

## 参考資料 6 並行測定期間中の硫化水素の添加試験

並行測定（参考資料 4 参照）の期間中に、硫化水素の添加試験を実施した。試験概要は図 6 - 1 に示した。添加試験は 1 時間平均値を 24 データ（連続 24 時間分）取得。添加濃度は原則として 40ppb 程度とした。ただし、この濃度で島津製 NO<sub>x</sub> 計（既設機）の NO<sub>2</sub> 濃度がマイナスとなると予測される場合は、添加濃度を（20ppb 程度）下げた。

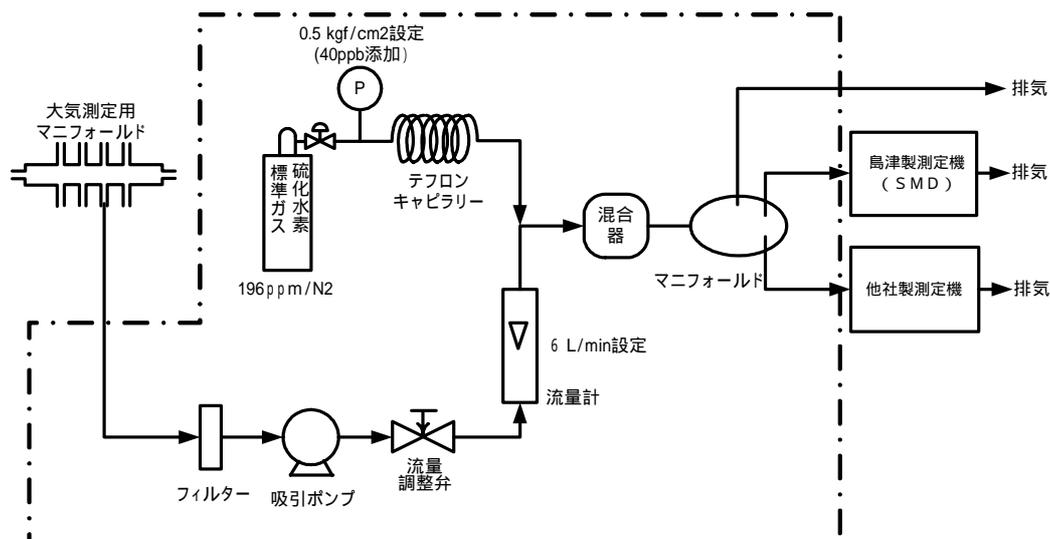


図 6 - 1 干渉成分（硫化水素）添加試験概要

表 6 - 1 ゼロガスに約 40ppb の硫化水素を添加した時の所見

測定局名	所見
市川市 市川行徳（車）	NOラインで約 3ppbの指示値（NOxラインはNO <sub>2</sub> マイナス値強制ゼロ機構のためNO=NOxとなる）。影響値は小。
川崎市 市役所前	NO ラインで約 4 0ppb の指示値。 NOx ラインで約 3 0ppb の指示値で影響有り。
岡崎市 岡崎市第三大気測定所	NO、NOx ラインともに約 20ppb の指示値。 NOx ラインも影響有り。
岡崎市 岡崎市第二大気測定所	NO ラインで約 20ppb の指示値。 NOx ラインは影響無し。
四條畷市 国設四條畷	NO ラインで約 40ppb の指示値を示し影響が大であった。 NOx ラインは影響無し。
明石市 林崎	NO、NOx ラインともに約 30ppb の指示値。 NOx ラインも影響有り。
加古川市 平岡	NO、NOx ラインともに約 60ppb の指示値。 NOx ラインも影響有り。
北九州市 門司測定所	NO、NOx ラインともに約 8ppb の指示値。 NOx ラインも影響有り。
相模原市 淵野辺十字路	NO ラインで約 20ppb の指示値。 NOx ラインで約 15ppb の指示値で影響有り。

各測定局で環境大気に約 40ppb（原則として）の硫化水素を 24 時間添加した時の結果として、1 時間平均値、相関式（ $Y = aX + b$ ； $Y$ ：島津製 1 時間平均値、 $X$ ：他社製 1 時間平均値）の傾き（ $a$ ）切片（ $b$ ）相関係数（ $r$ ）を表 6 - 2 に示した。

