

品 6610-60-8003A(1/4)

2018年 7月 18日

台灣交通部鐵道局殿

形式試驗成績書

電子連動裝置 EI32FA2

SGS 報告只有外觀尺寸. 非型式.

OEG

SGS

日本信号株式会社
久喜事業所品質保証部

承認	照査	作成
		

形式試験結果表

項番	項目	試験条件	結果
1	寸法外観の確認	寸法が図面(MB5496A-001,MB5497A-001)と合っていること。 外観に破損がないこと。	良
2	絶縁抵抗試験	受電部の AC LINE 間と筐体間にて DC500V 検 - で 3MΩ 以上であること。	良
3	耐電圧試験	受電部の AC LINE 間と筐体間にて AC1500V 1 分間印加 50Hz IEC: 1000 + 2E (110V 検)	良
4	電源電圧確認 85V ~ 250V	電源電圧を AC85V, AC110V, AC250V とし NFB 投入後、保守共通部の「POWER(+24)」、「POWER(+5V)」表示灯が正常(緑)点灯継続となることを確認する。	良
5	各処理部内電源電圧確認	各電源部の AC/DC 出力電圧を測定する。 ・DC24V ± 10% (PS1, PS3 +V ~ -V 間) ・DC5V + 10% (PS2, PS4 +V ~ -V 間) ・ACEH unit 内 DC5V + 5% (TP13(+5V) ~ TP12(GND)間) ・ASIOS unit 内 DC5V + 5% (TP1(+5V) ~ TP7(GND)間) ・APIO unit 内 DC24V ± 10% (TP2(FS24V) ~ TP1(0V24)間) DC5V + 5% (TP4(+5V) ~ TP3(0V)間) ・API unit 内 DC5V + 5% (TP2(+5V) ~ TP1(0V)間)	良
6	基本的動作確認	受電部の NFB 投入直後に対応する保守共通部の表示灯が正常表示になることを確認する。	良
7	消費電流測定 F.o.C	定格電圧入力における消費電流を測定する。Input 110V AC ・IE 架: 13A 以下 ・ 0.5A 架: 14A 以下	良
8	I-ジッパ (AGING) 熱倚援試験	500 時間以上連続運転を行い異常のないことを保守共通部の表示灯で確認する。500 hrs, 一般室温 23°C	良
9	温湿度試験	以下の温湿度にて正常に動作し続けることを保守共通部の表示灯で確認する。 ① 周囲温度 0°C、12h ② 周囲温度 +50°C、相対湿度 20%、12h ③ 周囲温度 +50°C、相対湿度 90%、12h	良
10	温度 CYCLE 試験 (日本信号規格)	周囲温度 0°C ~ 50°C を一定時間 3 時間、変化時間 3 時間を 5cycle 行い正常に動作し続けることを保守共通部の表示灯で確認する。	良

OZG

7/19
10:30
4/13
現

久喜又敏 模範型試験報告
室温 → 0°C → 50°C → 0°C 5 次、総計 60 時。
3hrs 3hrs 3hrs 3hrs
OKI 官網
OZG 公司資料更新記 Type test Report

