

報告編號: RTBDMT-WTW-P21080558

行動通信電信終端設備技術規範測試報告

產品名稱	Dasloop G2S Smart Helmet
申請廠商	BeelInventor Limited
製造廠商	BeelInventor Limited
商標或廠牌	Dasloop
型號	Dasloop G2S
該產品樣品試驗 依據之試驗標準	國家通訊傳播委員會 行動通信電信終端設備技術規範【PLMN ALL】 (窄頻終端設備(PLMN11)) 訂定日期: 109 年 09 月 25 日
試驗結果	合格

填發本檢驗報告之檢驗機構

香港商立德國際商品試驗有限公司桃園分公司 林口實驗室 華亞檢測部

實驗室認可編號: TAF2021

實驗室地址: 桃園市龜山區文化里華亞二路 19 號

受理日期: 110 年 09 月 07 日

完成日期: 110 年 09 月 07 日

發行日期: 110 年 10 月 04 日

報告簽署人簽章:



名 稱	目 錄	頁碼
報告發行紀錄		3
1. 行動通信電信終端設備量測記錄表		5
2. 一般敘述		6
2.1 待測設備		6
2.2 輔助測試之週邊設備描述		9
3. 發射功率		10
3.1 適用標準		10
3.2 量測方法		10
3.3 量測儀器		10
3.4 測試配置		10
3.5 量測結果		11
4. 頻率穩定度		19
4.1 適用標準		19
4.2 量測方法		19
4.3 量測儀器		19
4.4 測試配置		19
4.5 量測結果		20
5. 檢測實驗室基本資料		21

報告發行紀錄

Issue No.	Description	Date Issued
RTBDMT-WTW-P21080558	Original release	110 年 10 月 04 日

證 明 書

發行日期：110 年 10 月 04 日

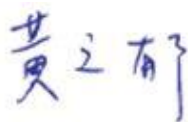
產 品 名 稱：Dasloop G2S Smart Helmet
商 標：Dasloop
型 號：Dasloop G2S
申 請 者：BeelInventor Limited
量 測 規 範：行動通信電信終端設備技術規範【PLMN ALL】
(窄頻終端設備(PLMN11))
訂定日期：109 年 09 月 25 日

香港商立德國際商品試驗有限公司桃園分公司在此證明上述待測設備樣品一組(型號：Dasloop G2S)，收件日期 110 年 09 月 07 日，於 110 年 09 月 07 日已在本公司的標準測試場地完成量測。此報告僅針對發射輸出功率、頻率穩定度、IMEI、關機電壓及不得無效使用測項進行評估測試，其他測試項目請參照原模組報告(BV CPS 報告編號：RT180920C17, 原證書號碼：CCAI18NB0030T1)。報告中所描述之測試結果和待測設備的架構組合，均根據樣品實際的量測情況作詳實的記錄。

立德桃園分公司依“行動通信電信終端設備技術規範”製作測試結果報告。

特 此 證 明 ！

報告製作者：



黃之郁 / 專員

， 日 期： 110 年 10 月 04 日

審 核 者：



邱碧民 / 高級工程師

， 日 期： 110 年 10 月 04 日

香港商立德國際商品試驗有限公司桃園分公司
實驗室地址：桃園市龜山區文化里華亞二路 19 號

此份報告不得摘錄複製，除全份
複製外，需經實驗室書面同意。



1. 行動通信電信終端設備量測記錄表

申請廠商：BeelInventor Limited
 製造廠商：BeelInventor Limited
 申請廠商地址：FLAT/RM 220, 2/F ,CORE BUILDING 2, No 1 SCIENCE PARK WEST AVENUE, SHATIN, NT
 廠牌：Dasloop
 產品名稱：Dasloop G2S Smart Helmet
 型號：Dasloop G2S
 量測單位名稱：香港商立德國際商品試驗有限公司桃園分公司
 林口實驗室華亞檢測部
 量測單位地址：桃園市龜山區文化里華亞二路 19 號
 量測單位認可編號：TAF 2021 (9kHz~40GHz)
 認可有效期限：112 年 08 月 06 日
 量測單位聯絡電話：03-3183232
 行動通信電信終端設備技術規範【PLMN ALL】
 量測規範：(窄頻終端設備(PLMN11))
 訂定日期：109 年 09 月 25 日