表 6 - 2 硫化水素添加試験結果まとめ（環境大気に約 40ppb 添加\*）

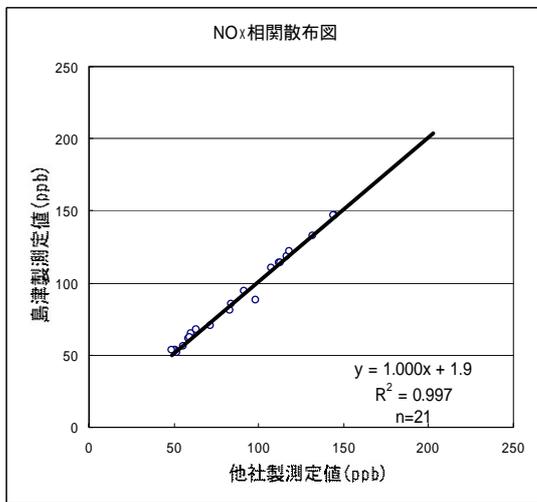
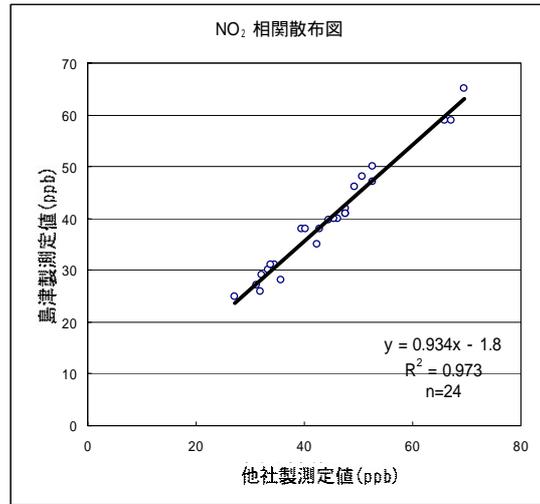
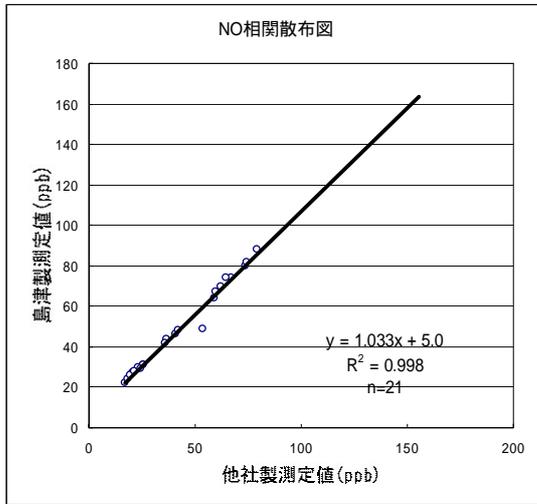
測定局名	データ数	項目	平均値（ppb）			傾き（ $a$ ）	切片（ $b$ ）	相関係数（ $r$ ）
			島津製	他社製	差			
市川市 市川行徳（車） （ ）はNO <sub>2</sub> のデータ数	21 (24)	NO	48.9	42.5	6.4	1.033	5.0	0.999
		NO <sub>2</sub>	39.6	44.1	-4.5	0.938	-1.8	0.987
		NO <sub>x</sub>	88.5	86.6	1.9	1.000	1.9	0.998
川崎市 市役所前	25	NO	67.2	24.0	43.2	0.709	48.6	0.813
		NO <sub>2</sub>	29.0	43.4	-14.4	1.106	-18.8	0.987
		NO <sub>x</sub>	96.2	67.4	28.8	0.764	43.0	0.908
岡崎市 岡崎市第三 大気測定所	25	NO	285.6	213.9	71.7	1.037	63.8	0.997
		NO <sub>2</sub>	15.6	53.0	-37.4	0.838	-28.7	0.847
		NO <sub>x</sub>	301.3	266.9	34.4	1.019	29.4	0.998
岡崎市 岡崎市第二 大気測定所* <sup>1</sup>	25	NO	42.8	24.8	18.0	1.175	13.7	0.999
		NO <sub>2</sub>	16.2	33.5	-17.3	0.657	-6.1	0.914
		NO <sub>x</sub>	59.0	58.3	0.7	1.064	-3.3	0.999
四條畷市 国設四條畷* <sup>2</sup>	24	NO	102.0	56.7	45.3	1.039	43.1	0.997
		NO <sub>2</sub>	9.6	41.6	-32.0	0.749	21.6	0.868
		NO <sub>x</sub>	111.6	98.3	13.3	1.004	12.9	0.995
明石市 林崎	24	NO	118.4	83.6	34.8	1.036	31.7	0.999
		NO <sub>2</sub>	33.9	39.3	-5.4	-1.364	87.5	0.575
		NO <sub>x</sub>	152.3	122.9	29.4	0.867	45.7	0.991
加古川市 平岡* <sup>3</sup>	24	NO	24.3	1.2	23.1	2.003	21.8	0.672
		NO <sub>2</sub>	2.3	5.1	-2.8	0.788	-1.7	0.964
		NO <sub>x</sub>	26.6	6.3	20.3	0.983	20.4	0.907
北九州市 門司測定所	24	NO	85.0	77.8	7.2	1.013	6.3	0.987
		NO <sub>2</sub>	38.6	43.0	-4.4	0.839	2.5	0.758
		NO <sub>x</sub>	123.7	120.8	2.9	0.986	4.5	0.977
相模原市 淵野辺十字路	24	NO	158.1	148.1	10.0	0.979	13.0	0.997
		NO <sub>2</sub>	49.8	54.2	-4.4	0.802	6.4	0.578
		NO <sub>x</sub>	207.9	202.3	5.6	0.900	25.9	0.987

