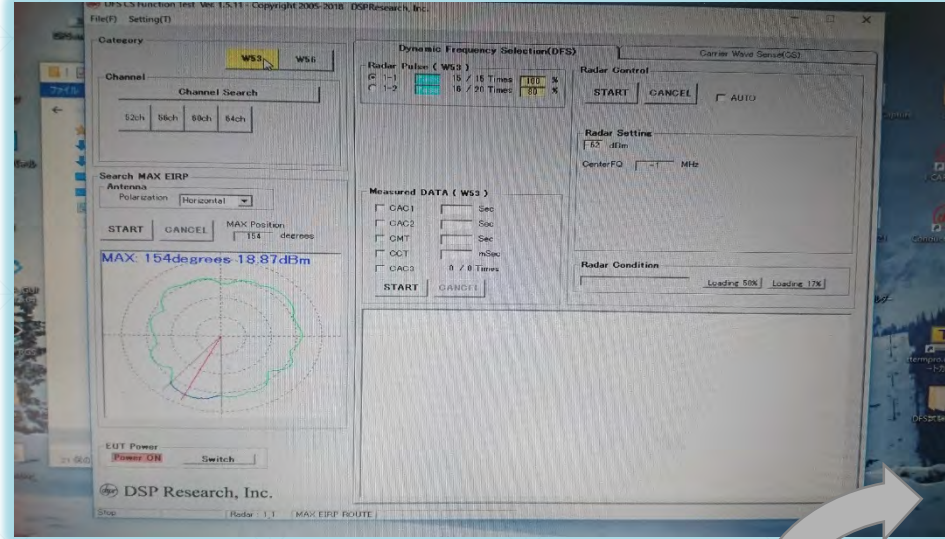


5.3GHz帯DFSの見直しに係る測定について

2018.11.2 株式会社ディーエスピーリサーチ

検証試験の実施手順



20回繰り返す

特定無線設備の特性試験方法（平成16年総務省告示第88号）
別表第45号一三
<http://www.tele.soumu.go.jp/resource/j/equ/tech/betu/45.pdf>