形式試験結果表

項番	項目	試験条件	結果									
1 1	振動試験	<p>JIS E 3014 1種により、試験後部品の脱落、損傷がないことを確認する。 ・共振試験 振動数:10~150Hz 振幅 level(片振幅):2.45m/S²p.p 加振方向:上下・左右・前後方向 三方向 ・振動耐久試験</p> <p style="text-align: right;">物品不會脱落 設備 不會損傷</p> <p style="text-align: right;">6.86 m/sec² = 2.8a</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>振動数</td> <td>振幅 level(複振幅)</td> <td>試験時間</td> </tr> <tr> <td>共振周波数</td> <td>2.8a mm_{p-p}</td> <td>75分</td> </tr> <tr> <td>20Hz</td> <td>0.42mm_{p-p}</td> <td>225分</td> </tr> </table>	振動数	振幅 level(複振幅)	試験時間	共振周波数	2.8a mm _{p-p}	75分	20Hz	0.42mm _{p-p}	225分	良 2.8a
振動数	振幅 level(複振幅)	試験時間										
共振周波数	2.8a mm _{p-p}	75分										
20Hz	0.42mm _{p-p}	225分										
1 2	雑音端子電圧 (LINE CONDUCTION)	<p>EN61000-6-4 による ・限度値 0.15MHz~0.5MHz:79dB;QP,66dB;AV 0.5MHz~30MHz:73dB;QP,60dB;AV</p> <p style="text-align: right;">Op 取捨 平均値 AV 平均値 平均値</p>	良									
1 3	電界強度 (RADIATED EMISSION)	<p>EN61000-6-4(による) 依據</p> <p>・限度値 30MHz~230MHz: 40dB(μV/m) 230MHz~1000MHz: 47dB(μV/m)</p>	良									
1 4	静電気放電 (ELECTROSTATIC DISCHARGE IMMUNITY)	<p>IEC61000-4-2 による ・試験仕様 Direct ±3kV, ±6kV, ±8kV(±8kV は日本信号規格) Indirect ±3kV, ±6kV Air ±2kV, ±4Kv, ±8kV 印加回数 各 10 回</p>	良									
1 5	放射無線周波数電磁界 (RADIATED ELECTROMAGNETIC FIELD IMMUNITY)	<p>IEC61000-4-3 による ・試験仕様 80MHz~1,000MHz 10V/m(無変調) 800MHz~1,000MHz 20V/m(無変調) 1,400MHz~2,100MHz 10V/m(無変調) 2,100MHz~2,700MHz 5V/m(無変調) AM,1kHz,80%</p> <p>無線電磁場強弱試験</p>	良									
1 6	ファーストトランジエント/バースト (FAST TRANSIENT/ BURSTS IMMUNITY)	<p>IEC61000-4-4 による ・試験仕様 電源 port: ±2kV 信号 port: ±2kV</p>	良									
1 7	伝導性電磁界 (CONDUCTED RF COMMON MODE IMMUNITY)	<p>IEC61000-4-6 による ・試験仕様 0.15MHz~80MHz 10V(無変調) AM,1kHz,80%</p>	良									
1 8	電力周波数磁界 (POWER FREQUENCY MAGNETIC FIELD IMMUNITY)	<p>IEC61000-4-8 による ・試験仕様 50Hz/60Hz/16.7Hz 100A/m(X/Y/Z 軸) 0Hz 300A/m(X/Y/X 軸)</p>	良									
1 9	パルス磁界 (PULSE MAGNETIC FIELD immunity)	<p>IEC61000-4-9 による ・試験仕様 300A/m(X/Y/X 軸)</p>	良									

↓
EMC試験
DEQ作

電磁脈衝耐性

形式試験結果表

項番	項目	試験条件	結果									
1 1	振動試験	<p>JIS E 3014 1種により、試験後部品の脱落、損傷がないことを確認する。</p> <p>・共振試験 振動数:10~150Hz 振幅 level(片振幅):2.45m/S²P-P 加振方向①上下 ②左右 ③前後方向</p> <p>・振動耐久試験</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>振動数</th> <th>振幅 level(複振幅)</th> <th>試験時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1) 共振周波数</td> <td>2.8a mm_{P-P}</td> <td>75分</td> </tr> <tr> <td>(2) 20Hz</td> <td>0.42mm_{P-P}</td> <td>225分</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Handwritten notes:</i> 2.8a mm_{PP} = 6.88 m/s² 2.8 x 2.45 = 6.88</p>	振動数	振幅 level(複振幅)	試験時間	(1) 共振周波数	2.8a mm _{P-P}	75分	(2) 20Hz	0.42mm _{P-P}	225分	良
振動数	振幅 level(複振幅)	試験時間										
(1) 共振周波数	2.8a mm _{P-P}	75分										
(2) 20Hz	0.42mm _{P-P}	225分										
1 2	雑音端子電圧 (LINE CONDUCTION)	<p>EN61000-6-4 による(依据)</p> <p>・限度値 A 範囲) 0.15MHz~0.5MHz:79dB;QP,66dB;AV 0.5MHz~30MHz:73dB;QP,60dB;AV</p> <p><i>Handwritten notes:</i> peak, Average, A 範囲</p>	良									
1 3	電界強度 (RADIATED EMISSION)	<p>EN61000-6-4 による</p> <p>・限度値 30MHz~230MHz: 40dB(μV/m) 230MHz~1000MHz: 47dB(μV/m)</p>	良									
1 4	静電気放電 (ELECTROSTATIC DISCHARGE IMMUNITY)	<p>IEC61000-4-2 による</p> <p>・試験仕様 追加 Direct ±3kV, ±6kV, ±8kV(±8kV は日本信号規格) Indirect ±3kV, ±6kV Air ±2kV, ±4kV, ±8kV 印加回数 各 10 回</p>	良									
1 5	放射無線周波数電磁界 (RADIATED ELECTROMAGNETIC FIELD IMMUNITY)	<p>IEC61000-4-3 による</p> <p>・試験仕様 80MHz~1,000MHz 10V/m(無変調) 800MHz~1,000MHz 20V/m(無変調) 1,400MHz~2,100MHz 10V/m(無変調) 2,100MHz~2,700MHz 5V/m(無変調) AM,1kHz,80%</p>	良									
1 6	ファーストトランジエント/バースト (FAST TRANSIENT/ BURSTS IMMUNITY)	<p>IEC61000-4-4 による</p> <p>・試験仕様 電源 port: ±2kV 信号 port: ±2kV</p>	良									
1 7	伝導性電磁界 (CONDUCTED RF COMMON MODE IMMUNITY)	<p>IEC61000-4-6 による</p> <p>・試験仕様 0.15MHz~80MHz 10V(無変調) AM,1kHz,80%</p>	良									
1 8	電力周波数磁界 (POWER FREQUENCY MAGNETIC FIELD IMMUNITY)	<p>IEC61000-4-8 による</p> <p>・試験仕様 50Hz/60Hz/16.7Hz 100A/m(X/Y/Z 軸) 0Hz 300A/m(X/Y/X 軸)</p>	良									
1 9	パルス磁界 (PULSE MAGNETIC FIELD immunity)	<p>IEC61000-4-9 による</p> <p>・試験仕様 300A/m(X/Y/X 軸)</p>	良									