項次	量測項目	規 範	量測結果判定
1	頻率穩定度	行動通信電信終端設備技術規範 6.2.1.1 章節	合格
2	電磁波能量比吸收率(SAR)	行動通信電信終端設備技術規範 6.6.1.1 章節	合格(註 3)
3	發射功率	行動通信電信終端設備技術規範 6.2.3.1 章節	合格(註 5)
4	發射頻譜波罩	行動通信電信終端設備技術規範 6.2.3.2 章節	合格(註 4)
5	傳導帶外輻射發射	行動通信電信終端設備技術規範 6.2.3.3 章節	合格(註 4)
6	相鄰頻道洩漏功率比(ACLR)	行動通信電信終端設備技術規範 6.2.3.4 章節	合格(註 4)
7	非資源區塊帶內發射	行動通信電信終端設備技術規範 6.2.3.5 章節	合格(註 4)
8	災防告警細胞廣播訊息接收功能	行動通信電信終端設備技術規範 6.10 章節	不適用(註 1)
9	IMEI 號碼	行動通信電信終端設備技術規範 6.11 章節	合格

(註 1)：此待測設備無語音和簡訊功能，故無需執行公眾告警廣播簡訊功能量測。

(註 2)：量測結果之判定不考慮量測不確定度的貢獻。

(註 3)：此待測物為攜帶試終端設備需測試 SAR，測試結果請參閱 SAR 報告。

(註 4)：僅驗證最大發射輸出功率及頻率穩定度，其餘測項請參考模組報告 (BV CPS 報告編號：RT180920C17, 產品名稱: NB-IoT Module, 廠牌: Quectel, 型號: BC66)。

(註 5)：經評估，此報告發射功率量測結果，均符合上述 Module Report 內紀錄之發射功率 +/- 2 dB 以內。

2. 一般敘述

2.1 待測設備

產品名稱：	Dasloop G2S Smart Helmet
型號：	Dasloop G2S
額定電源：	3.6 Vdc from battery
頻帶：	LTE Band 3: 1710-1785MHz LTE Band 8: 885-915MHz
工作頻寬：	Sub-carrier spacing 3.75 kHz Sub-carrier spacing 15 kHz
量測功率： (CLASS 3)	<傳導輸出> Standalone LTE Band 3: 22.34 dBm @ Sub-carrier spacing 3.75 kHz LTE Band 8: 23.21 dBm @ Sub-carrier spacing 3.75 kHz Guardband LTE Band 3: 22.16 dBm @ Sub-carrier spacing 3.75 kHz LTE Band 8: 22.87 dBm @ Sub-carrier spacing 3.75 kHz In-Band 3M LTE Band 3: 21.06 dBm @ Sub-carrier spacing 3.75 kHz LTE Band 8: 22.96 dBm @ Sub-carrier spacing 3.75 kHz 10M PRB30 LTE Band 3: 21.57 dBm @ Sub-carrier spacing 3.75 kHz LTE Band 8: 22.94 dBm @ Sub-carrier spacing 3.75 kHz 10M PRB35 LTE Band 3: 21.55 dBm @ Sub-carrier spacing 3.75 kHz LTE Band 8: 22.89 dBm @ Sub-carrier spacing 3.75 kHz <等效輻射> Standalone LTE Band 3: 23.64 dBm @ Sub-carrier spacing 3.75 kHz LTE Band 8: 23.96 dBm @ Sub-carrier spacing 3.75 kHz Guardband LTE Band 3: 23.46 dBm @ Sub-carrier spacing 3.75 kHz LTE Band 8: 23.62 dBm @ Sub-carrier spacing 3.75 kHz In-Band 3M LTE Band 3: 22.36 dBm @ Sub-carrier spacing 3.75 kHz LTE Band 8: 23.71 dBm @ Sub-carrier spacing 3.75 kHz 10M PRB30 LTE Band 3: 22.87 dBm @ Sub-carrier spacing 3.75 kHz LTE Band 8: 23.69 dBm @ Sub-carrier spacing 3.75 kHz 10M PRB35 LTE Band 3: 22.85 dBm @ Sub-carrier spacing 3.75 kHz LTE Band 8: 23.64 dBm @ Sub-carrier spacing 3.75 kHz
發射模式：	1 Tx / 1 Rx
天線種類：	見註 2
電源線類別：	N/A
信號線類別：	N/A
配件：	N/A