● 運用中チャネル監視状態で試験を実施

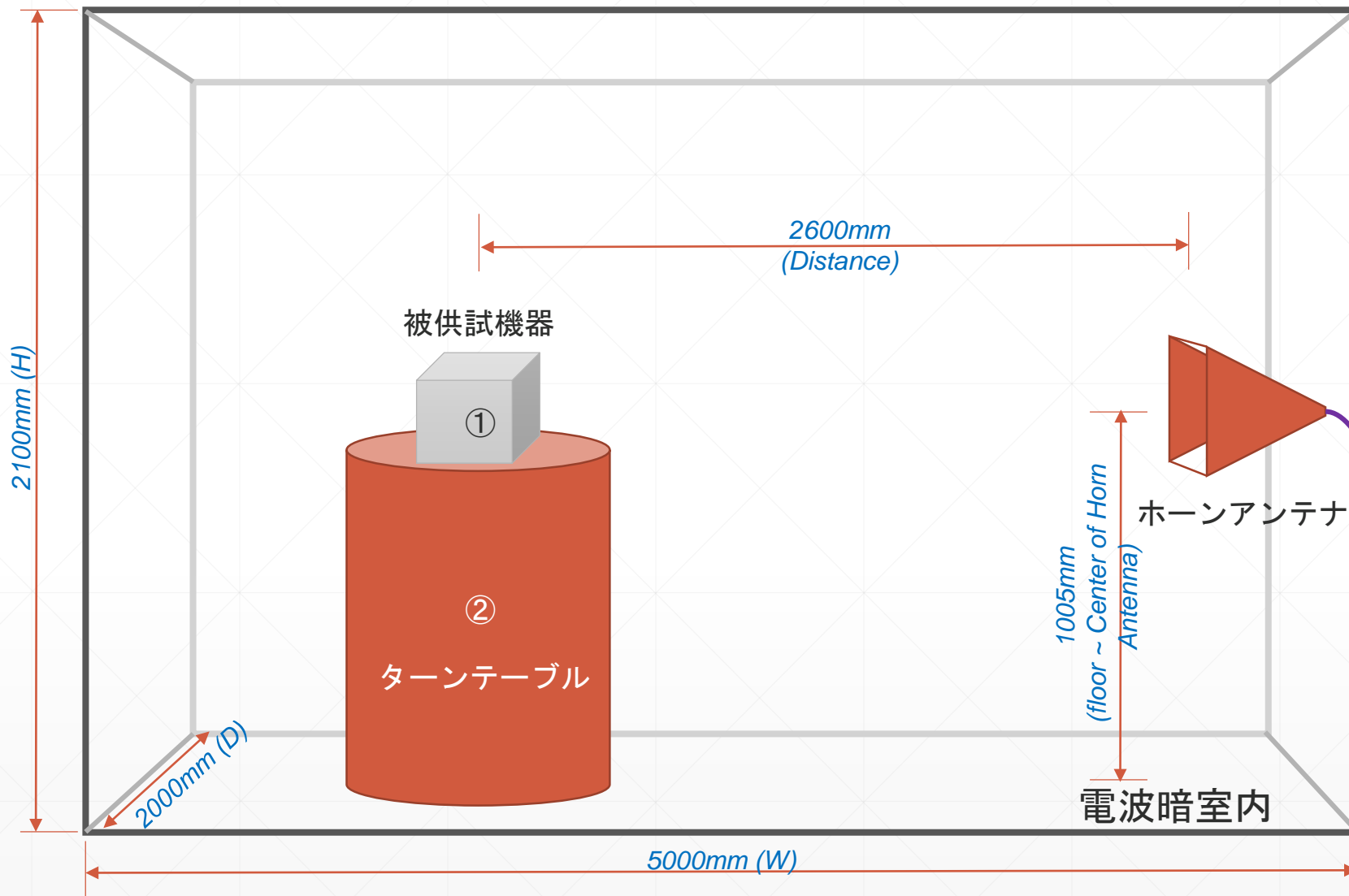
被供試機器の最大受信感度方向の決定

被供試機器と対向機間で通信を開始
通信負荷条件：誤り訂正及び制御信号を含めない信号伝送速度で、
無線設備の最大伝送信号速度の50%

被供試機器に向けてレーダー波を照射
VSGからアンテナ端で-62dBmとなるように調整を行う

被供試機器のレーダー波検出有無を監視
スペクトラムアナライザ及びプロトコルモニターを用いる

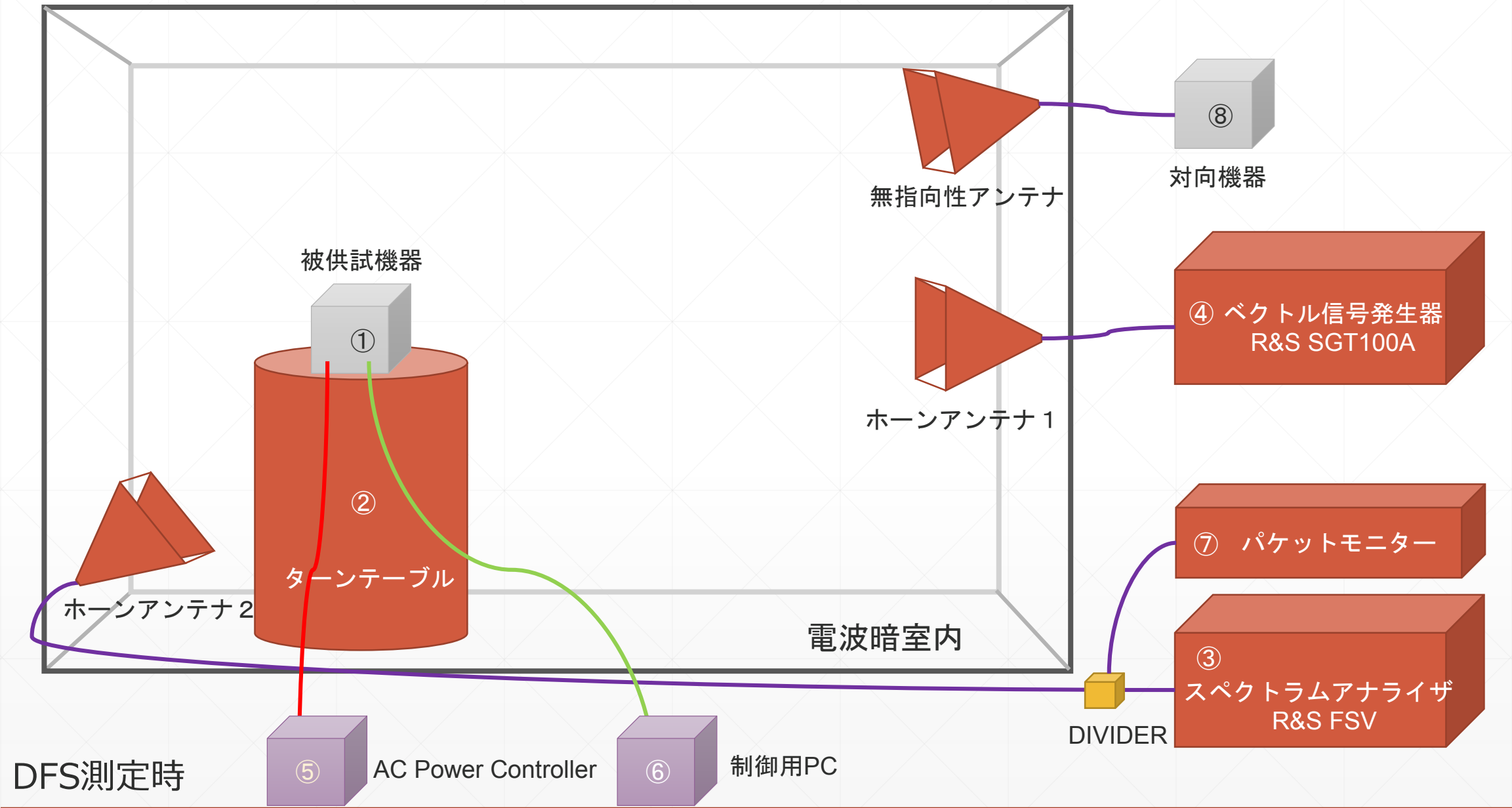
各レーダー波毎に検出確率を記録する



- 1 被供試機器（アクセスポイント (AP)）①より、ビーコンを送出
- 2 ターンテーブル②の高さを可変し、電力値をスペクトラムアナライザ③で計測し、最大となる高さで固定する
- 3 ②を5度刻みで回転させ、各角度における電力値を③で計測・記録する
- 4 1回転終了後、最大電力値を記録した角度 ± 15 度の範囲を1度刻みで回転させ、各角度における電力値を③で計測・記録する
- 5 4における最大電力となる角度を求め、②をその角度で固定する