DEG
実験室

形式試験結果表





項番	項 目	試 験 条 件	結果								
2 0	電界強度 (RADIATED EMISSION) (日本信号規格)	電波法による ・ 限度値 24-20log ₁₀ f+54dB(μV/m) 9kHz~15MHz 54dB(μV/m) 15MHz~30MHz f=周波数(MHz)	良								
2 1	電源変動 IMMUNITY (日本信号規格)	以下の低下電圧 level と瞬時低下時間において、装置が正常であることを確認する。 <table border="1"> <tr> <td>低下電圧 level</td> <td>100%低下(瞬停)</td> <td>60%低下</td> <td>30%低下</td> </tr> <tr> <td>瞬時低下時間</td> <td>10ms</td> <td>20ms</td> <td>50ms</td> </tr> </table>	低下電圧 level	100%低下(瞬停)	60%低下	30%低下	瞬時低下時間	10ms	20ms	50ms	良
低下電圧 level	100%低下(瞬停)	60%低下	30%低下								
瞬時低下時間	10ms	20ms	50ms								
2 2	伝導性 NOISE IMMUNITY (日本信号規格)	・ 試験仕様 電源 port:±1.5kV 信号 port:±0.5kV 印加時間:3 分間	良								
2 3	電波試験 (日本信号規格)	以下の電磁波放射機器を近づけても誤動作なく装置は正常であることを確認する。 ① 携帯無線機 144MHz 帯(5W)、430MHz 帯(5W) 1200MHz 帯(1W) ② 携帯電話 800MHz、1.5GHz、1.9GHz、2GHz	良								

OEG
実験室✓
7/8



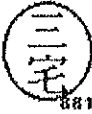





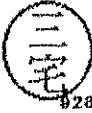
1070720



Safety Plan of EI32FA-2

文書番号:	録 7600-93-1710798			Version No.:	D
	Name	Signature	Designation	Date	
作成:	渡邊 郁大		Product Designer	2017/07/31	
	近藤 勉				
照査:	吉野 浩行		System Designer	2017/8/2	
承認:	三宅 隆		Project Manager	2017/8/2	