\* 1：岡崎市第二ではNO<sub>2</sub>濃度の低い時間帯が考えられ、40ppbの濃度を添加するとNO<sub>2</sub>測定値がマイナスとなる可能性があるため、添加濃度は約 30ppbとした。

\* 2：国設四條畷では島津製測定機（島津）のNO測定ラインの硫化水素干渉影響値が大きく、40ppbの濃度を添加するとNO<sub>2</sub>測定値がマイナスとなる可能性があるため、添加濃度は約 20ppbとした。

\* 3：加古川市平岡ではNO、NO<sub>x</sub>共に濃度が低かったため、40ppbの濃度を添加するとNO<sub>2</sub>測定値がマイナスとなる可能性があるため、添加濃度は約 20ppbとした。

千葉県市川市市川行徳測定局 (2/2、2/3 測定)



神奈川県川崎市市役所前測定局 (2/20、2/21 測定)

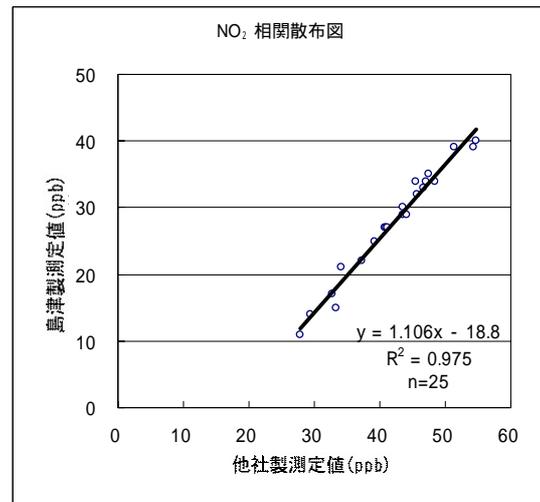
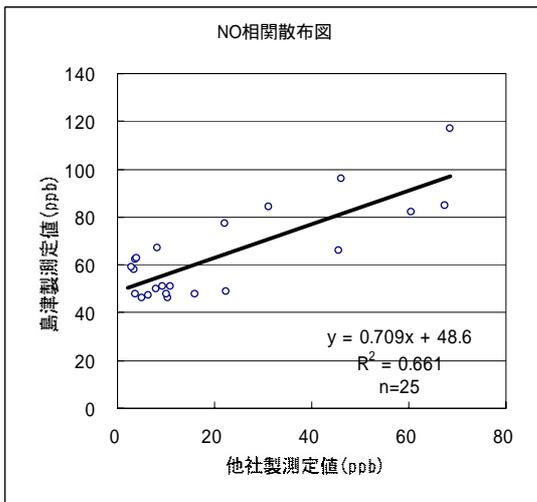
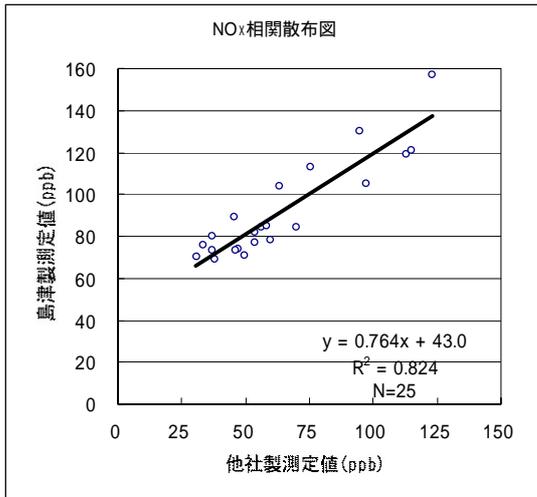