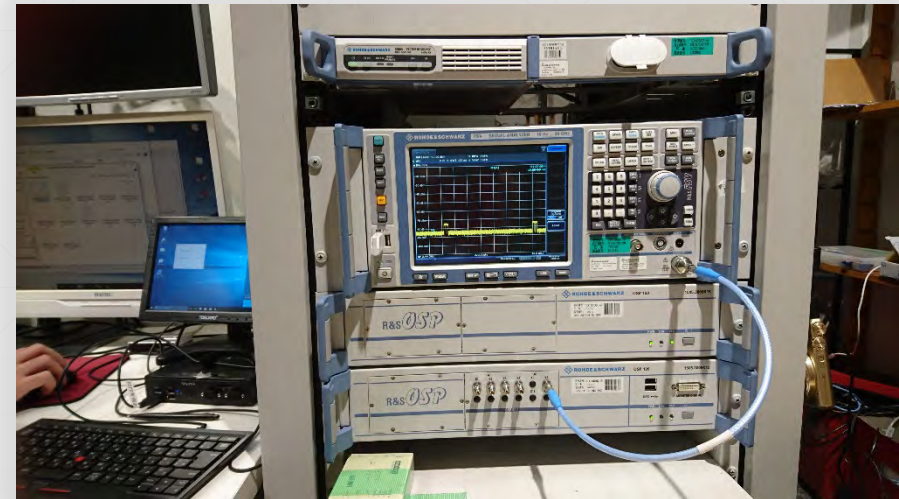
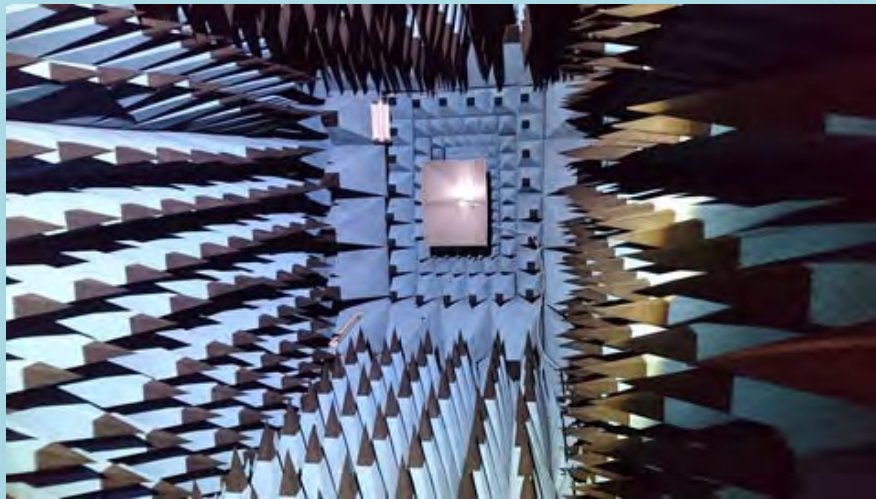


最大受信感度方向探索時



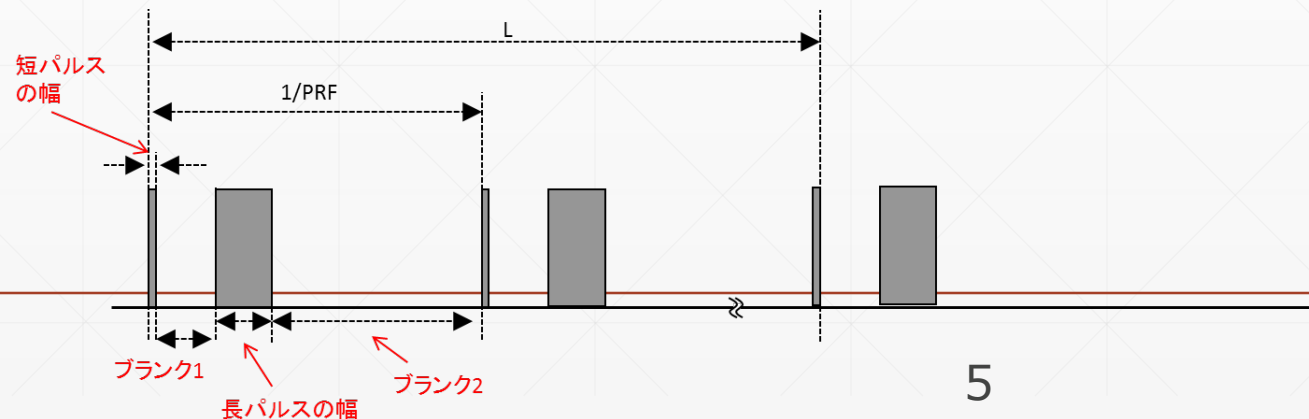
In-Service Monitoring (ISM)