此裝置測試中心頻率如下：

LTE Band 3

Stand-alone		Guard-band	
頻道	對應頻率 (MHz)	頻道	對應頻率 (MHz)
19201	1710.1	19201	1710.1
19575	1747.5	19551	1745.1
19949	1784.9	19949	1784.9

In-Band					
BW 3MHz		BW 10MHz / NB-IoT PRB: 30		BW 10MHz / NB-IoT PRB: 35	
頻道	對應頻率 (MHz)	頻道	對應頻率 (MHz)	頻道	對應頻率 (MHz)
19206	1710.6	19260	1715.99	19269	1716.89
19566	1746.6	19585	1748.49	19594	1749.39
19944	1784.4	19910	1780.99	19919	1781.89

LTE Band 8

Stand-alone		Guard-band	
頻道	對應頻率 (MHz)	頻道	對應頻率 (MHz)
21501	885.1	21501	885.1
21650	900.0	21601	895.1
21799	914.9	21799	914.9

In-Band					
BW 3MHz		BW 10MHz / NB-IoT PRB: 30		BW 10MHz / NB-IoT PRB: 35	
頻道	對應頻率 (MHz)	頻道	對應頻率 (MHz)	頻道	對應頻率 (MHz)
21506	885.6	21560	890.99	21569	891.89
21616	896.6	21635	898.49	21644	899.39
21794	914.4	21760	910.99	21769	911.89

詳細之規格請參考使用說明書。

量測不確定度

項次	量測項目	擴充不確定度值
1	發射功率 (dB)	+ 0.1659 / - 0.1659
2	頻率容許誤差 (ppm)	+ 0.114 / - 0.114
3	發射頻譜波罩 (dB)	+ 2.428 / - 2.428
4	相鄰頻道洩漏功率比 (dB)	+ 1.961 / - 1.961
5	傳導帶外混附波輻射 (dB)	+ 2.63 / - 2.63

NOTE: The calculated as per the document ETSI TR 100 028. This uncertainty represents an expanded uncertainty expressed at approximately the 95 % confidence level using a coverage factor of $k = 2$.

2.2 輔助測試之週邊設備描述

此待測設備於受測時無須搭配一般用途之相關設備，故採獨立測試。

3. 發射功率

3.1 適用標準

- (1) 有效輻射功率(Effective Radiated Power, ERP)
 攜帶式終端設備限制為1W。
 移動式終端臺設備限制為2W。
- (2) 傳導輸出功率限制值
 採Class 3者：23 dBm +2.7/-2.7 dB。
 採Class 5者：20 dBm +2.7/-2.7 dB。

3.2 量測方法

1. 量測發射功率時，必須使用均方根值等效電壓之儀器量測於任何連續傳輸時段，量測結果須依儀器之反應時間、解析頻寬能力及靈敏度等調整得出正確之發射功率。
2. 依附表十進行檢測。

附表十、NB-IoT 終端設備發射功率之頻道頻寬測試參數

結構編號 Configuration ID	下行結構	上行結構		
	最大發射功率測試不適用	調變方式	N _{tones}	子載波間距(kHz)
1(註二)		BPSK	1@0	3.75
2(註三)		BPSK	1@47	3.75
3(註二)		QPSK	1@0	15
4(註三)		QPSK	1@11	15
5(註一)		QPSK	3@3	15

