
承認					中線	1.01			TOK14_01-004
検図						10.2	1		TOK14_01-004
設計	14.10.27	6を繰え				10.3			TOK14_01-004
製図		30を繰え				10.3			エム・システム株式会社
担当		12.0超過				10.5			