1. 変更履歴

Rev	日付(Date)	内容(Contents)	担当 (Revised)	照査 (Checked)	承認 (Approved)
A	2017/07/31	初版	-	-	-
B	2017/09/01	4.2 ③変更(ノイズに対する防護見直し) ④変更, ⑤追加(装置間通信の項番を独立) 4.3 APIO 実績に関する記述および Table 4-2 を追加 ●装置間通信の組み合わせを細分化 ・6.4.1, 6.4.2, 6.4.3 修正 ・6.4.4, 6.4.5 追加			
C	2017/10/04	4.2⑤ 非保安の通信について考え方を記載し、あ わせて6.4.1を変更 4.3 RK7943C の実績について追記			
D	2017/10/27	4.3 RK7943C の稼働時間について追記			

注 1: 前の版との差分はアンダーラインで示す。

2.	目次	
1.	変更履歴	2
2.	目次	3
3.	概要(Introduction)	5
3.1.	目的と範囲(Purpose and Scope)	5
3.2.	制約条件と前提条件(Constraints and Assumptions)	5
3.3.	記載保留事項(Open Point)	5
3.4.	定義および略語(Definitions and Abbreviations)	5
3.5.	参照(Reference)	5
3.5.1.	一般的文書(Public Documents)	5
3.5.2.	プロジェクト文書(Project Documents)	5
3.6.	適用規格(Applied Standard)	6
3.7.	試験規格(Test Standard)	6
4.	システムの説明(Description of System)	6
4.1.	概略(Overview)	6
4.1.1.	ルーツ(Roots)	6
4.1.2.	構成(Configuration)	7
4.2.	考え方(Philosophy)	7
4.3.	流用元製品との差分(Differences From Original Products)	9
5.	SIL	11
5.1.	システム機能(System Functions)	11
5.2.	SIL の割当(SIL Assignment)	12
6.	Safety Concept	13
6.1.	System Safety	13
6.2.	Hardware Safety	13
6.3.	Software Safety	13
6.4.	Communication Safety	13
6.4.1.	脅威と対策	13
6.4.2.	IE ⇔ OCP	14
6.4.3.	OCP ⇔ OCP	15
6.4.4.	IE ⇔ 他装置	15
6.4.5.	OCP ⇔ 他装置	15
6.5.	Safety of Site Data Generation	15
7.	System Life Cycle and Safety Tasks	16
7.1.	System Life Cycle	16
7.2.	Documentation	16
7.3.	Safety Tasks	16
8.	Quality Management	16
9.	Safety Management	16
10.	Non-conformities	16
11.	Safety Requirement	17
11.1.	Safety V&V	17

11.1.1.	Safety Verification	17
11.1.2.	Safety Validation	17
11.2.	Hazard Analysis.....	17
12.	Personnel	18
12.1.	Organization Structure.....	18
12.2.	Roles and Responsibility	18
12.3.	Personnel Independence	19
12.3.1.	Validator	19
12.3.2.	Verifier	19
12.3.3.	Independent Safety Assessor	19
13.	Subcontractor Management Arrangement.....	19
14.	Safety Documentation.....	19
14.1.	Document Approval Process	19
14.2.	Maintenance of Safety Related Documents	19
14.3.	Safety Plan	19
14.3.1.	Safety Plan Contents.....	19
14.3.2.	Safety Plan Process.....	19
14.4.	Safety Case	19
14.4.1.	Safety Case Process.....	19
14.5.	Product and Safety Training Plan.....	19
15.	Safety Assessment.....	19
ANNEX A	Applied IEC 62279 Techniques	20
ANNEX B	Applied IEC 62425 Techniques	20
ANNEX C	Phase Related Safety Tasks	20
ANNEX D	Overview of Official Regulations.....	20
●	Figure List	
	Figure 4-1 ルーツ.....	6
	Figure 12-1 Organizational Structure.....	18
●	Table List	
	Table 3-1 Project Document List.....	5
	Table 4-1 MTD-AD および EI32FA と本製品の差分	9
	Table 4-2 RK7943C の出荷実績の一例.....	10
	Table 5-1 システム機能一覧.....	11
	Table 5-2 機能と THR、装置の対応.....	12
	Table 5-3 SIL Table.....	12
	Table 6-1 Threats/defences matrix.....	14
	Table 6-2 防護策に対するコンセプト	15
	Table 12-1 Roles and responsibility	18

1070720



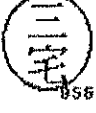


EI32FA-2

製品方式設計書

文書番号:	録 7600-93-1711243			Version No.:	B
	Name	Signature	Designation	Date	
作成:	渡邊 郁大		Product Designer	2017/10/27	
	近藤 勉				
照査:	吉野 浩行		System Designer	2017/10/30	
承認:	三宅 隆		Project Manager	2017/10/30	