図 6 - 2 (1) 硫化水素添加試験 相関散布図



愛知岡崎市第三測定所 (2/6、2/7 測定)

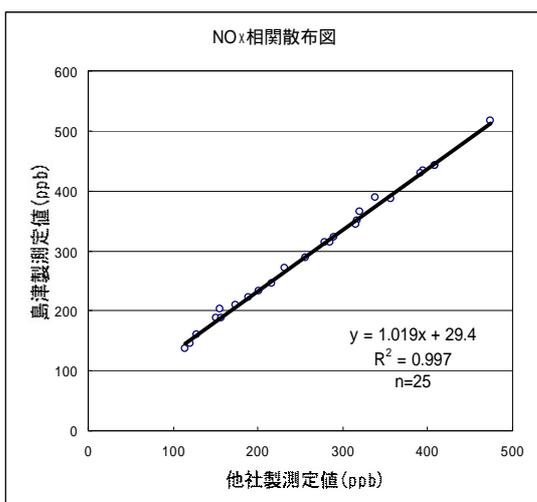
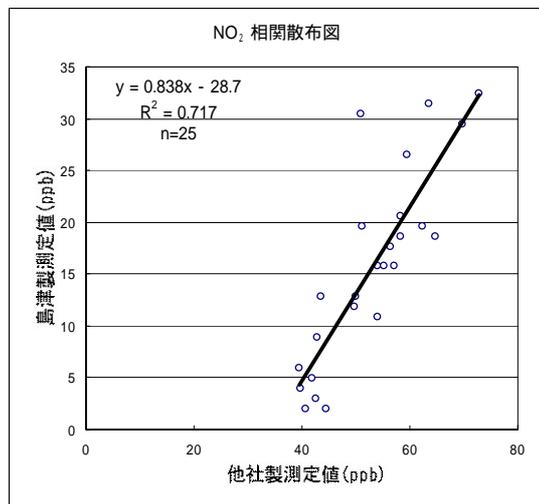
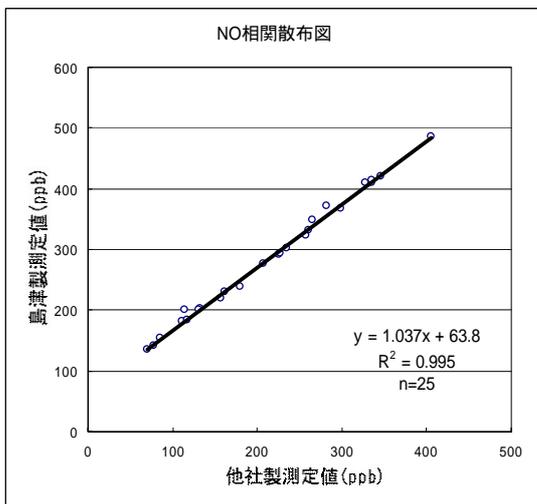
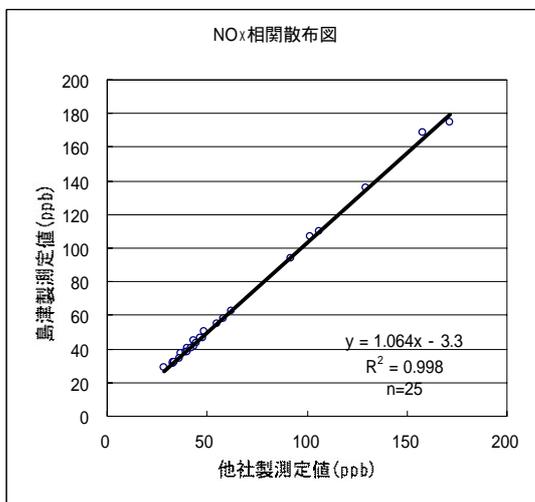
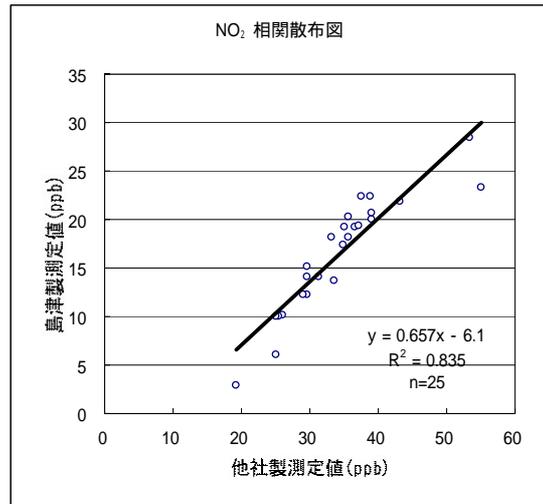
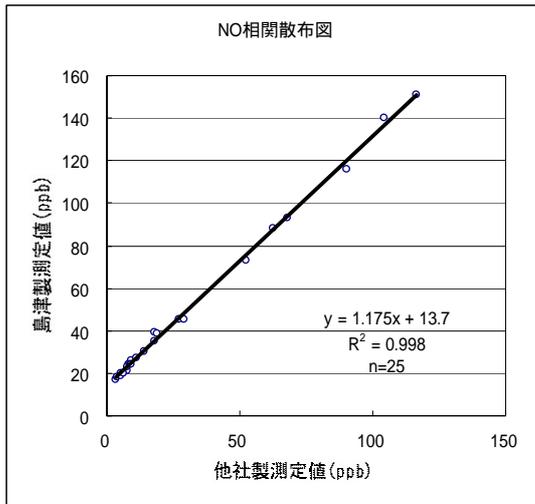