註：

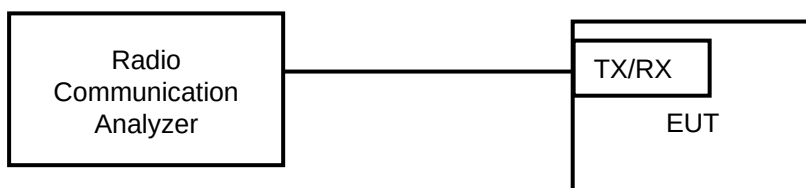
- 一、適用於支援上行多頻傳輸 (multi-tone transmissions) 的終端設備。
- 二、僅適用於低頻道。
- 三、僅適用於高頻道。

3.3 量測儀器

Description & Manufacturer	Model No.	Serial No.	Date of Calibration	Due Date of Calibration
Radio Communication Analyzer Anritsu	MT8821C	6201462755	Feb. 07, 2021	Feb. 06, 2022

NOTE: The calibration interval of the above test instruments is 12 months and the calibrations are traceable to NML/ROC and NIST/USA.

3.4 測試配置



3.5 量測結果

Measured Power

LTE Band 3

Stand-alone

Test Frequency ID	N _{UL}	M _{UL}	Frequency of Uplink [MHz]	Test Configuration Initial of Power			EUT
				Modulation	Ntones	Sub-carrier spacing (kHz)	Power (dBm)
Low Range	19226	0	1712.6	BPSK	1@0	3.75	22.34
				QPSK	1@0	15	22.11
				QPSK	3@3	15	22.08
High Range	19924	0	1782.4	BPSK	1@47	3.75	22.25
				QPSK	1@11	15	22.16
				QPSK	3@3	15	22.11

Guard-band

Test Frequency ID	N _{UL}	M _{UL}	Frequency of Uplink [MHz]	Test Configuration Initial of Power			EUT
				Modulation	Ntones	Sub-carrier spacing (kHz)	Power (dBm)
Low Range	19226	0	1712.6	BPSK	1@0	3.75	22.16
				QPSK	1@0	15	22.08
				QPSK	3@3	15	22.09
High Range	19924	0	1782.4	BPSK	1@47	3.75	22.11
				QPSK	1@11	15	22.08
				QPSK	3@3	15	22.13

In-band

BW (MHz): 3							
Test Frequency ID	N _{UL}	M _{UL}	Frequency of Uplink [MHz]	Test Configuration Initial of Power			EUT
				Modulation	Ntones	Sub-carrier spacing (kHz)	Power (dBm)
Low Range	19231	0	1713.1	BPSK	1@0	3.75	21.06
				QPSK	1@0	15	20.94
				QPSK	3@3	15	20.98
High Range	19919	0	1781.9	BPSK	1@47	3.75	20.96
				QPSK	1@11	15	20.87
				QPSK	3@3	15	20.92

BW (MHz): 10				NB-IoT PRB: 30			
Test Frequency ID	N _{UL}	M _{UL}	Frequency of Uplink [MHz]	Test Configuration Initial of Power			EUT
				Modulation	Ntones	Sub-carrier spacing (kHz)	Power (dBm)
Low Range	19285	-2	1718.49	BPSK	1@0	3.75	21.57
				QPSK	1@0	15	21.5
				QPSK	3@3	15	21.48
High Range	19885	-2	1778.49	BPSK	1@47	3.75	21.53
				QPSK	1@11	15	21.47
				QPSK	3@3	15	21.47

BW (MHz): 10				NB-IoT PRB: 35			
Test Frequency ID	N _{UL}	M _{UL}	Frequency of Uplink [MHz]	Test Configuration Initial of Power			EUT
				Modulation	Ntones	Sub-carrier spacing (kHz)	Power (dBm)
Low Range	19294	-2	1719.39	BPSK	1@0	3.75	21.51
				QPSK	1@0	15	21.38
				QPSK	3@3	15	21.39
High Range	19894	-2	1779.39	BPSK	1@47	3.75	21.55
				QPSK	1@11	15	21.44
				QPSK	3@3	15	21.37