1. 変更履歴(Change History)

Rev	日付(Date)	内容(Contents)	担当 (Revised)	照査 (Checked)	承認 (Approved)
A	-	初版	-	-	-
B	2017/11/24	<ul style="list-style-type: none"> ・4.1 節 文章見直し ・4.4 節 文章見直し(表現の統一) ・5.1.2.2 項 安全性に関わらない故障検知機能の作りこみについて追記。Table 5-1 も併せて修正。 ・Figure 5-3 機器集中連動であることが分かる図に変更 ・5.2.4.1 項 故障検出時の動作について追記 ・5.2.4.2 項 故障検出時の動作について追記 ・6.2 節 防護策追記 ・7.1.2.2 項 EMC 規格に適合することを明記 ・7.3 節 節追加(雷サージ保護) 			

注 1: 前の版との差分はアンダーラインで示す。

2. 目次 (Table of Contents)

1.	変更履歴 (Change History)	2
2.	目次 (Table of Contents)	3
3.	概要 (Introduction)	4
3.1.	目的と範囲(Purpose and Scope)	4
3.2.	記載保留事項(Open Points)	4
3.3.	略語、定義および専門用語(Abbreviations, Definitions and Technical Terms).....	4
3.4.	参照文書(References)	4
3.5.	適用規格(Applied standards).....	4
4.	製品コンセプト	5
4.1.	製品範囲	5
4.2.	安全性.....	5
4.3.	アベイラビリティと信頼性.....	6
4.4.	保守性.....	6
4.5.	操作性.....	6
4.6.	拡張性.....	6
5.	製品設計 (Product Design)	7
5.1.	機能.....	7
5.2.	インタフェース.....	8
5.3.	機能と安全性の割り当て.....	11
5.4.	機能ブロック図及び、信頼性ブロック図.....	11
6.	安全性方策	12
6.1.	装置の安全性方策.....	12
6.2.	ヒューマンエラーの防護策.....	12
6.3.	安全性確保のためのマニュアル記載事項	12
7.	電氣的防護 (Electrical Protection)	13
7.1.	ノイズ対策	13
7.2.	感電保護	13

1076720



EI32 Series 装置方式設計書

文書番号:	録 7600-93-1711483			Version No.:	A
	Name	Signature	Designation	Date	
作成:	渡邊 郁大		Product Designer	2017/12/15	
	近藤 勉				
照査:	吉野 浩行		System Designer	2017/12/18	
承認:	三宅 隆		Project Manager	2017/12/18	

1. 変更履歴(Change History)

Rev.	日付 (Date)	内容 (Contents)	担当 (Revised)	照査 (Checked)	承認 (Approved)
A	-	初版	-	-	-

注 1: 前の版との差分はアンダーラインで示す。

2. 目次(Table of Contents)

1.	変更履歴(Change History)	2
2.	目次(Table of Contents)	3
3.	概要(Introduction)	4
3.1.	目的と範囲(Purpose and Scope).....	4
3.2.	記載保留事項(Open Points).....	4
3.3.	略語、定義および専門用語(Abbreviations, Definitions and Technical Terms)	4
3.4.	参照文書(References).....	4
3.5.	適用規格(Applied standards)	4
4.	製品コンセプト	エラー! ブックマークが定義されていません。
4.1.	装置範囲と装置構成	エラー! ブックマークが定義されていません。
4.2.	安全性.....	9
4.3.	アベイラビリティと信頼性.....	9
4.4.	保守性.....	9
4.5.	操作性.....	9
4.6.	拡張性.....	9
5.	装置設計(Equipment Design)	10
5.1.	機能	10
5.2.	機能の関連	11
5.3.	機能安全の担保.....	12
5.4.	系制御.....	15
5.5.	環境条件および定格	17
5.6.	ハードウェア	18
5.7.	ソフトウェア	37
5.8.	ヒューマンマシン IF.....	38

Table 3-2 EI32 Series の分類

名称	EI32 Series 電子連動装置				
	EI32SA	EI32LA		EI32FA-2	
	連動処理部	連動処理部	現場機器処理部	連動処理部	現場機器処理部
特徴	各駅設置(小駅)	各駅設置(大駅)	各駅設置(大駅)	集中駅設置	各駅設置
信号ネットワーク	-	NS-100MLAN	NS-100MLAN	イーサネット	イーサネット