図 6 - 2 (2) 硫化水素添加試験 相關散布圖

愛知岡崎市第二測定所 (2/23、2/24 測定)



大阪府四條畷市国設四條畷測定局 (2/16、2/17 測定)

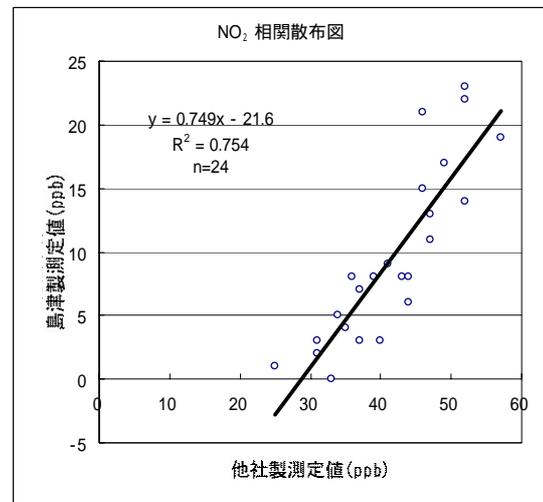
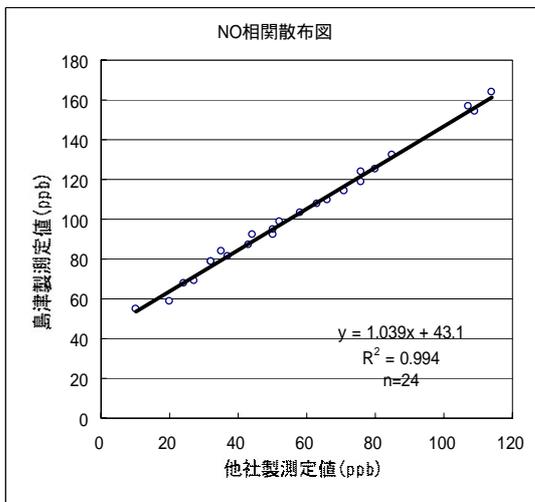
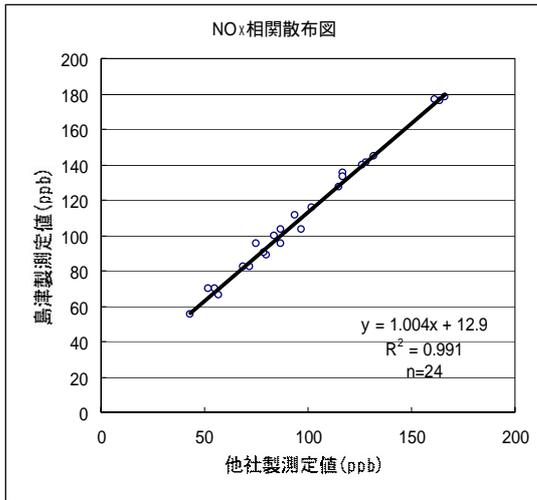