LTE Band 8

Stand-alone

Test Frequency ID	N _{UL}	M _{UL}	Frequency of Uplink [MHz]	Test Configuration Initial of Power			EUT
				Modulation	Ntones	Sub-carrier spacing (kHz)	Power (dBm)
Low Range	21501	0	885.1	BPSK	1@0	3.75	23.21
				QPSK	1@0	15	23.12
				QPSK	3@3	15	23.18
High Range	21799	0	914.9	BPSK	1@47	3.75	23.2
				QPSK	1@11	15	23.16
				QPSK	3@3	15	23.12

Guard-band

Test Frequency ID	N _{UL}	M _{UL}	Frequency of Uplink [MHz]	Test Configuration Initial of Power			EUT
				Modulation	Ntones	Sub-carrier spacing (kHz)	Power (dBm)
Low Range	21501	0	885.1	BPSK	1@0	3.75	22.87
				QPSK	1@0	15	22.82
				QPSK	3@3	15	22.79
High Range	21799	0	914.9	BPSK	1@47	3.75	22.83
				QPSK	1@11	15	22.74
				QPSK	3@3	15	22.77

In-band

BW (MHz): 3							
Test Frequency ID	N _{UL}	M _{UL}	Frequency of Uplink [MHz]	Test Configuration Initial of Power			EUT
				Modulation	Ntones	Sub-carrier spacing (kHz)	Power (dBm)
Low Range	21506	0	885.6	BPSK	1@0	3.75	22.96
				QPSK	1@0	15	22.9
				QPSK	3@3	15	22.93
High Range	21794	0	914.4	BPSK	1@47	3.75	22.95
				QPSK	1@11	15	22.91
				QPSK	3@3	15	22.92

BW (MHz): 10			NB-IoT PRB: 30				
Test Frequency ID	N _{UL}	M _{UL}	Frequency of Uplink [MHz]	Test Configuration Initial of Power			EUT
				Modulation	Ntones	Sub-carrier spacing (kHz)	Power (dBm)
Low Range	21560	-2	890.99	BPSK	1@0	3.75	22.91
				QPSK	1@0	15	22.86
				QPSK	3@3	15	22.82
High Range	21760	-2	910.99	BPSK	1@47	3.75	22.94
				QPSK	1@11	15	22.89
				QPSK	3@3	15	22.85

BW (MHz): 10			NB-IoT PRB: 35				
Test Frequency ID	N _{UL}	M _{UL}	Frequency of Uplink [MHz]	Test Configuration Initial of Power			EUT
				Modulation	Ntones	Sub-carrier spacing (kHz)	Power (dBm)
Low Range	21569	-2	891.89	BPSK	1@0	3.75	22.89
				QPSK	1@0	15	22.8
				QPSK	3@3	15	22.83
High Range	21769	-2	911.89	BPSK	1@47	3.75	22.88
				QPSK	1@11	15	22.85
				QPSK	3@3	15	22.81

ERP

LTE Band 3 Stand-alone

Test Frequency ID	N _{UL}	M _{UL}	Frequency of Uplink [MHz]	Test Configuration Initial of Power			EUT
				Modulation	Ntones	Sub-carrier spacing (kHz)	Power (dBm)
Low Range	19226	0	1712.6	BPSK	1@0	3.75	23.64
				QPSK	1@0	15	23.41
				QPSK	3@3	15	23.38
High Range	19924	0	1782.4	BPSK	1@47	3.75	23.55
				QPSK	1@11	15	23.46
				QPSK	3@3	15	23.41

NOTE:

EIRP = Measured Power + Gain

ERP = EIRP - 2.15

Guard-band

Test Frequency ID	N _{UL}	M _{UL}	Frequency of Uplink [MHz]	Test Configuration Initial of Power			EUT
				Modulation	Ntones	Sub-carrier spacing (kHz)	Power (dBm)
Low Range	19226	0	1712.6	BPSK	1@0	3.75	23.46
				QPSK	1@0	15	23.38
				QPSK	3@3	15	23.39
High Range	19924	0	1782.4	BPSK	1@47	3.75	23.41
				QPSK	1@11	15	23.38
				QPSK	3@3	15	23.43