- 1 対向機器⑧を被供試機器①に接続し、制御PC⑥から所定の通信負荷となるよう制御する
- 2 所定の通信負荷となっていることを確認し、ベクトル信号発生器④から所定のレーダー波を照射し、①がレーダー波を検出し、通信が停止することをスペクトラムアナライザ③で確認する 通信が停止しない場合は検出できなかったと判断し、上記1より繰り返す
- 3 CAC後に他の周波数に移行することを③により確認し、上記1から2を繰り返す
- 4 ①の上記3における周波数移行が、所望の周波数帯域外であるときは、AC Power Controller⑤により①の電源をOFFし、①が保持しているレーダー検出の情報をリセットし、再度上記1より試験を開始する



検証に使用するレーダーパターン

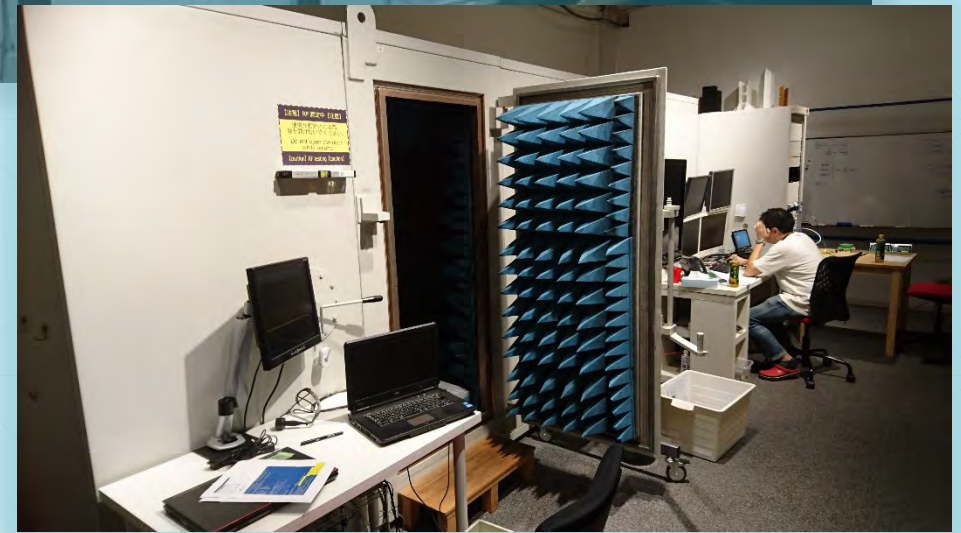
No.	送信時間 [μs]				長パルス波形形状			パルス数	備考		
	短パルス	ブランク1	長パルス	ブランク2	α	γ	B		タイプ	レーダー電波種別	PRF
1	2.5	0	0	3028	—	—	—	10	クライストロン	可変長パルス	330
2	1	0	0	1063	—	—	—	27	クライストロン	可変長パルス	940
3	1	0	0	1329	—	—	—	21	クライストロン	可変長パルス	752
4	2	0	0	3844	—	—	—	10	クライストロン	可変長パルス	260
5	2	0	0	2379	—	—	—	15	クライストロン	可変長パルス	420
6	1	0	0	892	—	—	—	32	クライストロン	可変長パルス	1120
7	1	0	0	1189	—	—	—	24	クライストロン	可変長パルス	840
8	1	72	64	825	0	1.48	1.2	28	固体化	チャープ・可変長パルス	1040
9	1	72	64	1065	0	1.48	1.2	23	固体化	チャープ・可変長パルス	832
10	1	108	100	2291	0	1.48	1.67	20	固体化	チャープ・可変長パルス	400
11	1	108	100	2916	0	1.48	1.67	30	固体化	チャープ・可変長パルス	320
12	1	72	64	2762	0.45	1.48	2	10	固体化	チャープ・可変長パルス	345
13	1	40	32	1031	0.45	1.48	2	26	固体化	チャープ・可変長パルス	906
14	1	40	32	1252	0.45	1.48	2	22	固体化	チャープ・可変長パルス	755
15	0.5	20	20	585	0.1	1.48	2	10	固体化	チャープ・可変長パルス	1600
16	0.5	20	20	585	0.89	1.48	2	10	固体化	チャープ・可変長パルス	1600
17	5	200	200	2928	0.1	1.48	1	10	固体化	チャープ・可変長パルス	300
18	5	200	200	2928	0.89	1.48	1	10	固体化	チャープ・可変長パルス	300
19	15	400	400	4185	0.1	1.48	1	15	固体化	チャープ・可変長パルス	200
20	15	400	400	4185	0.89	1.48	1	15	固体化	チャープ・可変長パルス	200