図 6 - 2 (3) 硫化水素添加試験 相関散布図



兵庫県明石市林崎測定局 (1/30、1/31 測定)

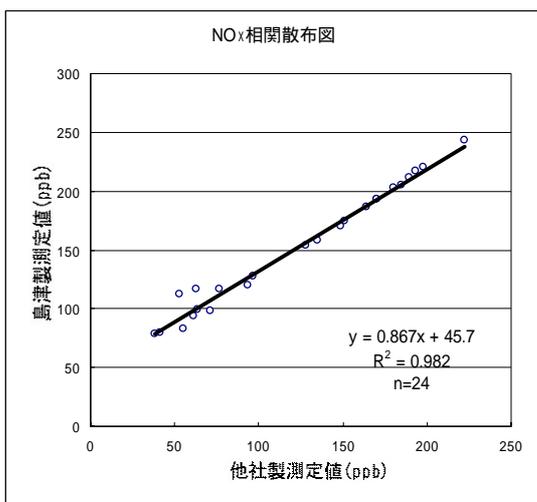
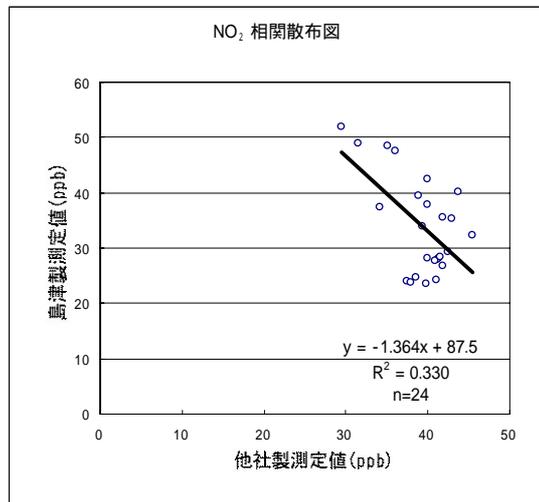
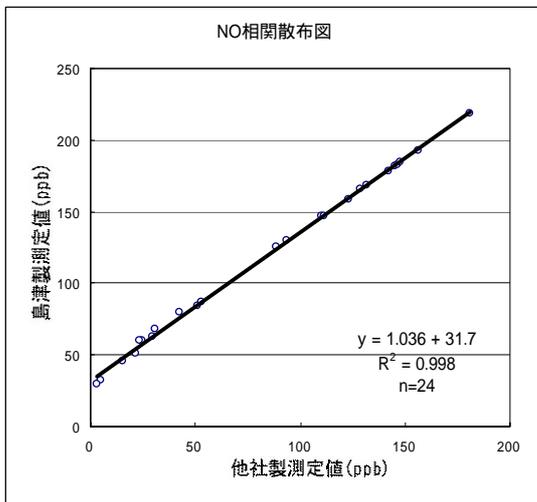
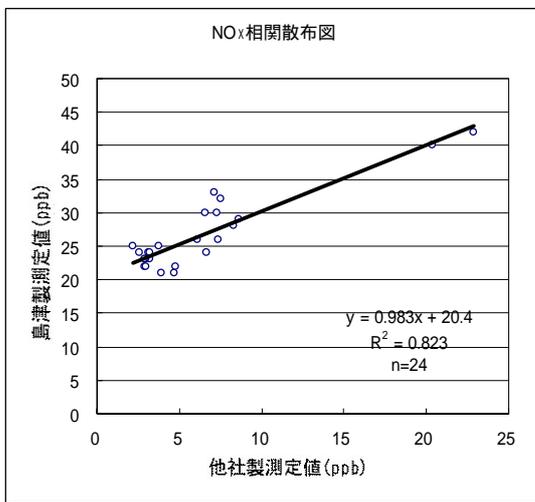
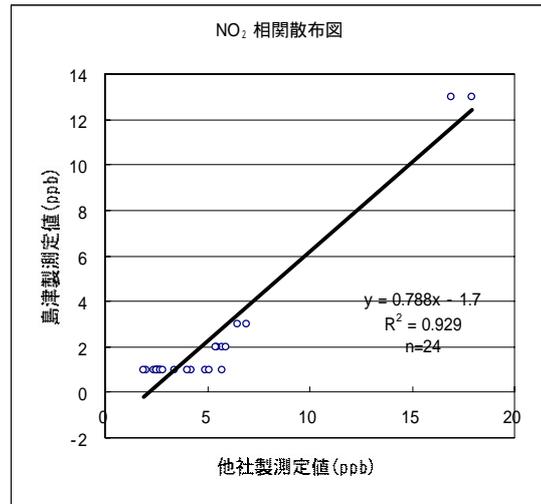
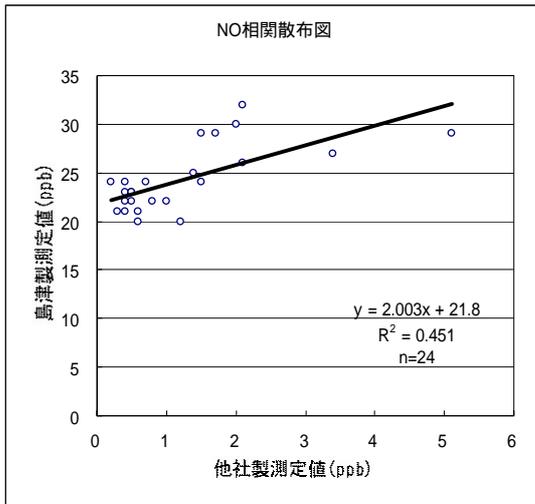