NOTE:

EIRP = Measured Power + Gain

ERP = EIRP - 2.15

In-band

BW (MHz): 3							
Test Frequency ID	N _{UL}	M _{UL}	Frequency of Uplink [MHz]	Test Configuration Initial of Power			EUT
				Modulation	Ntones	Sub-carrier spacing (kHz)	Power (dBm)
Low Range	19231	0	1713.1	BPSK	1@0	3.75	22.36
				QPSK	1@0	15	22.24
				QPSK	3@3	15	22.28
High Range	19919	0	1781.9	BPSK	1@47	3.75	22.26
				QPSK	1@11	15	22.17
				QPSK	3@3	15	22.22

NOTE:

EIRP = Measured Power + Gain

ERP = EIRP - 2.15

BW (MHz): 10				NB-IoT PRB: 30			
Test Frequency ID	N _{UL}	M _{UL}	Frequency of Uplink [MHz]	Test Configuration Initial of Power			EUT
				Modulation	Ntones	Sub-carrier spacing (kHz)	Power (dBm)
Low Range	19285	-2	1718.49	BPSK	1@0	3.75	22.87
				QPSK	1@0	15	22.80
				QPSK	3@3	15	22.78
High Range	19885	-2	1778.49	BPSK	1@47	3.75	22.83
				QPSK	1@11	15	22.77
				QPSK	3@3	15	22.77

NOTE:

EIRP = Measured Power + Gain

ERP = EIRP - 2.15

BW (MHz): 10				NB-IoT PRB: 35			
Test Frequency ID	N _{UL}	M _{UL}	Frequency of Uplink [MHz]	Test Configuration Initial of Power			EUT
				Modulation	Ntones	Sub-carrier spacing (kHz)	Power (dBm)
Low Range	19294	-2	1719.39	BPSK	1@0	3.75	22.81
				QPSK	1@0	15	22.68
				QPSK	3@3	15	22.69
High Range	19894	-2	1779.39	BPSK	1@47	3.75	22.85
				QPSK	1@11	15	22.74
				QPSK	3@3	15	22.67

NOTE:

EIRP = Measured Power + Gain

ERP = EIRP - 2.15

LTE Band 8

Stand-alone

Test Frequency ID	N _{UL}	M _{UL}	Frequency of Uplink [MHz]	Test Configuration Initial of Power			EUT
				Modulation	Ntones	Sub-carrier spacing (kHz)	Power (dBm)
Low Range	21501	0	885.1	BPSK	1@0	3.75	23.96
				QPSK	1@0	15	23.87
				QPSK	3@3	15	23.93
High Range	21799	0	914.9	BPSK	1@47	3.75	23.95
				QPSK	1@11	15	23.91
				QPSK	3@3	15	23.87

NOTE:

EIRP = Measured Power + Gain

ERP = EIRP - 2.15

Guard-band

Test Frequency ID	N _{UL}	M _{UL}	Frequency of Uplink [MHz]	Test Configuration Initial of Power			EUT
				Modulation	Ntones	Sub-carrier spacing (kHz)	Power (dBm)
Low Range	21501	0	885.1	BPSK	1@0	3.75	23.62
				QPSK	1@0	15	23.57
				QPSK	3@3	15	23.54
High Range	21799	0	914.9	BPSK	1@47	3.75	23.58
				QPSK	1@11	15	23.49
				QPSK	3@3	15	23.52

NOTE:

EIRP = Measured Power + Gain

ERP = EIRP - 2.15

In-band

BW (MHz): 3							
Test Frequency ID	N _{UL}	M _{UL}	Frequency of Uplink [MHz]	Test Configuration Initial of Power			EUT
				Modulation	Ntones	Sub-carrier spacing (kHz)	Power (dBm)
Low Range	21506	0	885.6	BPSK	1@0	3.75	23.71
				QPSK	1@0	15	23.65
				QPSK	3@3	15	23.68
High Range	21794	0	914.4	BPSK	1@47	3.75	23.70
				QPSK	1@11	15	23.66
				QPSK	3@3	15	23.67