EI32Series RAMS認証ドキュメントリスト

★:打ち合わせで確認するドキュメント

色分けの凡例:前の版からの更新...黄色のセル、作成しないドキュメント...灰色のセル

No.	RAMS Phase	文書番号	文書名	FA	SA	MA	TA
Phase1:コンセプト							
1	1	録7600-93-1710777	EI32FA-2 開発方針	○(共通)	—	—	A
2	1	録7600-93-1710790	EI32 Series Verification Report - 1. Concept -	○(共通)	—	—	A
Phase2:システム定義及び適用条件							
1	2	録7600-93-1710805	★EI32 Series システム定義書	○(共通)	—	—	C
2	2	録7600-93-1711362	Preliminary Hazard analysis of EI32 Series	○(共通)	—	—	A
3	2	録7600-93-1710798	★Safety Plan of EI32 Series	○(共通)	—	—	C
4	2	録7600-93-1210058	Generic Safety Plan of Nippon Signal	○(共通)	—	—	M
5	2	録7600-93-1210472	Generic Verification and Validation Plan of Nippon Signal	○(共通)	—	—	G
6	2	録7600-93-1710832	RAM Plan of EI32 Series	○(共通)	—	—	A
7	2	録7600-93-1711353	Compliance Matrix IEC 62278 6.2.3.4 for EI32 Series	○(共通)	—	—	A
8	2	録7600-93-1711354	EI32 Series Verification Report - 2. System definition and application conditions-	○(共通)	—	—	A
Phase3:リスク分析							
1	3	録7600-93-1711066	★EI32 Series 製品FTA	○(共通)	—	—	C
2	3	録7600-93-1711067	★EI32 Series 製品FMEA	○(共通)	—	—	C
3	3	録7600-93-1711068	★Hazard Log for EI32 Series	○(共通)	—	—	B
4	3	録7600-93-1711355	Compliance Matrix IEC 62278 6.3.3.3 for EI32 Series	○(共通)	—	—	A
5	3	録7600-93-1711356	EI32 Series Verification Report - 3. Risk Analysis-	○(共通)	—	—	A
Phase4:システム要件定義							
1	4	録7600-93-1711114	★EI32 Series 製品要求定義書	○(共通)	—	—	
2	4	録7600-93-1711357	EI32 Series 製品妥当性確認定義書	○(共通)	—	—	
3	4	録7600-93-1711358	EI32 Series Verification Report - 4. System Requirements-	○(共通)	—	—	
Phase5:システム要件定義事項の割り当て							
1	5	録7600-93-1711243	★EI32 Series 製品方式設計書	○(共通)	—	—	
2	5	録7600-93-1711359	製品外インタフェース仕様書(外部電源IF)	○(共通)	—	—	
3	5	録7600-93-1820019	製品外インタフェース仕様書(NS-100MLAN)	○(共通)	—	—	A
4	5	録7600-93-1711380	製品外インタフェース仕様書(イーサネット)	○(共通)	—	—	
5	5	録7600-93-1711381	製品外インタフェース仕様書(RS485/422)	○(共通)	—	—	
6	5	録7600-93-1711382	製品外インタフェース仕様書(RS232C)	○(共通)	—	—	
7	5	録7600-93-1711383	製品外インタフェース仕様書(パラレル入力)	○(共通)	—	—	
8	5	録7600-93-1820016	★製品外インタフェース仕様書(汎用パラレル出力)	○(共通)	—	—	
9	5	録7600-93-1820017	製品外インタフェース仕様書(汎用パラレル出力)	○(共通)	—	—	
10	5	録7600-93-1820018	製品外インタフェース仕様書(準出力)	○(共通)	—	—	
11	5	録7600-93-1711364	EI32 Series Verification Report - 5. Apportionment of system requirements-	○(共通)	—	—	
Phase6:設計と実装							
1	6	録7600-93-1711482	EI32 Series 運動処理部 装置要求定義書	○	○	○	○
2	6	録7600-93-1711483	★EI32 Series 運動処理部 装置方式設計書	○	○	○	○
3	6	録7600-93-1711484	EI32 Series 運動処理部 装置FTA	○	○	○	○
4	6	録7600-93-1711485	★EI32 Series 運動処理部 装置FMEA	○	○	○	○
5	6	録7600-93-1711486	EI32 Series 運動処理部 装置妥当性確認定義書	○	○	○	○
6	6	録7600-93-1711487	EI32 Series 運動処理部 装置設計検証結果	○	○	○	○
7	6	録7600-93-1711488	EI32 Series 現場機器処理部 装置要求定義書	○	x	○	○
8	6	録7600-93-1711489	★EI32 Series 現場機器処理部 装置方式設計書	○	x	○	○
9	6	録7600-93-1711490	EI32 Series 現場機器処理部 装置FTA	○	x	○	○
10	6	録7600-93-1711491	★EI32 Series 現場機器処理部 装置FMEA	○	x	○	○
11	6	録7600-93-1711492	EI32 Series 現場機器処理部 装置妥当性確認定義書	○	x	○	○
12	6	録7600-93-1711493	EI32 Series 現場機器処理部 装置設計検証結果	○	x	○	○
13	6	録7600-93-1711494	RAM Report of EI32 Series	○(共通)	—	—	—
14	6	録7600-93-1711495	★Safety Case of EI32 Series	○(共通)	—	—	—
15	6	録7600-93-1720055	Tools Use Records	○(共通)	—	—	—
16	6		Tools Safety Assurance Report of EI32 Series	○(共通)	—	—	—
17	6		EI32 Series製品設計レビュー議事録	○	○	○	○
18	6		EI32 Series ソフトウェア機能設計書	○	○	○	○
19	6		EI32 Series プログラム基本設計書	○	○	○	○
20	6		EI32 Series サブルーチン設計書	○	○	○	○
21	6		EI32 Series 検査要項	○	○	○	○
22	6		EI32 Series 温度試験報告書	x	GA対象外	x	GA対象外
23	6		EI32 Series EMC試験報告書	x	GA対象外	x	GA対象外
24	6		EI32 Series 振動試験報告書	x	GA対象外	x	GA対象外
25	6		EI32 Series 保守マニュアル	○	○	○	○
26	6	録7600-93-1711496	★EI32 Series 製品トレーサビリティマトリクス	○(共通)	—	—	—
27	6	録7600-93-1711497	EI32 Series Software Verification Report ~1 Software Requirements Specification~	○(共通)	—	—	—
28	6	録7600-93-1711498	EI32 Series Software Verification Report ~2 Software Architecture and Design~	○(共通)	—	—	—
29	6	録7600-93-1711499	EI32 Series Software Verification Report ~3 Software Module Design~	○(共通)	—	—	—
30	6	録7600-93-1711500	EI32 Series Software Verification Report ~4 Software Coding ~	○(共通)	—	—	—
31	6	録7600-93-1711501	EI32 Series Hardware Verification Report ~1 Hardware Design~	○(共通)	—	—	—
32	6	録7600-93-1711502	Validation Report of EI32 Series	○(共通)	—	—	—