図 6 - 2 (4) 硫化水素添加試験 相関散布図

兵庫県加古川市平岡測定局（2/27、2/28 測定）



福岡県北九州市門司測定所（2/9、2/10 測定）

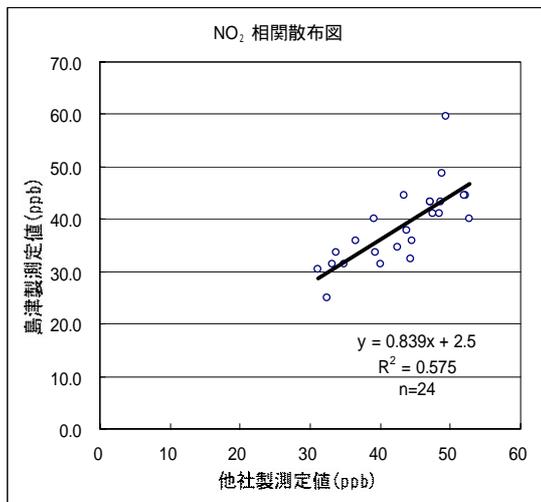
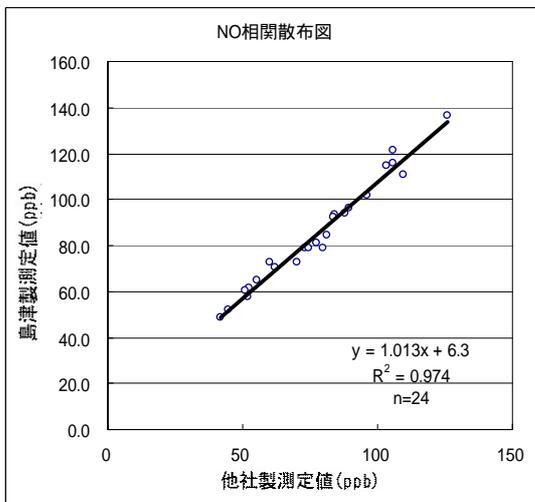
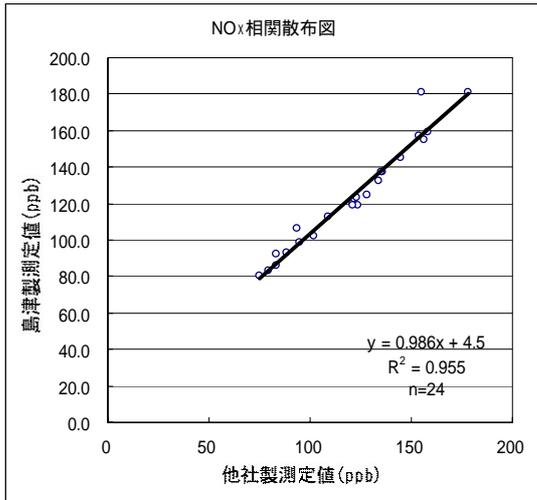