NOTE:

EIRP = Measured Power + Gain

ERP = EIRP - 2.15

BW (MHz): 10				NB-IoT PRB: 30			
Test Frequency ID	N _{UL}	M _{UL}	Frequency of Uplink [MHz]	Test Configuration Initial of Power			EUT
				Modulation	Ntones	Sub-carrier spacing (kHz)	Power (dBm)
Low Range	21560	-2	890.99	BPSK	1@0	3.75	23.66
				QPSK	1@0	15	23.61
				QPSK	3@3	15	23.57
High Range	21760	-2	910.99	BPSK	1@47	3.75	23.69
				QPSK	1@11	15	23.64
				QPSK	3@3	15	23.60

NOTE:

EIRP = Measured Power + Gain

ERP = EIRP - 2.15

BW (MHz): 10				NB-IoT PRB: 35			
Test Frequency ID	N _{UL}	M _{UL}	Frequency of Uplink [MHz]	Test Configuration Initial of Power			EUT
				Modulation	Ntones	Sub-carrier spacing (kHz)	Power (dBm)
Low Range	21569	-2	891.89	BPSK	1@0	3.75	23.64
				QPSK	1@0	15	23.55
				QPSK	3@3	15	23.58
High Range	21769	-2	911.89	BPSK	1@47	3.75	23.63
				QPSK	1@11	15	23.60
				QPSK	3@3	15	23.56

NOTE:

EIRP = Measured Power + Gain

ERP = EIRP - 2.15

4. 頻率穩定度

4.1 適用標準

依 PLMN ALL 第 5 點測試環境條件，終端設備於常態環境常態電壓、低極端溫度低極端電壓、低極端溫度高極端電壓、高極端溫度低極端電壓、高極端溫度高極端電壓等五種測試環境下，分別進行頻率量測，經 0/2/5/10 分鐘量測結果，頻率應維持在頻道之主波頻率 0.1ppm 以內。

4.2 量測方法

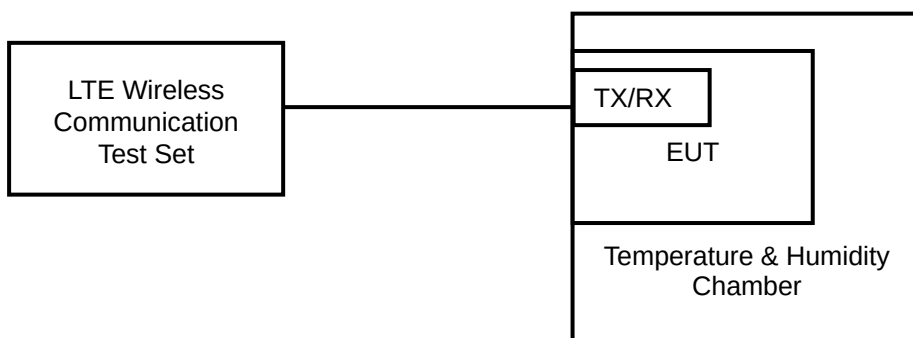
- (1) 將未供電之受測物置於環境溫櫃中，由 DC Power Supply 供電。若可行，則將天線連接至受測物之天線輸出接頭。
- (2) 關閉受測物且置之於環境溫櫃中，設定至適用規範指定之最高溫度。對正常持續操作之裝置，當置於溫櫃中時可使受測物運作。
- (3) 使溫櫃之溫度有足夠時間達到穩定，當溫櫃內維持在一定溫度時，啟動受測物，並於開始時、以及啟動後第 2 分鐘、第 5 分鐘與第 10 分鐘測量受測物之操作頻率，共作四次測量。在進行此測量之前須確定使溫櫃到達穩定。

4.3 量測儀器

Description & Manufacturer	Model No.	Serial No.	Date of Calibration	Due Date of Calibration
Radio Communication Analyzer Anritsu	MT8820C	6201010284	Dec. 28, 2020	Dec. 27, 2021
Temperature & Humidity Chamber TERCHY	HRM-120RF	931022	Dec. 24, 2020	Dec. 23, 2021
Digital Multimeter Fluke	87-III	70360742	Jun. 24, 2021	Jun. 23, 2022
DC power supply Keysight	U8002A	MY56330015	NA	NA

NOTE: The calibration interval of the above test instruments is 12 months and the calibrations are traceable to NML/ROC and NIST/USA.