1070720

1070720

NTS-7208

久喜事業所 交通運輸インフラ技術部
ソフトウェアドキュメント作成 業務手順

久喜事業所交通運輸インフラ技術部（ソフトウェアドキュメント作成）業務手順 原本台帳

番号 : NTS-7208
 制定年月日 : 1996年8月1日

承認	照査	作成
星野		丹上

改訂年月日	改訂理由・内容	改訂番号	承認	照査	起案
2010.8.6	鉄道信号技術部用と交通システム技術部用を交通運輸インフラ技術部として統一	B	山口洋 305		須藤 245
2010.10.22	原本台帳に「照査」「起案」欄追加。 改訂頁および内容一覧に「改訂者」欄追加。	C	山口洋 278	石川 783	西中 672
改訂年月日 2011.11.02 実施年月日 2011.11.25	第5編「コーディング手順」改定 ・IEC62279/EN50128 要求事項および 旧鉄信開発部標準 NSS1800001 の一部を追加 ・NICE-CPU のアセンブラ規則を追加	D	三國 236	石川 152	森 566

目次

- 第1編 ソフトウェア機能設計書作成手順
- 第2編 プログラム基本設計書作成手順
- 第3編 テーブル・ファイル設計書作成手順
- 第4編 サブルーチン設計書作成手順
- 第5編 コーディング手順
- 第6編 テスト要項書作成手順