検証試験の実施スケジュール：

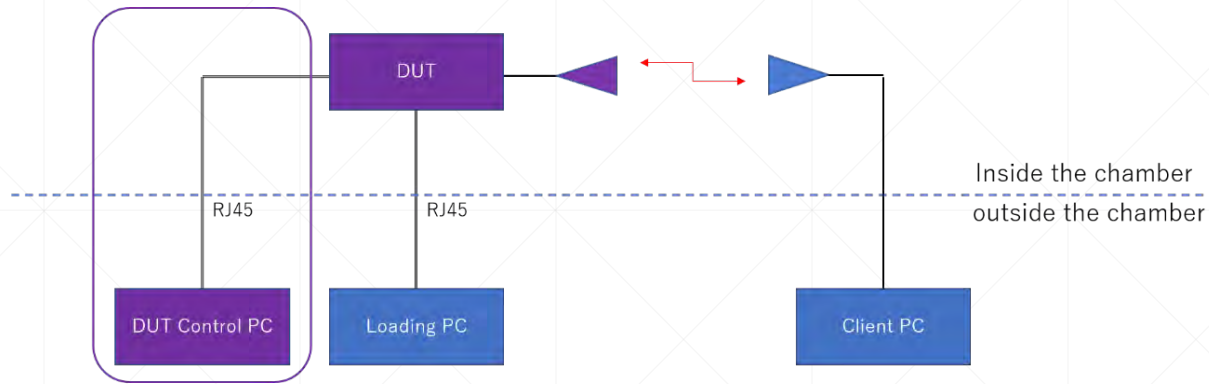
測定期間：10/22～11月中旬（予定）

結果報告：11月下旬～12月上旬（予定）



参考： 検証試験参加企業への事前案内の内容

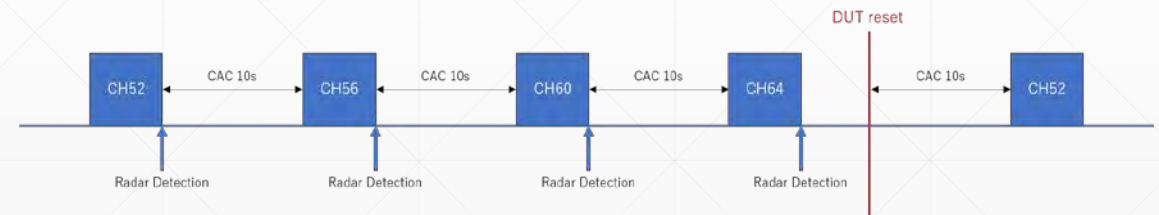
- Connect DUT and Loading PC with RJ45. (It is necessary that EUT has LAN some interfaces)
- If necessary, connect DUT and DUT Control PC.



- DUT, Loading PC and Client PC are in the same network.
Ex) DUT IP Address : 192.168.150.100
Loading PC IP Address : 192.168.150.101
Client PC IP Address : 192.168.150.102
- It is necessary that Loading PC can establish a connection with Client PC.

DUT Setting for efficient measurement

- Set CAC(Channel Availability Check) Time to 10 seconds even if the time is long.
- Be able to reset the DUT after radar detection on all channels of W53.
(It is preferable that DUT has a function that can clear the status of detected radar.)



- It is preferable that DUT has a function that display the log of radar detection.