図 6 - 2 (5) 硫化水素添加試験 相関散布図



神奈川県相模原市淵野辺十字路測定所 (3/15、3/16 測定)

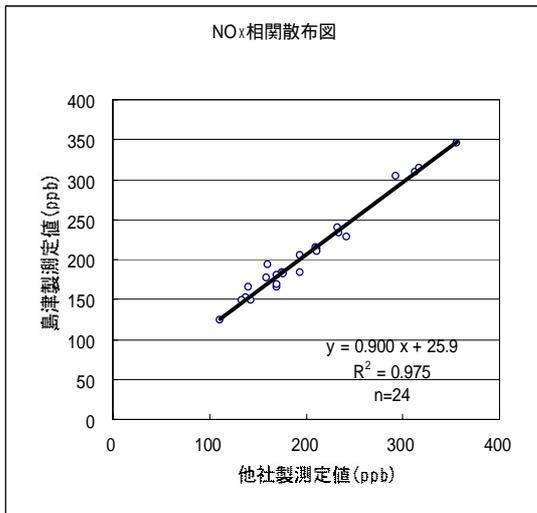
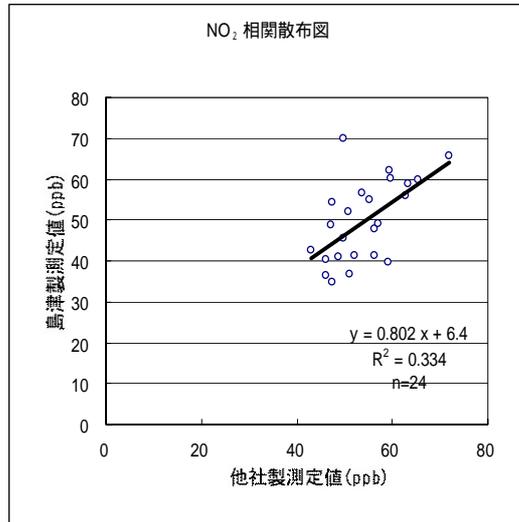
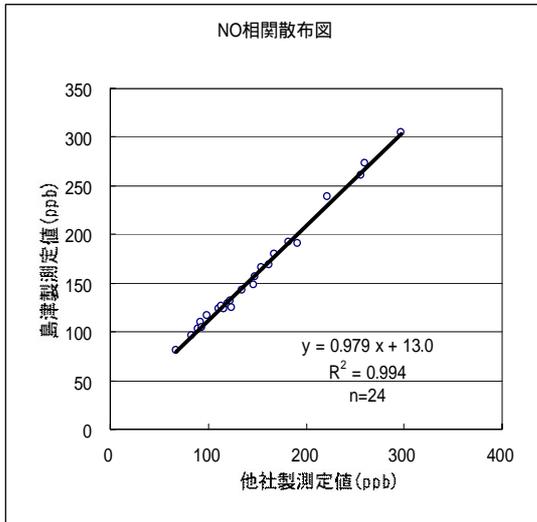


図 6 - 2 (6) 硫化水素添加試験 相関散布図