4.4 測試配置



4.5 量測結果

LTE Band 3

1747.5 MHz

Frequency Error vs. Voltage					
TEMP. (°C)	Power Supply (Vdc)	Frequency (MHz)			
		0 Minute	2 Minute	5 Minute	10 Minute
		Drift (ppm)	Drift (ppm)	Drift (ppm)	Drift (ppm)
25	3.96	0.014	0.007	0.012	-0.002
-10	4.30	0.041	0.047	0.042	0.042
	3.40	0.000	-0.001	0.001	-0.006
55	4.30	-0.035	-0.041	-0.030	-0.041
	3.40	-0.040	-0.043	-0.043	-0.042

註：

1. 本設備(Dasloop G2S Smart Helmet)內含 NB-IoT Module(型號：BC66)，製造商聲明設備內部 DC 輸入端標稱電壓為 3.6Vdc，此設備使用鋰電池，故頻率穩定度檢測值如上表所示；宣告低極限操作電壓為 3.4Vdc，高極限操作電壓為 4.3Vdc，已確認 Dasloop G2S Smart Helmet 內含 NB-IoT Module(型號：BC66)，於極限電壓範圍內仍可使用通訊頻率。
2. 製造商聲明本設備(Dasloop G2S Smart Helmet)關機電壓為 3.4Vdc，經測試後，確認本設備(Dasloop G2S Smart Helmet)電壓低於 3.4Vdc 後即自動關機。

LTE Band 8

900 MHz

Frequency Error vs. Voltage					
TEMP. (°C)	Power Supply (Vdc)	Frequency (MHz)			
		0 Minute	2 Minute	5 Minute	10 Minute
		Drift (ppm)	Drift (ppm)	Drift (ppm)	Drift (ppm)
25	3.96	-0.019	-0.010	-0.022	-0.009
-10	4.30	0.014	0.008	0.003	0.010
	3.40	-0.022	-0.026	-0.022	-0.012
55	4.30	-0.026	-0.026	-0.033	-0.040
	3.40	0.028	0.019	0.009	0.016

註：

1. 本設備(Dasloop G2S Smart Helmet)內含 NB-IoT Module(型號：BC66)，製造商聲明設備內部 DC 輸入端標稱電壓為 3.6Vdc，此設備使用鋰電池，故頻率穩定度檢測值如上表所示；宣告低極限操作電壓為 3.4Vdc，高極限操作電壓為 4.3Vdc，已確認 Dasloop G2S Smart Helmet 內含 NB-IoT Module(型號：BC66)，於極限電壓範圍內仍可使用通訊頻率。
2. 製造商聲明本設備(Dasloop G2S Smart Helmet)關機電壓為 3.4Vdc，經測試後，確認本設備(Dasloop G2S Smart Helmet)電壓低於 3.4Vdc 後即自動關機。

5. 檢測實驗室基本資料

立德國際商品試驗有限公司桃園分公司提供產業界最佳的檢測以及諮詢服務。
本公司為 ISO/IEC 17025 認可實驗室。

如您有任何問題或建議，請與下列實驗室聯絡：

林口 EMC / RF 實驗室：
Tel: 886-2-26052180
Fax: 886-2-26051924

新竹 EMC / RF 及通訊實驗室：
Tel: 886-3-6668565
Fax: 886-3-6668323

華亞 EMC / RF / Safety 實驗室：
Tel: 886-3-3183232
Fax: 886-3-3270892

Email: service.adt@tw.bureauveritas.com
Web Site: www.bureauveritas-adt.com

您也可以我們的網站內找到各實驗室的地圖。

---END---